HB-Therm®

安全注意事项和快速指南

温度控制设备 Thermo-6 (水)

ZH（原版说明翻译件）

1 概述

在开始工作前应务必仔细阅读本说明书。安全作业的基本前提条件是遵守所有的安全注意事项并且由具备资质的专业人员谨慎操作，以避免人员受伤和/或物品受损。

安全注意事项通过以下符号进行标记：

危险！/警告! /小心!
…表示危险情况，忽视可能导致受伤（小心！）以及重伤或死亡（警告！，危险！）。

触电危险！
…忽视可能导致重伤或死亡。

灼热表面！
…忽视可能导致轻伤或重伤。

注意！
…表示可能存在的危险情况，忽视可能导致财物损坏。

确保本说明书保存在设备附近并可随时取阅。

其他说明信息将通过设备上的帮助系统以及APP«e-cockpit»或http://knowledge.hb-therm.eu 提供给用户。如有任何疑问，请联系当地代表机构（参见型号铭牌）或联系我们的客户服务部门www.hb-therm.com。

1.1 按规定使用

本温控设备用于借助传热介质（水）通过加热和冷却的方式让连接的消耗器（如：模具）达到规定的温度或保持在该温度上。本设备仅针对型号铭牌上的特定参数设计和制造。

违规使用则所有担保失效。

1.2 一般安全注意事项

应务必遵守当地以及企业内部安全规章和要求。

针对相应的工作应始终佩戴法定和企业规定的防护装备。

运行燃料在运行时可能达到极高的温度和压力并且在接触时可能导致灼伤。

未佩戴防护手套情况下请勿碰触灼热表面。

定期检查整个系统是否密封以及损坏。检查软管及螺栓连接是否牢固。立即排除缺陷。

确保本说明书和设备上的所有信息清晰可读。立即更换损坏或无法辨认的信息。

严禁停用安全装置。

发生无法控制的错误时，应将主开关调至位置**O**并由此触发事故急停。

打开设备前应将其电源切断。确保其不会由于疏忽而被重新接通。由于电容器带电，因此应在关闭电源后等待5分钟，才可在变频器上工作。

按要求执行维护工作。维护工作仅可由专业人员执行。

在维护、维修和清洁前应将设备冷却，压力释放并关闭。检查是否存在压力。

在泵机磁耦合联轴器上的维护工作禁止由佩戴心脏起搏器的人员执行。

仅可使用制造商原装备件。

2 运输和包装

收到货物后应立即检查是否完整并且是否存在运输损坏。

运输工具、吊车和起重工具必须匹配并且由具备资质的专业人员操作。

运输时，设备必须完全排空（冷却和系统回路）。

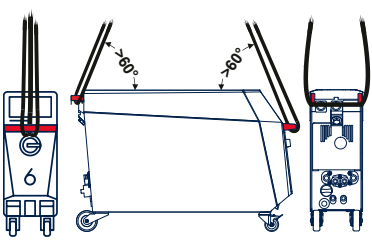
在转运和厂内运输时，应务必注意包装上的符号和注意事项。

为了保护设备，仅可在安装前拆除包装。

寄送货物时，必须使用原始包装或同类包装。设备仅可垂直运输。

2.1 使用吊车运输的步骤

1. 将设备背面的提升装置拉出。
2. 将吊带挂接到提升装置以及前部把手上。



3 安装

电气安装以及首次开始运行必须由电气专业人员执行。

液压系统安装以及首次开始运行必须由液压装置专业人员执行。

为了保护整个系统，必须遵守水质量的标准值。详细信息参见http://knowledge.hb-therm.eu。

从屏幕上取下保护膜。

3.1 安装条件

设备位置	防水的室内区域
	通风良好
最大安装高度	海拔3000 m
安装区域	水平、稳定、低振动的表面
允许的环境温度	5–40 °C
相对空气湿度	35–85 % RH (非冷凝)
主开关和紧急停止	可随时触及
固定设备	将前轮上的制动器锁定。 在一定高度上应固定设备防止掉落。
外部电缆	电缆不可与液压软管或表面温度高于50 °C的部件接触。

3.2 接口

仅可使用合适的耐压和耐高温连接件、螺栓连接和软管。

所有的螺栓连接均应使用安装油膏，否则可能出现螺栓咬死现象（特别是不锈钢之间）。

建议使用B型漏电保护器（RCD）。A型漏电保护器并不合适，因为本设备配备有一个变频器。 每台模温机的泄漏电流最大为 5 mA。

加热容量适用于具有内部加热容量限制的电源电压（220 V、400 V、460 V），在规定的电压范围内变化最大 ±10 %。

出水 (始流)，回流	螺纹	泵 **4T/4S**: G¾ 泵 **6P/6R**: G1¼
	强度	p_{max} (参见型号铭牌), $\vartheta = 20 + \vartheta_{max}$ (参见型号铭牌)
冷却水, 系统水分离独立供水接口	螺纹	冷却装置 **A2/B2**: G⅜ (冷却水), G¼ (系统水分离独立供水接口) 冷却装置 **E2**: G¾ (冷却水), G½ (系统水分离独立供水接口)
	压力	p = 2–5 bar
	强度	p = 10 bar, ϑ = 100 °C
压缩空气 (**ZG**)	螺纹	泵 **4T/4S**: G¼ (Air IN/OUT) 泵 **6P/6R**: G⅜ (Air IN), G½ (Air OUT)
	压力	p = 2–8 bar
	强度	p = 10 bar, ϑ = 100 °C
电气连接	电源电压 *U* (参见型号铭牌)	
	最大保险丝 I_{max} (参见型号铭牌)	

3.3 步骤

1. 将冷却水输入端 ❄ 和输出端 ❄ 连接到冷却水网上。
2. 将始流（OUT）和回流（IN）连接到模具电路上。
3. 可选择将系统用水输入端（S1）和输出端（S2）连接到单独的系统用水网上。
4. 将压缩空气输入端（Air IN）连接到压缩空气供给系统网络上并且将输出端（Air OUT）连接到无压力的储罐或出口上（**ZG**）。
5. 建立电源连接。
6. 可选择连接数据接口OPC UA。
7. 可选择连接数据接口HB。
8. 可选择连接外部控制系统（**ZB**）。
9. 可选择连接外部传感器（**ZE**）。
   → 点击菜单按键 ☰ → 点击“设置” → 点击“外部传感器“
   → 点击“外部探头类型”并选择类型。

4 启用调试

设备首次开始运行时，应检查所有的电气连接。

4.1 主开关和紧急停止

在紧急停止后重新接通前，应确保造成紧急停止的原因已经排除并且所有的安全装置功能正常。

通常应通过开关按键⏻关闭设备并且仅可在紧急情况下使用主开关。

主开关接通设备中电源的所有极并且也是急停开关。在位置**I**（接通电源）上，设备开始初始化并且在首次开始运行时自动启动设置向导。在显示器上出现«运行准备»。

在危险情况下紧急停止后，适用以下原则：

1. 将设备电源切断。确保其不会由于疏忽而被重新接通。
2. 遵守当地以及企业安全注意事项和事故处理规定。
3. 应务必委托专业人员进行故障排除和功能检查。

4.2 接通 / 关闭

点击接通/关闭按键⏻，设备以规定的运行模式启动。必要时进行填充和排气。

再次点击接通/关闭按键⏻可将设备关闭。必要时进行冷却、排空并且释放压力。

4.3 更改额定温度

通过点击首页上的“设置温度”可显示输入键盘。输入所需的额定值并通过回车键确认。

转到Knowledge 主页了解一般信息。

→ http://hb.click/6-Knowledge-ZH

设备电源线类型	CE		H07RN-F/H07BQ-F	
	UL/CSA		SO/SOW/SOOW	
横截面 设备电源线			CE	UL/CSA
	U = 400/460 V	8 kW	4x2,5 mm²	4xAWG 12
		16 kW	4x6,0 mm²	4xAWG 10
		32 kW	4x16,0 mm²	4xAWG 4
	U = 220 V	8 kW	4x6,0 mm²	4xAWG 10
		16 kW	4x16,0 mm²	4xAWG 4
		32 kW	4x50,0 mm²	4xAWG 2
额定短路电流	6 kA (I_{max} ≤ 63 A); 10 kA (I_{max} = 125 A)			
电网	TN（带保护导体的电网）			
过电压类别	II			
污染程度	2			

型号铭牌位于设备背面，保护门内侧。

以下参数可参见型号铭牌：
- → 型号
- → 设备编号
- → 功率值
- → 附加功能
- → 关联值
- → 制造年份
- → 防护级
- → 制造商
- → 维修点