



radwag.com

Escanee el código QR para ver materiales de investigación adicionales que podrían interesarle.
Allí encontrará más información útil de forma accesible.

Manual de usuario

IMMU-217-04-12-24-ES

Serie X7

Analizadores de Humedad

Analizador de Humedad MA X7.A

Analizador de Humedad MA X7.IC.A

Nombre de la empresa

Radwag Balanzas Electrónicas

Toruńska 5, 26-600 Radom
Tel.: +48 (48) 386 60 00,
Serwis: +48 (48) 386 64 16,
Fax: +48 (48) 385 00 10
radom@radwag.pl
radwag.com

Gracias por elegir y comprar la balanza de la empresa RADWAG.
La balanza ha sido diseñado y fabricado para servirle a usted durante muchos años.
Por favor, lea este manual para garantizar un funcionamiento fiable.

DECIEMBRE 2024

INDICE

1. DATOS BÁSICOS	7
2. INFORMACIÓN BÁSICA DE SEGURIDAD	9
2.1. Definiciones de señales y símbolos de advertencia.....	9
2.1.1. Descripciones de advertencia.....	9
2.1.2. Símbolos de advertencia.....	9
2.2. Seguridad	10
2.3. Destino	11
2.4. Condiciones de uso.....	12
2.5. Reglas de seguridad	12
2.6. Garantía.....	13
2.7. Supervisar de los parámetros meteorológicos del analizador de humedad....	13
2.8. Informaciones incluidas en el manual.....	13
2.9. Competencia del personal.....	13
2.10. Ropa protectora	13
3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.....	14
3.1. Comprobar en la entrega.....	14
3.2. Embalaje.....	14
4. DESEMBALAJE, INSTALACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LA BALANZA .	14
4.1. Lugar de emplazamiento, lugar de uso.....	14
4.2. Desembalaje.....	15
4.3. Ajuste.....	15
4.4. Lista de componentes de entrega estándar.....	15
4.5. Limpieza de la balanza	16
4.6. Conectar a la red.....	17
4.7. El tiempo de estabilización de la temperatura de balanza	18
4.8. Conexión de equipos adicionales	18
5. PONER EN MARCHA.....	18
5.1. Situaciones de emergencia	19
6. TECLADO DE BALANZA	20
7. VENTANA DEL PROGRAMA PRINCIPAL.....	21
7.1. Ventana de la función de pesaje.....	21
7.2. Ventana de la función de secado	23
8. NAVEGACIÓN POR EL MENÚ DE LA BALANZA	24
8.1. Entrada en el menú de la balanza.....	24
8.2. Mover la vista en la ventana de los ajustes.....	24
8.3. Botones de edición	25
8.4. Inicio de las funciones disponibles	25
8.5. Vuelta a función de pesaje.....	26
8.6. Configuración de botones, etiquetas y campos de texto.	27
8.6.1. Botones de acceso directo	29
8.6.2. Etiquetas.....	31
8.6.3. Campo del texto	33
8.6.4. Barra gráfica.....	35
9. PESAJE.....	36
9.1. Principios del pesaje correcto.....	36

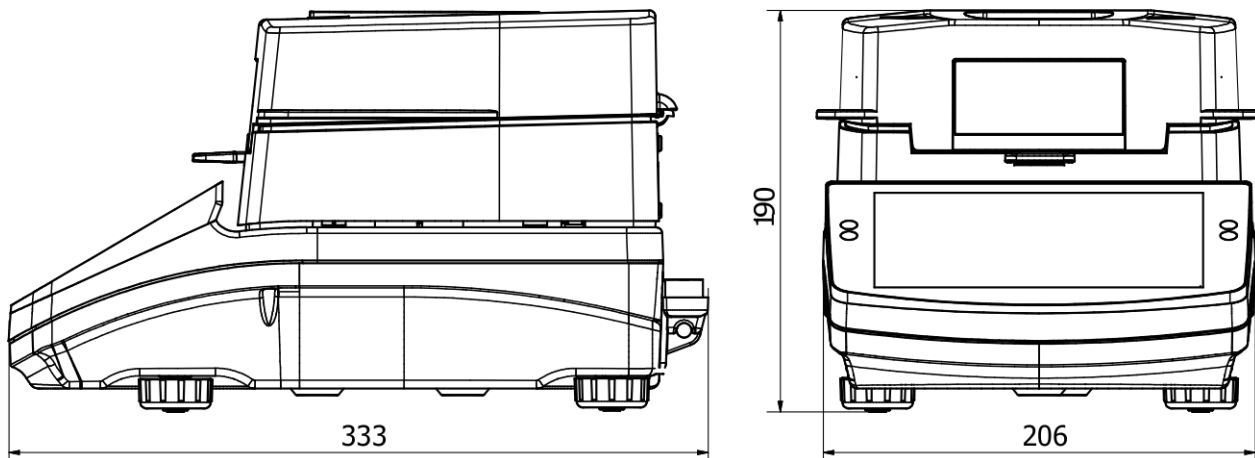
9.2. Login	37
9.3. Unidades.....	38
9.4. Seleccionar la unidad de pesaje	38
9.5. Disponibilidad de unidad de pesaje	38
9.6. Seleccionar la unidad inicial de pesaje.....	39
9.7. Unidad definida	39
9.8. Puesta a cero.....	39
9.9. Tara	40
9.10. Perfil del pesaje	41
9.11. Ajustes para modo <PESAJE> - Lectura	42
9.12. Sensor de proximidad	44
9.13. Autotara.....	44
9.14. Modo de impresión	44
9.15. Pesada mínima	45
9.16. Cooperación con Titradores	48
10. OTROS PARÁMETROS	48
11. CALIBRACIÓN	53
11.1. Calibración interna	53
11.2. Calibración externa.....	53
11.3. Calibración del usuario	54
11.4. Test de calibración	54
11.5. Calibración automática.....	54
11.6. Tiempo de la calibración automática	54
11.7. Impresión de informe	54
11.8. Calibración del sensor de temperatura de cámara de secado.....	55
11.9. Prueba de cámara de secado	57
12. AJUSTES DEL CONTENIDO DE LAS IMPRESIONES	59
12.1. Informe de calibración	59
12.2. Impresión de informe de secado	60
12.3. Otras impresiones en el modo de pesaje	62
12.4. Impresores no estándar / personalizados	64
12.4.1. Introducción de textos	64
12.5. Variable	68
13. MODOS DE TRABAJO – información general.....	68
13.1. Ajustes de la disponibilidad de los modos de trabajo.....	68
13.2. Selección del modo de trabajo	69
13.3. Parámetros relacionados con modo de trabajo	69
14. BASE DE DATOS	69
14.1. Operaciones de base de datos.....	70
14.2. Productos.....	72
14.3. Usuarios.....	72
14.4. Embalaje.....	72
14.5. Clientes.....	73
14.6. Programas de secado.....	73
14.7. Informes de proceso de secado	73
14.8. Estadísticas de informes de secado.....	74
14.9. Condiciones ambientales	75

14.10. Pesajes	75
15. PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA EL SECADO	76
15.1. El principio de la medición de la humedad en un analizador de humedad.....	76
15.2. Muestreo y preparación.....	76
16. SELECCIÓN DE PARÁMETROS DE SECADO	79
16.1. Selección de la masa óptima para una muestra	79
16.2. Influencia del peso de la muestra en la repetibilidad del resultado de la medición	79
16.3. Temperatura del secado	79
16.4. Seleccionar el perfil de secado	80
16.5. La selección del tiempo de secado	81
16.6. Análisis de la curva de secado.....	81
17. SECADO	82
17.1. Normas de seguridad al secar	83
17.2. Ajustes adicionales relacionados con secado	83
17.3. Secado – Botones de acceso directo	84
18. PROCESO DE SECADO USANDO ACCESOS DIRECTOS.....	84
18.1. Perfil y parámetros de proceso del secado	85
18.2. Modo de terminar el proceso de secado.....	86
18.3. Unidad de medición mostrada e impresa	87
18.4. Intervalo de impresión	88
18.5. Trabajando con la opción: Asistente de secado	88
19. PROCESO DE SECADO UTILIZANDO LA BASE DE DATOS DE PROGRAMAS DE SECADO	90
20. PROCESO DE SECADO.....	91
20.1. Pronóstico del resultado final	95
21. COMUNICACIÓN.....	98
21.1. Ajustes de los puertos RS 232.....	98
21.2. Ajustes del puerto ETHERNET	98
21.3. Ajustes del puerto Wi-Fi	98
21.4. Puerto USB.....	101
22. DISPOSITIVOS.....	104
22.1. Ordenador.....	104
22.2. Impresora	106
22.3. Registro de datos de medición en una unidad flash USB	109
22.4. Lector de Códigos de Barras	110
22.5. Módulo ambiental.....	110
23. MEDIO AMBIENTE	111
24. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN	113
24.1. Juego de comandos	113
24.2. Formato de la respuesta a la pregunta del ordenador.....	114
24.3. Impresión manual/ Impresión automática	130
25. DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS	131
26. MENSAJES DE ERROR.....	131
27. USO DEL ANALIZADOR DE HUMEDAD.....	131

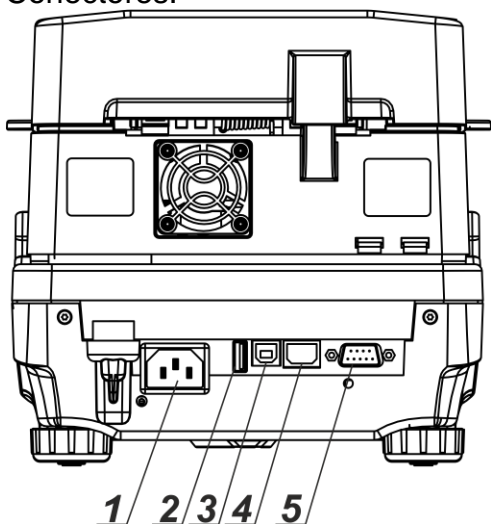
28. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.....	131
28.1. Limpieza de componentes de analizador de humedad	132
28.2. Limpieza del sensor de temperatura	132
28.3. Solución de problemas durante el proceso del secado	133
29. EQUIPO ADICIONAL.....	134
30. INFORMACIONES SOBRE LA BALANZA	134

1. DATOS BÁSICOS

Dimensiones:



Conectores:



1. Alimentación
2. Puerto USB 1 Tipo A
3. Puerto USB 2 Tipo B
4. Puerto ETHERNET
5. Puerto COM

Esquemas de cables de conexión:



P0108 Esquema de conducto, balanza - ordenador (RS232)

PARÁMETROS TÉCNICOS

Tipo de balanza	MA 50/1.X7.A	MA 50.X7.A	MA 110.X7.A	MA 210.X7.A
	MA 50/1.X7.IC.A	MA 50.X7.IC.A	MA 110.X7.IC.A	MA 210.X7.IC.A
Carga MAX	50 g	50 g	110 g	210 g
Legibilidad	0,1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Rango de tara	- 50 g	- 50 g	- 110 g	- 210 g
Máxima masa de una muestra	50 g	50 g	110 g	210 g
Exactitud de la indicación de humedad	0,0001%	0,001 %		
Repetibilidad de la indicación de humedad	+/- 0,05% (muestra ~2g), +/- 0,01% (muestra ~10g)			
Rango de la temperatura del secado	Max. 160 °C Max. 250 °C (WH)			
Módulo de calefacción	Emisor de IR (NP) halógeno (NH o WH) calentador de metal (NS)			
Modo de secado	4 perfiles de secado: estándar, suave, escalonado, rápido			
Opciones de secado	4 modos: automático, temporal, manual, definido			
Tiempo de trabajo	+10 °C - +40 °C			
Alimentación	230V AC 50/60Hz			
Pantalla	7" Panel táctil de color			
Dimensiones	Φ 90 mm, h = 8 mm			
Dimensiones de cámara de secado	120 x 120 x 20 mm			
Masa neta /bruta	~4,9 / 6,4 kg			
Dimensiones de embalaje	476×381×346 mm			
Potencia de analizador de humedad.	6W durante el pesaje 450W máx. durante el secado			
Grado de protección	IP 43			
Overvoltage category	II			
Polution category	2			

Los analizadores de humedad tienen un sistema de apertura y cierre automático de la cámara de secado.

Los analizadores de humedad de la serie MA xx.X7.IC.A están equipados adicionalmente con un mecanismo automático de calibración/ajuste de masa interno.

2. INFORMACIÓN BÁSICA DE SEGURIDAD

2.1. Definiciones de señales y símbolos de advertencia

Las precauciones de seguridad están marcadas con descripciones especiales y señales de advertencia. Informan y avisan a un usuario de posibles peligros.

Ignorar las advertencias de seguridad puede causar lesiones, daños del analizador de humedad, su funcionamiento inadecuado y errores en las mediciones.

2.1.1. Descripciones de advertencia

ADVERTENCIA Medio peligro de riesgo que puede provocar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN: Peligro de bajo riesgo que puede conducir a daño o disfunción del analizador de humedad, pérdida de datos o lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN Información importante sobre el analizador de humedad.

2.1.2. Símbolos de advertencia



Electrocución



Asido / Corrosión



Riesgo genera



Las sustancias inflamables y explosivas



Sustancias tóxicas



Superficie caliente



Aplastamiento de la mano

2.2. Seguridad

ADVERTENCIA

Usando analizador de humedad MAR en desacuerdo con instrucciones de seguridad y pueden poner en peligro la salud o la vida.



ADVERTENCIA

Tensión nominal de analizador de humedad sale 230 VAC por lo tanto hay que usar el analizador de humedad conformidad con los principios de seguridad, de dispositivos con bajo tensión. Analizador de humedad está equipado de un cable de alimentación de 3 hilos, equipado con conexión a tierra. Si es necesario, se puede utilizar alargador que cumple los estándares correspondientes y también está equipado con una toma de tierra. Está prohibido desconectar deliberadamente cable de tierra del dispositivo. Para los analizadores de humedad con la marca AC 230V el dispositivo puede trabajar en el rango de voltaje: 230 V AC, 50/60 Hz,

PRECAUCIÓN:



No abrir la cámara de secado durante el funcionamiento (secado) porque redonda lámpara de calor y su cubierta de vidrio pueden alcanzar temperaturas de hasta 400 °C.

Asegúrese de que el lugar de trabajo de los analizadores de humedad asegura una buena circulación del aire alrededor del instrumento (aproximadamente 20 cm de alrededor y 1 m por encima de la máquina) para evitar el sobrecalentamiento de la acumulación de calor del dispositivo.

Las aberturas de ventilación colocados en la caja, no pueden ser obstruidas, pegadas o cualquier otro método bloquead.

No coloque el analizador de humedad y su proximidad a sustancias inflamables.

Tenga mucho cuidado al retirar la muestra. La muestra de la cámara de secado, las cubiertas y el platillo en la que la muestra puede estar caliente.

Si necesitan alguna, actividades de mantenimiento (limpieza) del interior de la cámara, antes de su puesta en práctica debe estar apagado el dispositivo y esperar hasta que todos los componentes que se enfríe completamente.

En el módulo de calefacción no se permite hacer ninguna modificación.

Algunos tipos de muestras pueden requerir precauciones especiales.

Pueden representar un riesgo para las personas y los bienes. Responsabilidad por los daños causados por la utilización de estas muestras, siempre responderá el usuario del analizado de la humedad.

PRECAUCIÓN:



Asido / Corrosión Las sustancias que cuando se calienta, emiten corrosivos humos (por ejemplo, ácidos). En este caso, utilice una pequeña muestra, porque en las partes más frías de la caja puede ser integrar par y causar corrosión.

ADVERTENCIA



Fuego o explosión: Las sustancias inflamables y explosivas que contienen disolventes o emiten durante el calentamiento los gases inflamables o explosivos. Si hay alguna duda sobre la muestra, antes de realizar la prueba adecuada antes de haciendo la prueba real debe ser evaluado riesgo. Para este tipo de muestra, utilizar una temperatura de secado suficientemente baja para evitar incendios o explosiones. Durante la prueba, use gafas de seguridad y guantes. Las muestras deben ser lo suficientemente pequeñas.

¡Absolutamente durante de este tipo de la prueba el dispositivo no debe quedar sin vigilancia!



ADVERTENCIA

Las sustancias que contienen componentes tóxicos y corrosivos:

Las sustancias que emiten gases de secado tóxicos o vapor puede causar irritación (piel, ojos o vías respiratorias), enfermedad o incluso la muerte, se puede secar sólo en una campana de humos.



ADVERTENCIA

Los analizadores de humedad están equipados con un mecanismo que cierra/abre automáticamente la tapa de la cámara de secado. Por lo tanto, tenga cuidado al trabajar con el dispositivo para evitar aplastarse las manos al cerrar/abrir la tapa de la cámara de secado.



ADVERTENCIA

Si hay algún síntoma de combustión (humo, ruidos de combustión, llama), apague el aparato, espere al menos 10 minutos y sólo después abra la cámara si los fenómenos descritos han cesado, si continúan o si existe la sospecha de que continúan, espere otros 10 minutos. Si el fenómeno se intensifica o no remite durante mucho tiempo y no podemos detenerlo, desconecte inmediatamente el dispositivo de la fuente de alimentación y cumpla con las normas de seguridad contra incendios aplicables.



ADVERTENCIA

Cualquier fenómeno peligroso observado en el dispositivo debe comunicarse inmediatamente a los puntos de servicio RADWAG.

No utilice la balanza en ambientes explosivos.

Analizador de humedad no está diseñado para trabajar en áreas peligrosas.

2.3. Destino

El analizador sirve para indicar la humedad relativa de pequeñas muestras de diferentes materiales, para indicar el contenido de la masa seca de pequeñas muestras de materiales y para medir masa. Proporciona una indicación rápida y precisa del contenido de agua de la muestra que se está probando, y gracias a la pantalla gráfica táctil, facilita el manejo y la realización de mediciones. El analizador de humedad se puede usar para indicar humedad de diversos materiales. Al empezar el procedimiento el analizador define la masa exacta de una muestra colocada en el plato para luego a calentar rápidamente con el uso del halógeno o radiador IR lo que resulta con la evaporación de la humedad del material examinado. Durante la evaporación, el analizador de humedad comprueba constantemente la pérdida de masa de la muestra de ensayo y convierte continuamente los datos proporcionados, muestra continuamente los resultados del contenido de humedad. En relación con los convencionales métodos de indicación de la humedad el analizador MA X7 permite reducir considerablemente el tiempo de mediciones y facilita el proceso de secado.

El dispositivo permite definir diferentes parámetros de secado con los cuales se realiza el proceso de indicación de humedad (temperatura, tiempo, perfiles de secado, etc.)

2.4. Condiciones de uso

ATENCIÓN!

Es inadmisibles abrir la cámara durante el proceso de secado. El analizador está equipado de un halógeno – una fuerte fuente de calor. Se debe fijar atención en todas las partes de analizador que se calientan durante el funcionamiento (platillos desechable, mango de platillo desechable y cubiertas internas de la tapa de la cámara de secado).

Hay que recordar que algunos materiales pueden hacerse peligrosos al calentarlos (evaporación en venenosa, peligro de ignición o explosión).

El analizador no se puede usar para el pesaje dinámico. Incluso al agregar o quitar pequeñas cantidades de un material, el resultado correcto aparece después de haber indicado el signo de estabilidad ▲▼.

No se permite colocar materiales magnéticos en el platillo. Esto puede dañar el sistema de medición.

No se recomienda el pesaje dinámico ni sobrecargar el analizador con masas mayores a la capacidad máxima. Hay que recordar que se debe considerar la masa de tara (p.ej. de un embalaje) y quitarla de la capacidad máxima.

¡Nunca utilizar el analizador en una zona con peligro de explosión!

Los analizadores no son acomodados al funcionamiento en tales zonas.

No es admisible realizar modificaciones de la construcción.

En caso de mucho polvo en el lugar de trabajo del dispositivo, se recomienda hacer inspeccionar el analizador de humedad por el servicio técnico de RADWAG cada 6 meses.

2.5. Reglas de seguridad

Analizador de humedad cumple todas las normas de seguridad aplicables, pero en casos extremos puede suponer una amenaza. No se puede abrir la caja del dispositivo. En el interior, no hay piezas, que se puede mantener, reparar o reemplazar por el usuario. En caso de problemas, póngase en contacto inmediatamente con representante de servicio o el distribuidor de la empresa RADWAG. El dispositivo hay que usar de acuerdo con las instrucciones y especialmente con las instrucciones de instalación y configuración del dispositivo nuevo. El uso del analizador de humedad en contra de las precauciones de seguridad e instrucciones pueden dañar su salud o su vida, así que asegúrese de leer las instrucciones de seguridad en este manual:

- Utilice un analizador de humedad únicamente para determinar el contenido de humedad de las muestras o para medir el peso de las muestras a pesar. Cualquier otro uso del analizador puede poner en peligro el funcionamiento o el dispositivo.
- Antes de iniciar hay que verificar que la tensión de alimentación está de acuerdo con el valor indicado en la placa de fábrica.
- **El reemplazo del calentador infrarrojo o de la bombilla halógena sólo puede realizarse en un centro de servicio autorizado.**
- Proteja el analizador de humedad contra inundaciones con líquidos debido al riesgo de descarga eléctrica, incendio, liberación de sustancias tóxicas, corrosivas o explosivas.

2.6. Garantía

La garantía no ocupa:

- Informaciones incluidas en el manual
- utilizando el analizador de humedad al contrario de su uso previsto,
- cualquier modificación de un analizador de humedad o de los casos en que se haya abierto la carcasa (etiquetas protectoras dañadas)
- defectos mecánicos y defectos causados por medios, líquidos, agua y desgaste natural,
- ambiente de trabajo inapropiado por defectos de instalaciones eléctricas,
- daños resultantes de la sobrecarga del mecanismo de medición.

2.7. Supervisar de los parámetros meteorológicos del analizador de humedad

Propiedades de metrología del analizador de humedad, deben ser controladas por el usuario en un intervalo de tiempo fijo. La frecuencia de verificación el resultado de factores ambientales de trabajo del analizador de humedad, tipo del proceso de pesaje y adoptó un sistema de control de la calidad.

2.8. Informaciones incluidas en el manual

Hay que leer manual de instrucciones atentamente antes de conectar y poner en marcha la balanza, cuando el usuario tiene experiencias con analizador de este tipo.

2.9. Competencia del personal

El analizador de humedad debe ser utilizado y supervisada solamente solo por las personas instruidas a su servicio y teniendo la práctica en la explotación de este tipo de dispositivo. Para utilizar el analizador de humedad, lea primero el manual del usuario. Guarde estas instrucciones para futuras referencias.

En el dispositivo no se permite hacer ninguna modificación. Equipos adicionales compatibles con el analizador de humedad y las piezas de repuesto deben ser suministrados por RADWAG o un distribuidor autorizado.

2.10. Ropa protectora

Mientras que trabaja con el dispositivo use la ropa protectora, esto es tomar las precauciones de seguridad contra peligros potenciales fuente de las cuales se podrían probar muestras e ingredientes.

Utilice lo siguiente durante la realización de pruebas:

- delantal de protección,
- gafas de protección,
- guantes de protección (mientras se trabaja con sustancias químicas peligrosas).

Antes de usar la ropa de protección antes mencionada, asegúrese de que ha sido diseñada para ser usada con muestras específicas y que no está dañada.

3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

3.1. Comprobar en la entrega

Por favor, compruebe el embalaje y el equipo inmediatamente después de entregar y evaluar si no hay signos externos de daños.

3.2. Embalaje

Mantenga todos los elementos de embalaje en caso de que su dispositivo sea transportado en el futuro. Recuerde que sólo el embalaje original puede ser utilizado para fines de envío. Antes de desempaquetar, desconectar los cables y retirar las partes móviles (platillo, cubiertas, inserciones). Los componentes del dispositivo se envasarán en un embalaje original, protegiéndose de posibles daños durante el transporte.

4. DESEMBALAJE, INSTALACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LA BALANZA

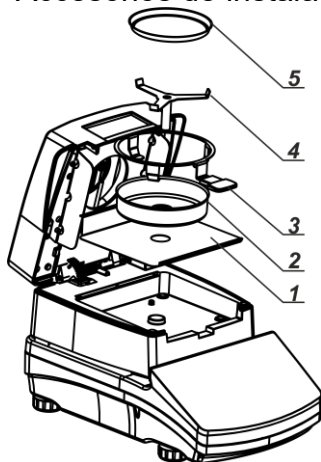
4.1. Lugar de emplazamiento, lugar de uso

- Almacene y utilice el analizador de humedad en lugares libres de vibraciones y sacudidas, y libre de movimiento de aire y polvo, asegúrese de que se encuentra a la altitud máxima de 2000 sobre el nivel del mar.
- Asegúrese de que el lugar de trabajo de los analizadores de humedad asegura una buena circulación del aire alrededor del instrumento (aproximadamente 20 cm de alrededor y 1 m de espacio libre sobre el mismo).
- La temperatura del aire en la habitación debe ser: +10 °C ÷ +40 °C.
- Preste atención a la humedad relativa del ambiente, para temperaturas que oscilan hasta 31 °C debe ser 80% máximo, y debe disminuir linealmente a 50% para la temperatura de 40 °C.
- Asegúrese de que el analizador de humedad se coloca lejos de fuentes de calor en un escritorio de consola de pared estable o en una mesa estable que no es afectada por las vibraciones.
- El dispositivo debe colocarse en el lugar de uso, dejando espacio adecuado para su mantenimiento y operación.
- Dado que parte del analizador es un imán fuerte tomar medidas especiales de seguridad al pesar objetos magnéticos.

4.2. Desembalaje

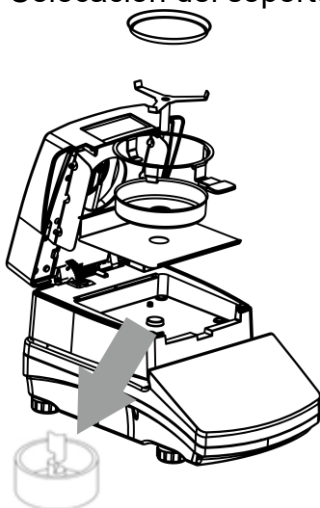
Retire con cuidado el analizador del embalaje, retire la protección del transporte y coloque suavemente la balanza en lugar de uso. Montar el platillo y otros artículos según por el esquema.

Accesorios de instalación:



- poner inserto de la base de la cámara de secado (1),
- poner la protección de platillo (2)
- poner el agarrador del platillo (3),
- poner soporte en forma de cruz (4),
- poner el platillo desechable (5).

Colocación del soporte en forma de cruz:



Al instalar el soporte en forma de cruz (soporte de la bandeja) preste especial atención al correcto posicionamiento de su mandril. El mandril presenta un corte que proporciona una posición única del soporte contra el mango de la bandeja, evitando así su contacto y fricción.

Colocación del soporte en forma de cruz:

- montar el soporte sobre el mandril y girarlo ligeramente para que los cortes del mandril se encuentren en su posición única y correcta,
- gire suavemente el mandril para no dañar el sistema de medición del analizador de humedad.

4.3. Ajuste



Es necesario nivelar el analizador de humedad antes de conectarlo a la red eléctrica, girando los pies hasta que una burbuja de aire tome la posición central.

4.4. Lista de componentes de entrega estándar

- Analizador de humedad.
- Inserto de la base de la cámara de secado.
- Protección de cámara.
- Agarrador del platillo.
- Soporte en forma de cruz.
- Platillo desechable.
- Cable de alimentación.

4.5. Limpieza de la balanza

Para la limpieza de la balanza hay que:

1. Retire el platillo y otras partes móviles de la balanza; dependiendo del tipo de balanza (mira: descripción en el punto: *DESEMBALAJE Y MONTAJE*). Los pasos deben hacerse con mucho cuidado para no dañar el mecanismo,

Atención:

En caso de mucho polvo en el lugar de trabajo del dispositivo, se recomienda hacer inspeccionar el analizador de humedad por el servicio técnico de RADWAG cada 6 meses. Limpieza de balanza en el momento de instalación, puede dañar el mecanismo de balanza.

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 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.

Limpieza del cristal

Dependiendo del tipo de suciedad se debe seleccionar disolvente adecuado. Nunca sumerja el vidrio en soluciones alcalinas fuertes, como el vidrio puede ser dañado por estas soluciones. No utilice productos que contengan abrasivos.

En el caso de utilización de residuos orgánicos la acetona antes, hasta que en el siguiente paso utilizamos el agua y detergente. En el caso de uso de los residuos inorgánicos de soluciones diluidas de ácidos (sales solubles de ácido clorhídrico o ácido nítrico) o base (generalmente sodio, amonio).

ÁCIDOS eliminan los disolventes básicos (carbonato sódico), BASES eliminan los disolventes ácidos (minerales de diferentes concentraciones). Para las manchas fuertes, utilice un cepillo y detergente. Debemos evitar el uso de tales detergentes, cuyos tamaños son grandes y duros, que pueden rayar el vidrio.

Al final del proceso de lavado deben ser enjuagados cuidadosamente con agua destilada. Siempre use un cepillo suave con un mango de madera o plástico para evitar rayones. No utilice un cepillo de alambre o un cepillo con un núcleo del cable.

La etapa de lavado es necesario para que todos los restos de jabón, detergentes y otros productos de limpieza fueron retirados de vidrio antes de que se vuelva a instalar en la balanza.

Después de la limpieza inicial, los componentes de vidrio se lavan con agua corriente, y finalmente con agua destilada. No seque el cristal con una toalla de papel o bajo corriente de circulación forzada de aire, ya que puede introducir en los elementos de cristal la suciedad que pueden causar errores durante el pesaje. Para vidrio para medición no debe usar la secadora. Después del lavado, los elementos de vidrio se colocan en el estante para secar.

Limpieza de los elementos de acero inoxidable

Al limpiar elementos de acero inoxidable, observe las disposiciones de la tabla a continuación, que enumera los tipos de contaminación y los métodos para eliminarlos.

Tipo de contaminación	Como quitarlo
Huellas dactilares	Lavar con alcohol o diluyente. Enjuague con agua limpia y seque.
Aceites, grasas, lubricantes	Lave con solventes orgánicos y luego lave con agua tibia y jabón o detergente suave. Enjuague con agua limpia y seque.
Manchas de temperatura y redadas	Lave con un detergente suave para fregar, limpie ligeramente en la dirección de la estructura de la superficie. Enjuague con agua limpia y seque.
Fuerte decoloración	Ligeramente limpio en la dirección de la estructura de la superficie. Los siguientes materiales de limpieza son perfectos: cepillos con cerdas naturales y artificiales, paños de microfibra, fibras químicas y naturales, telas plásticas no tejidas, paños de esponja, esponjas. Enjuague con agua limpia y seque.
Marcas de herrumbre	Humedezca con una solución de ácido oxálico y deje actuar durante unos 15-20 minutos, luego lave con agua tibia con jabón o un detergente suave. Enjuague con agua limpia y seque.
Pinturas	Lave con diluyente de pintura, y luego lave con agua tibia y jabón o detergente suave. Enjuague con agua limpia y seque.
Arañazos en la superficie	Lije suavemente con un vellón no ferroso en la dirección de la textura de la superficie, luego lave con un detergente suave para fregar. Enjuague con agua limpia y seque.

Limpieza de los elementos recubrimiento en polvo

La primera etapa debe ser la limpieza previa de agua corriente, o una esponja de poro grande y mucha agua para eliminar la suciedad. No utilice productos que contengan abrasivos. 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. Nunca se debe limpiar el detergente seco, ya que esto puede dañar el recubrimiento - el uso de grandes cantidades de agua o una solución de agua con detergente.

Limpieza de piezas de aluminio

Para limpiar el aluminio, utilizar productos con ácidos naturales. Por lo tanto, los productos de limpieza excelentes serán los siguientes: vinagre, limón. No utilice productos que contengan abrasivos. Evitar el uso de cepillos de limpieza abrasivos que fácilmente puedan rayar la superficie del aluminio. Paño suave de micro fibra aquí será la mejor solución. Limpiamos las superficies pulidas usando movimientos circulares. Después de quitar la suciedad de la superficie, pulir la superficie con un paño seco para secar la superficie y darle un brillo.

4.6. 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.

El dispositivo debe colocarse en el lugar de uso, dejando espacio adecuado para su mantenimiento y operación.

El cable de alimentación sólo se puede conectar a un enchufe con contacto a tierra. Conecte el cable de alimentación al analizador de humedad. El enchufe de alimentación del analizador de humedad se encuentra en la parte posterior de su caja.

El analizador de humedad muestra primero el nombre y el número de programa, seguido de una indicación de 0.000 g (balanzas con legibilidad de 1 mg) o 0.0000 g (balanzas con legibilidad de 0.1 mg). Si la indicación no es igual a cero, presione el botón **→0←**.

4.7. El tiempo de estabilización de la temperatura de balanza

Antes de las mediciones, espere hasta que la balanza llegue a estabilización de la temperatura.

Para los analizadores de humedad que se almacenaron a temperaturas mucho más bajas antes de conectar a la red (por ejemplo, durante el período de invierno), el período de estabilización térmica durará al menos 4 horas. Durante la estabilización las indicaciones se pueden cambiar. Se recomienda que los cambios de temperatura ambiente en el lugar de uso sean insignificantes (lento para cambiar).

4.8. Conexión de equipos adicionales




Atención:

Solo se pueden conectar dispositivos SELV a las interfaces del analizador de humedad. (Safety Extra-Low Voltage) y limited Energy.

Sólo recomendado por el fabricante de balanza equipo adicional, puede ser conectado a ella. Hay que separar la balanza de la alimentación, antes de enchufar de equipos adicionales o sus cambios (impresora, ordenador PC). Después de conectar el dispositivo, conectar la balanza a la alimentación.

5. PONER EN MARCHA

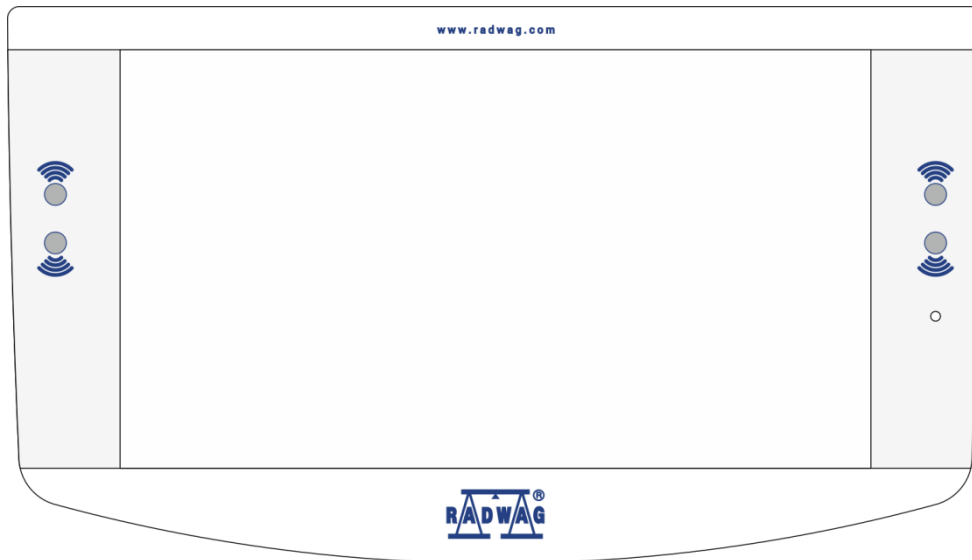
- Encender alimentador al toma de corriente y luego el enchufe al asiento que esta situado de la parte posterior de la carcasa de la balanza.
- Si el analizador de humedad no se enciende automáticamente (*el LED en el lado derecho de la fachada, debajo de los gráficos de los sensores de proximidad, y la inscripción <toque dos veces en la pantalla para encender el dispositivo> aparecen cíclicamente en la pantalla*), entonces -llamado "Haga doble clic" en cualquier lugar de la pantalla táctil.
- Después del procedimiento de inicio se ejecutará automáticamente la ventana principal del programa.
- El analizador de humedad se inicia en el estado no ha iniciado sesión (sin usuario), para iniciar el trabajo, hay que iniciar sesión (procedimiento de iniciar sesión se describe más adelante en este manual).

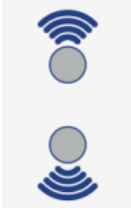

	La balanza hay que iniciar sin carga – con el platillo vacío.
	Durante los intervalos entre series de mediciones, no desconecte la balanza de la red. Se recomienda apagar la pantalla de la balanza presionando el botón OFF.
	El estado apagado de la pantalla se indica mediante la iluminación del LED en el lado derecho de la fachada, debajo de los gráficos del sensor de proximidad, y la inscripción, que aparece cíclicamente en la pantalla <double tap on screen to turn device on>.
	Para iniciar la báscula, realice el llamado "hacer doble clic" en cualquier parte de la pantalla táctil. Después de completar el procedimiento de inicio, la balanza está lista para más pesajes.

5.1. Situaciones de emergencia

Síntomas	Causa posible	Reparar
No hay reacción después de enchufar el cable de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> falta de tensión en la red eléctrica, cable de alimentación dañado 	Desenchufe el cable de alimentación. Controlar visualmente el cable, prestando atención al estado de las clavijas y a la continuidad del aislamiento.
El analizador de humedad no se enciende.	Cable de alimentación dañado o mal conectado.	Desenchufe el cable de alimentación. Controlar visualmente el cable, prestando atención al estado de las clavijas y a la continuidad del aislamiento. Si no se encuentran daños, vuelva a conectar después de aproximadamente 10 segundos.
El proceso de secado no comienza.	Tapa no cerrada del todo.	Presione la tapa de la cámara contra la base hasta que haga clic.
Guiones en la indicación de peso.	Si dura más de 15 segundos, indica la falta de una señal de medición de masa estable resultante de una de las siguientes razones: vibraciones mecánicas del sustrato, ráfagas de aire significativas, suciedad mecánica alrededor de la bandeja, inclinación significativa de la bandeja, daños a el dispositivo.	
demasiado tiempo pendiente para terminar el proceso de secado.	elegido el criterio incorrecto para el secado completo.	Por favor, seleccione la prueba final correcta experimentalmente.
No hay la repetibilidad de las mediciones.	Composición de muestra heterogénea	Las muestras deben prepararse a partir de cantidades mayores de material de prueba.
	El tiempo de prueba es demasiado corto.	Cambiar el criterio de terminación de la prueba.
	La temperatura de secado es demasiado alta y provoca la oxidación de la muestra.	Reducir la temperatura de secado.
	El sensor de temperatura está sucio o dañado.	Es necesario limpiar el sensor de temperatura.
	La mesa sobre la que se encuentra el analizador de humedad es inestable.	Cambie la ubicación del dispositivo, condiciones ambientales incompatibles con los requisitos (vibraciones, corrientes de aire).

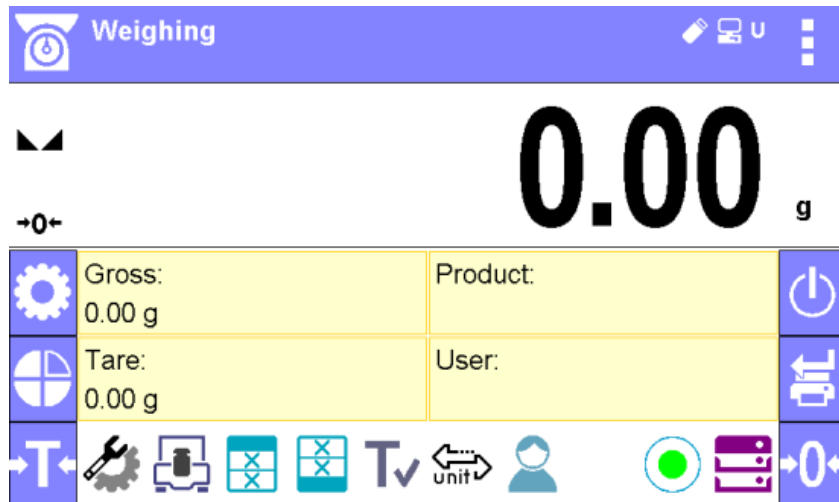
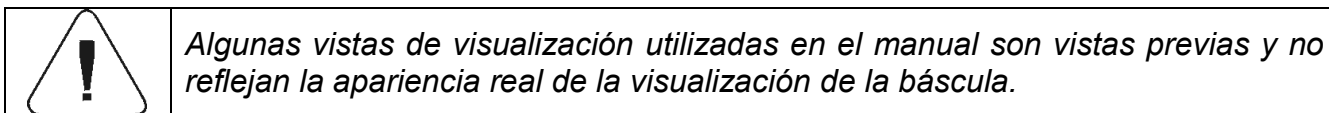
6. TECLADO DE BALANZA



Botón	Descripción
	Los sensores de proximidad, que se pueden programar como funciones utilitarias.
	LED que indica que la pantalla está apagada.

