

技术资料

Flowfit CYA27

模块化流通池，支持多参数测量



应用

Flowfit CYA27 流通池设计安装在旁路管道中进行多参数测量，主要应用场合如下：

- 饮用水
- 工艺用水
- 海水
- 游泳池水

优势

- 高灵活性：模块化结构，灵活满足不同过程条件的安装要求。最多同时测量 6 个参数。安装灵活，便于用户择优选择传感器安装方向，确保高精度测量结果。
- 极低水样损耗：传感器安装在 Flowfit CYA27 中，保证最小样品流量 5 l/h (1.32 gal/h) 即可实现精准测量。因此，水样损耗极低。
- 可靠测量：自带流量监测功能，保证正常测量，无中断。LED 指示灯标识介质流量状况，及时响应故障。
- 轻松维护：选配安装清洗和进样单元，实现自动清洗。

功能与系统设计

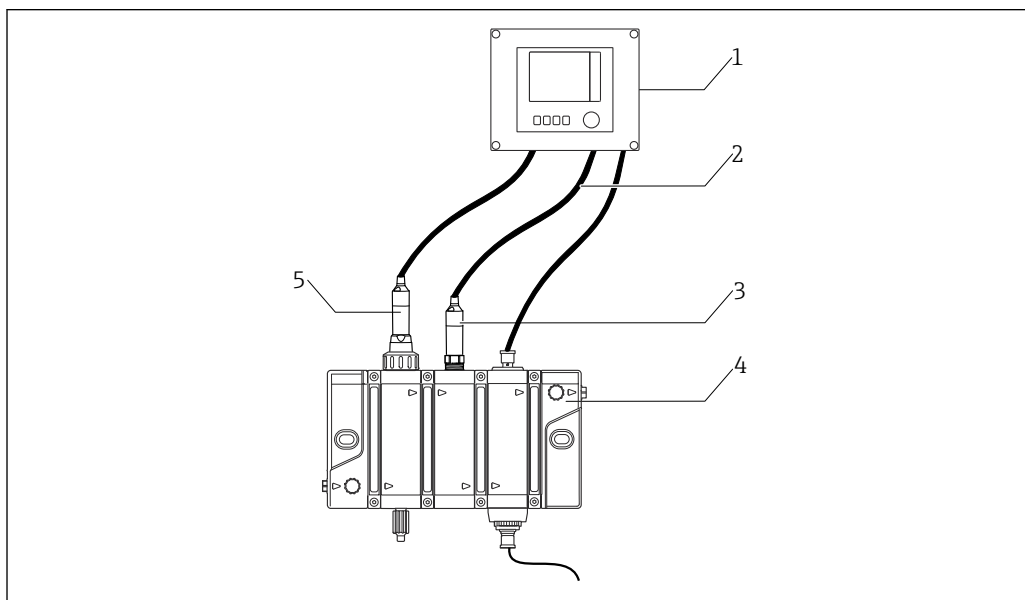
工作原理

CYA27 流通池帮助可靠测量液体分析参数。支持同时多参数测量，比如消毒剂、pH、ORP、电导率和溶解氧。它还配备流量测量功能，确保测量点安全可靠运行。

测量系统

整套测量系统最多可以安装六个不同的传感器，例如由下列部件组成：

- Flowfit CYA27 流通式安装支架
- 至少一个传感器，例如 CCS51D 余氯传感器
- 至少一根测量电缆，例如 CYK10
- 安装有最新版软件的变送器，例如 Liquiline CM44x 或 CM44xR
- 选配：
 - pH 电极，例如 Memosens CPS31E
 - ORP 电极，例如 Memosens CPS16E
 - CLS82E 电导率传感器
 - 溶解氧传感器，例如 COS22E
 - 变送器，例如 Liquiline Compact CM82
 - Liquiline Mobile CML18 多参数手持设备
 - CYK11 延长电缆
 - 取样阀（安装在安装支架中，用于消毒剂 and 电导率测量）
 - 流量开关或流量计
 - 状态指示灯



