

建筑 HVAC 控制



[X]

数字时代的 建筑管理系统

大多数现代商业建筑都有自动控制的供暖、通风和空调（简称 HVAC）系统。HVAC 控制系统根据相关建筑物内外的温度控制房间的温度、气流、湿度和二氧化碳含量，使房间保持宜人气候并降低功耗。

现代暖通空调系统包含广泛的技术和复杂的控制系统。为了确保平稳高效的运行，安装和维护工程师必须深入了解这些系统的工作原理。我们的学习系统提供了完善的基础，可以教授上述方面的知识，而且采用真实元件提供实践培训。

实践培训

若要教授现代控制系统的基础知识，使学员达到 HVAC 领域培训所需的水平，建筑管理系统学习系统是理想之选。该系统拥有世界知名制造商 Johnson Controls（江森自控）提供的行业标准元件。

基于 Web 的监控系统

利用充当 HMI 界面的内置 Web 服务器，可通过 LAN 或 WLAN 实时访问所有系统数据。图形化概览使学生能够随时关注通风系统和通风井。其他特殊功能包括时间顺序控制、预测显示和警报管理。

仿真信号，真实控制

HVAC 系统规划模块通过简化的建筑通风井对典型的空调系统进行建模。这为学习系统奠定了基础。使用该模块，可轻松对温度、压力和二氧化碳浓度的变化进行仿真。该系统还包含仿真阀瓣、冷却和加热设备、风扇和加湿器。

该模块的传感器和驱动器仿真连接到真实的现场控制器。这为学生提供了 HVAC 控制系统如何响应条件变化的实践经验。现场控制器的控制算法已经过优化，以加快系统中建模的过程。

课题内容

- 商业建筑 HVAC 系统的结构
- 直接数字控制建筑自动化系统 DDC-GA 的元件
- 网络架构简介（BACnet MS/TP）
- 现场控制器
- 监控系统和人机界面
- 恒定风量系统（CAV）的温度和湿度控制
- 压力相关和压力无关型可变风量系统（VAV）

全套设备组件	594538
--------	--------

重要元件一览:

1 建筑 HVAC 布局	594518
2 监控系统	594519
3 2x 可编程控制器	594516
4 温度网络传感器	594517
5 控制变压器	594515
可编程控制器软件	588274
测试引线组	594520

必要的附件，还可订购:

1x 移动版 Frameline, 完整型号, 不含能源管道*	8075133
1x Frameline 移动台*	8087149

* 或同等工具

还需要:

带 DVD 驱动器和 Windows 系统的电脑

还可订购:

练习册

建筑 HVAC 控制 (BACnet)

→ 页码 30



练习册中的这些练习包含具体、真实的项目，具有问题描述、参数和项目任务。

练习册内容涵盖:

- 练习和解决方案示例
- 教育指导
- 供学员使用的工作表

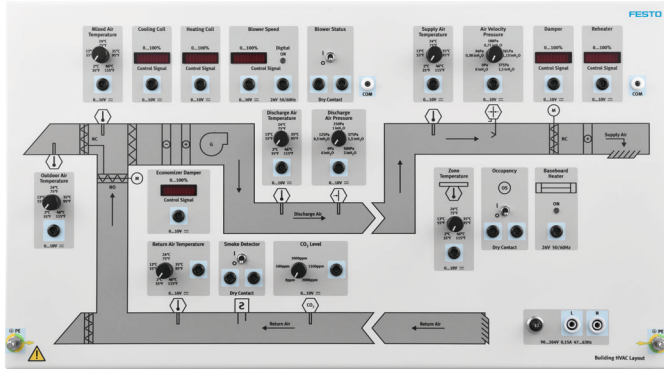
工作表能够帮助学员完成信息获取、规划以及执行、监测和记录方面的工作。

所有的练习都需要学员独立完成、接受评估并记录结果。

校园许可证 (→ 页码 25):

de	793120
en	793119
es	793122

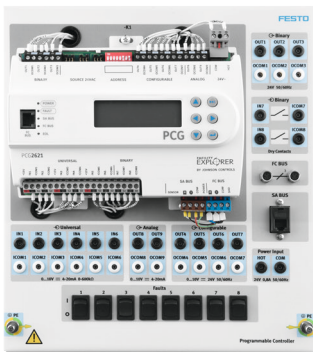
1



2



3



4



5

