



Manual de instrucciones

Baños de agua con agitación Hydro
H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW





Panel de instrumentos para el ajuste y visualización de la temperatura

H 20 S, H 20 SW y H 20 SOW



Panel de instrumentos para el ajuste y visualización de la velocidad

H 20 S



Panel de instrumentos para el ajuste y visualización de la velocidad

H 20 SW y H 20 SOW

Por favor, compruebe que el contenido del embalaje esté completo e intacto antes de montar el equipo.

Si detecta algún daño o tiene motivos de queja, póngase en contacto con su proveedor o con nosotros directamente.

LAUDA DR. R. WOBSE R GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Str. 4+5

30938 Burgwedel - Alemania

Teléfono: +49 (0)5139 9958 0

Fax: +49 (0)5139 9958 21

E-Mail: info@lauda.de

Internet: <https://www.lauda.de>

Traducción del manual de instrucciones original

Q4DT-E_13-004-ES-01, 03.07.2023

© 2023 LAUDA DR. R. WOBSE R GMBH & CO. KG

Índice

Manual de instrucciones.....	1
1 Uso del baño de agua con agitación	7
1.1 Uso adecuado.....	7
1.2 Uso no adecuado	7
2 Condiciones de garantía.....	7
3 Antes de la puesta en servicio.....	8
4 Transporte, instalación y emplazamiento del baño de agua con agitación	8
5 Voltaje de servicio.....	8
6 Llenado con agua del baño de agua con agitación	9
7 Regulador del nivel de agua (dispositivo adicional, n.º de art. A000024)	9
8 Descripción del funcionamiento y puesta en servicio	10
8.1 Ajuste de la temperatura nominal del regulador de temperatura	10
8.2 Ajuste de la frecuencia de movimiento del accionamiento del agitador	10
9 Serpentin de refrigeración (tipo H 20 SW, H 20 SOW).....	11
10 Mantenimiento y cuidado.....	11
10.1 Sensores de temperatura	12
10.2 Dispositivo de protección contra la falta de agua.....	12
10.3 Interrupciones en el funcionamiento debido a sobrecarga o interrupción del suministro eléctrico.....	12
10.4 Mantenimiento y cuidado	13
10.5 Asistencia técnica	13
11 Eliminación de equipos antiguos.....	13
12 Datos técnicos	14
13 Esquema de circuitos	15
14 Conexión a la red eléctrica	16
14.1 Fusibles eléctricos.....	16
14.2 Ejemplos de fuente de alimentación	17
15 Dispositivos adicionales.....	18
16 Notas	20
17 Pedido de repuestos / Servicio LAUDA.....	21
18 Devolución de mercancías y declaración de no objeción	22
19 Declaración de Conformidad CE.....	23

1 Uso del baño de agua con agitación

1.1 Uso adecuado

En los baños de agua con agitación LAUDA Hydro (tipos H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW) se calienta agua corriente en el rango de aprox. 5 K por encima de la temperatura ambiente hasta 99,9 °C para regular la temperatura de una gran variedad de medios en recipientes de laboratorio de diferentes formas.

Es imprescindible leer y tener en cuenta la información de este manual de instrucciones. Solo así se garantiza el correcto funcionamiento del baño de agua con agitación. Solo las personas que se hayan familiarizado con este manual de instrucciones pueden instalar y manejar los equipos.



Atención:

Superficies calientes a temperaturas de regulación superiores a 50 °C, riesgo de quemaduras y escaldaduras debido al vapor liberado al abrir el baño de agua con agitación. Se recomienda usar guantes de seguridad adecuados.



Atención:

Debido al mayor peligro de lesiones, nunca meta la mano en el equipo si aún se encuentra en movimiento. El cierre incontrolado de la tapa del baño de agua con agitación también implica un alto peligro de lesiones. Protéjase trabajando con cautela en los baños de agua con agitación con la tapa abierta.

1.2 Uso no adecuado

Utilice el baño solo con agua corriente. Otros medios, como los aceites o los ácidos, causan daños o incluso fallos en el equipo. No se puede utilizar agua con efecto agresivo ni corrosivo como líquido caloportador.

El baño de agua con agitación no debe instalarse ni utilizarse en áreas de laboratorio con condiciones ambientales agresivas o corrosivas. No se permite calentar ni evaporar sustancias agresivas como el ácido clorhídrico mediante el equipo ni en su entorno directo.

No se debe crear una atmósfera explosiva en el entorno del equipo durante los trabajos de regulación de temperatura. El baño de agua con agitación no debe utilizarse en áreas expuestas al peligro de explosión.

Los baños de agua de LAUDA no son adecuados para la regulación directa de la temperatura de alimentos y bebidas, así como de productos médicos y farmacéuticos. La regulación directa de la temperatura implica el contacto desprotegido del producto de regulación con el contenido del baño.

Los baños de agua de LAUDA usados en el laboratorio no son productos médicos. No están sujetos a ninguna legislación nacional o internacional sobre productos médicos y deben utilizarse correspondientemente.

2 Condiciones de garantía

LAUDA ofrece una garantía estándar del fabricante de 12 meses desde la fecha de compra.

3 Antes de la puesta en servicio

Se recomienda leer y tener en cuenta la información de este manual de instrucciones. Solo así se garantiza el correcto funcionamiento del baño de agua con agitación.

