



USER MANUAL

APN/G y APE/G

Contenido

1. Descripción general.....	4
2. Contenido del paquete	5
3. Normas de seguridad	6
4. Datos técnicos	7
5. Vista general de la balanza	8
6. Teclas e indicadores de peso	10
7. Preparación del lugar de trabajo de la balanza.....	12
8. Preparación de la balanza para su funcionamiento	13
9. Reglas generales para el uso del saldo	14
10. Ponga en marcha la balanza.....	15
11. Calibración interna.....	16
12. Comprobación del peso	18
13. Conexión a dispositivos externos.....	19
14. Navegación en el menú de la balanza.....	21
15. Configuración.....	23
15.1 Usuario: inicio de sesión y adición de usuarios.....	25
15.2 Selección de una aplicación: creación de un menú de usuario	28
15.3 Calibración con masa externa / Opciones de calibración.....	29
15.4 Función de puesta a cero automática.....	33
15.5 Selección de unidades	34
15.6 Configuración de los parámetros de la interfaz.....	35
15.7 Configuración de impresión	37
15. 8 Ajustes de la pantalla LCD	40
15.9 Selección de idioma	41
15.10 Configuración de la fecha y la hora	42
15.11 Opciones de teclado	43
15.12 Salida analógica (opcional).....	44
15.13 Velocidad	45
16. Aplicaciones	46
16.1 Base de datos de productos	48
16.2 Conteo de piezas.....	51
16.3 Unidad	53

16.4 porcentaje	54
16.5 Pesaje de animales	56
16.6 Ajuste de la tara	58
16.7 Visualización del valor máximo o mínimo (MÁX / MÍN)	59
16.8 Indicación de fuerza (Newton)	60
16.9 Resumen de series de pesaje (Total)	61
16.10 Función de control de peso (Umbrales)	62
16.11 Estadísticas	64
16.12 Determinación del gramaje del papel (Papel).....	67
16.13 Determinación de la densidad	68
16.14 Preparación de recetas (Receta)	72
17. Base de datos de mediciones (Memoria Alibi)	73
17.1 Descripción detallada de la transferencia de datos desde la memoria Alibi	75
18. Información detallada sobre la comunicación de saldo	79
18.1 Descripción detallada del protocolo de transmisión de datos LonG	79
18.2 Descripción detallada del protocolo de transmisión de datos EPL	82
18.3 Configuración del módulo Ethernet (opción LAN)	83
19. Mantenimiento y reparación de daños menores	85

1. Descripción general

Las balanzas de la serie APN/G están diseñadas para trabajos de laboratorio que requieren la máxima precisión. Cuentan con una pantalla gráfica y un sistema de calibración interno que garantiza el control de la precisión durante su funcionamiento. El sistema electrónico de la balanza se basa en un microprocesador de 32 bits de nueva generación.

Gracias a la opción Velocidad, es posible modificar la velocidad de pesaje, lo que permite una mejor adaptación a las condiciones de medición. En particular, al seleccionar la configuración Velocidad/Alta, la balanza puede utilizarse para pesar porciones de masa muy pequeñas.

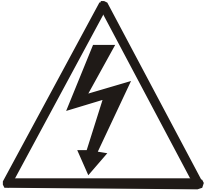
Todas las balanzas se someten a una verificación metrológica. Según el pedido, las balanzas pueden calibrarse o verificarse según la normativa CE.

2. Contenido del paquete

El paquete básico incluye:

1. Balanza,
2. Plato,
3. Anillo que rodea el plato,
4. Base metálica de la cámara de pesaje,
5. Fuente de alimentación de 12 V/1 A, 6. Manual de usuario,
7. Garantía.

3. Normas de seguridad

	Es necesario leer atentamente las normas de seguridad para el uso de la balanza que se presentan a continuación, cuyo cumplimiento es imprescindible para evitar descargas eléctricas y daños a la balanza o a los dispositivos conectados a ella.
• Las reparaciones y los ajustes necesarios de la balanza solo pueden ser realizados por personal cualificado. • Para evitar el riesgo de incendio, utilice únicamente la fuente de alimentación correcta (incluida con la balanza) y asegúrese de que la tensión de alimentación cumpla con los datos técnicos. • No utilice la balanza con la carcasa parcialmente retirada. • No utilice la balanza en atmósferas explosivas. • No utilice la balanza en lugares con alta humedad. • Si sospecha que la balanza está dañada, apáguela y no la utilice hasta que la revise un servicio técnico especializado.	
	Las balanzas de la serie APN/G no están diseñadas para uso doméstico. De acuerdo con la normativa medioambiental vigente, las balanzas usadas no deben desecharse con la basura común.
• Una vez transcurrido el período de uso, el saldo restante puede entregarse a las entidades autorizadas para recoger equipos electrónicos usados o al lugar de compra.	

4. Datos técnicos

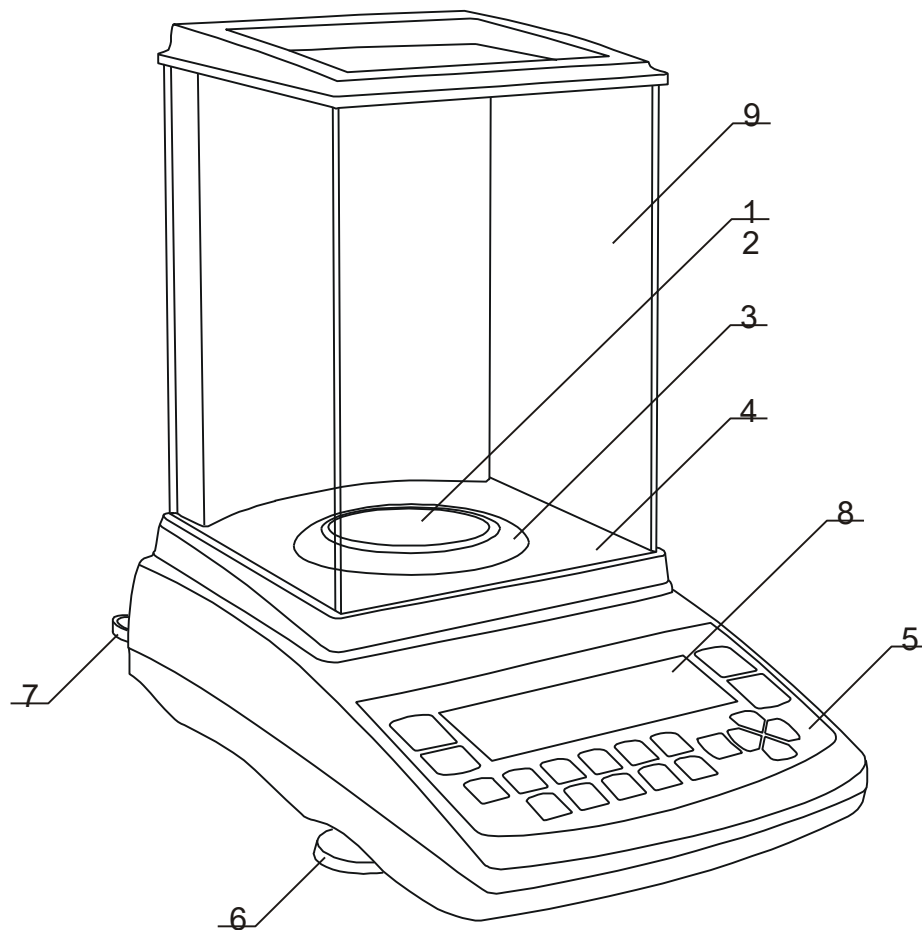
<i>Datos técnicos</i>				
Balanzas con calib. int.	APN120G	APN220G	APN320G	APN220/82G
Balanzas sin calib. int.	APE120G	APE220G	APE320G	
Capacidad (Máx.)	120g	220g	320g	82g/220g
Unidad de lectura (d)	0,1mg	0,1mg	0,1mg	0,01mg/0,1mg
Unidad de verificación (e)	1mg	1mg	1mg	1mg
Rango de tara	-120g	-220g	-320g	-220g
Clase de exactitud	I			I
Repetibilidad (Máx.)	0,1mg			0,1mg
Repetibilidad [50g]	-			0,03mg
Linealidad	±0,2mg			±0,1mg/±0,2mg
Temperatura de trabajo	+18 ~ +38°C			
Tiempo de estabilización	<5s			
Tamaño del plato	φ90mm			especial φ90mm
Pantalla	gráfica 128x35mm			
Dimensiones (con patas)	234x345x356mm			
Dimensiones del protector contra corrientes de aire	174x135x220mm			
Interfaces	RS232, USB-B, USB-A, LAN, reloj			opciones: Wi-Fi
Unidades	mg, g, ct, lb, oz, ozt, gr, dwt			
Idiomas	ENG, PL, DE, ESP, FRA, IT, CZ, RUS, UA			
Alimentación	~230V 50Hz 6VA / =12V 1,2A			
Peso de la balanza	5,2kg			5,3kg
Peso mínimo recomendado de calibración	E2 100g	E2 200g		

Balanzas con opción de verificación **M**

Atención:

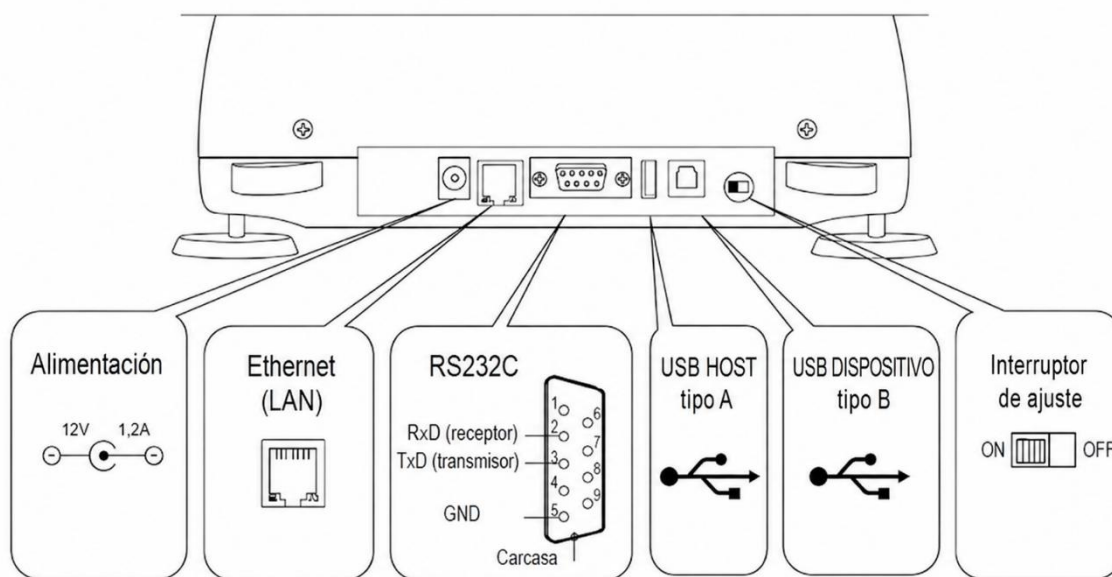
E2 - Esta es la designación internacional de la clase de patrones de masa según la OIML. La clase implica requisitos relativos a la precisión de los patrones.

5. Vista general de la balanza

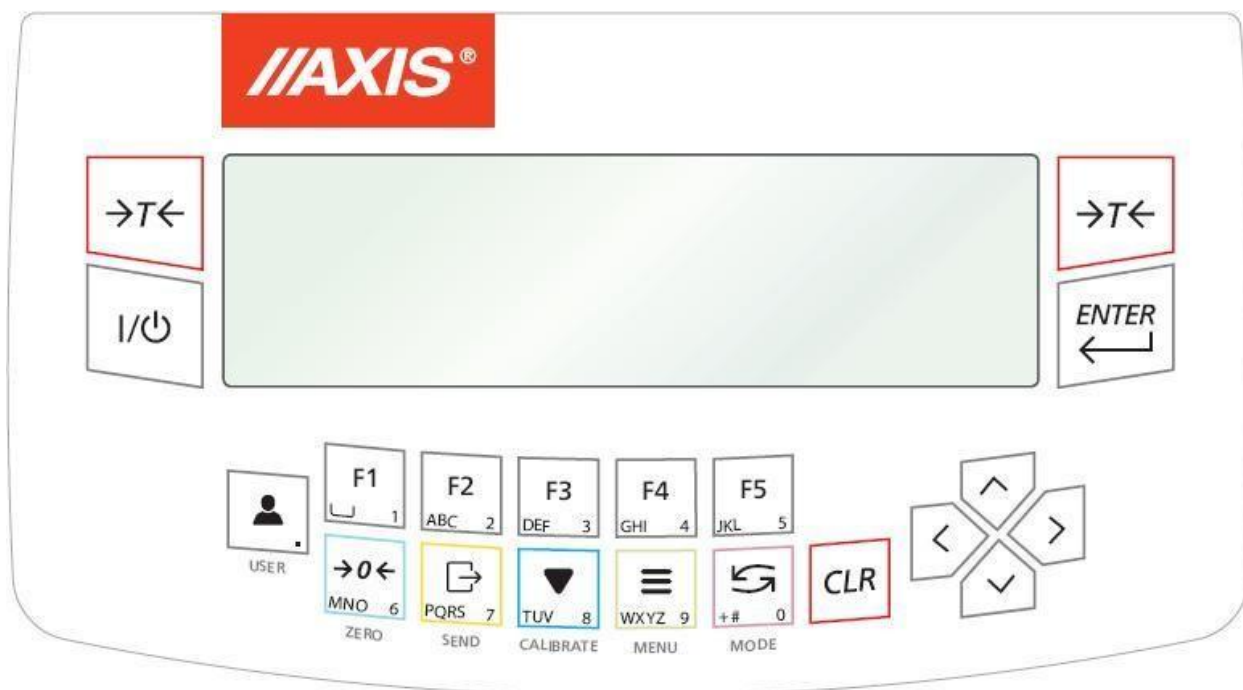


- 1 – Plato
- 2 – Plato de soporte (situado bajo la tapa)
- 3 – Anillo que rodea el plato
- 4 – Base de la cámara de pesaje
- 5 – Palancas de equilibrio
- 6 – Patas giratorias
- 7 – Nivel de burbuja
- 8 – Indicador gráfico
- 9 – Cámara de pesaje

Vista del conector:



6. Teclas e indicadores de peso



Funciones básicas de la tecla

→T←	-Tara (introducción de la masa restada de la masa pesada)
→0←	- Puesta a cero (opcional),
ENTER	- Confirmación/selección de opciones,
USER / .	- Inicio de sesión de usuario/punto decimal,
F1/1...F5/5	- Accesos directos programables a la aplicación/teclas digitales,
→0/6←	- Puesta a cero (solo balanzas para liquidaciones directas) /tecla digital (ZERO)
SEND / 7	- Impresión (transmisión) del resultado/mantener pulsado para mostrar el menú de impresión/tecla digital (SEND)
CALIBRATE / 8	- Calibración interna/tecla digital (CALIBRATE)
MENU / 9	- Acceso al menú/tecla digital (MENU)
MODE / 0	- Cambio del modo de funcionamiento de la balanza/tecla digital (MODE)
< >	- Teclas de navegación
CLR	-CLR - Deshacer la última operación
I/⏻	- Interruptor de encendido/apagado (modo de espera)

Nota: La tecla CLR también se utiliza para interrumpir la auto calibración.

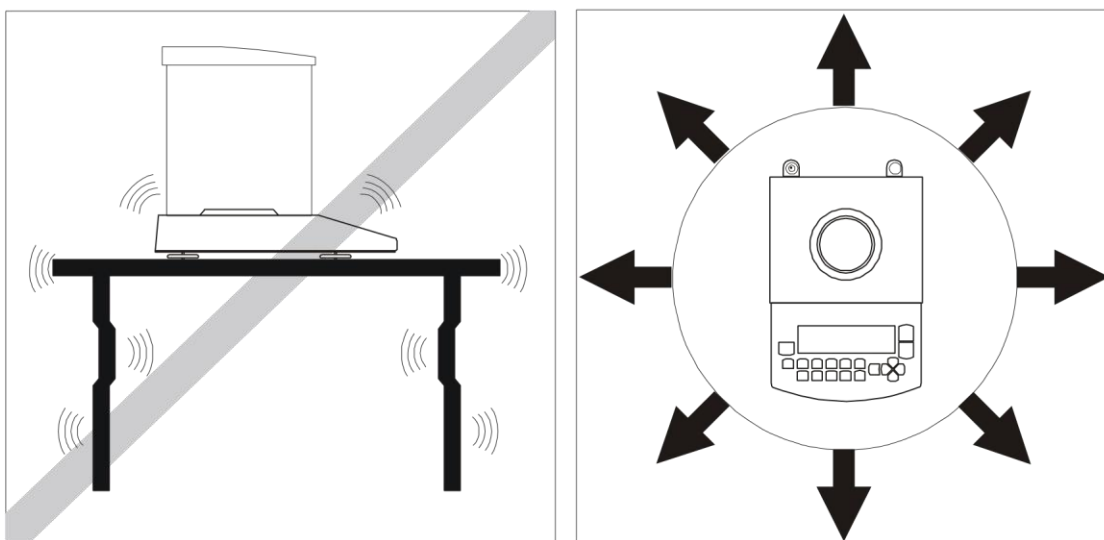
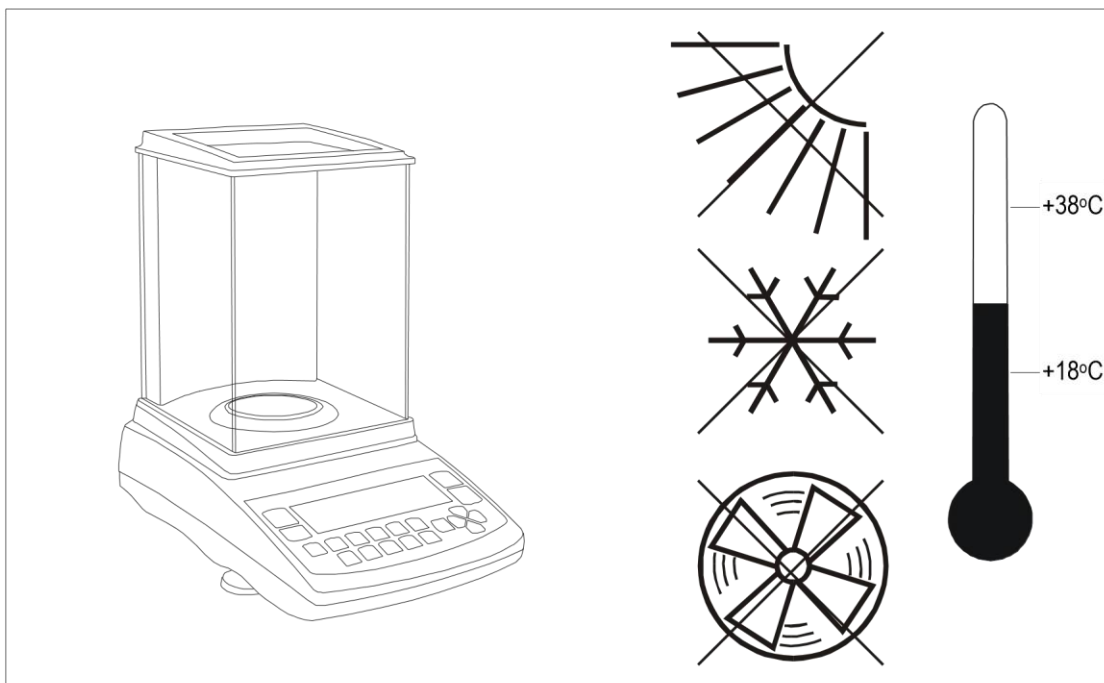
Funciones extendidas de las teclas digitales al introducir datos

1	1 _ (espacio entre palabras)
2	2 ABC abc
3	3 DEF def
4	4 GHI ghee
5	5 JKL jkl
6	6 MNO multiplicador
7	7 PQ RS pqrs
8	8 STUV stuv
9	9 WXYZ wxyz
0	0., '?! " - () @ / : _ ; + & % * = < > \$ { } { } \ ~#

Cuando seleccionas una opción de menú que requiere introducir datos, aparece un cursor parpadeante. Para seleccionar el carácter adecuado, pulsa varias veces la tecla numérica. La lista de caracteres que se muestra en la barra superior se acorta y el primer carácter de la izquierda se coloca en la posición indicada por el cursor. La tecla < borra toda la línea; la tecla CLR.

