

多通道精密测温仪

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，可测量热电偶和热敏电阻
- 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，型号CTR3000

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多通道精密测温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，包括铂电阻温度计、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器。

功能

CTR3000支持3线制和4线制测量模式，同时也可以匹配大多数的国际标准热电偶和负温系数热敏电阻（NTC热敏电阻）。温度测量单位多样可选择，包括°C、F、K。此外，原始的测量单位mV和Q也将显示在屏幕上。温度值可通过对原始测量值换算得出。

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：

- 用于不同类型温度计的卓越且高准确度测量技术
- 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
- 配置记录功能，可将记录数据传输至优盘或通讯接口
- 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

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 (带微型2针热电偶插头)
扫描器箱	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) 微型2针热电偶插头或裸线 (热电偶)
数据输入格式	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	500 ms
测量范围	
PRT/SPRT	测量范围 0 ... 500 Ω -200 ... +962 °C [-328 ... +1,764 °F] 3线制和4线制测量
热电偶	测量范围 -9.8 ... +76.4 mV 对应热电偶E的范围 -270 ... + 1,820 °C [-454 ... +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

准确度 ¹⁾	
热电阻温度计	
温度准确度	4线制 ±0.005 K 3线制 ±0.03 K
温度系数	EN 60751标准、CvD、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 ²⁾	±% 读数 + μV ±0.004 % + 2 μV
温度准确度	B型 ±0.09 °C + 读数的±0.025 % E型 ±0.05 °C + 读数的±0.031 % J型 ±0.07 °C + 读数的±0.030 % K型 ±0.09 °C + 读数的±0.035 % N型 ±0.08 °C + 读数的±0.035 % R型 ±0.27 °C + 读数的±0.020 % S型 ±0.27 °C + 读数的±0.020 % T型 ±0.09 °C + 读数的±0.025 %

准确度 1)	
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
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
温度系数	Steinhart-Hart, 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

1) 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。)

2) -20 ... +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	
工作电压	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	USB 和以太网
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