7. VENTANA DEL PROGRAMA PRINCIPAL

7.1. Ventana de la función de pesaje



La ventana principal de la aplicación se puede dividir en 5 áreas:

1. En la parte superior de la pantalla se muestra la información sobre el modo del trabajo actual usado, el usuario registrado, la fecha y hora, y una conexión activa con un ordenador y también el estado de la nivelación de la balanza.



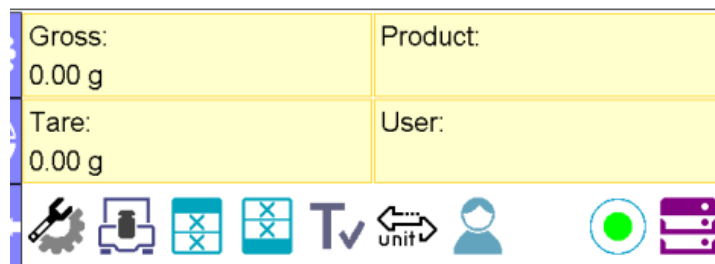
En la parte superior de la pantalla se muestra la siguiente información:

	El símbolo y el nombre del módulo de trabajo
	Símbolo de la comunicación inalámbrica activa.
	Símbolo de conexión activa con un pendrive.
	Símbolo del teclado de PC conectado.
	Símbolo de la impresora conectada usando el puerto USB.
	Símbolo de conexión activa con ordenador.
	Símbolo para guardar datos en la memoria de la balanza.
	Símbolo de función ACAI activa en el modo Conteo de piezas.
	Símbolo de cooperación activa con el programa E2R.
	Símbolo del perfil de pesaje activo.

2. A continuación se muestra una ventana con el resultado de pesaje



3. Bajo la pantalla hay cuadro, que contiene información adicional relacionada con actividades realizadas actualmente y botones de función.



Atención: Las informaciones contenidas en esta zona se pueden programar libremente. La forma de definir, se describe en el punto 8 en instrucciones.

4. En el lado izquierdo del campo de información hay botones de función que no se pueden eliminar ni cambiar:

Botón Descripción



- Botón de función <Setup>, entrada al menú de balanza.
- Tecla de función <Profil>, presione para cambiar el modo de trabajo.
- Tara.

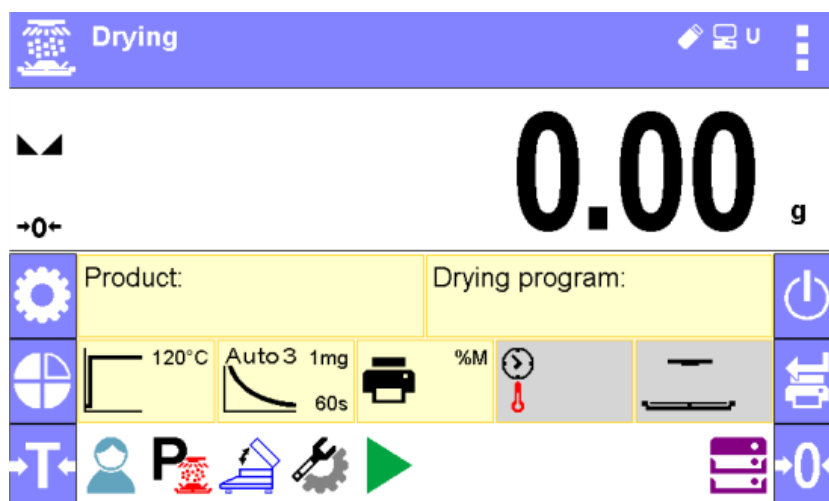
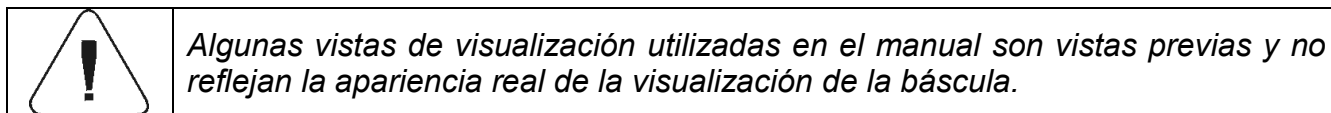
5. En el lado izquierdo del campo de información hay botones de función que no se pueden eliminar ni cambiar:

Botón Descripción



- Apagar la pantalla de la balanza.
- Confirmar los cambios / imprimir los resultados en la impresora o el ordenador.
- Puesta a cero.

7.2. Ventana de la función de secado



La ventana principal de la aplicación se puede dividir en 3 áreas:

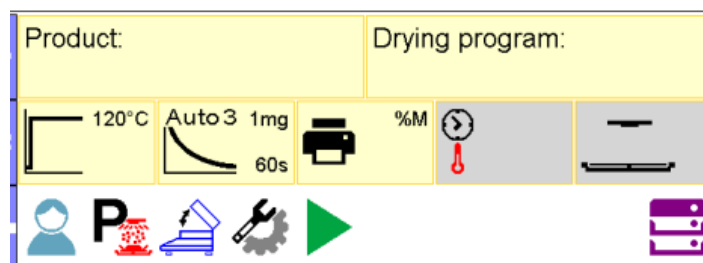
1. Sección superior que muestra los datos en el modo de trabajo activo (pictograma y nombre), datos importantes desde el punto de vista metrológico y botón que permite seleccionar las funciones disponibles para un modo de trabajo particular:



2. A continuación se muestra una ventana con el resultado de pesaje.



3. Bajo la pantalla hay cuadro, que contiene información adicional relacionada con actividades realizadas actualmente y botones de función.



Atención:

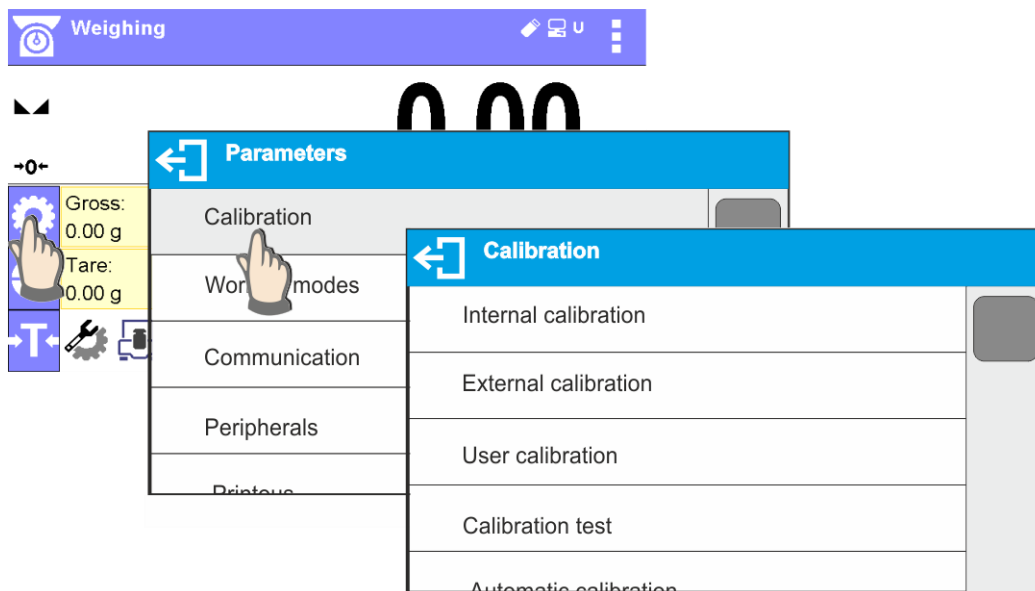
Las informaciones contenidas en esta zona se pueden programar libremente.
La forma de definir, se describe en el punto 8 en instrucciones.


En el lado izquierdo del campo de información hay botones de función que no se pueden eliminar ni cambiar (ver descripción en el apartado anterior del manual).

8. NAVEGACIÓN POR EL MENÚ DE LA BALANZA

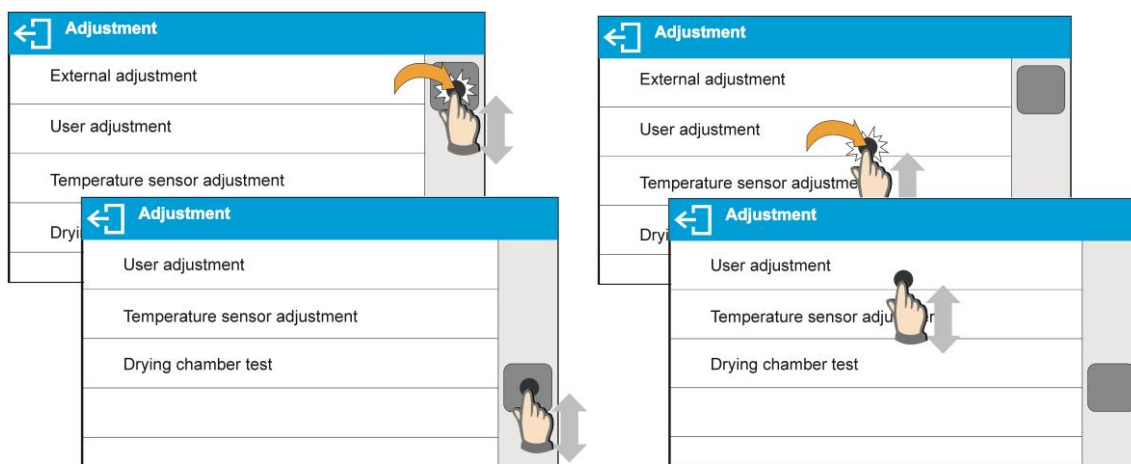
El movimiento por el menú del programa de balanza es intuitivo y sencillo. Gracias a la pantalla con panel táctil, el funcionamiento del programa es muy fácil. Al presionar un botón de pantalla o un campo en la pantalla, se inicia la operación o función que se le ha asignado.

8.1. Entrada en el menú de la balanza


















Para entrar en el menú de la balanza hay que pulsar el botón  <PARÁMETROS>. Cada clic en el botón está en el campo de información o en el campo con el nombre del parámetro en el menú de balanza se indica cambiando el color de fondo. Si a la área que esta iniciada la función automáticamente se empieza realización de procedimiento (por ejemplo calibración) o se muestra la siguiente ventana con los parámetros o con la lista de los ajustes seleccionables.

8.2. Mover la vista en la ventana de los ajustes



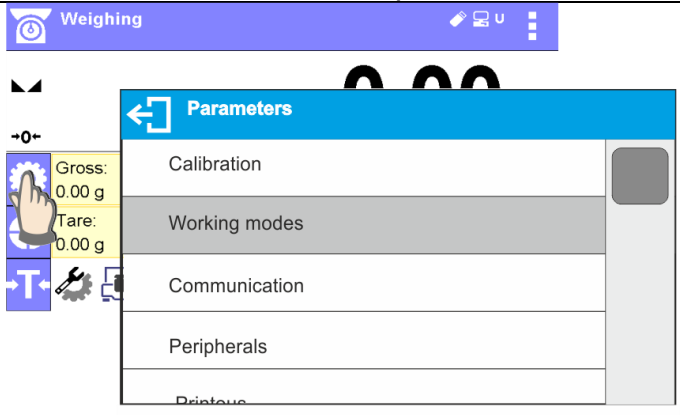
Mover la vista en la ventana de parámetros se puede hacer de dos maneras. La primera es la prensa, mantenga y mover el regulador hacia la izquierda de la pantalla hacia arriba y hacia abajo. El segundo presiona, mantenga de cualquier punto de la ventana de la pantalla y mover la ventana hacia arriba o hacia abajo.

8.3. Botones de edición

	Entrada en el menú de la balanza.		Limpieza del campo de edición.
	Mover el menú "arriba" o "abajo".		Conectar / desconectar el teclado de pantalla.
	Aprobación de los cambios.		Exportación la base de datos (botón activo al conectar un pendrive USB).
	Salir de la función sin cambios.		Importación de la base de datos (botón activo al conectar un pendrive USB).
	Añadir de posición en bases de los datos.		Exportación de un informe seleccionado o una base de datos de informes en forma de archivo txt (el botón está activo después de conectar una unidad flash USB).
	Impresión de los elementos de la base de datos.		Búsqueda de elementos en la base de datos por nombre.
	Subir un nivel hacia arriba en el menú.		Búsqueda de elementos en la base de datos por código.
			Borrar el contenido de la base de datos.

8.4. Inicio de las funciones disponibles

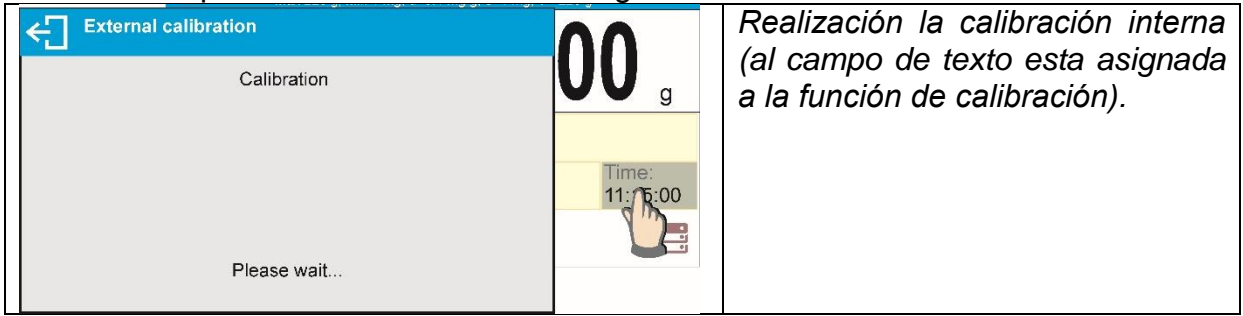
- Pulsar el botón de acceso rápido.

	<p><i>Entrar en los ajustes de los parámetros</i></p>
---	---

- Pulsar etiquetas.

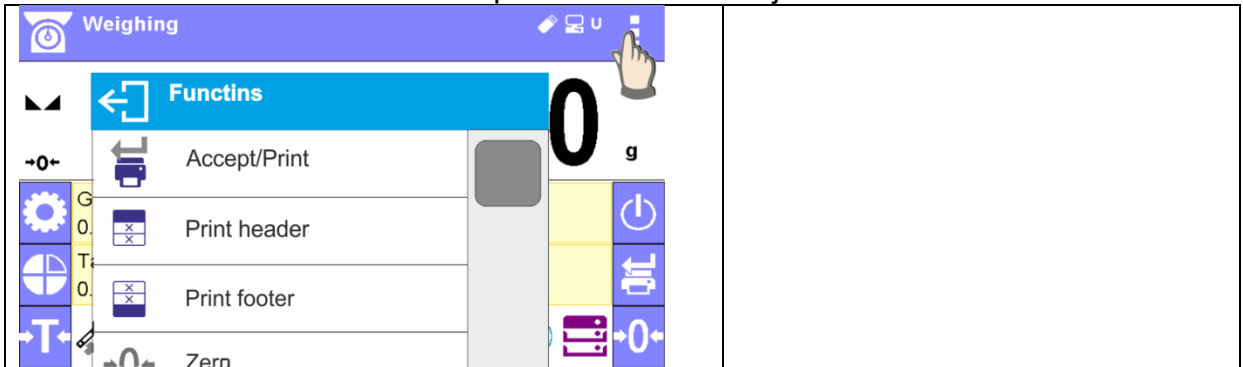
	<p><i>Introducir el valor de tara</i></p>
---	---

- Pulsar el campo de texto con la función asignada.



Realización la calibración interna (al campo de texto esta asignada a la función de calibración).

- Selección de la lista las funciones para modo de trabajo determinado.



Atención:

Descripción del método de declaración los botones, etiquetas, campos de texto está disponible en la sección 8.6. de las instrucciones.

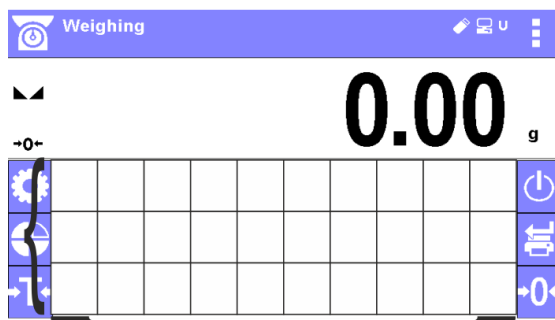
8.5. Vuelta a función de pesaje

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

<p>Pulsar el botón varias veces , hasta que vuelva a mostrar la ventana principal.</p>	<p>Presione la tecla  ubicada en la barra superior de la balanza para mostrar inmediatamente una pantalla de inicio.</p>

8.6. Configuración de botones, etiquetas y campos de texto.

El área debajo del campo de masa, es libremente programable. Se divide en los campos activos en una tabla: 3 filas y 10 columnas.



Líneas divisorias en el campo no son visibles en la pantalla de la balanza, aquí se colocan únicamente para aumentar la facilidad de lectura de la descripción.

En este área se puede colocar, así llamado <Widgets>: botones, etiquetas, campo del texto, gráfico de barras:

- **botón** – imagen gráfica de la función asignada a ella, que se invoca presionando la zona en la que se encuentra la imagen,
- **etiqueta** – campo con la información mostrado, contenido de la etiqueta es fijo y depende de la opción que se muestre, que se actualiza continuamente durante el trabajo. La etiqueta puede ser activa o pasiva. La etiqueta activa se caracteriza porque después de pulsar en la región de la etiqueta se realiza la función asignada a la etiqueta por ejemplo: selección del producto de la base de datos. La etiqueta pasiva cumple la función de informar al usuario sobre el estado actual, no hay ninguna función asignada a ella por ejemplo: peso bruto,
- **campo de texto** – el campo con las informaciones mostradas, contenido (textos y variables en la línea 1 y línea 2) y la función asociada con un campo de texto son programables. El campo puede ser activa o pasiva. El principio es similar a la etiqueta, excepto la función relacionada con campo del texto definido por el usuario. La función puede ser diferente de la información que se muestra, por ejemplo en el campo se muestra la fecha y la hora actual, y después de tocar se realizó la calibración de la balanza.
- **barra grafica** – disponible de el modo de SECADO. Campo con información sobre los umbrales Min y Max para la opción de control de masa de despegue, si la masa pesada se encuentra dentro del campo de tolerancia establecido.

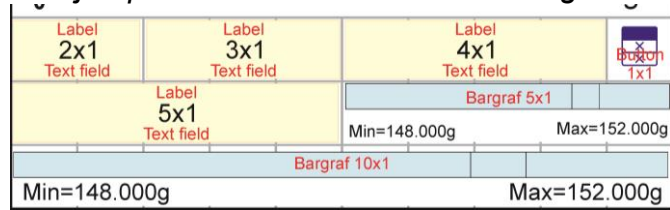
Cada uno de los modos de trabajo tiene diseño predeterminado widgets de la pantalla principal. Usuario puede configurar esta área según con sus necesidades.

Reglas de configuración:

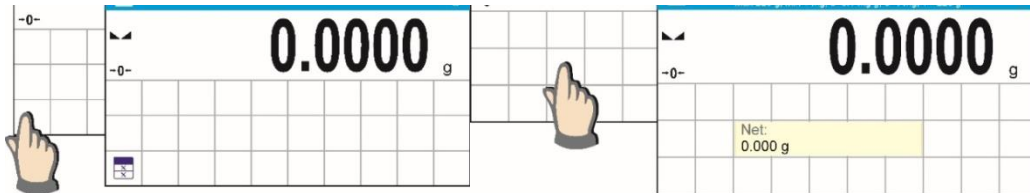
1. Dimensiones <Widgets> (ancho de campo x alto de campo)
 - Botón – 1x12x2
 - Etiquetas – 2x1; 3x1; 4x1; 5x1
 - Campo del texto – 2x1; 3x1; 4x1; 5x1; 6x1; 7x1; 8x1; 9x1; 10x1
 - Barra gráfica – 5x1; 10x1

El usuario tiene la capacidad de restaurar rápidamente el diseño predeterminado de widgets. En este caso, pulse y mantenga pulsado cualquiera de los widgets en la pantalla hasta que aparezca una ventana con las opciones disponibles y seleccionar: <**Ajustes predeterminados de la pantalla**> y confirmar la selección.

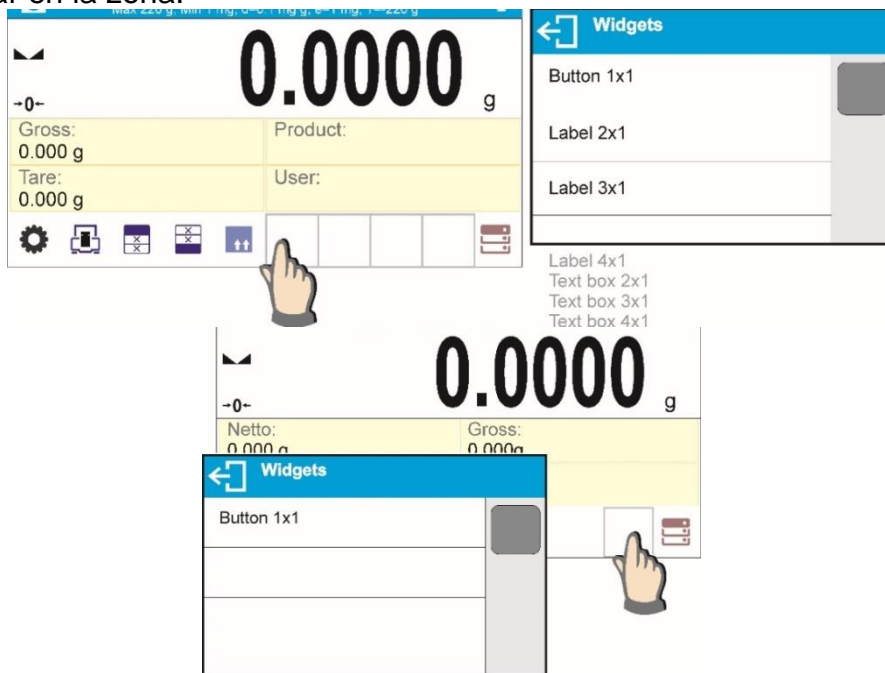
Ejemplo de la colocación de los widgets:



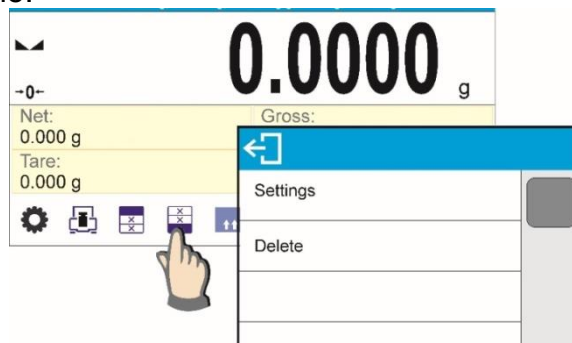
2. Siempre indicamos el lado de izquierda extrema del campo en el que desea colocar <Widget>.



3. Añadir un widget sólo se puede hacer en un área abierta en la que no tiene ningún widgets. El programa detecta automáticamente el tamaño del widget se puede colocar en la zona.



4. Para el widget ya colocado, puede cambiar libremente las funciones asociadas con widget o eliminarlo.

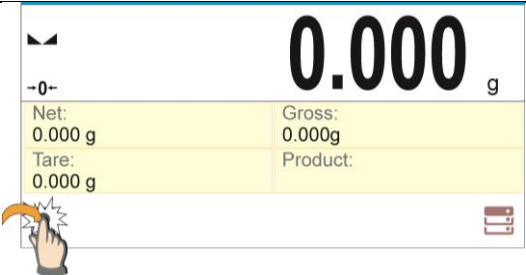
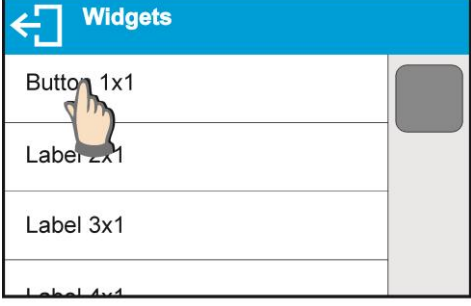
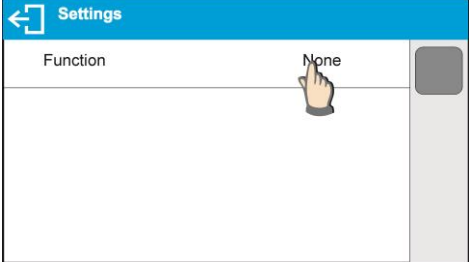
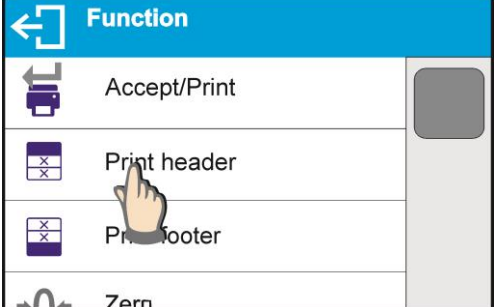
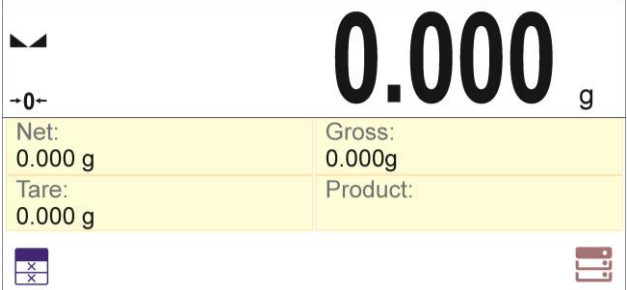


5. Para cambiar el orden los widgets en la pantalla, debe retirar primero los widgets ya colocados y solamente definir un nuevo sistema de distribución de los botones, etiquetas y campos de texto.

























8.6.1. Botones de acceso directo



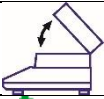



El usuario puede definir los botones que se pueden ver en cualquier parte del área bajo el campo, en el que se muestra el peso. Al seleccionar el botón de la lista, se aparece en el campo elegido. Esto se llama botón de acceso directo para operaciones más frecuentes.

Procedimiento:

	<p>Mantenga pulsado un momento el lugar donde desea colocar un botón.</p>
	<p>Seleccionar la opción: Botón 1x1.</p>
	<p>Entrar en los ajustes de función para botones.</p>
	<p>Seleccionar el botón concreto, para ser utilizado.</p>
	<p>Después de volver a la ventana principal el botón seleccionado aparecerá en la pantalla.</p>

Posibilidad de selección de los botones:

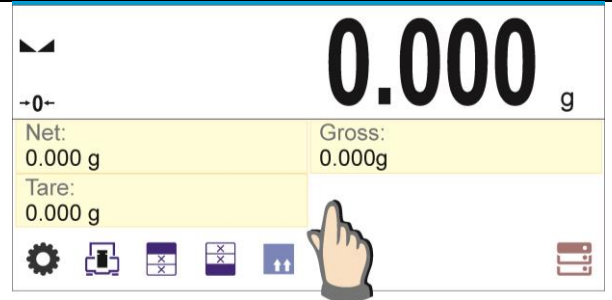
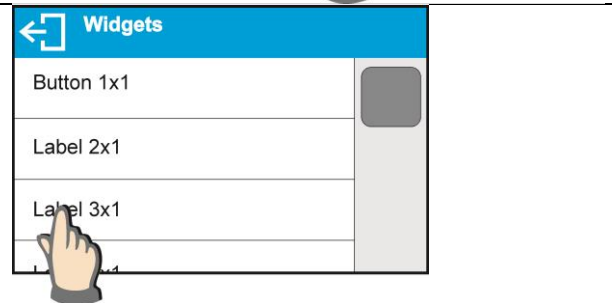
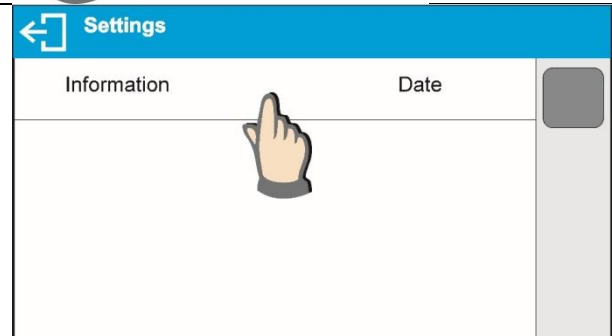
<i>Botón</i>	<i>Función</i>	<i>Disponible en modo</i>
	Confirmar /imprimir	En todos los modos
	Imprimir encabezamiento	Sólo en pesaje
	Imprimir pie de pagina	Sólo en pesaje
	Puesta a cero	En todos los modos
	Tara	En todos los modos
	Ajusta valores de tara	En todos los modos
	Cambio de la unidad a la siguiente	Sólo en pesaje
	Seleccionar la unidad	Sólo en pesaje
	Entrar en los ajustes	En todos los modos
	Entrar en los ajustes sin datos	En todos los modos
	Seleccionar el usuario	En todos los modos
	Seleccionar el producto	En todos los modos
	Seleccionar el cliente	En todos los modos
	Seleccionar el embalaje	En todos los modos
	Calibración de la balanza	En todos los modos
	Ajustar variable 1	En todos los modos
	Ajustar variable 2	En todos los modos
	Ajustar variable 3	En todos los modos
	Ajustar variable 4	En todos los modos
	Ajustar variable 5	En todos los modos
	Ajustes del modo de trabajo	En todos los modos
	Activar / Desactivar la visualización del último dígito	Sólo en pesaje
	Seleccionar el programa del secado	Sólo en secado
	Seleccionar el programa del secado	Sólo en secado

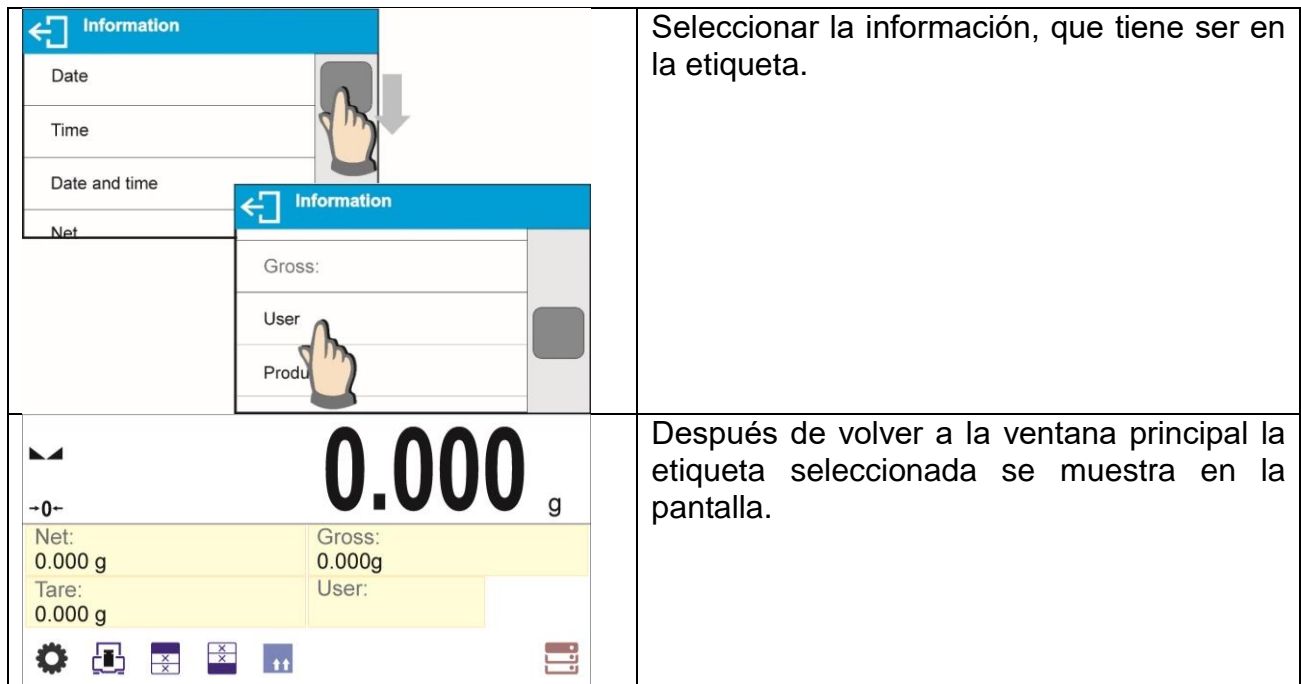
	Modo de terminar el secado	Sólo en secado
	Ajuste el tiempo de impresión del resultado del secado y seleccione la unidad de resultado	Sólo en secado
	Abrir / cerrar la cámara de secado	En todos los modos
	Inicio	Sólo en secado
	Perfil	En todos los modos
	Apagar la pantalla en la balanza	En todos los modos

8.6.2. Etiquetas

Usuario tiene la posibilidad de seleccionar el tamaño de etiquetas y informaciones que tienen ser mostrado en la etiqueta. Cuando se selecciona una etiqueta de la lista, el programa automáticamente selecciona la información que se mostrará en la etiqueta. La etiqueta seleccionada se muestra automáticamente en el campo especificado.

Procedimiento:

	<p>Mantenga pulsado un momento el lugar donde desea colocar un botón.</p>
	<p>Seleccionar la etiqueta y su tamaño.</p>
	<p>Aparecerá una ventana con la configuración de la etiqueta, cuando se hace clic en el cuadro INFORMACIÓN el programa mostrará una lista de la información disponible para la etiqueta.</p>



Posibilidad de seleccionar la información para la etiqueta:

<i>Información para la etiqueta</i>	<i>Disponibles en modo</i>
Fecha	En todos los modos
Hora	En todos los modos
Fecha y hora	En todos los modos
Neta	En todos los modos
Tara	En todos los modos
Bruta	En todos los modos
Usuario	En todos los modos
Producto	En todos los modos
Embalaje	En todos los modos
Cliente	En todos los modos
Variable 1	En todos los modos
Variable 2	En todos los modos
Variable 3	En todos los modos
Variable 4	En todos los modos
Variable 5	En todos los modos
Valor MSW	Sólo en pesaje
Tara MSW	Sólo en pesaje
Estado MSW	Sólo en pesaje
Programa del secado	Sólo en secado
Perfil del secado	Sólo en secado
Manera de terminar	Sólo en secado
Parámetros de impresión	Sólo en secado
Estado del proceso de secado	Sólo en secado
Estado de cámara	Sólo en secado

Valor de destino	Sólo en secado
Previsión	Sólo en secado
Resultado corregido	Sólo en secado

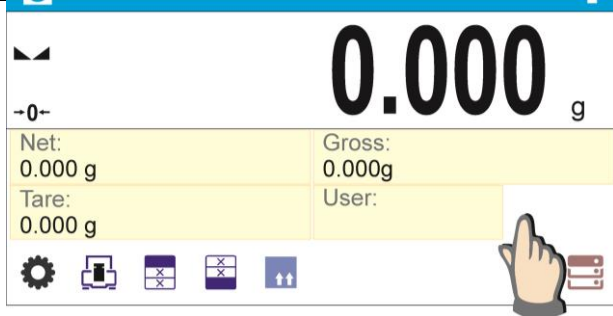
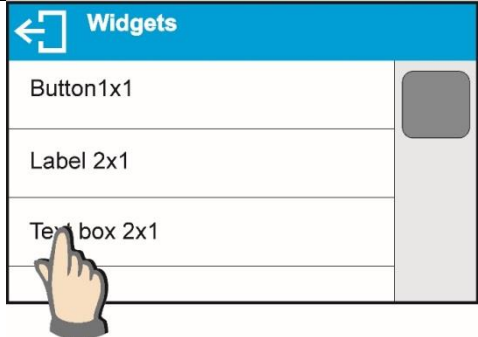

El tipo de información presentado anteriormente se ha diseñado para modos de trabajo particulares. La descripción de esta información se proporciona más adelante en este manual, en las secciones relacionadas con el modo de trabajo dado.

8.6.3. Campo del texto

Usuario tiene la posibilidad de seleccionar el tamaño del campo de texto, informaciones que tienen ser mostradas en que se mostrará en la primera y segunda línea del campo de texto y funciones como debe ser asignado a este campo.

Después de ajustar todos los ajustes de los datos y salir de ajustes, el campo de texto se muestra en el campo seleccionado.

Procedimiento:

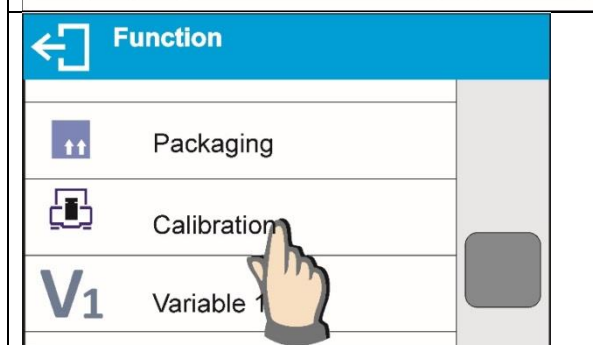
	<p>Mantenga pulsado un momento el lugar donde desea colocar un botón.</p>
	<p>Seleccionar el campo de texto y tamaño.</p>
	<p>Se abre la ventana con los ajustes del campo de texto. Hay que definir los datos específicos sobre los campos de texto.</p>



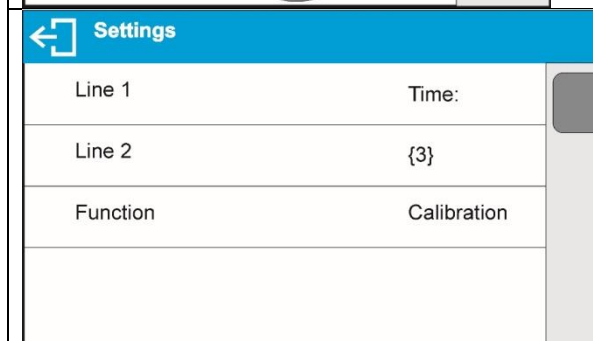
Línea 1: por ejemplo texto <hora:>.



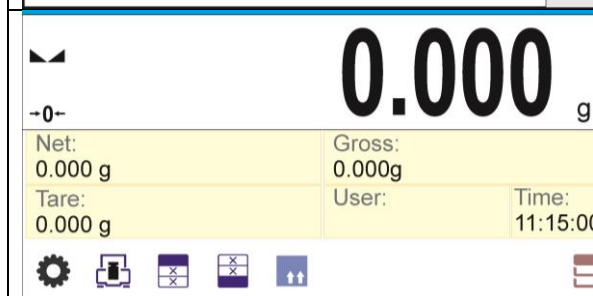
Línea 2: por ejemplo variable {3}, que es la variable para mostrar la hora actual (otras variables se pueden encontrar en la sección relativa a la definición de las impresiones).



Función por ejemplo: calibración.



Después de definir todos los datos para el campo de texto en la ventana se mostrarán los valores seleccionados.



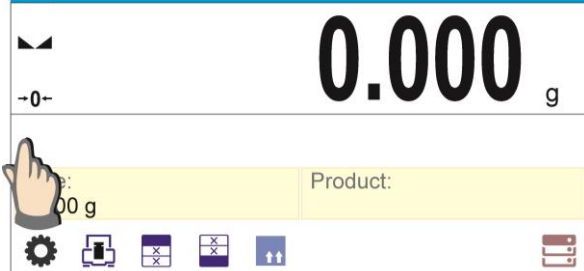

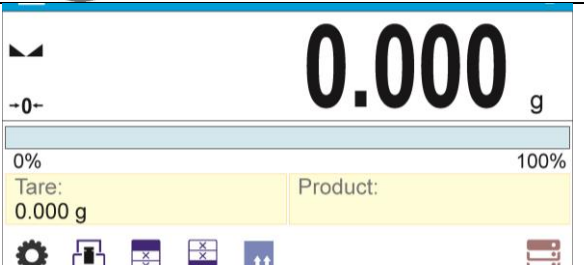
Después de regresar a la ventana principal definida, aparece un cuadro de texto en la pantalla.

8.6.4. Barra gráfica


Esta opción está disponible en todos los modos de trabajo.

Barra gráfica sirve como representación gráfica de la utilización de la capacidad máxima de la balanza. Adicionalmente, muestra las posiciones de umbral mínimo y máximo para el modo de control de peso y, para el modo <CONTROL DEL PESO DE LA MUESTRA>.



Procedimiento:

	<p>Mantenga pulsado un momento el lugar donde desea colocar barra gráfica.</p>
	<p>Seleccionar barra gráfica y su tamaño.</p>
	<p>Después de volver a la ventana principal barra gráfica seleccionada se aparecerá en la pantalla.</p>

9. PESAJE

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

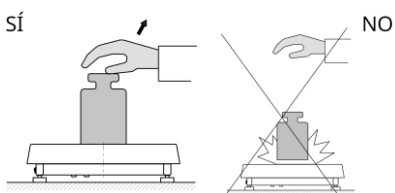
Registro /impresión de pesaje es posible, después de pulsar el botón <PRINT>:

- para las balanzas legalizadas – sólo resultado de pesaje estable (marcador ) ,
- para las balanzas sin legalización – el resultado estable o inestable (falta el marcador mostrado ) , si el resultado es inestable, en la impresión, antes del valor de masa esta imprimido el signo <?>.