Para ampliar las funciones de las teclas digitales, selecciona el modo 1 al configurar el teclado (capítulo 15.11 Opciones del teclado).

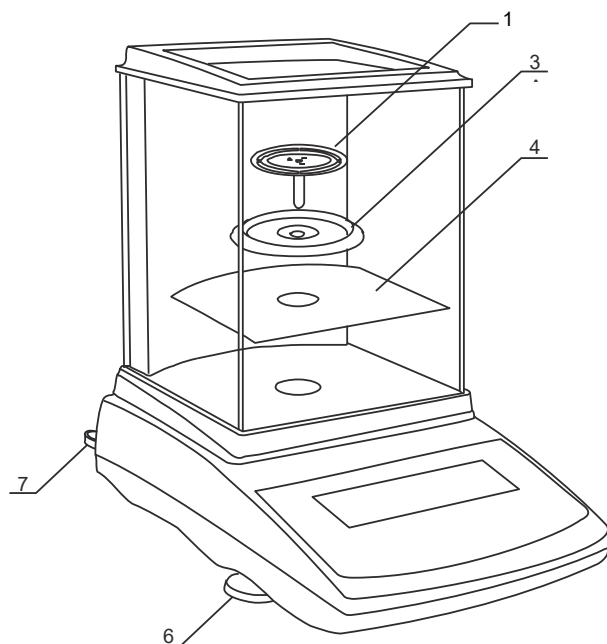
7. Preparación del lugar de trabajo de la balanza



El lugar de funcionamiento de la balanza debe seleccionarse cuidadosamente para limitar la influencia de factores que puedan perturbar su funcionamiento. Este lugar debe garantizar la temperatura de funcionamiento adecuada y el espacio necesario para su operación. La balanza debe colocarse sobre una mesa estable fabricada con un material que no la afecte magnéticamente.

Se deben evitar movimientos bruscos del aire, vibraciones, polvo, cambios repentinos de temperatura o una humedad ambiental superior al 75 %. La balanza debe mantenerse alejada de fuentes de calor y dispositivos que emitan radiación electromagnética intensa o campos magnéticos.

8. Preparación de la balanza para su funcionamiento



1. Retire la balanza, la fuente de alimentación y los elementos mecánicos del plato de pesaje de la caja. Se recomienda conservar el embalaje original para futuros transportes.

2. Coloque la balanza sobre una superficie estable en un lugar no expuesto a vibraciones mecánicas ni a corrientes de aire.

3. Ajuste el nivel de la balanza con las patas giratorias 6 de modo que la burbuja de aire en el nivel 7, situado en la parte posterior de la balanza, quede en la posición central.

4. Coloque la base metálica 4 en la cámara de pesaje.

5. Coloque el anillo 3 para proteger el plato de impactos laterales.

6. Inserte con cuidado el pasador del plato de soporte 1 en el orificio del mecanismo de la balanza. +

7. Conecte el enchufe de la fuente de alimentación a la toma de 12 V ubicada en la parte posterior de la balanza.



Si la balanza se traslada de un ambiente con baja temperatura a una habitación con alta temperatura, por ejemplo, durante el invierno, puede formarse condensación en la superficie de la carcasa. En este caso, no encienda la fuente de alimentación de la balanza, ya que podría dañarla o provocar un mal funcionamiento. Antes de encender la balanza, déjela reposar durante aproximadamente 4 horas para que se aclimate a la temperatura ambiente.

9. Reglas generales para el uso del saldo



No sobrecargue la balanza más del 20 % de su capacidad máxima.



No presione la bandeja con la mano.

Para transportarla, retire la bandeja (muévela suavemente y levántela) y el soporte (levántelo) y protéjala de cualquier daño.

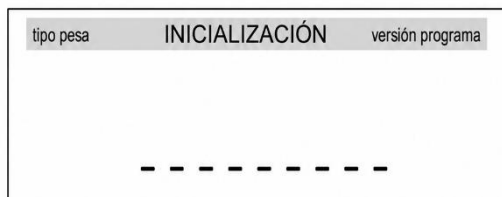
1. La muestra pesada debe colocarse en el centro del plato.
2. El resultado del pesaje debe leerse cuando se ilumine el indicador "  " luminoso, lo que indica que el resultado se ha estabilizado.
3. La balanza permite tarar en todo el rango de medición. Para tarar la balanza, pulse la tecla $\rightarrow T \leftarrow$ (a la izquierda o a la derecha). El tarado no amplía el rango de medición, sino que solo resta el valor de tara a la masa de la muestra colocada en el plato. Para facilitar el control de la carga del plato y evitar sobrepasar el rango de medición, la balanza dispone de un indicador de carga calibrado de 0÷100 % máx.
4. En el caso de venta directa (d=e), asegúrese de que el indicador de cero $\rightarrow 0 \leftarrow$ se muestre antes de colocar la muestra en el plato. Si no es así, pulse la tecla $\rightarrow 0 \leftarrow$ y espere hasta que la balanza se ponga a cero y aparezca el indicador de cero. En otras balanzas, esta tecla no funciona.
5. Cuando la balanza no se esté utilizando, pero deba estar lista para funcionar de inmediato, puede apagarse pulsando la tecla I/ϕ . La retroiluminación del sistema de lectura se apaga y la balanza entra en modo de espera, en el que mantiene su temperatura interna y está lista para funcionar con la máxima precisión. El indicador de OFF señala el modo de espera. Para encender la balanza, pulse la tecla I/ϕ .
6. La balanza no se puede utilizar para pesar materiales ferromagnéticos debido a la disminución de la precisión de pesaje.
7. El mecanismo de la balanza es un dispositivo preciso y sensible a golpes y vibraciones mecánicas.
8. Después de cada cambio de posición de la balanza, nivélela y realice la calibración interna con la tecla $\blacktriangledown$.
9. La balanza no se puede utilizar para pesar materiales ferromagnéticos debido al deterioro de la precisión de pesaje.

10. Ponga en marcha la balanza.

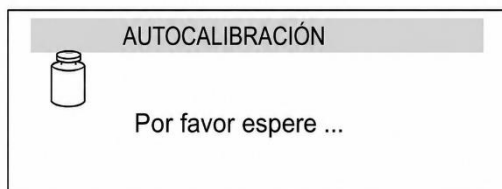
Conecte la fuente de alimentación a una toma de corriente de 230 V e inserte el enchufe de la fuente de alimentación en la toma de 12 V situada en la parte posterior de la balanza.



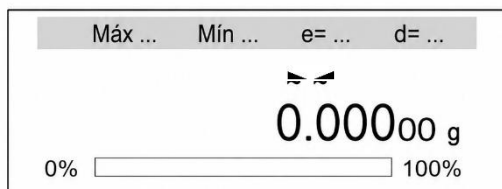
Tras encenderse, la balanza muestra el logotipo de AXIS y comienza la autocomprobación.



Si las autocomprobaciones fallan, se muestran sus abreviaturas; de lo contrario, la balanza inicia el proceso de puesta a cero.



A continuación, la balanza cambia automáticamente al modo de calibración interna, que se describe en detalle en el siguiente capítulo. La calibración puede interrumpirse pulsando la tecla CLR.



Una vez finalizada la auto calibración, la balanza cambia al modo de pesaje normal.



Se recomienda que la temperatura interna de la balanza se estabilice antes de comenzar las mediciones. Para ello, la balanza debe permanecer encendida durante al menos 2 horas. Desde el punto de vista de la precisión de las mediciones, el funcionamiento continuo de la balanza resulta beneficioso.

11. Calibración interna

Las balanzas ACN/G están equipadas con un sistema de calibración interna (las balanzas ATE/G no lo tienen), cuya finalidad es mantener la precisión requerida de la balanza ante cambios en las condiciones de funcionamiento.



Para la calibración interna, utilice la tecla ▼ (pulsando dos veces). La calibración debe realizarse antes de cada serie de mediciones importantes, así como después de que aparezca el icono CAL parpadeante.

Para interrumpir la calibración interna, pulse la tecla CLR durante la calibración. Esto mostrará el mensaje CAL End y le permitirá continuar con las mediciones.

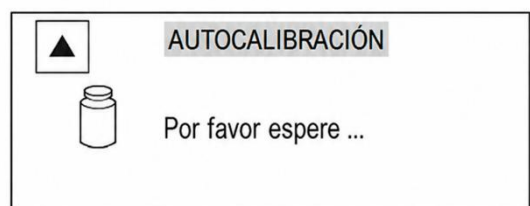
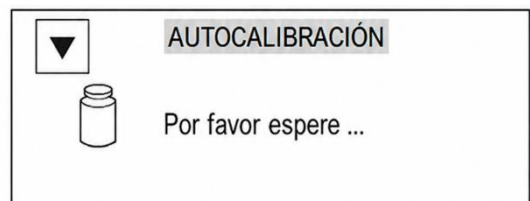
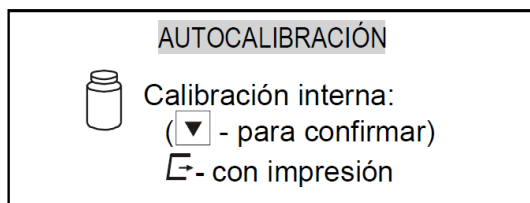
La calibración interna (auto calibración) implica la aplicación automática de un patrón de masa interno por parte del mecanismo de la báscula y la introducción de una corrección de precisión en el software de la misma. Esta corrección es necesaria debido a las diferencias en la aceleración gravitatoria entre el lugar de fabricación y el lugar de funcionamiento de la báscula, así como a los cambios en su nivel, temperatura, etc.

Durante la primera hora tras encender la báscula, la calibración interna se realiza varias veces. Esto se indica mediante el mensaje "Auto calibración en 60 segundos", que aparece varias veces en el minuto previo al inicio automático de la calibración interna (este proceso puede acortarse pulsando la tecla dos veces ▼).

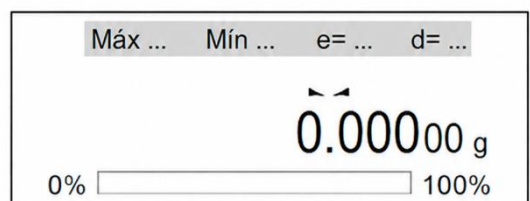
En las horas siguientes, se realiza la calibración interna tras un tiempo de funcionamiento preestablecido y cuando la variación de la temperatura ambiente supera el valor preestablecido (para básculas verificadas, esto es de 2 horas y 2 °C). El momento en que debe realizarse la calibración interna se indica mediante el parpadeo del icono CAL, que se alterna con el icono de estabilización ▴ ▾. Las opciones de calibración disponibles se enumeran en la sección 15.3.

Para realizar la calibración interna, siga los siguientes pasos:

Para realizar la calibración interna:



• • •



Vacíe el plato de pesaje.

Pulse la tecla ▼ y tendrá dos opciones:

- Al pulsar la tecla ▼ de nuevo, se iniciará la calibración interna (pulsarla dos veces evita la activación accidental del procedimiento de calibración).
- Al pulsar la tecla [↵], se activará la calibración interna con impresión (los datos de calibración se enviarán a la impresora/ordenador).

Durante la calibración, se aplica el peso interno tres veces y se comparan los resultados obtenidos.

Si hay discrepancias en los resultados, se indicará un mensaje y la balanza se bloqueará.

No realice ninguna operación en la balanza hasta que finalice el proceso de calibración.

Cualquier golpe o vibración en la balanza interrumpe el proceso de calibración, puede prolongar su duración y disminuir la precisión del resultado.

Una calibración interna correcta finaliza con una lectura de cero cuando el plato de pesaje está vacío.

Atención:

Para interrumpir la calibración en balanzas no verificadas, puede pulsar la tecla CLR y esperar a que el mecanismo vuelva a la posición inicial.

12. Comprobación del peso

Al usar la balanza, para confirmar su eficiencia, se recomienda comprobar la precisión del pesaje antes y después de cada serie importante de mediciones. Esto se realiza pesando un patrón de masa externo u otro objeto de masa conocida con precisión.

Si se supera el margen de error admisible en la medición del peso, compruebe que:

- la balanza esté estable y nivelada,
- la balanza no esté expuesta a movimientos bruscos del aire, vibraciones, cambios bruscos de temperatura o humedad,
- no esté afectada directamente por una fuente de calor, radiación electromagnética o campo magnético.

La causa de la imprecisión también puede ser el enfriamiento de la balanza al desconectarla de la alimentación; en tal caso, deje la balanza encendida durante unos minutos para que su temperatura interna se estabilice.

Si no se presenta ninguna de las causas de imprecisión mencionadas, la balanza debe calibrarse con un patrón de masa externo.

El peso de prueba externo recomendado (disponible con un coste adicional) se proporciona en la tabla de datos técnicos. En balanzas verificadas, la calibración con un patrón de masa externo implica romper los precintos y requiere verificaciones repetidas. En tal caso, se recomienda contactar con un centro de servicio autorizado.

En la sección 15.3 se ofrece una descripción detallada de la calibración con un patrón de masa externo.

13. Conexión a dispositivos externos

Para transferir datos desde/hacia dispositivos externos, la balanza puede equiparse con los siguientes conectores:

- RS-232C: para impresora, impresora de etiquetas, ordenador o lector de códigos de barras (se recomienda el lector HD42A),
- USB B (Dispositivo USB): para ordenador (funcionamiento en una sola estación),
- USB A (Host USB): para teclado, memoria USB o lector de códigos USB (clase HID),
- LAN (opcional): para ordenador o red informática,
- Wi-Fi (opcional): para ordenador o red inalámbrica.

Al usarla con una impresora, los datos se pueden enviar tras pulsar una tecla $\overline{\text{E}}$ o automáticamente tras colocar una muestra y estabilizar las lecturas de la balanza. La siguiente transmisión es posible tras retirar la muestra.

Al trabajar con una etiquetadora, tras pulsar una tecla $\overline{\text{E}}$, la balanza envía un conjunto de instrucciones a la etiquetadora. Se envían los siguientes datos: número de etiqueta 0001, hora, fecha (si hay un reloj instalado y encendido) y peso neto. Durante la transmisión, se muestra el mensaje LabEL.

Al conectarse a un ordenador, la balanza transmite el resultado del pesaje tras una señal inicial del ordenador o al pulsar una tecla $\overline{\text{E}}$. El programa Axis Balance Manager está diseñado para la conexión de la balanza con un ordenador y admite los siguientes conectores: RS-232C, USB B (dispositivo USB) y LAN.

Conectar un teclado externo permite introducir fácilmente los datos de texto necesarios para utilizar funciones especiales.

La memoria USB se utiliza para guardar los resultados de la medición en un archivo de texto con un nombre específico.

El método de envío de datos y los parámetros de transmisión se configuran mediante la opción Configuración/Interfaz.

El conjunto de datos que se envían se determina mediante la opción Configuración/Imprimir.

Se pueden enviar los siguientes datos:

- Encabezado (tipo de balanza, Máx., d, e, número de serie),
- Número de identificación del operador,

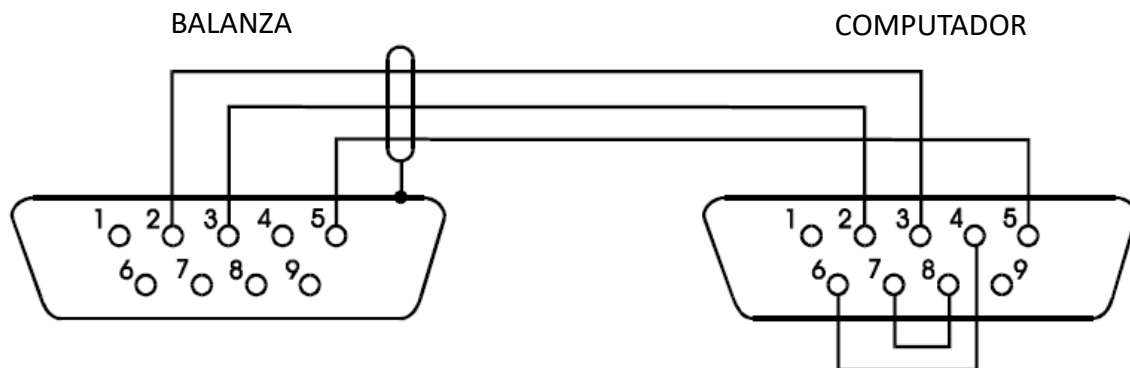
- Número de la siguiente impresión (medición),
- Número de identificación del producto o código de barras,
- Cantidad de piezas (para la función PCS),
- Peso unitario de la pieza (para la función PCS),
- Peso neto,
- Tara (peso del embalaje),
- Peso bruto,
- Masa total (para la función totAL).

Para cada conector, los datos de la función Imprimir se configuran de forma independiente.

Si la balanza funciona con un ordenador, este debe disponer de un programa que permita procesar los datos de la balanza. Dichos programas están disponibles en el fabricante de la balanza.

Los controladores necesarios y las instrucciones de instalación se encuentran en www.axis.pl.

