

**Instrucciones de manejo**  
Instrucciones de manejo originales

**Cubis<sup>®</sup>**

Modelo MCA  
Balanzas de precisión de alta carga





# Contenido

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| <b>1 Acerca de estas instrucciones</b> .....                              | 6  | 4.11 Gestión de usuarios .....   | 27 |
| 1.1 Validez .....   | 6  | 4.11.1 Perfiles de usuario .....   | 27 |
| 1.2 Símbolos .....  | 6  | 4.11.2 Inicio de sesión de usuario .....   | 27 |
| 1.2.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso .....       | 6  | 4.12 Perfiles de pesaje e impresión .....  | 27 |
| 1.2.2 Otros símbolos .....  | 6  | 4.13 Tareas y aplicaciones .....   | 27 |
| 1.3 Grupos de destinatarios .....   | 7  | 4.14 Estructura del menú .....   | 28 |
| <b>2 Instrucciones de seguridad</b> .....                                 | 8  | 4.14.1 Menú principal .....  | 28 |
| 2.1 Uso previsto .....  | 8  | 4.14.2 Menú "Ajustes" .....  | 28 |
| 2.1.1 Modificaciones en el aparato .....                                  | 8  | 4.15 Navegar por los menús .....   | 33 |
| 2.1.2 Reparaciones en el aparato .....                                    | 8  | <b>5 Instalación</b> .....   | 35 |
| 2.2 Cualificación del personal .....                                      | 8  | 5.1 Contenido del suministro .....   | 35 |
| 2.3 Importancia de estas instrucciones .....                              | 9  | 5.2 Seleccionar el lugar de instalación .....  | 35 |
| 2.4 Funcionalidad del aparato .....                                       | 9  | 5.3 Desembalar .....   | 36 |
| 2.5 Información de seguridad en el aparato .....                          | 9  | 5.4 Retirar la unidad de manejo .....  | 36 |
| 2.6 Equipo eléctrico .....  | 9  | 5.5 Conectar el cable Ethernet .....   | 37 |
| 2.6.1 Daños en el equipo eléctrico del aparato .....                      | 9  | 5.6 Preparar para el pesaje por debajo de la balanza .....   | 37 |
| 2.6.2 Trabajar con el equipo eléctrico del aparato .....                  | 9  | 5.7 Utilizar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes .....                              | 39 |
| 2.6.3 Fuente de alimentación y cable de conexión a la red eléctrica ..... | 9  | 5.8 Aclimatar .....  | 39 |
| 2.7 Comportamiento en caso de emergencia .....                            | 10 | <b>6 Puesta en marcha</b> .....  | 40 |
| 2.8 Accesorios, consumibles y recambios .....                             | 10 | 6.1 Ensamblaje de la fuente de alimentación .....  | 40 |
| 2.9 Rotura de cristal .....   | 10 | 6.2 Conectar el suministro eléctrico .....   | 40 |
| <b>3 Descripción del aparato</b> .....                                    | 11 | 6.3 Colocar las caperuzas de protección .....  | 41 |
| 3.1 Descripción general del aparato .....                                 | 11 | <b>7 Ajustes del sistema</b> .....   | 42 |
| 3.2 Platillo de pesaje y los componentes correspondientes .....           | 12 | 7.1 Llevar a cabo los ajustes del sistema .....  | 42 |
| 3.3 Conexiones y componentes del módulo de pesaje .....                   | 13 | 7.2 Desconectar la función isoCAL .....  | 42 |
| 3.4 Conexiones de la unidad de manejo .....                               | 13 | 7.3 Introducir la contraseña .....   | 42 |
| 3.5 Dispositivos de seguridad .....                                       | 14 | 7.4 Configurar el aparato para impresoras de red .....   | 43 |
| 3.5.1 Caperuzas de protección .....                                       | 14 | 7.4.1 Seleccionar la configuración para la impresión en red .....  | 43 |
| 3.6 Aparatos con conformidad evaluada .....                               | 14 | 7.4.2 Configurar el aparato para impresoras de red a través de una red wifi independiente .....          | 43 |
| 3.7 Símbolos en el aparato .....  | 14 | 7.4.3 Configurar el aparato para impresoras de red mediante una red empresarial .....                    | 44 |
| <b>4 Concepto de manejo</b> .....   | 15 | 7.4.4 Configurar perfiles de impresión .....   | 44 |
| 4.1 Elementos de manejo del menú principal .....                          | 15 | 7.5 Lista de parámetros .....  | 45 |
| 4.2 Elementos de manejo en la gestión de tareas .....                     | 16 | 7.5.1 Parámetros del menú "Gestión de usuarios" .....  | 45 |
| 4.3 Elementos de manejo en la vista de la balanza .....                   | 17 | 7.5.2 Parámetros del menú "Gestión de accesos" .....   | 45 |
| 4.4 Guía del usuario ampliada .....                                       | 18 | 7.5.3 Parámetros del menú "Acciones temporizadas" .....  | 46 |
| 4.5 Mensajes .....  | 19 | 7.5.4 Parámetros del menú "Perfiles de pesaje e impresión/Pesaje" .....                                  | 47 |
| 4.6 Centro de estado .....  | 20 | 7.5.5 Parámetros del menú "Perfiles de pesaje e impresión/YDP30, PDF, CSV, PC-Direct o SBI-Direct" ..... | 50 |
| 4.7 Teclado .....   | 21 | 7.5.6 Parámetros del menú "Conexiones/Conectores" .....  | 52 |
| 4.8 Indicación de estado de los botones .....                             | 21 | 7.5.7 Parámetros del menú "Conexiones/Red" .....   | 52 |
| 4.9 Botones en la pantalla de mando .....                                 | 22 |  |    |
| 4.9.1 Botones para navegar u organizar en las pantallas .....             | 22 |  |    |
| 4.9.2 Botones para procesar o administrar entradas .....                  | 23 |  |    |
| 4.9.3 Botones para funciones de pesaje e impresión .....                  | 24 |  |    |
| 4.10 Indicaciones en la pantalla de mando .....                           | 25 |  |    |

|                           |  |    |  |   |    |
|---------------------------|--|----|--|---|----|
| 7.5.8                     | Parámetros del menú "Conexiones/<br>Página web/Servicios web" . . . . .  | 53 | 8.12   | Ver memoria. . . . .  | 66 |
| 7.5.9                     | Parámetros del menú "Conexiones/<br>Interfaces/Comunicación serial a través<br>de red" (Ethernet). . . . .                                 | 53 | 8.13   | Ejecutar aplicaciones (ejemplos) . . . . .                                    | 66 |
| 7.5.10                    | Parámetros del menú "Conexiones/<br>Interfaces/Interfaz COM-RS232". . . . .  | 53 | 8.13.1                                       | Ejecutar la función "Cambio de unidad" . . . . .                              | 66 |
| 7.5.11                    | Parámetros del menú "Conexiones/<br>Interfaces/Interfaz USB-B". . . . .  | 54 | 8.13.2                                       | Ejecutar la aplicación "Estadística" . . . . .                                | 67 |
| 7.5.12                    | Parámetros del menú "Conexiones/<br>Protocolo SBI" . . . . .   | 55 | <b>9 Limpieza y mantenimiento</b> . . . . .  |   | 68 |
| 7.5.13                    | Parámetros del menú "Conexiones/<br>Módulos de clima" . . . . .  | 55 | 9.1  | Preparar el aparato . . . . .   | 68 |
| 7.5.14                    | Parámetros del menú "Conexiones/<br>Aparatos conectados/Sensor de<br>movimiento" (solo con un sensor de<br>movimiento conectado) . . . . . | 55 | 9.2  | Limpiar el aparato . . . . .  | 68 |
| 7.5.15                    | Parámetros del menú "Ajustes del aparato/<br>Fecha y hora" . . . . .   | 56 | 9.3  | Conectar y ensamblar el aparato. . . . .                                      | 69 |
| 7.5.16                    | Parámetros del menú "Ajustes del aparato/<br>Pesaje seguro" . . . . .  | 56 | 9.4  | Plan de mantenimiento . . . . .   | 69 |
| 7.5.17                    | Parámetros del menú "Ajustes del aparato/<br>minUSP" . . . . .   | 57 | 9.5  | Actualizar el software. . . . .   | 69 |
| 7.5.18                    | Parámetros del menú "Ajustes del<br>aparato/ID de aparato". . . . .  | 57 | 9.6  | Actualizar el centro QAPP . . . . .   | 70 |
| 7.5.19                    | Parámetros del menú "Ajustes del aparato/<br>Firma electrónica" . . . . .  | 57 | <b>10 Averías</b> . . . . .                  |   | 71 |
| 7.5.20                    | Parámetros del menú "Ajustes del aparato/<br>Comportamiento de encendido" . . . . .  | 57 | 10.1   | Mensajes de error . . . . .   | 71 |
| 7.5.21                    | Parámetros del menú "Ajustes del aparato/<br>Propiedades pantalla" . . . . .   | 58 | 10.2   | Localización de errores . . . . .   | 71 |
| 7.5.22                    | Parámetros del menú "Ajustes del aparato/<br>Sonido (altavoz)" . . . . .   | 58 | <b>11 Puesta fuera de servicio</b> . . . . . |   | 72 |
| 7.5.23                    | Parámetros del menú "Mantenimiento<br>del aparato" . . . . .   | 58 | 11.1   | Poner el aparato fuera de servicio. . . . .                                   | 72 |
| <b>8 Manejo</b> . . . . . |  | 59 | <b>12 Transporte</b> . . . . .               |   | 72 |
| 8.1                       | Encendido y apagado del aparato . . . . .  | 59 | 12.1   | Transportar el aparato . . . . .  | 72 |
| 8.2                       | Iniciar y cerrar la sesión de usuario. . . . .   | 59 | <b>13 Almacenamiento y envío.</b> . . . . .  |   | 73 |
| 8.3                       | Nivelar aparato . . . . .  | 60 | 13.1   | Almacenar . . . . .   | 73 |
| 8.3.1                     | Nivelar aparato con sensor<br>de inclinación. . . . .  | 60 | 13.2   | Devolver el aparato y los componentes . . . . .                               | 73 |
| 8.4                       | Activar aplicaciones y añadir una tarea . . . . .  | 60 | <b>14 Eliminación.</b> . . . . .             |   | 74 |
| 8.4.1                     | Activar aplicaciones. . . . .  | 60 | 14.1   | Indicaciones para la descontaminación . . . . .                               | 74 |
| 8.4.2                     | Añadir aplicaciones a una tarea . . . . .  | 61 | 14.2   | Eliminar el aparato y las piezas . . . . .                                    | 74 |
| 8.5                       | Añadir perfiles de pesaje e impresión a una tarea. . . . .   | 61 | 14.2.1                                       | Indicaciones para la eliminación . . . . .                                    | 74 |
| 8.6                       | Preparar pesajes. . . . .  | 61 | 14.2.2                                       | Eliminar. . . . .   | 74 |
| 8.7                       | Efectuar pesajes. . . . .  | 62 | <b>15 Datos técnicos.</b> . . . . .          |   | 75 |
| 8.8                       | Resumen de calibración y ajuste . . . . .  | 62 | 15.1   | Dimensiones y peso. . . . .   | 75 |
| 8.9                       | Ajuste con función isoCAL . . . . .  | 63 | 15.1.1                                       | Balanza de precisión de alta carga. . . . .                                   | 75 |
| 8.10                      | Calibrar y ajustar el aparato internamente . . . . .   | 64 | 15.2   | Condiciones del entorno. . . . .  | 75 |
| 8.11                      | Pesaje e impresión con identificación de ID. . . . .   | 64 | 15.2.1                                       | Lugar de instalación. . . . .   | 75 |
| 8.11.1                    | Guardar valores para la salida<br>de impresión. . . . .  | 64 | 15.2.2                                       | Condiciones de funcionamiento para la<br>función isoCAL . . . . .             | 75 |
| 8.11.2                    | Marcar valores guardados como<br>no válidos . . . . .  | 65 | 15.2.3                                       | Tipo de protección . . . . .  | 76 |
| 8.11.3                    | Marcar valores guardados como válidos . . . . .  | 65 | 15.3   | Suministro eléctrico . . . . .  | 76 |
| 8.11.4                    | Imprimir valores guardados . . . . .   | 65 | 15.3.1                                       | Aparato. . . . .  | 76 |
| 8.11.5                    | Finalizar tarea. . . . .   | 65 | 15.3.2                                       | Fuente de alimentación. . . . .   | 76 |
|                           |  |    | 15.3.3                                       | Material eléctrico seguro . . . . .   | 77 |
|                           |  |    | 15.3.4                                       | Compatibilidad electromagnética . . . . .                                     | 77 |
|                           |  |    | 15.4   | Materiales. . . . .   | 77 |
|                           |  |    | 15.5   | Reloj integrado . . . . .   | 77 |
|                           |  |    | 15.6   | Batería de reserva . . . . .  | 77 |
|                           |  |    | 15.7   | Datos metrológicos . . . . .  | 78 |
|                           |  |    | 15.7.1                                       | Modelos MCA32202P   MCA70201S  <br>MCA50201S   MCA36201S . . . . .            | 78 |
|                           |  |    | 15.7.2                                       | Modelos MCA36201P   MCA20201S  <br>MCA11201S   MCA70200S   MCA36200S. . . . . | 79 |
|                           |  |    | 15.8   | Pesa de calibración recomendada . . . . .                                     | 80 |
|                           |  |    | 15.9   | Función isoCAL. . . . .   | 80 |
|                           |  |    | 15.9.1                                       | Modelos MCA32202P   MCA70201S  <br>MCA50201S   MCA70200S . . . . .            | 80 |
|                           |  |    | 15.9.2                                       | Modelos MCA36201S   MCA36201P  <br>MCA20201S   MCA11201S   MCA36200S. . . . . | 80 |

|  |           |
|--|-----------|
| 15.10 Memoria .....  | 81        |
| 15.11 Interfaces .....                                     | 81        |
| 15.11.1 Especificaciones de la interfaz<br>COM-RS232 ..... | 81        |
| 15.11.2 Especificaciones de la interfaz USB A .....        | 81        |
| 15.11.3 Especificaciones de la interfaz USB B .....        | 81        |
| <b>16 Accesorios</b> .....                                 | <b>82</b> |
| 16.1 Accesorios .....                                      | 82        |
| 16.1.1 Impresión y comunicación .....                      | 82        |
| 16.1.2 Pantallas y elementos de entrada/salida ..          | 82        |
| 16.1.3 Mesas de pesaje .....                               | 83        |
| 16.1.4 Accesorios de pesaje .....                          | 83        |
| <b>17 Sartorius Service</b> .....                          | <b>84</b> |
| <b>18 Conformidad</b> .....                                | <b>84</b> |
| 18.1 Declaración de conformidad UE .....                   | 84        |

# 1 Acerca de estas instrucciones

## 1.1 Validez

Estas instrucciones son parte del aparato. Estas instrucciones son válidas para las siguientes versiones del producto:

| Aparato   | Modelo   |
|---|--|
| Balanza de precisión de alta carga con platillo de pesaje rectangular | MCA11201S-...   MCA20201S-...  <br>MCA36200S-...   MCA36201P-...  <br>MCA36201S-...   MCA50201S-...  <br>MCA70200S-...   MCA70201S-... |
| Balanza de precisión de alta carga con platillo de pesaje redondo     | MCA32202P-...  |

| Versión de software | Versión, mínima |
|---------------------|-----------------|
| Versión de paquete  | 09-03-02.02.14  |
| Versión QAPP        | 09-06-04.00.06  |

## 1.2 Símbolos

### 1.2.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso

#### ADVERTENCIA

Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

#### ATENCIÓN

Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones moderadas o leves.

#### AVISO

Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar daños materiales.

### 1.2.2 Otros símbolos

-  Instrucción de actuación: describe las tareas que se deben llevar a cabo.
-  Resultado: describe el resultado de las tareas llevadas a cabo.
- [ ] Hace referencia a elementos de manejo y visualización.
- [ ] Identifica mensajes de estado, mensajes de advertencia y mensajes de error.
-  Identifica información para la metrología legal para aparatos de conformidad evaluada (verificadas). Los aparatos de conformidad evaluada se denominan "verificados" en estas instrucciones.

### Figuras de la pantalla de mando

Las figuras en la pantalla de mando del aparato pueden diferir de las de este manual.

### 1.3 Grupos de destinatarios

Las instrucciones están dirigidas a los siguientes grupos de destinatarios. Los grupos de destinatarios deben disponer de los conocimientos mencionados.

| <b>Grupo de destinatarios</b> | <b>Conocimientos y responsabilidades</b>   |
|-------------------------------|--|
| Usuario                       | <p>El usuario está familiarizado con el funcionamiento del aparato y los procesos de trabajo asociados. Conoce los posibles peligros relacionados con el uso del aparato y sabe cómo evitarlos.</p> <p>El usuario ha recibido formación sobre el uso del aparato.</p> <p>La instrucción será realizada por el ingeniero de operaciones/jefe de laboratorio o el propietario del aparato.</p> |
| Propietario                   | <p>El propietario del aparato es responsable del cumplimiento de las disposiciones de seguridad y protección en el trabajo.</p> <p>El propietario debe asegurarse de que todas las personas que trabajan con el aparato tengan acceso a la información relevante y reciban instrucciones sobre el trabajo con el mismo.</p>  |

## 2 Instrucciones de seguridad

### 2.1 Uso previsto

El aparato es una balanza de alta resolución que puede utilizarse en laboratorios. Sirve para determinar de manera exacta la masa de materiales en forma líquida o pastosa, en polvo o en forma sólida.

Para contener los materiales se deben usar envases apropiados. El aparato puede funcionar como aparato independiente (Stand Alone) o en un PC.

El aparato está diseñado para utilizarse exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones. Cualquier otro uso se considera **inadecuado**.

Si el aparato **no** se utiliza conforme a las instrucciones: sus medidas de protección pueden verse afectadas. Esto puede ocasionar lesiones personales o daños materiales imprevistos.

#### Condiciones de uso del aparato

**No** utilice el aparato en entornos con riesgo de explosión. Utilice el aparato únicamente en edificios.

Utilice el aparato únicamente con el equipo y en las condiciones de funcionamiento descritas en los datos técnicos de las instrucciones.

#### 2.1.1 Modificaciones en el aparato

Si el aparato es modificado, p. ej., añadiendo componentes adicionales: la seguridad del aparato puede verse afectada o puede perder la validez de la conformidad del aparato.

Si tiene alguna pregunta sobre las modificaciones en el aparato, contacte con Sartorius.

#### 2.1.2 Reparaciones en el aparato

La realización de trabajos de reparación en el aparato requiere un conocimiento especializado del aparato. Si el aparato **no** se repara adecuadamente: la seguridad del aparato puede verse afectada o las marcas de conformidad pueden verse invalidadas.

Le recomendamos realizar los trabajos de reparación fuera de garantía también a través de Sartorius Service o después de la consulta con el Sartorius Service.

### 2.2 Cualificación del personal

Si realizan trabajos en el aparato personas que **no** cuentan con los conocimientos necesarios para manejar el aparato con seguridad: estas personas o las que se encuentren en el área cercana pueden sufrir lesiones.

- ▶ Asegúrese de que todas las personas que realicen trabajos en el aparato cuenten con los conocimientos y cualificaciones necesarios (véase Capítulo "1.3 Grupos de destinatarios", página 7).
- ▶ Si es necesaria una determinada cualificación para las tareas descritas: encargue las tareas al grupo de destinatarios requerido.
- ▶ Si no es necesaria **ninguna** cualificación para las tareas descritas: encargue las tareas al grupo de destinatarios "Usuario".

## 2.3 Importancia de estas instrucciones

Incumplir estas instrucciones puede acarrear consecuencias graves, por ejemplo, peligros causados por influencias eléctricas, mecánicas o químicas.

- ▶ Antes de trabajar con el aparato, lea detenida y completamente las instrucciones.
- ▶ En caso de pérdida del manual puede solicitar uno nuevo o descargar el manual más reciente de la página web de Sartorius ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)).
- ▶ Asegúrese de que la información de las instrucciones esté disponible para todas las personas que trabajan con el aparato.

## 2.4 Funcionalidad del aparato

Si el aparato se daña o sus piezas se desgastan, pueden producirse fallos en el funcionamiento o peligros difíciles de detectar.

- ▶ El aparato debe utilizarse únicamente en un estado perfecto por razones de seguridad.
- ▶ Encargue la reparación de daños a Sartorius Service de inmediato.

## 2.5 Información de seguridad en el aparato

Los símbolos como, p. ej., las indicaciones de advertencia y las etiquetas de seguridad son información de seguridad para el manejo del aparato. La ausencia de la información de seguridad puede dar lugar a lesiones graves.

- ▶ **No** cubra, retire o modifique los símbolos.
- ▶ Sustituya los símbolos cuando sean ilegibles.

## 2.6 Equipo eléctrico

### 2.6.1 Daños en el equipo eléctrico del aparato

Los daños en el equipo eléctrico del aparato, como por ejemplo daños en el aislamiento, pueden ser peligrosos para la salud. El contacto con piezas sometidas a tensión implica peligro inminente de muerte.

- ▶ Si hay algún defecto en el equipo eléctrico del aparato, desconecte inmediatamente el aparato del suministro eléctrico y póngase en contacto con Sartorius Service.
- ▶ Mantenga las piezas sometidas a tensión protegidas contra la humedad. La humedad puede causar cortocircuitos.

### 2.6.2 Trabajar con el equipo eléctrico del aparato

Solo Sartorius Service debe realizar cambios o trabajos en el equipo eléctrico del aparato. Solo Sartorius Service puede abrir el aparato.

### 2.6.3 Fuente de alimentación y cable de conexión a la red eléctrica

Si utiliza una fuente de alimentación inadecuada o un cable de conexión a la red inadecuado o deficiente, pueden producirse lesiones graves en las personas, por ejemplo por electrocución.

- ▶ Utilice solo la fuente de alimentación y el cable de conexión a la red originales.
- ▶ Si es necesario reemplazar la fuente de alimentación o el cable de conexión a la red eléctrica: contacte con Sartorius Service. **No** repare ni modifique la fuente de alimentación ni el cable de conexión a la red eléctrica.

## 2.7 Comportamiento en caso de emergencia

En caso de riesgo inmediato de lesiones o de daños al aparato, por ejemplo, como resultado de un mal funcionamiento o de situaciones peligrosas, debe apagar el aparato inmediatamente.

- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico tirando del cable de conexión a la red.
- ▶ Pida a Sartorius Service que solucione los fallos del funcionamiento.

## 2.8 Accesorios, consumibles y recambios

Los accesorios, consumibles y recambios inadecuados pueden perjudicar el funcionamiento y la seguridad y tener las siguientes consecuencias:

- Peligros personales
  - Daños en el aparato
  - Fallos de funcionamiento del aparato
  - Avería del aparato
- 
- ▶ Utilice únicamente accesorios y recambios aprobados por Sartorius.
  - ▶ Utilice solo accesorios, consumibles y recambios en perfecto estado técnico.

## 2.9 Rotura de cristal

Los componentes de vidrio pueden romperse a causa de caídas o por una manipulación incorrecta. Las aristas vivas del vidrio pueden ocasionar lesiones por corte.

- ▶ Levante siempre el aparato agarrándolo por la base.
- ▶ Al levantar y transportar el aparato, preste atención a que **no** se encuentren personas ni objetos en el recorrido.
- ▶ Use solo los dedos para utilizar la pantalla de mando. **No** utilice objetos punzantes o cortantes.