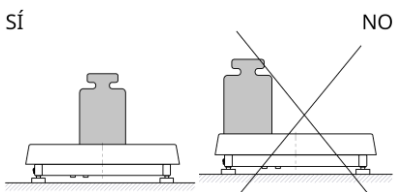
9.1. Principios del pesaje correcto

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

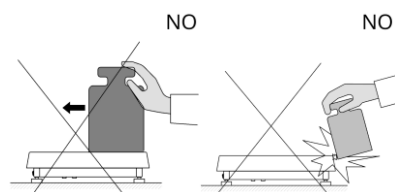
- Iniciar la balanza sin carga del platillo de balanza (valor de la carga del platillo tolerado, cuando se inicia es de $\pm 10\%$ de la carga máxima).
- El platillo de balanza cargar tranquilamente sin golpe:



- Cargas en el platillo ubicar centralmente:





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



9.2. Login


Para tener acceso completo a los parámetros de usuario y editar bases de datos la persona que maneja el la balanza después de cada vuelta deben hacer el procedimiento de login (iniciar la sesión) con la autorización **<Administrador>**.

Procedimiento de primer inicio de sesión

- Estando en la ventana principal de aplicación hay que pulsar , se abrirá la ventana de base de datos de los usuarios.
- Después de entrar en la posición **<Admin>** se iniciará el teclado de pantalla con la ventana de edición de la contraseña del usuario.
- Introducir la contraseña "1111" y confirmar pulsando .
- El programa vuelve a la ventana principal.
- Después de iniciar la sesión hay que en el primer lugar introducir los usuarios y otorgar los niveles de permisos adecuados (*procedimiento se describe más adelante en este manual, mira el punto*).

La próxima vez que inicie sesión, seleccione el usuario de la lista y después de introducción contraseña el programa inicia el trabajo con los permisos para cada usuario.

El procedimiento de cerrar sesión

- Estando en la ventana principal de aplicación pulsar , luego se abre la ventana de base de los usuarios.
- Pulsar la opción **<Cerrar la sesión>** (*estando en la posición 1 de la lista de los usuarios*).
- El programa vuelve a la ventana principal.

Niveles de autorizaciones

Software de pesaje tiene 4 niveles de permisos: *Administrador, Invitado, Usuario, Usuario avanzado*.



El acceso a modificar los parámetros de usuario, bases de datos y funciones del programa dependiendo del nivel de permisos:

<i>Permisos</i>	<i>Nivel de permisos</i>
Invitado	Nivel de permiso mínimo.
Usuario	Acceso a editar los parámetros de submenú: <Lectura/Filtro> y la configuración del grupo de parámetros <Otros>, excepto <Fecha y hora>, <Permisos> y <Actualización de firmware>. Puede iniciar y llevar a cabo todos los procesos de pesaje. Tiene acceso a la función de vista previa de información en <Bases de datos>, puede definir variables universales.
Usuario avanzado	Acceso a editar los parámetros de submenú: <Lectura>; <Modo del trabajo>; <Comunicación>; <Dispositivos>; <Otros> además de ajustes <Fecha y Hora>, <Autorizaciones> y edición de <Base de datos>. Puede iniciar y llevar a cabo todos los procesos de pesaje.
Administrador	Acceso a todos los parámetros de usuario, funciones y edición de bases de datos.

9.3. Unidades

Grupo de los parámetros UNIDADES permite al usuario a los cambios en la disponibilidad de unidades de masa durante el trabajo con la balanza y para definir dos unidades de usuario. Esto permite una mayor comodidad y velocidad de trabajo. Cambio de la unidad en otra que [g] es posible solo en modo PESAJE.



9.4. Seleccionar la unidad de pesaje



Cambiar la unidad de pesaje es posible por presionar directamente a la unidad mostrada en la ventana de balanza, al lado del resultado de medida o pulsar el botón  (si es disponible en el campo de información). Después de elegir uno de ellos, el programa calcula automáticamente la indicación de la unidad seleccionada. Otra forma es seleccionar de una lista de unidades disponibles, que aparece después de hacer clic en el botón  (si es disponible en el campo de información).

Posibilidades de selección:

Unidad	Designación	Unidad	Designación
gramo	[g]	Taele Tajwan	[tit]
miligramo	[mg]	Tael Chino	[tlc]
Quilates	[ct]	Momme	[mom]
Libras	[lb]	Grain	[gr]
Onza	[oz]	Newtons	[N]
Troy onza	[ozt]	Tical" e	[ti]
pennyweight	[dwt]	baht	[baht]
Taele Hongkong	[tlh]	tola	[tola]
Taele Singapur	[tls]	mesghal	[msg]

9.5. Disponibilidad de unidad de pesaje

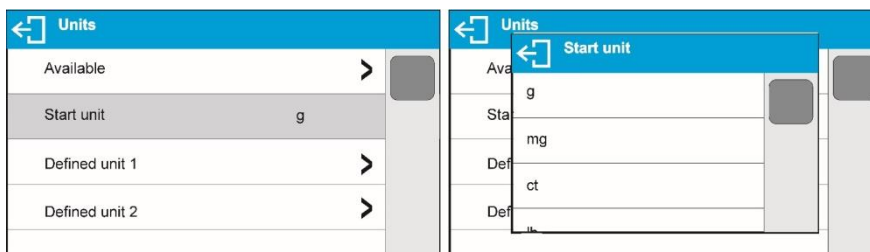
Usuario puede declarar, que de la unidades de pesaje están estarán disponibles al seleccionar la unidad temporal pulsando . Para estas unidades, para lo cual se establecen los parámetros disponibles en <Sí  > estarán disponibles para la selección por el usuario en los modos en los que es posible cambiar las unidades.

	<p>Unidades, para cuales ajustado el valor en <No  >, no estarán disponibles durante el trabajo con balanza.</p>
---	--

9.6. Seleccionar la unidad inicial de pesaje

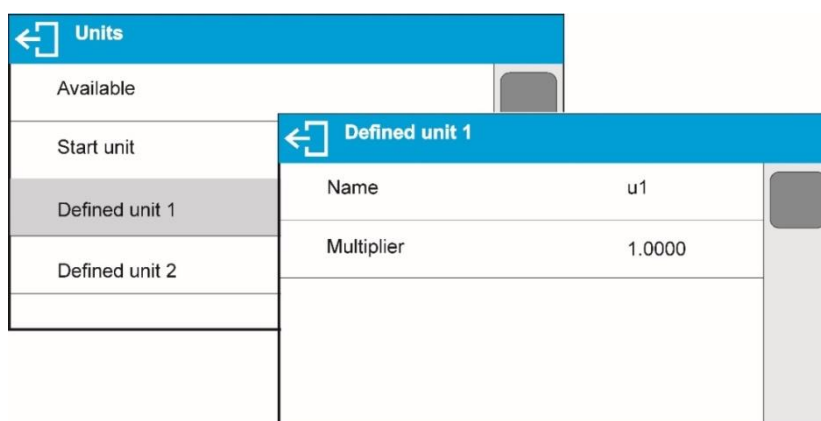
Después de seleccionar la unidad de inicio, la balanza cada vez que se inicia se mostrará en los modos en los que es posible cambiar las unidades con una unidad seleccionada como unidad de inicio.

Que unidades se puede seleccionar decide el estado de la es decir: si la balanza es verificada o no verificada.



9.7. Unidad definida

Usuario puede declarar dos unidades definidas. Valor indicado en la pantalla de la balanza para la unidad definida es el resultado de la masa pesada multiplicada por el multiplicador introducido para unidad definida. Usuario puede marcar libremente estas unidades. El número máximo de caracteres en el nombre es de 3 caracteres. Nombre de fábrica son marcado como: [u1] –unidad definida 1 y [u2] – unidad definida 2.



9.8. Puesta a cero

Para poner a cero la indicación de la masa hay que pulsar $\rightarrow 0 \leftarrow$. En la pantalla se muestra la indicación de la masa igual al cero y se presenta el símbolo: $+0+$ y \blacktriangleleft .

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 adecuado.

9.9. Tara

Para determinación de la masa neto hay que poner embalaje de la carga después de la estabilización la indicación - apretar el botón $\rightarrow T \leftarrow$. En la pantalla se muestra la indicación de la masa igual al cero y se presenta el símbolo: **Net** y \blacktriangleleft . 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. También se pueden asignar el valor de tara para el producto en la base de datos, la balanza de forma automática después de seleccionar el producto, obtiene la información de base de datos del valor de la tara.

Atención:

Taraje el valor negativo, es inaceptable. Prueba de taraje del valor negativo, va a mostrar un mensaje de error. En este caso hay que poner a cero la balanza y repetir el procedimiento de la tara.

Tara – introducción manual

Procedimiento:

- Estando en cualquier modo del trabajo pulsar el botón de acceso rápido $T \checkmark$.
- Mostrará el teclado numérico.
- Introducir el valor de tara y pulsar el botón \checkmark .
- Balanza vuelve al modo de pesaje y en la pantalla se muestra el valor de la tara introducida con el signo "-".

Borrar tara

El valor de la tara mostrado en la pantalla se puede borrar por la presión el botón $\rightarrow 0 \leftarrow$ en el teclado de balanza o usando el botón programable <Apagar tara>.

Procedimiento 1 - después de quitar la carga tarada del platillo



- Pulsar el botón $\rightarrow 0 \leftarrow$.
- Será eliminado el marcador NET, establecido el nuevo punto cero de la balanza.

Procedimiento 2 - cuando la carga tarada esta ubicada en el platillo


- Pulsar el botón $\rightarrow 0 \leftarrow$.
- Será eliminado el marcador NET, establecido el nuevo punto cero de la balanza.
- Si el valor de valor será más grande que 2% de la carga máxima, la pantalla presenta el mensaje adecuado.

Selección de tara de la BASE DE EMBALAJES

Procedimiento:

- Estando en cualquier modo de trabajo pulsar el botón  en la parte superior izquierdo de la pantalla de masa.
- En la ventana abierta seleccionar la opción  <EMBALAJE>.
- Se muestra la ventana con la lista de los valores de tara introducidos en la base de embalajes.
- Hay que seleccionar el embalaje, que tiene ser usado.
- La balanza vuelve al modo de pesaje, y en la pantalla se muestra el valor de tara seleccionado con signo "-" del embalaje seleccionado.

O

- Estando en cualquier modo de trabajo pulsar el botón  (si esta disponible en la pantalla).
- Se muestra la ventana con la lista de los valores de tara introducidos en la base de embalajes.
- Hay que seleccionar el embalaje, que tiene ser usado.
- La balanza vuelve al modo de pesaje y en la pantalla se muestra el valor de tara seleccionado con signo "-" del embalaje seleccionado.

Autotara

Esta función le permite tarar automáticamente el embalaje durante el pesaje de las mercancías, cuando el peso de los embalajes de cada producto son diferentes. Descripción de la función es el después.

Borrar tara

Un valor de tara puede borrarse pulsando un botón $\rightarrow 0 \leftarrow$ en la fachada o mediante la introducción de la tara de valor 0.000g (ver descripción anterior).

9.10. Perfil del pesaje

Para facilitar el trabajo con las balanzas, de forma predeterminada, se crean 4 perfiles en el programa para los que se han seleccionado y guardado los ajustes que optimizan los pesajes para expectativas y condiciones específicas.

Las configuraciones de perfil se aplican a los ajustes de un modo de trabajo específico y se agrupan en un parámetro: *Setup / Modo de trabajo / Pesaje / Lectura*.

Descripción de estos ajustes en la siguiente sección de este manual.

Estos son los siguientes perfiles:

- **User** – El perfil básico para el cual se seleccionan los ajustes del filtro para que el pesaje sea rápida y precisa.
- **Fast** – El perfil permite el pesaje rápido de cualquier masa, independientemente del modo de trabajo. Al inicio, la balanza comienza automáticamente con este perfil. Para este perfil, los parámetros se seleccionan para que el resultado final de medición se alcance lo antes posible.
- **Fast dosing** – El perfil está dedicado a la dosificación y permite una rápida dosificación de masa.
- **Precisión** – El perfil está dedicado al pesaje preciso de cualquier masa independientemente del modo de trabajo. Para este perfil el proceso de pesaje es el más largo, pero el resultado final es el más exacto y preciso.

Atención: El usuario puede modificar la configuración del perfil en toda su extensión, sólo para el perfil de usuario, otros perfiles predeterminados (*Fast*, *Fast dosing* y *Precisión*) sólo se pueden modificar en una medida limitada.

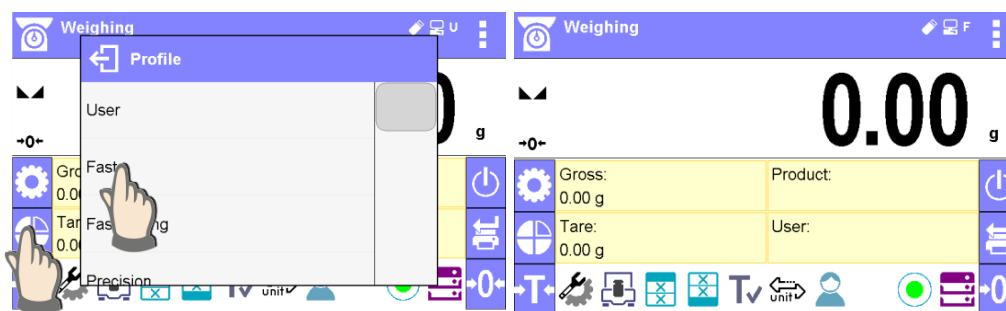
En la barra superior de la pantalla, hay un pictograma (letra), que indica qué perfil está seleccionado actualmente. El perfil se puede seleccionar individualmente para el modo de trabajo. La balanza recuerda el último perfil utilizado en cada uno de los modo (con las modificaciones realizadas por el usuario), y con ese perfil se inicia el modo cuando se selecciona.



Icono

N.º	Icono	Descripción
1	U	Perfil User
2	F	Perfil Fast
3	D	Perfiles dosing
4	P	Perfil Precisión

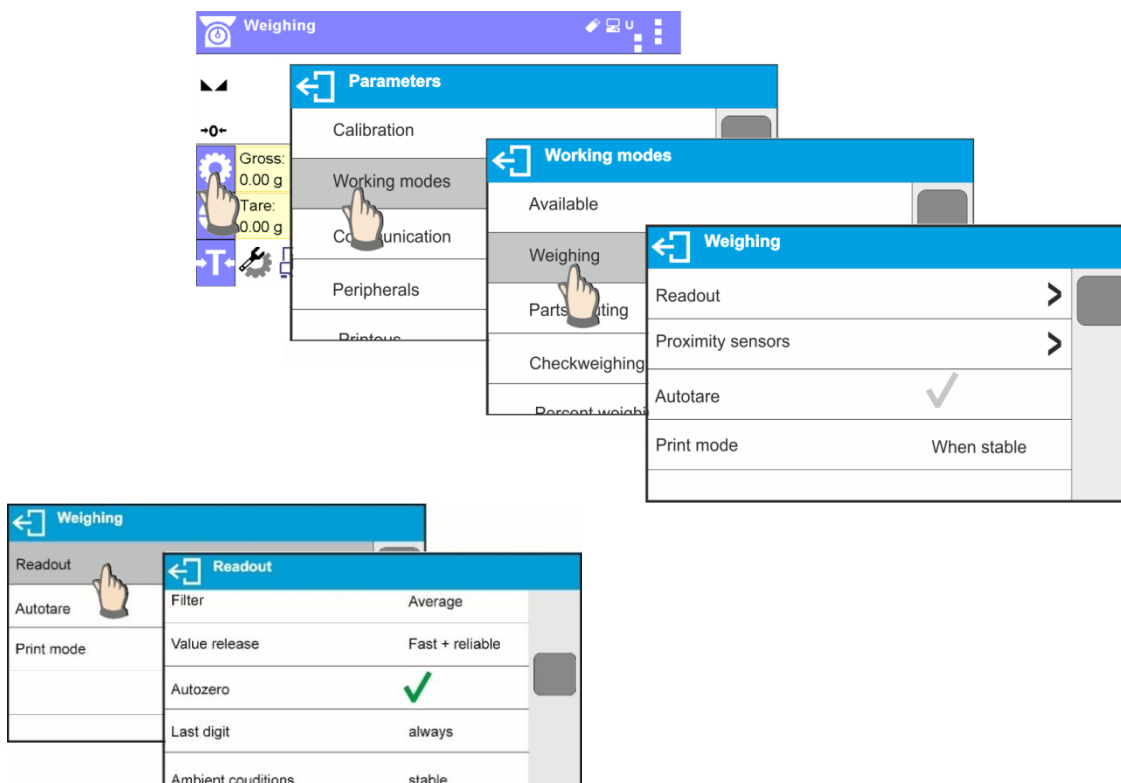
Cómo elegir un perfil:



9.11. Ajustes para modo <PESAJE> - Lectura

Software permite configurar los parámetros de funcionamiento, (filtros, confirmación del resultado y acción de auto cero, apagar el último dígito de la pantalla y otros ajustes) para cada modo de funcionamiento. Sólo para el perfil **User**, el usuario puede cambiar la configuración en el rango completo, para otros perfiles (**Fast**, **Fast dosing**, **Precisión** se pueden cambiar los parámetros **Filtro y confirmación del resultado**, se establecen en los valores predeterminados de fábrica para estos perfiles.

Esto le permite personalizar el dispositivo y sus características, dependiendo de sus necesidades y expectativas, o los requisitos específicos para el modo de trabajo seleccionado (por ejemplo, SECADO), haciendo el trabajo más fácil y más rápido.



El establecimiento el nivel de filtrado (opción no disponible para perfiles: Fast, Fast dosing, Precisión)

Dependiendo de las condiciones de trabajo establecer el filtro. Dependiendo de las condiciones del trabajo de la balanza, hay que colocar filtro, para las condiciones ideales, se puede colocar filtro como muy rápido (el valor del parámetro Filtro en MUY RÁPIDO), y si las condiciones son malas (vibraciones, corrientes de aire), hay que configurar el filtro como un libre o muy lento (valor del parámetro para LENTO O MUY LENTO). El rendimiento del filtro varía para el rango de pesaje. El filtro se debilita durante la investigación a la masa pesada, mientras que el más fuerte, cuando la masa estará en el rango de la actividad del filtro ajustado (parámetro: el rango de la actividad del filtro está disponible sólo, con el menú de servicio - usuario no tiene acceso a este parámetro).

Dependiendo del filtro ajustado, el tiempo de pesaje será más corto (valor MUY RÁPIDO y RÁPIDO) o más largo (VALOR LENTO y MUY LENTO).



Atención:

Si el grado de la filtración es más alto, el tiempo de pesaje es más largo.

Confirmación del resultado (opción no disponible para perfiles: Fast, Fast dosing, Precisión)

Ya que las condiciones ambientales son diferentes, por eso para adaptar a ellos la balanza, hay que elegir la manera de la confirmación del resultado como: **RÁPIDO+PRECIO**, **RÁPIDO** o **PRECISO**. Depende de la opción elegida, el tiempo de pesaje será más corto o más largo.

Función auto-cera

Para asegurar las precisas indicaciones de la balanza introducido la función auto cero programable **Auto**". Esta función controla y corrige automáticamente la indicación de cero. Cuando la función está activa, compara resultados sucesivos en intervalos de tiempo declarados, por ejemplo, cada 1 s, cuando el platillo está descargada y las indicaciones están cerca de cero. Si estos resultados son diferentes por el valor menor que del rango declarado de AUTOCERO p. una división, el equilibrio se pone a cero automáticamente, se muestra el marcador de resultado de medición estable - $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ y el marcador 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: añadir 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.

La indicación de la cifra ultima

La función permite mostrar el último dígito del punto decimal para un resultado de pesaje. La función tiene tres ajustes:

- **Siempre:** se puede ver todos los dígitos.
- **Nunca:** el último dígito del resultado fue desactivado y no se muestra.
- **Cuando estable:** El último dígito se muestra sólo cuando el resultado es estable.

Entorno de funcionamiento de balanza

Parámetro relacionado con las condiciones ambientales y ambientales de la estación de trabajo. Hay dos opciones: <ESTABLE> y <INSTABLE>. Ajustar en el valor ESTABLE hace que el la balanza trabaja mucho más rápido: es decir el tiempo de pesaje es mucho más rápido que en los ajustes del parámetro en: Inestable Si las condiciones ambientales son inestables, se recomienda cambiar el parámetro <AMBIENTE> en: <INESTABLE>. Este parámetro está configurado de fábrica en: <ESTABLE>.

9.12. Sensor de proximidad

La balanza está equipada en dos sensores de proximidad, que posibilitan controlar el trabajo de la balanza sin necesidad presionando los botones en la fachada o en la pantalla táctil.

El programa reconoce dos estados de movimiento cerca del sensor:

1. Cerca de la mano al sensor izquierdo <Sensor izquierdo>.
2. Cerca de la mano al sensor derecho <Sensor derecho>.

Para cada uno de los gestos se puede asignar una de las acciones disponibles: Las funciones son idénticas a las de los botones (ver punto 8.6.1). Después de seleccionar los ajustes y regresar al pesaje, el programa después de reconocer el gesto, realizar la función asignada al gesto. Para garantizar un funcionamiento correcto, no olvide ajustar la sensibilidad de los sensores de proximidad (*mira ver más adelante en este manual, artículo 10*).

9.13. Autotara

Función de tara automática es útil para determinación rápida de masa neto de las cargas pesadas en caso cuando para cada siguiente carga el valor de tara es diferente.

Cuando la función esta active (valor del parámetro <AUTOTARA> ajustada en <SI>, ciclo de trabajo de la balanza de la siguiente manera:

- Asegúrese de que el platillo de pesaje esté vacío y presione la tecla de puesta a cero.
- Cargue el platillo con el empaque del producto (el valor de peso del empaque debe ser mayor que el valor establecido del parámetro UMBRAL AUTOMÁTICO).
- Después de la estabilización de la indicación se **tara automáticamente** el peso del embalaje (marcador **Net** aparecerá en la parte superior de la pantalla).
- Colocar el producto en embalaje.
- La pantalla muestra la masa neto del producto.
- Quitar el producto con el embalaje.
- Por encima del valor ajustado de la masa bruto en el parámetro <UMBRAL AUTOMÁTICO>, la balanza borrar automáticamente el valor de tara (marcador de **Net** en la parte superior de la pantalla desaparece).
- Poner el embalaje del siguiente producto, después de la estabilización de la indicación tarar automáticamente el peso del embalaje (marcador **Net** aparecerá en la parte superior de la pantalla).
- Colocar el siguiente producto en embalaje.


Para el correcto funcionamiento de AUTOTARA, se debe ajustar el valor de umbral.



Parámetro <UMBRAL AUTOMÁTICO> está asociado con las siguientes funciones:

- tara automática,
- impresión automática.


No se ejecutará la próxima tara automática hasta que la balanza no bajara por debajo del valor ajustado del peso bruto del parámetro <UMBRAL AUTO>.

9.14. Modo de impresión

Esta función le permite configurar el modo de impresión, es decir, la actividad del botón . Puede elegir entre los siguientes ajustes:

- <CUANDO ESTABLE> al puerto de impresora se suministra sólo el resultado estable para el parámetro de configuración <IMPRESIÓN GLP>. Pulsar el botón , cuando el resultado es inestable (no hay el signo  en la pantalla), el programa de la

balanza envía al puerto el resultado después de llegar a la condición de estabilidad para la medición.

- <CADA> Cada vez que se pulsa  se enviara al puerto de impresora el resultado de pesaje con los ajustes para el parámetro <IMPRESIÓN GLP>. Cada resultado será enviado (estable e inestable). Para el resultado inestable con el resultado se ubicará el signo <?>.

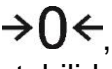

Esto sólo funciona para las balanzas verificadas.

- <AUTO> - seleccionar esta opción activara impresión automática para las medidas. Tenga en cuenta que junto con elegir esta opción, se puede establecer el parámetro <UMBRAL AUTOMÁTICO> según sus necesidades.
- <AUTO + INTERVALO> - seleccione este valor para iniciar la impresión automática y registrar las indicaciones en las bases de datos PESADAS y ALIBI, llevadas a cabo de forma cíclica en intervalos de tiempo específicos. El intervalo se establece en [min] en el parámetro <INTERVALO>. El rango de intervalo es 1 - 9999 min.

Atención:

Cada resultado de pesaje se imprime y se graba (estable e inestable para un equilibrio no verificado, estable para un equilibrio verificado). La operación automática con intervalo comienza en el momento de activar la función. El primer resultado de pesaje estable de valor mayor que el valor de UMBRAL AUTOMÁTICO se imprime y registra como la primera medición. Las mediciones posteriores se imprimen con la frecuencia del intervalo establecido. Para finalizar el funcionamiento automático con un intervalo, desactive la opción. Al cambiar la función de impresión automática con el intervalo encendido, el botón PRINT deja de funcionar (no se imprime ninguna indicación cuando se presiona).

El trabajo automático, procede como sigue:

- Pulsar el botón , para poner a cero la balanza (la pantalla muestra el marcador de la estabilidad de la medida  y el marcador de cero *0+).
- Poner la carga, la primera medida estable se envía al puerto de la impresora.
- Quitar la carga del platillo de la balanza.
- Siguiete medición será posible cuando la pantalla antes de la siguiente medición será menor que el valor establecido <UMBRAL AUTOMÁTICO> (la siguiente medición no es necesario estado cero).

Para el trabajo automático también debe establecer el umbral. La medición no será enviada a un ordenador o impresora hasta que la indicación de la masa no bajara por debajo valor ajustado <UMBRAL AUTOMÁTICO>.

Parámetro <UMBRAL AUTOMÁTICO> está asociado con las siguientes funciones: tara automática, operación automática, impresión automática con un intervalo.

9.15. Pesada mínima

El modo de pesaje contiene la función <Pesada mínima>. Para utilizar esta función es necesario introducir el valor mínimo de peso de muestra (PM) y los valores de tara para los cuales el valor de (PM) debe ser obligatorio. En la versión estándar del dispositivo, estos valores son cero.

Las actividades relacionadas con la determinación de pesadas mínimas y la introducción de datos solo pueden ser realizadas por un empleado autorizado de RADWAG o un usuario con derechos de administrador, si esta actividad está disponible en la configuración de fábrica de la báscula.

Si el usuario utilizará esta función y las pesadas mínimas no se ingresan en el menú de la balanza, comuníquese con el representante de RADWAG más cercano para obtener ayuda.

El operador autorizado determina, utilizando patrones de peso, donde se va a instalar la balanza, de acuerdo con los requisitos del sistema de aseguramiento de calidad utilizado, cargas mínimas para los valores de peso específico de los envases. El valor obtenido se introduce en el software – <Pesada mínima>.

El software de la báscula le permite definir un valor de tara con el valor de pesada mínima asociado.

Función <Pesada mínima> garantiza que los resultados de la operación de pesaje están comprendidos dentro de la tolerancia establecida, de acuerdo con el sistema de gestión de calidad aplicado de una empresa particular.

Atención: Esta función sólo funciona en el modo de pesaje.

Opciones disponibles:

- MODO

Ninguno - función pesada mínima desactivada.

Bloque - seleccione para hacer que la balanza muestre los pictogramas respectivos informando sobre la masa (si está fuera de tolerancia baja o fuera de tolerancia alta); Con esta opción activada, el software deshabilita la confirmación de la medida que está fuera de tolerancia baja.

Avisar - seleccionar para hacer que la balanza muestre los pictogramas respectivos informando sobre la masa (si está fuera de tolerancia baja o fuera de tolerancia alta); El usuario puede aprobar la medición, que está por debajo del valor de pesada mínima.

- **Tara** - valor de tara máximo para el cual pesada mínima es obligatorio (lea los ejemplos a continuación).

- **Masa mínima** - peso mínimo de la muestra determinado para la balanza determinada en sitio utilizando según el método respectivo.

Ejemplo número 1 para la balanza de d=0.0001 g:

N.º	Valores de tara	Pesada mínima	Descripción
2	10.0000 g	1.0000 g	Pesada mínima se refiere a todos los pesos netos sometidos al pesaje en un recipiente tara de masa 0,0001g - 9,9999g incluido (botón <TARE> usado). El programa identifica tal ajuste que pesada mínima es solamente válido para el pesaje de las muestras en el envasado de cualquier peso en el intervalo como anteriormente. Si no se utiliza la función de tarado o el peso del recipiente de tara está cubierto por el rango de 10,0000g - Max, entonces el pictograma que informa sobre el uso de pesada mínima queda en blanco.

Ejemplo número 2 para la balanza de d=0.0001 g:

N.º	Valores de tara	Pesada mínima	Descripción
1	220.0000 g	0.5000 g	Pesada mínima para todos los pesos netos, que son pesados en paquetes de cualquier peso por el rango de pesaje completo (use <TARE>). El programa identifica la configuración que especifica que pesada mínima de la muestra es válida exclusivamente para muestras pesadas en un recipiente. Si no se utiliza la función tara o taraje del recipiente en masa de g hasta máximo de balanza, entonces la información del pictograma sobre el uso de pesada mínima queda en blanco.

Ejemplo número 3 para la balanza de d=0.0001 g:

N.º	Valores de tara	Pesada mínima	Descripción
1	0.0000 g	0.2500 g	Pesada mínima se refiere a todos los pesos netos, que se pesan sin embalaje (botón <TARE> no utilizado). El programa identifica dicha configuración de tal manera que la pesada mínima es válida solo para pesar muestras sin paquetes. Si se utiliza la función de tara, la información del pictograma sobre el uso de la pesada mínima quedan blanco.

El usuario, puede obtener una vista previa de los datos introducidos, pero no está permitido editarlos.

Pesaje con el uso de la función <PESADA MÍNIMA>



Si durante el pesaje desea obtener información que indique si una medición en particular está fuera de tolerancia alta, especificada para el peso mínimo de la muestra, la función <Pesada mínima> debe estar activada en los ajustes del modo de pesaje.

Procedimiento (solo administrador):

1. Entrar en los ajustes del modo de trabajo.
2. Pulse el campo <Pesada mínima>.
3. Pulse el campo <Modo>.
4. La ventana de configuración se visualiza con las siguientes opciones:
Bloque - seleccione para hacer que la balanza muestre los pictogramas respectivos informando sobre la masa (si está fuera de tolerancia baja o fuera de tolerancia alta). Con esta opción activada, el software deshabilita la confirmación de la medida que está fuera de tolerancia baja.
Avisar - seleccionar para hacer que la balanza muestre los pictogramas respectivos informando sobre la masa (si está fuera de tolerancia baja o fuera de tolerancia alta). El usuario puede aprobar la medición, que está por debajo del valor de pesada mínima.
5. Seleccione la opción respectiva y vuelva a la pantalla de inicio.
6. Aparecerá un icono de información adicional en el campo de masa de la pantalla principal. El icono cambia durante el pesaje, mostrando la posición del peso de la muestra pesada en relación a la pesada mínima declarada.

 <p>0.0000 g</p> <p>Gross: 0.000 g Tare: 0.000 g</p> <p>Product: Test product 01 User: Kowalski Jan</p>	 <p>1.4560 g</p> <p>Gross: 0.000 g Tare: 0.000 g</p> <p>Product: Test product 01 User: Kowalski Jan</p>
Valor de peso menor que pesada mínima especificada para un rango de tara particular.	Valor de peso mayor que pesada mínima especificada para un rango de tara particular.

Pictogramas para la pesada mínima:

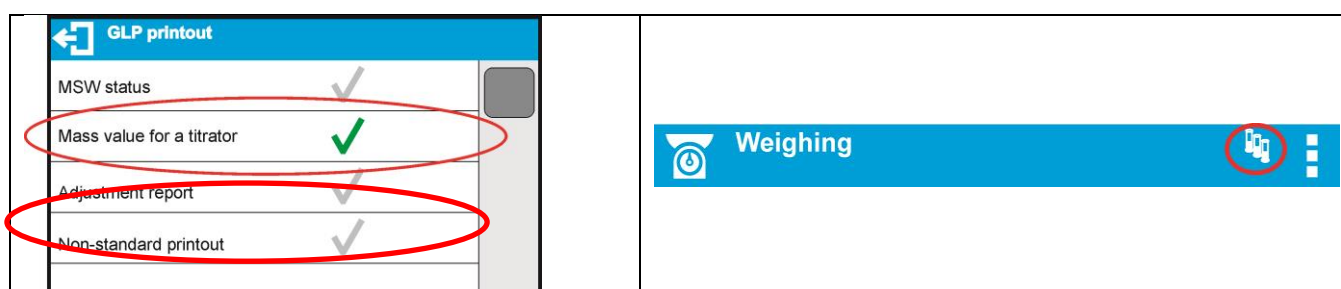
	Masa por debajo del valor de la pesada mínima seleccionado.
	Masa por encima o igual del valor de la pesada mínima seleccionado

Atención:

Si se ha programado más de un valor de referencia de tara (junto con los valores mínimos de carga asignados a ellos), el valor indicado se conmuta automáticamente al rango correspondiente al peso del recipiente de tara. Al mismo tiempo también se cambia la carga mínima deseada.

9.16. Cooperación con Titradores

Para garantizar la colaboración correcta con TITRADORES, hay que ajustar en el contenido de la impresión estándar la opción <Masa para titrador> en valor <Si> excluyendo otras variables en esta impresión.



Con el valor <Sí> activado, se muestra un pictograma respectivo en la barra superior de una pantalla de inicio. El pictograma informa sobre el formato especial de impresión de masa, tolerable por TITRADORES.

10. OTROS PARÁMETROS

El usuario puede establecer parámetros que afectan el trabajo con la balanza. Estos parámetros se incluyen en el grupo de **OTROS**.

Cambio de los ajustes para cada parámetro se hace lo mismo que esta descrito en el punto 8 de la instrucción.

Idioma

El parámetro de idioma permite seleccionar el idioma de las descripciones del menú de balanza para el usuario no registrado.

Idiomas disponibles: POLACO, INGLÉS, RUSO, ESPAÑOL, FRANCÉS, ALEMÁN, ITALIANO, CHECO, CHINO, ÁRABE, TURCO, COREANO.

Para cambiar el idioma predeterminado del menú para el usuario no registrado, seleccione el nuevo idioma (**Setup / Otros / Idiomas**) y reinicie la balanza.

Permisos

Este parámetro le permite seleccionar el nivel de permiso de entrada al menú de la balanza para el usuario no registrado.

Niveles de autorizaciones ADMINISTRADOR; USUARIO AVANZADO; USUARIO.

Dependiendo del nivel de permisos seleccionado, puede introducir parámetros de balanza y modificar los ajustes, en la medida de lo posible para un nivel determinado. No es necesario iniciar sesión (*para conocer los permisos, consulte la sección 9 de este manual del usuario*).

Módulo de extensión

Opción para ejecutar:

- cumplimiento del dispositivo para los procedimientos FDA 21 CFR,
- extensión del protocolo de comunicación en la balanza - SI RES,
- inclusión de una licencia de balanza estándar (el llamado Balanza Demo).

Para habilitar la operación, necesita saber el número de licencia para cada opción. Para obtener este número, póngase en contacto con el fabricante del dispositivo y proporcione el valor del parámetro <LICENCIA>, es un número de doce dígitos a partir del cual se genera una contraseña en las instalaciones del fabricante que activa el módulo de expansión correspondiente.

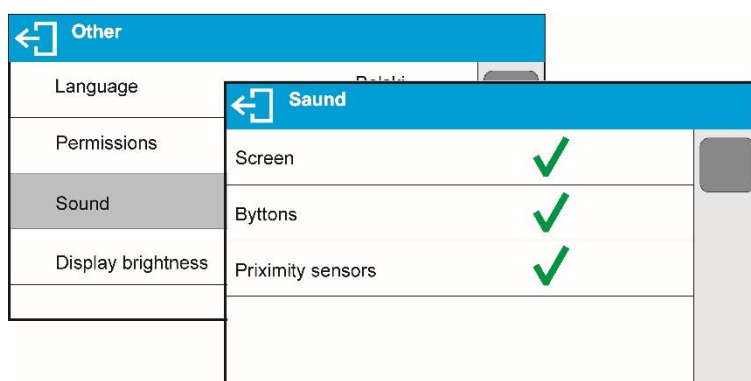
Procedimiento:

Entrar al submenú <Otros>, seleccionar la opción <Módulo de extensión> y siga las indicaciones.

Señal "beep" – responde cuando se pulsa una tecla

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

Procedimiento:



Fecha y hora

Configuración de la fecha y hora del reloj interno en la balanza

Formato de fecha

Parámetro que posibilita ajustar la fecha actual[YYYY.MM.DD; YYYY.DD.MM; DD.MM.YYYY; MM.DD.YYYY; YYYY/MM/DD; YYYY/DD/MM; DD/MM/YYYY; MM/DD/YYYY; YYYY-MM-DD; YYYY-DD-MM; DD-MM-YYYY; MM-DD-YYYY; YYMMDD; YYDDMM; DDMMYY; MMDDYY; D.M.YY; D/M/YY; D.M.YYYY; DD.MM.YY; DD/MM/YY; DD-MM-YY; DD-MMM-YY; DD.MMM.YYYY; DD.MMM.YYYY; M/D/YY; M/D/YYYY; MM/DD/YY; YY-M-DD; YY/MM/DD; YY-MM-YY; YYYY-M-DD]; donde: YYYY - año; MM - mes; DD - día

Formato de hora

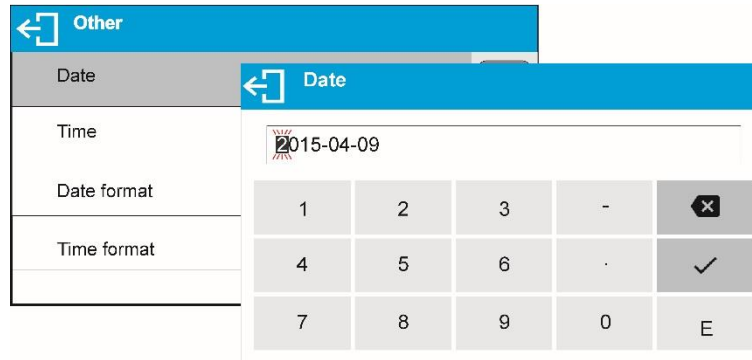
Parámetro que posibilita selección de formato de hora en la impresión [12H / 24H].

Para el valor ajustado [12H], en parámetro **HORA** junto a la visualización de la hora también mostrará el sufijo <A> O <P>. **A** significa las horas antes de las 12 del mediodía, y **P** – las horas después de las 12 del mediodía. En la impresión al lado de hora se imprimirán letras **AM** o **PM**.

Fecha

Parámetro que posibilita ajustar la fecha actual.

Procedimiento:



Hora

Parámetro que posibilita ajustar la fecha actual. La modificación de los parámetros de hora y fecha procede de la misma manera.

Tiempo de internet

Parámetro que permite habilitar la sincronización del reloj desde Internet, utilizando una conexión de red vía ETHERNET o WIFI y conectándose al servidor NTP indicado. Después de habilitar esta opción, el programa corrige automáticamente la fecha y hora cada hora servidor NTP especificado.

Sincronización *(parámetro invisible si <Hora de Internet> está deshabilitado)*

Forzar sincronización manual de hora según el servidor NTP indicado.

Zona horaria *(parámetro invisible si <Hora de Internet> está desactivado)*

Configuración de la zona horaria para la ubicación de funcionamiento de la báscula.

Para el territorio de Polonia, establezca la zona en UTC+1.

Dirección del servidor NTP *(parámetro invisible si <Hora de Internet> está deshabilitado)*

Configuración de la dirección del servidor NTP para el lugar de trabajo de la báscula.

Para el territorio de Polonia, establezca la zona en 80.50.231.226.

Calibración RTC

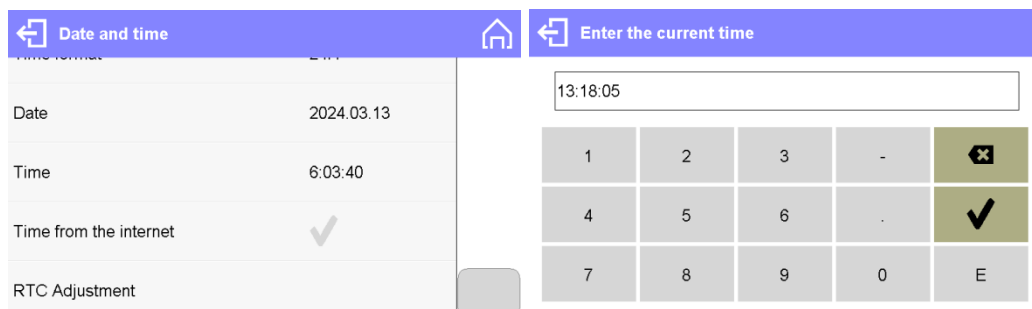
Parámetro que permite la calibración del reloj interno de la báscula. La opción sólo está disponible para un usuario con derechos de administrador y si el parámetro <Hora de Internet> está deshabilitado.

