

技术资料

Cleanfit Control CYC25

清洗单元，适用于可伸缩式安装支架，与 Chemoclean Plus 配套使用



应用

Cleanfit Control 可以自动清洗安装在可伸缩式安装支架中的传感器。因此，无需中断过程，确保传感器始终保持高性能。Cleanfit Control 特别适用于下列行业：

- 水和污水
- 造纸
- 食品和饮料
- 含固介质/冶金
- 电厂

优势

- 维护量小，适用性强
- 测量安全，精度高
- 可以进行间歇式测量

功能与系统设计

功能

Liquiline CM44x、Chemoclean Plus 软件包和 Cleanfit Control CYC25 配套使用，可以可靠清洗安装在气动支架中的传感器探头。

此外，还可以进行间歇式测量；即：可以将传感器短时期内放置在介质中测量，其他时间传感器均被安全的保存在可伸缩支架的服务腔室中。

Liquiline CM44x 最多可以连接 2 套 Cleanfit Control 系统。每套系统均独立控制。

只能在 **Liquiline CM44x** 上设置清洗顺序。仅一个清洗程序有效。程序控制如下：

- 采用固定时间间隔的间歇式控制
- 按周或按日编程设置，每天最多启动 6 次
- 直接作为现场的单一事件，通过数字量输入或总线信号

通过数字量输入可以将安全事件添加至清洗程序顺序中。例如：可以将可伸缩式安装支架限位开关的位置预设置为下一步清洗程序的前提。在指定时间内未达到正确位置时，中止清洗程序，系统进入“故障”模式。

Cleanfit Control CYC25 能够将执行器安全集成至清洗程序中。因此，执行器(即：安装支架、阀和泵)不能通过继电器直接连接 **Liquiline CM44x**。执行器连接 **Cleanfit Control CYC25**。此类执行器的 24 V DC 电源和压缩空气供给由用户自备。

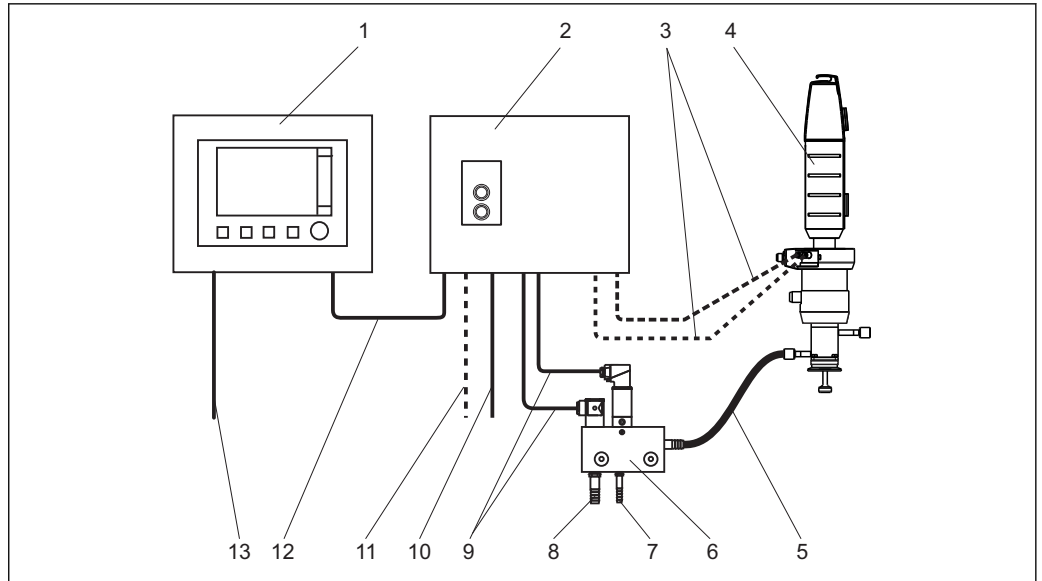
每个自动化系统均需要安全停机系统。在 **Cleanfit Control** 中，从自动模式切换至手动模式即可实现安全停机。进行传感器维护时也需模式切换。

切换后，执行器(可伸缩式安装支架除外)无法通过电气或气动方式启动。但是，不会中断清洗程序。通过此方式第二次切换即可将安装支架从测量模式切换至服务模式，或从服务模式切换至测量模式。除非返回自动模式，否则不会排出任何连接的清洗液。程序的优点在于切换至自动模式后无需单独在重启清洗程序。

测量系统

完整的测量系统包括：

- **Cleanfit Control CYC25**，至少带 1 个控制安装支架的导向阀，可选 2 个导向阀
- **Liquiline CM44x** (已连接传感器)，至少带 4 个继电器和 **Chemoclean Plus** (可选两路数字量输入)
- 气动控制的可伸缩式安装支架，可选带限位开关，例如：**Cleanfit CPA875**
- 1 个介质传输气动控制阀或泵和最多 2 个电气控制阀(24V DC)
或最多 3 个清洗液电气控制阀
- 可选连接安装支架的多个进水口(冲洗模块)



