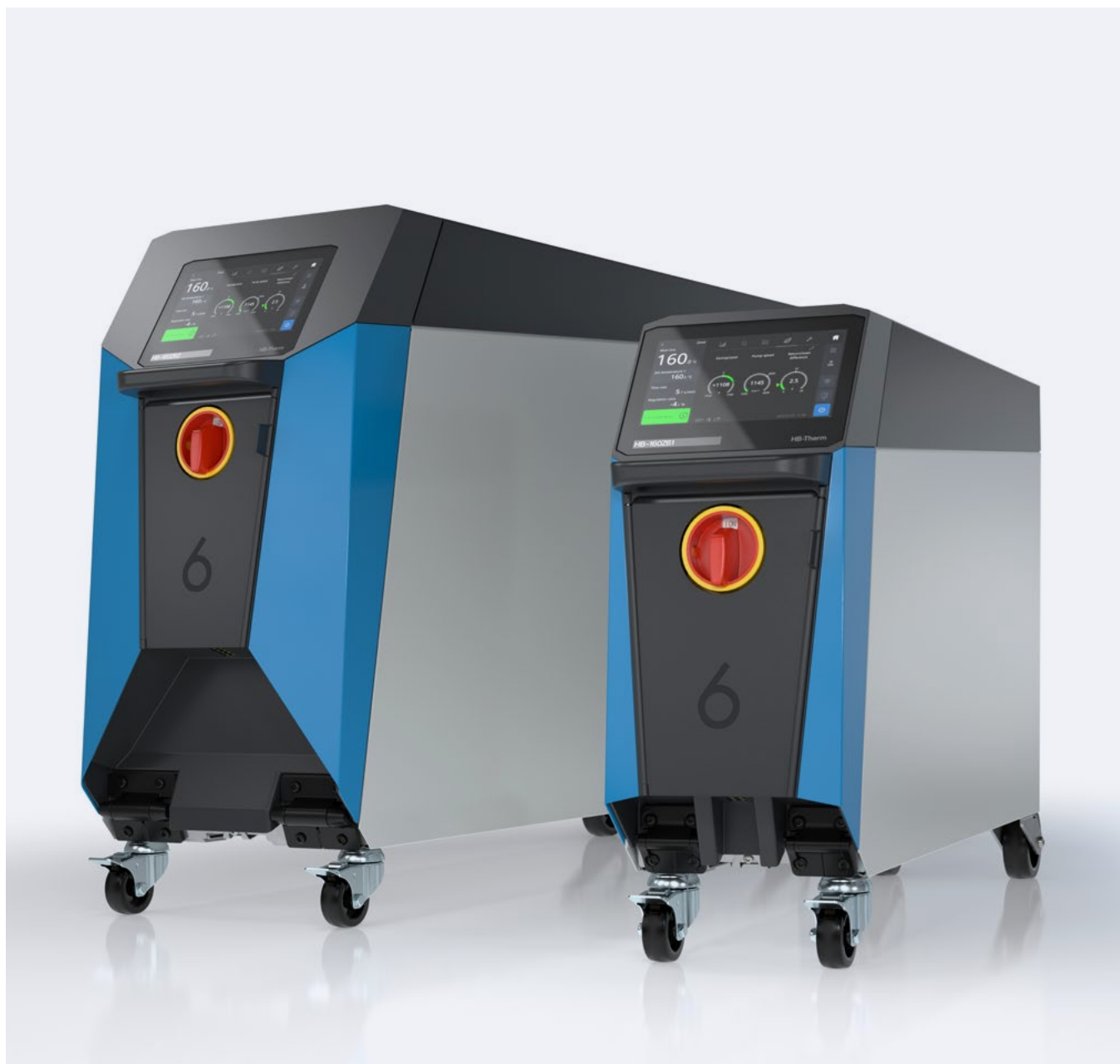


# Thermo-6



The next Generation.  
Temperature Control Units

Just  
better.

# Swiss made.

作为塑料加工行业温度控制单元制造的先锋，HB-Therm AG自1967年成立以来，以卓越的创新、无与伦比的质量和可对可持续性的强烈承诺脱颖而出。公司在圣加仑的生产基地拥有140名员工，每年生产约11 000台温度控制单元，并在全球拥有60多个代理处。



hb-therm.com



hb.click/  
Company\_Tour

# The next Generation.

Thermo-6温度控制单元的技术建立在非常成功的Thermo-5系列设备上。随着超过100,000台设备的使用，HB-Therm已成为全球市场的领导者。设备技术一直以质量和使用寿命为目标。HB-Therm通过对核心部件加热器以及现在的流量计提供终身保修来证明这一点。“Just better”代表着我们技术的持续发展。

亮点	4
温度控制单元 Thermo-6	
配置	16
模温机至100°C	20
模温机至140°C	22
模温机至160°C	24
模温机至180°C	26
技术参数	28
Gate-6接口服务器	
配置	38
技术参数	39
通信 / 接口	42

# Thermo-6

## 更快、更精准

最高的控制精确度及快速加热和冷却。

## 纯能源效率

变速泵是Thermo-6的标准配置。Energy-Control辅助功能帮助用户始终找到最佳工作点。

使用全新的独家“Direct-Drive”泵，效率提高20%。

## 直观操作

您可在10分钟内掌握该设备。通过现代触摸屏直观操作。



## 智能联网

Ethernet (OPC UA) 是我们的标配。前瞻性的硬件和软件架构带您进入数字世界。

## 控制、分析和管理的

过程数据记录、设备历史记录、特定于设备的文档(如证书、校准数据、操作和装配说明) – 所有东西都可以快速获取。

## 稳定 低维修率

基于经过验证的Thermo-5技术，我们持续改进了Thermo-6。低维护要求使其在维护中特别具有吸引力。

## 无与伦比的

加热器和流量计终身保修。



hb.click/  
6-Promo

# Just 6 better.

# 模温机

基础验证和可持续发展潜力的实施: 结果是设备技术在功能和服务友好性方面无与伦比。加热器和流量计的终身保修不允许任何妥协。新款泵浦结合变速技术重新定义了能源效率。用于与注塑机或 HB-Therm Gate-6 接口服务器通信的以太网接口广泛应用于标准设备中。



Thermo-6 -  
机壳尺寸 62

Thermo-6 -  
机壳尺寸 61

## 精确&强大

- 高控制精度  $\pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 最短的加热和冷却时间
- 响应时间短
- 出厂校准

## 安全舒适

- 过程监控完全自动化
- 高精度超声波流量检测
- 通过设备状态监控和维护间隔显示, 减少维护工作量

## 节能且可持续

- 无罐系统: 最小循环量需要更少的加热和冷却能量。
- 变速泵
- 节能加热系统/加热管理 (少量通风口)

## 稳定耐用

- 经过验证的Thermo-5技术 持续改进
- 无汽化冷却装置 (防止沉积物)
- 可控叠加系统压力 (防止气蚀)
- 加热器和流量计终身保修

# « 变速泵可实现节能, 并普遍用于大、小模具 »

Kurt Klopfenstein  
CSO HB-Therm

# 操作

一目了然: 7英寸IPS触摸屏在智能和速度方面树立了新的标准。直观的本地语言用户接口可让您快速访问所需的功能。能源控制、趋势图和仪表盘一目了然地显示重要信息。智能助手和一个帮助系统在调试、能源优化、和过程监控时提供支持。



hb.click/  
6-Display-ZH

## 清晰易懂

- 您可在10分钟内掌握该设备
- 直观操作与当地语言操作
- 像智能手机一样的导航和输入

## 井然有序&切中要点

- 一目了然: Energy-Control、Dashboard、Trend-Chart
- 7英寸IPS触摸屏
- 结构式显示

## 简单舒适

- 全面的辅助系统
- 借助 Energy-Control 辅助功能, 您可以轻松找到最佳工作点
- 自我诊断

## 独立&灵活

- 准备迎接 工业4.0
- OPC UA 作为标配 (其他通过 Gate-6 端口服务器)
- 通过智能手机和平板电脑进行远程控制 (与 Gate-6 和 e-cockpit App 配合使用)

# « 前所未有的简单、直观、清晰 »

Andreas Steiner  
Software Engineer HB-Therm

# Gate-6

Gate-6不仅仅是一个接口服务器——它是您通向数字未来的钥匙。配合您的平板电脑或智能手机，以及创新的HB-Therm应用程序“e-cockpit”，您将开启全新的强大功能，将您的效率和控制提升到一个全新的水平。



## 数据安全

最高安全标准保证了数据的安全。只有在明确许可后才能远程访问或上传分析数据。

## Gate-6: 多功能接口服务器，适用于您的应用程序。

我们的 Thermo-6 设备标准配备 OPC UA 接口，可以无缝集成到您的机器控制系统中。对于通过其他接口（如 DIGITAL、CAN 或 Profibus-DP）进行的连接，Gate-6 扮演着核心角色。

最多可将16台Thermo-6模温机连接到一台Gate-6——对于设备数量增加的情况非常理想，因为只需一张接口卡。从两台设备开始，投资就会有所回报，并提高您的效率。

## Gate-6: 进入数字世界和最大效率的门户。

使用 Gate-6 可以扩展 HB-Therm e-cockpit 应用程序的功能，增加智能远程功能。‘发送分析数据’功能确保我们可以快速高效地为您提供帮助。

« Gate-6 在 OPC UA 中也很有意义。 »

Roland Huber  
Product Manager HB-Therm






# 你的任何可能



## → 使用e-cockpit应用程序

	<b>Knowledge</b>	→ 此功能允许访问设备的扩展在线文档。
	<b>Unit Docs</b>	→ 访问设备专用文件(例如,备件清单,最终检验证书等)
	<b>Unit Management</b>	→ 在设备管理中,您可以查看所有 Series 6 设备的概览,并为包含多个参与者的部门创建组。
	<b>创建支持票*</b>	→ 此功能允许创建一个针对HB-Therm支持的工单,例如在故障情况下。

## → 另外使用Gate-6

	<b>Remote Control</b>	→ Remote Control 允许通过智能手机或平板电脑对 Thermo-6 设备进行远程控制。数据传输通过 Bluetooth 和 VNC 连接(虚拟网络计算)进行。设备控制周围的蓝色边框表示活动的远程访问。
	<b>Remote Access*</b>	→ Remote Access 允许通过任何电子邮件地址(例如,通过来自其他公司位置的人员)远程访问设备。数据传输通过 Bluetooth 通过 VPN 连接(虚拟专用网络)进行。
	<b>Remote Support*</b>	→ Remote Support 通过允许 HB-Therm 支持团队远程访问设备(例如,HB-Therm 瑞士支持团队),简化了问题分析和解决。数据传输通过 Bluetooth 和 VPN 连接进行。
	<b>发送分析数据*</b>	→ 此功能允许将记录的数据和设置传输到HB-Therm支持。通过提交分析数据,会在HB-Therm门户网站(服务管理系统)自动创建一个工单。收到数据后,您将通过电子邮件收到确认。

\* 需要在我们的票务系统中注册

# 工具

## e-cockpit 应用程序



“e-cockpit”是HB-Therm为智能手机和平板电脑提供的应用程序。该应用程序具有专为HB-Therm代码设计的二维码扫描器。有关当前功能的详细概述请参见第13页。该应用程序可在Android和iOS上使用。



[hb.click/  
e-cockpitApp](https://hb.click/e-cockpitApp)

## Knowledge

“Knowledge”是我们的客户知识库。在这里，您可以找到有关我们设备操作和使用的全面信息。您可以通过我们的网站hb-therm.com或直接通过e-cockpit应用程序访问“Knowledge”。

内容：

- 手册
- 设备软件
- 3D产品模型
- 以及更多。



[hb.click/  
6-Knowledge-ZH](https://hb.click/6-Knowledge-ZH)

## Ticket

“Ticket”是客户的服务管理系统，所有请求和事件都在其中处理。您可以通过我们的网站hb-therm.com或直接通过e-cockpit应用程序访问“Ticket”。

内容：

- 备件清单
- 测试证书



[hb.click/  
Ticket](https://hb.click/Ticket)



# Thermo-6

# 6



# 标准设备

主题	特点
液压系统	变速, 不锈钢无轴封泵浦, IE4 不直接接触传热介质的加热元件 持续免维护的超声波流量计 采用板式热交换的低结垢冷却系统 以比例调节方式控制的冷却器旁路 (安装于操作温度达100°C以上的机种) 无压力冲击的比例阀式冷却 可控叠加系统压力 用于系统填充的增压泵 (在 100 °C 以上的设备上) 以Pt 1000温度传感器进行测量始流和回流温度 耐腐蚀材料制成的低阻力液压回路 闭路自动填充和排空 集成冷却水和回水过滤器 易于改造, 用于系统水的单独供应
功能	通过泵反转进行模具排放和压力释放在配有4T/4S泵的模温机中 (6P/6R 见附加设备ZN)。 泵运行模式 (正常、自动、温差、流量、速度、高速) 带优化辅助功能的能源控制 (Energy-Control) 带固态继电器和电流测量的三相加热控制 可切换至第二种额定值 设定值斜率 (斜率程序可应要求提供) 可选择控制始流温度或回流温度 (或外部传感器 ZE) 通过自动关闭程序冷却 可选的周期性系统水替换
监控 / 安全	泵浦状态监控 使用自动设置极限值进行过程监控 软管破裂和泄漏监控 传感器监控 具有自动相位调整和电流测量功能的变频器 加热器具有三组过热断电的保护装置 设备后侧配有安全泄压阀和压力计 防空烧保护 耐磨 PUR 脚轮, 前部带制动和防扭保护 兼容洁净室
操作 / 显示	7英寸IPS触摸屏, 提供本地语言的交互式用户指南 标准显示 (过程、实际值、趋势、能源、维修) 导出历史数据 包含上下文相关信息的帮助系统 通过二维码向 HB-Therm "Knowledge"平台提供本地语言的扩展帮助 声响报警器 LED 地板照明, 用于发出运行状况信号 显示日期和时间 (时区可调) 数据输入密码保护 日志 (报警和用户交互) 可设置温度、流量和压力的测量单位 可设定自动开关机时间的定时器

接口	接口类型	描述
	Ethernet	OPC UA接口 (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1) 带 2 个 RJ-45 插座的开关
	HB	HB-Therm 数据接口 CAN, 用于连接 流量计 Flow-5 或电源 Gate-6端口服务器 (参见 p. 40) 1 个插座 Sub-D 15 针 (母)
	USB	用于软件更新和历史数据导出的端口 USB-A

# 附加选配

名称	代号	描述
止漏运转装置	ZL	具有自动真空优化功能 (最高可达70 °C)
警报和外部控制接口	ZB	警报输出采用干接点 (接点可承受最大电压250VAC, 最大电流4A) 可选功能的3种输入 (例如设备开/关、额定值 1或2切换) 采用Harting Han 7D公接头, 附带含接头的6米长连接線
外部传感器接口	ZE	J、K、T 型热电偶 (仅使用绝缘版本) 2线、3线或4线电路中的电阻温度计Pt 100 标准信号 0-10 V 或 4-20 mA 1 个 8 针的M12-A插座, 包括插头
监控回流过滤器	ZF	检测过滤器中的污垢 附加回流压力传感器
利用压缩空气进行模具净空	ZG	取代原有标配的泵浦反转模具净空功能 利用压缩空气进行模具净空到冷却水出口或压缩空气出口 (可选)
模具排放和压力释放 *	ZN	模具排放和压力释放通过前流的截止阀。泵将介质推送到冷却水出口。 设备关闭时自动减压 仅适用于配备6P/6R泵的设备 (不适用于: ZG)

\* 适用于配备4T/4S泵的设备, 包含在标准设备中



Thermo-6温度控制单元通过OPC UA或Gate-6端口服务器连接到主机 (如注塑机) 的控制器 (参见第37页)。

# 特殊版本

颜色		代号
盖子	RAL 9011 (哑光石墨黑)	标准
	定制颜色	C004 "颜色" *
侧面板	RAL 7035 (有光泽的浅灰色)	标准
	定制颜色	C005 "颜色" *
前面板	RAL 5015 (有光泽的天蓝色)	标准
	定制颜色	C006 "颜色" *

\* RAL/NCS (哑光/光泽)



主开关		代号
红色/黄色		标准
黑色		C007

电源线		代号
橡胶 (H07RN-F)	长度为4米	标准
	长度 0.5 到 15 米	C001 'z,z' m
PUR (H07BQ-F)	长度 0.5 到 15 米	C002 'z,z' m
UL	长度 0.5 到 15 米	C003 'z,z' m

认证/许可		代号
CE UK CA	CE, UKCA	标准
MET US	MET - Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902 (目前仅适用于Thermo-6, 机壳尺寸61; 尺寸62正在准备中)	C011

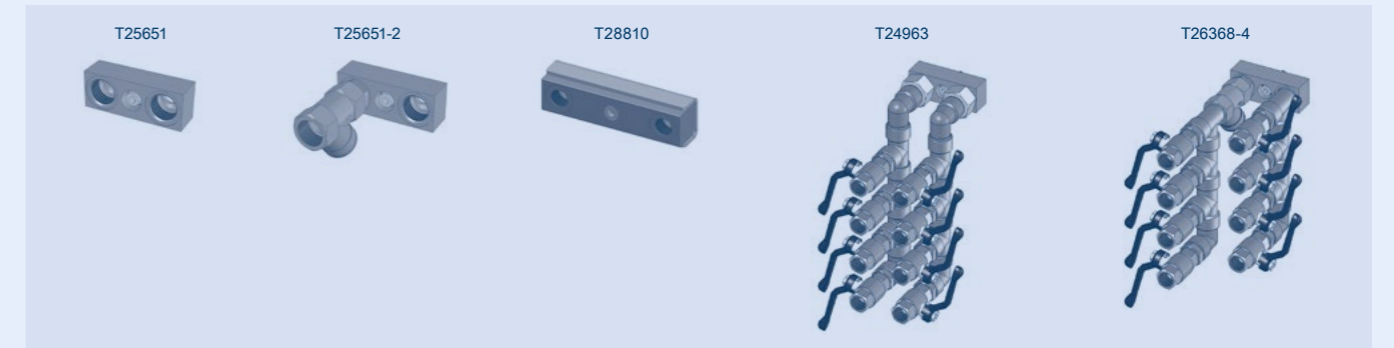
注意: 特殊型号 C001-C007 适用于所有外壳尺寸

# 配件

配件计划
- 电气和液压连接 - 温度控制单元用支架框架 - 等

hb.click/  
D8064-ZH

液压 (配件程序摘录)	适用于设备	ID编号
连接适配器出水 (始流)-回流, 黄铜材质	带泵 4T/4S	T25651
连接适配器出水 (始流)-回流, 黄铜材质, 包含进水口过滤器	带泵 4T/4S	T25651-2
冷却水黄铜连接适配器	带冷却装置 A2	T28810
配有2x4xG1/2截止阀的分配器	带泵 4T/4S	T24963
配有2x4xG1/2截止阀的分配器, 包含主线中的过滤器	带泵 4T/4S	T26368-4



各种配件 (配件程序摘录)	适用于设备	材料	ID编号
屏幕保护膜	机壳尺寸 61	PC	T29560-1
		PET	T29560-2
	机壳尺寸 62	PC	T29560-3
		PET	T29560-4



注意: 透明盖可以防止机械冲击和液体侵入。触摸屏的操作依然可能。

流量计 Flow-5	温度控制单元的测试装置
外接的流量计 Flow-5 能够同时监控并联连接的个别单一回路, 并在流量的变化开始危及生产质量前发现异常。	测试设备可以轻松检查和校准温度控制单元的温度、压力和流量, 并生成测试报告。

hb.click/  
D8136-ZHhb.click/  
D8138-ZH

# 100 °C

## 水温机 间接冷却

温度控制单元		型号		HB-100Z	
		机壳尺寸		61	62
					
加热 **	8 kW	8	•		
	16 kW	16		•	•
泵	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	•	•	
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6P			•
冷却装置	40 kW @ 60 K	A2	•	•	
	65 kW @ 60 K	B2		○	•
	120 kW @ 60 K	E2			○
附加选配	止漏运转装置	ZL	○	○	
	用于报警和外部控制的连接	ZB	○	○	○
	外部传感器接口	ZE	○	○	○
	监控回流过滤器	ZF	○	○	○
	利用压缩空气进行模具净空	ZG	○	○	○
	模具排放和压力释放	ZN	1)	1)	○ 2)
电源电压	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	•	•	•
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○	○

订购示例: HB-100Z61-8-4T-A2-ZE-406-Chinese

• 标准规格      ○ 选配

- 带4T泵的模温机功能包含在标准设备中。
- 典型规格  
ZG/ZN组合不可行

\*\* 其他型号正在开发中

技术参数		型号		HB-100Z		
		机壳尺寸		61	62 (泵 4T)	62 (泵 6P)
最高始流温度	°C		100	100	100	
流量测量	L/min		0,4–65	0,4–65	1–150	
装置内的循环水量	L		1,4	2,0	3,0	
尺寸	高	mm	510	650	650	
	宽	mm	190	300	300	
	深	mm	793	991	991	
重量 (最大)	kg		55	73	86	
连接, 始流和回流	螺牙		G¾	G¾	G1 ¼	
	耐压、耐温	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	
连接, 冷却水	压力	bar	2–5	2–5	2–5	
	螺牙在冷却装置 A2		G¾	G¾		
	螺牙在冷却装置 B2			G¾	G¾	
	螺牙在冷却装置 E2				G¾	
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	
	连接, 系统水独立	压力	bar	2–5	2–5	2–5
连接, 模具净空 用压缩空气 (ZG)	螺牙在冷却装置 A2		G¾	G¾		
	螺牙在冷却装置 B2			G¾	G¾	
	螺牙在冷却装置 E2				G¾	
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	
	压力	bar	2–8	2–8	2–8	
	螺牙在压缩空气入口		G¾	G¾	G¾	
螺牙在压缩空气出口		G¾	G¾	G¾		
耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100		

# 140 °C

## 水温机 间接冷却

温度控制单元		型号		HB-140Z	
		机壳尺寸		61	62
					
加热 **	8 kW	8	•		
	16 kW	16		•	•
泵	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	•	•	
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R			•
冷却装置	40 kW @ 60 K	A2	•	•	
	65 kW @ 60 K	B2		◦	•
	120 kW @ 60 K	E2			◦
附加选配	止漏运转装置	ZL	◦	◦	
	用于报警和外部控制的连接	ZB	◦	◦	◦
	外部传感器接口	ZE	◦	◦	◦
	监控回流过滤器	ZF	◦	◦	◦
	利用压缩空气进行模具净空	ZG	◦	◦	◦
	模具排放和压力释放	ZN	1)	1)	◦ 2)
电源电压	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	•	•	•
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	◦	◦	◦
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	◦	◦	◦

订购示例: HB-140Z62-16-6R-E2-ZE-406-Chinese

• 标准规格      ◦ 选配

- 带4S泵的模温机功能包含在标准设备中。
- 典型规格  
ZG/ZN组合不可行

\*\* 其他型号正在开发中

技术参数		型号		HB-140Z		
		机壳尺寸		61	62 (泵 4S)	62 (泵 6R)
最高始流温度	°C		140	140	140	
流量测量	L/min		0,4–65	0,4–65	1–150	
装置内的循环水量	L		1,4	2,0	3,0	
尺寸	高	mm	510	650	650	
	宽	mm	190	300	300	
	深	mm	793	991	991	
重量 (最大)	kg		59	78	90	
连接, 始流和回流	螺牙		G¾	G¾	G1 ¼	
	耐压、耐温	bar, °C	20, 160	20, 160	20, 160	
连接, 冷却水	压力	bar	2–5	2–5	2–5	
	螺牙在冷却装置 A2		G¾	G¾		
	螺牙在冷却装置 B2			G¾	G¾	
	螺牙在冷却装置 E2				G¾	
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	
	连接, 系统水独立	压力	bar	2–5	2–5	2–5
连接, 模具净空 用压缩空气 (ZG)	螺牙在冷却装置 A2		G¾	G¾		
	螺牙在冷却装置 B2			G¾	G¾	
	螺牙在冷却装置 E2				G¾	
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	
	压力	bar	2–8	2–8	2–8	
	螺牙在压缩空气入口		G¾	G¾	G¾	
螺牙在压缩空气出口		G¾	G¾	G¾		
耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100		

# 160 °C

## 水温机 间接冷却

温度控制单元		型号		HB-160Z	
		机壳尺寸		61	62
					
加热 **	8 kW	8	•		
	16 kW	16		•	•
泵	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	•	•	
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R			•
冷却装置	40 kW @ 60 K	A2	•	•	
	65 kW @ 60 K	B2		○	•
	120 kW @ 60 K	E2			○
附加选配	止漏运转装置	ZL	○	○	
	用于报警和外部控制的连接	ZB	○	○	○
	外部传感器接口	ZE	○	○	○
	监控回流过滤器	ZF	○	○	○
	利用压缩空气进行模具净空	ZG	○	○	○
模具排放和压力释放	ZN	1)	1)	○ 2)	
电源电压	400 V (380–415 V ± 5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	•	•	•
	220 V (200–220 V ± 5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○	○
	460 V (440–480 V ± 5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○	○

订购示例: HB-160Z62-16-4S-B2-ZB-ZE-406-Chinese

• 标准规格      ○ 选配

- 带4S泵的模温机功能包含在标准设备中。
- 典型规格  
ZG/ZN组合不可行

\*\* 其他型号正在开发中

技术参数	型号		HB-160Z		
	机壳尺寸		61	62 (泵 4S)	62 (泵 6R)
最高始流温度	°C		160	160	160
流量测量	L/min		0,4–65	0,4–65	1–150
装置内的循环水量	L		1,4	2,0	3,0
尺寸	高	mm	510	650	650
	宽	mm	190	300	300
	深	mm	793	991	991
重量 (最大)	kg		59	78	90
连接, 始流和回流	螺牙		G¾	G¾	G1 ¼
	耐压、耐温	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180
连接, 冷却水	压力	bar	2–5	2–5	2–5
	螺牙在冷却装置 A2		G¾	G¾	
	螺牙在冷却装置 B2			G¾	G¾
	螺牙在冷却装置 E2				G¾
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
连接, 系统水独立	压力	bar	2–5	2–5	2–5
	螺牙在冷却装置 A2		G¾	G¾	
	螺牙在冷却装置 B2			G¾	G¾
	螺牙在冷却装置 E2				G¾
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
连接, 模具净空 用压缩空气 (ZG)	压力	bar	2–8	2–8	2–8
	螺牙在压缩空气入口		G¾	G¾	G¾
	螺牙在压缩空气出口		G¾	G¾	G¾
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100

# 180 °C

## 水温机 间接冷却

温度控制单元		型号	HB-180Z	
		机壳尺寸	62	
				
加热 **	16 kW	16	●	
泵 **	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R	●	
冷却装置	65 kW @ 60 K	B2	●	
	120 kW @ 60 K	E2	○	
附加选配	用于报警和外部控制的连接	ZB	○	
	外部传感器接口	ZE	○	
	监控回流过滤器	ZF	○	
	利用压缩空气进行模具净空	ZG	○	
	模具排放和压力释放	ZN	○ 2)	
电源电压	400 V (380–415 V ±5%), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	
	220 V (200–220 V ±5%), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	
	460 V (440–480 V ±5%), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	

订购示例: HB-180Z62-16-6R-B2-ZN-406-Chinese

● 标准规格                  ○ 选配

2) 典型规格  
ZG/ZN组合不可行

\*\* 其他型号正在开发中



温度控制单元 Thermo-5  
水可达180°C (第10页)

hb.click/  
D8090-ZH

技术参数	型号		HB-180Z	
	机壳尺寸		62 (泵 6R)	
最高始流温度	°C		180	
流量测量	L/min		1–150	
装置内的循环水量	L		3,0	
尺寸	高	mm	650	
	宽	mm	300	
	深	mm	991	
重量 (最大)	kg		90	
连接, 始流和回流	螺牙		G1 ¼	
	耐压、耐温	bar, °C	25, 200	
连接, 冷却水	压力	bar	2–5	
	螺牙在冷却装置 B2		G¾	
	螺牙在冷却装置 E2		G¾	
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	
连接, 系统水独立	压力	bar	2–5	
	螺牙在冷却装置 B2		G¾	
	螺牙在冷却装置 E2		G¾	
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	
连接, 模具净空 用压缩空气 (ZG)	压力	bar	2–8	
	螺牙在压缩空气入口		G¾	
	螺牙在压缩空气出口		G¾	
	耐压、耐温	bar, °C	10, 100	

# 加热功率

## 供电

我们建议使用 B 型漏电保护器 (RCD), 因为模温机配备了变频器。A 型 RCD 不适合。每台模温机的泄漏电流最大为 5 mA。

加热功率在网络电压 (220 V、400 V、460 V) 下通过内部加热功率限制生效, 并在指定电压范围内最大变化为 ±10 %。

## 保险丝最大安全容量: 设备电源电缆横截面线径 (主电压)

加热	400 V 或 460 V	220 V
8 kW	3x20 A; 2,5 mm <sup>2</sup>	3x32 A; 6 mm <sup>2</sup>
16 kW	3x32 A; 6 mm <sup>2</sup>	3x63 A; 16 mm <sup>2</sup>

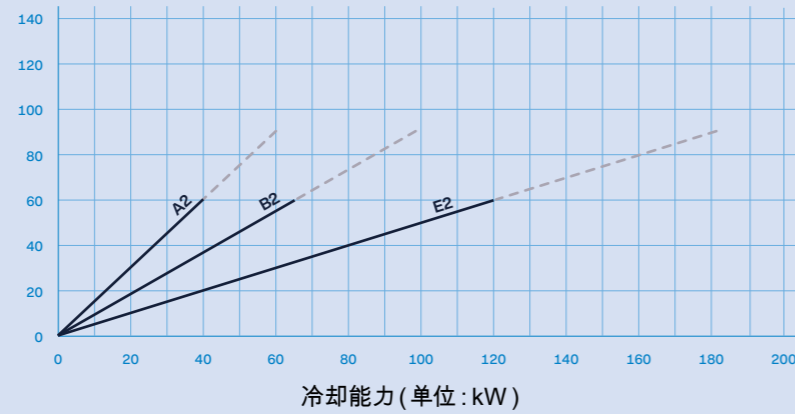
# 冷却能力

热传导媒介和冷却水之间的温差 (单位: °C)

2 bar 时的冷却水量:

- A2 14 L/min
- B2 18 L/min
- E2 37 L/min

可达到的实际值

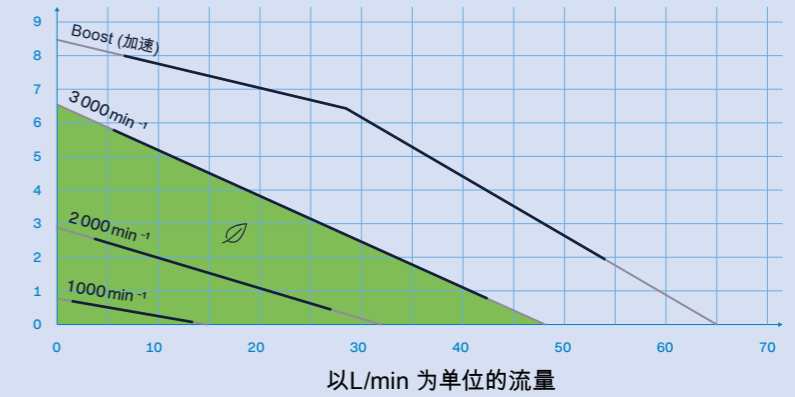


# 泵浦性能曲线

## 4T/4S - 液压

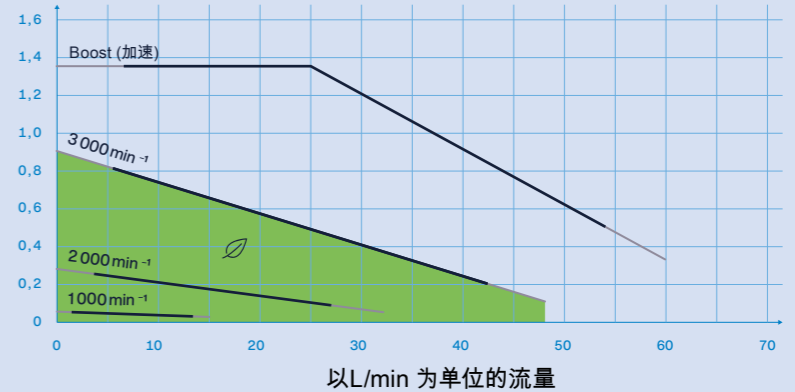
4T/4S 泵的压力 单位: bar

在 40°C 水温下可达到的实际值

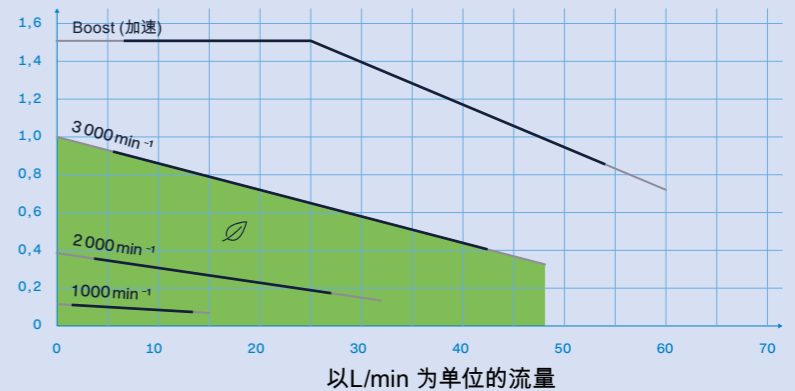


## 4T/4S - 电气

4T 泵功率 单位: kW



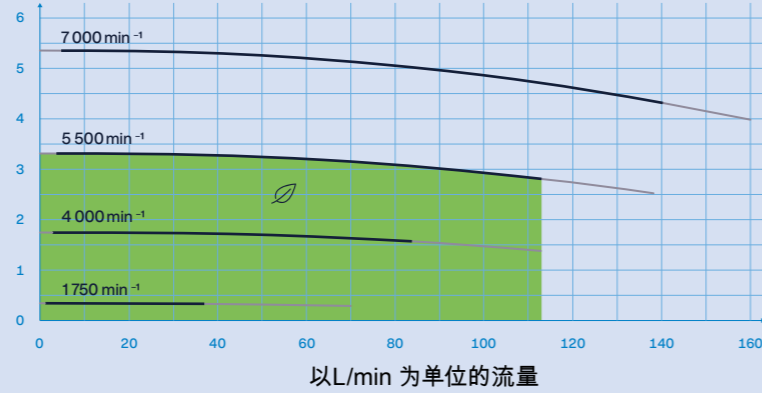
4S 泵功率 单位: kW



6P/6R – 液压

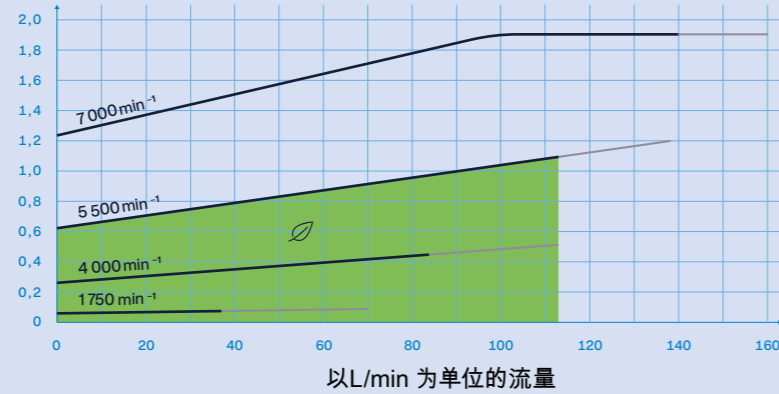
6P/6R泵的压力单位: bar

在40°C水温下可达到的实际值

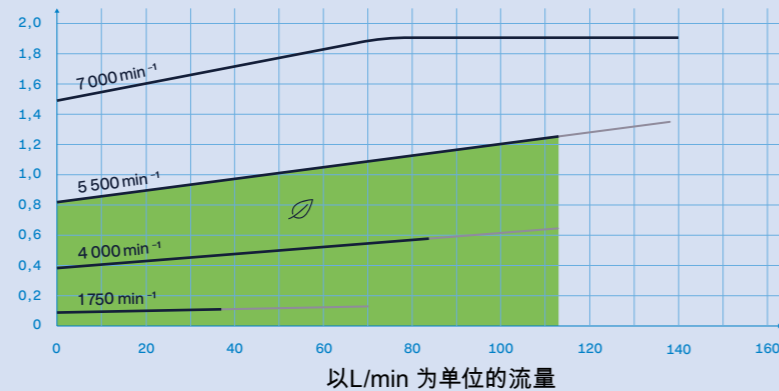


6P/6R – 电气

6P泵的功率单位: kw

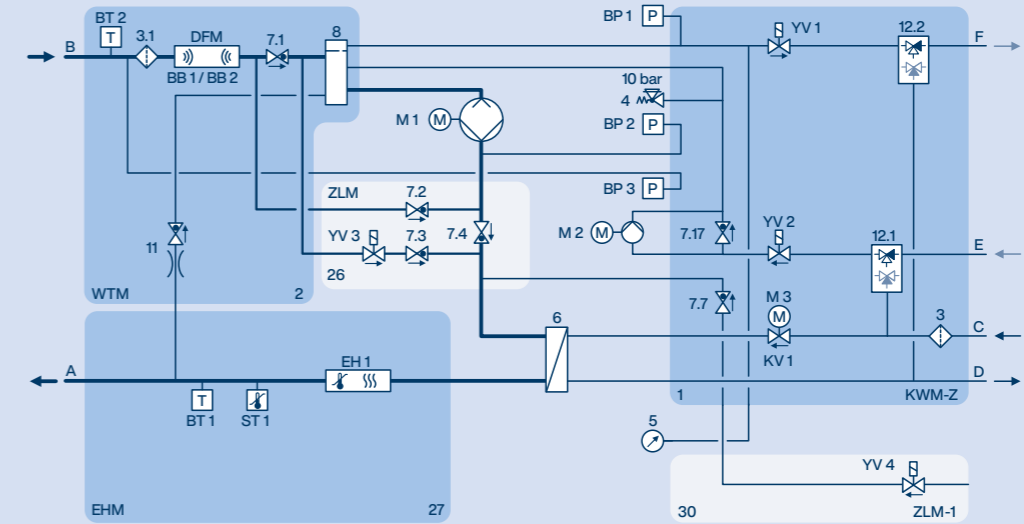


6R泵的功率单位: kw

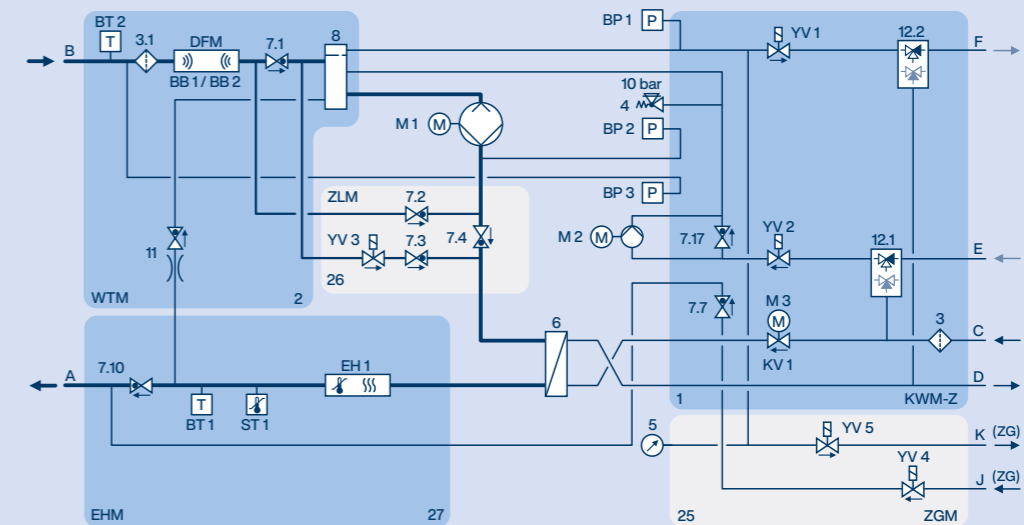


# 液压系统

HB-100Z61/62-8/16-4T-A2 附加选配 ZL, ZF, ZG



HB-100Z62-16-4T-B2 附加选配 ZL, ZF, ZG

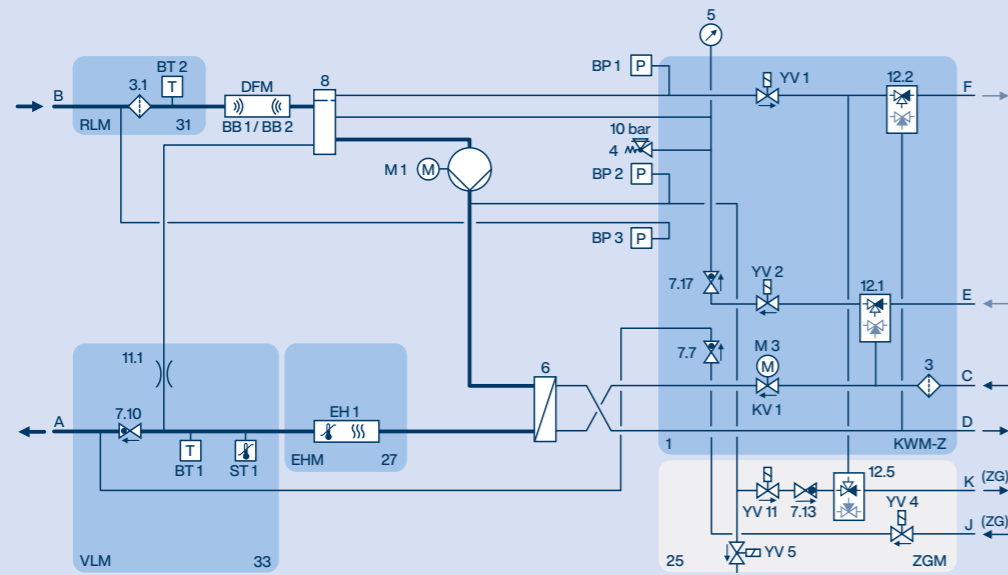


图例, 进一步的液压图和动画的功能序列。

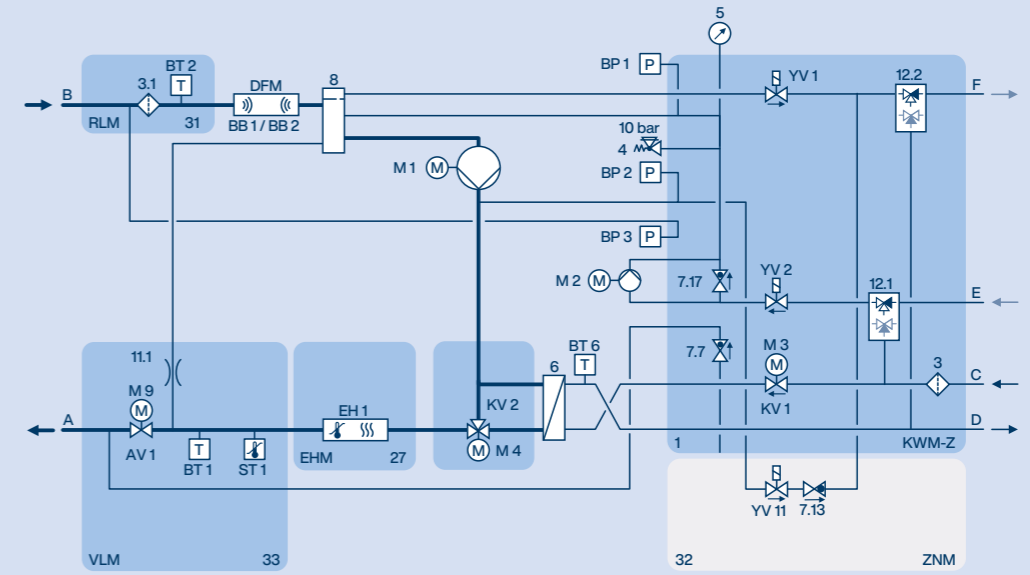
hb.click/  
6-Hydraulic-ZH



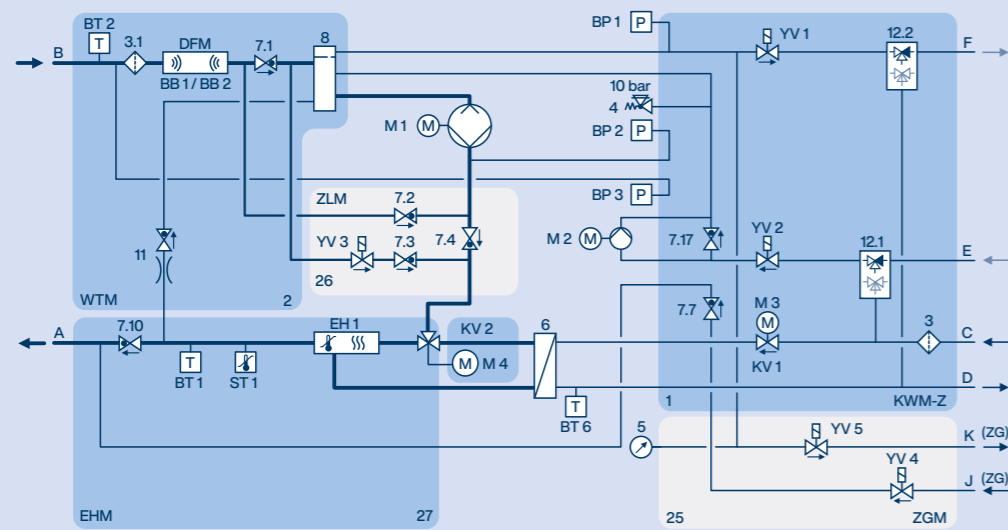
HB-100Z62-16-6P-B2/E2 附加选配 ZF, ZG



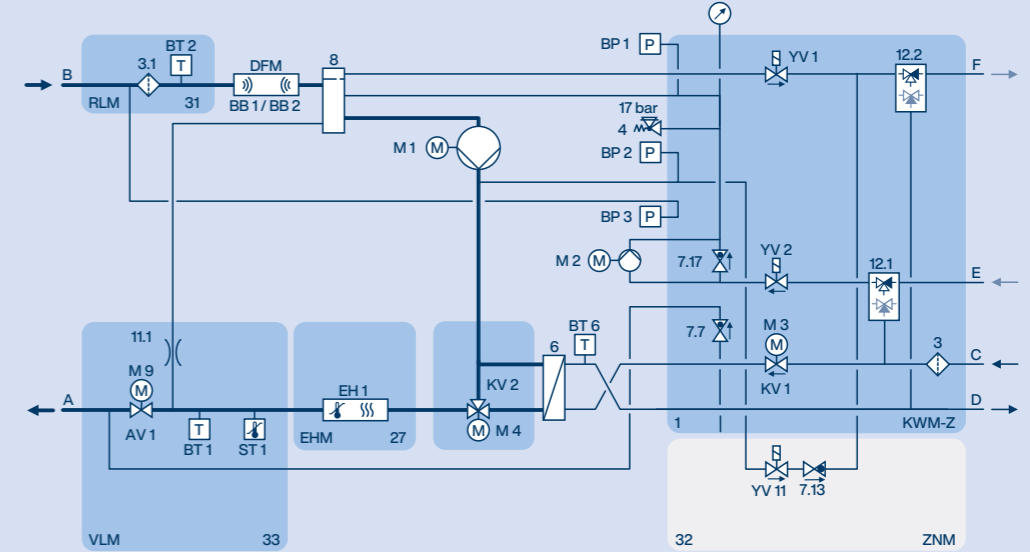
HB-140/160Z62-16-6R-B2/E2 附加选配 ZF, ZN



HB-140/160Z61/62-8/16-4S-A2 附加选配 ZL, ZF, ZG



HB-180Z62-16-6R-B2/E2 附加选配 ZF, ZN



图例, 进一步的液压图和动画的功能序列。

hb.click/  
6-Hydraulic-ZH



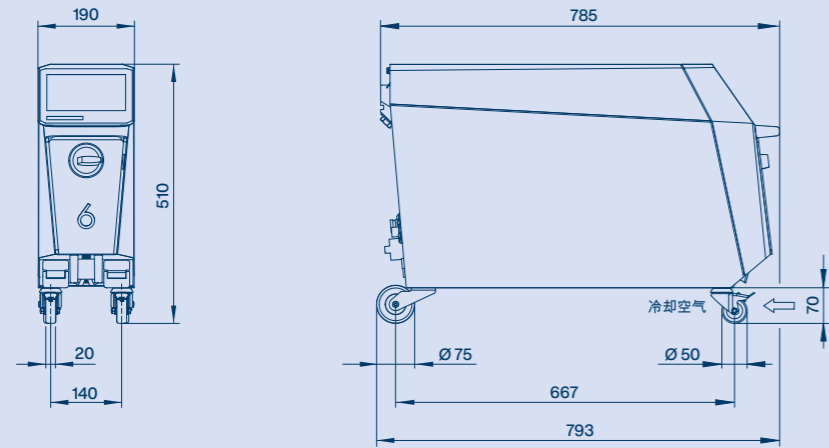
图例, 进一步的液压图和动画的功能序列。

hb.click/  
6-Hydraulic-ZH

# 尺寸

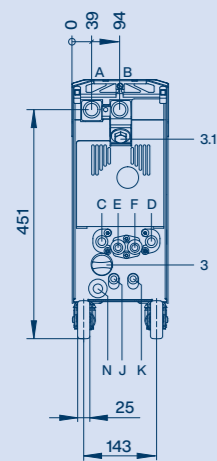
## 机壳尺寸 61

### 正视图和侧视图



### 后视图

HB-100Z61-4T-A2  
HB-140Z61-4S-A2  
HB-160Z61-4S-A2

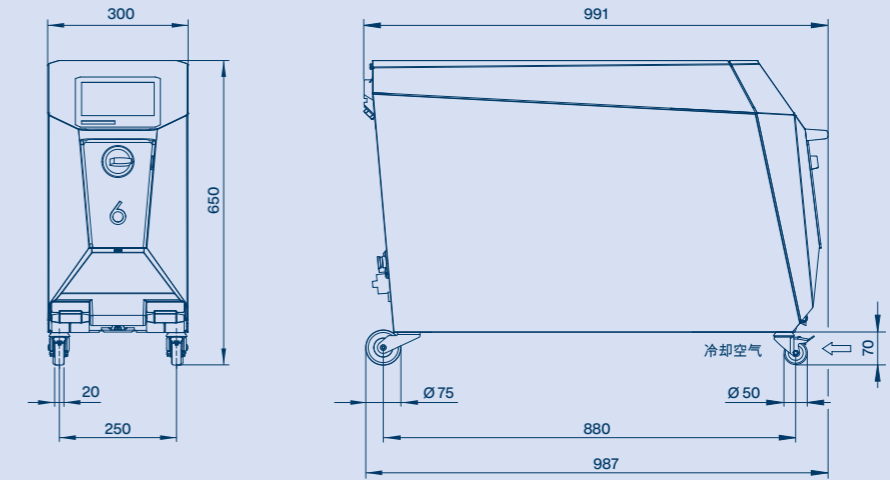


- |           |               |               |            |
|-----------|---------------|---------------|------------|
| A 出水 (始流) | E 系统水入口       | K 压缩空气出口 (ZG) | 3 过滤器冷却水入口 |
| B 回流      | F 系统水出口       | N 总电源线        | 3.1 过滤器回流  |
| C 冷却水入口   | J 压缩空气入口 (ZG) |               |            |
| D 冷却水出口   |               |               |            |



## 机壳尺寸 62

### 正视图和侧视图



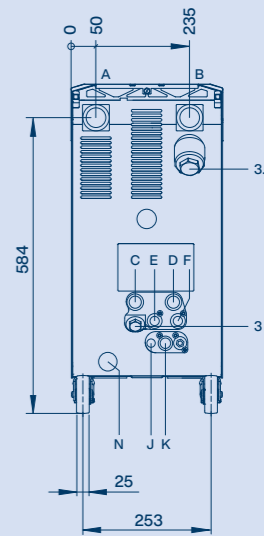
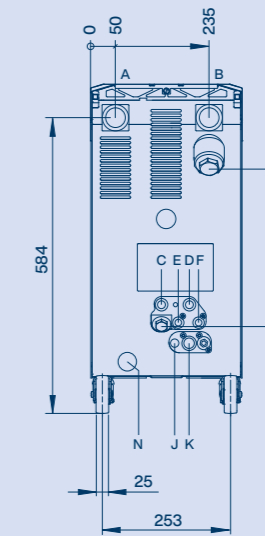
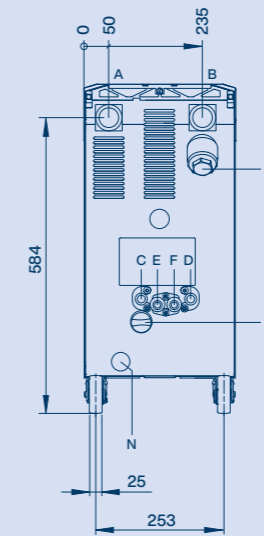
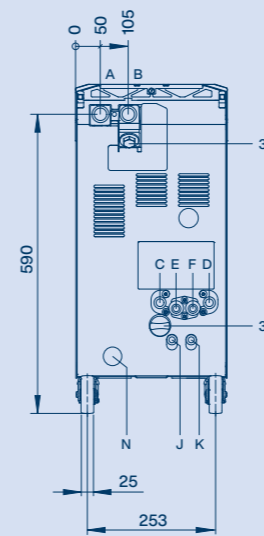
### 后视图

HB-100Z62-16-4T-A2/B2  
HB-140Z62-16-4S-A2/B2  
HB-160Z62-16-4S-A2/B2

HB-100Z62-16-6P-B2 (无ZG/ZN)  
HB-140Z62-16-6R-B2 (无ZG/ZN)  
HB-160Z62-16-6R-B2 (无ZG/ZN)

HB-100Z62-16-6P-B2 (有ZG或ZN)  
HB-140Z62-16-6R-B2 (有ZG或ZN)  
HB-160Z62-16-6R-B2 (有ZG或ZN)  
HB-180Z62-16-6R-B2

HB-100Z62-16-6P-E2  
HB-140Z62-16-6R-E2  
HB-160Z62-16-6R-E2  
HB-180Z62-16-6R-E2



- |           |               |               |            |
|-----------|---------------|---------------|------------|
| A 出水 (始流) | E 系统水入口       | K 压缩空气出口 (ZG) | 3 过滤器冷却水入口 |
| B 回流      | F 系统水出口       | N 总电源线        | 3.1 过滤器回流  |
| C 冷却水入口   | J 压缩空气入口 (ZG) |               |            |
| D 冷却水出口   |               |               |            |



# 常规技术参数

特点	参数	
设备电源线	3LPE, 4 m (根据需要加装插头)	
环境	温度范围	5–40 °C
	相对湿度	35–85 % RH (无冷凝)
颜色	前面板	RAL 5015 (有光泽的天蓝色)
	侧面板	RAL 7035 (有光泽的浅灰色)
	盖子、控制面板、门	RAL 9011 (石墨黑色哑光)
连续声压级别	< 70 dB(A)	
保护等级	IP 44	
洁净室适用性	"At Rest" < ISO 第 6 级 (1000 级) "In Operation" ISO 7 级 (10 000 级)	
标准	EN 12953-6, EN 61010-1, EN 61010-2-10, EN 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN IEC 63000, EN ISO 12100, EN ISO 13732-1	
认证/许可	CE, UKCA, MET作为特别版 (目前仅适用于Thermo-6, 尺寸61; 尺寸62正在准备中)	
温度测量	分辨率	0,1 °C
	控制精确度	±0,1 °C
	公差	±0,8 °C
流量测量	分辨率	0,1 L/min
	公差: 泵 4T/4S	±(测量值5 % + 0,1 L/min)
	公差: 泵 6P/6R	±(测量值5 % + 0,25 L/min)
泵压力指示器	公差	额定值 ±10 %



# 标准设备

主题	特点	
功能	通过蓝牙和WiFi与e-cockpit应用程序通信 用于机器(如注塑机)的控制选配接口的转换器	
操作/显示	LED状态(绿色:OK,绿色闪烁:正在连接,红色:错误)	
外壳	坚固的塑料外壳 折叠式拉手(壁挂式或桌面式支架) 橡胶磁铁(壁挂式安装,例如在机器支架上) 带应力消除功能的防溅插入式连接 兼容洁净室	
接口	Ethernet	OPC UA接口(EUROMAP 82.1、OPC 40082-1)用于连接 Thermo-6 温度控制单元和主机 带 2 个 RJ-45 插孔的交换机 RJ-45
	Ethernet ext.	以太网连接到公司网络或云端(连接不是必需的) 1个RJ-45(母)插口
	USB	出于服务目的 USB-A
	Bluetooth(蓝牙)、WiFi	用于与e-cockpit应用程序通信的接口(距离约10米)
电源	24 VDC, 30 W(插头已包含)	

# 附加选配

名称	缩写	描述
DIGITAL接口	ZD	串行数据接口20mA、RS-232或RS-422/485 各种可选协议:Arburg、Billion、Bühler、Dr. Boy、Engel、Ferromatic Milacron、Haitian、KraussMaffei、MODBUS * (RTU模式)、Negri Bossi、SPI(发那科等)、Stork、Sumitomo Demag、Wittmann Battenfeld、长飞尔 连接器Sub-D 25针(母)
CAN接口	ZC	串行数据接口CAN总线(Sumitomo Demag)和CANopen(EUROMAP 66; Netstal等) 连接器Sub-D 9针(母)
PROFIBUS-DP接口	ZP	串行数据接口PROFIBUS-DP,最多4台模温机 连接器Sub-D 9针(母)



Thermo-6温度控制单元通过OPC UA或Gate-6端口服务器连接到主机(如注塑机)的控制器。

接口服务器	型号	HB-GATE61
附加选配	DIGITAL接口	ZD <input type="radio"/>
	CAN接口	ZC <input type="radio"/>
	PROFIBUS-DP接口	ZP <input type="radio"/>

订购示例: HB-GATE61-ZD

选配

# 配件

## 配件计划

- 接口电缆
- 电源插头
- 等

hb.click/  
D8064-ZH



电气 (配件程序摘录)	项目	ID编号
使用电源适配器供电	电源单元 85-265 VAC/24 VDC, 36 W; 1.5 m (包含 EU/UK/US 插头)	T28949
	电源适配器 T28949 延长线 (EU 插头); 1.8 米	T28741-182
	电源适配器 T28949 延长线 (UK 插头); 2 米	T28740-202
	电源适配器 T28949 延长线 (US 插头); 2 米	T28739-202
使用 Thermo-6 供电*	电缆 HB/Gate-6 (Sub-D 15 针/插头 3 针), 5 m	T29390-502

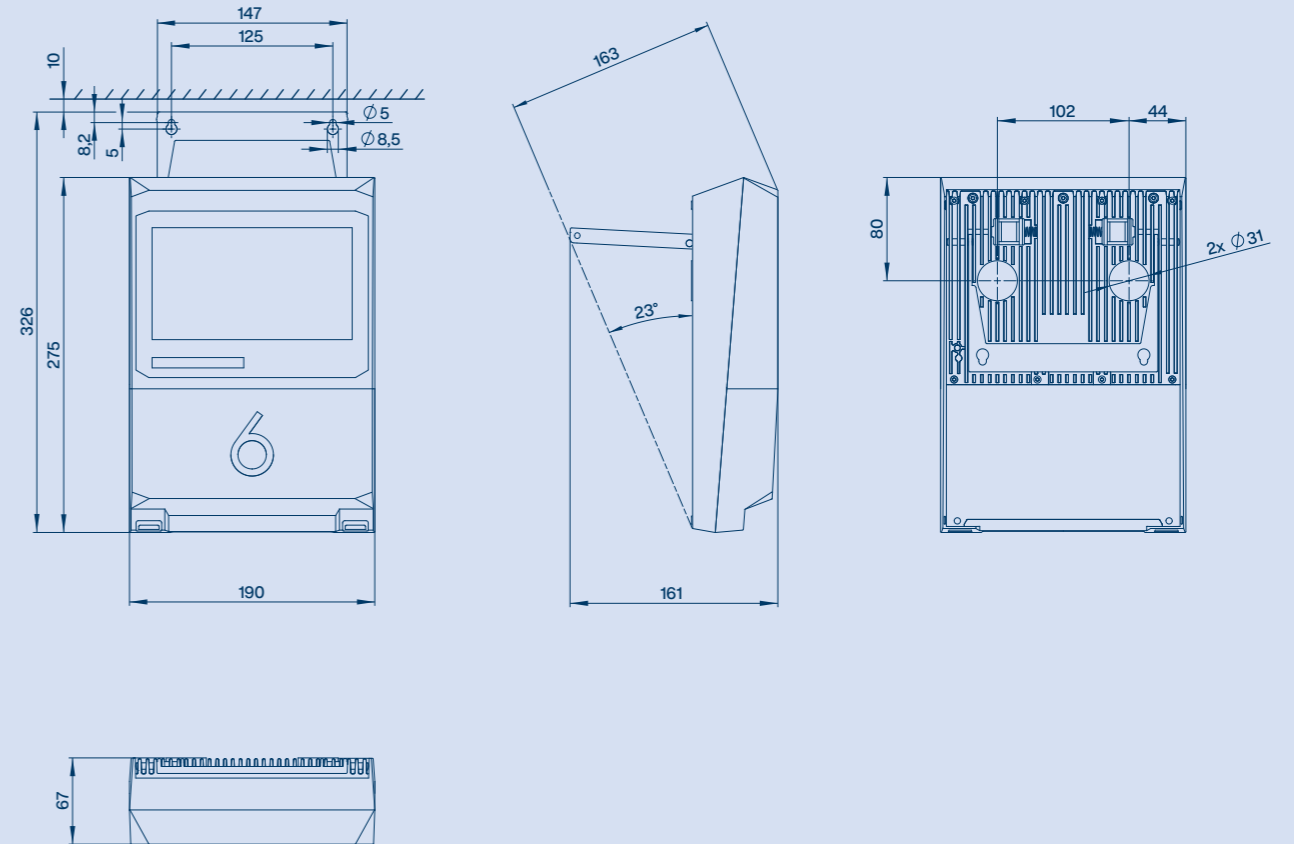
\* 对于 Gate-6 接口服务器的电源,我们建议可直接连接到机器控制器 (24 VDC), 也可以使用我们的电源装置 T28949。如果没有流量计 Flow-5 连接到模温机, Gate-6 也可以使用电缆 T29390-502 通过6代模温机的接口供电。出于性能原因,不能通过HB接口同时为 Gate-6 和 Flow-5 供电。

# 常规技术参数

特征	参数	
环境	温度范围	5-40 °C
	相对湿度	35-85 % RH (无冷凝)
颜色	顶盖	RAL 9011 (石墨黑色哑光)
	底部盖板	RAL 7035 (浅灰色哑光)
尺寸	高	275 mm
	宽	190 mm
	深	67 mm
重量 (最大)	1.8 kg	
保护等级	IP 44	
洁净室适用性	ISO 等级 6 (1000 级)	
标准	EN 61010-1, EN 61010-2-201, UL 61010-1, CSA-C22.2 No. 61010-1-12, EN 61326-1, EN 300328, EN 301893, EN 301489-1, EN 301489-17, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1	
认证/许可	CE, UKCA, MET (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)	

# 尺寸

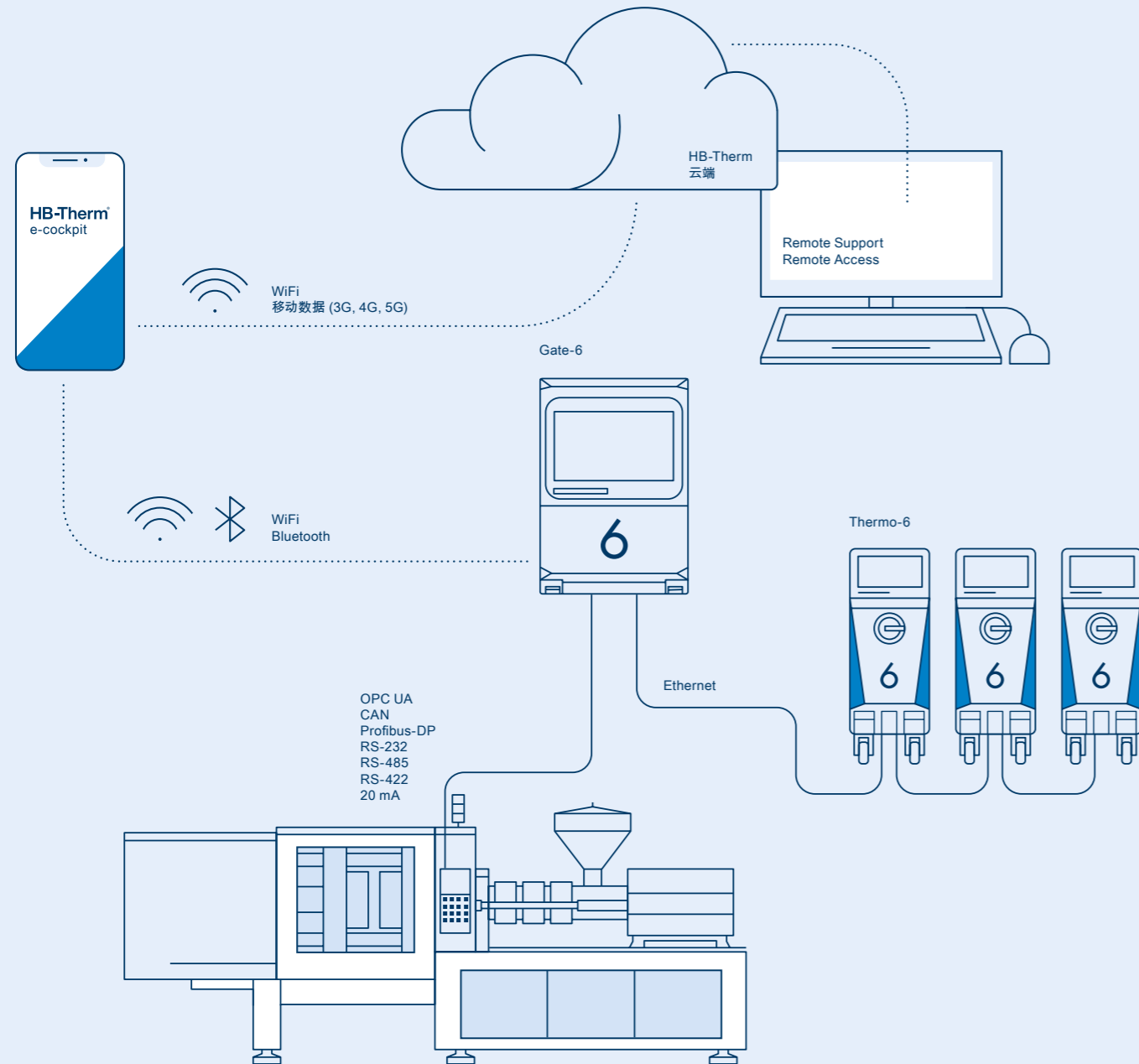
## HB-GATE61



3D产品模型

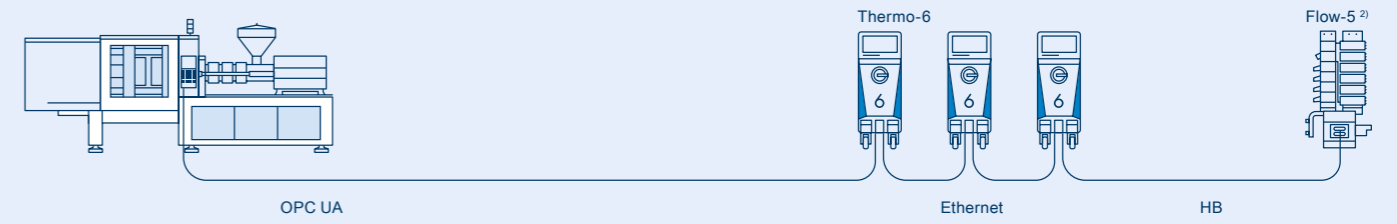
hb.click/  
6-3D-Model-ZH

# 带有 Gate-6 的 Thermo-6 世界



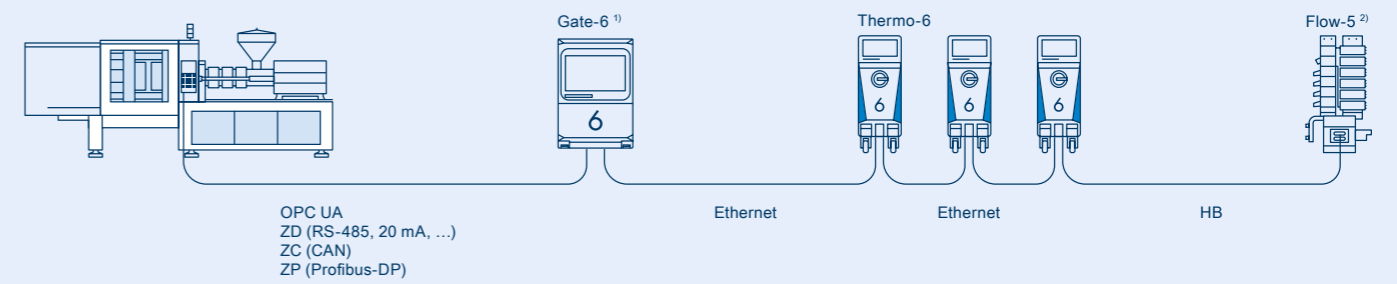
## 示例 1

带 OPC UA 的 6 代模温机 (无 Gate-6)



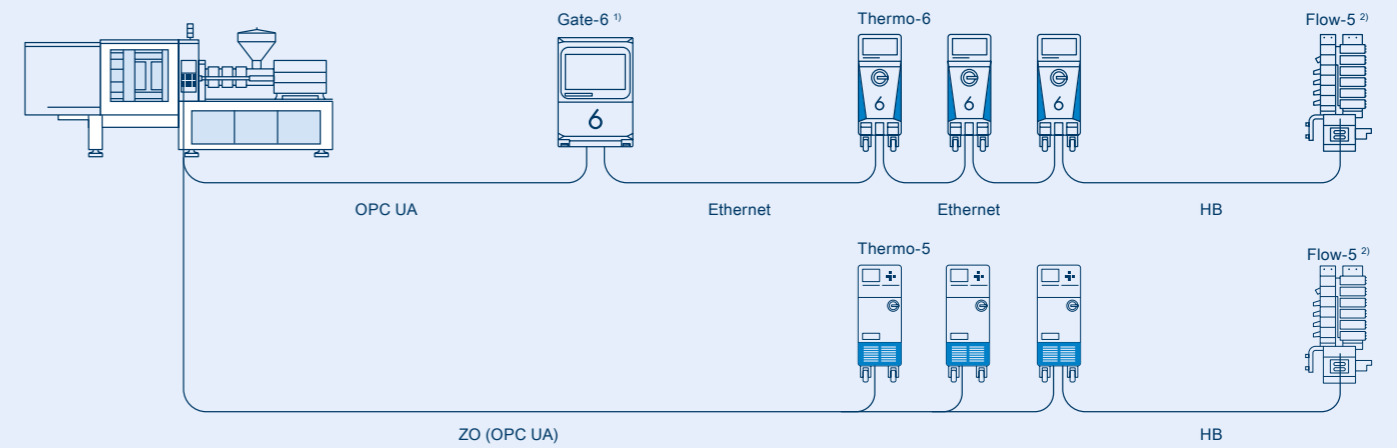
## 示例 2

Gate-6 和 Thermo-6 之间的任何接口连接



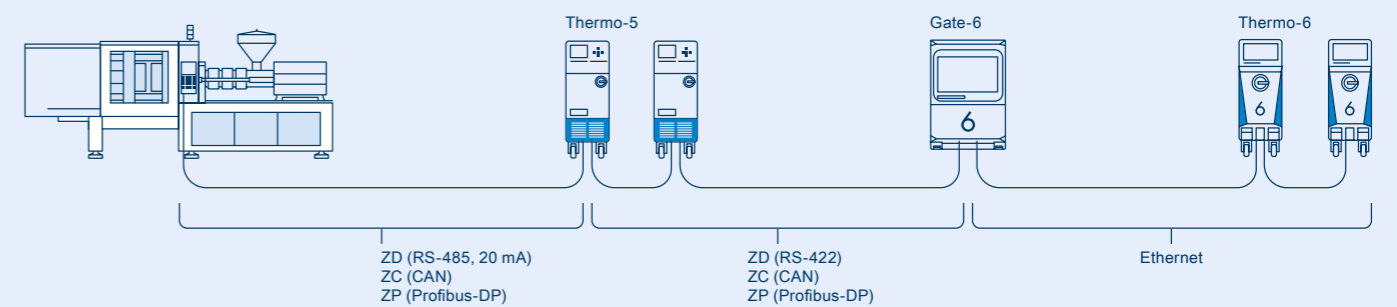
## 示例 3

通过 OPC UA 的 Thermo-5 和 Thermo-6 连接



## 示例 4

Thermo-5 和 Thermo-6 之间的任何接口连接



<sup>1)</sup> 使用 OPC UA 选配

<sup>2)</sup> 可与 Flow-5 连接: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5

# 全球代理处



[hb.click/  
Contact](https://hb.click/Contact)

Algeria  
 Argentina  
 Australia  
 Austria  
 Belgium  
 Bolivia  
 Bosnia and Herzegovina  
 Brazil  
 Bulgaria  
 Chile  
 China  
 Colombia  
 Costa Rica  
 Croatia  
 Czech Republic  
 Denmark  
 Ecuador

El Salvador  
 Estonia  
 Finland  
 France  
 Germany  
 Great Britain  
 Guatemala  
 Hong Kong  
 Hungary  
 India  
 Indonesia  
 Ireland  
 Israel  
 Italy  
 Japan  
 Korea  
 Latvia

Liechtenstein  
 Lithuania  
 Luxembourg  
 Malaysia  
 Mexico  
 Morocco  
 Netherlands  
 New Zealand  
 North Macedonia  
 Norway  
 Paraguay  
 Peru  
 Poland  
 Portugal  
 Romania  
 Serbia  
 Singapore

Slovakia  
 Slovenia  
 South Africa  
 Spain  
 Sweden  
 Switzerland  
 Taiwan  
 Thailand  
 Tunisia  
 Türkiye  
 Uruguay  
 USA  
 Venezuela  
 Vietnam



到最新版本

[hb.click/  
D8130-ZH](https://hb.click/D8130-ZH)