Cada balanza tiene un factor de funcionamiento del reloj interno configurado de fábrica.

Si el usuario nota un gran error en la hora mostrada, puede calibrar el reloj por su cuenta.

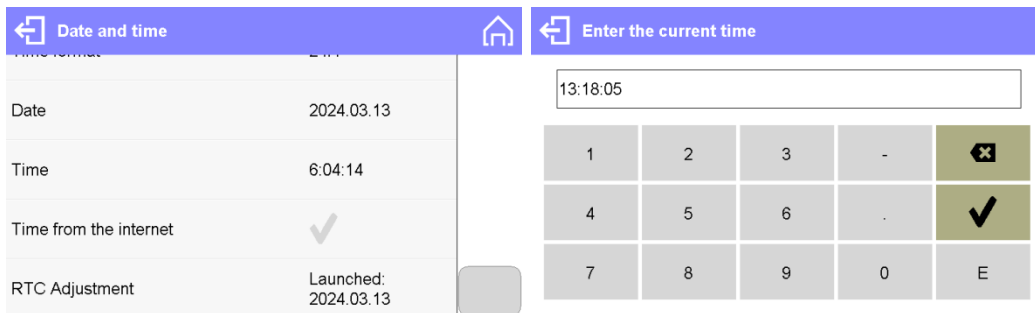
Procedimiento

1. **Ajuste la fecha y hora correctas en la balanza según el estándar, p. ej.**
2. Ejecute la opción Setup/Otros/Fecha y hora/Calibración RTC



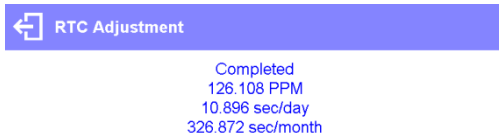
3. **Ingrese la hora actual según el patrón (igual que antes).**
4. Espere al menos 12 horas, preferiblemente más de 24 horas.


5. Ejecute la opción Setup/Otros/Fecha y hora/Calibración RTC - iniciado: 2024.02.28.



6. Ingrese la hora actual según el patrón (igual que antes).

7. Se mostrará una ventana de resumen de la calibración RTC realizada.

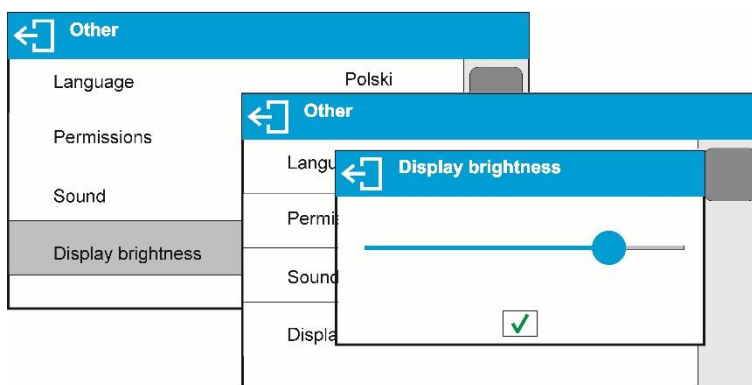


8. El procedimiento de calibración RTC se ha completado exitosamente, cierre la ventana presionando el botón  y regrese a la ventana principal. El programa introducirá automáticamente correcciones calculadas para el reloj en tiempo real.

Ajuste del brillo de la pantalla

Este parámetro le permite ajustar el brillo de la retroiluminación o desactivar totalmente retroiluminación de la pantalla.

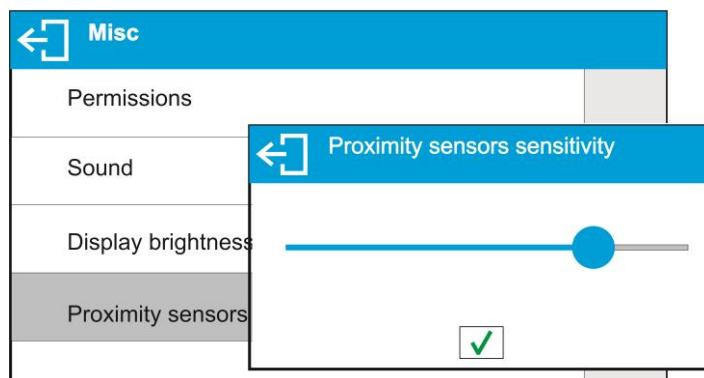
Procedimiento:



Ajuste la sensibilidad de sensores de proximidad

Es el parámetro en una escala de 0 - 100%, que determina la distancia desde la que los sensores van a reaccionar. Para valores inferiores, los sensores reaccionan a una distancia más cerca.

Procedimiento:




Extinguir retroiluminación

Parámetro <EXTINGUIR> posibilita ajustar acción de apagado de retroiluminación cuando en la balanza no se realiza el pesaje (a condición de que resultado en la pantalla es estable)

NADA - extinguir desactivado **0.5; 1; 2; 3; 5** - tiempo en minutos.


Si el programa de la balanza que la indicación en la pantalla es estable durante el tiempo establecido en el parámetro <EXTINGUIR>, se apagará automáticamente la retroiluminación. Esta función se encenderá si hay un cambio de indicación (un signo de estabilidad desaparezca) o pulse cualquier tecla en el teclado de balanza. Esta función acciona cuando la balanza está en el menú

Apagado automático

<AUTO OFF> permite la desactivación automática de la pantalla (el funcionamiento del parámetro es igual al funcionamiento del botón ). Cuando la pantalla se apaga, otros componentes se alimentan y la balanza permanece en modo de espera.

NADA - apagada no funciona **1; 2; 3; 5; 10** - tiempo en minutos.

Si el programa registra que la indicación en la pantalla es estable durante el tiempo establecido en el parámetro, la pantalla se apaga automáticamente.

Para poner en marcha la balanza, es necesario presionar el botón  situado en el teclado de la balanza. La balanza vuelve automáticamente al proceso de pesaje.

La balanza no se puede apagar si se inicia cualquier proceso o si se introduce el menú de balanza

Restablecer la configuración predeterminada

El parámetro le permite restaurar rápidamente la configuración predeterminada en el menú de usuario.

Separador de dígitos

Es un parámetro que permite seleccionar el separador decimal en la impresión masiva.

Procedimiento:

- Hay que entrar al menú <Otros>.
- Seleccione el parámetro <Separador decimal>, luego se abrirá la ventana de edición.
- Seleccione una de las opciones:
 - Punto
 - Coma

Al seleccionar un valor, volverá a la ventana del submenú.

11. CALIBRACIÓN

Para el aseguramiento con extremo grande de exactitud de pesaje, hay que introducir a la memoria de balanza del coeficiente de la corrigiendo indicación de balanza, en tratar al ejemplo de la masa: esto se llama calibración de balanza.

La calibración debe ser hecha:


- antes del comienzo de pesaje,
- si ocurren pausas largas entre sucesivas series de medición,
- cuando la temperatura cambiaba más que a: 2°C.

Tipos de calibración:

- calibración realizada utilizando un peso externo de masa declarada, cuya masa no se puede modificar, o utilizando un peso externo de masa igual o superior al 30% del rango máximo.




Atención:

Hay que acordarse, para que calibración de balanza pasar cuando sobre el platillo no hay ninguna carga! En caso de, cuando sobre el platillo está demasiada grande carga, sobre la pantalla se mostrará el comunicado **<EL RANGO SUPERADO>**. En este caso, retire la carga del platillo y terminar el proceso de calibración. El proceso la calibración se puede romper, si es necesario. En este objetivo hay que apretar el botón .

11.1. Calibración interna

Atención: Función disponible sólo para analizadores de humedad MA xx.X7.IC.A.

Calibración interna utiliza una masa interna incorporada en el interior del balanza.

El botón  inicia automáticamente el proceso de calibración. Después de su terminación en la pantalla se mostrará la realización del proceso y su estado.



Atención:

Calibración de la balanza requiere de condiciones estables (no hay ráfagas de aire, las vibraciones del terreno), la calibración se debe realizar con un platillo vacío.

11.2. Calibración externa

Calibración externa se realiza utilizando un patrón externo de la exactitud y la masa adecuada depende del tipo y capacidad de balanza. El proceso es semiautomático, y los próximos pasos se indican mediante mensajes en la pantalla.

El proceso:

- Hay que entrar al submenú <Calibración> y luego: <Calibración externa>.
- En la pantalla de la balanza se muestra el siguiente mensaje <Retire la masa>.
- Hay que quitar la carga del platillo y pulsar el botón . Durante la determinación de la masa inicial se muestra el mensaje: **"Calibración; Por favor esperar..."**.
- Después de la terminación del procedimiento de la determinación de la masa inicial en la pantalla de la balanza se muestra <Poner la masa> el valor específico del peso estándar asignado a la balanza.
- Según el mensaje colocar en el platillo la masa deseada, después pulsar el botón .
- En la pantalla de la balanza se muestra el siguiente mensaje <Retire la masa>.

- Después de quitar pesa patrón del platillo, la balanza vuelve a mostrar la ventana del menú <Calibración>.

11.3. Calibración del usuario

Calibración del usuario puede ser hecha de cualquier pesa patrón de la masa del rango: por encima 0,3 Max, a Max. Procedimiento de la calibración es similar que en el caso de calibración externa, pero antes del comienzo del procedimiento, se aparece una ventana a la declaración del valor de masa, que se utilizará.

Para iniciar el procedimiento, hay que entrar al submenú <Calibración> y luego ejecute la opción <Calibración del usuario>, y luego siga los mensajes que se muestran en la pantalla.

11.4. Test de calibración

Atención: Función disponible sólo para analizadores de humedad MA xx.X7.IC.A.

Función <Test de calibración> es una comparación de los resultados de la calibración interna del valor introducido en los parámetros de la fábrica. Tal comparación permite determinar la sensibilidad de la deriva de balanza durante el tiempo.

11.5. Calibración automática

Atención: Función disponible sólo para analizadores de humedad MA xx.X7.IC.A.

Sirve para especificar un factor, que decide sobre el momento de iniciar la calibración automática. Opciones disponibles:

- No hay – la calibración automática inactiva.
- Tiempo – La calibración se realiza en intervalos de tiempo que se ha declarado en el menú <Tiempo de calibración automática> (11.6).
- Temperatura – calibración respecto los cambios de la temperatura ambiental.
- Los dos – el cambio de temperatura y el tiempo determinan el momento de la calibración automática.

11.6. Tiempo de la calibración automática

Atención: Función disponible sólo para analizadores de humedad MA xx.X7.IC.A.

<Tiempo de calibración automática> es un parámetro que especifica en qué momento se realiza automáticamente la calibración interna de la balanza. Este tiempo se define en horas en el rango entre 0,5 y 12 horas.

Para ajustar el tiempo de la calibración automática hay que:

- Pulsar el botón <Tiempo de la calibración automática>,
- desde el menú mostrada seleccionar el tiempo (dado en horas), que debe pasar desde la última calibración para tomar otro proceso de calibración interna.

11.7. Impresión de informe

El informe de calibración se genera automáticamente al final de cada proceso de calibración o prueba de calibración y se envía al puerto de comunicación seleccionado para el

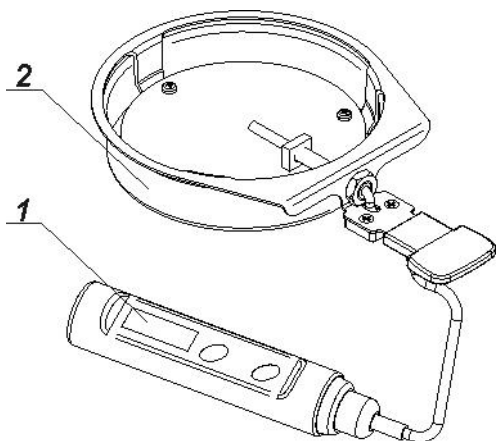
DISPOSITIVO / IMPRESORA (por defecto es COM 1). El contenido del informe se declara en el menú IMPRESIONES/INFORME DE CALIBRACIÓN.

Descripción de declarar valores para esta opción son en la parte posterior del manual en la sección de impresiones.

El informe se puede imprimir en una impresora conectada o descargado a un ordenador y se guarda como un archivo para archivarlo.

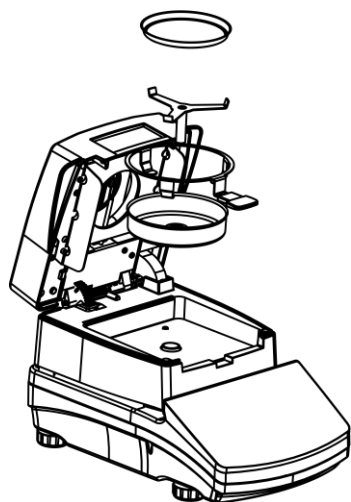
11.8. Calibración del sensor de temperatura de cámara de secado

Para la calibración de la temperatura es un conjunto especial, que es un accesorio adicional de analizador de humedad.



1. Termómetro.
2. Soporte de termómetro con tapa de mango.

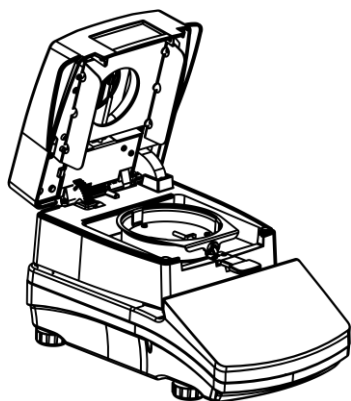
La calibración es un proceso que tiene como objetivo ajustar el sensor de temperatura de la cámara de secado del analizador de humedad. Para calibrar el analizador de humedad, coloque el kit de calibración de temperatura de acuerdo con el siguiente diagrama.



Paso 1.

Sacar de cámara de secado:

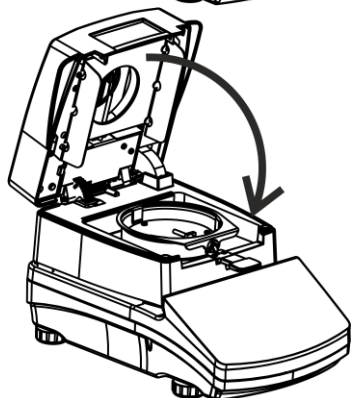
- platillo desechable,
- soporte del platillo,
- soporte en forma de cruz,
- protección de platillo.



Paso 2.

Coloque los componentes en la cámara de secado:

- protección de conjunto con termómetro.



Paso 3.

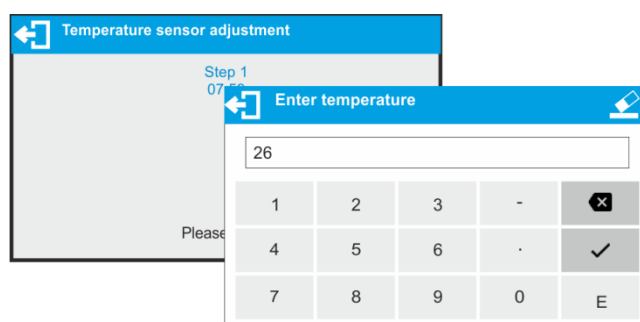
Después del montaje, cierre la cámara de secado y proceda a la calibración de la temperatura.

Atención:

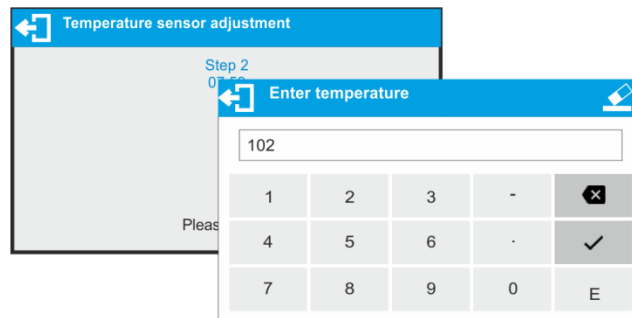
Los pasos deben hacerse con mucho cuidado para no dañar el mecanismo.

Ingrese al menú **<Calibración>** y ejecute el parámetro **<Calibración del sensor de temperatura>**, seguido del mensaje **<Continuar?>**. Seguido por la calibración del sensor de temperatura de la cámara de secado. Hay que hacer según las sugerencias del programa.

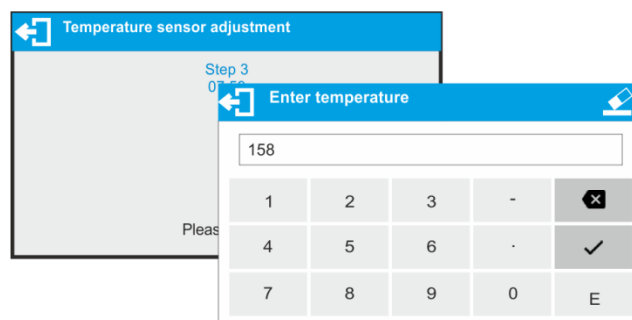
El proceso es el siguiente. Después de 8 minutos, aparece una ventana con el teclado numérico. Ingrese la temperatura correspondiente a la temperatura actual del analizador de humedad, que se lee en el termómetro del kit de calibración.



Después de ingresar la temperatura y confirmar con el botón ✓, se iniciará el segundo paso de calibración. El analizador de humedad encenderá la fuente de calor y calentará la cámara de secado a la siguiente temperatura y la mantendrá durante 8 minutos. Después de este tiempo, el teclado numérico aparecerá en la pantalla, ingrese la temperatura correspondiente a la temperatura actual del analizador de humedad, que se lee en el termómetro del kit de calibración.(como en el punto anterior).



Después de ingresar la temperatura y confirmar con el botón ✓, se iniciará el tercer paso de calibración. El analizador de humedad calentará la cámara de secado a las siguientes temperaturas y la mantendrá durante 8 minutos. Después de este tiempo, el teclado numérico aparecerá en la pantalla, ingrese la temperatura correspondiente a la temperatura actual del analizador de humedad, que se lee en el termómetro del kit de calibración (como en el punto anterior).

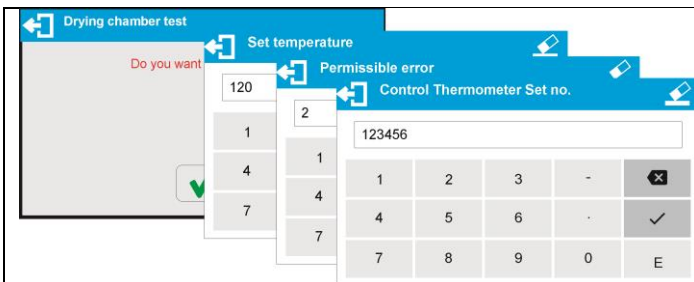


Después de ingresar la temperatura confirmarla con el botón ✓. Se completará el proceso de calibración y el analizador de humedad regresará a la pantalla de menú <Calibración>.

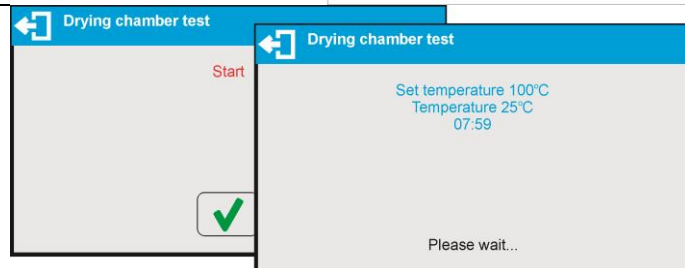
Para los analizadores de humedad con una temperatura de secado de 250 °C, el proceso de calibración de temperatura continúa de la misma manera, con la diferencia de que las temperaturas son más altas.

11.9. Prueba de cámara de secado

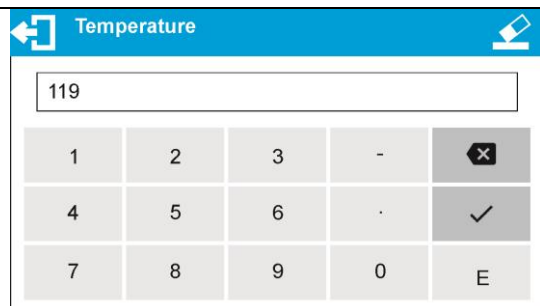
Este parámetro le permite verificar la precisión del termómetro del analizador de humedad. Para el procedimiento de prueba de la cámara de secado, se utiliza un conjunto especial (soporte de termómetro), que es el equipo adicional del analizador de humedad (lo mismo que para la calibración del sensor de temperatura de la cámara de secado). Antes de comenzar la prueba, cierre la cámara de secado después de la instalación. La forma de instalar el kit se describe en *Calibración del sensor de temperatura de la cámara de secado*. Para iniciar el procedimiento, hay que entrar al submenú <Calibración> y luego iniciar el procedimiento <Prueba de cámara de secado>. Antes de comenzar la prueba, configure los parámetros de prueba de acuerdo con el siguiente diagrama y los mensajes que muestra el programa.



Introducir la temperatura, a la que se va a probar el analizador de humedad, la tolerancia de temperatura aceptable por el usuario y el número de fábrica de kit de calibración de que se probará.



✓ Después de la aprobación del número de serie, el analizador de humedad mostrará el mensaje de INICIO, y después de su aprobación, el botón iniciará el proceso de calentamiento hasta que se alcance la temperatura establecida. La pantalla muestra el tiempo y la temperatura del sensor de la cámara.



El proceso de mantenimiento de la temperatura durará 8 minutos (de manera similar a la calibración de temperatura). Después de este tiempo, se mostrará una ventana en la que ingresará la temperatura que se lee en el kit de calibración montado en la cámara de secado y presione el botón para confirmar ✓.

----Prueba de cámara de secado----
 Usuario ADMIN
 Fecha 02.01.2016
 Hora 4:53:16
 Tipo de balanza MA X7
 ID de balanza 12345678
 Nr del kit de calibración 721
 Temp. establecida 100°C
 Temp. final 100°C
 Temp. medida 99°C
 Error permisible +/- 3°C
 Estado OK

 Firma

El resultado de la prueba se imprimirá en la impresora conectada. Ejemplo del informe, es el siguiente.

12. AJUSTES DEL CONTENIDO DE LAS IMPRESIONES

12.1. Informe de calibración

INFORME DE CALIBRACIÓN - Este grupo de parámetros permite declarar los datos que aparecerán en la impresión del informe de calibración.

Calibration report	
Project	
Calibration type	✓
User	✓
Project	✓
Date	✓

Nombre de variable	Descripción de variable
PROYECTO	La opción para introducir el nombre del proyecto (por ejemplo, con un tipo específico de pesaje). El nombre puede tener hasta 31 caracteres.
TIPO DE CALIBRACIÓN	Esta opción permite para imprimir el tipo de la calibración realizada.
USUARIO	Esta opción permite para imprimir el nombre del usuario iniciado.
PROYECTO	Esta opción permite para imprimir el nombre del proyecto (mira el parámetro del Proyecto).
FECHA	Esta opción permite para imprimir la fecha de la calibración realizada.
HORA	Esta opción permite para imprimir la hora de calibración realizada.
ID DE BALANZAS	Esta opción le permite imprimir numero de fábrica de balanza.
DIFERENCIAS DE CALIBRACIÓN	Esta opción le permite imprimir la diferencia entre los pesos de la pesa de calibración medido durante la calibración realizada por ultimo y la masa de la pesa medida actual.
RAYAS	Esta opción permite para imprimir líneas de rayas superando los datos en la impresión del campo de firma.
FIRMA	Esta opción permite para imprimir el campo de la firma de la persona que realiza la calibración.
IMPRESIÓN NO ESTÁNDAR	Esta opción le permite colocar una de los 100 impresiones no estándares en la impresión. Puede elegir una de las opciones: NO HAY / nombre de impresión no estándar personalizada. Forma de introducción los informes no estándares se encuentra más adelante en este manual.

- **Cómo ingresar un nombre de proyecto**

Calibration report	
Project	Project
Calibration type	PRJ/23-04/2015
User	
Project	
Date	

A los anteriores parámetros, seleccione los valores:

NO - no imprimir en el informe
SI - imprimir en informe

Ejemplo del informe:

Tipo de calibración	Externa
Usuario	AAAA
Proyecto	Nombre del proyecto 1
Fecha	04.06.2023
Hora	10:54:27 AM
Numero de balanza	353870
Diferencia cal.	0.001 g
.....	
Firma	
.....	

12.2. Impresión de informe de secado

Este es un grupo de parámetros que le permite declarar los datos que aparecerán en el informe de secado. El informe de secado se divide en 3 partes programables por separado: encabezamiento, medición, pie de pagina. Ajustes solo se aplica al modo SECADO.

<p>ENCABEZAMIENTO</p>	<p>Este grupo de parámetros permite declarar los datos que aparecen en los informes de encabezamiento de informe de secado.</p>	
<p>MEDICIÓN</p>	<p>Este grupo de parámetros permite declarar los datos que aparecen en los informes de medición de informe de secado.</p>	
<p>PIE DE PAGINA</p>	<p>Este grupo de parámetros permite declarar los datos que aparecen en los informes de pie de pagina de informe de secado.</p>	

La lista de variables en los informes:

Nombre de variable	Descripción de variable	Ocurre en:
FECHA DE INICIO	Fecha de inicio de secado.	Encabezamiento
HORA DE INICIO	Impresión de fecha de inicio de secado.	Encabezamiento
TIPO DE BALANZA	Impresión de tipo de balanza.	Encabezamiento
ID DE BALANZAS	Impresión del número de fábrica de balanza.	Encabezamiento
USUARIO	Impresión del nombre del usuario conectado.	Encabezamiento

PRODUCTO	Impresión del nombre del producto seleccionado.	Encabezamiento
PROGRAMA DEL SECADO	Impresión el nombre del programa de secado seleccionado actualmente.	Encabezamiento
PARÁMETROS DEL SECADO	Impresión de los parámetros de secado que se aplicarán durante el secado de la muestra.	Encabezamiento
VARIABLE 1	Impresión de valor de VARIABLE 1.	Encabezamiento
VARIABLE 2	Impresión de valor de VARIABLE 2.	Encabezamiento
VARIABLE 3	Impresión de valor de VARIABLE 3.	Encabezamiento
VARIABLE 4	Impresión de valor de VARIABLE 4.	Encabezamiento
VARIABLE 5	Impresión de valor de VARIABLE 5.	Encabezamiento
MASA INICIAL	Impresión del valor de masa NETO en la unidad básica (calibración).	Encabezamiento
LÍNEA VACÍA	Impresión de línea de separación vacía.	Encabezamiento Pie de pagina
HORA	Impresión en curso, durante el proceso de secado, el tiempo de secado con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
RESULTADO	Impresión en curso, durante el proceso de secado, resultado de secado con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
TIEMPO DEL SECADO Y EL RESULTADO	Impresión en curso, durante el proceso de secado, el tiempo y el resultado de secado con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
NETA	Impresión en curso, durante el proceso de secado de peso neto de la muestra con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
TARA	Impresión en curso, durante el proceso de secado de peso de embalaje con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
BRUTA	Impresión en curso, durante el proceso de secado de peso bruto con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
TEMPERATURA DEFINIDA	Impresión en curso, durante el proceso de secado de temperatura definida con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
TEMPERATURA ACTUAL	Impresión en curso, durante el proceso de secado de la temperatura actual leída desde el sensor de la cámara con el intervalo establecido en los parámetros de secado.	Medición
PREVISIÓN	Imprima el pronóstico de resultado calculado (solo cuando la opción PRONÓSTICO está activada).	Medición Pie de pagina
ESTADO	Impresión de estado del proceso de secado (completado / discontinuado).	Pie de pagina
FECHA DE TERMINACIÓN	Fecha de finalización del secado.	Pie de pagina
HORA DE TERMINACIÓN	Impresión de finalización del secado.	Pie de pagina
HORA DE SECADO	Impresión del tiempo total de secado.	Pie de pagina
PESO FINAL	Impresión el peso final de la muestra.	Pie de pagina
RESULTADO	Impresión resultado total de secado.	Pie de pagina


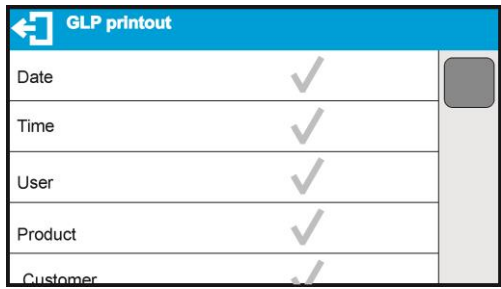

BIAS	Factor el resultado del secado durante el proceso se corrige por este valor, ingresado para un producto dado.	Pie de pagina
Resultado corregido	Resultado corregido Valor del resultado de secado final corregido por factor Bias.	Pie de pagina
FIRMA	Impresión del campo para la firma de la persona que realiza el pesaje.	Pie de pagina
IMPRESIÓN NO ESTÁNDAR	Esta opción le permite colocar una de los 100 impresiones no estándares en la impresión. Puede elegir una de las opciones: NO HAY / nombre de impresión no estándar personalizada. Forma de introducción los informes no estándares se encuentra más adelante en este manual.	Encabezamiento Pie de pagina

A los anteriores parámetros, seleccione los valores:

NO - no imprimir **SI** - imprimir

Ejemplos de impresión del informe, ver la sección PROCESO DE SECADO.

12.3. Otras impresiones en el modo de pesaje

ENCABEZAMIENTO	Este grupo de parámetros permite declarar los datos que aparecen en los informes de encabezamiento.	
IMPRESIÓN GLP	Este grupo de parámetros permite declarar los datos que aparecen en los informes de medición.	
PIE DE PAGINA	Este grupo de parámetros permite declarar los datos que aparecen en los informes de pie de pagina.	

La lista de variables en los informes:

Nombre de variable	Descripción de variable	Ocurre en:
MODO DE TRABAJO	Esta opción le permite imprimir el nombre del modo de trabajo en la balanza.	Encabezamiento Pie de pagina
TIPO DE BALANZA	Esta opción le permite imprimir de tipo de balanza.	Encabezamiento Pie de pagina
ID DE BALANZAS	Esta opción le permite imprimir numero de fábrica de	Encabezamiento

	balanza.	Pie de pagina
USUARIO	Esta opción permite para imprimir el nombre del usuario iniciado.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
PRODUCTO	Esta opción le permite imprimir nombre del producto seleccionad actual.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
CLIENTE	Esta opción permite imprimir nombre del cliente actual seleccionado.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
EMBALAJE	Esta opción permite imprimir nombre del embalaje actual seleccionado.	Impresión GLP
FECHA	Esta opción le permite imprimir de fecha de impresión.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
HORA	Esta opción le permite imprimir de hora de impresión.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
VARIABLE 1	Esta opción le permite imprimir valor de la VARIABLE 1.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
VARIABLE 2	Esta opción le permite imprimir valor de la VARIABLE 2.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
VARIABLE 3	Esta opción le permite imprimir valor de la VARIABLE 3.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
VARIABLE 4	Esta opción le permite imprimir valor de la VARIABLE 4.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
VARIABLE 5	Esta opción le permite imprimir valor de la VARIABLE 5.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
NETA	Esta opción le permite imprimir valor de la masa NETA en la unidad básica (de calibración).	Impresión GLP
TARA	Opción para imprimir el valor de tara en la unidad actual.	Impresión GLP
BRUTA	Opción para imprimir el valor bruto en la unidad actual.	Impresión GLP
RESULTADO ACTUAL	Opción permite imprimir el resultado actual (masa neta) de la medición en la unidad actual .	Impresión GLP
VALOR MSW	Valor de umbral de pesada mínima declarada para este balanza.	Impresión GLP
TARA MSW	Valores de tara para pesada mínima.	Impresión GLP
MASA PARA EL TITRADOR	Peso neto especialmente formateado, para una cooperación adecuada con tituladores.	Impresión GLP
INFORME DE CALIBRACIÓN	Esta opción le permite imprimir el informe de la última calibración, de acuerdo con los ajustes que declararon para impresión del informe de calibración (mira el punto 11.1 en instrucción).	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
RAYAS	Esta opción permite para imprimir líneas de rayas superando los datos en la impresión del campo de firma.	Encabezamiento Pie de pagina
LÍNEA VACÍA	Opción para imprimir una línea de separación vacía.	Encabezamiento Pie de pagina
FIRMA	Esta opción permite para imprimir el campo de la firma de la persona que realiza la calibración.	Pie de pagina

PERFIL	Esta opción permite imprimir nombre del cliente actual seleccionado.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina
IMPRESIÓN NO ESTÁNDAR	Esta opción le permite colocar una de los 100 impresiones no estándares en la impresión. Puede elegir una de las opciones: NO HAY / nombre de impresión no estándar personalizada. Forma de introducción los informes no estándares se encuentra más adelante en este manual.	Encabezamiento Impresión GLP Pie de pagina

A los anteriores parámetros, seleccione los valores:
NO - no imprimir **SI** - imprimir

Ejemplos de impresiones

```

.....
Modo de trabajo      Pesaje
Fecha                28.08.2023
Hora                 11:20:52
Tipo de balanza     MA X7
ID de balanza       32100000
Usuario              ADMIN
Producto            PASTILLA
ZM- 1

```

Encabezamiento

```

Fecha                04.06.2023
Hora                 11:11:24 AM
Producto             Nombre
0.000 g

```

Impresión GLP

```

.....
Fecha                04.06.2023
Hora                 11:11:24 AM
Usuario              Admin
Firma
.....

```

Pie de pagina

12.4. Impresores no estándar / personalizados

El programa posibilita introducir 100 impresiones personalizadas. Cada uno puede tener hasta 1900 caracteres.

La impresión personalizada puede contener:

- datos variables dependiendo del modo de trabajo y otras necesidades del usuario (peso, la fecha, etc.),
- textos fijos introducidos en el menú del usuario,
- impresión personalizada puede contener más de 190 caracteres

12.4.1. Introducción de textos

Lista de la variable

Símbolo	Descripción de variable
{0} ¹⁾	Impresión estándar en la unidad de calibración
{1} ¹⁾	Impresión estándar en la unidad de actual
{2}	Fecha
{3}	Hora
{4}	Fecha y hora
{5}	Modo de trabajo
{6}	Masa neto en la unidad de actual
{7}	Masa neto en la unidad de calibración
{8}	Masa bruta en la unidad de calibración

{9}	Tara en la unidad de actual
{10}	Unidad actual
{11}	Unidad de calibración
{12}	Umbral inferior
{13}	Umbral superior
{32}	Numero de fabrica
{45}	Valor de destino
{46}	Tolerancia
{50}	Producto: Nombre
{51}	Producto: Código
{52}	Producto: Código EAN
{53}	Producto: Masa
{54}	Producto: TARA
{56}	Producto: Mínimo
{57}	Producto: Máximo
{66}	Producto:Tolerancia
{70}	variable 1
{71}	variable 2
{72}	variable 3
{73}	variable 4
{74}	variable 5
{75}	Usuario: Nombre
{76}	Usuario: Código
{77}	Usuario: Permisos
{80}	Embalaje: Nombre
{81}	Embalaje: Código
{82}	Embalaje: Masa
{85}	Cliente: Nombre
{86}	Cliente: Código
{87}	Cliente: NIF
{88}	Cliente: Dirección
{89}	Cliente: Código postal
{90}	Cliente: Localidad

{146}	Masa bruto en la unidad de actual
{147}	Tara en la unidad de actual
{150}	Corte de papel para las impresoras EPSON
{151}	Salida de la página en la impresora PCL
{155}	Cooperación con el programa RADWAG CONECT
{275}	Fecha y hora de las lecturas de las condiciones ambientales
{276}	THB: Temperatura
{277}	THB: Humedad
{278}	Sensor interno: Temperatura 1
{280}	THB: Presión
{281}	Densidad del aire
{284}	THB Temperatura de sensor adicional
{380}	Programa de secado: Nombre
{381}	Programa de secado: Código
{385}	Perfil del secado
{386}	Parámetros del perfil de secado
{387}	Manera de terminar
{388}	Parámetros de los métodos de terminación
{389}	Informe de secado: Unidad
{390}	Informe de secado: Hora de impresión
{395}	Analizador de humedad: TEMPERATURA DEFINIDA
{396}	Analizador de humedad: Temperatura actual
{397}	Analizador de humedad: Hora de secado
{398}	Analizador de humedad: Estado
{399}	Analizador de humedad: hora de secado y el resultado
{400}	Analizador de humedad: Contenido de humedad - % M
{401}	Analizador de humedad: Contenido seco - % D
{402}	Analizador de humedad: Humedad / Seco - % R
{403}	Analizador de humedad: Modulador
{404}	Analizador de humedad: Control del resultado
{407}	Analizador de humedad: Temperatura de la cámara (actual mostrada todo el tiempo)
{408}	Analizador de humedad: Pronóstico en la unidad seleccionada para imprimir el resultado de secado

Atención:

- 1) El formato de las variables {0} y {1} termina con **CR LF**, con esto la nueva línea aparece de manera predeterminada

Cada impresión puede contener hasta 1900 caracteres (letras, números, caracteres especiales, espacios). Usted puede utilizar signos especiales para en la impresiones incluir datos variables dependiendo de sus necesidades..

Ejemplo:

„RADWAG”

Fecha: <Fecha de la medición actual>

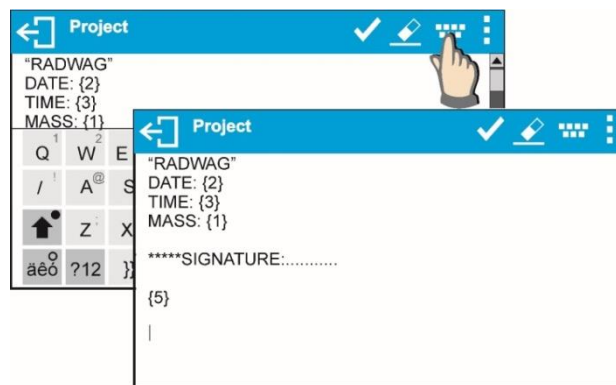
HORA: <hora de medición actual>

MASA DE PRODUCTO: <indicación actual de la masa>

*****FIRMA:.....

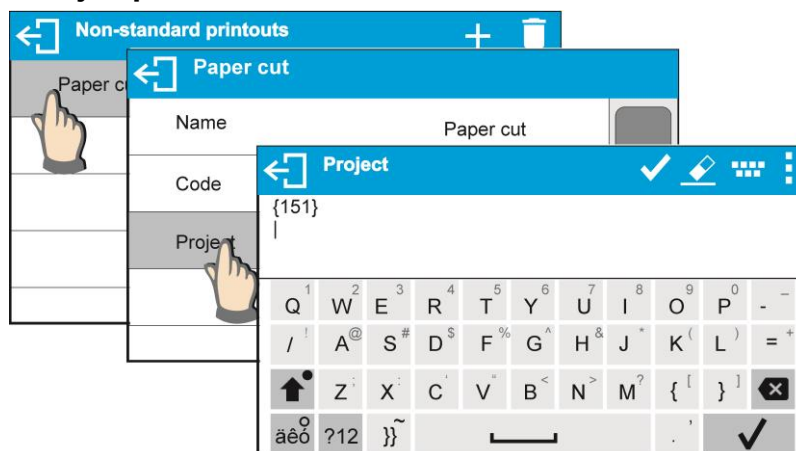
<modo de trabajo actual>

Hay que entrar en los ajustes del contenido de la impresión y crear usando los datos variables y caracteres de formato adecuados.



Para cortar el papel después de la impresión a la impresora, EPSON (si la impresora está equipada con un cuchillo), debe ser para la impresión dada (ENCABEZAMIENTO, IMPRESIÓN GLP o PIE DE PAGINA), introducir la impresión no estándar, en que será variable> {151} y seleccionar esta impresión para los ajustes de encabezamiento, impresión GLP o pie de página (El método de entrada, los códigos de control están en la sección 21 del manual). En este caso el comando <SUFIJO> debe estar vacío. Cortar el papel tiene lugar después de imprimir de PIE DE PAGINA.

Configuraciones de ejemplo:



Cómo ingresar texto

- por un teclado en pantalla
- del teclado del ordenador del tipo USB

Para la balanza se puede conectar el teclado del ordenador de tipo USB, lo que permite al usuario más fácil y más rápida edición de impresión. Para introducir texto, introduzca el elemento de menú deseado y utilice el teclado para introducir texto.



