

# 测量探杆

## 用于过程热电阻温度计

### 型号TR12-A

威卡 (WIKA) 数据资料TE 60.16



更多认证  
请参见第2页

#### 应用

- 用于检修时的替换测量探杆

#### 功能特性

- 应用范围：-200 ... +600 °C [-328 ... +1,112 °F]
- 由矿物绝缘的铠装电缆制成
- 防爆型（可选）



TR12-A型用于过程热电阻温度计的测量探杆

#### 描述

该型号测量探杆可安装到TR12-B型或TR12-M型热电阻温度计中。建议用户在平时使用温度传感器时配备护套，仅在特定应用中才不带护套使用。

测量探杆由矿物绝缘的柔性铠装电缆制成，传感器位于测量探杆的末端。

客户可根据具体应用单独选择传感器的型号和数量、准确度和连接方式。



TR12-B型

TR12-M型

## 防爆保护 ( TR12-B内置测量探杆 )

相应类别仪表的容许功率 $P_{max}$ 和容许环境温度，请参见危险区域证书、Ex证书或使用说明。

### 注意:










可以使用一个带“本安Ex i”或“隔爆外壳Ex d”防爆认证的测量探杆安装到TR12-B过程热电阻温度计中（视具体型号而定）。适用于Ex d防爆应用的此类测量探杆带有Ex i标识。



除非使用适当的保护接头，否则不允许在危险区域中使用TR12-A型测量探杆。



示例：TR12-B型

## 认证 ( 防爆, 更多认证 )

标识	说明	国家
 	<b>EU符合性声明</b> ■ EMC指令 <sup>1)</sup> 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 - Ex i 爆炸性气体环境1区 II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	欧盟
	<b>IECEx (可选)</b> (和ATEX一起) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	国际
	<b>EAC (可选)</b> 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 1 Ex ib IIC T1 ... T6 Gb X	欧亚经济共同体
	<b>Ex Ukraine (可选)</b> 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境0区 II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	乌克兰
	<b>CCC (可选)</b> 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境0区 Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga - Ex e <sup>2)</sup> 爆炸性气体环境1区 Ex eb IIC T1 ~ T6 Gb - Ex n 爆炸性气体环境2区 Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc	中国
	<b>KCs - KOSHA (可选)</b> 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 Ex ib IIC T4 ... T6	韩国
-	<b>PESO (可选)</b> 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 Ex ia IIC T1...T6 Gb	印度
	<b>GOST (可选)</b> 计量学, 测量技术	俄罗斯
	<b>KazInMetr (可选)</b> 计量学, 测量技术	哈萨克斯坦
-	<b>MTSCHS (可选)</b> 允许调试	哈萨克斯坦

标识	说明	国家
	<b>BelGIM (可选)</b> 计量学, 测量技术	白俄罗斯
	<b>Uzstandard (可选)</b> 计量学, 测量技术	乌兹别克斯坦

- 1) 仅适用于整套TR12-B仪表中的内置变送器  
2) 仅适用于整套TR12-B仪表中的1/4000、5/6000或7/8000型接头接线盒 (见 "接头接线盒")

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。  
如果在符合“ib”或“ic”要求的区域中使用了标有“ia”的仪表, 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

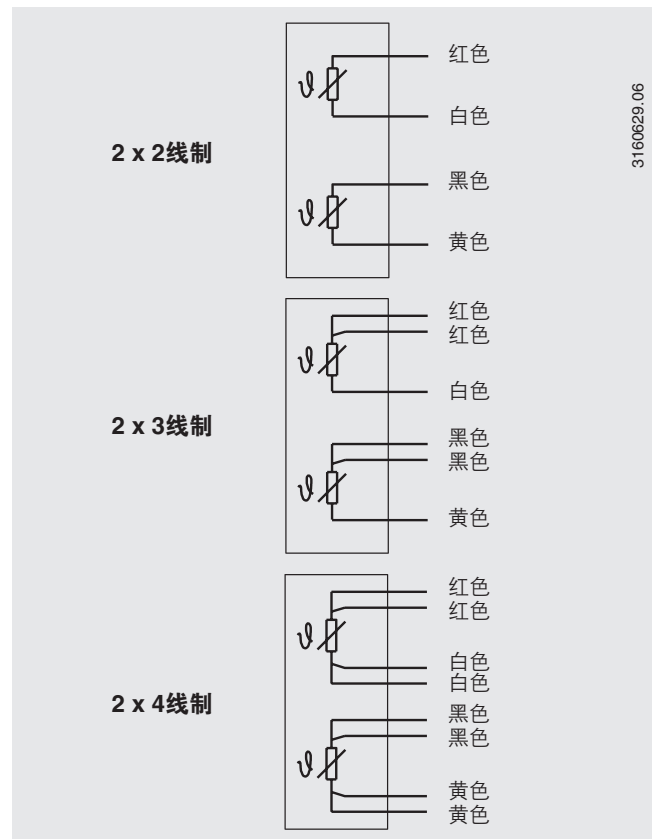
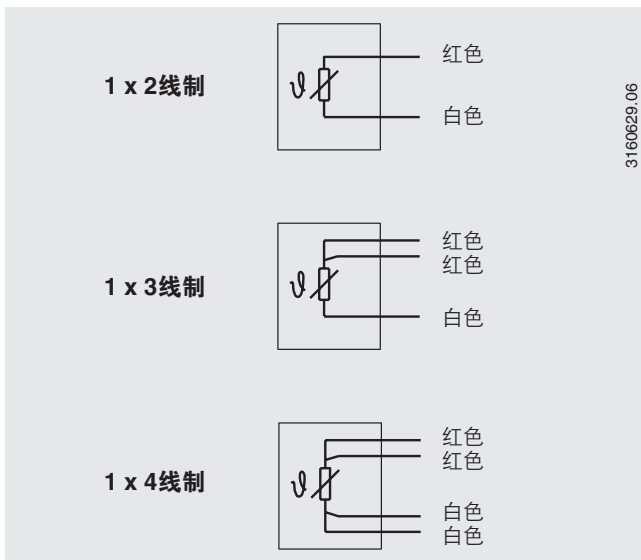
### 测量元件

Pt100 (测量电流: 0.1 ... 1.0 mA) <sup>1)</sup>

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 <sup>2)</sup>

### 电气连接

(颜色编码, 符合EN/IEC 60751标准)



测量内芯的公差 (符合EN 60751标准)		
等级	传感器构造	
	绕线式	薄膜式
<b>B级</b>	-200 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
<b>A级<sup>3)</sup></b>	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
<b>AA级<sup>3)</sup></b>	-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

## 尺寸 (mm)

可更换的测量探杆由带保护管的抗振型测量电缆 (MI 电缆) 制成。

尺寸	
测量探杆长度 $l_5$	$\geq 300$ mm
测量探杆直径 $\varnothing d$	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 mm <sup>1)</sup></li> <li>■ 6 mm</li> <li>■ 8 mm (带套管)</li> <li>■ 1/8英寸 [3.17 mm]<sup>1)</sup></li> <li>■ 1/4英寸 [6.35 mm]</li> <li>■ 3/8英寸 [9.53 mm]</li> </ul>

1)  $\varnothing 3$  mm 不适用于 2 x Pt100, 4 线制配置

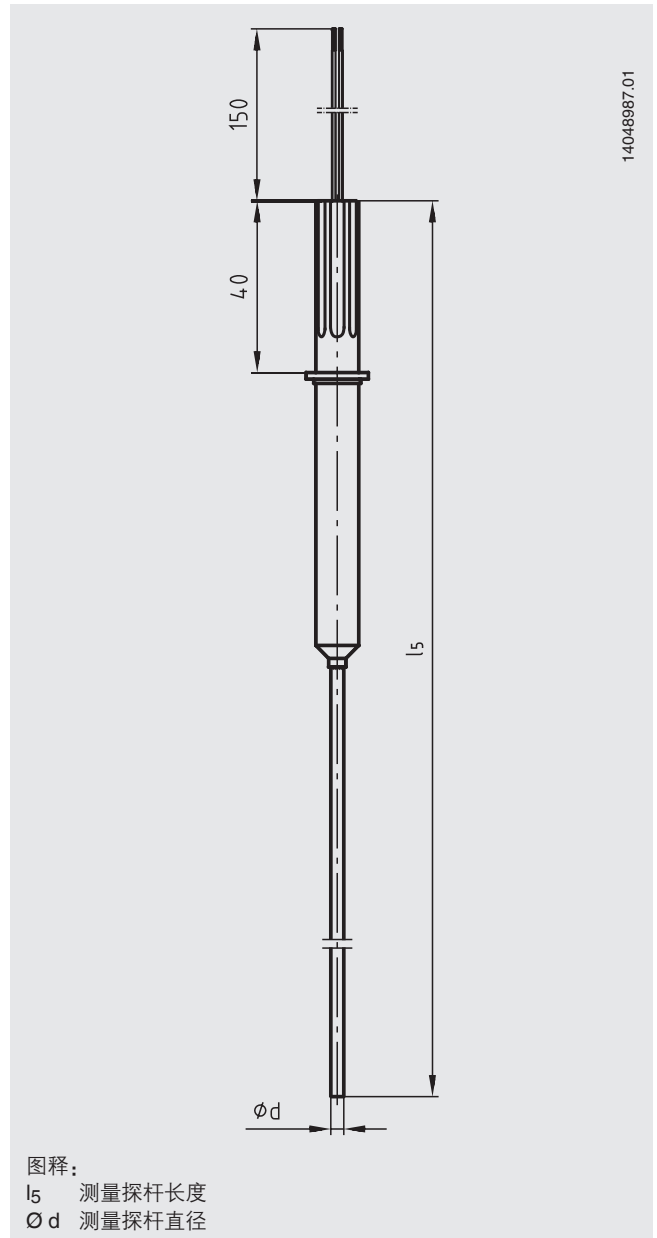
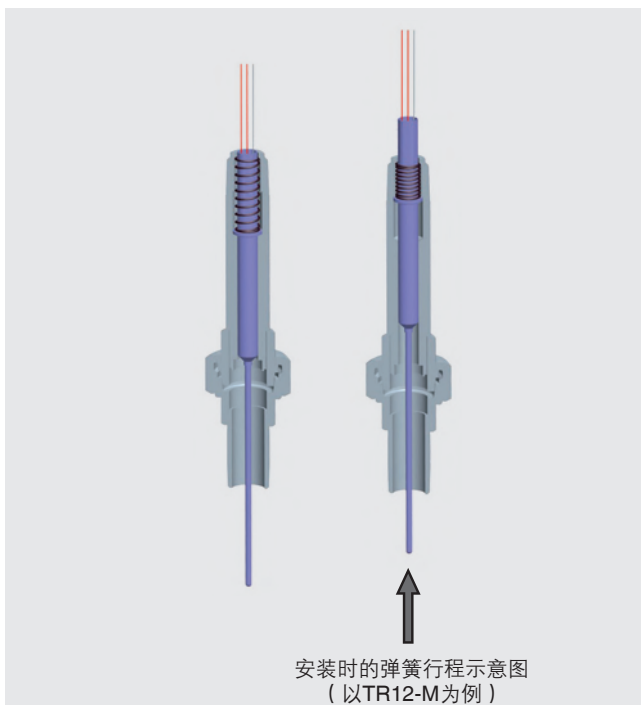
测量探杆直径应该比护套孔径小约 1 mm。  
若护套和测量探杆之间的间隙  $\geq 0.5$  mm, 则会对热传递产生负面影响, 并可能导致温度计产生不利响应。

在将测量探杆安装到保护管中时, 确定正确的插入长度 (= 保证底部厚度  $\leq 5.5$  mm 的护套长度) 至关重要。为确保测量探杆牢牢压到保护管底部, 必须使用弹簧压紧探杆 (弹簧行程: 最大 20 mm)。

### 更换时计算测量探杆长度

螺纹连接头	测量探杆长度 $l_5$
1/2 NPT	NL + 12 mm
M20 x 1.5	NL + 18 mm

NL = TR12-B 或 TR12-M 的标称长度



## 材料

材料	
套管材料	1.4571 不锈钢
	316 不锈钢
	316L 不锈钢

### 注意:

TR12-A 型测量探杆只能用于 TR12-B 或 TR12-M 型热电阻温度计!

## 工作条件

### 机械要求

型号	
标配	6 g峰峰值, 绕线式或薄膜式测量电阻
选配	抗振型传感器头, 最大20 g峰峰值 (薄膜式测量电阻)
	高抗振型传感器头, 最大50 g峰峰值 (薄膜式测量电阻)

可更换的测量探杆由带保护管的抗振型测量电缆 (MI电缆) 制成。

### 响应时间 (在水中, 符合EN 60751标准)

$t_{50} < 10 \text{ s}$

$t_{90} < 20 \text{ s}$

6 mm直径测量探杆的规格:

应根据护套和过程的实际参数选择具有较大响应时间的护套。

### 环境和储存温度

$-60^{1)} / -40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$

1) 可按客户要求提供特殊型号 (仅提供指定认证)

可按客户要求提供其它环境和储存温度

### 防护等级

IP00, 符合IEC/EN 60529标准

用于TR12-A型的测量探杆可安装到TR12-B型热电阻温度计中。这些热电阻温度计配有连接外壳/格兰头/保护接头, 可确保更高的外壳防护等级 (参见数据资料TE 60.17)。

### 订购信息

型号 / 防爆保护 / 点火保护类型 / 区域 / 传感器 / 传感器规格参数 / 温度计应用范围 / 插入长度 / 测量探杆直径 $\varnothing d$  / 套管材料 / 机械要求 / 证书 / 选件

© 09/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有  
本文中列出的规格仅代表本文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。

威卡 (WIK) 数据资料TE 60.16 · 01/2021

## 证书 (可选)

证书类型	测量准确度	材料证书
测试报告	x	x
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。

进行3.1或DKD/DAkkS测量准确度测试的最小长度为100mm。  
可根据要求校准更短的最小长度。

