

# 参考温度计

## 型号CTP5000

威卡 ( WIKA ) 数据资料 CT 61.20

### 应用

- 用于在-196 ... +660 °C (-321 ... +1,220 °F) 范围内准确测量温度的参考温度计
- 用作在工厂和校准实验室中对温度测量仪表进行测试、调节和校准时的参考温度计和精密仪表
- 干井式校准仪、管式炉和液体校准槽中的比较校准

### 功能特性

- 温度范围: -196 ... +660 °C (-321 ... +1,220 °F)
- 稳定性高
- 漂移小, 使用寿命长
- 裸线、DIN接头或SMART插头

### 描述

CTP5000型提供了一系列可用于从标准校准到现场温度测量等各种应用的铂电阻温度计 (PRT)。如果市场上的产品不能满足用户需要, 我们还可以根据客户要求提供定制的产品。威卡 (WIKA) 还可提供在校准铂电阻温度计时需要用到的一系列标准电阻。

当精密温度计与经过校准的探头一起使用时, 用户可以将校准数据保存到仪表存储器中, 或使用更便捷式ASL SMART探头以将校准数据保存到接头内的一个电子存储芯片中。因为校准数据已经保存到了SMART探头的接头内, 所以在不同信道或仪表中使用该探头时就不再需要输入校准数据。



CTP5000型参考温度计

校准时, 待测设备和标准温度计处于温度调节单元中相同的温度下。

一旦温度稳定后, 系统就会读取待测设备的温度或测量待测设备的输出信号 (电阻、热电压和标准信号等), 然后将读数 and 标准温度计的测量值进行比较。

这种比较方法不仅考虑了温度调节单元的显示, 还考虑了其 他诸多因素, 因此大大降低测量不确定度。

规格		CTP5000-170型
<b>专用探头数据<sup>1)</sup></b>		
温度范围		-196 ... +170 °C (-321 ... +338 °F)
0 °C (32 °F) 时电阻		100 Ω
温度系数		0.00385
R(Ga)/R(TPW)		比值 < 1.11807
年漂移 <sup>2)</sup>		±10 mK
测试电流		1 mA
自热[0 °C (32 °F) 水中]		2 ... 5 mK
套管材料		金属合金
<b>尺寸</b>		
探头直径		d = 6 mm ( 0.24英寸 )
探头长度		l = 350 mm ( 浸入深度最大300 mm, 最小100 mm ) l = 13.78英寸 ( 浸入深度最大11.81英寸, 最小3.94英寸 )
<b>电缆</b>		
长度		2 m ( 6.56英尺 )
连接		裸线, DIN插头或SMART接头

1) 规格可能有偏差; 主要依赖于使用温度计。规定值是在实验室中使用的标准值。

2) 需要提前老化处理。建议 =  $T_{max} + 10 \text{ K over } 20 \text{ h}$

规格		CTP5000-200型
<b>专用探头数据<sup>1)</sup></b>		
温度范围		-50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
电阻【0 °C (32 °F)】		100 Ω
温度系数		0.00385
R(Ga)/R(TPW)		比值 < 1.11807
年漂移 <sup>2)</sup>		±10 ... ±20 mK
测试电流		0.5 mA或1 mA
自热[0 °C (32 °F) 水中]		2 ... 5 mK
套管材料		不锈钢
<b>尺寸</b>		
探头直径		d = 3 mm ( 0.12英寸 )
探头长度		l = 30 mm ( 1.18英寸 ), 完全浸入
<b>电缆</b>		
长度		3 m ( 9.84英尺 )
连接		裸线, DIN插头或SMART接头

1) 规格可能有偏差; 主要依赖于使用温度计。规定值是在实验室中使用的标准值。

2) 需要提前老化处理。建议 =  $T_{max} + 10 \text{ K over } 20 \text{ h}$

规格	CTP5000-250型
<b>专用探头数据<sup>1)</sup></b>	
温度范围	-50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
电阻【0 °C (32 °F)】	100 Ω
温度系数	0.00385
R(Ga)/R(TPW)	比值 < 1.11807
年漂移 <sup>2)</sup>	±10 ... ±20 mK
稳定性 (典型值)	±5 mK
测试电流	0.5 mA或1 mA
自热[0 °C (32 °F) 水中]	1 mA时为2 ... 5 mK (典型值)
套管材料	不锈钢
<b>尺寸</b>	
探头直径	d = 6 mm (0.24英寸)
探头长度	l = 450 mm (浸入深度最大400 mm, 最小100 mm) l = 17.72英寸 (浸入深度最大15.75英寸, 最小3.94英寸)
<b>电缆</b>	
长度	2 m (6.56英寸)
连接	裸线, DIN插头或SMART接头