12.5. Variable

Las variables son información alfanumérica, que puede estar asociada con las impresiones, mercancía o cualquier otra información relativa al pesaje. Para cada variable se le dará su contenido. Las variables sirven para introducir por ejemplo: número de serie o número de lote durante el pesaje de los productos. El programa posibilita introducir 5 variables. Cada uno puede tener hasta 31 caracteres.

Para ingresar al contenido de la variable, hay que entrar en los ajustes de la variable (parámetro VARIABLE 123, VARIABLE 4 o VARIABLE 5) y introducir su contenido utilizando las teclas de dirección (flechas) o teclado del ordenador. El principio de la introducción del texto es el mismo que para las impresiones no estándares (personalizadas).

13. MODOS DE TRABAJO – información general

Balanzas de la serie MA X7 en estándar tienen los siguientes modos de trabajo:

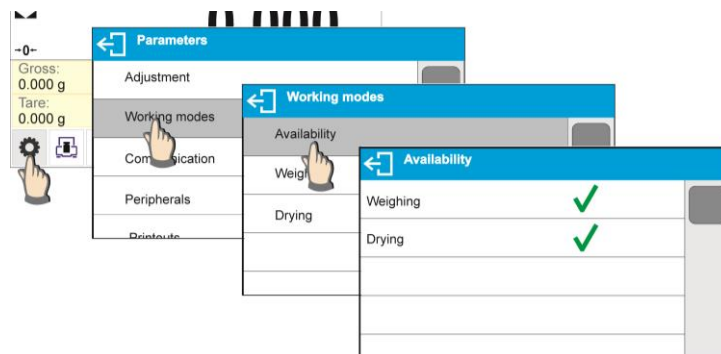
	<p>Pesaje Principio de funcionamiento: peso de la carga se determina por medición indirecta, medimos la fuerza con la que la carga es atraído por la tierra. El resultado se convierte a formato digital y se muestra en la pantalla.</p>
	<p>Secado Principio de funcionamiento: determinar el contenido de humedad en una muestra, obtenida por vaporización de todos los componentes de humedad de una muestra colocada dentro de una cámara de secado de un analizador de humedad. El software calcula automáticamente un resultado de medición y lo visualiza de forma continua en la pantalla del analizador de humedad comparando la masa de una muestra en el inicio de la medición, en curso y al final del proceso de secado.</p>

En los ajustes de cada modo de trabajo son disponibles funciones especiales. Con las se puede personalizar el funcionamiento del modo de trabajo seleccionado, a las necesidades individuales. Estas configuraciones se recuperan seleccionando el perfil apropiado. Una descripción detallada de estas funciones se da para cada modo de trabajo.

13.1. Ajustes de la disponibilidad de los modos de trabajo

En este grupo de los parámetros, el usuario declara las funciones, que tienen ser disponibles para usuario. Usuario tiene la posibilidad de apagar las función no usadas durante el trabajo con la balanza ajustando el parámetro de la disponibilidad para el valor **<NO>**.

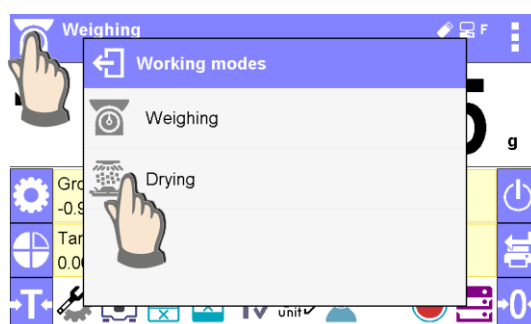
Siga el siguiente diagrama:



13.2. Selección del modo de trabajo

Para cambiar el modo de trabajo hay que:

- Pulse en el icono del módulo utilizado actualmente, que es visible en la esquina superior izquierda de la pantalla.



- En la pantalla se muestra la lista de modos.
- Seleccionar el nombre del modo que tiene ser usado.

13.3. Parámetros relacionados con modo de trabajo

Con cada modo de trabajo están relacionados parámetros programables determinando cómo se va a trabajar. Descripción de los ajustes posibles para el módulo DE PESAJE, en la sección 9 del manual. Las configuraciones individuales para el modo SECADO se encuentran en la descripción del modo de operación.

14. BASE DE DATOS

El software de balanza tiene los siguientes base de datos :

- Producto (5 000 productos)
- Usuario (100 usuario)
- Embalajes(100 embalajes)
- Clientes (1 000 clientes)
- Programas de secado (200 programas)
- Informes de secado (10 000 informes)
- Condiciones ambientales (10,000 registros)
- Pesaje (50 000 registros)

Atención:

No es posible editar algunas de las bases de datos en busca de un equilibrio que coopere con el software E2R. Se puede introducir alguna modificación en las bases de datos, use el software para PC.

14.1. Operaciones de base de datos

El programa permite al usuario con el nivel de acceso adecuado realizar las siguientes operaciones: agregar nuevo registro, exportar datos de bases de datos, importar datos a bases de datos, borrar un registro de la base de datos, borrar todos los registros de la base de datos e imprimir datos guardados en un registro.

El acceso a las operaciones anteriores está condicionado por los niveles de permisos.


AGREGAR NUEVO REGISTRO

Procedimiento:

- Después de ingresar a la base, presione el botón (+ Agregar) en la barra superior.
- Definir campos para el nuevo registro (el contenido de los datos depende de la base de datos).
- Al volver a la ventana de bases de datos, se muestra un nuevo registro en la lista.

EXPORTACIÓN


Para exportar los contenidos de la base de datos:

- Inserte la memoria externa en el puerto USB.
- Ingrese la base de datos que desea exportar.
- Presiona el ícono  en la barra superior.
- El programa guarda automáticamente los datos exportados en un archivo de unidad flash USB, las indicaciones correspondientes se muestran para la confirmación de la operación finalizada satisfactoriamente.
- El nombre de un archivo depende de la base de datos.

Base de datos	Nombre de archivo y extensión
Base de usuarios	users.x7
Base de productos	products.x7
Base de embalajes	packaging.x7
Base de clientes	customers.x7
Base de programas de secado	programs.x7
Impresores no estandar / personalizados	non_standard_printouts.x7


IMPORTACIÓN

Procedimiento:

- Guarde el archivo con el contenido de la base de datos que se va a importar a una unidad flash. Tenga en cuenta que solo los archivos exportados anteriormente desde otra balanza se pueden importar y deben tener los nombres y extensiones adecuados; consulte la tabla anterior.
- Inserte la memoria externa en el puerto USB.
- Ingrese la base de datos que desea exportar.
- Presiona el ícono  en la barra superior.
- El programa guarda automáticamente los datos en el archivo correspondiente en el pendrive, exportados desde la balanza, que serán confirmados por los mensajes que aparecen en la pantalla.

EXPORTACIÓN DEL INFORME O BASE DE DATOS DE INFORMES SELECCIONADOS EN FORMA DE ARCHIVO TXT

Para editar los bases de datos hay que:

- Inserte la memoria externa en el puerto USB.
- Ingrese la base de datos que desea exportar.
- Presiona el ícono  en la barra superior.

- El programa guarda automáticamente los datos exportados en un archivo de unidad flash USB.


BORRAR REGISTRO

Para borrar registro hay que:

- Pulsar y detener el nombre.
- La pantalla muestra la pregunta ¿De verdad quiere eliminar?
- Seleccionar la opción .
- El registro seleccionado se eliminará de la lista.



BORRAR EL CONTENIDO DE LA BASE

Para borrar los contenidos de la base de datos, hay que:

- Después de ingresar a la base, presione el botón  (Borrar todo) en la barra superior.
- La pantalla muestra la pregunta ¿De verdad quiere eliminar todos los registros?
- Seleccionar la opción .
- El contenido de la base de datos será eliminado.



Búsqueda rápida por nombre

Para buscar un registro por nombre:

- Después de ingresar a la base, presione el botón  N del icono en la barra superior.
- Aparecerá una ventana en la que deberás introducir el nombre que buscas (el programa distingue entre mayúsculas y minúsculas) y confirmar con el botón .
- El programa mostrará todos los registros que contengan la cadena ingresada en el nombre.
- Seleccione el registro requerido.

Buscar un registro por código


Para buscar un registro por nombre:

- Después de ingresar a la base, presione el botón  C del icono en la barra superior.
- Aparecerá una ventana en la que deberás introducir el nombre que buscas (el programa distingue entre mayúsculas y minúsculas) y confirmar con el botón .
- El programa mostrará todos los registros que contengan la cadena ingresada en el código.
- Seleccione el registro requerido.

Bases: INFORMES DE SECADO, PESAJES son bases de datos que no se pueden importar. Base INFORMES DE SECADO no puedes borrarlo tampoco. El contenido de estas bases de datos solo se puede exportar y almacenar en la memoria externa del pendrive. Los nombres de los archivos que contienen los datos exportados tienen el número de serie y la extensión adecuada en el nombre (consulte la tabla a continuación).

Base de datos	Nombre de archivo y extensión
Informes de proceso de secado	123456.dry
Pesajes	123456.wei

El programa informático especial producido por RADWAG se utiliza para leer el contenido de los archivos: **ALIBI Reader**, que se puede descargar desde el sitio web <http://www.radwag.com/>.

Base de CONDICIONES AMBIENTALES es solo informativo. Usando la opción de vista previa de registros, puede verificar las condiciones ambientales y observar cómo cambiaron con el tiempo. Los datos guardados en los registros se pueden imprimir presionando el pictograma  ubicado en la barra superior. Los nombres de los registros contienen la fecha y la hora de guardar los datos de los registros para la memoria de la balanza.

14.2. Productos

La base de productos contiene los nombres de todos los elementos, pueden ser pesados, contados, controlados.

Lista de las informaciones definidos por el producto:

1. Nombre
2. Código [Código del producto]
3. EAN [Código EAN del producto]
4. Masa [masa nominal de la muestra]
5. Tara [Valor de tara del producto, ajustada automáticamente al seleccionar el producto de la base]
6. Bias [corrección del resultado de secado seleccionado experimentalmente. El valor ingresado se sumará o restará del resultado de secado mostrado durante el proceso]
7. Tolerancia [valor % calculado en relación a la masa nominal, muestra el campo en el que la medición se considera correcta durante el control de masa de la muestra]
8. Programa de secado [programa guardado en la base de datos del programa y asignado a este producto]

14.3. Usuarios

Este menú contiene una lista de usuarios que puede soportar la balanza.

Para cada usuario puede definir la siguiente información:

- Nombre
- Código
- Contraseña
- Permisos
- Idioma

14.4. Embalaje

Esta es una lista de empaques utilizados, para los cuales se debe proporcionar el nombre, el código y el valor de masa. Durante el pesaje después de seleccionar el nombre de forma automática se llamará el valor de tara. La pantalla muéstrelo con un signo menos.

Lista de informaciones definidos para embalajes:

1. Nombre
2. Código [El código interno que identifica el embalaje]
3. Tara [masa del paquete]

14.5. Clientes

Base de datos de los clientes contiene nombres de los destinatarios para cuales están hechos los pesaje.

Lista de información definidos para los clientes:

1. Nombre
2. Código [el código interior para identificar el cliente]
3. NIF
4. Dirección
5. Código postal
6. Localidad

14.6. Programas de secado

La base de datos del programa de secado contiene programas que se pueden usar para realizar procesos de secado de muestras.


Lista de información definidos para los programas de secado:

1. Nombre
2. Código
3. Perfil del secado
4. Manera de terminar
5. Impresiones
6. Control de masa de la muestra

14.7. Informes de proceso de secado

Contiene información sobre las recetas realizadas. Para cada informe hay las posibles operaciones y la impresión.

Procedimiento:

- Hay que entrar al submenú  **Base de Datos**, pulsar el campo **<Informe de secado>**.
- Pulsar el campo con el informe seccionado, si no está visible para desplazarse por la lista de los informes, los botones de navegación.
- Nombre del informe consta de fecha y hora de la realización por ejemplo 2016.07.12 15:12:15

La lista de las informaciones contenida en el informe de la receta:

1. Usuario
2. Programa del secado
3. Fecha de inicio
4. Fecha de terminación
5. Hora de secado
6. Estado
7. Peso final
8. Estado del proceso de secado
9. Resultado

14.8. Estadísticas de informes de secado

Permite observar el historial de secado realizado para un producto específico. Para cada producto, es posible obtener una vista previa de los informes de secados individuales, generar un gráfico que muestra el contenido de humedad obtenido para todos los secados de este producto en un período de tiempo seleccionado y exportar el gráfico a un pendrive como un archivo *.bmp.

Procedimiento:

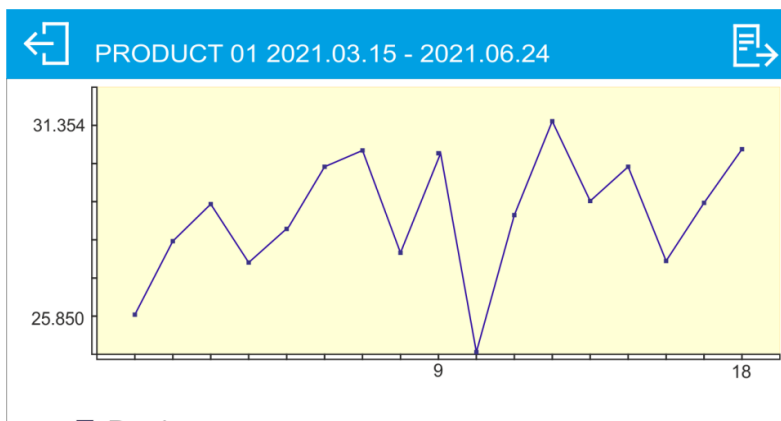
- Hay que entrar al submenu <Base de Datos>, pulsar el campo <Estadísticas del informe del secado>.
- Seleccione el producto para el cual se generará el historial de pruebas.
- Especifique el rango de datos a buscar (fecha de inicio y fecha de finalización).
- Muestre la lista con informes de secado que cumplan con los criterios asumidos (elemento, fecha de ejecución): <Lista de informes>.
- Generar una barra gráfica de los resultados del secado <Barra grafica del informe>.

Para generar un gráfico estadístico para un producto específico:

- Hay que entrar al submenu <Base de Datos>.
- Pulse el campo <Estadísticas del Informe del secado>.
- Seleccione el producto para el cual se generará el historial de pruebas.
- Especifique el rango de datos a buscar (fecha de inicio y fecha de finalización).
- Haga clic en <Barra gráfica de informes>.

El programa generará y mostrará un gráfico de los resultados del secado de los productos en el sistema de coordenadas: Resultado/Numero de pesajes.

Un ejemplo de la vista del gráfico a continuación:



La barra superior encima de la barra gráfica contiene el nombre del producto para el que se generó la barra gráfica y el período de tiempo de las mediciones.


Las siguientes opciones están disponibles:

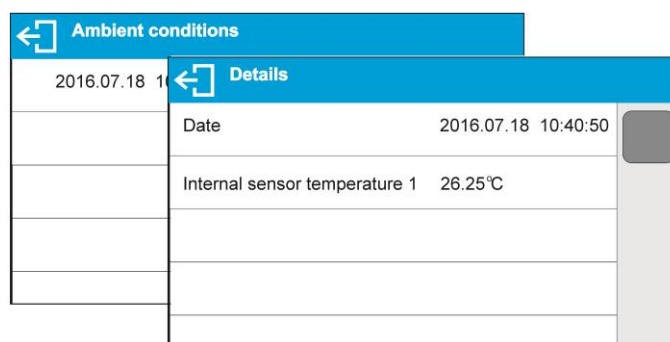
	Volver a mostrar la ventana anterior.
	Registrar la barra gráfica como un archivo *.bmp en un soporte de datos externo, conectado al puerto USB. Atención: Antes de seleccionar la opción, conecta el pendrive al puerto USB. Tras seleccionar esta opción, el archivo se guardará automáticamente en el pendrive, y cuando finalice la operación se mostrará el mensaje <Guardado en archivo BMP>.


14.9. Condiciones ambientales

Contiene información relacionada con los parámetros ambientales. Dependiendo de la configuración, el registro de condiciones ambientales puede comprender datos tales como temperatura, humedad, presión atmosférica. Cuando el módulo THB está conectado a la balanza, sus indicaciones también se registran en la base de datos.

Procedimiento:

- Hay que entrar al submenú  **Base de Datos**, pulsar el campo **<Condiciones ambientales>**.
- Pulsar el campo con el registro seleccionado, si no está visible, para desplazarse por la lista de los registros, los botones de navegación.
- Nombre del informe consta de fecha y hora.



Ambient conditions	
2016.07.18 1	 Details
Date	2016.07.18 10:40:50
Internal sensor temperature 1	26.25°C

Atención: el registro con datos ambientales se guarda en el llamado lazo - si se guarda la medida 10 001, la medida 1 se borrará automáticamente de la memoria de la balanza.

Los registros guardados en la memoria de la balanza no se pueden eliminar.

14.10. Pesajes

Cada resultado del pesaje enviada desde la balanza a una impresora o un ordenador, se guarda en la base de datos de pesajes. Los usuarios pueden ver los datos para los pesajes individuales.

Procedimiento:

- Hay que entrar al submenú  **Base de Datos**.
- Entrar a la base **<Pesaje>** y pulsar la posición deseada.

Lista de la información en la base de datos para el pesaje de realizado:

1. Fecha de pesaje
2. Hora de pesaje
3. Resultado de pesaje
4. Masa
5. Tara [masa de embalaje]
6. Usuario
7. Producto (Nombre del producto)
8. Cliente (nombre del contratante)
9. Embalaje (nombre de tara usada durante el pesaje del producto)
10. Modo de trabajo (nombre de modo de trabajo)
11. Variable 1
12. Variable 2

- 13. Variable 3
- 14. Variable 4
- 15. Variable 5
- 16. Perfil
- 17. Balanza nivelada

15. PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA EL SECADO

Esta sección del manual de usuario de MA X7 contiene datos sobre cómo establecer los resultados óptimos de la prueba durante los procesos de secado. Hay sugerencias para la selección de parámetros de secado adecuados para diversos materiales y sustancias.

15.1. El principio de la medición de la humedad en un analizador de humedad

La medición del contenido de humedad en una muestra analizada se lleva a cabo determinando la pérdida de masa en una muestra por su calentamiento (evaporación de humedad).

El analizador de humedad RADWAG serie MA X7 consta de dos componentes: una balanza de precisión y una cámara de secado. En comparación con los métodos de determinación de contenido de humedad estándar, las mediciones con la aplicación del analizador de humedad RADWAG son mucho más rápidas y no requieren cálculos matemáticos adicionales (se realiza una vista previa del contenido de humedad de forma continua durante el proceso de prueba del producto).

Independientemente del método de determinación del contenido de humedad, la precisión de la medición está muy influenciada por la preparación de la muestra y la selección de los parámetros de prueba, tales como:

- Tamaño de la muestra.
- Tipo de la muestra.
- Temperatura del secado.
- Tiempo del proceso de secado.

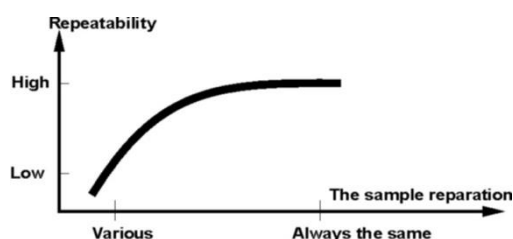
En la práctica, la precisión de la medición no es tan importante como la velocidad de obtención del resultado de la medición (control sobre el proceso tecnológico). Por lo tanto, calentar una muestra (con la aplicación de un filamento de halógeno) llevada a cabo por un analizador de humedad, hace que el proceso de medición sea muy eficiente y breve. La velocidad de medición puede aumentarse adicionalmente ajustando los parámetros del analizador de humedad según los materiales probados.

La temperatura y el tiempo de secado óptimos dependen del tipo y tamaño de muestra, y de la precisión de medición anticipada. La selección de los parámetros de secado solo se puede llevar a cabo sobre la base de las mediciones de prueba.

15.2. Muestreo y preparación

Las características de muestra, su preparación y tamaño son factores muy importantes que influyen en la velocidad y precisión del proceso de medición.

Los medios de muestreo y preparación son extremadamente importantes para la repetibilidad de los resultados de medición, ya que una muestra debe ser una parte representativa del material probado.



El resultado final de la medición depende en gran medida de la preparación exacta y bien pensada de la muestra. Una muestra utilizada para el análisis debe representar la estructura total del material probado. El proceso de muestreo debe determinar: medios de muestreo, fragmentación de la muestra, tamaño de partícula después de la desintegración, uniformidad de la muestra y otros. El proceso de muestreo debe llevarse a cabo lo más rápido posible, de modo que una muestra no pierda ni absorba la humedad del área circundante.

Los estándares de muestreo aplicados deben coincidir con las necesidades individuales del usuario y los requisitos del material probado, su consistencia y el tamaño de la muestra.

Número de muestras

El aumento del número de muestras analizadas también aumenta la certeza de la medición estadística. El número de muestras depende de la uniformidad del material probado, su pureza, la precisión del método de medición aplicado y la precisión anticipada de los resultados obtenidos.

Fragmentación mecánica de material para medición

Método de fragmentación utilizado debe ser elegido para el material que se probará. Los materiales duros y frágiles se pueden aplastar cortando. La molienda de estos materiales podría hacer que se calentaran y pierdan humedad, lo que daría como resultado resultados de medición deficientes. Sin embargo, si no hay forma de preparar muestras para la medición, se debe contar cualquier pérdida de humedad.

Uso de arena de cuarzo

Garantizar el secado óptimo de la sustancia requiere que la muestra tenga la mayor superficie posible para la evaporación del contenido de humedad. Los resultados de prueba del contenido de humedad de la sustancia con superficie en forma de caparazón (por ejemplo, jarabe de glucosa) o pastosa (por ejemplo, mantequilla) pueden ser mucho más confiables si se mezcla una muestra con arena de cuarzo (mejora de la precisión de la medición y repetibilidad).

Al usar la mezcla, se debe aplicar un plato desechable con bordes elevados (mayor volumen de una muestra).

Grasa en forma de pasta o sustancias fundidas

Tal sustancia requiere pruebas con el uso de un filtro hecho de fibra de vidrio, que aumenta considerablemente la superficie activa de evaporación separando la sustancia entre las fibras. El secado inicial del filtro es necesario solo en el caso de mediciones que requieren una precisión muy alta.

Sustancias líquidas

Se refiere a sustancias líquidas, que por la creación de gotas en su superficie, causadas por la tensión superficial, pueden presentar dificultades en el proceso de secado. En tales casos, se probó usar un filtro de fibra de vidrio para acortar el tiempo de medición. El filtro causa la separación del líquido analizado alrededor de las fibras y el aumento de la superficie activa de evaporación. El secado inicial del filtro es necesario solo en el caso de mediciones que requieren una precisión muy alta.

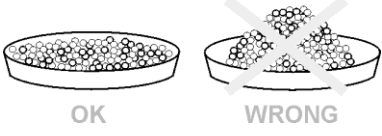
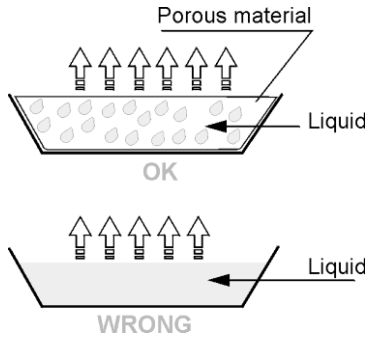
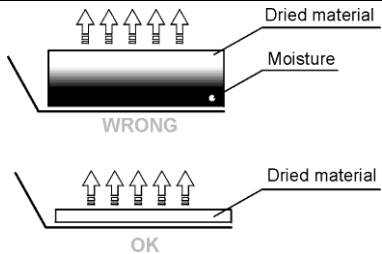
Sustancias con estructura de cuero o sensibles a la temperatura

En el caso de tales sustancias, se prueba el uso de un filtro de fibra de vidrio. Durante la prueba, se coloca una sustancia en un platillo de secado y la superficie de la muestra se cubre con un filtro que protege la muestra de la radiación directa de calor. En tal caso, la muestra se calienta por convección (que es más suave que la radiación).

Sustancias que contienen azúcar

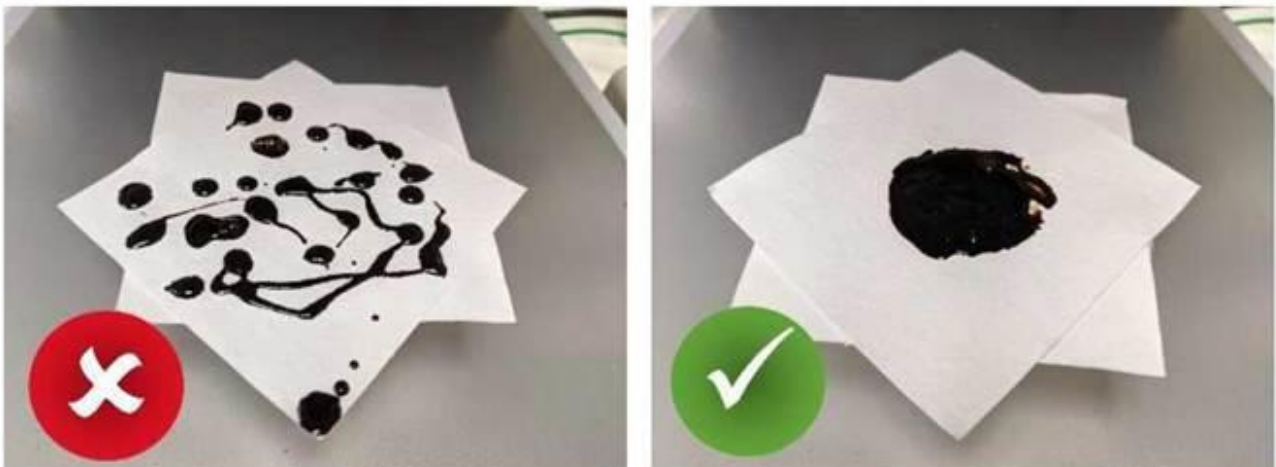
La superficie de tales sustancias a menudo puede caramelizar durante el procedimiento de prueba. Por lo tanto, se recomienda utilizar una capa delgada de muestra y una temperatura moderada de secado.

Distribución de muestras en un platillo:

<p>Materiales sueltos Secados en su estado natural, es decir, en su forma natural o desintegrados. La desintegración de la muestra causa una dispersión más pequeña entre las siguientes medidas. La masa de la muestra no debe ser demasiado alta, y la muestra debe distribuirse uniformemente en toda la superficie del platillo de secado.</p>	<p style="text-align: center;">SAMPLE PREPARATION</p> 
<p>Sustancias líquidas Las sustancias semifluidas se secan en su forma natural. La gran cantidad de grasa, que se produce en algunas sustancias dificulta la determinación del contenido de humedad. En tal caso, se recomienda el uso de componentes adicionales, que aumentan la superficie activa de la muestra y ayudan al proceso de liberación del contenido de humedad de una muestra. Dichos componentes son arena de cuarzo, papel secante o filtro: Antes de secar una sustancia probada, inicialmente seque el componente adicional, de modo que su humedad sea cercana a cero.</p>	
<p>Cuerpos sólidos Dependiendo de la estructura del objeto sólido (denso o suelto), el proceso de determinación del contenido de humedad puede tomar poco o mucho tiempo. El tamaño de la superficie del sólido determina la velocidad del proceso de secado y la fiabilidad de la medición. Por lo tanto, la superficie de un objeto sólido debe ser lo más grande posible. Dado que los objetos sólidos liberan humedad a través de su superficie exterior, el espesor de la muestra es otro factor importante.</p>	

Distribución de muestras en un filtro:

La muestra debe esparcirse uniformemente sobre el filtro utilizando una espátula en una capa lo más fina posible.

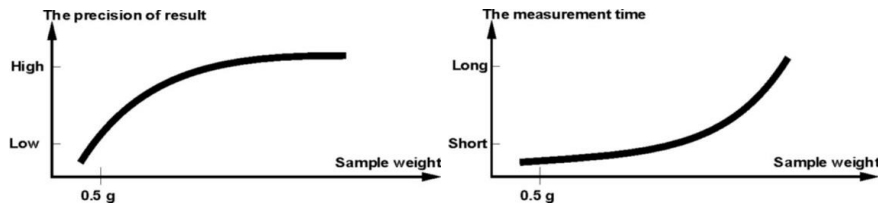


16. SELECCIÓN DE PARÁMETROS DE SECADO

16.1. Selección de la masa óptima para una muestra

La masa de la muestra influye en la precisión del resultado de la medición y el tiempo de medición. La mayor masa de una muestra provoca una mayor cantidad de agua (contenido de humedad) que necesita evaporarse y, por lo tanto, el tiempo de medición también es más largo.

Es posible obtener un tiempo de medición corto en caso de pequeña masa de muestra, pero la masa de muestra no puede ser demasiado pequeña, puede influir negativamente en la precisión de medición requerida.



16.2. Influencia del peso de la muestra en la repetibilidad del resultado de la medición

La masa de la muestra influye considerablemente en la repetibilidad de los resultados de medición obtenidos en un analizador de humedad. La relación entre la masa de la muestra y la repetibilidad se presenta en una tabla a continuación.

Masa de la muestra	Repetibilidad
~ 2g	±0,05%
~ 10g	±0,01%

Los datos anteriores se refieren a la muestra perfecta, que no contiene humedad debido al proceso de evaporación y que no muestra signos de descomposición (por ejemplo, arena de cuarzo húmedo).

La incertidumbre de los resultados no se puede evitar, esto se debe a la naturaleza de la muestra y a la repetibilidad del analizador de humedad. En la práctica, significa que el resultado de medición obtenido puede superar los valores de repetibilidad proporcionados anteriormente.

16.3. Temperatura del secado

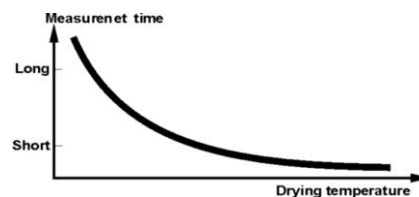
La temperatura de secado tiene el mayor impacto en el tiempo de secado. El valor de la temperatura depende del tipo de sustancia seca. Una temperatura de secado demasiado baja produce una evaporación de contenido de humedad demasiado baja (muestra poco seca) y, en consecuencia, una prolongación innecesaria del tiempo de medición. Una temperatura de secado demasiado alta causa la quema de una muestra seca (sobrecalentamiento de la muestra, descomposición química). La temperatura de secado del método tradicional (usando un horno) se especifica en las normas aplicables de la industria o de la compañía. A menos que se apliquen estándares, entonces la temperatura debe ajustarse mediante pruebas.

Al seleccionar el valor de la temperatura de secado, proceda de la siguiente manera:

- Determinar el contenido de humedad en una muestra.
- Determinar la temperatura de descomposición química de la sustancia mediante pruebas.

- Comparar el resultado obtenido en un analizador de humedad con el del método tradicional.

Al secar una muestra con alto contenido de humedad, es posible acortar el tiempo de medición seleccionando el perfil de secado rápido o escalonado. En tal caso, la mayor parte del contenido de humedad se libera con una temperatura de secado superior a la establecida. Solo después de un tiempo, la temperatura se reduce al valor establecido y se mantiene hasta completar el proceso de secado.



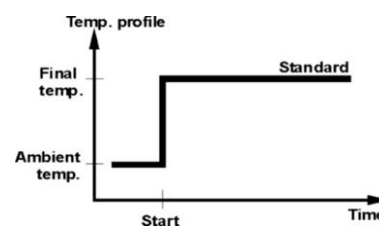
16.4. Seleccionar el perfil de secado

El programa del analizador de humedad le permite seleccionar uno de los 4 perfiles de secado:

- Estándar
- Rápido
- Suave
- Escalonado.

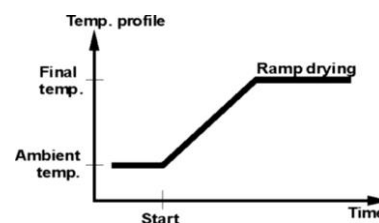
PERFIL ESTÁNDAR

El perfil estándar es el más utilizado de todos los perfiles de secado. Permite la determinación precisa del contenido de humedad en una muestra seca.



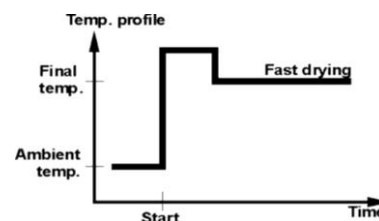
PERFIL SUAVE

El perfil suave se utiliza en el caso de sustancias de secado que son sensibles al calor rápido emitido por los filamentos que funcionan a plena potencia en la etapa inicial del proceso de secado. Este perfil evita la descomposición de sustancias sensibles al calor mediante el aumento suave de la temperatura en el tiempo establecido (el intervalo de tiempo debe seleccionarse mediante pruebas). Se recomienda un perfil suave para secar muestras de estructura de cuero.



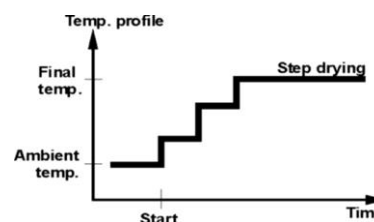
PERFIL RÁPIDO

El perfil rápido puede ser utilizado para las muestras con un contenido de humedad entre 5% a 15%. En la etapa inicial de perfil rápido, el calentamiento se produce a plena potencia de los filamentos, lo que provoca un calentamiento de la cámara de secado a una temperatura elevada. El sobrecalentamiento compensa la pérdida de calor durante la evaporación del gran contenido de humedad en la etapa inicial de la prueba.



Perfil ESCALONADO

Se pueden definir tres cualquier temperaturas. Está justificado el uso del perfil escalonado para la sustancia del contenido de humedad por encima 15%. La temperatura y el tiempo de calentamiento debe ser elegido de forma experimental.



16.5. La selección del tiempo de secado

El tiempo de secado se determina por la selección del criterio adecuado para la terminación del secado. Esto significa que el analizador de humedad debe haber cumplido con ciertos criterios (masa durante el tiempo, tiempo), para la terminación automática del proceso de secado. Terminación del proceso de secado puede ocurrir después de un tiempo determinado, independientemente de la pérdida de masa. Se utiliza para las sustancias que durante del estudio puede descomponerse y su masa no llega a un valor constante.

La segunda condición para la terminación, puede haber pérdida de masa de la muestra (menos que 1 mg) en el tiempo determinado.

La terminación puede ser:

Automática - el usuario puede elegir varios tipos de la terminación del secado:

- Automático 1 (cambiar 1mg/10s).
- Automático 2 (cambiar 1mg/25s).
- Automático 3 (cambiar 1mg/60s).
- Automático 4 (cambiar 1mg/90s).
- Automático 5 (cambiar 1mg/120s).

Temporal (definido por el tiempo) - el acabado del proceso de secado se lleva a cabo al transcurrir una cantidad determinada de tiempo, independientemente del resultado de la medición.

- Temporal (tiempo máximo de secado 99 horas 59 minutos).

Manual - el operador finaliza el proceso de secado manualmente al presionar la tecla programable START / STOP.

- Manual (presionar la tecla Start/Stop)

Definida - criterio definido por el usuario. El usuario determina el valor límite para la pérdida de masa y el tiempo en que la pérdida de masa no debe exceder un valor preestablecido. A medida que el analizador de humedad alcanza el criterio establecido, automáticamente finaliza la medición (proceso de secado).

- Definido por el usuario 1 (Δm - cambio de masa y Δt - cambio de tiempo debe darse, el primero en mg, el último asciende a 120 s máximo).
- Definido por el usuario 2 (establecer la relación de cambio del contenido de humedad $\Delta\% M$ a lo largo del tiempo 60s).

Prueba (permite la selección de parámetros de apagado automático para la muestra.

16.6. Análisis de la curva de secado

En el primer caso el perfil del secado es asíntota. La cantidad de humedad llega al valor constante y sin cambios después de un largo tiempo de secado.

Para este tipo de curvas, los resultados de secado son reproducibles.

En este caso, es fácil encontrar el criterio de cierre apropiado.

En el segundo tipo el secado pasa rápido al principio y luego se iguala. La cantidad de la humedad nunca llega a el valor constante. Las causas de tal curva de secado pueden ser las propiedades de la muestra de prueba.

La muestra sufre una descomposición térmica, en la que tiene lugar la evaporación y, como resultado, el peso del producto disminuye. La muestra contiene: la evaporación de grasa, aceite, plástico u otros materiales volátiles puede tomar mucho más tiempo que en el caso del agua. Los materiales de este tipo son difíciles de evaporar, lo que provoca una disminución lenta y constante del peso de la muestra de prueba durante el calentamiento.

Los resultados de medición para las muestras que tienen dicha curva de secado se pueden optimizar de la siguiente manera:

- una temperatura más baja puede retardar la reacción material,
- la selección del criterio apropiado puede permitir al usuario reconocer el final del análisis, dentro del paso de secado descrito,
- el secado constante a menudo asegura buenos resultados de secado,
- mantener el peso de la muestra inicial de forma permanente (+10%...+ 20%).

17. SECADO

El modo SECADO se utiliza para determinar la humedad de la muestra. Se obtiene evaporando todos los componentes húmedos de la muestra colocada dentro de la cámara de secado. El resultado se calcula automáticamente y se muestra de forma continua mediante el programa del analizador de humedad en función del peso de la muestra al principio, durante y al final del proceso.

El resultado del secado se calcula según las siguientes fórmulas:

Contenido de la Humedad: $\%M = (m_1 - m_2) / m_1 * 100\%$


Determinación de masa seca: $\%D = (m_2 / m_1) * 100\%$

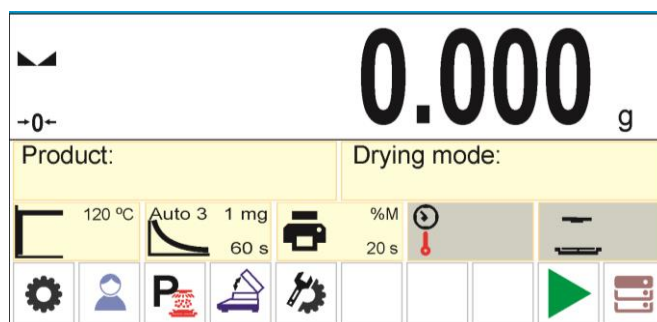
$\%R = (m_1 - m_2) / m_2 * 100\%$

donde: m_1 – peso de la muestra en estado húmedo

m_2 – peso seco de la muestra

Procedimiento de iniciar el modo del trabajo

- Seleccionar el modo <Secado>, el programa automáticamente vuelve a la ventana principal mostrando en la parte superior de la ventana el icono .



Campo informativo contiene la siguiente información:

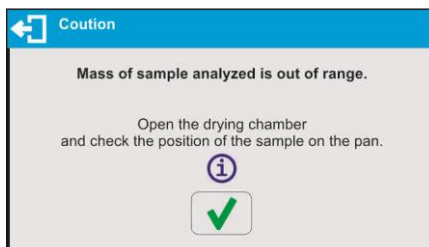
- Producto
- Programa del secado
- Perfil con temperatura de secado
- Método de finalización del secado
- Parámetros de impresión
- Campo de información con tiempo de secado y temperatura (se muestra durante el secado)
- Campo de información con el estado de la cámara

Botones: parámetros, usuario, programa de secado, abrir/cerrar cámara de secado, configuración del modo de secado, inicio, bases de datos

17.1. Normas de seguridad al secar

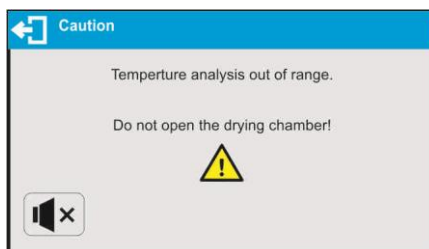
El analizador de humedad tiene dos mecanismos de seguridad adicionales.

- A. El primero informa al usuario que la muestra se ha salido de la pista durante el secado y no es posible determinar correctamente el contenido de humedad en la muestra. En este caso, el proceso de secado se interrumpirá automáticamente y aparecerá una ventana de información en la pantalla.

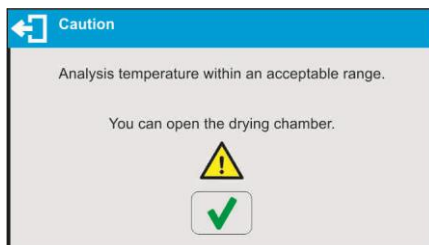


Por favor siga el mensaje mostrado.

- B. El segundo de estos mecanismos protege al dispositivo y al usuario contra los efectos de la ignición incontrolada de la muestra durante la prueba. Si el programa del dispositivo detecta un aumento brusco de temperatura por encima de la temperatura de secado configurada, el secado se interrumpirá automáticamente y se mostrará una ventana informativa y se emitirá una señal acústica.



