

多功能精密温度计 型号CTR3000

威卡 (WIKA) 数据资料CT 60.15

应用

- 制药行业
- 工业(实验室、车间和生产线)
- 温度传感器和变送器制造商
- 校准服务公司和校准服务行业

功能特性

- 高准确度
- 创新、直观的用户界面
- 多功能设计，可测量热电偶和热电阻温度计
- 数据记录和扫描功能
- 可支持多达44个通道



多功能精密温度计，CTR3000型

描述

应用

对于高准确度的温度测量或者温度校准的需求，CTR3000温度测试仪为用户提供了完整的测量和控制界面。它支持多种温度计类型，包括25Ω标准铂电阻温度计 (SPRT)、100Ω铂电阻温度计 (PRT)、热敏电阻、热电偶。

CTR3000是针对实验室和工业温度测量及校准应用而设计的一款高准确度测试仪。

功能

CTR3000在使用时可选择3线或4线（标准）铂电阻温度计（25Ω和100Ω）或标准铂电阻温度计，同时也可以匹配大多数的国际标准热电偶和负温度系数热敏电阻（NTC热敏电阻）。温度测量单位多样可选择，包括℃、°F、K。此外，基准的测量单位mV和Ω也将显示在屏幕上。温度值可通过对基准测量值换算得出。

由于本品集多个功能于一体，使得用户无需购买多种单独功能仪表，从而提高了校准的成本效益。

产品特点包括：

- 同时测量热电偶和热电阻温度计
- 输入通道最多可扩展至44个
- 大尺寸触摸屏显示，易于显示测量温度值以及配置参数设置和统计结果
- 配置记录仪，可将记录数据传输至USB记忆棒或通讯接口
- 实时屏显和图像扫描功能
- 配备用于自动监控和校准应用的通讯接口

规格参数

CTR3000型

多功能精密温度计	
输入	
输入通道	4
通道1+2	热电阻温度计（带5针DIN接头）
通道3+4	热电偶（带标准微型2针热电偶插头）
扫描器箱	<ul style="list-style-type: none"> ■ 多达4个模块 ■ 最多44通道（总计） ■ 每个模块10通道
输入连接	5针DIN插头或散线（热电阻温度计或热敏电阻） 标准微型2针热电偶插头或散线（热电偶）
数据输入格式	<ul style="list-style-type: none"> ■ 经过校准的热电阻温度计为ITS-90和CvD；未经校准的热电阻温度计为EN 60751标准转换格式 ■ 经过校准的热电偶为TC多项式；未经校准的热电偶为EN 60584标准转换格式 ■ NTC热敏电阻为Steinhart和Hart格式
显示更新率	500s
测量范围¹⁾	
PRT/SPRT	测量范围：0 ... 500 Ω -200 ... +962 °C (-328 ... +1,764 °F) 3-和4-线式测量
热电偶	测量范围：±100 mV -210 ... +1,820 °C (-346 ... +3,308 °F) 型式B、E、J、K、N、R、S和T，符合EN 60584标准
热敏电阻	0 ... 500 kΩ

1) 视传感器型号而定

准确度 ²⁾	
热电阻温度计	
温度准确度	4-线式 ±0.005 K 3-线式 ±0.03 K
温度系数	EN 60751标准、CvD和ITS-90
传感器电流	1 mA, 2 mA和√2
保温电流	R ₀ < 50 Ω 0 ... 125 Ω 2 mA R ₀ ≥ 50 Ω 0 ... 500 Ω 1 mA
测量时间	每3秒更新一次
热电偶	
基本仪表 ³⁾	±%读数 + μV ±0.004 % + 2 μV
温度准确度	型式B ±0.09 °C + 读数的±0.025 % 型式E ±0.05 °C + 读数的±0.031 % 型式J ±0.07 °C + 读数的±0.030 % 型式K ±0.09 °C + 读数的±0.035 % 型式N ±0.08 °C + 读数的 ±0.035 % 型式R ±0.27 °C + 读数的 ±0.020 % 型式S ±0.27 °C + 读数的±0.020 % 型式T ±0.09 °C + 读数的 ±0.025 %
温度系数	EN 60584标准，多项式
测量时间	每3秒更新一次
冷端补偿	内部、外部或通道补偿 内部冷端补偿准确度为±0.15 K

