

安全指南

iTHERM TM111

iTHERM TM131

Ex ec IIC T6...T1 Gc



iTHERM TM111

iTHERM TM131

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: 增安防爆	4
安全指南: 特殊工况	5
温度表	5
电气参数	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

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)。



如果无法找到所需文档, 可以订购欧盟国家语言译本。

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 iTHERM TM131

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: GYJ25.1013X

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

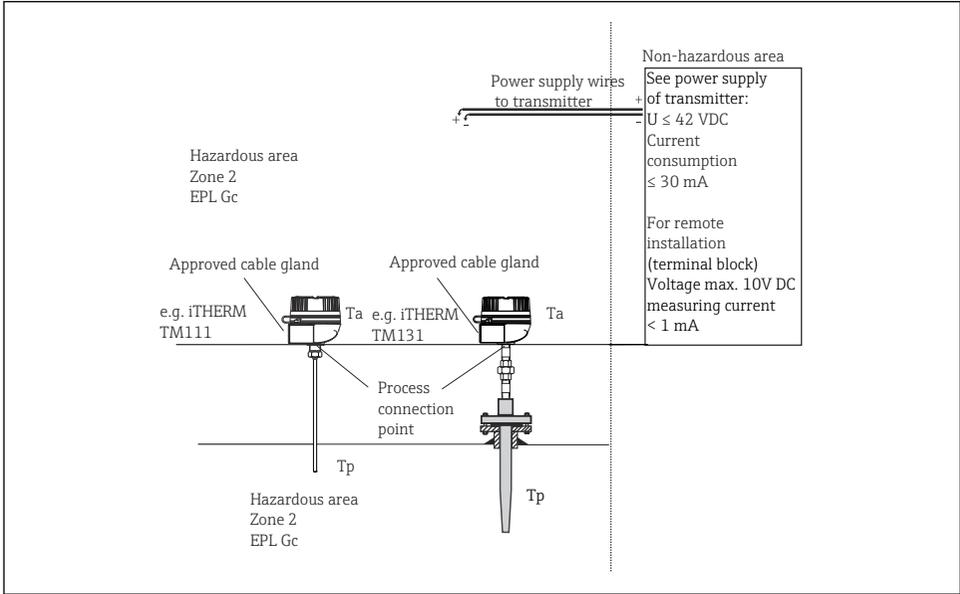


请参考 NEPSI/CCC 认证中所列的安全使用条件。

制造商地址

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

安全指南



A0058562

安全指南：增安防爆

- 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。
- 使用防爆电缆密封头或堵头密封电缆入口，保证外壳防爆等级不低于 Ex ec，满足 IIC 类设备使用要求（防护等级 IP6X）。
- 进行安装和维修时，如果接线盒带 i 后缀 = A1、A2、D1（TA30A、TA30D），以 50...70Nm 扭矩拧紧过程连接。
- 为保证温度计的防护等级不低于 IP6X，用户必须在过程端安装保护套管或等效部件。
- 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 +65 °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 Ta + 5 K）。
- 温度计外壳或传感器必须连接至本地等电势系统，或直接安装在接地金属管道或罐体上。

安全指南：特殊工况

- 为保证温度计的防护等级不低于 IP54 或 IP6X，用户必须在过程端安装保护套管或等效部件，具体取决于实际工况。
- 直径 3 mm 的 iTHERM TM111 传感器（带 b 后缀 = A）需要安装保护套管。
- iTHERM TM131 传感器需要安装随箱提供或指南要求中规定的保护套管。
- 如果可能出现极端过程温度和环境温度，务必确保：
 - 外壳过程连接处的温度不会超过温度计的允许环境温度
 - 选择以下选型代号时，选配 RB**1NS 接头处的温度不得超出温度计工作温度范围（-50 ... +150 °C）：

iTHERM TM131-abc...

c 温度计设计：

M NPT $\frac{1}{2}$ " NU 型接头

N NPT $\frac{1}{2}$ " NUN 型接头

- 带飞线的温度计型号（iTHERM TM111 带 h 后缀 = 0A，iTHERM TM131 带 l 后缀 = 0A）应与最大功率 2.2 W、主体直径不超过 45 mm、最大传感器信号电平 10 V_{DC}/1 mA 的圆形变送器搭配使用。
- 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。
- 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。
- 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/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”、
 - 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”。
- 环境温度与温度等级的关系如下：

温度表

下表列举了温度计型号、电气连接、温度等级、最高表面温度、环境温度范围和过程温度范围信息。

热电阻温度计				
电气连接 ¹⁾	温度等级/最高表面温度	环境温度范围	过程温度范围 铠装芯子直径 3 mm、6 mm (双支)	过程温度范围 铠装芯子直径 6 mm
型号: iTHERM TM111				
端子接线块 (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C
型号: iTHERM TM111 和 iTHERM TM131				
飞线 (0A) 或变送器 iTEMP TMT82 (3C、3D、3F、3I) TMT85 (4A)	T6/T85 °C	-40 ... +55 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
	T5/T100 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C
	T4/T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C
	T3/T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C
	T2/T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C
型号: iTHERM TM131				
端子接线块 (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C

1) iTHERM TM111 带 h 后缀, iTHERM TM131 带 l 后缀。

2) 安装在盲盖型外壳中; iTHERM TM111 带 i 后缀/iTHERM TM131 带 m 后缀 = A1、D1、H1、H3。

热电偶温度计			
电气连接 ¹⁾	温度等级/最高表面温度	环境温度范围	过程温度范围
型号: iTHERM TM111			
端子接线块 (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +450 °C
型号: iTHERM TM111 和 iTHERM TM131			
飞线 (0A) 或变送器 iTEMP TMT82 (3C、3D、3F、3I) TMT85 (4A)	T6/T85 °C	-40 ... +55 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +450 °C
型号: iTHERM TM131			
端子接线块 (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +450 °C

- 1) iTHERM TM111 带 h 后缀, iTHERM TM131 带 l 后缀。
 2) 安装在盲盖型外壳中; iTHERM TM111 带 i 后缀/iTHERM TM131 带 m 后缀 = A1、D1、H1、H3。

电气参数

型号	电气参数
iTHERM TM111 iTHERM TM131	供电电压 U_b iTEMP TMT82 变送器: 最大 42 V_{DC} , 4 ... 20 mA iTEMP TMT85 变送器: 最大 32 V_{DC} , 11 mA 端子接线块 (传感器): 最大 10 V_{DC} , 1 mA



71703282

www.addresses.endress.com