Siga el mensaje que se muestra y espere hasta que la temperatura baje a un nivel seguro, lo que se indicará mediante la visualización de nueva información.



17.2. Ajustes adicionales relacionados con secado

Estos ajustes permiten personalizar módulo del trabajo a sus necesidades.

Perfil del secado

Un parámetro que le permite seleccionar un perfil de secado y establecer la temperatura de secado.

Manera de terminar

Un parámetro que le permite seleccionar el método para finalizar el secado y configurar sus parámetros.


Parámetros de impresión

Un parámetro que le permite configurar la unidad del proceso de secado en la pantalla y la impresión, así como el intervalo para imprimir la medida durante el secado.

Pronóstico

Un parámetro que le permite habilitar/deshabilitar la función de de resultados.

Cierre la tapa al apagar el analizador de humedad

Parámetro que permite activar/desactivar el cierre automático de la tapa de la cámara de secado después de apagar el analizador de humedad mediante el botón .

Asistente de secado

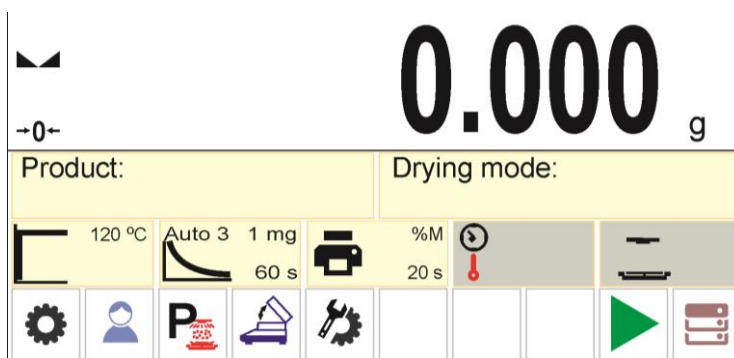
Parámetro que permite habilitar/deshabilitar la opción de sugerir pasos posteriores al iniciar el proceso de secado.

Las reglas para usar otras configuraciones se incluyen en la sección 9.11 *Configuraciones para el modo <PESAJE>*.

17.3. Secado – Botones de acceso directo

Cada de los modos tiene conjunto de botones predeterminados, que se muestran automáticamente cuando se selecciona el módulo. Este conjunto se puede modificar mediante la asignación de diferentes botones de acceso rápido para los botones en pantalla. Esta operación requiere un nivel de permisos particular. La lista de botones disponibles se puede encontrar en el punto 8.6 del manual.

18. PROCESO DE SECADO USANDO ACCESOS DIRECTOS



Configuración de visualización predeterminada en modo de secado.

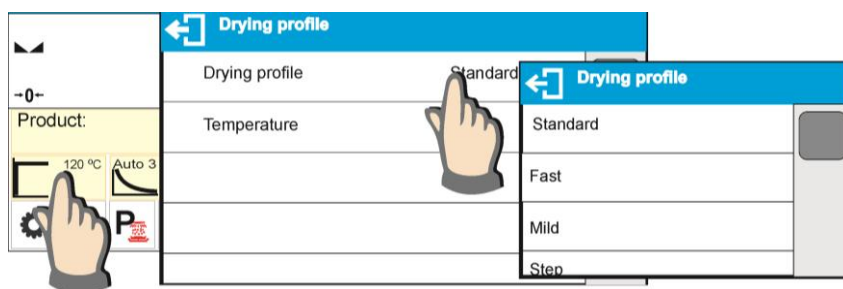
Los parámetros de secado actuales se muestran en forma de pictogramas en el medio del campo de información. Si desea realizar una prueba en otros parámetros, debe cambiarlos. Dispuesto a realizar el procedimiento de acuerdo con otros parámetros, ingrese los ajustes y modifique los valores de los parámetros respectivos.

Ingrese al menú de proceso de secado, configure los siguientes parámetros:

- modo de proceso de secado y parámetros del proceso de secado
- modo de finalización del proceso de secado y parámetros del modo de acabado,
- unidad para un resultado mostrado e impreso

intervalo para impresión de medición, donde las mediciones se imprimen durante el proceso de secado.

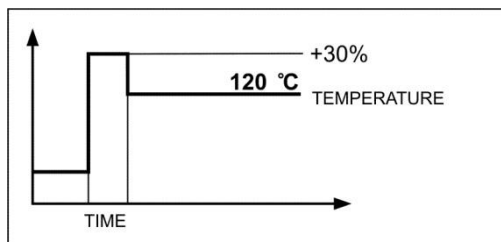
18.1. Perfil y parámetros de proceso del secado



Ingrese la configuración de los parámetros de secado y seleccione el tipo de modo. Luego de los campos de selección, se muestran los parámetros del perfil de configuración. Los parámetros dependen del modo seleccionado.

El parámetro **Perfil**, según el cual se realiza el proceso de secado, puede tomar los siguientes valores:

- Perfil de secado **ESTÁNDAR**
para la temperatura de secado configurada de perfil estándar en la que se debe probar una muestra.
- Perfil del secado **RÁPIDO**
Para obtener un perfil rápido, ajuste ambos, el tiempo de calentamiento en una temperatura superior a la actual y la temperatura para la cual se va a probar una muestra.



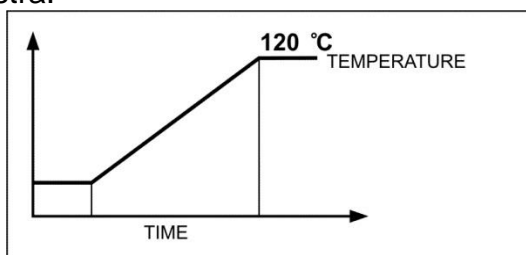
La característica específica de este perfil de secado es un rápido aumento de la temperatura de secado en un corto período de tiempo. Cuando se compara con la temperatura preestablecida, la temperatura de secado aumenta un 30% en 180 segundos y se mantiene en este nivel durante un período de tiempo específico, luego pasa al valor de temperatura preestablecido en los parámetros del perfil de secado.

Atención:

Para un perfil **rápido**, configure la temperatura de secado y el tiempo de calentamiento 30% más alto que la temperatura establecida. El tiempo de calentamiento se mide al alcanzar la temperatura establecida.

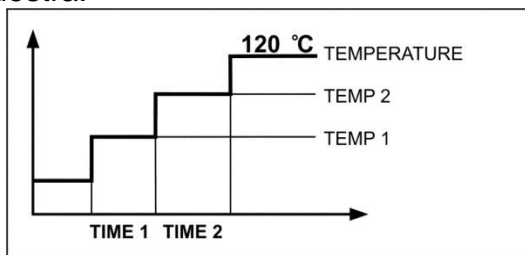
El dispositivo está programado para no sobrepasa la temperatura máxima. Por lo tanto, si el usuario de una secadora con una temperatura máxima de 160 °C introduce una temperatura superior que 112 °C, entonces el dispositivo alcanza una temperatura máxima de solo 160 °C, lo que significa que la temperatura no se excede en un 30% de la temperatura establecida.

- Perfil del secado **SUAVE**
Para un perfil suave, establezca el período de tiempo durante el cual el analizador de humedad debe alcanzar la temperatura y temperatura especificadas para las que se debe analizar una muestra.



- Perfil del secado **ESCALONADO**

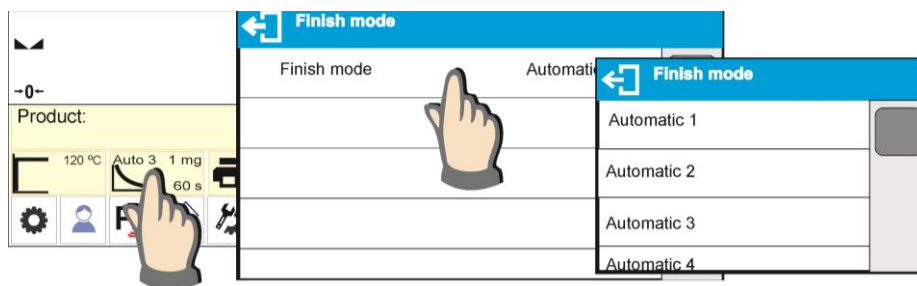
Para el perfil escalonado configure: el tiempo de calentamiento en la temperatura número uno, la temperatura del primer escalón, el tiempo de calentamiento en la temperatura número dos, la temperatura y la temperatura del segundo escalón en que se va a analizar una muestra.



Atención:

Para el perfil **escalonado**, configure la temperatura de paso "1" y "2" y la temperatura de secado, establezca también el tiempo de calentamiento en particular en las temperaturas indirectas (1 y 2). El tiempo para calentar en pasos particulares se cuenta desde el momento en que se alcanza una temperatura preestablecida para un paso en particular.

18.2. Modo de terminar el proceso de secado



Parámetro **Modo de terminar el proceso de secado** toma valor

- **Automático 1** finalización automática (1mg/10s).
- **Automático 2** finalización automática (1mg/25s).
- **Automático 3** finalización automática (1mg/60s).
- **Automático 4** finalización automática (1mg/90s).
- **Automático 5** finalización automática (1mg/120s).
- **Manual** - finalización manual (al presionar el botón **Start / Stop**, el tiempo máximo de secado es de 99 horas y 59 minutos, Una vez que el analizador de humedad alcance este tiempo de secado, el proceso finalizará automáticamente).
- **Apagado por tiempo definido** (el tiempo máximo de secado es de 99 horas y 59 minutos)

Definido 1 - apagado definido (cambio de masa comprendida dentro del rango de balanza, configurado con la legibilidad del analizador de humedad, intervalo de tiempo que varía de 1 a 120 s).

Definido 2 - apagado definido (cambio en el conjunto de humedad con la legibilidad del analizador de humedad, intervalo de tiempo que va de 1 a 60 s).

- **Prueba** (permite la selección de parámetros de apagado automático para la muestra).

Al secar con este tipo de terminación, aparecerá información en la impresión (consulte el dibujo de muestra de impresión a continuación), incluido el tiempo y los resultados de cada terminación automática. Según ellos, el usuario puede determinar cuál es una forma aceptable de finalizar (resultado y tiempo).

----- Informe de secado -----	
Fecha de inicio	2018.04.14
Hora de inicio	14:41:55
Usuario	AAAAA
Producto	BBBB
Programa de secado	
----- Parámetros de secado -----	
Perfil	Estándar
120°C	120°C
Final	Prueba
Resultado	%M
Intervalo	5s
Masa inicial	0.796 g

0:00:05	0.537 %M
0:00:10	2.798 %M
0:00:15	4.182 %M
0:00:20	4.879 %M
0:00:25	5.593 %M
0:00:30	5.830 %M
0:00:35	5.830 %M

0:00:40	Terminación automática 1
Resultado	5.830 %M

0:00:40	5.945 %M
0:00:45	6.068 %M
0:00:50	6.068 %M

0:00:55	Terminación automática 2
Resultado	6.068 %M

0:00:55	6.068 %M
0:01:00	6.068 %M
0:01:05	6.068 %M
0:01:10	6.068 %M
0:01:15	6.068 %M
0:01:20	6.068 %M
0:01:25	6.311 %M
0:01:30	6.311 %M
0:01:35	6.311 %M

0:01:40	Terminación automática 3
Resultado	6.311 %M

0:01:40	6.311 %M
0:01:45	6.311 %M
0:01:50	6.311 %M
0:01:55	6.311 %M
0:02:00	6.311 %M
0:02:05	6.311 %M

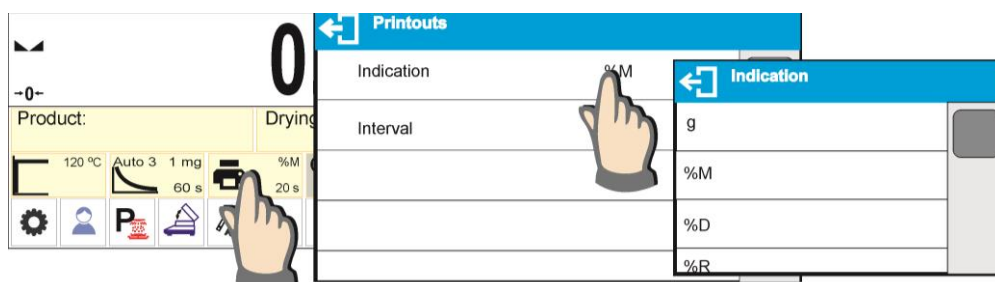
0:02:10	Terminación automática 4
Resultado	6.311 %M

0:02:10	6.311 %M
0:02:15	6.311 %M
0:02:20	6.311 %M
0:02:25	6.553 %M
0:02:30	6.553 %M
0:02:35	6.553 %M
0:02:40	6.553 %M
0:02:45	6.553 %M
0:02:50	6.553 %M
0:02:55	6.553 %M
0:03:00	6.553 %M
0:03:05	6.553 %M
0:03:10	6.553 %M
0:03:15	6.553 %M
0:03:20	6.553 %M

0:03:25	Terminación automática 5
Resultado	6.553 %M

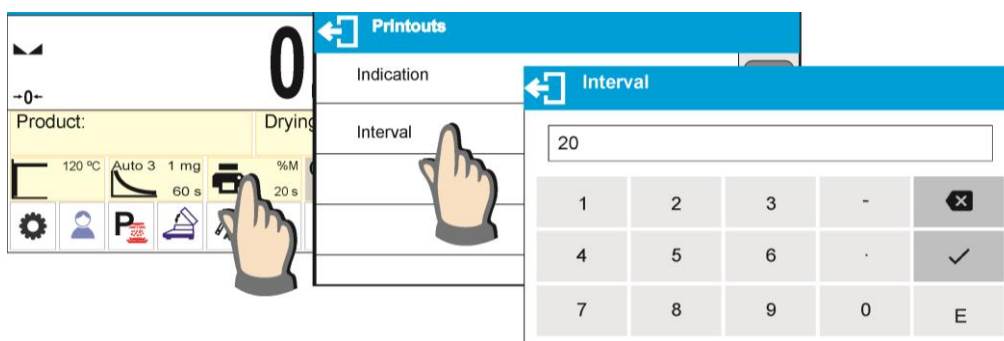
Estado	completado
Tiempo de secado	0:03:16
Masa final	0.549 g
Resultado	31.156 %M
Firma	

18.3. Unidad de medición mostrada e impresa



- g** cambio de masa; el resultado de la medición es el cambio de masa registrado durante el proceso de secado
- %M** porcentaje de pérdida de masa, muestra el cambio de masa registrado durante el proceso de secado expresado en porcentaje
- %D** parte de la masa seca obtenida durante el proceso de secado, expresada en porcentaje, el resultado de la medición es parte de la masa que permanece en una bandeja de secado después de la evaporación del contenido de humedad
- %R** relación de húmedo / seco obtenido como resultado de proceso de secado, expresado en porcentaje el resultado de la medición es parte de la masa que se evaporó de la muestra seca durante el proceso de secado

18.4. Intervalo de impresión

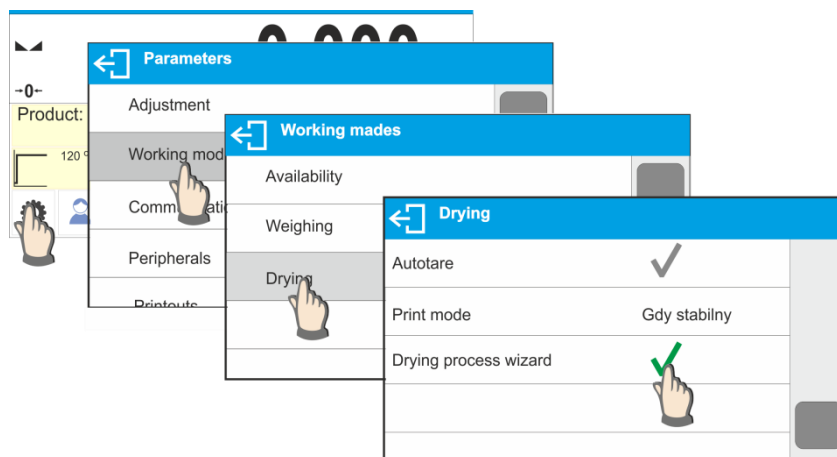


El intervalo de tiempo entre las impresiones en segundos que van de 0 a 120.

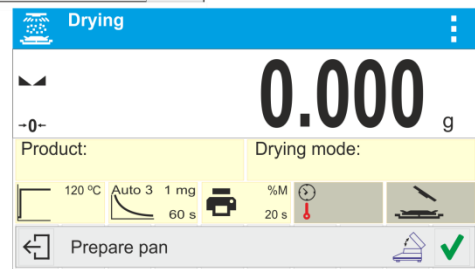
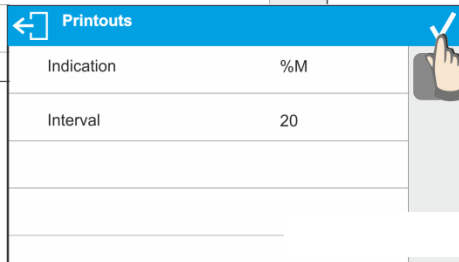
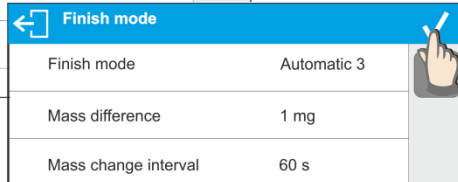
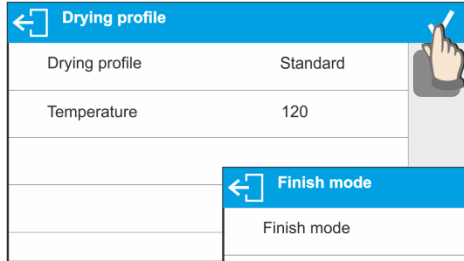
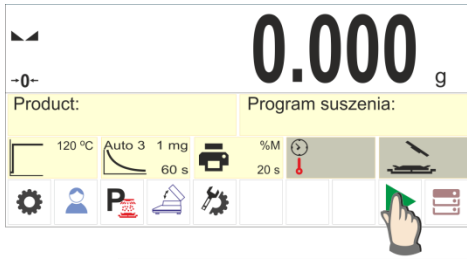
18.5. Trabajando con la opción: Asistente de secado

Parámetro que permite habilitar/deshabilitar la opción de sugerir pasos posteriores al iniciar el proceso de secado.

Procedimiento de activación de opciones:



Habilitar esta opción significa que al iniciar el proceso de secado, debes seguir todos los pasos para configurar los parámetros de secado. Solo después de su aprobación, el analizador de humedad iniciará el procedimiento de preparación de la muestra y comenzará a secar.



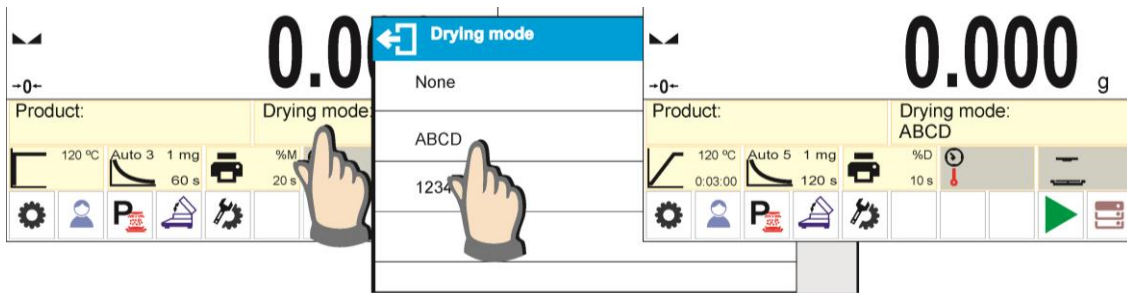
ATENCIÓN:
 La opción solo funciona cuando no se selecciona ningún programa de secado de la base de datos.

19. PROCESO DE SECADO UTILIZANDO LA BASE DE DATOS DE PROGRAMAS DE SECADO

El analizador de humedad puede grabar hasta 200 modos de secado que se pueden configurar, registrar y usar libremente.

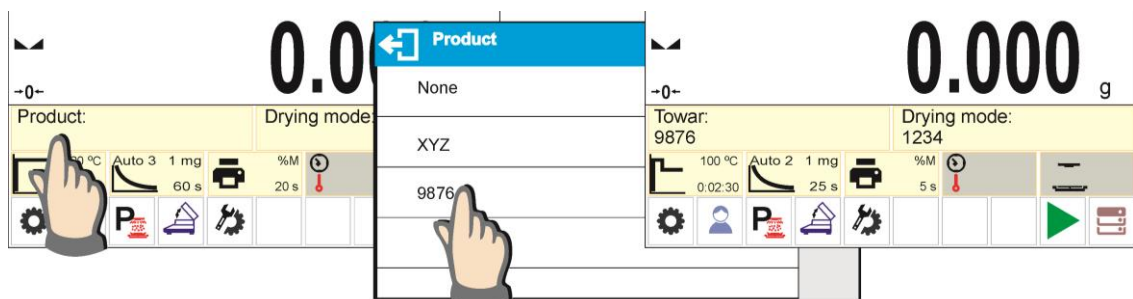
Procedimiento - selección un modo:

1. Introducir el procedimiento a la memoria de analizador de humedad (mira: la descripción en el punto 14. *Base de datos*).
2. Seleccione el modo de inserción antes del proceso de secado. Los parámetros de secado se actualizan a los parámetros guardados en el modo de secado seleccionado.

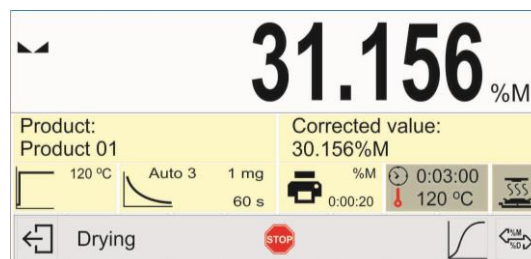


o:

3. Inserte los datos relacionados con el producto / muestra que se va a secar. Configure el modo insertado como modo de secado (lea la sección 14 *Bases de datos*).
4. Seleccione el producto insertado como uno actual antes del proceso de secado. Los parámetros de secado se actualizan a los parámetros guardados en el modo de secado asignado a un producto seleccionado.



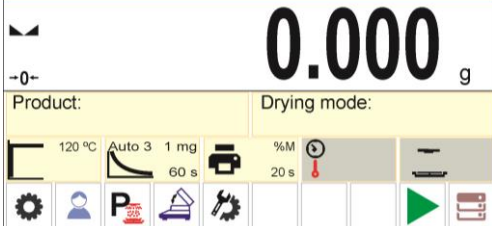
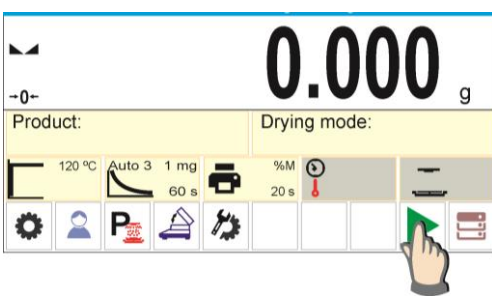
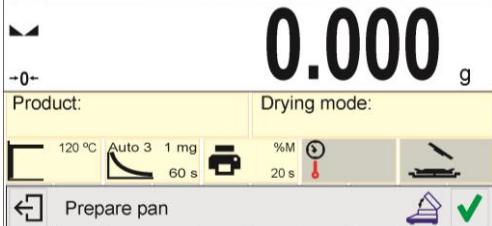
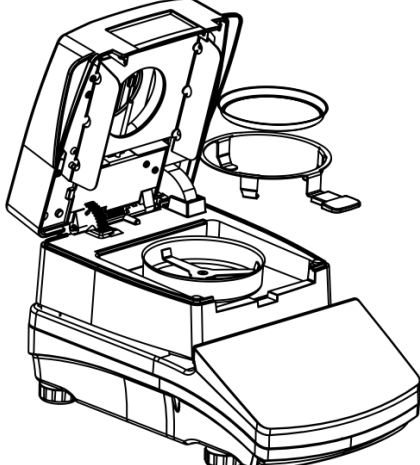

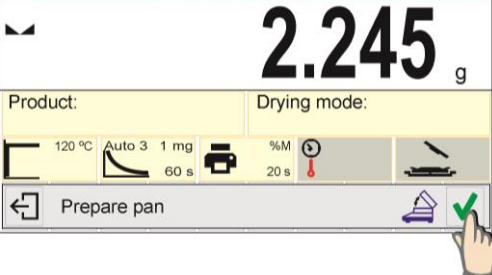

5. Además, al seleccionar los productos, puede utilizar la función de sesgo. Es una función que permite la corrección automática del resultado del secado y la visualización del valor corregido en el campo de información durante el proceso de secado.

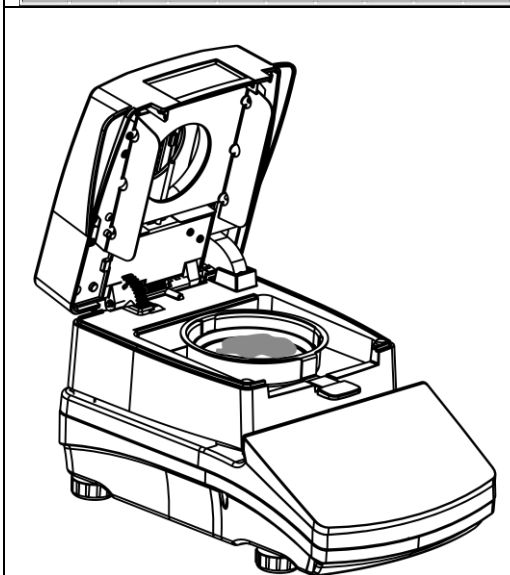
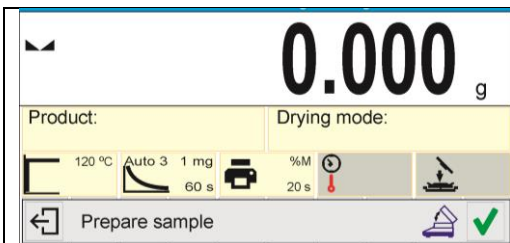


Un ejemplo de la pantalla después de configurar el Sesgo para el artículo <Producto 01> al valor <- 1.000>.

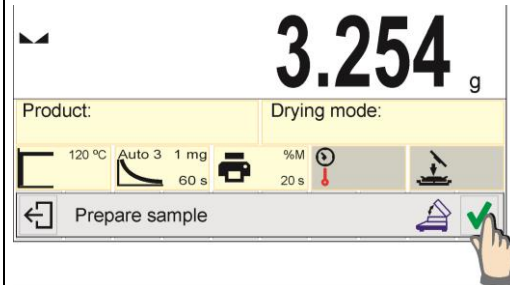
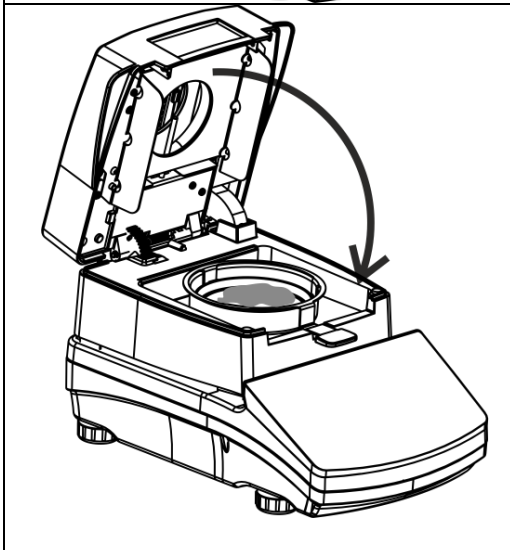
20. PROCESO DE SECADO

ATENCIÓN: Cierre y abra la cámara de secado con cuidado para protegerla contra una ráfaga que pueda desplazar la muestra o pueda introducir rápidamente oxígeno e iniciar o mejorar la combustión de la muestra.

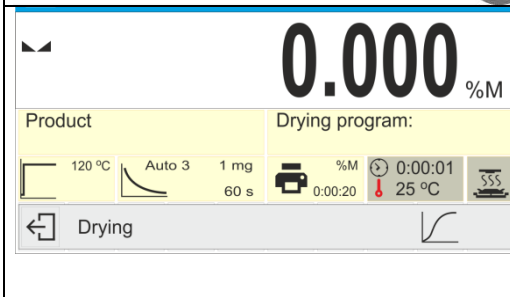
	<p>Los ajustes del proceso de secado se muestran en el campo de información sobre los botones.</p>
	<p>Presione el botón de Comenzar para ejecutar el proceso de secado. Si la cámara de secado estaba cerrada, se abrirá automáticamente. Se muestran los mensajes y se muestran los mensajes para facilitar la operación del análisis de humedad. Siga las indicaciones para preparar correctamente la muestra y realizar el proceso de determinación del contenido de humedad para una muestra probada.</p>
	<p>El programa le pide que prepare un platillo de pesaje. Se muestra un pictograma respectivo sobre el estado de la cámara de secado.</p>
	<p>Coloque el platillo desechable en un asa de bandeja y dépositelo en un soporte. La pantalla muestra el peso del platillo desechable.</p> <p>Para garantizar condiciones estables durante la tara, se recomienda cerrar la cámara de secado presionando el pictograma en la barra inferior .</p>
	<p>Presione la tecla  para poner a cero el peso del platillo de pesaje.</p>
	<p>La indicación de peso volverá a CERO, la cámara se abrirá automáticamente y aparecerá otro mensaje y el pictograma de estado de la cámara de secado cambiará.</p>



En el platillo hay que poner la muestra. El peso de la muestra se seleccionará en función de la experiencia previa y las características del material probado.




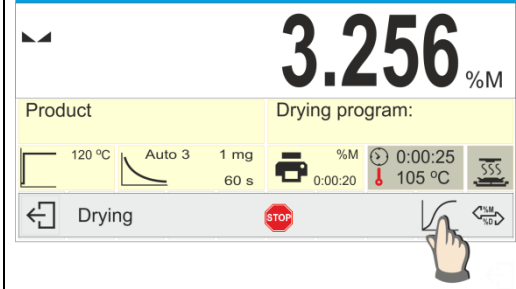
Después de preparar la muestra y estabilizar el resultado, cierre la cámara de secado y confirme el final de la preparación de muestra con el botón . El programa cerrará automáticamente la cámara de secado y comenzará el secado. El usuario puede primero cerrar la cámara de secado presionando el pictograma en la barra inferior y luego comenzar a secar presionando el botón .




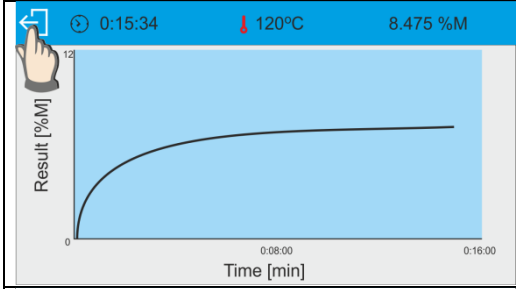
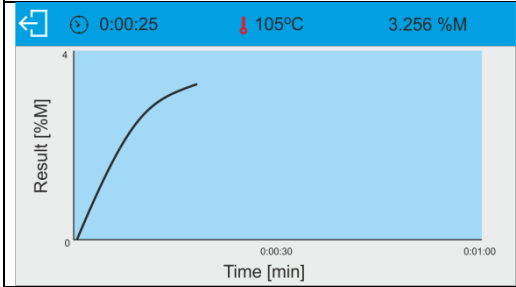
Se muestra información sobre el proceso de secado, el analizador de humedad procede a llevarlo a cabo según los parámetros establecidos. Se realizan las mediciones de masa requeridas y los cálculos del contenido de humedad de muestra probado, en donde los cálculos son el resultado de un cambio de masa. Al iniciar el proceso, el encabezado de impresión se envía a la interfaz seleccionada (de acuerdo con las


opciones de impresión definidas - grupo de parámetros INFORME DE PROCESO DE SECADO / ENCABEZAMIENTO).

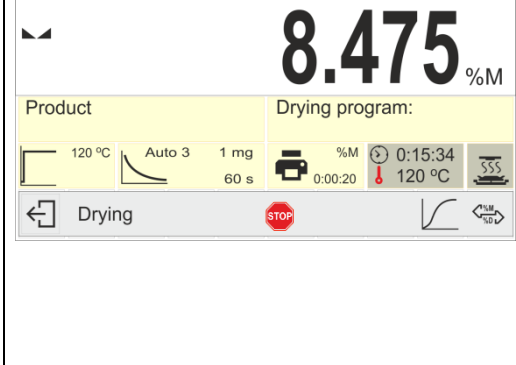
ATENCIÓN: Si es necesario interrumpir repentinamente el proceso de secado, por ejemplo por algún peligro, presione el botón  ubicado en la viga inferior. El proceso se interrumpirá inmediatamente y se apagará el calentamiento de la muestra.



En cualquier momento durante el proceso de secado, el usuario puede ver el gráfico presionando el botón  en la barra de información inferior.




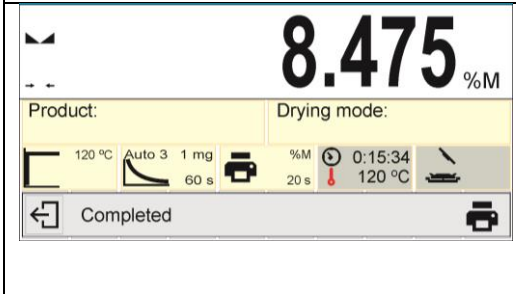
Para regresar a la ventana principal, presione el botón  en la esquina superior izquierda de la pantalla del gráfico.





Durante el proceso de secado, se muestran los resultados del peso actual y la información sobre el proceso (duración de la prueba, temperatura de la cámara de secado, etc.).



Durante el proceso de secado (de acuerdo con las opciones de impresión configuradas - grupo de parámetros INFORME DEL PROCESO DE SECADO / MEDICIÓN), las mediciones se envían a un puerto de comunicación seleccionado en un intervalo de tiempo preestablecido (INTERVALO).


El botón  le permite cambiar entre el tipo de resultado mostrado durante el proceso.




Una vez completado el proceso de secado, se mostrará un resumen de la prueba y el resultado final de humedad, y la cámara de secado se abrirá automáticamente. El pie de página de impresión se envía a la interfaz seleccionada (de acuerdo con las opciones de impresión establecidas - grupo de parámetros INFORME DE PROCESO DE SECADO / PIE DE PAGINA).

El proceso de secado puede abortarse en cualquier momento. Para ello, presione el botón  y confirme la finalización con el botón .

La excepción es el método de finalizar el proceso de secado manualmente: después de presionar el botón , el analizador de humedad finalizará el proceso de secado sin la opción de confirmar con el botón .

Informe de secado se puede de nuevo imprimir después de pulsar el botón  en la barra inferior de la pantalla.

El informe también se guarda automáticamente en la base de datos de informes de secado en el analizador de humedad.

Para volver a la pantalla principal de los ajustes del proceso de secado, presione la tecla  ubicada en la barra inferior de la pantalla. El analizador de humedad vuelve a su estado inicial, el resumen del proceso completo está en blanco. El analizador de humedad está listo para realizar otra prueba.

Un ejemplo de informe de secado:

----- Informe de secado -----		
Fecha de inicio	2016.07.08	}
Hora de inicio	12:28:13	
Tipo de balanza	MA X7	
ID de balanza	123456	
Usuario	AAAA	
Producto	Xxxx	
Programa de secado	ABCD	
----- Parámetros de secado -----		
Perfil	Estándar	
100°C		
Final	Automatico 3	
1mg/60s		
Resultado	%M	
Intervalo	10s	
Masa inicial	0.515 g	

0:00:00	0.000 %M	}
0:00:10	0.583 %M	
0:00:20	2.524 %M	
0:00:30	4.272 %M	
0:00:40	5.049 %M	
0:00:50	5.631 %M	
0:01:00	5.825 %M	
0:01:10	5.825 %M	
0:01:20	5.825 %M	
0:01:30	5.631 %M	
0:01:40	5.631 %M	
0:01:43	5.437 %M	
sttus	completado	
Fecha de final	2016.07.08	
Hora de final	12:29:55	
Tiempo de secado	0:01:43	
Masa final	0.487 g	
Resultado	5.437 %M	
Firma		

Encabezado de informe de secado

Medición del informe de secado

Informe de secado pie

20.1. Pronóstico del resultado final

Esta opción permite estimar el resultado final antes de que se complete el proceso de secado.

Basado en las características de la curva de secado actual, creado en línea, el analizador de humedad estima el resultado final del proceso de secado.

Es un resultado aproximado caracterizado por un pequeño error (aproximadamente $\pm 10\%$ del resultado final para la mayoría de los productos y $\pm 20\%$ para productos que requieren un proceso de secado más largo como: plásticos, geles y materiales que contienen más del 30% de agua).

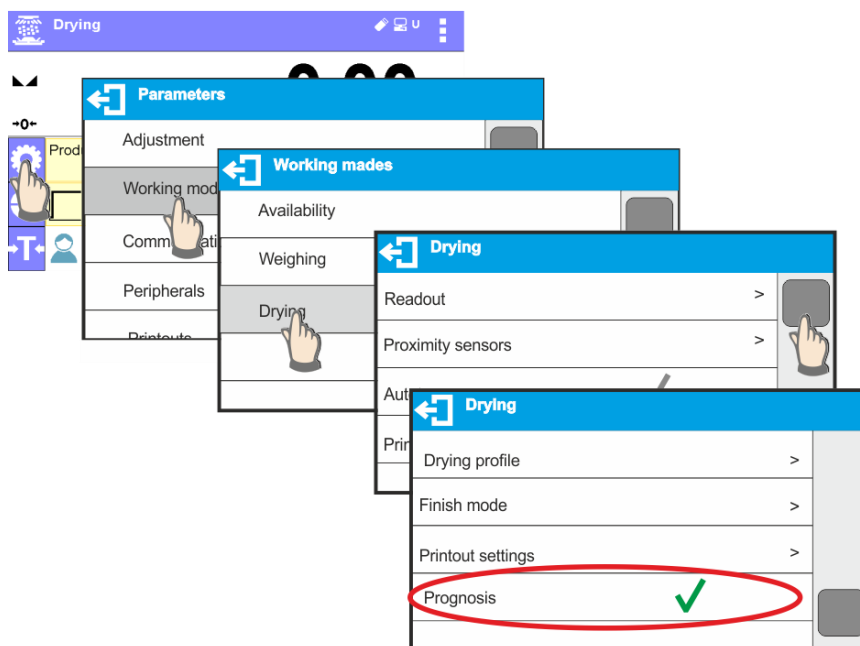
Esta opción es útil para los usuarios que necesitan una estimación más rápida del resultado final del proceso de secado. El tiempo del proceso de pronóstico oscila entre el 15% y el 40% del tiempo de secado estándar.

ATENCIÓN: No abra la cámara de pesaje durante el proceso de secado mientras utiliza la opción de pronóstico. Puede distraer el proceso y los cálculos serían incorrectos.

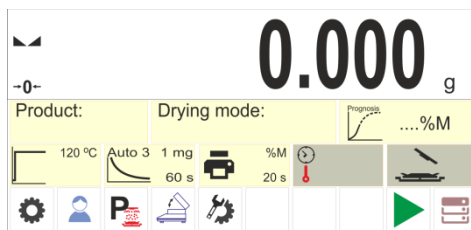
La postergación finaliza cuando se abre la cámara de secado y se muestra un mensaje adecuado.

Proceso de secado anterior utilizando la opción de pronóstico, establezca los siguientes parámetros.

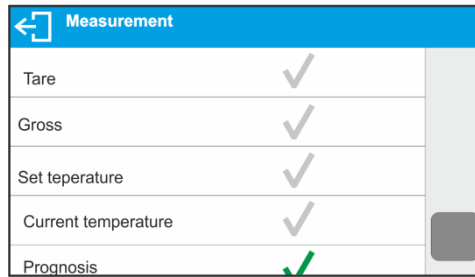
1. Active la opción de pronóstico de acuerdo con las siguientes instrucciones:



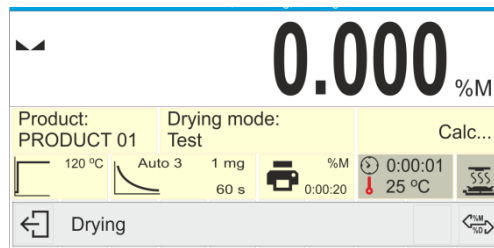
2. De acuerdo con la descripción en el punto 8.6.2., Coloque la etiqueta con el pronóstico mostrado en la pantalla de inicio.