## 3 Descripción del aparato

### 3.1 Descripción general del aparato



Fig. 1: Balanza de precisión de alta carga con platillo de pesaje cuadrado (ejemplo)

| Pos. | Nombre                  | Descripción                            |
|------|-------------------------|--|
| 1    | Placa de identificación | No se muestra                          |
| 2    | Pata de apoyo           | No ajustable, se enrosca para nivelar. |
| 3    | Módulo de pesaje        |  |
| 4    | Pata ajustable          | Ajustable manualmente                  |
| 5    | Unidad de manejo        |  |
| 6    | Pantalla de mando       | Superficie táctil                      |

### 3.2 Platillo de pesaje y los componentes correspondientes

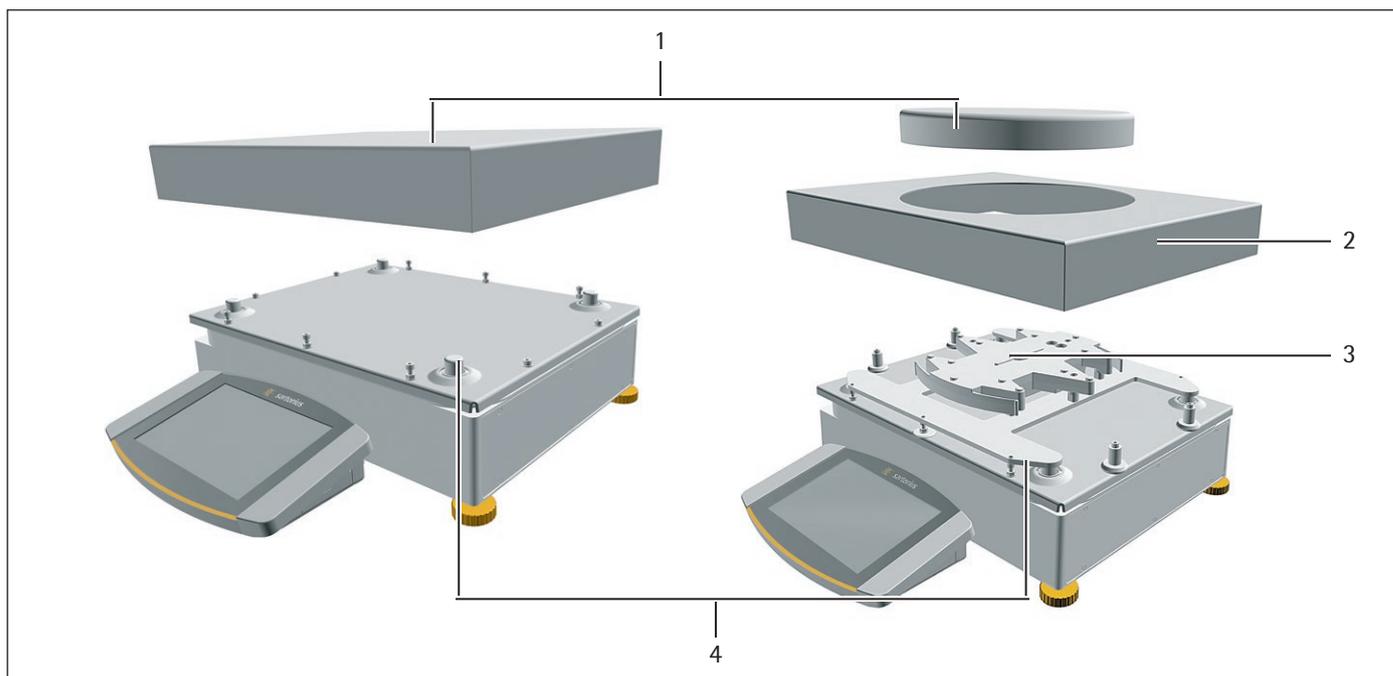


Fig. 2: Balanza de precisión de alta carga con platillo de pesaje cuadrado y redondo (ejemplo)

| Pos. | Nombre              | Descripción        |
|------|---------------------|--------------------|
| 1    | Plato de pesaje     | Cuadrado o redondo |
| 2    | Marco de blindaje   |                    |
| 3    | Platillo inferior   |                    |
| 4    | Soporte de platillo |                    |

### 3.3 Conexiones y componentes del módulo de pesaje

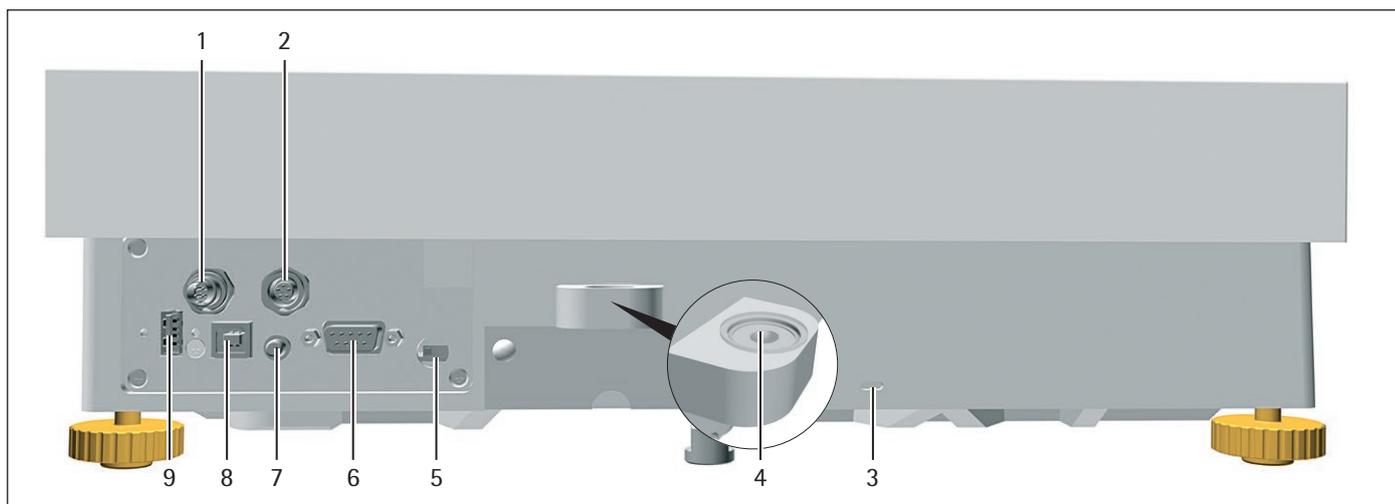


Fig.3: Conexiones del módulo de pesaje (ejemplo)

| Pos. | Nombre                               | Descripción   |
|------|--------------------------------------|---|
| 1    | Suministro eléctrico                 | Para conectar el suministro eléctrico   |
| 2    | Conexión de dispositivos periféricos | Para conectar accesorios Sartorius  |
| 3    | Hembrilla de fijación                | Para conectar un seguro antirrobo "Kensington"  |
| 4    | Nivel de burbuja                     |   |
| 5    | Interruptor de bloqueo               | Protege el aparato de modificaciones en los ajustes del aparato. Está sellado en los aparatos con conformidad evaluada. |
| 6    | Conexión COM-RS232                   | 9 polos, para conectar un PC o SPS  |
| 7    | Pulsador de encendido                |   |
| 8    | Conexión USB B                       | Para conectar un PC   |
| 9    | Conexión USB A                       | Para accesorios USB, p. ej., impresora USB, memoria USB, lector de código de barras                                     |

### 3.4 Conexiones de la unidad de manejo

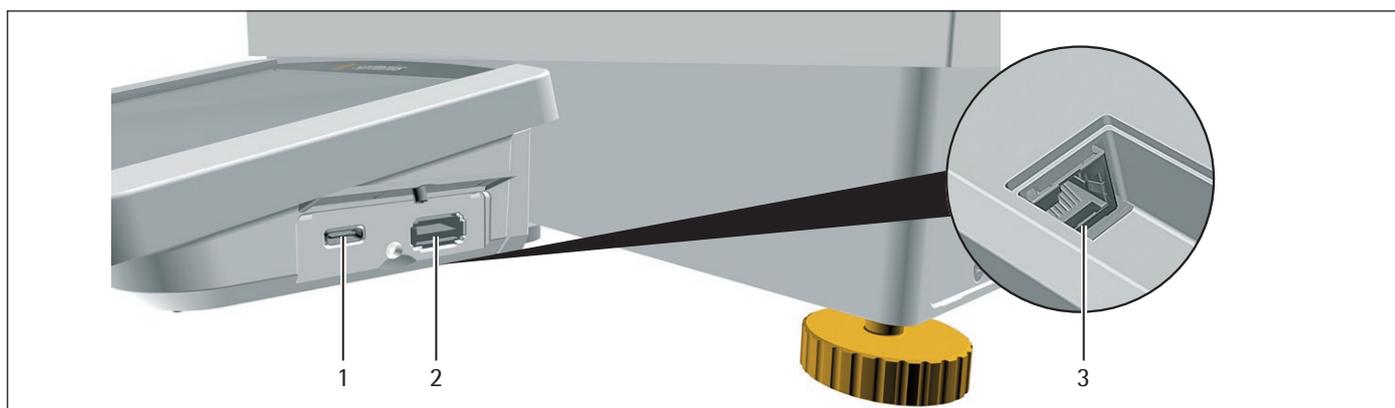


Fig. 4: Conexiones de la unidad de manejo (ejemplo)

| Pos. | Nombre            | Descripción   |
|------|-------------------|---|
| 1    | Conexión USB C    | Para memorias USB   |
| 2    | Conexión USB A    | Para accesorios USB, p. ej., impresora USB, memoria USB, lector de código de barras |
| 3    | Conexión Ethernet | Para conectar un cable Ethernet   |

### 3.5 Dispositivos de seguridad

#### 3.5.1 Caperuzas de protección

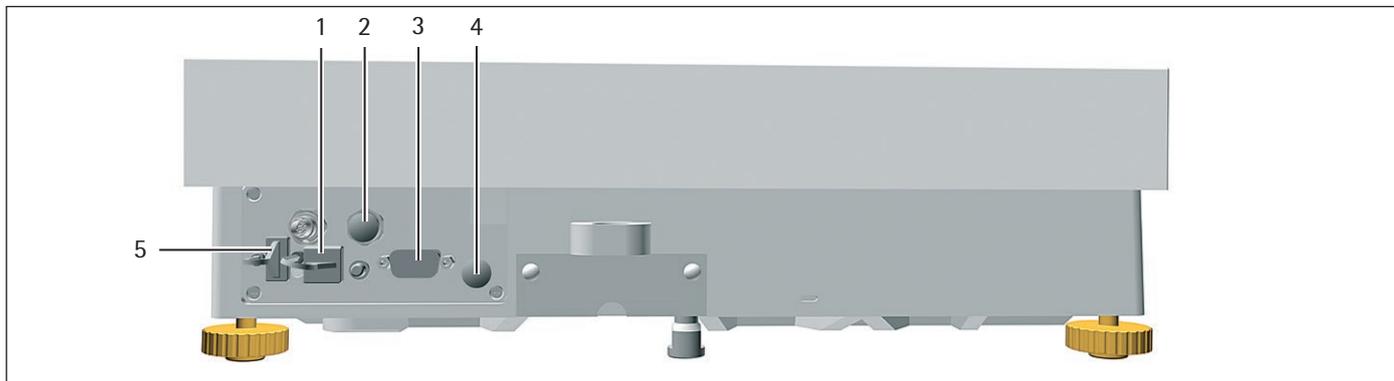


Fig.5: Conexiones en el módulo de pesaje

| Pos. | Nombre   | Descripción   |
|------|--|---|
| 1    | Caperuza de protección para conexión USB-B         | Cubierta adicional de plástico, se fija al aparato. |
| 2    | Caperuza de protección para conexión periférica    | Tapa de cierre de plástico, extraíble.              |
| 3    | Caperuza de protección para conexión COM-RS232     | Tapa de cierre de plástico, extraíble.              |
| 4    | Caperuza de protección para interruptor de bloqueo | Tapa de cierre de plástico, extraíble.              |
| 5    | Caperuza de protección para conexión USB-A         | Cubierta adicional de plástico, se fija al aparato. |

### 3.6 Aparatos con conformidad evaluada

Algunos ajustes de los modelos con conformidad evaluada están protegidos de los cambios por parte del usuario, p. ej. "Ajuste externo" en los aparatos con clase de precisión II. Esta medida sirve para garantizar la adecuación del aparato para el uso en metrología legal.

### 3.7 Símbolos en el aparato

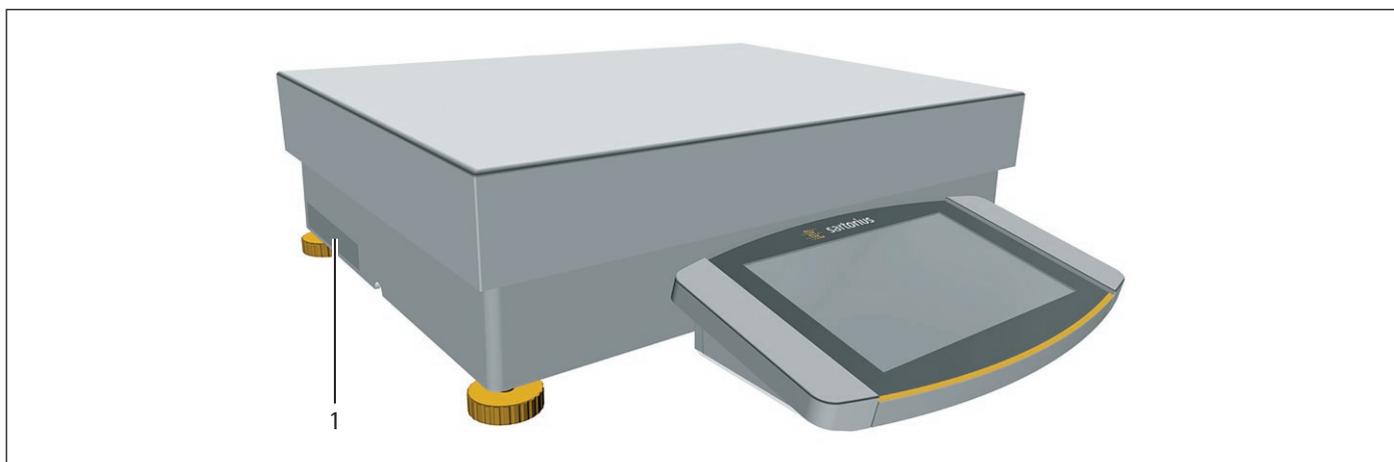


Fig.6: Placa de identificación del aparato (ejemplo)

| Pos. | Nombre                  | Descripción   |
|------|-------------------------|---|
| 1    | Placa de identificación | Muestra los datos metrológicos del aparato.<br>Solo en modelos con conformidad evaluada |

## 4 Concepto de manejo

### 4.1 Elementos de manejo del menú principal



Fig. 1: Elementos de manejo del menú principal (ejemplo)

| Pos. | Nombre                           | Descripción  |
|------|----------------------------------|--|
| 1    | Barra de función y de navegación | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Permite navegar y buscar en menús y listas.</li> <li>– En el menú "Ajustes": muestra el nombre del menú.</li> </ul> |
| 2    | Tareas disponibles               | Muestra todas las tareas disponibles para el usuario que ha iniciado sesión.   |
| 3    | Barra de función                 | Muestra los submenús y funciones de manejo para la pantalla y el usuario actuales.   |
| 4    | Tarea                            | Inicia la tarea descrita.  |

## 4.2 Elementos de manejo en la gestión de tareas



Fig.2: Elementos de manejo en la gestión de tareas (ejemplo)

| Pos. | Nombre                           | Descripción  |
|------|----------------------------------|--|
| 1    | Barra de función y de navegación | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Permite navegar y buscar en menús y listas.</li> <li>– Permite añadir tareas.</li> <li>– Abre el centro QAPP.</li> <li>– Muestra el nombre del menú.</li> </ul> |
| 2    | Tareas disponibles               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Muestra todas las tareas disponibles.</li> <li>– Abre un resumen de las características de la tarea representada.</li> </ul>                                    |

### 4.3 Elementos de manejo en la vista de la balanza

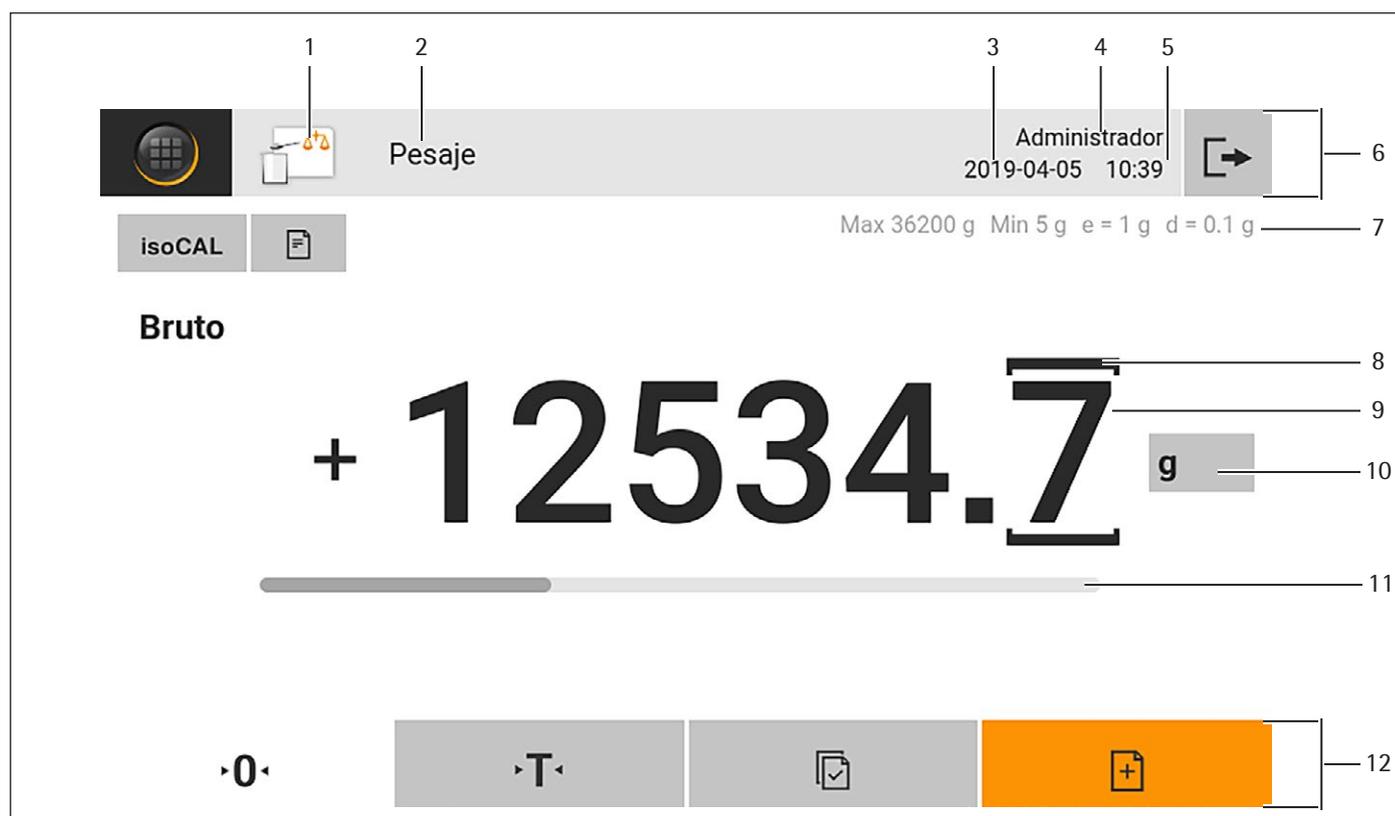


Fig. 3: Vista de la balanza (ejemplo)

| Pos. | Nombre                         | Descripción   |
|------|--------------------------------|---|
| 1    | Símbolo de aplicación          | Muestra el símbolo de la aplicación activa.   |
| 2    | Nombre de tarea                | Muestra el nombre de la tarea activa.   |
| 3    | Indicación de fecha            | Muestra la fecha actual.  |
| 4    | Nombre de usuario              | Muestra el nombre del perfil de usuario activo.   |
| 5    | Indicación de hora             | Muestra la hora actual.   |
| 6    | Barra de navegación            | Permite navegar en los menús.   |
| 7    | Datos metrológicos             |   |
| 8    | Posición marcada               | Identifica las posiciones diferenciadas.  |
| 9    | Indicación del valor de pesaje | En la unidad y resolución seleccionadas   |
| 10   | Unidad de pesaje               | Indica la unidad seleccionada, p. ej. gramos [g].<br>Permite seleccionar la unidad y la resolución. |
| 11   | Gráfico de barras              | Indica el valor de medición como porcentaje de utilización de la capacidad de pesaje.               |
| 12   | Barra de función               | Muestra las funciones de manejo disponibles para la pantalla actual.                                |

## 4.4 Guía del usuario ampliada

Las aplicaciones ampliadas tienen una guía del usuario ampliada.

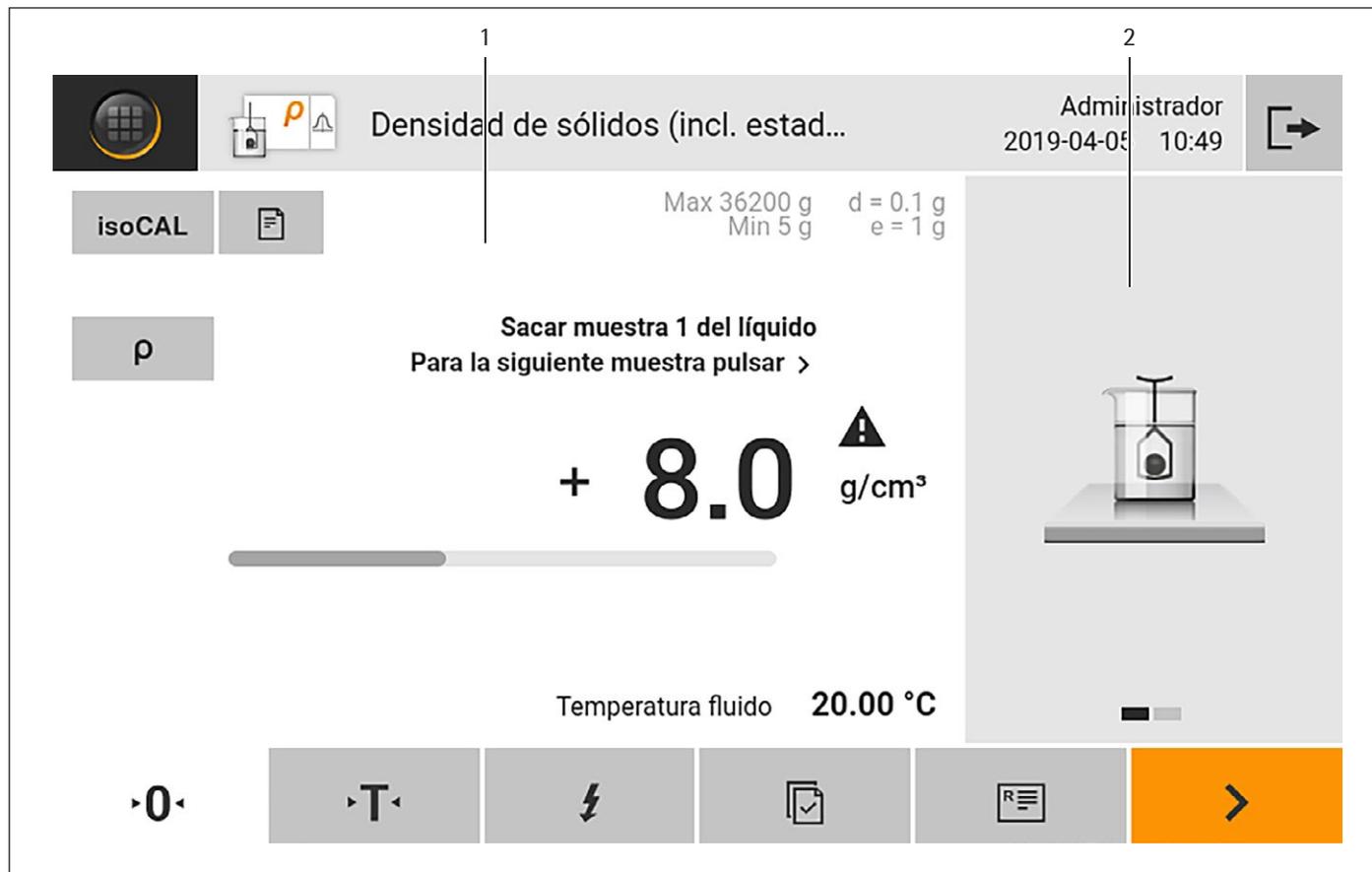


Fig. 4: Guía del usuario ampliada (ejemplo)

| Pos. | Nombre                                   | Descripción  |
|------|--|--|
| 1    | Vista de la balanza con guía del usuario |  |
| 2    | Guía del usuario ampliada                | <p>Guía al usuario por la tarea activa. Incluye 2 o 3 vistas conmutables según la aplicación que haya ajustado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Primera vista: muestra el paso del procedimiento que se va a realizar como representación gráfica.</li> <li>– Segunda vista: muestra los parámetros actuales para la tarea.</li> <li>– Tercera vista, solo en aplicaciones con función estadística: representa información estadística como una curva.</li> </ul> |