Cable de conexión WK-1 (conecta la balanza al ordenador/conector de 9 pines):



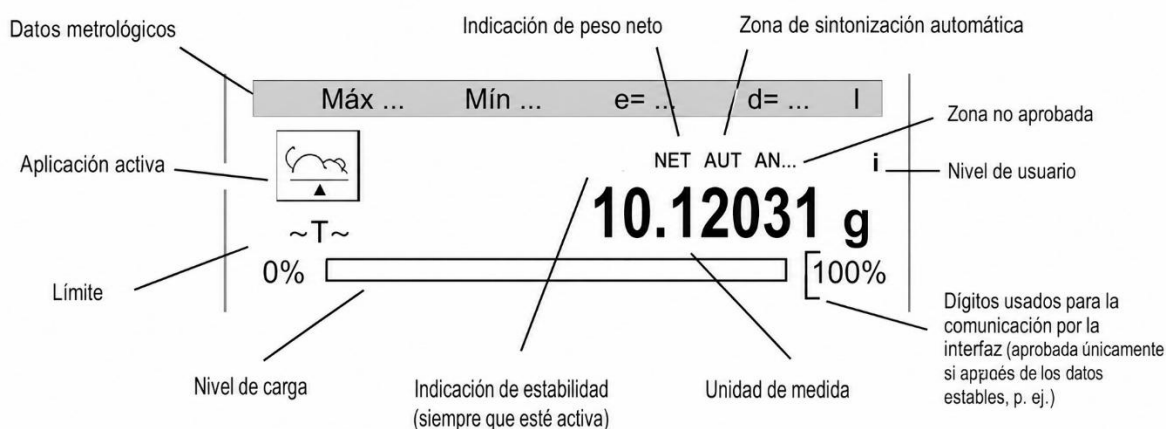
El cable que conecta la balanza con la impresora viene incluido con la impresora.

Configuración de los interruptores internos de la impresora AXIS:

SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	SW-6	SW-7	SW-8
encendido	apagado	encendido	apagado	apagado	encendido	apagado	apagado

14. Navegación en el menú de la balanza

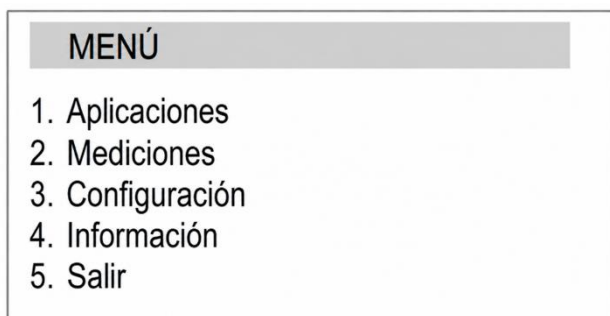
Visualización de la balanza durante el pesaje:



Tras apagar la balanza con la tecla I/⏻, aparece el indicador OFF.

Tras pulsar la tecla MENU, aparece el menú principal de la balanza:

El menú principal incluye:



- Aplicaciones: el menú personalizado del usuario (configurado por él).
- Mediciones: opción relacionada con la memoria ALIBI, que permite ver las últimas 1000 mediciones.
- Configuración: creación del menú personalizado, calibración y configuración de las opciones de la balanza.
- Información: información sobre la balanza: modelo, fecha de fabricación, número de serie, firmware y suma de verificación.
- Salir: salir del menú.

Para usar o seleccionar una aplicación, coloque el cursor sobre ella y pulse Intro.

Las siguientes teclas se utilizan para navegar por el menú:

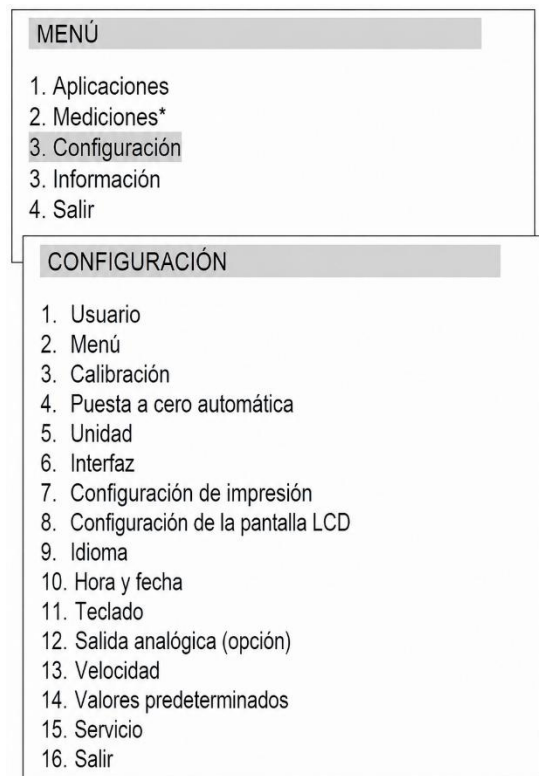
- $\wedge$ - Mueva el cursor a la opción superior
- $\vee$ - Mueva el cursor a la opción inferior
- $>$ - Ingrese la opción indicada por el cursor, desplace las sub opciones hacia la derecha
- $<$ - Salga de la opción actual, desplace las sub opciones hacia la izquierda
- ENTER** - Confirme/seleccione opciones
- CLR** - Salga de la opción actual (también se deshace la última operación, interrumpiendo la auto calibración)
- F1, F2, ..., F5** - Teclas de acceso directo para las cinco aplicaciones seleccionadas
- MENU** - Acceda/salga del menú
- $\S$ - Habilite/desactive la aplicación activa

PORCENTAJE	
1. Activación	
2. Atajo:	<F1><F2>...<F5>
3. Salir	

Una herramienta de navegación práctica son las teclas de acceso directo de la aplicación: F1, F2, ..., F5, asignadas en el menú interno de la aplicación. Estas teclas permiten activar directamente las aplicaciones seleccionadas.

15. Configuración

La configuración incluye todas las opciones para establecer el método de funcionamiento de la balanza:



Usuario: inicio de sesión y creación de usuarios.

Menú: selección de aplicaciones para el menú del usuario.

Calibración: calibración de la sensibilidad de la balanza.

Autoajuste a cero: mantenimiento automático de la indicación de cero en una balanza sin carga.

Unidad: selección de la unidad de masa.

Interfaz: configuración de los puertos serie.

Imprimir: selección de datos para la transmisión (impresión).

LCD: permite ajustar el contraste y la retroiluminación de la pantalla de la balanza.

Idioma: selección del idioma del menú (polaco, inglés, alemán, español, francés, italiano, checo, ruso, ucraniano).

Fecha/hora: introducción de la fecha y hora actuales.

Teclado: opciones relacionadas con los botones.

Velocidad: velocidad de funcionamiento de la balanza.

Salida analógica: configuración de la salida de 4-20 mA (0-10 V).

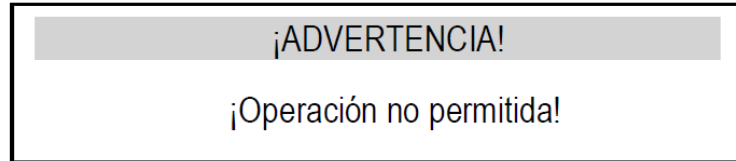
Predeterminado: restauración de la configuración de fábrica.

Servicio: opciones de servicio no disponibles para el usuario.

Salir: regreso al menú principal.

Comentarios

1. Si se intenta utilizar la opción de configuración sin iniciar sesión previamente como usuario ADMINISTRADOR (o como otro usuario con dichos privilegios), aparecerá el siguiente mensaje:



El inicio de sesión del usuario se describe en la siguiente sección.

1. El uso de la opción de configuración predeterminada no modifica los parámetros metrológicos básicos de la balanza, como la sensibilidad y la linealidad (si no se cambia la posición del interruptor de ajuste). Sin embargo, el resto de ajustes que afectan al funcionamiento de la balanza y a la comunicación con otros dispositivos pueden modificarse y requieren que el usuario los vuelva a configurar.

15.1 Usuario: inicio de sesión y adición de usuarios

Iniciar sesión: acceda a la lista de usuarios e inicie sesión.

Modo: en el modo estándar, se puede seleccionar (introducir) cada ID de usuario y se le asigna automáticamente el nivel más bajo (permisos).

En el modo limitado, solo se pueden seleccionar los usuarios previamente definidos.

Cierre de sesión automático: esta opción permite que el usuario cierre sesión automáticamente si el saldo permanece inactivo durante un período de tiempo determinado.

Pantalla principal: esta opción muestra información sobre el nivel del usuario (privilegios) en la pantalla principal (durante el pesaje).

Base de datos: permite añadir, editar o eliminar un usuario.

Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2 o F5.

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	

USUARIO	
1. Iniciar sesión	ADMIN
2. Modo:	<Estándar><Limitado>
3. Cierre automático de sesión:	<Desactivado><5 min.><15 min.><30 min.>
4. Pantalla principal	<On><Off>
5. Base de datos	
6. Acceso directo:	<><F1><F2><F3><F4><F5>
7. Salir	

Inicio de sesión de usuario

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	

USUARIO	
1. Iniciar sesión	ADMIN
2. Modo:	<Estándar><Limitado>
3. Cierre automático de sesión:	<Desactivado><5 min.><15 min.><30 min.>
4.	
5.	

USUARIO	
ID-F1	Cerrar sesión F5
ADMIN	

Máx ...	Min ...	e= ...	d= ...	I
NET AUT ANL 3				
→T← 10.12031 g				
0% 100%				
USUARIO		ID-F1	Cerrar sesión F5	
ADMIN				

El inicio de sesión de usuario es posible después de:

- seleccionar Usuario e Iniciar sesión, o después de:

- pulsar  mientras se muestra la pantalla principal de pesaje.

La lista de usuarios se mostrará en la pantalla.

El acceso inmediato al inicio de sesión se obtiene al pulsar la tecla .

USUARIO
ID:ADMIN
ADMIN
PIN:

Tras seleccionar ADMINISTRADOR, introduzca el código PIN.

ATENCIÓN:
LA FUNCIÓN DE USUARIO ESTÁ COMPLETAMENTE ACTIVA DESPUÉS DE AÑADIR AL MENOS UN USUARIO CON EL NIVEL MÁS ALTO DE AUTORIDAD.
SOLO LOS USUARIOS CON EL NIVEL MÁS ALTO DE AUTORIDAD ("3") TIENEN ACCESO A TODAS LAS OPCIONES DE SALDO.

Base de usuarios

USUARIO
1. Iniciar sesión ADMIN
2. Modo: <Estándar><Limitado>
3. Cierre de sesión automático: <Desactivado><5min.><15min.><30min.>
4. Pantalla principal <Activado><Desactivado>
5. Base de datos
6. Atajo: <-><F1><F2><F3><F4><F5>

BASE DE DATOS DE USUARIOS
1. Editar
2. Nuevo
3. Eliminar uno
4. Usar dispositivo

EDITAR USUARIO
1. ID:
2. Nombre:
3. PIN:
4. Nivel: <1><2><3>
5. Guardar
6. Salir

La base de datos de usuarios permite añadir (Nuevo), editar o eliminar usuarios.

Tras seleccionar Nuevo o Editar, el usuario puede introducir su ID (máximo 8 caracteres), nombre (máximo 12 caracteres), código PIN (máximo 8 caracteres) y nivel de usuario (autoridades/privilegios). Finalmente, seleccione Guardar.

Permisos de usuario:

"1" - Visualización de los menús disponibles,

- Uso de las aplicaciones activas disponibles,

- Modificación de los parámetros de la aplicación que no se guardan en la memoria no volátil,

"2" - Permisos iguales a los anteriores,

- Activación de la aplicación,
 - Modificación de los parámetros de la aplicación que se guardan en la memoria no volátil,
- "3" - Permisos iguales a los anteriores,
- Modificación del saldo y la configuración de usuario en el menú "2. Configuración".

15.2 Selección de una aplicación: creación de un menú de usuario

Todas las balanzas, además de las funciones metrológicas básicas (pesaje y tarado), disponen de diversas aplicaciones (funciones de utilidad) y funciones de configuración que se encuentran en el menú de la balanza.

CONFIGURACIÓN
1. Usuario
2. Menú
3. Calibración
4. Puesta a cero automática
5. Unidad
6. Interfaz
7. Configuración de impresión
8. Configuración de la pantalla LCD
9. Idioma
10. Fecha y hora
11. Teclado
12. Salida analógica
13. Velocidad
14. Valores predeterminados
15. Servicio
16. Salir

MENÚ
☐ Producto
☐ PCS (Conteo de piezas)
☐ Unidad
☐ Porcentaje
☐ Etiqueta
☐ Animal
☐ Configuración de tara
☐ Máx./Mín.
☐ Newton
☐ Total
☐ Umbral
☐ Estadísticas
☐ Papel
☐ Densidad
☐ Receta
Salir

Al pulsar la tecla Menú, el usuario puede seleccionar las aplicaciones que le interesen y así crear su propio menú.

Cómo crear un menú de usuario:

Al encender la balanza por primera vez, pulse la tecla MENÚ y seleccione la opción Menú.

Aparecerá una lista de aplicaciones para que elija. Encontrará una descripción detallada de todas las aplicaciones en el capítulo Aplicaciones.

Para activar una aplicación en el menú de usuario, pulse la tecla ENTER cuando se muestre el símbolo de la función correspondiente.

La aplicación añadida se marca con una «V».

Una vez que haya seleccionado todas las aplicaciones que necesita, pulse Salir para volver al menú principal.

La opción Predeterminado elimina todas las aplicaciones del menú (restaura el menú a la configuración de fábrica).

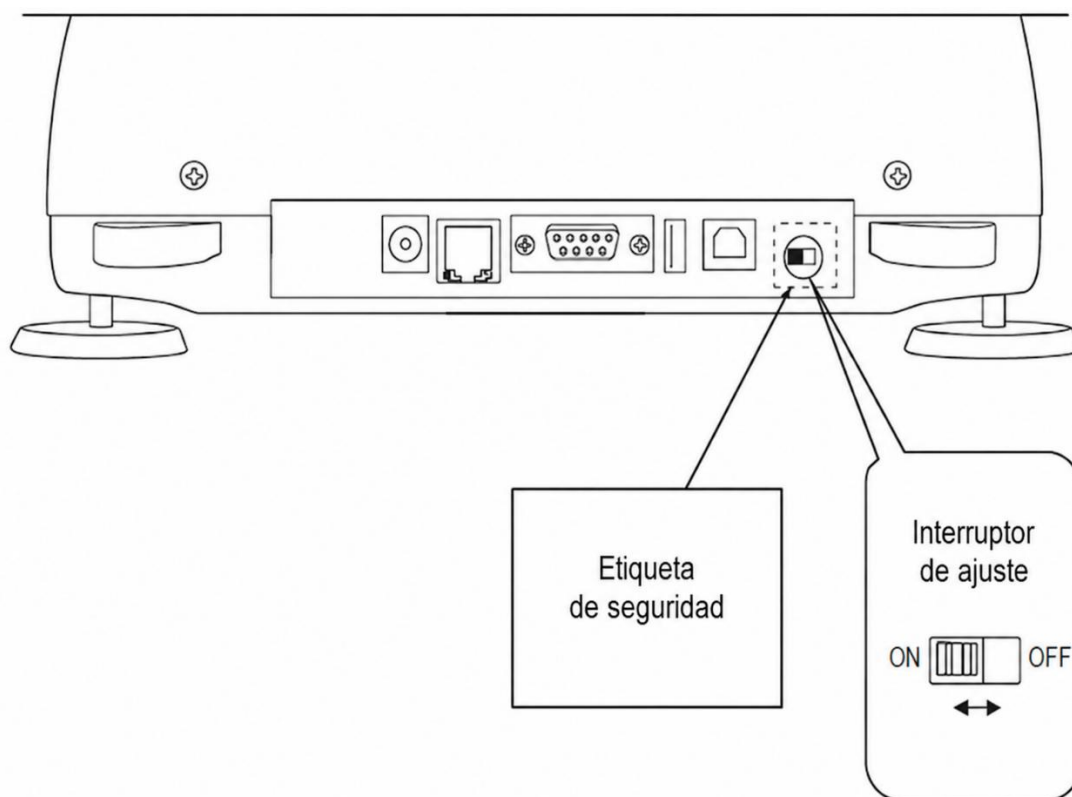
Nota: La función LabEL se activa tras habilitar el protocolo de transmisión de datos adecuado para la impresión de etiquetas (EPL o EPL-A).

15.3 Calibración con masa externa / Opciones de calibración

La calibración con una masa patrón externa debe realizarse si la precisión de la balanza no es satisfactoria tras la calibración interna. En tal caso, utilice la masa patrón indicada en la tabla de datos técnicos de la balanza (o una más precisa) con un certificado de calibración válido.



La calibración de una balanza verificada implica infringir la función que protege el acceso al interruptor de ajuste y conlleva la pérdida de la verificación CE. Para volver a legalizarla, es necesario ponerse en contacto con el sitio web o la Oficina de Medidas.



En una balanza verificada, la calibración requiere cambiar la posición del interruptor de ajuste ubicado debajo de la

etiqueta de seguridad de la Oficina de Pesas y Medidas. El acceso al interruptor solo es posible después de retirar la etiqueta. Por lo tanto, la calibración de la balanza conlleva la pérdida de la verificación CE y, en consecuencia, la necesidad de una nueva verificación en la Oficina de Medidas más cercana o en el lugar donde se utilice la balanza.

Antes de calibrar una balanza legalizada, utilice un destornillador fino para girar el interruptor de ajuste a la posición de *ENCENDIDO* (la balanza mostrará el mensaje «Encendido» y sonará una señal acústica).

Tras completar el proceso de calibración descrito en la página siguiente, la balanza mostrará el mensaje «Encendido». Con un destornillador fino, gire el interruptor de ajuste a la posición de APAGADO (la balanza pasará a la posición de pesaje).

Para calibrar la balanza, utilice la tecla *MENÚ*, seleccione la opción Configuración y, a continuación, *Calibración*.

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	
3. Calibración	
4. Puesta a cero automática	
5. Unidad	
6. Interfaz	
7. Configuración de impresión	
8. Configuración de la pantalla LCD	

CALIBRACIÓN	
1. Calibración:	
2. Modo	<Automático><Manual>
3. Carga:	<...>
4. Tiempo	<APAGADO><1h><2h>...<6h>
5. Temperatura	<APAGADO><1°C><2°C>...<4°C>
6. Informe	
7. Salir	

CALIBRACIÓN	
1. Calibración:	
2. Modo	Automático
3. Carga:	200.00000 g
4. Tiempo	2 h
5. Temperatura	2 °C
6. Informe	
7. Salir	

La opción Modo debe configurarse en Automático (el modo Manual requiere confirmación adicional de la aplicación de carga; utilice la tecla *ENTER*).

La opción Carga permite introducir el valor del patrón de masa que se utilizará para la calibración; se recomienda utilizar el patrón de masa de mayor tamaño posible.

