

简明操作指南 iTEMP TMT82

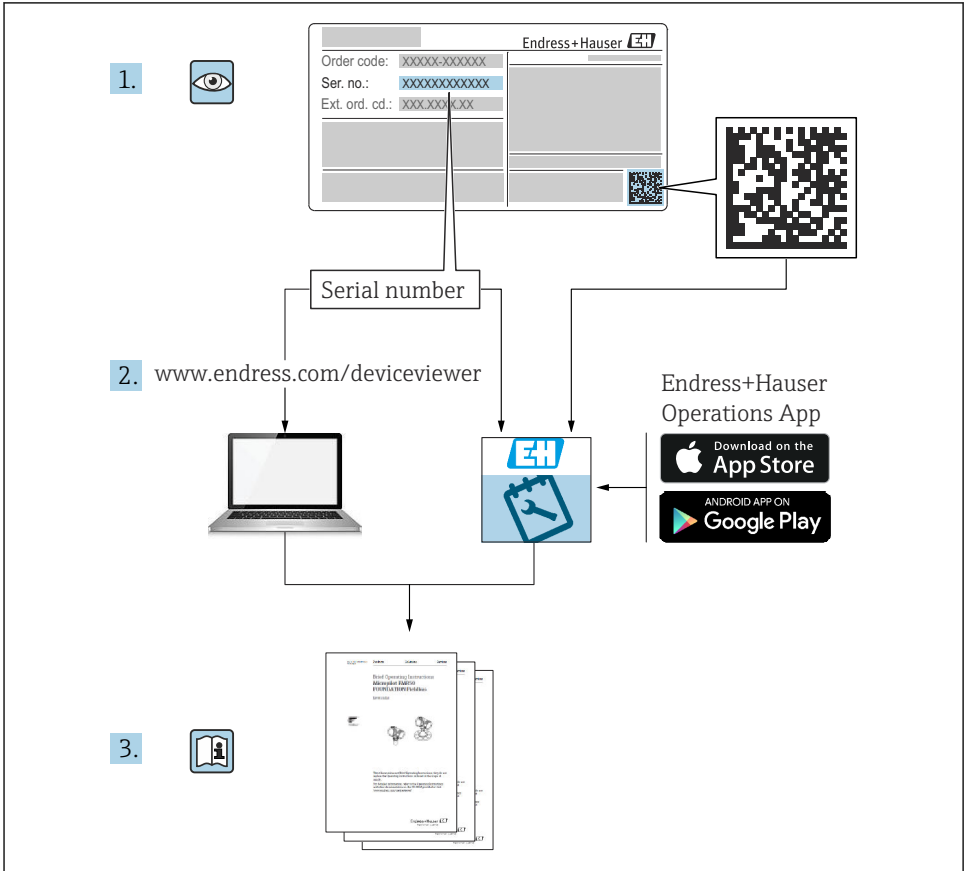
双通道温度变送器，HART®通信



本文档为《简明操作指南》，不能替代设备随箱包装中的《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



A0023555

目录

1	重要文档信息	3
1.1	功能安全手册	3
1.2	图 标	3
2	基本安全指南	4
2.1	人员要求	4
2.2	指定用途	4
2.3	工作场所安全	5
2.4	操作安全	5
2.5	产品安全	5
2.6	IT 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	储存和运输	7
4	安 装	7
4.1	安装要求	7
4.2	安装变送器	8
4.3	安装后检查	13
5	电气连接	13
5.1	接线要求	14
5.2	快速接线指南	15
5.3	连接传感器	18
5.4	连接变送器	20
5.5	特殊接线指南	20
5.6	连接后检查	21
6	操作方式	22
6.1	测量值显示与操作单元	22
6.2	设置变送器和 HART 通信	23
7	调试	24
8	维护和清洁	24

1 重要文档信息

1.1 功能安全手册



如需在符合 IEC 61508 标准的安全相关系统中使用防爆型仪表，请参见《功能安全手册》FY01105T。

1.2 图 标

1.2.1 安全图标



危险状况警示图标。若未能避免这种状况，会导致人员严重或致命伤害。

警告

潜在危险状况警示图标。若未能避免这种状况，可能导致人员严重或致命伤害。



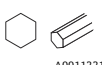

小心

潜在危险状况警示图标。若未能避免这种状况，可能导致人员轻微或中等伤害。

注意

潜在财产损失警示图标。若未能避免这种状况，可能导致产品损坏或附近的物品损坏。

1.2.2 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

2 基本安全指南

2.1 人员要求

操作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/操作员授权。
- ▶ 熟悉联邦/国家法规。
- ▶ 开始操作前，专业人员必须事先阅读并理解《操作手册》、补充文档和证书中(取决于实际应用)的各项规定。
- ▶ 遵守操作指南和基本条件要求。

2.2 指定用途

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 标准的平面接线盒中，也可选用现场型外壳。还可使用选配的 DIN 导轨夹安装在 DIN 导轨上。也可选用符合 IEC 60715 标准的 TH35 安装导轨。

设备用于非指定用途时，部分防护功能失效。

对于使用不当或用于非指定用途导致的设备损坏，制造商不承担任何责任。



在 SIL 应用中，传感器与温度变送器分开安装时，不得使用 DIN 导轨夹将模块化温度变送器安装在机柜中替代导轨式温度变送器。

2.3 工作场所安全

使用设备时：

- ▶ 穿戴国家规定的个人防护装备。

2.4 操作安全

设备损坏风险！

- ▶ 只有在各项技术参数正常、没有报错和故障的情况下才能操作设备。
- ▶ 操作人员有责任确保设备正常工作。

防爆危险区

在防爆危险区中使用设备时（例如防爆要求或安全相关系统），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防爆危险区中使用。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

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

注意

- ▶ 根据 UL/EN/IEC 61010-1 标准 9.4 节和表 18 的要求，设备的供电电源必须采用限能电路。

2.5 产品安全

产品基于工程实践经验设计，符合最先进的安全要求。通过出厂测试，可以安全使用。

2.6 IT 安全

我们提供的质保服务仅在根据《操作手册》安装和使用产品时有效。产品配备安全防护机制，用于防止意外改动。

操作员必须根据相关安全标准执行 IT 安全措施，为产品和相关数据传输提供额外的防护。

3 到货验收和产品标识

3.1 到货验收

收到交货时：

1. 检查包装是否完好无损。
 - ↳ 立即向制造商报告损坏情况。
不要安装损坏的部件。
2. 用发货清单检查交货范围。
3. 比对铭牌参数与发货清单上的订购要求。
4. 检查技术文档资料及其他配套文档资料，例如证书，以确保资料完整。



如果不满足任一上述条件，请咨询制造商。

3.2 产品标识

设备标识信息如下：

- 铭牌规格参数
- 在设备浏览器中输入铭牌上的序列号 (www.endress.com/deviceviewer)：显示完整设备资料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)：显示完整设备参数和配套技术文档资料信息。

3.2.1 铭牌

设备是否适用？

铭牌提供下列设备信息：

- 制造商名称、设备名称
- 订货号
- 扩展订货号
- 序列号
- 位号名 (可选)
- 技术参数：例如供电电压、电流消耗、环境温度、通信类参数 (可选)
- 防护等级
- 认证类型和图标
- 参见配套《安全指南》(XA) (可选)

▶ 比对铭牌和订货单，确保信息一致。

3.2.2 制造商名称和地址


制造商名称:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
制造商地址:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang, 或登陆网址查询 www.endress.com

3.3 储存和运输

储存温度

模块化温度变送器	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
选配	-52 ... +85 °C (-62 ... +185 °F), 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”
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	-35 ... +85 °C (-31 ... +185 °F), 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”
DIN 导轨式温度变送器	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)

最大相对湿度: < 95%, 遵循 IEC 60068-2-30 标准


 储存和运输设备时, 请妥善包装, 保护设备免受撞击等外部影响。原包装具有最佳防护效果。


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 (0.28 in))
 - 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
 - 分体式安装在现场型外壳中
- DIN 导轨式温度变送器:
 - 安装在符合 IEC 60715 TH35 标准的 DIN 导轨上。

 使用 DIN 导轨夹可以将模块化温度变送器安装在符合 IEC 60715 标准的 DIN 导轨上 (附件)。

 SIL 应用: 传感器与温度变送器分开安装时, 不得使用 DIN 导轨夹将模块化温度变送器安装在机柜中替代 DIN 导轨式温度变送器。

在防爆危险区中使用时, 必须注意证书和认证中规定的限定值要求 (参见防爆手册)。

4.1.2 重要环境条件

环境温度范围	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F), 在防爆危险区中测量时参见防爆手册
	-50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F), 在防爆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), 在防爆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)
海拔高度	不超过海平面之上 4 000 m (13 123 ft)。
过电压保护等级	II
污染等级	2
防护等级	III
冷凝	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 导轨式温度变送器)
气候等级	气候等级: 符合 EN 60654-1 标准, Cl. C1 (模块化温度变送器); Cl. B2 (DIN 导轨式温度变送器)
防护等级	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带直推式接线端子的模块化温度变送器: IP 20; 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。 ■ 安装在现场型外壳 TA30x 中时: <ul style="list-style-type: none"> ■ IP 66/68 (NEMA Type 4x) ■ ATEX 防爆场合: IP 66/67 ■ 安装在带独立接线腔的现场型外壳中: IP 67 (NEMA Type 4x) ■ DIN 导轨式温度变送器: IP 20
抗冲击性和抗振性	<p>抗振性符合 DNVGL-CG-0339: 2015 和 DIN EN 60068-2-27 标准</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 模块化温度变送器: 2 ... 100 Hz, 4g (增加振动应力) ■ DIN 导轨式温度变送器: 2 ... 100 Hz/0.7g (常规振动应力) <p>抗冲击性符合 KTA 3505 标准 (章节 5.8.4: 冲击测试)</p>

1) 如果温度低于-40 °C (-40 °F), 故障发生几率增大。

4.2 安装变送器

使用十字螺丝刀安装模块化温度变送器:

- 固定螺丝的最大扭矩 = 1 Nm (¾ lbf ft), 螺丝刀: Pozidriv PZ2
- 螺纹式接线端子的最大扭矩 = 0.35 Nm (¼ lbf ft); 螺丝刀: Pozidriv PZ1

4.2.1 安装模块化温度变送器

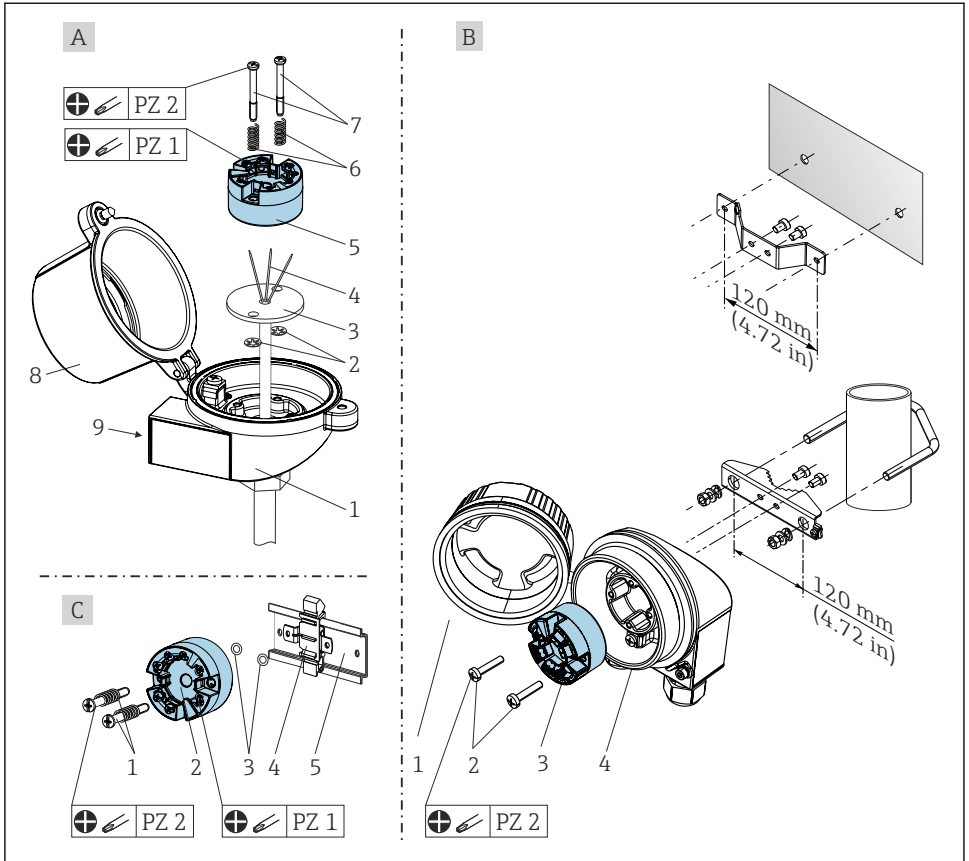
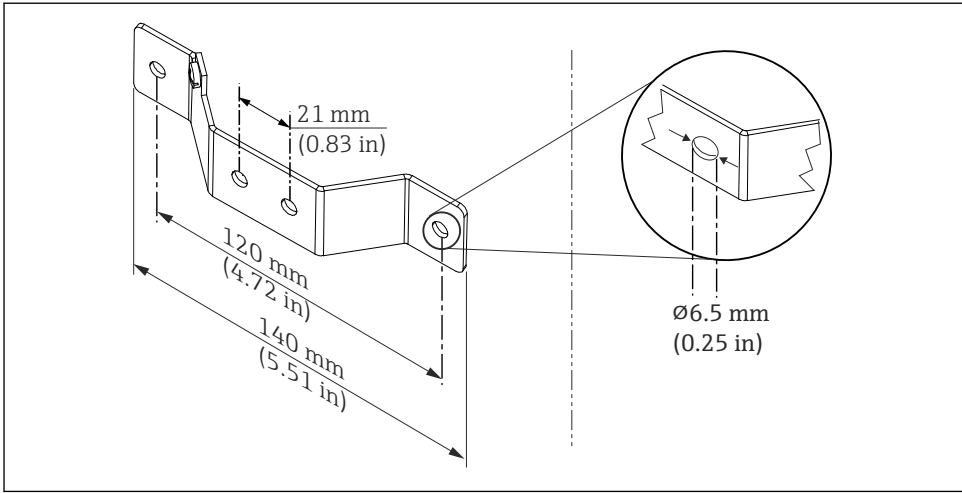


图 1 模块化温度变送器的安装示意图 (三种安装方式)

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→ 13，重新关闭接线盒盖 (8)。



A0024604

图 2 壁装架的外形尺寸（整套墙装套件可以作为附件订购）

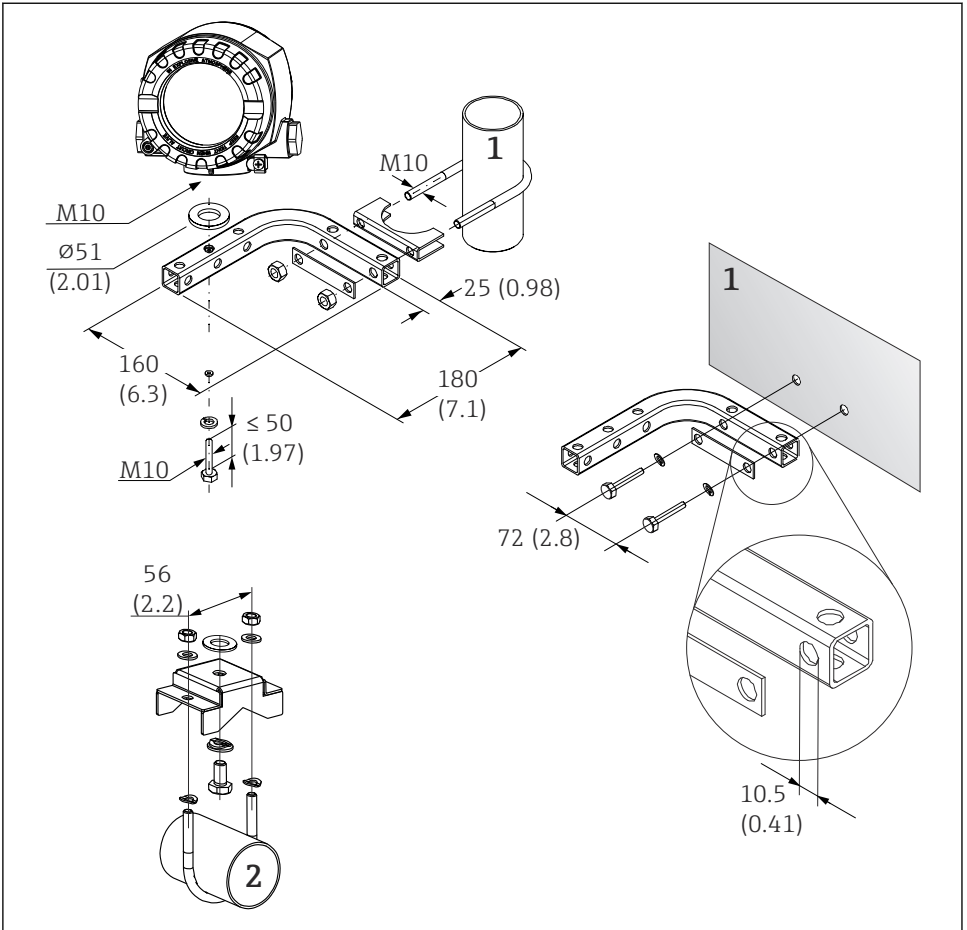
在现场型外壳中安装的安装步骤（图 B）：

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）。→ 图 13

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)

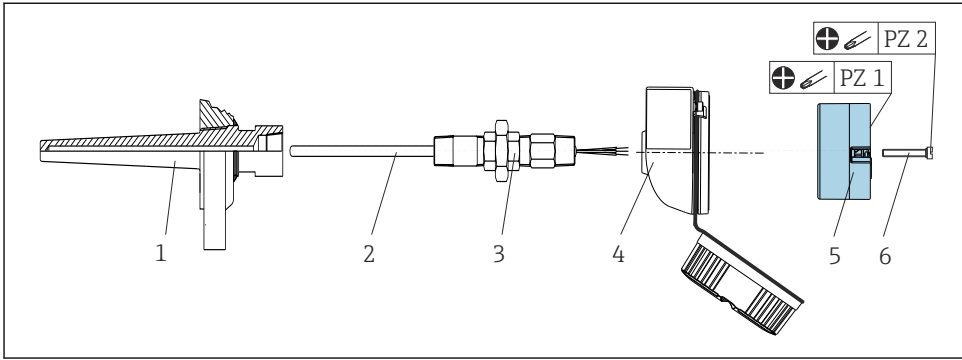


A0027188

☐ 3 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 组合式 2"壁装架/管装架, L 形, 304 材质
- 2 2"管装架, U 形卡, 316L 材质

使用压簧式对中铠装芯子安装



A0008520

热电偶或热电阻温度计，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，确保电源（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→ 15。
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。

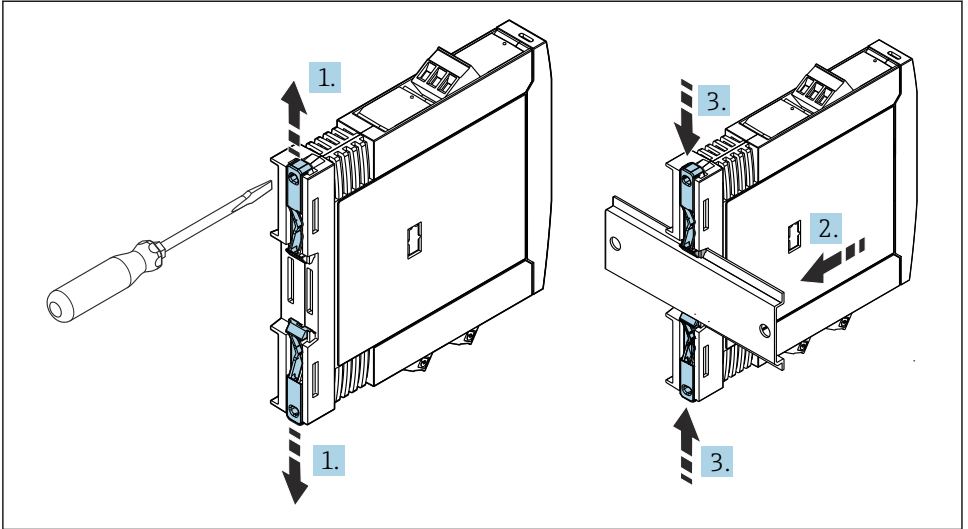
4.2.2 安装 DIN 导轨式温度变送器

注意

水平安装

连接热电偶和使用内部冷端补偿时，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

图 4 安装 DIN 导轨式温度变送器

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

完成设备安装后，执行下列检查：

设备状态和规格参数	说明
测量仪表是否完好无损（外观检查）？	-
环境条件是否满足设备规格参数的要求（例如环境温度、测量范围等）？	→ 图 7

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 = 0.35 Nm (¼ lbf ft)，螺丝刀：Pozidriv PZ1。