## 4.5 Mensajes

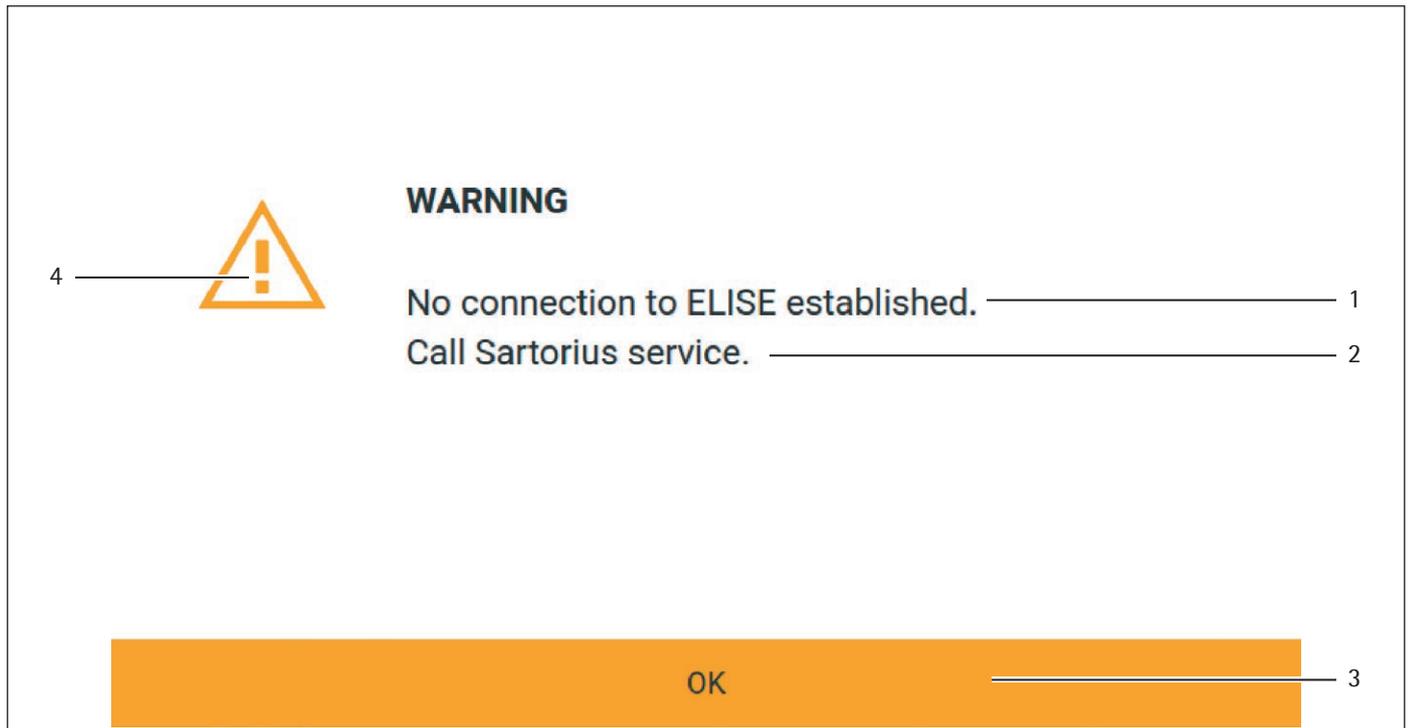


Fig. 5: Mensaje de error (ejemplo)

| Pos. | Nombre          | Descripción   |
|------|-----------------|---|
| 1    | Descripción     | Describe la causa.  |
| 2    | Solución        | Describe medidas importantes para corregir la causa del mensaje.                      |
| 3    | Confirmar       | Confirma y cierra el mensaje.   |
| 4    | Tipo de mensaje | Designa el mensaje como mensaje de estado, mensaje de advertencia o mensaje de error. |

## 4.6 Centro de estado

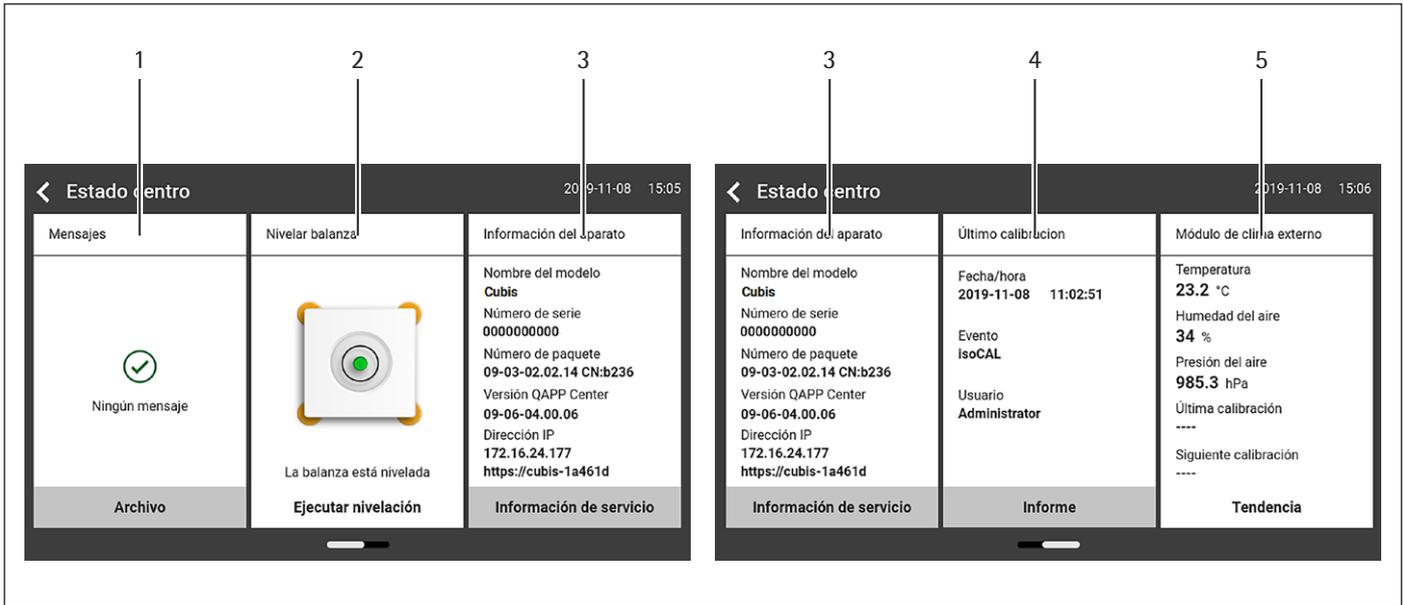


Fig. 6: Centro de estado (ejemplo)

| Pos. | Nombre  | Descripción   |
|------|---|---|
| 1    | Mensajes  | Muestra información, mensajes de advertencia y de error.  |
| 2    | Estado de nivelación                              | Muestra el estado de la burbuja de aire.                  |
| 3    | Estado del aparato                                | Muestra información general del aparato.                  |
| 4    | Informe sobre la calibración y el ajuste internos | Muestra los datos sobre los últimos calibración y ajuste. |
| 5    | Estado de los datos de clima                      | Muestra los datos del módulo de clima opcional.           |

## 4.7 Teclado

El teclado sirve para introducir valores en los campos de introducción. Cuando se activa un campo de introducción: aparece el teclado alfanumérico o el teclado numérico.

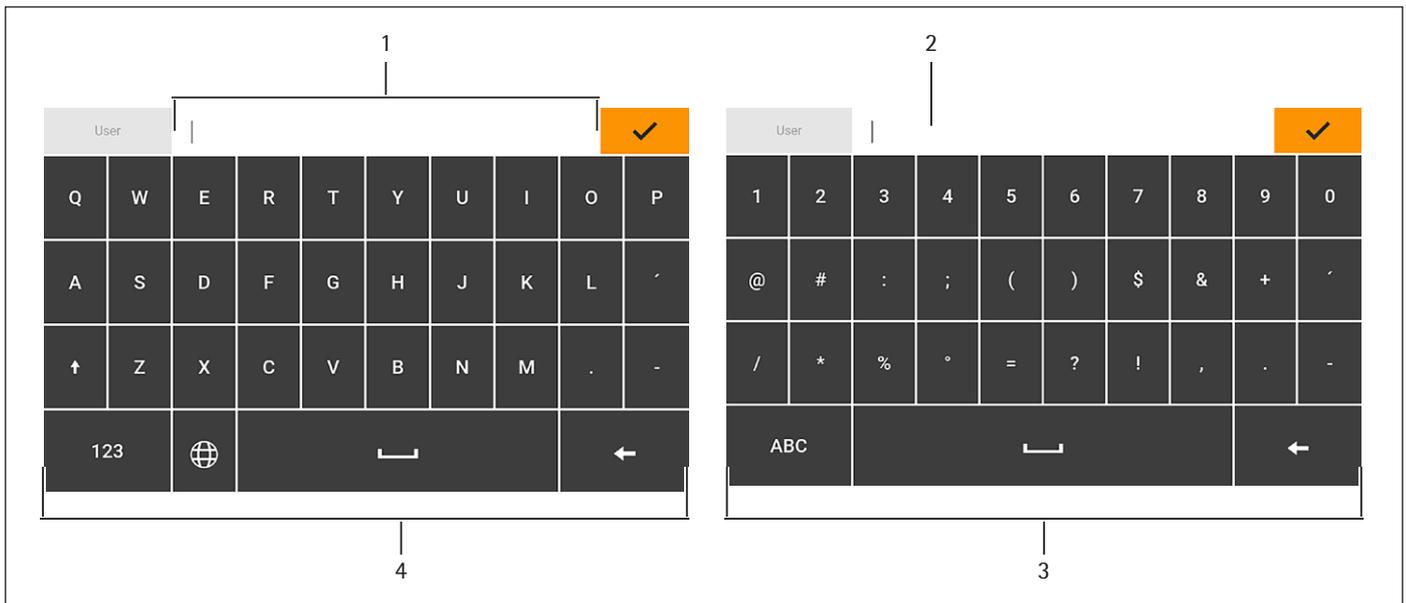


Fig. 7: Teclado alfanumérico y teclado numérico (ejemplo)

| Pos. | Nombre                     | Descripción   |
|------|----------------------------|---|
| 1    | Campo de introducción      |   |
| 2    | Ayuda para la introducción | Muestra qué valores deben introducirse en el campo de introducción, p. ej. solo cifras. |
| 3    | Teclado numérico           |   |
| 4    | Teclado alfanumérico       |   |

## 4.8 Indicación de estado de los botones

| Símbolo   | Nombre                  | Descripción  |
|---|-------------------------|--|
|  | Botones con preferencia | Indica que debe ejecutarse la función. El botón se muestra en color.                       |
|  | Botones secundarios     | Indica que la función puede ejecutarse. El botón se muestra en gris.                       |
|  | Botones inactivos       | Indica que la función <b>no</b> puede ejecutarse en este momento. El botón está sombreado. |

## 4.9 Botones en la pantalla de mando

### 4.9.1 Botones para navegar u organizar en las pantallas

| Símbolo   | Nombre                            | Descripción  |
|---|-----------------------------------|--|
|    | Botón [Menú]                      | Finaliza la tarea activa y abre el menú principal.   |
|    | Botón [Atrás]                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vuelve a la pantalla anterior.</li> <li>– En el menú principal: Muestra la última tarea ejecutada.</li> </ul> |
|    | Botón [Búsqueda]                  | Muestra las opciones para buscar tareas y elementos de las listas.   |
|    | Botón [Filtro]                    | Muestra las opciones para filtrar tareas y elementos de las listas.  |
|    | Botón [Clasificar]                | Muestra las opciones para clasificar tareas y elementos de las listas.   |
|    | Botón [Reposo]                    | Cambia la pantalla de mando al modo reposo.  |
|    | Botón [Gestión de tareas]         | Abre la gestión de tareas.   |
|  | Botón [Centro de estado]          | Abre el centro de estado.  |
|  | Botón [Setup]                     | Abre el menú "Ajustes".  |
|  | Botón [Cerrar sesión de usuario]  | Cierra la sesión del usuario actual y muestra la pantalla de inicio de sesión.   |
|  | Botón [Iniciar sesión de usuario] | Muestra la pantalla de inicio de sesión.   |
|  | Botón [Continuar]                 | Muestra la siguiente pantalla, p. ej. el siguiente paso del procedimiento de un asistente.   |
|  | Botón [Búsqueda activa]           | Muestra una búsqueda activa para tareas y elementos de las listas.   |
|  | Botón [Filtro activo]             | Muestra un filtro activo para tareas y elementos de las listas.  |
|  | Botón [Orden ascendente]          | Clasifica las tareas o elementos de las listas en orden ascendente.  |
|  | Botón [Orden descendente]         | Clasifica las tareas o elementos de las listas en orden descendente.   |
|  | Botón [Avanzar 10 posiciones]     | Salta 10 posiciones hacia adelante en las tareas o elementos de las listas.  |
|  | Botón [10 hacia la derecha]       | Salta 10 posiciones hacia la derecha en las tareas o elementos de las listas.  |

| Símbolo   | Nombre                          | Descripción  |
|---|---------------------------------|--|
| <b>Información de servicio</b>  | Botón [Información de servicio] | Abre el menú "Ajustes"/"Ajustes del aparato"/"Información del aparato"/"Servicio".   |
| <b>Archivo</b>  | Botón [Archivo de estado]       | Se muestra una sinopsis de los mensajes de estado, mensajes de advertencia y mensajes de error.  |
| <b>Ejecutar nivelación</b>  | Botón [Nivelar]                 | Abre el asistente para la nivelación.  |
|    | Botón [Advertencia]             | Abre la lista de los mensajes de advertencia actuales.   |
|    | Botón [Error]                   | Abre la lista de los mensajes de error actuales.   |
|    | Botón [Información]             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abre una pantalla con información sobre el menú actual.</li> <li>– En el centro de estado: abre la lista de los mensajes de estado actuales.</li> </ul> |
|    | Botón [Centro QAPP]             | Abre el centro QAPP.   |
|    | Botón [Detalles]                | Muestra información adicional sobre un elemento.   |
|  | Botón [Mostrar imagen]          | Muestra las imágenes o vídeos disponibles.   |
|  | Botón [Cerrar menú]             | Cierra el menú.  |

#### 4.9.2 Botones para procesar o administrar entradas

| Símbolo   | Nombre                     | Descripción  |
|---|----------------------------|--|
|  | Botón [Nuevo]              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– En la gestión de tareas: inicia el asistente para crear una tarea nueva.</li> <li>– En la gestión de perfiles: inicia el asistente para crear un perfil de balanza o de impresión nuevo.</li> </ul> |
|  | Botón [Desbloquear QAPP]   | Abre la pantalla para desbloquear una aplicación.  |
|  | Botón [OK]                 | Guarda una selección o entrada.  |
|  | Botón [Más]                | Muestra el teclado para introducir un valor definido por el usuario.   |
|  | Botón [Seleccionar todo]   | Selecciona todos los elementos de una lista.   |
|  | Botón [Deseleccionar todo] | Elimina la selección de todos los elementos de una lista.  |
|  | Botón [Cancelar]           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cancela el proceso actual sin guardar los ajustes o los valores modificados.</li> <li>– En la pantalla para editar la memoria de impresión: indica el valor seleccionado como no válido.</li> </ul> |

| Símbolo   | Nombre                                     | Descripción  |
|---|--|--|
|    | Botón [Editar]                             | Muestra el asistente de configuración para editar el elemento mostrado, p. ej. para ajustar los parámetros de una tarea. |
|    | Botón [Eliminar]                           | Borra el elemento seleccionado.  |
|    | Botón [Usuario activado]                   | Inicia la sesión de un usuario desactivado.  |
|    | Botón [Usuario desactivado]                | Cierra la sesión del usuario que está conectado en ese momento.  |
| <b>Licencia</b>   | Botón [Licencia]                           | Abre el campo de introducción de la clave de licencia para activar un paquete QAPP o una aplicación.                     |
|    | Botón [Teclado]                            | Muestra el teclado.  |
|    | Botón [Seleccionar conjunto de caracteres] | Abre el asistente para seleccionar un conjunto de caracteres.  |
| <b>▶ PT1</b>  | Botón [Mostrar función Tara preajustada 1] | Muestra la función de tara preajustada 1.  |
| <b>◀ PT1</b>  | Botón [Ocultar función Tara preajustada 1] | Oculto la función de tara preajustada 1.   |
|  | Botón [Candado]                            | Abre el campo de introducción para cambiar la contraseña del usuario activo.   |

#### 4.9.3 Botones para funciones de pesaje e impresión

| Símbolo   | Nombre                    | Descripción   |
|---|---------------------------|---|
|            | Botón [Nivelar]           | Abre el asistente para la nivelación.   |
| <b>isoCAL</b>   | Botón [isoCAL]            | Inicia la función isoCAL.   |
| <b>Prc</b>  | Botón [Resultado]         | Cambia entre la pantalla de resultados y de valor de peso de una aplicación en ejecución, p. ej. pesaje porcentual. |
| <b>▶ 0 ◀</b>  | Botón [Poner a cero]      | Inicia la puesta a cero.  |
| <b>▶ T ◀</b>  | Botón [Tara]              | Inicia el tarado.   |
| <b>▶ T1 ◀</b>   | Botón [Tara 1]            | Adopta el valor de pesaje actual en la memoria Tara1.   |
| <b>Tara 1 0.00 g</b>  | Botón [Entrada de Tara 1] | Abre el campo de introducción para introducir manualmente el valor de Tara1.  |
| <b>T1</b>  | Botón [Eliminar Tara 1]   | Elimina la memoria Tara1.   |

| Símbolo   | Nombre                        | Descripción   |
|---|-------------------------------|---|
|    | Botón [Iniciar]               | Inicia la aplicación seleccionada.  |
|    | Botón [Finalizar]             | Finaliza la aplicación activa y abre la pantalla de la memoria de impresión.  |
|    | Botón [Confirmar]             | Confirma la pantalla actual e inicia el siguiente paso del proceso.   |
|    | Botón [Guardar]               | Guarda el valor de pesaje y lo envía a la memoria de impresión.   |
|    | Botón [Memoria de impresión]  | Abre la pantalla de la memoria de impresión.  |
|    | Botón [Imprimir]              | – Si se muestra la memoria de impresión: da los pedidos de impresión almacenados mediante las interfaces de datos integradas. |
| <b>g</b>  | Botón [Cambio de unidad]      | – Cambia entre la unidad de pesaje y la resolución.<br>– Muestra el menú de la función "Cambio de unidad".                    |
|    | Botón [Reiniciar]             | Si hay una aplicación activa: elimina los valores guardados y reinicia la aplicación.   |
|    | Botón [Informe]               | Si hay una aplicación activa, p. ej. determinación de densidad: muestra un informe sobre el desarrollo de la aplicación.      |
|  | Botón [Informe de resultados] | Si hay una aplicación activa, p. ej. determinación de densidad: muestra un informe sobre los resultados de la aplicación.     |

#### 4.10 Indicaciones en la pantalla de mando

| Símbolo   | Nombre                                     | Descripción   |
|---|--|---|
|  | Indicación [Nivelar]                       | Indica que el aparato <b>no</b> está nivelado.  |
|  | Indicación [Memoria de impresión]          | Indica que hay elementos en la memoria de impresión.  |
| <b>g</b>  | Indicación [Símbolo de unidad]             | Indica la unidad de peso establecida, p. ej. [g] para "gramos".   |
| <b>Brutto</b>   | Indicación [Resultado]                     | Indica si el valor de pesaje mostrado es un valor bruto o el resultado de una aplicación.   |
|  | Indicación [Ningún valor de pesaje válido] | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Además de la unidad, muestra lo siguiente:<br/>Es un valor de pesaje calculado con una aplicación, p. ej., la aplicación "Totalización".<br/>El valor de pesaje mostrado es menor que la cantidad de muestra mínima.</li> <li>– En los aparatos con conformidad evaluada sin indicación, el valor es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Valor bruto negativo</li> <li>– El aparato <b>no</b> ha alcanzado la temperatura de funcionamiento necesaria para determinar los valores con precisión.</li> <li>– El aparato <b>no</b> está nivelado.</li> <li>– El aparato requiere que se ejecute la función isoCAL.</li> </ul> </li> </ul> |

| Símbolo   | Nombre                       | Descripción  |
|---|------------------------------|--|
|   | Indicación [Signo]           | Indica si en la pantalla se muestra un valor positivo o negativo.  |
|   | Indicación [Página actual]   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Indica que la vista actual es una vista con varias páginas.</li> <li>– Indica qué página de una vista con varias páginas se muestra actualmente.</li> </ul> |
|  | Botón [Copiar]               | Indica que se van a copiar los datos.  |
|  | Indicación [Selección]       | Indica que una entrada está seleccionada en una lista.   |
|  | Indicación [Valor objetivo]  | Muestra el valor objetivo en la vista de gráfico de barras.  |
|  | Indicación [Modo de fábrica] | Indica que el aparato se va a utilizar en el modo ajustado de fábrica.   |

## 4.11 Gestión de usuarios

### 4.11.1 Perfiles de usuario

Para el aparato hay creados 4 perfiles de usuario de fábrica. Cada perfil de usuario tiene un rol asignado. Cada rol dispone de unos derechos para manejar el aparato. Las funciones del aparato que un usuario puede utilizar dependen de los derechos del rol. Los perfiles de usuario pueden modificarse.

Es posible activar perfiles de usuario, roles y derechos adicionales en el centro QAPP.

### 4.11.2 Inicio de sesión de usuario

Los usuarios deben iniciar sesión en la pantalla de inicio de sesión con un perfil de usuario. Según el perfil de usuario y el rol, se muestran distintas opciones de ajustes y tareas en la pantalla de mando.

## 4.12 Perfiles de pesaje e impresión

Pueden crearse perfiles de pesaje e impresión. A estos perfiles se les puede asignar una tarea.

En una tarea pueden utilizarse perfiles predefinidos. Para el pesaje y la impresión, los perfiles predefinidos pueden modificarse de forma personalizada para la aplicación y guardarse en perfiles de nueva creación.

## 4.13 Tareas y aplicaciones

Las funciones del aparato, como el pesaje o la calibración y el ajuste, se realizan con ayuda de tareas. Una tarea debe tener aplicaciones asignadas.

Pueden ver una tarea todos los usuarios para los que esa tarea está autorizada.

El aparato se suministra con algunas aplicaciones de libre acceso con las que pueden realizarse las funciones más importantes del paquete QAPP "Essentials".

Es posible desbloquear aplicaciones adicionales mediante el centro QAPP, bajo coste.

## 4.14 Estructura del menú

### 4.14.1 Menú principal

► Navegar por los menús (véase Capítulo 4.15, página 33).

| Nivel 1           | Nivel 2                         | Nivel 3 | Descripción   |
|-------------------|---------------------------------|---------|---|
| Gestión de tareas |                                 |         | Muestra todas las tareas disponibles.<br>Abre un resumen de las características de la tarea representada.       |
|                   | Centro QAPP                     |         | Muestra los paquetes QAPP disponibles.  |
| Centro de estado  |                                 |         | Muestra información sobre el estado del aparato, p. ej. el estado de la burbuja de aire.                        |
| Ajustes           | Información general del aparato |         |   |
|                   | Gestión de usuarios             |         |   |
|                   | Gestión de accesos              |         | Disponible únicamente si se ha adquirido la licencia para la extensión "Gestión de usuarios" en el centro QAPP. |
|                   | Acciones temporizadas           |         |   |
|                   | Perfiles de pesaje e impresión  |         |   |
|                   | Conexiones                      |         |   |
|                   | Ajustes del aparato             |         |   |
|                   | Mantenimiento del aparato       |         |   |

### 4.14.2 Menú "Ajustes"

En función de las aplicaciones desbloqueadas, el aparato puede mostrar más menús.

