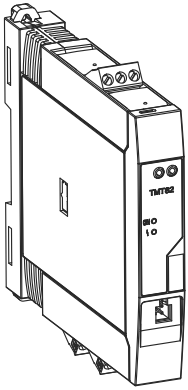
KA01095T/28/ZH/19.21
71526354
2021-01-15

简明操作指南
iTEMP TMT82

温度变送器，带双输入通道

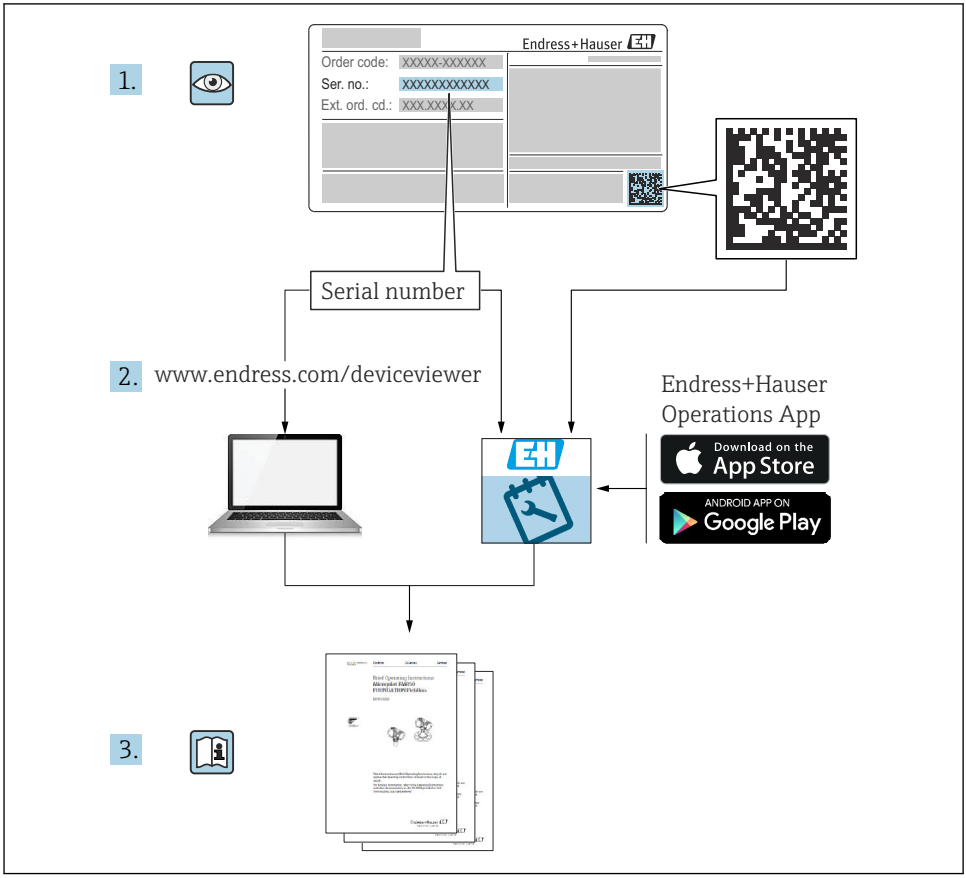


本文档为《简明操作指南》，**不能**替代仪表随箱包装中的《操作手册》。

详细信息参见《操作手册》和其他文档资料。

标配文档资料的获取方式：
- 网址：www.endress.com/deviceviewer
- 智能手机/平板电脑：Endress+Hauser Operations App

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

目录

1 重要文档信息 ... 3
1.1 《安全指南》（XA） ... 3
1.2 功能安全手册 ... 3
1.3 图 标 ... 4

2 基本安全指南 ... 4
2.1 人员要求 ... 4
2.2 预定用途 ... 5
2.3 操作安全 ... 5

3 到货验收和产品标识 ... 5
3.1 到货验收 ... 5
3.2 产品标识 ... 6
3.3 制造商名称和地址 ... 8
3.4 供货清单 ... 8
3.5 证书和认证 ... 8

4 安 装 ... 9
4.1 安装要求 ... 9
4.2 安 装 ... 10
4.3 安装后检查 ... 15

5 电气连接 ... 15
5.1 连接电缆 ... 16
5.2 快速接线指南 ... 17
5.3 连接传感器电缆 ... 20
5.4 连接变送器 ... 21
5.5 特殊接线指南 ... 22
5.6 确保防护等级 ... 23
5.7 连接后检查 ... 24

6 操作方式 ... 24
6.1 测量值显示与操作单元 ... 24
6.2 设置变送器和 HART®通信 ... 26

7 仪表调试 ... 26

1 重要文档信息

1.2 《安全指南》（XA）

设备在危险区中使用时，必须遵守国家法规要求。允许在危险区中使用的测量系统带单独成册的防爆手册。防爆手册是《操作手册》的组成部分。必须严格遵守防爆手册中列举的安装参数、电气参数和安全指南要求。正确选择设备的配套防爆文档。铭牌上标识有防爆手册的文档资料代号（XA...）。防爆手册的资料代号必须与铭牌上标识的文档资料代号完全一致。

1.2 功能安全手册

如需在符合 IEC 61508 标准的防护系统中使用防爆型仪表，请参见《功能安全手册》SD01172T。

1.3 图标

1.3.1 安全图标

危险

危险状况警示图标。疏忽会导致人员严重或致命伤害。

警告

危险状况警示图标。疏忽可能导致人员严重或致命伤害。

小心

危险状况警示图标。疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。

注意

操作和其他影响提示信息图标。不会导致人员伤害。

1.3.2 工具图标

图标	说明
A0011220	一字螺丝刀
A0011219	十字螺丝刀
A0011221	内六角扳手
A0011222	开口扳手

1.3.3 注册商标

HART®

现场通信组织的注册商标（美国德克萨斯州奥斯汀）

2 基本安全指南

2.1 人员要求

负责设备安装、调试、故障排除和维护的人员必须符合下列要求:

- ▶ 经培训的合格专业人员必须具有执行特定功能和任务的资质
- ▶ 经工厂厂方/运营商授权
- ▶ 熟悉联邦/国家法规
- ▶ 开始操作前，操作人员必须事先阅读并理解《操作手册》、补充文档资料和证书（取决于实际应用）中的各项规定
- ▶ 遵守操作指南和基本条件要求

操作人员必须符合下列要求:
- ▶ 经工厂厂方/运营商针对测量任务进行指导和授权
- ▶ 遵守《操作手册》中的各项指南

2.2 预定用途

设备是通用可配置温度变送器，带一路或两路传感器输入，可转换热电阻、热电偶、电阻和电压信号。模块化温度变送器可以安装在符合 DIN EN 50446 标准的平面表头中，或作为 DIN 导轨盘装型设备安装在机柜中使用，也可选用符合 IEC 6071 标准的 TH35 安装导轨。

设备用于非指定用途时，部分设备防护功能受损。

由于不当使用或用于非指定用途而导致的损坏，制造商不承担任何责任。

2.3 操作安全

- ▶ 只有完全满足技术规范且无错误和故障时才能操作设备。
- ▶ 操作员有责任确保设备无故障运行。

危险区域

在危险区中使用设备时（例如防爆要求、压力容器安全），应避免人员受伤或设备损坏危险:
- ▶ 参照铭牌检查并确认所订购的设备是否允许在危险区中使用。铭牌位于变送器外壳的侧面。
- ▶ 遵守单独成册的补充文档资料中列举的规格参数要求，补充文档资料是《操作手册》的组成部分。

电磁兼容性（EMC）
测量系统符合 EN 61010-1 标准的常规安全要求，IEC/EN 61326 标准和 NAMUR NE 21 标准中的电磁兼容性要求。

注意
- ▶ 设备的供电电源必须采用限能电路，符合 UL/EN/IEC 61010-1 标准中 9.4 章和表 18 列举的各项要求。

3 到货验收和产品标识

3.1 到货验收

1. 小心去除温度变送器的包装。包装或包装内的物品是否完好无损？
   - ↳ 禁止安装已损坏的部件，否则，制造商无法保证材料的耐腐蚀性和设备的设计安全性能。制造商不对由此产生的损失承担任何责任。
2. 对照供货清单，检查包装内的物品是否有遗漏？检查包装内的物品是否与供货清单一致。
3. 铭牌参数是否与供货清单上的订购信息一致？

4. 随箱包装中是否提供技术文档资料及其他配套文档资料？可选：防爆型仪表是否提供《安全指南》？

如果不满足任一上述条件，请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心。

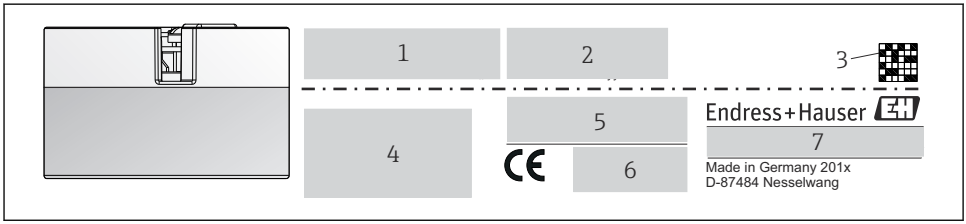
3.2 产品标识

通过以下方式标识设备：
- 铭牌参数
- 扩展订货号，标识供货清单上的选型代号
- 在 W@M 设备浏览器中输入铭牌上的序列号（www.endress.com/deviceviewer）：显示完整设备参数和配套技术文档资料信息。
- 在 Endress+Hauser Operations App 中输入铭牌上的序列号，或使用 Endress+Hauser Operations App 扫描铭牌上的二维码（QR 码）：显示所有设备参数和相关技术文档资料信息。

3.2.1 铭牌

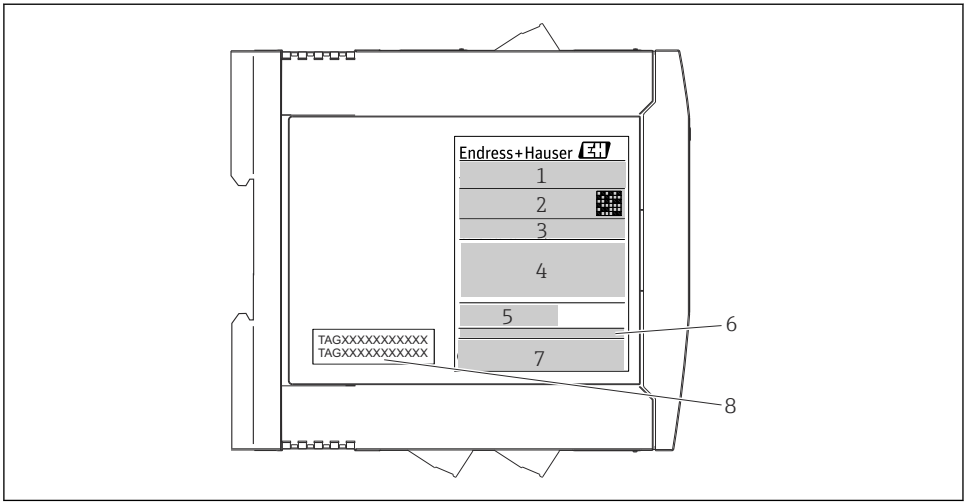
是否正确选择设备？

对照设备铭牌参数，检查是否满足测量点要求：



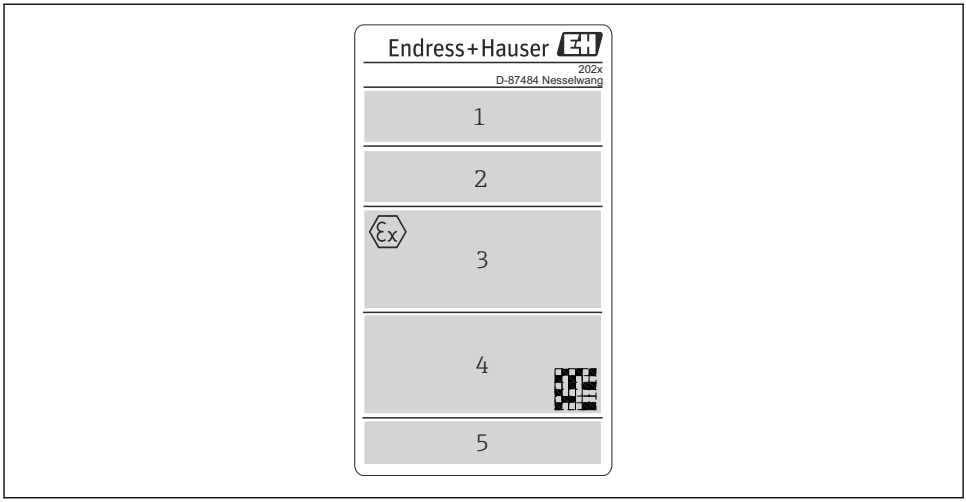
1 模块化温度变送器的铭牌示例（图例为防爆型仪表的铭牌）

1 供电电压、电流消耗和扩展订货号
2 序列号、设备修订版本号、固件版本号和硬件版本号
3 二维码
4 位号，两行显示
5 防爆认证及防爆手册的文档资料代号（XA...）
6 认证图标
7 订货号和制造商 ID



2 DIN 导轨盘装型温度变送器的铭牌示例（图例为防爆型仪表的铭牌）

1 产品名称和制造商 ID
2 订货号、扩展订货号和序列号、二维码、FCC 认证号（可选）
3 供电电压和电流消耗、输出信号
4 防爆认证及防爆手册的文档资料代号（XA...）
5 现场总线通信图标
6 固件版本号和设备修订版本号
7 认证图标
7 位号，两行显示



3 现场型外壳版本（防爆型）的铭牌示意图

1 订货号、扩展订货号、序列号和制造商 ID
2 供电电压和电流消耗、IP 代码和环境温度、固件、硬件和设备修订版本号
3 防爆认证、防爆手册的文档资料代号（XA...）及环境温度范围
4 认证图标和二维码
5 位号，两行显示

3.3 制造商名称和地址

制造商名称:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
制造商地址:	Obere Wank 1、D-87484 Nesselwang 或登录网站 www.endress.com 查询
生产厂地址:	参见铭牌

3.4 供货清单

设备的供货清单如下:
- 温度变送器
- 安装部件（模块化温度变送器，可选）
- 多语言版《简明操作指南》（印刷版）
- 《功能安全手册》（SIL 模式）
- 危险区中使用的设备的补充文档资料（ATEX、FM、CSA）例如安全指南（XA）

3.5 证书和认证

出厂前设备已完成测试，可以安全使用。设备符合 EN 61010-1 标准“测量、控制和实验室使用电气设备的安全规则”中的要求和 IEC/EN 61326 系列标准中的电磁兼容性（EMC）要求。

3.5.1 CE/EAC 认证（符合性声明）

设备符合 EU/EEU 准则的法律要求。Endress+Hauser 确保贴有 CE/EAC 标志的设备均成功通过了所需测试。

3.5.2 HART®认证

温度变送器通过 HART®通信组织认证。设备符合 HART®通信协议要求（修订版本号：7（HCF 7.6）。

3.5.3 功能安全性

两种类型的设备（模块化温度变送器和 DIN 导轨盘装型温度变送器）均可在符合 IEC 61508 标准的安全系统中使用。
- SIL 2：硬件版本号
- SIL 3：软件版本号

4 安装

4.1 安装要求

4.1.1 安装位置

- 模块化温度变送器:
  - 安装在符合 DIN EN 50446 标准的平面表头中，直接安装在带电缆入口的温度计芯子上（中心孔径：7 mm）
  - 分体式安装在现场型外壳中
  - 安装在带独立接线腔的现场型外壳中；使用状态稳定的传感器时，设备可以直接安装在温度计上，否则需要分体式安装
  - 使用导轨夹安装在 DIN 导轨上，TH35 导轨符合 IEC 60715 标准
- DIN 导轨盘装型温度变送器:
  安装在 DIN 导轨盘装型外壳中，外壳安装在 DIN 导轨上，TH35 导轨符合 IEC 60715 标准

4.1.2 重要环境条件

- 环境温度:
  - −40 ... +85 °C (−40 ... +185 °F)，在危险区中测量时参见防爆手册
  - −50 ... +85 °C (−58 ... +185 °F)，在危险区中测量时参见防爆手册；Configurator 产品选型软件中的订购选项“测试、证书、符合性声明”，选型代号“JM” [1)]
  - −52 ... +85 °C (−62 ... +185 °F)，在危险区中测量时参见防爆手册；Configurator 产品选型软件中的订购选项“测试、证书、符合性声明”，选型代号“JN” [1)]
  - 模块化温度变送器，安装在带独立接线腔的现场型外壳中（包括显示单元）：−30 ... +85 °C (−22 ... +185 °F)。温度低于−20 °C (−4 °F)时，显示单元响应速度变慢；Configurator 产品选型软件中的订购选项“现场型外壳”，选型代号“R”和“S”
  - SIL 应用：−40 ... +70 °C (−40 ... +158 °F)
- 气候等级：符合 EN 60654-1 标准，Cl. C1（模块化温度变送器）；Cl. B2（DIN 导轨盘装型温度变送器）
- 冷凝：符合 IEC 60068-2-33 标准，允许冷凝（模块化温度变送器）；不允许冷凝（DIN 导轨盘装型温度变送器）
- 最大相对湿度：95%，符合 IEC 60068-2-30 标准
- 防护等级:
  - 带螺纹式接线端子的模块化温度变送器：IP 00；带压簧式接线端子的模块化温度变送器：IP 30。在安装状态下，取决于表头安装或现场型外壳安装。
  - 安装在 TA30x 现场型外壳中：IP 66/68（NEMA Type 4x）
  - 安装在带独立接线腔的现场型外壳中：IP 67（NEMA Type 4x）
  - DIN 导轨盘装型温度变送器：IP 20

注意

▶ 在防爆区中使用时，必须注意证书和认证中的限定值要求。

4.2 安装

使用十字螺丝刀安装模块化温度变送器。

注意

禁止过度拧紧安装螺丝，避免损坏模块化温度变送器。

▶ 最大扭矩：1 Nm (¾ pf)。

1) 如果温度低于−40 °C (−40 °F)，故障发生几率增大。

4.2.1 安装模块化温度变送器

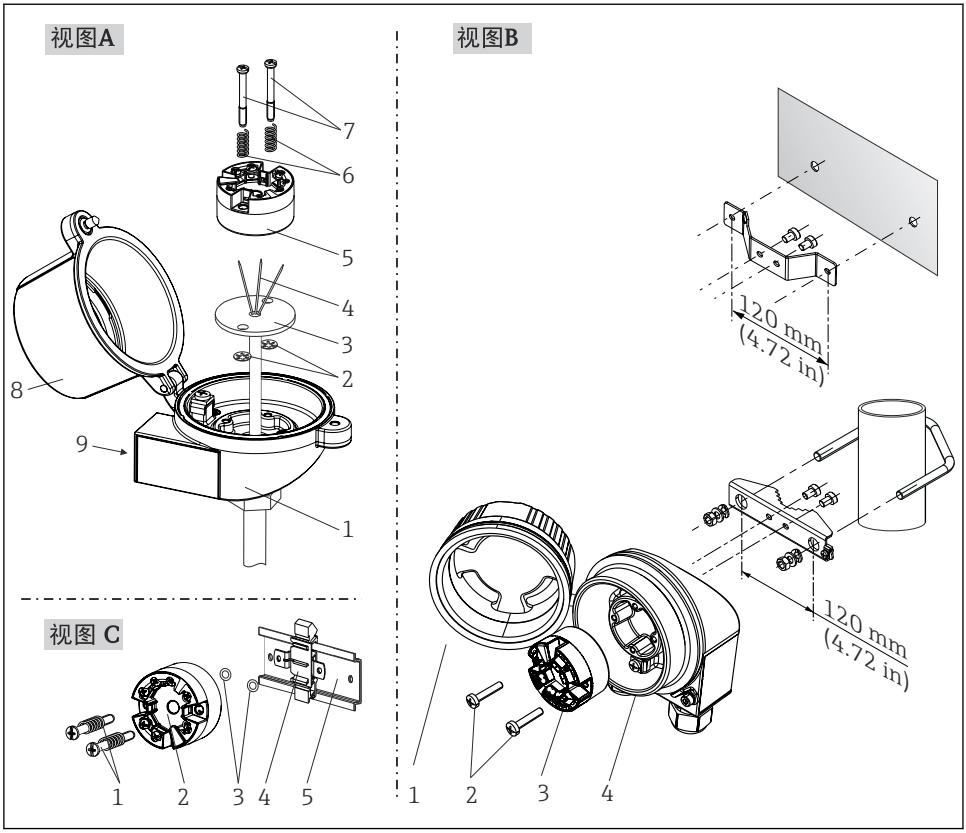
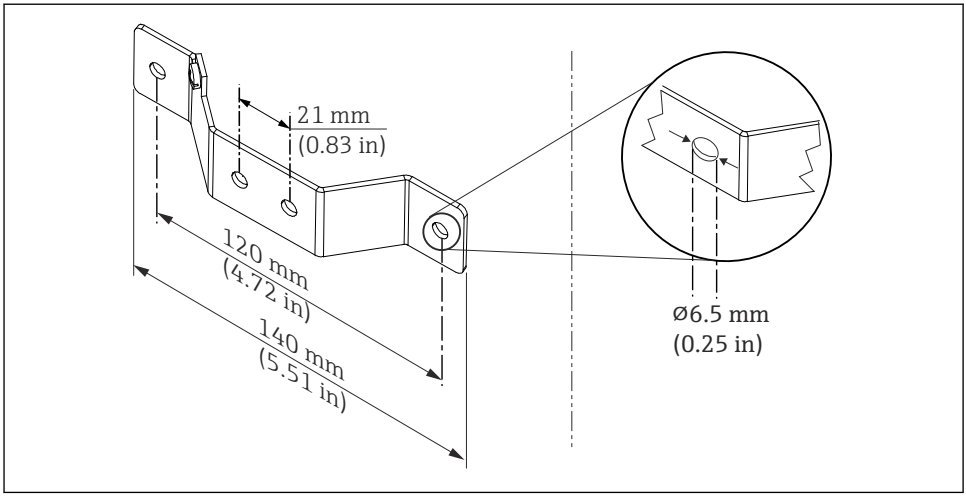


图 4 模块化温度变送器的安装示意图（三种安装方式）

在接线盒中安装的安装步骤（图 A）：

1. 打开接线盒盖（8）。
2. 使芯子（3）的连接线（4）穿过模块化温度变送器（5）的中心孔。
3. 将安装弹簧（6）装配在安装螺钉（7）上。
4. 将安装螺钉（7）安装在模块化温度变送器两侧的安装孔中，并一同插入至芯子（3）的侧孔中。使用卡环（2）固定安装螺钉。
5. 拧紧模块化温度变送器（5）和芯子（3），在接线盒中安装到位。
6. 完成接线后，重新关闭接线盒盖（8）。→ 15



5 墙装架的外形尺寸（整套墙装套件可以作为附件订购）

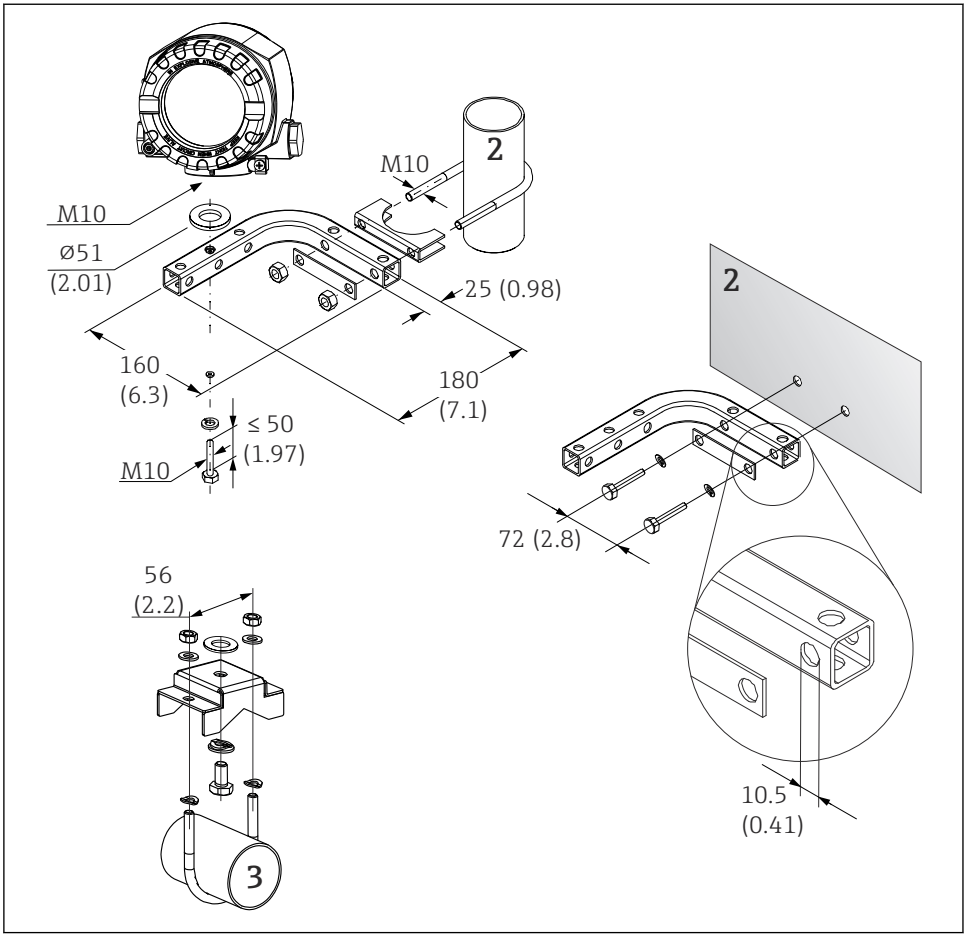
在现场型外壳中安装的安装步骤，图 B:

1. 打开现场型外壳（4）的盖板（1）。
2. 将安装螺钉（2）安装在模块化温度变送器（3）两侧的安装孔中。
3. 将模块化温度变送器安装在现场型外壳中。
4. 完成接线后，重新关闭现场型外壳的盖板（1）。→ 15

在 DIN 导轨上安装的安装步骤（图 C）：

1. 将 DIN 导轨夹（4）安装在 DIN 导轨（5）上，确保啮合到位。
2. 将安装弹簧装配在安装螺钉（1）上，随后将安装螺钉安装在模块化温度变送器（2）两侧的安装孔中。通过卡环（3）固定安装螺钉。
3. 将模块化温度变送器（2）安装在 DIN 导轨夹（4）上。

安装现场型外壳（分体式安装）

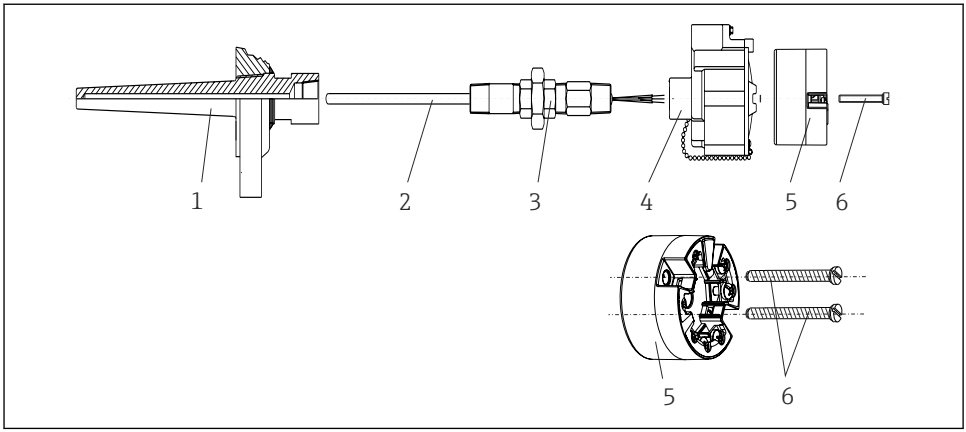


A0027188

图 6 使用特殊安装架安装现场型外壳，具体信息参见“附件”章节；单位：mm (in)

1 使用配套墙装架/管装架安装
2 使用 2"/V4A 管装架安装
3 使用墙装架安装

典型安装方式（北美地区）



7 安装模块化温度变送器

热电偶温度计或热电偶温度计，以及模块化温度变送器：

1. 将保护套管（1）插入至工艺管道或罐壁中。加载过程压力前，参照安装指南固定保护套管。
2. 将所需活接头（3）安装在保护套管上。
3. 在苛刻工况中，或者受特殊法规约束的使用场合中，必须使用密封圈，务必确保此类密封圈已安装到位。
4. 将安装螺钉（6）安装在模块化温度变送器（5）两侧的安装孔中。
5. 将模块化温度变送器（5）安装在接线盒（4）中，确保总线电缆（接线端子 1 和 2）对准电缆入口。
6. 使用螺丝刀拧紧需要安装在接线盒（4）中的模块化温度变送器（5）。
7. 将芯子（3）的连接线插入至接线盒（4）下部的电缆入口中，并穿过模块化温度变送器（5）的中心孔。进行变送器接线。→ 17
8. 将接线盒（4）拧至活接头（3）上，已完成接线的模块化温度变送器已安装在接线盒中。

注意

必须安全锁定接线盒盖，确保满足防爆要求。

▶ 完成接线后，重新关闭接线盒盖。

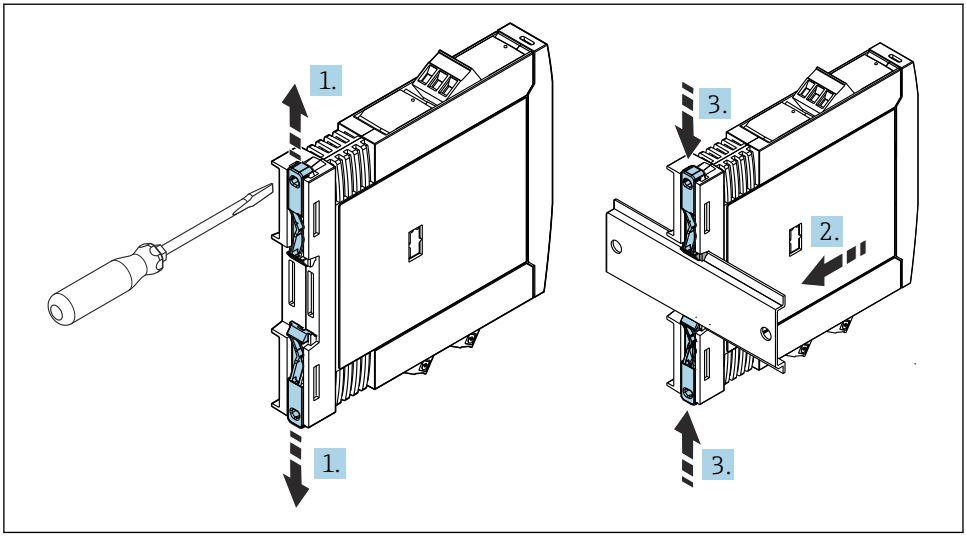
4.2.2 安装 DIN 导轨盘装型温度变送器

注意

错误安装方向

连接热电偶和使用冷端补偿时，无法确保最高测量精度。

▶ 竖直安装设备，保证正确安装方向（底部连接传感器，顶部连接电源）！



A0017821

8 安装 DIN 导轨盘装型温度变送器

1. 将 DIN 导轨夹分别向上和向下滑动分开，直至啮合到位。
2. 从前端将变送器安装至 DIN 导轨上。
3. 将两个导轨夹同时向内滑动，直至啮合到位。

4.3 安装后检查

设备安装完成后，务必进行下列最终检查:

设备状态和规格参数	说明
设备是否完好无损（外观检查）？	-
环境条件是否符合设备设计规格参数（例如环境温度、测量范围等）？	→ 10

5 电气连接

小心

- 进行设备安装或接线操作前，首先切断电源。否则，可能会损坏电子部件。
- 禁止占用显示单元连接接口。接线错误会导致电子部件损坏。

注意

禁止过度拧紧螺纹式接线端子，避免损坏变送器。

- 最大扭矩为 1 Nm (¾ lbf ft)。

5.1 连接电缆

带螺纹式接线端子的模块化温度变送器的接线操作需要使用十字螺丝刀。带螺纹式接线端子的 DIN 导轨盘装型温度变送器的接线操作需要使用一字螺丝刀。带直推式接线端子的模块化温度变送器的接线操作无需使用工具。

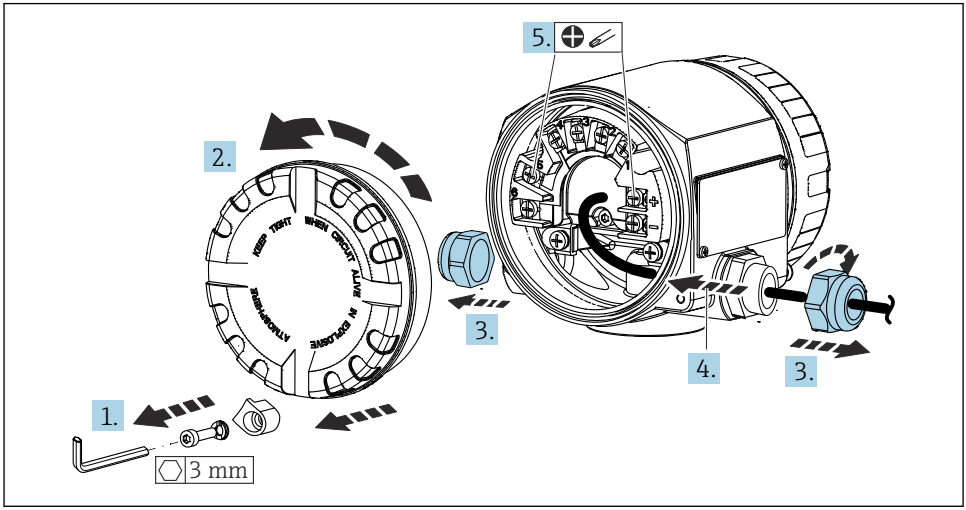
安装在接线盒或现场型外壳中的模块化温度变送器的接线操作步骤如下:

1. 打开缆塞，以及接线盒盖或现场型外壳的盖板。
2. 将电缆穿过缆塞口。
3. 连接电缆，参见→ 🗎 17 所示。对于带直推式接线端子的模块化温度变送器，参见“连接至直推式接线端子”章节。→ 🗎 20
4. 重新拧紧缆塞，关闭外壳盖。

为了避免接线错误，调试设备前必须对照连接后检查列表检查接线!

安装在现场型外壳中的温度变送器的接线操作步骤如下:

1. 拆下盖板锁扣。
2. 拧下接线腔盖。接线腔与电子模块和显示单元外壳盖相对。
3. 打开设备上的缆塞。
4. 将合适的连接电缆穿过缆塞口。
5. 参照“连接传感器电缆”和“连接变送器”章节进行接线。→ 🗎 20 、→ 🗎 21

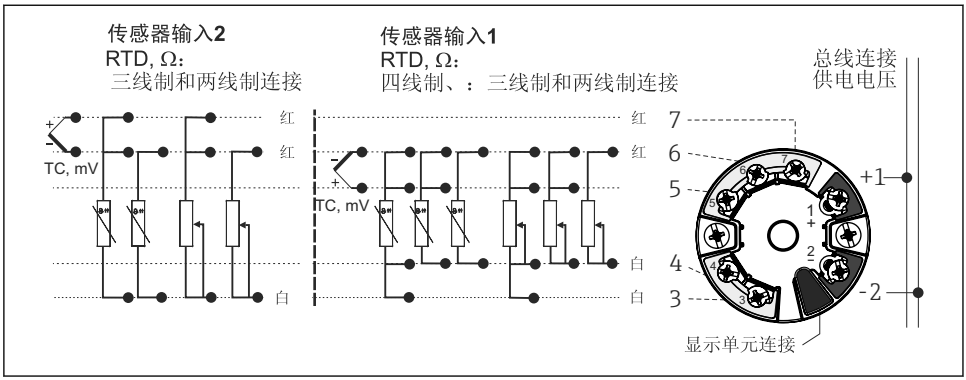


A0042426

完成接线后，拧紧螺纹式接线端子。重新拧紧缆塞。注意“确保防护等级”章节中的说明。重新拧紧外壳盖，并重新安装盖板锁扣。→ 🗎 23

为了避免接线错误，调试设备前必须对照连接后检查列表检查接线!

5.2 快速接线指南



9 模块化温度变送器的接线端子分配

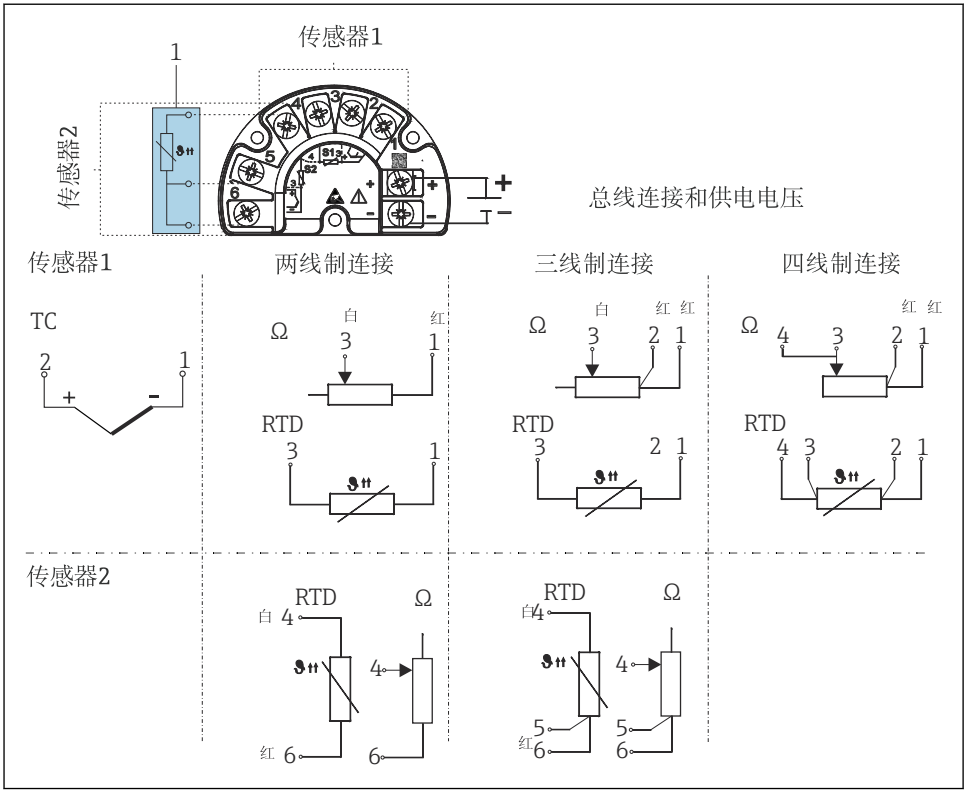
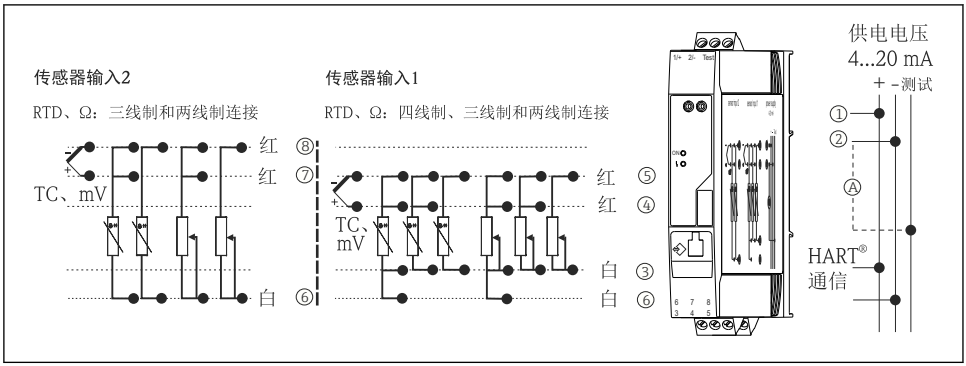


图 10 带独立接线腔的现场型外壳的接线端子分配

1 固定连接外接冷端，接线端子 4、5 和 6（Pt100，IEC 60751，精度等级 B，三线制连接）。传感器输入 2 无法连接第二路热电偶（TC）信号。



11 DIN 导轨盘装型温度变送器的接线端子分配

A 为了检测输出电流，可以在“Test”和“-”接线端子间接入直流电表，检测输出电流。

使用安装在带独立接线腔的现场型外壳中的模块化温度变送器或使用 DIN 导轨盘装型温度变送器时，如果传感器电缆长度超过 30 m (98.4 ft)，必须使用屏蔽电缆。建议使用带屏蔽层的传感器电缆。

通过 HART®通信（接线端子 1 和 2）操作变送器时，信号回路中需要接入最小阻抗为 250 Ω 的负载。

注意

- ESD：静电释放。防止静电释放影响接线端子。否则，可能会导致电子部件损坏或故障。

5.3 连接传感器电缆

注意

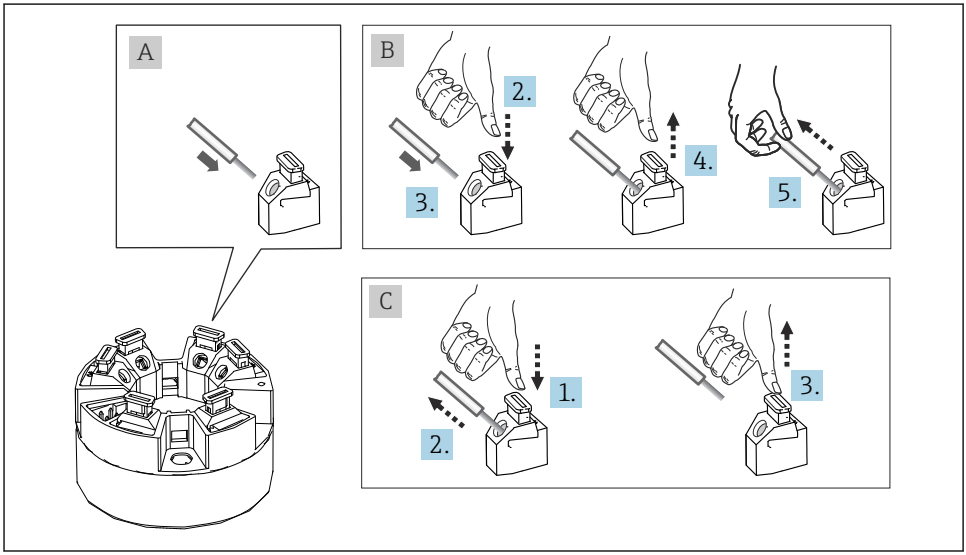
连接两路传感器时，务必确保两个传感器间无电气连接（例如未与保护套管绝缘的传感器部件可以构成电气连接）。否则，产生的均衡电流会导致测量结果显著失真。

▶ 两路传感器分别连接变送器，确保传感器间电气隔离。变送器的输入和输出间完全电气隔离（> 2 kV AC）。

两路传感器输入的允许组合：

		传感器输入 1			
		热电阻或电阻信号，两线制连接	热电阻或电阻信号，三线制连接	热电阻或电阻信号，四线制连接	热电偶或电压信号
传感器输入 2	热电阻或电阻信号，两线制连接	☑	☑	-	☑
	热电阻或电阻信号，三线制连接	☑	☑	-	☑
	热电阻或电阻信号，四线制连接	-	-	-	-
	热电偶或电压信号	☑	☑	☑	☑
	现场型外壳，带传感器输入 1（热电偶）： 外接冷端需要此输入，因此传感器输入 2 无法连接第二路热电偶（TC）、热电阻（RTD）、电阻（Ω）或电压（mV）信号。				

5.3.1 连接至直推式接线端子



A0039468

12 连接至直推式接线端子（以模块化温度变送器为例说明）

图 A，实芯线：

1. 去除连接线末端的保护层。最小去皮长度为 10 mm (0.39 in)。
2. 将连接线末端插入至接线端子中。
3. 轻轻向外拉连接线，确保连接正确。如需要，重新从步骤 1 开始操作。

图 B，细线芯，未安装线鼻子：

1. 去除连接线末端的保护层。最小去皮长度为 10 mm (0.39 in)。
2. 按下压簧。
3. 将连接线末端插入至接线端子中。
4. 松开压簧。
5. 轻轻向外拉连接线，确保连接正确。如需要，重新从步骤 1 开始操作。

图 C，拔出连接线：

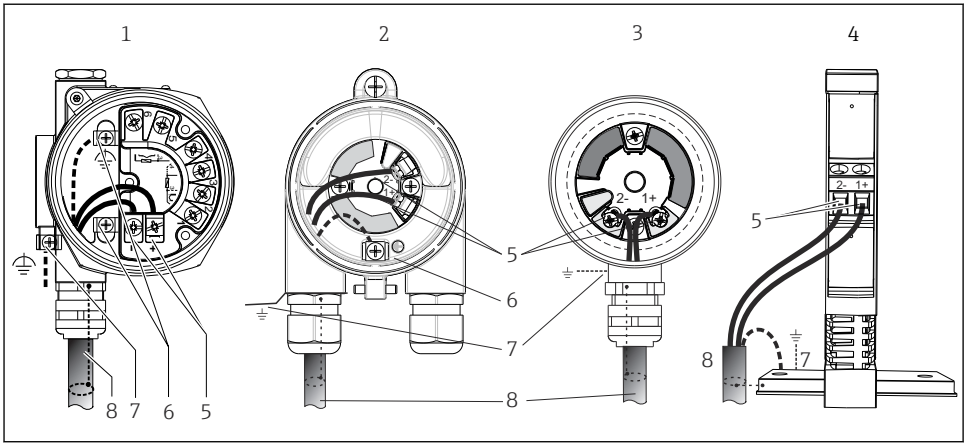
1. 按下压簧。
2. 从接线端子中拔出连接线。
3. 松开压簧。

5.4 连接变送器

电缆规格

- 仅需传输模拟信号时，使用常规设备电缆即可。
- 需要传输 HART®信号时，建议使用屏蔽电缆。请遵守工厂接地规范。
- 使用安装在带独立接线腔的现场型外壳中的模块化温度变送器或使用 DIN 导轨盘装型温度变送器时，如果传感器电缆长度超过 30 m (98.4 ft)，必须使用屏蔽电缆。建议使用带屏蔽层的传感器电缆。

同时，还需要遵守常规操作→ 🗎 16。



13 连接信号电缆和供电电缆

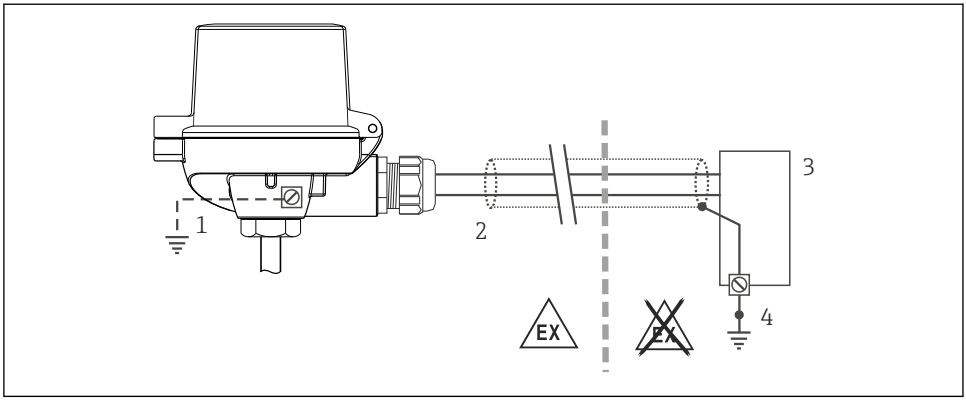
1 模块化温度变送器，安装在带独立接线腔的现场型外壳中
2 模块化温度变送器，安装在现场型外壳中
3 模块化温度变送器，安装在接线盒中
4 DIN 导轨盘装型温度变送器，安装在 DIN 导轨上
5 接线端子，连接 HART®通信线和供电线
6 内部接地连接
7 外部接地连接
8 屏蔽信号电缆（HART®信号传输建议使用）

- 信号电缆的接线端子（1+和 2-）带极性反接保护。
- 导线横截面积:
  - 螺纹式接线端子：最大 2.5 mm^2
  - 直推式接线端子，最大 1.5 mm^2 电缆的最小去皮长度为 10 mm (0.39 in)。