A0024784

1 测量系统

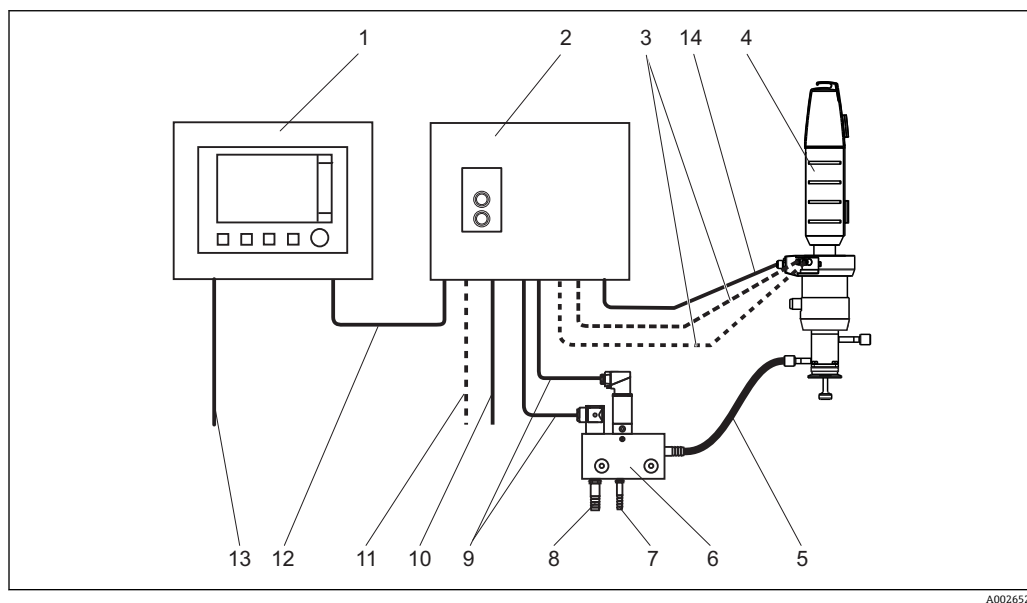
- 1 Liquiline CM44x 变送器
- 2 Cleanfit Control CYC25
- 3 压缩空气控制线
- 4 Cleanfit CPA875 安装支架
- 5 清洗液软管
- 6 Chemoclean CYR10 清洗注射器
- 7 清洗液进水口
- 8 流动水进水口
- 9 阀的电气控制
- 10 24 V - Cleanfit Control 电源
- 11 Cleanfit Control 的压缩空气供给
- 12 信号线, 变送器- Cleanfit Control
- 13 变送器电源

Chemoclean Plus 是 Liquiline CM44x 的一个功能, 用于顺序循环控制继电器, 实现全自动清洗。

- 对最多 4 个继电器进行分别控制。程序顺序始终在初始位置处结束(例如: 安装支架位于启动位置)
- 通过现场操作、数字式 I/O 或现场总线分别启动各个程序
- 间歇程序、按周程序
- 内置数字式 I/O, 监控安装支架功能, 例如: 限位开关
- 出现程序中断或错误时的用户自定义“失效安全”程序

Cleanfit Control 是用于控制执行器(例如: 阀和泵)的硬件。

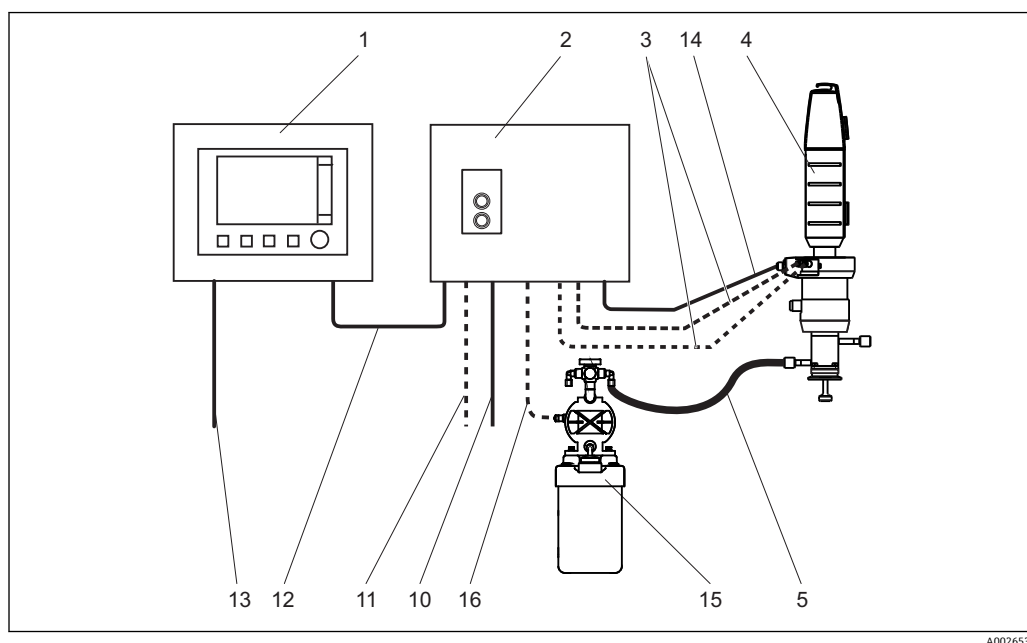
- 1 个或 2 个导向阀, 控制安装支架和其他气动执行器(例如: 泵)
- 可以连接 2 个或 3 个电气控制执行器(例如: 阀)
- 安全停止时从自动模式切换至手动模式后
- 在手动模式下, 自动模式设置保持不变, 除了安装支架以外的执行器均无法启动。
- 通过开关手动移动安装支架



