

一体化温度变送器 iTEMP® Pt TMT 180

一体化Pt 100热电阻温度变送器
通过PC可组态，安装于传感器内部From B



特点

- 通用PC可设置型，Pt 100输入
- 二线制技术
4...20 mA模拟输出
- 高精度
- 传感器损坏或短路故障信号可预设，符合NAMUR NE 43
- EMC符合EN 61326-1, CE
- 测量过程中通过SETUP接头可进行在线组态
- 用户可自定义测量范围

应用

- PC可组态型(PCP)一体化温度变送器用于将Pt 100输入信号转换为4...20 mA输出信号
- 输入：热电阻Pt 100
- 通过PC，使用TMT 181A组态工具可进行在线组态

操作和系统结构

测量系统 iTEMP® Pt TMT 180温度变送器是二线制变送器，带模拟量输出、输入2-, 3-或4-线制，Pt 100热电阻信号，通过TMT 181A设置工具对TMT 180进行设定。

输入值

测量值 温度

型号	测量范围	最小测量范围
Pt 100	-200...650°C (-328...1202° F)	10 K
符合IEC 751	-50...250°C (-58...482° F)	10 K
<ul style="list-style-type: none">接线类型：2-, 3-或4-线连接 二线制测量电缆电阻补偿(0...20 Ω)传感器电缆电阻：max.11 Ω / 每根电缆传感器电流：≤0.6 mA		

输出值

输出信号 模拟量4~20 mA, 20~4 mA

传输特性 温度线性

- 报警信号
- 低于测量范围
 输出降至3.8 mA
 - 高于测量范围
 输出至20.5 mA
 - 传感器损坏；传感器短路
 ≤3.6mA或≥21.0 mA

负载 $\max. (V_{\text{电源}} - 10V) / 0.022A$ (电流输出)

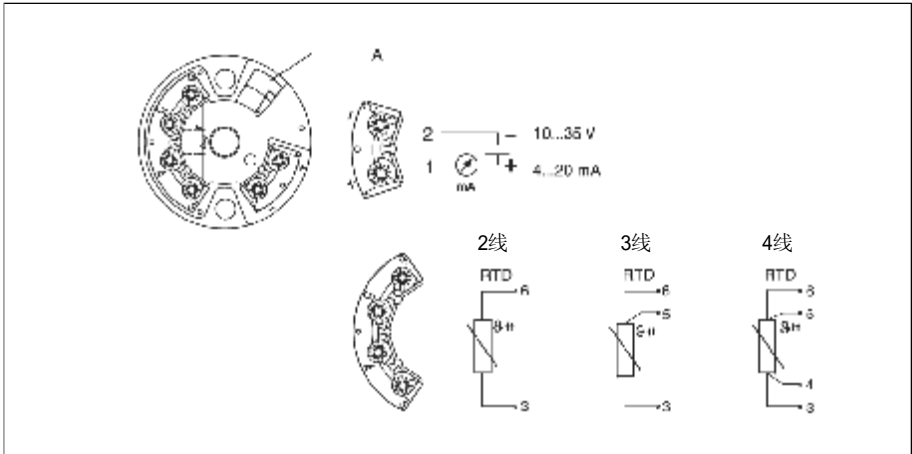
输入电流 ≤3.5mA

限流 ≤23mA

开关延迟 4 s (上电过程中I_s=3.8 mA)

供电

电气连接



变送器端子接线图

电源

$U_b=10\sim35V$ ，极性保护

电源波动

允许波动 $U_{ss}\leq 3V$ (当 $U_b\geq 13V$ ， $f_{max}=1\text{ kHz}$ 时)

性能特性

响应时间

1 s

参考条件

标定温度 $+23^{\circ}\text{C}(73.4^{\circ}\text{F})\pm 5\text{K}$

最大测量误差

	型号	测量精度 ¹
热电阻(RTD)	Pt100 -200~650℃(-328~1202° F)	0.2K或0.08%
	Pt100 ^{II} -50~250℃(-58~482° F)	0.1K或0.08%

I. %相对于可调的测量范围(取大值)
II. 可选项

电源影响

$\leq \pm 0.01\% / V$ 偏离 $24V^1$

环境温度影响
(温度漂移)

热电阻(Pt100):
 $T_e=\pm(15\text{ppm/K}*(\text{最大测量范围}+200)+50\text{ppm} / \text{K}*\text{预设测量范围})*\Delta\theta$

$\Delta\theta$ =环境温度对参考温度的偏离值

长期稳定性

$\leq 0.1\text{K} / \text{年}^2$ 或 $\leq 0.05\% / \text{年}^3\text{ }^2$

负载影响

$\leq \pm 0.02\% / 100\Omega^1$

- 1、所有数值相对于测量终值
- 2、根据参考条件
- 3、%相对于可调的测量范围(取大值)

安装

- 安装条件
- 安装角度：

无限制

• 安装区域：

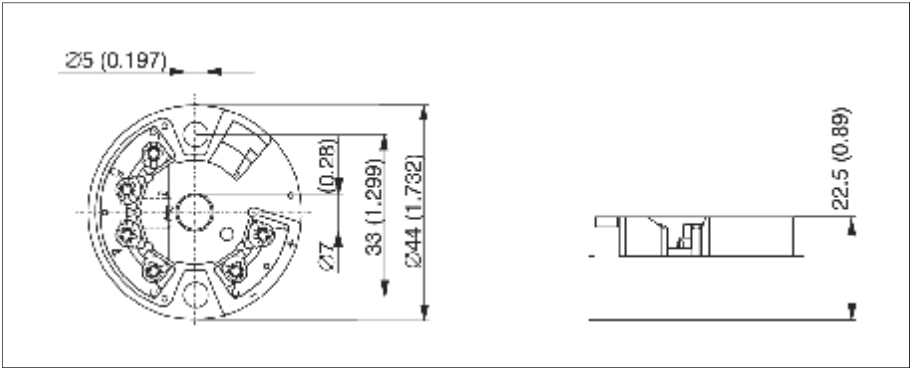
接线腔符合DIN 43729 Form B; TAF 10外壳

环境

- 环境温度范围
- 40~+85℃ (-40~185° F)
- 贮存温度范围
- 40~+100℃ (-40~212° F)
- 气候等级
- 符合EN 60654-1, Class C
- 冷凝
- 允许
- 防护等级
- IP 00, IP 54(安装在传感器内部)
- 抗震性
- 4g/2, 150Hz, 符合IEC 60068-2-6
- 电磁兼容性
- 抗干扰和辐射符合EN 61326-1(IEC 1326)

机械结构

设计、尺寸



变压器尺寸, mm (inch)

- 重量
- ≈40g
- 材质
- 外壳: PC; Potting: PUR
- 端子
- 电缆max.1.75 mm²(0.0027 in²)

操作界面

远程操作

组态
通过组态工具TMT 181A及Read Wir® 2000操作软件进行组态
R2.00.00版可不带电组态

接口
PC接口连接电缆TTL - / - RS 232带插头

可组态参数
传感器类型和Pt 100连接方式、工程单位(°C / ° F)、测量范围、二线制测量时的电缆电阻补偿、故障条件、输出信号(4~20/20~4 mA)，偏置，测量点标识(8字符)，输出模拟。

认证

CE认证
测量系统遵守EU规则，并获得CE认证

订购信息

选型表

一体化温度变送器iTEMP Pt TMT 180						
<div><div>认证</div><div>A 用于非防爆区</div><div>设置</div><div>1 PC可组态</div><div>2 固定设置，不可更换</div><div>最大测量范围，精度</div><div>1 -200~650°C，0.08%量程或0.2K</div><div>2 -50~250°C，0.08%量程或0.2K</div><div>变送器连接方式</div><div>3 RTD三线制</div><div>4 RTD四线制</div><div>2 RTD二线制</div><div>量程</div><div>AA 0~50°C (32~122° F)</div><div>AB 0~100°C (32~212° F)</div><div>AC 0~150°C (32~302° F)</div><div>AD 0~250°C (32~482° F)</div><div>XX 用户自定义(min.span 10K)</div><div>模式</div><div>A 标准模式</div><div>B 工厂标定认证</div></div>						
TMT 180 -						完整订货号

附件

TMT 181A- iTEMP® PC组态工具

操作软件(Readwin 2000)和PC串行接口连接电缆(TTL/RS 232C)用于对TMT 180进行组态(订货号: TMT 181A)。