► Navegar por los menús (véase Capítulo 4.15, página 33).

| Nivel 1                 | Nivel 2                         | Nivel 3                                  | Descripción   |
|-------------------------|---------------------------------|--|---|
| Información del aparato | Información general del aparato | Fabricante                               | Mostrar información sobre el fabricante del aparato.                    |
|                         |                                 | Nombre del modelo                        | Mostrar el código de modelo del aparato.                                |
|                         |                                 | Número de serie                          | Mostrar el número de serie del aparato.                                 |
|                         |                                 | Versión de paquete                       | Mostrar la versión del firmware del aparato con número de verificación. |
|                         |                                 | Versión del QAPP Center                  | Mostrar la versión del centro QAPP.                                     |
|                         |                                 | Dirección IP                             | Mostrar la dirección IP del aparato.                                    |
|                         |                                 | Nombre de host                           | Mostrar el nombre de host del aparato en una red.                       |
|                         |                                 | Dirección MAC                            | Mostrar la dirección MAC del aparato.                                   |
|                         |                                 | Huella digital SHA1 de organismo certif. | Mostrar la huella digital SHA1 del organismo de certificación.          |
|                         |                                 | Huella digital SHA1 de certificado HTTPS | Mostrar la huella digital SHA1 del certificado HTTPS.                   |

| Nivel 1             | Nivel 2                        | Nivel 3                    | Descripción  |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------|--|
|                     | Servicio                       | Contacto servicio técnico  | Mostrar el contacto responsable de Sartorius Service.  |
|                     |                                | Número de teléfono         | Mostrar el número de teléfono de Sartorius Service.  |
|                     |                                | Email                      | Mostrar la dirección de correo electrónico de Sartorius Service.   |
|                     |                                | Teléfono                   | Mostrar el teléfono de atención al cliente de Sartorius Service.   |
|                     |                                | Contrato                   | Mostrar el contacto responsable de las medidas de mantenimiento.   |
|                     |                                | Siguiente mantenimiento    | Indicar la cita para el siguiente mantenimiento.   |
|                     |                                | Fecha de la advertencia    | Mostrar la fecha de la advertencia de mantenimiento.   |
|                     |                                | Período de mantenimiento   | Mostrar el período de mantenimiento.   |
|                     |                                | Dirección de Internet      | Mostrar la dirección de Internet de Sartorius Service.   |
|                     |                                | Fecha de cualificación     | Mostrar la fecha de cualificación.   |
|                     | Ver memoria                    |                            | Mostrar, filtrar o buscar el contenido de la memoria.  |
|                     | Ver función de registro        |                            | Si se ha adquirido la licencia de la función de registro: mostrar, filtrar o buscar el contenido de la memoria de la función de registro.  |
|                     | Información de diagnóstico     | Versión de paquete         | Mostrar la versión del firmware del aparato con número de verificación.  |
|                     |                                | Versión de balanza         | Mostrar la versión del procesador BAC.   |
|                     |                                | Versión de aplicación      | Mostrar la versión del procesador APC.   |
|                     |                                | Versión MCU                | Mostrar la versión del procesador MCU.   |
|                     |                                | Vers. protector corr. aire | Mostrar la versión del procesador WPC.   |
|                     | Licencias de software          |                            | Mostrar la lista de todos los módulos de software de código abierto utilizados.  |
| Gestión de usuarios | 4 perfiles de usuario estándar |                            | Mostrar o editar los perfiles de usuario estándar. Si la extensión "Gestión de usuarios" del centro QAPP está configurada: mostrar o editar otros perfiles de usuario, roles y reglas. |
| Gestión de accesos  | Gestión de roles               | 3 perfiles de usuario      | Si la extensión "Gestión de usuarios" del centro QAPP está configurada: definir el nombre, la descripción y los derechos de los roles para los perfiles de usuario.                    |
|                     | Reglas                         |                            | Si la extensión "Gestión de usuarios" del centro QAPP está configurada: definir reglas para los intentos erróneos de introducir la contraseña.   |
|                     | Reglas locales contraseña      |                            | Si la extensión "Gestión de usuarios" del centro QAPP está configurada: definir los caracteres, la extensión y la validez de la contraseña.  |
|                     | Configuración servidor LDAP    |                            | Si la extensión "Gestión de usuarios" del centro QAPP está configurada: definir los datos para la comunicación del aparato con un servidor LDAP.                                       |

| Nivel 1                        | Nivel 2                       | Nivel 3  | Descripción   |
|--------------------------------|-------------------------------|--|---|
| Acciones temporizadas          | Iniciar tarea                 |  | Mostrar, modificar o borrar características para el inicio de la tarea.   |
|                                | Mostrar mensaje               |  | Mostrar, modificar o borrar el nombre y el contenido del mensaje.   |
|                                | Modo reposo                   |  | Mostrar, modificar o borrar la ejecución de la acción para el modo reposo.  |
|                                | Activar desde el modo reposo  |  | Mostrar, modificar o borrar el momento de ejecución y el nombre para salir del reposo.  |
|                                | Apagar                        |  | Mostrar, modificar o borrar el momento de ejecución de la acción.   |
|                                | Copia de seguridad automática |  | Mostrar, modificar o borrar el nombre y las características de la copia de seguridad.   |
|                                | Exportar función de registro  |  | Mostrar y seleccionar opciones de exportación.  |
| Perfiles de pesaje e impresión | Pesaje                        | Lista de los perfiles de pesaje disponibles                        | Mostrar todos los perfiles de pesaje disponibles. Editar, crear o eliminar los perfiles de pesaje.  |
|                                | YDP30                         | Lista de los perfiles de impresión disponibles                     | Mostrar todos los perfiles de impresión disponibles. Editar, crear o eliminar los perfiles de impresión.  |
|                                | PDF                           | Documento PDF en USB   | Mostrar todos los perfiles de impresión disponibles. Editar, crear o eliminar los perfiles de impresión.  |
|                                | CSV                           | Cálculo de tablas (CSV) en USB                                     | Mostrar todos los perfiles de impresión disponibles. Editar, crear o eliminar los perfiles de impresión.  |
|                                | PC-Direct                     | PC-Direct (emulación de teclado USB)                               | Mostrar todos los perfiles PC-Direct disponibles. Editar, crear o eliminar los perfiles PC-Direct.  |
|                                | SBI-Direct                    | Impresión SBI  | Mostrar todos los perfiles SBI-Direct disponibles. Editar, crear o eliminar los perfiles SBI-Direct.  |
| Conexiones                     | Conectores                    | USB  | Establecer los ajustes de la memoria USB conectada.   |
|                                |                               | YDP30-NET  | Establecer la dirección IP/Host y los parámetros de la impresora.   |
|                                |                               | FTP  | Si esta extensión del centro QAPP está configurada: la conexión con los servidores FTP o FTPS permite transferir archivos mediante protocolo FTP o FTPS.  |
|                                |                               | FTPS   |   |
|                                |                               | Impresora de red   | Establecer la dirección IP/Host y el protocolo para la impresora de red.  |
|                                |                               | SMB  | Si la extensión "Windows File Server" del centro QAPP está configurada: la conexión con un servidor de archivos de Windows permite transferir archivos mediante Server Message Block (protocolo SMB). |
|                                | Red                           | Ajustes generales  | Establecer el nombre de host del aparato.   |
|                                |                               | Ethernet   | Mostrar y modificar los ajustes para la conexión Ethernet del aparato.  |
| Wifi                           |                               | Mostrar y modificar los ajustes para la conexión wifi del aparato. |   |

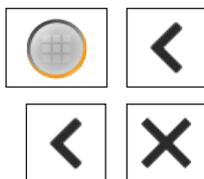
| Nivel 1             | Nivel 2                  | Nivel 3                               | Descripción  |
|---------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|
|                     | Página web/servicios web | Acceso a página web                   | Establecer los ajustes de la pantalla de la página de Internet del aparato.  |
|                     |                          | Acceso remoto                         | Establecer los ajustes para el control remoto del aparato.   |
|                     |                          | Contraseña del servicio web           | Establecer la contraseña de los servicios web.   |
|                     | Interfaces               | Comunicación serial a través de red   | Mostrar y modificar el perfil para la conexión Ethernet.   |
|                     |                          | Interfaz COM-RS232                    | Mostrar y modificar el perfil para la conexión RS232.  |
|                     |                          | Interfaz USB-B                        | Mostrar y modificar el perfil para la conexión USB-B.  |
|                     | Protocolo SBI            | Formato                               | Establecer los ajustes para la salida de datos y para el formato de salida de datos.   |
|                     |                          | Salida                                | Establecer si la salida se realiza con estabilidad o sin ella.   |
|                     |                          | Salida automática                     | Activar o desactivar la tasa de salida para la salida de datos automática.   |
|                     | Módulos de clima         |                                       | Establecer los ajustes del módulo de clima conectado.  |
|                     | Aparatos conectados      | Sensor movimiento                     | Establecer la cantidad y las funciones de los gestos y la sensibilidad.<br>Solo está disponible si se ha conectado un sensor de movimiento al aparato.             |
|                     |                          | Transferencia de datos                | Mostrar, modificar o borrar los ajustes de la conexión USB.<br>Si la extensión del centro QAPP está configurada, establecer los ajustes para la transferencia FTP. |
| Ajustes del aparato | Fecha y hora             | Configuración NTP                     | Activar o desactivar la sincronización de la hora mediante NTP.  |
|                     |                          | Ajustar la fecha y hora               | Introducir una fecha y la hora. Fijar el huso horario.   |
|                     | Pesaje seguro            | Modo ejecución isoCAL                 | Configurar la función isoCAL.  |
|                     |                          | Nivel de seguridad                    | Establecer los niveles de advertencia de la indicación de que debe ejecutarse la función isoCAL.   |
|                     | minUSP                   | Función minUSP                        | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: activar o desactivar la cantidad de muestra mínima.  |
|                     |                          | Punto de inicio de la zona de trabajo | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: establecer el valor del punto de inicio.   |
|                     |                          | Valores pesaje < minUSP no válidos    | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: activa la indicación de los valores de pesaje menores que la cantidad de muestra mínima.                           |
|                     | ID de aparato            | ID de aparato 1 – 2                   | Establecer la identificación del aparato.  |

| Nivel 1                      | Nivel 2                                     | Nivel 3   | Descripción  |
|------------------------------|---|---|--|
|                              | Firma electrónica                           | Informe firmado   | Si se ha activado la extensión QAPP: activar o desactivar la firma electrónica.  |
|                              | Comportamiento de encendido                 | Poner a cero/tarar inicial  | Activar o desactivar la puesta a cero y el tarado al iniciar el aparato.   |
|                              |   | Inicio de sesión automático   | Activar o desactivar el inicio de sesión automático del último usuario al iniciar el aparato.                                |
|                              |   | Inicio automático de la última tarea  | Activar o desactivar el inicio automático de la última tarea al iniciar el aparato.  |
|                              | Propiedades pantalla                        | Brillo pantalla   | Establecer el brillo de la pantalla de mando.  |
|                              |   | Interruptor de encendido/apagado  | Activar o desactivar la función "Ahorro de energía".   |
|                              |   | Esquema cromático   | Si la extensión del centro QAPP está configurada, establecer los ajustes del esquema cromático para la pantalla de mando.    |
|                              | Sonido (altavoz)                            | Sonidos táctiles  | Activar o desactivar el tono acústico al utilizar un botón.  |
|                              |   | Sonidos mensajes  | Activar o desactivar el tono acústico para los mensajes.   |
|                              |   | Sonido fin acción   | Activar o desactivar el tono acústico para el final de una acción.   |
| Mantenimiento del aparato    | Actualizar firmware                         | Memoria USB   | Actualizar el firmware. El menú <b>no</b> está disponible en aparatos con conformidad evaluada.                              |
|                              | QAPP Center actualizado                     | Memoria USB   | Actualizar el centro QAPP con la memoria USB conectada.  |
|                              | Actualizar QAPP individual                  | Memoria USB   | Actualizar la QAPP individual con la memoria USB conectada.  |
|                              | Copia de seguridad de los datos del aparato | Memoria USB   | Guardar los datos del aparato en una memoria USB conectada.  |
|                              | Restaurar los datos del aparato             | Memoria USB   | Cargar los datos del aparato desde una memoria USB conectada.  |
|                              | Exportar datos del aparato                  | Gestión de roles  | Gestión de roles del aparato de Administrador, Usuario o Invitado en una memoria USB conectada.                              |
|                              |   |   | Gestión de usuarios del aparato de Administrador, Usuario o Invitado en una memoria USB conectada.                           |
|                              | Importar datos del aparato                  |   | Cargar los datos del aparato desde una memoria USB conectada.  |
|                              | Restaurar la configuración de fábrica       |   | Restablecer el aparato a los ajustes de fábrica y borrar la configuración. Se conservan la función de registro y la memoria. |
| Crear archivo de diagnóstico |   | Guardar la información sobre la configuración y el funcionamiento del aparato en una memoria USB conectada. |  |

## 4.15 Navegar por los menús

### Procedimiento

- ▶ Para abrir un menú desde el menú principal: toque el botón del menú deseado en la lista de funciones.
- ▶ El menú se abre y se muestra el nombre del menú abierto en la lista de navegación.
- ▶ Para volver desde otra pantalla al menú principal: toque el botón [Menú] o el botón [Atrás] (varias veces) hasta que aparezca el menú principal.
- ▶ Para salir de una pantalla: toque el botón [Atrás] o [Cancelar].



- ▶ Para desplazarse en el menú principal por las tareas disponibles: deslice la barra de tareas hacia la izquierda o la derecha.



- ▶ Para desplazarse por las listas en un menú de administración (ajustes, tareas, aplicaciones, ...): deslice la lista hacia arriba o abajo.



- ▶ Para ver la siguiente página en una pantalla con varias páginas, p. ej. en el centro de estado: deslice la pantalla hacia la izquierda.

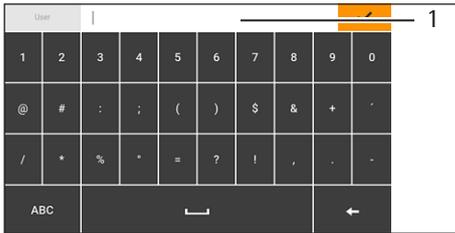


- ▶ Para ver la página anterior en una pantalla con varias páginas: deslice la pantalla hacia la derecha.

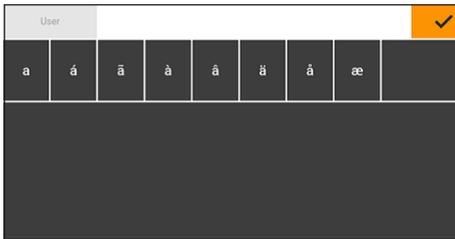
- ▶ Si se va a seleccionar un valor de una lista:
  - ▶ Desplácese en la pantalla hasta el valor deseado. Para ello, deslice la pantalla hacia arriba o hacia abajo.
  - ▶ Toque el valor deseado.
  - ▶ Para confirmar la selección: toque el botón [OK].
- ▶ El valor seleccionado se guarda y la lista se cierra.



- ▶ Si desea filtrar elementos de una vista o buscar en una vista:
  - ▶ Toque los botones [Búsqueda] o [Filtro].
  - ▷ Se mostrará el teclado.
  - ▶ Escriba el valor a buscar o filtrar en el campo de introducción (1) mediante el teclado.
  - ▶ Toque el botón [OK].
- ▶ Para cerrar el campo de introducción para buscar o filtrar sin iniciar la búsqueda o el filtrado: **no** introduzca ningún valor en el campo de introducción o borre el valor introducido.
  - ▶ Toque el botón [OK].



- ▶ Si desea introducir caracteres específicos de una lengua con el teclado:
  - ▶ Mantenga pulsada una letra del teclado.
  - ▷ Si hay caracteres específicos de una lengua disponibles para la letra pulsada: se abre una vista con todos los caracteres específicos disponibles para la letra pulsada.
  - ▶ Para seleccionar un carácter específico de una lengua y volver a la vista del teclado: toque el carácter especial deseado.



## 5 Instalación

### 5.1 Contenido del suministro

| Artículo  | Cantidad |
|---|----------|
| Aparato   | 1        |
| Plato de pesaje   | 1        |
| Balanza de precisión de alta carga con platillo de pesaje redondo:<br>Marco de blindaje | 1        |
| Balanza de precisión de alta carga con platillo de pesaje redondo:<br>Platillo inferior | 1        |
| Fuente de alimentación  | 1        |
| Cable de conexión de red específico del país con sello de comprobación                  | 1        |
| Cable de conexión USB   | 1        |
| Cubierta protectora para la unidad de manejo  | 1        |

### 5.2 Seleccionar el lugar de instalación

#### Procedimiento

► Compruebe que el lugar de instalación cumple las siguientes condiciones:

| Condición               | Características  |
|-------------------------|--|
| Condiciones del entorno | Adecuación comprobada (véase el Capítulo "15.2 Condiciones del entorno", página 75)  |
| Superficie              | Estable, libre de vibraciones y plana<br><b>No</b> apoyado directamente en la pared<br>Tamaño suficiente para el aparato y los periféricos (para el espacio que necesita el aparato, véase Capítulo "15.1 Dimensiones y peso", página 75, para el espacio que necesitan los periféricos, véanse las instrucciones de los periféricos, p. ej. la impresora)<br>Capacidad de sustentación suficiente para el aparato y los periféricos, también en estado llenado (para el peso del aparato, véase Capítulo "15.1 Dimensiones y peso", página 75, para el peso de los periféricos, véanse las instrucciones de los periféricos, p. ej. la impresora) |
| Acceso                  | Sin barreras   |

### 5.3 Desembalar

#### Procedimiento

- ▶ Desembale el aparato en el lugar de instalación previsto.
- ▶ Saque el aparato en la protección de poliestireno.
- ▶ Coloque el aparato de costado dentro del poliestireno.
- ▶ Retire el poliestireno del aparato.
- ▶ Coloque el aparato sobre su base.
- ▶ Conserve todas las piezas del embalaje original, p. ej. para devolver el aparato.

### 5.4 Retirar la unidad de manejo

La unidad de manejo puede retirarse. De este modo, se puede colocar la unidad de manejo de manera flexible en el lugar de trabajo.

Herramientas: 1 Llave Allen Torx, T20

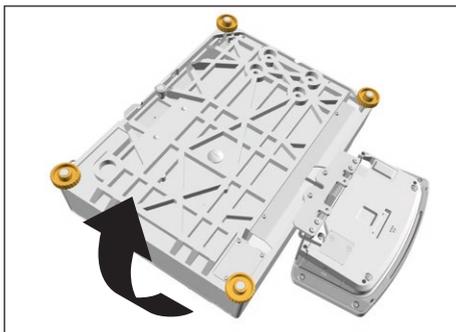
Material: 1 Base suave

#### Requisito

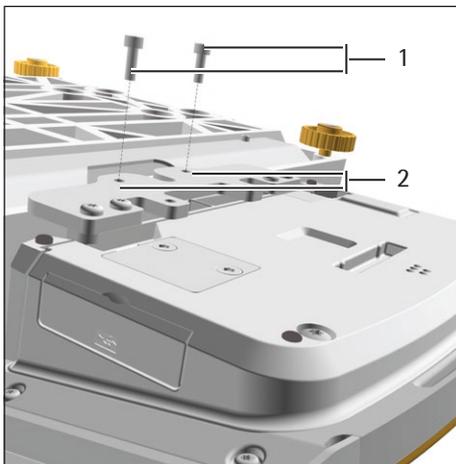
El platillo de pesaje y los componentes correspondientes **no** están instalados en el aparato.

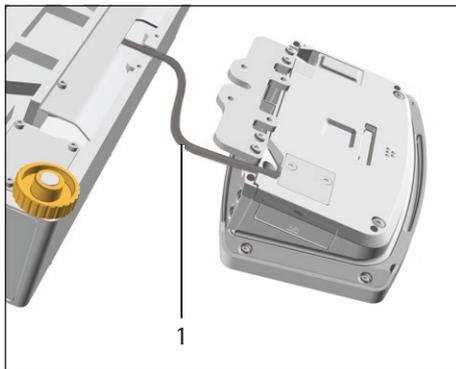
#### Procedimiento

- ▶ Gire el aparato y colóquelo sobre la base suave.



- ▶ Para soltar la fijación de la unidad de manejo: extraiga los dos tornillos (1) de los orificios roscados (2) con la llave Allen Torx.
- ▶ Retire la unidad de manejo y vuelva a atornillar ambos tornillos en los orificios roscados.





- ▶ Extraiga y desenrolle el cable de conexión (1) entre la unidad de manejo y el módulo de pesaje del soporte de la unidad de manejo.

- ▶ Gire el aparato y colóquelo sobre una superficie plana.

### 5.5 Conectar el cable Ethernet

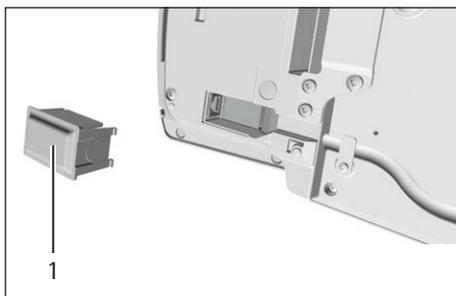
Material: 1 Cable Ethernet  
1 Base suave

#### Requisito

El platillo de pesaje y los componentes correspondientes **no** están instalados en el aparato.

#### Procedimiento

- ▶ Si la unidad de manejo está montada en el módulo de pesaje: gire el aparato y colóquelo sobre la base suave.
- ▶ Si la unidad de manejo no está montada en el módulo de pesaje: gire la unidad de manejo y colóquela sobre la base suave.
- ▶ Retire la cubierta (1) de la conexión Ethernet en la parte inferior de la unidad de manejo.
- ▶ Conecte el cable Ethernet en la conexión Ethernet.
- ▶ Vuelva a colocar el aparato sobre una superficie nivelada sobre la base del aparato.



### 5.6 Preparar para el pesaje por debajo de la balanza

Es posible configurar el aparato para el pesaje por debajo de la balanza. En el pesaje por debajo de la balanza es posible colgar el producto a pesar, p. ej. productos que **no** caben en el platillo de pesaje.

Para el pesaje por debajo de la balanza, debe montarse el gancho para pesar por debajo de la balanza en la base del aparato y colocar el aparato sobre una mesa de pesaje con ranura.

**M**

En metrología legal:

- **No** debe utilizarse el dispositivo para pesar por debajo de la balanza.
- La cubierta del dispositivo para pesar por debajo de la balanza **no** debe abrirse.

- Herramientas: 1 Destornillador adecuado
- Material: 1 Gancho para pesar por debajo de la balanza, disponible como accesorio en Sartorius
- 1 Base suave
- 1 Protección contra corrientes de aire
- 1 Mesa de pesaje con ranura

**Requisito**

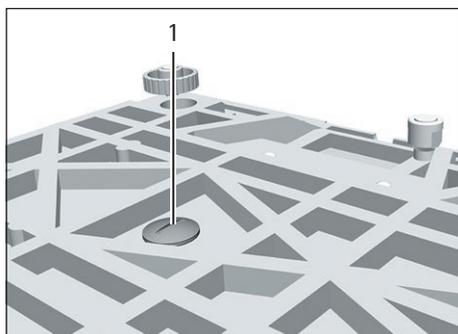
El platillo de pesaje y los componentes correspondientes **no** están instalados en el aparato.

**Procedimiento**

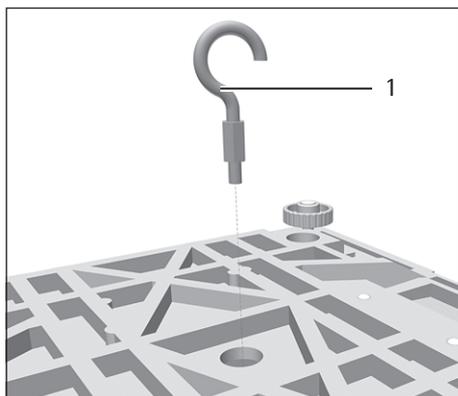
- ▶ Gire el aparato y colóquelo sobre la base suave.



- ▶ Desatornille el gancho para pesar por debajo de la balanza (1) de la base de la balanza con un destornillador adecuado.



- ▶ **AVISO** ¡Daños en el aparato por roscas inclinadas! Enrosque el gancho para pesar por debajo de la balanza en el orificio roscado (1).



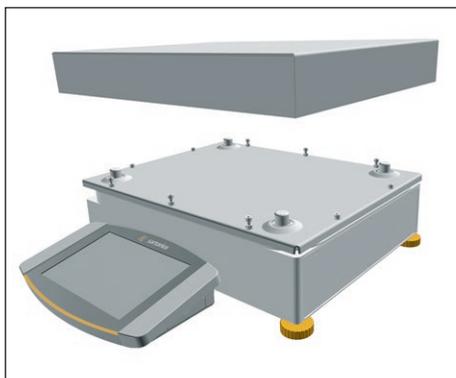
- ▶ Coloque el aparato sobre la mesa de pesaje con ranura. **No** permita que el gancho para pesar por debajo de la balanza toque la mesa de pesaje.
- ▶ Instale la protección contra corrientes de aire.

## 5.7 Utilizar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes

### Montar aparatos con platillo de pesaje cuadrado

#### Procedimiento

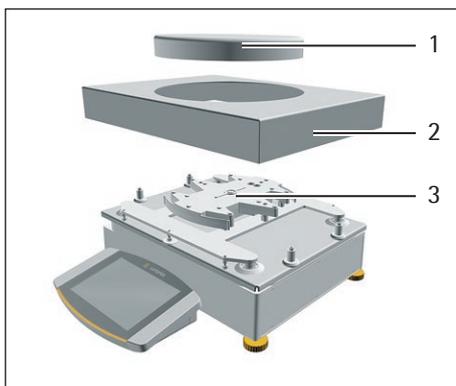
- ▶ Coloque el platillo de pesaje en el módulo de pesaje.



### Montar aparatos con platillo de pesaje redondo

#### Procedimiento

- ▶ Coloque el marco de blindaje (2) en el módulo de pesaje.
- ▶ Coloque el platillo de pesaje (1) sobre el platillo inferior (3).



## 5.8 Aclimatar

Si se traslada un aparato frío a un entorno con mayor temperatura: la diferencia de temperatura podría provocar condensación debido a la humedad del aire en el aparato (empañamiento). La humedad presente en el aparato podría provocar un fallo de funcionamiento.

- ▶ Deje el aparato en el lugar de montaje durante unas 2 horas para que se aclimate. El aparato debe permanecer desconectado del suministro eléctrico durante ese período.

## 6 Puesta en marcha

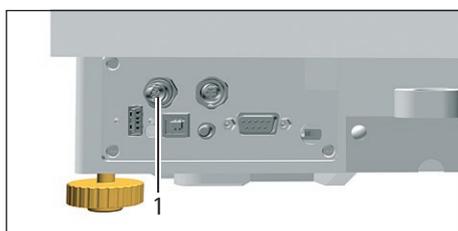
### Procedimiento

- ▶ **⚠ ATENCIÓN** ¡Daños en el aparato por una conexión incorrecta! Si el aparato se va a conectar con componentes electrónicos, p. ej. la impresora, un PC: el aparato debe estar desconectado del suministro eléctrico. Asegúrese de que el aparato esté desconectado del suministro eléctrico.
- ▶ Conecte el aparato con los componentes electrónicos (véanse las instrucciones de los componentes electrónicos).

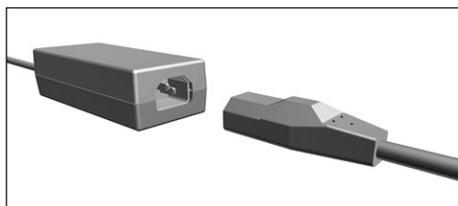
### 6.1 Ensamblaje de la fuente de alimentación

#### Procedimiento

- ▶ Enchufe y atornille el cable de alimentación CC de la fuente de alimentación en la conexión "Suministro eléctrico" (1) del aparato.



- ▶ Enchufe el cable de alimentación a la conexión de la fuente de alimentación.