 2 Cleanfit Control, 帶清洗注射器和限位檢測

14 电气限位检测

订货号: CYC25-AA+NAPA+附件



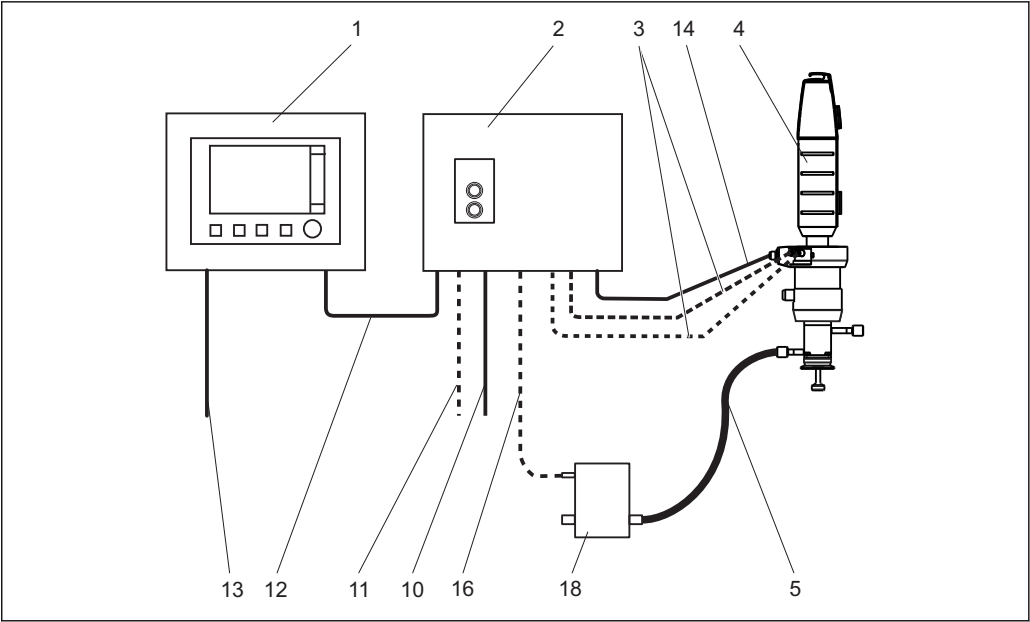
3 Cleanfit Control, 带泵和限位检测

14 电气限位检测

15 清洗液瓶，带手动操作泵

16 气动控制线

订货号: CYC25-AB+NA+附件

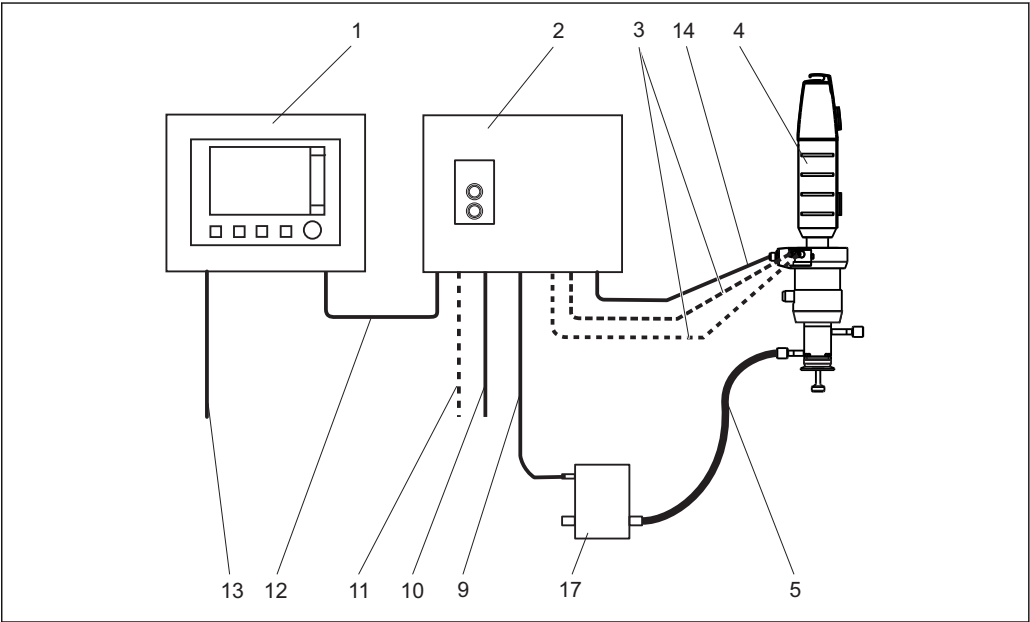


A0026534

4 Cleanfit Control, 带气动阀和限位检测

- 14 电气限位检测