1) 规格可能有偏差; 主要依赖于使用温度计。规定值是在实验室中使用的标准值。

2) 需要提前老化处理。建议= T<sub>max</sub> + 10 K over 20 h

规格	CTP5000-450型
<b>专用探头数据<sup>1)</sup></b>	
温度范围	-80 ... +450 °C (-112 ... +842 °F)
电阻【0 °C (32 °F)】	100 Ω
温度系数	0.00385
R(Ga)/R(TPW)	比值 < 1.11807
年漂移 <sup>2)</sup>	±20 ... ±30 mK
稳定性 (典型值)	±5 mK
测试电流	0.5 mA或1 mA
自热[0 °C (32 °F) 水中]	1 mA时为5 ... 10 mK (典型值)
套管材料	不锈钢
<b>尺寸</b>	
探头直径	d = 6 mm (0.24英寸)
探头长度	l = 450 mm (浸入深度最大400 mm, 最小100 mm) l = 17.72英寸 (浸入深度最大15.75英寸, 最小3.94英寸)
<b>电缆</b>	
长度	2 m (6.56英尺)
连接	裸线, DIN插头或SMART接头

1) 规格可能有偏差; 主要依赖于使用温度计。规定值是在实验室中使用的标准值。

2) 需要提前老化处理。建议= T<sub>max</sub> + 10 K over 20 h

规格	CTP5000-651型
<b>专用探头数据<sup>1)</sup></b>	
温度范围	-189 ... +650 °C (-308 ... +1,202 °F)
电阻【0 °C (32 °F)】	100 Ω ±0.05 Ω
温度系数	0.003925
R(Ga)/R(TPW)	比值 < 1.11807
年漂移 <sup>2)</sup>	±10 mK
稳定性 (典型值)	±5 mK
测试电流	0.5 mA或1 mA
自热[0 °C (32 °F) 水中]	1 mA时为13 mK (典型值) 或0.5 mA时为3 mK
套管材料	石英玻璃
<b>尺寸</b>	
探头直径	d = 7.5 mm (0.30英寸)
探头长度	l = 450 mm (浸入深度最大350 mm, 最小200 mm) l = 17.72英寸 (浸入深度最大13.78英寸, 最小7.87英寸)
<b>电缆</b>	
长度	2 m (6.56英尺)
连接	裸线, DIN插头或SMART接头

1) 规格可能有偏差; 主要依赖于使用温度计。规定值是在实验室中使用的标准值。

2) 需要提前老化处理。建议= T<sub>max</sub> + 10 K over 20 h

规格	CTP5000-652型
<b>专用探头数据<sup>1)</sup></b>	
温度范围	-80 ... +650 °C (-112 ... +1,202 °F)
电阻【0 °C (32 °F)】	100 Ω
温度系数	0.00385
R(Ga)/R(TPW)	比值 < 1.11807
年漂移 <sup>2)</sup>	±15 mK
稳定性 (典型值)	±5 mK
测试电流	1 mA
自热[0 °C (32 °F) 水中]	1 mA时为10 ... 15 mK
套管材料	金属合金
<b>尺寸</b>	
探头直径	d = 6 mm (0.24英寸)
探头长度	l = 450 mm (浸入深度最大400 mm, 最小300 mm) l = 17.72英寸 (浸入深度最大15.75英寸, 最小11.81英寸)
<b>电缆</b>	
长度	2 m (6.56英尺)
连接	裸线, DIN插头或SMART接头

1) 规格可能有偏差; 主要依赖于使用温度计。规定值是在实验室中使用的标准值。

2) 需要提前老化处理。建议= T<sub>max</sub> + 10 K over 20 h

规格	CTP5000-T25型
<b>专用探头数据<sup>1)</sup></b>	
温度范围	-196 ... +660 °C (-321 ... +1,220 °F)
电阻【0 °C (32 °F)】	25 ±0.5 Ω
校准	可按照ITS-90标准进行校准，适用最大温度为660.323 °C (1,220.581 °F) (铝凝固点)
温度系数	0.003926
R(Ga)/R(TPW)	比值≥1.11807
R(Hg)/R(TPW)	比值≤0.844235
可重复性	±1 mK
基本准确度	±1 mK
年漂移 <sup>2)</sup>	±5 mK
稳定性 (典型值)	±1 mK
测试电流	1 mA
自热[0 °C (32 °F) 水中]	1mA时为±2 ... ±3 mK (静水中)
气体填充	气压为1/3大气压的干燥空气
套管材料	石英玻璃
<b>尺寸</b>	
套管	d = 6.5 ... 7.5 mm (0.26 ... 0.30英寸) l = 480 mm (浸入深度最大400 mm, 最小300 mm) l = 18.90英寸 (浸入深度最大15.75英寸, 最小11.81英寸)
测量头	d = 23 mm (0.91英寸) l = 90 mm (3.54英寸)
总体长度	560 mm (22.05英寸)
<b>电缆</b>	
长度	4 m (13.12英尺) PTFE绝缘电缆
连接	镀金铜平线接片
<b>外壳</b>	
外壳	680 x 170 x 70 mm (26.77 x 6.69 x 2.76英寸)
重量	2.4 kg (5.29 lbs.) (含温度计)

