BA01795C/28/ZH/03.21-00
71555233
2021-07-31



# 操作手册
# Unifit CPA842

过程安装支架，适用于卫生和蒸汽消毒应用场合

Endress+Hauser
People for Process Automation

# 目录

**1 文档信息 ..... 4**
1.1 警告图标 ..... 4
1.2 信息图标 ..... 4
1.3 设备上的图标 ..... 4
1.4 文档资料 ..... 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 产品描述 ..... 6**
3.1 产品设计 ..... 6
3.2 过程连接 ..... 7

**4 到货验收和产品标识 ..... 10**
4.1 到货验收 ..... 10
4.2 供货清单 ..... 10
4.3 产品标识 ..... 10

**5 安装 ..... 12**
5.1 安装条件 ..... 12
5.2 插入深度 ..... 14
5.3 安装安装支架 ..... 15
5.4 安装后检查 ..... 16

**6 调试 ..... 16**

**7 维护 ..... 17**
7.1 维护任务 ..... 17

**8 维修 ..... 19**
8.1 概述 ..... 19
8.2 备件 ..... 20
8.3 返厂 ..... 20
8.4 废弃 ..... 20

**9 附件 ..... 20**
9.1 安装附件 ..... 21
9.2 密封圈 ..... 22
9.3 配套传感器 ..... 22

**10 技术参数 ..... 24**
10.1 环境条件 ..... 24
10.2 过程条件 ..... 24
10.3 机械结构 ..... 25

**索引 ..... 26**

# 1 文档信息

## 1.1 警告图标

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

## 1.2 信息图标

- 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

- 参见设备文档资料
- 此类产品不可作为未分类城市垃圾废弃处置。必须遵循规定条件将产品寄回制造商废弃处置。

## 1.4 文档资料

《特殊文档》：SD02751C，卫生型应用专用文档

# 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

Unifit CPA842 过程安装支架设计用于在容器、发酵罐和管道中安装传感器杆长度 120 mm、直径 12 mm 的传感器。

安装支架设计允许在带压系统中使用（→ 🗎 24）。

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:**

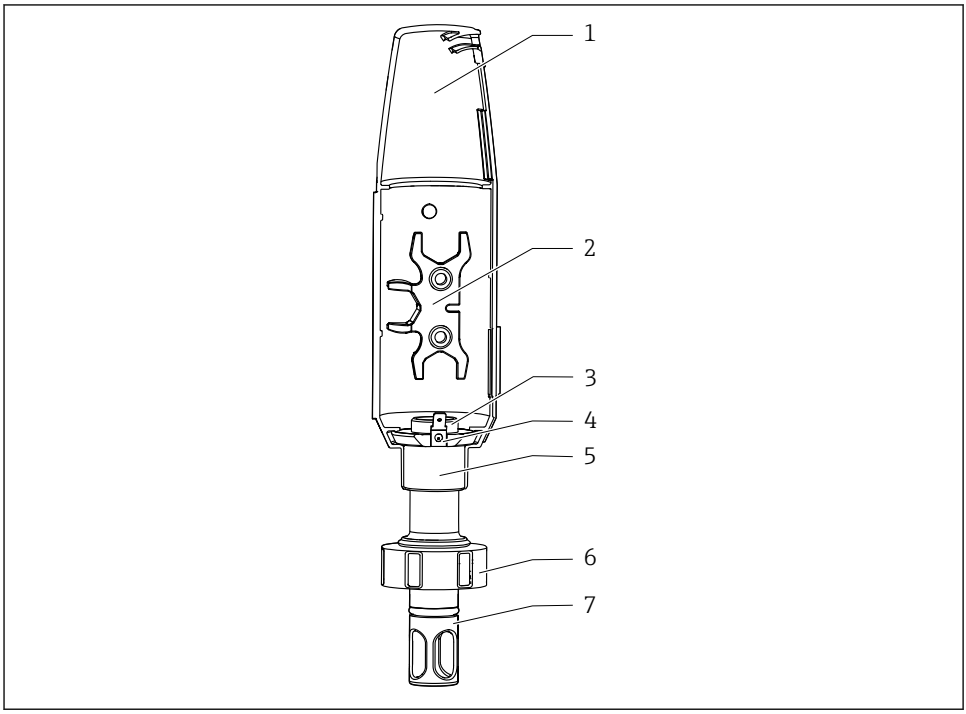
▶ 如果故障无法修复:
产品必须停用，并采取保护措施避免误操作。

## 2.5 产品安全

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

## 3.1 产品设计

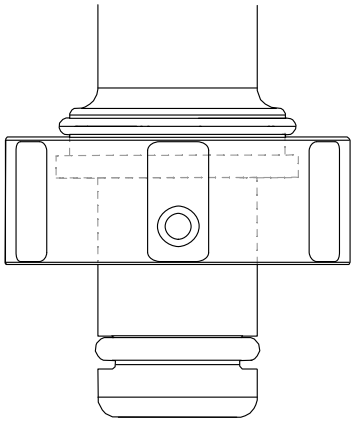
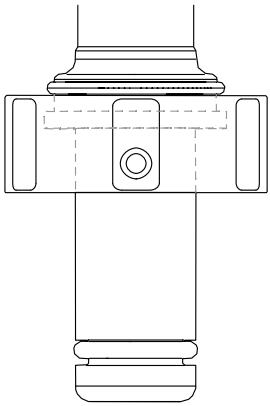
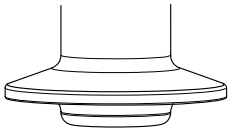