La opción Tiempo permite configurar el intervalo de tiempo para la calibración interna.

La opción Temperatura permite configurar el valor de cambio de temperatura al que se produce la calibración interna.

CONFIGURACIÓN

1. Usuario

2. Menú

3. Calibración

4. Puesta a cero automática

5. Unidad

6. Interfaz

7. Configuración de impresión

16. Salir

CALIBRACIÓN

1. Calibración:

2. Modo Auto

3. Carga 200.00000 g

4. Tiempo 2 h

5. Temperatura 2 °C

6. Informe

7. Salir

CALIBRACIÓN

ESPERAR PESO

CALIBRACIÓN

Poniendo a cero

CALIBRACIÓN

Cargando

CALIBRACIÓN

Procesando

Máx. ... Mín. ... e= ... d= ...

100.00000 g

0% 100%

Tras establecer el valor de la masa estándar disponible, para realizar la calibración, prepare la masa estándar, seleccione la opción Calibración con el cursor y pulse la tecla *ENTER*.

Coloque la masa estándar en el plato.

Cuando se muestre el valor de la masa estándar, significa que el proceso de calibración se ha completado correctamente.



A excepción de la opción de Informe, las opciones de calibración están disponibles después de cambiar la posición del interruptor de ajuste.

Opciones de calibración interna:

La calibración interna siempre se realiza al encender la báscula (independientemente de las opciones configuradas) y también puede ejecutarse mediante una tecla ▼ o automáticamente:

- a intervalos de tiempo específicos (para básculas verificadas: 2 horas obligatorias),
- cuando la temperatura cambia en un valor determinado (para básculas verificadas: 2 °C obligatorias).

En básculas no verificadas legalmente, los valores de tiempo y temperatura pueden modificarse o desactivarse por completo.

(La opción *OFF* desactiva la calibración interna automática; solo funciona la tecla ▼).

Cuando se está pesando, el inicio de la calibración interna se retrasa, pero en básculas verificadas legalmente, el tiempo de retraso se limita a unos minutos.

Para configurar la opción de calibración interna, utilice la tecla *MENÚ*, seleccione *Configuración* y, a continuación, *Calibración*.

La imagen muestra dos pantallas de una interfaz de usuario. La primera pantalla, titulada 'CONFIGURACIÓN', muestra un menú con las siguientes opciones: 1. Usuario, 2. Menú, 3. Calibración (destacada), 4. Puesta a cero automática, ..., 16. Salir. La segunda pantalla, titulada 'CALIBRACIÓN', muestra las siguientes opciones: 1. Calibración:, 2. Modo: <Automático> <Manual>, 3. Carga: <...>, 4. Tiempo: <APAGADO> <1h> <2h> ... <6h>, 5. Temperatura: <APAGADO> <1°C> <2°C> ... <4°C> (destacado), 6. Informe, 7. Salir.

Se mostrarán las siguientes opciones de calibración interna:

- *Tiempo*: para configurar el intervalo de tiempo para la calibración interna,
- *Temperatura*: para configurar la diferencia de temperatura para la calibración interna.

En las básculas destinadas a la homologación, las opciones de calibración interna no aparecen y los valores obligatorios son: 2 horas y 2 °C.

Formato de impresión del informe de calibración:

El informe de calibración se muestra en un formato de texto estructurado. El título es '----- INFORME DE CALIBRACIÓN -----'. Los campos incluyen: Modelo ... Máx. ... e ... d ..., N.º de serie : ..., FECHA DE PROD.: ..., VERSIÓN DE FIRM.: ..., CARGA EXT. DE FÁBRICA: ..., CARGA INT. DE FÁBRICA: ..., N.º DE CALIBRACIÓN: ..., FECHA DE CALIBRACIÓN: ..., TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: ..., CARGA EXT. ACTUAL: ..., CARGA INT. ACTUAL: ..., DIFERENCIA DE PESO: ...

15.4 Función de puesta a cero automática

La función especial de puesta a cero automática corrige automáticamente las indicaciones de balanza que difieren ligeramente de cero y, con el plato descargado, las indicaciones de masa cero se mantendrán independientemente de las condiciones ambientales cambiantes (temperatura, humedad del aire, etc.).

CONFIGURACIÓN

1. Usuario

2. Menú

3. Calibración

4. Puesta a cero automática

5. Unidad

6. Interfaz

7. Configuración de impresión

....

16. Salir

PUESTA A CERO AUTOMÁTICA

1. Estado: APAGADO

2. Salir

PUESTA A CERO AUTOMÁTICA

1. Estado: <ENCENDIDO> <APAGADO>

2. Salir

Para activar la función de puesta a cero automática, utilice las teclas de navegación y la tecla *ENTER* para seleccionar Estado *ACTIVADO*.

15.5 Selección de unidades

Para cambiar la unidad de masa predeterminada que se usa en la balanza, use la tecla **MENÚ**, seleccione las opciones *Configuración y Unidades*.

CONFIGURACIÓN

1. Usuario
2. Menú
3. Calibración
4. Puesta a cero automática
5. Unidad
6. Interfaz

UNIDAD

☐ [mg] miligramo
☒ [g] gramo
☐ [ct] quilate
☐ [oz] onza
☐ [ozt] onza troy
☐ [gr] grano
☐ [dwt] penique
Salir

Las siguientes unidades están disponibles:

gramos (g)

miligramo (mg)

quilate (quilat): 1 ct = 0,2 g

libra (libra inglesa): 1 lb = 453,592374 g

grano (gran): 1 gr = 0,06479891 g

onza: 1 oz = 28,349523 g

onza troy (onza farmacéutica): 1 ozt = 31,1034763 g

pennyweight (unidad de joyería): 1 dwt = 1,55517384 g

Precisión de lectura para unidades individuales:

Unidad	APN220/82G Lectura	Otros modelos de Lectura
mg	0.01 / 0.1 mg	0.1mg
g	0.00 01 / 0.0001 g	0.0001 g
ct	0.001 / 0.01 ct	0.01 ct
oz	0.0000005 / 0.000005 oz	0.000005 oz
ozt	0.0000005 / 0.000005 oz	0.000005 oz
gr	0.0002 / 0.002 gr	0.002 gr
dwt	0.000 01 / 0.0001 dwt	0.0001 dwt

La unidad se selecciona mediante las teclas de navegación y la tecla **ENTER**. La unidad seleccionada permanece después de apagar el dispositivo.

15.6 Configuración de los parámetros de la interfaz

CONFIGURACIÓN

1. Usuario
2. Menú
3. Calibración
4. Puesta a cero automática
5. Unidad
6. Interfaz
7. Configuración de impresión
- ...
16. Salir

INTERFAZ

1. RS-232C
2. Dispositivo USB
3. Anfitrión USB
4. LAN
5. Wi-Fi
6. Salir

INTERFAZ \ RS-232C

1. Envío
2. Protocolo
3. Escáner
4. Dirección RS
5. Configuración
6. Predeterminados
7. Salir

INTERFAZ \ RS-232C \ CONFIGURACIÓN

- | | |
|---------------------|---------|
| 1. Tasa de baudios: | 9600 |
| 2. Bits: | 8 bits |
| 3. Paridad: | ninguna |
| 4. Salir | |

Esta opción permite configurar los parámetros de transmisión de forma independiente para cada puerto, disponibles opcionalmente como: RS232C, USB B (Dispositivo), USB A (Host), LAN o Wi-Fi.

- Envío - Método de transmisión:

Pulsar: transmisión tras pulsar la tecla y estabilizar la pantalla .

Automático: transmisión automática tras colocar y estabilizar la indicación (y posteriormente tras retirar el producto del recipiente), sin necesidad de pulsar la tecla .

Retirar: transmisión automática tras retirar el producto, sin necesidad de pulsar la tecla .

Escanear: transmisión tras recibir una señal del escáner.

Cont.: transmisión continua de aproximadamente 10 resultados por segundo.

- Protocolo - protocolo de transmisión:

Long – cooperación con una computadora o impresora,

EPL – cooperación con la impresora de etiquetas en

modo normal (activa la función LAbEL),

EPL_A – cooperación con la etiquetadora en modo automático (también activa LAbEL),

EPL_d – cooperación con etiquetadoras especiales,

Pen-01 – cooperación con el adaptador PEN-01,

- Escáner – funcionamiento del escáner, esperando el sufijo CR LF y, en el caso del conector RS232C, bloquea la transmisión de la balanza al escáner,

- Dirección RS (número de balanza en la red): si la balanza no funciona en una red multiestación, se debe ingresar 0,

- Configuración:

velocidad (Baudrate): 4800, 9600, 19200,... 115200 bps,

número de bits por byte (Bits): 7, 8,

verificación de paridad (Paridad):

Ninguna – sin control,

Impar – impar,

Par – paridad,

- Predeterminado – parámetros configurados de fábrica: 9600 bps, 8 bits, no E, Estable, Largo

INTERFAZ

1. RS-232C

2. Dispositivo USB

3. Anfitrión USB

4. LAN

5. Wi-Fi

6. Salir

ANFITRIÓN USB

1. Envío

2. Protocolo

3. Escáner

4. Configuración

5. Predeterminados

6. Salir

El puerto USB Host (USB-A) incluye: método de transmisión (Envío), Protocolo y, en Configuración, el nombre del archivo en la unidad pendrive.

INTERFAZ

1. RS-232C
2. Dispositivo USB
3. Anfitrión USB
4. LAN
5. Wi-Fi
6. Salir

Para configurar el puerto LAN, es necesario acceder al modo Cliente o Servidor.

En modo Servidor, cualquier ordenador (en la subred correspondiente) puede conectarse a la balanza. En este caso, no es necesario introducir la IP remota.

En modo Cliente, es necesario introducir la dirección IP remota del servidor u ordenador que puede conectarse a la balanza.

Al activar DHCP, se seleccionan automáticamente la IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.

El puerto recomendado es el 1001.

15.7 Configuración de impresión

CONFIGURACIÓN

1. Usuario
2. Menú
3. Calibración
4. Puesta a cero automática
5. Unidad
6. Interfaz
7. Impresión
8. Iluminación
9. Lenguaje
10. Salir

Esta función se utiliza para imprimir información adicional almacenada en la memoria de la balanza, como los datos de identificación del producto pesado y el ID del operador. Dicha información se introduce mediante las teclas de la balanza o un escáner. Tras seleccionar la opción Imprimir, se muestran las siguientes opciones (nota: el número de puertos puede variar según el equipo de la balanza):

- RS232C: configuración de impresión para RS232C,
- Dispositivo USB: configuración de impresión para USB (USB B),
- Host USB: configuración de impresión para host USB (USB A),
- LAN: configuración de impresión para Ethernet,
- Reinicio del número de impresión: restablece el número de medición (el número actual en memoria se muestra junto a él),
- Guardar el número de impresión: tras apagar la balanza, el número de medición se guarda en memoria. Tras seleccionar uno de los puertos, el usuario dispone de las siguientes opciones:

SALIDA DE IMPRESIÓN

1. RS232C
2. Dispositivo USB
3. Anfitrión USB
4. LAN
5. Impresión automática: C
6. Fin de impresión: CR
7. Salir

- Encabezado automático: opción para imprimir automáticamente el encabezado cuando el número de medición sea 0.

- Encabezado: selección de los campos que se imprimen en el encabezado.

- Valores: selección de los campos que se imprimen entre el encabezado y el pie de página.

- Pie de página: selección de los campos que se imprimen en el pie de página.

- Campo 1: introduzca su propia descripción en el campo 1, por ejemplo, el nombre de la empresa (máximo 20 caracteres).

- Campo 2: introduzca su propia descripción en el campo 2 (máximo 20 caracteres).

- Campo 3: introduzca su propia descripción en el campo 3 (máximo 20 caracteres).

Tras seleccionar las opciones de Encabezado, Valores o Pie de página, puede seleccionar qué campos se enviarán desde el saldo. Las opciones incluyen:

- Campo 1: se introduce como se indica arriba,

- Campo 2: se introduce como se indica arriba,

- Campo 3: se introduce como se indica arriba,

- ID de usuario: número de identificación del usuario de la balanza,

- Fecha: fecha actual,

- Hora: hora actual,

- Número de medición: número de medición consecutivo,

- ID de producto: número de identificación del producto.

SALIDA DE IMPRESIÓN RS-232C

- ☐ Encabezado
- ☐ Estable
- ☐ Valor
- ☐ Fecha
- ☐ Pie 1
- ☐ Pie 2
- ☐ Pie 3
- Salir

SALIDA DE IMPRESIÓN \ RS-232C \ ENCABEZADO

- ☐ Línea en blanco
- ☐ Pie 1
- ☐ Pie 2
- ☐ Pie 3
- ☐ Modo
- ☐ Fecha/Hora
- ☐ Modelo
- ☐ N.º de serie
- ☐ ID de usuario
- ☐ Nombre de usuario
- ☐ ID de producto
- ☐ Código de barras
- ☐ Nombre del producto
- ☐ Firma
- Salir

- Código de barras: código de producto (introducido o escaneado),

- Cantidad: número de piezas (aplicable a la aplicación de conteo de piezas),

- PMA: masa unitaria de un detalle (aplicable a la aplicación de conteo de piezas),

- Neto: peso neto,

- Tara: tara (peso del embalaje),

- Bruto: peso bruto,

- Total: masa total (aplicable a la aplicación de total),

- Número de impresión en línea: número de impresión en una línea junto al resultado del pesaje.

Atención:

Al introducir el ID del producto, puede utilizar un escáner conectado a la entrada RS232C.

Mientras la balanza está en funcionamiento, pulse brevemente la tecla  para enviar los datos a una impresora o PC.

Manteniendo pulsada la tecla , se mostrará el menú de impresión:

- Encabezado: impresión del encabezado,

- Pie de página + restablecer: impresión del pie de página y restablecimiento del número de medición,

- Pie de página: impresión del pie de página,

- Restablecer número de medición.

Máx. ... Mín. ... e= ... d= ..


0.00000 g

0%  100%

SALIDA DE IMPRESIÓN

1. Encabezado
2. Pie + reinicio
3. Pie
4. Reinicio del número de medición: 0
5. Salir

Ejemplo de cómo se verá la impresión durante el pesaje normal (opciones de impresión desactivadas):

20.7005 g
20.4001 g
20.4001 g

Ejemplo de la impresión durante el pesaje normal con la opción de reloj (opciones de impresión inactivas):

200.7005 g	2015-11-08	10:01
200.4001 g	2015-11-08	10:01
200.4001 g	2015-11-08	10:01

Ejemplo de la impresión del encabezado y el valor durante el pesaje normal con la opción de reloj (opciones de impresión seleccionadas activas):

AXIS company	
ALN220G	
MÁX: 220 g e=0.001 g d=0.0001 g	
S/N : 100	
Usuario ID	: 000001
Fecha	: 2012-11-08
Hora	: 12:26
N.º de impresión	: 3
ID del producto	: 000001
PCS	: 0 PCS
APW	: 0.0000 g
Peso neto	: 11.8000 g
Tara	: 0.0100 kg
Peso bruto	: 11.8100 g
Total	: 33.0100 g

15. 8 Ajustes de la pantalla LCD

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	
3. Calibración	
4. Puesta a cero automática	
5. Unidad	
6. Interfaz	
7. Configuración de impresión	
8. Configuración de la pantalla LCD	
9. Lenguaje	
...	
16. Salir	

Configuración de la pantalla LCD	
1. Contraste	
2. Retroiluminación	<ON><OFF><Eco>
3. Negativo	<ON><OFF>
4. Salir	

Esta función permite ajustar el contraste y la retroiluminación de la pantalla del balance de blancos.

La función ofrece las siguientes opciones:

- Contraste: ajuste del contraste de la pantalla LCD,
- Retroiluminación: ajuste del brillo de fondo,
- Negativo: fondo negro, letras blancas en la pantalla.

15.9 Selección de idioma

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	
3. Calibración	
4. Puesta a cero automática	
5. Unidad	
6. Interfaz	
7. Configuración de impresión	
8. Configuración de la pantalla LCD	
9. Lenguaje	
10. Fecha y hora	
...	
16. Salir	

LENGUAJE	
1. Lenguaje	<PL><DE><ESP><FRA><IT> <CZ><RUS><UA><ENG>
2. Salir	

Esta función le permite seleccionar el idioma del menú de la balanza:

- polaco
- alemán
- español
- francés
- italiano
- checo
- ruso
- ucraniano
- inglés

15.10 Configuración de la fecha y la hora

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	
3. Calibración	
4. Puesta a cero automática	
5. Unidad	
6. Interfaz	
7. Configuración de impresión	
8. Configuración de la pantalla LCD	
9. Lenguaje	
10. Fecha y hora	
11. Teclado	
...	
16. Salir	

FECHA Y HORA	
1. Hora:	09:11:03
2. Fecha:	2015-10-01
3. PIN	
4. 12/24:	<12H><24H>
5. Formato:	<YYYY-MM-DD><MM-DD-YYYY><DD-MM-YYYY>
6. Pantalla principal	<on><off>
7. Salir	

Esta función te permite introducir la hora y la fecha actuales y elegir cómo se muestran.

Descripción de la opción:

PIN: tras introducir el código PIN [4 dígitos], no será posible cambiar la hora y la fecha sin introducirlo (si vas a usarlo, recuerda este código o, mejor aún, anótalo).

Pantalla principal: al activar esta opción, la fecha y la hora se mostrarán permanentemente en la pantalla principal.

15.11 Opciones de teclado

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	
3. Calibración	
4. Cero automático	
5. Unidad	
6. Interfaz	
7. Configuración de impresión	
8. Configuración de la pantalla LCD	
9. Idioma	
10. Fecha y hora	
11. Teclado	
12. Salida analógica	
...	
16. Salir	

TECLADO	
1. Sonido	<on><off>
2. Modo	<1><2>
3. Salir	

Esta función permite configurar opciones relacionadas con las teclas de la balanza: sonido al pulsarlas y modo de entrada de datos del teclado.

El modo 1 permite introducir números y letras.

El modo 2 solo permite introducir dígitos.

15.12 Salida analógica (opcional)

CONFIGURACIÓN	
1. Usuario	
2. Menú	
3. Calibración	
4. Cero automático	
5. Unidad	
6. Interfaz	
7. Configuración de impresión	
8. Configuración de la pantalla LCD	
9. Idioma	
10. Fecha y hora	
11. Teclado	
12. Salida analógica	
13. Velocidad	
14. Valores predeterminados	
15. Servicio	
16. Salir	

SALIDA ANALÓGICA	
1. Rango:	<...>
2. Modo:	<-><+>/o-<>
3. Exceder:	<Cero><Máx
4. Salir	

Esta función permite configurar las opciones relacionadas con la salida analógica:

- Rango: valor máximo de la salida analógica,
- Modo: características descendentes, descendente-ascendente o ascendente,
- Exceso: estado de la salida analógica cuando se supera el rango de medición de la balanza (indicación H o L).