### 6.2 Conectar el suministro eléctrico

#### Procedimiento

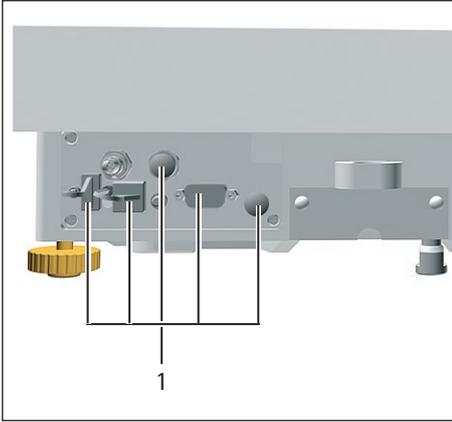
- ▶ **⚠ ADVERTENCIA** ¡Lesiones por el uso de un cable de conexión a la red eléctrica defectuoso! Compruebe que el cable de conexión a la red eléctrica no esté dañado, p. ej., con grietas en el aislamiento.
  - ▶ Cuando sea necesario: contacte con Sartorius Service.
- ▶ Compruebe si los enchufes del país se corresponden con las conexiones de red del lugar de instalación.
  - ▶ Cuando sea necesario: contacte con Sartorius Service.
- ▶ **AVISO** ¡Peligro de daños en el aparato por tensión de entrada demasiado elevada! Comprobar si las indicaciones sobre tensión en la fuente de alimentación coinciden con el suministro eléctrico del lugar de instalación.
  - ▶ Si la tensión de entrada es demasiado elevada: **no** conecte el aparato al suministro eléctrico.
  - ▶ Contacte con Sartorius Service.
- ▶ Enchufe el cable de alimentación en la toma de corriente del lugar de instalación.
  - ▷ La indicación [Booting device...] se muestra en la pantalla de mando.
  - ▷ La indicación [Starting system...] se muestra en la pantalla de mando.
  - ▷ La indicación [Starting application...] se muestra en la pantalla de mando.
  - ▷ La indicación [Loading] se muestra en la pantalla de mando.
  - ▷ El aparato ejecuta un tarado de encendido.

### 6.3 Colocar las caperuzas de protección

Si **no** se van a utilizar conexiones del aparato durante su funcionamiento: deben cerrarse las conexiones con las caperuzas de protección suministradas.

#### Procedimiento

- ▶ Compruebe que todas las conexiones que no van a utilizarse están cerradas con una caperuza de protección.
- ▶ Coloque las caperuzas de protección (1) para las conexiones eléctricas sobre las conexiones que no van a utilizarse.



## 7 Ajustes del sistema

### 7.1 Llevar a cabo los ajustes del sistema

Pueden realizarse ajustes predeterminados para el aparato y las aplicaciones que se adaptan a las condiciones del entorno y los requisitos de uso.

Para utilizar el aparato con los componentes conectados, se recomiendan los siguientes ajustes:

- Configuración de la comunicación de los aparatos conectados
- Configuración de los componentes adicionales

Para la configuración del aparato, se recomiendan los siguientes ajustes:

- Ajustar el idioma del menú
- Seleccionar el formato de fecha/hora
- Ajustar la fecha/hora
- Introducir la contraseña

#### Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Toque el botón [Setup].
- ▶ Para realizar ajustes: abra el submenú deseado.
- ▶ Seleccione el valor de ajuste deseado (para los valores de ajuste, véase Capítulo "7.5 Lista de parámetros", página 45).
- ▶ Salga del menú.

### 7.2 Desconectar la función isoCAL

**M**

Si la función isoCAL está desconectada en un aparato con conformidad evaluada: el aparato solo puede utilizarse en intervalos de temperatura reducidos para aplicaciones de metrología legal (véase Capítulo "15.2.2 Condiciones de funcionamiento para la función isoCAL", página 75). Desconectar la función isoCAL **no** es posible en todos los modelos.

#### Procedimiento

- ▶ En el menú "Ajustes/Ajustes del aparato/isoCAL", seleccione el valor de ajuste "Des." para el parámetro "Función isoCAL".

### 7.3 Introducir la contraseña

#### Procedimiento

- ▶ Inicie sesión en el aparato con el perfil de usuario para el que desea asignar una contraseña.
- ▶ Abra el menú "Ajustes/Gestión de usuarios".
- ▶ Toque el botón [Candado].
- ▷ Aparece el campo de introducción para la contraseña del usuario.
- ▶ Escriba la contraseña deseada en el campo de introducción y confirme con el botón [OK].

## 7.4 Configurar el aparato para impresoras de red

### 7.4.1 Seleccionar la configuración para la impresión en red

Hay 2 configuraciones posibles:

- El aparato y la impresora de red se comunican mediante una red wifi independiente con componentes wifi estándar. Para ello, no deben tenerse en cuenta directrices de seguridad ni ajustes de red. Esta configuración es recomendable si no se utilizan otras funciones de red y basta con una impresión sencilla.
- El aparato se comunica con una red empresarial por wifi. La impresora de red está conectada con la red empresarial. Todas las funciones de red del aparato pueden utilizarse en toda la red empresarial. Esta configuración requiere 2 restricciones:
  - La red empresarial debe tener un servidor DHCP.
  - El inicio de sesión mediante wifi solamente respalda métodos de autenticación estándar y no conlleva directrices de seguridad especiales. En redes empresariales que requieren directrices de seguridad especiales, **no** puede utilizarse esta conexión.

#### Procedimiento

- ▶ Compruebe qué configuración es adecuada para la impresión en red.

### 7.4.2 Configurar el aparato para impresoras de red a través de una red wifi independiente

#### Requisitos

- Los derechos de Administrador o Servicio del aparato están activados mediante la gestión de usuarios.
- La impresora de red está conectada con un router wifi.

#### Procedimiento

- ▶ Compruebe si el router wifi y el adaptador wifi USB son adecuados (véase la adecuación en Capítulo "16.1.1 Impresión y comunicación", página 82).
- ▶ Inserte el adaptador wifi en un puerto USB del aparato.
- ▶ Abra el menú "Ajustes/Conexiones/Red/Wifi".
- ▶ Toque el botón [Editar].
- ▶ Indique el identificador de red del router en "SSID wifi". El identificador de red aparece indicado en el lado posterior del router wifi.
- ▶ Indique la contraseña del router en "Contraseña wifi". La contraseña aparece indicada en el lado posterior del router wifi.
- ▶ Toque el botón [Atrás].
- ▷ En la pantalla de resumen "Wifi" aparece el estado "Listo" al cabo de 10 segundos.

### Crear una impresora de red

#### Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes/Conexiones/Conectores/YDP30-NET".
- ▶ Toque el botón [Nuevo].
- ▶ Indique un nombre para la impresora de red en el "Nombre del conector", p. ej., Impresora YDP30-NET.
- ▶ Indique la dirección IP de la impresora de red en "IP o Host". La dirección IP está en la sección "Network Settings" de la impresora de red.
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, pulse el botón [OK].

### 7.4.3 Configurar el aparato para impresoras de red mediante una red empresarial

#### Requisitos

- Los derechos de Administrador o Servicio del aparato están activados mediante la gestión de usuarios.
- La red empresarial tiene un servidor DHCP.
- La impresora de red está conectada a la red empresarial.

#### Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes/Conexiones/Red/Wifi".
- ▶ Toque el botón [Editar].
- ▶ Indique el identificador de red de la red empresarial en "SSID wifi". El identificador de red lo proporciona el administrador de la red empresarial.
- ▶ Indique la contraseña de la red empresarial en "Contraseña wifi". La contraseña la proporciona el administrador de la red empresarial.
- ▶ Toque el botón [Atrás].
- ▷ En la pantalla de resumen "Wifi" aparece el estado "Listo" al cabo de 10 segundos.

#### Crear una impresora de red

#### Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes/Conexiones/Conectores/YDP30-NET".
- ▶ Toque el botón [Nuevo].
- ▶ Indique un nombre para la impresora de red en el "Nombre del conector", p. ej., Impresora YDP30-NET.
- ▶ Indique el "HOST NAME" de la impresora de red en "IP o Host". El HOST NAME está en la sección de "Network Settings" de la impresora.
- ▶ Si la conexión con el nombre de host se retarda: indique la dirección IP de la impresora de red en "IP o Host". La dirección IP está en la sección "Network Settings" de la impresora de red.
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, pulse el botón [OK].
- ▶ Si la dirección IP cambia en función de los ajustes de red DHCP: introduzca de nuevo la dirección IP de la impresora de red.

### 7.4.4 Configurar perfiles de impresión

#### Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes"/Perfiles de pesaje e impresión/YDP30".
- ▶ Modifique un perfil de impresión preconfigurado o cree uno nuevo con el botón [Nuevo], p. ej., Impresora de red YDP30-NET.
- ▶ Para ajustes adicionales, siga las instrucciones del asistente en la pantalla de mando.
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, pulse el botón [OK].
- ▶ Añada el perfil de impresión creado a una tarea, (véase Capítulo "8.5 Añadir perfiles de pesaje e impresión a una tarea", página 61).

## 7.5 Lista de parámetros

### 7.5.1 Parámetros del menú "Gestión de usuarios"

| Parámetro              | Valores de ajuste   | Explicación  |
|------------------------|---------------------|--|
| Nombre de usuario      | Entradas de usuario | Asignar un nombre al perfil de usuario.  |
| Descripción de usuario | Entradas de usuario | Introducir una descripción para el perfil de usuario.  |
| Rol                    | Administrador       | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": activa las funciones de Administrador.                      |
|                        | Usuario*            | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": activa las funciones de Usuario.                            |
|                        | Invitado            | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": activa las funciones de Invitado.                           |
| Idioma                 |                     | Configurar el idioma para el perfil de usuario.  |
| Color de usuario       | Estándar Sartorius* | Si se ha activado la extensión QAPP "Esquema cromático": establecer un color de usuario para el perfil de usuario.     |
| Proceso de registro    |                     | Establecer si la contraseña de usuario se almacena de forma local en el aparato o la facilita un servidor de red LDAP. |
| * Ajuste de fábrica    |                     |  |

### 7.5.2 Parámetros del menú "Gestión de accesos"

| Parámetro                   | Valores de ajuste                  | Explicación   |
|-----------------------------|------------------------------------|---|
| Gestión de roles            | Administrador                      | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": definir el nombre, la descripción y los derechos de los roles para el Administrador. |
|                             | Usuario                            | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": definir el nombre, la descripción y los derechos de los roles para el Usuario.       |
|                             | Invitado                           | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": definir el nombre, la descripción y los derechos de los roles para el Invitado.      |
| Reglas                      | Cierre sesión aut. con inactividad | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": pone el aparato en modo reposo tras el tiempo seleccionado.                          |
|                             | Número máx. intentos erróneos      | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": establecer el número máximo de intentos erróneos para introducir la contraseña.      |
|                             | Tras máx. entradas erróneas ...    | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": activa la acción tras los intentos erróneos de introducir la contraseña.             |
| Reglas locales contraseña   |                                    | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": definir los caracteres, la extensión y la validez de la contraseña.                  |
| Configuración servidor LDAP |                                    | Si se ha activado la extensión QAPP "Gestión de usuarios": definir los datos para la comunicación del aparato con un servidor LDAP.             |
| * Ajuste de fábrica         |                                    |   |

### 7.5.3 Parámetros del menú "Acciones temporizadas"

| Parámetro                     | Valores de ajuste                 | Explicación   |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| Iniciar tarea                 | Fecha de ejecución                | Activa la fecha y la hora de inicio de la tarea.  |
|                               | Intervalo de repetición           | Ejecuta la repetición en minutos, horas, días, meses o años.                                    |
|                               | Nombre                            | Guarda un nombre para la acción temporizada.  |
|                               | Ejecución de la acción            | Establece si la ejecución de la acción se puede cancelar o <b>no</b> .                          |
|                               | Tarea que se debe iniciar         | Activa la tarea deseada.  |
| Mostrar mensaje               | Fecha de ejecución                | Activa la fecha y la hora de visualización del mensaje.   |
|                               | Intervalo de repetición           | Ejecuta la repetición en minutos, horas, días, meses o años.                                    |
|                               | Nombre                            | Guarda un nombre para el mensaje.   |
|                               | Título del mensaje                | Guarda un título para el mensaje.   |
|                               | Contenido del mensaje             | Guarda un contenido para el mensaje.  |
| Modo reposo                   | Fecha de ejecución                | Activa la fecha y la hora del modo reposo.  |
|                               | Intervalo de repetición           | Ejecuta la repetición en minutos, horas, días, meses o años.                                    |
|                               | Nombre                            | Guarda un nombre para el modo reposo.   |
|                               | Ejecución de la acción            | Establece si la ejecución de la acción se puede cancelar o <b>no</b> .                          |
| Activar desde el modo reposo  | Fecha de ejecución                | Activa la fecha y hora de la ejecución.   |
|                               | Intervalo de repetición           | Ejecuta la repetición en minutos, horas, días, meses o años.                                    |
|                               | Nombre                            | Guarda un nombre para la activación desde el modo reposo.                                       |
| Apagar                        | Fecha de ejecución                | Activa la fecha y la hora del apagado.  |
|                               | Intervalo de repetición           | Ejecuta la repetición en minutos, horas, días, meses o años.                                    |
|                               | Nombre                            | Guarda un nombre para el apagado.   |
|                               | Ejecución de la acción            | Establece si la ejecución de la acción se puede cancelar o <b>no</b> .                          |
| Copia de seguridad automática | Fecha de ejecución                | Activa la fecha y la hora de la copia de seguridad automática.                                  |
|                               | Intervalo de repetición           | Ejecuta la repetición en minutos, horas, días, meses o años.                                    |
|                               | Nombre                            | Guarda un nombre para la copia de seguridad automática.   |
|                               | Ejecución de la acción            | Establece si la ejecución de la acción se puede cancelar o <b>no</b> .                          |
|                               | Copia de seguridad en el conector | Activa el conector deseado, p. ej., una memoria USB.  |
| Exportar función de registro  | Fecha de ejecución                | Activa la fecha y la hora para la exportación de la función de registro.                        |
|                               | Intervalo de repetición           | Ejecuta la repetición en minutos, horas, días, meses o años.                                    |
|                               | Nombre                            | Guarda un nombre para la exportación de la función de registro.                                 |
|                               | Ejecución de la acción            | Establece si la ejecución de la acción se puede cancelar o <b>no</b> .                          |
|                               | Exportar al conector              | Activa el conector deseado para la exportación, p. ej., una memoria USB.                        |
|                               | Módulos para exportar             | Activa el módulo que se va a guardar, p. ej., la función de registro, los ajustes de menú, etc. |

\* Ajuste de fábrica

#### 7.5.4 Parámetros del menú "Perfiles de pesaje e impresión/Pesaje"

| Parámetro               | Valores de ajuste                 | Explicación   |
|-------------------------|-----------------------------------|---|
| Condiciones del entorno | Muy tranquilas                    | Establece las condiciones del entorno como "muy tranquilas": activa el seguimiento rápido de los valores de pesaje con variaciones de la carga con tasa de salida más alta.<br>Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mesa muy estable cerca de la pared</li> <li>– Espacio cerrado y tranquilo</li> </ul>   |
|                         | Tranquilas                        | Establece las condiciones del entorno como "tranquilas".<br>Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mesa estable</li> <li>– Movimiento reducido en la habitación</li> <li>– Pocas corrientes de aire</li> </ul>   |
|                         | Intranquilas*                     | Establece las condiciones del entorno como "intranquilas": activa el seguimiento con retardo de los valores de pesaje con tasa de salida reducida.<br>Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Escritorio sencillo</li> <li>– Sala con máquinas o personas en movimiento</li> <li>– Movimientos de aire reducidos</li> </ul>   |
|                         | Muy intranquilas                  | Establece las condiciones del entorno como "muy intranquilas": activa el seguimiento muy retardado del valor de pesaje y la espera prolongada a la estabilidad con tasas de salida más reducidas.<br>Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vibraciones subterráneas considerables y lentas</li> <li>– Variaciones notables del edificio</li> <li>– Producto a pesar agitado</li> <li>– Movimientos de aire muy fuertes</li> </ul> |
| Filtro de aplicación    | Pesaje (salida)*                  | Activa un filtro que permite el seguimiento rápido de la indicación con variaciones muy rápidas de la carga.<br>Los cambios en la indicación con variaciones mínimas de la carga (en el rango de dígitos) suceden más despacio.   |
|                         | Dosificación (pesaje)             | Activa un filtro que permite el seguimiento muy rápido de la indicación con variaciones mínimas de la carga (p. ej. al dosificar o llenar recipientes).   |
|                         | Modo sensor (filtración reducida) | Activa un filtro suave, pero rápido, que permanece intacto con variaciones de la carga (p. ej. al dosificar en sistemas automatizados).   |
|                         | Modo dinámico (sin filtración)    | Desactiva el filtro de aplicación activo.   |

\*Ajuste de fábrica del perfil de pesaje creado de fábrica "Pesaje estándar"

| Parámetro                | Valores de ajuste       | Explicación  |
|--------------------------|-------------------------|--|
| Estabilidad              | Precisión muy elevada   | Establece la estabilidad como "Precisión muy elevada".   |
|                          | Precisión elevada       | Establece la estabilidad como "Precisión elevada".   |
|                          | Precisión intermedia*   | Establece la estabilidad como "Precisión intermedia".  |
|                          | Rápida                  | Establece la estabilidad como "Rápida".  |
|                          | Muy rápida              | Establece la estabilidad como "Muy rápida".  |
|                          | Muy lenta               | Establece la estabilidad como "Muy lenta".   |
| Retardo estabilidad      | Muy corto               | Establece el retardo de estabilidad como "Muy corto": el símbolo de estabilidad se muestra tras alcanzar por primera vez el criterio de estabilidad.                               |
|                          | Corto*                  | Establece el retardo de estabilidad como "Corto": el símbolo de estabilidad se muestra tras un breve retardo para ofrecer un resultado fiable a pesar de las oscilaciones.         |
|                          | Medio                   | Establece el retardo de estabilidad como "Medio": el símbolo de estabilización se muestra después de un retardo aumentado para ofrecer un resultado seguro con muchas variaciones. |
|                          | Largo                   | Establece el retardo de estabilidad como "Largo": el símbolo de estabilización se muestra tras un retardo aún mayor para contrarrestar agitaciones mayores.                        |
| Poner a cero/Tarar       | Sin estabilidad         | Sin estabilidad: la función de la tecla [Poner a cero] o [Tara] se realiza en cuanto se pulsa la tecla.  |
|                          | Después de estabilidad* | Después de estabilidad: la función de la tecla [Poner a cero] o [Tara] se realiza cuando se alcanza la estabilidad.  |
|                          | En estabilidad          | En estabilidad: la función de la tecla [Poner a cero] o [Tara] se realiza si hay estabilidad al pulsar la tecla.   |
| Puesta a cero automática | Con.*                   | Activa la puesta a cero automática. La indicación se pone a cero de forma automática si 0 es menos de (X).   |
|                          | Des.                    | Desactiva la puesta a cero automática. La puesta a cero debe realizarse con la tecla [Poner a cero].   |
| Tara manual 1            | Con.*                   | Activa la segunda memoria de tara (tara manual).   |
|                          | Des.                    | Desactiva la segunda memoria de tara (tara manual).  |

\*Ajuste de fábrica del perfil de pesaje creado de fábrica "Pesaje estándar"

| Parámetro   | Valores de ajuste                        | Explicación  |
|---|--|--|
| Unidades disponibles  |  | Qué unidades de las indicadas están disponibles depende de la legislación nacional y, por lo tanto, es específico de cada país. Es posible seleccionar más de una. |
|   | g – Gramo*                               | El aparato muestra el peso en gramos.  |
|   | kg – Kilogramo                           | El aparato muestra el peso en kilogramos.  |
|   | ct – Quilate                             | El aparato muestra el peso en quilates.  |
|   | lb – Libra                               | El aparato muestra el peso en libras.  |
|   | oz – Onza                                | El aparato muestra el peso en onzas.   |
|   | ozt – Onza troy                          | El aparato muestra el peso en onzas troy.  |
|   | tlh – Tael Hong Kong                     | El aparato muestra el peso en Tael (Hong Kong).  |
|   | tls – Tael Singapur                      | El aparato muestra el peso en Tael (Singapur).   |
|   | tlt – Tael Taiwan                        | El aparato muestra el peso en Tael (Taiwán).   |
|   | tlc – Tael China                         | El aparato muestra el peso en Tael (China).  |
|   | GN – Grano                               | El aparato muestra el peso en granos.  |
|   | dwt – Pennyweight                        | El aparato muestra el peso en pennyweight.   |
|   | mom – Momme                              | El aparato muestra el peso en mommes.  |
|   | tol – Tola                               | El aparato muestra el peso en tolas.   |
|   | bat – Baht                               | El aparato muestra el peso en bahts.   |
|   | MS – Mesghal                             | El aparato muestra el peso en meshgales.   |
| N – Newton  | El aparato muestra el peso en newtons.   |  |
| Resoluciones disponibles  | Todas las posiciones*                    | "Todas las posiciones": en la pantalla se muestran todas las posiciones. No es necesario modificar los ajustes en aparatos con conformidad evaluada.               |
|   | Última posición des. con cambio de carga | "Reducido en 1 posición al cambiar la carga": la última posición del indicador se apaga al alcanzar la estabilización.   |
|   | Última posición div. 1                   | "Última posición div. 1": la última posición siempre muestra un divisor de 1.  |
|   | Última posición desactivada              | "Última posición desactivada": la última posición está desconectada.   |
| Nombre de perfil  | Entradas de usuario                      | Guarda un nombre asignado al perfil de pesaje, p. ej. "Mi pesaje".   |
| Descripción de perfil   | Entradas de usuario                      | Guarda una descripción para el perfil de pesaje (opcional).  |
| *Ajuste de fábrica del perfil de pesaje creado de fábrica "Pesaje estándar" |  |  |

## 7.5.5 Parámetros del menú "Perfiles de pesaje e impresión/YDP30, PDF, CSV, PC-Direct o SBI-Direct"

| Parámetro                   | Valores de ajuste                      | Explicación  |
|-----------------------------|--|--|
| Impresión GLP               | Des.*                                  | Desactiva la impresión GLP.  |
|                             | Con.                                   | La impresión GLP siempre está activada. Todas las impresiones se producen con un encabezado GLP y un pie GLP.    |
| Fecha/hora                  | Des.*                                  | Muestra el valor de medición sin fecha y hora.   |
|                             | Con.                                   | Muestra el valor de medición con fecha y hora.   |
| Impresión bloque (N, T, GC) | Des.*                                  | Muestra el valor de medición sin valor bruto, neto y de tara.  |
|                             | Con.                                   | Muestra el valor de medición con valor bruto, neto y de tara.  |
| ID memoria                  | Des.*                                  | Desactiva la identificación de ID para la memoria.   |
|                             | Con.                                   | Activa la identificación de ID para la memoria.  |
| Conectores                  | YDP30                                  | Muestra el conector activado para la impresión.  |
|                             | Memoria USB                            | Muestra el conector para el documento PDF o el cálculo de tablas (CSV).  |
| Campos de datos             | Título                                 | Formato de salida de tablas (CSV): envía la salida con un título.  |
|                             | Encabezado                             | Formato de salida de tablas (CSV): envía la salida con un encabezado.  |
|                             | Valor                                  | Formato de salida de tablas (CSV): envía la salida con el valor.   |
|                             | Unidad                                 | Formato de salida de tablas (CSV): envía la salida con la unidad.  |
| Separador decimal           | Punto                                  | Formato de salida de tablas (CSV): transfiere el valor con un punto decimal al programa de PC, p. ej., 99.963 g. |
|                             | Coma*                                  | Formato de salida de tablas (CSV): transfiere el valor con una coma decimal al programa de PC, p. ej., 99,963 g. |
| Separador de columnas       | Tabulador*                             | Formato de salida de tablas (CSV): activa el tabulador entre los diferentes campos de datos de la tabla.         |
|                             | Espacio en blanco                      | Formato de salida de tablas (CSV): activa un espacio en blanco entre los diferentes campos de datos de la tabla. |
| Modo de impresión           | Informe con vista previa de impresión* | Antes de la impresión, muestra los datos que se van a imprimir en la pantalla de mando.                          |
|                             | Salida inmediata sin vista previa      | Imprime los datos registrados directamente en la impresora conectada.  |
| Papel                       | En proceso*                            | Imprime de forma continua los diferentes protocolos de impresión en la impresora de cinta.                       |