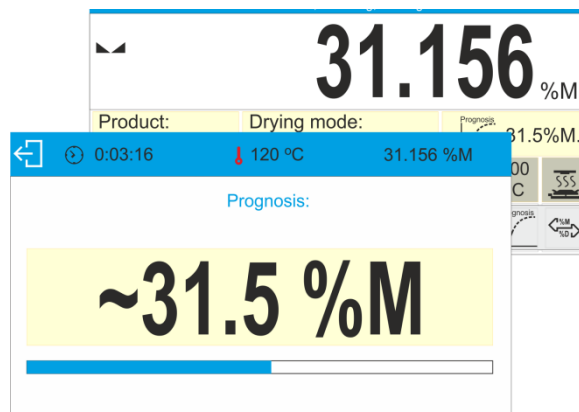
3. Para que el pronóstico se imprima con la medición, active su impresión en las siguientes configuraciones: IMPRESIONES / INFORME DEL PROCESO DE SECADO / MEDICIÓN / PRONÓSTICO.




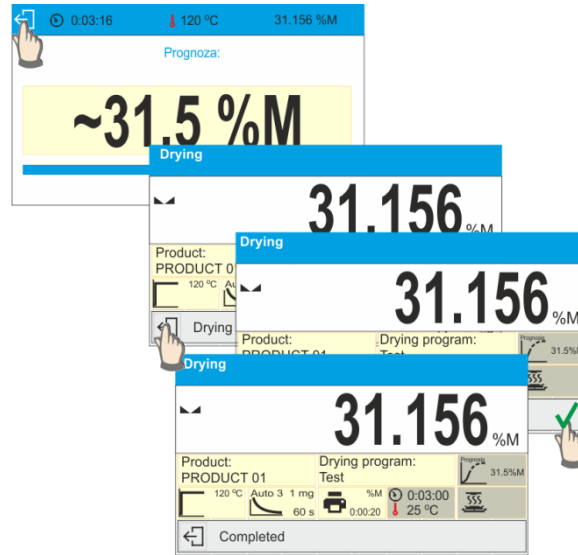
4. Al configurar los parámetros anteriores, puede comenzar el proceso de secado siguiendo la descripción anterior. Al iniciar el proceso de secado, se muestra un botón adicional en la parte inferior de la pantalla. Al presionar este botón, se visualiza una ventana con pronóstico. En la etapa inicial del proceso de secado todavía no hay resultados de pronóstico y el estado <Cálculo> se muestra en la ventana de pronóstico.



5. Cuando se encuentra la intersección de la curva de secado, se puede estimar el resultado final. Cuando se calcula, se muestra en la etiqueta de pronóstico.



6. Si el resultado previsto cumple con las expectativas del usuario, este puede detener el secado antes de que finalice, debe regresar a la ventana principal y presionar el botón  y solo entonces finalizar el proceso.




- Al finalizar el proceso de secado, se imprime un pie de página del informe de secado que contiene el estado, el resultado final y el resultado estimado. El resultado estimado es un resultado que se lograría al alcanzar los criterios establecidos por el usuario para un proceso determinado.


Un informe ejemplar del proceso de secado que contiene el resultado del pronóstico:

----- Informe de secado -----	0:01:20	21.859 %M
Fecha de inicio 2016.11.14	Pronóstico	35.1%M
Hora de inicio 14:41:55	0:01:40	26.256 %M
Usuario Admin	Pronóstico	35.1 %M
Producto Producto 1	0:02:00	29.020 %M
Programa de secado Prueba	Pronóstico	35.3 %M
----- Parámetros de secado -----	0:02:20	30.528 %M
Perfil Standard	Pronóstico	35.3 %M
120°C	0:02:40	31.030 %M
Final Auto 3	Pronóstico	35.3 %M
1mg/60s	0:03:00	31.156 %M
Resultado %M	Pronóstico	35.5 %M
Intervalo 20s	0:03:16	31.159 %M
Masa inicial 0.796 g	Estado	Interrumpido
-----	Tiempo de secado	0:03:16
0:00:00 0.000 %M	Masa final	0.548 g
Pronóstico --- g	Resultado	31.156 %M
0:00:20 1.508 %M	Prognosa	31.5 %M
Pronóstico --- g		
0:00:40 7.412 %M	Firma	
Pronóstico --- g	
0:01:00 15.578 %M		
Pronóstico --- g		

21. COMUNICACIÓN

Menú COMUNICACIÓN ubicado en el menú de Parámetros. El acceso se obtiene presionando el botón . La balanza tiene la posibilidad de comunicación con el dispositivo externo por puertos:

- COM 1 (RS232),
- USB 1, tipo A,
- USB 2, tipo B,
- Ethernet,
- Wi-Fi.

Configuración de los puertos es posible en el grupo de los parámetros <Comunicación>. Para entrar en submenú <Comunicación>, hay que pulsar  y luego: "Comunicación".

21.1. Ajustes de los puertos RS 232

Procedimiento:

- Seleccionar el puerto de comunicación <COM 1>.
- Ajustar los valores adecuados

Para los ajustes de los puertos RS 232 el programa de balanza tiene los siguientes parámetros de transmisión:

- Velocidad de la transmisión - 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
- Paridad - Falta, Impar, Par

21.2. Ajustes del puerto ETHERNET

Procedimiento:

- Seleccionar el Puerto de comunicación <Ethernet> y luego ajustar el valor adecuado:
 - DHCP - SI / NO
 - Dirección IP - 192.168.0.2
 - Máscara de subred - 255.255.255.0
 - Puerta supuesta - 192.168.0.1

ATENCIÓN:

Las configuraciones anteriores son solo para fines informativos. Parámetros de transmisión deben ser seleccionados de acuerdo con la configuración de la red local del cliente.

Hay que volver a pesaje y reiniciar el dispositivo.

21.3. Ajustes del puerto Wi-Fi






ATENCIÓN:

1. *Parámetros de transmisión deben ser seleccionados de acuerdo con la configuración de la red local del cliente.*
2. *Para garantizar la colaboración adecuada con el router Wi-Fi, hay que ajustar en la balanza el parámetro del puerto para ordenador en valor <WIFI>: <DISPOSITIVOS /ORDENADOR /PUERTO/WIFI> y los parámetros Wi-Fi según la siguiente descripción.*

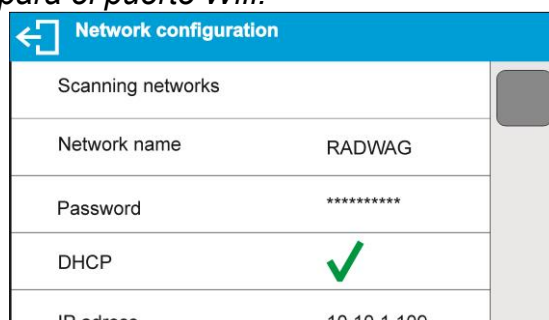
Si la balanza esta equipada en el modulo Wifi en la pantalla principal en la parte superior se muestra un pictograma:



Icono de estado de la conexión a una red Wi-Fi:

N.º	Icono	Descripción
1		Balanza conectada, intensidad de señal muy buena.
2		Balanza conectada, intensidad de señal buena.
3		Balanza conectada, intensidad de señal débil.
4		Balanza conectada, intensidad de señal muy débil
5		Sin conexión (señal demasiado pobre o red inaccesible seleccionada o parámetros de conexión no válidos -contraseña, IP, etc.)

Configuración de ejemplo para el puerto Wifi:

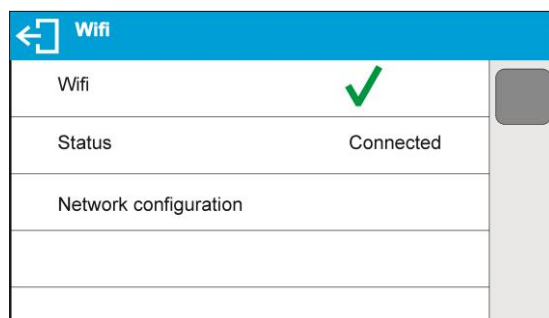


ATENCIÓN:

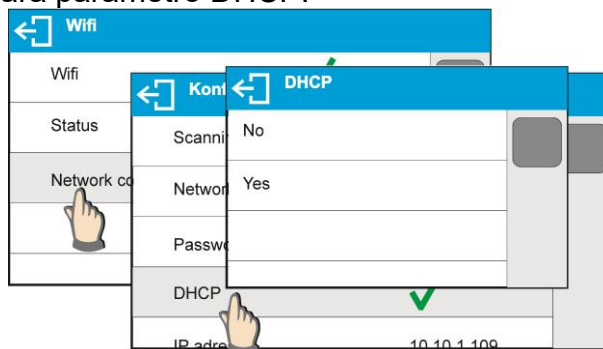
Las configuraciones anteriores son solo para fines informativos. Parámetros de transmisión deben ser seleccionados de acuerdo con la configuración de la red local del cliente.

Procedimiento:

- Seleccionar el puerto de comunicación <WIFI>.



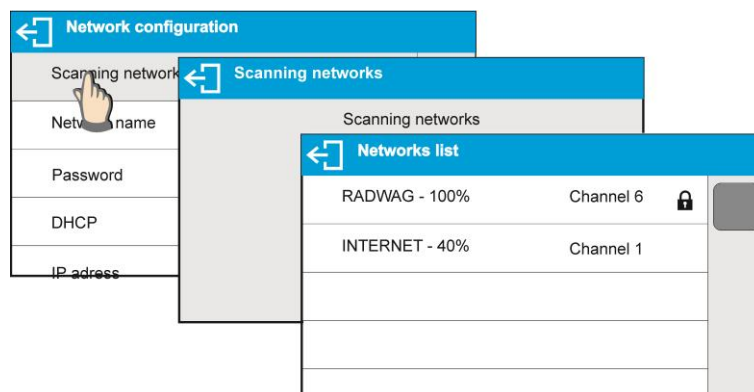
- Luego hay que entrar en el parámetro <CONFIGURACIÓN DE RED> y ajustar el valor adecuado para parámetro DHCP:



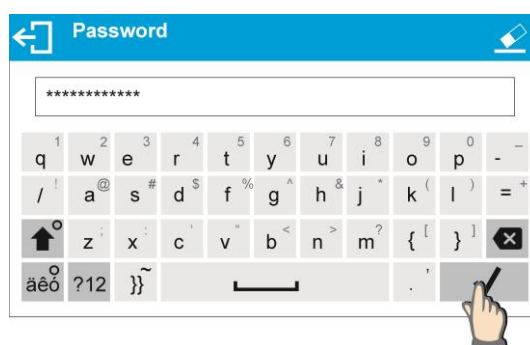
Para ajustes DHCP en valor NO hay que manualmente introducir introducir datos tales como: <IP>; <MÁSCARA>; <PUERTA PREDETERMINADA>. Para la

configuración de DHCP en valor SÍ, el programa se cargará automáticamente y muestra los datos asignados por el router Wi-Fi, que está conectado con la balanza.

- Luego entrar en parámetro <BÚSQUEDA DE RED> y iniciar el procedimiento de buscar redes disponibles, pulse el campo de parámetro <BÚSQUEDA DE RED>. Procedimiento de búsqueda se inicia después de su terminación será ver una lista de detectado por el balanza de la red con la intensidad de la señal de red y número de canal para conectar a la red,



- Elegir una red interesante.
- En la ventana que aparece, escribir la contraseña de la red si la red seleccionada está protegida.



- El programa de la balanza automáticamente vuelve a mostrar la ventana <CONFIGURACIÓN DE RED> y automáticamente se produce el procedimiento de conexión.
- Volver a la ventana anterior pulsando el botón . En parámetro <ESTADO>, se muestra <CONEXIÓN>, que significa que la balanza esté intentando conectar a la red mediante la configuración.
- Si la balanza se conecta con WIFI, la inscripción para estado se cambia en <CONECTADO> y también en la parte superior de la pantalla mostrará el pictograma (véase la descripción de los pictogramas arriba).
- Si la balanza durante mucho tiempo no se puede conectar con la red <CONECTANDO>, es posible que los parámetros de red estaban mal implementado (contraseña, canal u otro). Compruebe que los ajuste s se han introducido correctamente y repita el proceso de conectar.
- Si no funciona, póngase en contacto con el servicio técnico RADWAG.

La red seleccionada y establecer los parámetros de conexión se almacenan por el programa de la balanza cada vez que se enciende la balanza, el programa se conecta a la red de acuerdo con los parámetros establecidos.

Para desactivar la conexión de red, desactive la comunicación:
COMUNICACIÓN / WIFI / WIFI – NO



21.4. Puerto USB

Puerto USB tipo A, sirve para:

- conectar una tarjeta de memoria, PENDRIVE, que debe tener **<El sistema de archivos FAT>**.
- conectar la balanza a una impresora PCL
- conectar la impresora, la EPSON TM-T20 con puerto USB.

Memoria externa PENDRIVE se puede utilizar para exportar / importar, los datos sobre balanzas, o una impresión de medidas (ajustes del parámetro IMPRESORA /PUERTO en valor PENDRIVE), descripción del funcionamiento esta en el punto 22.3 en instrucción. Además, también puede copiar bases (ver descripción en la sección 14) y establecer parámetros de usuario entre escalas. Después de insertar la memoria externa del pendrive en el puerto USB, el grupo de parámetros Exportar / Importar se abrirá automáticamente.

En este grupo, un usuario autorizado tiene las siguientes opciones:

- Exportar datos: base de datos, parámetros del usuario
- Importar los datos: base de datos, parámetros del usuario.

Durante la exportación, el programa de balanza escribe en pendrive los archivos con los contenidos de bases de datos y parámetros individuales. Los datos exportados se pueden importar a cualquier serie MA X7.

Recuerde que en el caso de una impresora PCL, se imprime una página completamente cargada. Esto significa que para imprimir la página, es necesario presionar la tecla IMPRIMIR, ubicada en el panel de operación, varias veces (el tamaño de impresión determina cuántas veces se debe presionar la tecla IMPRIMIR antes de imprimir).

Usted puede obtener un impreso cada vez que se pulsa el botón IMPRIMIR, si establece el código de control como SUFIJO <0C> - meter la pagina (*descripción se puede encontrar en la Sección 22.2 de la impresora*).

Puerto USB tipo B, sirve para:

- conectar la balanza al ordenador

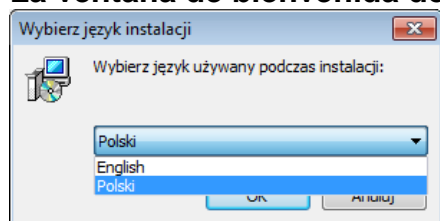
Para ser la capacidad de conectarse la balanza al ordenador, en el ordenador instalar puerto COM virtual.

Para ello, es necesario descargar el sitio, <http://www.radwag.com/> o las instrucciones de CD, instalador del controlador: *USB DRIVER x.x.x.exe*.

La secuencia de pasos:

1. Iniciar instalador del controlador

La ventana de bienvenida del instalador:

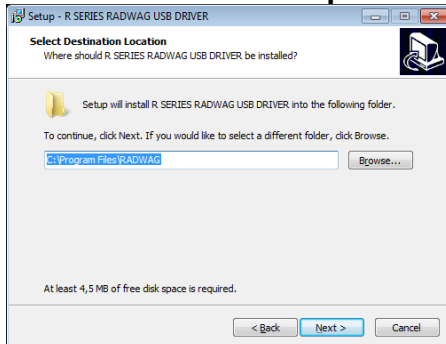


Idioma



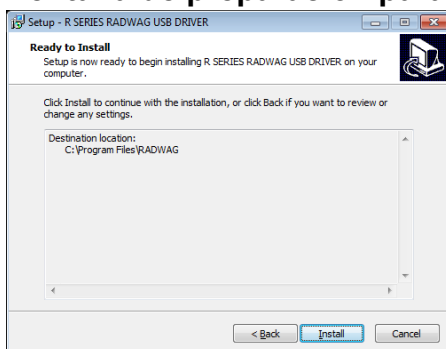
Para continuar, pulse **"Next"**.

Una ventana con la opción de ruta de instalación:

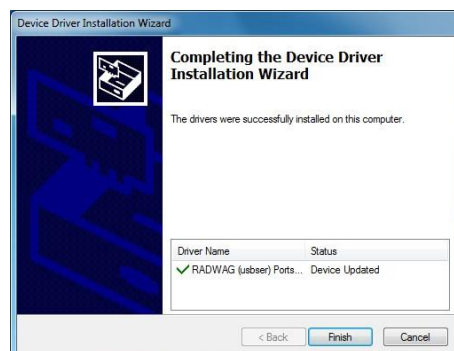
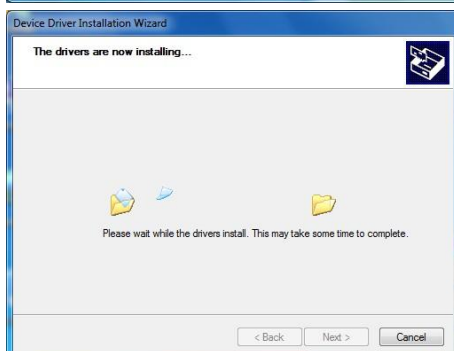
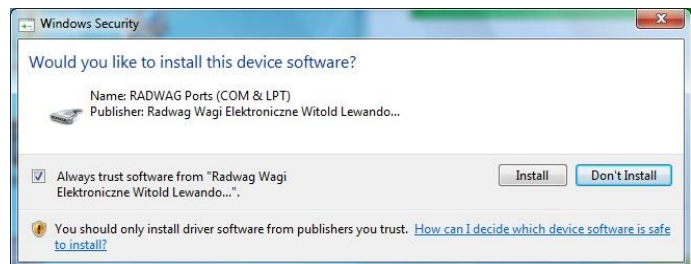


En la ventana, seleccione la ubicación para el programa, a continuación, pulse el botón **"Next"**.

Ventana de preparación para la instalación:



Para comenzar el proceso de instalación, pulse **"Instalar"** y proceder de acuerdo al siguiente calendario haciendo clic en los botones apropiados en ventana.

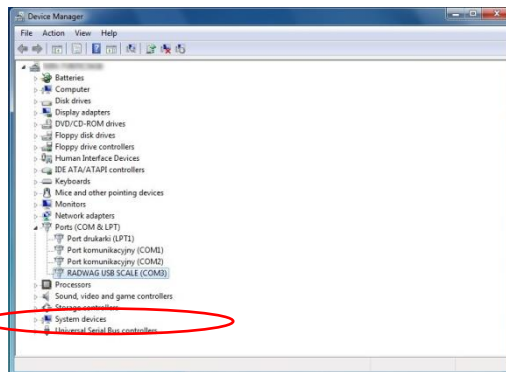




- Después de instalar el controlador, conecte la balanza a un ordenador mediante un cable USB A / B no superado 1,8 metros (si la balanza ha sido conectada anterior al ordenador, desconecte y vuelva a conectar el cable USB).




- El sistema detectará un nuevo dispositivo USB y comienza a buscar automáticamente el controlador a la misma.
- Comprobar en los ordenadores propiedades en las que se ha instalado el número, el COM virtual:



Para este caso, es STMicroelectronics virtual COM Port (COM8)

- Ajustar los parámetros de balanza respectivamente: parámetro ORDENADOR / Puerto en el valor USB.
- Iniciar el programa, en el que las mediciones serán leídos en la balanza.
- Establezca los parámetros de comunicación en el programa - Seleccione el puerto COM (el caso descrito es COM8), que fue dado durante la instalación de los controladores.
- Comience la cooperación.


22. DISPOSITIVOS

Menú del DISPOSITIVO esta ubicado en el menú de los Parámetros. El acceso se obtiene presionando el botón . Dentro del menú hay una lista de dispositivos que pueden trabajar con la balanza.

22.1. Ordenador

En submenú <Ordenador> hay que hacer la configuración de los ajustes.

Procedimiento:

- Pulsar el botón  y luego "Dispositivos / Ordenador".
- Ajustar el parámetro de la balanza relacionado con la colaboración con el ordenador.
- Seleccionar puerto de ordenador:
 - Opciones disponibles: no hay, COM 1, COM 2, USB, Ethernet

ATENCIÓN: Para configurar USB Free Link en lugar de USB, seleccione cualquier otro puerto (por ejemplo, no hay, COM1, etc.) y luego seleccione USB Free Link puerto. Cuando vuelva a cambiar a un puerto USB, el procedimiento de cambio es similar al descrito anteriormente.

USB FREE LINK - puerto USB, tipo B, para conectar una computadora. Herramienta para ingresar datos, funciona como un teclado. Tras la modificación adecuada de la impresión no estándar y el envío de un comando adecuado desde la computadora, o al presionar la tecla ENTER ubicada en el panel de operación, los datos de la impresión no estándar se ingresan directamente en los programas de la computadora, p. Excel, Word, Bloc de notas, etc.

Seleccione el puerto <USB FREE LINK> y configure su configuración para permitir la correcta cooperación del saldo con los programas de computadora:

HOJA DE CÁLCULO

- valor SÍ (.) - cooperación con el programa tipo Excel, los valores decimales transferidos están separados por punto (.),
- valor SÍ (,) cooperación con el programa tipo Excel, los valores decimales transferidos están separados por coma (,)
- valor NO - cooperación con otros programas (valor de masa transferido en forma de texto).

RETRASO: si la información transferida está incompleta, es decir, se pierde parte (debido al auto-ingreso o al formateado automático de datos por programa de computadora) durante la cooperación con el programa tipo Excel, establezca el valor del parámetro en <2>. Si la información transferida aún está incompleta, el valor del parámetro debe ser mayor. El usuario puede cambiar el valor del parámetro en el rango de 0 (los datos se envían más rápido) a 9 (los datos se envían más lento, aproximadamente 10 caracteres por segundo).

En el caso de la impresión de Free Link (emulador de teclado) se operan todos los idiomas en el diseño de teclado de los (EE. UU.) "QWERTY". Estos son idiomas que no usan caracteres especiales. Además, se ha agregado soporte de idioma:

- Polaco para el teclado "Polaco (Programadores)". En la balanza, en las opciones de la impresora, seleccione la página de códigos de Windows-1250

(centroeuropa, latina-2). Se agregan los siguientes signos diacríticos polacos: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.

- Alemán para el teclado "Alemán (Alemania)". En la balanza, en las opciones de la impresora, seleccione la página de códigos de Windows-1252 (centroeuropa, latina-1). Se añaden los siguientes signos diacríticos alemanes: ä, ö, ü, ß. El diseño del teclado cambia de "QWERTY" La característica de este teclado es el signo "ß" ubicado en el lado derecho del "cero".
- Francés para el diseño de teclado "Francés (Francia)". En la balanza, en las opciones de la impresora, seleccione la página de códigos de Windows-1252 (centroeuropa, latina-1). Se añaden los siguientes signos diacríticos alemanes: é, è, ç, à, ù. El diseño del teclado cambia de "AZERTY".

Atención: La opción de impresión Free Link permite imprimir solo los signos que están disponibles en un teclado. También es posible ingresar letras mayúsculas y signos especiales, mediante combinación de teclas donde se presiona la tecla "Shift". En el caso de polaco y alemán, los caracteres especiales básicos (escritos usando la combinación de teclas de una letra determinada y el botón "Alt". se han añadido. La opción de impresión de enlace libre no admite la impresión de signos especiales restantes.

- Ajustes del puerto

- ajustes para el puerto seleccionado al que está conectado el ordenador

ATENCIÓN:

Para el puerto Ethernet y Wi-Fi®, el parámetro Timeout está activado. El parámetro especifica el retraso de tiempo: intervalo de tiempo para la desconexión, contado a partir del momento del comando más reciente enviado desde el dispositivo al que está conectada la balanza.

El valor del parámetro de tiempo de espera debe ingresarse en milisegundos [ms].

- E2R

- Opciones disponibles: SI/NO

E2R es un sistema de supervisión y control de todos los procesos de pesaje que están realizados en la balanza. Después de conectar la opción las operaciones en ciertas bases de datos están disponibles sólo desde el ordenador (opciones no están disponibles del programa de balanza).

Para empezar a trabajar con el sistema E2R, establezca el parámetro <E2R> en valor <SÍ>, la barra superior mostrará el icono:



Atención: Para garantizar una cooperación adecuada con el E2R, tenga en cuenta que la transmisión continua está desactivada.

- Dirección

- Introducir la dirección de la balanza el cual está conectado el ordenador.

- Diseño de impresión de pesaje

- Se puede diseñar la impresión individual para el ordenador utilizando ventana con un diseño de impresión. Las normas para la creación de impresiones, consulte en el punto 11.2.

- transmisión continua, el parámetro posibilita conectar y desconectar la transmisión continua del resultado de pesaje. Es posible configurar una de tres opciones:

- transmisión continua en la unidad de calibración No importa lo que la unidad de masa está seleccionado, la transmisión de pesaje se lleva a cabo en el peso de la unidad principal (calibración);
- transmisión continua en la unidad actual las indicaciones se transmiten en una unidad de masa actualmente operada, la unidad transmitida cambia junto con el cambio de unidad actual (tecla de Units);
- o la transmisión continua se apaga: <NINGUNO>.

Atención: Transmisión continua también se puede activar / desactivar enviando el comando apropiado desde un ordenador (ver PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN).



- Intervalo

Parámetro establece la frecuencia de ajuste para la transmisión continua.




La frecuencia de impresión se encuentra en segundo con una precisión, 0.1s.

Usuario tiene la posibilidad de ajustar cualquier valor de tiempo en el intervalo de 1,000 a 0,1 segundo. El ajuste es válido para la transmisión continua en la unidad de calibración y la unidad actual de la balanza iniciada, así como para la transmisión se ejecuta desde un ordenador.

22.2. Impresora

Usuario de la balanza en el submenú <IMPRESORA> tiene la posibilidad de seleccionar el Puerto y dispositivo, que transfiera los datos pulsando   en el teclado de la balanza. El contenido de los datos transferidos se ajusta en el parámetro <IMPRESIONES / IMPRESIÓN GLP>.

Procedimiento:

- Pulsar el botón .
- Entrar en menú <DISPOSITIVOS>.
- Y luego en el grupo del menú <IMPRESORA>.
 - Ajustar el parámetro de la balanza relacionado con la colaboración con la impresora. <PUERTO>, a la cual se enviará la impresión pulsando un botón   (impresora conectada);
Opciones disponibles:

ATENCIÓN: Para configurar USB Free Link en lugar de USB, seleccione cualquier otro puerto (por ejemplo, no hay, COM1, etc.) y luego seleccione USB Free Link puerto. Cuando vuelva a cambiar a un puerto USB, el procedimiento de cambio es similar al descrito anteriormente.

COM 1 – puerto RS 232, a la que está conectada la impresora.

USB – puerto USB 1 a la que está conectada la impresora PCL o o impresora de recibos.

Ethernet – puerto que puede transferir datos a un programa especial RADWAG por ejemplo PW-WIN, iniciado el ordenador conectado a la balanza a través de WIFI.

PENDRIVE 1 – puerto USB tipo A a lo que esta conectado la memoria externa Pendrive. Para esta opción, configure el formato del archivo guardado. El usuario puede guardar los datos en los siguientes formatos: **formato *.txt** (archivo de texto que se puede abrir en la computadora con el Bloc de notas), **formato *.csv (.)** (archivo que se puede abrir usando Excel, el valor decimal transferido se separa usando el carácter punto (.); o **formato *.csv (,)** (archivo que se puede abrir usando Excel, el valor decimal transferido se separa usando el carácter de coma).

WIFI – puerto para transferir datos desde la balanza a: un software RADWAG dedicado (por ejemplo, PW-WIN operado en una computadora conectada a un balanza mediante comunicación inalámbrica), una impresora con puerto Wi-Fi o una impresora de red.

USB PC - puerto USB tipo B a la que está conectado a un ordenador con un programa especial de la empresa RADWAG abierto, por ejemplo PW-WIN.

USB FREE LINK - puerto USB, tipo B, para conectar una computadora. Herramienta para ingresar datos, funciona como un teclado. Tras la modificación adecuada de la impresión no estándar y el envío de un comando adecuado desde la computadora, o al presionar la tecla ENTER ubicada en el panel de operación, los datos de la impresión

no estándar se ingresan directamente en los programas de la computadora, p. Excel, Word, Bloc de notas, etc.

Seleccione el puerto <USB FREE LINK> y configure su configuración para permitir la correcta cooperación del saldo con los programas de computadora:

HOJA DE CÁLCULO

- valor "SÍ(.)" - cooperación con el programa tipo Excel, los valores decimales transferidos están separados por - punto,
- valor "SÍ(,)" - cooperación con el programa tipo Excel, los valores decimales transferidos están separados por coma (,)
- valor "NO" - cooperación con otros programas (valor de masa transferido en forma de texto).

RETRASO: si la información transferida está incompleta, es decir, se pierde parte (debido al auto-ingreso o al formateado automático de datos por programa de computadora) durante la cooperación con el programa tipo Excel, establezca el valor del parámetro en <2>. Si la información transferida aún está incompleta, el valor del parámetro debe ser mayor. El usuario puede cambiar el valor del parámetro en el rango de 0 (los datos se envían más rápido) a 9 (los datos se envían más lento, aproximadamente 10 caracteres por segundo).

En el caso de la impresión de Free Link (emulador de teclado) se operan todos los idiomas en el diseño de teclado de los (EE. UU.) "QWERTY". Estos son idiomas que no usan caracteres especiales. Además, se ha agregado soporte de idioma:

- Polaco para el teclado "Polaco (Programadores)". En la balanza, en las opciones de la impresora, seleccione la página de códigos de Windows-1250 (centroeuropa, latina-2). Se agregan los siguientes signos diacríticos polacos: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.
- Alemán para el teclado "Alemán (Alemania)". En la balanza, en las opciones de la impresora, seleccione la página de códigos de Windows-1252 (centroeuropa, latina-1). Se añaden los siguientes signos diacríticos alemanes: ä, ö, ü, ß. El diseño del teclado cambia de "QWERTY". La característica de este teclado es el signo "ß" ubicado en el lado derecho del "cero".
- Francés para el diseño de teclado "Francés (Francia)". En la balanza, en las opciones de la impresora, seleccione la página de códigos de Windows-1252 (centroeuropa, latina-1). Se añaden los siguientes signos diacríticos alemanes: é, è, ç, à, ù. El diseño del teclado cambia de "AZERTY".

¡Atención!

La opción Free Link permite imprimir solo los signos que están disponibles en un teclado. También es posible ingresar letras mayúsculas y signos especiales, mediante combinación de teclas donde se presiona la tecla "Shift".

En el caso de polaco y alemán, los caracteres especiales básicos (escritos usando la combinación de teclas de una letra determinada y el botón "Alt") fueron agregados.

Los demás caracteres especiales de la opción de impresión Free Link no son compatibles.

Modelo de impresión para la medida esta descrito en el punto sobre las impresiones.

Además, el usuario puede entrar (enviar) el código de control adecuado (en hexadecimal) a la impresora en el inicio de la impresión - parámetro <PREFIJO> y al final de la impresión - parámetro <SUFIJO>. Mediante el envío de estos códigos, se puede controlar globalmente la información o las actividades realizadas al inicio y / o final de cada impresión enviada por la balanza a la impresora.

Lo más a menudo esta función se utiliza para enviar inicialmente información sobre la página de códigos de impresión enviada por la balanza, y al final del comando de cortar el papel en la impresora EPSON (si la impresora dispone de un cuchillo).

Los ajustes de los parámetros <PREFIJO> y <SUFIJO> están disponibles para todas las impresiones enviadas desde la balanza por ejemplo: informes de calibración, la densidad, estadísticas, etc., y la impresión: encabezamiento, impresión GLP, pie de página.

ATENCIÓN:

Tenga en cuenta que la introducción del corte del papel en el parámetro <SUFIJO> (código de control), resultará el envío del código correspondiente después de cada impresión. Si el usuario quiere, para hacer una impresión (en total) consistió en: ENCABEZAMIENTO, IMPRESIÓN GLP y PIE DE PAGINA, y corte de la impresión ocurrido después de la impresión PIE DE PAGINA, comando de cortar el papel debe ser insertado solamente para los ajustes de PIE DE PAGINA como impresión no estándar, en que será variable <150> (corte del papel para impresora EPSON). En este caso el comando <SUFIJO> debe estar vacío.

Para garantizar la cooperación adecuada de la balanza con la impresora (impresión correcta de letras con signos diacríticos para un idioma determinado de la interfaz de la balanza), seleccione la velocidad de transmisión apropiada en la balanza; tal como válido para la impresora (mira: los ajustes de impresora), garantiza el cumplimiento de la página de códigos de la impresión enviada, con la página de código de la impresora.

Compatibilidad de página de códigos se puede conseguir de dos maneras:

- establece la página de códigos de impresora adecuada (mira: Manual de la impresora)
 - lo mismo que la página de códigos de impresión con la que la báscula funciona para los idiomas de menú individuales:

<i>Página de códigos</i>	<i>Idioma</i>
1250	POLACO, CHECO, HUNGRÍA
1251 o 866	RUSO
1252	INGLÉS, ALEMÁN, ESPAÑOL, FRANCÉS, ITALIANO
1254	TURCO
1256	ÁRABE

- enviar un código de control de balanza, lo que automáticamente antes de imprimir establece la página de códigos de impresora adecuada (lo mismo que la página de códigos de la impresión de lo que está funcionando la balanza) antes de la impresión de datos de la balanza (sólo si esta opción tiene la impresora Manual de usuario).

ATENCIÓN: CÓDIGOS HAY QUE INTRODUCIR EN LA FORMA HEXADECIMAL!

Ejemplo de los ajustes de la balanza para la cooperación apropiada con la impresora EPSON conectada al Puerto RS232

1. Con impresora de impacto EPSON TM-U220D.

Los parámetros del puerto de comunicación al que está conectada la impresora:

- *velocidad de transmisión* – 9600 bit/s
- *paridad* – no hay

Parámetros de la impresora en el grupo DISPOSITIVOS:

- *puerto* – COM 1 o COM 2 (a la que está conectado la impresora)
- *pagina de código* – **852**

2. Con impresora térmica EPSON TM-T20.

Los parámetros del puerto de comunicación al que está conectada la impresora:

- *velocidad de transmisión* – 38400 bit/s
- *paridad* – no hay

Parámetros de la impresora en el grupo *DISPOSITIVOS*:

- *puerto* – COM 1 o COM 2 (a la que está conectado la impresora)
- *pagina de código* – **1250**
- *Prefijo* – **1B742D**

O parámetros de la impresora en el grupo *DISPOSITIVOS*

- *puerto* – COM 1 o COM 2 (a la que está conectado la impresora)
- *pagina de código* – **852**
- *Prefijo* – **1B7412**

Si en la impresión en lugar de marcadores de la cifra ultima son los otros caracteres (para la balanza legalizada), hay que en el parámetro, además del código de la página de códigos, introducir también código de la tabla de caracteres UK: **1B5203**. En este caso los ajuste de parámetros tendrá la forma: <CÓDIGOS DE CONTROL> *prefijo* – **1B74121B5203**.


Códigos de control para páginas de códigos de muestra:

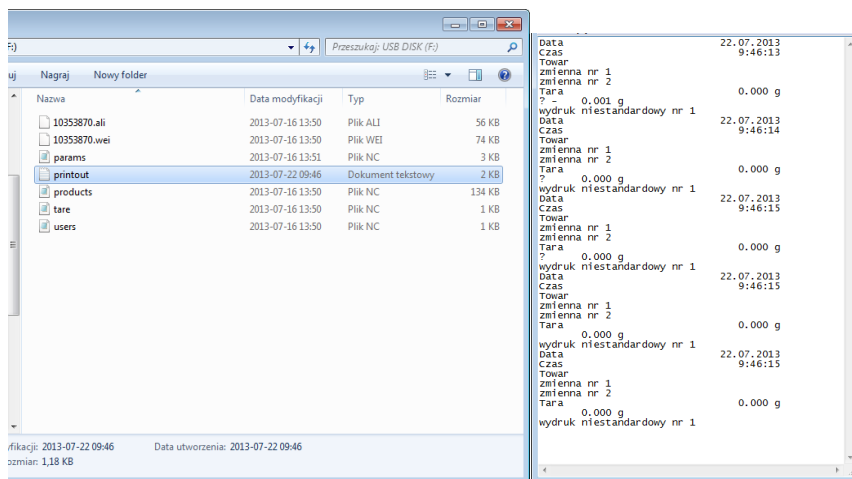
<i>Código control</i>	<i>Pagina o otros comandos</i>
1B7412	Pagina de código 852
1B7411	Pagina de código 866
1B742D	Pagina de código 1250
1B742E	Pagina de código 1251
1B7410	Pagina de cogido 1252
1B7430	Pagina de cogido 1254
1B7432	Pagina de código 1256
1B7433	Pagina de código 1257
1B5203	Tabla de caracteres UK
1B5202	Tabla de caracteres DE
1D564108	Cortar de papel
0C	Salida de la pagina en la impresora PCL

22.3. Registro de datos de medición en una unidad flash USB

El software de pesaje permite guardar los datos de la medición en una tarjeta de memoria externa.

La operación se puede realizar de la siguiente manera:

- Introducir pendrive en el puerto USB 1, tipo A.
- Ajustar en el parámetro <DISPOSITIVOS / IMPRESORA / PUERTO> la opción <PENDRIVE>.
- Ajustar el formato de archivo *.txt o *.csv.
- Volver al pesaje.
- A partir de ahora, cada vez que pulse el botón  registrará los detalles de la medición (según la configuración de la IMPRESIÓN GLP0) en el archivo de texto que se creará automáticamente por el software. El nombre del archivo tendrá la forma: *printout.txt*.
- Para que los datos en el archivo fue almacenado, antes de retirar el pendrive del puerto USB, espere unos 10 segundos después de guardar la última medición. A continuación, conecte el pendrive al ordenador y leer texto creado.



Los datos se pueden imprimir en cualquier impresora conectada al ordenador. Puede ser en el mismo archivo escribir nuevos datos. El programa añadirá los nuevos datos al archivo, una vez creado en un dispositivo de memoria, el usuario puede seguir registrar los mediciones en el mismo archivo una vez creado.

Atención: *PENDRIVE debe tener <Sistema del archivos FAT>.*

22.4. Lector de Códigos de Barras

La balanza puede trabajar con un lector de código de barras.

El lector se utiliza para búsqueda rápida de los productos de la base de productos.

Configuración de lector de código hacemos en el submenú <Ajustes / Dispositivos / Lector de códigos de barras>.


El usuario de balanza tiene la posibilidad:

- Configuración del puerto de comunicación con el lector de código de barras
- Ajustes de los parámetros del puerto seleccionado.

ATENCIÓN:

En submenú <Comunicación> hay que ajustar velocidad de transmisión compatible con el escáner de código de barras (supuestamente 9600b/s).

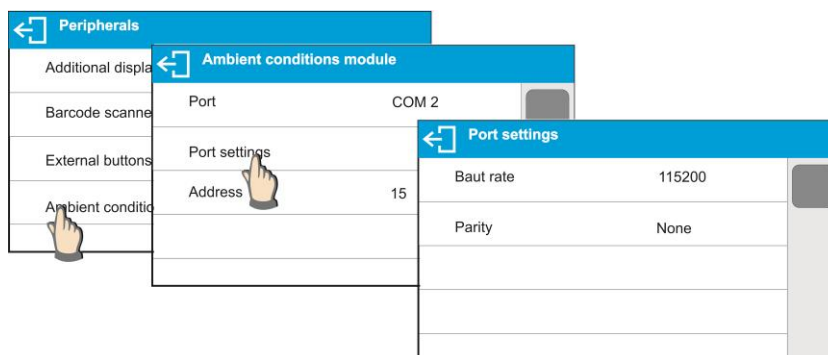
Procedimiento:

- Pulsar el botón .
- Entrar en menú <DISPOSITIVOS>.
- Luego entrar en el grupo menú <LECTOR DE CÓDIGOS DE BARRAS>.
- Ajustar el parámetro de la balanza, para colaborar con el lector de código de barras:
<PUERTO> - seleccionar el Puerto, lo que esta conectado Lector de Código de Barras:
 - Opciones disponibles: NADA, COM 1.

22.5. Módulo ambiental

El módulo THB 3/5 se puede conectar a la balanza a través del puerto COM1. Para proporcionar una cooperación correcta, ingrese la dirección del módulo conectado y la velocidad de transmisión del puerto (configuraciones del puerto) a la que está conectado el módulo de condiciones ambientales (los datos de dirección y de velocidad se encuentran en una placa de datos de modulo ambiental).

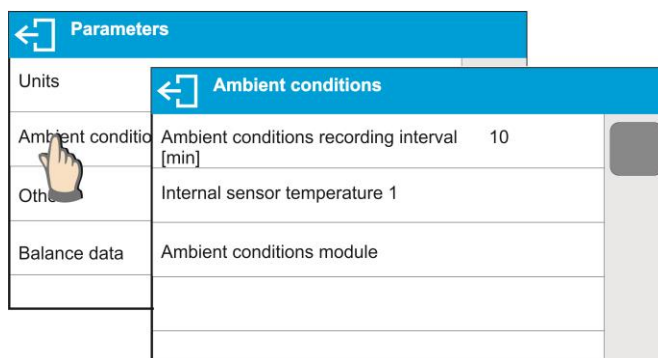
Configuraciones ejemplares para el módulo de condiciones ambientales conectadas:
Velocidad de transmisión – 115200 bit/s Dirección – 15.



