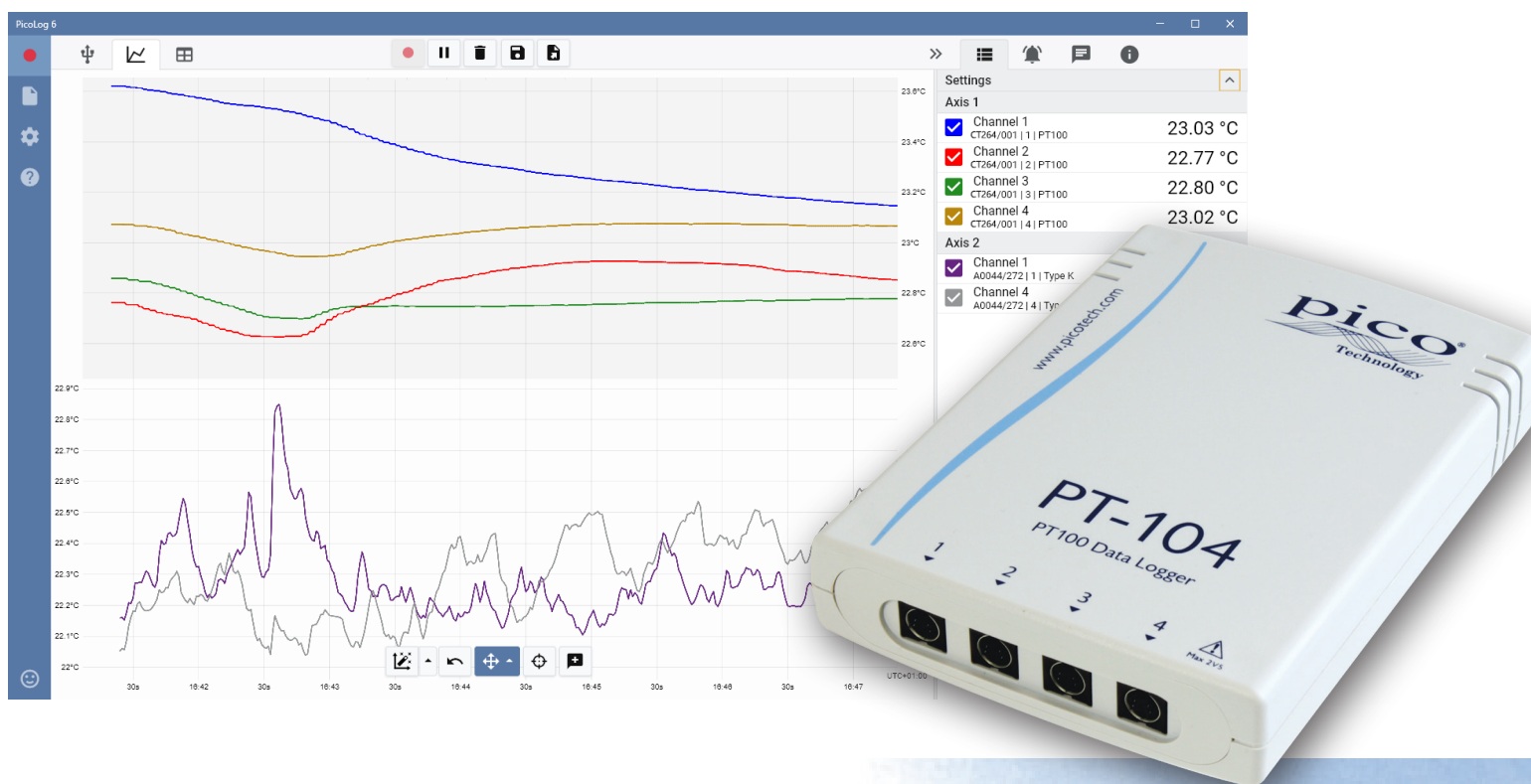


PT-104 数据记录器

高精度铂电阻数据记录器

终极分辨率和精确度

测量和记录多达 4 个铂电阻温度计
与 PT100 和 PT1000 传感器配合使用
支持 2、3 和 4 线传感器
同时测量电压和电阻
24 位分辨率
使用经过校准的参考电阻获取稳定性
PicoLog 6 数据记录软件可免费下载
USB 接口确保安装方便
以太网接口可进行远程操作
通过 USB 端口或以太网 (PoE) 供电
多台设备可运行在一台 PC 上



PT-104 PRT 数据记录器

- 灵活性:使用 PT100 或 PT1000 传感器测量温度, 以及电阻和电压。
- 适应性:可测量和记录范围从 -200 至 +800 °C 的温度。
- 稳定性:由于电压参考可能会随温度发生漂移, 因此 PT-104 使用高精度的参考电阻来提高稳定性。
- 扩展性:最多 20 台设备可同时运行在一台 PC 上。

极度便携性

由于同时使用 USB 和以太网接口, PT-104 可用于各种情况。如果您需要可用于不同地点的便携式解决方案, 且就可以快速安装和使用, 只需简单地将您的笔记本电脑通过 USB 连接到 PT-104。需要数小时或数日, 或从远程位置监控某种情况? 将您的 PT-104 插入网络上空闲的端口, 然后即可从您的局域网或通过互联网 (使用以太网供电 (PoE) 技术意味着您甚至不需要单独的电源) 远程访问它。

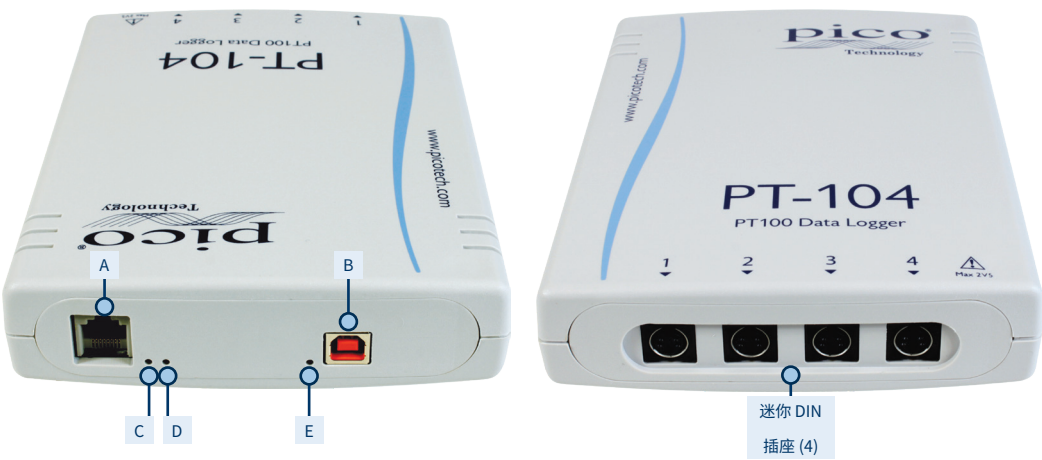


以太网连接仅在运行 Windows 操作系统的 PicoLog 中支持。



精确度和分辨率

虽然精确温度传感器广泛使用, 但是由于测量设备造成的错误, 很难充分发挥它们的优势。然而, PT-104 由于其创新设计, 本身具有较高的精确度。它不依赖于电压参考 (可能会对温度较敏感), 而是使用异常稳定的“参考”电阻 (低温系数和漂移)。每个电阻的准确值保存在 EEPROM 内, 可提供最高的精确度 (推荐每年重新进行校准)。使用高性能 24 位 ADC 可获得 0.001 °C 的分辨率。



后面板连接和指示灯

- A: 以太网端口
- B: USB 端口
- C: 以太网数据指示灯
- D: 以太网链接指示灯
- E: 电源/状态指示灯

前面板连接

4 个 DIN 插座, 可用于连接兼容的铂电阻温度计或可选的螺旋式终端适配器。

温度

PT-104 使用铂电阻温度计 (PRT) 测量温度。同时支持两种通用工业标准 (PT100 和 PT1000)。该设备与 2、3 和 4 线传感器 (推荐使用 4 线 PT100 传感器以获得最佳精度) 兼容。PT-104 可与各种 PT100 传感器配合使用。

电阻

测量电阻时, PT-104 使用四线电流来获得最大可能的精度。提供两种电阻范围 (0 至 375 Ω 和 0 至 10 kΩ)。设备已针对 0 至 375 Ω 进行了校准, 因此应使用此范围来获得最佳的精度。

电压

对于电压测量, 每个输入连接器可视为一个接地差分输入或两个单端输入。两个输入必须为零伏或大于零伏, 虽然哪个输入具有更高的电压并不重要。

提供两种电压范围 (0 至 115 mV 和 0 至 2500 mV)。为了获得最大精度的测量值, 请使用 0 至 2500 mV 范围。

PicoLog 软件 – 从头开始, 直接明了

PicoLog 是用于 PT-104 数据记录器的一套完成的数据采集软件包, 且它与 Windows、macOS 和 Linux 兼容。它具有清晰和用户友好的布局, 特别适合于与鼠标或触摸屏配合使用。无论您是否拥有数据记录经验, 只需单击几下鼠标, PicoLog 即可允许您设置记录器并开始记录数据。快速设置简单或高级获取功能, 轻松记录、查看和分析您的数据。

设备设置, 图形和表格
可轻松设置和调整一个或多个数据记录器上的数据采集和数学通道, 并可一目了然地检查它们的状态。您可以选择**图形**视图来查看实时数据趋势线条, 选择**表格**视图来实时查看表格形式的数据。

捕获控制
单独的录制、暂停和重置按钮, 可防止误操作。

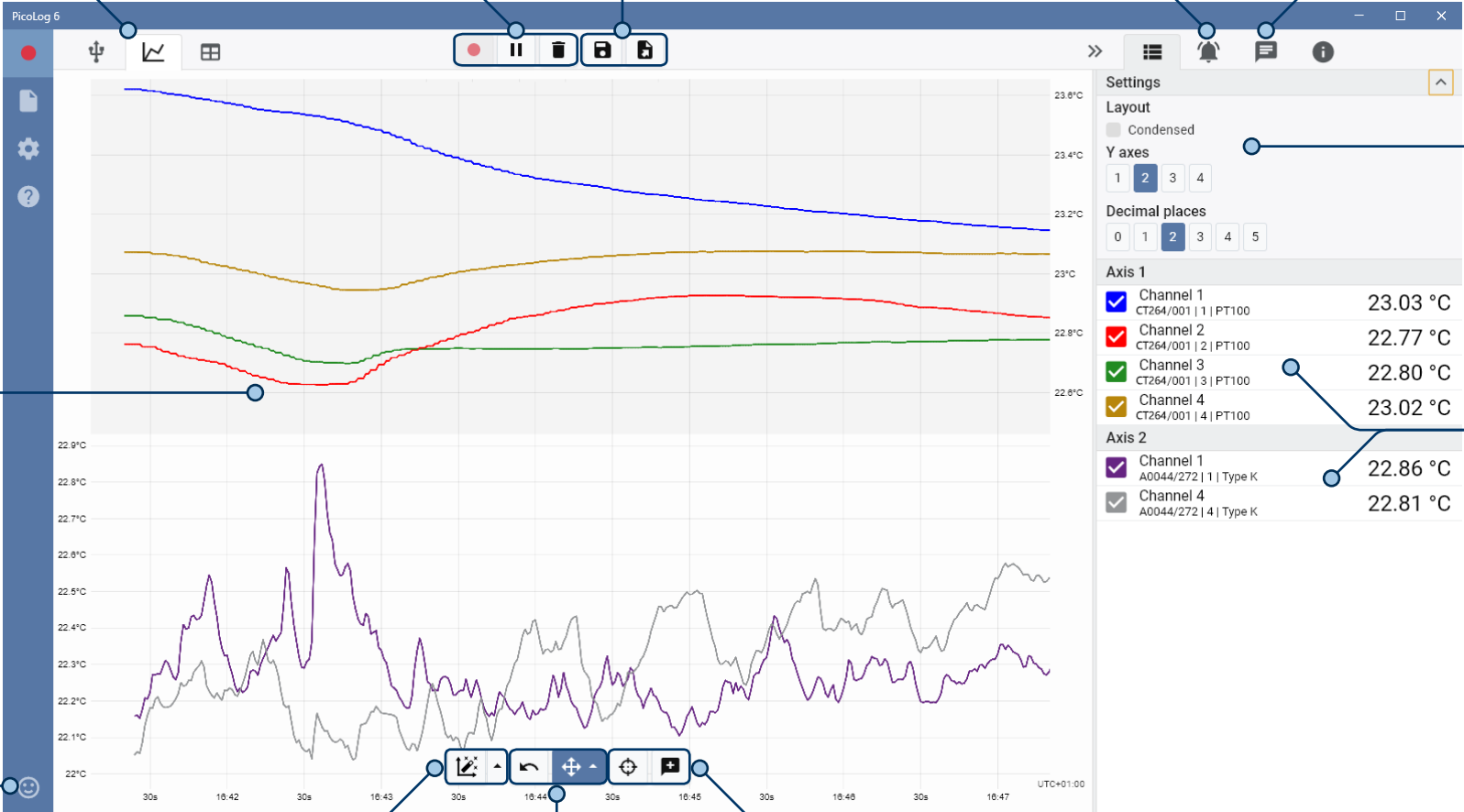
保存和导出选项
复制图形到剪贴板, 将它保存为 PDF, 导出原始数据到 CSV 文件, 或将数据和配置保存为可靠的 .picolog 数据库文件。

报警
设置报警来提醒您注意某些事件。报警可以是声音、可视通知、图形注释等更多形式。

备注和注释
在图形上添加有关数据集的备注作为整体说明或有关特定点的注释。

图形视图
可同时在多达四个的独立 Y 轴上按搜集时的情况实时显示数据: 通过在右侧的**通道和轴**面板中拖放条目可对它们进行设置。

即时反馈
我们希望获得您的反馈! 单击此处联系 Pico, 发送您的评论。



拉出信息面板
在此便于读取的布局中管理您的通道和轴设置、备注和捕获信息。关闭面板可为捕获图形腾出更多空间, 并可随时重新打开它。

多个设备
同时记录多达 20 个设备的数据。此处, 使用了两个独立的数据记录器: PT-104 铂电阻温度记录器和 TC-08 温度数据记录器。

数据视图
显示目前已搜集的所有数据或保持图形比例不变并在新样本出现时平移。

平移和缩放控制
使用这些工具可放大、缩小、缩放到选定大小或在数据中平移。如果出现错误, 只需单击撤销。

光标和注释
使用鼠标可突出显示图形上任何一点的数据值和时间, 或单击添加注释可使用文本备注来标记该点。

数学通道

有时您需要使用来自一个或多个测量通道的数据来绘制或记录已计算的参数。您可以使用 PicoLog 公式编辑器来设置单个数学通道 (如 A-B) 或更复杂的函数 (如 log、sqrt、abs、round、min、max、mean 和 median)。

PicoLog 会像其他任何通道一样处理数学通道, 因此您仍然可以设置报警和对它们进行注释。

Settings		
Axis 1		
☒	Heatsink 4 CT264/118 4 PT100	37.61 °C
☒	Maths Channel Maths Channel	77.60 °F
Axis 2		
☒	Channel 1 A0044/272 1 Type K	23.80 °C
☒	Channel 4 A0044/272 4 Type K	25.45 °C

报警

在 PicoLog 中, 您可以设置报警来提醒您各种事件。这些报警可以很简单也可以很复杂, 取决于您的喜好: 报警可以针对信号阈值或数据记录器断开连接来触发, 或您可以设置自己的逻辑表达式。当图形上出现事件时, 报警可以播放声音、显示可视提示、运行应用程序或作出标记。

Settings		
Axis 1		
☒	Heatsink 4 CT264/118 4 PT100	
☒	Maths Channel Maths Channel	78.31 °F
Axis 2		
☒	Inlet ambient CT264/118 1 PT100	30.89 °C
☒	Peltier temp B CT264/118 3 PT100	22.32 °C

直观的记录器和通道设置

设备视图允许您通过简单的方式设置多个通道获取系统, 并可选择同时使用多个不同的 Pico 数据记录器。PicoLog 可显示每个已连接设备的图像, 因此您可以方便快速地启用或禁用通道和设置它们的属性。

在右侧, 您可以看到设备设置, 包括两个数据记录器: PT-104 和 TC-08。



可靠的文件格式

PicoLog 的核心是文件系统, 文件系统可将实时获取数据直接存储到稳定的数据库中, 而不是存储到单个文件中, 因为单个文件很容易损坏和造成数据丢失。如果计算机关闭并重启, PicoLog 将仅丢失故障期间的数据, 重启软件后, 保存将恢复。

此文件系统还意味着您可以捕获的数据集的大小实际上是无限的, 唯一的限制是您的计算机硬盘的大小!

.picolog 文件格式与所有操作系统兼容, 因此在捕获结束前, 无需设置要保存到的文件。如果您希望共享已搜集的数据, 还可以在捕获过程中保存数据。因为任何人都可以免费下载和安装 PicoLog, 您可以方便地与同事、客户和供应商共享已保存的数据, 以便进行离线后分析。

PicoSDK®

可免费获取 Pico 的软件开发包 PicoSDK, 它允许您编写自己的软件并与第三方软件包接口。

Pico 还在 GitHub (github.com/picotech) 维护有示例代码库, 显示如何与 Microsoft Excel、National Instruments LabVIEW 和 MathWorks MATLAB 等软件包, 或 C、C++、C# 和 Visual Basic .NET 等编程语言配合使用 PicoSDK。

PicoSDK 和《PT-104 程序员指南》可从以下地址下载: www.picotech.com/downloads。



立即尝试 PicoLog 软件!

PicoLog 的内置演示模式允许您试用软件的全部功能, 可以选择虚拟设备和模拟实时数据。您还可以使用 PicoLog 来查看以前保存的数据, 即使未连接任何设备。访问 www.picotech.com/downloads 并选择 **PicoLog 数据记录器** 来获取。

规格

输入/输出			
类型	温度	电阻	电压
传感器	PT100、PT1000	不适合	不适合
范围	-200 至 +800 °C	0 至 375 Ω 0 至 10 kΩ	0 至 115 mV 0 至 2.5 V
精度 (设备在 23 ±2 °C 时)	0.015 °C 读数的 + 0.01%	20 ppm (100 Ω 时)	0.4%
温度系数	5 ppm/°C	5 ppm/°C	100 ppm/°C
带过滤器的 RMS 噪声	0.01 °C	10 ppm	10 ppm
分辨率	0.001 °C	1 μΩ	0.156 μV
过载保护	±30 V		
输入数量	4		
转换器分辨率	24 位		
转换时间	每个通道 720 ms		
输入连接器	4 针迷你 DIN		
输入阻抗			> 1 MΩ
软件			
PicoLog 和 PicoSDK	可从以下获取: www.picotech.com/downloads		
PicoSDK 示例代码	可从 Pico 的 GitHub 组织页面获取: github.com/picotech		
PicoLog 用户界面语言	英语、法语、意大利语、德语、西班牙语、中文、日语、韩语、俄语		
PC 要求			
PicoLog	Microsoft Windows 7、8 或 10, 32 位和 64 位版本; macOS 10.9 (Mavericks) 或更高版本, 仅限 64 位; Linux*, 仅限 64 位 硬件要求如操作系统。 * PicoLog for Linux 以 AppImage 格式分发, 因此您无需超级用户权限即可安装它: 请参见 appimage.org 获取更多信息。该软件已在 OpenSUSE 和 Ubuntu 进行过测试。		
PicoSDK ^[1]	仅提供用于 Windows。还提供用于 64 位 Linux 和 macOS 的驱动程序。		
PC 接口	USB 2.0 全速 (兼容 USB 1.1 和 USB 3.1)		
^[1] PicoSDK 10.6.11 是与 Microsoft Windows XP (SP3) 和 Vista SP2 兼容的最后版本, 且它们也与以上 Windows 版本兼容。			
环境			
工作环境			
温度范围	0 至 70 °C (对于引述精度为 20 至 30 °C)		
湿度范围	20 至 90 %RH, 非冷凝		
存储环境			
温度范围	-20 至 +80 °C		
湿度	5 至 95 %RH, 非冷凝		

物理属性	
尺寸	184 x 135 x 36 mm (约 5.31 x 7.24 x 1.42 英寸)
重量	350 克 (约 12.3 盎司)
常规	
其他硬件 (已提供)	USB 2.0 线缆、以太网线缆、用户手册
PC 接口	USB 2.0 全速 (与 USB 1.1 和 3.1 兼容) 和以太网
电源要求	从 USB 端口或通过以太网兼容的端口获取电源
合规性	欧洲 EMC 和 LVD 标准 FCC 规则第 15 部分 A 类 符合 RoHS 标准
质保	5 年



兼容 铂电阻温度计

Pico Technology 提供各种铂电阻温度计 (PRT), 可与 PT-104 配合使用。PT-104 与所有标准的 PT100 和 PT1000 PRT 兼容, 这些 PRT 可提供很高的精确度、分辨率和稳定性。

订购代码	型号	温度	精度	线缆长度	材料
SE017	PT100 空气探针	-75 至 +250 °C	±0.15 °C (0 °C 时, A 类)	1 米	不锈钢探针, PVC 线缆
SE018	PT100 空气探针	-60 至 +500 °C	±0.3 °C (0 °C 时, B 类)	1 米	不锈钢探针, PVC 线缆
SE012	PT100 探针 1/10 DIN 精度	-50 至 +250 °C	±0.03 °C (0 °C 1/10-DIN 时)	2 米	不锈钢探针, PTFE 线缆
SE011	PT100 通用探针	-30 至 +350 °C	±0.15 °C (0 °C 时, A 类)	2 米	不锈钢探针, PVC 线缆
SE016	PT100 重型探针	-60 至 +500 °C	±0.3 °C (0 °C 时, B 类)	1 米	不锈钢探针, PVC 线缆
SE041	PT100 高温不锈钢编织线缆探针	-60 至 +500 °C	±0.3 °C (0 °C 时, B 类)	2 米	绕线传感器, 四芯镍导线, 绝缘在带不锈钢筛网护套的高温纤维玻璃中
SE014	PT100 液浸探针	-75 至 +250 °C	±0.15 °C (0 °C 时, A 类)	1 米	不锈钢探针, PVC 线缆
SE015	PT100 插入式探针	-75 至 +250 °C	±0.15 °C (0 °C 时, A 类)	1 米	不锈钢探针, PVC 线缆
SE019	PT100 低成本探针	-75 至 +260 °C	±0.15 °C (0 °C 时, A 类)	1 米	不锈钢探针, PVC 线缆

有关 PRT 规格、特点和价格的完整信息, 请转到: www.picotech.com

同时测量电压和电阻

可选的 PT-104 螺旋式终端适配器 (订购代码 PP660) 可插入数据记录器上的一个通道, 并具有 4 个螺旋式终端, 允许您将线端 PRT 传感器以及带有电压或电阻输出的定制电路连接到数据记录器, 而无需进行任何焊接。四个螺旋式终端可用于 2.5 mm² 实心线、1.5 mm² 标准线和最大输入范围为 0 至 2.5 V 的 14-22 AWG。



PT-104 铂电阻数据记录器

订购信息

订购代码	产品名称	描述	美元*	欧元*	英镑*
PP682	PT-104 铂电阻数据记录器	四通道温度、电阻和电压测量数据记录器	659	559	459

可选配件

订购代码	产品名称	描述	美元*	欧元*	英镑*
PP660	用于 PT-104 的螺旋式终端适配器	用于 PT-104 的连接附件	10	9	7
MI106	USB 2.0 线缆, 1.8 米**	替换 Pico 蓝色 USB 2.0 线缆, 1.8 米	9	7	6
TA268	USB 2.0 线缆, 0.5 米**	Pico 蓝色 USB 2.0 线缆, 0.5 米	9	7	6
CC006	RTD 记录器的校准证书	由 Pico 针对其电阻温度检测器数据记录器提供的校准服务。	99	84	69

* 发布时价格是正确。未包含销售税。订购之前, 请访问 www.picotech.com 查询最新价格。

** Pico 蓝色 USB 线缆的设计和和生产专门为了与 Pico Technology 示波器和数据记录器配合使用, 以便最大限度地降低电压骤降和噪音。注意, 只能将您的 PT-104 数据记录器与 Pico 蓝色 USB 线缆一起使用。



英国全球总部:

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
英国

☎ +44 (0) 1480 396 395
☎ +44 (0) 1480 396 296
✉ sales@picotech.com

北美地区办公室:

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
Texas 75702
美国

☎ +1 800 591 2796
☎ +1 620 272 0981
✉ sales@picotech.com

亚太地区办公室:

Pico Technology
上海市闸北区
恒丰路 568 号
恒汇国际大厦 22 层 2252 号
上海 200070
中华人民共和国

☎ +86 21 2226-5152
✉ pico.china@picotech.com

错误遗漏, 不在此限。Pico Technology、PicoLog 和 PicoSDK 是 Pico Technology Ltd 的国际注册商标。

LabVIEW 是 National Instruments Corporation 的商标。Linux 是 Linus Torvalds 的注册商标, 在美国和其他国家/地区注册。macOS 是 Apple Inc. 的商标, 在美国和其他国家/地区注册。MATLAB 是 The MathWorks, Inc. 的注册商标。Windows 和 Excel 是 Microsoft Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标。

MM000.zhs-6.版权所有 © 2004-2018 Pico Technology Ltd. 保留所有权利。



www.picotech.com



Pico Technology



@LifeAtPico



@picotechnologyltd



Pico Technology



@picotech