\* Ajuste de fábrica

| Parámetro                                      | Valores de ajuste                        | Explicación  |
|--|--|--|
| Encabezado GLP o pie GLP: contenido 1 hasta 20 | No utilizado                             | <b>No</b> utiliza la línea seleccionada de 1 a 20 para el protocolo.                           |
|  | Línea horizontal                         | Imprime una línea horizontal.  |
|  | Línea tachada                            | Imprime una línea tachada.   |
|  | Línea en blanco                          | Imprime una línea en blanco.   |
|  | Texto de usuario 1                       | Imprime una descripción introducida por el usuario, p. ej., el nombre del perfil de impresión. |
|  | Texto de usuario 2                       | Imprime una descripción adicional.   |
|  | Fabricante                               | Imprime el fabricante del aparato, p. ej., "Sartorius"   |
|  | Nombre del modelo                        | Imprime el nombre de modelo del aparato.   |
|  | Número de serie                          | Imprime el número de serie del aparato.  |
|  | Versión de paquete                       | Imprime la versión de paquete del aparato.   |
|  | Nombre de tarea                          | Imprime el nombre de la tarea correspondiente.   |
|  | Versión QAPP                             | Imprime la versión de QAPP de la aplicación.   |
|  | Última calibración                       | Imprime la fecha/hora de la última calibración/ajuste.   |
|  | ID de aparato 1                          | Imprime el ID de aparato 1 introducido.  |
|  | ID de aparato 2                          | Imprime el ID de aparato 2 introducido.  |
|  | Fecha/hora                               | Imprime la hora y la fecha actuales.   |
|  | Huso horario                             | Imprime el nombre del huso horario seleccionado.   |
|  | Nombre de usuario                        | Imprime el nombre del usuario.   |
|  | Firma                                    | Imprime una línea para la firma.   |
|  | minUSP                                   | Imprime la cantidad de muestra mínima según USP.   |
|  | Temperatura del aire, módulo interno     | Imprime la temperatura del aire registrada en ese momento.                                     |
|  | Humedad del aire, módulo interno         | Imprime la humedad del aire registrada en ese momento.   |
|  | Presión del aire, módulo interno         | Imprime la presión del aire registrada en ese momento.   |
|  | Temperatura del aire, módulo externo     | Imprime la temperatura del aire registrada en ese momento de un módulo de clima conectado.     |
|  | Humedad del aire, módulo externo         | Imprime la humedad del aire registrada en ese momento de un módulo de clima conectado.         |
|  | Presión del aire, módulo externo         | Imprime la presión del aire registrada en ese momento de un módulo de clima conectado.         |
|  | Texto de usuario 1                       | Entradas de usuario  |
| Texto de usuario 2                             | Entradas de usuario                      | Guarda una descripción adicional.  |
| Nombre de perfil                               | Impresora YDP30 (solo valores de pesaje) | Guarda un nombre asignado al perfil de impresión, p. ej. "Impresora YDP30".                    |
| Descripción de perfil                          | Entradas de usuario                      | Guarda una descripción para el perfil de impresión.  |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.6 Parámetros del menú "Conexiones/Conectores"

| Parámetro           | Valores de ajuste  | Explicación  |
|---------------------|--------------------|--|
| USB                 | Nombre de conector | Guarda el nombre introducido para una memoria USB.   |
|                     | Carpeta de destino | Guarda el nombre de una carpeta de destino.  |
| YDP30-NET           | Nombre de conector | Guarda el nombre introducido para una memoria USB.   |
|                     | IP o Host          | Establecer la dirección IP o del host de la impresora.   |
|                     | Puerto             | Establecer el puerto de la impresora.  |
| FTP o FTPS          | Nombre de conector | Si se ha activado la extensión QAPP: guarda el nombre introducido de un servidor FTP o FTPS.   |
|                     | Dirección IP       | Si se ha activado la extensión QAPP: establecer la dirección IP del aparato.   |
|                     | Puerto             | Si se ha activado la extensión QAPP: establecer el puerto del aparato.   |
|                     | Subdirectorio      | Si se ha activado la extensión QAPP: guarda el nombre de un subdirectorio.   |
|                     | Usuario            | Si se ha activado la extensión QAPP: guarda el nombre de un usuario.   |
|                     | Contraseña         | Si se ha activado la extensión QAPP: guarda una contraseña para el acceso FTP o FTPS.  |
| Impresora de red    | Nombre de conector | Guarda el nombre introducido para una memoria USB.   |
|                     | IP o Host          | Establecer la dirección IP o del host de la impresora.   |
|                     | Protocolo          | Establecer el protocolo de la impresora: Socket, IPP, HTTP o LDP.  |
| SMB                 | Nombre de conector | Si se ha activado la extensión QAPP "Windows File Server": guarda el nombre introducido de un servidor de archivos de Windows.                       |
|                     | //Host/Share       | Si se ha activado la extensión QAPP "Windows File Server": establecer el nombre de host o de recurso compartido del servidor de archivos de Windows. |
|                     | Subdirectorio      | Si se ha activado la extensión QAPP "Windows File Server": guarda el nombre de un subdirectorio.   |
|                     | Usuario            | Si se ha activado la extensión QAPP "Windows File Server": guarda el nombre de un usuario.   |
|                     | Contraseña         | Si se ha activado la extensión QAPP "Windows File Server": guarda una contraseña para el acceso al servidor de archivos de Windows.                  |
| * Ajuste de fábrica |                    |  |

### 7.5.7 Parámetros del menú "Conexiones/Red"

| Parámetro           | Valores de ajuste | Explicación   |
|---------------------|-------------------|---|
| Ajustes generales   | Nombre de host    | Guarda el nombre de host del aparato.                     |
| Ethernet            | Método IPv4       | Establece el método en DHCP, Manual o Desconectado.       |
|                     | Método IPv6       | Establece el método en Automático, Manual o Desconectado. |
|                     | DNS 1             | Guarda el valor de DNS 1.                                 |
|                     | DNS 2             | Guarda el valor de DNS 2.                                 |
| Wifi                | SSID wifi         | Guarda el nombre del SSID wifi.                           |
|                     | Contraseña wifi   | Guarda la contraseña para el acceso Wifi.                 |
|                     | Método IPv4       | Establece el método en DHCP, Manual o Desconectado.       |
|                     | Método IPv6       | Establece el método en Automático, Manual o Desconectado. |
|                     | DNS 1             | Guarda el valor de DNS 1.                                 |
|                     | DNS 2             | Guarda el valor de DNS 2.                                 |
| * Ajuste de fábrica |                   |   |

### 7.5.8 Parámetros del menú "Conexiones/Página web/Servicios web"

| Parámetro                   | Valores de ajuste            | Explicación   |
|-----------------------------|------------------------------|---|
| Acceso a página web         | Desactivado                  | Desactiva la pantalla de la página de Internet del aparato.   |
|                             | Activado, sin autenticación* | Ajusta las opciones de visualización para la página de Internet del aparato como "sin autenticación". |
| Acceso remoto               | Solo vista*                  | Permite el acceso remoto en modo de visualización mediante un navegador.                              |
|                             | Vista y control              | Permite el acceso remoto mediante un navegador.   |
| Contraseña del servicio web | Entradas de usuario          | Guarda una contraseña para el acceso de servicio web.   |
| * Ajuste de fábrica         |                              |   |

### 7.5.9 Parámetros del menú "Conexiones/Interfaces/Comunicación serial a través de red" (Ethernet)

| Parámetro                 | Valores de ajuste   | Explicación  |
|---------------------------|---------------------|--|
| Protocolo                 | Des.                | Desactiva la transferencia en serie por Ethernet.  |
|                           | SBI*                | Permite la comunicación SBI. La salida de datos se lleva a cabo en un PC o una unidad de control. Permite el uso de comandos ESC de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con protocolos ASCII. |
|                           | SICS                | Permite la comunicación SICS. La salida de datos se lleva a cabo en un PC o una unidad de control. Permite el uso de comandos de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con el protocolo SICS.   |
|                           | xBPI                | Volumen de comandos ampliado para controlar numerosas funciones de pesaje con protocolos binarios para una comunicación directa con el módulo de pesaje.   |
| Protocolizar comunicación | Con.                | Activa el registro automático de datos para esta interfaz.   |
|                           | Des.*               | Desactiva el registro automático de datos para esta interfaz.  |
| Puerto                    | Entradas de usuario | Guarda el número de puerto indicado para la interfaz Ethernet.   |
| * Ajuste de fábrica       |                     |  |

### 7.5.10 Parámetros del menú "Conexiones/Interfaces/Interfaz COM-RS232"

| Parámetro                 | Valores de ajuste | Explicación  |
|---------------------------|-------------------|--|
| Protocolo                 | Des.*             | Desactiva la conexión RS232.   |
|                           | SBI               | Permite la comunicación SBI. La salida de datos se lleva a cabo en un PC o una unidad de control. Permite el uso de comandos ESC de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con protocolos ASCII. |
|                           | xBPI              | Volumen de comandos ampliado para controlar numerosas funciones de pesaje con protocolos binarios para una comunicación directa con el módulo de pesaje.   |
| Protocolizar comunicación | Des.*             | Desactiva el registro automático de datos para esta interfaz.  |
|                           | Con.              | Activa el registro automático de datos para esta interfaz.   |
| Tasa de baudios           | 600 baudios       | Establece la tasa de baudios en 600 baudios.   |
|                           | 1200 baudios      | Establece la tasa de baudios en 1200 baudios.  |
|                           | 2400 baudios      | Establece la tasa de baudios en 2400 baudios.  |
|                           | 4800 baudios      | Establece la tasa de baudios en 4800 baudios.  |
|                           | 9600 baudios*     | Establece la tasa de baudios en 9600 baudios.  |
|                           | 19200 baudios     | Establece la tasa de baudios en 19200 baudios.   |
|                           | 38400 baudios     | Establece la tasa de baudios en 38400 baudios.   |
|                           | 57600 baudios     | Establece la tasa de baudios en 57600 baudios.   |
|                           | 115200 baudios    | Establece la tasa de baudios en 115200 baudios.  |

| Parámetro           | Valores de ajuste | Explicación  |
|---------------------|-------------------|--|
| Bits de datos       | 7 bits de datos   | Establece el número de bits de datos en 7.                         |
|                     | 8 bits de datos*  | Establece el número de bits de datos en 8.                         |
| Paridad             | Impar*            | Configura una paridad impar.                                       |
|                     | Par               | Configura una paridad par.   |
|                     | Ninguno           | <b>No</b> configura ninguna paridad.                               |
| Bits de parada      | 1 bit de parada*  | Establece el número de bits de parada en 1.                        |
|                     | 2 bits de parada  | Establece el número de bits de parada en 2.                        |
| Handshake           | Software          | Establece el protocolo de handshake como un handshake de software. |
|                     | Hardware*         | Establece el protocolo de handshake como un handshake de hardware. |
|                     | Ninguno           | <b>No</b> establece ningún protocolo de handshake.                 |
| * Ajuste de fábrica |                   |  |

#### 7.5.11 Parámetros del menú "Conexiones/Interfaces/Interfaz USB-B"

| Parámetro                 | Valores de ajuste | Explicación  |
|---------------------------|-------------------|--|
| Protocolo                 | Des.*             | Desactiva la conexión USB-B.   |
|                           | SBI               | Permite la comunicación SBI. La salida de datos se lleva a cabo en un PC o una unidad de control. Permite el uso de comandos ESC de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con protocolos ASCII. |
|                           | SICS              | Permite la comunicación SICS. La salida de datos se lleva a cabo en un PC o una unidad de control. Permite el uso de comandos de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con el protocolo SICS.   |
|                           | xBPI              | Volumen de comandos ampliado para controlar numerosas funciones de pesaje con protocolos binarios para una comunicación directa con el módulo de pesaje.   |
|                           | PC-Direct         | Permite la salida de datos mediante una conexión directa de PC a un procesador de tablas.  |
| Protocolizar comunicación | Des.*             | Desactiva el registro automático de datos para esta interfaz.  |
|                           | Con.              | Activa el registro automático de datos para esta interfaz.   |
| * Ajuste de fábrica       |                   |  |

### 7.5.12 Parámetros del menú "Conexiones/Protocolo SBI"

| Parámetro         | Valores de ajuste                                      | Explicación   |
|-------------------|--|---|
| Formato           | Valor sin encabezado                                   | La salida de datos muestra solo el valor de medición sin identificación.                                |
|                   | Valor (con encabezado)*                                | La salida de datos muestra el valor de medición con identificación.                                     |
|                   | Fecha y hora, valor (dos líneas)                       | La salida de datos muestra el valor de medición, la fecha y la hora.                                    |
| Salida            | Sin estabilidad*                                       | La salida de datos tiene lugar sin estabilidad del valor de pesaje.                                     |
|                   | Con estabilidad  | La salida de datos tiene lugar solo con estabilidad del valor de pesaje.                                |
| Salida automática | Des.*  | Desactiva la salida de datos automática. La salida de datos debe activarse por comando SBI con "ESC P". |
|                   | Cada valor de pesaje                                   | Inicia la salida de datos automática con cada valor según la secuencia de indicación.                   |
|                   | 1 segundo  | Inicia la salida de datos automática cada segundo.  |
|                   | 2 segundos   | Inicia la salida de datos automática cada 2 segundos.   |
|                   | 5 segundos   | Inicia la salida de datos automática cada 5 segundos.   |
|                   | 10 segundos  | Inicia la salida de datos automática cada 10 segundos.  |
|                   | 30 segundos  | Inicia la salida de datos automática cada 30 segundos.  |
| 60 segundos       | Inicia la salida de datos automática cada 60 segundos. |   |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.13 Parámetros del menú "Conexiones/Módulos de clima"

| Parámetro        | Valores de ajuste | Explicación |
|------------------|-------------------|-------------|
| Módulos de clima |                   |             |

### 7.5.14 Parámetros del menú "Conexiones/Aparatos conectados/Sensor de movimiento" (solo con un sensor de movimiento conectado)

| Parámetro          | Valores de ajuste                            | Explicación   |
|--------------------|--|---|
| Número de gestos   | 2 gestos (izquierda, derecha)*               | Activa el control de funciones con 2 gestos. Gestos: izquierda, derecha.                |
|                    | 4 gestos (izquierda, derecha, arriba, abajo) | Activa el control de funciones con 4 gestos. Gestos: izquierda, derecha, arriba, abajo. |
|                    | Cada gesto                                   | Activa el control de una función con cada gesto.  |
| Gesto a izquierda  | Iniciar/cancelar tara                        | El gesto inicia o cancela el proceso de tarado.   |
| Gesto a derecha    | Iniciar/cancelar puesta a cero               | El gesto inicia o cancela la puesta a cero.   |
| Gesto hacia arriba |  |   |
| Gesto hacia abajo  |  |   |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.15 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/Fecha y hora"

| Parámetro               | Valores de ajuste            | Explicación   |
|-------------------------|------------------------------|---|
| Configuración NTP       | Estado de funcionamiento NTP | Activa o desactiva la sincronización de la hora con el servidor NTP.  |
|                         | IP servidor                  | Guarda el ID del servidor indicado para el servidor NTP.  |
| Ajustar la fecha y hora | Formato de fecha             | Establece el formato de la indicación de fecha en DD/MM/AAAA, MM/DD/AAAA, DD.MM.AAAA, AAAA-MM-DD (ISO)*, AAAA:MM:DD, DD-MMM-AAAA o MMM-DD-AAAA. |
|                         | Introducir fecha             | Guarda la fecha introducida.  |
|                         | Formato de hora              | Establece el formato de la indicación de hora en HH.MM.SS, HH:MM:SS (ISO)* o HH:MM:SS am/pm.  |
|                         | Introducir hora              | Guarda la hora introducida.   |
|                         | Huso horario                 | Guarda el huso horario seleccionado.  |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.16 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/Pesaje seguro"

| Parámetro             | Valores de ajuste  | Explicación   |
|-----------------------|--|---|
| Modo ejecución isoCAL | Des.   | Desactiva la función isoCAL. Estas modificaciones de ajustes <b>no</b> son posibles en todos los modelos.   |
|                       | Ver campo de estado, inicio manual                                     | Si es necesario ajustar el aparato: el botón [isoCAL] se muestra como botón con preferencia en la pantalla de mando. La función isoCAL debe iniciarse manualmente mediante el botón [isoCAL].   |
|                       | Con., ejecución automática*  | Activa la función isoCAL. El aparato se ajusta automáticamente en cuanto se inicia un activador de la función isoCAL.   |
|                       | Con., ejecución automática con linealización (solo cuando sea posible) | Activa la función isoCAL y de linealización. El aparato se ajusta automáticamente y se linealiza en cuanto se inicia un activador de la función isoCAL.   |
| Nivel de seguridad    | Des.   | Si debe ejecutarse la función isoCAL: el aparato muestra un mensaje de estado.  |
|                       | Advertencia*   | Si debe ejecutarse la función isoCAL: el aparato muestra un mensaje de advertencia. Algunas funciones del aparato están restringidas hasta que se ejecuta isoCAL: el valor de pesaje mostrado se marca como no válido; los datos impresos se marcan con [!].  |
|                       | Estricto   | Si debe ejecutarse la función isoCAL: el aparato muestra un mensaje de error. Algunas funciones del aparato están restringidas hasta que se ejecuta isoCAL: el valor de pesaje mostrado se marca como no válido; el inicio de funciones y el guardado de datos en tareas están bloqueados; la salida de datos está desactivada. |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.17 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/minUSP"

| Parámetro                             | Valores de ajuste   | Explicación   |
|---------------------------------------|---------------------|---|
| Función minUSP                        | Des.*               | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: desactiva la cantidad de muestra mínima.  |
|                                       | Con.                | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: activa la cantidad de muestra mínima.   |
| Punto de inicio de la zona de trabajo | Entradas de usuario | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: establecer el valor del punto de inicio.  |
| Valores pesaje < minUSP no válidos    | Des.*               | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: desactiva la indicación de los valores de pesaje menores que la cantidad de muestra mínima. |
|                                       | Con.                | Si la extensión del centro QAPP se ha activado: activa la indicación de los valores de pesaje menores que la cantidad de muestra mínima.    |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.18 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/ID de aparato"

| Parámetro       | Valores de ajuste   | Explicación                       |
|-----------------|---------------------|-----------------------------------|
| ID de aparato 1 | Entradas de usuario | Guarda la ID de aparato indicada. |
| ID de aparato 2 | Entradas de usuario | Guarda la ID de aparato indicada. |

### 7.5.19 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/Firma electrónica"

| Parámetro       | Valores de ajuste | Explicación  |
|-----------------|-------------------|--|
| Informe firmado | Des.*             | Si se ha activado la extensión QAPP: desactiva la firma electrónica. |
|                 | Con.              | Si se ha activado la extensión QAPP: activa la firma electrónica.    |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.20 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/Comportamiento de encendido"

| Parámetro                            | Valores de ajuste | Explicación   |
|--------------------------------------|-------------------|---|
| Poner a cero/tarar inicial           | Des.              | Desactiva la puesta a cero y el tarado automáticos al iniciar el aparato.   |
|                                      | Con.*             | Activa la puesta a cero y el tarado automáticos al iniciar el aparato.  |
| Inicio de sesión automático          | Des.              | Desactiva el "Inicio de sesión automático". Al iniciar el aparato, <b>no</b> se inicia la sesión de ningún usuario de forma automática. |
|                                      | Administrador*    | Activa el "Inicio de sesión automático". Al iniciar el aparato, se inicia la sesión del Administrador de forma automática.              |
|                                      | Operador          | Activa el "Inicio de sesión automático". Al iniciar el aparato, se inicia la sesión del usuario seleccionado de forma automática.       |
| Inicio automático de la última tarea | Des.*             | Tras iniciar sesión en el aparato, <b>no</b> se inicia ninguna tarea de forma automática.   |
|                                      | Con.              | Tras iniciar sesión en el aparato, se inicia automáticamente la última tarea ejecutada por el usuario que haya iniciado sesión.         |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.21 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/Propiedades pantalla"

| Parámetro                        | Valores de ajuste   | Explicación  |
|----------------------------------|---------------------|--|
| Brillo pantalla                  | Claro               | Establece el grado de iluminación de la pantalla de mando en "claro".  |
|                                  | Medio               | Establece el grado de iluminación de la pantalla de mando en "intermedio".   |
|                                  | Modo eco*           | Activa el modo eco. Tras un largo período de inactividad, se oscurece la pantalla automáticamente.   |
| Interruptor de encendido/apagado | Modo reposo*        | El botón [Reposo] activa el modo reposo en el aparato. El aparato puede volver a activarse tocando el botón [Reposo].  |
|                                  | Des.                | El botón [Reposo] apaga el aparato. El aparato debe volver a activarse mediante la tecla de encendido.   |
| Esquema cromático                | Estándar Sartorius* | Si se ha activado la extensión QAPP: selecciona el esquema cromático "Estándar Sartorius" para la pantalla de mando. Es posible desbloquear esquemas cromáticos adicionales mediante el centro QAPP. |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.22 Parámetros del menú "Ajustes del aparato/Sonido (altavoz)"

| Parámetro         | Valores de ajuste | Explicación   |
|-------------------|-------------------|---|
| Sonidos táctiles  | Activado          | Desactiva la señal acústica para la función táctil o de las teclas. |
|                   | Desactivado*      | Activa la señal acústica para la función táctil o de las teclas.    |
| Sonidos mensajes  | Activado          | Desactiva la señal acústica para los mensajes.                      |
|                   | Desactivado*      | Activa la señal acústica para los mensajes.                         |
| Sonido fin acción | Activado          | Desactiva la señal acústica para la finalización de una acción.     |
|                   | Desactivado*      | Activa la señal acústica para la finalización de una acción.        |

\* Ajuste de fábrica

### 7.5.23 Parámetros del menú "Mantenimiento del aparato"

| Parámetro                                   | Valores de ajuste   | Explicación  |
|---|---------------------|--|
| Actualizar firmware                         |                     | Inicia una actualización de firmware.<br><b>No</b> en aparatos con conformidad evaluada.                                   |
| Actualizar QAPP Center                      | Memoria USB         | Actualiza el centro QAPP con la memoria USB conectada.   |
| Actualizar QAPP individual                  | Memoria USB         | Actualiza una QAPP individual con la memoria USB conectada.  |
| Copia de seguridad de los datos del aparato | Memoria USB         | Copia los datos del aparato en una memoria USB conectada.  |
| Restaurar los datos del aparato             | Memoria USB         | Carga los datos del aparato guardados en una memoria USB conectada.  |
| Exportar datos del aparato                  | Gestión de roles    | Guarda la gestión de roles del aparato de Administrador, Usuario o Invitado en una memoria USB conectada.                  |
|   | Gestión de usuarios | Guarda la gestión de gestión de usuarios del aparato de Administrador, Usuario o Invitado en una memoria USB conectada.    |
| Importar datos del aparato                  | Memoria USB         | Carga los datos del aparato desde una memoria USB conectada.   |
| Restaurar la configuración de fábrica       |                     | Restablece el aparato a los ajustes de fábrica y borra la configuración. Se conservan la función de registro y la memoria. |
| Crear archivo de diagnóstico                |                     | Guarda la información sobre la configuración y el funcionamiento del aparato en una memoria USB conectada.                 |

## 8 Manejo

### 8.1 Encendido y apagado del aparato

El aparato solo ofrece valores precisos cuando ha alcanzado la temperatura de funcionamiento necesaria. Para ello, debe esperarse el tiempo de calentamiento después del encendido del aparato.

Si se enciende el aparato por primera vez o si se enciende el aparato después de restablecerlo a los ajustes de fábrica: se abre el asistente de instalación. Deben finalizarse todos los pasos del procedimiento del asistente de instalación.

#### Requisito

El aparato está conectado al suministro eléctrico.

#### Procedimiento

- ▶ Si el aparato **no** se enciende solo tras conectarlo al suministro eléctrico: accione el pulsador de encendido en el módulo de pesaje.
- ▶ **AVISO** ¡Daños en la pantalla de mando por objetos punzantes o cortantes! Si se toca la pantalla de mando con otros objetos, p. ej. bolígrafos, puede dañarse la superficie táctil de la pantalla de mando. Toque la pantalla de mando solo con los dedos.
- ▶ Si se muestra el asistente de instalación: siga las instrucciones del asistente de instalación en la pantalla de mando.
- ▶ Si se muestra la pantalla de inicio de sesión: inicie sesión en el aparato con un perfil de usuario.
- ▶ Si el aparato se enciende tras finalizar el asistente de instalación y **no** se han asignado contraseñas para los perfiles de usuario: se cargará el perfil de usuario del último usuario que haya iniciado sesión.
- ▶ Para que el aparato alcance la temperatura de funcionamiento necesaria para una determinación precisa de valores: espere el tiempo de calentamiento de 30 minutos después del encendido.
- ▶ Cuando hay un aparato con conformidad evaluada: el valor de pesaje se muestra como **no** válido durante el tiempo de calentamiento.
- ▶ Para apagar el aparato: desconecte el aparato del suministro eléctrico.

M

### 8.2 Iniciar y cerrar la sesión de usuario

#### Procedimiento

- ▶ Si se muestra el nombre del perfil de usuario deseado en el campo de introducción (1) de la pantalla de inicio de sesión: toque el botón [Iniciar sesión].
- ▶ Si **no** se muestra el nombre del perfil de usuario deseado en el campo de introducción de la pantalla de inicio de sesión:
  - ▶ Toque el campo de introducción en la pantalla.
  - ▶ Se abre la selección de usuario.
  - ▶ Toque el nombre del perfil de usuario deseado.
  - ▶ Si se ha asignado una contraseña para el usuario deseado: escriba la contraseña en el campo de introducción y toque el botón [OK].
  - ▶ El perfil de usuario se abre y se muestra el menú principal o la última tarea ejecutada por el usuario que ha iniciado sesión.
- ▶ Para cerrar la sesión del aparato del perfil de usuario activo: toque el botón [Cerrar sesión].



## 8.3 Nivelar aparato

### 8.3.1 Nivelar aparato con sensor de inclinación

Mediante la nivelación se compensan las inclinaciones en el lugar de instalación del aparato. Si la nivelación se realiza con éxito: se muestra el botón [Nivelación] en la vista de la balanza y un mensaje en el centro de estado.

