

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Innova[®] S44i

Manual de instrucciones

Copyright © 2022 Eppendorf SE, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany.

Innova® is a registered trademark of Eppendorf, Inc., USA.

VisioNize® is a registered trademark of Eppendorf SE, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL. A copy of that license is included in the settings of the device. You may obtain the complete corresponding source code from us for a period of three years after our last shipment of this product. Please direct your request to eppendorf@eppendorf.com.

Protected by U.S. Patent No. US 8,226,291.

Índice

1	Instrucciones de empleo	7
1.1	Utilización de estas instrucciones	7
1.2	Símbolos de peligro y niveles de peligro	7
1.2.1	Símbolos de riesgo	7
1.2.2	Niveles de riesgo	7
1.3	Convención de representación	8
1.4	Abreviaturas	8
1.5	Glosario	8
2	Instrucciones generales de seguridad	9
2.1	Uso de acuerdo con lo previsto	9
2.2	Peligros durante el uso previsto	9
2.3	Límites de aplicación	11
2.4	Requerimiento para el usuario	12
2.5	Equipo de protección personal	12
2.6	Símbolos de advertencia en el equipo	12
3	Descripción del producto	13
3.1	Vista general del producto	13
3.1.1	Vista frontal	13
3.1.2	Vista trasera	14
3.2	Alcance de suministro	15
3.3	Características del producto	15
3.4	Concepto de funcionamiento intuitivo	16
3.5	Conectividad	16
4	Instalación	17
4.1	Seleccionar ubicación	17
4.2	Instalación de la plataforma intercambiable	19
4.3	Instalar abrazaderas para matraces	21
4.4	Establecimiento de las conexiones	23
4.4.1	Conexión eléctrica	23
4.4.2	Conexión de desagüe	23
4.5	Conexión con VisioNize Lab Suite	24
4.5.1	Registro en VisioNize Lab Suite	26
5	Manejo	27
5.1	Abertura de la puerta	27
5.2	Cargar el dispositivo	27
5.3	Encendido/apagado del equipo	28
5.4	Reinicio automático tras un fallo de alimentación	28
6	Visión general de los elementos de control	29
6.1	Funcionamiento de la interfaz de usuario	29
6.2	Símbolos	29
6.3	Visión general de la pantalla de inicio	31
6.3.1	Pantalla de inicio	31
6.3.2	Área funcional	32

6.3.3	Barra de herramientas	33
6.3.4	Barra de estado/barra de notificaciones	33
6.4	Control de las funciones	34
6.4.1	Selección de función	34
6.4.2	Ajustar el valor teórico	34
6.4.3	Cambio entre funciones	36
7	Inicio de la aplicación	37
7.1	Inicio/detención del equipo	37
7.2	Ajustar el valor de temperatura	37
7.3	Ajustar el valor de velocidad	38
7.4	Ajustar el temporizador de velocidad	39
7.5	Ajustar la luz fotosintética	40
8	El área Menu	43
8.1	Ajustes	44
8.1.1	El elemento del menú About this Innova S44i	44
8.1.2	El elemento del menú System Settings	45
8.1.3	El elemento del menú Device Settings	50
8.1.4	Función Balance Master	53
8.2	Events	59
8.2.1	Filtrar Events	60
8.2.2	Editar Events	60
8.2.3	Exportar Events	60
8.3	Alarmas	61
8.3.1	Ajustar alarmas y límites de alarma	62
8.3.2	Alarma activa	64
8.3.3	Ajustar la alarma de la puerta	64
8.3.4	Ajustar la alarma de velocidad	65
8.3.5	Ajustar la alarma de temperatura	65
8.4	Contact and Support	66
8.5	Charts	67
8.5.1	Selección de funciones	68
8.5.2	Selección del intervalo de tiempo	69
8.5.3	Mostrar los valores de medición del gráfico	69
8.5.4	Exportar gráficos	70
8.6	Clean Screen	70
8.7	Export	70
8.8	Programs	72
8.8.1	Añadir programas	74
8.8.2	Editar programas	74
8.8.3	Borrar o duplicar programas	75
8.9	Login	76
8.9.1	Inicio y cierre de sesión como usuario	76
9	Gestión de usuarios	77
9.1	El concepto de gestión de usuarios	77
9.1.1	Niveles de usuario para trabajar con la gestión de usuarios	77
9.1.2	Trabajar sin gestión de usuarios	78
9.1.3	Derechos de usuario	78

9.2	Configurar gestión de usuarios	82
9.2.1	Crear administrador	82
9.2.2	Editar la gestión de usuarios.	83
9.2.3	Desactivar la gestión de usuarios	84
9.3	Edición de las cuentas de usuario por el administrador.	85
9.3.1	Crear cuenta de usuario	85
9.3.2	Editar cuentas de usuario	86
9.3.3	Borrar cuenta de usuario	87
9.3.4	Reiniciar la contraseña/PIN de una cuenta de usuario	87
9.4	Gestión de la propia cuenta de usuario	88
10	Mantenimiento	89
10.1	Opciones de servicio	89
10.2	Limpieza/descontaminación	89
10.2.1	Limpieza rutinaria	90
10.2.2	Descontaminación con paño.	90
10.2.3	Descontaminación de la pantalla táctil con un paño	91
10.2.4	Descontaminación de la cubierta de la parte inferior de la cámara después de un derrame91	
10.3	Intervalos de mantenimiento	92
11	Solución de problemas	93
12	Transporte, almacenaje y eliminación.	95
12.1	Transporte.	95
12.2	Enviar el equipo	95
12.3	Almacenaje	96
12.4	Eliminación	96
13	Datos técnicos.	97
13.1	Suministro de corriente	97
13.2	Condiciones del entorno	97
13.3	Nivel de ruido	97
13.4	Peso/dimensiones	98
13.4.1	Equipo.	98
13.4.2	Base.	98
13.4.3	Plataforma.	99
13.5	Material.	99
13.6	Dimensiones de apilado	100
13.7	Interfaces.	100
13.8	Parámetros de aplicación	101
13.8.1	Agitación	101
13.8.2	Carga.	101
13.8.3	Temperatura	101
13.8.4	Luz fotosintética	102
13.9	Contrapeso	102
13.9.1	Ajustes de contrapeso para calibración del Balance Master	102
13.9.2	Ajustes óptimos de contrapeso	103

14 Información de pedidos	105
14.1 Equipos	105
14.2 Accesorios	106
14.3 Piezas de recambio	108
14.4 Conectividad	108
Índice	109
Certificados	111

1 Instrucciones de empleo

1.1 Utilización de estas instrucciones

- ▶ Lea este manual de instrucciones completamente antes de que ponga en funcionamiento el equipo por primera vez. Si fuera necesario, lea también las instrucciones de uso de los accesorios.
- ▶ Este manual de instrucciones es parte del producto. Consérvelo en un lugar accesible.
- ▶ Incluya siempre este manual de instrucciones cuando entregue el equipo a terceros.
- ▶ Encontrará la versión actual del manual de instrucciones en otros idiomas en nuestra página de Internet www.eppendorf.com/manuals.

1.2 Símbolos de peligro y niveles de peligro

1.2.1 Símbolos de riesgo

Las indicaciones de seguridad en este manual aparecen con los siguientes símbolos de peligro y niveles de peligro:

	Lugar peligroso		Peligro de lesiones por corte
	Electrocución		Carga pesada
	Toxicidad		Peligro de aplastamiento
	Peligro biológico		Daños materiales
	Superficie caliente		

1.2.2 Niveles de riesgo

PELIGRO	<i>Causará lesiones graves e incluso la muerte.</i>
ADVERTENCIA	<i>Puede causar lesiones graves e incluso la muerte.</i>
ATENCIÓN	<i>Puede causar lesiones leves o moderadas.</i>
AVISO	<i>Puede causar daños materiales.</i>

1.3 Convención de representación

Representación	Significado
1. 2.	Acciones que deben realizarse en el orden preestablecido
▶	Acciones sin un orden preestablecido
•	Lista
<i>Texto</i>	Texto de la pantalla o del software
i	Información adicional

1.4 Abreviaturas

rpm

Revolutions per minute – Revoluciones por minuto

1.5 Glosario

Dispositivo habilitado para VisioNize touch: Dispositivo de Eppendorf que viene equipado con la interfaz táctil VisioNize. Los dispositivos habilitados para VisioNize touch son capaces de conectarse con la aplicación web *VisioNize Lab Suite*, cuando están conectados a Internet.

VisioNize Lab Suite: *VisioNize Lab Suite* es una plataforma basada en la nube en la que los clientes pueden acceder a servicios que se pueden adaptar a sus necesidades específicas. *VisioNize Lab Suite* está diseñado como una solución independiente del proveedor y funciona con diferentes grados de conectividad, desde los dispositivos de Eppendorf hasta los dispositivos de otros proveedores.

VisioNize Services: Aplicaciones para gestión de datos, notificación por correo electrónico/SMS, monitorización remota, planificación del mantenimiento y para el acceso a documentos relacionados con los dispositivos conectados y no conectados. El uso de *VisioNize Lab Suite* y sus servicios requiere la adquisición de una suscripción adicional. Más información en: <https://www.eppendorf.com/visionize>

2 Instrucciones generales de seguridad

2.1 Uso de acuerdo con lo previsto

Los agitadores biológicos Innova S44i están diseñados para controlar la temperatura y agitar líquidos en matraces, tubos o placas y sirven para los cultivos de organismos bacterianos, fúngicos, fototróficos, levaduriformes y de insectos. El agitador está diseñado únicamente para tareas de investigación. Los agitadores biológicos Innova S44i están concebidos para su uso en laboratorios (uso en interiores).

2.2 Peligros durante el uso previsto



¡ADVERTENCIA! Descargas de tensión mortales en el interior del equipo.

Si toca piezas que se encuentren bajo alta tensión, puede electrocutarse. Una descarga eléctrica provoca lesiones cardíacas y parálisis respiratoria.

- ▶ Asegúrese de que la carcasa esté cerrada y no esté dañada.
- ▶ No retire la carcasa.
- ▶ Asegúrese de que no entren líquidos en el equipo.

El equipo solo puede ser abierto por el personal de mantenimiento autorizado.



¡ADVERTENCIA! Peligro a causa de un suministro eléctrico equivocado.

- ▶ Solo conecte el equipo a fuentes de tensión que cumplan los requisitos eléctricos especificados en la placa de características.
- ▶ Solo utilice enchufes con conductor de puesta a tierra.
- ▶ Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado.



¡ADVERTENCIA! Electrocutación debido a daños en el equipo o en el cable de alimentación.

- ▶ Solo encienda el equipo si este y el cable de alimentación no presentan ningún daño.
- ▶ Ponga únicamente en funcionamiento equipos que hayan sido instalados o reparados correctamente.
- ▶ Desconecte el equipo de la alimentación eléctrica en caso de peligro. Extraiga el cable de alimentación del equipo o del enchufe. Utilice el dispositivo de separación previsto (p. ej., interruptor de emergencia en el laboratorio).



¡ADVERTENCIA! Perjuicios para la salud a causa de líquidos infecciosos y gérmenes patógenos.

- ▶ Siempre tenga en cuenta las disposiciones nacionales, el nivel de bioseguridad de su laboratorio, así como las fichas de datos de seguridad y las notas de aplicación del fabricante cuando maneje líquidos infecciosos y gérmenes patógenos.
- ▶ Use su equipo de protección personal.
- ▶ Consulte el "Laboratory Biosafety Manual" (fuente: World Health Organization, Laboratory Biosafety Manual, en la versión actualmente vigente).



¡ADVERTENCIA! Daños a la salud a causa de productos químicos tóxicos, radiactivos o agresivos.

- ▶ Póngase su equipo de protección personal.
- ▶ Observe las disposiciones nacionales al manejar estas sustancias.
- ▶ Observe las fichas de datos de seguridad e indicaciones de uso del fabricante.



¡ADVERTENCIA! Riesgo de aplastarse los dedos con la puerta

- ▶ No introduzca la mano entre la puerta y el equipo o en el mecanismo de cierre de la puerta al abrir y cerrar la puerta.



¡ADVERTENCIA! Quema debido a metal caliente en el equipo y matraces calientes

- ▶ Solamente toque el equipo y los matraces con guantes de protección.



¡ATENCIÓN! Lesiones por cortes con fragmentos de vidrio.

Una pantalla táctil dañada puede ocasionar lesiones por cortes en las manos.

- ▶ Trabaje únicamente con pantallas táctiles que no estén dañadas.



¡ATENCIÓN! Riesgos de seguridad debido a accesorios y piezas de recambio equivocados.

Los accesorios y las piezas de recambio no recomendados por Eppendorf merman la seguridad, el funcionamiento y la precisión del equipo. Eppendorf queda eximido de cualquier responsabilidad o garantía por daños producidos debido a accesorios y piezas de recambio no recomendados por Eppendorf o por un uso incorrecto.

- ▶ Utilice exclusivamente accesorios y piezas de recambio recomendados por Eppendorf.



¡AVISO! Daños en los componentes electrónicos debido a la formación de condensación.

Después de transportar el equipo de un entorno frío a un entorno más caliente se puede formar líquido de condensación en el equipo.

- ▶ Después de emplazar el equipo, debe esperar por lo menos 6 h. Una vez transcurrido este tiempo, puede conectar el equipo a la alimentación eléctrica.



¡AVISO! Daños en el equipo o mal funcionamiento debido a una pantalla táctil dañada

- ▶ No ponga el equipo en funcionamiento.
- ▶ Apague el equipo, extraiga el cable de red eléctrica y deje que personal de mantenimiento autorizado por Eppendorf sustituya la pantalla táctil.

**¡AVISO! Daños en el equipo a causa de productos de limpieza incorrectos u objetos afilados.**

Unos productos de limpieza incorrectos pueden dañar el equipo.

- ▶ No utilice productos de limpieza cáusticos, disolventes agresivos ni abrillantadores abrasivos.
- ▶ Observe las indicaciones sobre los materiales.
- ▶ Observe la información sobre la resistencia a agentes químicos.
- ▶ **No** limpie el equipo con acetona o disolventes orgánicos con efectos similares.
- ▶ **No** limpie el equipo con objetos afilados.

**¡AVISO! Daños a causa de productos químicos agresivos.**

- ▶ No utilice productos químicos agresivos como, por ejemplo, bases fuertes o débiles, ácidos fuertes, acetona, formaldehídos, hidrocarburos halogenados o fenol con el equipo y sus accesorios.
- ▶ Limpie el equipo inmediatamente con un producto de limpieza suave en caso de una contaminación con productos químicos agresivos.

**¡AVISO! Daños materiales debido a la vibración del equipo**

Si coloca objetos en el equipo, pueden caerse debido a la vibración.

- ▶ No coloque objetos en el equipo.

2.3 Límites de aplicación

**¡PELIGRO! Peligro de explosión.**

- ▶ No utilice el equipo en una atmósfera explosiva.
- ▶ No utilice el equipo en salas en donde se trabaje con sustancias explosivas.
- ▶ No procese con este equipo sustancias explosivas o que reaccionen bruscamente.
- ▶ No procese con este equipo sustancias que puedan crear una atmósfera explosiva.

Debido a su diseño y a las condiciones ambientales existentes en su interior, el dispositivo no es apropiado para el uso en atmósferas potencialmente explosivas.

El dispositivo solo se puede utilizar en un entorno seguro, p. ej., en la atmósfera abierta de un laboratorio ventilado. No está permitido utilizar sustancias que puedan contribuir a que se forme una atmósfera potencialmente explosiva. La decisión definitiva respecto a los riesgos relacionados con el uso de tales sustancias es responsabilidad del usuario.

2.4 Requerimiento para el usuario

El equipo y los accesorios solo pueden ser manejados por personal cualificado.




Antes de la utilización, lea cuidadosamente el manual de instrucciones y las instrucciones de uso de los accesorios y familiarícese con el funcionamiento del equipo.

2.5 Equipo de protección personal

El equipo de protección personal protege su vida y su salud.

- ▶ Utilice su equipo de protección personal según el nivel de seguridad y según las disposiciones del laboratorio.
- ▶ Póngase siempre ropa de protección, guantes de protección y calzado de seguridad.
- ▶ Se indica si se necesita equipo de protección adicional antes de la respectiva actividad.

2.6 Símbolos de advertencia en el equipo

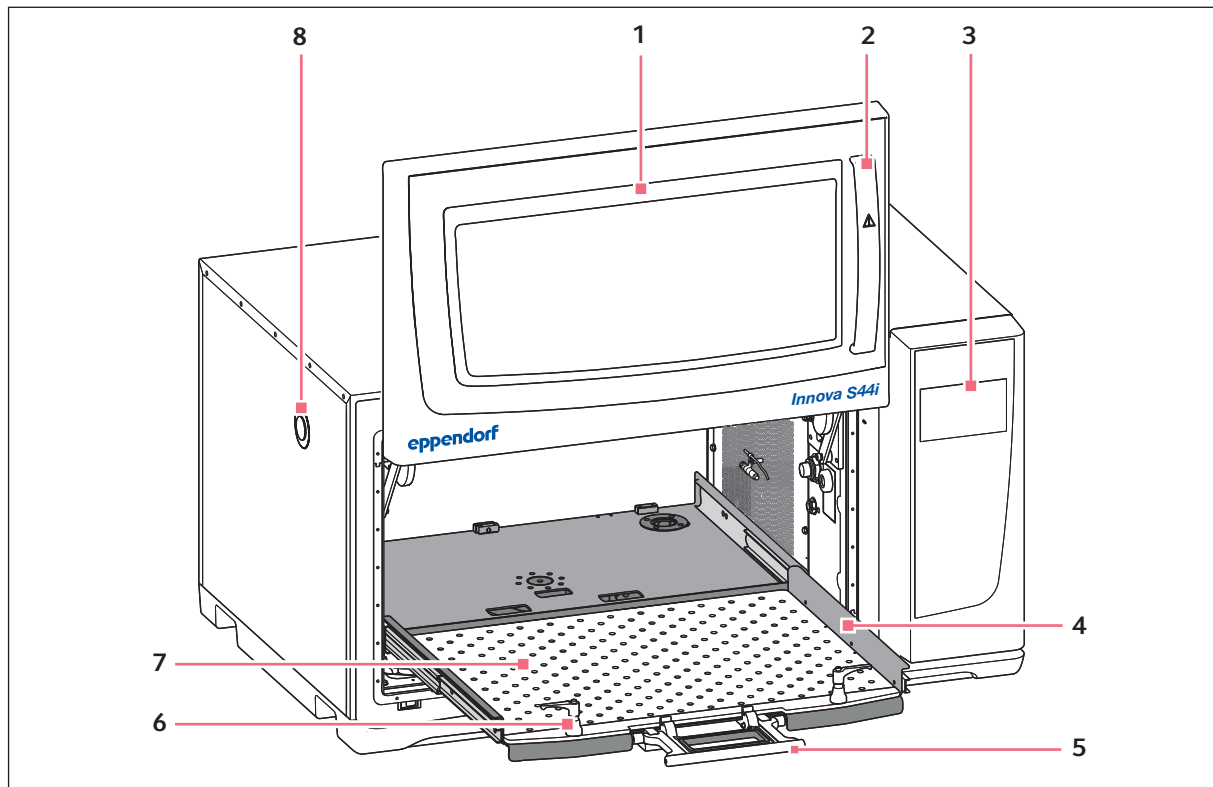
Representación	Significado	Ubicación
	Lugar peligroso. Peligro de lesiones por piezas móviles.	En el tirador de la puerta
	Peligro de quemaduras por superficies calientes	Tirador de la subplataforma
	Peligro de aplastamiento por piezas móviles	Parte inferior delantera, izquierda y derecha de la cámara

3 Descripción del producto

3.1 Vista general del producto

3.1.1 Vista frontal

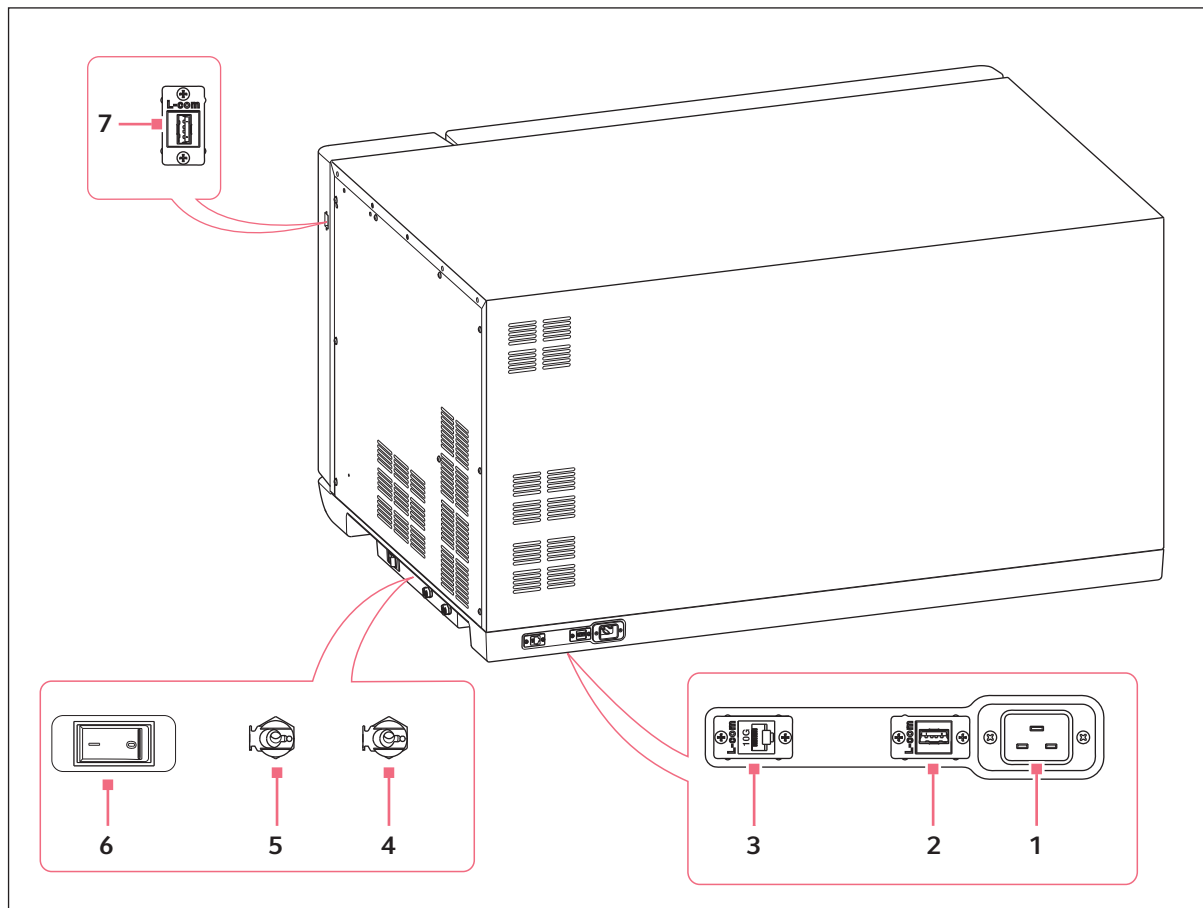
La configuración del Innova S44i depende de su pedido.



Imag. 3-1: Vista frontal

- | | |
|--|---|
| 1 Puerta
La puerta cuenta con una amplia ventana de observación | 5 Tirador de la subplataforma |
| 2 Tirador de la puerta | 6 Fijación de la plataforma
Dos fijaciones de la plataforma fijan la plataforma intercambiable a la subplataforma |
| 3 Pantalla táctil
Indicador de los parámetros definidos por el usuario y de los valores reales | 7 Plataforma intercambiable |
| 4 Subplataforma | 8 Puerto de acceso
Paso para cables y equipos externos (25 mm) |

3.1.2 Vista trasera



Imag. 3-2: Vista trasera con interfaces

- | | |
|---|--|
| 1 Enchufe del cable de alimentación | 5 Desagüe de la base
Únicamente para tareas de mantenimiento |
| 2 Puerto USB | 6 Interruptor principal |
| 3 Puerto Ethernet | 7 Puerto USB |
| 4 Desagüe de refrigeración
Desagüe para el agua de condensación | |

Sólo pueden conectarse a las interfaces dispositivos que cumplan los requisitos de las normas EN IEC 62368-1 (UL 62368-1).

3.2 Alcance de suministro

Cantidad	Descripción
1	Innova S44i, según el pedido
1	Cable de alimentación, específico del país
2	Tubo de drenaje, diámetro interior 6,35 mm (1/4 in), diámetro exterior 9,52 mm (3/8 in)
1	Manual de instrucciones
1	Certificado de calidad
1	Casquillo para desmontaje de palets



- ▶ Compruebe si el envío está completo.
- ▶ Compruebe todos los componentes por si presentaran daños de transporte.
- ▶ Para transportar y almacenar el equipo de manera segura, guarde la caja de cartón y el material de embalaje.

3.3 Características del producto

El Innova S44i es un agitador apilable de gran capacidad con una función de regulación de temperatura. Su innovador accionamiento con ajuste de compensación está diseñado para soportar una agitación suave de cargas irregulares y pesadas a altas velocidades. Su diseño permite ofrecer una capacidad máxima con una superficie compacta y el agitador puede apilarse de forma doble o triple para aumentar la capacidad de la plataforma.

El agitador está disponible con 2 tamaños de órbita diferentes, refrigerado y no refrigerado y con luces LED fotosintéticas opcionales. Es compatible con varias aplicaciones, incluyendo el cultivo de organismos bacterianos, fúngicos, fototróficos, levaduriformes y de insectos.

El agitador se puede utilizar de forma sencilla gracias a:

- Detección automática de desequilibrio y reducción de velocidad
- Ajuste de contrapeso guiado por software
- Puerta deslizante que ahorra espacio
- Subplataforma con tirador de apertura rápida
- Indicador grande de la pantalla táctil, fácil de leer
- Función integrada de registro de datos
- Exportación de datos mediante puerto USB

El Innova S44i se puede operar de las siguientes formas:

- Modo continuo: a una velocidad ajustada
- Modo temporizado: funcionar a una velocidad ajustada durante un período de hasta 95:59 horas, tras lo cual el agitador se detiene
- Modo programado: permite programar múltiples pasos definidos por el usuario, incluyendo la opción de ejecutar programas de ciclo

El Innova S44i es un agitador muy versátil con múltiples plataformas y accesorios para personalizarlo en función de las diferentes aplicaciones y las necesidades del usuario. En la cámara pueden utilizarse una gran variedad de recipientes, placas y matraces Erlenmeyer con una capacidad de hasta 5 L. Se puede añadir un estante de incubación perforado opcional para incubar cultivos estáticos.

Descripción del producto

Innova® S44i
Español (ES)

3.4 Concepto de funcionamiento intuitivo

Eppendorf ofrece un concepto de funcionamiento entre productos distintos que fomenta una rápida integración de diferentes productos Eppendorf. Los controles básicos están diseñados para diferentes productos Eppendorf que concuerdan entre sí en una interfaz táctil intuitiva.

3.5 Conectividad

El dispositivo se puede integrar en la solución digital de Eppendorf: VisioNize Lab Suite.

VisioNize Lab Suite es una plataforma basada en la nube destinada a:

- la conexión de dispositivos de laboratorio con acceso a Internet para la gestión de datos, servicios de notificación por correo electrónico/SMS, monitorización remota, planificación del mantenimiento y para el acceso a documentos relacionados con los dispositivos
- gestionar manualmente los dispositivos de laboratorio para la gestión de datos, la planificación del mantenimiento y el acceso a la documentación relacionada con los dispositivos

Más información sobre VisioNize Lab Suite en www.eppendorf.com/visionize.

Se requieren accesorios para conectarse a VisioNize Lab Suite (ver en pág. 108).