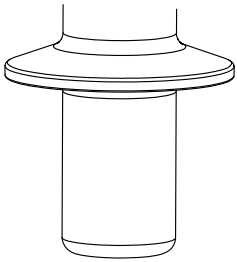
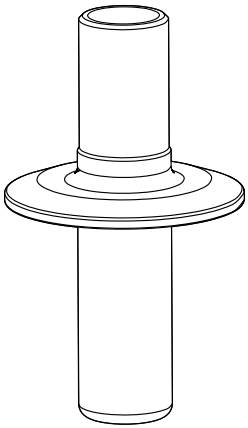
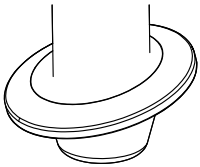

A0034734

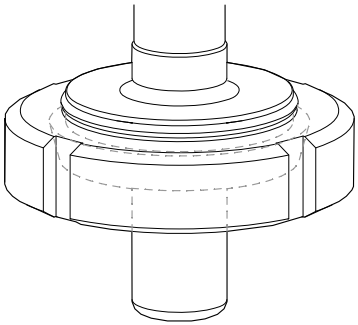
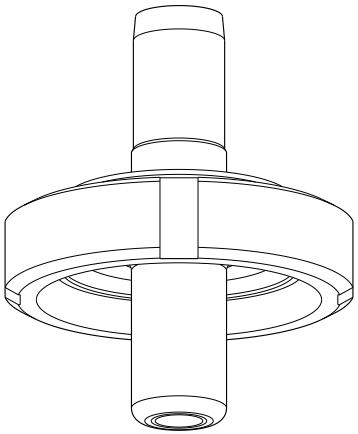
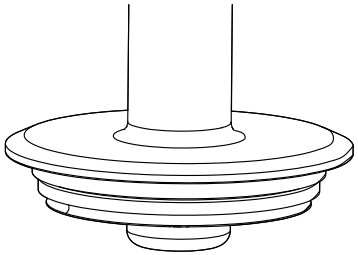
1 CPA842 的结构示意图

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 保护盖 | 5 | PAL 连接头和/或保护盖固定环 |
| 2 | 传感器安装辅助工具 | 6 | 管接螺母 |
| 3 | PG13.5 内螺纹，适用传感器杆长度 120 mm、直径 12 mm 的传感器 | 7 | 传感器保护罩 |
| 4 | PAL 连接头，适用 6.3 mm 叶片插座 | | |

## 3.2 过程连接

| 过程连接 | |
|---|---|
| DN25 标准接头 |  |
| B.Braun 端口的 DN25 接头 |  A0043028 |
| 1.5"短卡箍，外径 50.5 mm (1.99 in)<br>▪ 符合 NW 38 DIN 32676/ISO 2852 标准<br>▪ 兼容 NovAseptic 过程连接，注意插入深度<br>▪ 对接配合部件的（管）内径必须大于 28 mm (1.10 in) |  |

| **过程连接** | |
|---|---|
| 1.5"长卡箍，外径 50.5 mm (1.99 in)<br>▪ 符合 ASME-BPE 2009 标准<br>▪ 符合 DN40 DIN 32676 2001 标准<br>▪ 符合 NW 38 DIN 32676/ISO 2852 标准<br>▪ 兼容 NovAseptic 过程连接，注意插入深度<br>▪ 对接配合部件的（管）内径必须大于 28 mm (1.10 in) |  |
| 2"卡箍，外径 64 mm (2.52 in)<br>▪ 符合 ASME-BPE 2009 标准<br>▪ 符合 DN50 DIN 32676 2001 标准<br>▪ 符合 NW 51-40 DIN 32676/ISO 2852 标准<br>▪ 兼容 NovAseptic 过程连接，注意插入深度 |  |
| 1.5"卡箍，弯角 15°，外径 50.5 mm (1.99 in) |  |

| 过程连接 | |
|---|---|
| DN50 DIN 11851 牛奶管道接头<br>（EHEDG 认证 Siersema 密封圈） |  <br>A0043050 |
| Aseptic DN50 螺纹接头，DIN11864-1A<br>（适用 DIN 11866 A 系列管道） |  <br>A0046280 |
| Varivent N 型法兰（适用管径 DN 40...125） |  <br>A0034979 |