#### Procedimiento

- ▶ Si se muestra la vista de la balanza: toque el botón [Nivelación].
- ▶ Si se muestra el centro de estado: toque el botón [Nivel de burbuja].
- ▷ Se abre el asistente para la nivelación con sensor de inclinación.
- ▶ Siga las instrucciones del asistente.



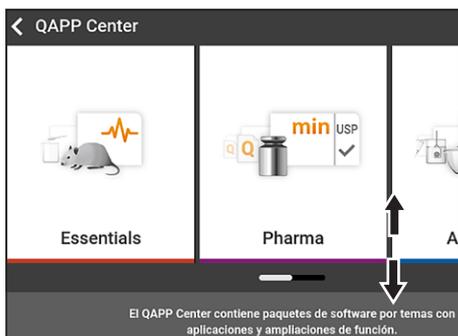
## 8.4 Activar aplicaciones y añadir una tarea

### 8.4.1 Activar aplicaciones

Por defecto se activan para el aparato todas las aplicaciones del paquete QAPP "Essentials". Es posible activar aplicaciones adicionales en el centro QAPP.

#### Procedimiento

- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Toque el botón [Centro QAPP].
- ▷ Se muestra un resumen de todos los paquetes QAPP disponibles.
- ▶ Seleccione el paquete de aplicaciones de software deseado, p. ej. farmacéuticas.
- ▶ Para desplazarse por el contenido de un paquete QAPP mostrado: deslice el contenido del paquete QAPP hacia arriba o hacia abajo.



- ▶ Seleccione el paquete QAPP deseado.
- ▷ Se muestra una lista de todas las aplicaciones contenidas en el paquete QAPP.
- ▶ Si desea desbloquear el paquete QAPP seleccionado con todas las aplicaciones contenidas o todos los paquetes QAPP:
  - ▶ Toque el botón [Licencia].
  - ▷ Se muestra el campo de introducción para la clave de licencia.
  - ▶ Si el paquete QAPP es de pago: escriba la clave de licencia en el campo de introducción y toque el botón [OK].
  - ▶ Si el paquete QAPP es gratuito: toque el botón [OK].

- ▶ Si desea activar una única aplicación del paquete QAPP mostrado:
  - ▶ toque la aplicación deseada.
  - ▷ Se abre una vista con detalles sobre la aplicación seleccionada.
  - ▶ Toque el botón [Licencia].
  - ▷ Se muestra el campo de introducción para la clave de licencia.
  - ▶ Si la aplicación es de pago: escriba la clave de licencia en el campo de introducción y toque el botón [OK].
  - ▶ Si la aplicación es gratuita: toque el botón [OK].

#### 8.4.2 Añadir aplicaciones a una tarea

Las aplicaciones deben añadirse a una tarea para poder ejecutarse.

##### Procedimiento

- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Toque el botón [Nueva].
- ▷ Se muestra una lista de todas las aplicaciones activadas.
- ▶ Para seleccionar una aplicación: toque la aplicación deseada.
- ▷ Se inicia el asistente para crear una tarea nueva.
- ▶ Siga las instrucciones del asistente en la pantalla de mando.

#### 8.5 Añadir perfiles de pesaje e impresión a una tarea

Para poder utilizar un perfil de impresión o de pesaje: añada un perfil de impresión o de pesaje a una tarea.

##### Procedimiento

- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Cree o edite una tarea. Para ello, inicie el asistente para crear o editar una tarea y siga las instrucciones del asistente en la pantalla de mando.

#### 8.6 Preparar pesajes

Antes de cada pesaje, debe prepararse el aparato.

##### Procedimiento

- ▶ Nivele el aparato.
- ▶ Ponga a cero el aparato. Para ello, toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Si el aparato **no** puede ponerse a cero: descargue el aparato y vuelva a ponerlo a cero.
- ▶ Ajuste el aparato.

## 8.7 Efectuar pesajes

### AVISO

#### ¡Daños en el aparato o los accesorios por productos químicos!

Los productos químicos pueden atacar el aparato o los accesorios conectados por dentro y por fuera. Esto podría dañar el aparato y los accesorios.

- ▶ Utilice recipientes adecuados al pesar productos químicos.

### Procedimiento

- ▶ Inicie una tarea con función de pesaje.
- ▶ Ponga a cero el aparato. Para ello, toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Si se va a realizar un pesaje por debajo de la balanza: cuelgue el producto a pesar en el gancho para pesar por debajo de la balanza, p. ej. con un alambre.
- ▶ Si se va a utilizar un recipiente para el producto a pesar:
  - ▶ Coloque el recipiente en el platillo de pesaje.
  - ▶ Tare el aparato. Para ello, toque el botón [Tara].
  - ▶ Coloque el producto en el recipiente.
- ▶ Si **no** se va a utilizar un recipiente para el producto y **no** se va a pesar por debajo de la balanza: coloque el producto sobre el platillo de pesaje.
- ▶ En cuanto se represente el valor de pesaje en negro y se muestre la unidad de pesaje: lea el valor medido.

## 8.8 Resumen de calibración y ajuste

En la calibración se determina, con la ayuda de una pesa, en cuánto difiere el valor indicado del valor real. Esta desviación se compara con un valor de consigna predeterminado. Con el subsiguiente ajuste se elimina esta desviación.

La calibración y el ajuste deben realizarse regularmente:

- A diario, después de encender el aparato
- Después de cada nivelación
- Tras cambios en las condiciones del entorno (temperatura, humedad del aire o presión atmosférica)
- Tras colocar el aparato en un nuevo lugar de instalación

La calibración y el ajuste pueden realizarse de diversas formas:

- Ajuste con función isoCAL
- Calibración o ajuste internos o externos



En aparatos con conformidad evaluada en metrología legal solo es posible el ajuste interno.

## 8.9 Ajuste con función isoCAL

El aparato puede calibrarse y ajustarse automáticamente de forma interna con ayuda de la función isoCAL.

### Requisitos

- El aparato **no** se encuentra en el menú.
- La introducción de letras o cifras **no** está activa.
- La carga del platillo de pesaje se mantiene invariable durante 2 minutos.
- La carga del platillo de pesaje no supera el 2 % de la carga máxima.
- El aparato **no** registra ninguna entrada durante 2 minutos.

Cuando se cumplan todos los requisitos para el inicio de la función isoCAL y se dé una de las siguiente condiciones: la función isoCAL se activa automáticamente.

Las condiciones posibles son:

- La temperatura ambiental ha variado desde el último proceso de ajuste.
- Se ha superado el tiempo de intervalo (para el tiempo de intervalo véase Capítulo "15.9 Función isoCAL", página 80).
- El aparato se ha nivelado.
- El aparato se ha desconectado del suministro eléctrico desde el último proceso de ajuste (solo en modelos con conformidad evaluada).

### Procedimiento

- ▶ Si el inicio automático de la función isoCAL está configurado y el botón [isoCAL] se muestra como botón con preferencia en la pantalla de mando:
  - ▶ Espere a que la función isoCAL se inicie automáticamente.
  - ▷ Un temporizador cuenta hasta 0 en la pantalla de mando.
  - ▷ Si no se produce **ningún** cambio en la carga ni **ninguna** interacción con el aparato antes de que finalice el temporizador: se inicia la función isoCAL.
- ▶ Si el inicio manual de la función isoCAL está configurado y el botón [isoCAL] se muestra como botón con preferencia en la pantalla de mando:
  - ▶ Toque el botón [isoCAL].
  - ▶ Si se muestra un aviso de que el platillo de carga está cargado: descargue el platillo de pesaje.
  - ▷ Se inicia la función isoCAL.
- ▷ Si la función isoCAL está desconectada: el aparato confirma la finalización del proceso de calibración y ajuste con una señal acústica y se muestra el informe de calibración.
- ▶ Para cerrar el informe de calibración y volver a la pantalla anterior: toque el botón [OK].

## 8.10 Calibrar y ajustar el aparato internamente

### Requisito

El platillo de pesaje no está cargado.

### Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Toque la tarea "Ajustar balanza".
- ▷ Se ejecuta la función de calibración y ajuste internos.
- ▷ Si la función de calibración/ajuste está desconectada: el aparato confirma la finalización del proceso de calibración y ajuste con una señal acústica y se muestra el informe de calibración.
- ▶ Para cerrar el informe de calibración y volver al menú principal: toque el botón [OK].

## 8.11 Pesaje e impresión con identificación de ID

### 8.11.1 Guardar valores para la salida de impresión

Es posible asignar un número ID a cada carga y cada muestra. Los números ID se guardan en la memoria de impresión y se emiten en un proceso de impresión.

### Requisitos

La consulta del ID de carga y del ID de muestra está activada para la tarea "Pesaje estándar".

### Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Inicie la tarea "Pesaje estándar": para ello, toque la tarea.
- ▷ Aparece el campo de introducción para el ID de lote.
- ▶ Si hay conectado un lector de códigos de barras al aparato: escriba el ID de carga en el campo de introducción o escanéelo con el lector.
- ▶ Si **no** hay conectado un lector de códigos de barras al aparato: escriba el ID de carga en el campo de introducción.
- ▶ Toque el botón [OK].
- ▷ Se mostrará la vista de la balanza.
- ▶ Ponga a cero el aparato. Para ello, toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Coloque el producto sobre el platillo de pesaje.
- ▶ Toque el botón [Guardar].
- ▷ Aparece el campo de introducción para el ID de muestra.
- ▶ Escriba el ID de muestra en el campo de introducción.
- ▶ Toque el botón [OK].
- ▷ El botón [Memoria de impresión] se muestra en la pantalla de mando.
- ▷ Se guardan el valor de pesaje y los ID introducidos.
- ▶ Si desea guardar varios valores:
  - ▶ Retire el producto a pesar.
  - ▶ Coloque la siguiente muestra en el platillo de pesaje y toque el botón [Guardar].
  - ▶ Escriba el ID de muestra en el campo de introducción.
  - ▶ Toque el botón [OK].

### 8.11.2 Marcar valores guardados como no válidos

#### Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Memoria de impresión].
- ▷ La memoria de impresión se abre y se muestra una lista con todos los valores guardados.
- ▶ Toque la partida deseada.
- ▷ Se muestra un resumen de todos los datos a imprimir para las partidas seleccionadas.
- ▶ Toque el botón [Sí].
- ▶ Si desea que se muestre una razón para la invalidez del valor en la impresión: escriba una razón en el campo de introducción y toque el botón [OK].
- ▶ Si desea que **no** se muestre una razón para la invalidez del valor en la impresión: toque el botón [No].

### 8.11.3 Marcar valores guardados como válidos

#### Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Memoria de impresión].
- ▷ La memoria de impresión se abre y se muestra una lista con todos los valores guardados.
- ▶ Toque la partida deseada que se ha marcado como no válida.
- ▷ Se muestra un resumen de todos los datos a imprimir para las partidas seleccionadas.
- ▶ Toque el botón [Sí].

### 8.11.4 Imprimir valores guardados

#### Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Memoria de impresión].
- ▷ La memoria de impresión se abre y se muestra una lista con todos los valores guardados.
- ▶ Para iniciar el proceso de impresión con los perfiles de impresión integrados en la tarea actual: toque el botón [Imprimir].
- ▷ Se abre un archivo PDF y se envía a la impresora establecida en el perfil de impresión. Si hay 2 perfiles de impresión con diferentes conectores: los procesos de impresión comienzan sucesivamente.

### 8.11.5 Finalizar tarea

#### Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Finalizar] o [Menú].
- ▷ Si todavía hay valores guardados en la memoria de impresión:
  - ▷ Se muestra un diálogo para finalizar la tarea antes de tiempo.
    - ▶ Para volver a la vista de la balanza e imprimir los valores guardados: toque el botón [Sí] e imprima los valores guardados.
    - ▶ Para finalizar la tarea y eliminar los valores guardados en la memoria de impresión: toque el botón [No].
- ▷ La tarea finaliza y se muestra el menú principal. Si hay 2 perfiles de impresión con diferentes conectores: los procesos de impresión comienzan sucesivamente.

## 8.12 Ver memoria

En la memoria se guardan los valores de pesaje con fecha, hora y número de proceso. Es posible buscar en el contenido de la memoria y clasificarlo con un filtro. La memoria está diseñada como búfer anular. Es posible sobrescribir los registros de datos más antiguos con los registros de datos nuevos. La memoria está diseñada para una cantidad determinada de registros de datos (para la cantidad de registros de datos, véase Capítulo "15.10 Memoria", página 81).

El usuario es el único responsable de que haya suficiente capacidad de memoria y de los resultados de pesaje almacenados.

**M**

La memoria es verificable. Debe comprobarse el correcto funcionamiento de la memoria para la calibración; para ello, guarde y compruebe algunos valores.

### Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes"/"Ajustes del aparato"/"Información del aparato".
- ▶ Toque la entrada de menú "Mostrar memoria".
- ▷ Se muestra una lista de todos los valores almacenados en la memoria.
- ▶ Si desea visualizar solo los valores de un día:
  - ▶ Toque el botón [Filtro].
  - ▶ Escriba la fecha deseada en el campo de introducción.
  - ▶ Para filtrar la lista por la fecha indicada: toque el botón [OK].
- ▶ Si desea buscar un ID en la lista:
  - ▶ Toque el botón [Búsqueda].
  - ▶ Escriba el ID deseado en el campo de introducción.
  - ▶ Para iniciar la búsqueda con el ID indicado: toque el botón [OK].

## 8.13 Ejecutar aplicaciones (ejemplos)

### 8.13.1 Ejecutar la función "Cambio de unidad"

La función "Cambio de unidad" permite cambiar entre las distintas unidades y resoluciones establecidas en el perfil de pesaje de la tarea activa. Las unidades y resoluciones pueden ajustarse al principio del proceso de pesaje.

### Procedimiento

- ▶ Inicie la tarea deseada.
- ▶ Toque el botón [Cambio de unidad].
- ▷ Todas las unidades establecidas en el perfil de pesaje de la tarea activa se muestran en una lista.
- ▷ Todas las resoluciones para el valor de pesaje establecidas en el perfil de pesaje de la tarea activa se muestran en una lista.
- ▶ Toque la unidad deseada.
- ▶ Para establecer la resolución de la unidad seleccionada: toque la resolución deseada.
- ▶ Para confirmar la selección y volver a la vista de la balanza: toque el botón [OK].
- ▷ El valor de pesaje actual se visualiza en la unidad y resolución seleccionadas.

### 8.13.2 Ejecutar la aplicación "Estadística"

La aplicación "Estadística" guarda hasta 100 valores de pesaje y los evalúa estadísticamente.

La aplicación de estadística guarda y emite los siguientes valores:

- Número de componentes
- Valor medio
- Desviación estándar
- Coef. de variación
- Suma de todos los valores
- Valor menor (mínimo)
- Valor mayor (máximo)
- Horquilla: diferencia entre máximo y mínimo

La aplicación "Estadística" se puede combinar con las siguientes funciones:

- Cambio de unidad, solo disponible en la vista de la balanza, antes de recibir el primer valor de pesaje
- Identificación de ID
- Tara automática

#### Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Inicie la tarea para la aplicación "Estadística".
- ▶ Ponga a cero el aparato.
- ▶ Coloque el producto sobre el platillo de pesaje.
- ▶ Para empezar el registro de la estadística: toque el botón [Confirmar].
- ▷ El valor de pesaje actual se guarda y el aparato se tara automáticamente.
- ▶ Para guardar el siguiente valor: coloque una muestra nueva en el platillo de pesaje y toque el botón [Confirmar].
- ▶ Para mostrar una vista de los datos guardados: toque el botón [Informe].
- ▶ Para imprimir la estadística actual: toque el botón [Imprimir].
- ▶ Para finalizar la estadística actual y eliminar los valores guardados: toque el botón [Finalizar].

## 9 Limpieza y mantenimiento

### 9.1 Preparar el aparato

#### Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico. Para ello, desconecte el cable de conexión a la red eléctrica de la toma de corriente.
- ▶ Retire el platillo de pesaje y los componentes correspondientes del módulo de pesaje, p. ej. el marco de blindaje, el platillo inferior.

### 9.2 Limpiar el aparato

#### AVISO

##### ¡Corrosión y daños en el aparato por productos de limpieza inadecuados!

- ▶ **No** utilice productos de limpieza cáusticos, clorados o agresivos.
- ▶ **No** utilice productos de limpieza que incluyan componentes decapantes, como por ejemplo crema limpiadora o lana de acero.
- ▶ **No** utilice productos de limpieza con disolventes.
- ▶ Compruebe si el producto de limpieza utilizado es adecuado para los materiales (véase Capítulo "15.4 Materiales", página 77).
- ▶ Humedezca solo ligeramente los productos de limpieza como los paños.

#### Procedimiento

- ▶ **AVISO** ¡Fallos de funcionamiento o daños en el aparato como consecuencia de la penetración de humedad o polvo!
  - ▶ Quite el polvo y los restos de muestras en polvo con un pincel o aspirador de mano.
- ▶ **AVISO** ¡Puede aparecer corrosión y producirse daños en el platillo de pesaje por el uso de productos de limpieza inadecuados!
  - ▶ Frote el platillo de pesaje y el marco de blindaje con un producto de limpieza y un paño. El producto de limpieza debe ser apropiado para acero inoxidable y titanio.
- ▶ Limpie los componentes correspondientes del platillo de pesaje con un pincel o un trapo de limpieza ligeramente humedecido, p. ej. el marco de blindaje, el platillo inferior.
- ▶ Limpie la carcasa del aparato con un paño de limpieza ligeramente humedecido. Utilice agua jabonosa para eliminar las impurezas más persistentes.

#### Consejo

Recomendamos limpiar el platillo de pesaje regularmente, p. ej. una vez a la semana. **No** debe haber sedimentos en el platillo de pesaje.

Como protección adicional puede aplicarse aceite de mantenimiento al platillo de pesaje. El aceite de mantenimiento debe ser apropiado para acero inoxidable y titanio.

### 9.3 Conectar y ensamblar el aparato

#### Procedimiento

- ▶ Vuelva a colocar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes en el módulo de pesaje (véase Capítulo 5.7, página 39).
- ▶ Vuelva a conectar el aparato al suministro eléctrico (véase Capítulo 6.2, página 40).

### 9.4 Plan de mantenimiento

| Intervalo  | Componente | Tarea                           | Capítulo, página |
|--|------------|---------------------------------|------------------|
| Desde una vez al mes hasta cada 2 años, depende de las condiciones de funcionamiento | Aparato    | Contactar con Sartorius Service | 17, 84           |

### 9.5 Actualizar el software

Es posible instalar una actualización de software desde un dispositivo de almacenamiento USB mediante la conexión USB A del aparato. Con una actualización de software, se pueden ampliar o modificar las funciones.

#### Requisitos

- El aparato debe estar encendido.
- La actualización de software está guardada en un dispositivo de almacenamiento USB.

#### Procedimiento

- ▶ Descargue la actualización de software de la página web de Sartorius a un dispositivo de almacenamiento USB.
- ▶ Si se trata de un archivo Zip: descomprima la actualización de software en el dispositivo.
- ▶ Conecte el dispositivo de almacenamiento USB con la actualización de software en la conexión USB A del aparato.
- ▶ Toque la opción "Actualizar firmware" en el menú "Ajustes"/"Mantenimiento del aparato".
- ▶ Seleccione "Memoria USB" como conector.
- ▷ La actualización de software tarda unos 3 minutos.
- ▷ Cuando la actualización de software haya finalizado: se actualiza el número de versión del software en la pantalla de inicio de sesión.

## 9.6 Actualizar el centro QAPP

Es posible instalar una actualización del centro QAPP desde un dispositivo de almacenamiento USB mediante la conexión USB A del aparato.

### Requisitos

- El aparato debe estar encendido.
- La actualización del centro QAPP está guardada en un dispositivo de almacenamiento USB.

### Procedimiento

- ▶ Descargue la actualización del centro QAPP de la página web de Sartorius a un dispositivo de almacenamiento USB.
- ▶ Si se trata de un archivo Zip: descomprima la actualización del centro QAPP en el dispositivo.
- ▶ Conecte el dispositivo de almacenamiento USB con la actualización del centro QAPP en la conexión USB A del aparato.
- ▶ Toque la opción "Actualizar QAPP Center" en el menú "Ajustes"/"Mantenimiento del aparato".
- ▶ Seleccione "Memoria USB" como conector.
- ▶ Toque la actualización deseada.
- ▶ Cuando la actualización de software haya finalizado: confirme que la actualización ha tenido éxito con el botón [OK].

# 10 Averías

## 10.1 Mensajes de error

| Mensaje de advertencia | Avería   | Causa  | Solución  | Capítulo, página |
|------------------------|--|--|---|------------------|
| Disp.Err.              | Los valores emitidos <b>no</b> se pueden mostrar en la pantalla de mando.                          | Los datos mostrados <b>no</b> son compatibles con el formato de indicación configurado.                                | Cambie los ajustes de indicación en el menú, p. ej. resolución, unidad, decimales.  |                  |
| High                   | El aparato está sobrecargado.  | Se ha superado la carga máxima del aparato.  | Reduzca el peso a menos de la carga máxima del aparato.   | 15.7, 78         |
| Low                    | La activación del convertidor de pesaje en el interior del módulo de pesaje es demasiado reducida. | <b>No</b> se ha colocado ningún platillo de pesaje.<br>Se ha retirado un peso olvidado previamente después del inicio. | Coloque el platillo de pesaje en el aparato y apague y vuelva a encender el aparato.  |                  |
| Com.Err.               | El aparato <b>no</b> emite ningún valor de pesaje.   | <b>No</b> se establece ninguna comunicación entre la unidad de manejo y el módulo de pesaje.                           | Espera hasta que la unidad de manejo vuelva a establecer comunicación con el módulo de pesaje.<br><br>Si vuelve a producirse este problema: contacte con Sartorius Service. | 17, 84           |

## 10.2 Localización de errores

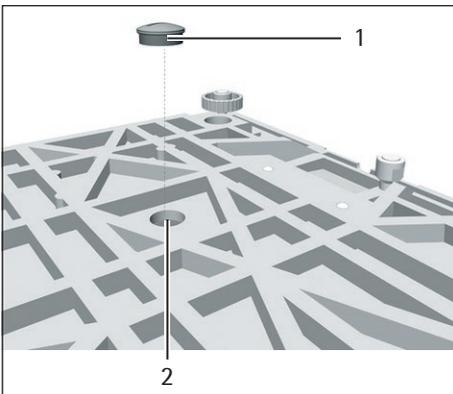
| Avería   | Causa   | Solución   | Capítulo, página |
|--|---|--|------------------|
| La pantalla de mando está negra.                       | El aparato no recibe tensión.                                   | Compruebe la conexión a la fuente de alimentación.                       | 6.2, 40          |
|  | La fuente de alimentación <b>no</b> está enchufada.             | Conecte el cable de conexión a la red eléctrica al suministro eléctrico. | 6.2, 40          |
| El valor de pesaje mostrado cambia continuamente.      | El lugar de instalación del aparato es inestable.               | Modifique los parámetros del submenú "Entorno de supervisión".           | 7.5.6, 52        |
|  | Hay un cuerpo extraño entre el platillo de pesaje y la carcasa. | Elimine los cuerpos extraños.  | 5.2, 35          |
| El aparato muestra resultados erróneos con frecuencia. | El aparato <b>no</b> se ha ajustado.                            | Ajuste el aparato.   | 8.8, 62          |
|  | El aparato <b>no</b> se ha tarado antes del pesaje.             | Tare el aparato.   |                  |

# 11 Puesta fuera de servicio

## 11.1 Poner el aparato fuera de servicio

### Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte el aparato de todos los aparatos y componentes de accesorios, p. ej. la impresora.
- ▶ Limpie el aparato (véase Capítulo 9.2, página 68).
- ▶ Si se ha configurado el pesaje por debajo de la balanza:
  - ▶ Gire el aparato y colóquelo sobre una base suave.
  - ▶ Desenrosque el gancho para pesar por debajo de la balanza del orificio roscado.
  - ▶ Vuelva a colocar el cierre para pesar por debajo de la balanza (1) en la abertura (2) de la base de la balanza y atornillelo con un destornillador adecuado.
  - ▶ Coloque el aparato sobre una superficie nivelada sobre la base del aparato.



# 12 Transporte

## 12.1 Transportar el aparato

### Procedimiento

- ▶ Eleve el aparato solo por la base.
- 
- ▶ Al levantar y transportar el aparato, prestar atención a que **no** se encuentren personas ni objetos en el recorrido.
  - ▶ Solicite la ayuda de una segunda persona para levantarlo y transportarlo.
  - ▶ Para largos recorridos de transporte, utilice un medio de transporte adecuado, p. ej., una carretilla.



# 13 Almacenamiento y envío

## 13.1 Almacenar

### Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte el aparato de todos los aparatos y componentes de accesorios, p. ej. la impresora.
- ▶ Limpie el aparato (véase Capítulo 9.2, página 68).
- ▶ Almacene el aparato de acuerdo con las condiciones ambientales (véase Capítulo 15.2, página 75).

## 13.2 Devolver el aparato y los componentes

Los aparatos o componentes del aparato defectuosos pueden devolverse a Sartorius. Todo aparato que se devuelva deberá limpiarse, descontaminarse y embalsarse correctamente, p. ej. en su embalaje original.