4 Instalación

4.1 Seleccionar ubicación



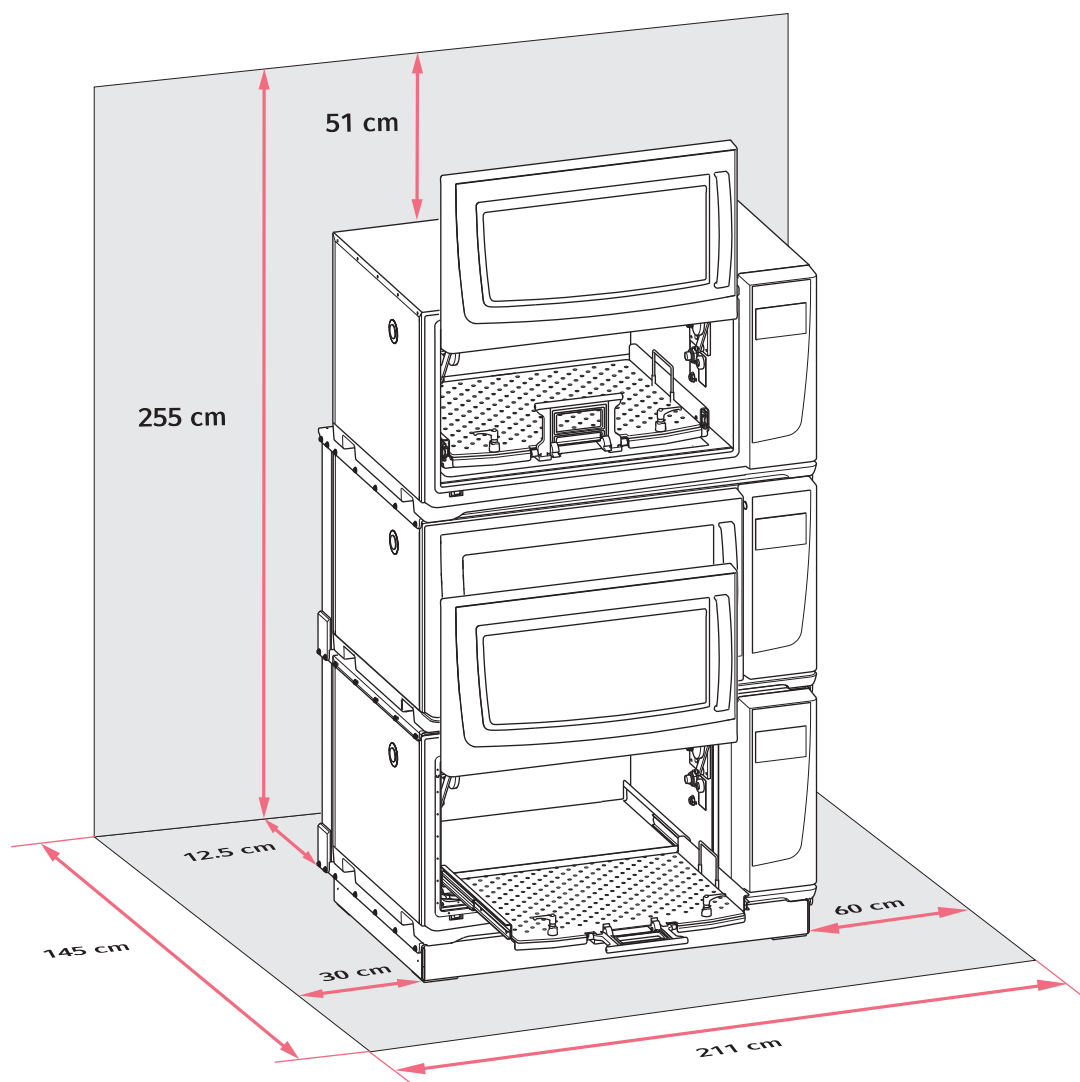
¡ADVERTENCIA! Peligro de lesiones debido a una superficie de trabajo inapropiada.
El equipo puede caerse de una superficie de trabajo inapropiada.

- ▶ Observe los criterios para elegir la ubicación. Encontrará los criterios detallados en el manual de instrucciones.
-



¡AVISO! Daños a causa de sobrecalentamiento.

- ▶ No coloque el dispositivo cerca de fuentes de calor (p. ej., radiador, armario de secado).
 - ▶ No exponga el dispositivo a la radiación solar directa.
 - ▶ Cerciórese de que todos los lados estén a una distancia suficiente de la pared y los equipos adyacentes para garantizar una libre circulación del aire.
-



Imag. 4-1: Requisitos de espacio para el Innova S44i

Para información sobre las condiciones del entorno, los pesos y las dimensiones del equipo, consulte el capítulo Datos técnicos (ver en pág. 97).

Ubicación en general

- Se requiere disponer de un espacio mínimo de 12,5 cm (5 in) en la parte trasera del equipo para garantizar una ventilación adecuada y acceso a la toma de alimentación eléctrica.
- Requisito de espacio total en cuanto a profundidad: 145 cm (57 in), medidos desde la pared hasta la plataforma extendida
- Se requiere disponer de un espacio de 30 cm (12 in) en la parte izquierda del equipo para acceder al puerto de acceso.
- Se requiere un espacio de 60 cm (24 in) en el lado derecho del dispositivo para el acceso de mantenimiento.

- Las condiciones del entorno deben coincidir con las especificaciones de los datos técnicos.
- El equipo podrá manejarse de forma segura y sencilla en esta ubicación.
- Si desea vaciar el agua de condensación de los equipos con refrigeración en un desagüe doméstico, seleccione una ubicación que tenga un desagüe doméstico accesible.
- La ubicación debe estar protegida de la radiación solar directa.
- El techo debe tener altura suficiente para poder abrir la puerta deslizante del agitador.

Conexiones eléctricas

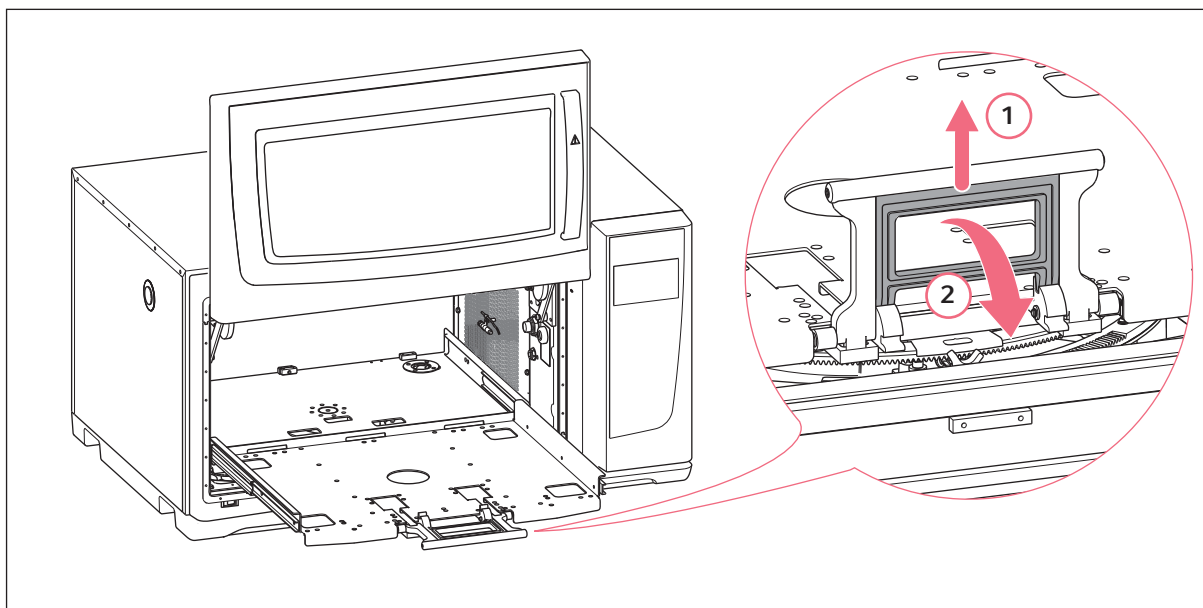
- Compruebe que la conexión de la red de distribución coincide con la especificada en la placa de características.
- Asegúrese de que hay suficiente espacio para acceder al interruptor principal y a la toma de alimentación eléctrica.

4.2 Instalación de la plataforma intercambiable

Antes del uso, debe instalarse una plataforma intercambiable en el equipo.



Cuando configura un equipo por primera vez, inicie una calibración del Balance Master antes de instalar la plataforma intercambiable (ver *Calibración de la función Balance Master en pág. 53*).



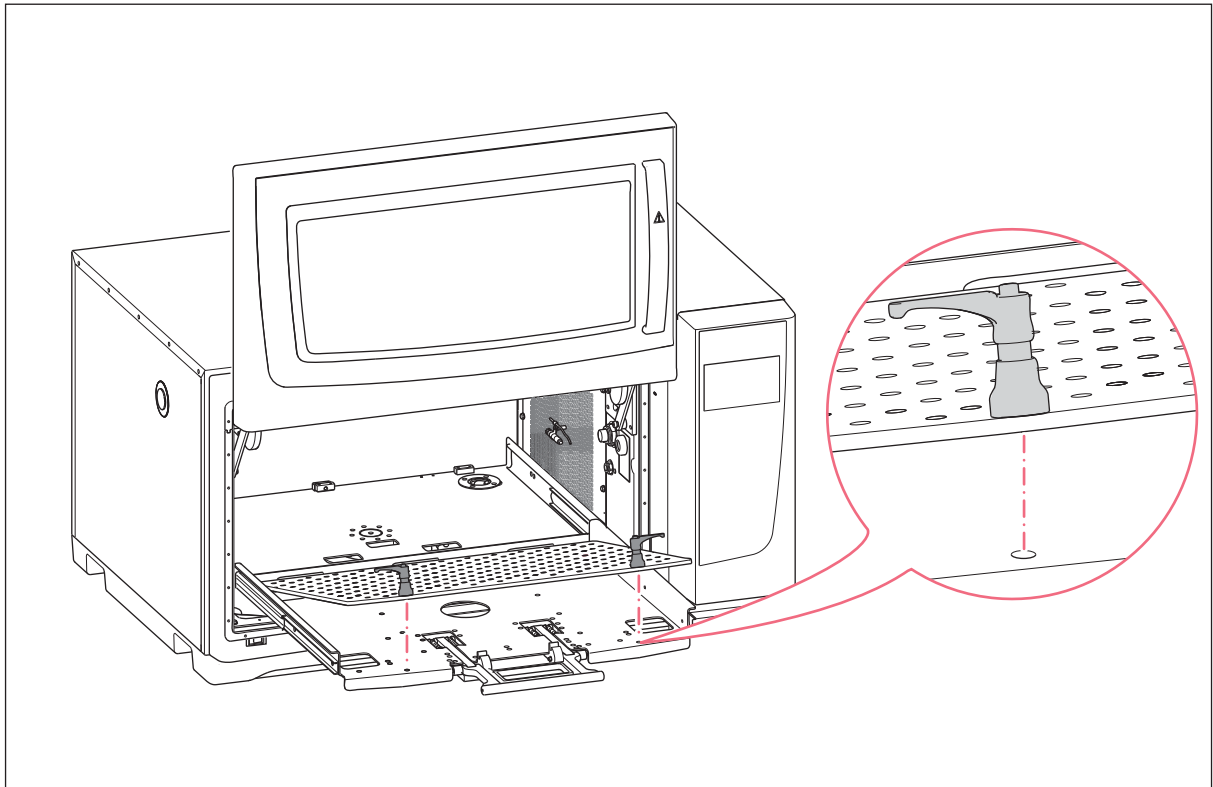
Imag. 4-2: Desenganchar la subplataforma

1. Abra la puerta del agitador.
2. Para desenganchar el mecanismo de bloqueo de la subplataforma, apriete el asa de la subplataforma (1) y gírela hacia abajo (2).



Aplique una ligera presión hacia el interior de la cámara para soltar el tirador más fácilmente.

3. Para extraer la subplataforma, tire del tirador.

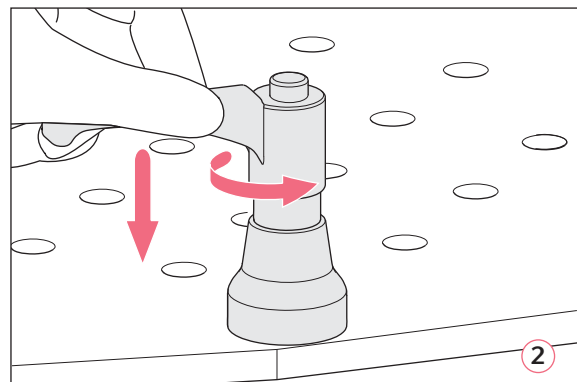
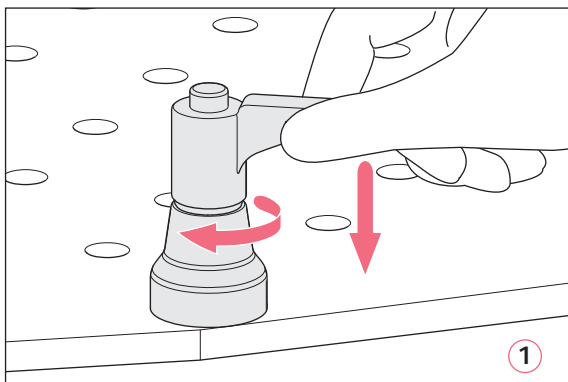


Imag. 4-3: Instalación de la plataforma intercambiable

4. Coloque la plataforma intercambiable sobre la subplataforma. Asegúrese de que los tornillos de espiga para fijar la plataforma están alineados con los orificios de la subplataforma.



Para localizar los orificios de montaje más fácilmente, empuje hacia abajo las fijaciones de la plataforma con ambas manos cuando la plataforma intercambiable esté en la posición de bloqueo.



Imag. 4-4: Fijar la plataforma intercambiable (1); soltar la plataforma intercambiable (2)

5. Para fijar la plataforma intercambiable, empuje hacia abajo el tirador de fijación de la plataforma y gírelo en el sentido de las agujas del reloj.

Si no puede girar por completo el tirador debido a la carga de la plataforma, levante el tirador de la fijación de la plataforma y gírelo en el sentido contrario a la agujas del reloj. Para fijar la plataforma intercambiable, empuje hacia abajo el tirador y vuelva a girarlo en el sentido de las agujas del reloj. Repita el proceso varias veces.

6. Para fijar por completo la plataforma intercambiable, repita este proceso con la otra fijación de la plataforma. Asegúrese de que la plataforma intercambiable está bien fijada y asegurada.
7. Alinee los tiradores de la fijación de la plataforma lateralmente para que no interfieran con la aplicación. Para alinear el tirador correctamente, levántelo y gírelo.
8. Vuelva a empujar la subplataforma dentro del equipo.
9. Apriete y gire el tirador de la subplataforma hacia arriba. Asegúrese de que el tirador de la subplataforma está completamente fijado y en la posición bloqueada.

Desinstalación de la plataforma intercambiable

1. Para soltar la plataforma intercambiable de la subplataforma, empuje hacia abajo el tirador de la fijación de la plataforma y gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj (2).
2. Retire la plataforma intercambiable del dispositivo.

4.3 Instalar abrazaderas para matraces



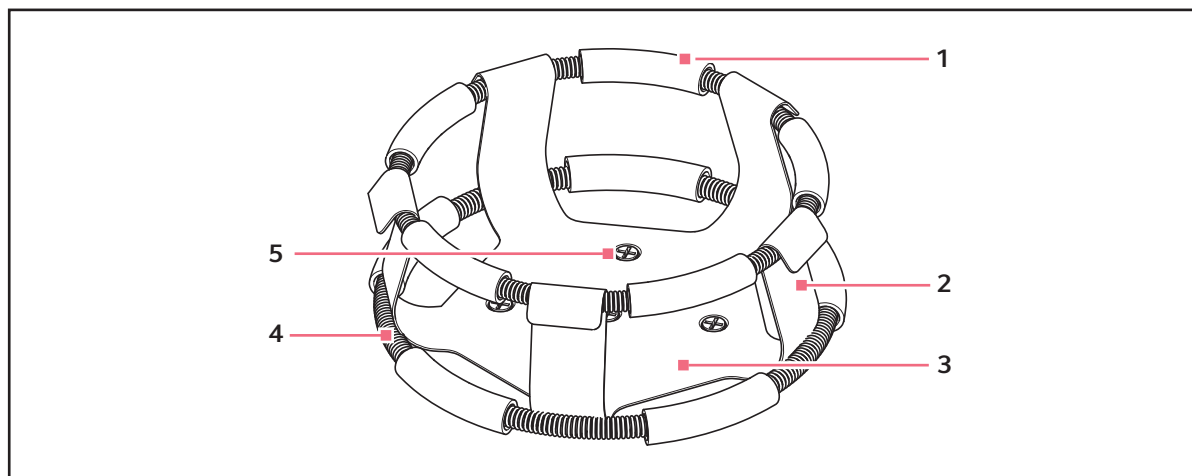
¡AVISO! Daños materiales por accesorios incorrectos

Si los tornillos son demasiado largos, pueden influir en la estabilidad y la funcionalidad de la plataforma intercambiable.

- ▶ Asegúrese de que para fijar las abrazaderas para matraces únicamente se utilizan los tornillos suministrados.

Equipo auxiliar

- Destornillador de estrella
- Tornillos de estrella de cabeza plana, suministrados



Imag. 4-5: Abrazadera de matriz con cinturón doble

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Tubo del cinturón | 4 Cinturón |
| 2 Gancho de abrazadera | 5 Orificio de montaje de la abrazadera |
| 3 Cuerpo de abrazadera | |



El cinturón superior sujeta el matraz dentro de la abrazadera y el cinturón inferior evita que el matraz empiece a rotar.

Las abrazaderas para matraces Erlenmeyer de 2 L, 2,8 L, 4 L y 6 L se suministran con un cinturón adicional para mantener los matraces en su sitio. Un cinturón ya se encuentra en la abrazadera, el otro está embalado por separado.

Las abrazaderas de matraces adquiridas para usar con la plataforma universal requieren instalación.

Para fijar la abrazadera a la plataforma intercambiable, proceda de la siguiente forma:

1. Coloque la abrazadera en la plataforma, alineando sus orificios de montaje con los orificios en la plataforma.
2. Fije la abrazadera en su sitio utilizando los tornillos de estrella de cabeza plana suministrados.
3. Para abrazaderas con un cinturón adicional: inserte un matraz vacío en la abrazadera. Mantenga el primer cinturón en su sitio en la parte superior del cuerpo de la abrazadera.
4. Asegúrese de que los tubos de cinturón se encuentren entre los ganchos de la abrazadera y desplace el primer cinturón hacia abajo a lo largo de los ganchos lo más que se pueda.
 Los tubos de cinturón se pegarán contra la plataforma y los resortes quedarán debajo de la base de la abrazadera.
5. Coloque el segundo cinturón alrededor de la parte superior de la abrazadera, tal y como estaba el primer cinturón inicialmente. Asegúrese de que las secciones de resortes estén en contacto con los ganchos de la abrazadera, mientras que los tubos de cinturón quedan entre los ganchos de la abrazadera para sujetar el matraz.

Las abrazaderas y otros accesorios se pueden utilizar indistintamente en múltiples plataformas de Eppendorf. Se utilizan tornillos de cabeza plana de longitudes y pasos de rosca diferentes con el accesorio.



Asegúrese de que se utiliza el tornillo adecuado con la correcta configuración de plataforma y de accesorio.

4.4 Establecimiento de las conexiones

4.4.1 Conexión eléctrica



¡ADVERTENCIA! Peligro a causa de un suministro eléctrico equivocado.

- ▶ Solo conecte el equipo a fuentes de tensión que cumplan los requisitos eléctricos especificados en la placa de características.
- ▶ Solo utilice enchufes con conductor de puesta a tierra.
- ▶ Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado.



¡ADVERTENCIA! Alta tensión

- ▶ Antes de poner este dispositivo en funcionamiento, asegúrese siempre de que el equipo está correctamente conectado a tierra mediante el cable de alimentación suministrado.



No utilice un cable de extensión de enchufe múltiple.

1. Compruebe que la tensión de la red coincida con la tensión especificada en la placa de características de su equipo.
2. Compruebe que el interruptor de la red de distribución está en posición OFF.
3. Enchufe el cable de alimentación en la toma de corriente situada en la parte posterior del equipo.

4.4.2 Conexión de desagüe

El desagüe de la refrigeración se utiliza en las siguientes situaciones:

- Para drenar el agua de condensación, p. ej., cuando se utiliza refrigeración, rampas de temperatura o se incuban grandes volúmenes (> 20 % de llenado, especialmente en volúmenes de matraces mayores ≥ 1 L).
- El desagüe de la refrigeración puede utilizarse continuamente para drenar el agua de condensación. En caso de problemas continuos de condensación, conecte también el tubo adicional suministrado al desagüe de la base (fig. 3-2).
- Como desagüe del agua de descarga después de la contaminación (por ejemplo, para fines de limpieza). Encontrará más información en el capítulo sobre descontaminación (ver *Limpieza/descontaminación en pág. 89*).

1. Conecte la tubería de desagüe suministrada al desagüe de refrigeración en la parte derecha del equipo antes de utilizarlo.
2. Introduzca el otro extremo de la tubería de desagüe en un contenedor o en un desagüe doméstico accesible.
3. Permita que la condensación o el agua de descarga salgan por completo.
Deje la tubería de desagüe conectada mientras use la refrigeración o descargue la cubierta de la parte inferior de la cámara.
4. Desconecte la tubería de desagüe después de utilizarla.



El desagüe de la refrigeración puede utilizarse continuamente para drenar el agua de condensación. En caso de problemas continuos de condensación, conecte el tubo adicional al desagüe de la base.

4.5 Conexión con VisioNize Lab Suite

Los siguientes pasos describen cómo conectar un equipo con la interfaz VisioNize touch a VisioNize Lab Suite.

Requisitos:

- Enchufe de la red local cerca del equipo
- Cable de Ethernet estándar
- Acceso a Internet con puertos abiertos a la siguiente URL:
 - URL: www.eppendorf.com
 - Puerto: 443 TCP
 - Protocolo: MQTT vía web sockets



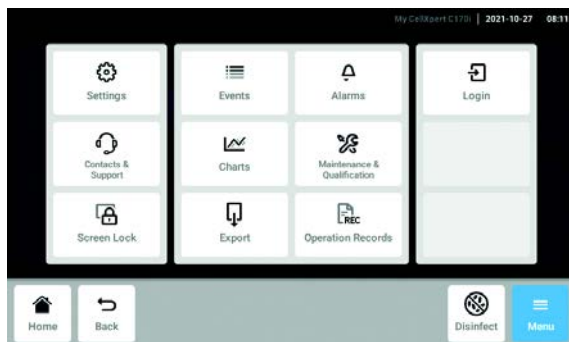
Para evitar el acceso no autorizado, la pérdida de datos, la pérdida de muestras y el abuso de datos, proteja su dispositivo habilitado para VisioNize touch contra el acceso no autorizado desde Internet.

- ▶ Pida consejo al administrador de su sistema informático.

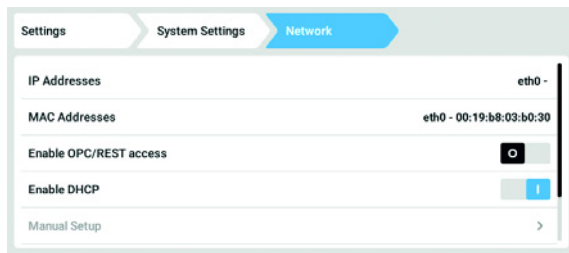
Conexión a la red

Requisitos

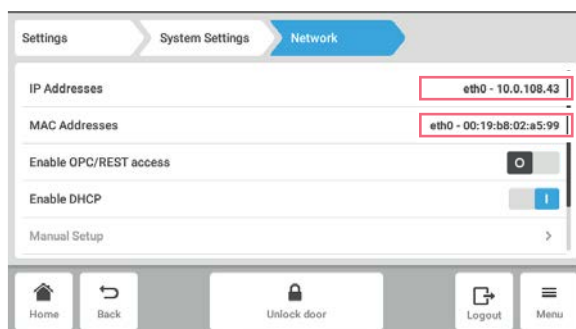
- Todos los dispositivos están integrados en la red local y tienen el puerto abierto a la siguiente URL www.eppendorf.com.
- La versión de software del equipo es compatible con VisioNize Lab Suite. (Compruébelo pulsando *Menu > Settings > About this device*: desplácese hasta el punto *Software version*.)
- El usuario debe poseer una suscripción activa a VisioNize Lab Suite.



1. Conecte la toma de Ethernet de la parte posterior del equipo a una toma desbloqueada de la red con un cable de Ethernet estándar.
2. Para comprobar la conexión de red, abra la configuración en la pantalla táctil del dispositivo.
3. Pulse *Menu > Settings > System Settings > Network*.



DHCP



4. Encienda el DHCP como protocolo de red.

5. Si no utiliza el DHCP, apague *Enable DHCP* y pulse *Manual Setup*.

6. Introduzca los ajustes del equipo.

7. Para comprobar las entradas, pulse *Back*. Cuando el equipo está correctamente conectado, la dirección IP se muestra junto a las *IP Addresses*.

Si no se muestra la dirección IP, anote la dirección MAC y póngase en contacto con el administrador de su sistema informático.

8. Para comprobar si su dispositivo está correctamente configurado para conectarse a *VisioNize*, utilice la función *Check Cloud Connectivity Prerequisites* en *Menu > Contacts & Support > Diagnostics*.

4.5.1 Registro en VisioNize Lab Suite

Inicie sesión en su cuenta visitando: https://<your_tenant_name>.visionizelabsuite.eppendorf.com. Para solicitar una demostración u obtener más información sobre VisioNize Lab Suite, visite <https://www.eppendorf.com/visionize>. Para suscribirse a VisioNize Lab Suite, visite: <https://www.eppendorf.com/visionize-subscription>.



El registro de dispositivos y la gestión de la información de los mismos solamente es posible para un usuario de VisioNize Lab Suite con derechos de administrador (rol de usuario: Lab Manager).

Requisitos

- Hay que añadir una licencia de dispositivo al suscribirse a VisioNize Lab Suite.

1. Acceda a su cuenta VisioNize Lab Suite como administrador.
2. Navegue hasta *Device management*.
3. Haga clic en *Add device +*.
4. Seleccione un dispositivo habilitado para VisioNize touch.
5. Introduzca el número de serie.



Encontrará el número de serie en la placa de características.

6. Navegue hasta *Menu > Settings > About this device* en la pantalla del dispositivo para comprobar el número de serie.
7. Confírmelo haciendo clic en *Submit*.
8. Navegue hasta la pestaña *Requests* en la aplicación de gestión de dispositivos.
9. Seleccione el dispositivo que desea añadir.
10. Haga clic en *Accept device* (aceptar dispositivo) una vez que haya conectado el equipo a su red local.
El dispositivo se añade a la lista de dispositivos en la pestaña *Dispositivo*.
11. Si el botón *Accept device* está en gris, compruebe si su equipo está conectado a la red local.

5 Manejo

5.1 Abertura de la puerta



¡ADVERTENCIA! Riesgo de aplastarse los dedos con la puerta

- ▶ No introduzca la mano entre la puerta y el equipo o en el mecanismo de cierre de la puerta al abrir y cerrar la puerta.



¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones debido a piezas móviles

- ▶ Tenga cuidado al abrir la puerta. La puerta se abre hacia arriba.
- ▶ Abra la puerta siempre por completo para que no se pueda caer y cerrar.

1. Para abrir la puerta tire del tirador de la puerta y mueva la puerta hacia arriba a la posición de abierta.

Cuando el mecanismo de pestillo de la puerta se suelte:

- Aparece el símbolo de puerta abierta.
- El calentador se apaga.
- El agitador se detiene.
- La luz de la cámara se enciende si está ajustada en *Automático*.
- Los ventiladores siguen funcionando durante 30 s.



Cuando la puerta se cierre, el agitador continuará funcionando con los valores previamente introducidos.

5.2 Cargar el dispositivo



¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones personales

- ▶ No introduzca las manos dentro de la cámara hasta que el agitador se haya parado por completo.



¡AVISO! Daños materiales debido a un desequilibrio

Daños en el accionamiento o en la plataforma

- ▶ Utilice el equipo solo si la plataforma está instalada.
- ▶ Distribuya el peso de los tubos de manera uniforme en la plataforma.

Requisitos

- La plataforma intercambiable está instalada.

1. Apriete el tirador y extraiga la subplataforma.
2. Coloque los matraces u otros recipientes en los accesorios correspondientes.
3. Vuelva a empujar la subplataforma dentro del equipo.



La subplataforma únicamente puede volverse a empujar hacia dentro si el tirador está en la posición inferior.

5.3 Encendido/apagado del equipo

Requisitos

- El equipo está conectado al suministro de corriente.
1. Accione el interruptor de la red de distribución para encender el equipo.
El equipo está encendido y listo para el funcionamiento.
 2. Accione el interruptor de la red de distribución para apagar el equipo.

5.4 Reinicio automático tras un fallo de alimentación

El dispositivo está equipado con una función de reinicio automático. En caso de un fallo de alimentación, la memoria no volátil del agitador retiene toda la información almacenada. Si el agitador estaba en funcionamiento antes de que ocurriera la interrupción de la alimentación eléctrica, el agitador empezará a funcionar con los últimos valores introducidos. El registro de eventos muestra esto como eventos de "Dispositivo apagado" y "Dispositivo encendido".

6 Visión general de los elementos de control

6.1 Funcionamiento de la interfaz de usuario



La pantalla táctil se utiliza sin herramientas, solo con los dedos. Por ello debe ponerse guantes de laboratorio de nitrilo o látex. Como alternativa, puede utilizar un lápiz táctil, por ejemplo, si en el laboratorio deben utilizarse guantes más gruesos.













Si se derrama líquido en la pantalla, se desencadenarán las siguientes funciones.

- ▶ No permita que goteen líquidos sobre la pantalla.
- ▶ No derrame líquidos sobre la pantalla.