2) 准确度（单位为K）指的是测量值和参考值之间的偏差。（仅适用于指示仪。）

3) -20 mV ... +100 mV范围内

准确度 ²⁾		
热敏电阻		
准确度	0 ... 400 Ω	±0.006 Ω
	400 Ω ... 50 kΩ	±0.01 %读数
	50 ... 500 kΩ	±0.02 %读数
±0.02 %读数	Steinhart-Hart和多项式	
传感器电流	0 ... 450 Ω	1 mA
	400 Ω ... 45 kΩ	10 μA
	40 ... 500 kΩ	3 μA
测量时间	每3秒更新一次	

2) 准确度 (单位为K) 指的是测量值和参考值之间的偏差。(仅适用于指示仪。)

3) -20 mV ... +100 mV范围内

数显仪	
显示	
屏幕	彩色TFT显示器 (包括投射电容式触摸屏), 分辨率为800 x 480像素
分辨率	0.0001 K / 0.00001 Ω / 0.00001 mV
显示单位	°C、°F、K、mV和Ω
功能	
实时时钟	集成时钟 (带日期)
供电电压	
电源	AC 100 .. 240 V, 50/60 Hz, 0.6 A; 背后面板上的通用输入
允许环境条件	
工作温度	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) 最大可达准确度在17 ... 23 °C (63 ... 73 °F) 之间
相对湿度	0 ... 70 % r. h. (非冷凝)
储存温度	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
通信	
接口	标配: USB主接口、USB驱动接口和以太网 选配: RS-232
外壳	
尺寸 (宽x高x深)	314 x 176 x 322 mm (12.4 x 6.9 x 12.7 in)
重量	6 kg (13.2 lbs)

认证

标识	说明	国家
	EU符合性声明 ■ EMC指令 ■ 低压指令	欧盟

证书

证书	
校准 ⁴⁾	标配: 3.1校准证书, 符合DIN EN 10204标准 选配: DKD/DAkkS校准证书
推荐再校准间隔	1年 (视具体情况而定)

4) 使用一个温度探头进行系统校准和/或通过CTR3000本身进行电气校准

更多认证和证书请登录网站

触摸屏和直观的操作界面

启动仪器后就会出现主界面。用户可进行多项设置，并能看到连接到通道1上4线式Pt25的测量值（单位为°C）。

在右侧，用户能通过菜单选择输入或设置。

在主界面“里面”是功能按钮，用户可以使用它们快速选择设置。这有点像是菜单的快捷键或者是可立即生效的设置。点击按钮就会在右侧打开相应的菜单或者导致显示数据的变化。

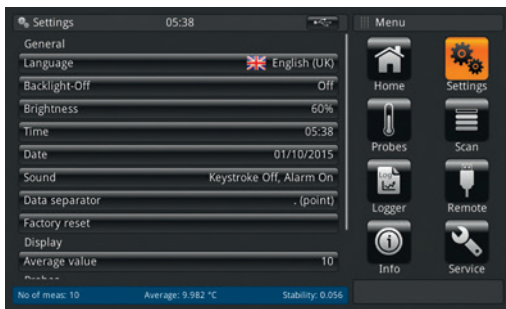
标准桌面/主屏幕



- | | |
|--------------------------|--|
| ① 主页应用 | ⑫ 已选探头（标配或定制）；快捷键 |
| ② 一般设置 | ⑬ 冻结显示器；功能键 |
| ③ 探头设置 | ⑭ 传感器当前PRT值的平方根；功能键 |
| ④ 扫描设置 | ⑮ 当前显示的平均值、稳定性和测量次数 |
| ⑤ 记录仪设置 | ⑯ 峰值显示 |
| ⑥ 远程设置 | ⑰ 负小数位置 |
| ⑦ 信息显示 | ⑱ 以探头基本单位表示的测量值（对于Pt100来说是Ω，而对于TC来说则是mV） |
| ⑧ 检修设置 | ⑲ 当前测量值 |
| ⑨ 单位；快捷键 | ⑳ 已选通道；快捷键 |
| ⑩ 正小数位置 | ㉑ 当前应用名称 |
| ⑪ 清除峰值（自仪器启动后所测得的最小、最大值） | |

