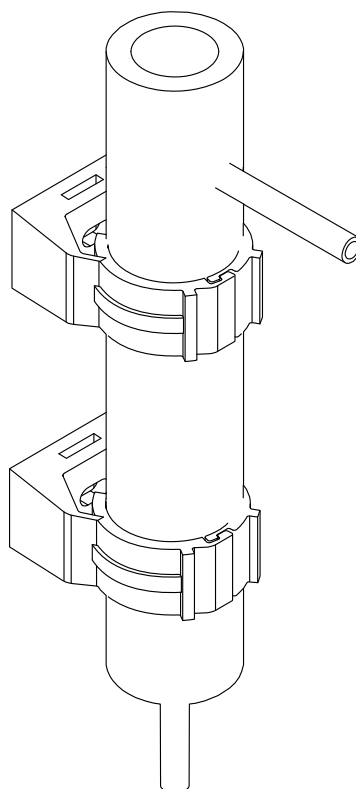


# 操作手册

## Flowfit CYA21

流通式安装支架





# 目录

<b>1</b>	<b>文档信息 .....</b>	<b>4</b>
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
<b>2</b>	<b>基本安全指南 .....</b>	<b>5</b>
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
<b>3</b>	<b>产品描述 .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>到货验收和产品标识 .....</b>	<b>8</b>
4.1	到货验收 .....	8
4.2	产品标识 .....	8
<b>5</b>	<b>安装 .....</b>	<b>10</b>
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
<b>6</b>	<b>清洗 .....</b>	<b>13</b>
6.1	清洗液 .....	14
<b>7</b>	<b>附件 .....</b>	<b>15</b>
7.1	传感器 .....	15
7.2	连接附件 .....	16
<b>8</b>	<b>技术参数 .....</b>	<b>17</b>
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
 <b>危险</b> 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。
 <b>警告</b> 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。
 <b>小心</b> 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。
 <b>注意</b> 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。

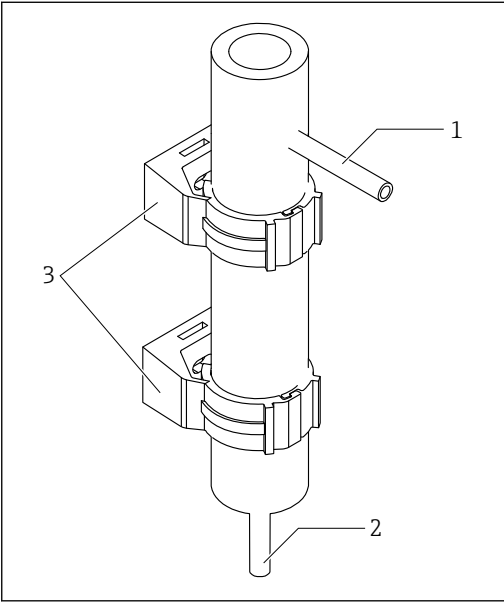


图 1 CYA21: NPT 1/2"螺纹接头

- 1 出水口
- 2 进水口
- 3 固定夹

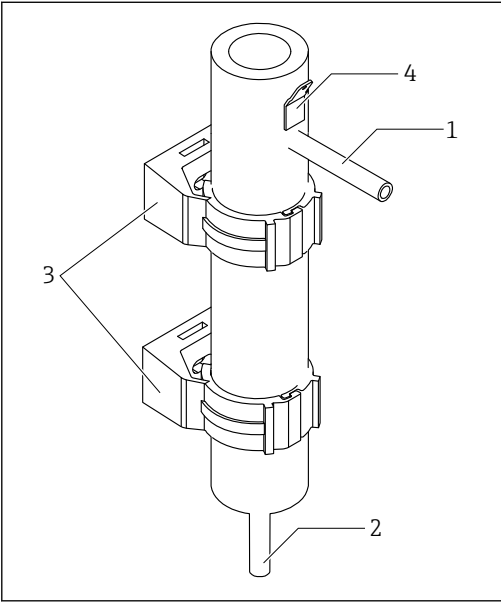


图 2 CYA21: Pg 13.5 螺纹接头

- 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](http://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](http://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

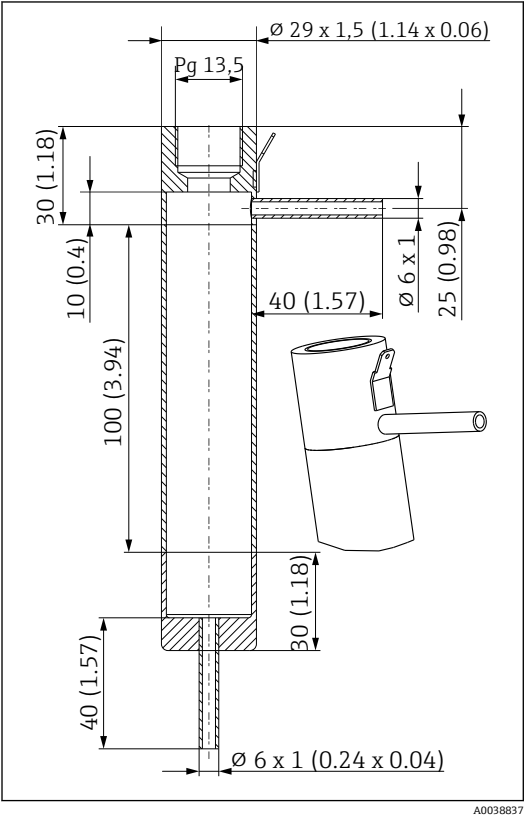


图 3 CYA21 (Pg 13.5 螺纹接头) 的外形尺寸示意图; 单位: mm (inch)

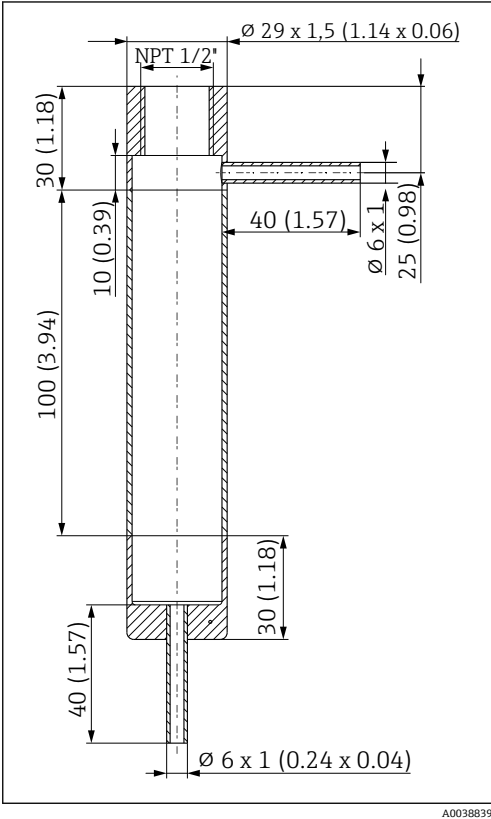


图 4 CYA21 (NPT 1/2"螺纹接头) 的外形尺寸示意图; 单位: mm (inch)

## 5.2 安装安装支架

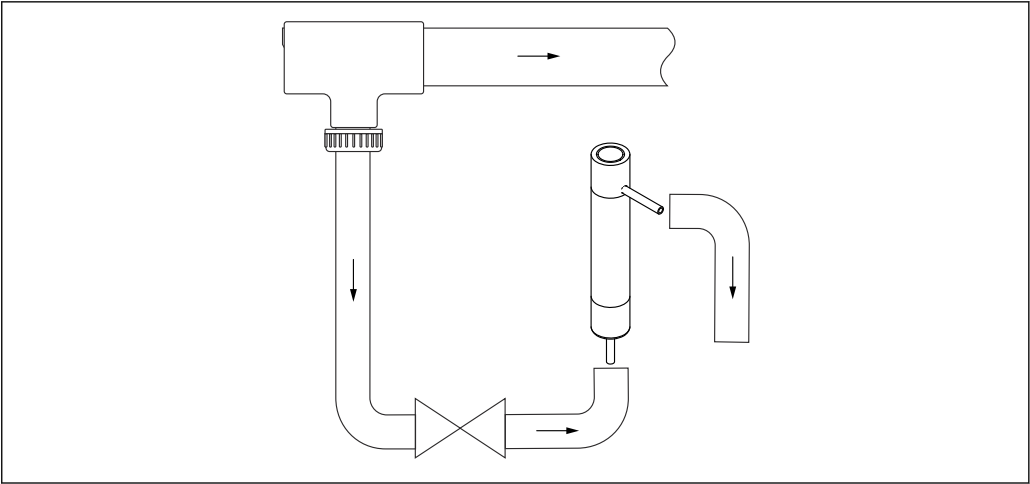
### 警告

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。

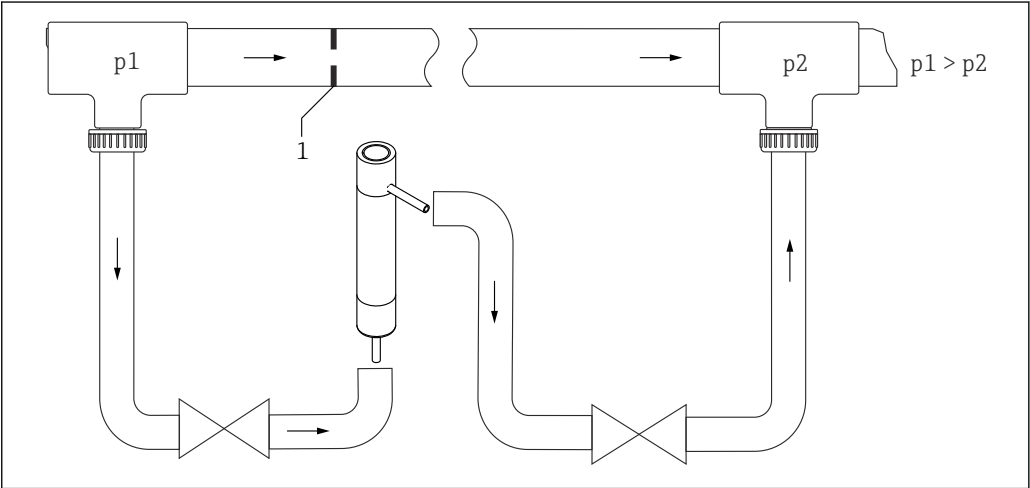
### 5.2.1 安装指南

主工艺管道的旁路管道无需采取任何措施（无回流介质）。



A0039276

5 安装实例



A0039277

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 $\mu\text{m}$ 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

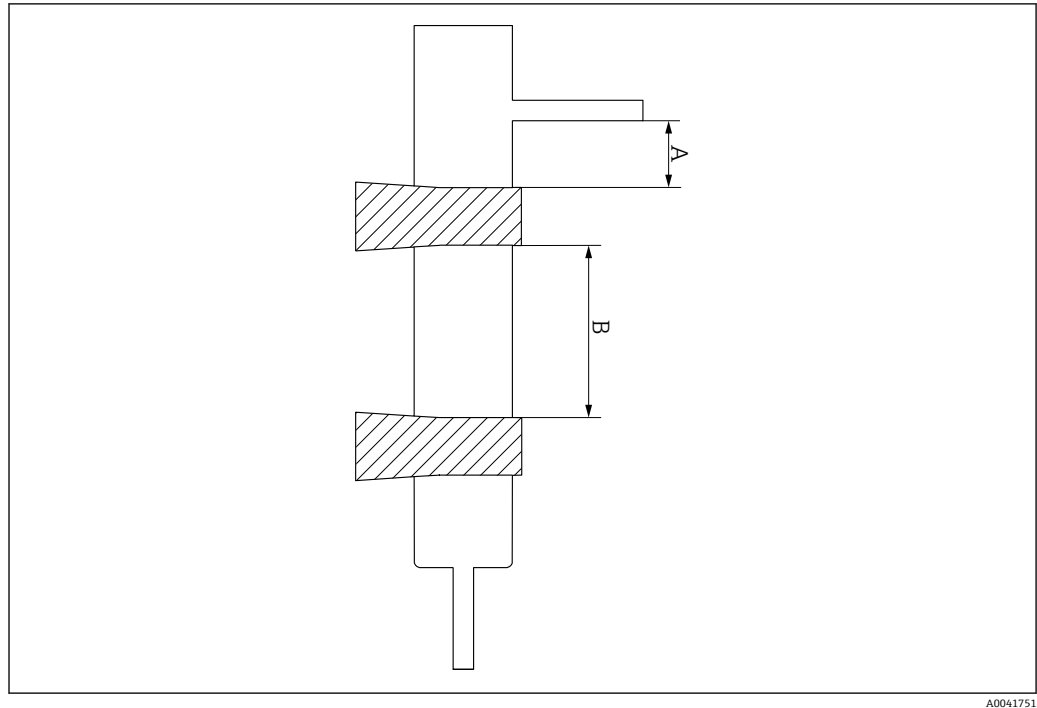


图 7 固定夹间距

A 10 mm (0.4 in)

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

### 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](http://www.endress.com/cps11d)



《技术资料》TI00028C

##### 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](http://www.endress.com/cps31d)



《技术资料》TI00030C

##### 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](http://www.endress.com/cps41d) 或 [www.endress.com/cps41](http://www.endress.com/cps41)



《技术资料》TI00079C

#### 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](http://www.endress.com/cos22d)



《技术资料》TI00446C

##### 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](http://www.endress.com/cos81d)



《技术资料》TI01201C

#### 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](http://www.endress.com/CLS15d)



《技术资料》TI00109C

**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](http://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](http://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。
------	------------

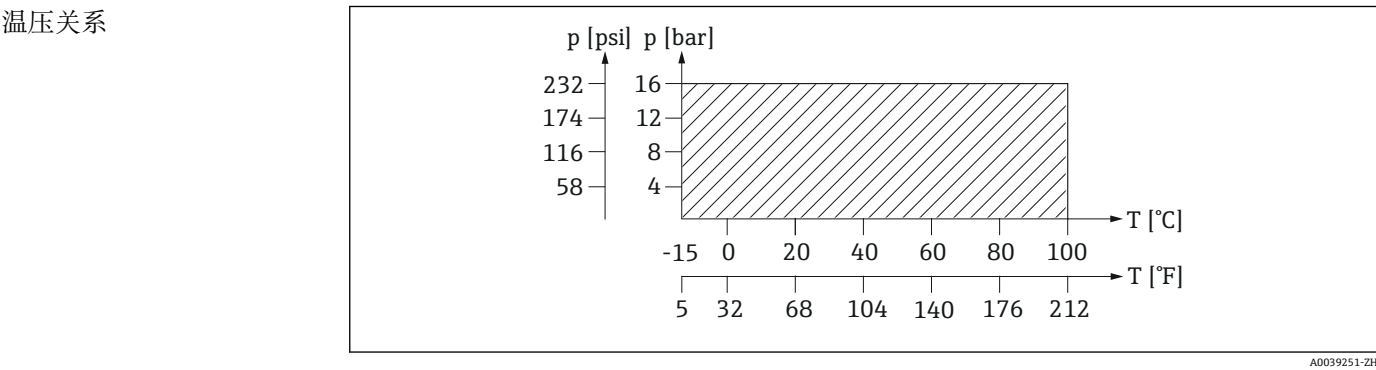


图 8 温压关系

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NPT 1/2"</li> <li>■ Pg 13.5</li> </ul>
-------	---

管道连接	6 x 1 mm (敞开式出水口)
------	-------------------







[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---