# 4 到货验收和产品标识

## 4.1 到货验收

1. 检查并确认外包装完好无损。
   ↳ 如存在外包装破损，请立即告知供应商。
   在事情尚未解决之前，务必妥善保管外包装。
2. 检查并确认包装内的物品完好无损。
   ↳ 如物品已被损坏，请立即告知供应商。
   在事情尚未解决之前，务必妥善保管物品。
3. 检查订单的完整性，确保与供货清单完全一致。
   ↳ 比对供货清单和订单。
4. 使用抗冲击和防潮包装存放和运输产品。
   ↳ 原包装具有最佳防护效果。
   必须符合环境条件的指定要求。

如有任何疑问，请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心。

## 4.2 供货清单

供货清单如下:
- 安装支架
- 传感器密封圈（已安装）
- 过程连接配套密封圈（已安装）：DN25（标准）、DN25（B. Braun 端口）
- 防尘罩，保护 Pg 13.5 螺纹接头
- 《操作手册》

▶ 如有疑问:
请咨询供应商或当地销售中心。

## 4.3 产品标识

### 4.3.1 铭牌

铭牌提供下列设备信息:
- 制造商名称
- 订货号
- 扩展订货号
- 序列号
- 接液部件材质
- EN10204-3.1 认证标志
- 环境条件和过程条件
- 安全图标和警告图标
- 可选认证

▶ 逐一比对铭牌和订货单，确保信息一致。

### 4.3.2 产品标识

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. 打开 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。

#### 产品主页

www.endress.com/cpa842

#### 制造商地址

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

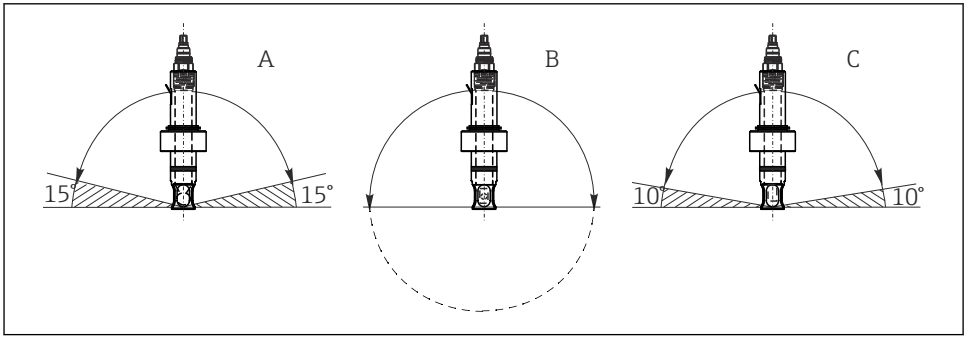
# 5 安装

## 5.1 安装条件

- ▶ 安装支架安装在容器上和管道中， 用户现场自备合适的过程连接。
- ▶ 用户自备用于密封过程安装短管转接头的安装密封圈（DN25 标准接头以及 B. Braun 端口的 DN25 接头除外）。
- ▶ 排空容器且过程处于常压状态后，方可安装安装支架。

安装支架本身无安装角度限制（0°...360°皆可）。必须遵守所用传感器的安装条件。

实例:




A0034731

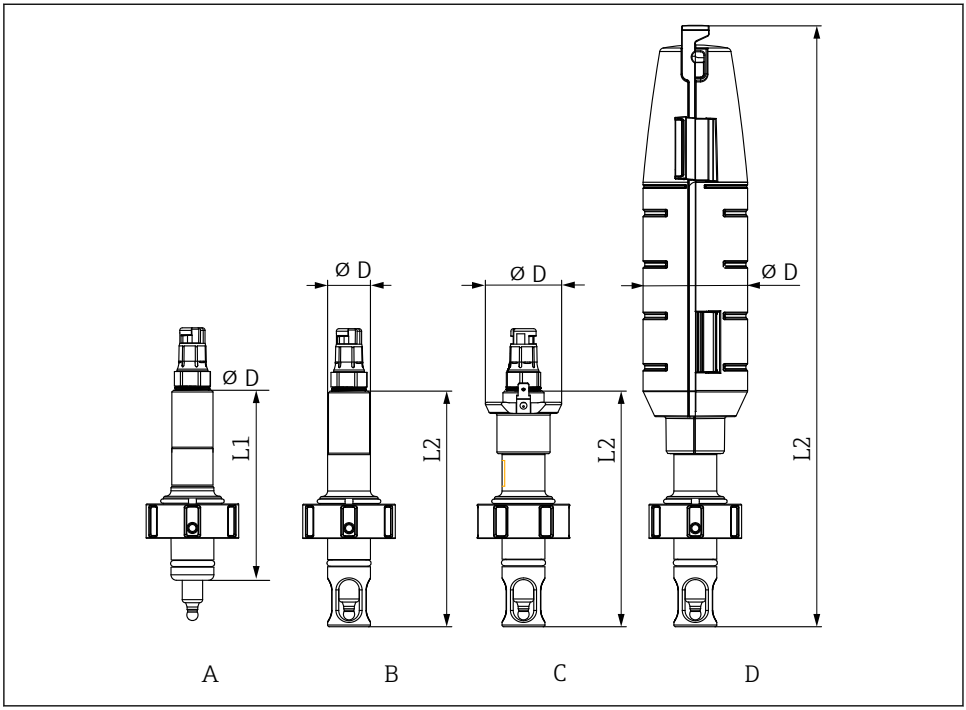
2 允许安装角度取决于传感器

| | | |
|---|---|---|
| A | 玻璃 pH 电极: | 水平安装角度不小于 15° |
| B | ISFET pH 电极、电导率传感器、溶解氧传感器（荧光法）: | 无限制，推荐安装角度 0...180°，可能发生黏附。 |
| C | 溶解氧传感器（覆膜法）: | 水平安装角度不小于 10° |

