

# 示波器的数据记录仪



## 应用说明

Rev. 01A

2021年8月

## 目录

示波器的数据记录仪.....	2
设置系统时间 .....	2
数据记录仪之一：波形记录仪 .....	3
λ 使用波形记录仪记录前，需要考虑的几点 .....	3
λ 使用波形记录仪，记录采样点.....	4
λ 使用波形记录仪，调出波形数据进行分析 .....	4
λ 在电脑端分析波形数据 .....	5
数据记录仪之二：测量值记录仪 .....	7
λ 使用测量值记录仪前，需要考虑的几点 .....	7
λ 使用测量值记录仪，记录测量值.....	7
λ 分析、保存、调出记录的测量值.....	8
λ 电脑端分析测量值数据 .....	8

在采集和测量中，存在长时间记录数据的需求，例如连续记录原始的采样点、测量值、触发事件等。Siglent 示波器提供了数据记录仪来支持这类测试需求，数据记录仪包含波形记录仪（Sample Logger）和测量值记录仪（Measure Logger）。



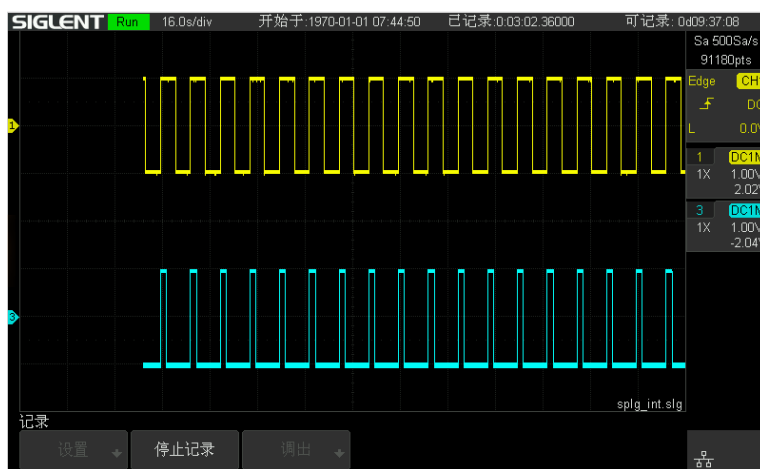
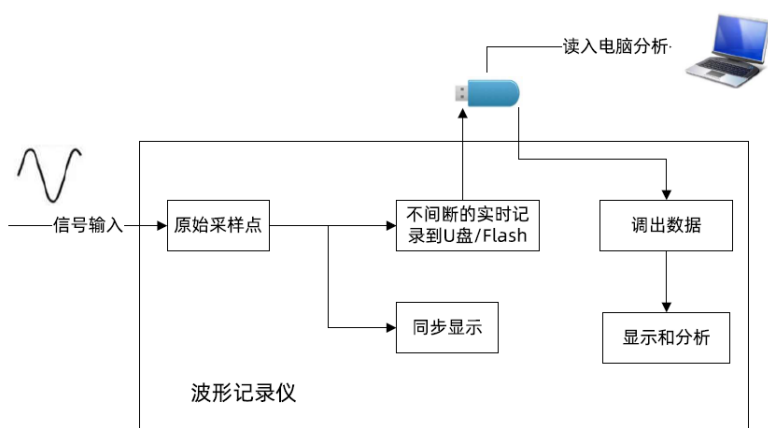
### 设置系统时间

如果您要求数据记录的时间是实际时间，对不支持 RTC 的示波器，需要在开机后设置系统时间，使 Data Logger 时间和实际时间保持一致。可以手动设置系统时间，也可以配置网络时间服务器地址，通过 NTP 从网络时间服务器获取时间。



## 数据记录仪之一：波形记录仪

波形记录仪，是长时间、连续的记录原始采样点模式，实现低速信号的长时间采样点观察。由于是原始点长时间记录，数据量比较大，示波器的内存有限，所以采样点被实时保存到机器内部 Flash 或者外部 U 盘。停止采集后，用户既可以在示波器上回看采样点，也可以在电脑上对保存的数据进行分析。