6.2 Símbolos

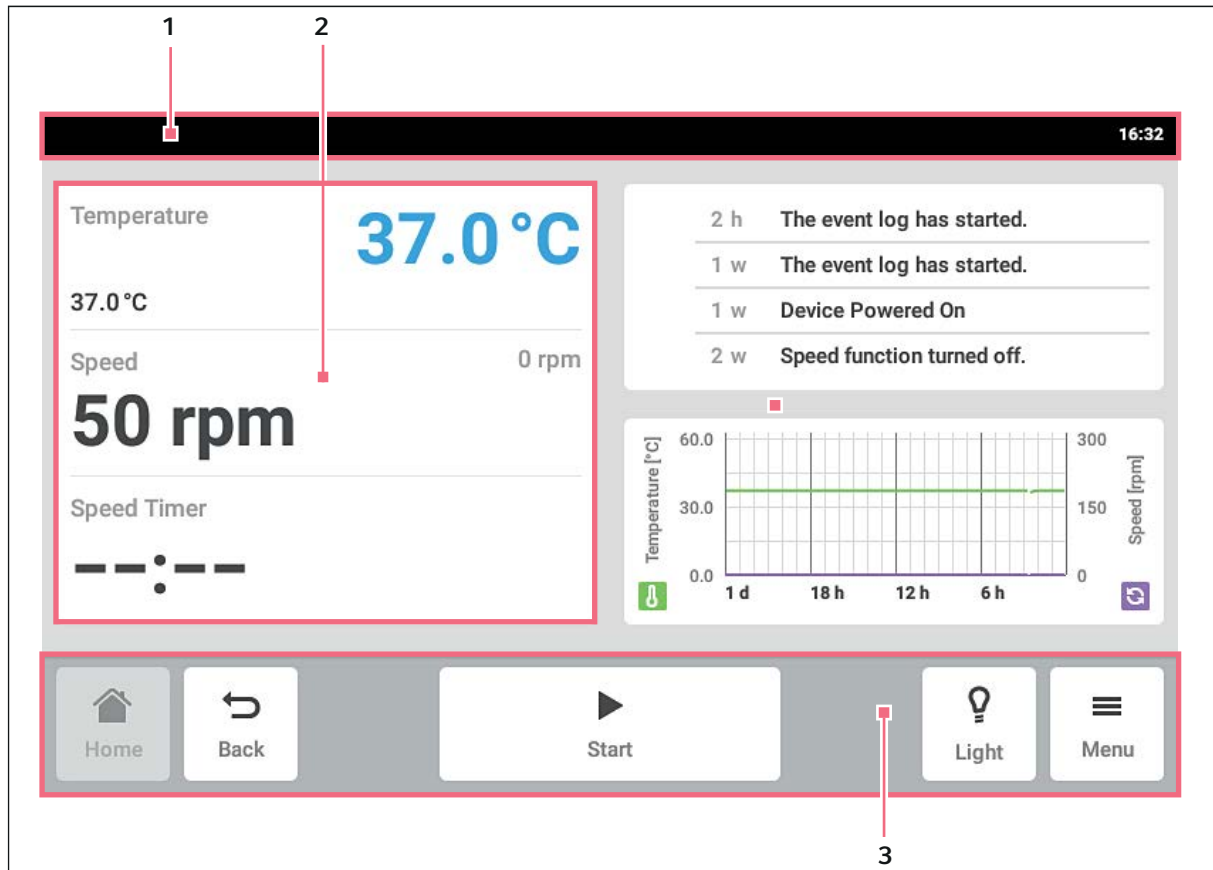
Símbolo	Descripción
	Activar función
	Desactivar función
	Puerta abierta
	Puerta cerrada
	Alarma activa
	Notificación
	Abrir ajustes de alarma
	Abrir archivo de registro de eventos
	Abrir diagrama
	Optimización Balance Master
	Abrir función de temperatura
	Abrir visualización de valores de desviación
	Abrir función de velocidad
	Abrir función de temporizador

Visión general de los elementos de controlInnova® S44i
Español (ES)

Símbolo	Descripción
	Duración del diagrama
	Cerrar
	Filtro
	Exportar datos
	Luz de la cámara encendida/apagada
	Abrir función de luz fotosintética
	Cambiar posición de la función
	Ajustes predeterminados de alarma
	Ajuste de incremento exacto
	Mostrar valores usados recientemente

6.3 Visión general de la pantalla de inicio

6.3.1 Pantalla de inicio



Imag. 6-1: Pantalla de inicio

1 Barra de estado

Información sobre el usuario, la hora, el estado del equipo, el nombre del equipo

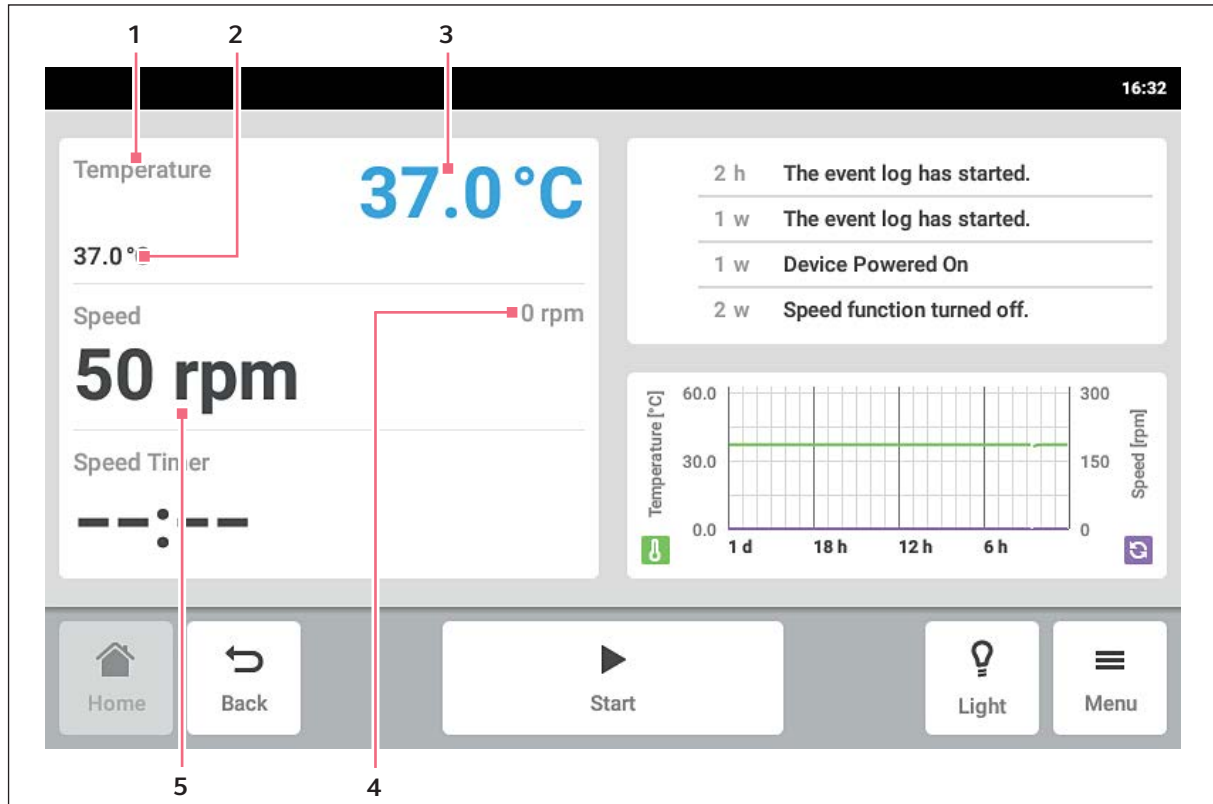
2 Área de funciones

Funciones estándar del equipo

3 Barra de herramientas

Botones para la navegación y el funcionamiento con el equipo

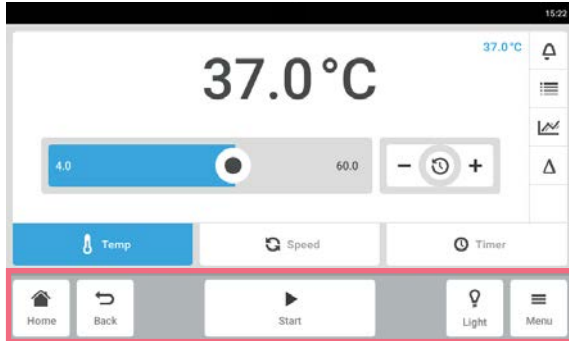
6.3.2 Área funcional



Imag. 6-2: Área de funciones

- 1 Nombre de la función**
- 2 Valor teórico de una función activa**
El valor teórico de una función activa se muestra con cifras pequeñas negras.
- 3 Valor real de una función activa**
El valor real de una función activa se muestra con cifras grandes azules.
- 4 Valor real de una función inactiva**
El valor real de una función inactiva se muestra con cifras grandes grises.
- 5 Valor teórico de una función inactiva**
El valor teórico de una función inactiva se muestra con cifras grandes negras.

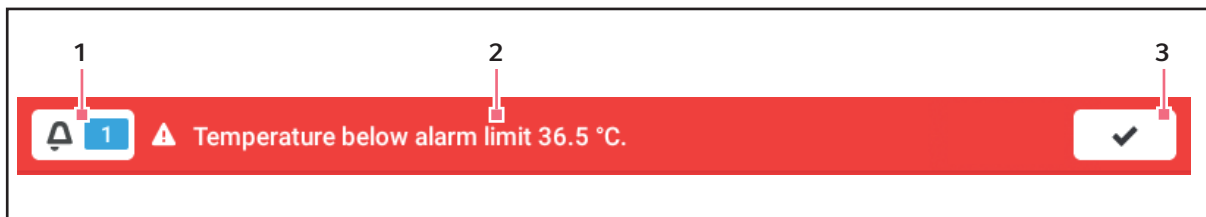
6.3.3 Barra de herramientas



- ▶ Toque el botón *Home*.
Se muestra la pantalla Inicio.
- ▶ Toque el botón *Back*.
Se muestra la ventana anterior.
- ▶ Toque el botón *Menu*.
Se muestra el menú. Con los puntos de menú puede activar funciones como *Settings*, *Alarms* o *Event Log*.

6.3.4 Barra de estado/barra de notificaciones

Cuando hay disponibles mensajes, aparece la barra de notificaciones en lugar de la barra de estado. La barra de notificaciones muestra mensajes de alarma y mensajes de aviso.



Imag. 6-3: Barra de notificaciones

1 Número de mensajes no confirmados

2 Mensaje actual

Barra de notificaciones roja: mensajes de alarma no confirmados.

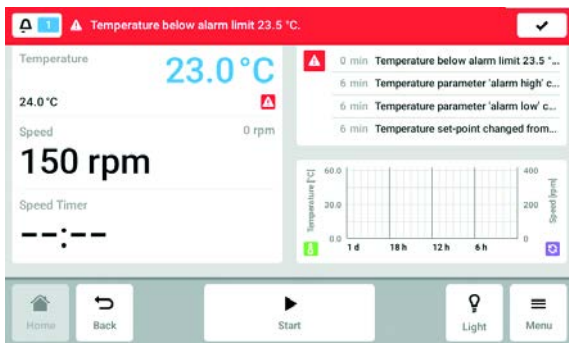
Barra de notificaciones amarilla: mensajes de aviso no confirmados.

3 Confirmación del mensaje actual

Cuando el mensaje actual se confirma, este desaparece de la barra de notificaciones.

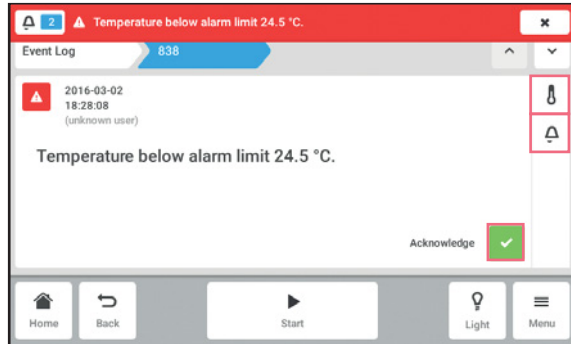
Cuando todos los mensajes han sido confirmados, desaparecerá la barra de notificaciones.

Editar la barra de notificaciones



- ▶ Para visualizar el archivo de registro, pulse la cifra junto al símbolo de campana.
- ▶ Para confirmar el mensaje actual, pulse la señal de conforme (en forma de V).

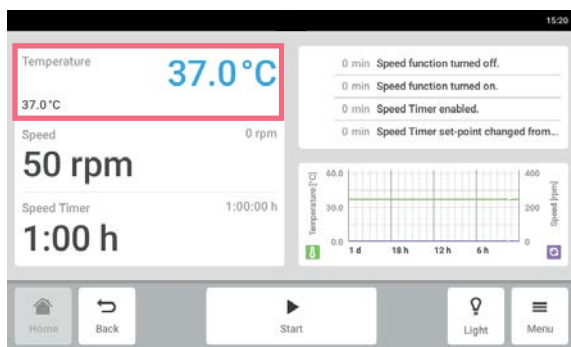
Editar el mensaje



- ▶ Para acceder al mensaje actual, pulse la barra de notificaciones. El mensaje aparece en el archivo de registro.
- ▶ Para confirmar el mensaje, pulse el botón *Acknowledge*.
- ▶ Para modificar los límites de alarma, pulse el símbolo *Alarm* (símbolo de campana).
- ▶ Para modificar el valor teórico de la función, pulse el botón encima del símbolo *Alarm*.

6.4 Control de las funciones

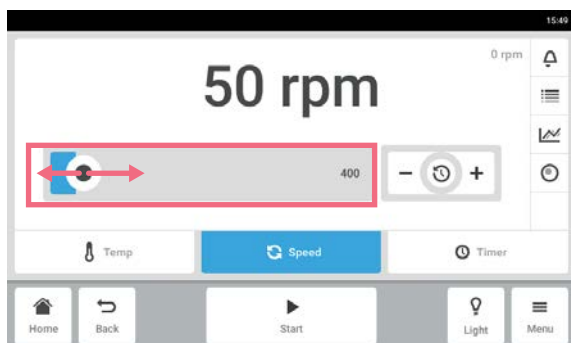
6.4.1 Selección de función



- ▶ Pulse la función en el área funcional. A continuación aparecerá la ventana para el ajuste del valor teórico.

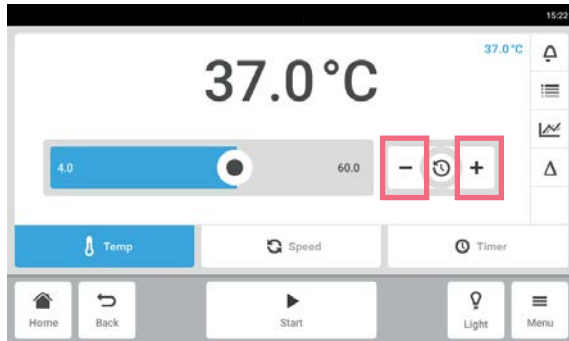
6.4.2 Ajustar el valor teórico

Ajustar el valor teórico con el control deslizante



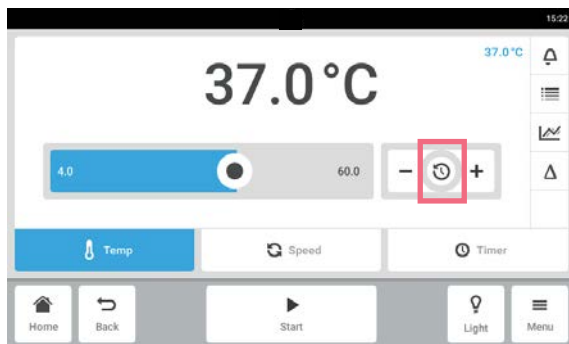
- ▶ Toque el control deslizante y arrástrelo a la derecha o a la izquierda. El valor teórico cambia.

Modificar el valor teórico gradualmente con el ajuste de precisión



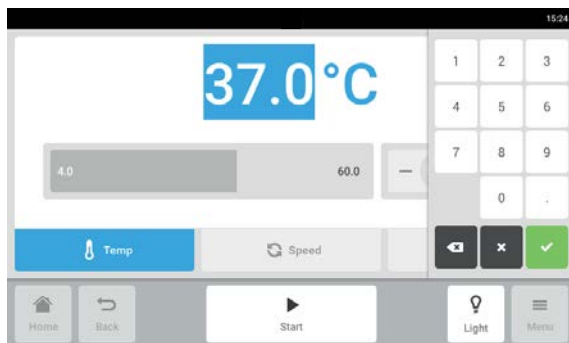
- ▶ Toque el botón +.
El valor teórico aumenta gradualmente.
- ▶ Toque el botón -.
El valor teórico se reduce gradualmente.

Seleccionar el último valor teórico utilizado



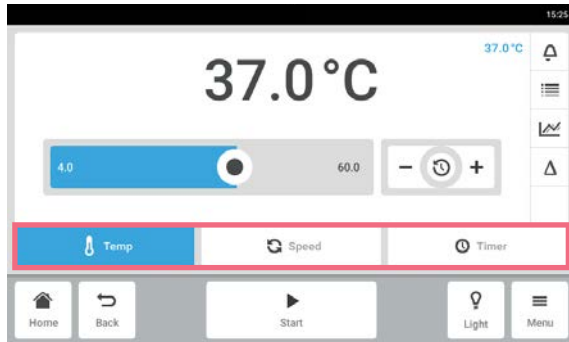
1. Pulse el centro del ajuste de precisión.
A continuación aparecerá una lista con los valores teóricos utilizados la última vez.
2. Seleccione el valor teórico.

Introducir el valor teórico vía teclado numérico



1. Pulse el valor teórico.
Aparece el teclado numérico.
2. Introduzca el valor nuevo.
3. Confirme la entrada.
La entrada finaliza. El teclado numérico desaparece.

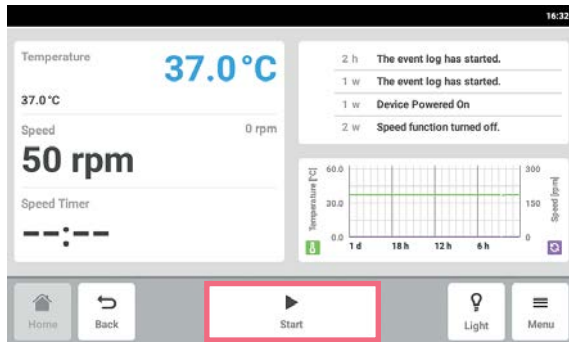
6.4.3 Cambio entre funciones



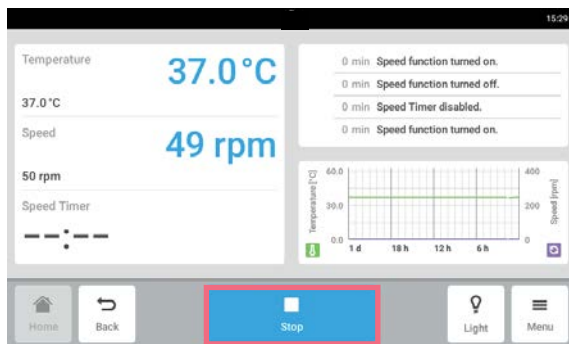
- ▶ Para cambiar a otra función, pulse el símbolo de la respectiva función.
La función activa aparece sobre fondo azul.

7 Inicio de la aplicación

7.1 Inicio/detención del equipo



- ▶ Toque el botón *Start* de la barra de herramientas. Se inicia el equipo con los valores ajustados.

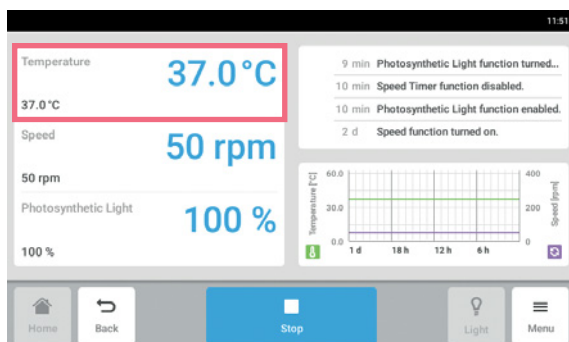


- ▶ Toque el botón *Stop* de la barra de herramientas. El equipo se detiene.

7.2 Ajustar el valor de temperatura



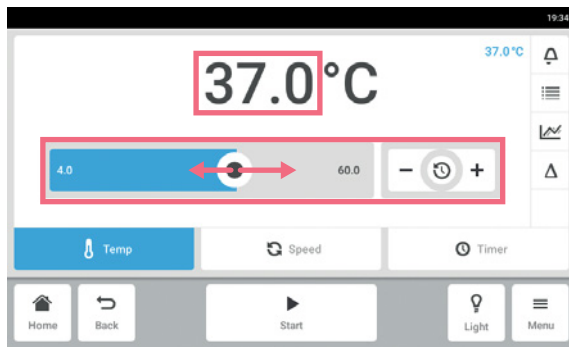
El valor de temperatura puede ajustarse con el control deslizante o con el teclado numérico.



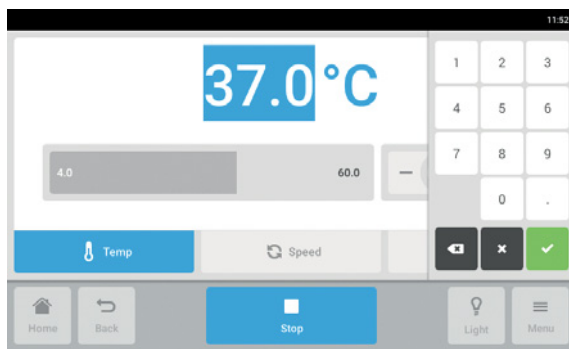
1. Pulse la función *Temperature* en la pantalla de inicio. Aparece la pantalla de parámetros de temperatura.

Inicio de la aplicación

Innova® S44i
Español (ES)



2. Pulse el valor teórico mostrado.
A continuación aparece el teclado numérico.

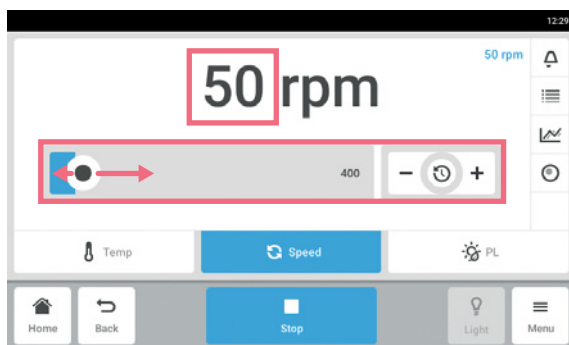


3. Introduzca el valor teórico deseado con el teclado numérico.
4. Confirme la entrada.
El teclado numérico desaparece.
5. Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón *Home*.

7.3 Ajustar el valor de velocidad



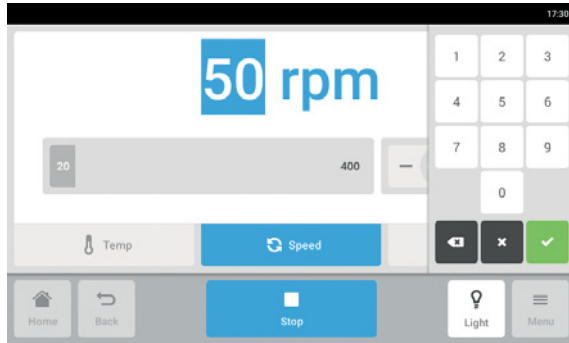
1. Pulse la función *Speed* en la pantalla de inicio.
Aparece la pantalla de parámetros de velocidad.



2. Pulse el valor teórico mostrado.
A continuación aparece el teclado numérico.

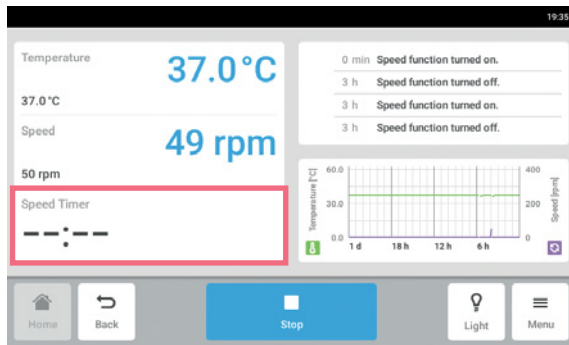


El valor de velocidad también puede ajustarse con el control deslizante.

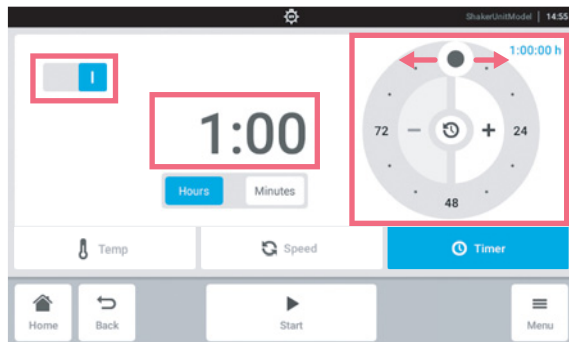


3. Introduzca el valor teórico deseado con el teclado numérico.
4. Confirme la entrada.
El teclado numérico desaparece.
5. Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón *Home*.

7.4 Ajustar el temporizador de velocidad



1. Pulse la función *Speed Timer* en la pantalla de inicio.
Aparece la pantalla del temporizador de velocidad.



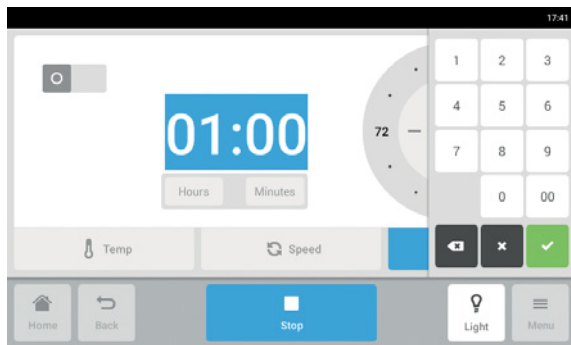
2. Pulse el tiempo mostrado.
A continuación aparece el teclado numérico.



El temporizador de velocidad también puede ajustarse con el selector giratorio.

Inicio de la aplicación

Innova® S44i
Español (ES)

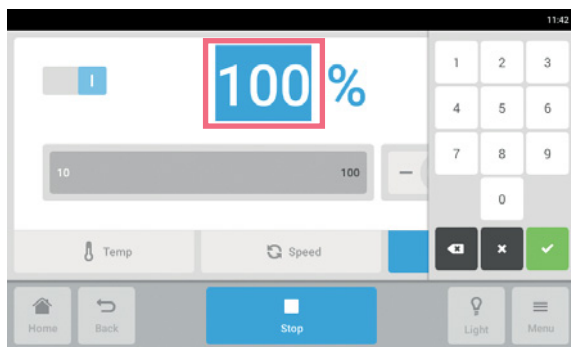


3. Introduzca el tiempo deseado con el teclado numérico.
4. Confirme la entrada.
El teclado numérico desaparece.
5. Active o desactive la función de temporizador de velocidad.
6. Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón *Home*.

7.5 Ajustar la luz fotosintética



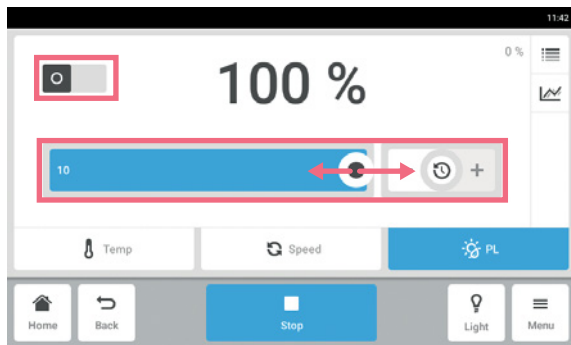
1. Pulse la función *Photosynthetic Light* en la pantalla de inicio.
Aparece la pantalla de parámetros de luz fotosintética.



2. Pulse el valor teórico mostrado.
A continuación aparece el teclado numérico.
3. Introduzca el valor teórico deseado con el teclado numérico.
4. Confirme la entrada.
El teclado numérico desaparece.



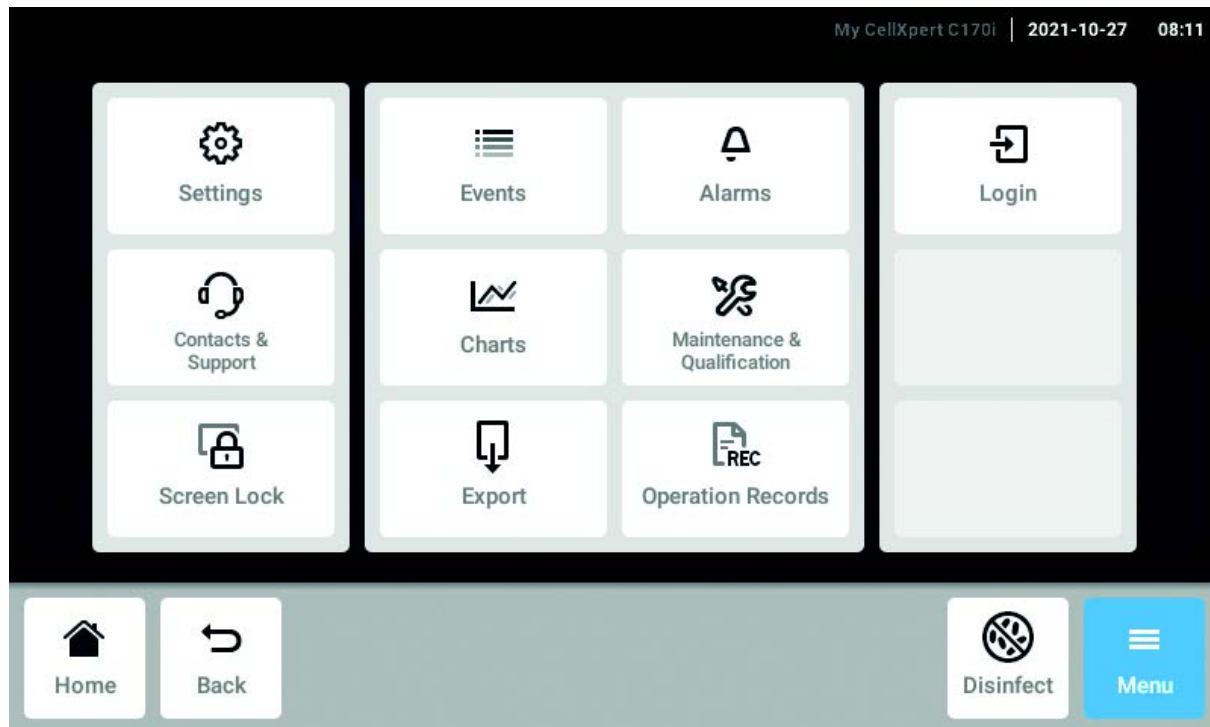
El valor de luz fotosintética también puede ajustarse con el control deslizante.