A0043060

图 1 测量系统示意图

- 1 Liquiline CM44x 或 CM44xR 变送器
- 2 CYK10 测量电缆
- 3 pH 电极，例如 CPS31E
- 4 Flowfit CYA27 流通式安装支架
- 5 CCS5xD 消毒剂传感器（覆膜法， $\varnothing 25\text{ mm}$ (0.98 in)），例如 CCS51D

电源

电缆规格

10 m (32.8 ft) 电缆附件，5 针 M12 直线插座

10 m (32.8 ft) 电缆附件，适用 US Cl.1 Div.2 防爆场合，4 针 M12 直线插座

性能参数

参考操作条件	20 °C (68 °F)
--------	---------------

安装

安装方向	安装支架可以安装在面板、墙壁、水平表面、框架或围栏上。仅允许水平安装安装支架 (→ 图 3)。 安装支架的设计安装方向可能会限制某些传感器的安装方式，例如倒装。
------	--

安装指南	注意 环境条件 ▶ 安装点必须符合安装支架和传感器的环境条件规格参数要求。 ▶ 事先采取防护措施，例如安装防护罩，避免周边环境（例如温度、污染）干扰测量点的正常工作。 注意 直接日晒或紫外线照射 ▶ 正确采取预防措施，避免安装支架受到直接日晒或紫外光照射。 环境温度低于 0 °C (32 °F)时，介质会冻结，特别是低流量工况下。必须相应调整介质温度和流量。可能需要为进样管道和回流管道安装保温层，并将安装支架安装在附加外壳中。必要时，应单独安装伴热系统。
------	--

直接安装在墙壁上	直接将安装支架固定安装在墙壁上，使用进水和出水模块的预留进水软管和排水软管接入孔固定。 直接安装在墙壁上的安装支架需要满足：组成模块数量不超过三个。
----------	--

模块数量	1	2	3
安装定位孔孔距 (mm (in))	120 (4.73)	180 (7.09)	240 (9.45)

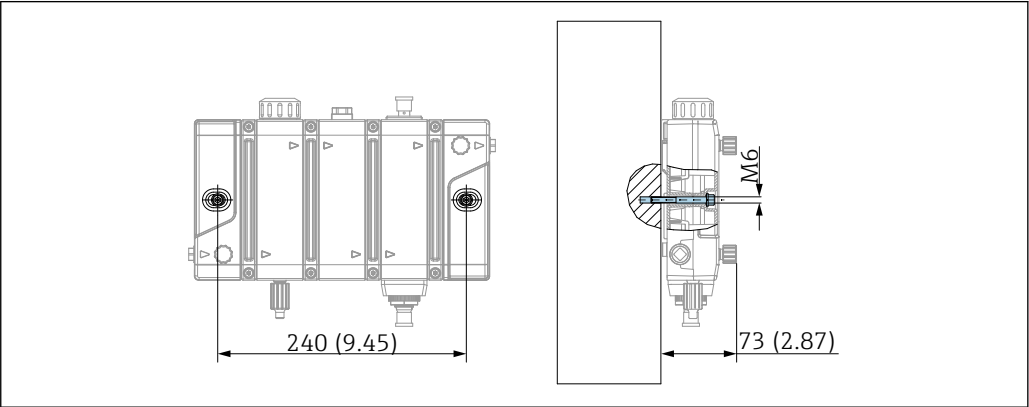
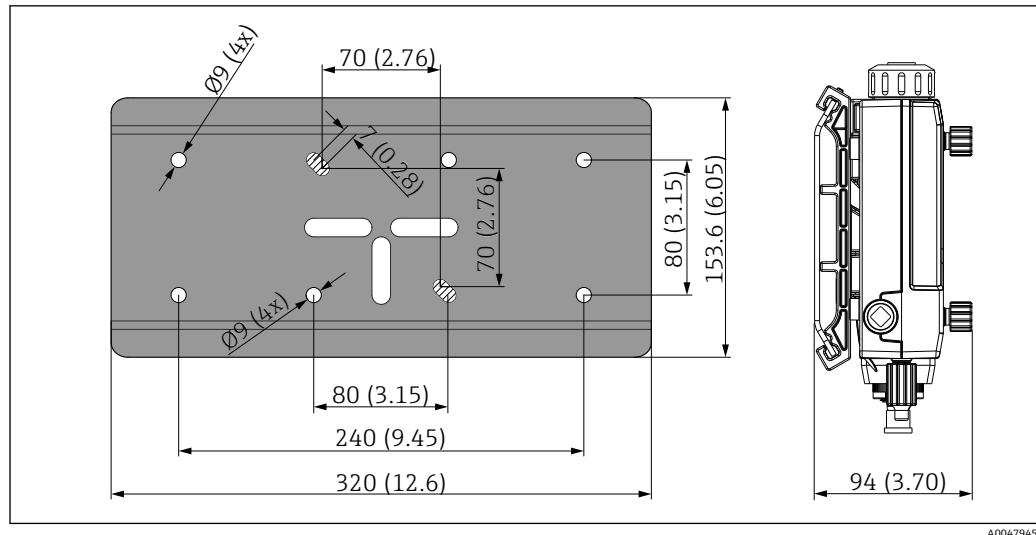