23. MEDIO AMBIENTE

Grupo de parámetros diseñado para permitirle activar la lectura de las condiciones ambientales registradas por el módulo de condiciones ambientales THB 3/5, y para especificar valores de temperatura y humedad de tolerancia y una tasa de cambio para los valores por hora. Los valores ingresados determinan la visualización de información (a través de los íconos apropiados) sobre si los valores leídos de los sensores están dentro de los límites aceptables.

Configuraciones de sensores particulares:



- Frecuencia de registro de las condiciones [min]: parámetro que le permite especificar la frecuencia de grabación de los datos registrados por el sensor y determinar con qué frecuencia se deben actualizar los pictogramas mostrados (que brindan información sobre el estado de las condiciones ambientales).
- Sensor de temperatura interno 1: ingrese este parámetro para especificar los valores de temperatura de tolerancia y la tasa de cambio de temperatura del balanza.

Interval sensor tempertaure 1	
Min temperature	15° C
Max temperature	35° C
Temperature delta t/h	3° C

Temperatura Mínima – valor mínimo de temperatura en la balanza. Por debajo de esta temperatura, se mostrará un pictograma de termómetro rojo.

Temperatura Máxima – valor máximo de temperatura en la balanza. Por encima de esta temperatura, se mostrará un pictograma de termómetro rojo.

Temperatura delta t / h - valor máximo de la velocidad de cambio de la temperatura en la balanza. Por encima de este valor se muestra el pictograma del termómetro rojo parpadeante.

La visibilidad de este parámetro está activada en el menú de servicio de balanza.

- Módulo ambiental un grupo de parámetros que permiten la lectura del módulo ambiental conectado a la balanza, y definir los valores límite para este módulo.

Ambient conditions module	
Ambient conditions module	None
Additional THB sensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Min temperature	15° C
Max temperature	35° C
Temperature delta t/h	1.5° C
Min humidity	10 %
Max humidity	80 %
Humidity delta %/h	10 %

Módulo ambiental – parámetro que especifica el modo de trabajo del módulo. Opciones disponibles: **Ninguna** – lectura de las indicaciones del módulo ambiental desactivada; **Registro** – lectura y registro de indicaciones en la base de datos activada; **Registro y alertar** – activado la lectura y registro de indicaciones en la base de datos, y activado opción de mostrar advertencias que informan sobre el cambio de condiciones ambientales de acuerdo con los siguientes ajustes de valor límite.

Sensor de temperatura adicional – encendido lectura de indicación del sensor de temperatura adicional conectado al módulo ambiental

Temperatura mínima – valor de temperatura mínima. Por debajo de esta temperatura, se mostrará un pictograma de termómetro rojo.

Temperatura máxima: – temperatura de balanza máxima, Por encima de esta temperatura, se mostrará un pictograma de termómetro rojo.

Temperatura delta t / h – valor máximo de la velocidad de cambio de la temperatura. Por encima de este valor se muestra el pictograma del termómetro rojo parpadeante.

Humedad mínima – valor de humedad mínima. Por debajo de esta humedad se mostrará pictograma rojo.

Humedad máxima – valor de humedad máxima, Por encima de esta humedad se mostrará pictograma rojo

Humedad delta t / h – valor máximo de la velocidad de cambio de la humedad. Por encima de este valor habrá un pictograma termómetro rojo intermitente.

Después de configurar los valores apropiados para la opción Medio ambiente, se mostrarán los pictogramas apropiados en la ventana principal, que informarán al usuario sobre las lecturas actuales de las condiciones ambientales y su cambio.



Los pictogramas para las condiciones ambientales indican:

N.º	Icono	Descripción
1		La temperatura indicada está dentro de los límites permisibles especificados
2		La temperatura indicada está fuera de los límites permisibles especificados
3		La humedad indicada está dentro de los límites permisibles especificados
4		La humedad indicada está fuera de los límites permisibles especificados
5		La temperatura cambió demasiado rápido (pictograma parpadeante)
6		La humedad cambió demasiado rápido (pictograma parpadeante)

24. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

DATOS BÁSICOS

- A. El protocolo de comunicación de signos balanza – terminal sirve para la comunicación entre la balanza RADWAG y el dispositivo externo.
- 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: recibir resultados de pesaje de la balanza, puesta a cero, etc.

24.1. Juego de comandos

Comando	Descripción del comando
Z	Puesta a cero de balanza
T	Tara
OT	Poner el valor de tara
UT	Ajustar tara
S	Poner el resultado estable en la unidad básica
SI	Introducir el resultado inmediatamente en la unidad básica
SU	Introducir 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	Desconectar la transmisión continua en la unidad básica
CU1	Conectar la transmisión continua en la unidad actual
CU0	Desconectar la transmisión continua en la unidad actual
DH	Ajuste el umbral inferior de verificación de peso(controlador)
UH	Ajuste el umbral superior de verificación de peso (controlador)
ODH	Poner el valor de umbral inferior de verificación de peso (controlador)
OUH	Poner el valor de umbral superior de verificación de peso (controlador)
SM	Ajustar el valor de la masa de pieza única
TV	Ajustar el valor de la masa de destino
RM	Ajustar el valor de la masa de referencia
NB	Introducir el número de serie de la balanza
SS	Confirmación del resultado
IC	Ejecución de la calibración interna
IC1	Bloquear la calibración interna automática
IC0	Desbloquear la calibración interna automática
K1	Bloquear del teclado de balanza
K0	Desbloquear el teclado la balanza
OMI	Introducir modos de trabajo disponibles
OMS	Ajustar modo de trabajo
OMG	Introducir modo de trabajo actual

UI	Introducir las unidades de masa disponibles
US	Ajustar unidad de la masa de referencia
UG	Ajustar la unidad de la masa actual
BP	Activar la señal de sonido
PC	Enviar todos los comandos aplicados
BN	Introducir tipo de la balanza
FS	Introducir la capacidad máxima
RV	Introducir la versión del programa
A	Ajustar autocero
EV	Ajustar ambiente
EVG	Especificar el entorno configurado
FIS	Ajustar filtro
FIG	Configuración actual del filtro
ARS	Ajustar la confirmación del resultado
ARG	Confirmación del resultado actual
LDS	Ajustar la cifra ultima
LOGIN	Iniciar sesión de usuario,
LOGOUT	Cierre de sesión del usuario
PERFILES	Selección del perfil
PRG	Introducir el perfil seleccionado I
NT	Cooperación con cabezas PUE 7.1, PUE 10

Atención: Cada comando debe ser terminado a los signos CR LF.

24.2. Formato de la respuesta a la pregunta del ordenador

Indicador después del comando, responde:

XX_A CR LF	comando entendido, comenzó a realizar
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
XX_OK CR LF	comando realizado
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)

DESCRIPCIÓN DEL COMANDO

Puesta a cero

Secuencia: **Z CR LF**

Posibles respuestas:

- 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, comenzó a realizar
- Z_E CR LF - límite de tiempo superado en espera del resultado estable
- Z_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

Tara

Secuencia: **T CR LF**

Posibles respuestas:

- 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 - límite de tiempo superado en espera del resultado de la estabilidad
- T_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

Poner el valor de tara

Secuencia: **OT CR LF**

Respuesta: **OT_TARA CR LF** - comando se terminó

Formato de respuestas:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	espacio	TARA	espacio	Unidad			espacio	CR	LF

TARA - 9 signos alineado a la derecha

Unidad - 3 signos alineado a la izquierda

ATENCIÓN:

El valor de la tara se da siempre en la unidad de calibración.

Ajustar tara

Secuencia: **UT_TARA CR LF**, donde **TARA** – valor de tara

Posibles respuestas:

- UT_OK CR LF - comando está hecho
- UT_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible
- ES CR LF - comando no entendido (el formato de tara incorrecto)

ATENCIÓN:

En formato de tara, hay que usar punto, como un marcador de decimales.

Poner el resultado estable en la unidad básica

Secuencia: **S CR LF**

Posibles respuestas:

S_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

S_E CR LF - límite de tiempo superado en espera del resultado estable

S_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

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

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 - comando del ordenador

S _ A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - comando realizado, valor de la masa se devuelve en la unidad básica

donde: _ - espacio

Introducir el resultado inmediatamente en la unidad básica

Secuencia: **SI CR LF**

Posibles respuestas:

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

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

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

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

Ejemplo:

S I CR LF - comando del ordenador

S I _ ? _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ CR LF - comando realizado, el valor de la masa se devuelve en la unidad básica inmediatamente

donde: _ - espacio

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 - límite de tiempo superado en espera del resultado estable

SU_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

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

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 - comando del ordenador

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

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

donde: _ - espacio

Poner el resultado inmediatamente en la unidad actual

Secuencia: **SUI CR LF**

Respuestas posibles:

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

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

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

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 CR LF - comando del ordenador

S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ CR LF - comando realizado, valor de la masa se devuelve en la unidad básica

donde: _ - espacio

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 MASA - valor de la masa se devuelve en la unidad básica

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

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

Desconectar la transmisión continúa 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

Conectar la transmisión continúa 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 - el valor de la masa se devuelve en la unidad actual

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

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

Desconectar la transmisión continúa 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

Ajuste el umbral inferior de verificación de peso (controlador)

Secuencia: **DH_XXXXX CR LF**, donde: _ - espacio, XXXXX - formato de masa

Respuestas posibles:

DH_OK CR LF - comando está hecho

ES CR LF - comando no entendido (formato de masa incorrecto)

Ajuste el umbral superior de verificación de peso (controlador)

Secuencia: **UH_XXXXX CR LF**, donde: _ - espacio, XXXXX - formato de masa

Respuestas posibles:

UH_OK CR LF - comando está hecho

ES CR LF - comando no entendido (formato de masa incorrecto)

Poner el valor de umbral inferior de verificación de peso (controlador)

Secuencia: **ODH CR LF**

Respuesta: **DH_MASA CR LF** - comando realizado

Formato de respuestas:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	espacio	Masa	espacio	Unidad			espacio	CR	LF

Masa - 9 signos alineado a la derecha

Unidad - 3 signos alineado a la izquierda

Poner el valor de umbral superior de verificación de peso (controlador)

Secuencia: **OUH CR LF**

Respuesta: **UH_MASA CR LF** - comando realizado

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	espacio	Masa	espacio	Unidad			espacio	CR	LF

Masa - 9 signos alineado a la derecha

Unidad - 3 signos alineado a la izquierda

Ajustar la masa de sola pieza (solo en CALCULO DE PIEZA)

Secuencia: **SM_XXXXX CR LF**, donde: _ - espacio, **XXXXX** - formato de masa

Respuestas posibles:

SM_OK CR LF - comando está hecho

SM_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible (por ejemplo: otro modo de trabajo que CALCULO DE PIEZAS)

ES CR LF - comando no entendido (formato de masa incorrecto)

Ajustar la masa de destino (por ejemplo en DOSIFICACIÓN)

Secuencia: **TV_XXXXX CR LF**, donde: _ - espacio, **XXXXX** - formato de masa

Respuestas posibles:

TV_OK CR LF - comando está hecho

TV_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible (por ejemplo: modo de trabajo PESAJE)

ES CR LF - comando no entendido (formato de masa incorrecto)

Ajustar la masa de referencia (por ejemplo EN DESVIACIONES)

Secuencia: **RM_XXXXX CR LF**, donde: _ - espacio, **XXXXX** - formato de masa

Respuestas posibles:

RM_OK CR LF - comando está hecho

RM_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible (por ejemplo: otro modo de trabajo que DESVIACIONES)

ES CR LF - comando no entendido (formato de masa incorrecto)

Confirmación del resultado

Secuencia: **SS CR LF**

Respuestas posibles:

SS_OK CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

El comando simula la prensa el botón PRINT en la fachada de balanza, de acuerdo con los ajustes en balanza que se han seleccionado para la confirmación resultado.

Calibración interna

Secuencia: **IC CR LF**

Respuestas posibles:

IC_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

IC_D CR LF - calibración se terminó

IC_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

IC_E CR LF - limite de tiempo superado en espera del resultado estable

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

Bloquear la calibración interna automática

Secuencia: **IC1 CR LF**

Respuestas posibles:

IC1_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

IC1_E CR LF - operación no es posible, por ejemplo en las balanzas verificadas

IC1_OK CR LF - comando está hecho

Para las balanzas verificadas la operación no es disponible.

Para la balanza no verificada, comando bloquea la calibración interna, hasta el momento de su desbloqueo el comando IC0, o apagarlo. El comando no cambia los ajustes de balanza relativas a los factores que determinan el inicio del proceso de calibración.

Desbloquear la calibración interna automática

Secuencia: **IC0 CR LF**

Respuestas posibles:

IC0_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

IC0_OK CR LF - comando está hecho

Para las balanzas verificadas la operación no es disponible

Introducir número de serie

Secuencia: **NB CR LF**

Respuestas posibles:

NB_A_”x” CR LF - comando comprendido devuelve el número de serie

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

x – número de serie de dispositivo

Ejemplo:

orden: NB CR LF – poner el número de serie

Respuesta: NB_A_”1234567” – el número de serie del dispositivo – ”1234567”

Bloquear del teclado de balanza

Secuencia: **K1 CR LF**

Respuestas posibles:

K1_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

K1_OK CR LF - comando está hecho

Comando bloquea el teclado de balanza (sensores de movimiento, el panel táctil) hasta que se desbloquee usando K0, o apagarlo.

Desbloquear el teclado la balanza

Secuencia: **K0 CR LF**

Respuestas posibles:

K0_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

K0_OK CR LF - comando está hecho

OMI – introducir modos de trabajo disponibles

Descripción del comando:

El comando devuelve los modos de funcionamiento disponibles para su dispositivo.

Secuencia: **OMI <CR><LF>**

Respuestas posibles:

OMI <CR><LF>

n_ "Nombre del modo" <CR><LF>

:

n_ "Nombre del modo" <CR><LF>

OK <CR><LF>

- comando esta hecho, devuelve los modos de funcionamiento disponibles

OMI_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

Nombre del modo – parámetro, nombre del modo de trabajo. Nombre como en la pantalla depende del tipo de la balanza en el seleccionado en ese momento el idioma de trabajo.

n – parámetro, valor decimal que especifica el número de modo de trabajo.

n → 1 – Pesaje
19 – Secado

ATENCIÓN:

Numeración de modos de trabajo es asigno al nombre y constante en todo tipo de balanza. Algunos tipos de balanzas en respuesta a la **OMI**, pueden devolver la misma numeración, sin nombre

Ejemplo:

orden:	OMI <CR><LF>	- introducir modos de trabajo disponibles
Respuesta:	OMI <CR><LF>	- se devuelven los modos de trabajo disponibles
	19_ " Secado" <CR><LF>	Numero del modo + nombre
	OK <CR><LF>	- el final de la ejecución del comando

OMS – establecer modo de trabajo

Descripción del comando:

El comando establece el modo de trabajo activo para su dispositivo.

Secuencia: **OMS_n <CR><LF>**

Respuestas posibles:

OMS_OK <CR><LF> - comando está hecho

OMS_E <CR><LF> - se ha producido un error durante la ejecución del comando, sin parámetro o formato incorrecto

OMS_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

n – parámetro, el valor decimal que especifica el modo de trabajo, descripción detallada en el comando OMI

Ejemplo:

orden:	OMS_19<CR><LF>	-ajustar el modo Secado
Respuesta:	OMS_OK<CR><LF>	-ajustar el modo Secado

OMG – introducir el modo de trabajo actual

Descripción del comando:

El comando devuelve los modos de trabajo seleccionados para su dispositivo.

Secuencia: **OMG <CR><LF>**

Respuestas posibles:

OMG_n_OK <CR><LF> - comando realizado, devuelve el número del modo de funcionamiento actual

OMG_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

n – parámetro, el valor decimal que especifica el modo de trabajo, descripción detallada en el comando OMI

Ejemplo:

orden: OMG<CR><LF> - leer el modo de trabajo actual

Respuesta: OMG_19_”Secado”OK<CR><LF> - dispositivo en modo de Secado

UI- ingrese las unidades disponibles (*comando activo sólo en el modo de pesaje*)

Descripción del comando:

El comando devuelve las unidades disponibles para un dispositivo determinado en el modo de trabajo actual.

Secuencia: **UI <CR><LF>**

Respuestas posibles:

UI_”x₁,x₂, ... x_n”_OK<CR><LF> - comando esta hecho, devuelve los modos de funcionamiento disponibles

UI_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

X - designación de unidades, separadas por comas

x → g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, u1, u2

Ejemplo:

orden: UI <CR><LF> - ingrese las unidades disponibles

Respuesta: UI_”g, mg, ct”_OK<CR><LF> - se devuelven las unidades disponibles

US- ingrese las unidad actual (*comando activo sólo en el modo de pesaje*)

Descripción del comando:

Este comando establece la unidad actual para el dispositivo.

Secuencia: **US_x <CR><LF>**

Respuestas posibles:


US_x_OK <CR><LF> - comando esta hecho, devuelve ja unidad ajustada

US_E <CR><LF> - se ha producido un error durante la ejecución del comando, sin parámetro o formato incorrecto

US_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x - parámetro, designación de unidades: g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, msg, u1, u2, next

Atención:

En caso de que x = el siguiente comando haga que la unidad cambie a la siguiente lista disponible (simulación presionando el botón  o presionando el campo de la unidad en la ventana de control de peso).

Ejemplo:

orden: US_mg<CR><LF> - ajustar la unidad "mg"

Respuesta: US_mg_OK<CR><LF> - ajustado la unidad actual "mg"

UG– ajustar la unidad actual

Descripción del comando:

Comando devuelve la unidad actual

Secuencia: **UG <CR><LF>**

Respuestas posibles:

UG_x_OK<CR><LF> - comando esta hecho, devuelve ja unidad ajustada

UG_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x - parámetro, designación de unidades:

Ejemplo:

orden: UG<CR><LF> - ajustar la unidad actual

Respuesta: UG_ct_OK<CR><LF> - unidad actualmente seleccionada "ct"

BP – activar la señal de sonido

Descripción del comando:

El comando activa el pitido BEEP durante un tiempo especificado

Secuencia: **BP_CZAS <CR><LF>**

Respuestas posibles:

BP_OK <CR><LF> - comando está hecho, ejecuta la señal BEEP

BP_E" <CR><LF> - sin parámetro o formato no válido

BP_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

TIEMPO - parámetro, valor decimal que especifica cuánto durará el sonido, parámetro dado en [ms]. Rango recomendado <50 ÷ 5000>.

Si se da un valor mayor que el límite alto permisible, entonces el sonido BEEP se opera por el tiempo máximo permisible.

Ejemplo:

orden: BP_350<CR><LF> - activar BEEP durante 350 ms

Respuesta: BP_OK<CR><LF> - BEEP activado

Atención:

– BEEP llamado por comando BP, se interrumpe si durante su período se activa la señal de otra fuente: teclado, panel táctil, sensores de movimiento.

PC - Enviar todos los comandos implementados

Secuencia: **PC CR LF**

orden:: **PC CR LF** - enviar todos los comandos aplicados

Respuesta: **PC_A_ "Z,T,S,SI..."** - comando realizado el indicador muestra todos los comandos implementados.

BN - introducir tipo de balanza

Secuencia: **BN <CR><LF>**

Respuestas posibles:

BN_A_"x" <CR><LF> - comando entendido, devuelve tipo de balanza

BN_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x - Series de tipos para una balanza particular (entre comillas), precedido por el tipo general de balanza

Ejemplo:

orden:: BN <CR><LF> - introducir tipo de la balanza
Respuesta: BN_A_ "MA X7" - tipo de balanza - "MA X7"

FS - Introducir la capacidad máxima

Secuencia: FS <CR><LF>

Respuestas posibles:

FS_A_ "x" <CR><LF> - comando entendido, devuelve rango máximo de balanza

FS_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x – rango máximo sin divisiones fuera de límites (entre comillas)

Ejemplo:

orden: FS <CR><LF> - introducir la capacidad máxima

Respuesta: FS_A_ "220.0000" - la capacidad máxima de la balanza- "220 g"

RV- introducir la versión del programa

Secuencia: RV <CR><LF>

Respuestas posibles:

RV_A_ "x" <CR><LF> - comando entendido, devuelve la versión del programa

RV_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x – versión del programa (entre comillas)

Ejemplo:

orden: RV <CR><LF> - introducir la versión del programa

Respuesta: RV_A_ " 1.1.1" - versión del programa -"1.1.1"

A - Ajustar AUTOCERO

Secuencia: A_n <CR><LF>

Respuestas posibles:

A_OK <CR><LF> - comando está hecho

A_E <CR><LF> - se ha producido un error durante la ejecución del comando, sin parámetro o formato incorrecto

A_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

N – parámetro, valor decimal que especifica el ajuste de autocero.

n → 0 – autocero apagado

1 – autocero conectado

ATENCIÓN: El comando cambia la configuración para el modo de trabajo activo.

Ejemplo:

orden: A_1<CR><LF> - encender el autocero

Respuesta: A_OK<CR><LF> - autocero conectado

Comando conecta AUTOCERO, hasta que desactiva el comando A 0.

EV - Ajustar el modo ambiente

Secuencia: EV_n <CR><LF>

Respuestas posibles:

EV_OK <CR><LF> - comando está hecho

EV_E <CR><LF> - se ha producido un error durante la ejecución del comando, sin

parámetro o formato incorrecto

EV_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

n – El parámetro, el valor decimal que especifica el ambiente.

n → 0 – ambiente inestable

1 - ambiente estable

ATENCIÓN:

El comando cambia la configuración para el modo de trabajo activo.

Ejemplo:

orden: EV_1<CR><LF> - establecer el ambiente en Estable

Respuesta: EV_OK<CR><LF> - ambiente establecido en estable

Comando establece el parámetro <AMBIENTE> en valor <ESTABLE>, hasta que cambie en el valor<INESTABLE> comando EV 0.

EVG – Especificar el ambiente configurado

Descripción del comando:

El comando devuelve información sobre el entorno actualmente establecido.

Secuencia: **EVG <CR><LF>**

Respuestas posibles:

EVG_x_OK<CR><LF> - comando está hecho, devuelve el entorno establecido

EVG_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x - parámetro, la designación del entorno actualmente establecido

Ejemplo:

orden: EVG<CR><LF> Especificar el entorno configurado

Respuesta: EVG_0_OK<CR><LF> - actualmente fijado entorno inestable

FIS – ajustar filtro

Secuencia: **FIS_n <CR><LF>**

Respuestas posibles:

FIS_OK <CR><LF> - comando está hecho

FIS_E <CR><LF> - se ha producido un error durante la ejecución del comando, sin parámetro o formato incorrecto

FIS_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

n – parámetro, valor decimal que especifica el número del filtro.

n → 1 – muy rápido

2 – rápido

3 – medio

4 – lento

5 – muy lento

Atención:

La numeración está muy asignado al nombre del filtro y constante en todo tipo de balanzas.

Si en tipo determinado de la balanza los ajustes del filtro están asignadas al modo de trabajo, comando cambia los ajustes para el modo de trabajo activo.

Ejemplo:

orden: FIS_3<CR><LF> - ajustar filtro medio

Respuesta: FIS_OK<CR><LF> - ajustado filtro medio

FIG – introducir el filtro actual

Descripción del comando:

El comando devuelve información sobre el filtro actualmente establecido.

Secuencia: **FIG<CR><LF>**

Respuestas posibles:

FIG_x_OK<CR><LF> - comando está hecho, devuelve el filtro establecido

FIG_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x - parámetro, la designación del filtro actualmente establecido

Ejemplo:

orden: FIG<CR><LF> - introducir el filtro actual

Respuesta: FIG_2_OK<CR><LF> - actualmente ajustado el filtro medio

ARS – ajustar aprobación del resultado

Secuencia: **ARS_n <CR><LF>**

Respuestas posibles:

ARS_OK <CR><LF> - comando está hecho

ARS_E <CR><LF> - se ha producido un error durante la ejecución del comando, sin parámetro o formato incorrecto

ARS_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

n – parámetro, valor decimal que especifica la aprobación del resultado.

n → 1 – rápido

2 – rápido+preciso

3 – preciso

Atención:

La numeración está muy asignado al nombre del filtro y constante en todo tipo de balanzas. Si en tipo determinado de la balanza los ajustes del filtro están asignadas al modo de trabajo, comando cambia los ajustes para el modo de trabajo activo.

Ejemplo:

orden: ARS_2<CR><LF> - configure actualmente la confirmación de resultados rápida + preciso

Respuesta: ARS_OK<CR><LF> - ajustado rápido+preciso

ARG – introducir confirmación del resultado actual

Descripción del comando:

El comando devuelve información sobre el resultado confirmado actualmente.

Secuencia: **ARG <CR><LF>**

Respuestas posibles:

ARG_x_OK<CR><LF> - comando está hecho, devuelve confirmación del resultado establecido

ARG_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x - parámetro, la designación de la confirmación del resultado seleccionado actualmente

Ejemplo:

orden: ARG<CR><LF> - introducir confirmación del resultado actual

Respuesta: ARG_2_OK<CR><LF> - configure actualmente la confirmación de resultados rápida + preciso

LDS – ajusta la cifra ultima

Secuencia: **LDS_n <CR><LF>**

Respuestas posibles:

LDS_OK <CR><LF> - comando está hecho
LDS_E <CR><LF> - se ha producido un error durante la ejecución del comando, sin parámetro o formato incorrecto
LDS_I <CR><LF> - comando entendido, pero en el momento no está disponible

n – parámetro, valor decimal que especifica los ajustes del cifra ultima.

n → 1 – siempre

2 – nunca

3 – cuando estable

Atención:

La numeración está muy asignado al nombre del filtro y constante en todo tipo de balanzas. Si en tipo determinado de la balanza los ajustes del filtro están asignadas al modo de trabajo, comando cambia los ajustes para el modo de trabajo activo.

Ejemplo:

orden: LDS_1<CR><LF> - ajustar la cifra ultima en el valor Siempre

Respuesta: LDS_OK<CR><LF> - ajustado siempre

LOGIN – Iniciar sesión de usuario

Secuencia: **LOGIN_Nombre, contraseña CR LF** donde: _ - espacio

(Nombre y contraseña tienen ser introducidos según el formato como en la balanza – letras mayúsculas y minúsculas)

Respuestas posibles:

LOGIN OK CR LF - comando entendido, nuevo usuario conectado
LOGIN ERROR CR LF - comando entendido pero un error en el nombre o la contraseña de usuario, no puede iniciar sesión
ES CR LF - comando incorrecto (error de formato)

LOGOUT – Cierre de sesión del usuario

Secuencia: **LOGOUT CR LF**

Respuestas posibles:

LOGOUT OK CR LF - comando comprendido el usuario cierra la sesión
ES CR LF - comando incorrecto (error de formato)

Introducir el nombre del perfil

Secuencia: **PRG CR LF**

Respuestas posibles:

PRG_A_ "x" CR LF - comando entendido, devuelve el nombre del perfil
PRG_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

x – nombre del perfil (entre comillas)

Ejemplo:

orden: **PRG CR LF** - introducir el nombre del perfil

Respuesta: **PRG_A_ "Fast"** - nombre del perfil--"Fast"

PERFILES -Selección del perfil

Secuencia: **PERFILES- _Nombre CR LF**

donde: _ - espacio (Nombre y contraseña tienen ser introducidos según el formato como en la balanza – *letras mayúsculas,minúsculas,espacio por ejemplo Fast:Fast dosing, User, Precisión*).

Respuestas posibles:

PROFILE OK CR LF - comando entendido, el nuevo perfil establecido
LOGIN ERROR CR LF - comando entendido pero un error en el nombre o la contraseña de usuario, no puede iniciar sesión
ES CR LF - comando incorrecto (error de formato)

Introducir el nombre del perfil

Secuencia: **PRG CR LF**

Respuestas posibles:

PRG_A_ "x" CR LF - comando entendido, devuelve el nombre del perfil
PRG_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible
x – nombre del perfil (entre comillas)

Ejemplo:

orden: **PRG CR LF** - introducir el nombre del perfil

Respuesta: **PRG _A_ "Fast"** - nombre del perfil - "Fast"

PERFILES -Selección del perfil

Secuencia: **PERFILES- _Nombre CR LF**

donde: _ - espacio (Nombre y contraseña tienen ser introducidos según el formato como en la balanza - *letras mayúsculas,minúsculas, espacio por ejemplo Fast: Fast dosing, User, Precisión*).

Respuestas posibles:

PROFILE OK CR LF - comando entendido, el nuevo perfil establecido
LOGIN ERROR CR LF - comando entendido pero un error en el nombre o la contraseña de usuario, no puede iniciar sesión
ES CR LF - comando incorrecto (error de formato)

Cooperación con cabezas PUE 7.1, PUE 10

Secuencia: **NT CR LF**

Respuestas posibles:

ES CR LF - comando no entendido (formato de masa incorrecto)

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

Formato de marco de masa, que corresponde la balanza:

1	2	3	4	5	6	7	8	9-18	19	20-22	23	24-32	33	34-36	37	38	39	40	41	42-43	44	45
N	T	espacio	Znak stabilności	Signo cero	Marcador del rango	Marcador de número	espacio	Masa	espacio	Unidad de masa	espacio	tara	espacio	Unidad de tara	espacio	Cantidad de números ocultos	espacio	Estado de la balanza	espacio	Tiempo para la calibración automática	CR	LF

NT - Comando

Signo de estabilidad - [espacio] cuando estable, [?] cuando inestable

Signo cero - [espacio] cuando está fuera de cero, [Z] cuando está en cero

Marcador del rango - En qué rango actual hay una masa:[espacio] I-rango [2] II-rango I, [3] III - rango

Marcador de número - [cero] cuando no hay marcador, [1] marcador de un dígito, [2] marcador de dos dígitos, [3] marcador de tres dígitos, [4] marcador de cuatro dígitos, [5] marcador de cinco dígitos

Masa - 10 signos de peso neto en la unidad de calibración (con punto y signo flotante "-", sin marcadores de números) con alineación correcta

Unidad de masa - 3 signos alineado a la izquierda

Tara - 9 caracteres del valor de tara con un punto con alineación a la derecha (si la tara "flotante" se apaga automáticamente, se envía un valor cero)

Unidad de tara - 3 signos alineado a la izquierda

Cantidad de números ocultos - Número que especifica la cantidad de dígitos ocultos: [espacio] cuando no hay dígitos ocultos, [1] cuando hay un dígito oculto, [2] cuando hay dos dígitos ocultos, [3] cuando hay tres dígitos ocultos

Estado de la balanza - Número de estado del balanza:[0] pesaje, [1] esperando el inicio de la calibración, [2] calibración de la balanza

Tiempo de la calibración automática - Para el estado [1] se da el tiempo en segundos para iniciar la calibración automática, puede tomar un valor de 30 a 01. Para los estados restantes, el valor es 00.

Ejemplo:


NT CR LF - comando del ordenador

NT _ ? _ _ 0 _ _ _ _ - 5 . 1 1 3 _ g _ _ _ _ _ 0 . 0 0 0 _ g _ _ _ 0 128CR LF

- comando realizado, se devuelve valor de masa con otros datos donde: _ - espacio

24.3. Impresión manual/ Impresión automática

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

- Impresión manual: pulsar el botón , después de estabilización de la indicación.
- Impresión automática se genera automáticamente, según los ajustes como para la impresión automática (mira el punto 9).



Contenidos de impresión depende de los ajustes para <Impresión estándar> - <impresión GLP> mira punto 12.3).

Formato de impresión de masa:

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 es estable [?]si es inestable [^]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 o [-]para los valores negativos
Masa	9 signos con el punto alineado a la derecha
Unidad	3 signos alineado a la izquierda

Ejemplo:

-----  **1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LE** - impresión generada por la balanza después de pulsar  a los ajustes para <Proyecto de impresión el pesaje GLP>:

Fecha	NO	Variable universal 3	NO
Hora	NO	Neta	NO
Usuario	NO	Tara	NO
Producto	NO	Bruta	NO
Cliente	NO	Resultado actual	si
Embalaje	NO	Informe de calibración	NO
Variable universal 1	NO	IMPRESIÓN NO ESTÁNDAR	NINGUNO
Variable universal 2	NO		

25. DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS

Balanza puede colaborar con los siguientes dispositivos:

- ordenador,
- impresora de recibos EPSON,
- impresora PCL,
- cualquier dispositivo externo que soporta el protocolo ASCII.

26. MENSAJES DE ERROR

Se superó el rango de peso inicial. Quitar el peso del platillo de pesaje.	Rango de tara excedido. Tara o reinicie la balanza.
Se superó el rango de pesaje superior. Quitar el peso del platillo de pesaje.	Tiempo de puesta a cero/tara excedido. Falta de estabilización del resultado del pesaje.
Rango de tara excedido. Poner a cero o restablecer la balanza.	Rango de visualización excedido. Retire la carga del platillo.
Resultado por debajo del rango de pesaje inferior. Instale el platillo de pesaje.	

27. USO DEL ANALIZADOR DE HUMEDAD

Para temperaturas de medición que van desde 161 °C a 250 °C, el tiempo de mantenimiento de la temperatura durante la medición se estima proporcionalmente, ~ 15 horas para 161 °C - 10 min para 250 °C.

Para un proceso de secado llevado a cabo a 250 °C, la temperatura máxima se mantiene durante 10 minutos, luego el programa baja automáticamente la temperatura (el secado no se interrumpe) a 160 °C.

Bajar la temperatura a 160 °C toma ~ 10 min.

Para el modo de secado RÁPIDO, la temperatura máxima de secado es del 30% pero no más de la temperatura máxima para un analizador de humedad en particular.

28. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Esta sección describe cómo mantener el analizador de humedad en buenas condiciones y cómo reemplazar sus componentes defectuosos (filamentos, fusibles).

ATENCIÓN:

En caso de mucho polvo en el lugar de trabajo del dispositivo, se recomienda hacer inspeccionar el analizador de humedad por el servicio técnico de RADWAG cada 6 meses.

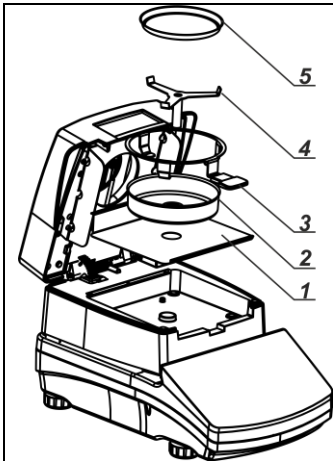
28.1. Limpieza de componentes de analizador de humedad

Para garantizar la precisión de medición requerida, el analizador de humedad debe ser usado y almacenado limpio.

Al limpiar el analizador de humedad, observe las instrucciones en este manual.



RECUERDE, antes de iniciar cualquier actividad de mantenimiento o limpieza o al reemplazar un fusible de un filamento, apague el analizador de humedad y asegúrese de que el cable de alimentación esté desenchufado de la red eléctrica!



Cualquier resto de material seco que se haya caído de la bandeja y esté en la cámara de secado puede incendiarse durante las sesiones de secado posteriores, así que mantenga limpia la cámara de secado.

Abra la tapa del analizador de humedad y retire todos los componentes: platillo desechable, mango de la bandeja de secado, soporte en forma de cruz, protector de la bandeja de secado, inserto de la base de la cámara de secado.

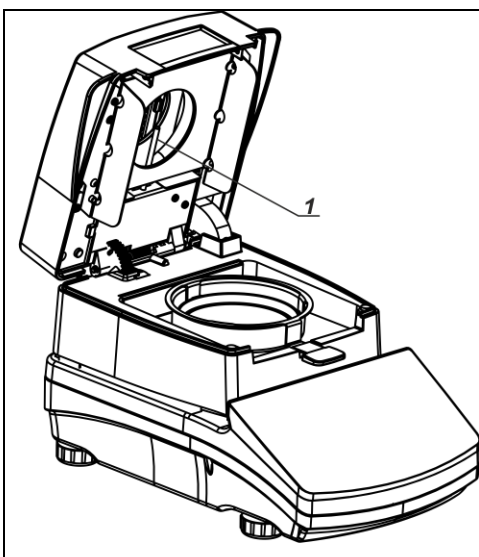
Para la limpieza, proceda como se describe en la sección 4.5 de este manual.

Después de limpiar, seque los componentes completamente.

No permita que las impurezas o líquidos ingresen al Analizador de humedad.

Instale las piezas limpiadas en el dispositivo como se muestra en el diagrama.

28.2. Limpieza del sensor de temperatura



Para garantizar la correcta medición de la temperatura, asegúrese de que el sensor de temperatura esté limpio (1).

Tome precauciones adicionales durante la limpieza del dispositivo.

Limpie el analizador de humedad con telas suaves y agentes de limpieza suaves. No utilice agentes abrasivos o disolventes, ya que pueden dañar el sensor.

No debe tocarse el emisor de infrarrojos ni el halógeno en el transcurso de las actividades de limpieza, para evitar el riesgo de daños.

Es posible limpiar los protectores del emisor si tal necesidad, use telas suaves exclusivamente y recuerde no tocar los emisores.

También debe recordar comprobar la exactitud de las lecturas del sensor de temperatura al menos dos veces al año y, si es necesario, realizar el procedimiento de calibración del

sensor. La descripción de las actividades anteriores se puede encontrar en el capítulo CALIBERACIÓN.

28.3. Solución de problemas durante el proceso del secado

Problema: no hay reacción al presionar la tecla de encendido / apagado del interruptor principal (la pantalla permanece oscura).

Causas probables:

- falta de tensión en la red eléctrica,
- cable de alimentación dañado,
- fusible dañado del analizador de humedad,
- defecto de los analizadores de humedad.

Problema: demasiado tiempo pendiente para terminar el proceso de secado.

Causas probables:

- el criterio de secado se eligió incorrectamente: el criterio final apropiado debe seleccionarse experimentalmente.

Problema: falta de repetibilidad de las mediciones.

Causas probables:

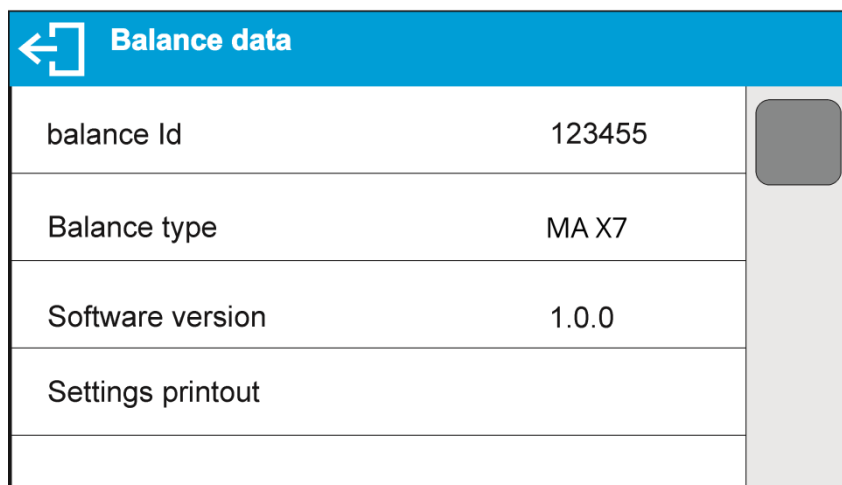
- contenido de muestra no uniforme; prepare la muestra usando una mayor cantidad de sustancia,
- el tiempo de secado es demasiado corto; cambiar el modo de finalización,
- la temperatura de secado es demasiado alta, lo que causa oxidación de la muestra; menor temperatura de secado,
- ebulliciones de muestra; baje la temperatura de secado,
- el sensor de temperatura está contaminado o defectuoso; limpia el sensor de temperatura,
- la mesa de pesaje en la que se encuentra el analizador de humedad es inestable; mover el dispositivo a una estación de trabajo diferente,
- el área ambiental es incompatible con los requisitos (vibraciones, corrientes de aire, etc.); cambie las condiciones ambientales para las compatibles según las pautas de este manual del usuario.

29. EQUIPO ADICIONAL

Tipo	Nombre
P0151	Conducto RS232 a la impresora EPSON de recibo
RTP-UEW80 o RTP-RU80	Impresora de recibo
	Impresora PCL
SAL	Mesa antivibratil
	Teclado PC tipo USB

30. INFORMACIONES SOBRE LA BALANZA

Este menú contiene información sobre la balanza y el programa. Los parámetros son informativos.



Balance data	
balance Id	123455
Balance type	MA X7
Software version	1.0.0
Settings printout	

Después de seleccionar el parámetro <Impresión de los ajustes> se enviarán a la impresora los ajustes de la balanza (todos los parámetros).

