

Indicaciones de seguridad y breve manual de instrucciones

Atemperadores Thermo-6 (Agua)

ES (Traducción del manual original)

1 Aspectos generales

Lea detenidamente estas instrucciones antes de iniciar cualquier trabajo. Los requisitos básicos para trabajar con seguridad incluyen el cumplimiento de todas las indicaciones de seguridad y el manejo adecuado por parte del personal especializado cualificado para evitar accidentes que provoquen daños personales y materiales.

Las indicaciones de seguridad están marcadas con símbolos:

! Peligro / Advertencia / Precaución
... indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar lesiones (Precaución) o lesiones graves o mortales (Advertencia o Peligro).

⚡ Peligro por descarga eléctrica
... en caso de no respetarse, existe riesgo de lesiones graves o mortales.

🔥 Superficie caliente
... en caso de no respetarse, existe riesgo de quemaduras graves o leves.

! Atención
... indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños materiales.

Asegúrese de que estas instrucciones se encuentren accesibles en todo momento cerca del equipo.

Obtendrá más información sobre las instrucciones en el sistema de ayuda del equipo, en detalle a través de la aplicación «e-cockpit» o en <http://knowledge.hb-therm.eu>. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el representante nacional (véase la placa de características) o con nuestro servicio de atención al cliente www.hb-therm.com.

1.1 Uso previsto

El equipo de control de temperatura se utiliza para calentar o enfriar un consumidor conectado (por ejemplo, molde de inyección) a una temperatura determinada mediante un medio de transferencia de calor (agua) y para mantener esta temperatura. El equipo está diseñado y fabricado exclusivamente para los valores especificados según la placa de características.

Se descarta cualquier tipo de reclamación por un uso no conforme a lo previsto.

1.2 Indicaciones generales de seguridad

! Respete los reglamentos y requisitos de seguridad locales, legales y empresariales.

! Lleve siempre el equipo de protección prescrito legal y empresarialmente para el trabajo en cuestión.

! Los materiales de trabajo pueden alcanzar temperaturas y presiones elevadas durante el funcionamiento y causar quemaduras al contacto.

🔥 No toque superficies calientes sin guantes de protección.

! Compruebe regularmente todo el sistema en busca de fugas y daños. Compruebe la estanqueidad de las mangueras y las conexiones rosca-das. Subsane inmediatamente cualquier defecto.

! Mantenga siempre estas instrucciones y toda la información sobre el equipo en estado legible. Sustituya inmediatamente la información dañada o ilegible.

! Nunca desactive los dispositivos de seguridad.

! En caso de fallos descontrolados, ponga el interruptor principal en la posición **O y, por lo tanto, active una parada de emergencia.**

⚡ Desconecte el equipo de la fuente de alimentación cuando la abra. Asegure la desconexión contra el encendido. Espere 5 minutos tras desconectar la fuente de alimentación para trabajar en el convertidor de frecuencia debido a la carga de los condensadores.

! Lleve a cabo los trabajos de mantenimiento solicitados. Únicamente personal especializado puede realizar los trabajos de mantenimiento.

! Enfríe, despresurice y desconecte el equipo antes de realizar trabajos de mantenimiento, reparación y limpieza. Compruebe la estanqueidad.

! Las personas con marcapasos tienen prohibido realizar trabajos de mantenimiento en el acoplamiento magnético de la bomba.

! Utilice únicamente piezas de repuesto originales del fabricante.

2 Transporte y embalaje

En el momento de la recepción, compruebe inmediatamente que la entrega está completa y que no ha sufrido daños durante el transporte.

! Los equipos de transporte, grúa y elevación deben ser adecuados y solo pueden operarlos personal especializado.

! El equipo debe estar completamente vacío (circuito de refrigeración y sistema) para el transporte.

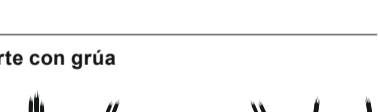
! Respete los símbolos e indicaciones en el embalaje para garantizar una manipulación cuidadosa y un transporte interno.

! No retire el embalaje hasta poco antes de la instalación para proteger el equipo.

! Cuando envíe un equipo, utilice únicamente el embalaje original o un embalaje equivalente. Transporte el equipo solo en posición vertical.

2.1 Procedimiento de transporte con grúa

1. Extraer el dispositivo de elevación de la parte trasera del equipo.
2. Colocar las correas de elevación en el dispositivo de elevación y en el asa delantera.



3 Instalación

⚡ Únicamente electricistas cualificados pueden llevar a cabo la instalación eléctrica y la puesta en marcha inicial.

! Únicamente personal especializado en sistemas hidráulicos pueden llevar a cabo la instalación hidráulica y la puesta en marcha inicial.


! Deben respetarse los valores guía de la calidad del agua para proteger todo el sistema. Encontrará información detallada en <http://knowledge.hb-therm.eu>.


! Retire la película protectora de la pantalla.


3.1 Condiciones de instalación


Ubicación del equipo	Zona interior protegida del agua Suficiente ventilación
Máxima altura de instalación	3000 m sobre el nivel del mar
Superficie de instalación	Superficie horizontal, estable y con pocas vibraciones
Temperatura ambiente admisible	5–40 °C
Humedad relativa del aire	35–85% HR (sin condensación)
Interruptor principal y parada de emergencia	Acceso en cualquier momento
Seguro del equipo	Bloquear el freno de las ruedas delanteras. Asegurar los equipos en las elevaciones para evitar que se caigan.
Cables externos	Los cables no deben entrar en contacto con los conductos hidráulicos ni con las piezas que tengan una temperatura superficial superior a 50 °C.

3.2 Conexiones

 Utilice únicamente conexiones, uniones roscadas y mangueras resistentes a la presión y la temperatura.




 Utilice pastas de montaje para todas las uniones roscadas, ya que tienden a agarrotarse (especialmente las de acero inoxidable con acero inoxidable).

 Se recomienda utilizar un dispositivo de corriente residual (RCD) de tipo B. Un RCD de tipo A no es adecuado, ya que el equipo está equipado con un convertidor de frecuencia. La corriente de fuga es de un máximo de 5 mA por equipo.


 La potencia calorífica se aplica a la tensión de red (220 V, 400 V, 460 V) con un límite de potencia calorífica interna y varía como máximo un $\pm 10\%$ dentro del rango de tensión especificado.

Salida, retorno	Rosca	G $\frac{3}{4}$
	Resistencia	p_{\max} (véase la placa de características), $\vartheta = 20 + \vartheta_{\max}$ (véase la placa de características)
Agua refrigerante, para agua acondicionada	Rosca	Refrigeración A2 : G $\frac{3}{8}$ (agua refrigerante) Refrigeración B2 : G $\frac{1}{2}$ (agua refrigerante) G $\frac{1}{4}$ (para agua acondicionada)
	Presión	$p = 2-5$ bar
	Resistencia	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100^{\circ}\text{C}$
Aire comprimido (ZG)	Rosca	G $\frac{3}{4}$
	Presión	$p = 2-8$ bar
	Resistencia	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100^{\circ}\text{C}$
Conexión a la red eléctrica	Tensión de red U (véase la placa de características)	
	Fusible máximo de reserva I_{\max} (véase la placa de características)	

3.3 Procedimiento


1. Conectar la entrada  y la salida  de agua de refrigerante a la red de agua refrigerante.
2. Conectar la salida (OUT) y el retorno (IN) al circuito de la herramienta.
3. Opcionalmente, conectar la entrada (S1) y la salida (S2) de agua acondicionada una red independiente de agua del sistema.
4. Conectar la entrada de aire comprimido (AIR IN) a la red de suministro de aire comprimido y la salida (AIR OUT) a un depósito sin presión o a un desagüe (ZG).
5. Conectar la red eléctrica.
6. Conectar la interfaz de datos OPC UA opcional.
7. Conectar la interfaz de datos HB opcional.
8. Opcionalmente, conectar el control externo (ZB).
9. Opcionalmente, conectar la sonda externa (ZE).
→ Pulsar la tecla de menú  → Pulsar 'Ajuste' → Pulsar 'Sensor externo' → Pulsar 'Tipo de sensor externo' y seleccionar el modelo

4 Puesta en marcha

 A la hora de poner en marcha el equipo por primera vez, deben comprobarse todas las conexiones eléctricas.

4.1 Interruptor principal y parada de emergencia



 Antes de volver a encender el equipo tras una parada de emergencia, asegúrese de que se haya eliminado la causa de la parada de emergencia y de que todos los dispositivos de seguridad funcionen.

 Normalmente, apague el equipo mediante la tecla de encendido/apagado  y únicamente en caso de emergencia mediante el interruptor principal.


El interruptor principal conmuta el suministro de energía del equipo y también representa un interruptor de parada de emergencia. En la posición I (red ON), se inicia la inicialización del equipo y, durante la puesta en marcha inicial, el asistente de configuración se inicia automáticamente. En la pantalla aparece «Listo para funcionar».

Tras una parada de emergencia debido a una situación de peligro, se aplica lo siguiente:

1. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación. Asegure la desconexión contra el encendido.
2. Siga las instrucciones de seguridad locales y empresariales y los procedimientos de emergencia.
3. Resulta esencial contratar a personal especializado para la resolución de problemas y la comprobación del funcionamiento.

4.2 Encendido / Apagado

Al pulsar el botón de encendido/apagado , el equipo se inicia en el modo de funcionamiento definido. En caso necesario, se llena y se ventila.

El equipo se apaga pulsando repetidamente la tecla de encendido/apagado . En caso necesario, se enfría, se vacía y se despresuriza.

4.3 Modificación del valor teórico de temperatura

El teclado de entrada se muestra pulsando 'Valor teórico de temperatura' en la pantalla básica. Introduzca el valor teórico deseado y confirme con Enter.



Vaya a la página de inicio de Knowledge para obtener información general.

→ <http://hb.click/6-Knowledge-ES>

Tipo de cable de red del equipo	CE		H07RN-F/H07BQ-F	
	UL/CSA		SO/SOW/SOOW	
Sección transversal Cable de red del equipo	$U = 400/460$ V	8 kW	4x2,5 mm ²	4xAWG 12
		16 kW	4x6,0 mm ²	4xAWG 10
	$U = 220$ V	8 kW	4x6,0 mm ²	4xAWG 10
		16 kW	4x16,0 mm ²	4xAWG 4
Corriente nominal de cortocircuito	6 kA			
Red eléctrica	TN (red eléctrica con conductor de protección)			
Categoría de sobretensión	II			
Grado de contaminación	2			

La placa de características se encuentra en el panel posterior del equipo y en el interior de la puerta.

La placa de característica incluye la siguiente información:

- Modelo
- Número del equipo
- Valores de potencia
- Complemento
- Valores de conexión
- Año de fabricación
- Clase de protección
- Fabricante
- Punto de asistencia