5. Active o desactive la función de luz fotosintética.
6. Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón *Home*.

8 El área *Menu*

El área *Menu* contiene todos los ajustes del software.



Imag. 8-1: La pantalla *Menu*

Settings

Información respecto al equipo y las licencias.
 Dispositivo, mantenimiento y ajustes del sistema
 Activar la gestión de usuarios

Contacts & Support

Información sobre las personas de contacto locales

Screen Lock

Bloquear y desbloquear la pantalla táctil
 Limpiar la pantalla táctil

Events

Archivo de registro de eventos con mensajes y alarmas

Charts

Ver funciones en un diagrama

Export

Exportar diagramas, archivos de registro, datos y *Operation Records*

Alarms

Activar alarmas y ajustar límites de alarma

Maintenance & Qualification

Realizar tareas repetitivas

Login/Logout

Gestión de usuarios

Users

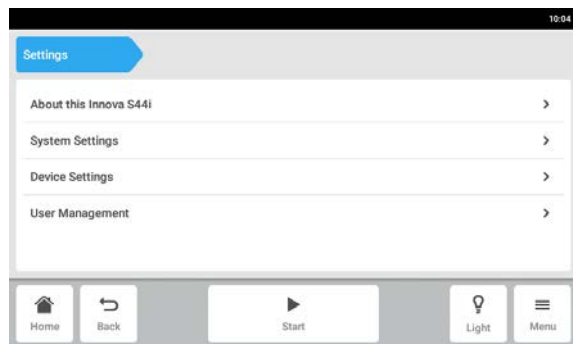
Ajustes de perfil de usuario

Operation Records

Defina y exporte los registros de sus experimentos

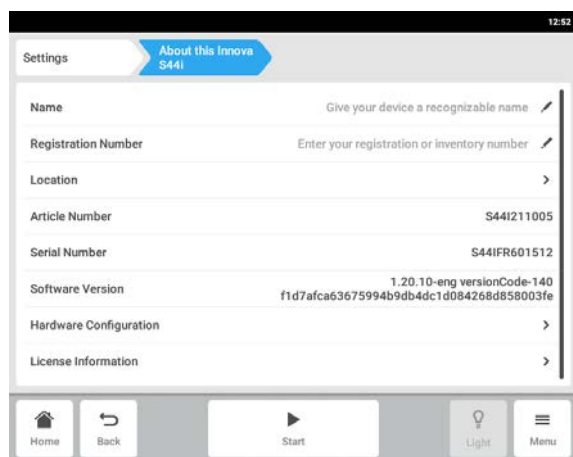
8.1 Ajustes

Esta área le proporciona información sobre el equipo. Puede realizar ajustes del equipo y activar la gestión de usuarios.



- ▶ Los siguientes ajustes están disponibles:
 - *About this Innova S44i*: ver información respecto al equipo y las licencias.
 - *System Settings*: ajustar la fecha, la hora y la red informática.
 - *Device Settings*: ajustar la alarma y configurar el indicador.
 - *User Management*: crear la gestión de usuarios (ver *Gestión de usuarios en pág. 77*).

8.1.1 El elemento del menú *About this Innova S44i*



- ▶ Pulse el elemento del menú *Menu > Settings > About this Innova S44i*.
Los siguientes campos están disponibles:
 - *Name*: introducir el nombre del equipo.
 - *Registration Number*: introducir el número de inventario del equipo.
 - *Location*: introducir la ubicación del equipo.
 - *Article Number*: número de artículo del modelo
 - *Serial Number*: el número de serie del dispositivo, véase la placa de características.
 - *Software Version*: versión del software de usuario
 - *Hardware Configuration*: ver información sobre ampliaciones opcionales.
 - *License Information*: ver información sobre licencias.

Location – Introducir la ubicación del equipo

- ▶ Introduzca información sobre la ubicación del equipo.

8.1.2 El elemento del menú *System Settings*

1. Pulse el elemento del menú *Menu > Settings > System Settings*.

Los siguientes ajustes están disponibles:

- *Date & Time*: ajustar la fecha, la hora y la zona horaria.
- *Network*: ajustar los parámetros para el funcionamiento en red.

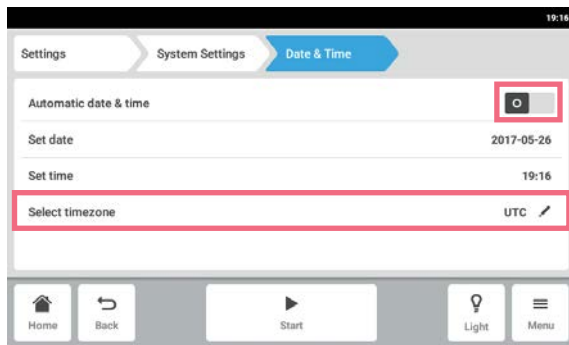
8.1.2.1 *Date & Time* – Ajustar la fecha y la hora automáticamente

Requisitos

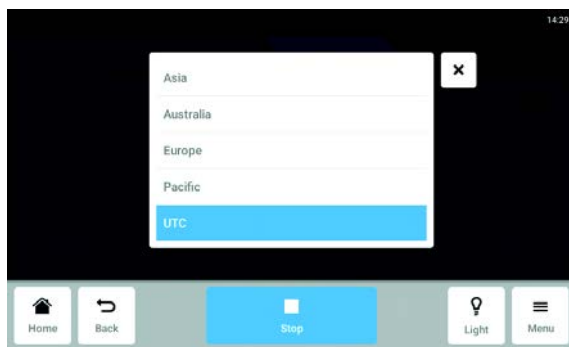
- El equipo está conectado a la red informática.
- Un servidor horario está disponible.



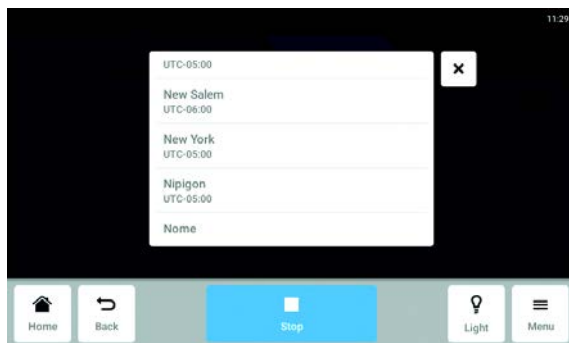
Si modifica la fecha, hora o zona horaria, es posible que la representación del diagrama se vea mermada. El archivo de registro puede estar clasificado incorrectamente.



1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > System Settings > Date & Time > .*
2. Active el interruptor *Automatic date & time.*
3. Pulse el elemento del menú *Select timezone.*



4. Seleccione el continente.

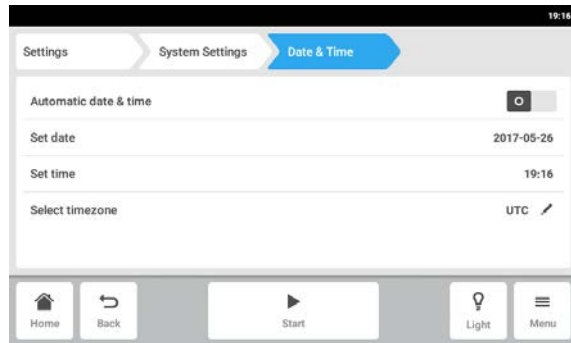


5. Seleccione la zona horaria.
6. Finalice la selección.
 Aparece el menú *Date & Time.*

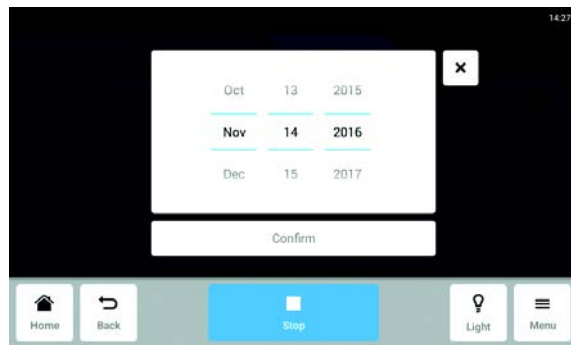
8.1.2.2 *Date & Time* – Ajustar la fecha y la hora manualmente



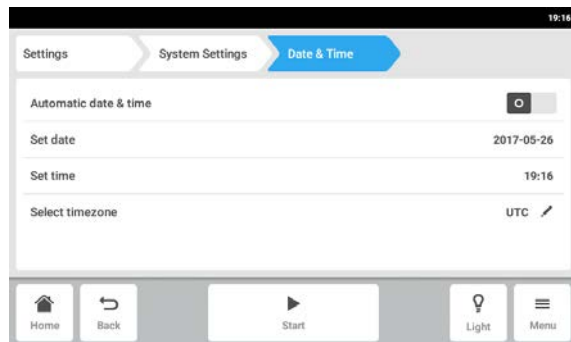
Si modifica la fecha, hora o zona horaria, es posible que la representación del diagrama se vea mermada. El archivo de registro puede estar clasificado incorrectamente.



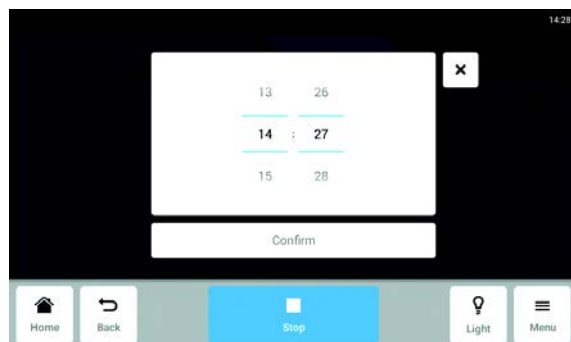
1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > System Settings > Date & Time*.
2. Desactive el interruptor *Automatic date & time*. Los elementos del menú *Set date* y *Set time* se activan.
3. Pulse el elemento del menú *Set date*.



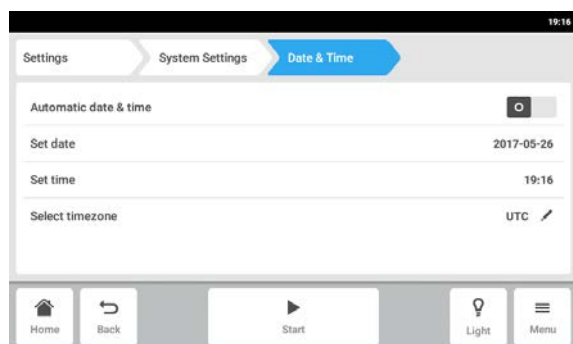
4. Ajuste la fecha actual.
5. Pulse el botón *Confirm*. Se guarda la fecha. Aparece el menú *Date & Time*.



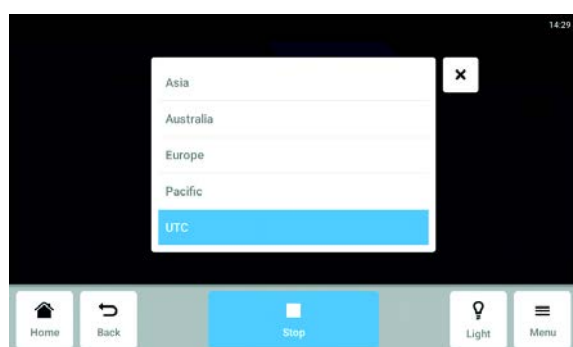
6. Pulse el elemento del menú *Set time*.



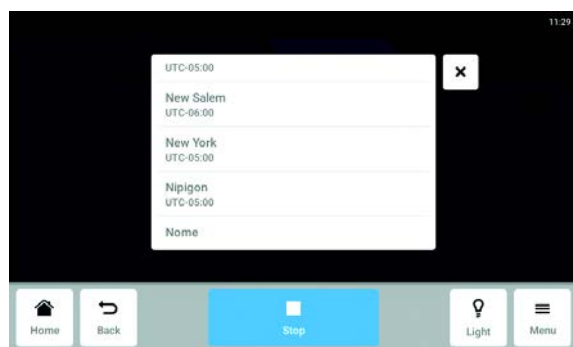
7. Ajuste la hora.
8. Pulse el botón *Confirm*. Se guarda la hora. Aparece el menú *Date & Time*.



9. Pulse el elemento del menú *Select timezone*.



10. Seleccione el continente.

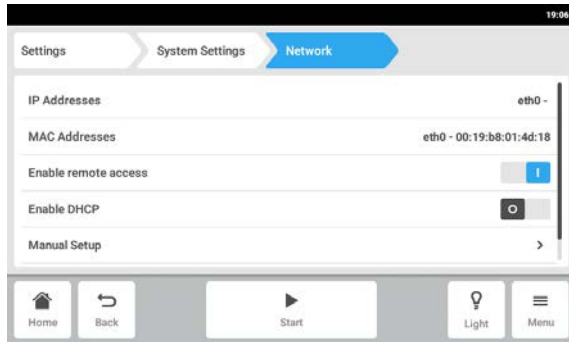


11. Seleccione la zona horaria.

12. Finalice la selección.

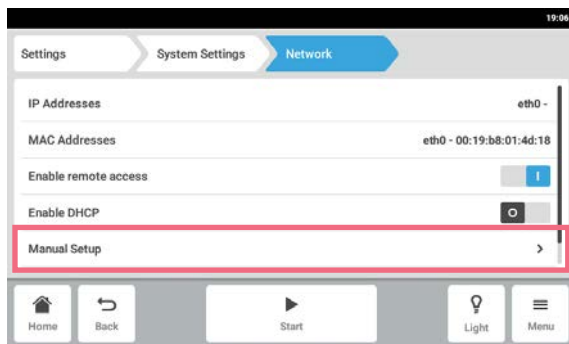
Aparece el menú *Date & Time*.

8.1.2.3 Red

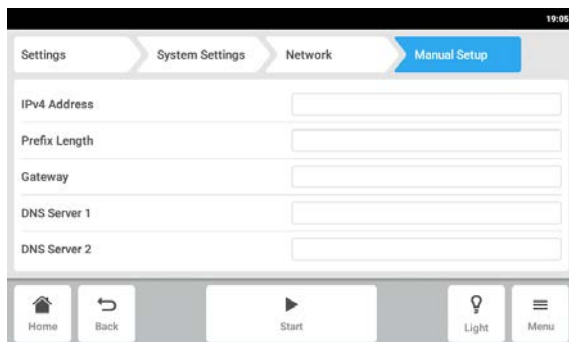


1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > System Settings > Network*.
 Los siguientes ajustes están disponibles:
 - *IP Adresses*: dirección IP actual del dispositivo.
 - *MAC Adresses*: dirección con la que el dispositivo puede ser identificado de forma inequívoca en la red
 - *Enable remote access*: permite la comunicación del dispositivo con un software externo.
 - *Enable DHCP*: el dispositivo utiliza una dirección IP que le fue asignada por un servidor DHCP.
 - *Manual Setup*: introducir los ajustes de red manualmente. Está activo si el interruptor *Enable DHCP* está desactivado.

Network – Introducir ajustes de red manualmente

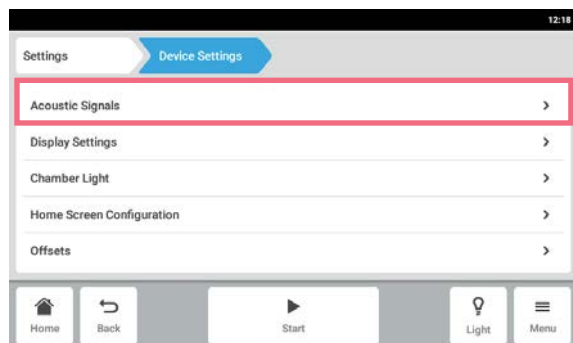


2. Pulse el elemento del menú *Menu > Settings > System Settings > Network > Manual Setup*.



3. Para introducir un valor, pulse el campo de entrada.
 Aparece el teclado numérico.
4. Introduzca el valor.
5. Confirme su entrada.
6. Pulse el botón *Back*.
 Los datos se guardan. La ventana para los ajustes de red vuelve a aparecer.

8.1.3 El elemento del menú *Device Settings*

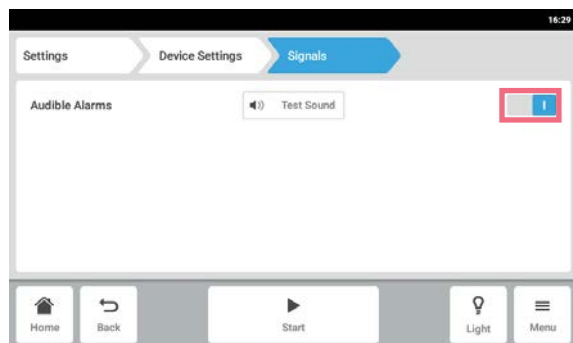


1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > Device Settings > Device*.

Los siguientes ajustes están disponibles:

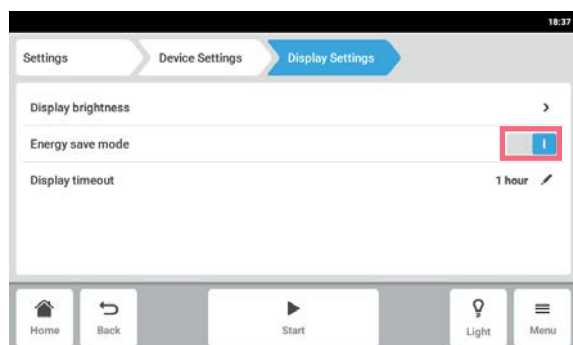
- *Acoustic Signals*: ajustar la alarma acústica.
- *Display Settings*: ajustar el brillo, el modo de ahorro de energía y el tiempo límite del indicador.
- *Chamber Light*: ajustar la luz de la cámara.
- *Home Screen Configuration*: configurar la pantalla de inicio.
- *Offsets*: ajustar y calcular la desviación de temperatura.

8.1.3.1 *Acoustic Signals* – Ajustar la alarma acústica



1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > Device Settings > Acoustic Signals*.
2. Para activar o desactivar la alarma acústica, pulse el interruptor *O I*.
3. Para comprobar la alarma acústica, pulse el botón *Test Sound*.

8.1.3.2 *Display settings* – Ajustar la pantalla táctil

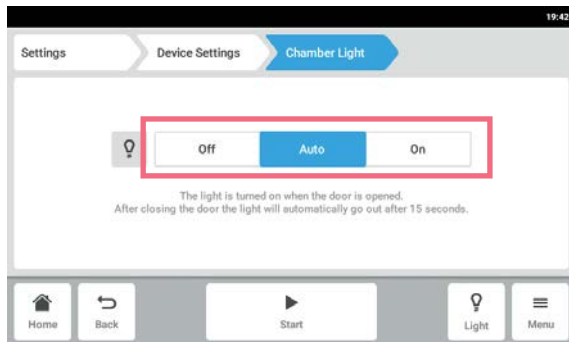


1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > Device Settings > Display Settings*.

Los siguientes ajustes están disponibles:

- Brillo del indicador
 - Modo de ahorro de energía
 - Tiempo después del cual se atenúa el indicador
2. Para activar o desactivar el modo de ahorro de energía, pulse el botón *O I*.
 3. Ajuste el tiempo tras el que se atenúa el indicador.
 4. Configure los ajustes *Display timeout* y *Display brightness* según corresponda.

8.1.3.3 Chamber Light – Ajustar la luz de la cámara



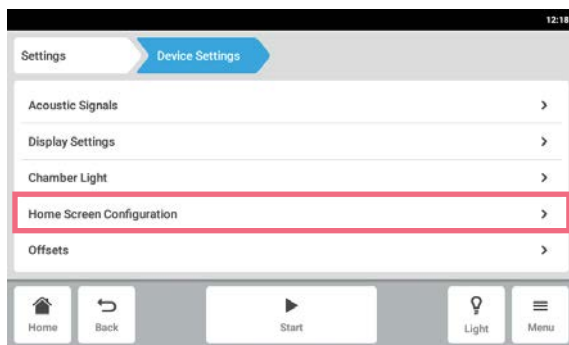
1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > Device > Chamber Light*.

Los siguientes ajustes están disponibles:

- *Off* - La luz está siempre apagada.
- *Auto* - La luz está encendida cuando la puerta está abierta. Después de cerrar la puerta, la luz se apaga automáticamente cuando hayan transcurrido 30 segundos.
- *On* - La luz está siempre encendida.

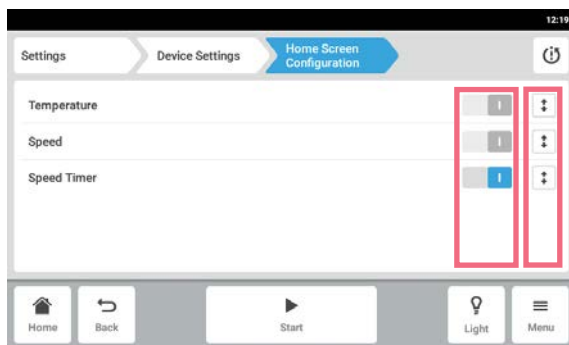
2. Pulse los botones *Off | Auto | On*.

8.1.3.4 Home Screen Configuration – Configurar la pantalla de inicio



1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > Device Settings > Home Screen Configuration*. Puede especificar las funciones que desea que aparezcan en la pantalla de inicio. Puede ajustar el orden de las funciones en la pantalla de inicio. Puede seleccionar las siguientes funciones:

- *Temperature*
- *Speed*
- *Speed Timer*



2. Para que una función aparezca en la pantalla de inicio, active el interruptor.
3. Ajuste el orden de las funciones en la pantalla de inicio utilizando las teclas de flecha. En la pantalla de inicio las funciones aparecen en el mismo orden que en la lista.
 - Si hay 2 áreas que no están ocupadas en la pantalla de inicio, el diagrama aparece en la pantalla de inicio.
 - Si hay 4 áreas que no están ocupadas en la pantalla de inicio, el diagrama y el archivo de registro de eventos aparecen en la pantalla de inicio.

8.1.3.5 *Offset* – Calcular y ajustar la desviación de temperatura

El Innova S44i muestra la temperatura de la cámara medida en el lugar en el que está colocado el sensor de temperatura. Para mostrar la temperatura del medio en lugar de la temperatura de la cámara, se deberá definir una desviación.

Cálculo de la desviación de temperatura

1. Introduzca el recipiente con el medio.
2. Introduzca la sonda de temperatura externa.
3. Ajuste en el equipo la temperatura y la velocidad deseadas.
4. Para iniciar la agitación, pulse el botón *Start*.
5. Permita que el medio se equilibre durante 3 horas.



El valor de temperatura real se mostrará en azul.

6. Registre el valor de temperatura real mostrado en la función *Temperature* de la pantalla de inicio.
7. Registre la temperatura del medio medida por la sonda de temperatura.
8. Para calcular el valor de la desviación, sustraiga la temperatura real actual de la temperatura del medio.

El resultado es el valor de la desviación.

Ejemplo:

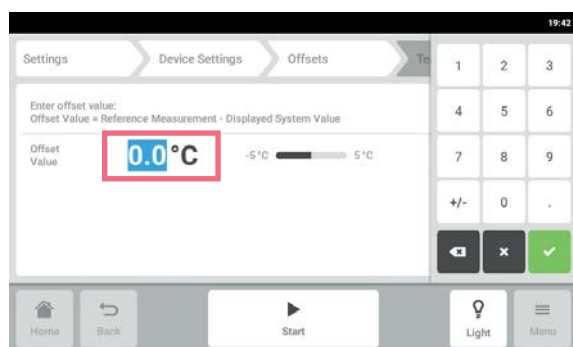
Temperatura del medio 35 ° C

Valor de temperatura real 37 ° C

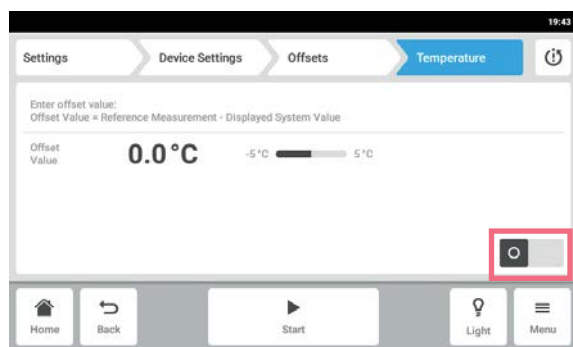
$35 - 37 = -2$

Desviación = -2

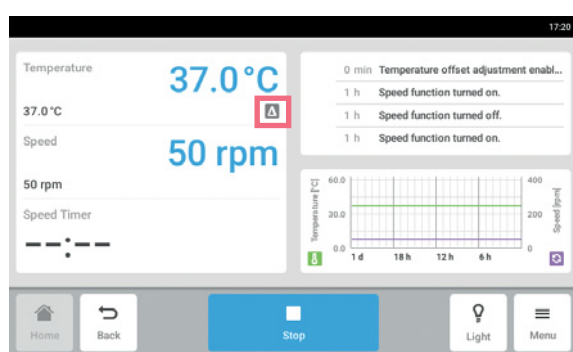
Ajuste de la desviación de temperatura



1. Pulse los elementos del menú *Menu > Settings > Device Settings > Offsets > Temperature*. Aparece el valor de la desviación.
2. Pulse el valor de la desviación que aparece. Aparece el teclado numérico.
3. Introduzca el valor de la desviación calculada con el teclado numérico.
4. Confirme su entrada. El teclado numérico desaparece.



5. Active o desactive la función de desviación de temperatura.



6. Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón *Home*.

El símbolo de la desviación aparece debajo de la temperatura real en la pantalla de inicio.

8.1.4 Función Balance Master

La función Balance Master integrada permite realizar una detección de desequilibrio automática y un cálculo del contrapeso óptimo. Si se detecta una situación de desequilibrio, esta función reduce la velocidad automáticamente y guía al usuario por un proceso de ajuste de contrapeso (optimización Balance Master) mediante software para facilitar la marcha a la velocidad ajustada con la carga real.

Para un Innova S44i apilado en un Innova 44, se aplica lo siguiente:

- No realice una calibración del Balance Master
- El Balance Master no puede utilizarse
- Cumpla las limitaciones de velocidad para equipos apilados mixtos; consulte el capítulo Datos técnicos (ver *Agitación en pág. 101*).

8.1.4.1 Calibración de la función Balance Master

Es necesario calibrar correctamente la función Balance Master para que la optimización de Balance Master funcione adecuadamente.

Los valores teóricos de contrapeso para la calibración del Balance Master dependen de la configuración del agitador; encontrará una referencia de los valores teóricos específicos para el diámetro orbital y la posición en una pila en el capítulo "Datos técnicos" (ver *Ajustes de contrapeso para calibración del Balance Master en pág. 102*).

Calibre el Balance Master de los equipos apilados sucesivamente empezando por el equipo superior. Si los agitadores están apilados en un equipo ya instalado, tanto el equipo nuevo como el existente deberán calibrarse para garantizar que se obtienen resultados fiables para la optimización Balance Master.



El Balance Master de un Innova S44i no puede utilizarse en una pila mixta con Innova 44. No realice una calibración del Balance Master en una pila mixta con Innova 44. Se aplican las mismas limitaciones de velocidad que para Innova 44. Consulte los datos técnicos en cuanto a limitaciones de velocidad en configuraciones mixtas con Innova 44.



Una calibración exitosa del Balance Master no es un prerrequisito para operar el Innova S44i de forma segura y adecuada.

La calibración del Balance Master es un requisito previo para usar la optimización y se recomienda para las siguientes tareas:

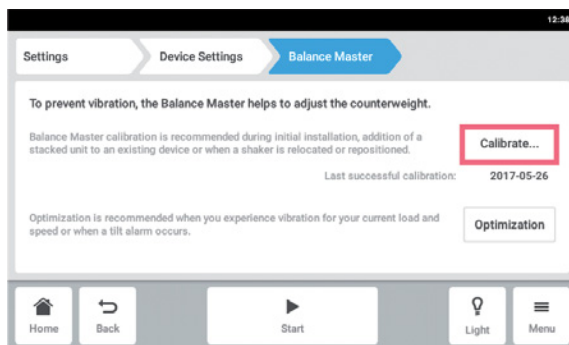
- Instalación inicial
- Apilado de múltiples agitadores
- Reposicionamiento del agitador
- Reubicación del agitador

Requisitos

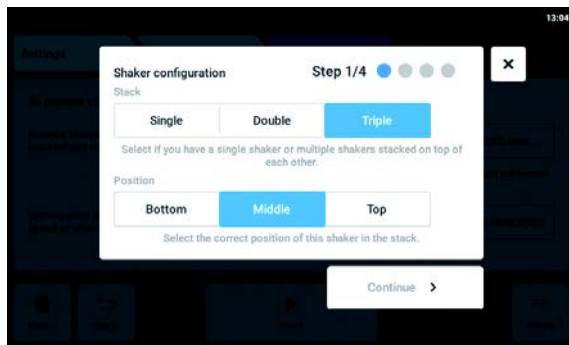
- La base está correctamente instalada.
- El equipo único o el equipo inferior de una configuración apilada se instala sobre una base.
- El equipo se nivela correctamente en su ubicación.
- Los equipos están correctamente apilados uno sobre el otro.
- Los equipos con una órbita de 5,1 cm (2 in) están colocados en la parte inferior de una configuración apilada.
- Ningún otro equipo de la configuración apilada tiene en marcha la función de velocidad.
- Se debe instalar una pila triple en una base pequeña. Se puede instalar una pila única o doble en una base pequeña o grande.



