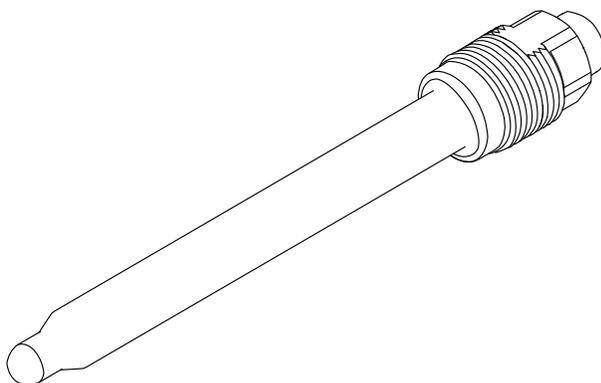


操作手册

CTS1

pH 自动温度补偿电极



目录

1	文档信息	4
1.1	安全图标	4
1.2	信息图标	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	5
2.5	产品安全	5
3	到货验收和产品标识	6
3.1	到货验收	6
3.2	产品标识	6
3.3	供货清单	7
3.4	证书和认证	7
4	安装	8
4.1	安装条件	8
5	电气连接	9
5.1	连接传感器	9
6	维修	10
6.1	返厂	10
6.2	废弃	10
7	附件	11
8	技术参数	12
8.1	输入	12
8.2	过程条件	12
8.3	机械结构	12

1 文档信息

1.1 安全图标

安全信息结构	说明
<p>⚠ 危险</p> <p>原因(/后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作</p>	危险状况警示。 疏忽会导致人员死亡或严重伤害。
<p>⚠ 警告</p> <p>原因(/后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作</p>	危险状况警示。 疏忽可能导致人员死亡或严重伤害。
<p>⚠ 小心</p> <p>原因(/后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作</p>	危险状况警示。 疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。
<p>注意</p> <p>原因/状况 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 动作/提示</p>	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

1.2.1 设备上的图标

图标	说明
	参见设备文档

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

传感器用于温度测量，与 pH 电极配套使用。

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
- 防爆保护法规

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. 确保电缆和软管连接无损坏。
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 到货验收和产品标识

3.1 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。

3.2 产品标识

3.2.1 铭牌

铭牌上标识有以下设备信息：

- 制造商信息
- 订货号
- 序列号
- 操作条件
- 安全信息和警告图标

- ▶ 比对铭牌参数和订单参数。

3.2.2 产品标识

产品主页

www.endress.com/cts1

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。

3.2.3 制造商地址

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

3.3 供货清单

供货清单包括:

- 传感器 (指定型号)
- 《操作手册》

3.4 证书和认证

3.4.1 CE认证

产品符合欧共体标准的一致性要求。因此，遵守 EU 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。

3.4.2 防爆认证

- ATEX II 1G EEx ia IIC T3/T4/T6
- FM Cl. I Div. 2, 与 Mypro CPM431 和 Liquiline M CM42 变送器搭配使用

3.4.3 其他证书

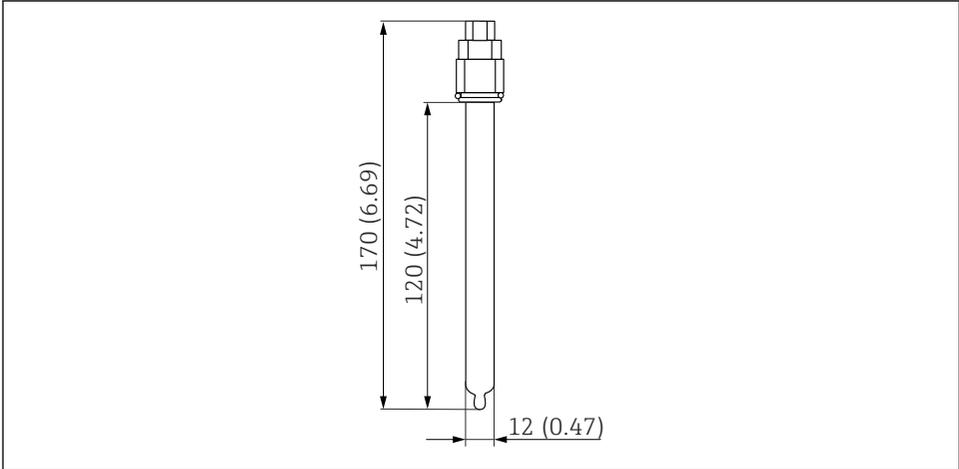
TÜV 认证 (TOP68 插头)

承压能力为 16 bar (232 psi) (表压)，至少三倍安全过压保护

4 安装

4.1 安装条件

4.1.1 外形尺寸

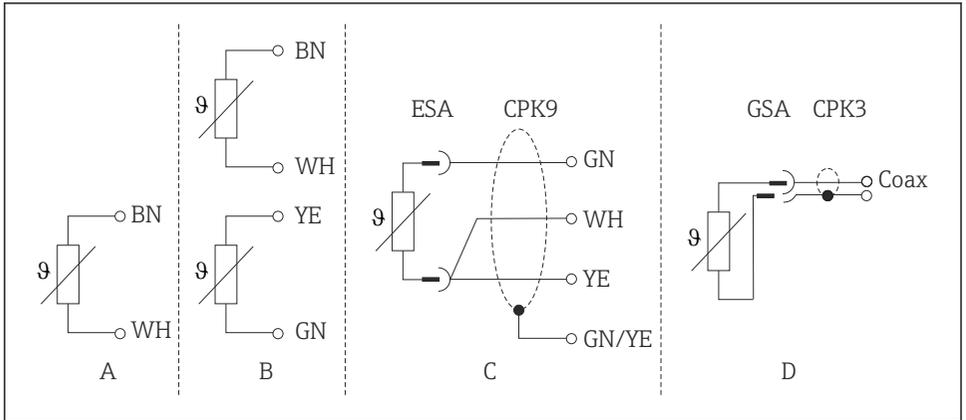


A0043222

图 1 外形尺寸; 单位: mm (in)

5 电气连接

5.1 连接传感器



A0043164

图 2 电缆连接

- A 整体电缆（带 GFB 接线盒的型号）和 A 型热电阻（一路 Pt100）
- B 整体电缆（带 GFB 接线盒的型号）和 B 型热电阻（两路 Pt100）
- C 使用 CPK9 电缆连接带 ESA 螺纹插头的型号
- D 使用 CPK3 电缆连接带 GSA 螺纹插头的型号

6 维修

6.1 返厂

产品需维修或进行工厂标定、订购型号错误或发货错误时，必须返厂。Endress+Hauser 是 ISO 认证企业，依据相关法规规定的特定程序进行接液产品的处置。

为了能够快速、安全且专业地进行设备返厂：

- ▶ 参照网站 www.endress.com/support/return-material 上提供的设备返厂步骤和条件说明。

6.2 废弃

设备内含电子部件。必须作为电子垃圾进行废弃处理。

- ▶ 严格遵守当地法规。

7 附件

CPK3 测量电缆

- 预安装测量电缆，用于连接带 GSA 插头的模拟式电极
- 在线产品选型
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cpk3



《技术资料》TI00118C

CPK9 测量电缆

- 端接电缆，连接带 TOP68 插头的模拟式传感器
- 在产品选型表中选择
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cpk9



《技术资料》TI00118C

CPS64

- pH 单电极，满足各类应用要求
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cps64



《技术资料》TI00032C

OrbiSint CPS13

- pH 参比电极，满足各类应用要求
- 带抗污型 PTFE 隔膜
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件: www.endress.com/cps13



《技术资料》TI00367C

8 技术参数

8.1 输入

8.1.1 测量变量

通过热变电阻 (TDR) 测量温度

8.1.2 测量范围

- 与 Liquiline M CM42 搭配使用:
-35 ... 250 °C (-31 ... 482 °F)
- 与 Liquisys M CPM223/253 搭配使用:
-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)

8.2 过程条件

8.2.1 过程温度范围

-15 ... 135 °C (5 ... 275 °F)

8.2.2 过程压力范围

0.8 ... 14 bar (11.6 ... 203 psi)

8.3 机械结构

8.3.1 外形尺寸

→ “安装”章节

8.3.2 重量

185 g (6.5 oz)

8.3.3 材质

接液部件材质

传感器杆	过程玻璃
密封圈	Viton
止推环	EPDM

非接液部件材质

REACH 法规 EC 1907/2006 33/1 要求:

传感器杆封装物中包含被列为高度关注物质 (SVHC) 的氢化三联苯 (CAS¹⁾ 61788-32-7), 其含量大于 0.1 % (w/w)。产品仅用于指定用途时, 无安全风险。

1) CAS 即美国化学文摘社, 负责发布国际化学物质鉴别标准

8.3.4 过程连接

Pg 13.5



71502896

www.addresses.endress.com