Las indicaciones de seguridad se identifican con los siguientes símbolos de advertencia



Leer y tener en cuenta el manual de instrucciones



Advertencia de líquidos calientes y vapor



Advertencia de superficies calientes



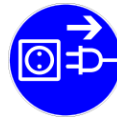
Advertencia de lesiones en las manos



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Indicación de peligro general



Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento y reparación es necesario desconectar el equipo de la red eléctrica en todos los polos (extraer el conector de red).

4 Transporte, instalación y emplazamiento del baño de agua con agitación



Instalación solo en superficies firmes, niveladas y horizontales en interiores.

El dispositivo no está concebido para el funcionamiento en áreas expuestas al peligro de explosión, por ejemplo, durante la anestesia con gases o vapores inflamables.

5 Voltaje de servicio

El interruptor principal y el interruptor del accionamiento deben estar apagados. El voltaje de servicio que figura en la placa de características (en la parte posterior del equipo) debe corresponder a la tensión de alimentación. Establecer la conexión eléctrica si coinciden.



El baño de agua con agitación solo puede conectarse a una caja de enchufe con contacto a tierra correctamente instalada. Impedancia máxima de red $Z_{max} = 0,135 \text{ Ohm}$. En caso necesario, este valor puede consultarse a la compañía de suministro de energía responsable.

6 Llenado con agua del baño de agua con agitación



Utilice el baño de agua con agitación solo con agua corriente. El acero inoxidable también se corroe si se usa incorrectamente. No utilice agua que contenga hierro ni cloro para evitar la oxidación o la corrosión por picaduras. El uso de agua destilada o desionizada también causa la corrosión en el baño con el tiempo y debe evitarse.

Los medios, como el aceite, los ácidos o los agentes no homologados por LAUDA para evitar la formación de gérmenes (cloro o sulfato de cobre) en el contenido del baño pueden provocar daños en el cuerpo del baño, en las conexiones roscadas de paso y en el sistema de calefacción, en cuyo caso no se puede hacer ninguna reclamación de garantía.

Antes de la puesta en servicio, el espacio útil debe llenarse con agua corriente. Asegúrese de que la llave de salida en la parte posterior del baño de agua con agitación esté cerrado (la manija está en un ángulo de 90° con respecto al grifo de salida). Abra la tapa del equipo y llene el espacio útil con agua al menos hasta la marca "min" y como máximo hasta la marca "max".

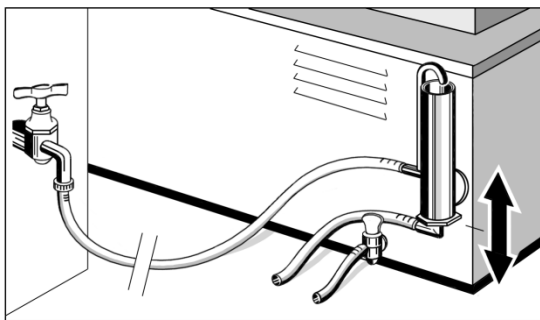
7 Regulador del nivel de agua (dispositivo adicional, n.º de art. A000024)

Con el regulador del nivel ajustable en la parte posterior del baño de agua con agitación, la pérdida de agua (evaporación en el espacio útil) se compensa durante el funcionamiento, manteniendo así constante el nivel de agua ajustado en el baño. El regulador de nivel también permite usar el baño a temperaturas por debajo de la temperatura ambiente, hasta un mínimo de aprox. 3 K por encima de la temperatura del agua corriente.

Antes de la puesta en servicio, el regulador de nivel del equipo debe estar conectado al suministro de agua doméstico.

La conexión de manguera superior del regulador es la entrada. Conecte esta conexión y el suministro de agua doméstico con una manguera de laboratorio (diámetro interior máx. 9 mm).

La conexión de manguera inferior es el rebosadero del regulador de nivel. Debe guiarse hasta un desagüe situado a menor altura usando una manguera de laboratorio (diámetro interior máx. 9 mm). Debe garantizarse la salida libre del agua sin peligro de retención.



Asegure todas las conexiones de mangueras con abrazaderas para manguera. Utilice el tubo de salida del regulador de nivel para fijar el nivel de agua deseado en el baño de agua con agitación. Primero suelte el racor del tubo de salida con una llave fija GW 27. Ajuste el nivel de agua deseado extrayendo o introduciendo el tubo en el regulador. A continuación, vuelva a apretar el racor. Ahora abra un poco la llave del suministro de agua doméstico y llene el baño de agua con agitación con agua tal y como se describe en el capítulo 6.

8 Descripción del funcionamiento y puesta en servicio

Conectar el interruptor principal. La lámpara de señal verde del interruptor principal se ilumina.



Atención:

Superficies calientes a temperaturas de regulación por encima de los 60 °C, riesgo de quemaduras. Así como riesgo de escaldaduras debido al vapor que se libera al abrir la tapa del baño de agua con agitación. Se recomienda usar guantes de seguridad adecuados.



Atención:

Debido al mayor peligro de lesiones, nunca meta la mano en el equipo si aún se encuentra en movimiento. El cierre incontrolado de la tapa del baño de agua con agitación también implica un alto peligro de lesiones. Protéjase trabajando con cautela en los baños de agua con agitación con la tapa abierta.