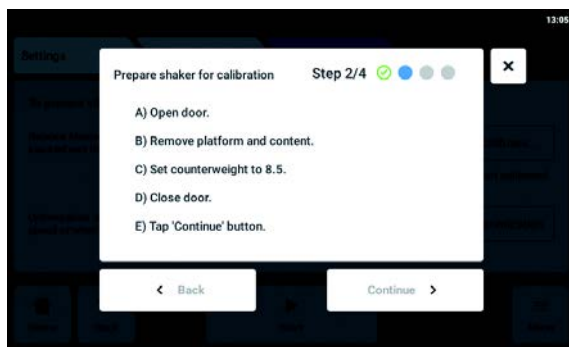
La calibración del Balance Master solo se puede ejecutar en un equipo a la vez.



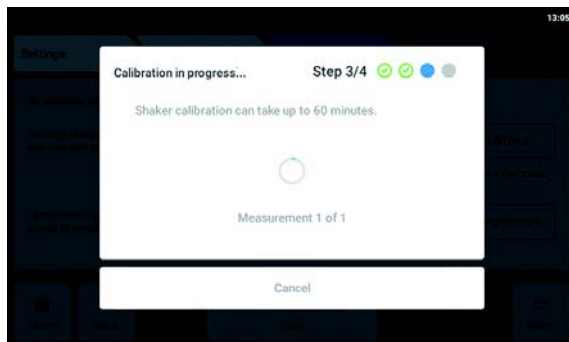
1. Pulse *Menu > Settings > Device Settings > Balance Master*.
2. Pulse el botón *Calibrate*.



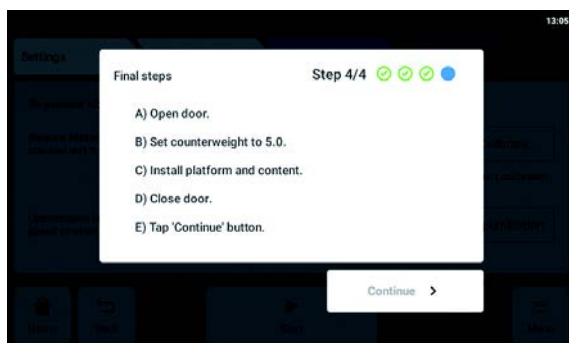
3. Seleccione *Single*, *Double* o *Triple* en función de la configuración de su agitador.
4. Seleccione *Bottom*, *Middle* o *Top* en función de la posición de su agitador.
5. Pulse el botón *Continue*.



6. Abra la puerta.
7. Retire la plataforma y el contenido.
8. Ajuste el selector de ajuste de contrapeso en el valor determinado, tal y como se muestra en la pantalla táctil.
El valor se determina en función de la configuración del agitador. En la pantalla de muestra aparece el ajuste de contrapeso 8,5 para un equipo único con una órbita de 2,5 cm (1 in).
9. Cierre la puerta del agitador.
10. Pulse el botón *Continue*.



11. El equipo empieza a agitarse para calibrar el Balance Master. La calibración puede tardar hasta 60 minutos.



12. Abra la puerta del agitador.
13. Ajuste el selector de ajuste de contrapeso en el valor mostrado.
En la pantalla de muestra aparece el valor para un equipo único con una órbita de 2,5 cm (1 in).
14. Recolecte la plataforma y el contenido.
15. Cierre la puerta del agitador.
16. Pulse el botón *Continue*.
La calibración del Balance Master se ha realizado correctamente.

Si la calibración del Balance Master no se ha realizado correctamente, realice las siguientes comprobaciones:

1. Compruebe que el agitador se haya instalado correctamente, esté nivelado y no presente movimiento vertical.
2. Compruebe que se haya retirado la plataforma.
3. Compruebe la posición del selector de ajuste de contrapeso.
4. Para iniciar de nuevo la calibración del Balance Master, pulse el botón *Restart calibration*.

Si la calibración del Balance Master sigue sin ser correcta, consulte el capítulo "Solución de problemas".

8.1.4.2 Uso de la función Balance Master para la optimización



¡AVISO! Error grave de desequilibrio de agitación

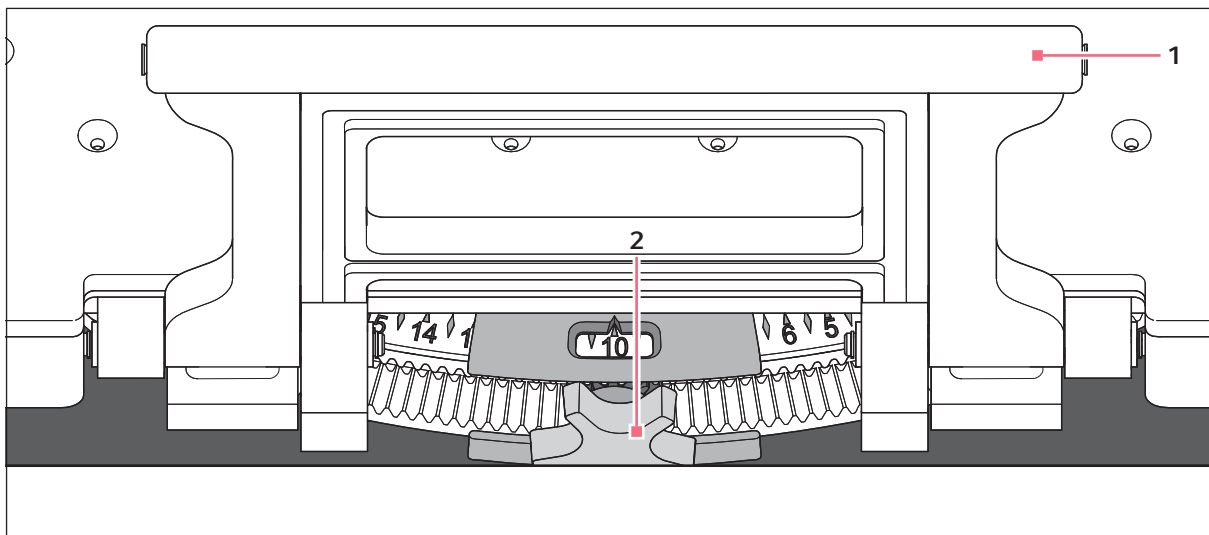
Se produce un error grave, se activará una alarma visual y sonora y el equipo se detendrá.

1. Confirme la alarma.
2. No inicie el equipo.
3. Póngase en contacto con el soporte de Eppendorf.



El uso de la optimización de Balance Master requiere una calibración inicial del Balance Master durante la preparación del equipo en su ubicación.

Si se produce una vibración excesiva en la plataforma durante la agitación, la velocidad de la plataforma se reducirá automáticamente. En la pantalla táctil aparecerá una alarma o una advertencia. Para reducir la vibración y ejecutar la carga a la velocidad objetivo, ejecute la optimización de Balance Master. La optimización Balance Master proporcionará un valor en forma de \pm . Aumente o reduzca el ajuste del contrapeso con el valor determinado utilizando el selector de ajuste de contrapeso.



Imag. 8-2: Ajuste del contrapeso

1 Tirador de la subplataforma

2 Selector de ajuste de contrapeso



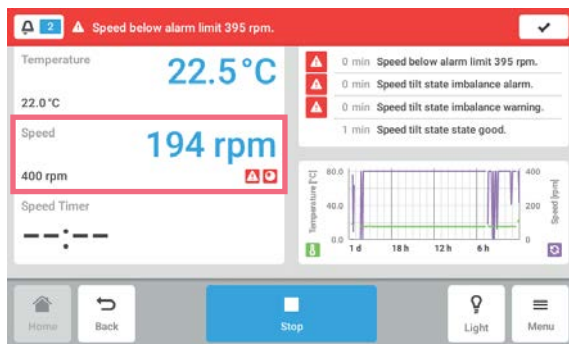
Puede iniciar la optimización Balance Master si se cumplen las siguientes condiciones:

- El equipo tiene en marcha la función de velocidad.
- La plataforma está detenida.

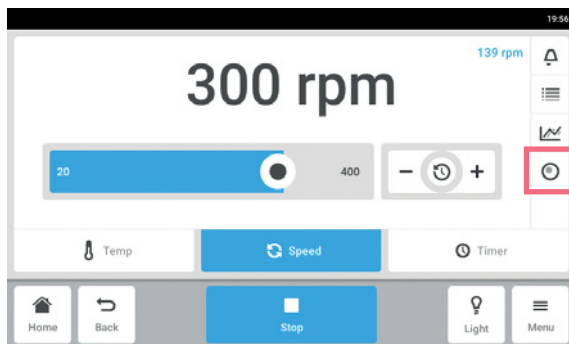
Si el equipo detecta un desequilibrio de agitación, en la pantalla táctil aparecerán una alarma de velocidad y una advertencia de desequilibrio de estado inclinado. El equipo funcionará con la velocidad segura más próxima al valor teórico. La agitación funcionará a velocidad reducida durante el ajuste actual de compensación y con la carga de peso actual.

Requisitos

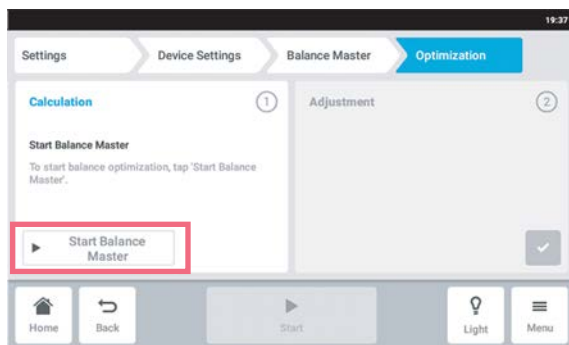
- El Balance Master está calibrado.
- El símbolo de optimización Balance Master se muestra debajo del valor de velocidad.



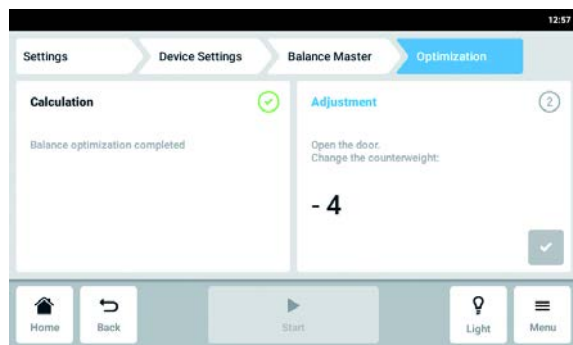
1. Para acceder a la optimización Balance Master, pulse la función *Speed* en la pantalla de inicio.



2. Pulse el botón *Balance Master Optimization* en la pantalla de parámetros de velocidad.
3. Alternativamente, pulse *Menu > Settings > Device Settings > Balance Master*.



4. Pulse el botón *Start Balance Master*. El equipo comienza a agitarse para determinar el valor de ajuste de contrapeso. La optimización Balance Master puede tardar hasta 10 min.



5. Abra la puerta después de que el equipo deje de agitarse.
6. Para ajustar el contrapeso calculado por el Balance Master, gire el selector de ajuste de contrapeso a la derecha o a la izquierda.
Ejemplo: el ajuste previo del contrapeso era de 2. El valor calculado para el ajuste es de + 8. Ajuste un contrapeso de 10.
7. Para confirmar el ajuste de contrapeso, pulse el botón verde de confirmación.

La fecha y la hora de la optimización Balance Master se registran en el archivo de registro de eventos.

8.1.4.3 Utilizar el equipo sin la función Balance Master

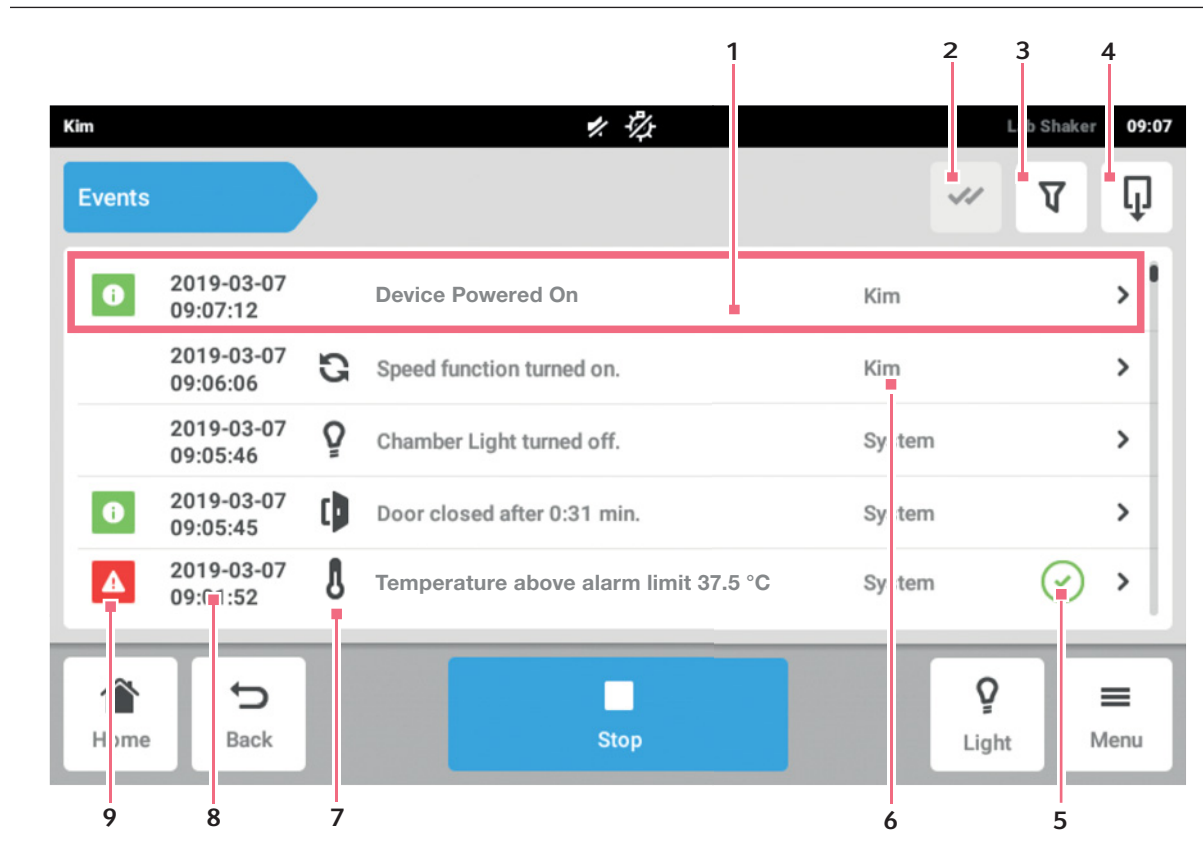
Si no se puede realizar la calibración del Balance Master (por ejemplo, porque las condiciones en el sitio de instalación no cumplen los requisitos previos), el rendimiento del agitador no se verá afectado. En caso de desequilibrio, el Innova S44i se ralentizará hasta alcanzar un nivel estable y alertará al usuario.

Alternativamente, los ajustes de contrapeso óptimo pueden consultarse en el capítulo Datos técnicos. Para determinar la configuración de contrapeso óptimo, proceda como se indica a continuación:

1. Visite el capítulo Datos Técnicos (ver *Ajustes óptimos de contrapeso en pág. 103*), seleccione la tabla conforme a la órbita de su equipo.
2. Calcule la carga media del equipo en la plataforma (sin incluir el peso de la plataforma).
3. Consulte el valor más cercano en la tabla que se corresponda con su carga.
4. Ajuste un contrapeso en la posición indicada en la tabla.

8.2 Events

Esta área enumera los eventos del equipo. Puede filtrar, editar y exportar mensajes de eventos.



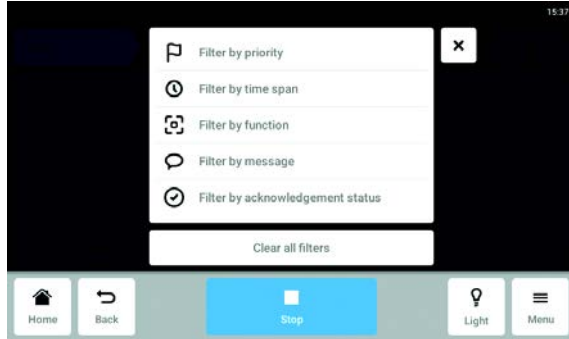
Imag. 8-3: La pantalla *Event Log*

- | | |
|--|---|
| <p>1 Visión general de un mensaje</p> <p>2 Confirmar todas las notificaciones</p> <p>3 Filtros de activación
El botón se muestra en azul cuando los mensajes están filtrados.</p> <p>4 Exportar eventos
Exporte la lista con los mensajes a un dispositivo de almacenamiento USB.</p> <p>5 Estado de confirmación</p> | <p>6 Usuario que ha iniciado sesión durante este tiempo.</p> <p>7 Símbolo de la función</p> <p>8 Fecha y hora del mensaje</p> <p>9 Estado del mensaje</p> |
|--|---|



El registro de eventos puede retener hasta 100 000 eventos antes de que se sobrescriba el evento más antiguo.

8.2.1 Filtrar *Events*



- ▶ Pulse *Menu > Events*.
- ▶ Toque el botón Filtro.
- ▶ Seleccione los filtros.
 Si un filtro está habilitado, aparece una marca de verificación junto al filtro.
 En la ventana *Events*, el símbolo de filtro aparece sobre fondo azul.
- ▶ Para desactivar todos los filtros, pulse *Clear all filters*.

8.2.2 Editar *Events*

1. Para editar un mensaje, pulse la línea con el mensaje.

Se muestran los siguientes parámetros:

- Número de mensaje
 - Estado
 - Fecha y hora
 - Usuario que inició sesión en el momento del mensaje.
 - Texto del mensaje
 - Botón para confirmar recepción del mensaje
 - Símbolos para pedir los parámetros correspondientes
2. Para confirmar recepción de un mensaje, pulse *Acknowledge*.
 La apariencia del botón cambiará.
 3. Para comprobar los parámetros del mensaje, pulse los símbolos de la derecha.

8.2.3 Exportar *Events*.

- ▶ Pulse *Menu > Events*.
- ▶ Pulse *Export* (ver *Export en pág. 70*).

8.3 Alarmas

Puede ajustar alarmas y límites de alarma para el equipo.

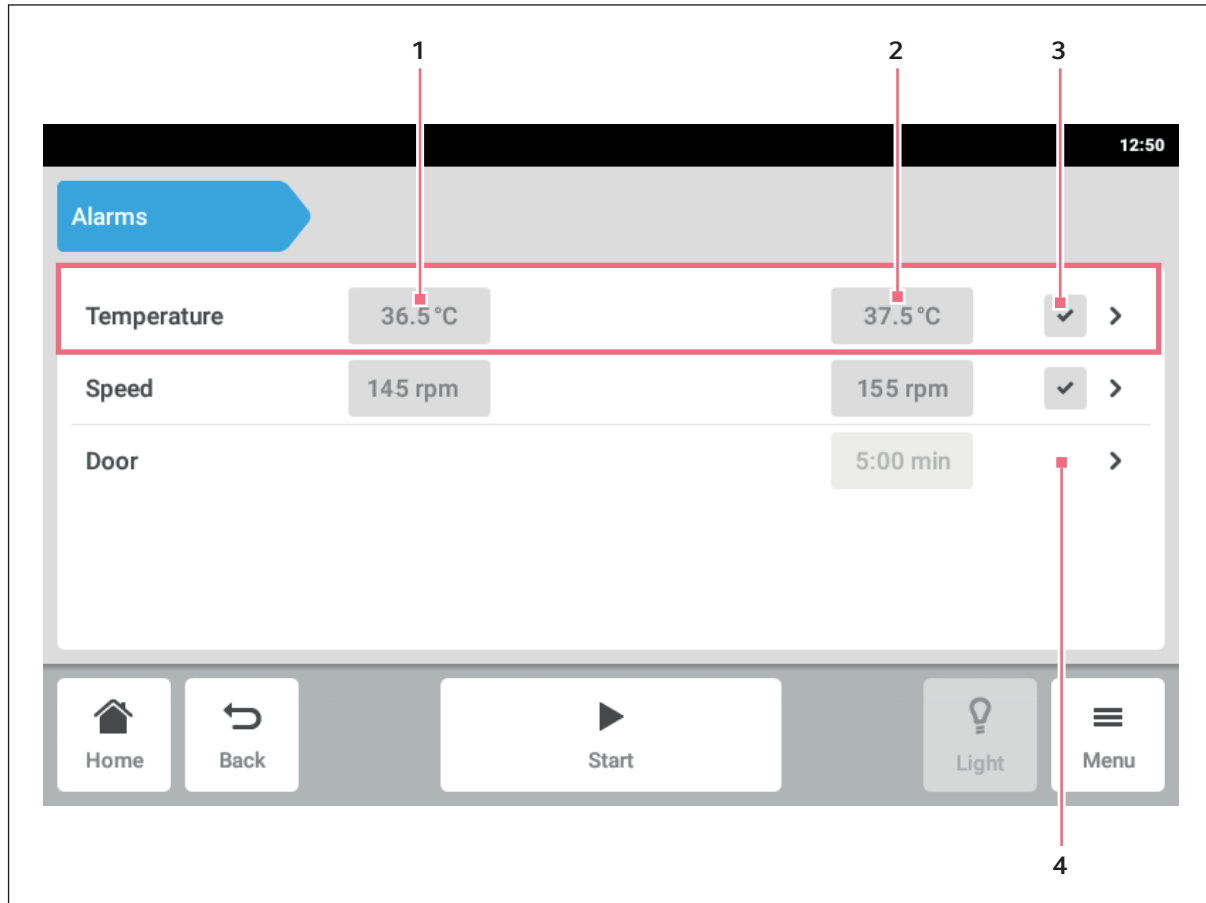
El equipo dispone de 3 alarmas:

- Alarma de temperatura – Se activa si la temperatura en el interior sobrepasa los límites de alarma.
- Alarma de velocidad – Se activa si la velocidad sobrepasa los límites de alarma.
- Alarma de la puerta – Se activa si la puerta exterior e ha mantenido abierta durante demasiado tiempo.

Tab. 8-1: La configuración predeterminada de fábrica para las alarmas del Innova S44i es la siguiente:

Alarma	Temperatura	Velocidad	Puerta abierta
Configuración predeterminada de fábrica	+/- 0,5 K	+/- 5 rpm	5 min

8.3.1 Ajustar alarmas y límites de alarma



Imag. 8-4: La pantalla *Alarms*

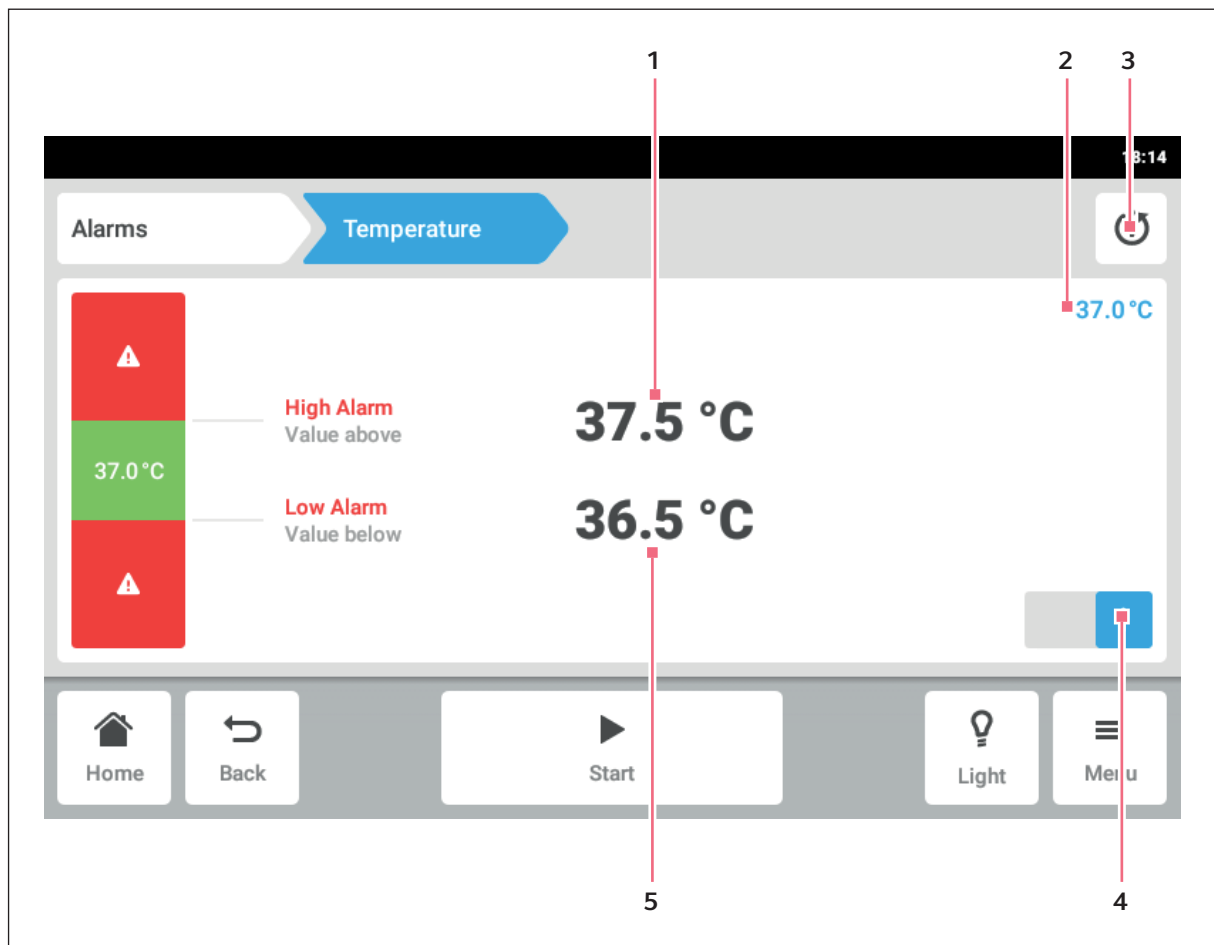
1 Límite inferior de alarma

3 Alarma activada

2 Límite superior de alarma

4 Alarma no activada

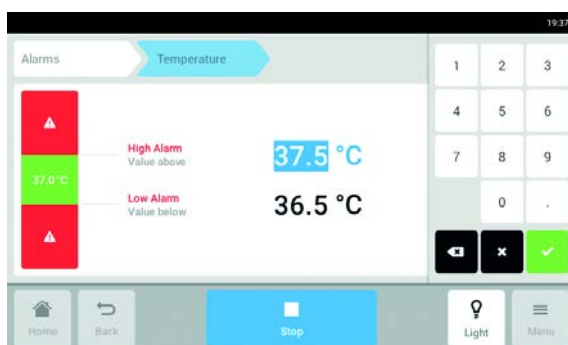
1. Para consultar la visión general de alarmas del equipo, pulse los elementos de menú *Menu > Alarms*. A continuación aparecerá una ventana con todas las alarmas del equipo, los límites de advertencia y los límites de alarma.
2. Para abrir una alarma, pulse el renglón correspondiente. A continuación aparecerá la ventana de visión general de esta alarma.



Imag. 8-5: Configurar una alarma

- 1 Límite superior de alarma
- 2 Valor real
- 3 Volver al ajuste predeterminado

- 4 Activar o desactivar la alarma
- 5 Límite inferior de alarma



3. Para modificar un límite de alarma, pulse el límite de alarma. Aparece el teclado numérico.
4. Introduzca el nuevo límite de alarma.
5. Confirme la entrada. El límite de alarma introducido aparece en la pantalla táctil.

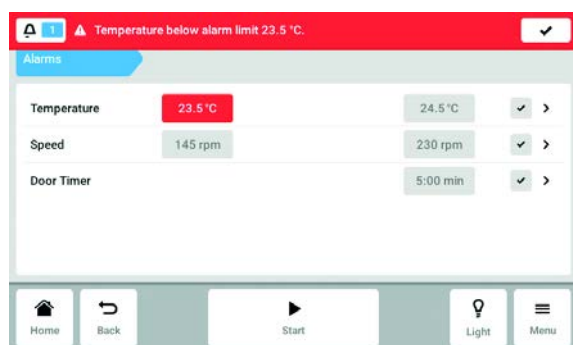


Si cambia un valor teórico, los límites de alarma cambian en consecuencia.



Si desea que la alarma vuelva a tener la configuración de fábrica, pulse el botón de volver a los ajustes de fábrica (ver Fig. 8-5 en pág. 63).

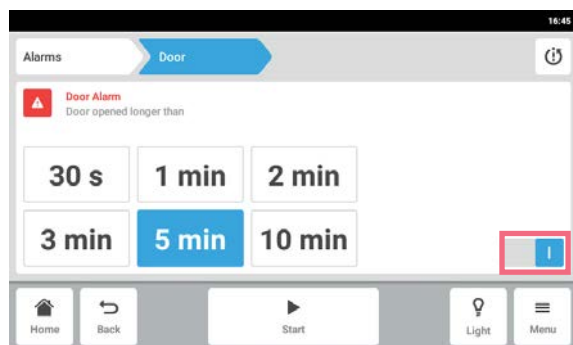
8.3.2 Alarma activa



Cuando una alarma está activa, el límite de alarma excedido aparecerá sobre fondo rojo en la visión general de alarmas. La alarma aparece en la barra de notificaciones.