- 16 气动控制线
- 18 气动阀

订货号: CYC25-AB+NA+附件

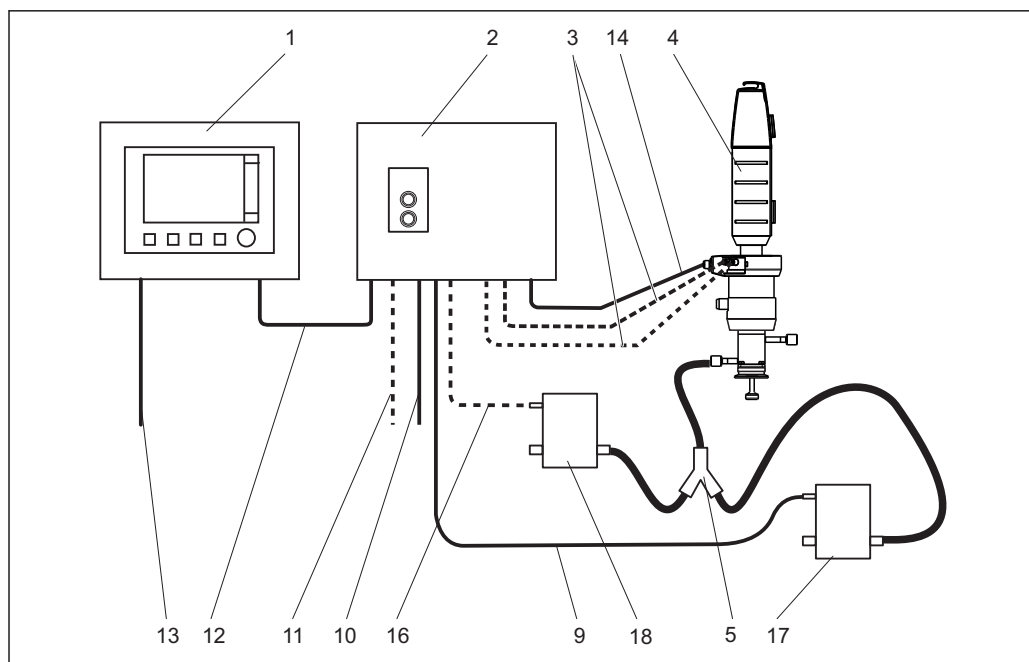


A0026531

5 Cleanfit Control, 带电气阀和限位检测

- 14 电气限位检测
- 17 电气阀

订货号: CYC25-AA+NA+附件

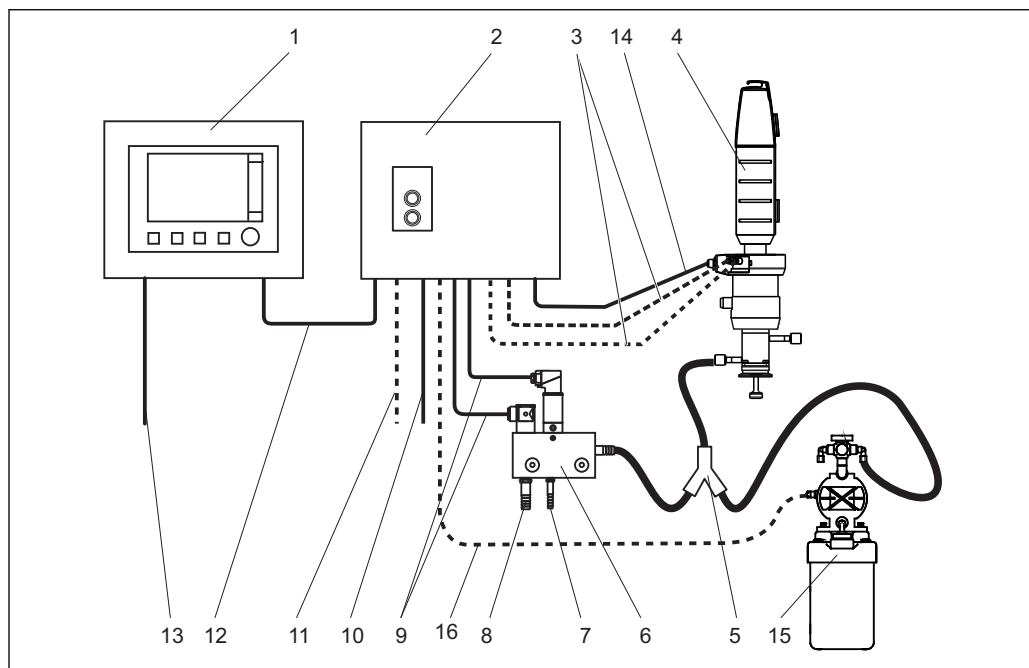


A0026533

图 6 Cleanfit Control, 带电气阀和气动阀

- 5 三通接头
- 14 电气限位检测
- 16 气动控制线
- 17 电气阀
