

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
- 防爆型可用于多种认证类型

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。

TR10-K有大量不同的防爆认证可选。

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 0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X 	欧亚经济共同体
	Ex Ukraine（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 	乌克兰
	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
	CCC（可选）²⁾ 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 - Ex e 爆炸性气体环境1区 Ex e IIC T1 ~ T6 Gb - Ex n 爆炸性气体环境2区 Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc 	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

标志	描述	国家
-	MTSCHS (可选) 生产许可	哈萨克斯坦
	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

- 1) 仅限内置变送器
2) 不带变送器

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

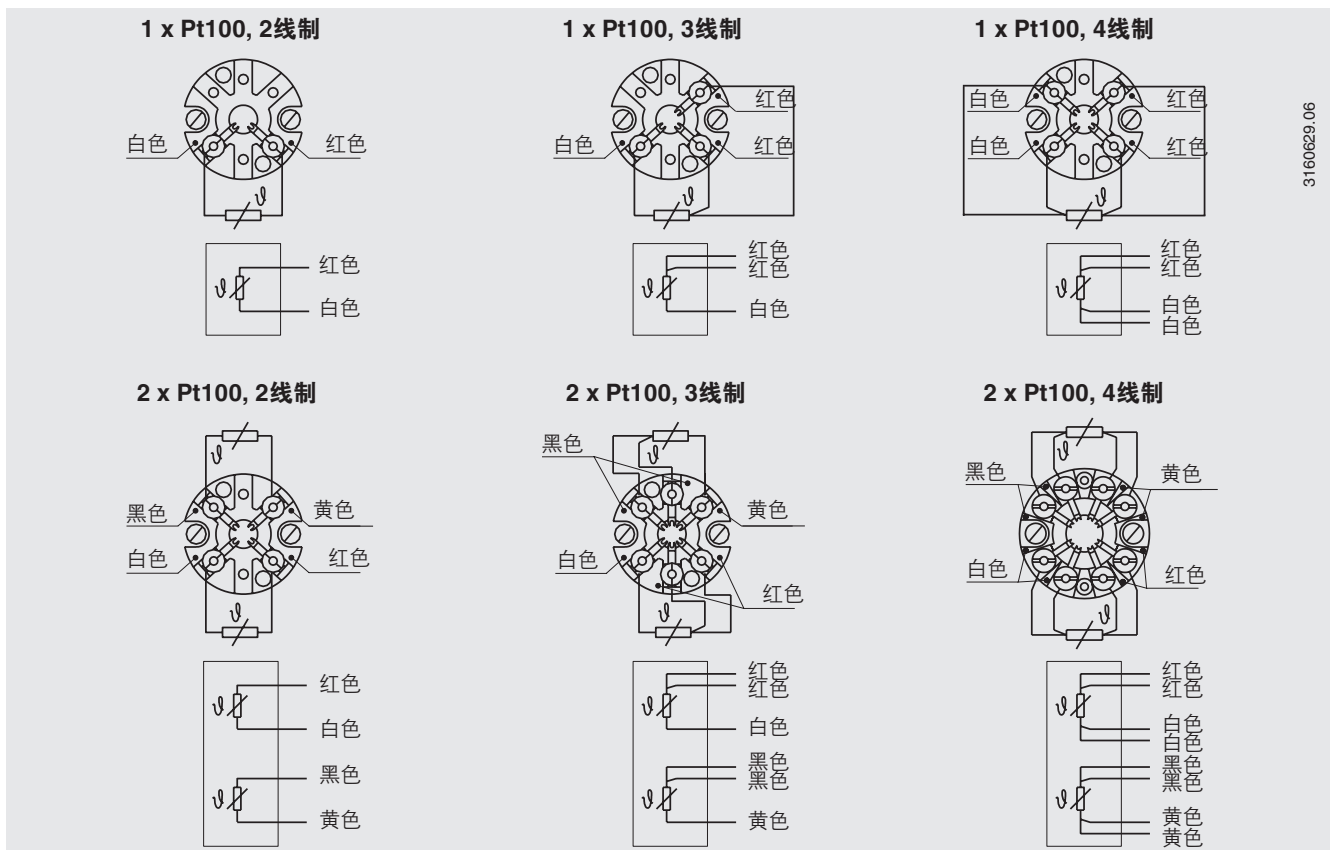
1) Pt100传感器的详细规格参数, 请参见www.wika.cn网站上的技术资料IN 00.17.

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。

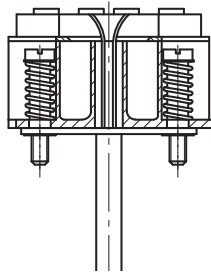
变送器（可选）

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。

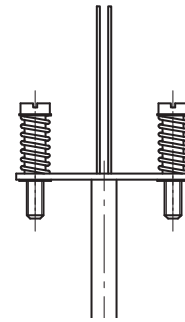
HART
COMMUNICATION PROTOCOL



输出信号：4 ... 20 mA, HART®协议			
变送器（可选型号）	T15型	T32型	T91.10型
数据资料	TE 15.01	TE 32.04	TE 91.01
输出			
4 ... 20 mA	x	x	x
HART®协议	-	x	-
接线方式			
1 x 2线制、3线制或4线制	x	x	x
测量电流	< 0.2 mA	< 0.3 mA	0.8 ... 1 mA
防爆保护	选配	选配	-



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

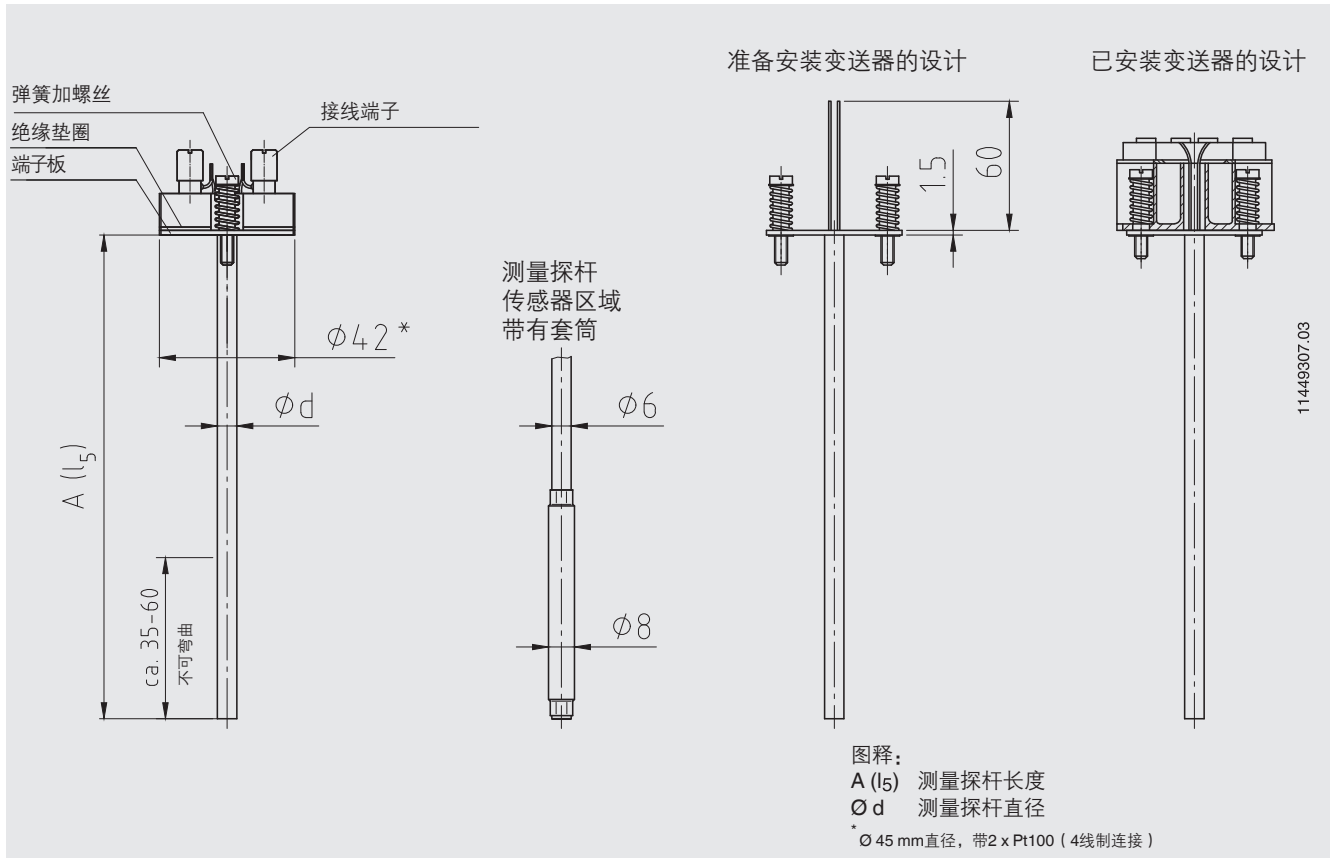


在安全性至为关键的应用中，安全参数方面必须考虑到整个测量链。SIL认证可对安全装置所能达到的风险削减效果进行评估。

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 in (mm)	标号 (符合DIN 43735标准)	公差 (mm)
3 ¹⁾	标配	3 ±0.05
6	标配	6 ⁰ _{-0,1}
8 (6 mm, 带套管)	标配	8 ⁰ _{-0,1}
8	标配	8 ⁰ _{-0,1}
1/8 in [3.17 mm] ¹⁾ 1/4 in [6.35 mm] 3/8 in [9.53 mm]	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，并导致温度计的响应时间变慢。

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！

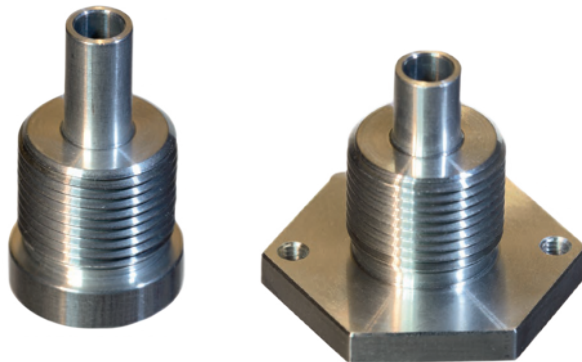
订购信息

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档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。

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。

校准时，从温度计上取下测量插件。进行测量准确度测试3.1或DKD/DAkkS的最小长度为100mm。
可根据要求校准较短的长度。



威卡自动化仪表（苏州）有限公司
威卡国际贸易（上海）有限公司
电话：(+86) 400 9289600
传真：(+86) 512 68780300
邮箱：400@wikachina.com
www.wika.cn