仅可使用安装支架无传感器保护罩的 CLS82E 电导率传感器，避免影响测量信号。

COS81E-*****U***溶解氧传感器（U 形保护帽）
安装角度限制为 0°...180°

### 5.1.1 外形尺寸




A0034653

3 外形尺寸，mm (in)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| | 标准 | 传感器保护罩 | 带传感器保护罩和 PAL 连接头 | 带传感器保护罩和保护盖 |
| | CPA842-XXXXXX1 | CPA842-XXXXXX1+NB | CPA842-XXXXXX1+NANB | CPA842-XXXXXX1+NBNC |
| 无传感器保护罩<br>L1 | 110 (4.33) | - | - | - |
| 带传感器保护罩<br>L2 | - | 137.5 (5.41) | 137.5 (5.41) | 351 (13.81) |
| 直径<br>D | 25 (1) | 25 (1) | 44.5 (1.75) | 61 (2.40) |

## 5.2 插入深度

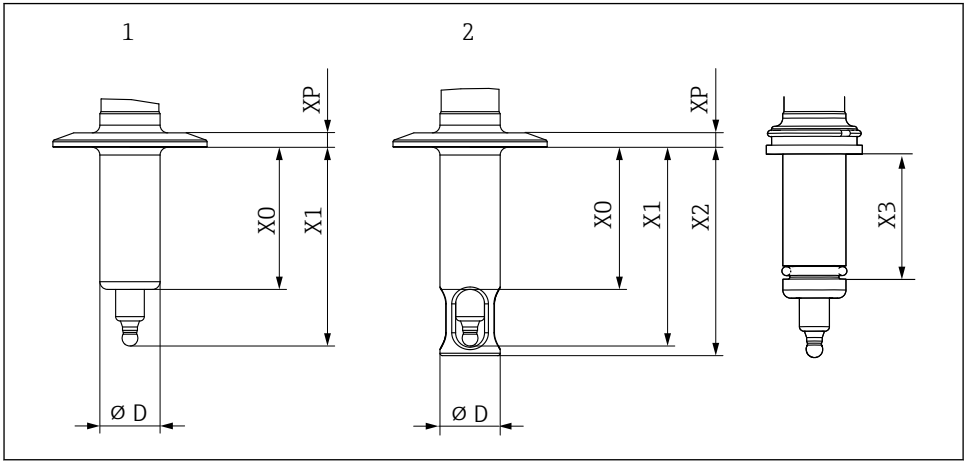



图 4 插入深度；单位：mm (in)

| 过程连接 | 订购选项 40 | X0 | X1 | X2 | D | XP | X3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN25 标准接头 | AA | 37.5 (1.46) | 61 (2.4) | 65 (2.6) | 25 (1) | 11 (0.43) | 29 (0.1) |
| B.Braun 端口的 DN25 接头 | AB | 57 (2.24) | 80.5 (3.17) | 84.5 (3.33) | 25 (1) | 11 (0.43) | 49 (0.16) |
| 1.5"短卡箍 | AC | 6 (0.24) | 29.5 (1.16) | 33.5 (1.32) | 25 (1) | 7 (0.27) | |
| 1.5"长卡箍 | OD | 39 (1.53) | 62.5 (2.46) | 66.5 (2.61) | 25 (1) | 7 (0.27) | |
| 2"卡箍 | AE | 59 (2.23) | 82.5 (3.25) | 86.5 (3.4) | 25 (1) | 6 (0.24) | |
| 1.5"卡箍，15°弯角 | AF | 17.8 (0.7) | 41.3 (1.63) | -- | 25 (1) | 6 (0.24) | |
| DN50 牛奶管道接头 | AG | 41 (1.61) | 64.5 (2.53) | 68.5 (2.7) | 25 (1) | 19.5 (0.77) | |
| Aseptic DN50 螺纹接头，DIN11864-1A | AK | 41 (1.61) | 64.5 (2.53) | 68.5 (2.7) | 25 (1) | 19.5 (0.77) | |
| Varivent N 型 68 mm 法兰，适用管径 DN40…125 | AH | 6 (0.24) | 29.5 (1.16) | 33.5 (1.32) | 25 (1) | 16.5 (0.65) | |

## 5.3 安装安装支架

### 5.3.1 在过程中安装安装支架

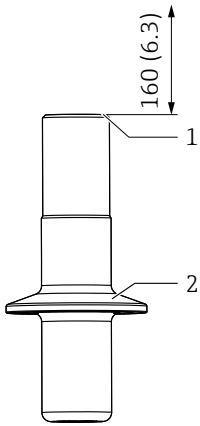
**警告**

**过程介质泄漏**

存在高压、高温或化学危险品导致人员受伤的风险!

