

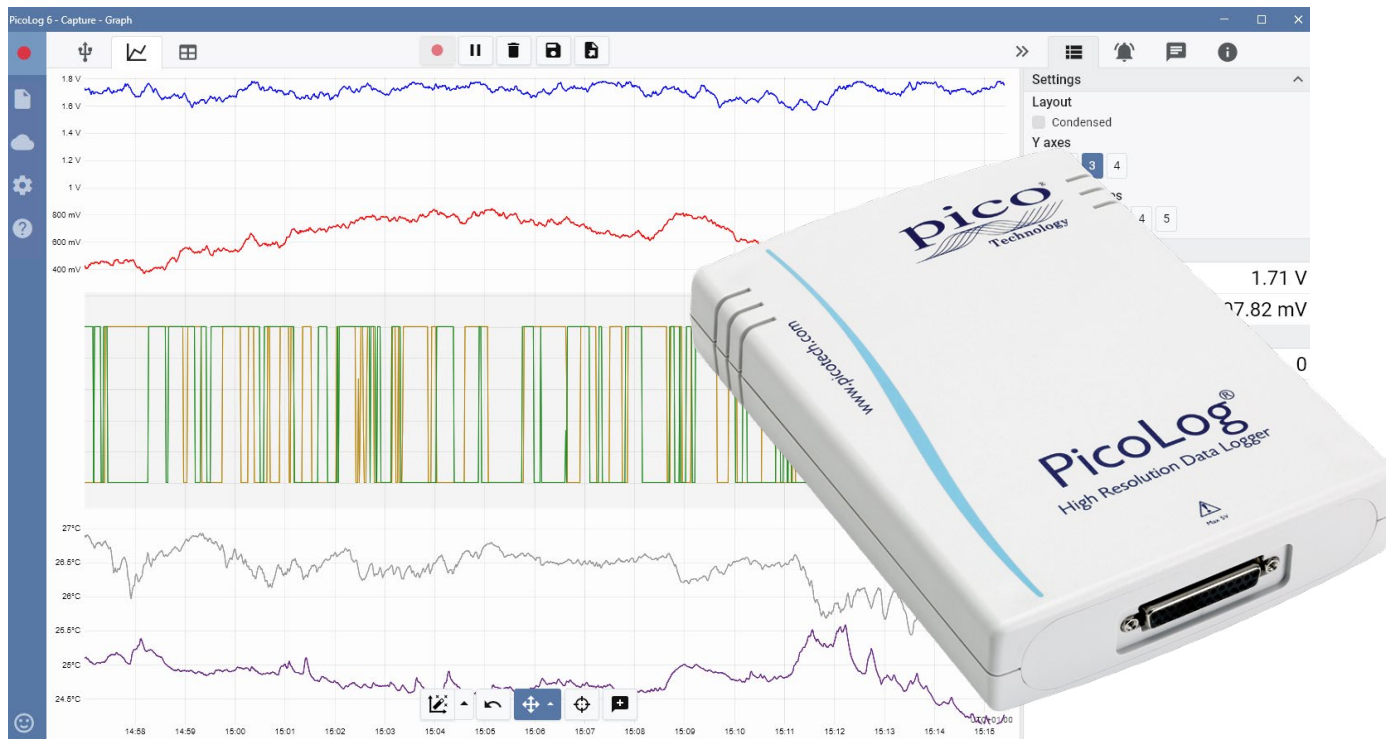
# PicoLog Cloud<sup>®</sup>

pico<sup>®</sup>  
Technology

 海洋儀器

致力于电子测试、维护领域!

## ADC-20 和 ADC-24 高分辨率数据记录器



**低成本、高精度**

20 或 24 位分辨率

最多可测量 16 个通道

输入可配置为单端或差分

提供有端子板, 可方便连接

高达 7 种输入范围 ( $\pm 39$  mV 至  $\pm 2.5$  V)

数字控制输出

USB 隔离

每秒最多 15 个测量值

由 USB 端口供电

免费 PicoLog 6 Cloud<sup>®</sup> 软件

免费 PicoLog 6 Cloud 账户

多台设备可运行在一台 PC 上

与 Windows、macOS、Linux 和 Raspberry Pi OS 兼容

[www.hyxyyq.com](http://www.hyxyyq.com)

## 高分辨率数据采集

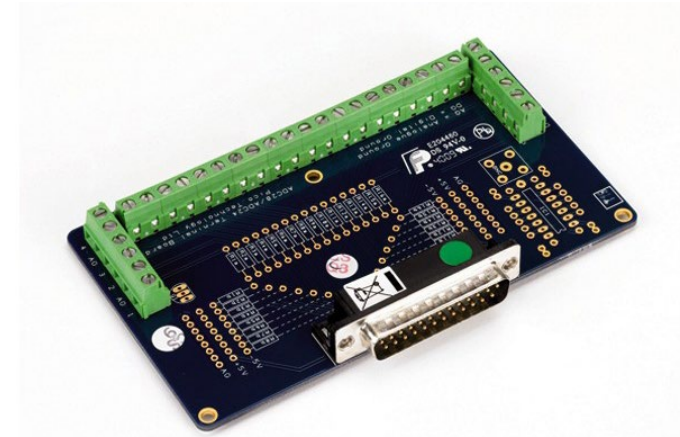
借助高达 24 位的分辨率,ADC-20 和 ADC-24 USB 数据记录器可以检测微小的信号更改。真差分输入、电流隔离和软件可选采样速率等功能均为实现出众的无噪声分辨率作出了贡献,确保您的测量可靠而精确。

所有 Pico 数据采集产品均运行 PicoLog 软件,您可以从 [www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads) 免费下载。PicoLog 是用于 Pico Technology 数据记录器的一套完成的数据采集软件包。它为您提供了可视化、易于使用的界面,可以快速设置简单或复杂的采集,以及记录、查看和分析数据。

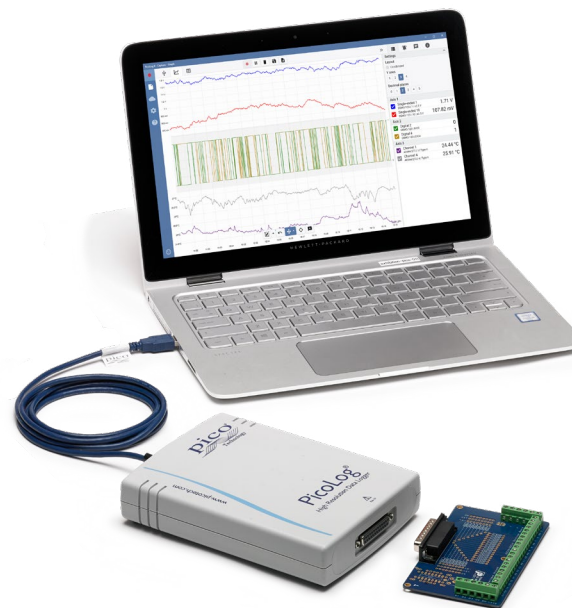
## 多功能数据采集

ADC-20 和 ADC-24 均具有真差分输入功能,可实现卓越的噪声抑制。为了获得更大的灵活性,每个差分输入还可以配置为两个单端输入。ADC-24 上最多具有 8 个差分输入或 16 个单端输入,这样您就可以完全控制您所使用的输入类型。如果您需要更多的通道,可以在同一台 PC 上使用多个 PicoLog 数据记录器。

由于 ADC-24 和 ADC-20 上分别具有七个和两个双极性电压范围,其功能多样性足以用于各种传感器和信号类型。同时还具有一个带螺旋式终端的外部端子板,使您可以快速连接和断开各种传感器。



此外,ADC-24 具有四个可配置的数字输入/输出通道,可用于控制报警或其他设备。ADC-20 和 ADC-24 的灵活性使您可以将这些精确数据记录器用作高级多通道数据采集系统,从而降低每个通道的成本。



## 无需电源或电池

高分辨率 ADC-20 和 ADC-24 由 PC 直接供电 — 无需电池或单独的电源,使它们成为您需要便携式数据记录器时的理想之选。

## 您数据采集需求的解决方案

高分辨率、真差分输入、电流隔离和可选采样速率的组合,可确保您的测量始终精确。可配置的输入、数字输入和输出以及可编程电压范围,为您的数据采集需求提供了真正灵活的解决方案。

当您需要最高分辨率和精度时,多功能 ADC-20 和 ADC-24 凭借您所需的性能和灵活性,为您提供便携式的解决方案。

## PicoLog 软件 – 从头开始, 直接明了

PicoLog 是用于 ADC-20 和 ADC-24 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采集功能, 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字通道, 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, 操作方便。

**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。

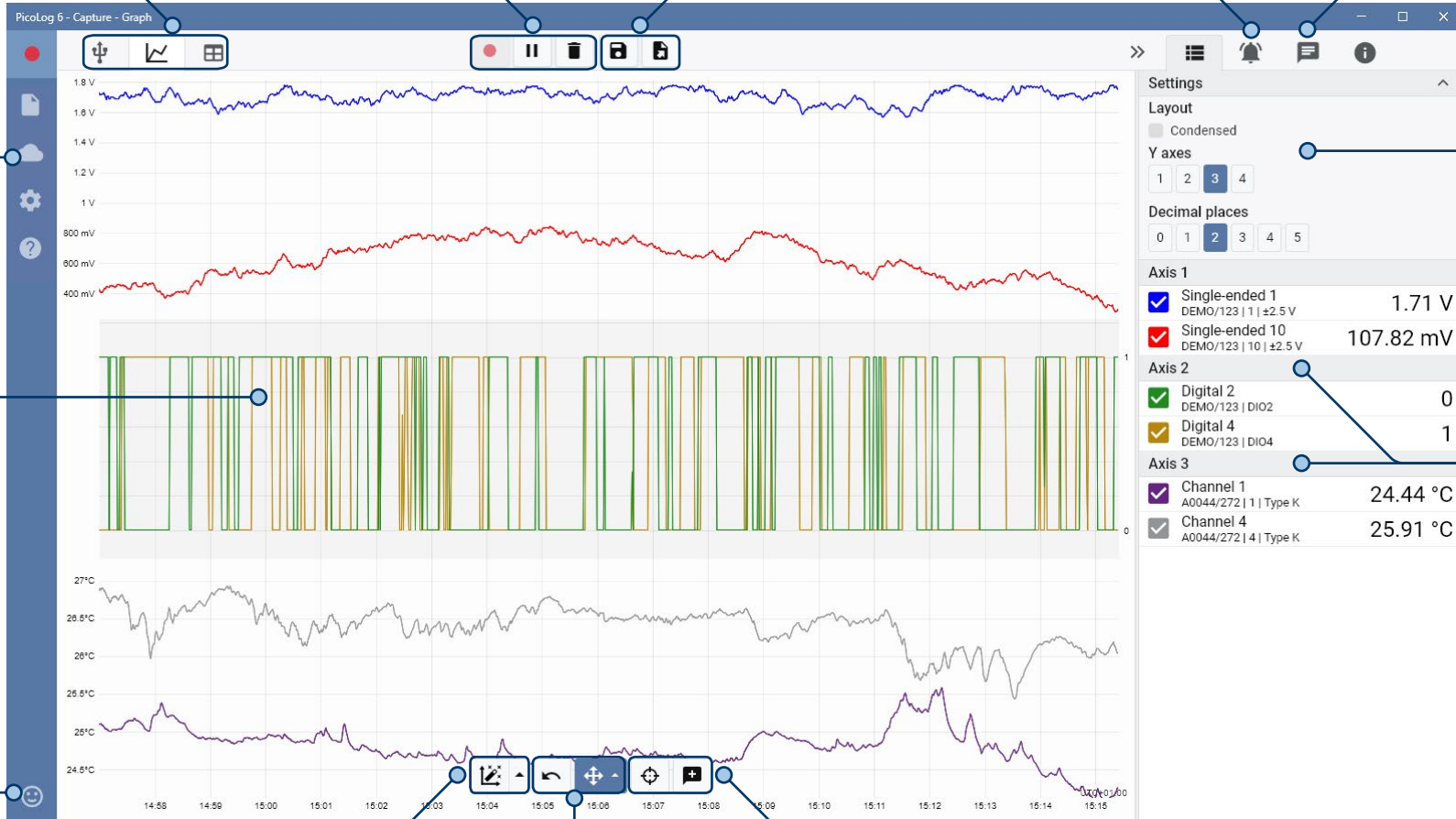
**报警**  
设置报警来提醒您注意某些事件。报警可以是声音、可视通知、图形注释等更多形式。

**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。

**云捕获**  
共享您的数据, 可远程查看

**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: 一个 ADC-24 电压输入数据记录器和一个 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。

## 介绍 PicoLog Cloud

PicoLog Cloud 以成熟的 PicoLog 6 为基础构建,是一款免费的升级工具,引入了许多很棒的功能,可以扩展您的 Pico 数据记录器的功能。无论您是长期用户还是新用户,都可以获得以下新增功能:



- 实时捕捉直接流传输到新的 PicoLog Cloud
- 安全可靠的储存
- 随时随地从运行 PicoLog Cloud 的远程计算机查看实时和已保存的捕捉
- 使用互联网浏览器在任何设备 (智能手机、平板电脑、PC) 上查看实时和已保存的捕捉
- 免费的 PicoLog Cloud 账户
- 与所有现有 USB PicoLog 记录器和 PicoScope 实时示波器兼容
- 无需更改网络设置直接进行设置
- 无需网络连接即可进行连续捕捉
- 提供 Windows、Linux、macOS 和 Raspberry Pi OS 源码客户端

## 将实时捕捉直接流传输到新的 PicoLog Cloud

在 PicoLog 数据记录软件的此次更新中,您的 Pico 数据记录器或示波器不但可以捕捉到本地硬盘,现在还可以将捕捉直接流传输到安全的在线云商店。我们是否向您提过我们新的云服务对于所有现有用户和新用户都是完全**免费**的?

这一新的主要功能仍然保留我们创建具有简单用户界面的数据记录应用程序的初衷,对于技术或非技术用户而言,使用起来还是一样的直观。

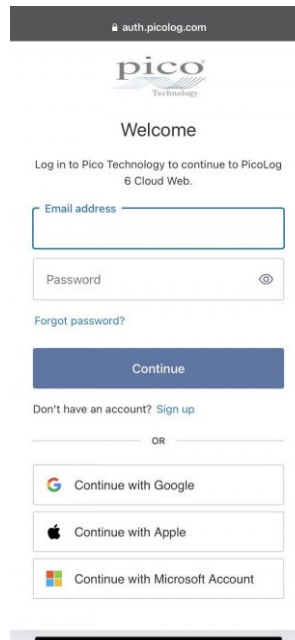
PicoLog Cloud 本质上而言与以前的应用程序是一样的,只是提供了增强功能,可以将实时捕捉数据直接发送到您的远程 PicoLog Cloud 空间,并可查看云中已保存的捕捉。

## 安全可靠的云捕捉

安全性排在 PicoLog Cloud 优先事项列表中的首位,我们使用最新和最棒的安全技术和流程,确保您的在线数据和凭据的安全。为了实现这一点,PicoLog Cloud 应用身份管理平台来管理登录验证过程,使您的身份匿名并保证您的数据捕捉安全。

在日常工作中,这意味着您只需从以下其中一个电子邮件账户提供商使用您的电子邮件和密码进行登录:Microsoft、Apple 或 Google。如果您在这些电子邮件提供商处都没有账户,您可以使用其他电子邮件地址创建一个匿名账户。为了增加额外的安全保护层,请确保使用能够提供 2FA (双重身份验证) 的电子邮件账户。

PicoLog Cloud 存储托管在以可靠性和全球访问性著称的其他工业标准的服务上:Microsoft Azure。也就是说,您可以使用高质量的服务 (运行时间) 和多个服务器位置来备份您的数据,防止出现服务器故障。



## 随时随地查看实时和已保存的捕捉

插入到 PC 或笔记本电脑后,Pico 设备可以充分利用您的计算机屏幕、处理器、硬盘、键盘和鼠标的强大功能。但是如果您无法处于数据捕捉设备所在的同一房间、工厂、城市或甚至同一国家,该怎么办?

现在,PicoLog Cloud 为您访问您的记录器和数据打开了一扇窗,允许其他 PC 从世界各地查看和导出您的数据。当然,这些 PC 必须登录到您的安全的个人 PicoLog Cloud 账户后才能查看您的任何实时或已保存的捕捉。

为了使操作简便和避免对实时捕捉作出不必要的更改,只有主机 PicoLog Cloud 应用程序才能更改捕捉设置。

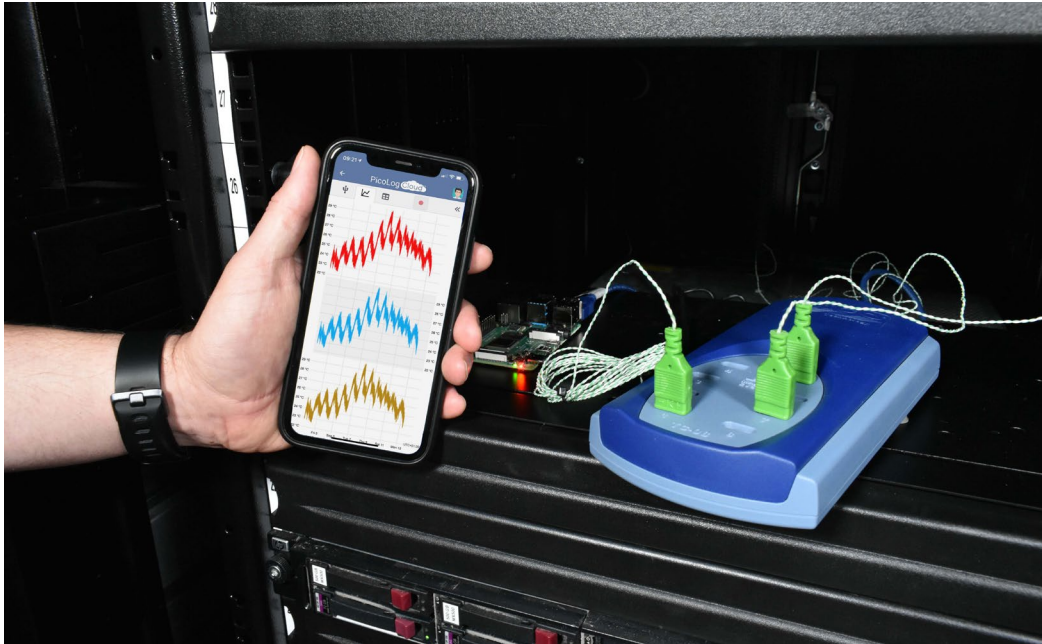


# PicoLog Cloud<sup>®</sup>

## 可以在智能手机或平板电脑上查看捕捉吗？

PicoLog 6 一直基于使用 Chromium (Google 的开源浏览器) 和 Java, 即它已经是“可以使用浏览器的”。

它的使用再简单不过了! 在任何浏览器中导航到网址 [picolog.app](http://picolog.app), 即可登录您的 PicoLog Cloud 账户。这样您就可以在任何连接了互联网的智能设备上随时随地即时安全地访问您的所有实时和已保存的云捕捉。Google Chrome 和 Microsoft Edge 等某些浏览器还可以将 PicoLog Cloud “安装”为 PWA (渐进式 Web 应用), 使它可以像常规应用程序那样提供在您的主屏幕或桌面上。



## 无论有无网络连接, 均可进行连续捕捉

如果您的主机 PC 在捕捉过程中失去网络连接, PicoLog Cloud 可以立即切换到使用 PC 自己的硬盘, 直到网络连接恢复。任何缺失的数据会立即同步到云。

如同以前一样, PicoLog 6 的本地捕捉模式与所有 PicoLog 数据记录器和所有 PicoScope 实时示波器 (采样率限制为 1 kS/s) 兼容。PicoLog Cloud 与同款仪器兼容, 除了每个通道的采样率限制为 1 S/s。

## 使用 API 将实时云捕捉数据流传输到您的应用程序

捕捉运行过程中将已捕捉的数据从数据记录器软件应用程序传输到第三方应用程序, 长期以来一直是悬而未决的客户需求, 至今为止都很难实现。通过将 PicoLog Cloud 数据驻留在服务器上, 我们已开发了一款简单的服务器端 API, 允许编程人员批量请求实时数据, 并返回人工或数据库可读 ASCII 格式的数据。

这一功能对于希望添加额外功能的用户尤为有用, 例如希望通过电子邮件发送报警或捕捉、将记录器数据添加到现有数据库或以其他方式显示数据: 填充水箱、百分比进度条、针阀、大数字显示等。

一旦设置云捕捉并开始获取数据后, 您可以对该捕捉启用共享功能, 从而生成一个包含有该捕捉在 PicoLog.app 服务器上的唯一 ID 的不可搜索的网址。该 API 仅包含两个调用:

- 基本设置、通道 ID、最后记录的值和通道名称。
- 请求带有针对特定通道的开始和结束时间参数的捕捉数据块

该 API 位于服务器端, 可以向您的自定义应用程序或数据库发送原始数据, 因此无需安装特殊的软件。几乎所有的相关编程语言均可调用该 API 网址, 并且我们还提供了简单的代码示例。

虽然 PicoLog Cloud 在云捕捉模式中只能进行 30 天捕捉, 之后它会覆盖最早的数据, 但是您可以使用此 API 来将您的数据传输和备份到您自己的本地或在线数据库中。

```
https://api.picolog.app/v1/channel/622b238a-1178-4b51-84b-15a9212ee60b
{
  "id": "1dc54c6cd5-08a9-4a12-af4f-b4fb05b3eaa4",
  "name": "Channel 1",
  "value": 23.66358184814453
},
{
  "id": "1d17b11962-0be0-4787-8e17-a8c7dba5539c",
  "name": "Channel 2",
  "value": 23.6638341442871
},
{
  "id": "1d9d7271d7-a861-4cc3-8e16-1f4c08ff48b8",
  "name": "Channel 3",
  "value": 23.645185479581055
},
{
  "id": "1d7313bb0c-a883-4af7-a787-364de5209715",
  "name": "Channel 4",
  "value": 23.71141242988957
},
{
  "id": "1d8fe2573c-623e-47f7-8b88-6789f48f60bf",
  "name": "Channel 5",
  "value": 23.57895851135254
},
{
  "id": "1dcd2c2d20-da80-4bd2-865c-af0268d17bfa",
  "name": "Channel 6",
  "value": 23.778282745361328
},
{
  "id": "1d48329cda-1735-4bd8-9d9d-135c37d6e6e2",
  "name": "Channel 7",
  "value": 23.778282745361328
}
```

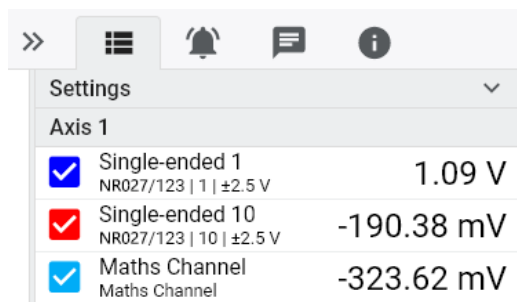
## PicoLog Cloud 捕捉规格

- 对已保存的捕捉数量没有限制
- 在云模式中每个通道采样率高达 1 S/s
- 最大捕捉持续时间为 30 天
- 到达设定的持续时间后, 可将捕捉设置为连续覆盖或停止
- 可以在一个用户账户上同时使用多个主机的 PicoLog Cloud 捕捉
- 可以从一个地方查看您的所有设备和捕捉
- 远程客户端可以从实时和已保存的捕捉导出到 CSV、PDF 和 HDF5 文件

## 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) 或更多复杂的函数 (如 log、sqrt、abs、round、min、max、mean 和 median)。

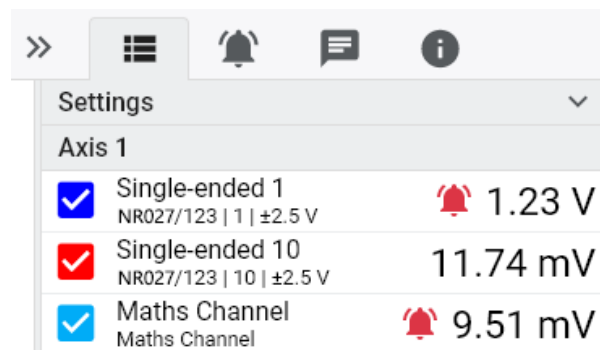
PicoLog 会像其他任何通道一样处理数学通道,因此您仍然可以设置报警和对它们进行注释。



Settings		
Axis 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 1 NR027/123   1   ±2.5 V	1.09 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 10 NR027/123   10   ±2.5 V	-190.38 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	-323.62 mV

## 报警

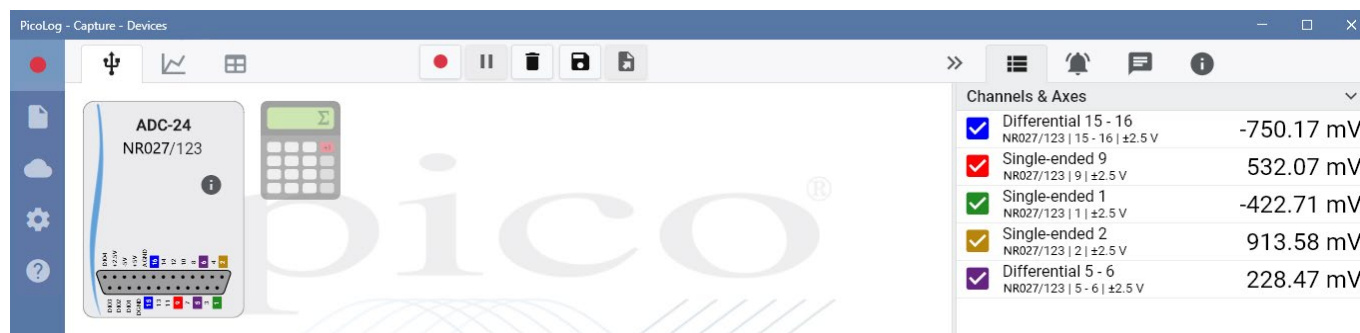
在 PicoLog 中,您可以设置报警来提醒您各种事件。这些报警可以很简单也可以很复杂,取决于您的喜好:报警可以针对信号阈值或数据记录器断开连接来触发,或您可以设置自己的逻辑表达式。当图形上出现事件时,报警可以播放声音、显示可视提示、运行应用程序或作出标记。



Settings		
Axis 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 1 NR027/123   1   ±2.5 V	1.23 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 10 NR027/123   10   ±2.5 V	11.74 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	9.51 mV

## 直观的记录器和通道设置

设备视图使设置多通道采集系统非常方便,并带有同时使用多个不同 Pico 数据记录器的选项。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,您可以看到用于单端和差分输入组合的 ADC-24 记录器设置。



## 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,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,数据捕获将恢复。

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提供与第三方软件包接口。

Pico 还在 GitHub ([github.com/picotech](https://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《ADC-20 和 ADC-24 用户指南》(其中包括《程序员指南》)可从 [www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads) 下载。

## 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](http://www.picotech.com/downloads) 并选择 **PicoLog 数据记录器** 来获取。

## 规格

输入和输出	ADC-20	ADC-24																																																																											
分辨率	20 位	24 位																																																																											
通道数量	4 个差分/8 个单端 每个差分通道可选择配置为两个单端通道。	8 个差分/16 个单端																																																																											
每个通道转换时间	660 毫秒、340 毫秒、180 毫秒、100 毫秒、60 毫秒																																																																												
电压范围	±2500 mV ±1250 mV	±2500 mV ±1250 mV ±625 mV ±312 mV ±156 mV ±78 mV ±39 mV																																																																											
增益错误	读数的 0.2%	0.2% (±2500 mV 范围) 0.1% (±39 mV 至 ±1250 mV 范围)																																																																											
偏移精度	400 μV (±2500 mV 范围) 36 μV (±1250 mV 范围)	400 μV (±2500 mV 范围) 36 μV (±1250 mV 范围) 20 μV (±625 mV 范围) 13 μV (±313 mV 范围) 9 μV (±156 mV 范围) 7 μV (±78 mV 范围) 6 μV (±39 mV 范围)																																																																											
	偏移典型具有输入源阻抗 ≤1 kΩ																																																																												
无噪声分辨率	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">每个通道转换时间</th> <th colspan="7">电压范围</th> </tr> <tr> <th colspan="5">仅限 ADC-24</th> <th colspan="2">ADC-20 和 ADC-24</th> </tr> <tr> <th>±39 mV</th> <th>±78 mV</th> <th>±156 mV</th> <th>±313 mV</th> <th>±625 mV</th> <th>±1250 mV</th> <th>±2500 mV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="7">无噪声分辨率 (位)</td> </tr> <tr> <td>660 毫秒</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>340 毫秒</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>180 毫秒</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>100 毫秒</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>60 毫秒</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>							每个通道转换时间	电压范围							仅限 ADC-24					ADC-20 和 ADC-24		±39 mV	±78 mV	±156 mV	±313 mV	±625 mV	±1250 mV	±2500 mV		无噪声分辨率 (位)							660 毫秒	17	18	19	20	20	20	20	340 毫秒	17	18	19	19	19	20	20	180 毫秒	16	17	18	19	19	19	19	100 毫秒	16	17	18	18	18	19	19	60 毫秒	15	16	17	18	18	18	18
每个通道转换时间	电压范围																																																																												
	仅限 ADC-24					ADC-20 和 ADC-24																																																																							
	±39 mV	±78 mV	±156 mV	±313 mV	±625 mV	±1250 mV	±2500 mV																																																																						
	无噪声分辨率 (位)																																																																												
660 毫秒	17	18	19	20	20	20	20																																																																						
340 毫秒	17	18	19	19	19	20	20																																																																						
180 毫秒	16	17	18	19	19	19	19																																																																						
100 毫秒	16	17	18	18	18	19	19																																																																						
60 毫秒	15	16	17	18	18	18	18																																																																						
噪声抑制	50/60 Hz 时典型为 120 dB																																																																												
输入阻抗	差分: 2 MΩ 单端: 1 MΩ																																																																												
ADC 输入电流偏置	50 nA 最大值																																																																												
共模输入范围, 通道至共模	±3.0 V (±2500 mV 范围) ±1.9 V (±39 mV 至 ±1250 mV 范围)																																																																												
共模输入范围, 共模至接地	±30 V																																																																												

输入和输出	ADC-20	ADC-24
共模抑制比, 通道至共模	95 dB (DC 至 60 Hz)	
共模抑制比, 共模至接地	>125 dB (DC 至 60 Hz)	
过压保护	±30 V 任何输入和共模之间	
数字输入输出	无	4 种双向 (3.3 V CMOS) 输出电平, 高: >2.40 V 输出电平, 低: <0.40 V 输入电平, 高: >2.20 V 输入电平, 低: <0.88 V
隔离 (输入至输入)	无	
隔离 (输入至接地)	电压高达 ±30 V AGND 和 DGND 已隔离	
参考输出	+2.5 V ±2.5 mV @ 2 mA +5 V ±1.0 V @ 2 mA -5 V ±1.5 V @ 2 mA	
环境		
工作温度范围, 对于所引述的精度	20 至 30 °C	
工作温度范围	0 至 45 °C	
存储温度范围	-20 至 +60 °C	
工作湿度范围	5 至 80% RH, 非冷凝	
存储湿度范围	5 至 95% RH, 非冷凝	
常规		
软件	PicoLog Cloud、PicoSDK (可从以下获取: <a href="http://www.picotech.com/downloads">www.picotech.com/downloads</a> ) 示例代码 (提供在 Pico 的 GitHub 页面上: <a href="https://github.com/picotech">github.com/picotech</a> )	
PicoLog 用户界面语言	英语、法语、意大利语、德语、西班牙语、韩语、日语、中文 (简体)、俄语	
PC 要求 (PicoLog Cloud 应用程序)	Windows、macOS、Linux 或 Raspberry Pi OS。有关受支持的操作系统版本, 请参阅 <a href="#">PicoLog 6 发布说明</a> 。 硬件如操作系统要求。	
PC 要求 (查看器)	能够访问互联网的任何设备、网页浏览器和屏幕	
I/O 连接器	25 路 D 型阴头	
电源要求	由 USB 端口供电, 100 mA (最大值) 记录器上永久连接一条 4.4 米 (13.8 英尺) USB 线缆	
尺寸	135 x 184 x 36 mm (5.31 x 7.24 x 1.41 英寸)	
重量	约 505 克 (17.8 盎司)	
合规性	欧洲 EMC 和 LVD 标准 FCC 规则第 15 部分 A 类	
质保	5 年	



## 订购信息

订购代码	产品名称
PP308	ADC-20 8 通道、20 位分辨率精度数据记录器
PP311	包括端子板的 ADC-20 数据记录器
PP309	ADC-24 16 通道、24 位分辨率精度数据记录器
PP312	包括端子板的 ADC-24 数据记录器

## 可选配件

订购代码	产品名称
PP310	用于 ADC-20/24 数据记录器的 ADC-20/24 端子板
CC008	ADC-20/24 数据记录器校准服务



®

北京海洋兴业科技股份有限公司 (证券代码: 839145)

北京市西三旗东黄平路19号龙旗广场4号楼 (E座) 906室

电话: 010-62176775 62178811 62176785

企业QQ: 800057747 维修QQ: 508005118

企业官网: [www.hyxyyq.com](http://www.hyxyyq.com)

邮编: 100096

传真: 010-62176619

邮箱: [market@oitek.com.cn](mailto:market@oitek.com.cn)

购线网: [www.gooxian.com](http://www.gooxian.com)



扫描二维码关注我们

查找微信公众号: 海洋仪器