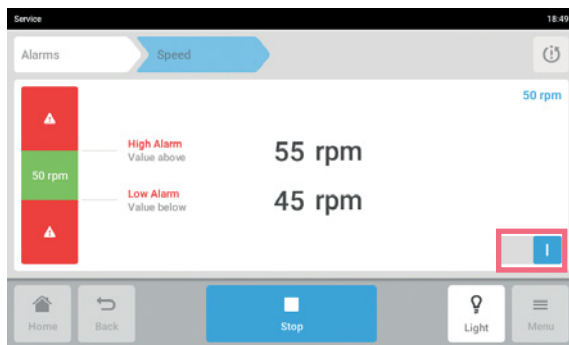
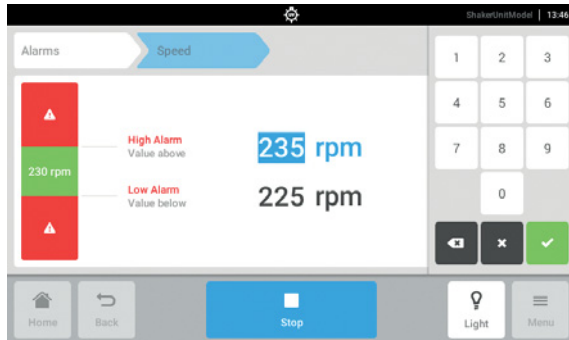
8.3.3 Ajustar la alarma de la puerta

La alarma *Door* puede ajustarse para que se active si la puerta se mantiene abierta durante más de: 30 s (segundos), 1 m (minutos), 2 m (minutos), 3 m (minutos), 5 m (minutos), o 10 m (minutos).



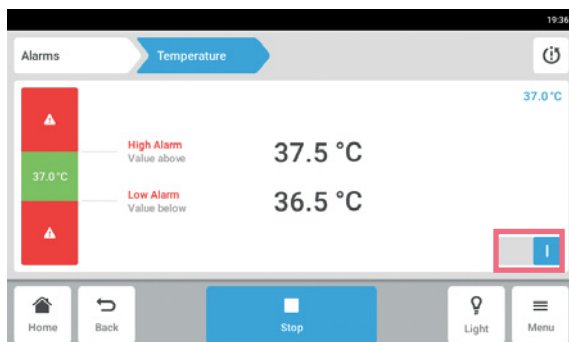
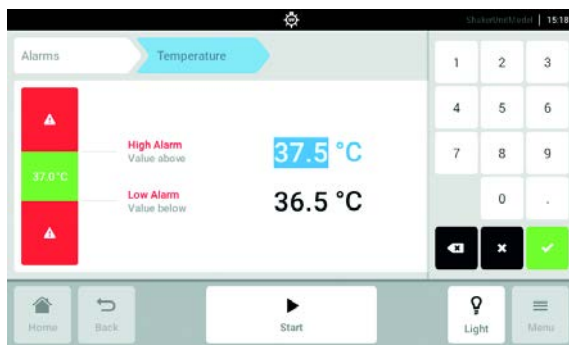
1. Pulse los elemento del menú *Menu > Alarms > Door*.
2. Active o desactive la función de alarma.
3. Seleccione el tiempo de alarma.

8.3.4 Ajustar la alarma de velocidad



1. Pulse los elementos del menú *Menu > Alarms > Speed*.
Aparecen los valores para la alarma superior e inferior de velocidad.
2. Pulse los valores teóricos mostrados.
Aparece el teclado numérico.
3. Introduzca los valores teóricos deseados con el teclado numérico.
4. Confirme la entrada.
El teclado numérico desaparece.
5. Active o desactive la función de alarma de velocidad.
6. Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón *Home*.

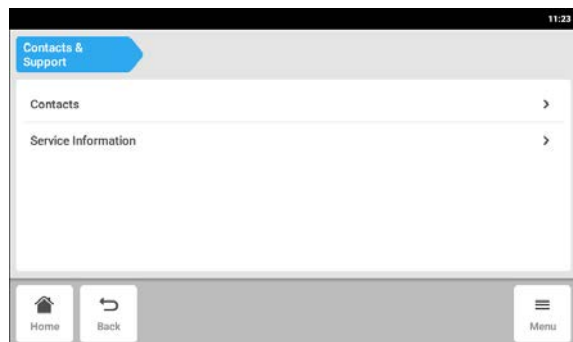
8.3.5 Ajustar la alarma de temperatura



1. Pulse los elementos del menú *Menu > Alarms > Temperature*.
Aparecen los valores para la alarma superior e inferior de temperatura.
2. Pulse los valores teóricos mostrados.
Aparece el teclado numérico.
3. Introduzca los valores teóricos deseados con el teclado numérico.
4. Confirme la entrada.
El teclado numérico desaparece.
5. Active o desactive la función de alarma de temperatura.

8.4 Contact and Support

En esta área puede introducir información sobre sus socios de Eppendorf. Recibirá información sobre la comunicación con el servicio técnico autorizado.

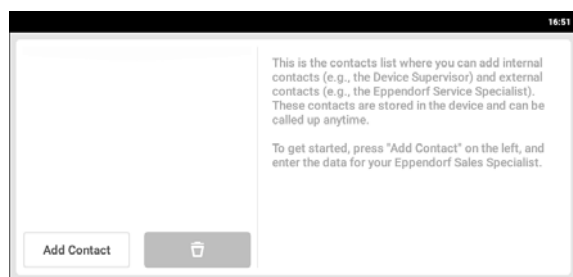


► Pulse la línea de menú *Menu > Contact & Support*.

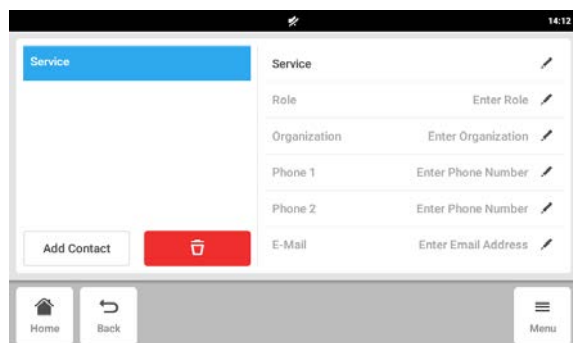
Los siguientes parámetros están disponibles:

- *Contacts*: Anotar las direcciones de los socios de Eppendorf
- *Service Information*: Información sobre la comunicación con el servicio técnico autorizado

Punto de menú *Contacts* – Anotar la persona de contacto



1. Pulse la línea de menú *Menu > Contact & Support*.
2. Pulse el botón *Add Contact*.
3. Introduzca el nombre del socio de Eppendorf y confírmelo.

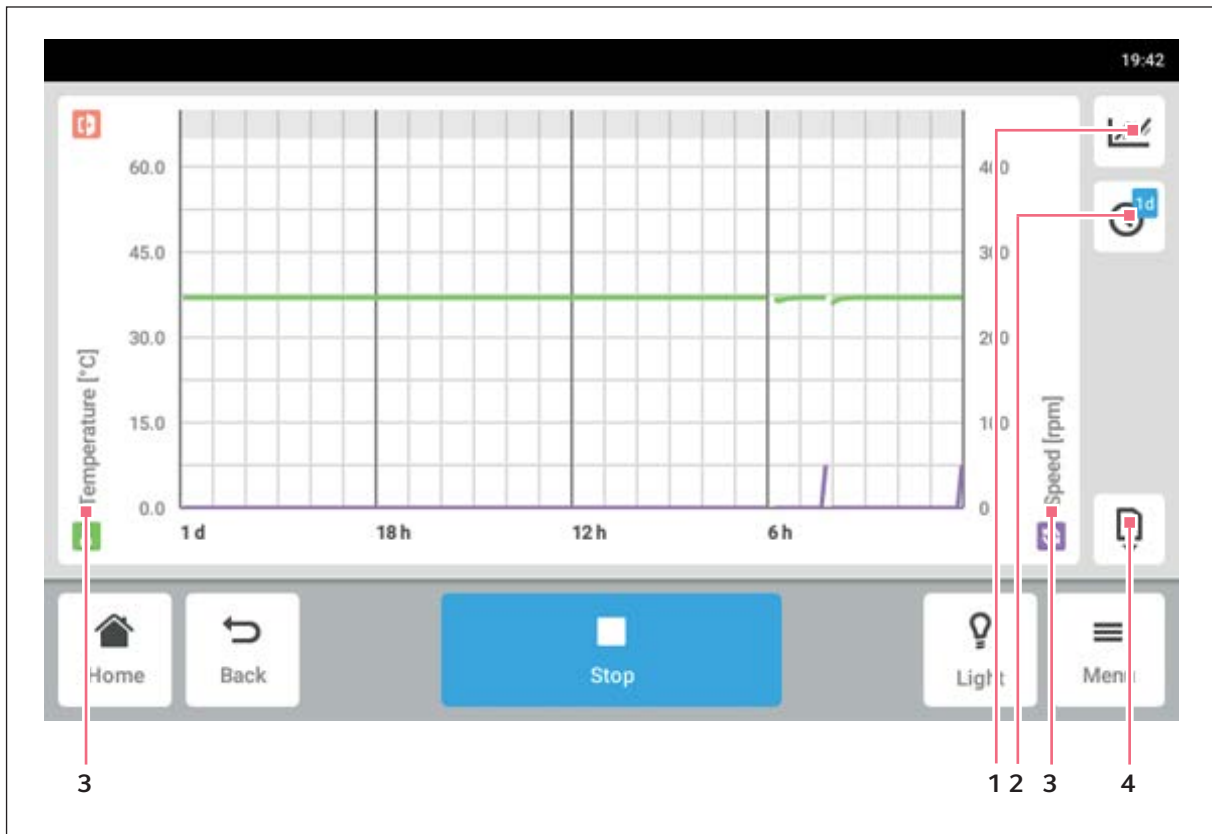


4. Introduzca los datos de contacto del socio de Eppendorf.
5. Para borrar una entrada, pulse el símbolo "Papelera".

8.5 Charts

Los datos se muestran en forma de gráfico en esta área.

El gráfico tiene dos ejes Y diferentes, cada uno con una escala diferente. Esto permite mostrar dos funciones. Una función tiene el mismo color que la escala a la que se ha asignado. El transcurso del tiempo se representa en el eje X.



Imag. 8-6: La pantalla *Chart*

- 1 **Seleccionar la función.**
 Los valores de la función seleccionada se muestran en el diagrama.
- 2 **Seleccione el intervalo de tiempo.**
- 3 **Nombre de la función cuyo valor se muestra en el diagrama.**
- 4 **Exportación de datos del diagrama a una unidad de almacenamiento USB.**

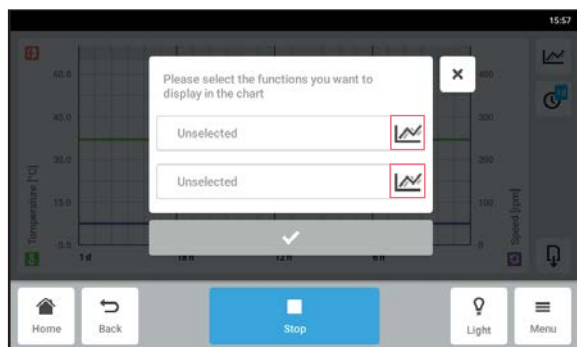
Tab. 8-2: La duración del almacenaje de datos es 112 días sin pérdida de resolución con el tiempo. Los datos se almacenan con las siguientes resoluciones con el tiempo:

Edad de la muestra	Intervalo para almacenaje de datos (hh:mm:ss)
30 min	00:00:15
3 d	00:00:30
3 d 1 h	00:01:00
3 d 2 h	00:02:00
3 d 3 h	00:04:00
3 d 4 h	00:04:00
4 d	00:16:00
7 d	00:32:00
14 d	01:04:00
28 d	02:08:00
56 d	04:16:00
112 d	08:32:00

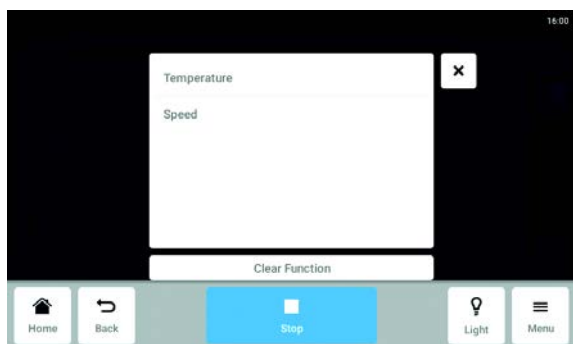


El cambio de los ajustes de fecha y hora durante la ejecución de un programa, puede interferir en la representación de los historiales de gráficos/diagramas.

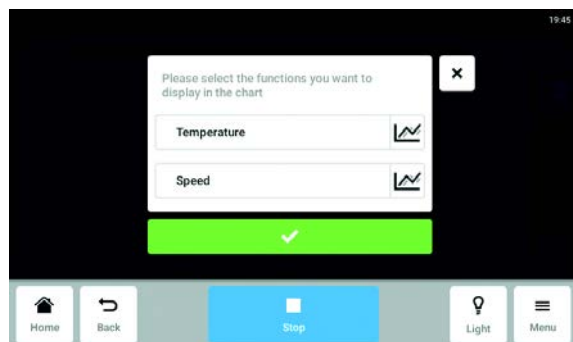
8.5.1 Selección de funciones



- ▶ Pulse *Menu > Charts*.
- ▶ Pulse el botón de funciones.
- ▶ Para seleccionar las funciones del eje Y izquierdo, pulse el renglón superior.
- ▶ Para seleccionar las funciones del eje Y derecho, pulse el renglón inferior.
Aparecerá una ventana con las funciones disponibles.

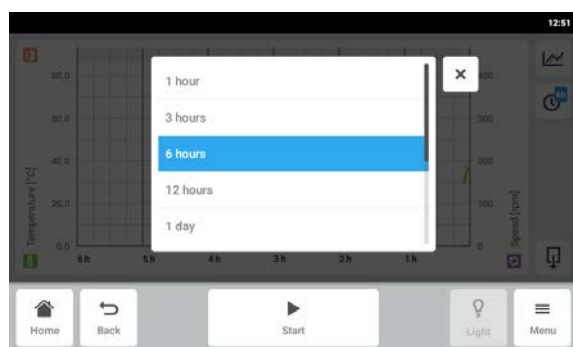


- ▶ Seleccione la función.
La función aparece en el renglón pulsado.



- ▶ Confirme su selección.
La función se muestra en el eje Y seleccionado.

8.5.2 Selección del intervalo de tiempo



1. Pulse *Menu > Charts*.
2. Pulse el símbolo de intervalo de tiempo.
3. Seleccione el intervalo de tiempo.
El intervalo de tiempo aparece en el eje X.



Las aperturas cortas de puertas pueden no ser visibles en el gráfico debido a la resolución ajustada. Sin embargo, son visibles en el registro de eventos.

8.5.3 Mostrar los valores de medición del gráfico



1. Pulse *Menu > Charts*.
2. Para visualizar valores numéricos de medición, seleccione un tiempo definido.
3. Pulse el punto correspondiente en el gráfico.
Se muestra el valor de medición de todas las funciones.

8.5.4 Exportar gráficos

1. Pulse *Menu > Charts*.
2. Conecte una unidad de almacenamiento USB.
3. Pulse *Export* para exportar datos del gráfico a una memoria USB como archivo .xlsx.
 El propio gráfico no se exporta.

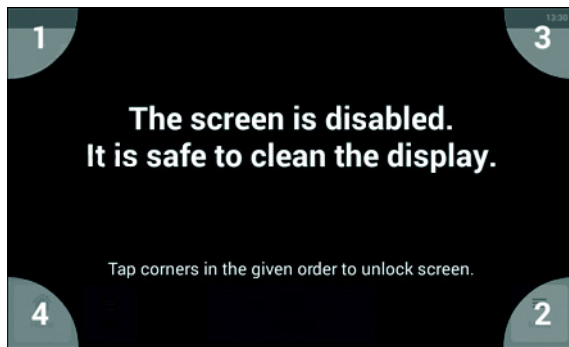


Las aperturas cortas de puertas pueden no ser visibles en el gráfico debido a la resolución ajustada. Sin embargo, son visibles en el registro de eventos.

8.6 Clean Screen

La pantalla táctil se puede bloquear para limpiarse.

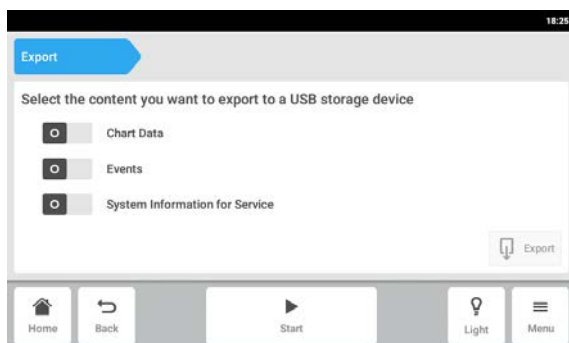
Bloquear y desbloquear la pantalla táctil



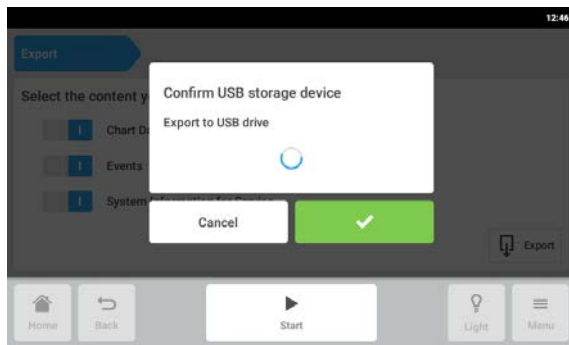
1. Pulse *Menu > Clean Screen*.
 La pantalla táctil es bloqueada. Durante el bloqueo de la pantalla, el agitador sigue funcionando con sus ajustes reales.
2. Para desbloquear la pantalla táctil, toque las esquinas numeradas siguiendo la secuencia numérica.
 La pantalla táctil se desbloquea. Se muestra la pantalla anterior.

8.7 Export

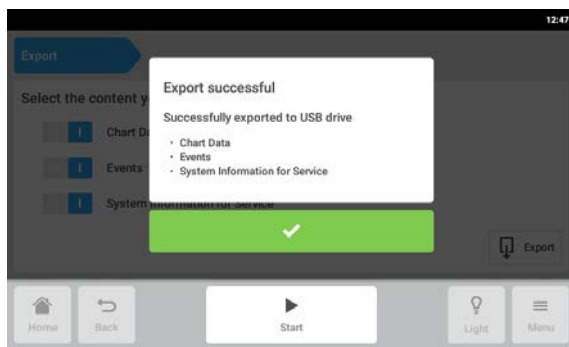
Puede exportar todos los gráficos, eventos y datos del sistema de servicio a una unidad de almacenamiento USB.



1. Conecte una unidad de almacenamiento USB.
2. Pulse *Menu > Export*.
3. Seleccione con el control deslizante los datos que desea exportar.
 Los datos representados en color gris no se exportarán.
4. Pulse *Export*.



5. Confirme la unidad de almacenamiento USB conectada.

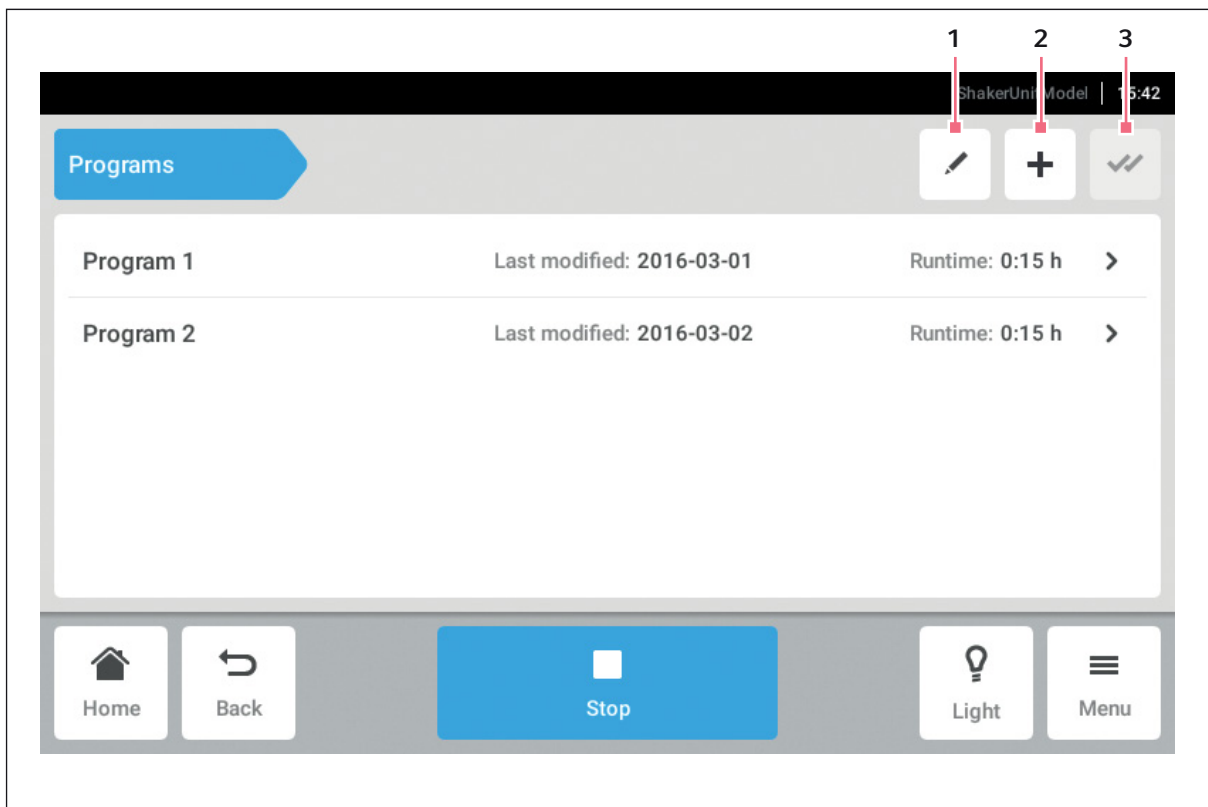


6. Confirme la exportación.

7. Retire la unidad de almacenamiento USB.

8.8 Programs

Además de poner en marcha el agitador continuamente o con un modo temporizado simple, la función de programa permite configurar programas de pasos múltiples definidos por el usuario. Los parámetros de un paso del programa se pueden ajustar y editar para la temperatura, la velocidad, la intensidad de la luz fotosintética y el tiempo. Esto incluye la opción de repetir pasos individuales o todo el programa. El Innova S44i se puede configurar para que ejecute programas definidos por el usuario durante un periodo de tiempo prolongado.



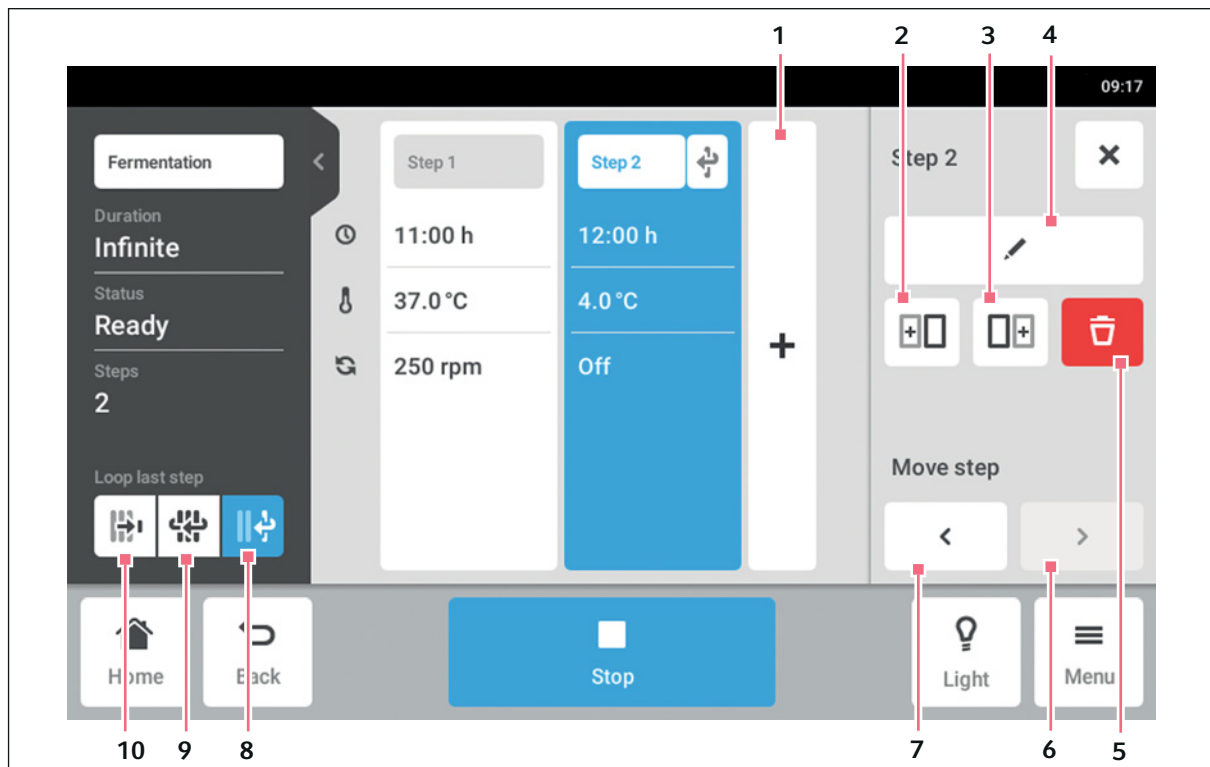
Imag. 8-7: La pantalla de programas

1 Editar programa

3 Seleccionar todos

2 Añadir programa

- ▶ Pulse los elementos del menú *Menu > Programs*.
- ▶ Para navegar por la pantalla de detalles del programa, pulse un programa.



Imag. 8-8: La pantalla de detalles del programa

1 Añadir paso

Se añade un paso al programa. El paso cuenta con todos los parámetros del paso anterior.

2 Insertar copia antes

3 Insertar copia después

4 Editar paso

5 Borrar paso

6 Mover hacia delante

Con el botón *Move forward* es posible mover pasos individuales hacia delante dentro de un programa.

7 Mover hacia atrás

Con el botón *Move backward* es posible mover pasos individuales hacia atrás dentro de un programa.

8 Repetir en bucle el último paso

El último paso de un programa se repite en bucle.

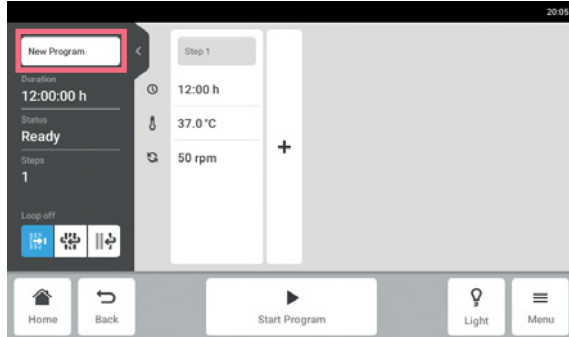
9 Repetir en bucle el programa

El programa se repite en bucle.

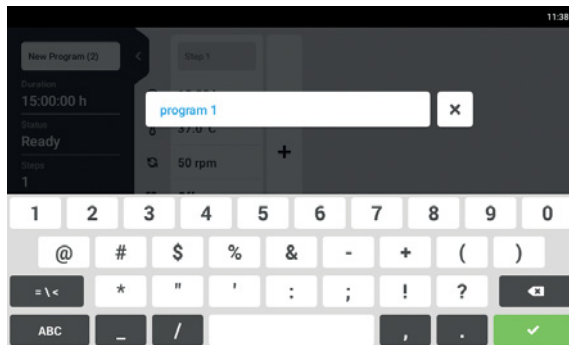
10 Repetición en bucle desactivada

Ajuste predeterminado para los programas. La función de repetición en bucle está desactivada. El programa finaliza con el último paso.

8.8.1 Añadir programas

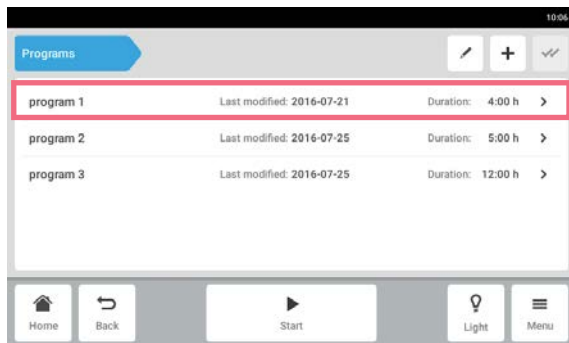


1. Para añadir un nuevo programa, pulse el botón *New program* en la pantalla de programas. Aparece la pantalla de detalles del programa.
2. Para introducir o editar el nombre del programa, pulse el campo de entrada. Aparece el teclado virtual.

