TI01367C/28/ZH/05.25-00
71720481
2025-06-30

技术资料
Unifit CPA842

过程安装支架，适用于卫生和蒸汽消毒应用场合

简单、安全、卫生、可靠

应用领域

Unifit CPA842 固定安装在以下行业的罐体或管道中:
- 食品与饮料行业
- 生命科学行业
- 化工行业

优势

- 固定式安装支架，安装直径 12 mm (0.47 in)的传感器（Pg 13.5），例如 pH 玻璃电极、电导率传感器、ISFET pH 电极和溶解氧传感器
- 卫生型设计，符合 3-A 认证、EHEDG 测试及 ASME BPE 认证要求
- 支持原位清洗（CIP）和在线蒸汽消毒（SIP）
- 齐平安装的防泄漏电极密封部件（密封圈）
- 外表面电抛光处理，表面光洁度为 Ra = 0.38 µm 或 0.76 µm（不锈钢 1.4435（AISI 316 L）材质）
- 配备卫生型过程连接
- 安装座材质具备极佳的耐腐蚀性，接液部位不会发生磨损
- 配备丰富过程连接类型，灵活适应实际工况条件
- 可选表明产品适用于爆炸性环境的制造商声明（通过订货号选择）

Endress+Hauser
People for Process Automation

目录

功能与系统设计 3
功能 3
测量系统 3
可靠性 3

安装 3
安装指南 3

环境条件 4
环境温度范围 4
储存温度范围 4

过程条件 4
过程温度范围 4
过程压力范围 4
流速 4
温压曲线 4

机械结构 5
设计及外形尺寸 5
外形尺寸 6
重量 6
材质 6
过程连接 7
插入深度 9
泄漏检测 10

证书和认证 11
附加认证和声明 11

订购信息 12
产品主页 12
Configurator 产品选型软件 12
供货清单 12

附件 12
安装附件 12
密封圈 13
配套传感器 13

功能与系统设计

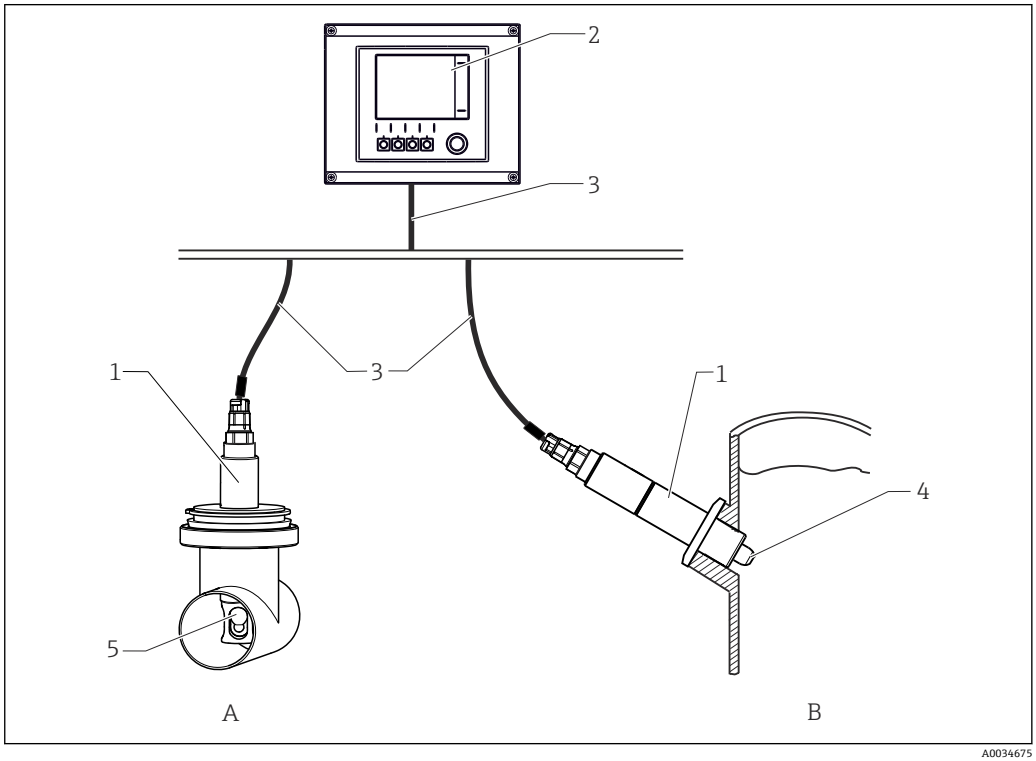
功能

使用安装支架固定安装直径 12 mm (0.47 in)的传感器，竖直或倾斜安装在管道或反应罐上。安装支架为传感器提供机械防护，安全隔离传感器和过程。适用:
- CIP 工艺
- SIP 工艺

不锈钢 1.4435（AISI 316 L）材质和 Alloy C22 合金材质的安装支架能够耐受高压灭菌工艺。

测量系统

整套测量系统包括:
- Unifit CPA842 安装支架
- 12 mm (0.47 in)传感器（传感器杆长度为 120 mm (4.7 in)），例如 Memosens CPS61E pH 电极、Memosens CLS82E 电导率传感器或 COS81E 溶解氧传感器
- 变送器，例如 Liquiline CM44x
- 测量电缆，例如 CYK10



A0034675

1 测量系统示意图

1 Unifit CPA842 安装支架
2 Liquiline CM44x 变送器
3 CYK10 测量电缆
4 COS81E 传感器
5 CPS61E 电极
A 安装在管道中
B 安装在罐体中

可靠性

- 安装支架的制造符合 Endress+Hauser 认证质量管理体系的要求。
- 插入式安装支架的制造采用高档材料:
  - 不锈钢 1.4435（AISI 316 L），符合 BN2 标准
  - 仅上述材质制成的部件和配套密封圈直接接液。
- 安装支架耐受 CIP 和 SIP 清洗工艺，满足 EHEDG 测试要求
- 提供防爆型安装支架及配套防爆证书，取决于具体型号

安装

安装指南

▶ 安装支架安装在容器和管道上。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。

CLS82E 电导率传感器必须与无传感器保护罩的安装支架搭配使用，避免影响测量信号。

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和适用安装角度。

注意配套传感器的《操作手册》。

环境条件

环境温度范围

−15 … 70 °C (5 … 158 °F)

储存温度范围

−15 … 70 °C (5 … 158 °F)

过程条件

过程温度范围

必须遵守电极和密封圈的规格参数要求。

−15 … 140 °C (5 … 280 °F)

过程压力范围

必须遵守电极和密封圈的规格参数要求。

16 bar (232 psi)...140 °C (284 °F)

流速

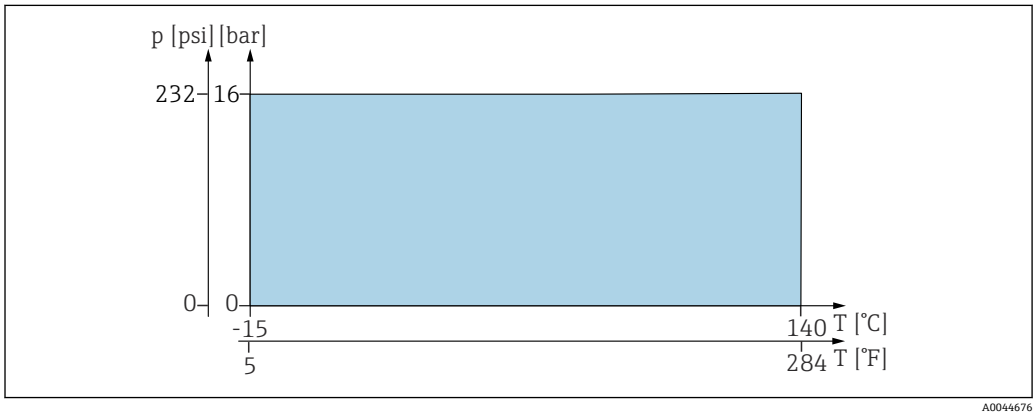
注意

流速过大会导致传感器故障，甚至完全损坏。

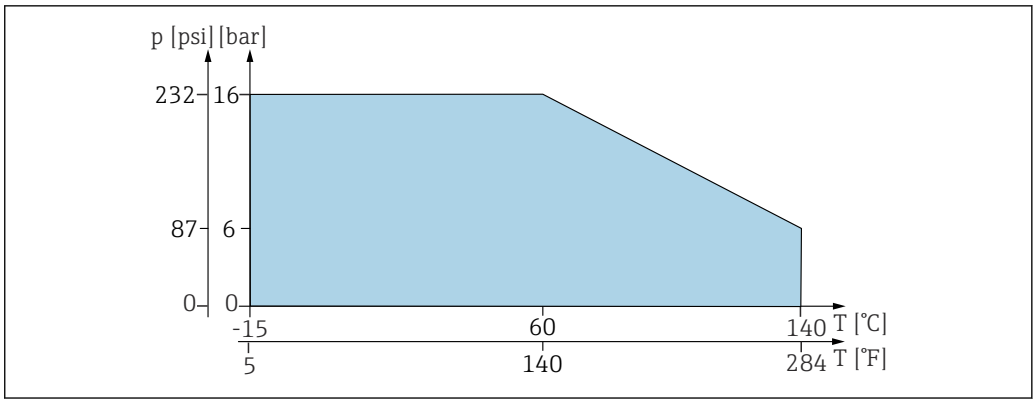
- ▶ 请注意所连传感器的规格参数。

为避免出现气穴，工艺过程中的介质流速应小于 7.5 m/s (24.6 ft/s)（1 bar (14.5 psi)压力和 20 °C (68 °F)温度条件下）。

温压曲线



2 EPDM、FKM 或 FFKM 密封圈的温压曲线

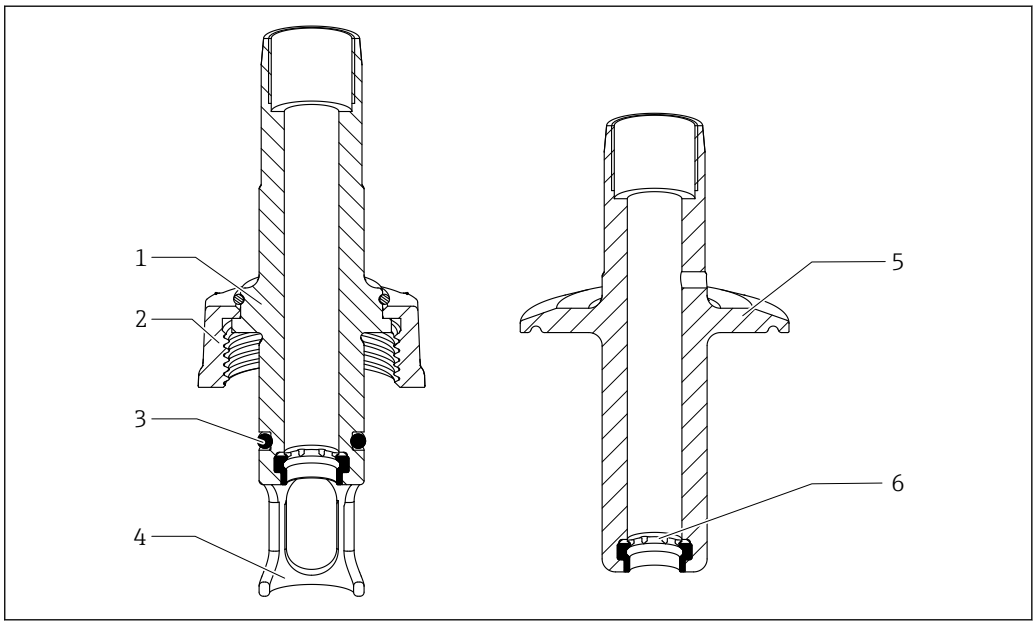


A0059271

图 3　硅橡胶成型密封圈的温压曲线

机械结构

设计及外形尺寸

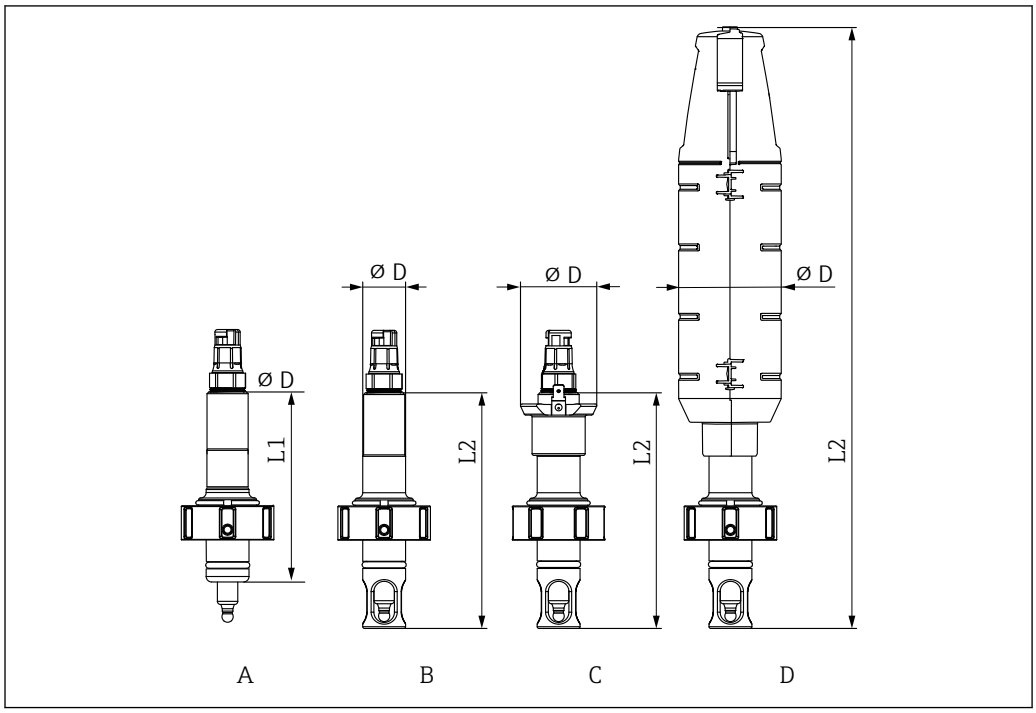


A0059495

图 4　设计

1　G1 1/4" DN25 过程连接
2　G1 1/4"接头螺母
3　O 型圈
4　传感器保护罩
5　过程连接
6　成型密封圈

外形尺寸



5 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 L1	110 (4.33)	-	-	-
带传感器保护罩 L2	-	137.5 (5.41)	137.5 (5.41)	351 (13.81)
直径 D	25 (1)	25 (1)	44.5 (1.75)	61 (2.40)

重量

安装支架（带过程连接，订购选项 AA ... AK）： 0.3 ... 1.4 kg (0.7 ... 3.1 lb)

保护罩: 约 0.2 kg (0.4 lb)

材质

接液部件

密封圈: EPDM 成型密封圈
FKM 成型密封圈
硅橡胶成型密封圈
FFKM 成型密封圈

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

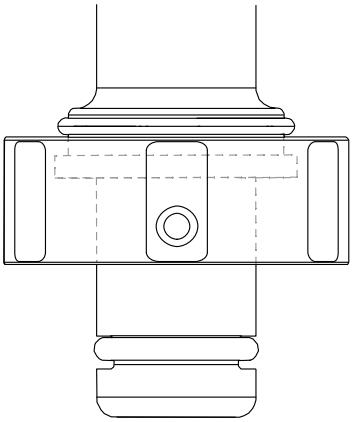
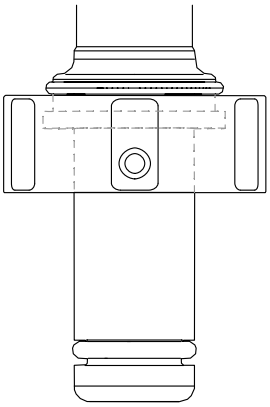
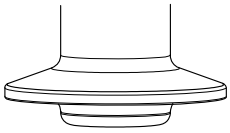
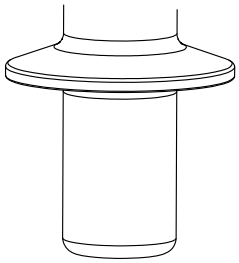
证书可以单独订购。

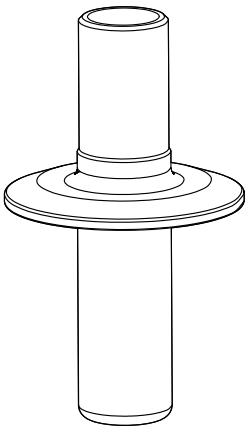
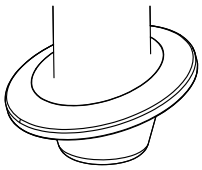
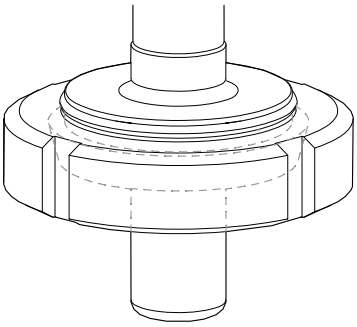
带硅橡胶密封圈的型号未进行润滑，也不得进行润滑。

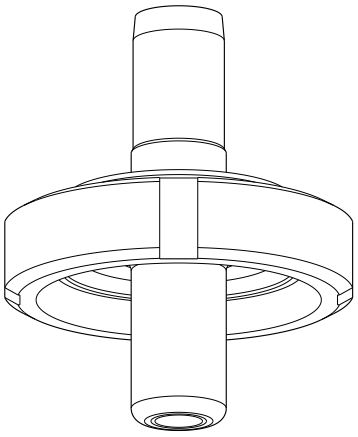
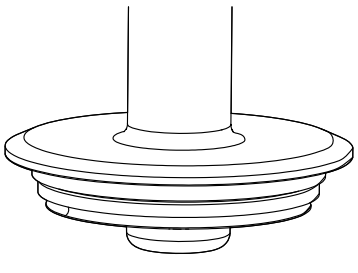
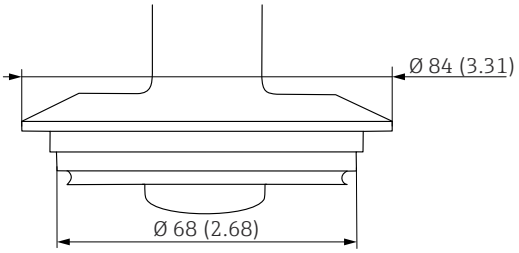
非接液部件

安装部件:	不锈钢 1.4308（AISI 304H）或 1.4404（AISI 316L）
Pal 连接头:	1.4301（AISI 304）
保护罩:	PP 导电塑料

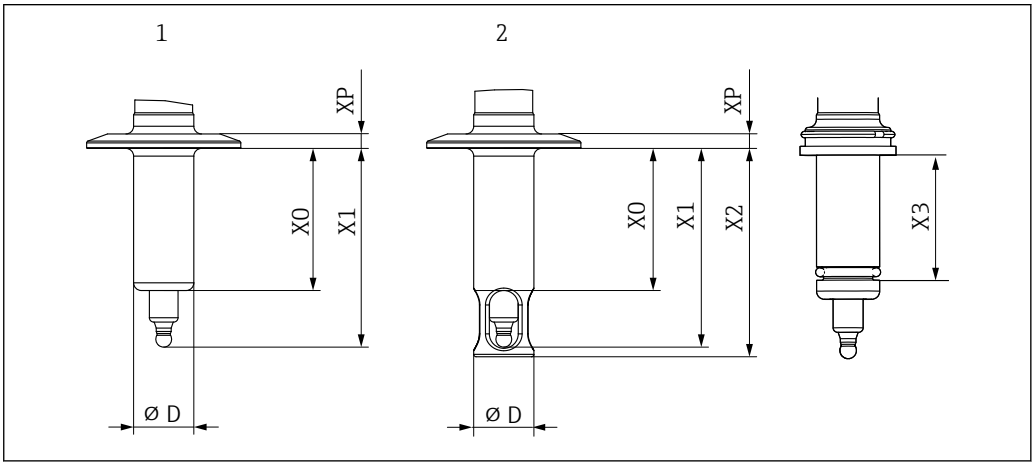
过程连接

过程连接	
DN25 标准接头 ▪ 接头螺母采用 G1 1/4"螺纹 ▪ 兼容虎口扳手，DIN 1810 平面 **注意** **使用管道扳手安装会导致损坏。** ► 使用虎口扳手进行安装和拆卸。	 A0042904
B.Braun 端口的 DN25 接头 ▪ B.Braun Biotech 的 25 mm (0.98 in)安全侧端口 ▪ 接头螺母采用 G1 1/4"螺纹 ▪ 兼容虎口扳手，DIN 1810 平面 **注意** **使用管道扳手安装会导致损坏。** ► 使用虎口扳手进行安装和拆卸。	 A0043028
1.5"短卡箍，外径 50.5 mm (1.99 in) ▪ 符合 NW 38 DIN 32676/ISO 2852 标准 ▪ 兼容 NovAseptic 过程连接，注意插入深度 ▪ 对接配合部件的（管）内径必须大于 28 mm (1.10 in)	 A0034698
1.5"长卡箍，外径 50.5 mm (1.99 in) ▪ 符合 ASME-BPE 2024 标准 ▪ 符合 DN40 DIN 32676 2022 标准（OD 38.1） ▪ 符合 DIN 32676/ISO 2852 标准 ▪ 兼容 NovAseptic 过程连接，注意插入深度 ▪ 对接配合部件的（管）内径必须大于 28 mm (1.10 in)。	 A0034699

过程连接	
2"卡箍，外径 64 mm (2.52 in) ▪ 符合 ASME-BPE 2024 标准 ▪ 符合 DN50 DIN 32676 2022 标准 ▪ 符合 DIN 32676/ISO 2852 标准（OD 50.80） ▪ 兼容 NovAseptic 过程连接，注意插入深度 ▪ 对接配合部件的（管）内径必须大于 28 mm (1.1 in)。	 A0034701
1.5"卡箍，弯角 15°，外径 50.5 mm (1.99 in)	 A0034700
DN50 DIN 11851 牛奶管道接头 （满足 EHEDG 认证要求，必须与特殊密封圈搭配使用，非标准供货件）	 A0043050

过程连接	
Aseptic DN50 螺纹接头，DIN11864-1A （适用 DIN 11866 A 系列管道）	 A0046280
Varivent N 型法兰（DN40...125），直径 68 mm (2.68 in)和 84 mm (3.31 in)	 A0034979  A0059056

插入深度



A0034652

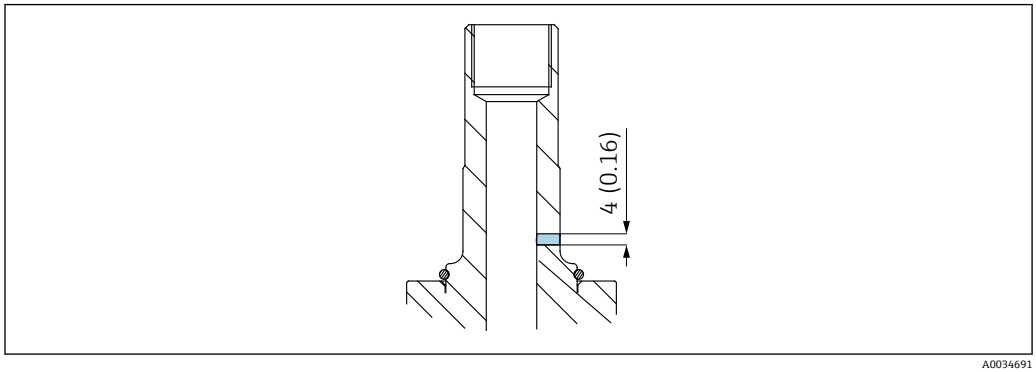
6 插入深度；单位：mm (in)

过程连接	订购选项 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
DN25 标准接头（图例中不带接头螺母）	AA	37.5 (1.46)	61 (2.4)	65 (2.6)	25 (1)	11 (0.43)	29 (0.1)
DN25 B.Braun 端口（图例中不带接头螺母）	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，DIN11864-1 A	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)	45.8 (1.8)	25 (1)	16.5 (0.65)	

泄漏检测

订购选项中选择以下选型代号的设备型号提供泄漏检测孔：
- 3-A（CPA842-*******+LB）
- EHEDG（CPA842-*******+LC）

也可单独订购（CPA842-******* + ND）。



A0034691

图 7　泄漏检测

一旦有少量介质从泄漏检测孔（位于过程连接上方）流出，表示成型密封圈已损坏。在此情况下，必须立即更换成型密封圈。

订购选项中选择 3-A 和 EHEDG 的设备型号具备泄漏检测孔。

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**。

附加认证和声明

产品提供以下测试证书、证明和声明（例如符合性证书），具体取决于所选选型代号：
- 表明产品可用于爆炸性环境的制造商声明
- 检测证书
- ASME BPE 符合性证书
- cGMP 合规
- 欧盟食品接触材料法规 REG (EC) 1935/2004
- FDA 21 CFR 认证
- 中国食品接触材料法规 GB 4806
- 表面光洁度测试
- 3A 认证
- EHEDG 认证
- CRN 认证
- 关于压力设备指令（PED）的制造商声明
- EN 10204-3.1 材质证书
- TSE 声明

必须正确选用过程连接和密封圈，它们必须符合 EHEDG、ASM BPE 或 3-A 卫生认证的要求。

订购信息

产品主页

www.endress.com/cpa842

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：
- 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）和 DN25（B. Braun 端口）
- 防尘罩，保护 Pg 13.5 螺纹接头
- 《操作手册》

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。

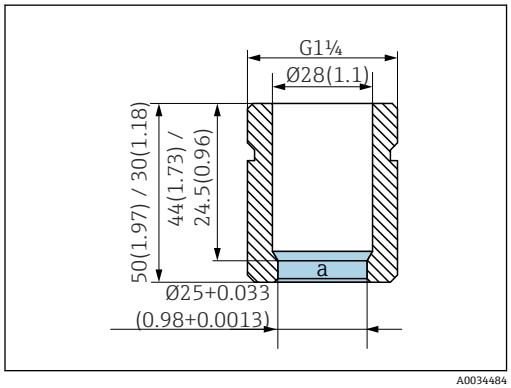
1. 不同产品组合面临不同的应用限制。
   确保测量点与应用相配，相关工作由测量点操作人员负责。
2. 请注意文档资料中的所有产品信息，特别是技术参数。
3. 未列举附件的详细信息请联系 Endress+Hauser 服务部门或当地销售中心。

登陆网站查询附件的详细信息：

www.endress.com/spareparts_consumables

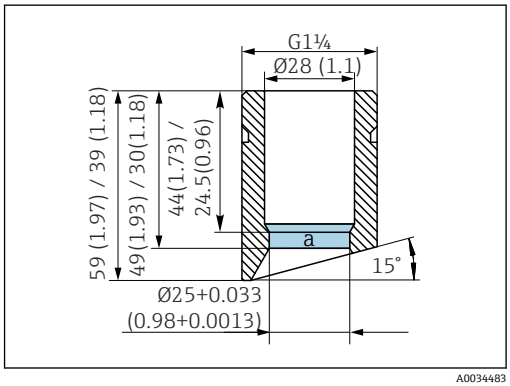
通过产品选型表和备件选型表订购产品专用附件：分别输入“CPA842、XPC0017”。

安装附件



8 直型焊座；单位：mm (in)

a 表面光洁度：Ra < 0.38 µm



9 弯型焊座；单位：mm (in)

a 表面光洁度：Ra < 0.38 µm

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
- CPA842-*******+NC

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

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

密封圈
- 套件，密封圈，接液，EPDM
- 套件，密封圈，接液，FKM
- 套件，FFKM 密封圈，DN25 G1 1/4
- 套件，FFKM 密封圈，不包括 G1 1/4
- 套件，硅胶密封圈

配套传感器

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 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 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 CPS47E
- 数字式 ISFET 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/cps47e

《技术资料》TI01616C

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 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 CPS77E
- ISFET pH 电极，适用蒸汽消毒和高压灭菌应用
- 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/cps77e

《技术资料》TI01396

Memosens CPS97E
- 数字式 ISFET 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/cps97e

《技术资料》TI01618C

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

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）吸光度测量传感器，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

适用于传感器杆长度 120 mm (4.7 in)的型号，兼容光程 5 mm (0.2 in)和 10 mm (0.4 in)的型号

《技术资料》TI00469C

www.addresses.endress.com

中国E+H技术销售 www.ainstru.com
电话：0755-82221901
邮箱：sales@ainstru.com

Endress+Hauser
People for Process Automation