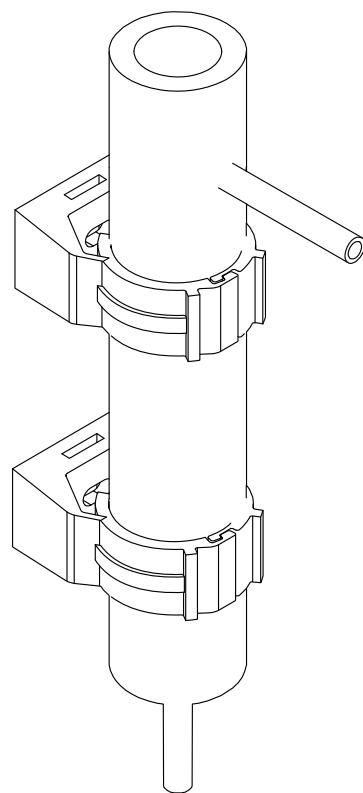


操作手册

Flowfit CYA21

流通式安装支架



目录

1	文档信息	4
1.1	安全图标	4
1.2	信息图标	4
1.3	设备上的图标	4
1.4	注册商标	4
2	基本安全指南	5
2.1	人员要求	5
2.2	指定用途	5
2.3	工作场所安全	5
2.4	操作安全	6
2.5	产品安全	6
3	产品描述	7
4	到货验收和产品标识	8
4.1	到货验收	8
4.2	产品标识	8
5	安装	10
5.1	安装条件	10
5.2	安装安装支架	10
5.3	安装传感器	12
5.4	安装后检查	12
6	清洗	13
6.1	清洗液	14
7	附件	15
7.1	传感器	15
7.2	连接附件	16
8	技术参数	17
8.1	环境条件	17
8.2	过程条件	17
8.3	机械结构	17

1 文档信息

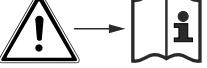
1.1 安全图标

安全信息结构	说明
 危险 原因(/后续动作) 疏略安全信息的后续动作 ► 校正动作	危险状况警示。 疏忽会导致人员死亡或严重伤害。
 警告 原因(/后续动作) 疏略安全信息的后续动作 ► 校正动作	危险状况警示。 疏忽可能导致人员死亡或严重伤害。
 小心 原因(/后续动作) 疏略安全信息的后续动作 ► 校正动作	危险状况警示。 疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意 原因/状况 疏略安全信息的后续动作 ► 动作/提示	疏忽可能导致财产和设备损坏。

1.2 信息图标

图标	说明
	附加信息, 提示
	允许或推荐的操作
	禁止或不推荐的操作
	参见设备文档
	参考页面
	参考图
	操作结果

1.3 设备上的图标

图标	说明
	参见设备文档

1.4 注册商标

SWAGELOK®

Swagelok 公司的注册商标 (美国索伦)

2 基本安全指南

2.1 人员要求

- 仅允许经培训的专业技术人员进行测量系统的安装、调试、操作和维护。
- 执行特定操作的技术人员必须经工厂厂方授权。
- 仅允许电工进行设备的电气连接。
- 技术人员必须阅读《操作手册》，理解并遵守其中的各项规定。
- 仅允许经专业培训的授权人员进行测量点故障排除。



仅允许制造商或其服务机构直接进行《操作手册》中未描述的维修操作。

2.2 指定用途

安装支架设计用于连接通用可测量管接头系统，仅适用于测量不会形成沉积物、不易发生析出现象的液体。安装支架可以安装在带压系统中使用。

除本文档指定用途外，其他任何用途均有可能对人员和整个测量系统的安全造成威胁，禁止使用。

由于不恰当使用，或用于非指定用途而导致的设备损坏，制造商不承担任何责任。

2.3 工作场所安全

用户有责任且必须遵守下列安全标准的要求：

- 安装指南
- 地方标准和法规

2.4 操作安全

在进行整个测量点调试之前:

1. 检查并确认所有连接均正确。
2. 确保电缆和管道连接无损坏。
3. 禁止使用已损坏的产品，并采取保护措施避免误操作。
4. 将产品标识为故障产品。

在操作过程中:

- ▶ 如果故障无法修复:
产品必须停用，并采取保护措施避免误操作。

2.5 产品安全

2.5.1 先进技术

产品设计符合最严格的安全要求，通过出厂测试，可以安全工作。必须遵守相关法规和国际标准的要求。

3 产品描述

Flowfit CYA21 流通式安装支架适合安装在电厂和所有常规公用工程的分析系统中。采用高级不锈钢材质，允许在严苛工况下（过程压力不超过 16 bar，温度 100°C）连续测量。支持连接通用可测量管接头系统（例如 SWAGELOK），安装简便。安装支架可用于构建简易的 pH/ORP、电导率或溶解氧测量点。

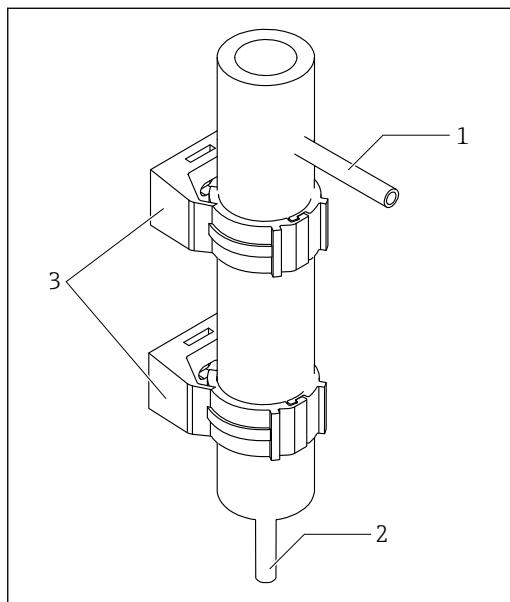


图 1 CYA21: NPT 1/2"螺纹接头

- 1 出水口
- 2 进水口
- 3 固定夹

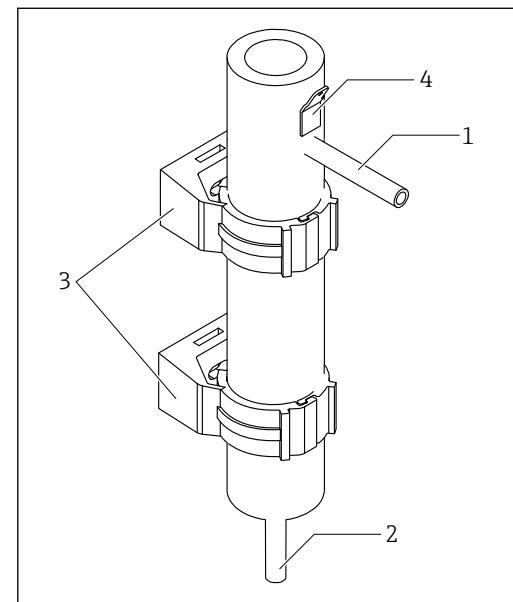


图 2 CYA21: Pg 13.5 螺纹接头

- 1 出水口
- 2 进水口
- 3 固定夹
- 4 PML 端

4 到货验收和产品标识

4.1 到货验收

1. 检查并确认包装是否完好无损。
 - ↳ 如有损坏, 请告知供应商。
在事情未解决之前, 请妥善保存包装。
2. 检查并确认物品是否完好无损。
 - ↳ 如有损坏, 请告知供应商。
在事情未解决之前, 请妥善保存物品。
3. 检查订单的完整性, 是否与供货清单一致。
 - ↳ 比对供货清单和订单。
4. 使用抗冲击和防潮包装储存和运输产品。
 - ↳ 原包装提供最佳保护。
确保遵守允许环境条件要求。

如有任何疑问, 请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心。

4.2 产品标识

4.2.1 铭牌

铭牌位置如下:

- 流通式安装支架上
- 包装上 (粘贴标签)

铭牌上提供下列设备信息:

- 制造商名称
 - 订货号
 - 扩展订货号
 - 序列号
 - 安全图标和警告图标
- 比对铭牌和发货清单。

4.2.2 产品标识

产品主页

www.endress.com/cya21

订货号说明

下列位置处标识有产品订货号和序列号:

- 在铭牌上
- 在发货清单中

查询产品信息

1. 登陆 www.endress.com。
2. 进入搜索栏 (放大镜)。
3. 输入有效序列号。
4. 搜索。
 - ↳ 弹出窗口中显示产品结构。

5. 点击弹出窗口中的产品示意图。

↳ 打开新窗口 (**Device Viewer**)。窗口中显示所有设备信息及配备文档资料。

4.2.3 制造商地址

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.2.4 供货清单

供货清单包括:

- 安装支架 (订购型号)
- 安装套件
- 《操作手册》
- 如有疑问:
 请咨询供应商或当地销售中心。

4.2.5 证书与认证

压力设备指令 DGRL - 2014/68/EU / PED - 2014/68/EU

安装支架基于工程实践经验设计, 符合压力设备指令 2014/68/EU 章节 4.3 的要求。因此, 无需粘贴 CE 标签。

5 安装

5.1 安装条件

5.1.1 外形尺寸

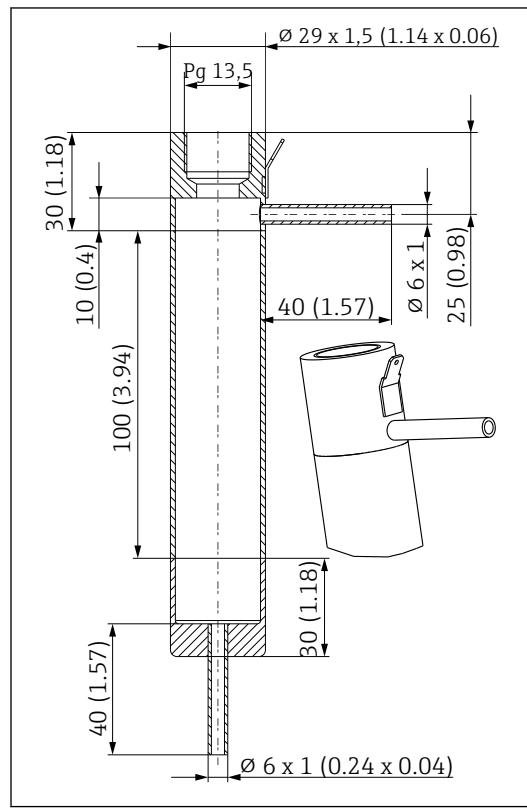


图 3 CYA21 (Pg 13.5 螺纹接头) 的外形尺寸示意图; 单位: mm (inch)

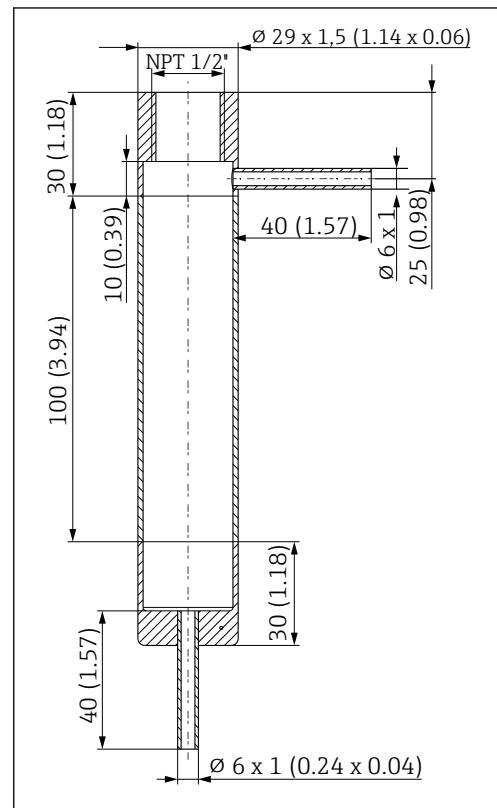


图 4 CYA21 (NPT 1/2"螺纹接头) 的外形尺寸示意图; 单位: mm (inch)

5.2 安装支架

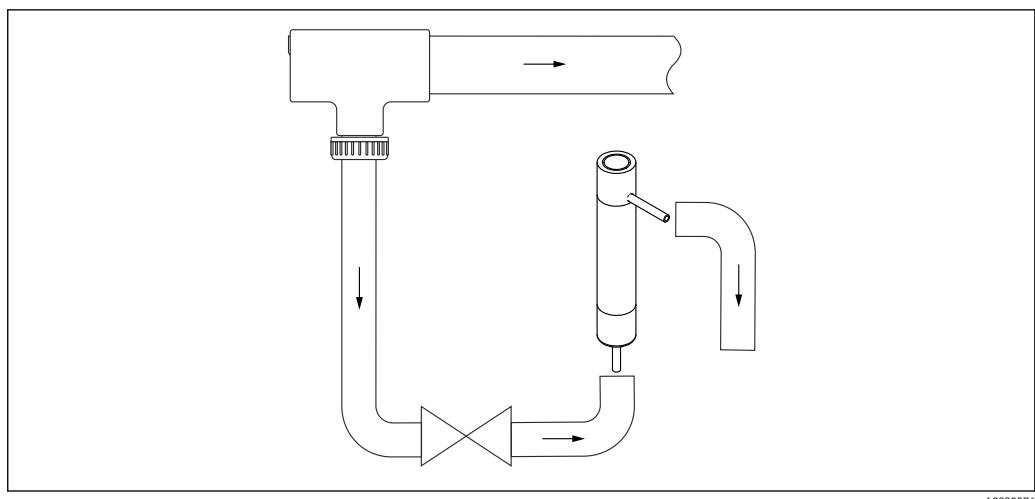
⚠ 警告

如果过程介质和清洗介质逸出，则有因高压、高温或化学物质而受伤的危险。

- ▶ 佩戴防护手套和护目镜，穿着防护服。
- ▶ 仅允许在空的或常压容器或管道中安装安装支架。
- ▶ 将安装支架暴露于过程压力下之前，确认所有连接都是密封的。

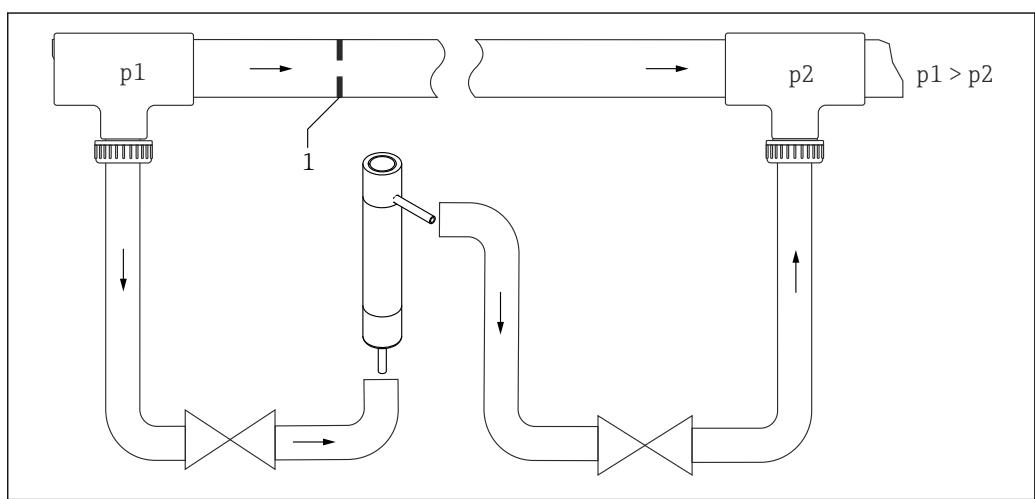
5.2.1 安装指南

主工艺管道的旁路管道无需采取任何措施（无回流介质）。



A0039276

图 5 安装实例



A0039277

图 6 安装实例：安装支架安装在旁路管道上，主工艺管道中安装有节流孔板

1 节流孔板

在主工艺管道中安装节流孔板，保证压力 p_1 高于压力 p_2 ，介质顺利通过安装在旁路管道上的安装支架。

流通式安装支架的进水口和出水口结构始终相同 ($\varnothing 6 \times 1 \text{ mm}$)。

流通式安装支架设计用于连接可测量管接头系统。

安装点要求：

安装部件	应用
截止阀, 2 个	旁路安装
截止阀, 1 个	敞开式出口应用
节流孔板 (安装在主工艺管道中)	旁路安装
过滤单元 (滤网规格: 500 μm 或更小滤孔尺寸)	介质中夹杂有大颗粒污染物
减压阀	介质压力超限
安装支架墙装架	所有应用
安装支架的连接管道	所有应用

5.3 安装传感器

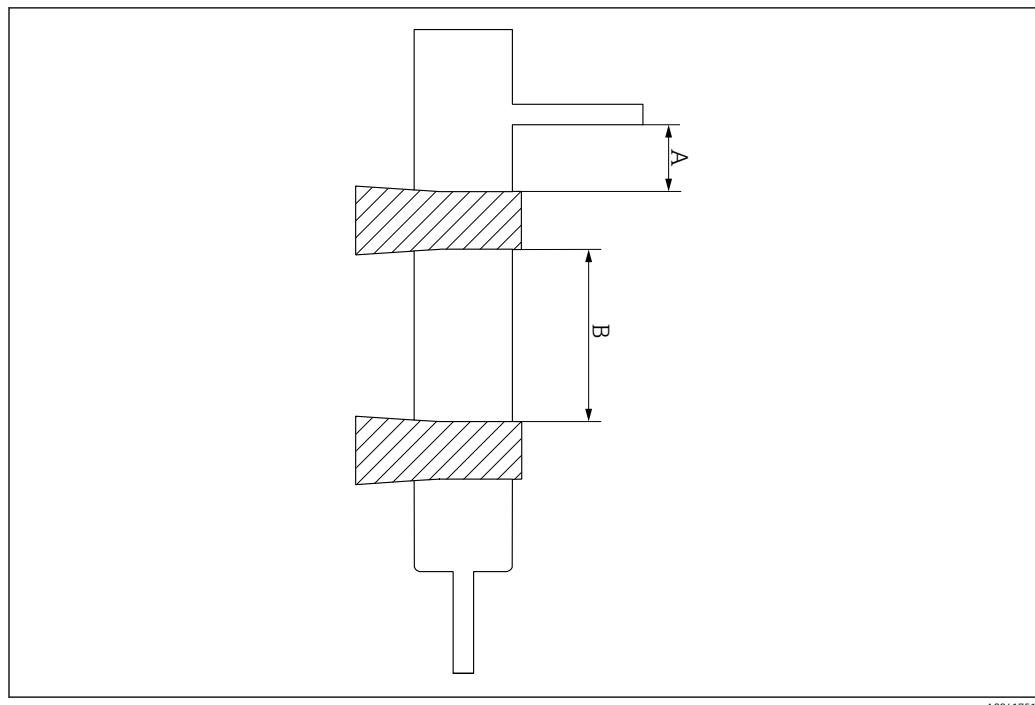


图 7 固定夹间距

A 10 mm (0.4 in)

B 50 ... 70 mm (1.97 ... 2.76 in)

A0041751

5.3.1 带 Pg 13.5 螺纹接头的型号

1. 将传感器拧入安装支架中。
→ 传感器 O 型圈确保正确密封。
2. 模拟式传感器：连接 PML 端。

5.3.2 带 NPT 1/2"螺纹接头的型号

1. 对传感器采取密封措施，例如使用特氟龙胶带或其他合适的密封材料。
2. 将传感器拧入安装支架中。

5.4 安装后检查

1. 安装后检查所有连接部件，确保连接牢固，无泄漏。
2. 确保只有借助明显外力才能拆除连接管道。
3. 检查并确认所有管道完好无损。

6 清洗

确保稳定安全的测量:

- ▶ 定期清洗安装支架和传感器。清洗频率和清洗程度与被测介质相关。

必须定期清洗所有接液部件，如传感器和传感器导向管。

1. 按照与安装相反的顺序拆除传感器。
2. 选择合适的清洗液，去除轻度污染物和轻微结垢→  14
3. 选择合适的清洗液，使用软刷去除重度污染物。
4. 存在顽固污染物时，需要将部件在清洗液中浸泡一段时间。随后，使用刷子清洗。

 以饮用水测量应用场合中使用的安装支架为例，典型清洗间隔时间为 6 个月。

6.1 清洗液

▲ 警告

含卤素的有机溶剂

尚无充分证据证明硫脲致癌! 长期危害环境!

- 不得使用含有卤素的有机溶剂。

▲ 警告

硫脲

吞食有害。尚无充分证据证明硫脲致癌。可能对胎儿有害。长期危害环境。

- 佩戴护目镜和防护手套，并穿着合适的防护服。
- 禁止接触眼睛、口腔和皮肤。
- 禁止直接排放至环境中。

下表中列举了最为常见的污染物，以及合适的清洗液。

污染物类型	清洗液
油脂和油	热水、含表面活化成分的中性（碱性）清洗液、水溶性有机溶剂（例如乙醇）
水垢沉积物、金属氢氧化物粘附、疏水性生物粘附	浓度约 3% 的盐酸
硫化沉积物	盐酸（3%）和硫脲（市售）混合液
蛋白质粘附	盐酸（3%）和胃蛋白酶（市售）混合液
纤维物、悬浮物质	加压水，可能需要添加表面活性剂
轻微生物粘附	带压水

- 根据污染程度和污染物类型正确选择清洗液。

7 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。

7.1 传感器

7.1.1 玻璃电极（模拟式和 Memosens 数字式）

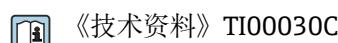
Orbisint CPS11D / CPS11

- pH 电极，用于过程测量
- 可选 SIL 认证，与 SIL 变送器搭配使用
- 带抗污型 PTFE 隔膜
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com/cps11d



Memosens CPS31D

- pH 电极，带凝胶参比系统，带陶瓷隔膜
- 产品选型表：www.endress.com/cps31d



Ceraliquid CPS41D / CPS41

- pH 电极，带陶瓷隔膜和液态 KCl 电解液
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com/cps41d 或 www.endress.com/cps41



7.1.2 溶解氧传感器

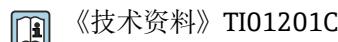
Oxymax COS22D

- 溶解氧传感器，可消毒
- Memosens 数字式传感器或模拟式传感器
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com/cos22d



Memosens COS81D

- 光学溶解氧传感器，可消毒
- Memosens 数字式传感器
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com/cos81d



7.1.3 电导率传感器

Condumax CLS15D

- 电导式电导率传感器
- 适用纯水和超纯水应用，可以在危险区中测量
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com/CLS15d



Condumax CLS19

- 经济型电导式电导率传感器
- 适用于纯水和超纯水应用
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/CLS19

 《技术资料》 TI00110C

7.2 连接附件

Memosens 电缆 CYK10

- 连接 Memosens 数字式传感器
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cyk10

 《技术资料》 TI00118C**测量电缆 CYK71**

- 非端接电缆, 用于连接模拟式传感器和延长传感器电缆
- 按米销售, 订货号:
 - 非防爆型, 黑色: 50085333
 - 防爆型(Ex), 蓝色: 50085673

8 技术参数

8.1 环境条件

环境温度 -15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

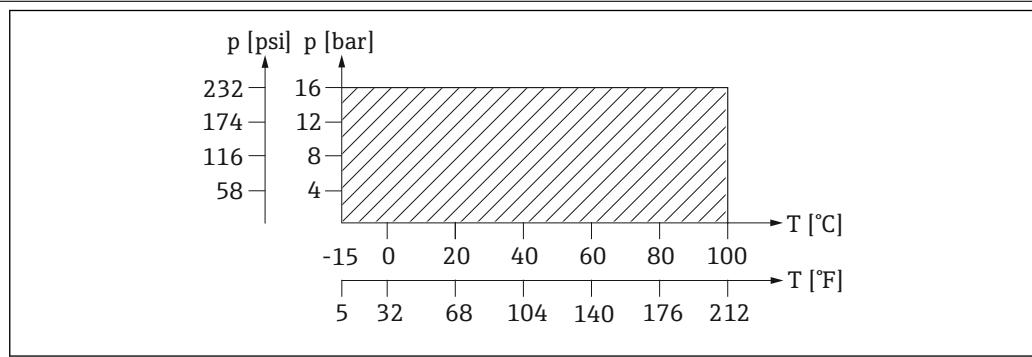
8.2 过程条件

过程温度 -15...100 °C (5...212 °F), 不结冰

最大过程压力 PN 16
232 psi

流动状态 注意电极的规格参数。

温压关系



A0039251-ZH

图 8 温压关系

8.3 机械结构

外形尺寸 → “安装”章节

重量 255 g (8.99 oz)

接液部件材质 不锈钢 1.4404 (AISI 316L)

传感器连接 ■ NPT 1/2"
■ Pg 13.5

管道连接 6 x 1 mm (敞开式出水口)



71727946

www.addresses.endress.com