5.5 特殊接线指南

屏蔽和接地

必须遵守 HART®通信组织的规范安装 HART®型变送器。



A0014463

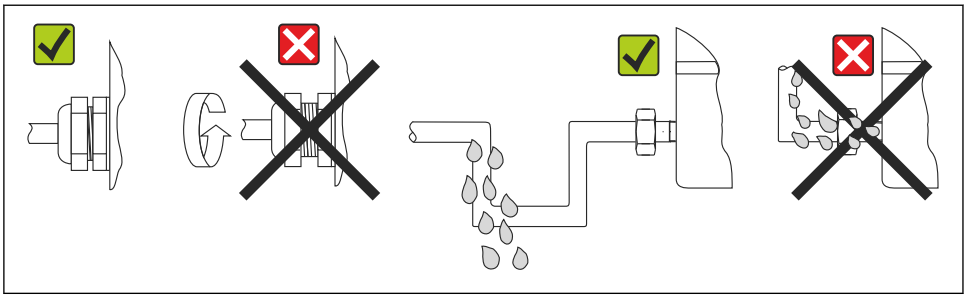
14 HART®通信电缆的单端屏蔽和接地连接

1 现场型设备的可选接地端，与电缆屏蔽层隔离
2 电缆屏蔽层接地，单端接地
3 供电单元
4 HART®通信电缆的屏蔽层接地端

5.6 确保防护等级

测量系统满足 IP67 防护等级的所有要求。进行下列现场安装或服务时必须遵守下列要求，才能确保 IP67 防护等级：

- 必须确保放置在安装槽中的外壳密封圈洁净无损。密封圈必须干燥清洁；如需要，更换密封圈。
- 连接电缆必须符合指定外径要求（例如 M20x1.5 缆塞适用连接电缆的外径为 8 ... 12 mm）。
- 牢固拧紧缆塞。→ 15, 23
- 电缆在接入缆塞之前，必须呈向下弯曲状（引导水向下流），防止水汽进入缆塞。安装设备，避免缆塞朝上。→ 15, 23
- 用堵头替换不用的缆塞。
- 禁止拆除缆塞垫圈。



A0024523

15 符合 IP67 防护等级的接线说明

5.7 连接后检查

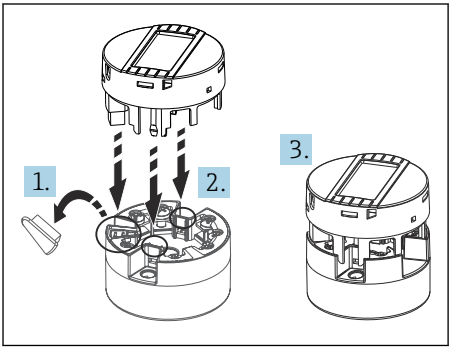
设备状态和规格参数	说明
设备或电缆是否完好无损（外观检查）？	--
电气连接	**说明**
供电电压是否与铭牌参数一致？	▪ 模块化温度变送器：U = 11 ... 42 V_{DC} ▪ DIN 导轨盘装型温度变送器：U = 12 ... 42 V_{DC} ▪ SIL 应用：U = 11 ... 32 V_{DC}（模块化温度变送器）、或 U = 12 ... 32 V_{DC}（DIN 导轨盘装型温度变送器） ▪ 其他防爆参数，参见配套《安全指南》（XA）。
安装就位的电缆是否完全不受外力的影响？	--
供电电缆和信号电缆是否均已正确连接？	→ 🗎 17
所有螺纹式接线端子是否均已正确拧紧？是否已完成直推式接线端子的连接检查？	--
所有电缆入口均已安装到位、牢固拧紧和进行密封？	--
所有外壳盖是否均已安装且牢固关闭？	--

6 操作方式

6.1 测量值显示与操作单元

6.1.1 可选：带 TID10 显示单元的变送器

显示单元也可日后按需订购，参见变送器《操作手册》中的“附件”章节。



A0010227

16 将显示单元安装在变送器上

6.1.2 显示单元

DIN 导轨盘装型变送器

DIN 导轨盘装型变送器不提供液晶显示屏连接接口，因此不支持现场显示。

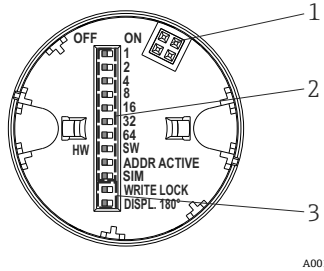
前端的两个 LED 指示灯标识设备状态。

仪表型号	功能和特点
LED 状态指示灯（红色）	设备无错误正常工作时，标识设备状态。如果发生错误，此功能可能无法正常工作。 ▪ LED 指示灯熄灭：无诊断信息 ▪ LED 指示灯亮起：发生 F 类诊断事件 ▪ LED 指示灯闪烁：发生 C、S 或 M 类诊断事件
LED 电源指示灯（绿色）亮起	设备无错误正常工作时，标识设备状态。如果发生错误，此功能可能无法正常工作。 ▪ LED 指示灯熄灭：电源故障，或供电电压过低 ▪ LED 指示灯亮起：供电电压正常（通过 CDI 接口或通过供电电压，接线端子 1+和 2-）

6.1.3 现场操作

注意

▶ ESD - 静电释放。防止静电释放影响接线端子。否则，可能会导致电子部件损坏或故障。



17 通过 DIP 开关进行硬件地址设定

1:	连接模块化变送器
2:	DIP 开关（1...64，SW/HW，ADDR；SIM =仿真模式），不适用模块化变送器
3:	DIP 开关（WRITE LOCK =写保护；DISPL. 180° =开关，180°旋转显示单元）

DIP 开关的设置步骤：

1. 打开接线盒盖或现场型外壳的盖板。
2. 拆除模块化变送器的显示单元。
3. 拨动显示单元背面的 DIP 开关位置。通常：ON 表示功能打开，OFF 表示功能关闭。
4. 重新正确安装模块化变送器的显示单元。等待 1 秒，模块化变送器即可接收新设置。
5. 关闭接线盒盖，或拧上现场型外壳盖的盖板。

写保护功能开/关切换

通过插拔式显示单元（选配）背面的 DIP 开关打开或关闭设备的写保护功能。写保护打开，禁止修改参数。此时，显示单元上会出现锁定图标。写保护功能防止任意未经授权的参数访问。即使显示单元被拆除，写保护仍有效。为了关闭写保护功能，关闭 DIP 开关 (WRITE LOCK = OFF)，设备和显示单元一同重新启动。拆除显示单元并在操作期间重新安装，这样也可以关闭写保护功能。

旋转显示单元

通过“DISPL. 180°” DIP 开关可以旋转显示单元。显示单元拆除后，设置保留。

6.2 设置变送器和 HART®通信

通过 HART®通信或 CDI 接口（Endress+Hauser 通用数据接口）设置变送器和测量值显示。提供下列调试软件:

调试软件

FieldCare、Field Xpert （Endress+Hauser）	SIMATIC PDM （西门子）
AMS 设备管理器 （艾默生）	375/475 手操器 （艾默生）

注意

仅适用危险区中使用的设备：通过 CDI（Endress+Hauser 通用数据接口）访问设备前，先断开变送器与电源接线端子（1+）和（2-）的连接，

▶ 否则可能导致电子部件损坏。

设备参数设置的详细信息参见《操作手册》。

7 仪表调试

打开变送器

完成最终检查后即可接通电源。上电后，变送器首先进行自检。在自检过程中，显示单元上依次显示数条设备信息。约 30 s 后，设备正常工作；约 33 s 后，进入正常工作模式！完成上电自检后，设备进入正常测量模式。显示单元上显示测量值和状态信息。

71526354

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation