

电阻式温度计

型号 **TR812**，户外专用热电阻

型号 **TR813**，户内专用热电阻

WIKA 样本 TE 60.45

应用

- 环境温度测量
- 空调室、冷藏室、仓库、粮仓等

功能特性

- 测量范围从-40 °C至+80 °C
- 可选变送器
- 紧凑持久的塑料外壳
- 型号TR812为本质安全型(ATEX)



左图：户外专用热电阻 型号**TR812**
右图：户内专用热电阻 型号**TR813**

描述

型号 **TR812**

这种型号具有封闭的测量探杆，用于潮湿的室内和户外。采用本安防爆设计可用在危险场合。型号**TR812**温度计具有符合94/9/EC(ATEX)标准的本质安全防爆证书。制造商具有ATEX认证，符合EN50 020标准。

型号 **TR813**

这种型号用于干燥的室内。探杆穿孔直通传感器，使传感器直接接触环境气体。这极大地提高了测量的反应时间。这种应用范围增加了可选模拟或数字型变送器的额外选项。

传感器

传感器安装在测量探杆的顶端。

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。

传感器极限误差

- DIN EN 60 751 B级
- DIN EN 60 751 A级
- 1/3 DIN B (0 °C)

对于2 线制连接不适宜A级与1/3 DIN B精度，因为探杆内的导线电阻会超过传感元件的精度范围。

基准值和极限误差

铂电阻测量基准值和极限误差在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	极限误差 °C
A	$0.15 + 0.002 \cdot t ^{1)}$
B	$0.3 + 0.005 \cdot t $

1) |t|是温度的绝对值，没有+ -符号

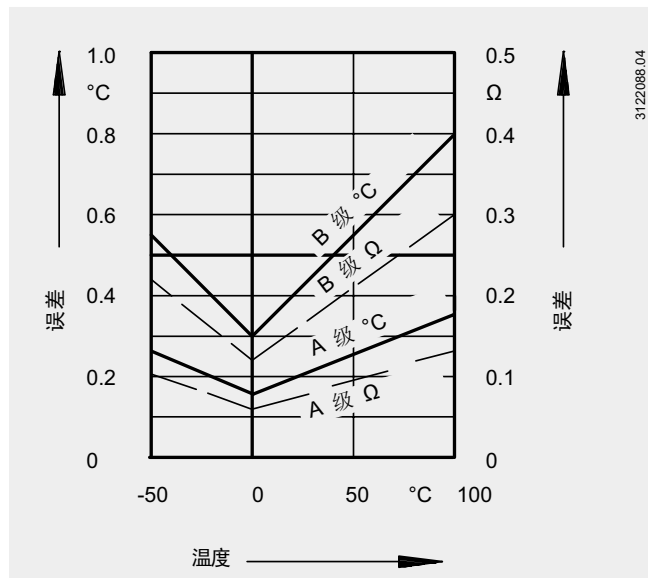
测量探杆

标准探杆直径6 mm，可用1 × Pt100或2 × Pt100，可采用2 线制，3 线制和4 线制形式。

温度 (ITS 90) °C	基准值 Ω	极限误差		DIN EN 60 751	
		A 级 °C	Ω	B 级 °C	Ω
-40	84.27	± 0.23	± 0.09	± 0.5	± 0.19
-30	88.22	± 0.21	± 0.08	± 0.45	± 0.18
-20	92.16	± 0.19	± 0.08	± 0.4	± 0.16
-10	96.09	± 0.17	± 0.07	± 0.35	± 0.14
0	100	± 0.15	± 0.06	± 0.3	± 0.12
10	103.90	± 0.17	± 0.07	± 0.33	± 0.14
20	107.79	± 0.19	± 0.07	± 0.4	± 0.16
30	111.67	± 0.21	± 0.08	± 0.45	± 0.17
40	115.54	± 0.23	± 0.09	± 0.5	± 0.19
50	119.40	± 0.25	± 0.09	± 0.55	± 0.21
60	123.24	± 0.27	± 0.10	± 0.6	± 0.23
70	127.08	± 0.29	± 0.11	± 0.65	± 0.25
80	130.89	± 0.31	± 0.12	± 0.7	± 0.27

允许误差除了按照DIN EN 60 751标准限定外，还可以按在0 °C时1/3 DIN B标准。

需要注意允许误差限定在1/3并不是指在整个测量范围内而是在0 °C的值。如果允许误差的限定指明了一个温度范围，则这个范围必须要指明出来。



技术参数

型号TR812
户外专用热电阻

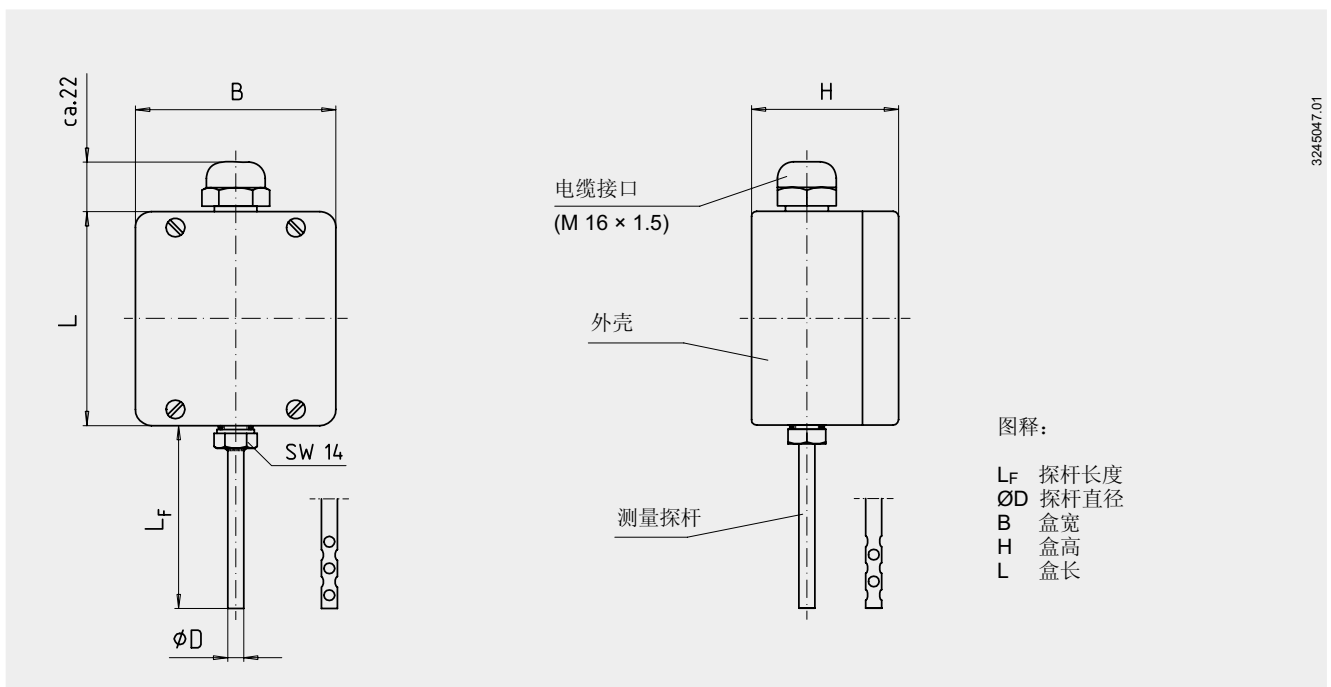
型号TR813
户内专用热电阻

测量探杆			
■ 设计		坚固探杆, 密封型	坚固探杆, 在传感部分为穿孔
■ 材质		CrNi-不锈钢 1.4571	
■ 探杆长度	mm	60 ¹⁾	
■ 探杆直径	mm	6 ¹⁾	
外壳			
■ 设计		用于墙面安装	
■ 材质		塑料(ABS)或铝	
■ 尺寸		参考尺寸 ¹⁾	
电缆接口		M 16 × 1.5 ¹⁾	
允许的温度范围			
■ 环境温度	°C	-40...80 ²⁾	
■ 储存温度	°C	-40...80	
防护等级		IP 65 (EN 60 529 / IEC 529)	IP 20 (EN 60 529 / IEC 529)
重量	kg	约0.4	

1) 其他请咨询。

2) 这种电阻式温度计的工作温度取决于允许的环境温度。

几何尺寸 mm

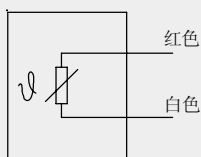


外壳	几何尺寸 mm				
	L	B	H	L _F	ØD
塑料(ABS)	82	80	55	60	6
铝	80	75	57	60	6

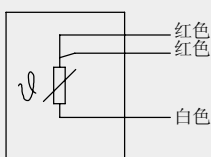
电气连接

电路终端安装在表壳内部

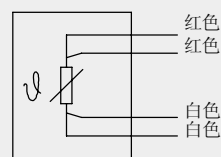
1 × Pt100,
2线制



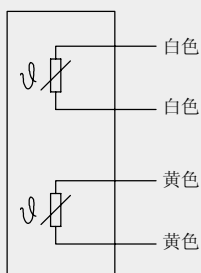
1 × Pt100,
3线制



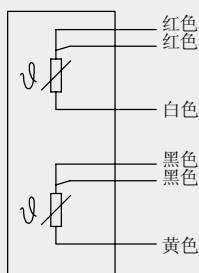
1 × Pt100,
4线制



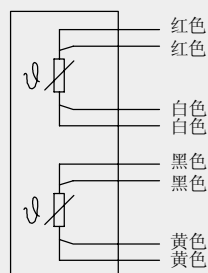
2 × Pt100,
2线制



2 × Pt100,
3线制



2 × Pt100,
4线制



316096.03

变送器 (可选)

根据连接头的适用情况，可以选择变送器与温度计同时使用。

型号	描述	防爆保护	参考样本
T19	模拟温度变送器，可设置	不带	TE 19.01
T24	模拟温度变送器，可由电脑设置	可选	TE 24.01
T31	模拟温度变送器，固定测量范围	可选	TE 31.01
T12	数字温度变送器，可由电脑设置	可选	TE 12.01
T32	数字温度变送器，带HART协议	可选	TE 32.01
T42	数字温度变送器，带PROFIBUS PA协议	可选	TE 42.01
T5350	数字温度变送器，带FOUNDATION Fieldbus和PROFIBUS PA协议	标准配置	TE 53.01

防爆 (可选，仅适用于型号TR812)

TR200系列电阻温度计具有“本质安全型”防爆测试证书(TÜV 02 ATEX 1793 X)。该温度计适用气体和灰尘符合94/9/EC (ATEX), EE-要求。依据EN 50 020制造商的声明同样适用。仪器的分类和适用性(允许最大功率 P_{max} 、最小延长颈长度和允许环境温度)参见测试证书和操作说明书。

选择合适的护套取决于客户。

内置式变送器允许环境温度的范围可以从相应的变送器认证中得到。

型号TR812户外专用热电阻的订货信息

选项号	代码	特征	
		防爆保护	
	Z	没有	
1	Y	按照94/9/EC (ATEX) EEx-i G针对气体 ¹⁾	
	H	按照94/9/EC (ATEX) EEx-i GD针对灰尘 ¹⁾	
		传感元件类型和数量	
	P	1 × Pt100 测量范围 -40 °C ... +80 °C	
2	Q	2 × Pt100 测量范围 -40 °C ... +80 °C	
	?	其他	请提供附加条件说明!
		传感元件连接方式	
	2	2 线制	
3	3	3 线制	
	4	4 线制	
		传感元件允许误差	
	B	等级 B (DIN EN 60 751)	
	A	等级 A (DIN EN 60 751)	不针对两线制连接方式
4	C	1/3 DIN B (0 °C)	不针对两线制连接方式
	?	其他	请提供附加条件说明!
		测量探杆材质	
	1	CrNi-不锈钢 1.4571	
5	??	其他	请提供附加条件说明!
		测量探杆直径	
	3	6 mm	
6	?	其他	请提供附加条件说明!
		测量探杆长度	
	1	60 mm	
7	?	其他	请提供附加条件说明!
		外壳	
	3	塑料(ABS)	不带防爆保护
	1	铝	
8	?	其他	请提供附加条件说明!
		电缆接口	
	9	M 16 × 1.5, 塑料	
9	?	其他	请提供附加条件说明!
		变送器	
	ZZ	没有	
10	TH	接线盒内安装	
		附加订货信息	
	YES	NO	
12	T	Z	质量证书 参看价格表
13	T	Z	附加文本 请在文本中详细说明!

1) 请注意表格中互相排斥的选项，详见价格表。

订货代码:

TR812-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ZZ	11	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

附加说明:

型号TR813户内专用热电阻的订货信息

选项号	代码	特征	
传感元件类型和数量			
1	P	1 × Pt100 测量范围 -40 °C ... +80 °C	
	Q	2 × Pt100 测量范围 -40 °C ... +80 °C	
	?	其他 请提供附加条件说明!	
传感元件连接方式			
2	2	2 线制	
	3	3 线制	
	4	4 线制	
传感元件允许误差			
3	B	等级 B (DIN EN 60 751)	
	A	等级 A (DIN EN 60 751) 不针对两线制连接方式	
	C	1/3 DIN B (0 °C) 不针对两线制连接方式	
	?	其他 请提供附加条件说明!	
测量探杆材质			
4	1	CrNi-不锈钢 1.4571	
	??	其他 请提供附加条件说明!	
测量探杆直径			
5	3	6 mm	
	?	其他 请提供附加条件说明!	
测量探杆长度			
6	1	60 mm	
	?	其他 请提供附加条件说明!	
外壳			
7	3	塑料(ABS) 不带防爆保护	
	1	铝	
	?	其他 请提供附加条件说明!	
电缆接口			
8	9	M 16 × 1.5, 塑料	
	?	其他 请提供附加条件说明!	
变送器			
9	ZZ	没有	
	TH	接线盒内安装	
附加订货信息			
10	YES	NO	
	T	Z	质量证书 参看价格表
11	T	Z	附加文本 请在文本中详细说明!

订货代码:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
TR813 - Z -	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ZZ -	<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