- 18 气动阀

订货号: CYC25-AB+NA+附件

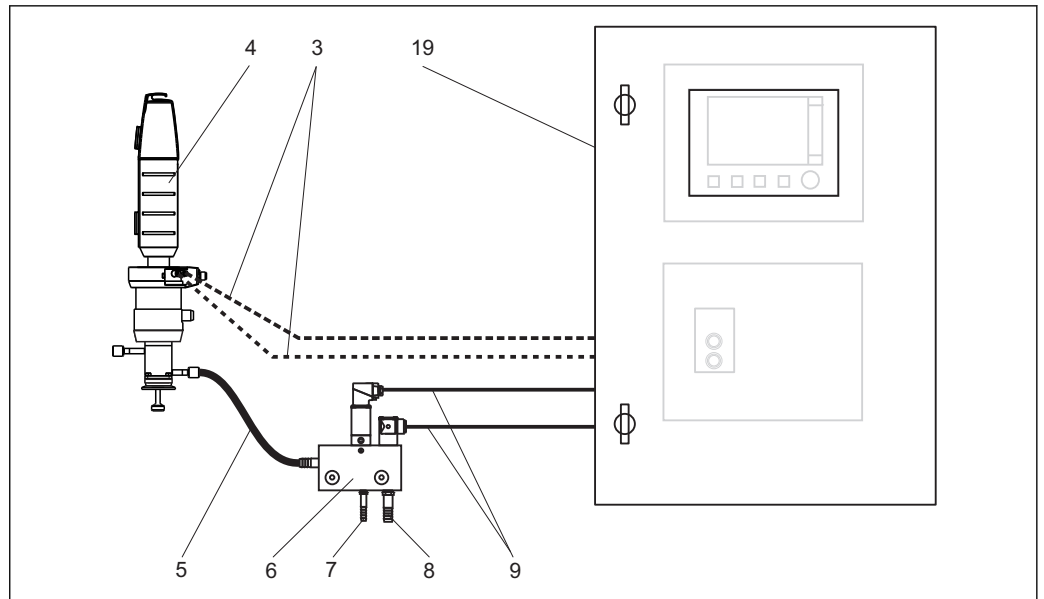


A0026530

图 7 Cleanfit Control, 带清洗注射器、泵和限位检测

- 5 三通接头
- 14 电气限位检测
- 15 清洗液瓶, 带手动操作泵
- 16 气动控制线

订货号: CYC25-AB+NAPA+附件



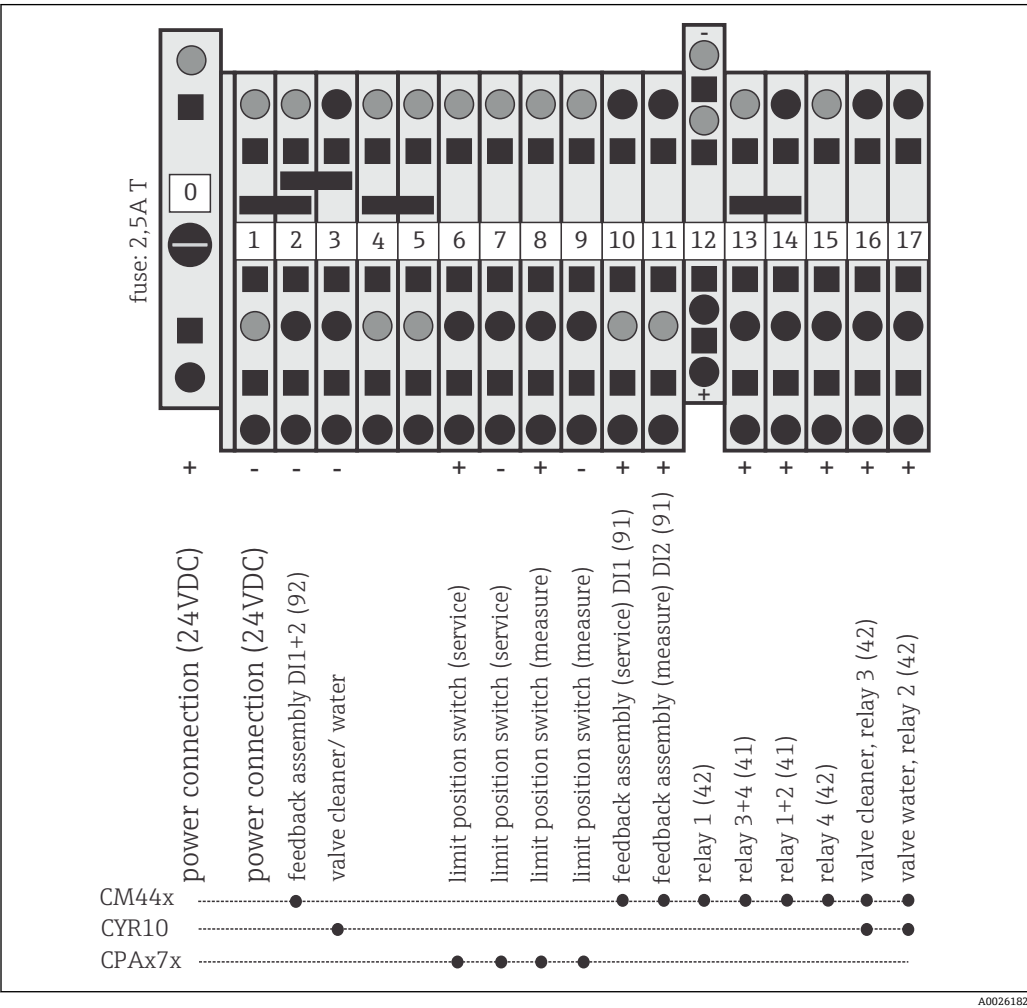
8 机柜，安装有 Liquiline CM44x 和 Cleanfit Control CYC25