- ▶ 佩戴防护手套和护目镜，穿着防护服。
- ▶ 仅允许在常压空容器或管道中安装安装支架。

1. 确认密封圈正确固定安装在安装支架的密封表面与过程转接头之间。
2. 通过容器或管道上的过程连接安装安装支架。
3. DN25 标准接头、B.Braun 端口的 DN25 接头、DN50 牛奶管道接头、aseptic DN50 螺纹接头:
   用手拧紧锁紧螺母。
4. 对于卡箍或 Varivent 型接头:
   使用合适的导轨夹（用户自备）固定。




A0034676

5 安装

1 传感器更换所需空间；单位：mm (in)
2 过程连接

如果使用保护盖，无需额外预留安装空间。

### 5.3.2 在安装支架中安装传感器

**警告**

**过程介质泄漏**

存在高压、高温或化学危险品导致人员受伤的风险!

- ▶ 佩戴防护手套和护目镜，穿着防护服。
- ▶ 仅允许在常压空容器或管道中安装安装支架。

**注意**

**安装支架会导致传感器处的环境温度升高。**

- ▶ 传感器头部的温度不得超过 90 ℃ (194 ℉)。
- ▶ 如果未使用保护盖，环境温度不得超过 60 ℃ (140 ℉)。
- ▶ 如需要，进行冷却处理，例如增加对流。
- ▶ 如有任何疑问，请联系制造商。

为了防止成型密封圈在高温条件下与传感器粘连，使用卫生型润滑油润滑成型密封圈（适用于 EPDM、FKM 和 FFKM 材质的密封圈，不适用于橡胶材质的密封圈），例如润滑油 Klüber Paraliq GTE 703（可以作为附件订购）。使用润滑油后，传感器更容易拆除。另外，存在传感器与密封圈粘连，以及在拆除时断裂的风险（pH 玻璃电极）。

1. 取下传感器保护帽。
2. 确认 O 型圈和止推环牢固安装在传感器上。
3. 将传感器杆浸入水中，以方便安装。
4. 拧入传感器。首先手动拧紧传感器，然后使用套筒扳手（对于 Memosens 传感器，使用 AF 17 或 AF 19 套筒扳手）拧紧传感器约¼圈（紧固扭矩约 3 Nm）。
5. 将变送器的测量电缆连接至传感器。
6. KCl 传感器:
   连接 KCl 电解液管线。

对于 OUSBT66 传感器以及配备不锈钢接头的其他传感器，必须在螺纹上涂抹一层薄薄的润滑脂。（例如 Klüber Paraliq GTE 703 润滑脂）。

## 5.4 安装后检查

- 安装支架是否完好无损？
- 传感器安装方向是否正确？

# 6 调试

进行初始调试前必须确保:

- 所有密封部件或 O 型圈（安装支架密封垫和过程连接密封圈）均正确安装到位
- 传感器安装正确，且已完成接线

**警告**

**存在高压、高温以及过程介质溢出时化学品导致人员受伤的风险。**
▶ 安装支架带压使用前，确保所有连接均已牢固密封!

# 7 维护

**警告**

**介质溢出存在人员受伤的风险!**
▶ 每次执行维护操作之前，确保过程管道或容器已完全排空，并且已使用水彻底冲洗。

## 7.1 维护任务

### 7.1.1 清洁安装支架

**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。

注意被清洗部件材料是否耐受清洗液腐蚀。

| 污染物类型 | 清洗液 |
|---|---|
| 油脂和油膜 | 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、金属氢氧化物沉积、疏水性生物沉积 | 盐酸（约 3%） |
| 硫化物沉积 | 盐酸（3%）和硫脲（商用）混合液 |
| 蛋白质黏附 | 盐酸（3%）和胃蛋白酶（商用）混合液 |
| 纤维状物质或悬浮固体颗粒 | 加压水，可能需要添加表面活化剂 |
| 轻度生物沉积 | 加压水 |

