

Alfa Laval ThinkTop® DeviceNet

传感和控制

简介

阿法拉伐 ThinkTop® DeviceNet™ 是一款模块化的阀门控制装置，为卫生阀门的自动传感和控制提供了可靠、经济的操作和标准功能。ThinkTop DeviceNet 提供 7 天 24 小时的阀门运行状态实时信息，同时提高生产效率，确保可追溯性。

应用

ThinkTop DeviceNet 设计用于控制乳制品、食品、饮料、生物技术、制药等众多行业的卫生应用中的流体处理过程。

优点

- 可靠、精确的阀门传感和控制
- 经过验证的、本质安全的设计
- 购置成本低
- 水密设计
- 操作简单

标准设计

ThinkTop DeviceNet 阀传感和控制装置，包括一套带发光二极管 (LED) 的经验证“一劳永逸”传感器系统、电磁阀和阀门控制传感器板，可通过 DeviceNet 接口连接至任何可编程逻辑控制器 (PLC) 系统。它适用于所有阿法拉伐卫生阀；无需适配器。

安装简单明了。不需要特殊的专业知识或工具。要开始手动启动，仅需执行按钮启动程序。或使用可选的红外 (IR) 键盘进行远程控制，无需拆卸控制装置进行设置。

工作原理

该传感器系统通过使用微芯片传感器，准确检测阀杆移动、阀门在任何时间的位置，精度为±0.1mm。为了定位当前的阀门位置，传感器板内的传感器芯片计算出安装在阀杆上的指示针所产生的轴向磁场之间的角度。

电磁阀接收来自 PLC 系统的信号，激活或停用气动阀。然后，它将最多指示四个阀门位置和条件的反馈信号传回 PLC 系统。

在控制装置中，最多三个电动电磁阀可以将压缩空气物理转化为机械能，以激活或停用气动阀门执行机构。

每个控制单元适用于任何阿法拉伐卫生阀，并为阀门提供一个容差范围，以防止产品污染和故障。这样就不需要重新调整传感器，提高了生产效率。

LED 指示灯方便地显示控制装置上所有的阀位、电磁铁启动、设置和局部故障指示。



证书

CE

000

技术数据

通讯

| | |
|---------|------------------|
| 接口: | DeviceNet |
| 供电电压: | 11-25VDC |
| 4 级通讯: | 2 字节轮询 |
| 波特率: | 125K, 250K, 500K |
| 默认从站地址: | 63 |

传感器板

| | |
|----------|----------|
| 最大电流消耗: | 45mA |
| 反馈信号#1: | 闭阀 |
| 反馈信号#2: | 开阀 |
| 反馈信号#3: | 阀座提升 1 |
| 反馈信号#4: | 阀座提升 2 |
| 反馈信号#5: | 状态 |
| 阀公差范围选件: | 5 |
| 默认公差范围: | ±5mm |
| 传感器精确度: | ±0.1mm |
| 冲程长度: | 0.1-80mm |

电磁阀

| | |
|---------------------|---------------------|
| 最大电流消耗: | 45mA |
| 气源: | 300-900kPa (3-9bar) |
| 电磁阀类型: | 3/2 向或 5/2 向 |
| 电磁阀数量: | 0-3 |
| 手动保持超驰: | 是 |
| 节流阀, 空气入口/出口 1A、1B: | 0-100% |
| 快速接头: | ø6mm 或 1/4" |

物理数据

材料

| | |
|-------|------------|
| 钢制作: | 不锈钢和黄铜 |
| 塑料部件: | 蓝色尼龙 PA 12 |
| 密封件: | 丁腈橡胶 (NBR) |

环境

| | |
|---------|----------------|
| 工作温度: | -20°C 至+85°C |
| 防护等级: | IP66 和 IP67 |
| 等同防护等级: | NEMA 4.4x 和 6P |

电缆接头

| | |
|----------|------------------------------|
| 主电缆密封套: | PG11 (4-10mm) |
| 最大电缆尺寸: | 0.75mm ² (AWG 19) |
| 可选电缆密封套: | PG7 (4-6.8mm) |



注意!