19 机柜，安装有 Liquiline CM44x 和 Cleanfit Control CYC25

订货号：CYC25-AA+NAPA+附件

电源

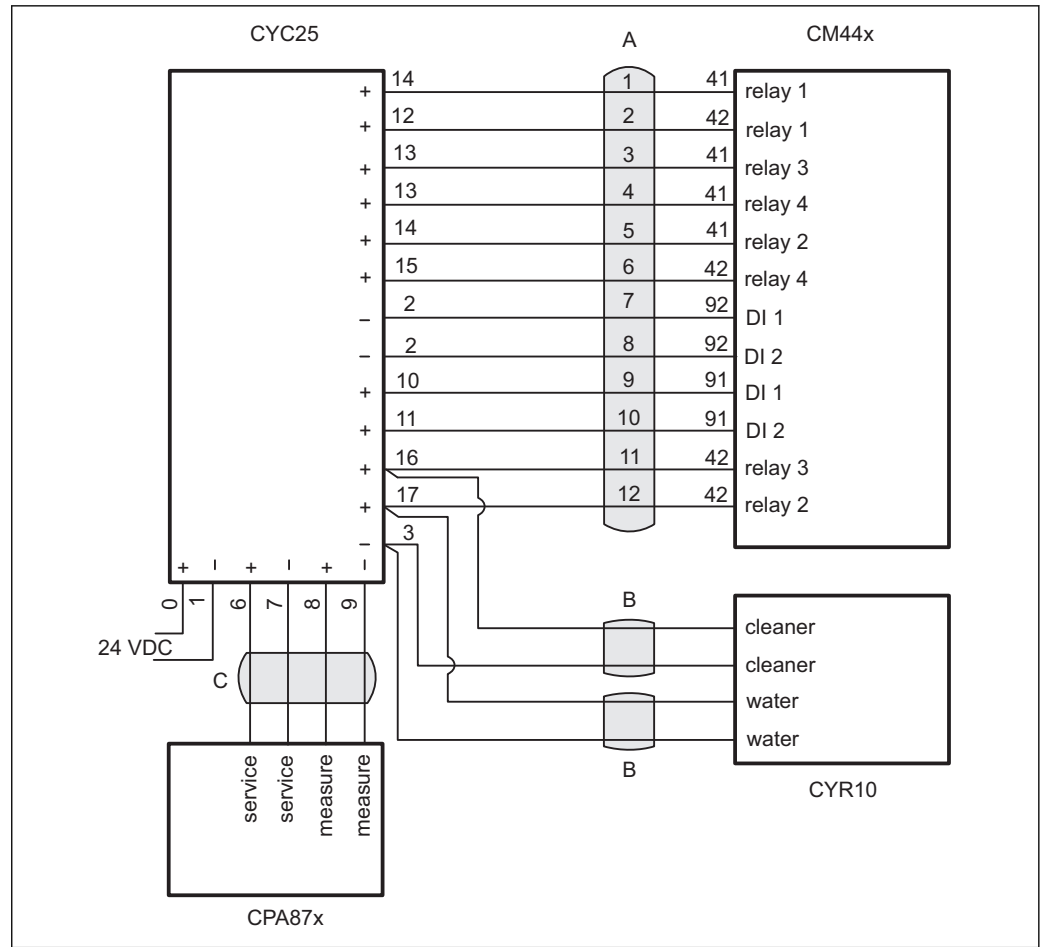
接线图



9 接线图

i 灰色阴影的接线端子用于内部接线。

供电电压	必须由用户自备 CYC25 单元的电源，且需满足以下要求： ■ 24 V DC 独立电源±10 % ■ 出现错误时，电源不得高于 70 VDC。 ■ 导线横截面积：0.5 mm² min.
功率消耗	Max. 40 W
回路断路器	注意 设备不带电源开关 ▶ 用户必须在设备附近安装断路保护器。 ▶ 必须是开关或电源断路保护器，且必须标识为设备的断路保护器。 ▶ 在供电点，对于 24 V 供电电压的设备，电源必须通过双层或增强绝缘与危险带电电缆隔离。
保险丝	细丝保险丝，慢熔型 250 V/2.5 A
电气控制执行器/阀	24 V DC 时，每个执行器/阀，max. 8 W
连接实例	CPA87x 和 CYR10 的连接实例



10 连接实例

- A 连接 CM44x 和 CYC25 的连接电缆(CYC25 的标准供货件)
 B 连接 CYR10 和 CYC25 的连接电缆(用户自备, 0.5 mm², 最大长度: 30 m (98 ft))
 C 连接 CPA87x 和 CYC25 的连接电缆(可以通过 CPA87x 订购, 最大长度: 30 m (98 ft))

 使用非标准供货电缆时, 请确保最小横截面积 0.5 mm²

安装条件

气动连接

前提:

- 空气压力: 4...6 bar (58...87 psi)
- 压缩空气质量符合 ISO 8573-1:2001 标准
质量等级 3.3.3 或 3.4.3
- 固体等级 3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m³, 颗粒污染)
- 温度高于 15 °C 时的水含量: Cl. 4, 冷凝压力点为 3 °C 或更低
- 5...15 °C 温度范围内的水含量: Cl. 3, 冷凝压力点为 -20 °C 或更低
- 含油量, Cl. 3 (max. 1 mg/m³)
- 空气温度: 5 °C 或更高
- 无持续空气消耗
- 空气管道的最小标称口径: 2 mm (0.08 ")

过大空气压力会损坏密封圈!

空气压力可以增大至超过 6 bar (87 psi) 时(即使是短时期压力冲击), 必须在上游管道中安装减压阀。

最大电缆长度

电缆位置	最大电缆长度
CYC25 和安装支架之间	30 m (98 ft)
CYC25 和 CYR10 之间	30 m (98 ft)

环境条件

环境温度范围

-10...+45 °C (+10...+113 °F)

储存温度

-40...+80 °C (-40...175 °F)

湿度

10...95%, 无冷凝

防护等级

IP64

电磁兼容性(EMC)

干扰发射和抗干扰能力符合 EN 61326-1:2006 标准, A 类工业区

电气安全性

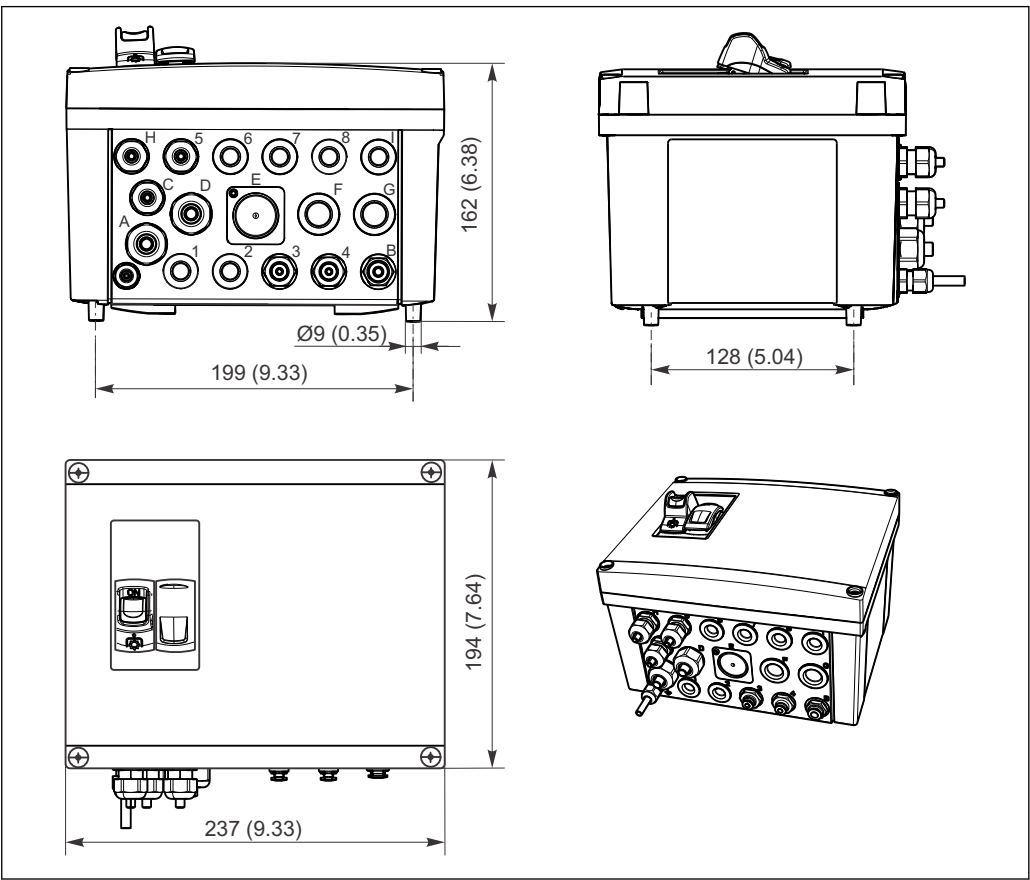
符合 IEC 61010-1 标准, 防护等级 III (电气安全符合极低安全电压)