### 使用波形记录仪记录前，需要考虑的几点

波形记录仪，会根据当前示波器的开启的通道记录，您需要提前考虑好：

- 1、 记录几个通道，每个通道需要什么样的设置
- 2、 波形记录仪中使用多大的采样率
- 3、 记录的时长
- 4、 估算需要记录的数据量大小
- 5、 根据记录的数据量，决定记录到内部 Flash 还是外部 U 盘。

## 使用波形记录仪，记录采样点

记录波形的操作步骤包括：

- 1、在进入波形记录仪前，需要开启待记录的通道，并且设置好通道的参数
- 2、进入波形记录仪，设置记录参数
- 3、启动和停止记录采样点



为减少记录的数据量，加快记录的速度，波形文件记录成二进制，文件名为\*.slg。文件格式在“[How to Extract Data from the Binary File.docx](#)”文档中进行描述，请到 Siglent 官网下载此文档。

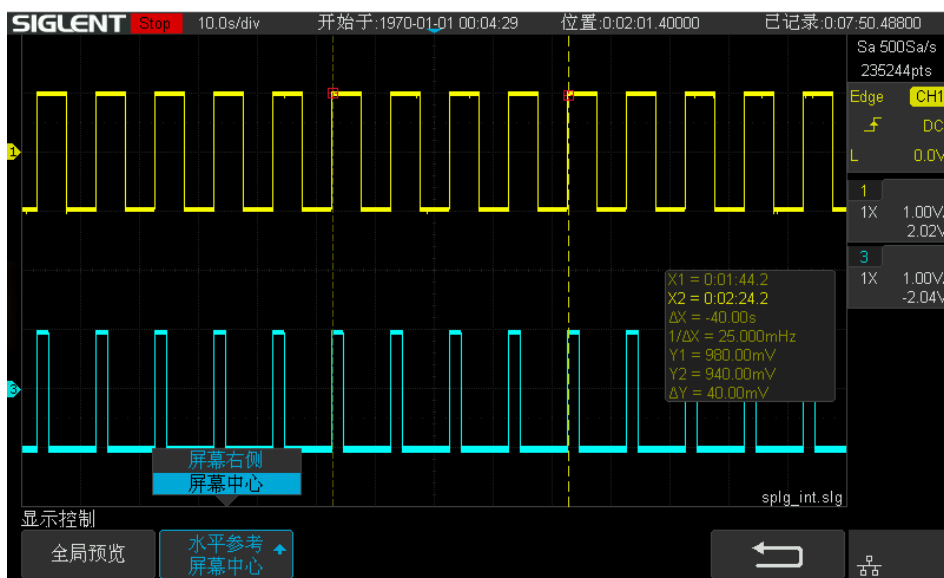
## 使用波形记录仪，调出波形数据进行分析

波形记录仪可以调出 U 盘或者 Flash 中的波形数据进行查看和分析。示波器的内存有限，超过内存容量的波形数据，在操作中实时读取 U 盘，所以在分析历史波形时请不要拔出 U 盘。