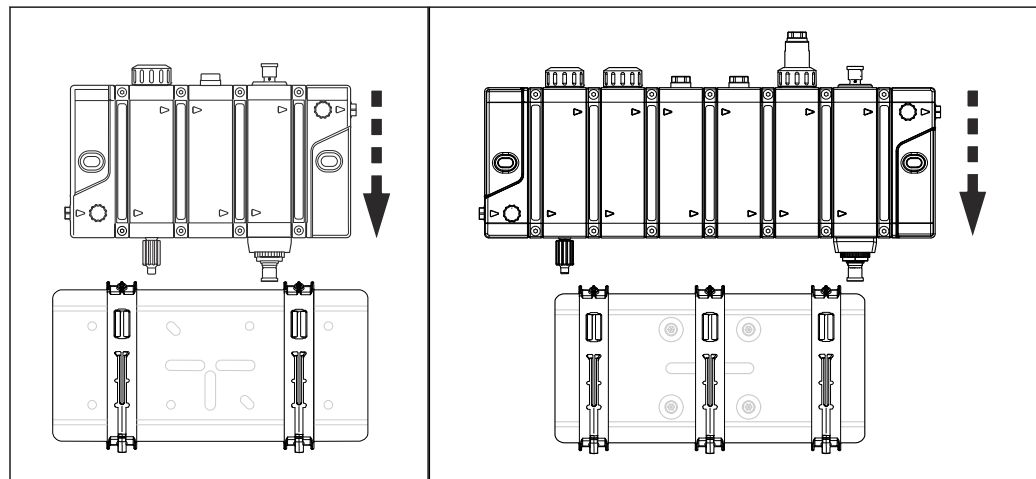
图 2 直接安装在墙壁上；单位：mm (in)

使用墙装架安装安装支架	使用墙装架可以安装由不超过六个模块组成的安装支架。任意拆除其中一个模块，其他模块仍能牢固固定安装在墙装架上。允许选择不同的安装孔位置，例如使用 Flowfit CCA250 的安装定位孔。 还可以选择其他安装附件（含墙装架和固定夹），用于安装带 1 ... 6 个模块的安装支架。 CCA250 流通式安装支架的安装定位孔位置在下图中用阴影线标识，可以重复使用。
-------------	--



A0047945

图3 墙装架的外形尺寸示意图；单位：mm (in)