▶ 根据污染程度和污染物类型正确选择清洗液。

必须定期清洁安装支架和传感器，确保稳定地提供可靠的测量结果。清洁操作的频率和强度与被测介质相关。

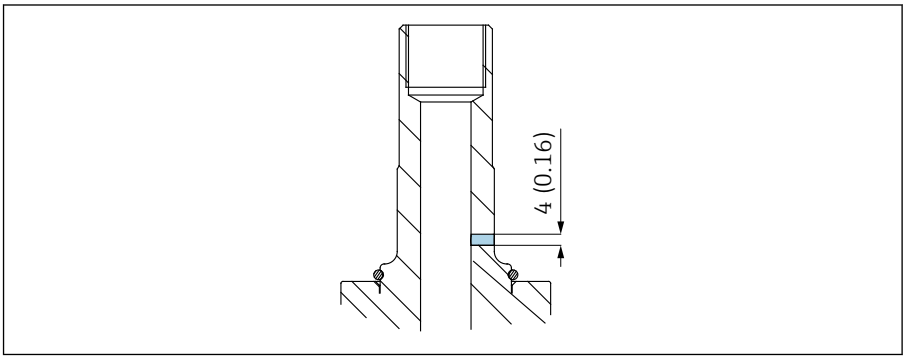
1. 轻度污染物：
   使用合适的清洗液去除轻度污染物(→ 🗎 17)。
2. 重度污染物：
   借助软刷，使用合适的清洗液去除重度污染物。
3. 顽固污染物：
   将部件在清洗液中浸泡一段时间。随后，使用刷子清洗。

例如，在饮用水应用中使用的安装支架的典型清洗间隔时间为 12 个月。

- 还可对安装支架进行在线清洗（CIP 清洗）。
- 如果传感器耐受 SIP 清洗，还可对安装支架进行在线蒸汽消毒（SIP 清洗）。
- 安装有相应传感器时，还可对安装支架进行高温灭菌。

### 7.1.2 泄漏监测

1.




A0034691

定期进行泄漏监测（外观检查）。

2. 如果介质从泄漏监测孔溢出，
   更换成型密封圈或 O 型圈。

泄漏监测接口属于 3-A 认证型传感器（CPA842-*******+LB）的标准供货件，还可以作为附件单独订购（CPA842-*******+ND）。

### 7.1.3 更换密封圈

**⚠ 小心**

**残留介质和高温有导致人员受伤的风险！**

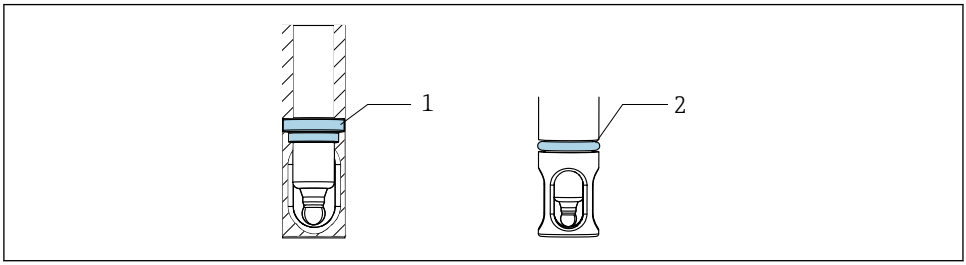
▶ 当处理接液部件时，应防止残余介质和高温伤人。
▶ 佩带护目镜和防护手套。

### 准备工作

更换安装支架中的密封圈前，必须中断过程并彻底拆除安装支架。

1. 中断过程。注意残余介质、残余压力和高温。
2. 拆下传感器。
3. 将安装支架与过程连接完全分离。
4. 清洗安装支架。

### 更换密封圈




6 密封圈位置

1 安装支架中的成型密封圈（EPDM、FKM、FFKM）或 O 型圈（硅橡胶）
2 O 型圈，用于过程连接（DN25 标准接头以及 B.Braun 端口的 DN25 接头）

1. 更换图中的密封圈。使用 O 型圈拾取装置。
2. 润滑密封圈。对于 EPDM、FKM 和 FFKM 密封圈，应使用食品级润滑油（例如 Klüber Paraliq GTE 703）。
3. 将传感器安装在安装支架中。
4. 将安装支架安装在过程中。
5. 重启过程。

成型密封圈应使用卫生型润滑油进行润滑，以防止成型密封圈在高温下粘附在传感器上。使用润滑油后，传感器更容易拆除。另外，存在传感器与密封圈粘连，以及在拆除时断裂的风险（pH 玻璃电极）。

密封圈的使用寿命取决于材质和过程:
- EPDM、FKM 及 FFKM 密封圈可承受 600 次 CIP/SIP 清洗
- 硅橡胶密封圈可承受 50 次 CIP/SIP 清洗

# 8 维修

## 8.1 概述

▶ 仅限使用 Endress + Hauser 提供的备件，这样才能保证设备安全且功能稳定。

详细备件信息:
www.endress.com/device-viewer

- 修理工作完成后，检查并确保设备完好、状态安全且功能正常。

### 8.1.1 更换受损部件

**警告**

**维修不当会造成危险!**

- 如果安装支架受损危及到压力容器使用安全，**必须**由经过授权的合格专业人员进行维修。
- 每次执行维修和维护操作后，必须遵照相应程序检查安装支架是否存在泄漏。检查完成后，安装支架必须符合规格参数要求。

- 立即更换其他所有受损部件。

## 8.2 备件

详细备件信息请登陆网址上的“备件搜索工具”查询:

www.endress.com/spareparts_consumables

通过产品选型表订购产品专用备件：输入“XPC0017”。

## 8.3 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。

## 8.4 废弃

- 请遵守地方法规要求!