供货范围内包含的认证

标志	描述	国家
CE	EU 符合性声明	欧盟
	EMC 指令	
	RoHS 指令	

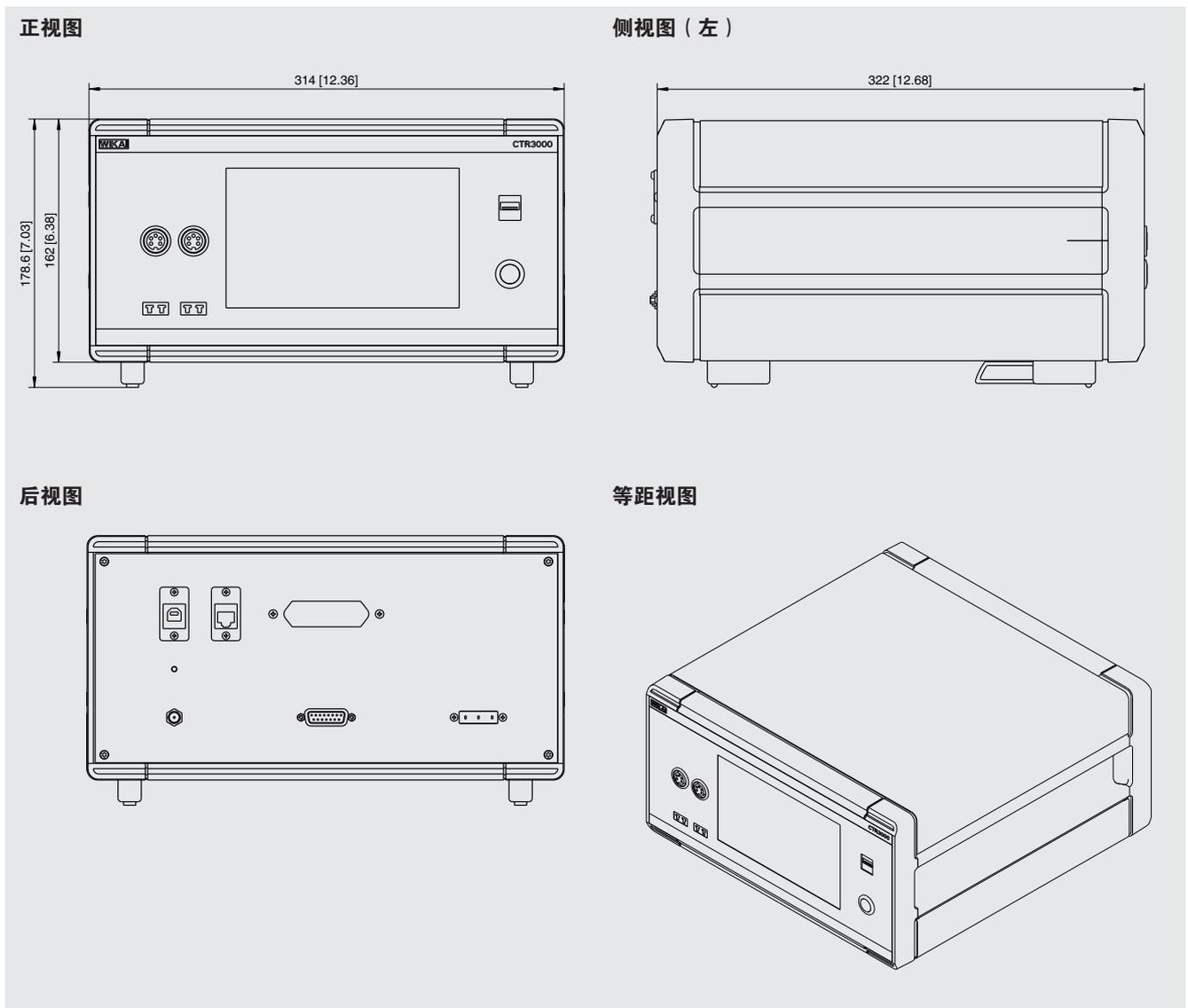
证书

证书	
校准	<ul style="list-style-type: none">■ 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⁾■ DKD/DAkkS电气输入校准证书■ DKD/DAkkS校准证书 (仅适用于系统校准)¹⁾
推荐再校准间隔	1年 (视具体情况而定)

1) 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

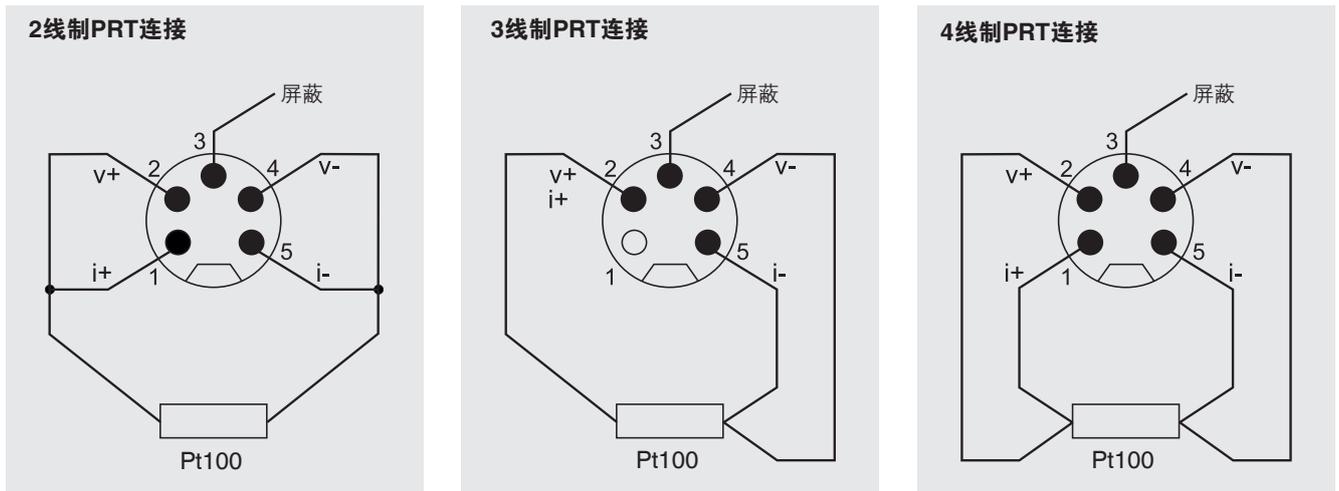
尺寸 mm [英寸]



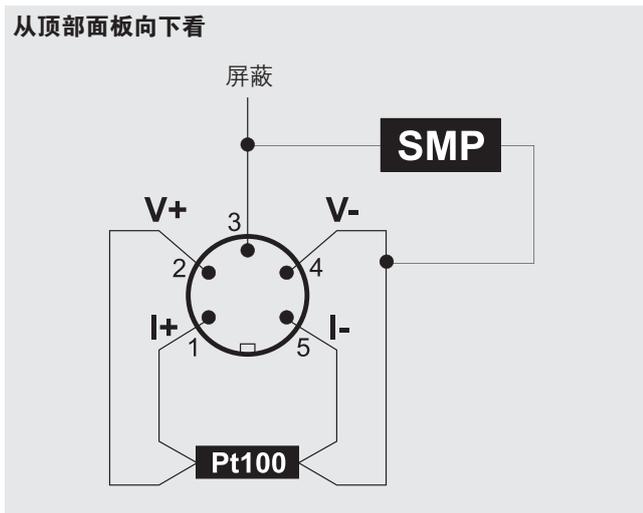
热电阻温度计连接 (5针DIN接头)

通道1和2 (PRT1和PRT2)

面向前面板接头



选项



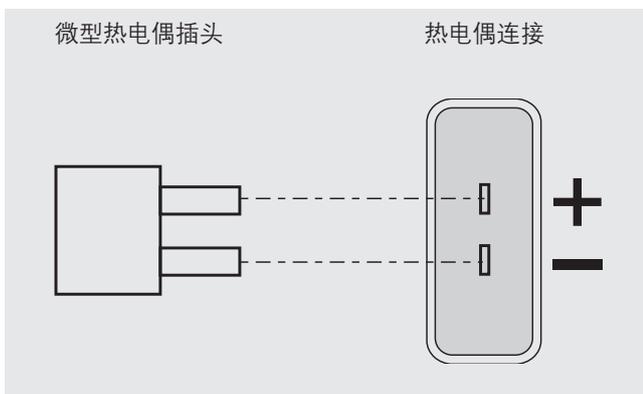
带DIN接头或SMART接头

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！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)



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线制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”是功能按键，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。

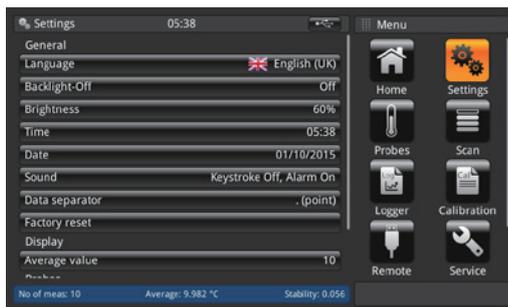
标准桌面/主屏幕



- | | |
|--------------------------|--|
| 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 校准设置 | ⑰ 负小数位置 |
| ⑦ 远程显示 | 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） | |

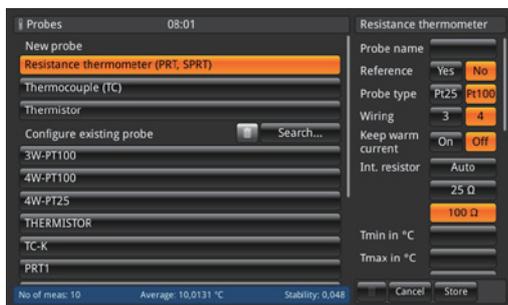
仪器配置非常简单

仪器的一般设置



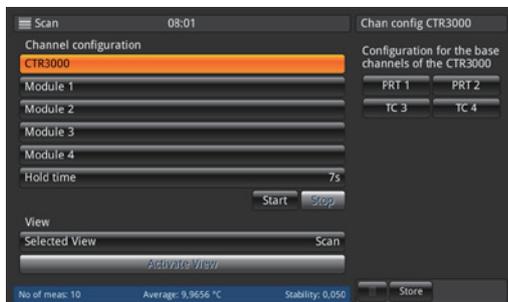
在右侧选择菜单后，相应设置会显示在左侧。当您按下 [Language] 键时，所有可用语言就会显示在右半部分以供您轻松选择。在菜单设置中可以对与仪器相关的所有方面进行操作。

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“Scan”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。

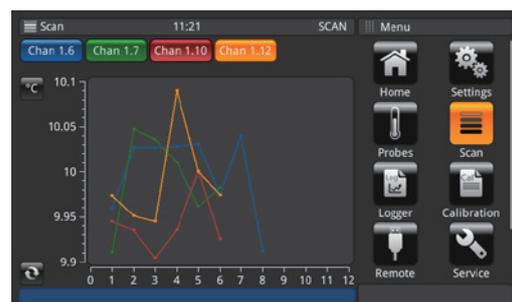
有两种视图可供选择：扫描和图形

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



CTR3000控制CTx9x00进行自动校准

温度探头的校准通常需要投入相当大的精力。通过连接自动参考温度计与温度源，可以显著简化该测试程序。这样的安排允许创建单独的校准程序，可以在任何时间调用——只需按下一个按钮就可以进行校准。

精密温度计型号CTR3000有四个输入通道：一个用于参考传感器，三个用于测试项目。

根据测试项目，在干井炉或恒温油槽中提供校准所需的稳定温度环境。

一个校准过程，两个仪器——这通常意味着两个仪器需要单独准备和参数化。使用CTR3000，可以省略该初步阶段。精密温度计可通过相应的通信接口使用特殊功能与CTx9x00系列的相应温度源相连。

更多详情

我们正在拓展精密温度计的产品范围，通过CTR3000型多通道精密测温仪为工业市场提供了一种多用途测温产品。该仪器应用广泛，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。

这种组合创建了一个硬件装置，用于单独和可重复的校准程序，其中所有连接温度计的测量值都被记录下来，并且自动提供测试温度。校准仪器的触摸屏用户界面便于操作员输入信息。

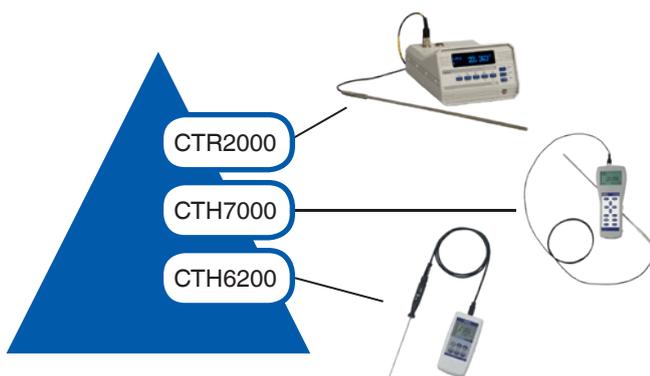
每个创建的程序都保存在精密温度计中，以便调用。由于整个校准过程是自动的，因此用户只需按下“开始”按钮即可。用户不需要在程序结束前出现，因为在某些情况下校准可能需要几个小时的过程。

尽管如此，如果有需要，用户可以在CTR3000的屏幕上监视测试过程。所有校准阶段都由数据记录器记录，并保存所有数据。随后，可以将这些信息下载到U盘，导出为XML和CSV格式并进行处理。

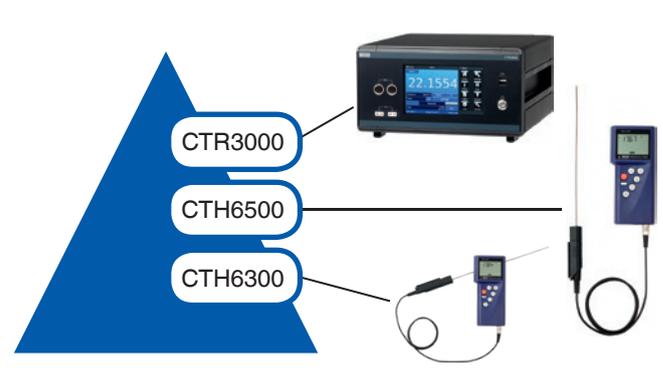
所有校准程序都可以保存以用于后续测试过程。

这种精密仪器被设计用于实验室或轻型工业环境。可使用扩展多路开关获得更多的通道，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（用于热电阻和热电偶温度计）。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。

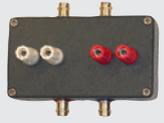


RTD测量



TC和PRT测量

附件

描述	订购编号
 箱 运输箱, 坚固耐用	CTX-A-A1 -T1-
 多路开关, 型号CTS3000 10通道多路开关, 桌面版 适用于热电阻温度计和热电偶温度计 (每个CTR3000最多4个多路开关)	-CD-
 多路开关, 型号CTS3000 10通道多路开关, 19" 机架 适用于热电阻温度计和热电偶温度计 (每个CTR3000最多4个多路开关)	-CR-
 适配器 连接温度计与裸电缆末端	-AD-
 适配电缆 CTS3000 5 x 4 mm 香蕉插头到 5针 DIN插座	A3
 适配电缆 CTR3000 5 x 4 mm 香蕉插头到 5针 DIN连接器	AE
 15针接口电缆 用于热电阻温度计 长度: 0.75 m [2.5 ft]	I5
 TC接口电缆 用于热电阻温度计 长度: 0.75 m [2.5 ft]	I6
订购信息如下, 供您查询:	
1. 订购编号: CTX-A-A1 2. 选项:	↓ []

描述	订购编号
 CTP5000型温度探头 浸入式探头	CTP5000
 CTP9000型热电偶 S型浸入式探头 带或不带冷端补偿	CTP9000

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⁾

1) 系统校准是指用CTR3000温度计作为测量链的校准

选项

- DKD/DakkS校准证书（仅适用于系统校准）¹⁾
- DKD/DakkS电气输入校准证书

订购信息

CTR3000 / 接口 / 多路复用器数量 / 热电阻温度计数量 / CTP9000热电偶数量 / 校准/运输箱 / 更多认证 / 其它订购信息

© 04/2016 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 60.15 · 04/2021

第10/10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