更多详细信息: 另请参见 ESE00355

ThinkTop 具有获得了专利的传感器系统、注册设计和注册的商标, 阿法拉伐保留所有相关权利。

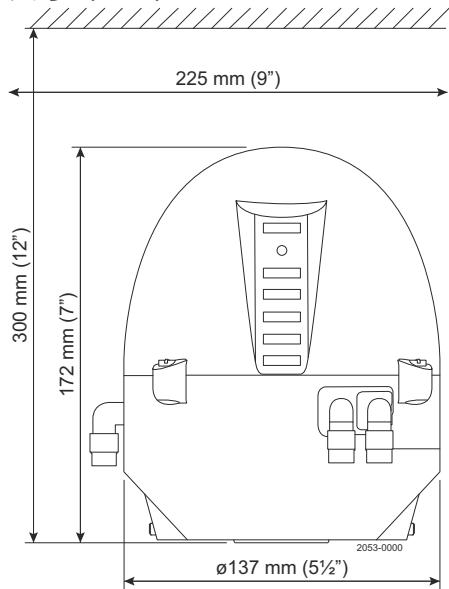
选件

- 电磁阀配置
- 气动管道接口

附件

- 远程编程 (IR 小键盘)
- 对于防混阀的阀座提升检测
 - 外部 PNP 传感器 (参见支架和电感式传感器)
 - 电缆密封套 PG7
 - 外部传感器支架 (参见支架和电感式传感器)
- 各种电缆选件
- SRC、SMP-BC 和 i-SSV 阀门上指示销的螺纹板
- Unique SSV-LS、Unique SSV 高压阀门的专用指示销
- Unique SSSV 阀门的适配器

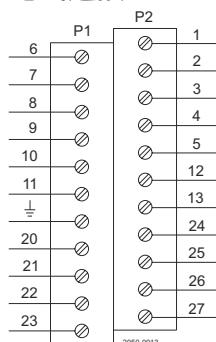
尺寸 (mm)



DeviceNet 特性

| 通用 | 主机/扫描仪 |
|----------|---|
| 明确对等通讯 | 否 |
| I/O 对等通讯 | 否 |
| 配置的一致性值 | 否 |
| 故障节点恢复 | 否 |
| 配置方法 | EDS fil, Top46-7j EDS fil, T-Top RTA |
| | ThinkTop® DeviceNet 支持 I/O 从通讯 • 位选通 (否) • 轮询 • 循环 • 状态改变 (COS) 2012 年前的 ThinkTop 2012 年后的 ThinkTop |

电气连接



| | | | |
|----|-------------|----|--------------|
| 6 | N/C | 1 | 电源总线 V- (黑色) |
| 7 | N/C | 2 | CAN_L (蓝色) |
| 8 | N/C | 3 | 漏极 (裸露) |
| 9 | N/C | 4 | CAN_H (白色) |
| 10 | N/C | 5 | 电源总线 V+ (红色) |
| 11 | N/C | 12 | N/C |
| 接地 | 接地 | 13 | N/C |
| 20 | 电磁阀公用端 (灰色) | 24 | 阀座提升 1 “上” |
| 21 | 电磁阀 1 (灰色) | 25 | 阀座提升 2 “下” |
| 22 | 电磁阀 2 (灰色) | 26 | 电源 + |
| 23 | 电磁阀 3 (灰色) | 27 | 电源 - |

DeviceNet 的位分配

对于 DeviceNet，可以使用以下位分配：

| 位值 | 阀命令 |
|-----------------|----------------|
| DI0 反馈#1 闭阀 | DO0 出口#1 未连接 |
| DI1 反馈#2 开阀 | DO1 出口#2 电磁阀 1 |
| DI2 反馈#3 阀座提升 1 | DO2 出口#3 电磁阀 2 |
| DI3 反馈#4 阀座提升 2 | DO3 出口#4 电磁阀 3 |
| DI4 反馈#5 状态 | DO4 出口#5 未连接 |
| DI5 反馈#6 未连接 | DO5 出口#6 未连接 |
| DI6 反馈#7 未连接 | DO6 出口#7 未连接 |
| DI7 反馈#8 未连接 | DO7 出口#8 未连接 |

本文件及其内容受阿法拉伐公司（上市公司）或其任何附属公司（合称“阿法拉伐”）版权和其他知识产权的约束。未经阿法拉伐事先明确书面许可，不得出于任何目的以任何形式或通过任何方式复制、转载或传输本文档的任何部分。本文档中提供的信息和服务是向用户提供的权益和服务，对于这些信息和服务的准确性或适用性不作任何声明或保证。保留所有权利。

200006070-2-ZH-CN

© Alfa Laval AB

如何联系阿法拉伐

访问我们的网站 www.alfalaval.com，您就能获取阿法拉伐在全球各地的最新联系信息