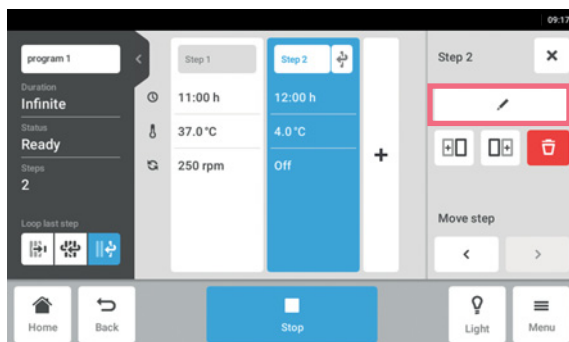


3. Introduzca el nombre deseado.
4. Confirme su entrada. Aparece la pantalla de detalles del programa.

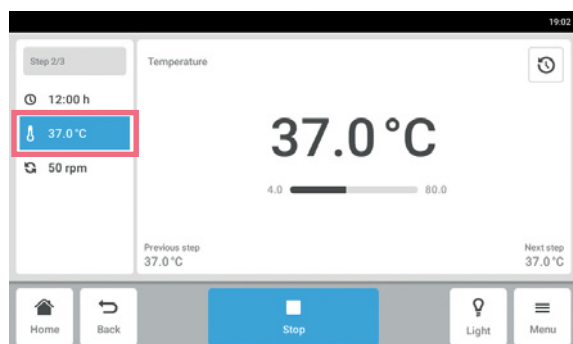
8.8.2 Editar programas



1. Para editar un programa, pulse el programa en la pantalla de programas. Aparece la pantalla de detalles del programa.



2. Pulse el paso que desea editar. Las opciones de edición del paso aparecen en la pantalla de detalles del programa.
3. Para cambiar los parámetros de un paso, pulse el botón *Edit step*.



4. Para editar un único parámetro, pulse la función en la lista.
5. Pulse el valor mostrado.
6. Introduzca el valor teórico deseado con el teclado numérico.
7. Confirme su entrada.
Para volver a la pantalla de detalles del programa, pulse el botón *Back*.



Si desea activar o desactivar una función o un paso, proceda de la siguiente forma:

- Pulse el paso que desea editar.
- Pulse el botón *Edit step*.
- Pulse la función en la lista.
- Active o desactive la función.

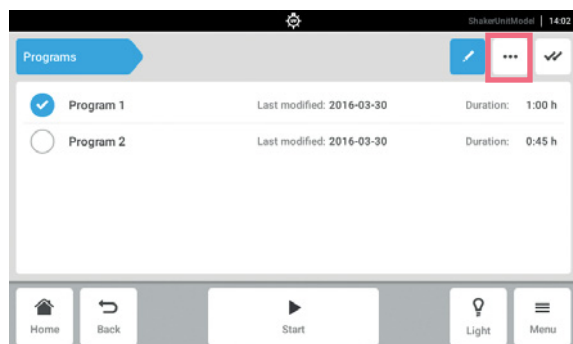


Para duplicar un paso, también puede pulsar el botón *Add step* en la pantalla de detalles del programa.

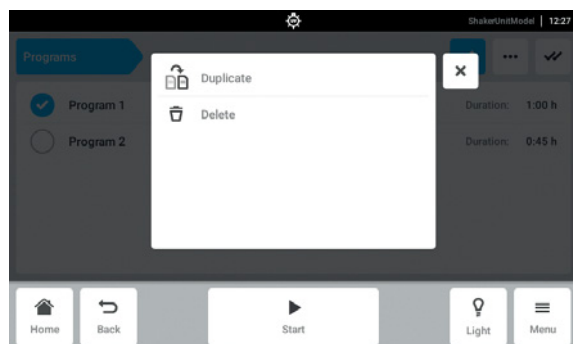
8.8.3 Borrar o duplicar programas



El botón *Options* solo está disponible en el modo de edición. Para acceder al modo de edición, pulse el botón *Edit program*.



1. Pulse el botón *Edit program*.
2. Seleccione un programa
3. Pulse el botón *Options*.
Aparecen las opciones *Duplicate* y *Delete*.



4. Pulse la opción deseada.
 - Si está seleccionado *Delete*, se requiere confirmación.
 - Si está seleccionado *Duplicate*, aparece la pantalla del programa.



Para duplicar un paso, también puede pulsar el botón *Add step* en la pantalla de detalles del programa.

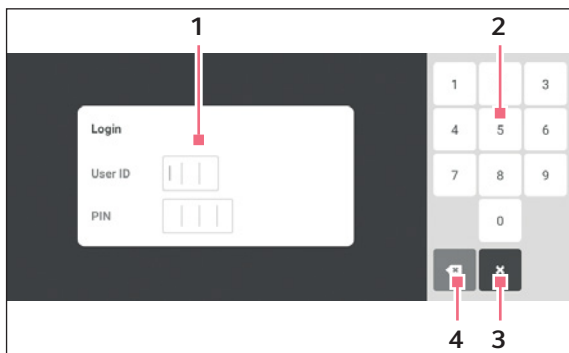
8.9 Login

La gestión de usuarios está configurada y puede iniciar sesión como usuario o como administrador (ver en pág. 77).

8.9.1 Inicio y cierre de sesión como usuario

Requisitos

- La gestión de usuarios está configurada.



Imag. 8-9: La pantalla *Login*

1 Campo de entrada

2 Teclado numérico

3 Anular inicio de sesión

4 Borrado progresivo de entradas

Iniciar sesión como usuario

1. Pulse los elementos del menú *Menu > Login*.
2. Introduzca su ID de usuario y su PIN o contraseña.

Si el PIN o contraseña introducidos son correctos, el usuario inicia sesión automáticamente.

Cerrar sesión como usuario

1. Pulse los elementos del menú *Menu > Logout*.

9 Gestión de usuarios

9.1 El concepto de gestión de usuarios

La gestión de usuarios puede utilizarse para organizar el acceso al Innova S44i. Hay tres niveles de usuario:

- Administrador
- Usuario con derechos estándar
- Usuario con derechos restringidos

9.1.1 Niveles de usuario para trabajar con la gestión de usuarios

Administrador

El administrador dispone de derechos adicionales:

- Configuración del Innova S44i
- Acceso a la gestión de usuarios

Usuario con derechos estándar

- Un usuario con derechos estándar puede operar el Innova S44i sin restricciones y puede crear programas y carpetas nuevos.

Usuario con derechos restringidos

- Un usuario con derechos restringidos puede operar el Innova S44i con ciertas restricciones; p. ej. puede seleccionar, iniciar y detener programas existentes.

Usuario que ha cerrado sesión

- Un usuario que ha cerrado sesión puede detener un programa que se esté ejecutando.

9.1.2 Trabajar sin gestión de usuarios

Sin gestión de usuarios, todos los usuarios tendrán los mismos derechos que un administrador.

9.1.3 Derechos de usuario

Tab. 9-1: Gestión de usuarios

Tareas	Usuario con derechos restringidos	Usuario con derechos estándar	Administrador/ usuario (derechos sin gestión de usuarios)
Botón de usuarios en <i>Menu</i>	x	x	x
Lista de usuarios y todos los atributos de los usuarios			
Añadir usuario			x
Borrar otro usuario			x
Cambiar el propio nombre de usuario			
Cambiar el nombre de otro usuario			
Cambiar el propio nombre completo	x	x	x
Cambiar el nombre completo de otro usuario			x
Cambiar el e-mail propio	x	x	x
Cambiar el e-mail de otro usuario			x
Cambiar la ID de usuario propia			x
Cambiar la ID de otro usuario			x
Cambiar el nivel de usuario propio			
Cambiar el nivel de otro usuario			x
Cambiar el PIN/contraseña propios	x	x	x
Restablecer el PIN/contraseña de otro usuario			x

Tab. 9-2: Ajustes generales

Tareas	Usuario con derechos restringidos	Usuario con derechos estándar	Administrador/ usuario (derechos sin gestión de usuarios)
Botón de ajustes en el menú	x	x	x
Información/Equipo			
Información/Equipo/Nombre			x
Información/Información de licencias			
Información/Exportar	x	x	x
Información/Exportar -> Información del sistema para el mantenimiento	x	x	x
Información/Exportar -> Resto de entradas	x	x	x
Equipo/Señales acústicas -> Interruptor			x
Equipo/Señales acústicas -> Botón de prueba	x	x	x
Equipo/Ajustes del indicador	x	x	x
Sistema/Fecha y hora			x
Sistema/Red informática			x

Gestión de usuariosInnova® S44i
Español (ES)

Tab. 9-3: Gestión de usuarios

Tareas	Usuario con derechos restringidos	Usuario con derechos estándar	Administrador/ usuario (derechos sin gestión de usuarios)
Acceso a la gestión de usuarios			×
Gestión de usuarios/ Deshabilitar gestión de usuarios			×
Gestión de usuarios/Cierre de sesión automático			×
Gestión de usuarios/Modo de inicio de sesión			×
Gestión de usuarios/ Conceder derechos extra a todos los usuarios			×
Cambiar el valor teórico de las funciones	×	×	×
Control de la función de agitación (inicio/parada)	×	×	×
Control del resto de las funciones (inicio/parada)	×	×	×
Cambio de los parámetros de desviación de las funciones		×	×
Cambio de los parámetros de alarma de las funciones		×	×
Calibración del Balance Master			×
Optimización Balance Master	×	×	×

Tab. 9-4: Ajustes del equipo

Tareas	Usuario con derechos restringidos	Usuario con derechos estándar	Administrador/ usuario (derechos sin gestión de usuarios)
Ajustes del equipo/Luz de la cámara			×
Botón de luz de la cámara en la barra de menú	×	×	×
Ajustes del equipo/ Configuración de la pantalla de inicio			×

Tab. 9-5: Confirmación de notificación

Tareas	Usuario con derechos restringidos	Usuario con derechos estándar	Administrador/ usuario (derechos sin gestión de usuarios)
Confirmar alarma		×	×
Confirmar error			×

Tab. 9-6: Función específica del producto (programación)

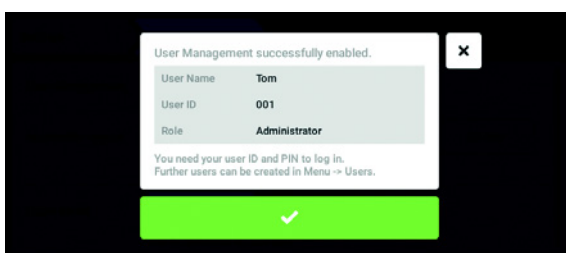
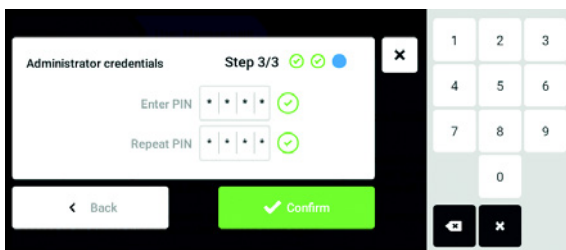
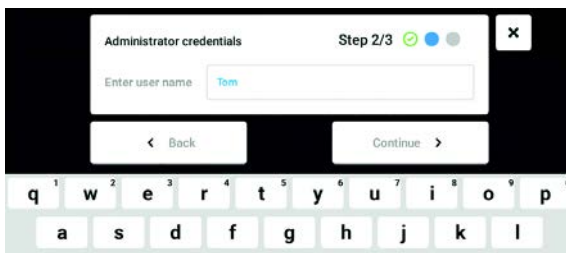
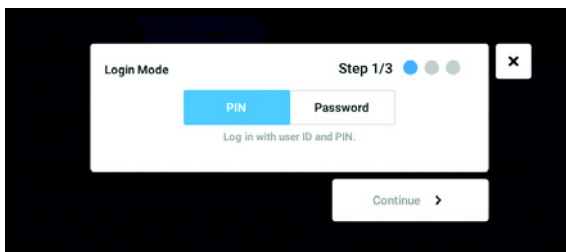
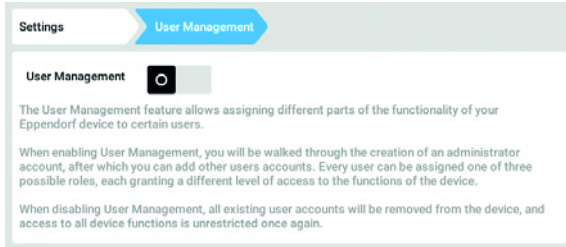
Tareas	Usuario con derechos restringidos	Usuario con derechos estándar	Administrador/ usuario (derechos sin gestión de usuarios)
Acceso a <i>Menu > Program</i>	×	×	×
Crear nuevo programa		×	×
Duplicar programa		×	×
Borrar programa		×	×

Tab. 9-7: Derechos en el editor de programa

Tareas	Usuario con derechos restringidos	Usuario con derechos estándar	Administrador/ usuario (derechos sin gestión de usuarios)
Iniciar la ejecución del programa	×	×	×
Detener la ejecución del programa	×	×	×

9.2 Configurar gestión de usuarios

9.2.1 Crear administrador



1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *Settings > User Management*.

2. Para activar la gestión de usuarios, desplace el control deslizante *User Management* a la posición *I*.

Aparece la ventana *Login mode*.

3. Determine el modo de inicio de sesión para todos los usuarios.

4. Prosiga el proceso con *Continue*.

Aparece la ventana *Administrator credentials*.

5. Introduzca el nombre de usuario para el primer administrador en el campo *Enter User Name*.

6. Prosiga el proceso con *Continue*.

Aparece la ventana *Administrator credentials*.

7. Introduzca el PIN o la contraseña en el campo *Enter PIN/Password*. Confirme la entrada en el campo *Repeat PIN/Password*.

8. Prosiga el proceso con *Continue*.

Aparece la ventana *User Management successfully enabled*.

La gestión de usuarios está activada.

La cuenta de usuario para el primer administrador ha sido creada.

9. Confirme el mensaje.

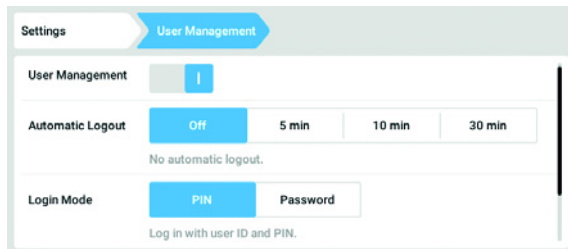
Aparece la ventana *User Management*.

La gestión de usuarios se puede editar ahora.

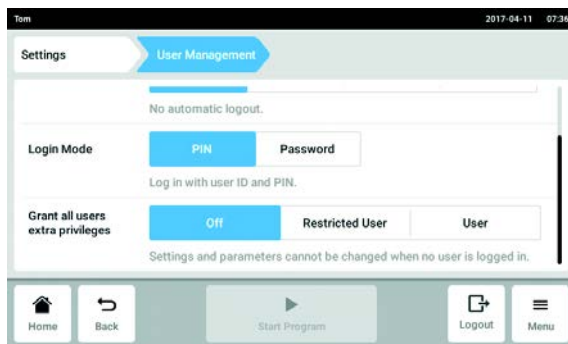
9.2.2 Editar la gestión de usuarios

Requisitos

- El administrador ha iniciado sesión.



1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *Settings > User Management*.



2. Determine los ajustes para la gestión de usuarios.

- *User Management*: Activar y desactivar la gestión de usuarios.
- *Automatic Logout*: Determinar el tiempo después del cual la sesión de un usuario es cerrada automáticamente si no utiliza la pantalla táctil.
- *Login Mode*: Determinar el modo de inicio de sesión para todos los usuarios.
- *Grant all users extra privileges*: Los derechos limitados (*Restricted User*) o los derechos estándar (*User*) están activados para todos los usuarios.



Cuando la opción *Grant all users extra privileges* está activada no se requiere ningún inicio de sesión. También usuarios que no están registrados en la gestión de usuarios pueden manejar el equipo con los derechos ajustados (*Restricted User / User*).

9.2.3 Desactivar la gestión de usuarios



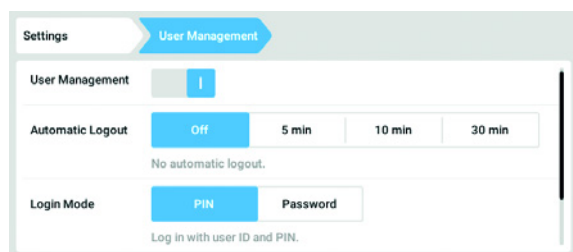
¡AVISO! Pérdida de datos al desactivar la gestión de usuarios

Si desactiva la gestión de usuarios, se borrarán todas las cuentas de usuario.

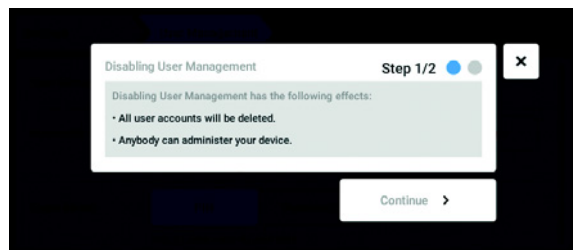
- ▶ Compruebe si se tiene que desactivar la gestión de usuarios.
- ▶ Informe a todos los usuarios que las cuentas de usuario han sido borradas.

Requisitos

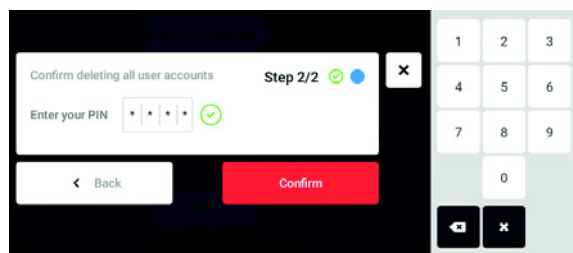
- El administrador ha iniciado sesión.



1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *Settings > User Management*.
2. Para desactivar la gestión de usuarios, desplace el control deslizante *User Management* a la posición *0*. Aparece la ventana *Disabling User Management*.



3. Prosiga el proceso con *Continue*. Aparece la ventana *Confirm deleting all user accounts*.



4. Introduzca la contraseña/PIN.
5. Finalice el proceso con *Continue*. La gestión de usuarios es desactivada. Todas las cuentas de usuario serán borradas.

9.3 Edición de las cuentas de usuario por el administrador



¡AVISO! Pérdida de datos debido a la pérdida de la contraseña del administrador

El administrador solamente puede modificar su contraseña o su PIN introduciendo sus datos de acceso. Si se pierden los datos de acceso del administrador, no se podrán realizar modificaciones en la gestión de usuarios y en los ajustes del sistema.

En este caso, un técnico de mantenimiento autorizado tendrá que restaurar el equipo a los ajustes de fábrica. Todas las cuentas de usuarios y todos los datos y ajustes almacenados en el equipo se borrarán.

- ▶ Cree una segunda cuenta de usuario con derechos de administrador.
- ▶ Guarde la contraseña del administrador en un lugar seguro.

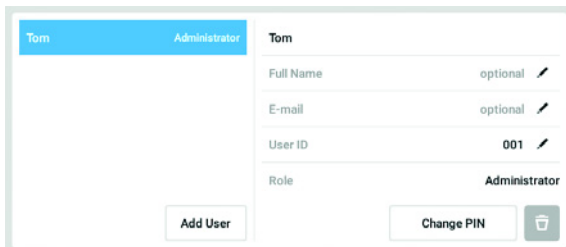
9.3.1 Crear cuenta de usuario



Se pueden crear 999 cuentas de usuario.

Requisitos

- El administrador ha iniciado sesión.

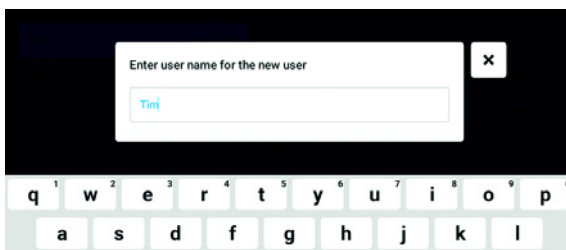


1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *User*.

Se mostrará la lista con todas las cuentas de usuario.

2. Toque el botón *Add User*.

A continuación aparece el campo *Enter User Name for the new user*.



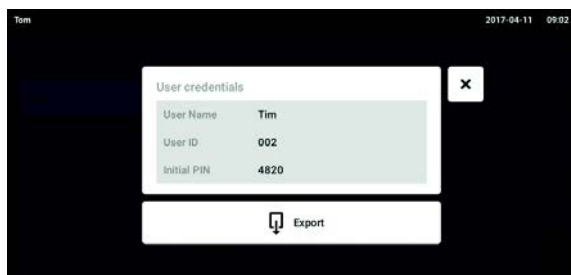
3. Introduzca el nombre de usuario.

4. Confirme la entrada.

Aparece la ventana *User credentials*.

La cuenta de usuario ha sido creada. Los datos de usuario están visibles en la ventana.

El usuario está asignado al grupo de usuarios *Restricted User*.



5. **Exportación opcional de los datos de usuario:** Conecte una memoria USB y pulse el botón *Export*.
6. Confirme la exportación. Los datos de usuario se exportan como archivo TXT a una memoria USB.
7. Cuando la exportación ha sido exitosa, aparece la ventana *Export successful*. Para finalizar el proceso, confirme el mensaje.

9.3.2 Editar cuentas de usuario

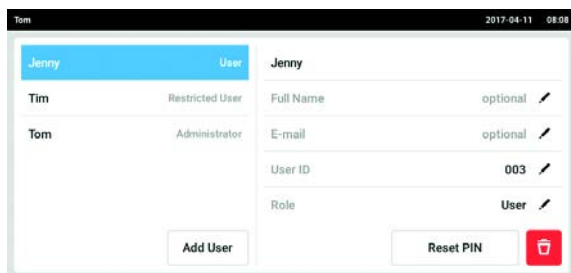


Los usuarios con derechos limitados o derechos estándar solamente pueden editar las propias entradas *Full Name* y *E-mail*. El usuario siempre puede modificar su propia contraseña o su propio PIN.

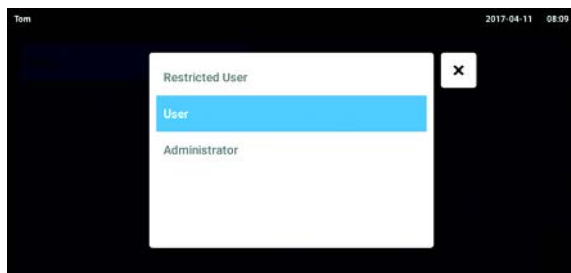
Los administradores pueden asignarle una nueva User-ID a una cuenta de usuario y modificar los derechos.

Requisitos

- El administrador ha iniciado sesión.



1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *User*. Se mostrará la lista con todas las cuentas de usuario. Las entradas que están marcadas con un lápiz negro se pueden editar.
2. Seleccione la cuenta de usuario.
3. Opcional: Introduzca el nombre completo.
4. Opcional: Introduzca la dirección de e-mail.
5. Para modificar la identificación del usuario, pulse *User-ID*.
6. Seleccione una nueva User-ID.
7. Para modificar el grupo de usuarios y los derechos correspondientes, pulse *Role*. Se mostrará la lista con los grupos de usuarios disponibles.
8. Asigne un usuario a un grupo de usuarios.
 - Restricted User
 - User
 - Administrador

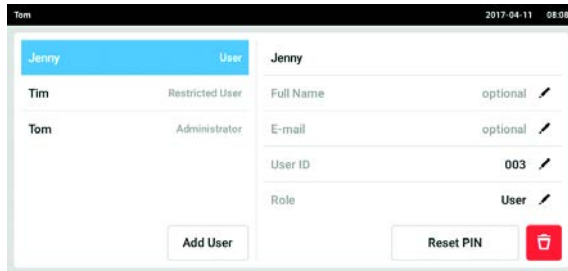


Los parámetros seleccionados se guardan y son visibles en la cuenta de usuario.

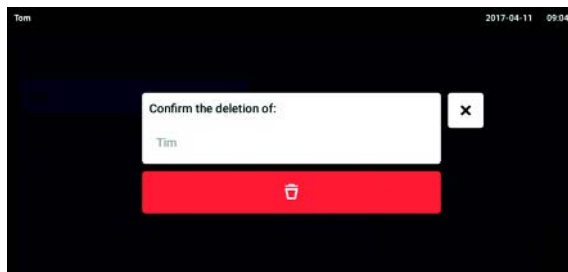
9.3.3 Borrar cuenta de usuario

Requisitos

- El administrador ha iniciado sesión.



1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *User*.
Se mostrará la lista con todas las cuentas de usuario.
2. Seleccione la cuenta de usuario que desea borrar.
3. Pulse el símbolo *Papelera*.
Aparece la ventana *Confirm the deletion of:*.



4. Confirme el borrado de la cuenta de usuario.
La cuenta de usuario se borra.

9.3.4 Reiniciar la contraseña/PIN de una cuenta de usuario

Si el usuario se ha olvidado su contraseña/PIN, el administrador puede crear una nueva contraseña/PIN.



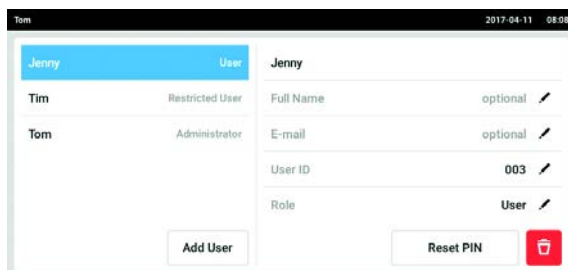
El administrador solamente puede modificar su contraseña o su PIN introduciendo sus datos de acceso actuales. Si se pierden los datos de acceso del administrador, ya no se podrán realizar modificaciones en la gestión de usuarios.

En este caso, un técnico de mantenimiento autorizado tendrá que restaurar el equipo a los ajustes de fábrica. Todas las cuentas de usuario y todos los programas, archivos de registro y protocolos almacenados en el equipo serán borrados.

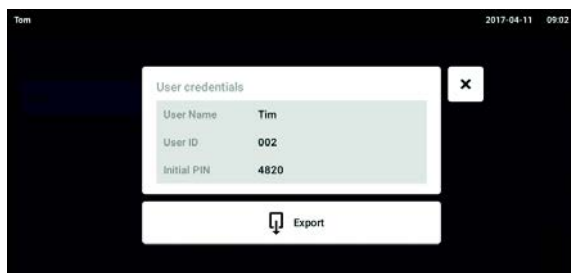
- ▶ Cree una segunda cuenta de usuario con derechos de administrador.

Requisitos

- El administrador ha iniciado sesión.



1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *User*.
Se mostrará la lista con todas las cuentas de usuario.
2. Seleccione la cuenta de usuario.
3. Toque el botón *Reset Password/PIN*.
Aparece la ventana *Do you want to reset the Password/PIN for:*.



4. Confirme el proceso con *Reset*. Aparece la ventana *New Credentials*. La nueva contraseña/PIN se determina automáticamente.
5. Para exportar los datos de usuario, conecte una memoria USB y pulse el botón *Export*.
6. Confirme la exportación. Los datos de usuario se exportan como archivo TXT a una memoria USB.
7. Cuando la exportación ha sido exitosa, aparece la ventana *Export successful*. Para finalizar el proceso, confirme el mensaje.

9.4 Gestión de la propia cuenta de usuario

Los usuarios solamente pueden editar las propias entradas *Full Name* y *E-mail*. El usuario siempre puede modificar su propio código de identificación personal (PIN) o su propia contraseña.

Requisitos

- El usuario ha iniciado sesión.



1. Pulse el botón *Menu* y navegue hacia el punto de menú *User*. Se mostrará la lista con todas las cuentas de usuario. Las entradas que están marcadas con un lápiz negro se pueden editar.
2. Seleccione la cuenta de usuario.
3. Opcional: Introduzca el nombre completo.
4. Opcional: Introduzca la dirección de e-mail.
5. Para modificar la contraseña/PIN, pulse el botón *Change Password/PIN*.
6. Introduzca la contraseña/PIN actual en el campo *Enter current Password/PIN*.
7. Introduzca la contraseña/PIN nueva en los campos *Enter new Password/PIN* y *Repeat new Password/PIN*.
8. Confirme la entrada. A continuación aparece el mensaje *Password/PIN successfully changed*. La nueva contraseña o el nuevo PIN está activo.

10 Mantenimiento

10.1 Opciones de servicio

Eppendorf recomienda la comprobación y el mantenimiento periódico de su equipo por parte de personal cualificado.

Eppendorf le ofrece soluciones de servicio personalizadas para el mantenimiento preventivo, la cualificación y la calibración de su equipo. Encontrará información, ofertas y la posibilidad de establecer contacto en la página de internet www.eppendorf.com/epservices.

10.2 Limpieza/descontaminación



¡PELIGRO! Descarga eléctrica.

- ▶ Apague el equipo y desconecte el cable de red eléctrica antes de empezar con el mantenimiento o la limpieza.



¡ADVERTENCIA! Peligro debido al contacto con agente descontaminante

- ▶ Utilice equipo de protección, guantes y gafas protectoras durante la limpieza.
- ▶ Utilice protección respiratoria cuando se sospeche que existe aerosolización.



¡AVISO! Daños en el equipo a causa de líquido derramado.

- ▶ Apague el equipo.
- ▶ Desconecte el cable de red eléctrica.
- ▶ Recoja el líquido derramado. Observe las especificaciones de la ficha de datos de seguridad para este líquido.



¡AVISO! Daños debido al uso de agentes de limpieza agresivos u objetos cortantes

Los agentes de limpieza incorrectos pueden dañar el indicador, las superficies y las inscripciones.

- ▶ No utilice productos de limpieza corrosivos ni disolventes agresivos o abrillantadores.
 - ▶ No incube los accesorios durante un tiempo prolongado en productos de limpieza o desinfectantes agresivos.
 - ▶ No utilice objetos cortantes para limpiar el dispositivo.
-

10.2.1 Limpieza rutinaria

Limpie el equipo regularmente para mantener su funcionalidad y su aspecto exterior.

Equipo auxiliar

- Paño sin hilachas
- Detergente de laboratorio

Requisitos

- El equipo está apagado y desconectado del suministro de corriente.
1. Para garantizar que haya un flujo correcto de entrada y salida de aire en el equipo, limpie el polvo y la suciedad del entorno de trabajo.
 2. Retire la plataforma intercambiable.
 3. Para limpiar el equipo, pase un paño sin hilachas humedecido con detergente de laboratorio por los siguientes componentes:
 - Superficies externas
 - Superficies internas
 - Plataforma intercambiable
 4. Reinstale la plataforma intercambiable.

10.2.2 Descontaminación con paño



¡AVISO! Riesgo de daños materiales

Si utiliza otros métodos de descontaminación que no estén recomendados por el fabricante puede dañar el equipo.

- ▶ Utilice los métodos de descontaminación recomendados por el fabricante.
- ▶ Póngase en contacto con el soporte de Eppendorf si tiene alguna consulta sobre la desinfección del equipo.

Equipo auxiliar

- Paño sin hilachas
- Solución de etanol al 70%, isopropanol al 70% y hipoclorito sódico al 1% u otro desinfectante adecuado (p. ej., Dismozon pur, Hexaquart S, Biocidal ZF)

Requisitos

- El equipo está apagado y desconectado del suministro de corriente.
1. Retire la plataforma intercambiable.
 2. Para descontaminar el equipo, pase un paño sin hilachas humedecido con un desinfectante adecuado por los siguientes componentes:
 - Superficies externas
 - Superficies internas
 - Plataforma intercambiable
 3. Reinstale la plataforma intercambiable.

10.2.3 Descontaminación de la pantalla táctil con un paño

Equipo auxiliar

- Paño sin hilachas
- Detergente de laboratorio
- Agua destilada
- Solución de 70 % etanol, 1 % hipoclorito sódico u otro desinfectante adecuado (p. ej. Dismozon pur, Hexaquart S, Biocidal ZF)

1. Para limpiar o descontaminar la pantalla táctil del Innova S44i, bloquee la pantalla táctil (ver *Clean Screen en pág. 70*).
2. Pase un paño sin hilachas humedecido con detergente de laboratorio o un desinfectante adecuado por la pantalla táctil.
3. Retire los restos de desinfectante con un paño sin hilachas humedecido con agua destilada.
4. Desbloquee la pantalla táctil.

10.2.4 Descontaminación de la cubierta de la parte inferior de la cámara después de un derrame

La parte inferior de la cámara está protegida por una cubierta que recoge los derrames. La cubierta inferior puede enjuagarse para descontaminarla. El volumen de llenado máximo es de 3 L.



¡AVISO! Riesgo de daños materiales

Si la subplataforma se retira de forma incorrecta, el equipo podrá sufrir daños.

- ▶ Si es necesario acceder al accionamiento o a la parte inferior de la cámara después de un derrame grave, póngase en contacto con un servicio de mantenimiento autorizado de Eppendorf.

Requisitos

- El equipo está apagado y desconectado del suministro de corriente.

Equipo auxiliar

- Agua destilada
- Solución de 1 % hipoclorito sódico u otro desinfectante adecuado

1. Coloque un contenedor suficientemente grande (≥ 3 L) bajo el desagüe de refrigeración en la parte derecha del dispositivo.
2. Conecte la tubería de desagüe suministrada al desagüe de refrigeración en la parte derecha del equipo. Asegúrese de colocar el extremo de la tubería de desagüe en el contenedor.
3. Realice un enjuague desde la parte delantera con un máximo de 2 L de solución desinfectante.
4. Deje que toda la solución salga por el desagüe.
5. Para eliminar los residuos, realice 3 descargas con 3 L de agua destilada. Deje que toda el agua de descarga salga por el desagüe.
6. Desconecte la tubería de desagüe después de la descontaminación.



Para que el líquido de un equipo instalado en una base pequeña salga por completo por el desagüe, acorte la tubería de desagüe o utilice una bomba de vacío.

10.3 Intervalos de mantenimiento

Componente	Intervalo de mantenimiento
Exactitud del sensor de temperatura	12 meses
Comprobación de la correa de transmisión	12 meses

El mantenimiento de los componentes debe ser realizado por un técnico de mantenimiento autorizado. Póngase en contacto con su representante local de Eppendorf. Encontrará las direcciones de contacto en Internet en www.eppendorf.com/worldwide.

11 Solución de problemas

Si no puede solucionar el error con las medidas sugeridas, póngase en contacto con su socio local de Eppendorf. Puede encontrar la dirección en www.eppendorf.com.

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
El agitador no funciona.	• Puerta abierta	▶ Cierre la puerta con firmeza, asegurándose de que el pestillo se enganche.
	• Los fusibles se han quemado	▶ Llame a un socio de mantenimiento autorizado.
	• El interruptor de la red de distribución no funciona • Interruptor de puerta defectuoso	▶ Llame a un socio de mantenimiento autorizado.
El agitador no funciona a la velocidad ajustada.	• Agitador sobrecargado	▶ Retire parte del contenido y equilibre la carga.
	• Agitador desequilibrado	▶ Ejecute la optimización Balance Master. ▶ Ajuste el contrapeso.
Los valores reales no se muestran en la pantalla táctil.	• El equipo no está correctamente calibrado	▶ Llame a un socio de mantenimiento autorizado.
Error de bucle de regulación de temperatura	• El equipo no está bien sellado debido a un problema con la puerta, el sellado, las lengüetas, los puertos/tapones	▶ Compruebe que el sellado de la puerta no presente bloqueos/interferencias. ▶ Asegúrese de que el tapón del puerto de acceso este correctamente colocado.
El agitador se detiene y se activa una alarma acústica y visual.	• Un error grave	1. Silencie la alarma. 2. No inicie el equipo. Llame a un socio de mantenimiento autorizado.
La calibración del Balance Master no se ha realizado correctamente.	• Movimiento vertical de la base • Instalación inestable de la base	▶ Localice la esquina en la que se produce el movimiento. ▶ Calce la esquina hasta que se estabilice el equipo.
	• Condiciones del suelo	▶ Mueva el equipo a un área con un suelo estable. ▶ Ajuste la posición del contrapeso según la tabla de ajuste óptimo del contrapeso (ver <i>Contrapeso en pág. 102</i>).
	• Base inestable	▶ Localice la esquina en la que se produce el movimiento. ▶ Calce la esquina hasta que se estabilice el equipo.

12 Transporte, almacenaje y eliminación

12.1 Transporte



¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones por elevar y cargar cargas pesadas

El equipo es pesado. Elevar y cargar el equipo puede causar lesiones en la espalda.

- ▶ Transporte y eleve el equipo con un número de ayudantes suficiente.
- ▶ Utilice para el transporte una ayuda de transporte.

- ▶ Utilice el embalaje original y los elementos de protección para el transporte.

	Temperatura del aire	Humedad relativa	Presión atmosférica
Transporte general	-25 °C – 55 °C	10 % – 95 %, sin condensación	0,7 bar (70 kPa) – 1,06 bar (106 kPa)
Transporte aéreo	-25 °C – 55 °C	10 % – 95 %, sin condensación	0,7 bar (70 kPa) – 1,06 bar (106 kPa)

12.2 Enviar el equipo



¡ADVERTENCIA! Daños personales a causa de contaminación.

Si almacena o envía un equipo contaminado, las personas corren peligro de contaminarse.

- ▶ Limpie y descontamine el equipo antes de un envío o almacenaje.



¡AVISO! Daños causados por un embalaje incorrecto.

La empresa Eppendorf AG no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes de un embalaje inapropiado.

- ▶ Almacene y transporte el equipo sólo en su embalaje original.
- ▶ Si ya no posee el embalaje original, solicite a Eppendorf AG que le envíe un embalaje original.

Requisitos

- El equipo está limpio y descontaminado.
 - El embalaje original está disponible.
1. Descargue el "certificado de descontaminación para devoluciones de mercancía" de la página de Internet www.eppendorf.com.
 2. Rellene el certificado de descontaminación.
 3. Embale el equipo.
 4. Incluya el certificado de descontaminación en el embalaje.
Los envíos sin certificado de descontaminación no serán tramitados.
 5. Envíe el equipo a la empresa Eppendorf AG o a un centro de asistencia técnica autorizado.

12.3 Almacenaje

	Temperatura del aire	Humedad relativa	Presión atmosférica
en embalaje de transporte	-25 °C – 55 °C	10 % – 95 %, sin condensación	0,7 bar (70 kPa) – 1,06 bar (106 kPa)
sin embalaje de transporte	-25 °C – 55 °C	10 % – 95 %, sin condensación	0,7 bar (70 kPa) – 1,06 bar (106 kPa)

12.4 Eliminación

Si debe eliminar el producto, debe tener en cuenta las normativas relevantes.

Información sobre la eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos en la Comunidad Europea:

Dentro de la Comunidad Europea, la eliminación de dispositivos eléctricos está regulada por normativas nacionales basadas en la directiva de la UE 2012/19/UE sobre equipos eléctricos y electrónicos (RAEE).

De acuerdo con estas normativas, los dispositivos suministrados después del 13 de agosto de 2005 en el ámbito "business-to-business", al que pertenece este producto, no pueden eliminarse como desechos municipales ni domésticos. Para documentarlos, los dispositivos han sido marcados con la identificación siguiente:



Como las normativas de eliminación pueden variar de un país a otro dentro de la UE, póngase en contacto con su distribuidor, en caso necesario.

13 Datos técnicos

13.1 Suministro de corriente

	Innova S44i incubado	Innova S44i incubado/refrigerado
Tensión de la red	100 V ±10 %, 50 Hz/60 Hz 120 V ±10 %, 50 Hz/60 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz/60 Hz	
Fusible	10 A	
Consumo de potencia	1800 W	
Categoría de sobretensión	II	
Grado de ensuciamiento	2	
Clase de protección según IEC 61010-1	I	
Especificaciones para el cable de alimentación	CA 250/16A 3G 1,5 mm ² conector de aparatos C19 según la norma IEC 60320-1	

13.2 Condiciones del entorno

Entorno	Solo para uso en interiores. Sin ambiente húmedo.
Temperatura ambiente	10 °C – 35 °C
Humedad relativa	20 %- 80 %, sin condensación.
Presión atmosférica	79,5 kPa – 106 kPa Uso hasta una altura de 2 000 m sobre el nivel del mar.

13.3 Nivel de ruido

Nivel de ruido	Innova S44i
	< 70 dB (A)

Datos técnicos

Innova® S44i
Español (ES)

13.4 Peso/dimensiones**13.4.1 Equipo**

Equipo	Innova S44i incubado	Innova S44i incubado/refrigerado
Peso	181,4 kg (400 lb)	188,2 kg (415 lb)
Dimensiones exteriores del equipo		
Anchura	118,2 cm (46,5 in)	
Profundidad	86,9 cm (34,2 in)	
Altura	63,1 cm (24,8 in)	
Dimensiones interiores		
Anchura	89,6 cm (35,3 in)	
Profundidad	71,9 cm (28,3 in)	
Altura (desde la parte inferior de la cámara hasta el techo de la cámara)	57,5 cm (22,6 in)	
Altura (desde la plataforma hasta el techo de la cámara)	43,7 cm (17,2 in)	
Altura (desde la plataforma hasta la barra de luz fotosintética)	40,6 cm (16,0 in)	
Altura (desde la plataforma hasta el estante de incubación)	27,0 cm (10,6 in)	
Altura (desde el estante de incubación hasta el techo de la cámara)	15,0 cm (5,9 in)	

13.4.2 Base

Base	Base baja	Base alta
Peso	16,8 kg (37,0 lb)	37,7 kg (83,0 lb)
Anchura	118,2 cm (46,5 in)	
Profundidad	73,7 cm (29,0 in)	
Profundidad con separadores	83,8 cm (33,0 in)	
Altura	10,5 cm (4,1 in)	30,7 cm (12,1 in)

13.4.3 Plataforma

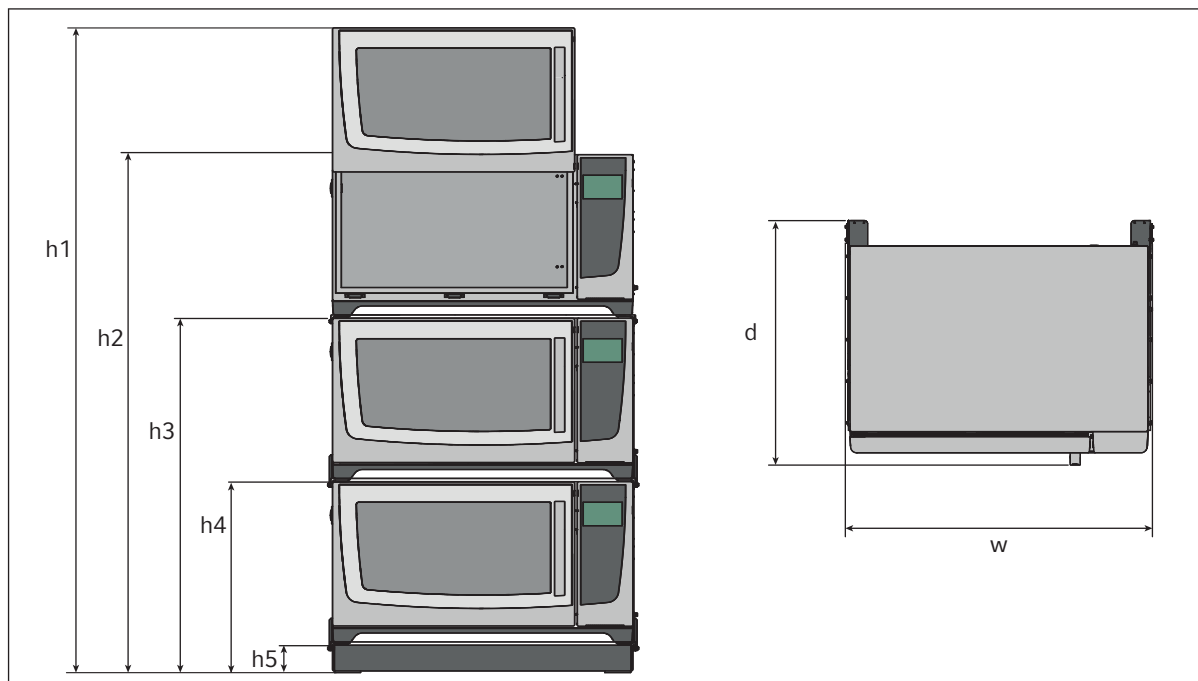
Plataforma	
Peso	10,0 kg (22,0 lb)
Anchura	76,2 cm (30,0 in)
Profundidad	62,0 cm (24,4 in)
Altura	0,8 cm (0,3 in)

13.5 Material

	Material
Dispositivo	Carcasa exterior: acero al carbono con recubrimiento en polvo Cámara: acero inoxidable con recubrimiento en polvo Fondo de la cámara: mezcla de policarbonato-ABS Panel de metal de la puerta: acero inoxidable con recubrimiento en polvo Ventana de la puerta: vidrio térmico de doble acristalamiento
Base	Aluminio fundido con recubrimiento en polvo de poliéster
Plataforma	Aluminio anodizado

Datos técnicos

Innova® S44i
Español (ES)

13.6 Dimensiones de apilado

Imag. 13-1: Dimensiones de apilado con base de posicionamiento baja

Altura					Profundidad	Anchura
h1	h2	h3	h4	h5	d	w
254,5 cm (100,2 in)	203,7 cm (80,2 in)	139,4 cm (54,9 in)	73,6 cm (29,0 in)	10,5 cm (4,1 in)	95,8 cm (37,7 in)	118,2 cm (46,5 in)

13.7 Interfaces

USB	USB 2.0
Ethernet	Ethernet 100 MBit/s Exclusivamente para la conexión con VisioNize Lab Suite

13.8 Parámetros de aplicación

Las siguientes especificaciones asumen una carga máxima de 45,5 kg (100 lb), incluyendo plataformas, abrazaderas, objetos de vidrio y contenidos.

13.8.1 Agitación

	Órbita de 2,5 cm (1 in)	Órbita de 5,1 cm (2 in)
Velocidad	20 rpm – 400 rpm	20 rpm – 300 rpm
	La velocidad se puede ajustar en incrementos de 1 rpm	
Precisión de control	±0,5 rpm	
Innova S44i apilado sobre Innova 44/44R	2 dispositivos apilados: 20 rpm – 300 rpm 3 dispositivos apilados: 20 rpm – 250 rpm	

13.8.2 Carga

	Órbita de 2,5 cm (1 in)	Órbita de 5,1 cm (2 in)
Carga máxima (incluyendo las plataformas, abrazaderas, objetos de vidrio y contenidos)	45,5 kg (100 lb)	
Carga máxima de la plataforma	35,4 kg (78 lb)	

13.8.3 Temperatura

Temperatura	Innova S44i incubado	Innova S44i incubado/refrigerado
Mínima	10 °C por encima de la temperatura ambiente	20 °C por debajo de la temperatura ambiente (mínimo 4 °C)
Máxima	80 °C	
Precisión de control	±0,1 °C a 37 °C, ± 0,5 °C en todo el rango de temperaturas	
Uniformidad	±0,25 °C a 37 °C y 150 rpm	
Indicación	Mostrada en incrementos de 0,1 °C	

Datos técnicos

Innova® S44i
Español (ES)

13.8.4 Luz fotosintética

Longitud de onda principal	Espectro de banda ancha 400 nm – 700 nm
Fuente de luz	LED
Rango de intensidad	15 PAR – 150 PAR
Uniformidad	±10 %
Indicación	Mostrada en incrementos de 5 %
Rango de ajuste	10 – 100 %
Potencia	150 W
Tensión	48 V CC

13.9 Contrapeso**13.9.1 Ajustes de contrapeso para calibración del Balance Master**

Ajustes de contrapeso para calibración del Balance Master de equipos individuales y apilados

Posición del equipo en la configuración apilada	Órbita	Ajuste de contrapeso
Individual	2,5 cm (1 in)	8,5
	5,1 cm (2 in)	17,0
Parte inferior de configuración doble	2,5 cm (1 in)	14,0
	5,1 cm (2 in)	19,5
Parte superior de configuración doble	2,5 cm (1 in)	5,0
	5,1 cm (2 in)	10,5
Parte inferior de configuración triple	2,5 cm (1 in)	13,5
	5,1 cm (2 in)	19,5
Parte intermedia de configuración triple	2,5 cm (1 in)	6,5
	5,1 cm (2 in)	11,5
Parte superior de configuración triple	2,5 cm (1 in)	3,0
	5,1 cm (2 in)	7,0

13.9.2 Ajustes óptimos de contrapeso

La siguiente tabla muestra los ajustes óptimos de contrapeso en función de la carga.

Tab. 13-1: Ajustes de contrapeso para equipos con una órbita de 2,5 cm (1 in)

Ajuste óptimo de contrapeso	Carga en kg	Carga en lb
2,0	-	-
2,5	3,0	6,7
3,0	6,1	13,6
3,5	9,3	20,4
4,0	12,4	27,3
4,5	15,5	34,1
5,0	18,6	40,9
5,5	21,7	47,8
6,0	24,8	54,6
6,5	27,9	61,5
7,0	31,0	68,3
7,5	34,1	75,1
8,0	37,2	81,9
8,5	40,3	88,7
9,0	43,4	95,6

Datos técnicos

Innova® S44i
Español (ES)

Tab. 13-2: Ajustes de contrapeso para equipos con una órbita de 5,1 cm (2 in)

Ajuste óptimo de contrapeso	Carga en kg	Carga en lb
7,0	3,7	8,1
7,5	5,2	11,5
8,0	6,8	14,9
8,5	8,3	18,4
9,0	9,9	21,8
9,5	11,4	25,2
10,0	13,0	28,6
10,5	14,5	32,0
11,0	16,0	35,4
11,5	17,6	38,8
12,0	19,1	42,2
12,5	20,7	45,6
13,0	22,2	49,0
13,5	23,8	52,4
14,0	25,3	55,8
14,5	26,8	59,1
15,0	28,4	62,5
15,5	29,9	65,9
16,0	31,4	69,3
16,5	33,0	72,7
17,0	34,5	76,0
17,5	36,0	79,4
18,0	37,5	82,8
18,5	39,1	86,1
19,0	40,6	89,5
19,5	42,1	92,8
20,0	43,6	96,2

14 Información de pedidos

14.1 Equipos

230 V 50/60 Hz

Nº de pedido (Internacional)	Descripción
	Innova S44i 230 V, 50 Hz/60 Hz
S44I300001	Orbit 2,5 cm (1 in), incubado
S44I310001	Orbit 2,5 cm (1 in), refrigerado
S44I311001	Orbit 2,5 cm (1 in), refrigerado, banco de luz LED fotosintética
S44I320001	Orbit 5,1 cm (2 in), incubado
S44I330001	Orbit 5,1 cm (2 in), refrigerado
S44I331001	Orbit 5,1 cm (2 in), refrigerado, banco de luz LED fotosintética

120 V 50/60 Hz

Nº de pedido (Internacional)	Descripción
	Innova S44i 120 V, 50 Hz/60 Hz
S44I200005	Orbit 2,5 cm (1 in), incubado
S44I210005	Orbit 2,5 cm (1 in), refrigerado
S44I211005	Orbit 2,5 cm (1 in), refrigeración, luz fotosintética
S44I220005	Orbit 5,1 cm (2 in), incubado
S44I230005	Orbit 5,1 cm (2 in), refrigerado
S44I231005	Orbit 5,1 cm (2 in), refrigerado, banco de luz LED fotosintética

100 V 50/60 Hz

Nº de pedido (Internacional)	Descripción
	Innova S44i 100 V, 50 Hz/60 Hz
S44I000006	Orbit 2,5 cm (1 in), incubado
S44I010006	Orbit 2,5 cm (1 in), refrigerado
S44I020006	Orbit 5,1 cm (2 in), incubado
S44I030006	Orbit 5,1 cm (2 in), refrigerado

Información de pedidos

Innova® S44i
Español (ES)

14.2 Accesorios

N° de pedido (Internacional)	Descripción
	Base de posicionamiento
S44I041001	Innova S44i 10,16 cm (4 in)
S44I041002	30,48 cm (12 in)
	Plataforma universal
S44I040001	Innova S44i
	Estante de incubación estático
S44I042001	Innova S44i
	Cubierta de vidrio, negra
S44I042002	Innova S44i
	Accesorio apilador
S44I041003	para apilar 3 equipos Innova S44i
	Accesorio apilador
S44I041005	para apilar 2 equipos Innova S44i
	Accesorio apilador
S44I041006	Apilando un Innova S44i en un Innova 44/44R Innova S44i – Innova 44/44R

Tab. 14-1: Accesorios para la plataforma universal

Se pueden colocar matraces Erlenmeyer con una capacidad de hasta 5 L. Si hay instalada una luz fotosintética o un estante de incubación estática, se pueden colocar abrazaderas de matraces Erlenmeyer para matraces con una capacidad de hasta 5 L. Si hay instalado un estante de incubación estática, se pueden colocar matraces Fernbach con una capacidad de hasta 3 L.

N.º de pedido (internacional)	Descripción	Número máximo en la plataforma
ACE-10S	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 10 mL	238
M1190-9004	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 25 mL	238
M1190-9000	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 50 mL	130
M1190-9001	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 125 mL	81
M1190-9002	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 250 mL	48
M1190-9003	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 500 mL	36
ACE-1000S	Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 1 L	20
ACE-2000S	Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 2 L (para matraces Erlenmeyer de cuello ancho)	14
ACE-3000S	Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 3 L	9
ACE-4000S	Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 4 L	8
ACE-5000S	Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 5 L	6
M1190-9005	Abrazadera para matraz Lauber Thompson de 2 L (para matraces Erlenmeyer de cuello estrecho y matraces Thomson de 2,5 – 2,8 L)	13
ACFE-2800S	Abrazadera para matraz Fernbach de 2,8 mL	8
ACSB-500S	Abrazadera para botella de medios de 500 mL	30
ACSB-1000S	Abrazadera para botella de medios de 1000 mL	20
Hay disponibles diferentes diámetros de orificio, consulte www.eppendorf.com	Rack pequeño de tubos de ensayo	12
	Rack mediano de tubos de ensayo	10
	Rack grande de tubos de ensayo	7
M1289-0700	Rack para microplacas (apiladas)	20
TTR-221	Rack de microplacas (una sola capa)	4
M1250-9700	Almohadilla adhesiva	9

Información de pedidos

Innova® S44i
Español (ES)

Tab. 14-2: Plataformas dedicadas

N.º de pedido (internacional)	Descripción	Número máximo en la plataforma
S44I040002	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 125 mL	86
S44I040003	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 250 mL	53
S44I040004	Abrazadera de matraz Erlenmeyer de 500 mL	39
S44I040005	Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 1 L	23
S44I040006	Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 2 L	15
S44I040010	Abrazadera para matraz Lauber Thompson de 2 L	15

14.3 Piezas de recambio

Nº de pedido (Internacional)	Descripción
S44I862015	Kit de tubos de drenaje Tubos de drenaje de base, tubos de drenaje de refrigeración Innova S44i
S44I862020	Embalaje de transporte Incl. palet, caja de cartón Innova S44i

14.4 Conectividad

N.º de pedido (internacional)	Descripción
1006 073.006	Cable para conectar dispositivos con interfaz Ethernet a VisioNize VisioNize box, Ethernet, longitud 5 m

Índice

A

Abrazaderas para matraces	21
Accesorios	107
Agitación	101
Ajuste de la luz de la cámara.....	51
Alarma	
Ajustes de alarma.....	62
Alarma de la puerta.....	64
Alarma de temperatura	65
Alarma de velocidad	65
Límites de alarma.....	62
Alarma de la puerta	64
Alarma de temperatura	
Ajustar la alarma de la puerta.....	64
Ajustar la alarma de temperatura	65
Ajustar la alarma de velocidad.....	65
Alarma de velocidad.....	65
Almacenaje	96

B

Balance Master.....	53
---------------------	----

C

Carga	101
Carga de la plataforma	101
Compensación	53

Conexión

Conexión eléctrica	23
--------------------------	----

D

Datos técnicos	
Condiciones del entorno	97
Derrames	91
Descontaminación	89
Descontaminación con paño.....	90
Descontaminación con paño	90

Desviación de temperatura

Ajuste de la desviación de temperatura	52
Cálculo de la desviación de temperatura	52

Dispositivo

Registro	24
----------------	----

E

Eliminación	96
-------------------	----

I

Interfaces	14
------------------	----

L

Limpieza	89
Limpiar la pantalla táctil.....	91
Limpieza rutinaria	90
Luz de cultivo.....	102
Luz de la cámara.....	51
Luz fotosintética	102
Ajustar la luz fotosintética	40

M

Montaje de una plataforma.....	19
--------------------------------	----

P

Parámetros de aplicación	101
Programas.....	72
Usar programas.....	74

Puerta

Abertura de la puerta	27
-----------------------------	----

R

Red

Dispositivo habilitado para VisioNize touch ...	24
---	----

Registro.....	24
---------------	----

T

Temperatura.....	101
Ajustar el valor de temperatura.....	37

Temperatura de la cámara	101
--------------------------------	-----

V

Velocidad.....	101
Ajustar el valor de velocidad.....	38
VisioNize Lab Suite	16
Vista general del producto	
Vista frontal.....	13
Vista trasera	14

Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product name:

Innova® S44i Incubated
including accessories

Product type:

Incubator Shaker

Relevant directives / standards:

2014/35/EU: EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051

2014/30/EU: EN 61326-1, EN 55011 (class A)

2011/65/EU: EN IEC 63000
(incl. (EU) 2015/863)

Further applied standards: IEC 61010-1, IEC 61010-2-010, IEC 61010-2-051
UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051
CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12, CSA C22.2 No. 61010-2-010,
CSA C22.2 No. 61010-2-051
IEC 61326-1, CISPR 11, FCC 47 CFR Part 15 (class A)

Hamburg, August 06, 2021



Dr. Wilhelm Plüster
Management Board



Dr. Marlene Jentzsch
Senior Vice President
Division Separation & Instrumentation

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

ISO
9001
Certified

ISO 13485
Certified

ISO 14001
Certified

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany. Innova® is a registered trademark of Eppendorf Inc., USA.
All rights reserved, incl. graphics and images. Copyright ©2021 by Eppendorf AG.

Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product name:

Innova® S44i Refrigerated

including accessories

Product type:

Incubator Refrigerator Shaker

Relevant directives / standards:

2014/35/EU: EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-011, EN 61010-2-051

2014/30/EU: EN 61326-1, EN 55011 (class A)

2011/65/EU: EN IEC 63000
(incl. (EU) 2015/863)

Further applied standards: IEC 61010-1, IEC 61010-2-010, IEC 61010-2-011, IEC 61010-2-051
UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-011, UL 61010-2-051
CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12, CSA C22.2 No. 61010-2-010,
CSA C22.2 No. 61010-2-011, CSA C22.2 No. 61010-2-051
IEC 61326-1, CISPR 11, FCC 47 CFR Part 15 (class A)

Hamburg, August 06, 2021



Dr. Wilhelm Plüster
Management Board



Dr. Marlene Jentzsch
Senior Vice President
Division Separation & Instrumentation

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

ISO
9001
Certified

ISO 13485
Certified

ISO 14001
Certified

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany. Innova® is a registered trademark of Eppendorf Inc., USA.
All rights reserved, incl. graphics and images. Copyright ©2021 by Eppendorf AG.

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.
www.eppendorf.com/manualfeedback