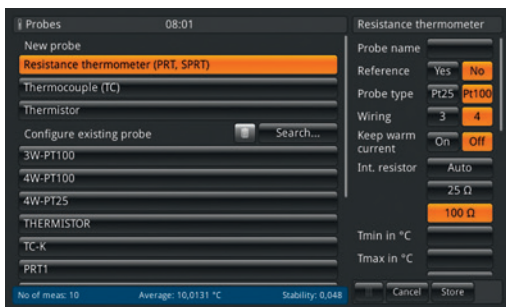
仪器配置非常简单

仪器的一般设置



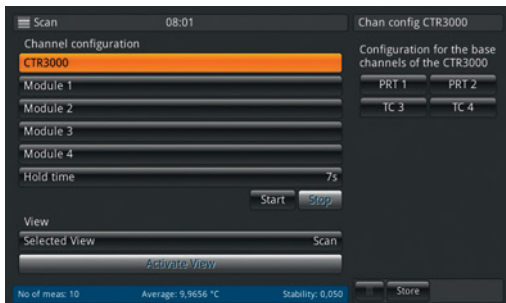
在右侧选择菜单后，相应设置会显示在左侧。当您选择语言时，所有可用语言就会显示在右半部分供您轻松选择。在菜单设置中可以对与仪器相关的所有方面进行操作。

探头设置



在该菜单中，可以对探头设置进行选择，还能把参考温度计保存到一个独一无二的名称之下。

扫描设置

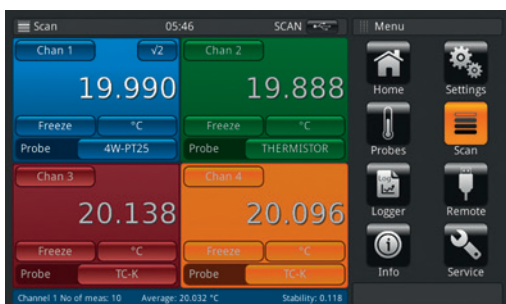


在该菜单中，用户可以通过选择通道和保持时间而对扫描进行定义。使用开始按钮即可激活扫描过程。

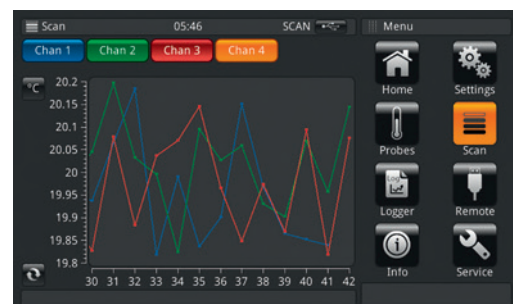
有两种视图可供选择：扫描和图形

该仪器功能全面，无需再单独使用其他仪器，而且使得校准过程也更具有性价比。记录仪和扫描功能（带实时界面和图形）使得校准过程异常简单。

扫描视图

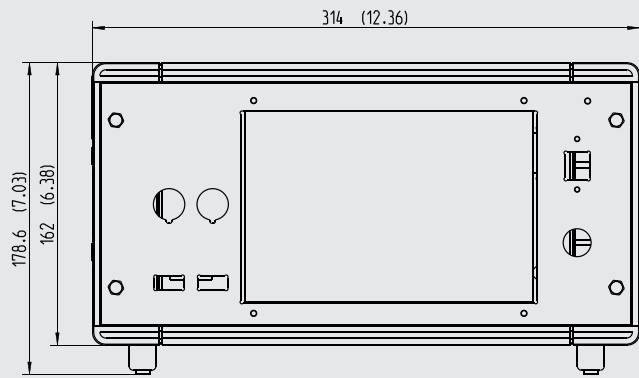


图形化扫描视图

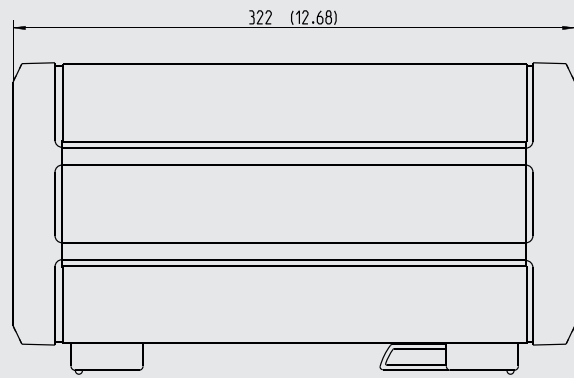


尺寸【mm (英寸)】

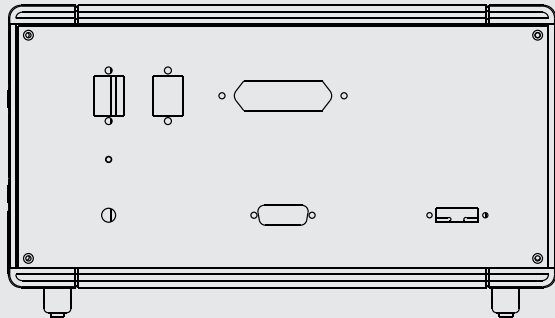
正视图



侧视图 (左)



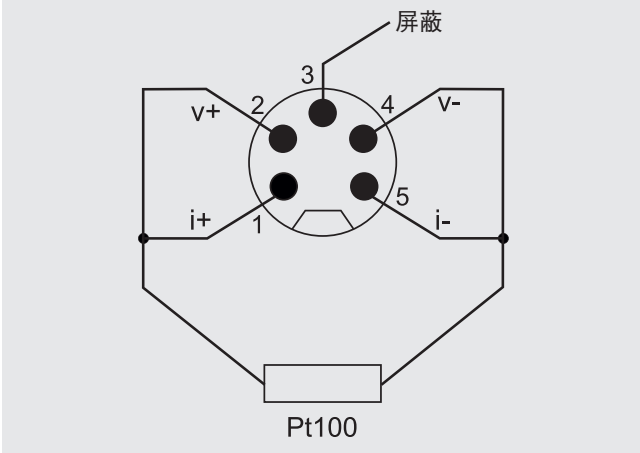
后视图



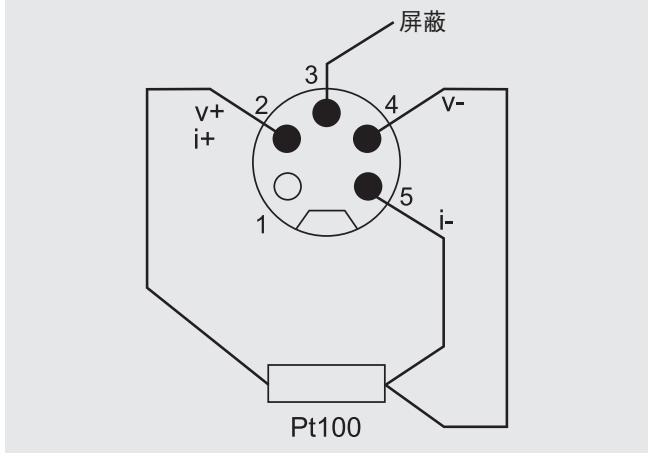
热电阻温度计连接（5针DIN接头）通道1和2 （PRT1和PRT2）

面向前面板接头

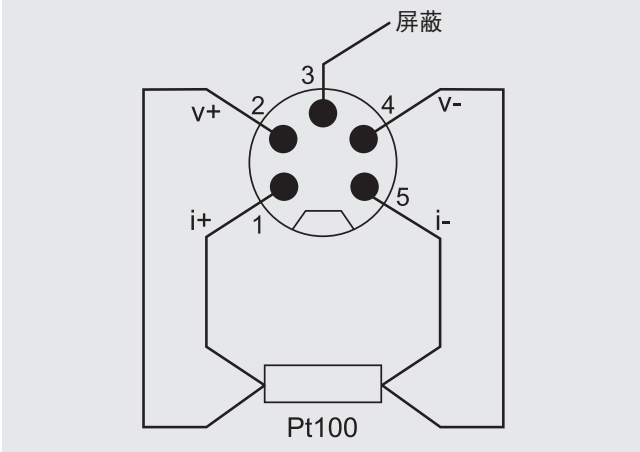
2-线式PRT连接



3-线式PRT连接

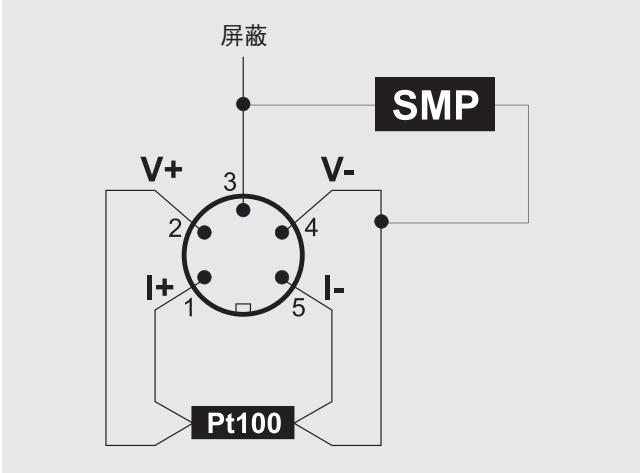


4-线式PRT连接



选项

从顶部面板向下看



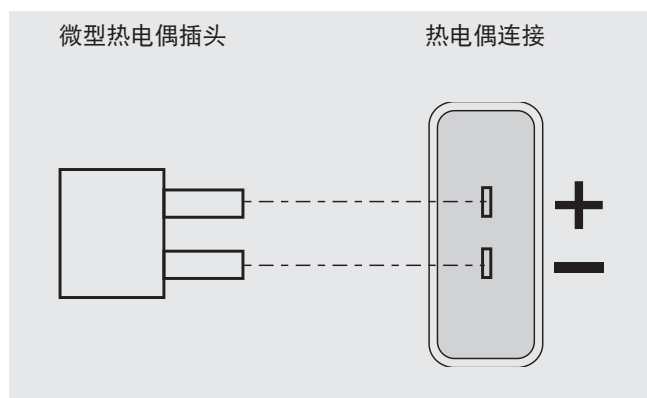
带DIN插头或SMART插头

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，CTR3000会自动记录探头是SMART探头还是普通探头。

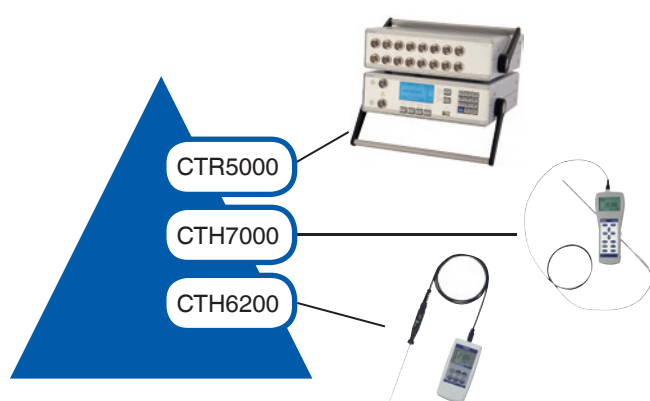
热电偶连接（微型接头），通道3和4（TC3和TC4）



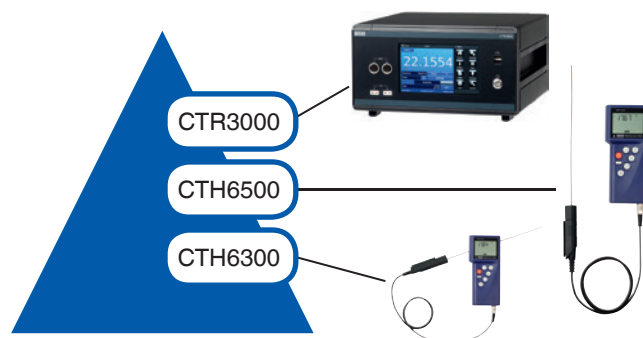
更多详情

我们正在拓展精密温度计的产品范围，通过CTR3000型多功能精密温度计为工业市场提供了一种多用途温度计产品。该仪器一次可对44个热电阻温度计、热电偶和热敏电阻进行测量。

CTR3000是一种全新的产品，填补了CTH6x00型手持系列（适用于热电偶）和CTR5000型台式系列（适用于热电阻温度计）之间的空白。



热电阻温度计测量



TC和PRT测量

这种精密仪器被设计用于实验室或轻型工业环境。可使用扫描器盒获得更多的通道，从而对仪器功能进行扩展。

CTR3000型仪器可兼容已有的CTS5000型扫描器盒（用于热电阻温度计）。此外，和其他威卡（WIKA）校准技术产品一样，用户界面非常易于操作。

供货范围

- CTR3000型多功能精密温度计（含电源线）
- 电气输入测试报告
- 3.1校准证书，符合DIN EN 10204标准（仅适用于系统校准）¹⁾

选项

- DKD/DakkS校准证书（仅适用于系统校准）¹⁾
- 1) 系统校准是指用CTR3000温度计作为测量链的校准

附件

CTP5000型温度探头

- 浸入式探头
- 可根据客户要求提供定制探头

CTP9000型热电偶

- S型浸入式探头
- 带或不带冷端补偿
- 可根据客户要求提供定制探头

多路复用器

- 用于热电阻温度计和热电偶的10通道多路复用器（每台CTR3000最多可用4个多路复用器）

箱

- 坚固耐用的运输箱

接口

- RS-232接口电缆



CTS5000型多路转换开关

订购信息

CTR3000 / 接口 / 多路复用器数量 / 热电阻温度计数量 / 热电偶数量 / 运输箱 / 其它订购信息

© 04/2016 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 (WIKI) 数据资料CT 60.15 · 07/2017

第9/9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