

安全指南

iTEMP TMT71, TMT72

温度变送器

Ex ia IIC T4...T6 Ga

Ex ia IIC T4...T6 Gb

Ex ib [ia Ga] IIC T4...T6 Gb



iTEMP TMT71, TMT72

温度变送器

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	6
安全指南: 模块化温度变送器	6
安全指南: DIN 导轨式温度变送器	6
安全指南: 现场型外壳	6
安全指南: 防爆 0 区	6
安全指南: 特殊工况	7
温度表	7
电气连接参数	8

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

所有文档均可登陆网站下载: www.endress.com/Deviceviewer (输入铭牌上的序列号)。

调试设备时应遵照配套《操作手册》的指南要求:

www.endress.com/<产品代码>, 例如 iTEMP TMT72

补充文档资料

《防爆手册》CP00021Z

登录网址 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: GYJ22.3604X

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 3836.4-2021

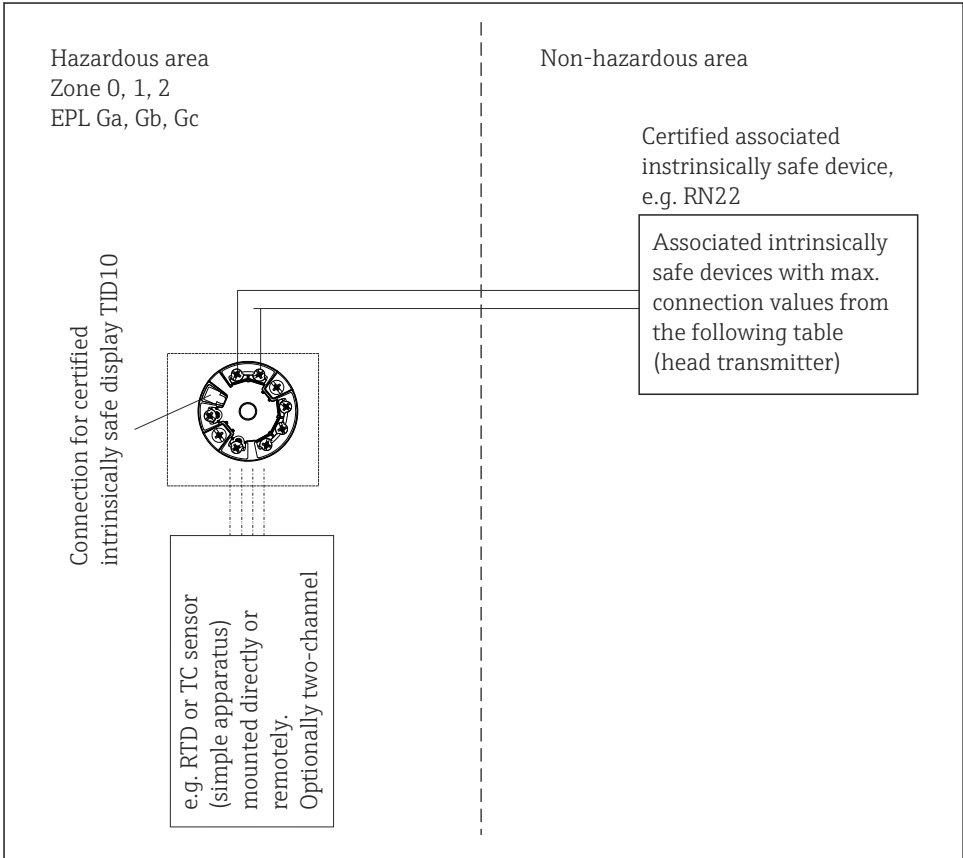


请参考 NEPSI/CCC 认证中所列的安全使用条件。

制造商地址

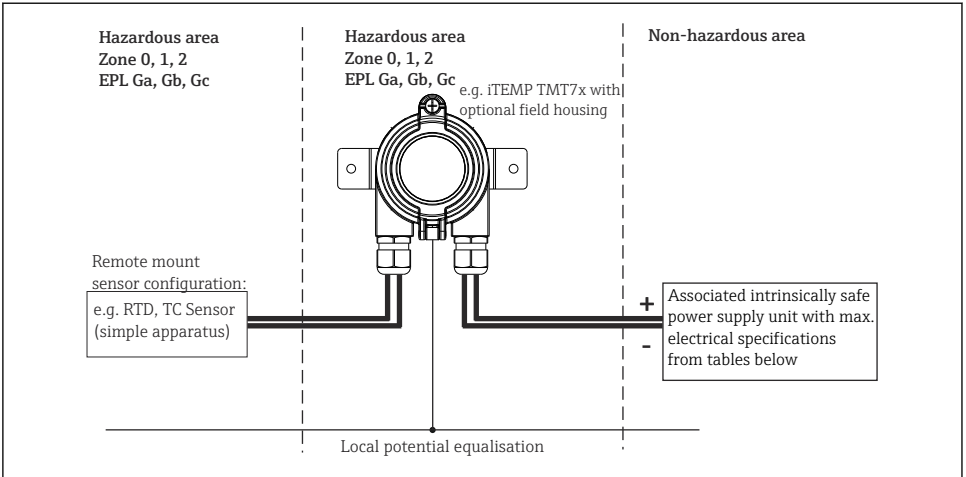
Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Germany

安全指南

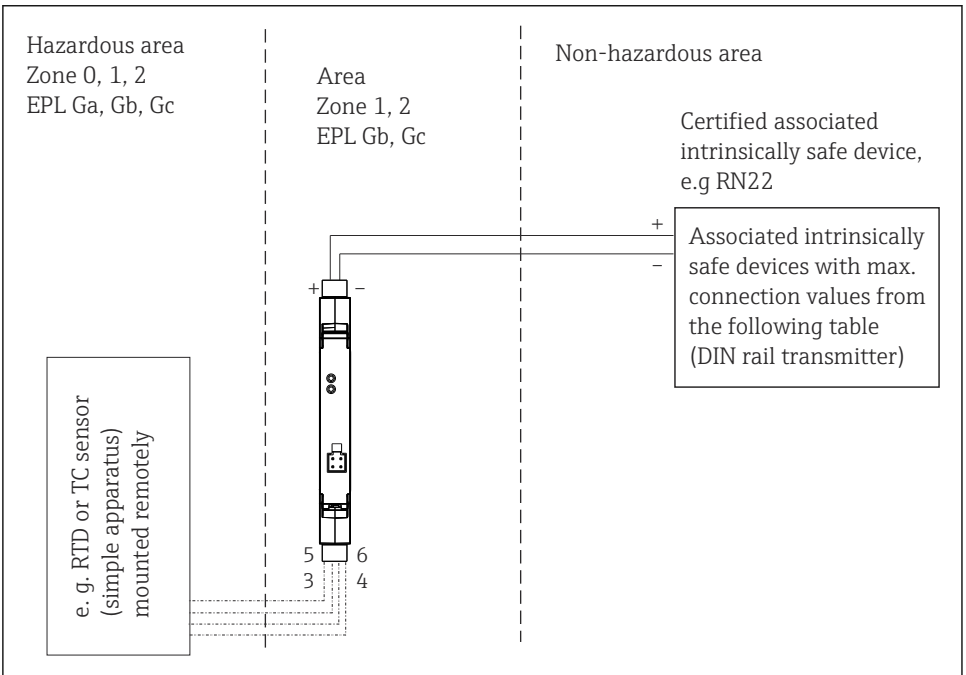


A0050493

1 模块化温度变送器的安装



A0061200



A0050495

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。
- 安装设备时，需要确保外壳防护等级不低于 EN/IEC 60529 标准规定的 IP20。
- 设备通过“ib”认证回路安装在 IIC 或 IIB 本安防爆危险区中，防爆型式变更为 Ex ib IIC 或 Ex ib IIB。
- 禁止在防爆危险区中使用 CDI 接口进行组态设置。

安全指南：模块化温度变送器

设备必须接入本地等电势系统。

安全指南：DIN 导轨式温度变送器

保证本安回路和非本安回路的最小安装间距，不小于 50 mm。

安全指南：现场型外壳

- 设备外壳必须连接至等电势系统。
- 安装就位的模块化温度变送器的回路与外壳电气绝缘，符合 EN/IEC 60079-11 标准第 6.3.13 部分的要求。

安全指南：防爆 0 区

（以下安全指南仅适用直接安装在 Zone 0 (Cat. 1) /EPL Ga 防爆场合中的设备。）

- 只有在环境条件下可能发生蒸汽/空气混合气体爆炸风险。
 - $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
 - $0.8\text{ bar} \leq p \leq 1.1\text{ bar}$
- 若无混合气体爆炸风险，或已遵照 EN 1127-1 标准采取额外防护措施，符合制造商规格参数的设备也可以在非指定环境条件下使用。
- 必须严格遵守 EN 1127-1 6.4.2 标准列举的环境温度范围（参见表格）。
- 供电回路必须满足 Ex ia IIC 防爆要求（EN/IEC 60079-14 标准第 12.3 部分）。
- 保证仪表接液部件能够完全耐受被测介质的腐蚀。
- 如果整套系统安装在 Zone 0/EPL Ga 防爆场合中使用，务必保证仪表材质与介质的兼容性。（外壳材质：聚碳酸酯（PC），填料：硅）。
- 正确选择温度变送器的安装位置，确保不会出现静电荷充电，例如安装在接地的金属接线盒中或接地外壳中。

安全指南：特殊情况

- 禁止在防爆危险区中使用设备的 CDI 接口进行组态设置。
- 设备必须采取静电荷充电/放电防护措施。
- 当用于要求设备保护级别 (EPL) 达到 Ga 级的区域时，需要保护铝外壳免受摩擦和冲击。
- 产品必须与认证设备配套在爆炸性气体环境中使用，遵照产品及配套设备的操作指南进行电气接线。接线端子不得接错。
- 用户不得自行随意更换该产品的电气零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以免影响防爆性能和损坏现象的发生。
- 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 3836.15-2024 “爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、
 - GB 3836.16-2024 “爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”、
 - GB/T 3836.18-2024 “爆炸性环境 第 18 部分：本质安全电气系统”、
 - GB50257-2014 “电气设备安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”。
- 环境温度如下：

温度表

仪表型号 (订货号)	温度等级	环境温度范围 (EPL Gb/ Zone 1)	环境温度范围 (EPL Ga/ Zone 0)
TMT7x-xxx1xxxx 模块化温度变送器 不带显示单元	T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx 模块化温度变送器 带显示单元 (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx 现场型外壳 不带显示单元	T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx 现场型外壳 带显示单元 (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

仪表型号 (订货号)	温度等级	环境温度范围 (EPL Gb/ Zone 1)	环境温度范围 (EPL Ga/ Zone 0)
TMT7x-xxx2xxxxxxxxxx TMT7x-xxx3xxxxxxxxxx DIN 导轨式温度变送器	T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +43\text{ °C}$	
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$	
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	

电气连接参数

仪表型号	电气参数	
TMT7x 订货号: TMT7x-xxx1xxxx (模块化温度变送器) TMT7x-xxx2xxxx TMT7x-xxx3xxxx (DIN 导轨式温度变送器)	电源 (接线端子+和-)	$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i = 800\text{ mW}$ (模块化温度变送器) $P_i = 700\text{ mW}$ (DIN 导轨式温度变送器) $C_i = \text{忽略不计}$ $L_i = \text{忽略不计}$
	传感器回路 (接线端子 3..6)	$U_o \leq 4.3\text{ V}_{DC}$ $I_o \leq 4.8\text{ mA}$ $P_o \leq 5.2\text{ mW}$
	电气参数 (最大值)	$L_o = 50\text{ mH}$ $C_o = 3\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 100\text{ mH}$ $C_o = 18\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 100\text{ mH}$ $C_o = 48\text{ }\mu\text{F}$

防爆型式 (NEPSI)	类型
Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIC T4...T6 Gb	模块化温度变送器、现场型温度变送器
Ex ib [ia Ga] IIC T4...T6 Gb	DIN 导轨式温度变送器



71755615

www.addresses.endress.com