1) 规格可能有偏差；主要依赖于使用温度计。规定值是在实验室中使用的标准值。

2) 需要提前老化处理。建议= T<sub>max</sub> + 10 K over 20 h

## 认证

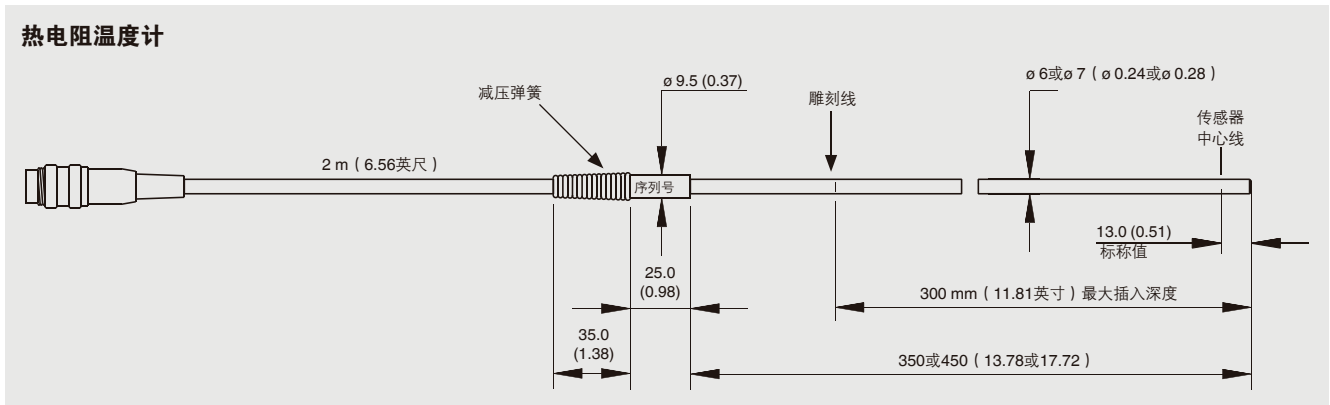
标识	描述	国家
-	MTSCHS (可选) 生产许可	哈萨克斯坦

## 证书

证书	
校准	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 无</li> <li>■ 3.1 校准证书, 符合 DIN EN 10204标准</li> <li>■ DKD/DAkkS/UKAS 校准证书</li> </ul>
推荐再校准间隔	1年 (视具体使用条件而定)