15.13 Velocidad

CONFIGURACIÓN
1. Menú
2. Calibración
3. Cero automático
4. Unidad
5. Interfaz
6. Configuración de impresión
7. Configuración de la pantalla LCD
8. Idioma
9. Fecha y hora
10. Teclado
11. Salida analógica
12. Velocidad
13. Valores predeterminados
14. Servicio
15. Salir
16. Salir

VELOCIDAD
☐ Predeterminada
☐ Lenta
☐ Media
☐ Rápida
Salir

Esta opción le permite cambiar la velocidad de pesaje, lo que le permite aprovechar mejor las capacidades de la balanza y adaptarla a las condiciones de medición.

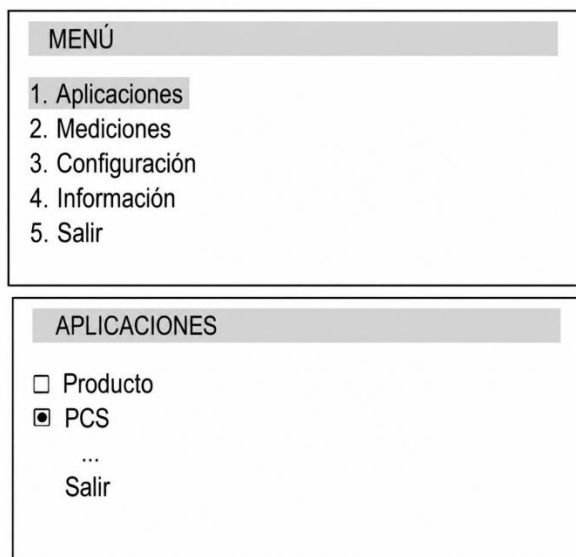
Descripción de las opciones:

- Predeterminada: velocidad de pesaje configurada de fábrica,
- Baja: velocidad baja, medición lenta,
- Media: velocidad media,
- Rápida: pesaje acelerado.

Atención: Al seleccionar la opción Alta, compruebe que los resultados de la medición sean estables; de lo contrario, seleccione una velocidad menor.

16. Aplicaciones

La balanza permite el uso de diversas aplicaciones prácticas (funciones especiales). Antes de utilizarlas, el usuario deberá crear su propio menú donde podrá colocar las aplicaciones de su interés (véase la sección 15.1).



MENÚ

1. Aplicaciones
2. Mediciones
3. Configuración
4. Información
5. Salir

APLICACIONES

☐ Producto

☒ PCS

...

Salir

Para usar las opciones, utilice la tecla MENÚ.

- Aplicaciones: menú del usuario.
- Mediciones: opción relacionada con la memoria ALIBI, que permite ver las últimas 1000 mediciones.
- Configuración: creación de menú personalizado, calibración y ajustes de las opciones de la balanza.
- Información: información sobre la balanza.
- Salir: salir del menú.

Mueva el cursor a Aplicaciones y pulse

ENTER.

Se mostrará el menú de usuario, que contiene las aplicaciones previamente seleccionadas por el usuario (consulte las opciones de Configuración/Menú).

Las aplicaciones activas están marcadas con el símbolo ☒. Es posible activar varias aplicaciones simultáneamente, siempre que no entren en conflicto entre sí.

Lista de aplicaciones disponibles:

- ☐ Producto: base de datos de productos
- ☐ PCS: conteo de piezas
- ☐ Unidad: selección de la unidad de masa actual

- ☐ Porcentaje: conversión de porcentaje
- ☐ Etiqueta*: selección del número de etiqueta
- ☐ Pesaje de animales
- ☐ Tara: guardar el valor de tara introducido
- ☐ MÁX/MÍN: indicación del valor máximo
- ☐ Newton: indicaciones en unidades de fuerza
- ☐ Total: suma de una serie de pesajes
- ☐ Umbrales: comparación con los valores umbral establecidos
- ☐ Estadísticas: cálculos estadísticos
- ☐ Papel
- ☐ Densidad
- ☐ Receta

Cabe destacar que algunas funciones de utilidad están relacionadas con opciones de hardware, cuya presencia permite que aparezcan en el menú y sean completamente funcionales:

- La función de comparación con los valores umbral establecidos funciona completamente si la balanza tiene un conector de salida (OUT) .

* La función LabEL solo está disponible en balanzas con el protocolo de transmisión de datos EPL o EPL-A (ver Configuración / Interfaz).

16.1 Base de datos de productos

La base de datos de productos le permite agregar, editar o seleccionar un producto. Seleccione Aplicaciones y luego Producto (recuerde activar las aplicaciones de Producto antes de usarlas).

APLICACIONES	
☐	Producto
☐	PCS
...	
PRODUCTO	
1. Producto:	
2. Modo:	<Estándar><Limitado>
3. Autoajuste:	<Desactivado><Activado>
4. Pantalla principal:	<Desactivado><Activado>
5. Base de datos	
6. Acceso directo:	<F1><F2><F3><F4><F5>
Salir	
PRODUCTO	
ID-F1	F5-deseleccionar
Manzanas	
Bananas	

- Producto: abre la lista de productos.

- Modo: cambia el modo de funcionamiento de la base de datos de productos:

Estándar: trabaja con productos de la base de datos y externos.

Limitado: trabaja solo con productos de la base de datos.

- Reinicio automático: después de cada medición enviada (a una impresora o computadora), se deselecta el producto.

- Pantalla principal: nombre del producto en la pantalla principal de pesaje.

- Base de datos: agregar, editar, imprimir y eliminar productos.

- Acceso directo*: acceso rápido a la lista de productos. Use las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F2, F3... o F5.

Después de seleccionar el producto, el usuario puede elegir un producto de la lista o presionar F1 e ingresar el ID del producto que busca.

***RECUERDA:**

Configurar un acceso directo al teclado permite acceder rápidamente a la lista de productos desde la pantalla principal de pesaje.

PRODUCTO	
1. Producto:	
2. Modo:	<Estándar><Limitado>
3. Autoajuste:	<Desactivado><Activado>
4. Pantalla principal:	<Desactivado><Activado>
5. Base de datos	

BASE DE DATOS DEL PRODUCTO	
1. Editar	
2. Nuevo	
3. Eliminar uno	
4. Eliminar todos	
5. Imprimir	
6. Salir	

Opciones básicas:

- Editar: editar los datos del producto,
- Nuevo: añadir un nuevo producto,
- Eliminar uno: eliminar un producto,
- Eliminar todos: eliminar todos los productos,
- Imprimir: imprimir la lista de productos.

EDICIÓN DE PRODUCTO	
1. ID:	
2. Código de barras:	
3. Nombre:	
4. Nº de etiqueta:	
5. Tara	
6. MIN umbral.:	
7. MAX umbral.:	
8. Aplicación	<...><PCS><PRC>
9. Parámetro 1:	
10. Parámetro 2:	
11. Parámetro 3:	
12. Parámetro 4:	
13. Guardar	
14. Salir	

Tras seleccionar Editar o Nuevo, estarán disponibles las siguientes opciones:

- ID: código de identificación del producto (máximo 8 caracteres),
- Código de barras: código de barras del producto (máximo 16 caracteres),
- Nombre: nombre del producto (máximo 20 caracteres),
- Número de etiqueta: permite configurar el número de etiqueta correspondiente a un producto determinado (útil cuando el usuario utiliza una etiquetadora),
- Tara: peso de tara del producto,
- Umbral mínimo: valor mínimo del umbral para el producto,
- Umbral máximo: valor máximo del umbral para el producto,
- Aplicación: permite activar si al seleccionar este producto se desea activar automáticamente las aplicaciones de conteo de piezas (PCS) o porcentaje (PRC).

Los parámetros 1 y 2 se pueden configurar con la opción Aplicación habilitada:

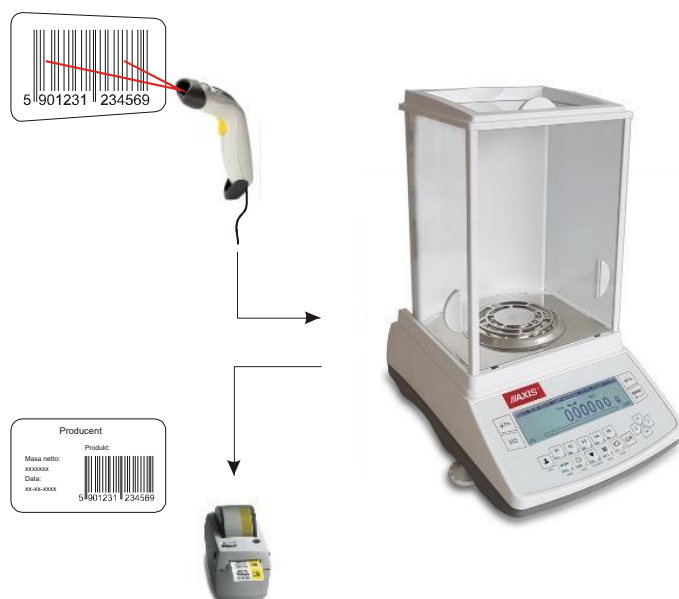
	P.C.S	P.R.C
Parámetro 1	Peso unitario	Peso 100%
Parámetro 2	Número de piezas de muestra	-
Parámetro 3	-	-
Parámetro 4	-	-

Los parámetros 2 a 4 no están activos en las balanzas analíticas.

RECUERDE:

Una vez que haya ingresado todos los detalles del producto, seleccione Guardar.

Cuando un usuario tiene muchos productos registrados en la base de datos de la balanza, un lector de códigos de barras resulta útil para encontrar rápidamente el producto.



Tras seleccionar un producto, es posible enviar (a un ordenador o impresora) las lecturas actuales junto con los datos adicionales seleccionados en la función de impresión.

Las mediciones también se almacenan en la memoria de la balanza ALIBI.

16.2 Conteo de piezas

Esta función permite contar las piezas, por ejemplo, tornillos o clavos, contenidas en la porción pesada, basándose en la masa de una sola pieza calculada a partir de la muestra. Se recomienda que la masa de una pieza (APW) sea mayor que la unidad de lectura de la balanza y que la masa de la muestra sea mayor que 100 unidades de lectura.

APLICACIONES	
☐	Producto
☐	PCS
	...
	Salir

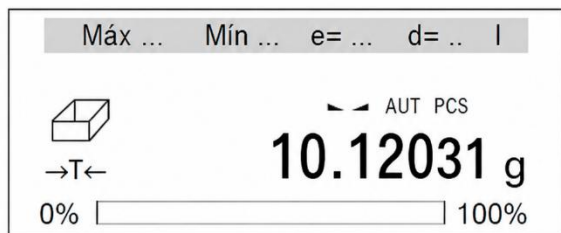
PCS	
1. Activar	
2. Tamaño de muestra:	5
3. APW:	1.2345g
4. Acceso directo:	F1
5. Salir	

Opciones de la aplicación:

- Activación: activa el conteo de piezas para la carga actual en la bandeja y los siguientes ajustes.
- Número de piezas: introduce el número de piezas en la muestra.
- APW: introduce directamente la masa de una pieza individual (teclas digitales).
- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utiliza las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

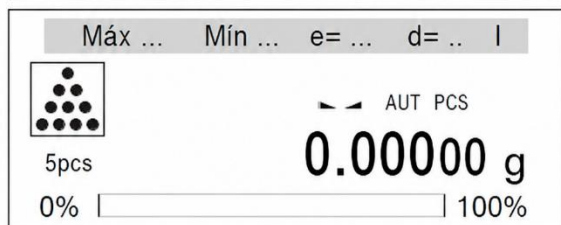
La medición se realiza en tres fases:

- Tara de un recipiente para piezas (o una bandeja vacía).
- Cálculo de la masa de una pieza individual a partir de una muestra.
- Conteo de las piezas en la porción pesada.

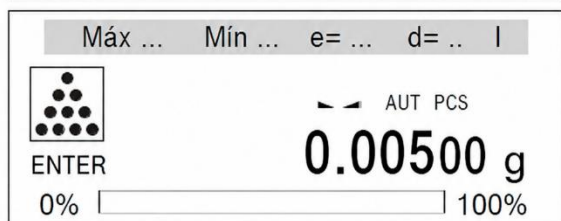


Secuencia de acciones:

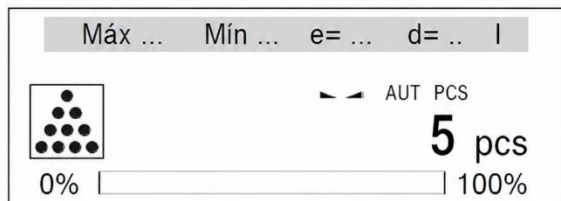
Coloque un recipiente vacío en la bandeja y pulse la tecla →T←.



Espera a que el indicador de balanza sea cero.



Aplique una muestra del número de piezas previamente guardado y pulse la tecla *ENTER*.



El peso mostrará la cantidad de piezas. Puede añadir piezas al conteo.

Para finalizar la función, pulse la tecla *MENÚ* y a continuación seleccione PCS y Desactivación.

16.3 Unidad

Esta aplicación le permite seleccionar la unidad de peso que se está utilizando.

La unidad seleccionada vuelve a la unidad predeterminada cuando se apaga el dispositivo.

Las siguientes unidades están disponibles:

APLICACIONES

☐ Producto

☐ PCS

☒ Unidad

...

Salir

UNIDAD

☐ [mg] miligramo

☒ [g] gramo

☐ [ct] quilate

☐ [oz] onza

☐ [ozt] onza troy

☐ [gr] grano

☐ [dwt] penique

Salir

- gramos (g)

- miligramo (mg)

- quilate (quilate): 1 ct = 0,2 g

- libra (libra inglesa): 1 lb = 453,592374 g

- grano (grano): 1 g = 0,06479891 g

- onza: 1 oz = 28,349523 g

- onza troy (onza farmacéutica): 1 ozt = 31,1034763 g

- pennyweight (unidad de joyería): 1 dwt = 1,55517384 g

La unidad se selecciona mediante las teclas de navegación y la tecla *ENTER*.

16.4 porcentaje

Esta aplicación te permite obtener resultados de peso expresados en porcentaje.

The image shows a two-part menu interface. The top part, titled 'APLICACIONES', contains three items: an unchecked checkbox followed by '....', an unchecked checkbox followed by 'Porcentaje' (which is highlighted with a grey background), and an unchecked checkbox followed by '...'. Below these is the text 'Salir'. The bottom part, titled 'PORCENTAJE', contains a numbered list: '1. Activar', '2. Acceso directo: <F1><F2>...<F5>', and '3. Salir'.

Opciones de la aplicación:

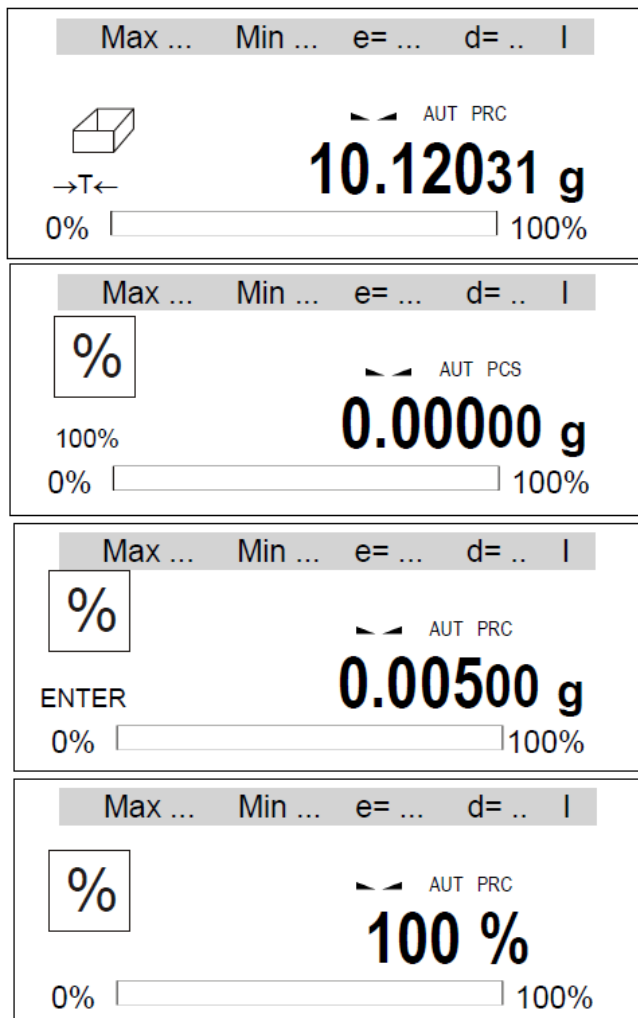
- Activación: introduzca la indicación de saldo actual como 100%, pasando a las indicaciones en porcentaje.

- Acceso directo: utilice las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

La medición se realiza en dos fases:

- Primera fase: medición del 100% de la masa.

- Segunda fase: medición de cualquier masa como porcentaje de la masa medida en la primera fase.



Secuencia de acciones:

Coloque un recipiente vacío en el plato y pulse la tecla $\rightarrow T \leftarrow$.

Espere a que la balanza marque cero.

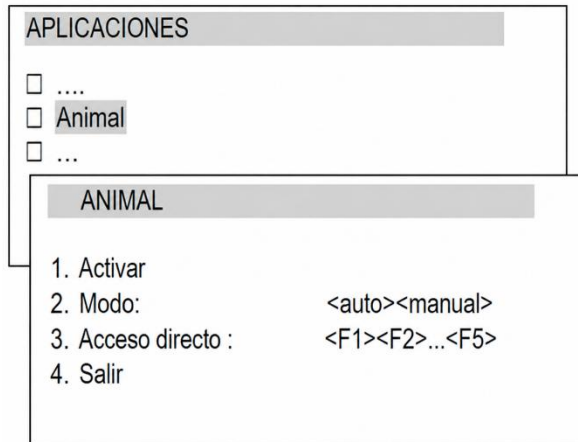
Aplique la muestra de referencia del 100 % y pulse la tecla ENTER.

El peso se mostrará en porcentaje.

Para finalizar la configuración, pulse la tecla MENÚ y seleccione Porcentaje y Desactivación.

16.5 Pesaje de animales

La aplicación permite pesar un animal que se mueve sobre la balanza.



The screenshot shows a menu with two main sections. The top section is titled 'APLICACIONES' and contains three items: '....', 'Animal' (which is highlighted), and '...'. The bottom section is titled 'ANIMAL' and contains a list of options: '1. Activar', '2. Modo: <auto><manual>', '3. Acceso directo : <F1><F2>...<F5>', and '4. Salir'.

Opciones de la aplicación:

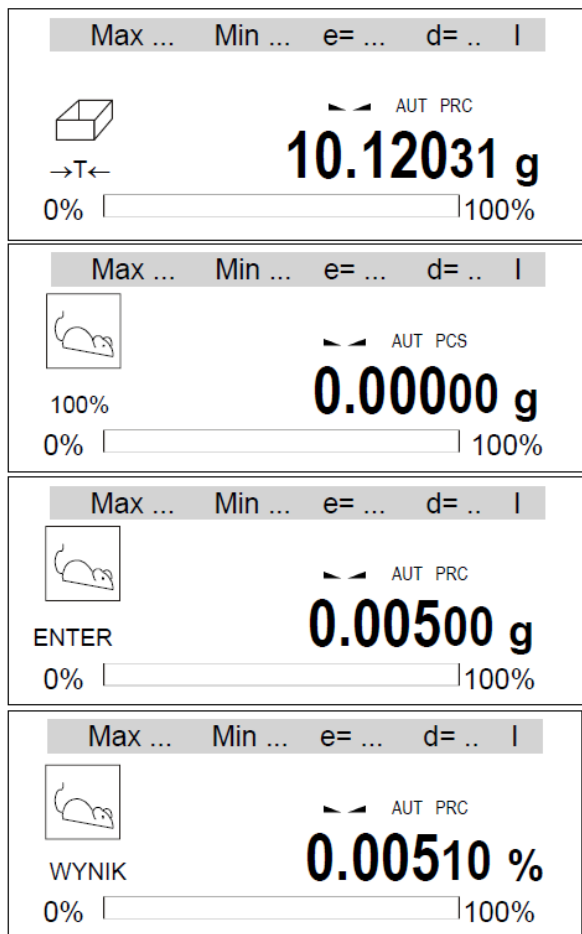
- Activación: cambia al modo de pesaje de animales.

- Modo de pesaje:

- <automático> – pesaje automático tras cambiar la carga de la balanza.

- <manual> – pesaje tras colocar el animal y pulsar la tecla INTRO.

- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utiliza las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.



Secuencia de acciones:

Coloque un recipiente vacío en el plato y pulse la tecla →T←.

Espere a que la balanza marque cero.

Coloque el animal en el recipiente y pulse *ENTER*.

La balanza realizará una serie de mediciones y mostrará el resultado. Una vez descargado, la balanza estará lista para la siguiente medición.

Para finalizar la función, pulse la tecla *MENÚ* y seleccione Pesaje de animales y Desactivación.

16.6 Ajuste de la tara

La aplicación permite medir el peso bruto de la mercancía en un recipiente de masa conocida y, a continuación,

leer el peso neto calculado. Para ello, es necesario introducir previamente el valor de la tara en la memoria de la balanza. Este valor se puede recuperar pulsando la tecla $\rightarrow T$ cuando el plato esté descargado (este valor aparece con el signo "-").

APLICACIONES:

- ☐
- ☐ Porcentaje
- ☐ ...
- Salir

CONFIGURACIÓN DE TARA

1. Activación
2. Rango de tara balance
3. Valor de tara 1.2345g
4. Abreviatura T2
5. Salir

Máx ... Mín ... e= ... d= .. I

AUT

10.00040 g

0% 100%

CONFIGURACIÓN DE TARA

1. Activación
2. Rango de tara balance
3. Valor de tara 1.2345g
4. Abreviatura T2
5. Salir

Máx ... Mín ... e= ... d= .. I

AUT AC

0.00000 g

0% 100%

Máx ... Mín ... e= ... d= .. I

AUT AC

- 10.00040 g

0% 100%

Opciones de la aplicación:

- Activación: cambia al modo de pesaje con el valor de tara introducido.

- Introducir el valor de tara de la balanza: introduce la indicación actual de la balanza como valor de tara.

- Valor de tara: valor introducido con las teclas digitales.

- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utiliza las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Procedimiento:

Coloca el objeto que deseas tarar en el plato y pulsa la tecla de acceso directo correspondiente a la configuración de tara, por ejemplo, F2.

Aparecerán las opciones de la aplicación.

Utiliza el cursor para seleccionar «Tara desde la balanza» o «Introducir valor de tara» (introduce el valor aquí y pulsa la tecla Intro) y, a continuación, «Activación».

La balanza mostrará la indicación de tara.

Al pulsar la tecla $\rightarrow T \leftarrow$ o cuando el plato esté vacío, la balanza restará el valor de tara (mostrará un valor negativo).

Para finalizar el uso de la aplicación, pulse la tecla **MENÚ** y, a continuación, seleccione Configuración de tara y Desactivación.

16.7 Visualización del valor máximo o mínimo (MÁX / MÍN)

La aplicación permite fijar el valor máximo o mínimo en la pantalla.

APLICACIONES

☐ ...

☒ MÁX / MÍN

☐ ...

Salir

MÁX / MÍN

1. Activación

2. Modo: <MÁX><MÍN>

3. Acceso directo: F3

4. Salir

Opciones de la aplicación:

- Activación: cambio al modo de pesaje con indicación de MÁX/MÍN.
- Modo: valor máximo (MÁX) o valor mínimo (MÍN).
- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar la tecla de acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Max ... Min ... e= ... d= .. I

↑

↑

AUT MAX

20.00040 g

0% 100%

Max ... Min ... e= ... d= .. I

↑

↑

AUT MAX

0.00000 g

0% 100%

Secuencia de acciones:

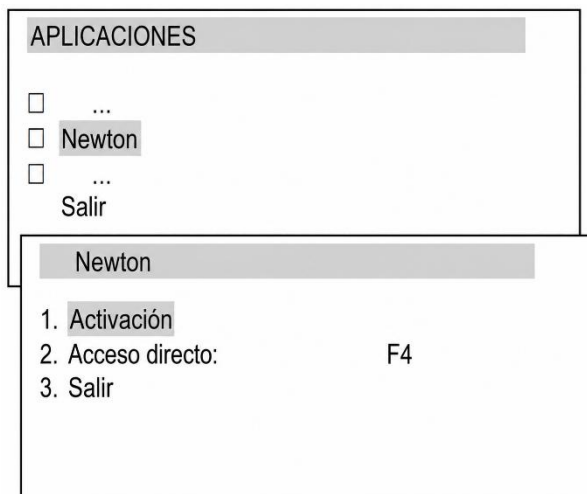
Realice una serie de pesajes. La balanza indica el peso máximo (o mínimo) registrado.

La tecla $\rightarrow T \leftarrow$ pone la balanza a cero y le permite iniciar la siguiente serie de pesajes.

Para finalizar el uso de la aplicación, pulse la tecla *MENÚ* y, a continuación, seleccione *MÁX/MÍN* y Desactivación.

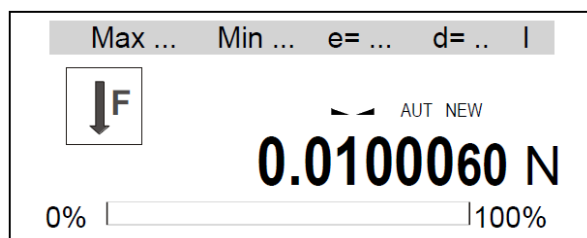
16.8 Indicación de fuerza (Newton)

La aplicación permite medir la fuerza de carga sobre el plato de pesaje.



Opciones de la aplicación:

- Activación: transición a la medición de fuerza,
- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar la tecla de acceso directo: F1, F2, ... o F5.



Secuencia de acciones:

Aplique una fuerza al platillo (¡sin exceder el rango de la balanza!). La balanza indicará la fuerza en unidades.

Para finalizar el uso de la aplicación, pulse la tecla *MENÚ* y, a continuación, seleccione Newton y Desactivación.

16.9 Resumen de series de pesaje (Total)

La aplicación permite sumar los pesajes sucesivos y calcular el valor promedio.

APLICACIONES

☐ ...
☐ **Total**
☐ ...
Salir

TOTAL

1. Activación

2. Vista previa

3. Impresión <encendido><apagado>

4. Modo: <Automático><Manual>

5. Tara <encendido><apagado>

6. Acceso directo: F5

7. Salir

Opciones de la aplicación:

- Activación: cambiar al modo de pesaje con suma

- Vista previa: comprobar el estado del registro de suma

- Modo: añadir otro resultado

< Automático >: después de que la indicación de la balanza se estabilice

- Manual >: después de colocar la carga y pulsar la tecla 

- Tara: suma con tara después de cada pesaje (sin retirar la carga de la balanza)

- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar la tecla de acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Máx. ... Mín ... e= ... d= .. I




AUT TOT
2.00020 g

0% | | 100%

Máx. ... Mín ... e= ... d= .. I




AUT TOT
1.00010 g

0% | | 100%

TOTAL/PESADO NETO



TOTAL = 3.0003 g

N = 2

Promedio = 1.5002 g

 - imprimir F3 – Reiniciar CLR - salir

Secuencia de acciones:

Realice una serie de pesajes en modo manual, pulsando la tecla  después de cada medición.

En modo automático, las mediciones se guardan automáticamente.

Cada medición se confirma mostrando la suma y el valor promedio.

Al abrir la aplicación y seleccionar la opción Vista previa de nuevo (o usar la tecla de acceso directo), se muestra la suma, el número de mediciones y el valor promedio, así como las opciones disponibles:

 - impresión del contenido del registro,

F3 – reinicio (puesta a cero) de los registros,

CLR - volver a la suma.

Para completar la totalización, abra la aplicación de nuevo, seleccione Total y Desactivar.

16.10 Función de control de peso (Umbrales)

La aplicación permite comparar el resultado del pesaje con dos valores de masa previamente programados:

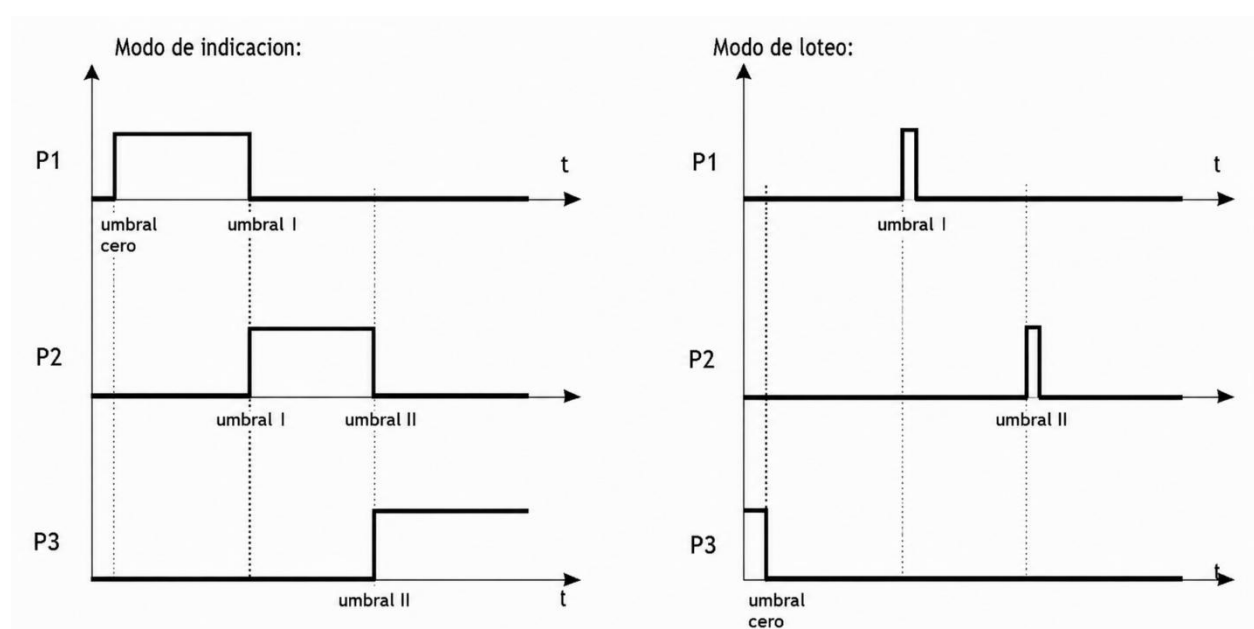
umbral inferior y superior. El resultado de la comparación se indica mediante el encendido de los indicadores (*MÍN*, *OK*, *MÁX*) y la generación de una señal acústica (solo en el modo Impulso) cuando se superan los umbrales.

En balanzas equipadas con salidas de optoacoplador (conector: WY □), el resultado de la comparación se puede utilizar para:

- controlar:
- indicador óptico (*modo Señalizador*),
- dispositivos de dosificación (*modo Impulso*).

En las salidas P1-P3 (zócalo de relés) aparecen estados de cortocircuito como resultado de la comparación de la indicación de la balanza con los valores de umbral.

En la siguiente gráfica se muestran los estados de salida durante el aumento de carga en la balanza para ambos modos de funcionamiento:



En el modo de procesamiento por lotes, en las salidas P1 (hilo I) y P2 (hilo II) aparecen impulsos de cortocircuito durante 0,5 s. En la salida P3 (cero), el estado de cortocircuito aparece cuando la indicación no supera el valor umbral que señala carga cero.

Opciones de la aplicación:

APLICACIONES

☐ ...
 ☒ **Umbral**
☐ ...

Salir

UMBRAL

1. **Activación**
2. Umbral cero 0.0010 g
3. Umbral MÍN 1.0000 g
4. Umbral MÁX 10.0000 g
5. Modo: <señalador><impulso>
6. Impresión
7. Atajo: F5
8. Salir

- *Activación*: cambio a la función de pesaje con suma

- *Umbral cero*: valor del umbral de señalización cero

- *Umbral MÍNIMO*: valor del umbral MÍNIMO

- *Umbral MÁXIMO*: valor del umbral MÁXIMO

- *Modo*: añadir otro resultado

<señalizador>: modo de indicación (gráfico en la página anterior)

- <impulso>: impulsos y señal acústica (diagrama en la página anterior)

- *Imprimir*: impresión de los valores del umbral

- *Acceso directo*: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

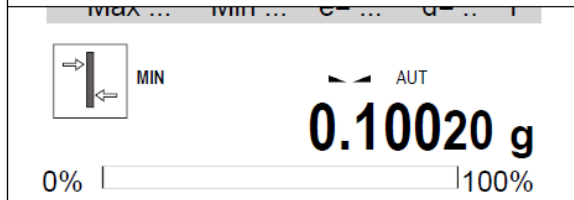


Secuencia de acciones:

Sin carga (carga inferior al umbral de señalización cero)

-sin señalización.

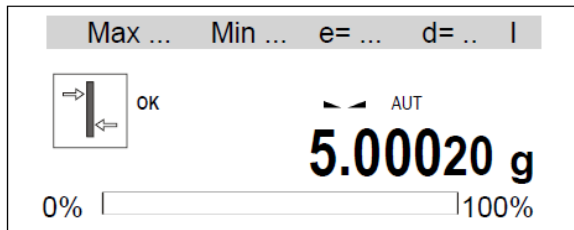
Aplicar carga.



Caso uno:

Carga inferior al umbral MÍNIMO

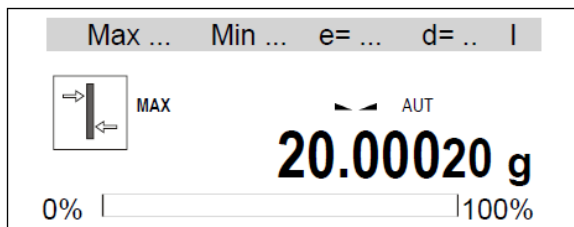
- la balanza indica un valor demasiado bajo: MÍNIMO.



Caso dos:

Carga superior al umbral MÍNIMO pero inferior al umbral MÁXIMO

- la balanza indica un valor correcto: OK (en el modo Impulso, se añade una señal sonora corta adicional).



Caso tres:

Carga superior al umbral MÁXIMO

- la balanza indica un valor demasiado alto: MÁXIMO (en el modo Impulso, además, se añade una señal acústica larga).

16.11 Estadísticas

La aplicación calcula los parámetros estadísticos del proceso de pesaje a partir de una serie de mediciones (máximo 1000).

Las mediciones posteriores se contabilizan (se registran) automáticamente tras aplicar la carga y que la indicación de la balanza se estabilice.

Tras aplicar cada carga, se imprime la siguiente información: número de medición, resultado, fecha y hora. Es posible realizar la siguiente medición tras retirar la carga anterior.

Para la serie de mediciones obtenidas de esta forma, la balanza calcula:

- n -número de muestras
- suma x - suma de las masas de las n muestras $suma_x = \sum_n x_n$
- $\bar{x}$ -masa promedio como (suma x)/n
- mín - masa mínima en n muestras
- máx - masa máxima en n muestras
- R = máx-mín - diferencia entre el valor máximo y mínimo
- S -desviación estándar $S = \sqrt{\frac{1}{(n-1)} \sum_n (x_n - \bar{x})^2}$
- srel -coeficiente de variación $srel = \frac{S}{\bar{x}}$

Los resultados de los cálculos estadísticos se pueden imprimir en una impresora conectada.

APLICACIONES	
☐	...
☒	Estadísticas
☐	...
Salir	

ESTADÍSTICAS	
1.	Activación
2.	Vista previa
3.	Cantidad: 10
4.	Valor nominal: 5.0000 g
5.	Tolerancia: 10 %
6.	Impresión <on><off>
7.	Modo: <Automático><Manual>
8.	Tarado <on><off>
9.	Acceso directo: F5

Máx ...	Mín ...	e= ...	d= ...	I
 AUT TOT 2.00020 g 0%  100%				
ESTADÍSTICAS				
 N = 2				

EST./VISTA PREVIA	
	Cantidad = 10
	Dentro de tolerancia = 5
	Por debajo de la tolerancia = 3
	Por encima de la tolerancia = 3
	Total = 50.000 g
	Promedio = 5.0012 g
 Imprimir F1-Hist. F2-Reiniciar CLR-Salir	

Opciones de la aplicación:

- Activación: cambia al modo de pesaje con suma

- Vista previa: comprueba el estado del registro de suma

- Modo: añade otro resultado

< Automático >: después de que la indicación de la balanza se estabilice

- Manual >: después de colocar la carga y pulsar la tecla

- Tara: suma con tara después de cada pesaje (sin retirar la carga de la balanza)

- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utiliza las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Secuencia de acciones:

Realiza una serie de pesajes en modo manual, pulsando la tecla después de cada medición. En modo automático, las mediciones se guardan automáticamente.

Cada medición se confirma mostrando la suma y el valor promedio.

Al ejecutar la aplicación y seleccionar la opción Vista previa (o usar una tecla de acceso directo), se muestran los resultados estadísticos y las opciones disponibles:

- Impresión del contenido de los registros,

F1 – Mostrar histograma,

F2 – Reiniciar (poner a cero) la memoria,

CLR – Volver a la suma.

Para dejar de usar la aplicación, ábrala de nuevo y seleccione Desactivar.

Imprimir formulario:

Al usar la tecla se genera una impresión con los siguientes datos estadísticos calculados constantemente:

Valores estadísticos e histograma:

N - número de muestras,

IN TOL - número de muestras incluidas en el rango de tolerancia,

-TOL - número de mediciones por debajo del valor real permitido,

+TOL - número de mediciones por encima del valor permitido,

TOTAL - suma de los pesos de todas las pesadas,

PROMEDIO - peso promedio (Total)/n,

MÍN - peso mínimo en N muestras,

MÁX - peso máximo en N muestras,

DESV. EST. - desviación estándar,

DESV. EST. % - desviación estándar en %.

----- ESTADÍSTICAS -----				
NÚMERO :	50.000 g			
TOLERANCIA:	100 g			
MÁX. N :	500			
No.	MUESTRA	TOL-	NOM	TOL+
1	10.007 g	!	*	!
2	20.125 g	!	*	!
3	20.126 g	!	*	!
4	30.205 g	!	*	!
5	30.204 g	!	*	!
6	30.201 g	!	*	!
7	40.557 g	!	*	!
...				
N :	25			
EN TOL. :	25			
< TOL. :	0			
> TOL+ :	0			
TOTAL :	1264.664 g			
PROMEDIO :	50.587 g			
MÁX :	91.131 g			
MÍN :	10.007 g			
MÁX-MÍN :	81.124 g			
DESV. EST. :	20.6480 g			
DESV. EST. %:	40.82 %			
----- HISTOGRAMA -----				
<TOL-	0 I			
	0 I			
	1 I			
	2 ##			
	3 ###			
	4 ####			
	5 #####			
	6 #####			
	7 ###			
	8 ##			
	9 I			
	0 I			
>TOL+	0 I			

Descripción de la cooperación entre la función estadística y un ordenador e impresora.

La balanza dispone de interfaces para conectar un ordenador y una impresora. Tras cada impresión de datos, se envía un conjunto idéntico de datos al ordenador. Una vez que el ordenador envía la señal de inicialización SA CR LF (53h 49h 0Dh 0Ah), la balanza envía al ordenador los datos estadísticos contenidos en un histograma.

16.12 Determinación del gramaje del papel (Papel)

La aplicación permite calcular el gramaje de 1 m² de papel a partir de una muestra de varias piezas de superficie conocida.



Opciones de la aplicación:

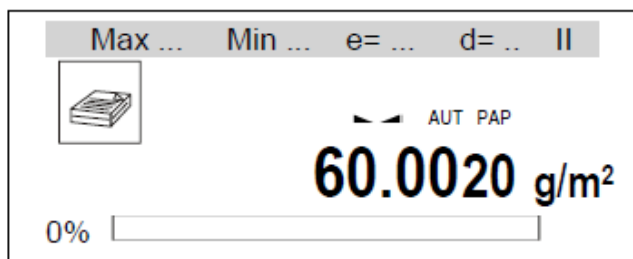
- Activación: cálculo del gramaje,
- Cantidad: número de hojas de papel,
- Superficie: superficie de la hoja [en m²],
- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Secuencia de acciones:

Tras introducir el número de hojas y su superficie, utilice la opción Activar.

Se mostrará el gramaje del papel, calculado como el cociente entre el gramaje y la superficie por hoja.

Para desactivar la aplicación, ábrala de nuevo, seleccione Papel y luego Desactivar.



16.13 Determinación de la densidad

La aplicación permite determinar la densidad de un sólido a partir de su peso en el aire y su peso sumergido en un líquido de densidad conocida, según la siguiente fórmula:

$$\rho = \frac{m_1}{m_1 - m_2} * \rho_{\text{líquido}}$$

Donde:

m_1 - masa en el aire

m_2 - masa en el líquido

La medición consta de dos fases:

Fase I: medición de una muestra sólida en el aire

Fase II: medición cuando la muestra está sumergida en el líquido

La función también permite determinar la densidad del líquido a partir del peso del émbolo (de volumen conocido) en el aire y en el líquido analizado. Se utiliza la siguiente fórmula:

$$\rho = \frac{m_1 - m_2}{V}$$

Donde:

m_1 - masa del émbolo en el aire

m_2 - masa del émbolo en el líquido

V - volumen del émbolo

El volumen del émbolo se indica en su soporte.

En este caso, la medición también se realiza en dos fases:

Fase I - medición del émbolo en el aire

Fase II - medición con el émbolo sumergido en el líquido de prueba

También se calcula la densidad compensando la influencia de la densidad del aire (Densidad con compensación).

Una descripción más detallada se incluye con el kit Hydro.

APLICACIONES

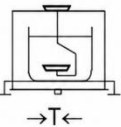
☐ ...
 ☒ **Densidad**
☐ ...

Salir

DENSIDAD

1. Activar
2. Vista previa
3. Tipo de material: <sólido><líquido>
4. Tipo de líquido: <Agua><Etanol><Otro>
5. Tipo de líquido: g/cm³
6. Acceso directo: <-><F1><F2>...<F5>
7. Salir

Máx ... Mín ... e= ... d= .. II



→T←

0%

100%

AUT DEN

0.00000 g

Opciones de la aplicación:

- *Activación*: transición a la medición de densidad,
- *Vista previa*: comprobación del estado del registro de suma,
- *Tipo de material*: sólido o líquido,
- *Tipo de líquido*: agua, etanol u otro (introduzca aquí la densidad),
- *Acceso directo*: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Secuencia de acciones para un sólido:

Tras seleccionar el tipo de material, el tipo de líquido o su densidad y activar la función, tarar la balanza con la tecla →T←.

Max ... Min ... e= ... d= .. II



ENTER

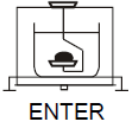
0%

AUT DEN

10.09000 g

Coloque el sólido a analizar en la bandeja superior (medición en el aire) y pulse **ENTER**.

Max ... Min ... e= ... d= .. II



ENTER

0%

AUT DEN

8.09100 g

Coloque el sólido a analizar en la bandeja inferior (medición en líquido) y pulse **ENTER**.

DENSIDAD/VISTA PREVIA	
ρ	Masa en el aire : 10.090g
	Masa en el líquido : 8.0910g
	Densidad de masa : 5.0370g/cm ³
	Densidad con comp.: 5.0360g/cm ³
imprimir CLR - salir	

Se muestran los resultados y las opciones disponibles:

- Impresión del contenido del registro,

CLR - Regresar

Para dejar de usar la aplicación, vuelva a abrirla y seleccione Desactivación.

Opciones de la aplicación:

DENSIDAD	
1. Activar	
2. Vista previa	
3. Tipo de material:	<Sólido><Líquido>
4. Volumen del émbolo:	
5. Acceso directo:	<-><F1><F2>...<F5>
6. Salir	

- Activación: transición a la medición de densidad,

- Vista previa: comprobación del estado del registro de suma,

- Tipo de material: sólido o líquido,

- Volumen del émbolo: introduzca aquí el valor de volumen indicado en el émbolo,

- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar el acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Max ...	Min ...	e= ...	d= ..	II
→T← 0% AUT DEN 0.00000 g				

Secuencia de acciones para líquidos:

Tras seleccionar líquido como tipo de material, introducir el volumen del émbolo y activar la *Activación*, tarar la balanza con la tecla →T←.

Max ...	Min ...	e= ...	d= ..	II
ENTER 0% AUT DEN 10.09000 g				

Cuelgue el émbolo sin sumergirlo en el vaso con el líquido que se va a analizar (medición en el aire) y pulse ENTER.

Max ...	Min ...	e= ...	d= ..	II
ENTER 0% AUT DEN 8.09100 g				

Sumerja el émbolo en el vaso con el líquido que se va a analizar (medición en el líquido) y pulse ENTER.

DENSIDAD/VISTA PREVIA	
ρ	Masa en el aire : 10.090g
	Masa en el líquido : 8.091g
	Densidad del líquido : 5.037g/cm ³
	Densidad con comp. : 5.036g/cm ³
  - imprimir CLR - salir 	

Se muestran los resultados y las opciones disponibles:

-  Impresión del contenido del registro,

CLR - Regresar

Para dejar de usar la aplicación, vuelva a abrirla y seleccione Desactivación.

Impresión de informes:

Para imprimir los resultados de las mediciones, conecte una impresora a la salida RS232C de la balanza. El método de conexión se describe en el capítulo sobre comunicación con la balanza.

Después de cada medición, puede obtener una impresión pulsando la tecla (también puede seleccionar la opción Imprimir informe con el cursor y pulsar Intro).

Formato de impresión:

Número de medición	=
Masa en el aire	= ...g
Masa en el líquido	= ...g
Densidad...	= ...g/ cm ³
Densidad con compensación	= ... g/ cm ³
Densidad del agua	= ...g/ cm ³
Temperatura del agua	= ... °C

16.14 Preparación de recetas (Receta)

Esta aplicación le permite pesar varios ingredientes en un mismo recipiente y leer el peso total de todos los ingredientes pesados hasta el momento.

APLICACIONES	
☐	...
☐	Receta
☐	...
	Salir

MÁX / MÍN	
1. Activar	
2. Restablecer	
3. Acceso directo:	<-><F1><F2>...<F5>
4. Salir	

Opciones de la aplicación:

- Activación: cambio a pesaje con tara múltiple,
- Reinicio: borrado del resultado,
- Acceso directo: tecla de acceso rápido. Utilice las teclas de navegación para seleccionar la tecla de acceso directo: F1, F2, ... o F5.

Max ...	Min ...	e= ...	d= ..	II
				
AUT PRC				
10.12300 g				
→T←				
0%				

Max ...	Min ...	e= ...	d= ..	II
$\Sigma=0.00$				
AUT MAX				
				
n=0				
1.00040 g				
0%				

Max ...	Min ...	e= ...	d= ..	II
$\Sigma=0.00$				
AUT MAX				
				
n=1				
0.00000 g				
0%				

Secuencia de acciones:

Coloque el recipiente en el plato y tare la balanza con la tecla →T←.

La balanza está lista para pesar los siguientes ingredientes. Después de pesar cada ingrediente, pulse la tecla →T←. Esto reiniciará la balanza a cero. La suma de los ingredientes pesados previamente (Σ) y su cantidad (n) se muestran a la izquierda Σ .

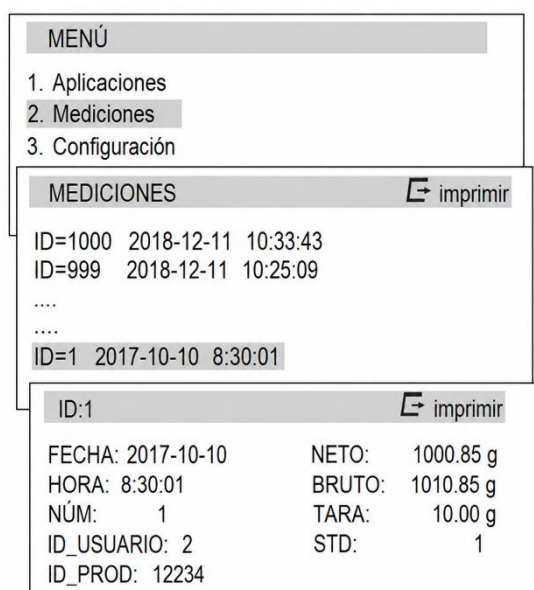
En cualquier momento, puede usar la tecla para leer la masa total de todos los ingredientes pesados ↻ (al pulsar la tecla de nuevo, volverá a pesar el ingrediente).

Para finalizar el uso de la aplicación, pulse la tecla **MENÚ** y, a continuación, seleccione Receta y Desactivación.

17. Base de datos de mediciones (Memoria Alibi)

En balanzas con memoria DSD adicional (denominada memoria ALIBI), es posible guardar y leer 100.000 resultados de medición confirmados. La confirmación de las mediciones para su registro se realiza al visualizar el resultado mediante la tecla . La escritura en la memoria también se realizará automáticamente con cada transmisión en cualquier interfaz (más información en el capítulo «Configuración de parámetros de interfaz», «Opción de envío»).

La opción «Mediciones» permite visualizar y enviar (a un ordenador o impresora) las últimas 1.000 mediciones.



MENÚ

- 1. Aplicaciones
- 2. Mediciones**
- 3. Configuración

MEDICIONES  imprimir

ID=1000 2018-12-11 10:33:43
ID=999 2018-12-11 10:25:09
....
....
ID=1 2017-10-10 8:30:01

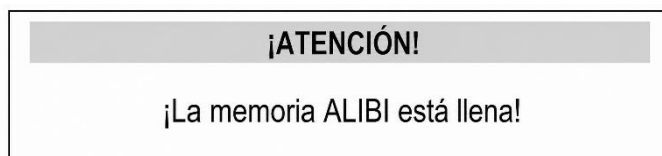
ID:1  imprimir

FECHA: 2017-10-10	NETO: 1000.85 g
HORA: 8:30:01	BRUTO: 1010.85 g
NÚM: 1	TARA: 10.00 g
ID_USUARIO: 2	STD: 1
ID_PROD: 12234	

Las mediciones se almacenan con número de identificación, fecha, número de producto, etc., en forma de registros. Se muestran en orden cronológico, de la más reciente a la más antigua.

El usuario puede visualizar las mediciones mediante las teclas de navegación o enviarlas a su ordenador/impresora pulsando la tecla correspondiente . Al transmitir datos a un ordenador mediante el programa Axis Balance Manager, la transferencia de registros se protege con un bit de paridad y parámetros de transmisión de 115.200 bps/8 bits/par. Al introducir la medición seleccionada (pulsando la tecla Intro), se puede previsualizar la información detallada. En este punto, también es posible enviar una única medición (a un ordenador/impresora) pulsando la tecla correspondiente .

La memoria DSD (ALIBI) permite leer un máximo de 100.000 registros de los últimos pesajes, entendidos como operaciones de transmisión de datos a través de una de las interfaces de comunicación de la balanza, iniciadas en modo de pesaje por el usuario pulsando la tecla de impresión o mediante el mecanismo de impresión automático.



¡ATENCIÓN!

¡La memoria ALIBI está llena!

Cuando la memoria DSD está llena, aparece una advertencia y una señal acústica.

Cuando la memoria DSD está llena, los registros posteriores sobrescriben los más antiguos (por ejemplo, el registro n.º 100.001 reemplaza al registro 1, el 100.002 reemplaza al registro 2, etc.). Cada pesaje se identifica mediante un número de identificación de medición (REC_ID).

¡ATENCIÓN!

¡La memoria ALIBI está llena!

¿Reiniciar?

SÍ

NO

Después de alcanzar el valor máximo, el número de identificación (REC_ID= 4 294 967 295), si intenta confirmar otra medición, aparece una advertencia y una señal acústica.

Tras seleccionar la opción SÍ, la memoria se borra y el siguiente identificador de medición se establece en 1. Al seleccionar NO, se cierra la pantalla de advertencia sin cambios, lo que le permite leer la memoria antes de borrarla.

El programa Axis Balance Manager puede leer toda la memoria DSD. La balanza debe estar encendida y conectada al ordenador mediante una de las interfaces disponibles: RS-232C, USB (dispositivo USB o serie USB) o LAN. La configuración de la interfaz de la balanza debe permitir la conexión con el programa Axis Balance Manager.

Ejemplo de impresión de todas las mediciones:

```

MODELO: ACA2200G
N.º DE SERIE: 12345678
FECHA DE PRODUCCIÓN: 2018-12-19
CANT. DE REGISTROS: 2
ID_REG;FECHA;HORA;NÚM.;ID_USUARIO;ID_PROD;NETO;BRUTO;TARA;UNIDAD;PUNTO;STB
1000;2018-07-11;10:33:43;2;2;1;1101.07;1111.08;10.01; g ;2;1
999;2018-07-11;10:25:09;1;2;1;1000.85;1010.85;10.00; g ;2;1
...
1;2017-01-01; 8:30:01;1;2;1;1000.85;1010.85;10.00; g ;2;1

```

Ejemplo de impresión de una sola medida:

```

MODELO: ACA2200G
N.º DE SERIE: 12345678
FECHA DE PRODUCCIÓN: 2018-12-19
CANT. DE REGISTROS: 2
ID_REG;FECHA;HORA;NÚM.;ID_USUARIO;ID_PROD;NETO;BRUTO;TARA;UNIDAD;PUNTO;STB
1;2017-01-01; 8:30:01;1;2;1;1000.85;1010.85;10.00; g ;2;1

```

17.1 Descripción detallada de la transferencia de datos desde la memoria Alibi

La memoria Alibi (tipo FLASH) se encuentra en la placa base de la balanza. En una balanza verificada, no es posible acceder físicamente a ella sin romper los precintos de legalización. El software de la balanza no permite al usuario editarla ni eliminarla libremente. Sin embargo, el usuario puede visualizar e imprimir un máximo de 1000 registros recientes. Los registros están protegidos con una suma de verificación CRC simple, calculada como el complemento del byte menos significativo de la suma de los bytes de datos escritos directamente en la memoria FLASH. Las inconsistencias en las sumas, calculadas continuamente y guardadas con el registro, se señalan con signos de interrogación al leer los campos del registro (excepto REC_ID). Debido a que los datos correctos se envían después de su conversión a texto, no es posible comparar sumas de verificación fuera de la balanza. La suma CRC no aparece en el registro enviado.

Estructura del registro de datos en la memoria Alibi: Equivalentes en el registro de lectura:

```
{  
typedef struct  
{unsigned long rec_id;           ID DE RECIBO  
char date [11];                 FECHA  
char time [12];                 HORA  
int no;                         NÚMERO  
char user_id [USER_ID_SIZE];    ID DE USUARIO  
char prod_id [PROD_ID_SIZE];    ID DE PRODUCTO  
floatnet;                       NETO  
float gross                     BRUTO  
float tare;                     TARA  
intunit;                       UNIDAD  
intpoint;                      PUNTO  
int stb;                        ESTÁTICO  
unsigned char crc;  
}  
alibrecord_str;
```

La memoria Alibi permite al usuario leer un máximo de 100.000 registros de los últimos pesajes, entendidos como operaciones de transmisión de datos a través de una de las interfaces de comunicación de la balanza, iniciadas en modo de pesaje por el usuario pulsando la tecla de impresión o mediante el mecanismo de impresión automático.

El programa Axis Balance Manager puede leer toda la memoria. La balanza debe estar encendida y conectada al ordenador mediante una de las interfaces disponibles: RS-232C, USB (dispositivo USB o serie USB) o LAN. La configuración de la interfaz de la balanza debe permitir la conexión con el programa Axis Balance Manager.

Comando que inicia el procedimiento de transferencia de datos de la memoria Alibi

Comando:

Salibitrn	C.R	LF
-----------	-----	----

Respuesta:

Malibitrn	C.R	LF
-----------	-----	----

Ubicación:

CR – 0Dh,

LF – 0Ah.

Notas para la interfaz RS-232C o USB:

- Tras recibir la respuesta de la balanza, espere al menos 1 segundos antes de volver a preguntar, ya que esto cambia la transmisión del puerto serie al modo 115200/8 bits/par.
- Las consultas posteriores a la balanza deben dirigirse de acuerdo con los parámetros de transmisión descritos anteriormente.

Consulta de encabezado de datos de memoria Alibi

Comando:

Salibiprn	C.R	LF
-----------	-----	----

Respuesta

MODELO:	<modelo_pesajes_char[0÷20]>	C.R	LF
N.º DE SERIE:	<número_de_serie_básculas_char[0÷20]>	C.R	LF
FECHA DE PROD.:	<fecha_de_producción_pesajes_char[0÷10]>	C.R	LF
N.º DE REGISTROS:	<número_de_mediciones_en_memoria_DSD_char[1÷6]>	C.R	LF
ID_REG;FECHA;HORA;NÚM.;ID_USUARIO;ID_PROD.;NETO;BRUTO;TARA;UNIDAD;PUNTO;ESTB		C.R	LF

Solicitud de otro registro de memoria de Alibi

Comando:

Salibinext	C.R	LF
------------	-----	----

Respuesta:

ID_REG	;	FECHA	;	HORA	;	NÚMERO	;	ID_USUARIO	;	ID_PROD	;	NETO	;	BRUTO	;
TARA	;	UNIDAD	;	PUNTO	;	ESTB	;	C.R	LF						

Donde:

REC_ID - char[1÷10], ID de medición, entero 1÷ 4294967295,

DATE - char[9], fecha de medición en formato AAAA:MM:DD,

TIME - char[8], hora de medición en formato HH:MM:SS,

NUM - char[1÷6], número de impresión,

USER_ID - char[0÷8], ID de usuario,

PROD_ID - char[0÷8], ID de producto,

NET - char[1÷8], masa neta sin unidad,

GROSS - char[1÷8], masa bruta sin unidad,

TARE - char[1÷8], tara sin unidad,

UNIT - char[3], unidad de masa para los campos NET, GROSS y TARE,

POINT - char[1], número de decimales significativos para los campos NET, GROSS y TARE,

STB - char[1], estado del indicador de estabilización.

Comentarios:

- Después de enviar el último registro de datos, el saldo envía además:

Malibiprn	C.R	LF
-----------	-----	----

Notas para interfaces RS-232C o USB:

- Tras enviar la secuencia anterior, el balanceador restablece la configuración previa del puerto serie (antes del comando que inicia el procedimiento de transferencia de datos de memoria).

Consulta del último registro de memoria Alibi leído (p. ej., en caso de necesitar repetir la operación).

Comando:

Salibirep	C.R	LF
-----------	-----	----

Respuesta:

- Análogo al punto 4.3.

Comando para interrumpir la lectura de la memoria Alibi

Comando:

Salibistop	C.R	LF
------------	-----	----

Respuesta:

Malibistop	C.R	LF
------------	-----	----

Notas para el caso de interfaz RS-232C o USB:

- Después de enviar la respuesta, el balanceador restablece la configuración previa del puerto serie (antes del comando que inicia el procedimiento de transferencia de datos de la memoria DSD).

18. Información detallada sobre la comunicación de saldo

18.1 Descripción detallada del protocolo de transmisión de datos LonG

Parámetros de transmisión: 8 bits, 1 bit de parada, sin paridad, velocidad de transmisión 4800 bps

Método de intercambio de datos:

- Lectura del indicador de saldo (corresponde al uso de la llave del saldo 

Computadora →: **SI** CR LF (53h 49h 0Dh 0Ah) – señal de inicialización, Saldo → Computadora: el saldo envía 16 bytes de datos como se describe:

Byte 1: carácter "-" o espacio

Byte 2: espacio

Byte 3 ÷ 4: dígito o espacio

Byte 5 ÷ 9: dígito, coma o espacio

Byte 10: dígito

Byte 11: espacio

Byte 12: k, l, c, p, o, m, g, d o espacio

Byte 13: g, b, t, c, z, g, r, w o %

Byte 14: t o espacio

Byte 15: C.R

Byte 16: LF

Nota: Introducir un número de red de la balanza (Configuración/Interfaz/Dirección RS) distinto de cero modifica su funcionamiento: la comunicación con el ordenador es posible tras iniciar sesión con el comando: 02h balance_no. El cierre de sesión se produce tras el comando 03h. Para ello, utilice el programa de prueba de conectores disponible en [www.axis.pl/programas informáticos](http://www.axis.pl/programas_informaticos); por ejemplo, para la balanza n.º 1, introduzca: \$0201, siga S/ y cierre la sesión con: \$03.

- Consulta sobre la presencia de la balanza en el sistema (comprobación de la conexión entre la balanza y el ordenador): Balanza → Ordenador: **SJ** CR LF (53h 4Ah 0Dh 0Ah),

Balanza → Ordenador: **MJ** CR LF (4Dh 4Ah 0Dh 0Ah),

- Visualización de la inscripción en la pantalla de la balanza (mensaje de texto del ordenador):

Ordenador → Balanza: **SN** nn XXXXXX CR LF, nn - tiempo de visualización en segundos; XXXXXX- 6 caracteres para mostrar

Saldo → Computadora: **MN** CR LF (4Dh 4Eh 0Dh 0Ah),

- Tarar el saldo desde la computadora (corresponde al uso de la tecla →T← en el saldo):

Computadora →Saldo: **ST** CR LF (53h 54h 0Dh 0Ah), Computadora

Saldo →: **MT** CR LF (4Dh 54h 0Dh 0Ah),

- Poner el saldo a cero (corresponde al uso de la tecla →0← en el saldo):

Computadora →Saldo: **SZ** CR LF (53h 5Ah 0Dh 0Ah),

Saldo →Computadora: **MZ** CR LF (4Dh 5Ah 0Dh 0Ah),

- Encender/apagar el saldo (corresponde al uso de la tecla I/O en la balanza):

Computadora → Balanza: **SS** CR LF (53h 53h 0Dh 0Ah),

Banca →Computadora: **MS** CR LF (4Dh 53h 0Dh 0Ah),

- Visualización del MENÚ (corresponde al uso de la tecla MENÚ en la balanza):

Computadora → Balanza: **SF** CR LF (53h 46h 0Dh 0Ah),

Banca →Computadora: **MF** CR LF (4Dh 46h 0Dh 0Ah),

- Configuración del valor umbral 1 (opcional):

Computadora → Balanza: **SL** D1...DN CR LF (53h 4Ch D1...DN 0Dh 0Ah)

donde: D1...DN – valor umbral, máximo 8 caracteres,

Banca →Computadora: **ML** CR LF (4Dh 4Ch 0Dh 0Ah),

Ejemplo:

Para colocar 1000 g en la balanza B1.5 (d=0,5 g), introduzca:

SL 1 0 0 0. 0 CR LF (53h 4Ch 31h 30h 30h 30h 2Eh 30h 0Dh 0Ah).

Para colocar 100 kg en la balanza B150 (d=50 g), introduzca:

SL 1 0 0. 0 0 CR LF (53h 4Ch 31h 30h 30h 2Eh 30h 30h 0Dh 0Ah),

- Configuración del valor umbral 2 (opción):

Ordenador → Saldo: **SH** D1...DN CR LF (53h 48h D1...DN 0Dh 0Ah),

donde: D1...DN – valor umbral, máximo 8 caracteres,

Saldo → Ordenador: **MH** CR LF (4Dh 48h 0Dh 0Ah),

- Configuración del valor umbral 3 - cero (opción):

Ordenador → Saldo: **SM** D1...DN CR LF (53h 4Dh D1...DN 0Dh 0Ah),

donde: D1...DN – valor umbral, máximo 8 caracteres,

Saldo → Ordenador: **MM** CR LF (4Dh 4Dh 0Dh 0Ah).

18.2 Descripción detallada del protocolo de transmisión de datos EPL

Parámetros de transmisión: 8 bits, 1 bit de parada, sin paridad, velocidad de transmisión de 9600 bps

- Tras usar la llave en la balanza:

Balanza → Etiquetadora: un conjunto de instrucciones en lenguaje EPL-2 que inicia la impresión de etiquetas

EE. UU.	- Manual de control
FR"0001"	- Instrucción que especifica el número de etiqueta
?	- Indicación que inicia una lista de cadenas variables
mm:hh	- 5 caracteres: minutos:horas
aaaa.mm.dd	- 10 caracteres: año.mes.día
masa	- 10 caracteres: indicación de peso + unidad de peso
P1	- Manual de control

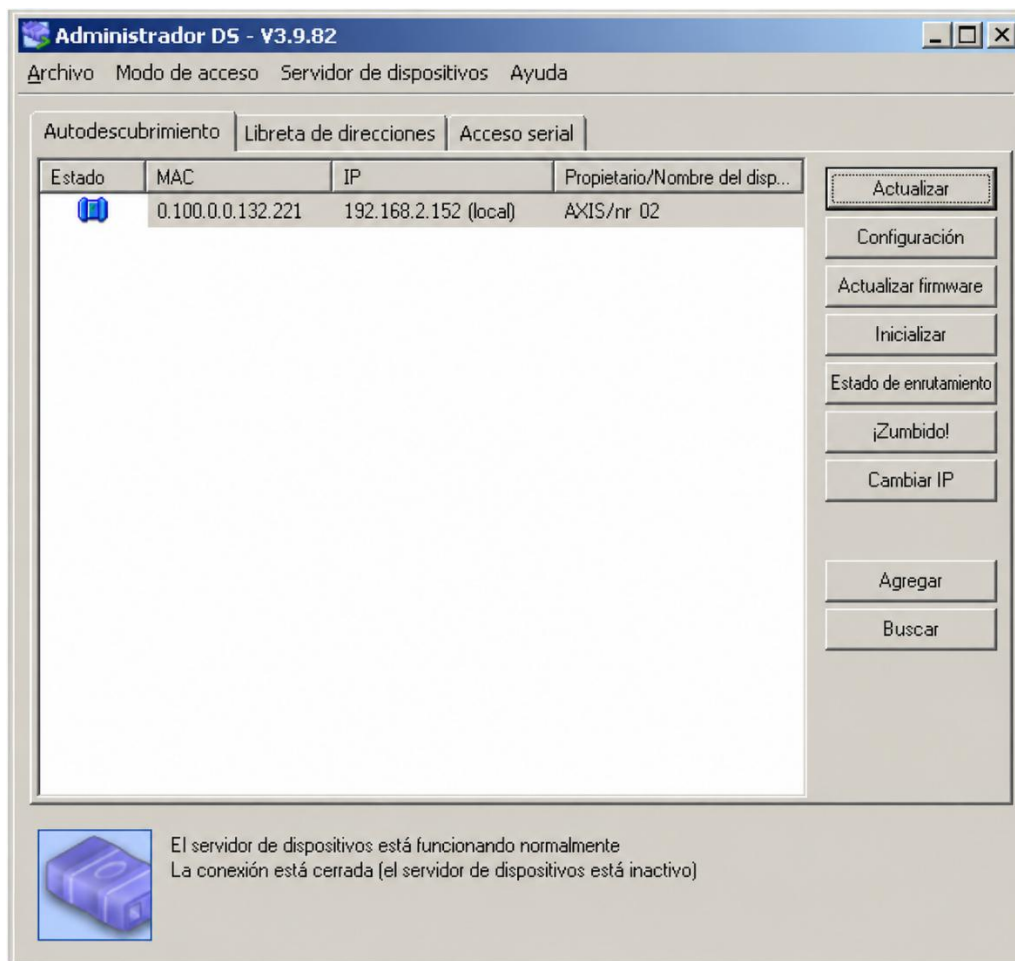
Comentarios:

1. Además de las inscripciones variables, puede colocar inscripciones permanentes, por ejemplo, el nombre de la empresa, el producto, etc.
2. Por defecto, es posible imprimir una plantilla de etiqueta (número 0001). Es posible utilizar más plantillas (diferentes números de etiqueta) gracias a la función especial LAbEL.
3. Para imprimir una etiqueta, la etiquetadora debe tener un tipo de etiqueta introducido (una plantilla de etiqueta preparada en el ordenador y almacenada en la memoria de la etiquetadora). El diseño de la etiqueta se realiza con el programa ZEBRA DESIGNER, suministrado con la etiquetadora.
4. Los parámetros y el protocolo de transmisión de la balanza deben corresponder al tipo de etiquetadora.

18.3 Configuración del módulo Ethernet (opción LAN)

En balanzas con puerto de comunicación LAN (opción), debe instalarse el paquete de herramientas Tibbo. Para ello, ejecute el archivo de instalación TDST_3-9-82.exe. El nombre del archivo puede variar según la versión del paquete.

El programa DS Manager, incluido en el paquete, se utiliza para configurar el módulo Ethernet. Tras su ejecución, detecta todos los módulos conectados a la red Ethernet y los muestra en la ventana de Detección automática, como se muestra en la siguiente figura.



Para cambiar la configuración, seleccione el módulo deseado de la lista y haga clic en el botón «Configuración». La ventana de configuración, según la versión del módulo, puede diferir de la que se muestra en los diagramas.

En la ventana de configuración, verifique y, si es necesario, configure (como se muestra en las imágenes): - Protocolo de transporte adecuado: TCP por defecto - Dirección IP: seleccione la dirección adecuada para la red utilizada - Parámetros del puerto serie (Configuración de la serie).

Tras configurar los parámetros, confirme sus valores haciendo clic en «Aceptar» y, posiblemente, confirmando la pregunta sobre si desea reiniciar el módulo.

Configuración: DS - v3.32(5)->+N [AXIS]

Red

Conexión

Puerto serie

Paquetes salientes

Al

Nombre del propietario	AXIS
Nombre del dispositivo	n 02
Dirección MAC	0.100.0.0.132.221
DHCP	0- Deshabilitado
Dirección IP	192.168.2.152
Puerto	1001
Registro en el servidor DNS	0- Deshabilitado
-Dirección IP del servidor DNS	[irrelevante]
-Puerto del servidor DNS	[irrelevante]
Autoregistro en el servidor de enlaces	0- Deshabilitado
Dirección IP de la puerta de enlace	0.0.0.1
Máscara de subred	0.0.0.0

Guardar

Cargar

Contraseña

Aceptar

Cancelar

Configuración: DS - v3.32(5)->+N [AXIS]

Red

Conexión

Puerto serie

Paquetes salientes

Al

Tiempo de espera de la conexión (min)	5
Protocolo de transporte	1 - TCP
-Puerto de ID (sólo para broadcast)	[irrelevante]
Inicio de sesión en el servicio de enlaces	0- Deshabilitado
Comando entrante	0- Deshabilitado
Inicio de sesión de datos	0- Deshabilitado
Modo de enrutamiento	0- Servidor (Esclavo)
Aceptación de conexión desde	0- Cualquier IP
-Modo de conexión	[irrelevante]
-Dirección de destino	[irrelevante]
-Puerto de destino	[irrelevante]
Destino de la notificación	0- Último puerto

Guardar

Cargar

Contraseña

Aceptar

Cancelar

Configuración: DS - v3.32(5)->+N [AXIS]

Red

Conexión

Puerto serie

Paquetes salientes

Al

Interfaz serial	2 - Automático
Control de flujo RTS/CTS	0- Deshabilitado o remoto
Modo DTR	0- Inactivo o remoto
Estado de inactividad DTR	0- Bajo
Velocidad en baudios	6- 57600 bps
Paridad	0- Ninguna
Bits de datos	1- 8 bits
Bit de parada	0- Deshabilitado
Eco del carácter (en el programa serial)	[irrelevante]
Eco del carácter (en el código ASCII)	[irrelevante]
Comando de activación (On-the-Fly)	1- Habilitado
Contraseña del comando On-the-Fly	0- Deshabilitado
Máscara del notificador	0

Guardar

Cargar

Contraseña

Aceptar

Cancelar

Configuración: DS - v3.32(5)->+N [AXIS]

Red

Conexión

Puerto serie

Paquetes salientes

Al

Longitud máxima del paquete	255
Retraso entre caracteres máximo	1
Inicio en cualquier carácter	1 - Sí
Usar carácter de inicio	0- No
Código ASCII del carácter de inicio	0
Usar carácter de parada	0- No
Código ASCII del carácter de parada	0
Número de caracteres posteriores al punto	0

Guardar

Cargar

Contraseña

Aceptar

Cancelar

19. Mantenimiento y reparación de daños menores

1. Mantenga la balanza limpia.
2. Evite que entre suciedad entre el plato y la carcasa mientras usa la balanza. Si encuentra suciedad, retire el plato (levantándolo), limpie la suciedad y vuelva a colocarlo.
3. En caso de un funcionamiento incorrecto debido a un corte de energía breve, apague la balanza desenchufándola y vuelva a encenderla después de unos segundos.
4. Cualquier reparación de la balanza debe ser realizada por un centro de servicio autorizado.
5. Para reparar la balanza, póngase en contacto con el centro de servicio más cercano.
6. Las balanzas dañadas solo se pueden enviar para su reparación por mensajería en su embalaje original; de lo contrario, existe el riesgo de que la balanza se dañe y se pierda la garantía.

Mensajes de emergencia

Anuncio	Causa	Recomendación
"Test ..."	pruebas automáticas en progreso / daño en el sistema electrónico de la balanza	espere aprox. 1 minuto,
" - - - -"	puesta a cero de la balanza no completada / daño mecánico en la balanza	espere aprox. 1 minuto verifique si la balanza está estable y libre de vibraciones
"Calibración interna: error de carga"	carga insuficiente o sobrecarga del mecanismo de la balanza / daño mecánico	verifique si todos los elementos del plato están colocados o si no ha quedado carga sobre la balanza
"Rango de tara excedido"	intento de tara durante la indicación de cero	las indicaciones de la balanza deben ser diferentes de cero
"Rango de puesta a cero excedido"	rango de puesta a cero permisible excedido	retire la carga de la balanza
"Rango de pesaje excedido"	rango de pesaje permisible excedido (Máx +9*e)	reduzca la carga de peso
"Rango de medición excedido (+)"	exceder el rango de medición superior del convertidor analógico-digital	retire la carga
"Rango de medición excedido (-)"	exceder el rango de medición inferior del convertidor analógico-digital	verifique si todos los elementos del plato están colocados
"Peso unitario demasiado bajo"	intento de ingresar un peso unitario demasiado pequeño	el peso de un solo elemento es demasiado bajo o se han ingresado demasiadas piezas

Si el mensaje persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.



AXIS Sp. z o.o.
ul.Kartuska 375B
80-125 Gdansk



Tel. +48 58 320 01...03
Fax +48 58 320 63 00



e-mail: handel@axis.pl



www.axis.pl