# 9 附件

以下为本文档发布时可提供的重要附件。

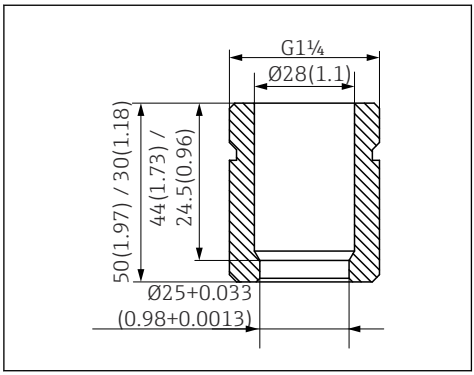
- 未列举附件的详细信息请联系 Endress+Hauser 当地销售中心。

登陆网站查询附件的详细信息:

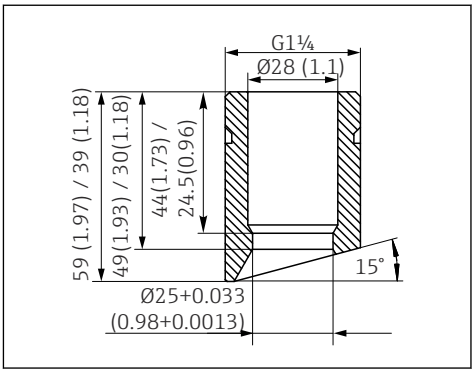
www.endress.com/spareparts_consumables

通过产品选型表和备件选型表订购产品专用附件：分别输入“CPA842、XPC0017”。

## 9.1 安装附件




7 直型焊座；单位：mm (in)




8 弯型焊座；单位：mm (in)

**安全焊座，适用 B. Braun 端口的 DN25 接头**
- 直型，1.4435 不锈钢，L=50
- CPA842-*****AB+PL

**安全焊座，适用 B. Braun 端口的 DN25 接头**
- 弯型，1.4435 不锈钢，L=50/60
- CPA842-*****AB+PM

**安全焊座，适用 DN25 标准接头**
- 直型，1.4435 不锈钢，L=30
- CPA842-*****AA+PI

**安全焊座，适用 DN25 标准接头**
- 弯型，1.4435 不锈钢，L=30/40
- CPA842-*****AA+PK

**堵头**
- G1 1/4 堵头，适用 DN25 标准接头，316L、FKM-FDA
  CPA842-*****AA+PN
- G1 1/4 堵头，适用 B. Braun 端口的 DN25 接头，316L、FKM-FDA
  CPA842-*****AB+PO

**保护罩**
传感器电缆防弯折护罩，PP 导电塑料

**传感器**
- 120 mm 传感器堵头，316L，Ra=0.38
- CPA842-*******+PQ

**润滑油**
- Klüber Paraliq GTE 703 润滑油（60g）
- CPA842-*******+R8

## 9.2 密封圈

- 套件，密封圈，接液，EPDM
- 套件，密封圈，接液，FKM
- 套件，FKM 密封圈，DN25，G1 1/4，接液部件
- 套件，FFKM 密封圈，不包括 G1 1/4，接液部件
- 套件，硅橡胶密封圈（O 型圈）

## 9.3 配套传感器

**Memosens CPS61E**
- 数字式 pH 电极，适用于生命科学领域的生物反应器应用和食品行业
- 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/cps61e

《技术资料》TI01566C

**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 CPS12E**
- 适用于过程测量和环境工程领域中的标准应用的 ORP 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/cps12e

《技术资料》TI01494C

**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

**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

**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 CPS96E**
- 数字式 pH/ORP 组合电极，适用于重度污染介质和含固介质测量
- 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/cps96e

《技术资料》TI01602C

**Memosens CPS77D**
- ISFET pH 电极，适用蒸汽消毒和高温灭菌应用
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com/cps77d

《技术资料》TI01396

**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

**Memosens COS22E**
- 具有最高测量稳定性的卫生型覆膜法溶解氧传感器，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/cos22e

《技术资料》

**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

**OUSBT66**
- 近红外光(NIR)吸收传感器，用于细胞生长和生物质量测量
- 传感器适用于制药行业
- 产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com/ousbt66

兼容光程为 5 和 10 mm 的传感器

《技术资料》TI00469C

# 10 技术参数

## 10.1 环境条件

### 10.1.1 环境温度范围

−15 … 70 °C (5 … 158 °F)

### 10.1.2 储存温度范围

−15 … 70 °C (5 … 158 °F)

## 10.2 过程条件

### 10.2.1 过程温度范围

注意电极的规格参数。

−15…140 °C (+5…280 °F)

### 10.2.2 过程压力

注意电极的规格参数。

16 bar (232 psi)，不超过 140 °C (284 °F)