Tanto los daños que puedan producirse durante el transporte como cualquier limpieza o desinfección adicional del aparato o sus componentes que Sartorius tenga que realizar a posteriori correrán a cargo del remitente.

---

### ADVERTENCIA

#### ¡Peligro de lesiones por aparatos contaminados!

**No** se admitirá para su reparación y eliminación ningún aparato contaminado con sustancias peligrosas (contaminación ABC).

- ▶ Observe las indicaciones para la descontaminación (véase Capítulo 14.1, página 74).
- 

### Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte el aparato de todos los aparatos y componentes de accesorios, p. ej. la impresora.
- ▶ Limpie el aparato.
- ▶ Contacte con Sartorius Service para obtener indicaciones para la devolución de aparatos o componentes del aparato (consulte las indicaciones para la devolución en [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)).
- ▶ Embale correctamente el aparato y los componentes del aparato para la devolución, p. ej. en el embalaje original.

# 14 Eliminación

## 14.1 Indicaciones para la descontaminación

El aparato **no** contiene ninguna sustancia peligrosa cuya eliminación requiera medidas especiales.

Las muestras contaminadas utilizadas en el proceso de las que puedan desprenderse peligros biológicos o químicos constituyen sustancias peligrosas potenciales.

Si el aparato ha entrado en contacto con sustancias peligrosas: deben adoptarse medidas para la descontaminación y la declaración correctas. El propietario es el responsable del cumplimiento de las normas locales para la declaración adecuada de transporte y eliminación, y para la eliminación adecuada del aparato.

---

### ADVERTENCIA

#### ¡Peligro de lesiones por aparatos contaminados!

Sartorius **no** admitirá para su reparación y eliminación ningún aparato contaminado con sustancias peligrosas (contaminación ABC).

---

## 14.2 Eliminar el aparato y las piezas

### 14.2.1 Indicaciones para la eliminación

El aparato y sus accesorios deben eliminarse de forma adecuada a través de centros de recogida de residuos.

En el interior del aparato hay una batería de litio, tipo CR2032, instalada. Las baterías deben eliminarse de forma adecuada a través de centros de recogida de residuos.

El embalaje está compuesto por materiales respetuosos con el medio ambiente que se pueden utilizar como materia prima reciclada.

### 14.2.2 Eliminar

#### Requisitos

El aparato está descontaminado.

#### Procedimiento

- ▶ Desechar el aparato. Siga para ello las indicaciones de eliminación de nuestra página web ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)).
- ▶ Informe al centro de eliminación de que hay una batería de litio, tipo CR2032, instalada en el aparato.
- ▶ Desechar el embalaje de conformidad con las normas locales.

# 15 Datos técnicos

## 15.1 Dimensiones y peso

### 15.1.1 Balanza de precisión de alta carga

|                            |        | Con platillo de pesaje rectangular | Con platillo de pesaje redondo |
|----------------------------|--------|------------------------------------|--------------------------------|
|                            | Unidad | Valor                              | Valor                          |
| Dimensiones (La x An x Al) | mm     | 444 x 400 x 126                    | 444 x 400 x 159                |
| Tamaño de plato de carga   | mm     | 400 x 300                          | Ø 233                          |
| Peso aprox.                | kg     | 15,8                               | 17,1                           |

## 15.2 Condiciones del entorno

### 15.2.1 Lugar de instalación

|  | Unidad | Valor     |
|--|--------|-----------|
| Lugar de instalación   |        |           |
| Locales usuales de laboratorio   |        |           |
| Lugar de instalación según IEC 60259-1, altura máxima sobre el nivel del mar   | m      | 3000      |
| Utilizar solo en espacios interiores   |        |           |
| Temperatura  |        |           |
| En funcionamiento  | °C     | +5 – +40  |
| En funcionamiento en aparatos con conformidad evaluada:<br>consulte la información en la placa de identificación del aparato |        |           |
| Durante el almacenamiento y transporte   | °C     | -20 – +60 |
| Humedad del aire relativa  |        |           |
| Con temperaturas de hasta 31 °C  | %      | 80        |
| A partir de ahí disminuyendo linealmente desde el 80 % a 31 °C hasta el 50 % a 40 °C   |        |           |
| <b>Sin</b> calor por calefacción o radiación solar   |        |           |
| <b>Sin</b> corrientes de aire directas por ventanas abiertas, instalaciones de aire acondicionado, puertas                   |        |           |
| <b>Sin</b> vibraciones   |        |           |
| <b>Sin</b> "gran circulación de personas"  |        |           |
| <b>Sin</b> campos electromagnéticos  |        |           |
| <b>Sin</b> aire seco   |        |           |

### 15.2.2 Condiciones de funcionamiento para la función isoCAL

|   | Unidad | Valor     |
|---|--------|-----------|
| Ámbito de aplicación, según la Directiva 2014/31/EU |        |           |
| Con función isoCAL                                  | °C     | +10 – +30 |
| Sin función isoCAL                                  | °C     | +10 – +30 |

### 15.2.3 Tipo de protección

|                                 | Valor |
|---------------------------------|-------|
| Protección IP según IEC 60529-1 | IP 54 |

## 15.3 Suministro eléctrico

### 15.3.1 Aparato

Solo a través de la fuente de alimentación Sartorius YEPS03-15V0

### 15.3.2 Fuente de alimentación

|  | Unidad | Valor             |
|--|--------|-------------------|
| N.º de referencia  |        | YEPS03-15V0       |
| Primaria   |        |                   |
| Corriente alterna  | V      | 100 – 240 (±10 %) |
| Frecuencia   | Hz     | 50 – 60 (±5 %)    |
| Consumo eléctrico máximo   | A      | 1,0               |
| Secundaria   |        |                   |
| Corriente continua a 2 A de corriente de salida  | V      | 14,25 – 15,75     |
| Potencia máxima  | W      | 30                |
| Protección contra cortocircuitos: electrónica  |        |                   |
| Clase de protección según IEC 62368-1  |        | I                 |
| Índice de contaminación según IEC 61010-1  |        | 2                 |
| Categoría de sobretensión según IEC 606641-1   |        | II                |
| Lugar de instalación según IEC 62368-1, altura máxima sobre el nivel del mar   | m      | 5000              |
| Temperatura  |        |                   |
| En funcionamiento  | °C     | 0 – +40           |
| Durante el almacenamiento y transporte   | °C     | -20 – +80         |
| Conector hembra para cable de conexión a la red eléctrica según IEC 60320-1/C14: 3 polos                             |        |                   |
| Cable de conexión a la red eléctrica   |        |                   |
| Cable de conexión a la red eléctrica según IEC 60320-1/C14: específico del país, 3 polos, insertable por ambos lados |        |                   |
| Otros datos: véase los datos impresos en la fuente de alimentación   |        |                   |

### 15.3.3 Material eléctrico seguro

Según EN 61010-1 / IEC 61010-1 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio. Parte 1: Requisitos generales

### 15.3.4 Compatibilidad electromagnética

Resistencia a interferencias

Apto para uso en zonas industriales

Emisión de interferencias

Clase B

Apto para el uso en zonas urbanas y zonas conectadas directamente a la red de baja tensión que también da suministro a viviendas.

## 15.4 Materiales

Carcasa: aluminio fundido a presión y acero inoxidable 1.4401 | 1.4404

Unidad de manejo: aluminio fundido a presión, lacado, vidrio flotado, plástico PBT, PP

### 15.5 Reloj integrado

|                                 | Unidad | Valor |
|---------------------------------|--------|-------|
| Desviación máxima por mes (RTC) | s      | 30    |

### 15.6 Batería de reserva

|  | Unidad | Valor |
|--|--------|-------|
| Batería de litio, tipo CR2032            |        |       |
| Vida útil a temperatura ambiente, mínimo | Años   | 10    |

## 15.7 Datos metrológicos

### 15.7.1 Modelos MCA32202P | MCA70201S | MCA50201S | MCA36201S

|  |        | MCA32202P    | MCA70201S | MCA50201S | MCA36201S |
|--|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|
|  | Unidad | Valor        | Valor     | Valor     | Valor     |
| Valor parcial (d)  | g      | 0,01   0,1   | 0,1       | 0,1       | 0,1       |
| Carga máxima (máx.)  | g      | 4200   32200 | 70200     | 50200     | 36200     |
| Repetibilidad con un 5 % de carga  |        |              |           |           |           |
| Desviación estándar del valor de carga, tolerancia                         | g      | 0,04         | 0,1       | 0,1       | 0,1       |
| Desviación estándar del valor de carga, valor típico                       | g      | 0,02         | 0,04      | 0,04      | 0,02      |
| Repetibilidad con aprox. la carga máxima                                   |        |              |           |           |           |
| Desviación estándar del valor de carga, tolerancia                         | g      | 0,1          | 0,1       | 0,1       | 0,1       |
| Desviación estándar del valor de carga, valor típico                       | g      | 0,02         | 0,04      | 0,04      | 0,02      |
| Desviación de linealidad   |        |              |           |           |           |
| Tolerancia   | g      | 0,05   0,2   | 0,5       | 0,5       | 0,2       |
| Valor típico   | g      | 0,02   0,1   | 0,15      | 0,15      | 0,1       |
| Desviación con carga descentrada, posiciones según OIML R76                |        |              |           |           |           |
| Carga de prueba  | g      | 10000        | 20000     | 20000     | 10000     |
| Tolerancia   | g      | 0,2          | 0,5       | 0,5       | 0,3       |
| Valor típico   | g      | 0,1          | 0,3       | 0,3       | 0,2       |
| Desviación de sensibilidad de +10 °C – +30 °C                              | ppm/K  | 2            | 2         | 2         | 2         |
| Carga máxima de tara: menos del 100 % de la carga máxima                   |        |              |           |           |           |
| Clase de precisión, según la Directiva 2014/31/EU                          |        | –            | II        | II        | II        |
| Valor(es) verificable(s), según la Directiva 2014/31/EU                    | g      | –            | 1         | 1         | 1         |
| Carga mínima (mín.), según la Directiva 2014/31/EU                         | g      | –            | 5         | 5         | 5         |
| Cantidad de muestra mínima según USP (United States Pharmacopeia), cap. 41 |        |              |           |           |           |
| Cantidad de muestra mínima óptima  | g      | 8,2          | 82        | 82        | 82        |
| Cantidad de muestra mínima típica  | g      | 8,2          | 82        | 82        | 82        |
| Tiempo de respuesta típico   | s      | 2            | 1,5       | 1,5       | 1,5       |
| Tiempo de medición típico  | s      | 2            | 1,5       | 1,5       | 2         |

15.7.2 Modelos MCA36201P | MCA20201S | MCA11201S | MCA70200S | MCA36200S

|  |        | MCA36201P     | MCA20201S | MCA11201S | MCA70200S | MCA36200S |
|--|--------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Unidad | Valor         | Valor     | Valor     | Valor     | Valor     |
| Valor parcial (d)  | g      | 0,1   1       | 0,1       | 0,1       | 1         | 1         |
| Carga máxima (máx.)  | g      | 10200   36200 | 20200     | 11200     | 70200     | 36200     |
| Repetibilidad con un 5 % de carga  |        |               |           |           |           |           |
| Desviación estándar del valor de carga, tolerancia                         | g      | 0,1           | 0,1       | 0,1       | 0,5       | 0,5       |
| Desviación estándar del valor de carga, valor típico                       | g      | 0,02          | 0,02      | 0,02      | 0,2       | 0,2       |
| Repetibilidad con aprox. la carga máxima                                   |        |               |           |           |           |           |
| Desviación estándar del valor de carga, tolerancia                         | g      | 0,1           | 0,1       | 0,1       | 0,5       | 0,5       |
| Desviación estándar del valor de carga, valor típico                       | g      | 0,02          | 0,02      | 0,02      | 0,2       | 0,2       |
| Desviación de linealidad   |        |               |           |           |           |           |
| Tolerancia   | g      | 0,2           | 0,2       | 0,2       | 1         | 1         |
| Valor típico   | g      | 0,1           | 0,06      | 0,06      | 0,2       | 0,2       |
| Desviación con carga descentrada, posiciones según OIML R76                |        |               |           |           |           |           |
| Carga de prueba  | g      | 10000         | 5000      | 5000      | 20000     | 10000     |
| Tolerancia   | g      | 0,3           | 0,3       | 0,3       | 1         | 1         |
| Valor típico   | g      | 0,2           | 0,2       | 0,2       | 0,6       | 0,5       |
| Desviación de sensibilidad de +10 °C – +30 °C                              | ppm/K  | 2             | 2         | 2         | 3         | 3         |
| Carga máxima de tara: menos del 100 % de la carga máxima                   |        |               |           |           |           |           |
| Clase de precisión, según la Directiva 2014/31/EU                          |        | II            | II        | II        | II        | II        |
| Valor(es) verificable(s), según la Directiva 2014/31/EU                    | g      | 1             | 1         | 1         | 10        | 1         |
| Carga mínima (mín.), según la Directiva 2014/31/EU                         | g      | 5             | 5         | 5         | 50        | 50        |
| Cantidad de muestra mínima según USP (United States Pharmacopeia), cap. 41 |        |               |           |           |           |           |
| Cantidad de muestra mínima óptima  | g      | 82            | 82        | 82        | 820       | 820       |
| Cantidad de muestra mínima típica  | g      | 82            | 82        | 82        | 820       | 820       |
| Tiempo de respuesta típico   | s      | 1,5           | 1,5       | 1,5       | 1         | 1         |
| Tiempo de medición típico  | s      | 2             | 2         | 2         | 1,2       | 1,2       |

## 15.8 Pesa de calibración recomendada

|                                |        | MCA32202P | MCA70201S | MCA50201S | MCA36201S |
|--------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                | Unidad | Valor     | Valor     | Valor     | Valor     |
| Carga de prueba externa        | kg     | 30        | 70        | 50        | 30        |
| Clase de precisión recomendada |        | F1        | F1        | F1        | F1        |

|                                |        | MCA36201P | MCA20201S | MCA11201S | MCA70200S |
|--------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                | Unidad | Valor     | Valor     | Valor     | Valor     |
| Carga de prueba externa        | kg     | 30        | 20        | 10        | 70        |
| Clase de precisión recomendada |        | F1        | F1        | F1        | F1        |

|                                |        | MCA36200S |
|--------------------------------|--------|-----------|
|                                | Unidad | Valor     |
| Carga de prueba externa        | kg     | 30        |
| Clase de precisión recomendada |        | F1        |

## 15.9 Función isoCAL

### 15.9.1 Modelos MCA32202P | MCA70201S | MCA50201S | MCA70200S

|   | Unidad | Valor |
|---|--------|-------|
| isoCAL se desactiva según los siguientes criterios: |        |       |
| Con modificaciones de temperatura                   | K      | 2     |
| Tras un intervalo de tiempo                         | h      | 12    |
| Después de una nivelación correcta                  |        |       |

**M** En los aparatos con conformidad evaluada isoCAL **no** puede desactivarse.

### 15.9.2 Modelos MCA36201S | MCA36201P | MCA20201S | MCA11201S | MCA36200S

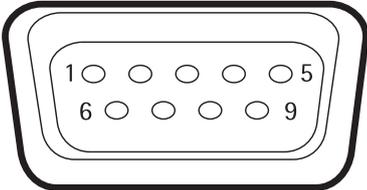
|   | Unidad | Valor |
|---|--------|-------|
| isoCAL se desactiva según los siguientes criterios: |        |       |
| Con modificaciones de temperatura                   | K      | 4     |
| Tras un intervalo de tiempo                         | h      | 12    |
| Después de una nivelación correcta                  |        |       |

## 15.10 Memoria

|                                       | Valor  |
|---------------------------------------|--------|
| Cantidad máxima de registros de datos | 150000 |

## 15.11 Interfaces

### 15.11.1 Especificaciones de la interfaz COM-RS232

|   |
|---|
| Tipo de interfaz: Interfaz de serie   |
| Funcionamiento de la interfaz: dúplex completo  |
| Nivel: RS232  |
| Conexión: Conector hembra Sub-D, 9 polos  |
| Asignación de contactos   |
|    |
| <p>Pin 1: <b>Sin</b> asignar</p> <p>Pin 2: Salida de datos (TxD)</p> <p>Pin 3: Entrada de datos (RxD)</p> <p>Pin 4: <b>Sin</b> asignar</p> <p>Pin 5: Masa interna</p> <p>Pin 6: <b>Sin</b> asignar</p> <p>Pin 7: Listo para enviar (CTS)</p> <p>Pin 8: Requerimiento para enviar (RTS)</p> <p>Pin 9: <b>Sin</b> asignar</p> |

### 15.11.2 Especificaciones de la interfaz USB A

|   |
|---|
| Comunicaciones: host USB (maestro)  |
| Aparatos conectables: impresoras Sartorius, memorias USB, lectores de códigos de barras USB, teclados USB |

### 15.11.3 Especificaciones de la interfaz USB B

|   |
|---|
| Comunicaciones: dispositivo USB (esclavo)   |
| Tipo de interfaz: interfaz serie virtual (puerto COM virtual, VCP) y comunicación "PC-Direct" |

## 16 Accesorios

### 16.1 Accesorios

En esta tabla se incluye un extracto de los accesorios disponibles. Para obtener más información sobre otros artículos, póngase en contacto con Sartorius.

#### 16.1.1 Impresión y comunicación

| Artículo  | Cantidad | Referencia |
|---|----------|------------|
| Impresora por termotransferencia   termodirecta para impresión GLP/GMP de papel continuo y etiquetas  | 1        | YDP30      |
| Impresora de red por termotransferencia   termodirecta con conexión Ethernet para impresión GLP/GMP de papel continuo y etiquetas   | 1        | YDP30-NET  |
| Adaptador USB Nano Wireless para red empresarial o red Wifi independiente, p. ej., para el funcionamiento con una impresora de red Sartorius YDP30-NET (solo para Europa) | 1        | YWLAN01MS  |
| Router Nano Wireless, p. ej. para la impresora de red Sartorius YDP30-NET en funcionamiento con una red Wifi independiente (solo para Europa)                             | 1        | YWLAN02MS  |
| Cable de pantalla, 3 m, para colocar por separado el módulo de visualización y de pesaje, instalación por el Sartorius Service o en fábrica                               | 1        | VF4754     |
| Instalación del cable de pantalla, 3 m, para colocar por separado el módulo de visualización y de pesaje  | 1        | VF4016     |
| Cable de conexión RS232C, 9 polos, 3 m, para conexión con un PC con interfaz COM de 9 polos   | 1        | VF4761     |
| Lector de códigos de barras QR USB  | 1        | YBR05      |
| Sartorius Wedge, software para comunicación de datos entre el PC y el aparato   | 1        | YSW02      |

#### 16.1.2 Pantallas y elementos de entrada/salida

| Artículo   | Cantidad | Referencia |
|--|----------|------------|
| Pantalla de mando MCE con pantalla gráfica táctil TFT en color   | 1        | 69MS0128   |
| Sensor de movimiento para activar un máximo de 4 funciones mediante control por gestos, selección por menú | 1        | YHS02MS    |

### 16.1.3 Mesas de pesaje

| Artículo  | Cantidad | Referencia |
|---|----------|------------|
| Mesa de pesaje  |          |            |
| De piedra artificial, con amortiguadores de vibraciones | 1        | YWT03      |
| De madera y piedra artificial                           | 1        | YWT09      |
| Consola mural   | 1        | YWT04      |

### 16.1.4 Accesorios de pesaje

| Artículo  | Cantidad | Referencia |
|---|----------|------------|
| Navícula de pesar de acero al cromo níquel, L 90 mm x An 32 mm x Al 8 mm  | 1        | 641214     |
| Soporte para elevar la unidad de manejo   | 1        | YDH04MS    |
| Gancho para el pesaje debajo de la balanza para módulos de balanzas de precisión con una legibilidad de 100 mg   1 g y una capacidad de pesaje de > 20 kg, <b>no</b> para aparatos con conformidad evaluada | 1        | 69EA0040   |

## 17 Sartorius Service

Sartorius Service está a su disposición para cualquier consulta sobre el aparato. Consulte las direcciones, los servicios ofrecidos y la forma de contacto del servicio técnico en la página web de Sartorius ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)).

En caso de consultas relativas al sistema y a un funcionamiento incorrecto, tenga siempre a mano la información del aparato, p. ej. número de serie, hardware, firmware y configuración, para proporcionarla a Sartorius Service. Utilice para ello la información de la placa de características y del menú "Información general del aparato" (véase Capítulo "4.14 Estructura del menú", página 28).

## 18 Conformidad

### 18.1 Declaración de conformidad UE

Con la declaración de conformidad adjunta se ratifica que el aparato cumple las directivas mencionadas.



Para las balanzas con conformidad evaluada (verificadas) que se vayan a emplear en el EEE es válida la declaración de conformidad suministrada. Guárdela sin falta.



Original



sartorius

## EG-/EU-Konformitätserklärung EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller  
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel  
*declares under sole responsibility that the equipment*

Geräteart

Elektronische Präzisions-, Milligramm-, Analysen-, Semimikro-, Mikro-Klein- und Hochlastwaage |  
Netzgerät | Handsensor | Klimamodul

Device type

*Electronical Precision, Milligram, Analytical, Semi micro, Micro-Small, and High-Capacity Balance | Power Supply |  
Hand sensor | Climatic module*

Baureihe

MCAvw-2x-y, MCEvw-2x-y | YEPS03-15V0 | YHS02MS | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS

Type series

v = 2.7, 3.6, 6.6, 10.6, 124, 125, 224, 225, 323, 324, 524, 623, 1202, 1203, 2202, 2203, 3203, 4202,  
5201, 5202, 5203, 6202, 8201, 8202, 10202, 11201, 12201, 14202, 20201, 32202, 36200, 36201,  
50201, 70200, 70201;

w = S, P; x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN, ORU, OJP; y = A, E, F, I, M, O, R, U

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden  
Europäischen Richtlinien - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen -  
entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen -  
einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - erfüllt:

*in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives -  
including any amendments valid at the time this declaration was signed - and meets the applicable  
requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this  
declaration was signed - listed below:*

2014/30/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit  
*Electromagnetic compatibility*  
EN 61326-1:2013

2006/42/EG  
2006/42/EC

Maschinen  
*Machines*  
EN ISO 12100:2010, EN 61010-1:2010\*

2011/65/EU

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)  
*Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)*  
EN 50581:2012

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

*The person authorised to compile the technical file:*

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Electronics & Product Compliance  
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Goettingen, 2019-07-01

Dr. Reinhard Baumfalk  
Head of Product Development  
Lab Products and Services Division

Dr. Dieter Klausgrete  
Senior Scientist Certification Management

\*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /  
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2369814-01 SLI18CE001-01.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113\_fo1\_2015.10.12



Original



## Declaración de conformidad CE/UE

Fabricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**  
**37070 Goettingen, Alemania**

declara bajo su sola responsabilidad que el equipo

Tipo de aparato **Balanzas electrónicas de precisión, analíticas, semimicro, micro y de alta capacidad | Fuente de alimentación | Sensor manual | Módulo climático**

Serie **MCAvw-2x-y, MCEvw-2x-y | YEPS03-15V0 | YHS02MS | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS**  
**v = 2.7, 3.6, 6.6, 10.6, 124, 125, 224, 225, 323, 324, 524, 623, 1202, 1203, 2202, 2203, 3203, 4202, 5201, 5202, 5203, 6202, 8201, 8202, 10202, 11201, 12201, 14202, 20201, 32202, 36200, 36201, 50201, 70200, 70201;**  
**w = S, P; x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN, ORU, OJP; y = A, E, F, I, M, O, R, U**

en la variante comercializada por nosotros cumple todas las disposiciones pertinentes de las siguientes Directivas Europeas (incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración) y los requisitos aplicables de las siguientes Normas Armonizadas Europeas (incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración):

2014/30/EU Compatibilidad electromagnética  
 EN 61326-1:2013

2006/42/CE Máquinas  
 EN ISO 12100:2010, EN 61010-1:2010\*

2011/65/UE Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RUSP)  
 EN 50581:2012

Persona facultada para elaborar el expediente técnico:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
 Electronics & Product Compliance  
 37070 Goettingen, Alemania

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
 Goettingen, **01/07/2019**

Dr. Reinhard Baumfalk  
 Head of Product Development  
 Lab Products & Services Division

Dr. Dieter Klausgrete  
 Senior Scientist Certification Management

\*: norma aplicada, aunque no está armonizada para maquinaria

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Otto-Brenner-Strasse 20  
37079 Goettingen, Alemania

Tel.: +49.551.308.0  
www.sartorius.com

La información y las ilustraciones incluidas en este manual se corresponden con la fecha indicada más adelante.

Sartorius se reserva el derecho a realizar modificaciones en la técnica, equipamiento y forma de los dispositivos frente a la información y las ilustraciones de este manual. En estas instrucciones se utiliza la forma femenina o masculina para mejorar la legibilidad, aunque se refiere siempre también al otro género.

**Aviso de Copyright:**

Este manual así como todas sus partes están protegidos por derechos de autor. No está permitido ningún procesamiento fuera de los límites del derecho de autor sin nuestro permiso.

Esto rige, en particular, a las reproducciones, traducciones y procesamiento en cualquier medio.

© Sartorius Alemania

Versión:  
09 | 2019