5.1 接线要求

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 导轨式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。

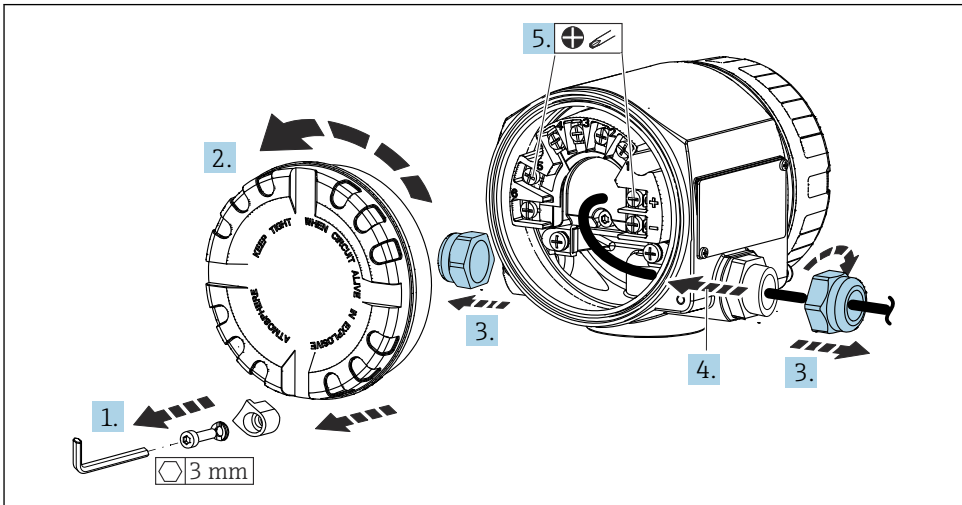
安装在接线盒或现场型外壳中的模块化温度变送器的接线操作步骤如下：

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 → 图 15 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。→ 图 19
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. 拆下外壳盖锁扣。
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。→ 图 18、→ 图 20

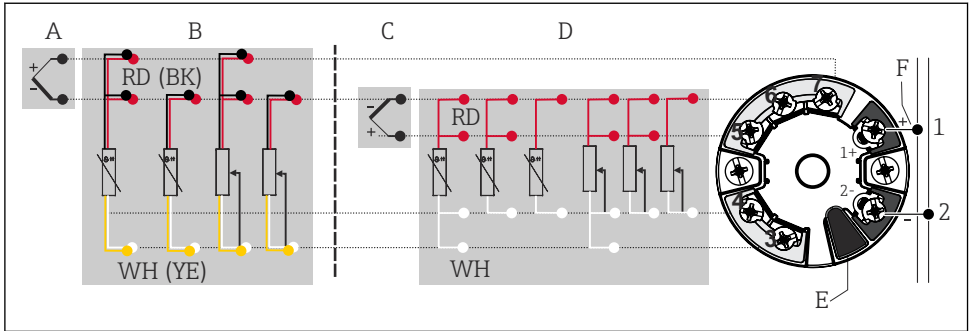


A0042426

完成接线后，拧紧螺纹式接线端子。重新拧紧缆塞。重新拧紧外壳盖，并将外壳盖锁扣重新安装到位。

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！

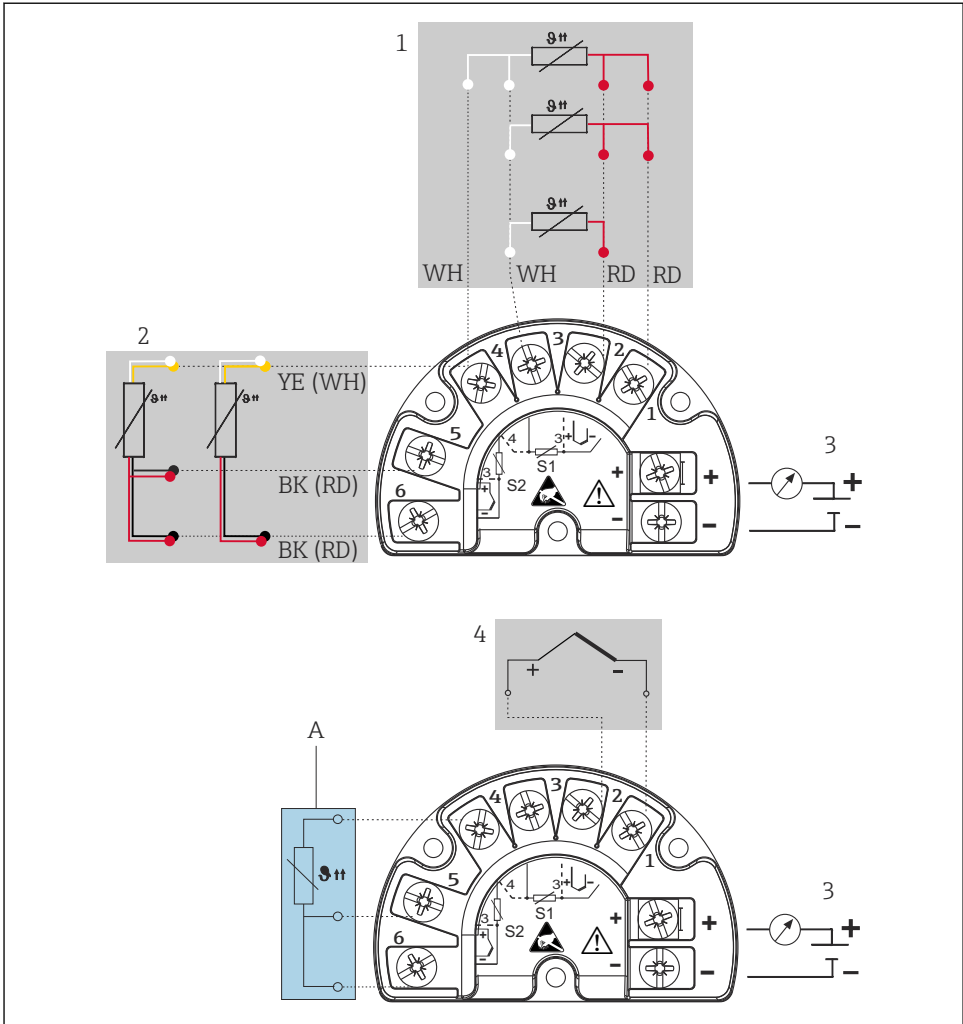
5.2 快速接线指南



A0046019

图 5 模块化温度变送器的接线端子分配

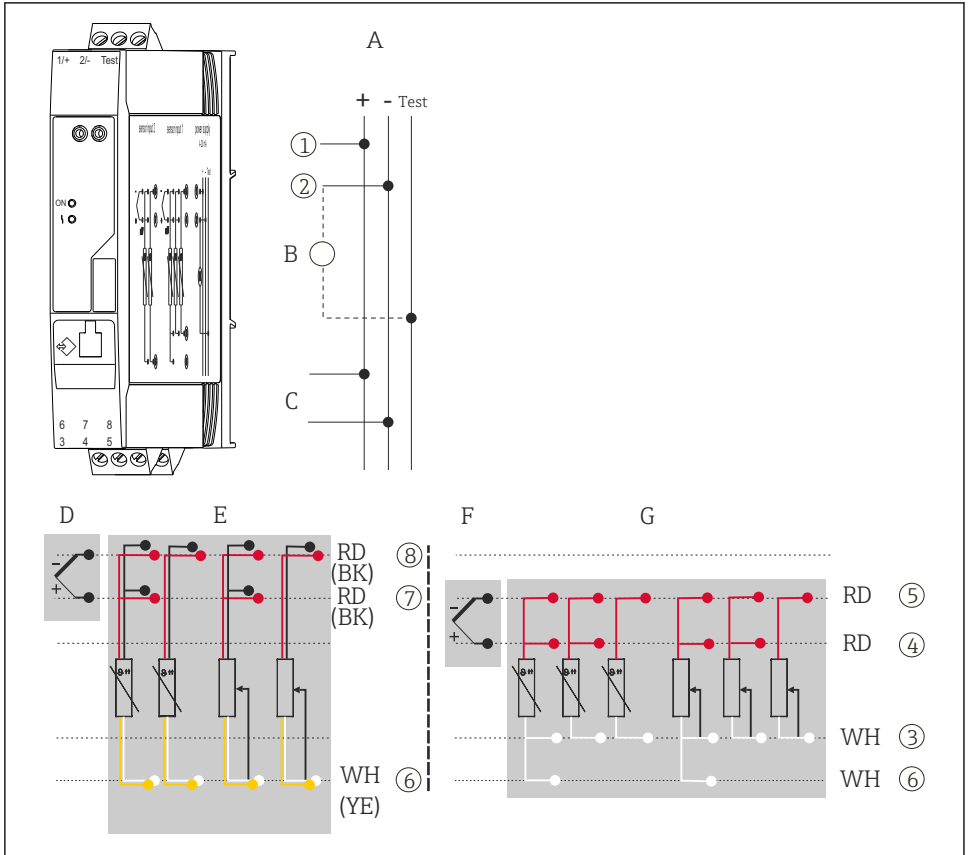
- A 传感器输入 2，热电偶 (TC) 和电压 (mV) 信号
- B 传感器输入 2，热电阻 (RTD) 和电阻 (Ω) 信号，三线制和两线制连接
- C 传感器输入 1，热电偶 (TC) 和电压 (mV) 信号
- D 传感器输入 1，热电阻 (RTD) 和电阻 (Ω) 信号，四线制、三线制和两线制连接
- E 显示单元连接、服务接口
- F 总线连接和电源



A0047534

图 6 带独立接线腔的现场型外壳的接线端子分配

- 1 传感器输入 1, 热电阻 (RTD) 信号: 两线制、三线制和四线制连接
- 2 传感器输入 2, 热电阻 (RTD) 信号: 两线制和三线制连接
- 3 总线连接和电源
- 4 传感器输入 1, 热电偶 (TC) 信号
- A 如果选择热电偶 (TC) 传感器输入: 固定连接外部冷端, 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。



A0047533


图 7 DIN 导轨式温度变送器的接线端子分配

- A 4 ... 20 mA 电源
- B 可以在“Test”和“-”接线端子间接入直流电表，检测输出电流。
- C HART 连接
- D 传感器输入 2，热电偶 (TC) 和电压 (mV) 信号
- E 传感器输入 2，热电阻 (RTD) 和电阻 (Ω) 信号，三线制和两线制连接
- F 传感器输入 1，热电偶 (TC) 和电压 (mV) 信号
- G 传感器输入 1，热电阻 (RTD) 和电阻 (Ω) 信号，四线制、三线制和两线制连接

仅需传输模拟信号时，使用非屏蔽安装电缆即可。建议使用屏蔽电缆，以免增加 EMC 电磁干扰。如果传感器电缆长度达到 30 m (98.4 ft)，必须为模块化温度变送器（安装在带独立接线腔的现场型外壳中）以及 DIN 导轨式温度变送器使用屏蔽电缆。

进行 HART 通信时，建议使用屏蔽电缆。请遵守工厂接地规范。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

注意

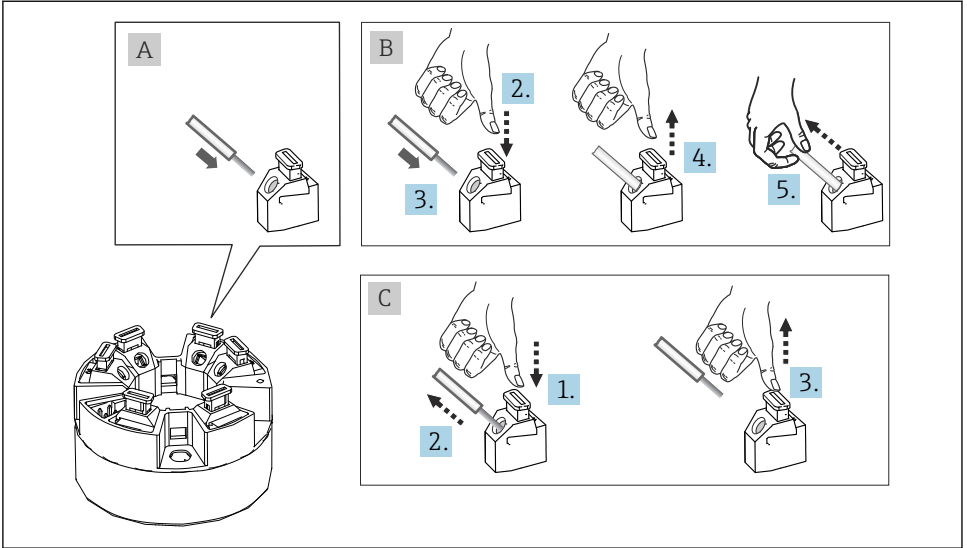
连接两路传感器时，务必确保两个传感器间无电气连接（例如未与保护套管绝缘的传感器部件可以构成电气连接）。否则，产生的均衡电流会导致测量结果显著失真。

- ▶ 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 ($> 2 \cdot 10^3 V_{AC}$)。

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)：外部冷端需要此输入，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

图 8 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 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：

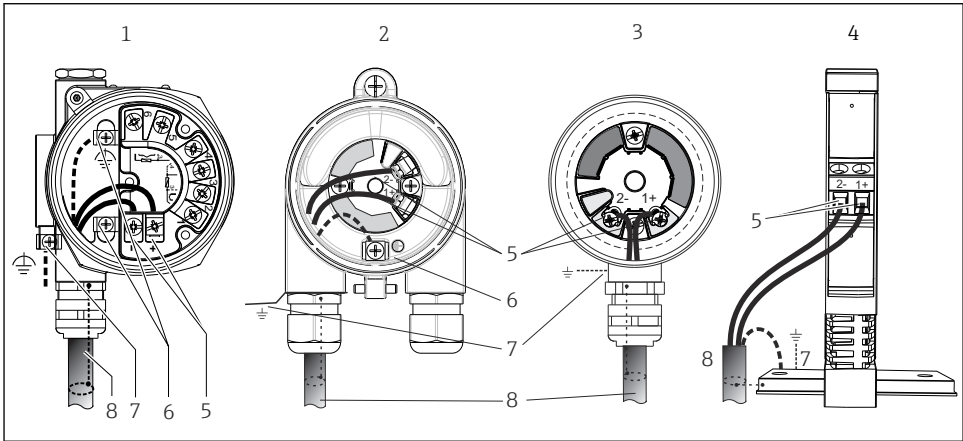
1. 去除连接线末端的保护层。最小去皮长度 10 mm (0.39 in)。
2. 按下压簧。
3. 将连接线末端插入至接线端子中。
4. 松开压簧。
5. 轻轻向外拉连接线，确保连接正确。如需要，重新从步骤 1 开始操作。

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


还应遵照常规接线步骤接线 → 图 14。



A0042362

图 9 连接信号电缆和供电电缆

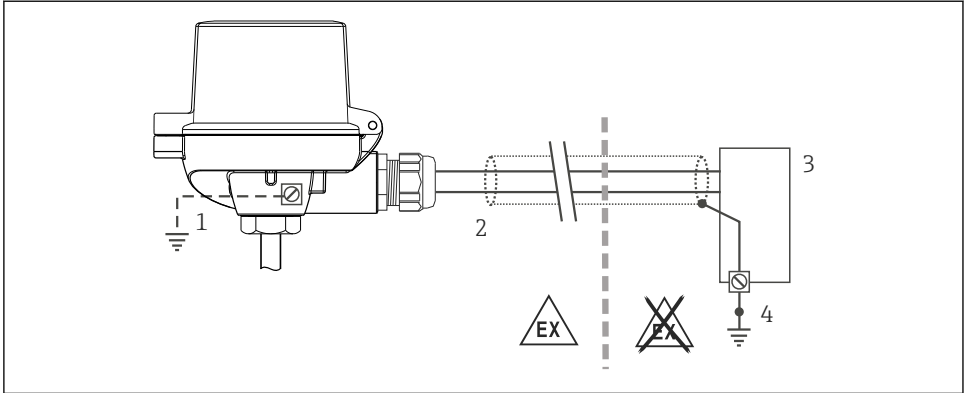
- 1 模块化温度变送器，安装在带独立接线腔的现场型外壳中
- 2 模块化温度变送器，安装在现场型外壳中
- 3 模块化温度变送器，安装在接线盒中
- 4 DIN 导轨式温度变送器，安装在 DIN 导轨上
- 5 接线端子，连接 HART 通信线和供电线
- 6 内部接地连接
- 7 外部接地连接
- 8 屏蔽信号电缆（HART 信号传输建议使用）

-  接线端子（1+和 2-，连接信号电缆）带极性反接保护。
- 导线横截面积：
 - 螺纹式接线端子：最大 2.5 mm²（13 AWG）
 - 直推式接线端子：最大 1.5 mm²（15 AWG）。线芯的去皮长度至少为 10 mm（0.39 in）。

5.5 特殊接线指南

屏蔽和接地

安装 HART 变送器过程中必须遵守现场通信组织规范。



A0014463

10 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 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？	<ul style="list-style-type: none"> ■ 模块化温度变送器：U = 11 ... 42 V_{DC} ■ DIN 导轨式温度变送器：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 导轨式温度变送器） ■ 其他防爆参数，参见配套《安全指南》。
安装后的电缆是否已消除应力影响？	--
供电电缆和信号电缆是否均已正确连接？	→ 15
所有螺纹式接线端子是否均已拧紧？是否已完成直推式接线端子的连接检查？	--
所有电缆入口是否均已安装、牢固拧紧和密封？	--
所有外壳盖是否均已安装到位，且牢固拧紧？	--

6 操作方式

6.1 测量值显示与操作单元

6.1.1 选配：变送器带 TID10 显示单元

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。

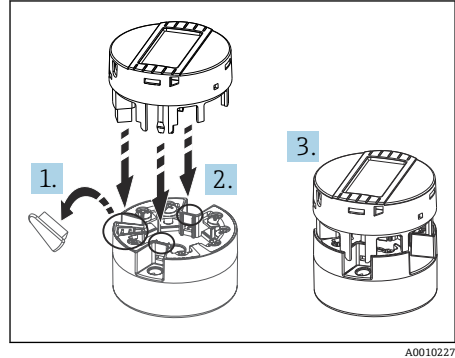



图 11 将显示单元安装在变送器上

6.1.2 显示单元

DIN 导轨式温度变送器


 DIN 导轨式温度变送器不提供液晶显示屏连接接口，因此不支持现场显示。

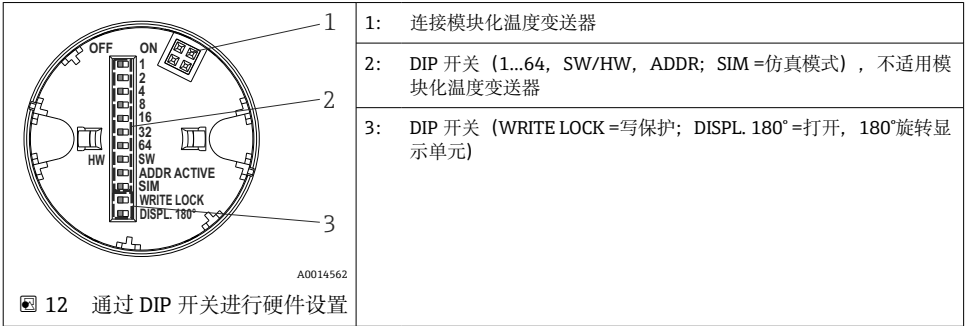
前端的两个 LED 指示灯标识设备状态。

类型	功能和特点
LED 状态指示灯（红色）	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。



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. 拆除模块化温度变送器的显示单元。
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温度变送器的显示单元。等待 1 秒, 模块化温度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。写保护功能打开时不能更改参数。此时, 显示单元上会出现锁定图标。写保护功能防止任何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 开关可以旋转显示屏。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 (Endress+Hauser 通用数据接口) 设置变送器和查询测量值。提供下列调试软件:

调试软件

FieldCare、DeviceCare、Field Xpert (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (西门子)
AMS Device Manager (艾默生过程管理)	AMS Trex 设备通讯器 (艾默生过程管理)

注意

在防爆危险区使用设备时：通过 CDI (Endress+Hauser 通用数据接口) 访问带 Commubox FXA291 的设备前，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 调试

设备开机

完成“连接后检查”后，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。在正常操作过程中，约 30 秒后设备可正常工作，所安装的显示单元在约 33 秒后即可正常工作！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。

8 维护和清洁

设备无需专业维护工作。

使用洁净的干布清洁设备。



71666074

www.addresses.endress.com