A0043207

A0043208

图4 2个固定夹，用于安装带1...5个模块的安装支架
图5 3个固定夹，用于安装带6个模块的安装支架



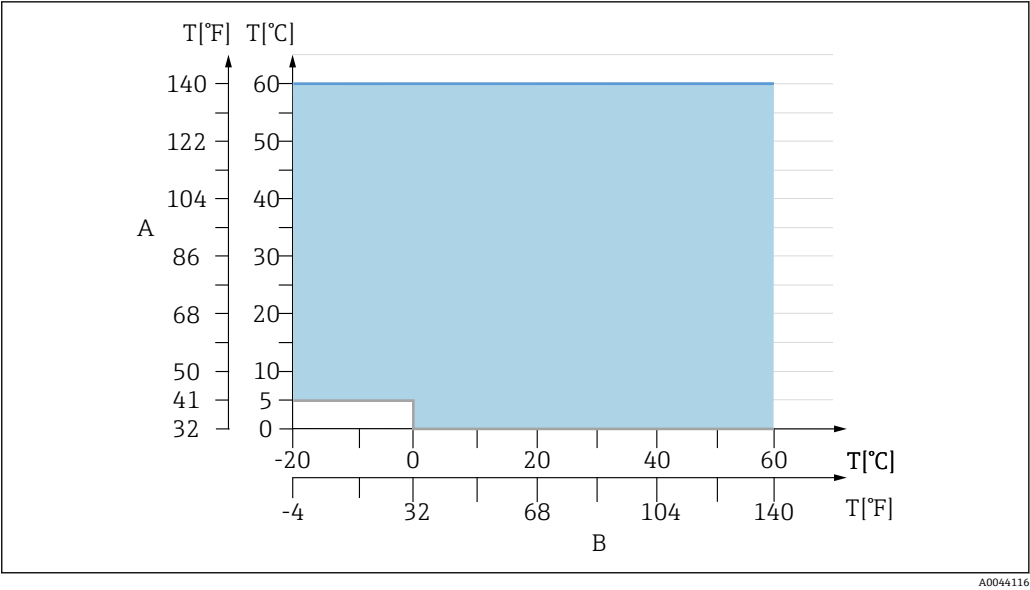
对于带6个模块的安装支架，必须使用三个固定夹安装固定，确保结构稳定。

环境条件

环境温度

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

如果环境温度低于 0 °C (32 °F)，则介质温度不得低于 5 °C (41 °F)，进水管路和回流管路系统必须进行保温处理。



A 介质温度
B 环境温度

储存温度 -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

防护等级

- 流量监测设备: IP67
- 状态指示灯: IP66/67

过程条件

过程温度范围 0...60 °C (32...140 °F), 不结冻

过程压力范围 0...4 bar (0...58 psi) (表压)

温压曲线

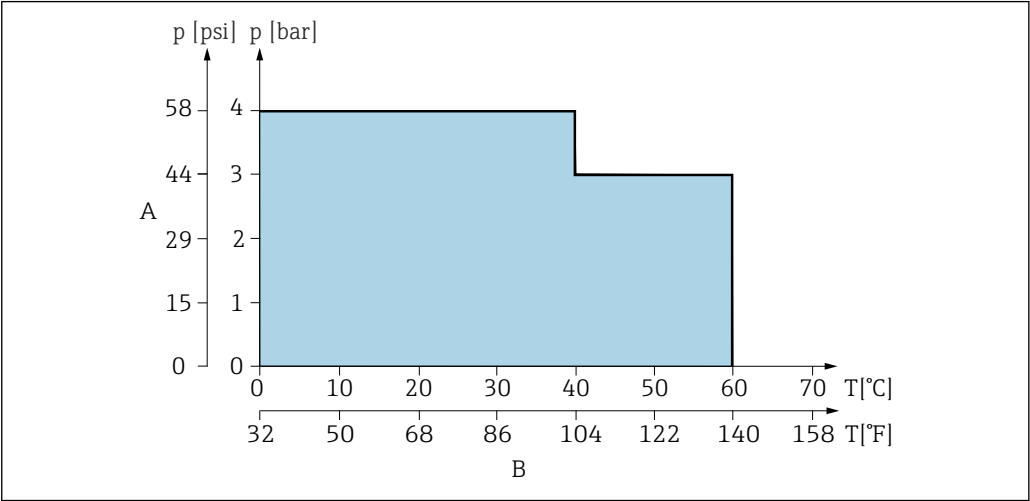


图 6 温压关系

A 过程压力
B 介质温度

pH 范围 pH1 ... 12

过程连接 G 1/4" (ISO 228)

流量

建议流量范围

5 L 容积	5 ... 8 l/h (1.32 ... 2.11 gal/h)
30 L 容积	30 ... 40 l/h (7.92 ... 10.46 gal/h)

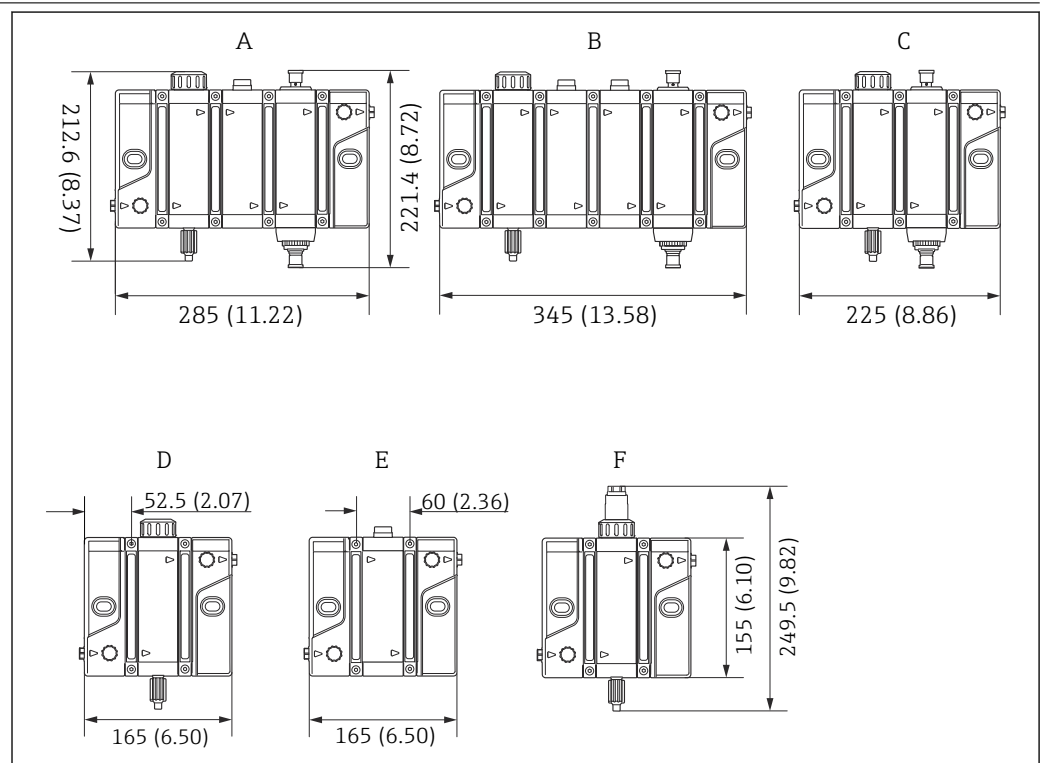
临界流量上限

5 L 容积	40 l/h (10.56 gal/h)
30 L 容积	80 l/h (21.13 gal/h)

i 流量高于设定值时，安装支架中的压力可能超出传感器的允许压力限值。

机械结构

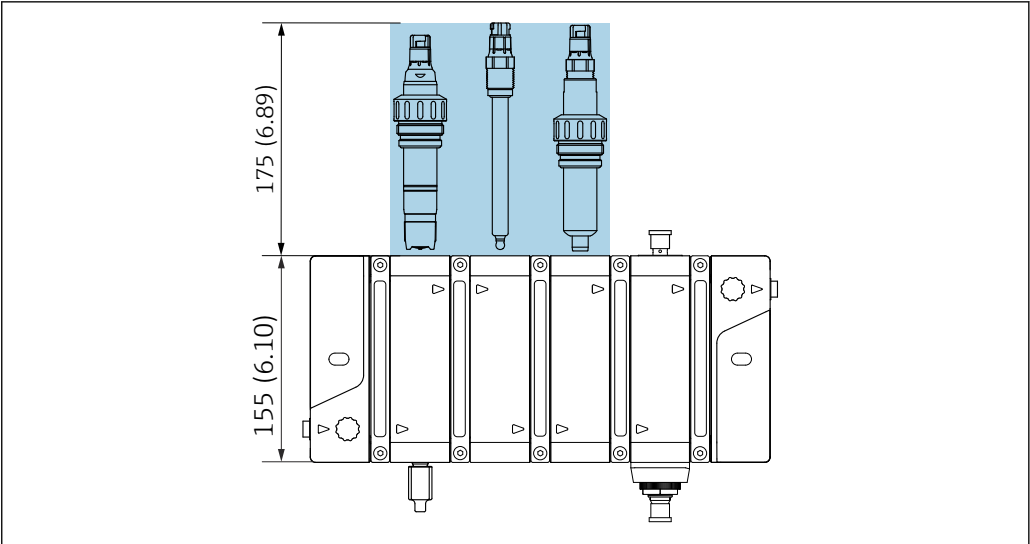
外形尺寸



A0045635

图 7 外形尺寸示意图；单位：mm (in)

- A 安装消毒剂传感器、pH 电极和流量显示单元，带取样阀、状态指示灯和流量开关或流量计
- B 安装消毒剂传感器、pH 电极、ORP 电极和流量显示单元，带取样阀、状态指示灯和流量开关或流量计
- C 安装消毒剂传感器和流量显示单元，带取样阀、状态指示灯和流量开关或流量计
- D 安装消毒剂传感器，带取样阀
- E 安装 pH 电极、ORP 电极或溶解氧传感器
- F 安装电导率传感器，带取样阀



A0043194

图 8 安装间距；单位：mm (in)

拆除传感器所需的最小安装间距为 175 mm (6.9 in)。

重量	模组数量	1	2	3	4	5	6
	重量 (kg (lb))	0.9 kg (1.98 lb)	1.5 kg (3.31 lb)	2.1 kg (4.63 lb)	2.7 kg (5.95 lb)	3.3 kg (7.28 lb)	3.8 kg (8.38 lb)
	 最大重量与流通池配置相关（未安装传感器）						

墙装套件：1.3 kg (2.87 lb)

管装套件（含墙装架）：2.2 kg (4.85 lb)

材质	接液部件
	安装支架： PMMA（模块） PVDF（进水/出水模块）
	密封圈： FPM（FKM） 黑胶，与 PVDF 材质配套使用 绿胶，与 PVC 材质配套使用
	堵头、转接头、阀： PVC/POM 或 PVDF
	浮子： 钛
	流量计： PVDF
	等电势连接端： 1.4404/1.4571（316L/316Ti）（镍铬合金不锈钢）
	非接液部件
	固定夹、墙装架、进水和出水模块
	PBT-GF20/GF30

非接液部件材质

强制提供下列信息（遵循 REACH 法规第 33 条（EU 1907/2006））：

使用的 PVC 材料（硬塑料）中的二辛基锡化合物（DOTE，CAS 15571-58-1）含量超过 0.1%。该物质稳定存在于塑料中，如果严格按照指定用途使用，不会挥发至周边环境，操作时无需额外采取防护措施。

证书和认证

产品证书与认证的最新信息进入产品主页查询 (www.endress.com) :

1. 点击“产品筛选”按钮，或在搜索栏中直接输入基本型号，选择所需产品。
2. 打开产品主页。
3. 选择[资料下载](#)。

订购信息

产品主页	www.endress.com/cya27
Configurator 产品选型软件	1. 进入产品主页，点击配置按钮。 2. 选择 Extended 选型。 ↳ Configurator 产品选型软件新窗口打开。 3. 在各订购选项中选择所需选型代号，根据实际需求配置设备。 ↳ 生成有效完整的设备订货号。 4. 点击接受：将配置完成的产品添加至购物车中。  不少产品支持用户下载选定产品型号的 CAD 或 2D 图纸。 5. CAD：打开此选项卡。 ↳ 显示图纸窗口。在不同视图图中进行选择。下载选定格式的图纸文件。
供货清单	供货清单包括： ▪ 订购安装支架，包括配套附件 ▪ 《操作手册》 ▪ 制造商符合性声明

附件

以下为本文档发布时可提供的重要附件。

此处列出的附件兼容文档资料介绍的产品。

1. 不同产品组合面临不同的应用限制。
 - 确保测量点与应用相配，相关工作由测量点操作人员负责。
2. 请注意文档资料中的所有产品信息，特别是技术参数。
3. 未列举附件的详细信息请联系 **Endress+Hauser** 服务部门或当地销售中心。

设备专用附件	蠕动定量泵 这是一种通过步进电机驱动的蠕动定量泵，用于在商业和工业应用场合投加液体介质。 通过可选尺寸的泵软管，可以实现 0.5 ml/h...10000 ml/h 的泵送速率。泵提供多种工作模式，配备用于标识功能和参数的 2x16 字符显示单元。 借助人体工学控件，用户在操作过程中可以清晰调节参数和功能。
--------	---

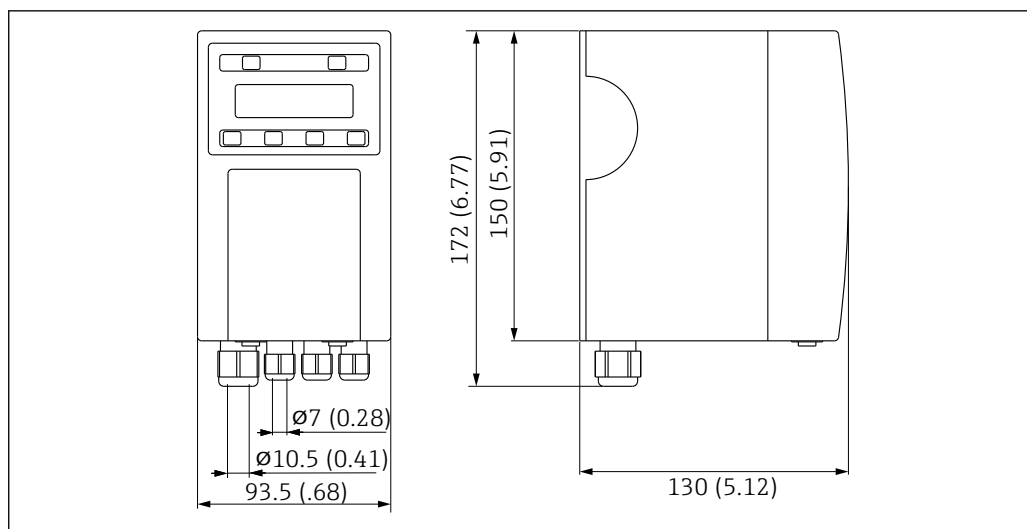


图 9 泵的外形尺寸。测量单位 mm (in)

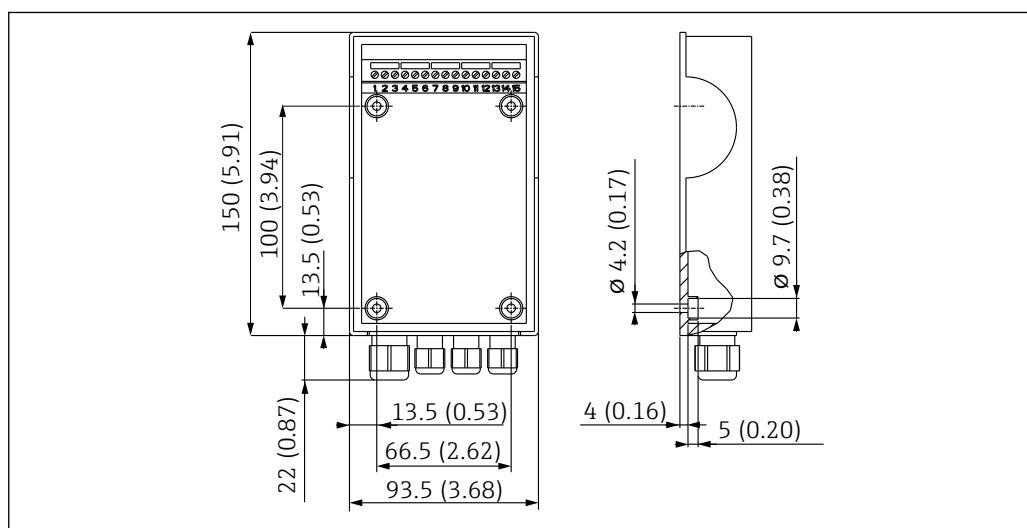


图 10 墙装架钻孔模板的外形尺寸

CYA27 定量泵套件 (0.1...22 ml/min) : 订货号 71621627

CYA27 泵维护套件 (0.1...22 ml/min) : 订货号 71621629

CYA27 定量泵套件 (1...200 ml/min) : 订货号 71610954

CYA27 泵维护套件 (1...200 ml/min) : 订货号 71610955

CYA27 定量泵吸枪套件: 订货号 71610956

消毒剂传感器

Memosens CCS50E

- 覆膜法二氧化氯传感器
- Memosens 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/ccs50e



《技术资料》 TI01353C

Memosens CCS51

- 余氯传感器
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/ccs51 或



《技术资料》 TI01424C (CCS51)

Memosens CCS51E

- 余氯传感器
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/ccs51e



《技术资料》 TI01423C

Memosens CCS55E

- 余溴传感器
- Memosens 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/ccs55e



《技术资料》 TI01423C

Memosens CCS58E

- 臭氧传感器
- Memosens 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/ccs58e



《技术资料》 TI01583C

pH 电极

Memosens CPS31E

- 适用于饮用水和游泳池水标准应用的 pH 电极
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cps31e



《技术资料》 TI01574C

Memosens CPS11E

- pH 电极, 适用过程测量和环境过程领域中的标准应用
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cps11e



《技术资料》 TI01493C

Memosens CPS41E

- pH 电极, 用于过程测量
- 带陶瓷隔膜和液态 KCl 电解液
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件 www.endress.com/cps41e



《技术资料》 TI01495C

ORP 电极

Orbisint CPS12D / CPS12

- ORP 电极, 适用于过程级测量应用
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cps12d 或 www.endress.com/cps12



《技术资料》 TI00367C

pH/ORP 组合电极**Memosens CPS16E**

- 数字式 pH/ORP 组合电极，适用于过程级测量和环境领域内的标准测量应用
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cps16e



《技术资料》 TI01600C

Memosens CPS76E

- 数字式 pH/ORP 组合电极，适用于过程级测量应用
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cps76e



《技术资料》 TI01601C

电导式传感器**Memosens CLS82E**

- 卫生型电导率传感器
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cls82e



《技术资料》 TI01529C

溶解氧传感器**Memosens COS22E**

- 具有最高测量稳定性的覆膜法溶解氧传感器（卫生型），耐受需要频繁高温消毒的工况
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cos22e



《技术资料》 TI01619C

Memosens COS81E

- 具有最高测量稳定性的卫生型荧光法溶解氧传感器，耐受需要频繁高温消毒的工况
- 采用 Memosens 2.0 数字技术
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cos81e



《技术资料》 TI01558C



www.addresses.endress.com