### 10.2.3 流速

**注意**

**流速过大会导致传感器故障，甚至完全损坏。**

▶ 请注意所连传感器的规格参数。

在 1 bar 压力和 20°C (68°F)温度条件下，过程介质流速应小于 7.5 m/s (24.6 ft/s)，确保不会发生气穴现象。

### 10.2.4 温度-压力关系

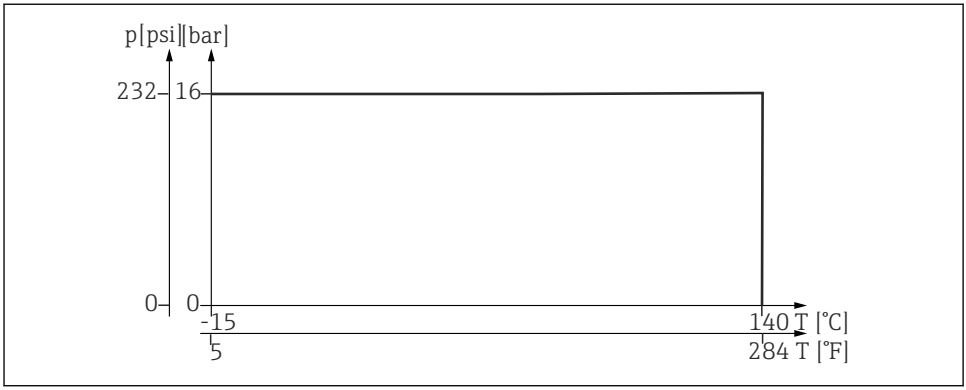



图 9 安装支架的温压曲线（不锈钢 1.4435（AISI 316 L）材质）

## 10.3 机械结构

### 10.3.1 外形尺寸

→ 🗎 13

### 10.3.2 重量

| | |
|---|---|
| 安装支架过程连接 AA ... AK: | 0.3...1.4 kg (0.7...3.1 lbs)，取决于型号 |
| 保护罩: | 约 0.2 kg (0.4 lbs) |

### 10.3.3 材质

**接液部件**

| | |
|---|---|
| 密封圈: | 成型密封圈，EPDM 材质，符合 FDA 21CFR 177.2600 和 USP Cl. VI 卫生认证要求<br>成型密封圈，FKM 材质，符合 FDA 21CFR 177.2600 和 USP Cl. VI 卫生认证要求<br>O 型圈，硅橡胶，符合 FDA 21CFR 177.2600 和 USP Cl. VI 卫生认证要求<br>成型密封圈，FFKM 材质，符合 FDA 21CFR 177.2600 和 USP Cl. V 卫生认证要求 |
| 安装支架: | 不锈钢 1.4435 (AISI 316 L)（表面光洁度：Ra ≤ 0.76 µm 或 Ra ≤ 0.38 µm） |
| 密封圈润滑脂: | Klüber Paraliq GTE703，符合 USP87 Cl. VI、FDA 21CFR 178.3570、USDA-H1、NSF51、NSF61 卫生认证要求 |

ℹ 硅橡胶密封圈无需润滑处理

**非接液部件**

| | |
|---|---|
| 安装件: | 不锈钢 Stahl 1.4308，符合 BN2 (AISI 316L)标准，或不锈钢 1.4404，符合 AISI 316L 标准 |
| Pal 连接头: | 1.4301 |
| 保护罩: | 聚丙烯 PP137（导电） |

### 10.3.4 过程连接

→ 🗎 7

# 索引


## A
安全指南 . . . . . 5
安装
　传感器 . . . . . 16
　过程安装 . . . . . 15
　检查 . . . . . 16
安装条件 . . . . . 12
安装支架
　安装 . . . . . 15
　安装条件 . . . . . 12
　过程连接 . . . . . 7
　外形尺寸 . . . . . 13

## B
备件 . . . . . 20

## C
材质 . . . . . 25
操作安全 . . . . . 5
产品安全 . . . . . 5
产品描述 . . . . . 6
产品主页 . . . . . 11
储存温度范围 . . . . . 24

## D
到货验收 . . . . . 10
订货号 . . . . . 11

## F
返厂 . . . . . 20
废弃 . . . . . 20
附件
　安装附件 . . . . . 21
　传感器 . . . . . 22

## G
更换
　密封圈 . . . . . 18
　受损部件 . . . . . 20
工作场所安全 . . . . . 5
供货清单 . . . . . 10
过程温度范围 . . . . . 24
过程压力 . . . . . 24

## H
环境温度范围 . . . . . 24

## J
机械结构 . . . . . 25
技术参数 . . . . . 24
技术人员 . . . . . 5
警告图标 . . . . . 4

## M
密封圈 . . . . . 18
铭牌 . . . . . 10

## R
人员要求 . . . . . 5

## W
维护 . . . . . 17
温度-压力关系 . . . . . 24

## X
泄漏监测 . . . . . 18
信息图标 . . . . . 4

## Y
用途 . . . . . 5

## Z
指定用途 . . . . . 5
制造商地址 . . . . . 11
重量 . . . . . 25

71555233

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation