

安全指南

TR/TC6x

Ex d IIC T1...T6 Gb



文件: XA02108T
防爆危险区中使用的电气设备的安全指南 → 2

TR/TC6x

目录

相关文档资料	3
补充文档资料	3
证书	3
安全指南	4
安全指南: 安装	4
安全指南: 安装	6
安全指南: 特殊工况	6
温度表	6
电气参数	7

相关文档资料

本文档是《操作手册》的组成部分：

配套《技术资料》：

- TI01029T (TR/TC61)
- TI00024T (TR/TC62)
- TI01030T (TR/TC63)
- TI01031T (TR/TC65)
- TI01032T (TR/TC66)

补充文档资料

《防爆手册》CP00021Z

进入 Endress+Hauser 官网的下载区下载防爆手册：www.endress.com
→ 资料下载 → 高级 → 输入文档资料代号：CP00021Z

证书

符合性声明

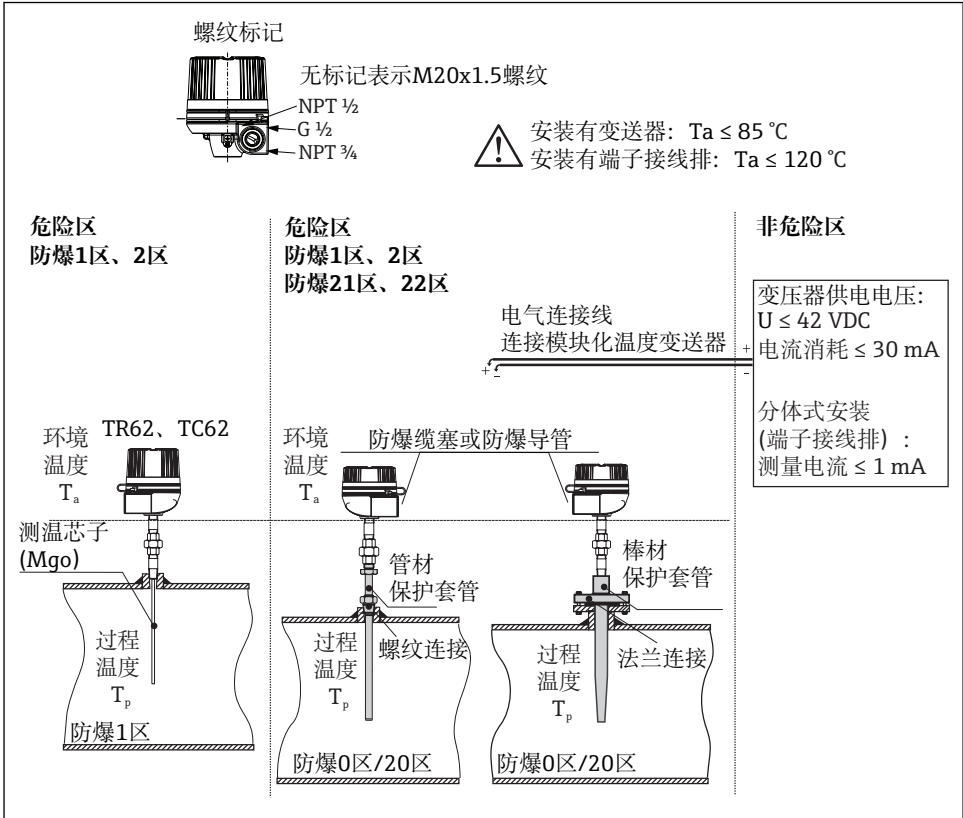
NEPSI 防爆合格证

证号：GYJ20.1294X

防爆型设备符合下列标准（与仪表具体型号相关）。

- GB3836.1-2010
- GB3836.2-2010

安全指南



安全指南：安装

安装指南：隔爆

- 遵守《操作手册》中列举的安装和安全指南要求。
- 遵照制造商说明和相关适用标准及法规（例如 GB/T 3836.15-2017/IEC 60079-14 标准）安装设备。
- 温度计外壳必须连接至等电势系统。
- 必须使用 GB/T 3836.15-2017/IEC 60079-14 标准第 10.4 章、GB 3836.1-2010/IEC 60079-0 标准第 16 章、GB 3836.2-2010/IEC 60079-1 标准第 13 章规定的防爆线芯连接设备。
- 在外壳上直接安装配套封堵件，确保电缆能够插入并穿过防爆导管。
- 正确使用防爆堵头密封未使用的电缆入口。
- 温度计外壳处环境温度低于 -20°C 时，必须使用满足实际工况要求的电缆和电缆入口。

- 如果环境温度超过+70 °C，必须使用合适的高温电缆或导线、电缆入口和密封堵头，耐高温能力不得低于（环境温度 + 5K）。
- 在操作过程中，必须拧紧外壳盖，并关闭外壳盖安全扣。
- 安装温度计，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。
- 柱螺纹长度不得小于 13.9 mm，必须保证间隙不大于 0.10 mm。
- 对于直径小于 6 mm 的 Tx6x，安装保护套管，为传感器提供机械防护。
- 订购以下选项的 TR62 无需使用保护套管：

TR62-a b c d e f g h i

a = 认证：F、R

e = 测温芯子直径；材质：3（6 mm；MgO，316L）

h = 热电阻；接线；量程；温度等级；抗振性：A、B、C、F、G、2、3、6 或 7

- 设备安装、接线、调试和维护人员必须符合下列要求：
 - 具有执行特定工作和任务的资质
 - 通过防爆区操作培训
 - 熟悉国家法规
- 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
- 产品的电缆引入口须配用经防爆检验认可、符合 GB 3836.1-2010 和 GB 3836.2-2010 标准要求、防爆等级 Ex dIIC Gb 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 IP66/67。选用的电缆引入装置或封堵件应与产品的工作条件相适应。
- 产品在现场使用和维护时必须遵守“断电源后开盖”的原则。
- 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、
 - GB 50257-2014“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”的有关规定、
 - GB 3836.13-2013“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 3836.16-2017“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”。



警告

爆炸性环境

- ▶ 在爆炸性环境中，禁止断开带电回路连接。

安全指南：安装**安全指南：粉尘防爆**

- 遵守《操作手册》中列举的安装和安全指南要求。
- 遵照制造商说明和相关适用标准及法规（例如 GB/T3836.15-2017/IEC 60079-14 标准）安装设备。
- 使用防爆缆塞密封电缆入口，缆塞防护等级不得低于 IP6X，符合 IEC 60529 标准。
- 温度计外壳必须连接至等电势系统。
- 如果环境温度超过+70 °C，必须使用合适的高温电缆或导线、电缆入口和密封堵头，耐温能力不得低于（环境温度 + 5K）。

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 IP66/67）。

安全指南：特殊工况

- 外壳过程连接处的环境温度 Ta 不得超过+120 °C。
- 为保证温度计的防护等级不低于 IP66/67，用户必须在过程端安装保护套管或等效部件。
- 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
- 温度传感器的直径小于 6mm 时必须由套管机械保护。

温度表**允许环境温度范围**

温度计型号	已安装模块化变送器	温度等级/表面温度	外壳处环境温度范围
Tx6x	TMT18x TMT8x	T6/T85 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
		T5/T100 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T4/T135 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
	未安装电子模块 或端子接线排	T6/T85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
		T5/T100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T4/T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C
		T3/T200 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C
		T2/T300 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C
		T1/T450 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C

温度计型号	过程温度范围 ¹⁾	温度等级/ 传感器最高表面温度
Tx6x	-50 °C ≤ Tp ≤ +70 °C	T6/T85 °C
	-50 °C ≤ Tp ≤ +80 °C	T5/T100 °C

温度计型号	过程温度范围 ¹⁾	温度等级/ 传感器最高表面温度
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +120\text{ °C}$	T4/T135 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +185\text{ °C}$	T3/T200 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	T2/T300 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +435\text{ °C}$	T1/T450 °C

1) 最大允许过程压力参见相关《技术资料》

电气参数

温度计型号	电气参数
TR61、TR62、TR63、TR65、TR66	$U_0 \leq 42\text{ V}_{DC}$ 电流消耗 $\leq 30\text{ mA}$ 分体式安装: 测量电流 $I < 1\text{ mA}$
TC61、TC62、TC63、TC65、TC66	



71491299

www.addresses.endress.com
