

# 安全指南

## iTEMP TMT82

Ex ec IIC T4...T6 Gc



# iTEMP TMT82

## 目录

文档信息 .....	3
相关文档资料 .....	3
补充文档资料 .....	3
证书和声明 .....	3
制造商地址 .....	3
安全指南: .....	4
安全指南: 安装 .....	5
安全指南: 特殊工况 .....	6
安全指南: 特殊工况 .....	6
温度表 .....	6
电气连接参数 .....	7
安全指南: 使用条件 .....	7

**文档信息**

《安全指南》(XA) 中的文档编号必须与铭牌上的信息匹配。

**相关文档资料**

调试设备时应遵照配套《操作手册》的指南要求：  
[www.endress.com/](http://www.endress.com/)<产品代码>，例如 TMT82

**补充文档资料**

《防爆手册》CP00021Z  
登录网址 [www.endress.com/](http://www.endress.com/)资料下载，获取《防爆手册》

**证书和声明****NEPSI 防爆合格证**

证号: GYJ24.1169X

防爆型设备符合下列标准 (与设备具体型号相关)

- GB/T 3836.1-2021
- GB/T 3836.3-2021

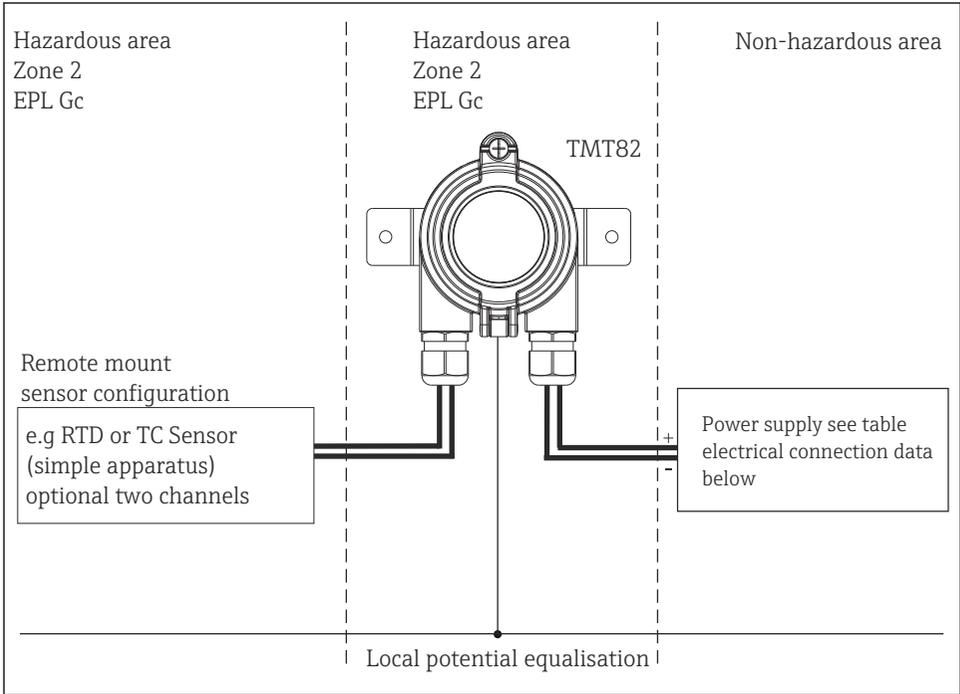


请参考 NEPSI/CCC 认证中所列的安全使用条件。

**制造商地址**

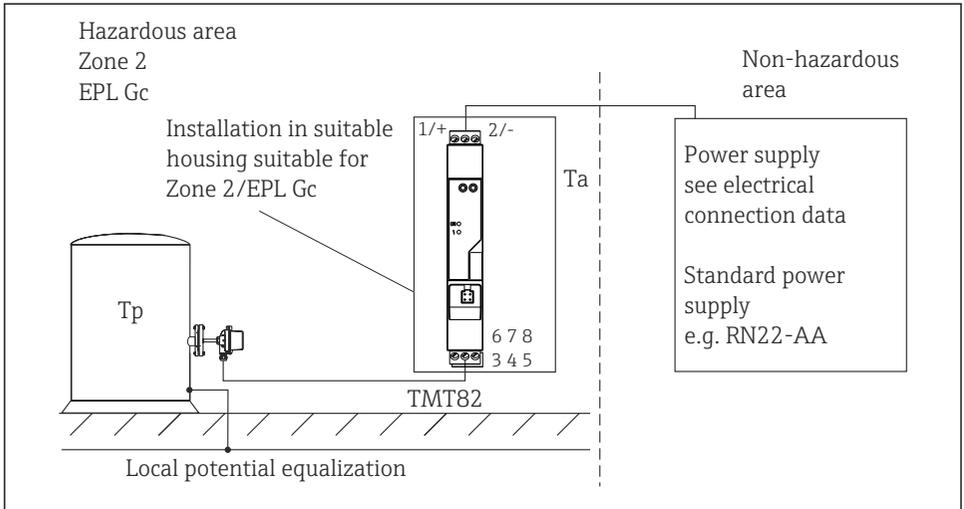
Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG  
Obere Wank 1  
87484 Nesselwang, Germany

安全指南:



A0056143

1 模块化温度变送器的安装



A0056144

图 2 DIN 导轨式温度变送器的安装

## 安全指南：安装

- 遵守《操作手册》中的安装指南和安全指南。
- 遵照制造商说明和相关适用标准及法规（例如 EN/IEC 60079-14）安装设备。
- 变送器外壳在  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  环境温度下工作时，必须使用满足实际工况要求的电缆、电缆入口和密封堵头。
- 如果环境温度超过  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，必须使用合适的耐热电缆或导线、电缆入口和密封堵头，耐高温能力不得低于环境温度 ( $T_a + 5\text{ K}$ )。

### 仅适用于安装在现场型外壳中的模块化温度变送器

- 使用防爆缆塞（防护等级不得低于 IP6X，符合 EN/IEC 60529 标准）密封电缆入口。
- 根据实际订购选项，随箱包装中提供配套 ATEX/IECEX 防爆缆塞，适用温度范围  $-20 \dots +95\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 设备必须接入本地等电势系统。
- 安装并维护设备时，应注意避免设备外壳与钢铁部件间相互碰撞或摩擦引起的点火源的小概率事件发生。

### 警告

#### 爆炸性环境

- ▶ 在爆炸性环境中，禁止打开带电设备（保证操作过程中的外壳防护等级不得低于 IP6x）。

## 接线端子规格

类别	扭矩	电缆类型	电缆横截面积
螺纹式接线端子	0.5 Nm	硬线或软线	≤ 2.5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
直推式接线端子 (连接电缆的最短去皮长度为 10 mm (0.39 in))	-	硬线或软线	0.2 ... 1.5 mm <sup>2</sup> (24 ... 16 AWG)
	-	软线, 带线鼻子, 可选塑料套管	0.25 ... 1.5 mm <sup>2</sup> (24 ... 16 AWG)

### 安全指南：特殊工况

适用于选型代号为 **A**、**B** 和 **C** 的现场型外壳 (模块化温度变送器仅作为部件)：

- 对于 Ex ec 增安型防爆设备, 如需在防爆 2 区 (EPL Gc) 中使用, 应将模块化温度变送器完全安装在附加外壳中, 外壳防护等级不得低于 IP54, 确保符合 EN/IEC 60079-0 和 EN/IEC 60079-7 标准。外壳处的环境温度不得超出允许环境温度范围。安装时必须考虑 EN/IEC 60079-7 标准规定的安装间距、爬电距离和隔离要求。
- 安装完成后, 最终用户应确保金属现场型外壳 (可选) 和所有金属附件 (如使用, 包括针对现场型外壳的墙装或管装附件, 以及针对模块化温度变送器的 DIN 导轨固定夹) 妥善接地。
- 当分别在 85 °C/75 °C/58 °C 环境温度条件下满载运行时, TMT82 的表面温度不会超过 135 °C/100 °C/85 °C (引入 5K 安全系数)。
- 作为电气设备, 要获得在 EPL Gc 或 Dc 防爆区中使用的完全认证, 必须根据 EN/IEC 60079-0:2017 第 5.2 和 5.3 节进行测试。应根据测试结果确定温度等级。

适用于仅作为部件的 DIN 导轨式温度变送器:

- 对于 Ex ec 增安型防爆设备, 如需在防爆 2 区 (EPL Gc) 中使用, 应将变送器完全安装在附加外壳中, 外壳防护等级不得低于 IP54, 确保符合 EN/IEC 60079-0 和 EN/IEC 60079-7 标准。外壳处的环境温度不得超出允许环境温度范围。安装时必须考虑 EN/IEC 60079-7 标准规定的安装间距、爬电距离和隔离要求。
- 当分别在 85 °C/56 °C/41 °C 环境温度条件下满载运行时, TMT82 的表面温度不会超过 135 °C/100 °C/85 °C (引入 5K 安全系数)。
- 作为电气设备, 要获得在 EPL Gc 或 Dc 防爆区中使用的完全认证, 必须根据 IEC 60079-0:2017 第 5.2 和 5.3 节进行测试。应根据测试结果确定温度等级。

### 安全指南：特殊工况

证号末尾字符为“X”, 表示产品需要满足特殊工况安全指南要求:

- 在爆炸性环境中, 禁止打开带电设备。
- 环境温度与温度等级的关系如下:

## 温度表

型号	防爆型式	环境温度	温度等级
iTEMP TMT82 现场型外壳, 无显示单元	Ex ec IIC T4...T6 Gc	$-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +55^{\circ}\text{C}$	T6
		$-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +70^{\circ}\text{C}$	T5
		$-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +85^{\circ}\text{C}$	T4
iTEMP TMT82 现场型外壳, 带显示单元	Ex ec IIC T4...T6 Gc	$-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +55^{\circ}\text{C}$	T6
		$-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +70^{\circ}\text{C}$	T5
		$-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +85^{\circ}\text{C}$	T4
iTEMP TMT82 双腔室现场型外壳	Ex ec IIC T4...T6 Gc	$-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +55^{\circ}\text{C}$	T6
		$-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +70^{\circ}\text{C}$	T5
		$-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +85^{\circ}\text{C}$	T4

## 电气连接参数

型号	防爆型式	电源 (接线端子+和-)
TMT82	Ex ec IIC Gc	$U_b = 11 \dots 42 \text{ V}_{\text{DC}}$ 输出: $4 \dots 20 \text{ mA}$ 电流消耗: $\leq 23 \text{ mA}$

## 安全指南: 使用条件

- 为保持/确保产品的设计防爆性能, 禁止用户擅自变更产品配置, 以免影响防爆性能和损坏现象的发生。
- 产品的电缆入口须配用经防爆检验认可、符合 GB/T 3836.1-2021 和 GB/T 3836.3-2021 标准要求、防爆等级 Ex ec IIC 的电缆引入装置或封堵件; 装配后外壳防护等级不得低于 GB/T 4208-2017 规定的 IP54。闲置缆塞应使用堵头密封。
- 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书以及下列标准的规定:
  - GB/T 3836.13-2021 “爆炸性环境, 第 13 部分: 设备的修理、检修、修复和改造”、
  - GB/T 3836.15-2017 “爆炸性环境 第 15 部分: 电气装置的设计、选型和安装”、
  - GB/T 3836.16-2022 “爆炸性环境 第 16 部分: 电气装置的检查与维护”、
  - GB50257-2014 “火灾和爆炸危险环境电气设备和装置施工及验收规范”。



71666236

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---