8.1 Ajuste de la temperatura nominal del regulador de temperatura

Después de conectar el baño de agua con agitación en el interruptor principal, la pantalla muestra la temperatura actual del espacio útil. A continuación, se ajusta la última temperatura nominal ajustada y guardada en el regulador de temperatura, que se muestra en la pantalla al pulsar la tecla " °C ".

El rango de temperatura de trabajo está entre aprox. 5 K por encima de la temperatura ambiente y 99,9 °C, con una estabilidad de temperatura a lo largo del tiempo de aprox. +/- 0,1 K.

La temperatura nominal ajustada se puede cambiar usando los teclados "°C", "+" y "-". Al pulsar la tecla " °C ", la pantalla cambia de la temperatura real a la temperatura nominal. Pulsando simultáneamente (manejo con dos dedos) la tecla " °C " y la tecla "+" o la tecla "-", la temperatura nominal deseada se ajusta en pasos de 0,1 K.

Después de un corto tiempo la velocidad de conteo aumenta. La temperatura nominal ajustada se guarda tan pronto como se suelta la tecla " °C ". La pantalla muestra ahora de nuevo la temperatura real actual. La lámpara amarilla, a la derecha de la pantalla de temperatura, indica que la calefacción está encendida.

8.2 Ajuste de la frecuencia de movimiento del accionamiento del agitador



El movimiento de agitación se conecta con el interruptor del panel de mando correspondiente al accionamiento.

La frecuencia de agitación se incrementa girando el botón giratorio de un potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj. Es ajustable en un rango desde 10 hasta 250 rpm.

Para los tipos H 20 SW y H 20 SOW la velocidad real se muestra en la pantalla.

9 Serpentín de refrigeración (tipo H 20 SW, H 20 SOW)

El serpentín de refrigeración instalado de serie para la conexión al suministro de agua doméstico o a enfriadores de circulación comerciales amplía el rango de temperatura del baño de agua con agitación (temperatura de trabajo más baja del baño de agua con agitación +10 °C). Las conexiones del serpentín de refrigeración se encuentran en la parte posterior del equipo. Es posible deslizar en las conexiones de tubos del serpentín de refrigeración mangueras con un diámetro interior de aprox. 6 mm, las mangueras conectadas deben asegurarse con abrazaderas para manguera.

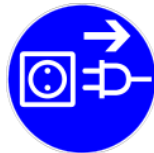
10 Mantenimiento y cuidado

El baño de agua con agitación LAUDA Hydro está fabricado con el mejor material y diseñado para soportar incluso el tratamiento más duro. No obstante, el equipo solo debe exponerse a un mayor esfuerzo dentro de límites razonables.



¡Atención! ¡Permita que el baño de agua con agitación se enfríe antes de realizar cualquier trabajo en el equipo durante las actividades de reparación y limpieza! En caso necesario, el agua del reservorio también se puede drenar a través del grifo de vaciado en la parte posterior.

¡Atención! ¡Riesgo de quemaduras y escaldaduras!



sistema eléctrico.

Asegúrese de que no puedan entrar líquidos en las conexiones de los cables ni en el interior del equipo eléctrico. Con excepción de la descalcificación, debe extraerse el conector de red antes de cualquier trabajo de limpieza, mantenimiento y reparación, desconectando así el baño de agua con agitación de la red eléctrica. Solo se permite a un electricista cualificado realizar las reparaciones del

Para realizar las labores de limpieza es posible retirar el carro de agitación del baño de agua con agitación. Para ello, se desplaza el carro hacia la derecha al máximo y se desatornilla el tornillo moleteado (unión con el accionamiento, pos. 4 del plano de piezas de recambio). Ahora se puede desplazar el carro hacia la izquierda sobre los rodillos y extraerlo con cuidado del baño.

Las incrustaciones de cal en el recipiente interior pueden eliminarse con un disolvente de cal (p. ej., rea-calc® de la empresa CHEMOTEC GmbH, D-63486 Bruchköbel).

¡Nunca use productos de ácido clorhídrico para la descalcificación!

En caso contrario, el cuerpo del baño y las conexiones roscadas de paso se dañarán.

Las superficies externas pulidas se pueden restaurar a su antiguo brillo en cualquier momento con un producto de cuidado de acero inoxidable (p. ej., "Helios", de Henkel Hygiene GmbH, D-40589 Düsseldorf).

En caso necesario, las superficies con recubrimiento de polvo de color gris-blanco pueden limpiarse con productos de limpieza suaves.

Es aconsejable cambiar el agua del cuerpo del baño con regularidad. La llave de vaciado del baño se encuentra en la parte posterior del equipo.

El baño de agua con agitación se ha ajustado y compensado a una temperatura de 50 °C.

Para la compensación de la temperatura durante los trabajos de mantenimiento puede solicitar arriba LAUDA Service una instrucción de ajuste para la compensación del regulador de temperatura, indicando el tipo y el número de serie del equipo.

El mantenimiento, la reparación o las modificaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con las normas técnicas de carácter general

(art. 2, párr. 2, disposición 3 del seguro social alemán de accidentes de trabajo (DGUV)) por un electricista (art. 2, párr. 3, disposición 3 de DGUV). Solo se permite utilizar piezas de recambio originales. Pida a la persona que realiza el trabajo que confirme (empresa, fecha, firma) la naturaleza y el alcance del trabajo realizado.

10.1 Sensores de temperatura

El regulador de temperatura tiene un control electrónico de funciones con supervisión de errores y un dispositivo de seguridad contra exceso de temperatura en funcionamiento constante. El sensor de temperatura del regulador se somete constantemente a prueba para detectar si presenta un cortocircuito o una interrupción. En caso de avería, la pantalla muestra la información "E1L" para el cortocircuito del sensor de temperatura o "E1H" para la interrupción. El circuito de calefacción se desconecta mediante el regulador de temperatura controlado por microprocesador. Una vez que se haya eliminado la causa del error, el equipo puede volver a funcionar normalmente. El dispositivo de seguridad contra exceso de temperatura electrónico en funcionamiento continuo y dependiente del valor nominal desconecta la calefacción cuando se excede en 4 K el valor nominal de temperatura con el fin de proteger el material objeto de prueba. La supervisión electrónica del funcionamiento muestra en la pantalla la información "E2H". Para volver a poner en funcionamiento la calefacción desconectada, el baño de agua con agitación debe desconectarse y conectarse de nuevo mediante el interruptor principal. Si vuelve a aparecer el mensaje "E2H", el fallo debe ser solucionado por un electricista cualificado.

10.2 Dispositivo de protección contra la falta de agua

La calefacción del baño de agua con agitación está protegida contra la destrucción en caso de funcionamiento en seco mediante un dispositivo de protección contra la falta de agua (limitador termostático de exceso de temperatura).

En caso de falta de agua, se interrumpe el suministro de corriente a la calefacción. La pantalla del regulador de temperatura muestra una temperatura real apenas cambiante y realista, y las lámparas de control situadas a la derecha de la pantalla y en el interruptor principal se iluminan. Antes de volver a poner en servicio el baño de agua con agitación, el espacio útil del baño de agua con agitación debe llenarse con agua (tal y como se describe en el capítulo 6) y el dispositivo de protección contra la falta de agua debe desbloquearse.

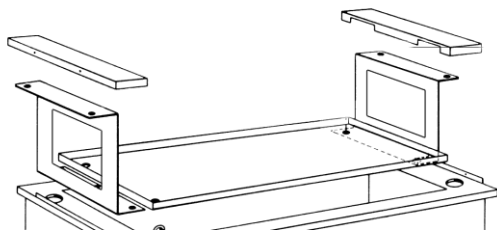
El interruptor de desbloqueo del dispositivo de protección contra la falta de agua está situado en la parte trasera del equipo, bajo una tuerca de sombrerete negra. Para desbloquear el limitador de temperatura es necesario desenroscar la tuerca de sombrerete negra. Dentro de la rosca puede verse un pasador de plástico blanco, que debe presionarse con cuidado (p. ej., con un bolígrafo) hacia dentro hasta que se escuche un clic.

10.3 Interrupciones en el funcionamiento debido a sobrecarga o interrupción del suministro eléctrico

Si el motor se sobrecalienta debido a una carga excesiva, el accionamiento del equipo se desconecta. Es preciso tener precaución ya que, después de que el accionamiento se haya enfriado y tras una interrupción del suministro eléctrico, el equipo vuelve a funcionar automáticamente.

Si el baño de agua con agitación se desconecta como consecuencia de una avería de funcionamiento, el equipo debe desconectarse primero con el interruptor principal antes de abrir la tapa del baño.

10.4 Mantenimiento y cuidado



conexiones roscadas de paso se dañarán.

Las incrustaciones de cal en el recipiente interior pueden eliminarse con disolventes de cal de uso comercial. El soporte del estante de agitación en el H 20 SOW puede extraerse hacia arriba del recipiente interior después de desmontar las cubiertas a la derecha y a la izquierda de la tapa del baño y soltar los tornillos situados bajo las cubiertas. ¡Nunca use productos de ácido clorhídrico para la descalcificación! En caso contrario, el cuerpo del baño y las

Las superficies externas pulidas se pueden restaurar a su antiguo brillo en cualquier momento con un producto de cuidado de acero inoxidable (p. ej., "Helios", de Henkel Hygiene GmbH, D-40589 Düsseldorf).

En caso necesario, las superficies con recubrimiento de polvo pueden limpiarse con productos de limpieza suaves.

Es aconsejable cambiar el agua del cuerpo del baño con regularidad. La llave de vaciado del baño se encuentra en la parte posterior del equipo.

El baño de agua con agitación se ha ajustado y compensado a una temperatura de 50 °C.

Para la compensación de la temperatura durante los trabajos de mantenimiento puede solicitar una instrucción de ajuste para la compensación del regulador de temperatura, indicando el tipo y el número de serie del equipo.

10.5 Asistencia técnica

Nuestro servicio de asistencia técnica telefónica está siempre disponible para proporcionar asistencia técnica en el uso de los Baños de agua con agitación Hydro LAUDA :

Teléfono: +49 (0) 9343 / 503-350

Fax: +49 (0)9343 503-283

E-Mail: service@lauda.de

El mantenimiento, la reparación o las modificaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con las normas técnicas de carácter general (art. 2, párr. 2, disposición 3 del seguro social alemán de accidentes de trabajo (DGUV)) por un electricista (art. 2, párr. 3, disposición 3 de DGUV). Solo se permite utilizar piezas de recambio originales. Pida a la persona que realiza el trabajo que confirme (empresa, fecha, firma) la naturaleza y el alcance del trabajo realizado

11 Eliminación de equipos antiguos

LAUDA asume la responsabilidad, en el marco de las directrices legales, de la retirada, eliminación respetuosa con el medio ambiente y reciclaje de todos los equipos antiguos que nos sean entregados gratuitamente y que provengan originalmente de nuestras instalaciones de producción a partir del año de fabricación 1995. Antes de enviar el equipo, debe hacerse una declaración jurídicamente vinculante de que el equipo está libre de contaminación perjudicial para la salud y de sustancias peligrosas derivadas de su uso.

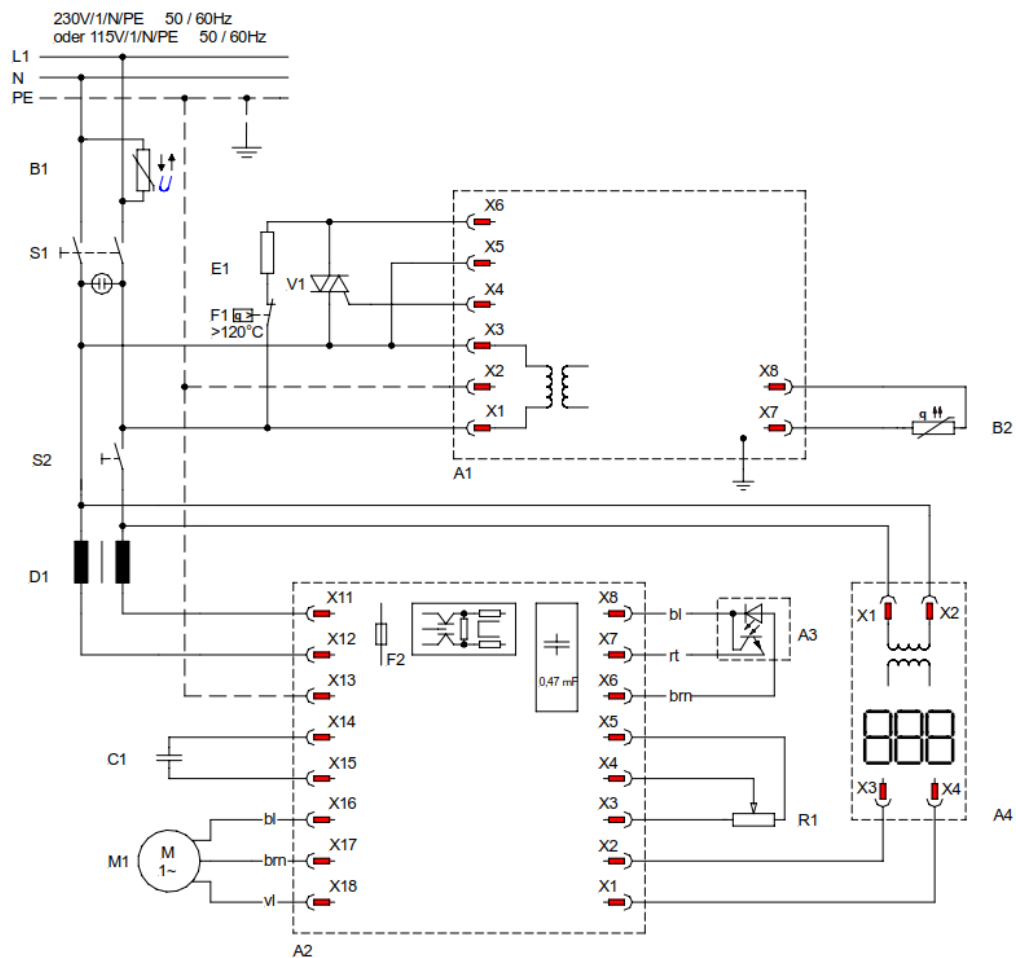
Los equipos de laboratorio LAUDA están destinados exclusivamente al uso comercial y no pueden eliminarse a través de los servicios públicos de eliminación de residuos.

Número de registro EAR WEEE-ID.NO.DE 67770231

12 Datos técnicos

	H 20 S y H 20 SW	H 20 SOW
Dimensiones		
Dimensiones exteriores (an x pr x al)	715 mm x 520 mm x 330 mm	635 mm x 505 mm x 400 mm
Dimensiones del espacio útil (an x pr x al)	450 mm x 300 mm x 160 mm	450 mm x 300 mm x 155 mm
Altura útil del baño	190 mm (incl. altura de la tapa de 30 mm)	190 mm (incl. altura de la tapa de 35 mm)
	Se reduce en aprox. 15 mm cuando se utiliza con el estante tipo A000023	
Altura máx. del agua por encima de la mesa o estante de agitación	105 mm / 90 mm	100 mm / 85 mm
Rango de temperatura		
sin regulador del nivel	aprox. 5 K por encima de la temperatura ambiente hasta 99,9 °C	aprox. 5 K por encima de la temperatura ambiente hasta 80,0 °C
con regulador del nivel	aprox. 3 K por encima de la temperatura del agua corriente hasta 99,9 °C	aprox. 3 K por encima de la temperatura del agua corriente hasta 80,0 °C
Funcionamiento con serpentín de refrigeración	+10 K hasta 99,9 °C (solo el tipo H 20 SW)	+10 K hasta 80,0 °C
Regulación de temperatura	electrónica, con comportamiento PI	electrónica, con comportamiento PI
Estabilidad de temperatura	+/- 0,1 K (temporal)	+/- 0,1 K (temporal)
Ajuste y visualización de la temperatura	digital -LED (en pasos de 0,1 K)	digital -LED (en pasos de 0,1 K)
Dispositivo de protección contra exceso de temperatura		
electrónico	4 K por encima de la temperatura nominal	4 K por encima de la temperatura nominal
electromecánico	> 130 °C, mediante el dispositivo de protección contra la falta de agua	> 130 °C, mediante el dispositivo de protección contra la falta de agua
Movimiento de agitación		
Tipo de movimiento	lineal	orbital
Frecuencia de agitación	10 - 250 rpm	gradual 10 - 250 rpm dependiendo del tipo y peso de la carga útil
Indicación de la frecuencia de agitación	digital -LED (en pasos de 1 rpm) solo para el tipo H 20 SW	digital -LED (en pasos de 1 rpm)
	Carrera de agitación 22 mm	Amplitud de agitación 14 mm
Conexión eléctrica		
Tensión de alimentación y frecuencia de red	230 V +/- 10 %, 50 / 60 Hz	230 V +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Consumo eléctrico	1500 W	1500 W
Fuente de alimentación	Conector con contacto a tierra	Caja de enchufe con contacto a tierra
Fusible de red, por parte del cliente	10 A	10 A
Grado de protección / clase de protección	I / IP20	I / cubierto (corresponde a IP20)
Condiciones ambientales		
Tipo de espacio	Uso solo en interiores ¡No usar en áreas expuestas al peligro de explosión!	Uso solo en interiores
Altitud	hasta 2000 m sobre el nivel del mar	hasta 2000 m sobre el nivel del mar
Temperatura ambiente	+10 °C hasta +40 °C	+10 °C hasta +40 °C
Humedad del aire	máximo 80 % de humedad relativa, hasta 31 °C disminuyendo hasta el 50% de la humedad relativa a 40 °C	máximo 80 % de humedad relativa, hasta 31 °C disminuyendo hasta el 50% de la humedad relativa a 40 °C
Peso	aprox. 30 kg	aprox. 35 kg

13 Esquema de circuitos



- A1 Regulador de temperatura electrónico
- A2 Controlador del motor
- A3 Generador de impulsos
- A4 Indicador de velocidad (H 20 SW y H 20 SOW)
- B1 Varistor
- B2 Sensor de temperatura
- C1 Condensador de servicio
- D1 Reactancia
- E1 Radiador tubular
- F1 Dispositivo de protección contra la falta de agua
- M1 Motor de accionamiento
- R1 Potenciómetro
- S1 Interruptor principal
- S2 Interruptor del motor de accionamiento
- V1 Triac

14 Conexión a la red eléctrica

Los baños de agua con agitación se suministran con un enchufe de alimentación premontado.

Debe asegurarse la conexión de puesta a tierra.

Código de colores del cable de alimentación

am/ve – amarillo/verde

az – azul

ne – negro

Red eléctrica

PE (conductor protector)

N

L1

Todos los baños de agua con agitación en la versión de 230 V (véase el dato en la placa de características) pueden conectarse a todas las redes eléctricas de 220 V o 230 V. Impedancia máxima de red $Z_{\max} = 0,135 \Omega$. En caso necesario, este valor puede consultarse a la compañía de suministro de energía responsable.

14.1 Fusibles eléctricos

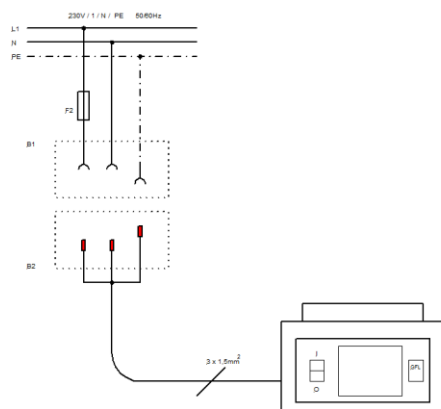
Tipo	Potencia	Consumo de corriente para tensión de alimentación *	Fusible de red (F4, F5)
H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW	1,5 kW	6,5 A para 230 V	10 A / Amp (máx. 16 A / Amp.)

* véase la placa de características

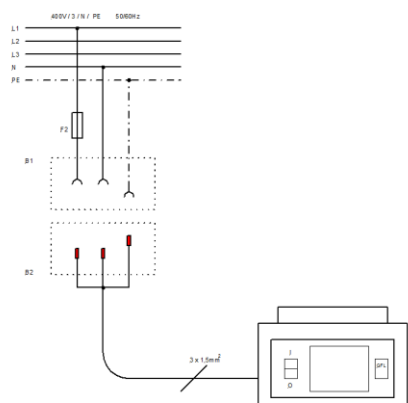
14.2 Ejemplos de fuente de alimentación

Componentes

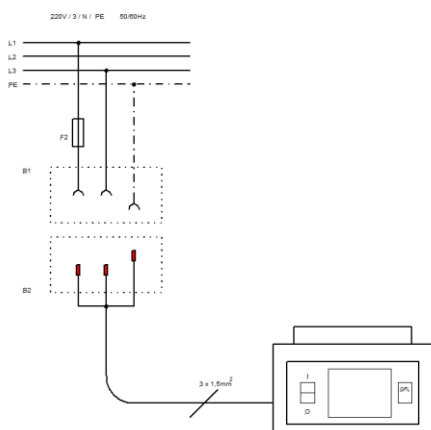
- B1 Toma de corriente con contacto a tierra por parte del cliente
- B2 Conector con contacto a tierra montado en el equipo
- F4 Fusible de red por parte del cliente
- F5 Fusible de red por parte del cliente



H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW
 con red eléctrica de 230 V / N / PE / 50/60 Hz,
 conectados mediante un sistema de conector Schuko de 3 polos.

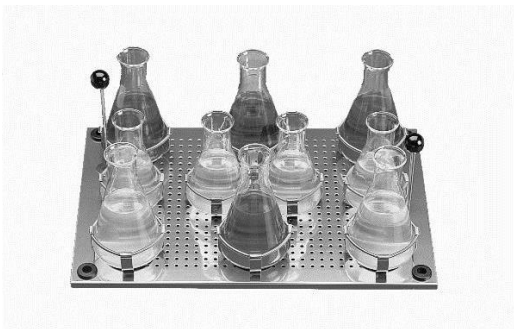


H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW
 con red eléctrica de 400 V / 3 / N / PE / 50/60 Hz,
 conectados mediante un sistema de conector Schuko de 3 polos.



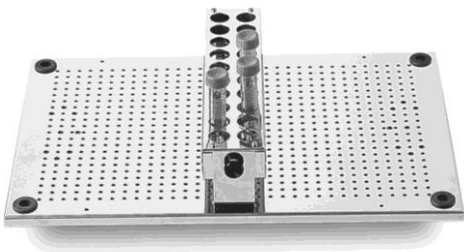
H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW
 con red eléctrica de 220 V / 3 / PE / 50/60 Hz,
 conectados mediante un sistema de conector Schuko de 3 polos.

15 Dispositivos adicionales



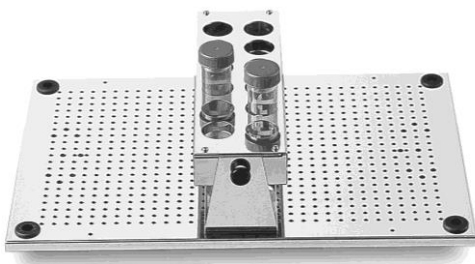
Estante de "acero inoxidable" con trama perforada para la fijación de pinzas para matraces de Erlenmeyer de 25 ml a 500 ml de capacidad. El estante se puede insertar y extraer fácilmente mediante las dos asas que sobresalen de la superficie del agua.

N.º de pedido A000023



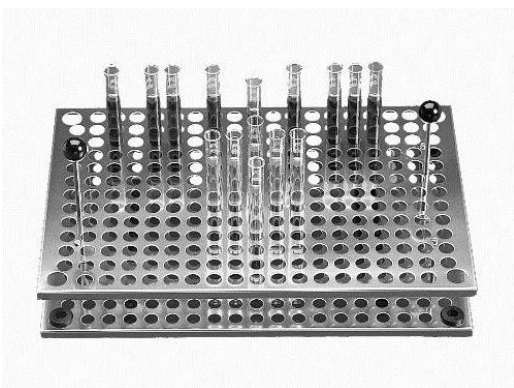
Soporte para tubos Falcon de 15 ml, de "acero inoxidable", la parte perforada puede girarse 90°, con muelles de compresión para una sujeción firme, para atornillar sobre el estante A000023
Para un máximo de 20 tubos de Ø 12 – 17 mm., máx. 4 bastidores / estante.

N.º de pedido A000032



Soporte, p. ej., para tubos Falcon de 50 ml, de "acero inoxidable", la parte perforada puede girarse 90°, con muelles de compresión para una sujeción firme, para atornillar sobre el estante A000023.
Para un máximo de 12 tubos de Ø 25 – 29 mm, máx. 3 bastidores / estante.

N.º de pedido A000033



Soportes para tubos de ensayo de "acero inoxidable" con dos asas que sobresalen de la superficie del agua para facilitar la inserción y la extracción.

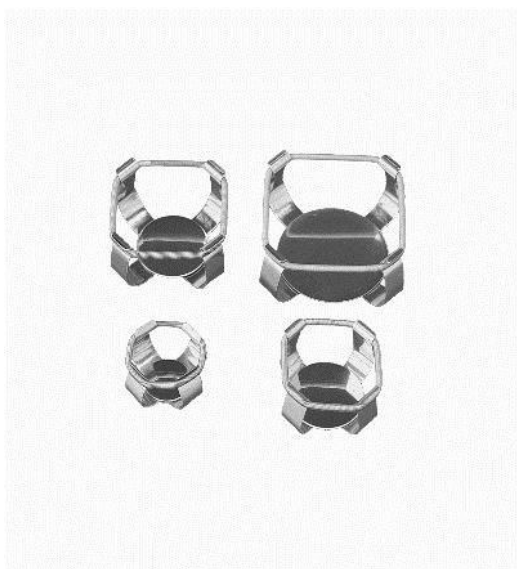
N.º de pedido A000018 para un máx. de 243 tubos de ensayo Ø 16/17 mm

N.º de pedido A000019 para un máx. de 63 tubos de ensayo Ø 31 mm



Regulador de nivel ajustable para mantener el nivel de agua constante y para enfriar el baño de agua con agitación (véase también el capítulo 7 Regulador del nivel de agua).

N.º de pedido A000024



Pinzas para matraces de Erlenmeyer de "acero inoxidable", para atornillar al estante A000023, completas con material de fijación.

* = Número máximo de pinzas por estante.

N.º de pedido A000025	para	matraz de 25 ml (52*)
N.º de pedido A000026	para	matraz de 50 ml (33*)
N.º de pedido A000027	para	matraz de 100 ml (22*)
N.º de pedido A000028	para	matraz de 200 ml (15*)
N.º de pedido A000029	para	matraz de 250 - 300 ml (13*)
N.º de pedido A000030	para	matraz de 500 ml (10*)
N.º de pedido A000031	para	matraz de 1000 ml (6*)



Tapa elevada para el matraz de Erlenmeyer de 1000 ml (al = 220 mm), acero inoxidable

N.º de pedido A000038

16 Notas

17 Pedido de repuestos / Servicio LAUDA

Al pedir piezas de repuesto, indique el número de serie (placa de características) para evitar consultas y entregas incorrectas.

Su socio para mantenimiento y soporte de servicio competente:

LAUDA Service
Teléfono: +49 (0)9343 503-350
Fax: +49 (0)9343 503-283
E-Mail service@lauda.de

¡Estamos siempre a su disposición para preguntas y sugerencias!

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG
Laudaplatz 1
97922 Lauda-Königshofen
Alemania
Teléfono: +49 (0)9343 503-0
Fax: +49 (0)9343 503-222
E-Mail info@lauda.de
Internet : <http://www.lauda.de/>

18 Devolución de mercancías y declaración de no objeción



Devolución de mercancías y declaración de no objeción

Devolución de mercancías

¿Desea devolver a LAUDA un producto que ha adquirido de LAUDA? Para la devolución de mercancías, por ejemplo, para su reparación o en caso de reclamación, necesita una autorización de LAUDA en forma de *Return Material Authorization (RMA)* o un *número de procesamiento*. Puede obtener este número de RMA en nuestro servicio de atención al cliente en el número +49 (0) 9343 503 350 o por correo electrónico en la dirección service@lauda.de.

Dirección de devolución

LAUDA DR. R. WOBSE R GMBH & CO. KG
Laudaplatz 1
97922 Lauda-Königshofen
Alemania/Germany

Identifique su envío de forma claramente visible con el número RMA. Además, adjunte esta declaración cumplimentada.

Número RMA	Número de serie del producto
Cliente/entidad explotadora	Nombre de contacto
Correo electrónico de contacto	Teléfono de contacto
Código postal	Localidad
Calle y número	
Aclaraciones adicionales	

Declaración de no objeción

Por la presente, el cliente/la entidad explotadora confirma que el producto enviado con el número RMA arriba indicado ha sido vaciado y limpiado cuidadosamente, que las conexiones existentes están cerradas en la medida de lo posible y que sobre o en el producto no hay sustancias explosivas, oxidantes, peligrosas para el medio ambiente, biopeligrosas, tóxicas, radiactivas u otras sustancias peligrosas.

Lugar, fecha	Nombre en letra de imprenta	Firma



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Fabricante: LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG
Schulze-Delitzsch-Straße 4+5, 30938 Burgwedel, Alemania

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las máquinas descritas a continuación

Línea de productos: Hydro **Número de serie:** a partir de 220____

Modelos: H 4, H 8, H 8 A, H 16, H 16 A, H 22, H 24 y H 41
H 20 S, H 20 SW y H 20 SOW
H 5 V, H 6 V, H 9 V, H 11 V y H 19 V
H 2 P

cumplen con todas las disposiciones pertinentes de las directivas CE enumeradas a continuación en lo relativo a su diseño y construcción en la versión comercializada por nosotros

Directiva de máquinas 2006/42/CE
Directiva CEM 2014/30/UE
Directiva RoHS 2011/65/UE en relación con (EU) 2015/863

Los objetivos de protección de la directiva de máquinas en materia de seguridad eléctrica se cumplen de conformidad con el anexo I, apartado 1.5.1, y con la directiva de baja tensión 2014/35/UE.

Normas aplicadas:

- EN 61326-1:2013
- EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
- EN IEC 61010-2-010:2020

Representante autorizado para la elaboración de la documentación técnica:

Dr. Jürgen Dirscherl, director de Investigación y Desarrollo

Burgwedel, 05.06.2023

Dr. Alexander Dinger,
Responsable de calidad y medio ambiente

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Straße 4+5 • 30938 Burgwedel • Alemania

Tel.: +49 (0) 5139 9958-0 • Fax +49 (0) 5139 9958-21

E-Mail: info@lauda.de • Internet: <https://www.lauda.de>