低压: 过电压等级 II

环境低于海平面之上 2000 m (6562 ft)

机械结构

外形尺寸



A0026089

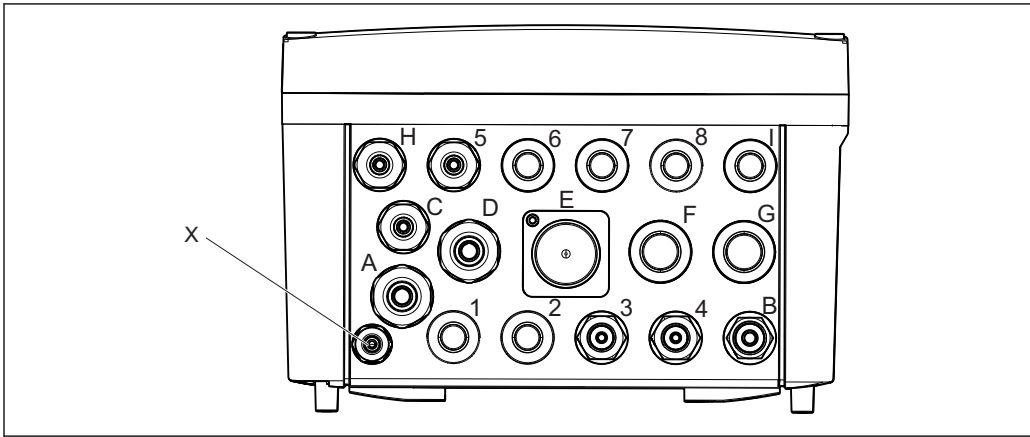
图 11 单位: mm (inch)

缆塞

合格缆塞

缆塞	定位范围，允许电缆直径
M16 x 1.5 mm	3...6 mm (0.12...0.24")
M20 x 1.5 mm	6...12 mm (0.20...0.35")

电气连接和气动连接



A0026090

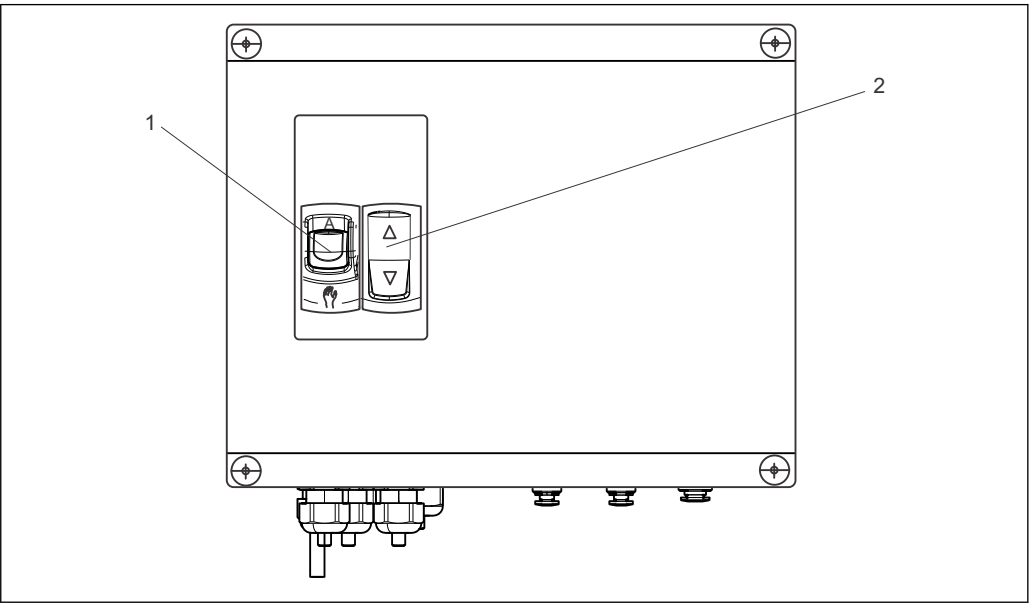
图 12 电缆入口和气动连接

- A 电缆入口(可选)
- B 压缩空气供给 AD 6 mm (用户自备)
- C CYR10 水的电缆入口
- D CM44x 的电缆入口信号线
- H CYR10 清洗液的电缆入口
- 2 压缩空气排气口 AD 4 mm (可选)
- 3 安装支架移动至测量位置的压缩空气排气口 AD 4 mm
- 4 安装支架移动至服务位置的压缩空气排气口 AD 4 mm
- 5 24 V 电源的电缆入口
- X 外壳排气口(连接口保持打开)

材料	外壳材料	
	外壳底部	PC-FR
	盖板	PC-FR
	外壳密封圈	EPDM
重量	2.44 kg (5.38 lbs)	

可操作性

操作单元



A0026091

- 图 13 操作单元
- 1 自动/手动触发开关，带安全功能
 - 2 手动控制，用于移动安装支架

操作方法

在自动模式中，清洗顺序只能由 CM44x 变送器控制。

证书和认证

CE认证

产品符合欧共体标准的一致性要求。因此，遵守 EC 准则的法律要求。制造商确保贴有CE标志的仪表均成功通过了所需测试。

订购信息

产品主页

www.endress.com/CYC25

产品选型表

- 引导区位于产品主页的右侧。
- 1. 在“设备支持”下点击“仪表选型”。
 - 在单独窗口中打开产品选型软件。
 - 2. 选择符合您需求的所有选项，设置设备。
 - 从而获取设备的有效完整订货号。
 - 3. 以 PDF 或 Excel 文件输出订货号。点击屏幕上方的正确按钮即可。