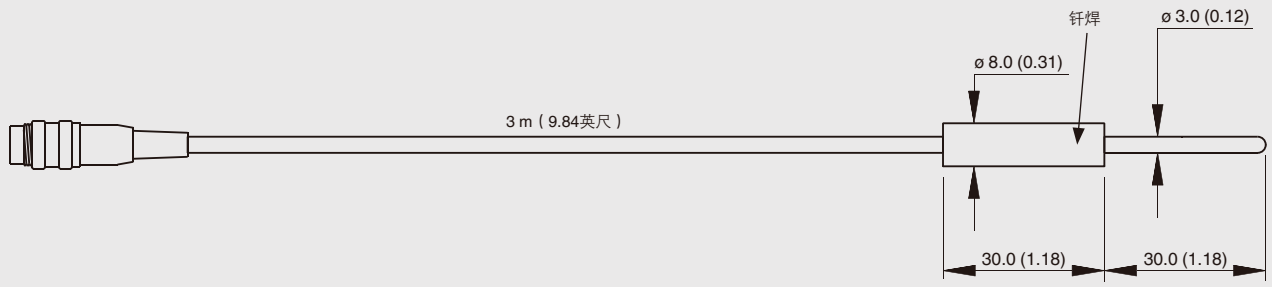
更多认证和证书请登录网站

## 尺寸mm [in]



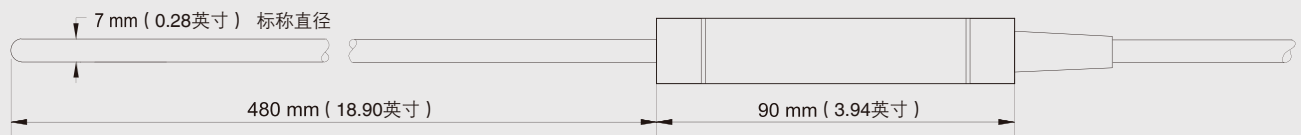
型号	尺寸	温度范围	探测器长度
CTP5000-170	Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm (不带减压弹簧, 100 mm把手) Pt100, d = 0.24英寸, l = 13.78英寸 (不带减压弹簧, 3.94英寸把手)	-196 ... +170 °C (-321 .. +338 °F)	35 mm (1.38英寸)
CTP5000-250	Pt100, d = 6 mm, l = 450 mm Pt100, d = 0.24英寸, l = 17.72英寸	-50 ... +250 °C (-58 .. +482 °F)	25 mm (0.98英寸)
CTP5000-450	Pt100, d = 6 mm, l = 450 mm Pt100, d = 0.24英寸, l = 17.72英寸	-80 ... +450 °C (-112 .. +842 °F)	25 mm (0.98英寸)
CTP5000-652	Pt100, d = 6 mm, l = 450 mm (不带减压弹簧, 100 mm把手) Pt100, d = 0.24英寸, l = 17.72英寸 (不带减压弹簧, 3.94英寸把手)	-80 ... +650 °C (-112 .. +1,202 °F)	30 mm (1.18英寸)
CTP5000-651	Pt100, d = 7.5 mm, l = 450 mm (125 mm把手) Pt100, d = 0.30英寸, l = 17.72英寸 (4.92英寸把手)	-189 ... +650 °C (-308 .. +1,202 °F)	50 mm (1.97英寸)

## 热电阻温度计



型号	尺寸	温度范围	探测器长度
CTP5000-200	Pt100, d = 3 mm, l = 30 mm Pt100, d = 0.12英寸, l = 1.18英寸	-50 ... +200 °C (-58 .. +392 °F)	6 mm (0.24英寸)

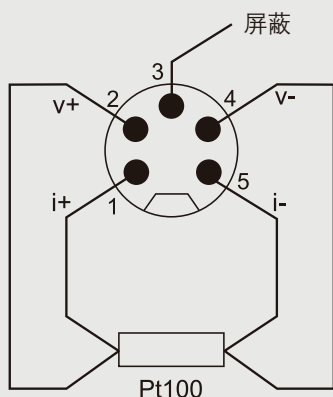
## 热电阻温度计



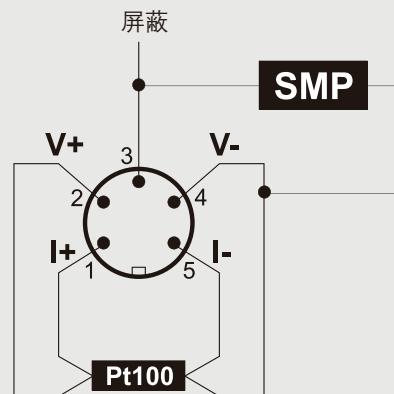
型号	尺寸	温度范围	探测器长度
CTP5000-T25	Pt25, d = 6.5 ... 7.5 mm, l = 480 mm Pt25, d = 0.26 ... 0.30英寸, l = 18.90英寸	-196 ... +660 °C (-321 .. +1,220 °F)	45 mm (1.77英寸)

## 热电阻温度计连接，4线制（5针DIN接头）

### 面向前面板接头



### 从顶部面板向下看



## 选件

### 带裸线，DIN插头或SMART插头

在探头上使用ASL的SMART接头，只需在接头中将数据保存一次即可一劳永逸！校准数据会永久性保存在探头中。甚至无需进一步操作即可将其用到另一台仪器上。

SMART接头有助于节省时间并减少错误。对于已有的校准或未校准探头来说，也完全没有问题，ASL会自动记录探头是SMART探头还是普通探头。

## 附件

	订购编号
<b>描述</b>	<b>CTX-A-R2</b>
SMART DIN插头, 5针	-G-
DIN插头, 5针	-C-
<b>订购信息, 按您所需:</b>	
	1. 订购编号: CTX-A-R2 2. 可选: ↓ [ ]

## 交货范围

- 符合规格要求的CTP5000型参考温度计

## 选件

- DKD/DAkkS校准证书
  - 带校准证书, 或
  - 带校准证书, 以及打印的K-K其它值表
- 固定点的DKD/DAkkS校准证书
  - 带校准证书, 或
  - 带校准证书, 以及打印的K-K其它值表
- UKAS校准证书

## 订购信息

型号 / 探头 / 探头连接 / 校准 / 计算系数 / 校准证书的测试点 / 其它订购信息

© 06/2013 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。

威卡 ( WIKA ) 数据资料 CT 61.20 · 06/2020

第6/6页



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