

MPS PA 过滤学习系统



功能

过滤工作站可过滤液体。使用刀闸阀将滤液从第一罐经由过滤器泵入第二罐。过滤后的液体经由蝶阀到达第二罐。可以使用单独的泵将过滤后的液体泵入下一工作站。可使用冲洗程序冲洗过滤器。用调节压缩空气吹扫过滤器，轻松清除沉淀物。

测量和控制

传感器可检测容器的灌装液位。这样便可以从简单的控制练习开始（监测泵），循序渐进，直到能够完成涉及复杂过程的控制项目。

压力控制可确保在冲洗过程中始终保持较高的过滤质量。压力传感器带 LCD 显示屏、模拟输出和开关输出，能够始终提供正确的测量变量。控制器采用 P、PI 或 PID 控制算法，可通过比例压力调节阀来确保冲洗过程中过滤质量始终如一地出色。因此，可清楚地阐释控制技术。

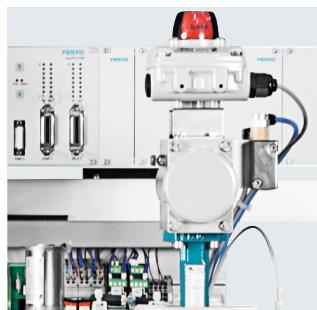
切断、开启、关闭

在复杂过程顺序中，正确选择过程阀、驱动器、驱动器附件和控制阀至关重要。过滤工作站使用的过程元件五花八门。所有阀驱动器均通过直连 NAMUR 阀进行驱动。

刀闸阀，带 COPAC 直行程驱动器。

蝶阀，带坚固的齿轮齿条 COPAR 旋转驱动器和大尺寸可视显示屏。

三通球阀，带有齿轮齿条组合，在整个旋转范围内扭矩特性保持不变，并配有大尺寸可视显示屏。



MPS PA 过滤学习系统

8079862

主要元件一览表:

| | |
|---|---------|
| 1x 过滤工作站 | 701291 |
| 1x 底车 | 541139 |
| 1x EasyPort USB 19 英寸 | 8021637 |
| 1x FluidLab-PA 闭环 (永久许可证, 1 个用户) | 8208217 |
| 1x EduTrainer Universal A4 机架, 带 SIMATIC S7-1512C-1PN | 8065600 |
| 1x SIMATIC HMI MTP700 Unified Comfort | 8189570 |
| 1x I/O 数据线, 两端带 SysLink 接头 (IEEE 488), 2.5 m | 34031 |
| 1x 模拟电缆, 并行, 2 m | 529141 |
| 1x 安全实验室电缆, 3 m | 571817 |

使用仿真盒轻松进行调试、仿真和显示:

| | |
|---|--------|
| 仿真盒, 数字量/模拟量 | 526863 |
| I/O 数据线, 两端带 SysLink 接头 (IEEE 488), 交叉式 | 167106 |
| 模拟电缆, 交叉式, 2 m | 533039 |

推荐附件:

| | |
|-------------------------------|--------|
| IEC 电源电缆 → festo.com/didactic | |
| 替换滤芯 | 544303 |
| 压缩机 → 见下文 | |

推荐软件:

FluidLab-PA 过程 → 第 170 页

项目工作的培训目标

- 过程技术系统的安装、接线和调试
- 过程阀的选择、应用和控制
- 测量电气和过程相关变量, 如液位和压力
- 设置和调试控制电路
- 分析控制过程和控制电路
- P、PI 或 PID 控制器的参数设置和优化
- 起草开环和闭环控制程序
- 过程操作与监测
- 检查、维护和保养

推荐学习材料

练习册

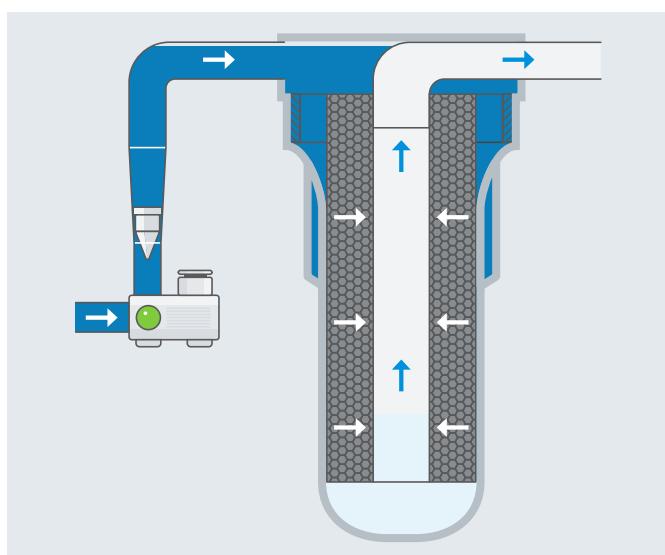
→ 第 155 页



校园许可证:

| | |
|----|---------|
| de | 8131019 |
| en | 8131020 |

关于 Festo LX 的课程

→ [过程自动化](#)→ [开环和闭环控制](#)→ [闭环控制技术](#)
基本原理→ [生产控制基础知识](#)

可扩展性: 压缩机

油润滑、非常安静 (45 dB (A)) 的压缩机, 带减压器和水分离器。

| | |
|---------------|--------|
| 230 V | 91030 |
| 100 V 至 120 V | 565440 |