

测量探杆

用于带防爆外壳的热电阻温度计 (TR10-L)

型号 TR10-K

威卡 (WIKA) 数据资料TE 60.11

更多认证
请参见第2页

应用

- 适用于维修的可更换测量探杆

功能特性

- 传感器测量温度范围：-196 ... +600 °C (-320 ... +1,112 °F)
- 由铠装偶材制成
- 可配所有标准形式的护套
- 带弹簧设计
- 防爆型

描述

该测量探杆适用于TR10-L中，只有在特殊情况下才能不带护套使用。这些测量探杆由柔性铠装偶材制成。感温原件位于探杆末端。采用带弹簧的设计，以确保探杆能紧压护套底部。

下列版本可以实现：

- 端部安装套管，可用于不同内径的护套
- 不配接线块
- 配变送器

感温元件的种类、数量、准确度和接线方式都可以根据应用单独选配。

测量探杆，TR10-K型



只有正确的探杆长度和直径，才能确保探杆和护套之间足够的热传导。

此外，我们还提供不带接线块的测量探杆，可以直接安装变送器，从而进一步完善了该温度计的应用范围。用户可选配威卡 (WIKA) 模拟信号或数字信号变送器。




防爆保护 (可选)

注意:




TR10-K型测量探杆设计仅适用于TR10-L型热电阻温度计。

此测量探杆只有安装在TR10-L型热电阻温度计的接线盒内 (包括附带的螺纹套管-防爆接头) 且带有防爆外壳时, 才能保证Ex d防爆等级。

认证 (防爆, 更多认证)

| 标志 | 描述 | 国家 |
|--|---|---------|
|   | EU 符合性声明 <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC 指令¹⁾ EN 61326 标准, 电磁辐射 (1组, B类) 和电磁干扰抗扰度 (工业应用) ■ RoHS 指令 ■ ATEX 指令 (可选) 危险区域 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i 爆炸性气体环境0区 [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] 爆炸性气体环境1区 [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] | 欧盟 |
|  | IECEx (可选) -与ATEX一致 危险区域 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i 爆炸性气体环境0区 [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] 爆炸性气体环境1区 [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] | 国际 |
|  | EAC (可选) 危险区域 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i 爆炸性气体环境0区 [0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X] 爆炸性气体环境1区 [1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X] | 欧亚经济共同体 |
|  | INMETRO (可选) 危险区域 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i 爆炸性气体环境0区 [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] 爆炸性气体环境1区 [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] | 巴西 |
|  | NEPSI (可选) 危险区域 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i 爆炸性气体环境0区 [Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga] 爆炸性气体环境1区 [Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb] | 中国 |
|  | KCs - KOSHA (可选) 危险区域 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i 爆炸性气体环境0区 [Ex ia IIC T4...T6] 爆炸性气体环境1区 [Ex ib IIC T4 ... T6] | 韩国 |
| - | PESO (可选) 危险区域 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i 爆炸性气体环境0区 [Ex ia IIC T1...T6 Ga] 爆炸性气体环境1区 [Ex ia IIC T1...T6 Gb] | 印度 |
|  | GOST (可选) 计量, 测量技术 | 俄罗斯 |
|  | KazInMetr (可选) 计量, 测量技术 | 哈萨克斯坦 |
| - | MTSCHS (可选) 计量, 测量技术 | 哈萨克斯坦 |

1) 仅限内置变送器

| 标志 | 描述 | 国家 |
|---|--------------------------------------|--------|
|  | BelGIM (可选) 计量, 测量技术 | 白俄罗斯 |
|  | UkrSEPRO (可选) 计量, 测量技术 | 乌克兰 |
|  | Uzstandard (可选) 计量, 测量技术 | 乌兹别克斯坦 |

标有“ia”的仪表也可用在标有“ib”或“ic”仪表能够运行的区域内。
 标有“ia”的仪表如果用在要求符合“ib”或“ic”的区域内, 则该仪表之后就无法用在“ia”要求的区域内。

更多认证和证书请登录网站

传感器

测量元件

Pt100 (测量电流: 0.1 ... 1.0 mA)¹⁾

| 接线方式 | |
|------|--|
| 单元件 | 1 x 2 线制 1 x 3 线制 1 x 4 线制 |
| 双元件 | 2 x 2 线制 2 x 3 线制 2 x 4 线制 ²⁾ |

| 准确度等级的有效范围, 符合EN 60751标准 | | |
|--------------------------|------------------|-----------------|
| 等级 | 传感器结构 | |
| | 陶瓷绕线式 | 薄膜式 |
| B 等级 | -196 ... +600 °C | -50 ... +500 °C |
| A 等级 ³⁾ | -100 ... +450 °C | -30 ... +300 °C |
| AA 等级 ³⁾ | -50 ... +250 °C | 0 ... 150 °C |

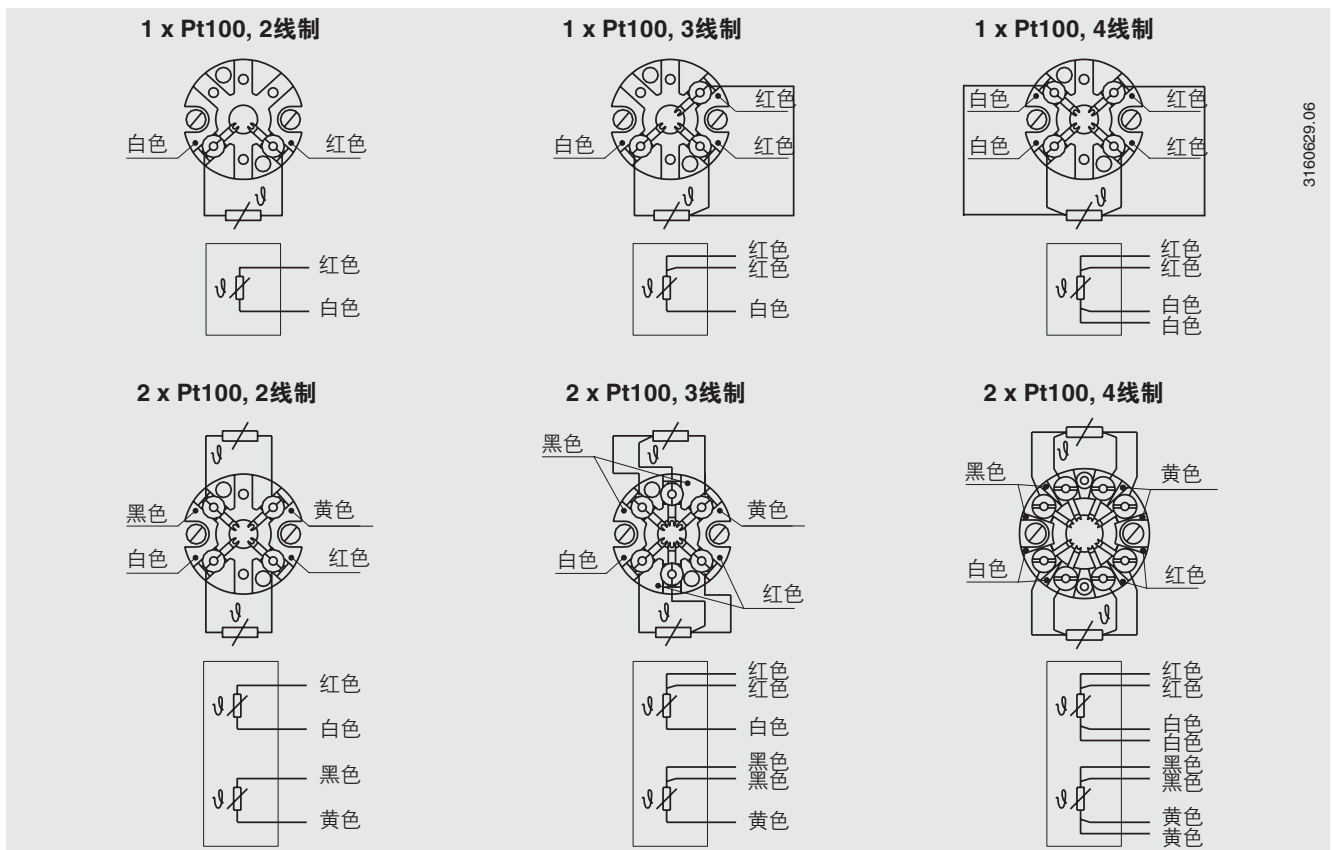
1) Pt100传感器的详细规格参数, 请参见www.wika.cn网站上的技术资料IN 00.17.

2) 不适用于3 mm直径

3) 不适用于2线制接线方式

该表显示了相应标准中列出的准确度等级对应的有效温度范围。

电气连接 (颜色编码, 根据IEC/EN 60751标准)



3160629.06

有关内置温度变送器的电气连接, 请参见相应的数据资料或使用说明书。

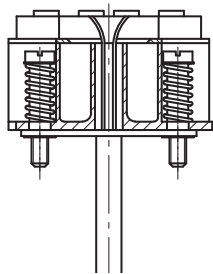
变送器 (可选)

将变送器安装至测量探杆上时，变送器会取代接线端子，直接固定在测量探杆的接线端子上。

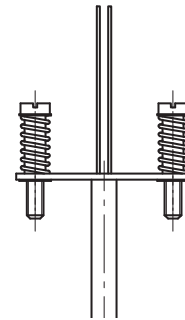


输出信号：4 ... 20 mA、HART®协议、FOUNDATION™现场总线和PROFIBUS®PA

| 变送器 (可选型号) | T15型 | T32型 | T53型 | T91.10型 |
|-------------------------|----------|----------|----------|--------------|
| 数据资料 | TE 15.01 | TE 32.04 | TE 53.01 | TE 91.01 |
| 输出 | | | | |
| ■ 4 ... 20 mA | x | x | | x |
| ■ HART®协议 | | x | | |
| ■ FOUNDATION™ 现场总线和® PA | | | x | |
| 接线方式 | | | | |
| ■ 1 x 2线制、3线制或4线制 | x | x | x | x |
| 测量电流 | < 0.2 mA | < 0.3 mA | < 0.2 mA | 0.8 ... 1 mA |
| 防爆保护 | 选配 | 选配 | 标准 | - |



安装了变送器的测量探杆
(此处为 T32 型)



准备安装变送器的测量探杆

功能安全性 (选项) 带 T32 型温度变送器

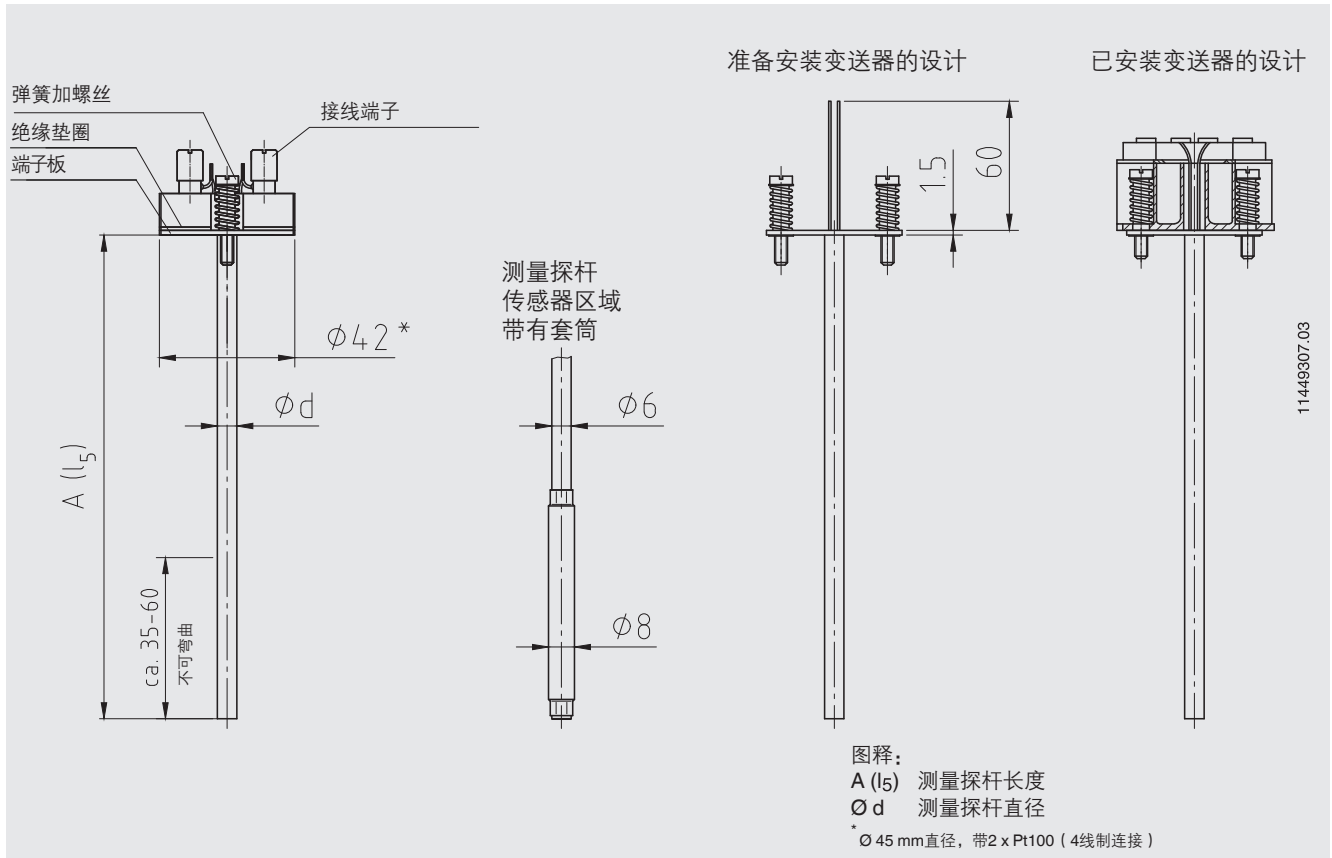


在安全性至为关键的应用中，安全参数方面必须考虑到整个测量链。SIL认证可对安全装置所能达到的风险削减效果进行评估。

选择TR10-K型热电偶与适当的温度变送器（比如 T32.1S，TÜV 认证 SIL版本，适用于按照 IEC 61508 标准开发的防护系统）配合，可用作具备安全功能SIL 2级的传感器。

相匹配的护套有助于轻松拆卸测量探杆以进行校准。最佳匹配的测量点包括一个护套、一个温度计（内置 TR10-K测量探杆）和一个按照IEC 61508标准开发的 T32.1S变送器。这样的测量点能提供最高的可靠性和长使用寿命。

尺寸 (mm)



11449307.03

| 测量探杆长度 l_5 (mm) | 公差 (mm) |
|-------------------|---------|
| 75 ... 825 | +2 0 |
| > 825 | +3 0 |

请注意:

最长测量探杆长度= 1,100 mm
 只有在明确要求下, 我们才能以拉伸的直线形式提供长度大于 1,100 mm的测量探杆。
 需要在订单中指定, 请联系您的威卡 (WIKA) 联系人。

| 测量探杆直径Ø d (mm) | | 标号 (符合 DIN 43735标准) | 公差 (mm) |
|--|-----------|---------------------|------------------------|
| 3 ¹⁾ | 标配 | 30 | 3 ±0.05 |
| 6 | 标配 | 60 | 6 ⁰ -0.1 |
| 8 (6 mm, 带套管) | 标配 | - | 8 ⁰ -0.1 |
| 8 | 标配 | 80 | 8 ⁰ -0.1 |
| 1/8 英尺 (3.17 mm) ¹⁾ 1/4 英尺 (6.35 mm) 3/8 英尺 (9.53 mm) | 选配, 按要求提供 | - | - |

1) 不适用于2 x Pt100, 4线制连接

测量探杆

测量探杆由带保护管的抗振型测量偶材（MI偶材）制成。测量探杆直径应比护套的内孔径小约1mm。

若护套和测量探杆之间的间隙 $\geq 0.5\text{ mm}$ ，将会对热传递产生负面影响，并导致温度计出现不利的响应。

使用两个螺丝和弹簧，测量探杆可以被安装至接线盒（带隔爆外壳，型号为1/4000，7/8000），可更换，可弹。在将测量探杆安装到护套中时，确定正确的插入长度至关重要。（=热电偶套管的总长度，套管底部厚度 $\leq 5.5\text{ mm}$ ）为确保测量探杆牢牢压到护套底部，必须使用弹簧压紧测量探杆（弹簧行程：最大10 mm）。

带保护管的测量探杆的标准材料是不锈钢。根据要求可提供其他材料。

除了可弯曲性（柔性）之外，该系列探头还具有高抗振性的特点（6g峰间值1）。

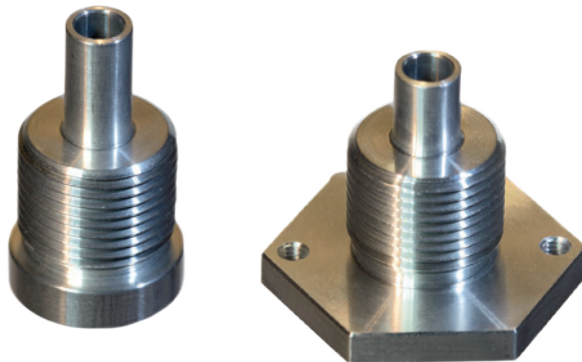
1) 与TR10-L结合使用时，适用TR10-L的抗振数据。

请注意：

在没有配合使用火焰阻断器和带隔爆外壳的接线盒的情况下，不允许在危险区域使用TR10-K型测量仪表！

火焰阻断器

火焰阻断器内置于接线盒中，与测量探杆配合使用，形成隔爆间隙。如果需要维修，我们建议将火焰阻断器与测量探杆一起更换。



左图：适用于1/4000型连接头的火焰阻断器

右图：7/8000型、带DIH50的7/8000型连接头的火焰阻断器

证书（可选）

| 证书类型 | 测量准确度报告 | 材料证书 |
|---------------|---------|------|
| 2.2 测试报告 | x | x |
| 3.1 检验证书 | x | x |
| DKD/DAkkS校准证书 | x | - |

不同证书可组合使用。

订购信息

型号 / 防爆保护 / 测量探杆设计 / 接线块，变送器 / 测量元件 / 传感器连接方式 / 接头 / 温度范围 / 探头尖端设计 / 探头直径 / 保护管材料 / 测量探杆长度 / 证书 / 选件

© 03/2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG，版权所有
本文件中列出的规格仅代表本文件出版时产品的工程状态。
我们保留修改产品规格和材料的权利。

