

PURA™
PURA 4 / 10 / 14 / 22 / 30



Baños de agua
Manual de instrucciones original
1.950.6080.es.V04

07/2023

Aviso legal

JULABO GmbH
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach/Germany
Tel.: +49 7823 51-0
Fax: +49 7823 2491
Info.de@julabo.com
www.julabo.com

El contenido de este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor. La información, incluyendo textos, imágenes y otros contenidos, no puede ser reproducida, distribuida, transmitida, almacenada, transferida ni utilizada de manera alguna sin una autorización previa y expresa por escrito. Las imágenes de este manual de instrucciones son solo a título ilustrativo y no se muestran necesariamente a escala.

Índice

1	Introducción	5
2	Acerca de este manual	6
2.1	Piezas de repuesto originales JULABO	6
2.2	Accesorios	6
2.3	Avisos	7
2.4	Símbolos utilizados	8
3	Uso previsto	8
4	Seguridad	9
4.1	Indicaciones generales de seguridad para el operador	9
4.2	Indicaciones generales de seguridad para el personal operario	9
4.3	Señalizaciones de seguridad	10
4.4	Dispositivos de protección.....	10
5	Descripción del producto	11
5.1	Elementos de manejo y funcionamiento	11
5.1.1	LEDs de estado.....	12
5.1.2	Descripción del botón.....	13
5.2	Mensajes de alarma y advertencia	13
5.3	Datos técnicos.....	14
6	Transporte e instalación	17
6.1	Transporte del equipo	17
6.2	Colocar el dispositivo en el lugar de funcionamiento.....	17
7	Puesta en marcha	18
7.1	Conectar el equipo a la alimentación de tensión	18
7.2	Calidad del agua necesaria.....	18
7.3	Llenado del baño maría.....	19
8	Manejo	20
8.1	Encender el dispositivo	20
8.2	Apague el dispositivo	20
8.3	Iniciar el acondicionamiento térmico	20
8.4	Ajustar el temporizador	22
8.5	Detener el temporizador.....	22

8.6	Vaciado del baño de agua.....	23
8.7	Activar la función de auto encendido	25
9	Mantenimiento	26
9.1	Sustitución del cable de alimentación removible	26
9.2	Compruebe las señalizaciones de seguridad	26
9.3	Limpieza del aparato	26
9.4	Almacenamiento del dispositivo	27
9.5	Servicio técnico	28
9.6	Garantía.....	28
10	Eliminación de desechos.....	29
11	Conformidad CE	30
12	Anexo.....	31
12.1	Mensajes de alarma y de advertencia.....	31

1 Introducción

¡Muchas felicidades!

Ud. ha tomado una gran decisión.

JULABO le agradece su confianza.

Este manual de instrucciones tiene como objeto familiarizarlo con el manejo y las posibilidades de uso de nuestros aparatos. ¡Lea atentamente este manual de operación! Tenga siempre a mano el manual de operación.

2 Acerca de este manual

Este manual describe el funcionamiento del dispositivo indicado en la portada.



NOTA

¡Observe las indicaciones de seguridad!

Lea el apartado de Seguridad de este manual antes de utilizar el dispositivo por primera vez.

2.1 Piezas de repuesto originales JULABO

El funcionamiento continuo fiable y la seguridad dependen también de la calidad de las piezas de repuesto utilizadas.

Solo las piezas de repuesto originales de JULABO garantizan la máxima calidad y seguridad. Las piezas de repuesto originales de JULABO se pueden adquirir directamente a JULABO o a su distribuidor especializado.

Tenga en cuenta que si se utilizan piezas de repuesto no originales de JULABO, JULABO no podrá ofrecer ninguna garantía.

2.2 Accesorios

JULABO ofrece una amplia gama de accesorios para los dispositivos. Los accesorios no se describen en este manual.

Encontrará el catálogo de accesorios completo para los dispositivos descritos en este manual en nuestro sitio web **www.julabo.com**. Utilice la función de búsqueda del sitio web.

2.3 Avisos

El manual de operación contiene advertencias que sirven para aumentar la seguridad mientras se maneja el equipo. Siga siempre las advertencias.

Un signo de advertencia representado en el color de señalización precede a la palabra de advertencia. La palabra de advertencia guardada en color clasifica la gravedad del peligro.

	<p>PELIGRO</p> <p>Esta palabra de advertencia designa un peligro con grado de riesgo alto que, si no se evita, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.</p>
	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Esta palabra de advertencia designa un peligro con grado de riesgo medio que, si no se evita, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.</p>
	<p>PRECAUCIÓN</p> <p>Esta palabra de advertencia designa un peligro con grado de riesgo bajo que, si no se evita, puede ocasionar lesiones leves o moderadas.</p>
	<p>NOTA</p> <p>Esta palabra de advertencia designa una situación posiblemente perjudicial. Si no se evita, pueden producirse daños en el equipo o en objetos ubicados a su alrededor.</p>

2.4 Símbolos utilizados

En este manual se utilizan distintos símbolos para facilitar la lectura. La lista describe los símbolos utilizados.

- ✂ Herramienta necesaria para un procedimiento posterior
- ▶ Requisito indispensable para el procedimiento posterior
- 1. Pasos numerados
- ↪ Resultado intermedio en determinados pasos
- ☞ Indicación complementaria en determinados pasos
- ✓ Resultado final de un procedimiento
- <> Los términos entre corchetes angulares hacen referencia a opciones del menú
- [] Los términos entre corchetes hacen referencia a teclas y a botones

3 Uso previsto

En esta sección se define la finalidad de uso del equipo con el fin de que el personal operario pueda manejarlo con seguridad y se evite un mal uso.

Los baños maría JULABO están previstos para el acondicionamiento térmico del agua. Las muestras se pueden atemperar en recipientes adecuados dentro del baño maría.

Los dispositivos no son aptos para el acondicionamiento directo de la temperatura de alimentos ni estimulantes, así como tampoco de productos farmacéuticos ni dispositivos médicos.

No está previsto el uso de otros fluidos térmicos que no sean el agua.

Los equipos no son adecuados para usarlos en atmósferas potencialmente explosivas.

Los equipos no son adecuados para usarlos en viviendas. Puede haber interferencias en la recepción de radio.

4 Seguridad

4.1 Indicaciones generales de seguridad para el operador

En este apartado se explican todas las indicaciones de seguridad que el operador debe respetar para poder garantizar un funcionamiento seguro.

- El operador es responsable de la cualificación del personal operario.
- El operador se asegura de que el personal operario haya recibido formación sobre el manejo del equipo.
- El personal operario debe recibir formación en intervalos regulares sobre los peligros que se derivan de las actividades que realizan, así como sobre las medidas para evitar dichos peligros.
- El operador debe asegurarse de que las personas encargadas del manejo, la instalación y el mantenimiento hayan leído y entendido el manual de operación.
- Solo técnicos especialistas pueden configurar, instalar, realizar el mantenimiento y reparar el equipo.
- Si se utilizan sustancias peligrosas o que podrían llegar a serlo, el equipo solo podrá ser manejado por personas cualificadas para manipular estas sustancias y el equipo.
- El operador debe asegurarse con regularidad de que el equipo esté en buen estado, en condiciones óptimas de seguridad y funcionamiento.
- El operador debe procurar que la red de conexión presente una resistencia aparente baja para evitar que influya en los aparatos que funcionan con la misma red.

4.2 Indicaciones generales de seguridad para el personal operario

En este apartado se explican todas las indicaciones de seguridad que el usuario debe respetar para poder garantizar un funcionamiento seguro.

- Antes de la operación inicial, debe leer el manual de operación.
- Solo se permite conectar el dispositivo a tomas de corriente principales fuentes de alimentación provistas de un contacto de protección (PE).
- El enchufe se utiliza como desconexión segura de la fuente de alimentación y debe estar siempre accesible.
- No ponga en funcionamiento el equipo si el cable de alimentación está dañado.
- No ponga en funcionamiento ningún dispositivo que presente daños.
- Preste atención a las señalizaciones de seguridad del equipo.
- No retire las señalizaciones de seguridad.
- Los trabajos de reparación y mantenimiento solo deben ser realizados por técnicos especializados autorizados.
- Proteja el equipo de la suciedad.
- Proteja el equipo de la luz ultravioleta directa.

4.3 Señalizaciones de seguridad

El dispositivo contiene señalizaciones de seguridad que deben colocarse antes de poner en marcha el dispositivo.

Señalizaciones de seguridad	Descripción
	Advertencia ante un punto de peligro. Respete el manual de operación
	Advertencia por superficies calientes
	Lea el manual de instrucciones antes de la puesta en marcha

4.4 Dispositivos de protección

Diversos equipos técnicos de protección garantizan un funcionamiento seguro. Cuando se activa un equipo de protección, se informará al operador mediante una notificación en la pantalla y una señal acústica.

Protección contra sobrecalentamiento

- La protección contra sobrecalentamiento se activa a 130 °C y apaga el elemento calefactor. De este modo se evita el sobrecalentamiento. Suena un pitido persistente. En la pantalla aparece un mensaje de error. Será necesario reiniciar el equipo.

Protección antisecado

- La protección antisecado apaga automáticamente el elemento calefactor si el fluido térmico del baño es insuficiente. De este modo se evita el sobrecalentamiento. Suena un pitido persistente. En la pantalla aparece un mensaje de error. Será necesario reiniciar el equipo.

5 Descripción del producto

5.1 Elementos de manejo y funcionamiento

En la siguiente imagen se muestran los elementos de manejo y funcionamiento, así como su posición en el equipo.

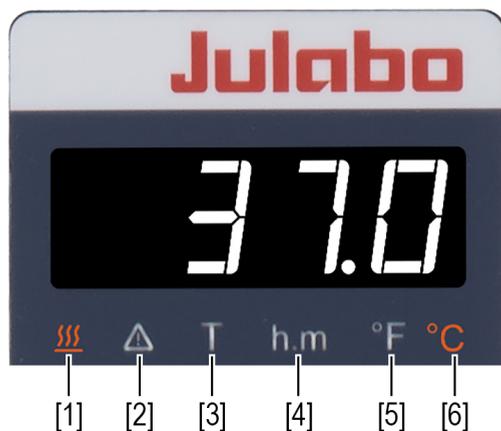


Elementos de control y funcionamiento

1	Tornillo de drenaje (no en PURA 4)
2	Tanque de acero inoxidable
3	Teclado protegido por una lámina con indicador
4	Control, bilateral
5	Interruptor de encendido
6	Conexión a la red

5.1.1 LEDs de estado

Los LED de estado situados debajo de la pantalla LED indican diferentes estados de funcionamiento y configuraciones.



LEDs de estado

1	Calentar
2	Símbolo de advertencia
3	Temporizador
4	Duración hora/minuto
5	Unidad de temperatura °F
6	Unidad de temperatura °C

5.1.2 Descripción del botón

El dispositivo se controla mediante una pantalla táctil. Aquí se controlan todas las funciones de menú y las entradas.

Tecla	Función
	<p>Con la tecla [OK] se inicia un acondicionamiento térmico o se detiene un acondicionamiento térmico en curso.</p> <p>Con la tecla [OK] se activa una función seleccionada o se confirma un valor ajustado.</p>
	<p>Con las teclas de flecha se puede seleccionar una función o ajustar un valor. Pulse brevemente y mantenga pulsado para un solo paso, lo que permite un recuento rápido.</p>
	<p>Con la tecla [MENU] se controla el temporizador.</p>

5.2 Mensajes de alarma y advertencia

Las alarmas y advertencias se indican mediante códigos de error en la pantalla. En el anexo encontrará una descripción importante de los códigos de error. Si no puede solucionar un fallo, póngase en contacto con el Servicio técnico.

Alarma:

En caso de alarma, el LED de control se ilumina. El acondicionamiento térmico se inicia. Al mismo tiempo suena una señal acústica continua y en la pantalla se visualiza un código de error. La señal acústica puede desactivarse pulsando la tecla **[OK]**. Debe solucionarse la causa de la alarma. Será necesario reiniciar el equipo.

Advertencia:

En caso de aviso, el acondicionamiento térmico no se interrumpe. Al mismo tiempo suenan intervalos de una señal acústica. La pantalla alterna entre la temperatura actual y el código de error. La señal acústica puede desactivarse pulsando la tecla **[OK]**. Si se soluciona la causa de la advertencia, esta desaparecerá. Según la causa, las advertencias pueden desaparecer automáticamente después de cierto tiempo, p. ej., enfriando el equipo.

5.3 Datos técnicos

Estabilidad de temperatura medida según DIN 12876 con agua a 70 °C. Las especificaciones de potencia son válidas a una temperatura ambiente de 20 °C.

Clasificación de grupo del dispositivo de conformidad con CISPR 11:

- El dispositivo está clasificado como un dispositivo ISM del grupo 1 que utiliza la alta frecuencia para finalidades internas
- Clase A: Uso en entornos industriales electromagnéticos

El equipo está preparado conforme a IEC 61010-1 para funcionar de forma segura en las siguientes condiciones ambientales:

- Uso en habitaciones interiores
- Altitud hasta 2000 m NHN
- Temperatura ambiente de +5 ... +40 °C
- Humedad relativa máxima del aire del 80 % en temperaturas de aire de hasta 31 °C, disminuyendo linealmente hasta el 50 % de humedad relativa del aire a 40 °C
- Variaciones de la tensión de red de hasta ± 10 % de la tensión nominal permitidas, a menos que se indique lo contrario
- Grado de contaminación 2

Clasificación según DIN°12876-1:

- Clase I

Tipo de protección según EN 60 529:

- Tipo de protección IP21

Datos técnicos		PURA 4/10/14/22/30
Rango de temperatura de trabajo*	°C	+18 ... +99.9
Protección contra sobrecalentamiento, ajuste fijo	°C	130
Estabilidad de temperatura**	°C	± 0.15
Resolución de la temperatura	°C	0.1
Ajuste de temperatura		digital
Regulación de temperatura		PID1
Pantalla		LED
Cubeta, material		Acero inoxidable

*con contrarrefrigeración y tapa para cubetas (accesorio)

**con tapa para cubetas (accesorio)

		PURA 4		PURA 10	
Medidas (Ancho x Profundidad x Alto)	cm	21 x 35 x 22		31 x 35 x 22	
Abertura de baño (ancho x largo)	cm	12 x 27		22 x 27	
Profundidad de baño	cm	14		14	
Llenar el peso (mín. ... max.)	l	0.8 ... 4.5		1.4 ... 9.5	
Peso	kg	4.9		7.0	
Conexión a la red	V Hz	230 50/60	100-115 50/60	230 50/60	100-115 50/60
Consumo de corriente	A	3	4/5	6	10/11
Capacidad de calefacción	kW	0.5	0.38 ... 0.5	1.2	0.9 ... 1.2

		PURA 14		PURA 22	
Medidas (Ancho x Profundidad x Alto)	cm	42 x 35 x 22		64 x 35 x 26	
Abertura de baño (ancho x largo)	cm	33 x 27		55 x 27	
Profundidad de baño	cm	14		18	
Llenar el peso (mín. ... max.)	l	2.0 ... 14.0		3.4 ... 25.5	
Peso	kg	8.5		11.5	
Conexión a la red	V Hz	230 50/60	100-115 50/60	230 50/60	100-115 50/60
Consumo de corriente	A	8	10/12	9	10/12
Capacidad de calefacción	kW	1.8	0.98 ... 1.3	2	0.98 ... 1.3

		PURA 30			
Medidas (Ancho x Profundidad x Alto)	cm	86 x 35 x 26			
Abertura de baño (ancho x largo)	cm	77 x 27			
Profundidad de baño	cm	18			
Llenar el peso (mín. ... max.)	l	4.8 ... 36.0			

Peso	kg	14.5			
Conexión a la red	V Hz	230 50/60	100-115 50/60		
Consumo de corriente	A	9	10/12		
Capacidad de calefacción	kW	2,0	0.98 ... 1.3		

6 Transporte e instalación

Esta sección describe cómo transportar el equipo de forma segura.

6.1 Transporte del equipo

Esta sección describe cómo transportar el equipo de forma segura.



PRECAUCIÓN

¡Riesgo de aplastamiento por la caída del dispositivo!

Si un dispositivo no está sujeto de forma segura, puede caerse durante un transporte realizado de forma inadecuada y provocar un aplastamiento.

- Asegure el equipo contra vuelcos y caídas durante el transporte.
- Asegure las piezas sueltas contra caídas durante el transporte.
- Transporte el equipo en posición vertical con un medio de transporte adecuado.
- Use su equipo de protección personal

- ▶ El equipo está apagado y vaciado.
- ▶ Se dispone de un carro de transporte adecuado.
- 1. Desconecte el cable de alimentación del equipo.
- 2. Coja el equipo por los controles (PURA 4: en la carcasa) y póngalo en el centro del medio de transporte.
- 🔗 Para indicaciones sobre el peso, véanse los datos técnicos.
- 3. Coloque sobre el carro de transporte las piezas sueltas que se conectan al equipo como, por ejemplo, cables.
- ✓ El dispositivo está listo para el transporte y puede transportarse con seguridad hasta el lugar de instalación.

6.2 Colocar el dispositivo en el lugar de funcionamiento

Este apartado describe cómo colocar el dispositivo en el lugar donde se pondrá en funcionamiento.

- ▶ El dispositivo se ha transportado al lugar donde se pondrá en funcionamiento.
- ▶ El tamaño y la infraestructura del lugar donde se pondrá en funcionamiento son aptos para el dispositivo.
- 1. Coloque el dispositivo sobre una superficie plana, lisa y no inflamable.
- 🔗 Para evitar interferencias electromagnéticas, se recomienda mantener una distancia mínima de 1 metro de distancia respecto a otros dispositivos.
- ✓ El dispositivo está colocado en su lugar de funcionamiento.

7 Puesta en marcha

7.1 Conectar el equipo a la alimentación de tensión

Este apartado describe cómo se conecta el dispositivo usado un enchufe.

- ▶ El equipo se encuentra en su lugar de instalación.
- 1. Inserte el conector del cable de alimentación suministrado en la toma de conexión a la red situada en la parte posterior del equipo.
- 2. Conecte el cable de alimentación con el enchufe a la toma de red de la fuente de alimentación.
- ✓ El dispositivo está conectado a la red eléctrica.

7.2 Calidad del agua necesaria

Solo se permite usar agua como fluido térmico. Para un funcionamiento sin averías a largo plazo, deben tenerse en cuenta las especificaciones sobre la calidad del agua.



NOTA

¡Peligro de corrosión por fluido térmico no autorizado!

Los líquidos para baños inadecuados y no autorizados pueden dañar el equipo.

- Solo se permite usar agua como fluido térmico.
- JULABO recomienda una mezcla de agua con un 70 por ciento de agua blanda o descalcificada y un 30 por ciento de agua del grifo.
- Consulte a JULABO antes de usar un fluido térmico que no se encuentre entre los recomendados.

- No utilice agua ferrosa. También es posible la corrosión en acero inoxidable.
- No utilice agua clorada. Es posible que se produzca corrosión por picaduras.
- No utilice agua destilada ni desionizada. También es posible la corrosión en acero inoxidable.
- No utilice agua calcárea. Un alto contenido de cal provoca calcificación en el baño.

Consejo

Para evitar la contaminación del fluido térmico, recomendamos Aqua Stabil, el producto de protección para baños de agua. El efecto germicida impide la formación de algas, bacterias y microorganismos.

- 6 botellas de 100 ml (Ref.: 8940006)
- 12 botellas de 100 ml (Ref.: 8940012)

7.3 Llenado del baño maría

Al llenar el baño maría, deben tenerse en cuenta los límites de nivel de llenado:

- Altura máxima de llenado: 20 mm por debajo del borde del baño
- Altura mínima de llenado: 10 mm por encima de la plataforma regulable

Observe la marca mínima de la plataforma regulable.

- ▶ El dispositivo está apagado.
- 1. Abra la tapa para cubetas (accesorio).
- 2. Coloque las muestras en el baño.
- 3. Llene el baño con agua.
- ☞ Tenga en cuenta la altura de llenado mínima y la altura de llenado máxima.
- ✓ El baño maría está lleno.

8 Manejo

8.1 Encender el dispositivo

Este apartado define cómo activar el dispositivo.

- ▶ El dispositivo está conectado y listo para funcionar.
- 1. Conecte el equipo mediante el interruptor de encendido.
- ↳ La pantalla muestra OFF.
- ✓ El equipo está conectado y listo para funcionar.

8.2 Apague el dispositivo

Este apartado explica cómo desconectar el dispositivo.

- ▶ El dispositivo está conectado.
- 1. Detenga el acondicionamiento térmico en curso.
- 2. Desconecte el equipo mediante el interruptor de encendido.
- ✓ El equipo está apagado.

8.3 Iniciar el acondicionamiento térmico

Una aplicación de temperatura puede iniciarse directamente en el dispositivo o programarse mediante el temporizador.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de quemaduras por vapor de agua caliente!

Durante el proceso de acondicionamiento térmico se puede generar vapor de agua muy caliente. El contacto con vapor de agua caliente puede provocar quemaduras.

- No se incline sobre un baño maría durante el funcionamiento
- Use guantes y gafas de protección
- Antes de abrir la tapa para cubetas (accesorios), deje que el aparato se enfríe a temperatura ambiente

	<p>NOTA</p>
	<p>¡Formación de condensado por vapor de agua! La formación de vapor de agua durante el funcionamiento puede provocar condensación en el entorno directo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que haya una distancia suficiente entre el baño maría y los dispositivos y equipos adyacentes. • Si se utiliza la tapa para cubetas (accesorio): No cerrar los orificios de ventilación
	<p>NOTA</p>
	<p>¡Oxidación por bastidores de inserción o muestras de metal no ferroso! Los bastidores de inserción o las muestras de metal no ferroso pueden provocar oxidación electroquímica y dañar el tanque de baño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice bastidores de inserción ni muestras de metal no ferroso • Utilice únicamente bastidores de inserción originales de JULABO
	<p>NOTA</p>
	<p>¡Nivel decreciente del fluido térmico! En caso de acondicionamientos térmicos prolongados, el nivel del fluido térmico en la cubeta puede caer por debajo del límite de alarma como consecuencia de la evaporación. Se dispara una alarma de bajo nivel y se detiene el acondicionamiento térmico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el acondicionamiento térmico es prolongado, compruebe periódicamente el nivel de llenado del fluido térmico en la cubeta • Si el nivel de llenado es bajo, añada fluido térmico

- ▶ El equipo está listo para funcionar.
- 1. Conecte el equipo mediante el interruptor de encendido.
- 2. Pulse la tecla **[OK]**.
- ➔ Se muestra la temperatura real.
- 3. Ajuste la temperatura de consigna deseada con las teclas de flecha.
- 4. Pulse la tecla **[OK]**.
- ✓ La temperatura de consigna se guarda. La pantalla parpadea brevemente. El equipo comienza directamente con el acondicionamiento térmico. 0,5 °C antes de alcanzar la temperatura de consigna suena una señal acústica. Con la tecla **[OK]** se puede detener el acondicionamiento térmico.
- ☞ En aplicaciones de temperatura cercanas o por debajo de la temperatura ambiente: utilice un serpentín de refrigeración o un refrigerador de inmersión de JULABO.

8.4 Ajustar el temporizador

Con el temporizador se puede programar la duración de un acondicionamiento térmico de 0 a 999 minutos y la hora de inicio. La temperatura de consigna se mantiene durante el tiempo programado. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el equipo cambia al modo de espera.

- ▶ El equipo está conectado.
- 1. Pulse la tecla **[MENU]**.
- ↳ El LED de estado «T» parpadea.
- 2. Seleccione con las teclas de flecha la opción de menú **<On>** y confirme con **[OK]**.
- 3. Pulse de nuevo la tecla **[OK]**.
- 4. Utilice las teclas de flecha para seleccionar el comportamiento una vez que acabe el temporizador: **<run>** o **<STOP>**.
- ☞ En caso de **<run>** sonará dos veces una señal acústica cuando acabe el temporizador. El acondicionamiento térmico continuará.
En caso de **<STOP>** sonará dos veces una señal acústica cuando acabe el temporizador y se parará el acondicionamiento térmico.
- 5. Ajuste la duración con las teclas de flecha y confirme con **[OK]**.
- ✓ El LED de estado "T" se ilumina. El temporizador está programado y activo.

Hasta que se alcanza la temperatura de consigna, se muestra alternativamente la temperatura actual y la duración ajustada. Una vez alcanzada la temperatura de consigna, se inicia el temporizador. Ahora se muestra alternativamente la temperatura actual y el tiempo restante.

Transcurrida la duración ajustada, se emite una señal acústica doble. El aparato cambia al modo definido anteriormente **<run>** o **<STOP>**.

8.5 Detener el temporizador

El temporizador activo se puede detener en cualquier momento.

- ▶ El temporizador está activo.
- 1. Pulse la tecla **[MENU]**.
- ↳ El LED de estado «T» empieza a parpadear.
- 2. Seleccione con las teclas de flecha la opción de menú **<OFF>** y confirme con **[OK]**.
- ✓ El temporizador se detiene.

8.6 Vaciado del baño de agua

Para limpiar el interior del baño de agua o cambiar las muestras, es necesario drenar el agua.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de quemaduras por fluido térmico caliente!

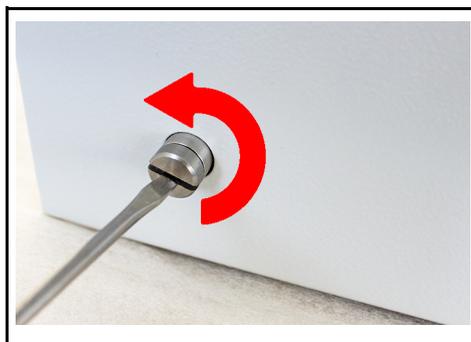
Durante el proceso de acondicionamiento térmico, el fluido térmico puede estar muy caliente. El contacto con fluido térmico caliente puede causar quemaduras.

- Dejar enfriar el dispositivo a temperatura ambiente antes de vaciar el contenido del baño
- Evite el contacto directo con fluido térmico caliente
- Use guantes protectores

✖ Destornillador de punta plana, tamaño 3

► El equipo está apagado y su temperatura se enfría a la temperatura ambiente.

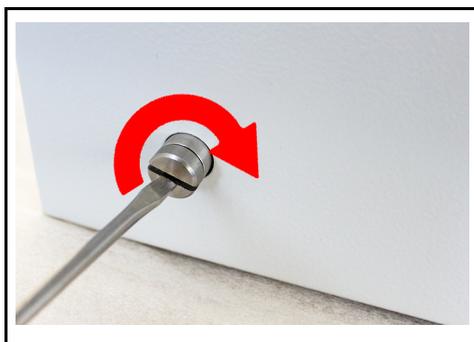
1. Desconecte el cable de alimentación.
2. PURA 4: El baño maría se puede verter ahora en un recipiente adecuado. Todos los demás modelos PURA:
3. Coloque debajo un recipiente adecuado para recoger el fluido térmico.



4. Desenrosque el tornillo de drenaje.



5. Vacíe el baño maría por completo en el recipiente preparado.



6. Cierre el orificio de drenaje con el tapón de drenaje.
✓ El baño maría está vacío.

8.7 Activar la función de auto encendido

La función de inicio automático permite iniciar un acondicionamiento térmico directamente usando el interruptor de encendido o con un temporizador intermedio.

El dispositivo está configurado de fábrica de modo que si hay un corte en la corriente eléctrica, se pueda mantener un estado de funcionamiento seguro. La función de auto encendido se desactivará. En la pantalla aparecerá "OFF".

- ▶ El equipo está apagado.
- ▶ La función de encendido automático está desactivada.
- 1. Mantenga pulsadas simultáneamente la tecla **[OK]** y el interruptor de encendido hasta que el equipo se encienda.
- ↳ La pantalla muestra **<AOn>**.
- ✓ La función de encendido automático está activada. El acondicionamiento térmico se inicia de inmediato con los valores preestablecidos y cada vez que se vuelve a encender el equipo, siempre que la función de encendido automático esté activa. Para desactivar la función de encendido automático, apague el equipo y repita el procedimiento. La pantalla muestra **<AOFF>**.

También puede conectar y programar un temporizador. En ese caso, el interruptor de encendido del equipo debe permanecer encendido.

9 Mantenimiento

9.1 Sustitución del cable de alimentación removible

El dispositivo está equipado con un cable de alimentación removible.

Si es necesario sustituir el cable de alimentación, asegúrese de que sea adecuado para la potencia del dispositivo. No se deben utilizar cables de alimentación que sean demasiado débiles para la potencia del dispositivo. Consulte la placa de características para ver las indicaciones sobre el voltaje principal y el valor de corriente.

Recomendamos utilizar únicamente piezas de recambio originales de JULABO.

9.2 Compruebe las señalizaciones de seguridad

Las señalizaciones de seguridad colocadas en el equipo deben ser claramente legibles en todo momento. Cada dos años debe comprobarse que están en buen estado.

1. Compruebe la legibilidad y la integridad de las señalizaciones de seguridad del aparato.
2. Sustituya las señalizaciones de seguridad defectuosas o ausentes.
 - 👉 Puede pedirselas a JULABO.
 - ✓ Se han comprobado las señalizaciones de seguridad en el dispositivo.

9.3 Limpieza del aparato

Para garantizar un funcionamiento sin averías a largo plazo, el aparato debe limpiarse regularmente.

- ✘ Paño sin pelusa
- ✘ Producto de limpieza suave
- ✘ Limpiador de cal



NOTA

Daños en el sistema electrónico por penetración de agua

La entrada de agua puede dañar los componentes electrónicos del instrumento y provocar su fallo.

- Limpie la parte exterior del aparato solo con un paño humedecido
- Evite que penetre agua en el aparato.

1. Limpie la superficie del dispositivo con un paño húmedo.
 - ☞ Utilice un poco de detergente para limpiar. En caso de dudas, pregunte al servicio técnico acerca de productos de limpieza alternativos.
2. Retire los residuos azules del baño de Aqua Stabil con una solución de limpieza diluida a base de detergente. Para ello, llene el aparato con una solución de limpieza diluida y realizar acondicionamiento térmico a 60 °C. A continuación, vacíe el baño y límpielo con un paño.
3. Elimine periódicamente las acumulaciones de cal de la base del tanque de baño con un limpiador de cal.
 - ✓ El equipo está limpio.

9.4 Almacenamiento del dispositivo

Si no se va a utilizar un equipo durante un periodo de tiempo prolongado o si, por ejemplo, se debe enviar al servicio técnico para su reparación, se pondrá fuera de servicio. Para que vuelva a funcionar de forma fiable, incluso después de un largo periodo de almacenamiento, se debe seguir el procedimiento descrito.

- ▶ El dispositivo está apagado.
 1. Vacíe el baño completamente.
 2. Desconecte el dispositivo de la red eléctrica.
 3. Limpie el baño de agua por dentro y por fuera.
 4. Cierre la válvula de descarga (no en PURA 4).
 5. Guarde el dispositivo en un lugar seco, sin polvo y sin riesgo de heladas.
- ✓ El baño de agua no está en funcionamiento y está almacenado. Si es necesario, se puede volver a poner en funcionamiento.

9.5 Servicio técnico

Si el equipo sufre averías que usted no pueda resolver, póngase en contacto con nuestro Departamento de Servicio Técnico.

JULABO GmbH
Servicio técnico
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach/Germany
Tel.: +49 7823 51-66
Fax: +49 7823 51-99
Service.de@julabo.com

Antes de enviar un equipo al Servicio técnico, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Limpie y descontamine el equipo correctamente para evitar riesgos para el personal de servicio.
- Adjunte una breve descripción del fallo.
- Embale el equipo de forma segura para su envío.

9.6 Garantía

JULABO asume la responsabilidad del correcto funcionamiento de este dispositivo siempre y cuando este se use y se conecte tal y como se especifica en el manual de instrucciones.

El periodo de garantía es de un año desde la fecha de la factura.

2 Años de Garantía
1Plus Garantía
Registrarse sin costo en www.julabo.com

Con la garantía 1PLUS se puede ampliar el periodo de garantía hasta dos años de forma gratuita.

Con la garantía 1PLUS, el usuario obtiene una ampliación del periodo de garantía de 24 meses y limitado a un máximo de 10.000 horas de funcionamiento.

La condición para ello es que el usuario registre el dispositivo en **www.julabo.com** utilizando el número de serie y dentro de un plazo de cuatro semanas desde la puesta en marcha. La fecha de la factura de JULABO GmbH resulta determinante para la prestación de la garantía.

10 Eliminación de desechos

Al desechar el equipo, deben respetarse las normativas específicas del país correspondiente.

1. Vacíe el equipo completamente.
 2. Póngase en contacto con una empresa autorizada de eliminación de desechos para desechar el equipo.
- 🚫 No se permite desechar el equipo junto con los residuos domésticos o en instalaciones para la recogida de basuras municipales.
 - ✓ El equipo puede desecharse correctamente.

11 Conformidad CE

EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

Hersteller / Manufacturer:

JULABO GmbH
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach / Germany
Tel: +49 7823 51-0



Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt
We hereby declare, that the following product

Produkt / Product: Wasserbad / Water Bath

Typ / Type: PURA 4, PURA 10, PURA 14, PURA 22, PURA 30 **Serien-Nr. / Serial-No.:** siehe Typenschild / see type label

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.
due to the design and construction, as assembled and marketed by our Company – complies with fundamental safety and health requirements according to the following EC-Directives.

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU; Low-Voltage Directive 2014/35/EU
EMV-Richtlinie 2014/30/EU; EMC-Directive 2014/30/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU; RoHS-Directive 2011/65/EU

Angewandte harmonisierte Normen und techn. Spezifikationen:
Applied following harmonized standards and technical specifications:

EN IEC 63000:2018
Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

EN ISO 12100 : 2010
Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

EN 61010-1 : 2010 / A1 : 2019 / AC : 2019-04, EN 61010-1 : 2010 / A1:2019
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 1: General requirements

EN IEC 61010-2-010:2020
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

EN 61326-1 : 2013
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte- EMV-Anforderungen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements

Die Konformitätserklärung wurde ausgestellt
The declaration of conformity was issued and valid of

Seelbach, 16.05.2023

i.V. Bernd Rother, Senior Expert Products & Innovation

12 Anexo

12.1 Mensajes de alarma y de advertencia

Los mensajes de alarma y advertencia se describen en la tabla.

Si un código de error no está descrito en la tabla o si el error persiste después de apagar y volver a encender el equipo, póngase en contacto con el servicio técnico.

Código de error	Descripción	Solución
-05	Cuando el cable de la sonda de temperatura de trabajo se ha interrumpido o presenta cortocircuitos.	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el Servicio técnico.
-14	Se ha sobrepasado la temperatura de seguridad establecida.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el nivel de agua del baño. Si fuera necesario, Añada agua. Base del tanque de baño calcificada. Elimine la cal.
-57	La temperatura del baño aumenta demasiado rápido.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el nivel de agua del baño. Si fuera necesario, Añada agua.

