



位于德国 Mistelgau 的 Hermos 能源中心也被用作为一个研究设施，目前正在通过电池存储系统进行扩充

PC 控制技术应用于供热和供电

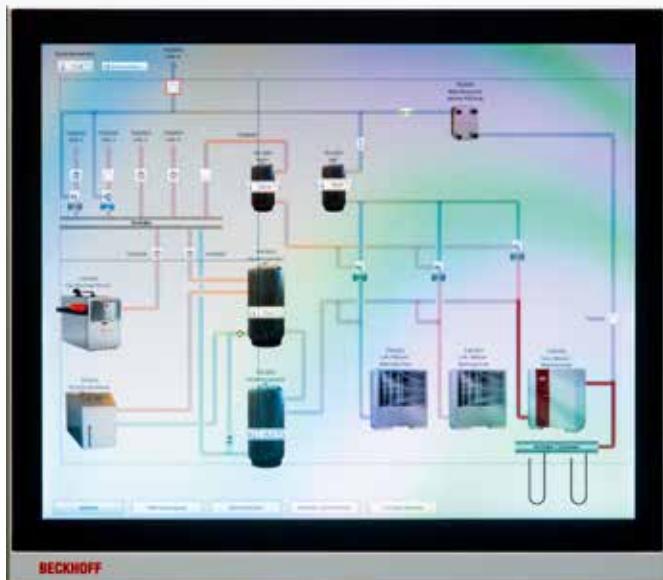
具有较高安全性的创新能源方案 成为供电系统的一部分

与用于生产开关设备的一栋新大楼相结合，跨国公司 **Hermos AG** 在其德国总部 **Mistelgau** 实施了先进的能源中心。**Beckhoff** 基于 PC 的控制技术为自动化和楼宇管理提供了一个通用的平台。

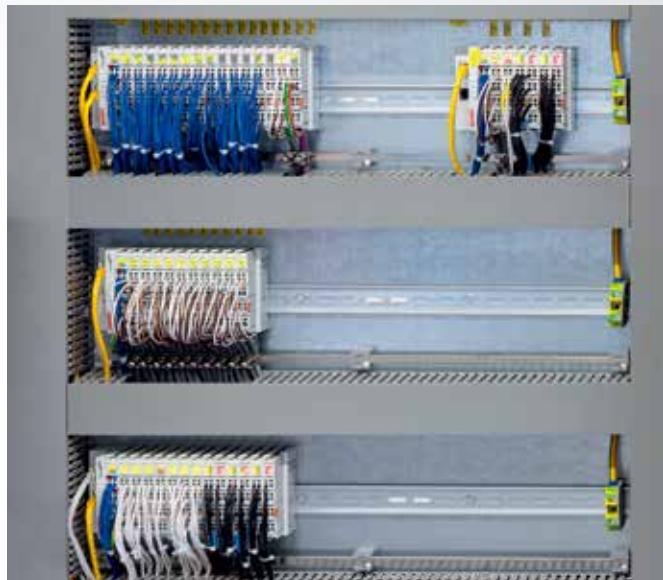
2013 年，一个新的能源中心为 Hermos 在德国 Mistelgau 的总部供热和供电。除了供电之外，它还被用作一种先进的研究设施，对由不同的能量转换装置、储存方案和分配系统构成的系统设计进行技术和经济上的检测。在能源市场的能源需求数据和预期价格走势基础上，Hermos 旨在开发出经济上可行、环境上可持续发展的供热和供电模式。

大量的能量转换装置 — 包括一个可以输出 29.3 kW 电能和

63 kW 热能的热电联产（CHP）系统、2 个可逆式空气/水热泵（60 千瓦）和一台可逆式盐水/水热泵（75 千瓦）— 带来了能源方案的高度复杂性。其它能量转换装置包括用于被动冷却的地源热交换器、LPG 冷凝锅炉（183 千瓦）、两个用于与热泵辅助工作的电加热元件（每个 30 千瓦）和一个光伏系统（400 kWp）。随后将是电能存储系统，很可能就是一个吸收器。这一方案可以带来很高的供热性能和供电整体安全性。例如，如果出现短时的电源故障，可以用光伏系统和电能存储系统进行补偿。



19 英寸的 CP2919 控制面板具有诸如缩放和滑动等多点触控功能，方便了系统操作和监控



Beckhoff 的控制技术不仅具有高度灵活性和高处理能力，它的结构也非常紧凑

高性能、灵活的控制技术

一台采用了 Intel® Core™ i7 处理器（双核）的功能强大的 CX2030 嵌入式控制器用作控制所有系统组件的自动化平台。对于数据采集，使用了大量用于数字和模拟量 I/O 信号的 EtherCAT 端子模块，包括 EL34xx 电力测量端子模块。流量表，如电表和水表，通过 KL6781 M-bus 主站端子模块无缝集成。在 Hermos 公司市场营销和销售部门工作的 Frank Speringer 阐述了 Beckhoff 基于 PC 的控制技术的优点所在：“从 1996 年开始，我们就一直使用 PC 控制技术。主要原因包括它可以很容易地集成到我们的 IT 系统中，此外，系统还具有模块化性和良好的开放性，因此具有高效率和极大的灵活性。这意味着 Beckhoff 组件可以在几乎所有的应用场合——以及客户的项目中使用。另外一个好处，特别是对于能源中心来说，就是楼宇管理服务器/客户端应用程序和自动化功能都在一台嵌入式控制器上运行。”

系统运行所需的参数被映射到 Hermos 的上位 FIS[#] 管理和操作系统中，它通过 FIS[#]ads 驱动程序集成在 Beckhoff 的 TwinCAT 自动化软件中。天气预报功能的集成使得能量转换装置和存储系统的前瞻性、均衡管理和运行成为可能。系统内单元的所有电力和热能消耗数据通过由 M-bus 连接到分析用的 FIS[#] 的仪表进行监测。

一个配备了 Beckhoff 的 19 英寸的 CP2919 多点触控控制面板的 FIS[#] 客户端用于系统的本地操作和监控。据 Frank Speringer 所述，具有缩放和滑动等功能的先进的多点触控控制面板为操作人员带来了诸多好处。视觉效果确保当前正在运行的系统配置清楚地显示给操作人员。一台部分技术数据服务器（PTDS）负责本地数据采集和预处理。它通过光纤电缆连接到 Mistelgau 总部的 FIS[#] 系统的中央管理服务器。

更多信息：

www.hermos.com

www.beckhoff.com.cn/building