供货清单

- 供货清单包括：
- CYC25, 1 台
 - 《操作手册》，1 本
 - 安装板, 1 块
 - 连接电缆，连接 CM44x 和 CYC25, 1 根

附件

 以下为本文档发布时可提供的重要附件。未列举附件的详细信息请联系 Endress+Hauser 当地销售中心。

双隔膜泵气缸

- 溶液瓶：5 l (1.32 US gal)；材料：PE
- 双隔膜泵；材料：PP
- 订货号：71029969

冲洗连接的软管接头 G $\frac{3}{4}$ ，DN 12

- PVDF (2 个)
- 订货号：50090491

冲洗连接的软管接头 G $\frac{3}{4}$ ，DN 12

- 1.4404 (AISI 316L)，2 个
- 订货号：51502808

冲洗连接的软管接头 G $\frac{3}{4}$ ，DN 16

- PVDF (2 个)
- 订货号：51511591

冲洗连接的软管接头 G $\frac{3}{4}$ ，DN 16

- 1.4404 (AISI 316L)，2 个
- 订货号：51511590

压缩空气管道

- 6 mm AD，长度：10 m (约 33 ft.)
- 材料：PE
- 订货号：71114631

气动冲洗阀

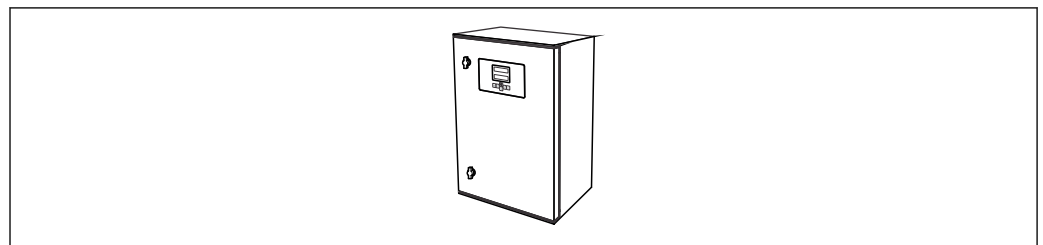
- 进气口端的材料：PVDF
- 空气电源：5...7 bar (73...100 psi)
- 订货号：71181130，特殊选型

冲洗连接接头 CPR40

- 与可伸缩式安装支架配套使用
- 接液部件材料：PVDF、合金和玻璃
- 密封圈：Viton
- 软管连接：1 x D12 和 3 x ID4/AD6
- 安装支架的外部连接 G $\frac{3}{4}$
- 订货号：71224979，特殊选型

安装外壳

- 用于安装 CM44x 和 CYC25 (均为非标准供货件)，带视窗
- 安装板，带螺孔，用于在客户现场安装设备
- 左面板上的 8 个电缆入口
- 材料：GFR 或 1.4301 (AISI 304)
- 外形尺寸(高 x 宽 x 深)：648 mm x 436 mm x 250 mm (25.5" x 17.2" x 9.84")
- 订货号：71286806，特殊选型(GFR 型)
- 订货号：71286807，特殊选型(不锈钢 304 型)

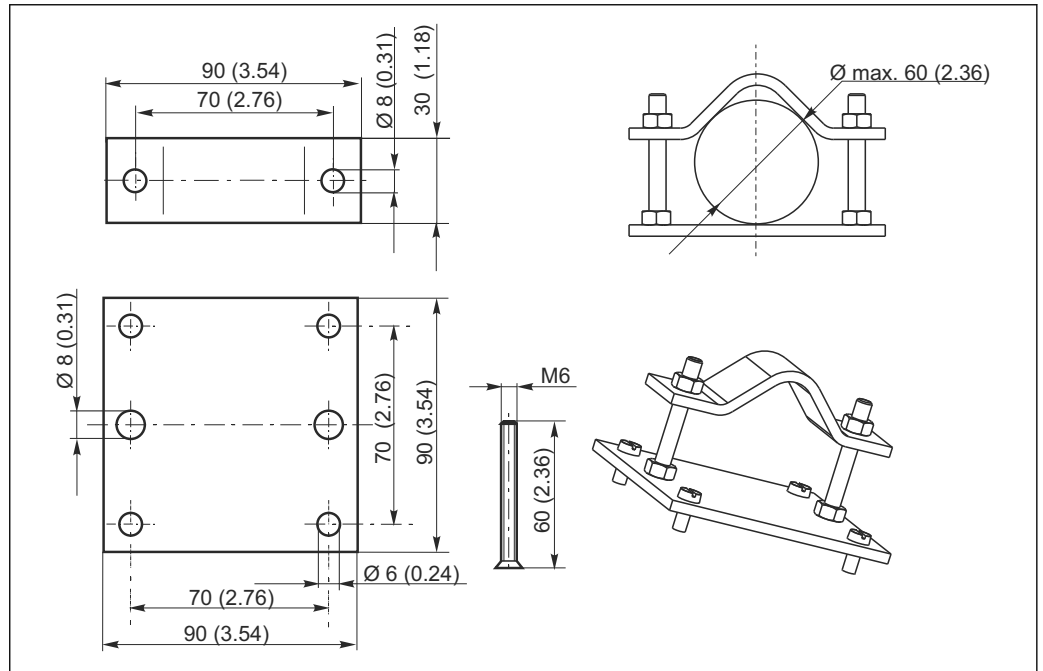


A0026706

 14 安装外壳

柱式安装套件

- 用于将现场外壳固定在水平管道和立柱上
- 材料：不锈钢 1.4301 (AISI 304)
- 订货号：50086842



15 单位：mm (inch)

CYY101

- 防护罩，适用于现场设备
- 现场安装时必须安装
- 材料：不锈钢 1.4301 (AISI 304)
- 订货号：CYY101-A

www.addresses.endress.com
