

电阻式温度计

型号 **TR221**，紧凑型设计
型号 **TR223**，紧凑型设计，带变送器

WIKA 样本 TE 60.18

应用

- 机械行业、工厂和罐体制造
- 电力输送工程
- 空调和制冷系统

功能特性

- 应用范围：-50 °C...+200 °C
- 带变送器(TR223)
- 探杆可更换
- 紧凑型设计

描述

该系列电阻式温度计用于测量气体和液体介质。测量的最大压力为**36 bar** (由插入的长度和直径决定)。所有电气元件都是防水冲击和防震设计。标准型探杆在不打开的情况下，可以快速简单的更换。插入长度、过程连接和传感器可从选型表格中分别选择使用。

TR221 型

该型号包含焊接型护套和固定的过程连接。该型号电阻式温度计采用螺纹与过程连接直接连接，电气连接为DIN标准插头。

TR223 型

基本设计与TR221型相似。另外，TR223型集成一个输出信号**4...20 mA** 或 **0...10 V**的变送器，保证了测量温度信号值的简单、可靠的传输。



电阻式温度计，紧凑型设计 型号TR221

传感器

传感器位于插入探杆的末端。

传感器接线方式

- 2 线制
- 3 线制
- 4 线制

对于2 线制安装，测量探杆内部导线电阻会引起误差。

传感器允许误差

- DIN EN 60 751 B级

基准值和允许误差

铂电阻测量基准值和允许误差在DIN EN 60 751中已经规定。Pt100在0 °C标准值是100欧姆，在0...100 °C，温度系数 α 简易规定为：

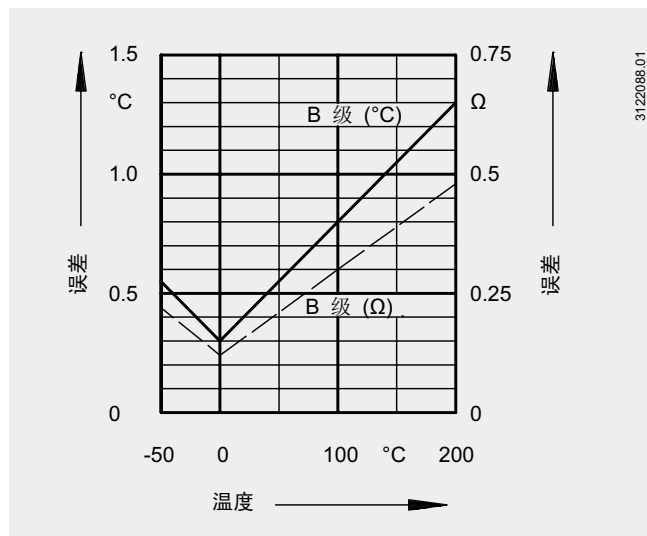
$$\alpha = 3.85 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

DIN EN 60 751采用多项式规定温度和电阻特性关系。此外，这种标准是在摄氏度下的基准值。

级别	允许误差 °C
B	0.3 + 0.005 • t ¹⁾

1) |t|是温度的绝对值，没有+ -符号

温度 (ITS 90) °C	基准值 Ω	允许误差 B 级	
		°C	Ω
-50	80.31	± 0.55	± 0.21
0	100	± 0.3	± 0.12
50	119.40	± 0.55	± 0.21
100	138.51	± 0.8	± 0.30
150	157.33	± 1.05	± 0.39
200	175.86	± 1.3	± 0.48



测量探杆

测量探杆可更换

应用温度范围：-50 ... +200 °C

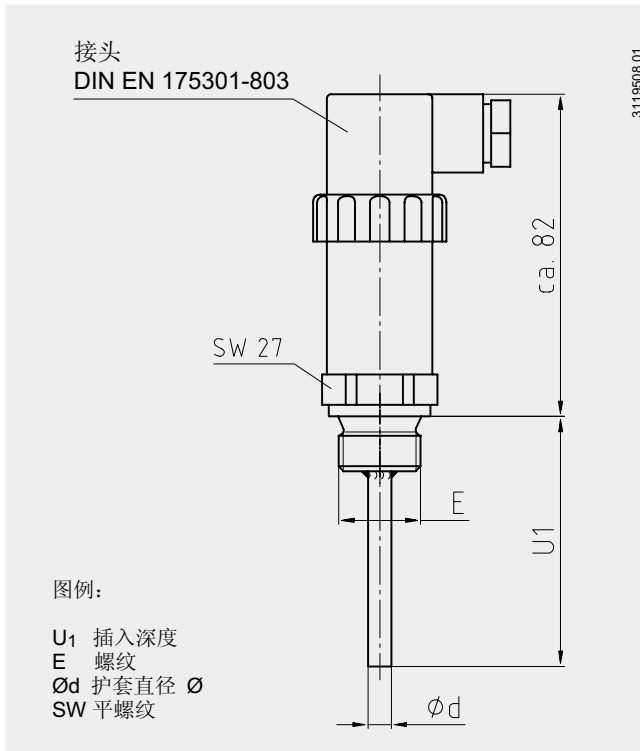
TR221 型的护套外径，传感器数量和传感器连接方式的组合

护套 Ø mm	1 × Pt100 传感器 传感器接线方式			2 × Pt100 传感器 传感器接线方式
	2 线	3 线	4 线	2 线
3	x	-	-	-
6	x	x	x	x
6, 锥形端外径3mm	x	x	-	-
8	x	x	x	x
8, 锥形端外径6至3mm	x	x	-	-

TR223 型

2线制 1 × Pt100传感器

尺寸



过程连接

- 外螺纹，材料：不锈钢1.4571

护套 Ø mm	外螺纹			
	G ¼ B	G ⅜ B	G ½ B	½ NPT
3	x	-	-	-
6	x	x	x	x
6, 锥形端外径3mm	x	x	x	x
8	-	x	x	x
8, 锥形端外径6至3mm	-	x	x	x

护套

- 材料：不锈钢1.4571

护套 Ø mm	插入深度 U ₁ mm								
	25	50	75	100	160	200	300	400	500
3	x	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	x	x	x	x	x	x	x	x
6, 锥形端外径3mm	-	x	x	x	-	-	-	-	-
8	-	-	x	x	x	x	x	x	x
8, 锥形端外径6至3mm	-	-	-	x	x	x	x	x	x

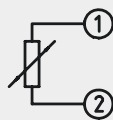
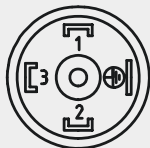
连接接头		插头插座之间采用硅树脂密封	
<ul style="list-style-type: none"> ■ L-型接头 DIN EN 175301-803 (DIN 43 650) 			
变送器 (型号TR223)			
<ul style="list-style-type: none"> ■ 标准测量范围 		°C	-50 ... +50
		°C	0 ... +50
		°C	0 ... +80
		°C	0 ... +100
		°C	0 ... +120
		°C	0 ... +150
		°C	0 ... +200
		°C	{其他请另询}
<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围 		K	最大: 250 / 最小: 50
<ul style="list-style-type: none"> ■ 电源 U_B 		DC V	$10 < U_B \leq 30$, 双重波纹 $< 10\%$ 反极性保护
<ul style="list-style-type: none"> ■ 输出信号 			4 ... 20 mA, 2-线 {0 ... 10 V, 3-线}
<ul style="list-style-type: none"> ■ 故障信号 		mA	传感器烧毁: 23 / 传感器短路: 3.3
<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量偏差 		量程的%	≤ 0.5 环境温度20 °C时
<ul style="list-style-type: none"> ■ 电磁兼容 (EMC) 			EN 61 326
允许使用温度			
<ul style="list-style-type: none"> ■ 环境 		°C	最高125, 连接头处 -40 ... +85 变送器
<ul style="list-style-type: none"> ■ 储存 		°C	-40 ... +85
防护等级			IP 65 (EN 60 529 / IEC 529)
重量		kg	大约0.15至0.4 (根据设计)

{ } 括号内提供的特殊供货内容都有一定的附加价。

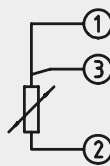
电气连接

TR221 型

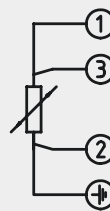
1 × Pt 100, 2-线



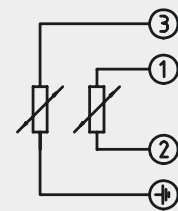
1 × Pt 100, 3-线



1 × Pt 100, 4-线

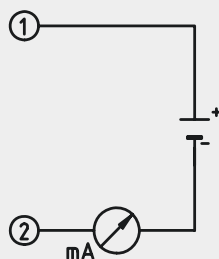
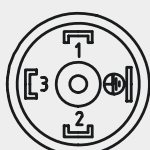


2 × Pt 100, 2-线

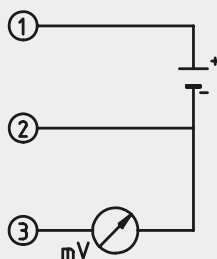


TR223 型

4 ... 20 mA



0 ... 10 V



订货信息

选项号	代码	特征
		型号
1	TR221	TR221
	TR223	TR223, 内置变送器
		传感元件类型和数量
2	1	1 × Pt100 应用范围-50 °C ... +200 °C
	2	2 × Pt100 应用范围-50 °C ... +200 °C
		传感元件连接方式
3	2	2 线制
	3	3 线制
	4	4 线制
		过程连接
4	GD	G ½ B
	GB	G ¼ B
	GC	G ¾ B
	ND	½ NPT
		护套外径
5	L	3 mm
	3	6 mm
	M	6 mm, 锥形端外径3 mm
	E	8 mm
	S	8 mm, 锥形端外径6 mm至3 mm
		插入深度
6	0025	25 mm
	0050	50 mm
	0075	75 mm
	0100	100 mm
	0160	160 mm
	0200	200 mm
	0250	250 mm
	0300	300 mm
	0400	400 mm
	0500	500 mm
		输出信号
7	P	Pt100
	W	4 ... 20 mA
	V	0 ... 10 V
		连接头
8	W	标准设计
	?	其他
		变送器测量范围
9	ZZ	没有
	EA	-50 °C ... +50 °C
	1A	0 °C ... 50 °C
	1B	0 °C ... 80 °C
	1E	0 °C ... 100 °C
	1F	0 °C ... 120 °C
	1H	0 °C ... 150 °C
	1L	0 °C ... 200 °C
	??	客户特殊要求(请考虑传感器的应用范围)
		附加信息
10	YES	NO
	T	Z

可连接至 TR223 显示器 (4 ... 20 mA) 来显示测量值, 见外价格表。

订货代码:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="text"/>	-Z-	<input type="text"/>	B-	<input type="text"/>	-1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

附加说明: _____

上述仪器仪表的设计、尺寸大小及材质均适合当今技术状况。



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
德国威卡AW有限两合公司上海代表处
威卡国际贸易(上海)有限公司
地址: 上海西藏中路18号港陆广场1405B-07室
Tel: 021-53853622, 53853623,
53852572, 53852573
Fax: 021-53852575
E-Mail: wikash@online.sh.cn
<http://www.wika.com.cn>