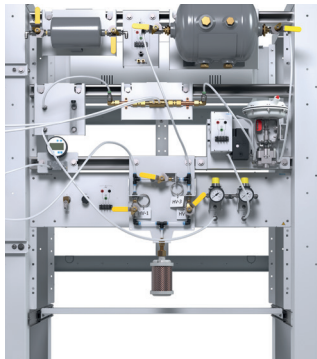
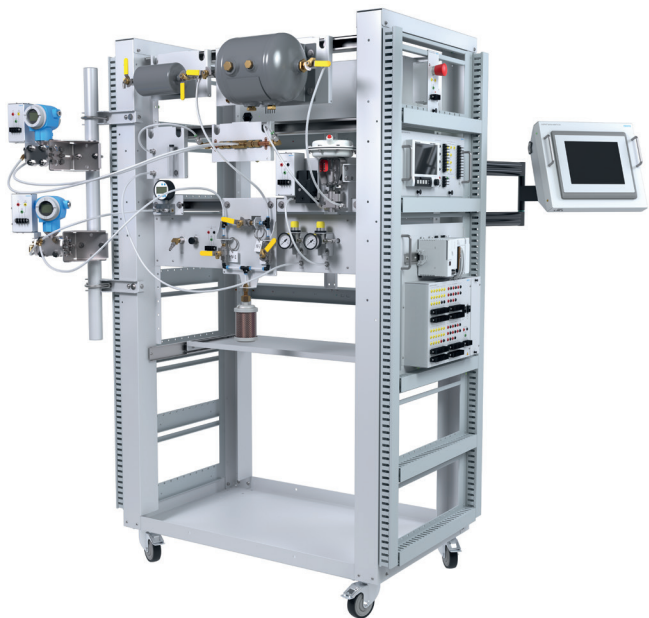


气压和流量过程学习系统



校准仪表

精准的校准设备是一个必要的附件，可用于校准和维护传感器、电流-电压转换器、压力表和控制阀。

故障插入

可通过三种不同的方法插入故障和培养故障排除技能：访问元件故障面板、从教员计算机端更改设备的校准参数以及从计算机或触摸屏终端的 PLC 上远程修改 I/O 继电器的状态。

智能设备

少数元件的传感器可通过 HART 通信协议进行通信，在现有的 4-20 mA 输出上叠加数字信号，从而实现设备之间的通信。大多数这些设备可以通过字母数字显示和/或按钮或 HART 软件配置程序（强烈推荐）进行配置。

天然气处理厂基础知识

此系统及其对应的课程涵盖有关压力和气流过程测量、控制和故障排除的理论和实践。

工作台架配备电气装置和气动装置以及其他实验用元件。要让系统完全正常运行，需要使用控制器（单独订购）。

由于可以将空气处理元件和仪表安装在同一工作台架上，因此该系统结构紧凑。尽管一些系统元件已预配置，但是许多设备的安装、接线和配置必须由学员在课程期间完成。

工作台架配备了用于组织电线的线槽，并具有方便的拉出式工作台面。可通过可锁定的摆动脚轮移动工作台架。可利用各种选配的元件定制工作台架。

主要学习目标

- 利用智能传感器测量压力
- 使用转子流量计和智能传感器测量流量
- 通过 Ziegler-Nichols 和极限周期法调试压力控制回路
- 通过试错法调试流量控制回路
- 过程或控制系统故障排除

推荐学习材料

练习册

→ 第 162 页



校园许可证：

订货号

585124

关于 Festo LX 的课程

- [测量（空气、压力和流量）](#)
- [过程控制（空气、压力和流量）](#)
- [控制阀](#)

气压和流量过程学习系统

LabVolt 系列 3533-0 (Allen-Bradley) 或 3533-2 (Siemens)

独立系统，具有执行与气流和压力过程有关的测量、控制和故障排除练习所需的所有设备。该附件包采用 HART 通信协议。管道和附件包包括来自 Allen-Bradley 或 Siemens 的非管理型交换机。

Allen-Bradley, 120 V, 60 Hz	588505
Allen-Bradley, 220 – 240 V, 50/60 Hz	588506
Siemens, 120 V, 60 Hz	589886
Siemens, 220 – 240 V, 50/60 Hz	8165802

注意：在需要遵守 CE 法规的国家/地区，这些系统无法订购或交付。

主要元件概览

- 1x 仪表工作台架（已组装）（订货号 588306）
- 1x 紧急开关台架（订货号 582352）
- 1x 数字压力表（高量程）（订货号 582387）
- 1x 气罐（大）（订货号 588312）
- 1x 气罐（小）（订货号 588313）
- 1x 消音器组件（订货号 588314）
- 1x 孔板（空气、高流量）（订货号 582404）
- 1x 转子流量计（空气）（订货号 582405）
- 1x 差压传感器（HART，低量程）（订货号 582410）
- 1x 电磁阀（空气）（订货号 582427）
- 1x 气动控制阀（空气）（订货号 582428）
- 1x 电气装置 → 第 105 页
- 1x 气动装置（订货号 582433）
- 1x 彩色无纸记录仪（订货号 595185）
- 1x 仪表安装硬管（订货号 582444）
- 1x 管道和附件，空气（Allen-Bradley 或 Siemens）→ 第 106 页

气压和流量过程附件

LabVolt 系列 3533-A

专为与基础压力、流量和液位过程学习系统（3531-A 或 -E）或基础温度过程学习系统（3531-0 或 -F）组合使用打造的附件包。该附件包可用于执行与压缩空气压力和流量有关的测量和控制实验。

订货号	588507
-----	--------

注意：在需要遵守 CE 法规的国家/地区，本系统无法订购或交付。该系统对电压不敏感。

主要元件概览

- 1x 气罐（大）（订货号 588312）
- 1x 气罐（小）（订货号 588313）
- 1x 消音器组件（订货号 588314）
- 1x 孔板（空气、高流量）（订货号 582404）
- 1x 转子流量计（空气）（订货号 582405）
- 1x 电磁阀（空气）（订货号 582427）
- 1x 气动控制阀（空气）（订货号 582428）
- 1x 仪表安装硬管（订货号 582444）
- 1x 管道和附件，空气（订货号 588430）

所有气压/流量过程系统相关要求：

- 来自集中气源或便携式装置的可靠压缩空气源，能够以最低 110 L/min (4 CFM) 的流速供气，压力为 620 kPa (90 PSI)。压缩空气装置还随附在可选附件中。
- 个人计算机。
- 独立系统需要从可用 PLC 中选择一个控制器。

所需控制器，请选择：

ControlLogix PLC 捆绑包 → 第 114 页
MicroLogix PLC 捆绑包 → 第 114 页
CompactLogix PLC 捆绑包 → 第 114 页
Siemens S7-1500 PLC 捆绑包 HART → 第 114 页
ABB CM30 PID 控制器捆绑包 → 第 115 页
带 LVProSim 的 I/O 接口 → 第 111 页

注意：PLC 捆绑包要求购买对应的 HMI 或触摸屏计算机。

可选设备

压力

压力传感器 (HART)	588333
数字压力表（低量程）	588300

空气气动控制阀

带定位器 - Fisher 3660	588367
带数字定位器 (HART) - DVC 6200	588368

校准套件

校准套件	588416
带压力模块的校准套件	588417
校准套件 (HART)	588418
校准套件（HART 和 FOUNDATION 现场总线）	588419

软件

FactoryTalk View ME Studio 或 Studio → 第 173 页	
RSLogix 5000 的模糊逻辑软件附件 → 第 172 页	
HART 软件配置程序	588420
HART/FOUNDATION 现场总线软件配置程序	588422
PLC 软件（Step 7 专业版）→ 第 173 页	

其他可选附件

空气压缩机 → 第 40 页	
压缩机 → 第 102 页	
存储台架	588301
触摸屏计算机安装架	589678
过程控制信号塔	587869
指示灯/按钮工作站	587871
适用于 3533 的备件套件	763514
适用于 SCADA 的触摸屏计算机 → 第 116 页	
工业 PC HMI (Siemens) → 第 116 页	
触摸屏计算机 → 第 116 页	
触摸屏图形终端, Allen-Bradley → 第 116 页	