- 1、在波形记录仪中调出波形数据



- 2、使用时基和 delay 旋钮调整记录的波形
- 3、使用光标来测量

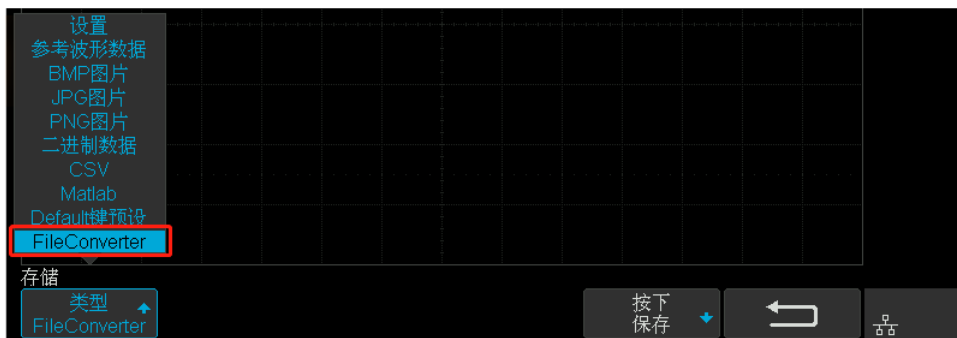


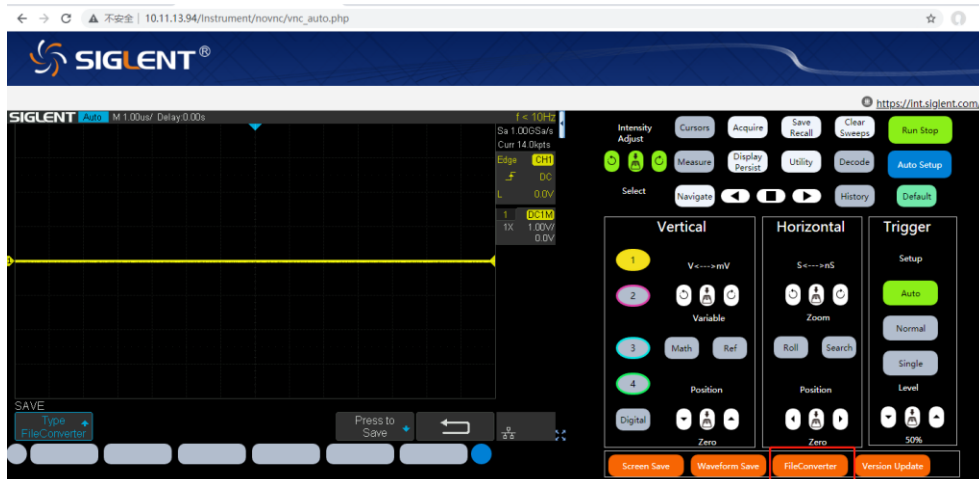
## 在电脑端分析波形数据

为了在电脑上分析，保存在示波器 Flash 中的波形文件，可以导出到 U 盘。



示波器内部提供了波形文件 (\*.slg) 转换为 CSV 的工具：FileConverter。您可以在示波器的 Save/Recall 菜单或者是 Web 页面中导出这个工具。

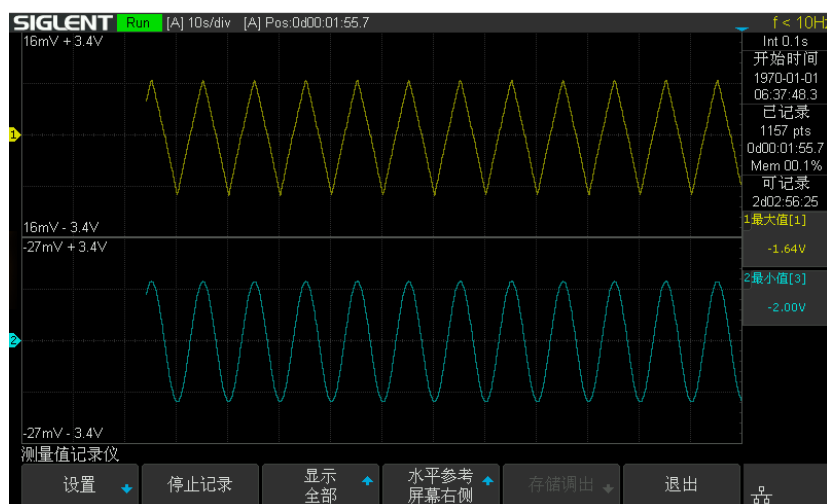
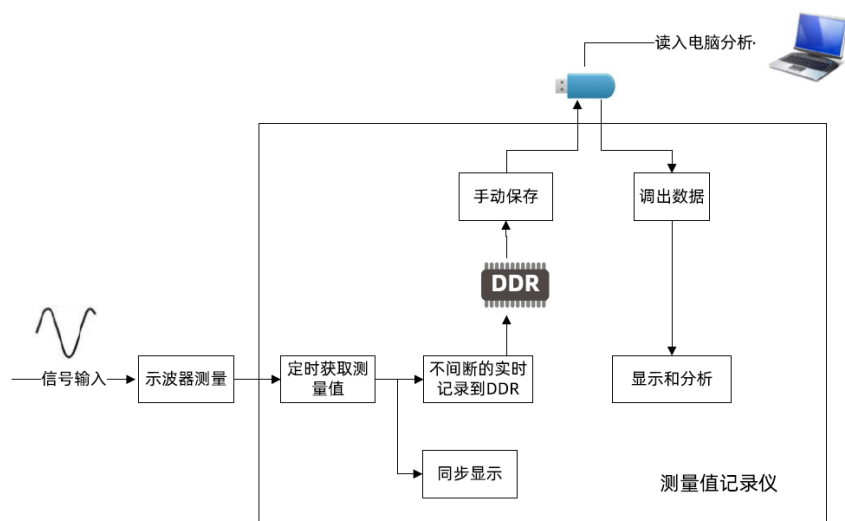




您也可以自己写程序解析\*.slg 文件，文件格式在 “How to Extract Data from the Binary File.docx” 文档中进行描述，请到 Siglent 官网下载此文档。

## 数据记录仪之二：测量值记录仪

测量值记录仪，是长时间、连续的记录示波器测量值模式，实现低速信号的长时间测量趋势观察。因为测量数据量比较少，为了快速处理，所以数据记录在内存中，停止记录以后，可以把数据保存到机器内部的 Flash 或者外部 U 盘，通过 U 盘导入到电脑进行分析。



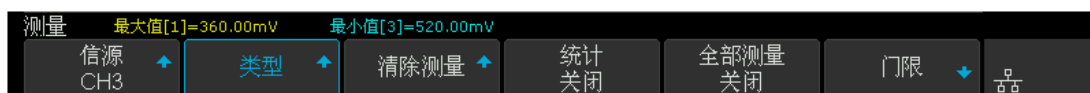
### 使用测量值记录仪前，需要考虑的几点

测量值记录仪是对当前测量值进行记录，您需要提前考虑好：

- 1、记录哪些测量值
- 2、测量值记录仪的记录时间间隔

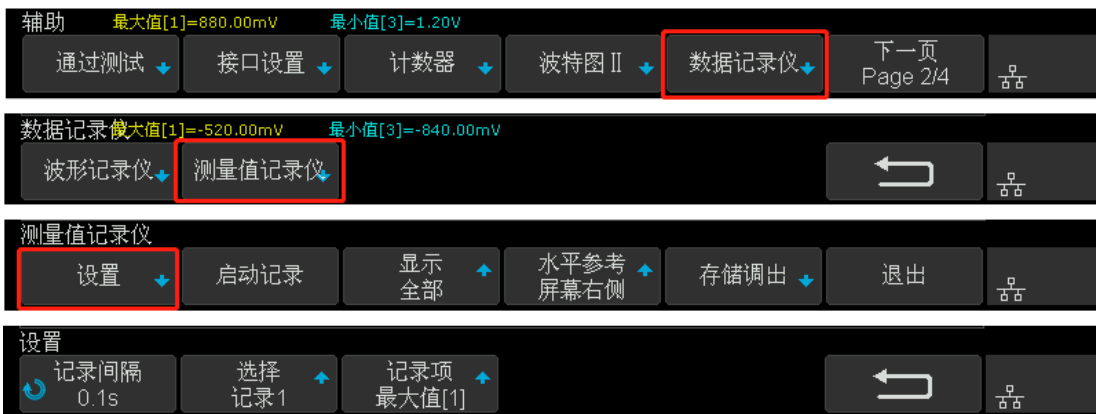
### 使用测量值记录仪，记录测量值

- 1、在进入测量值记录仪前，开启待记录的测量项



- 2、进入测量值记录仪，设置记录参数



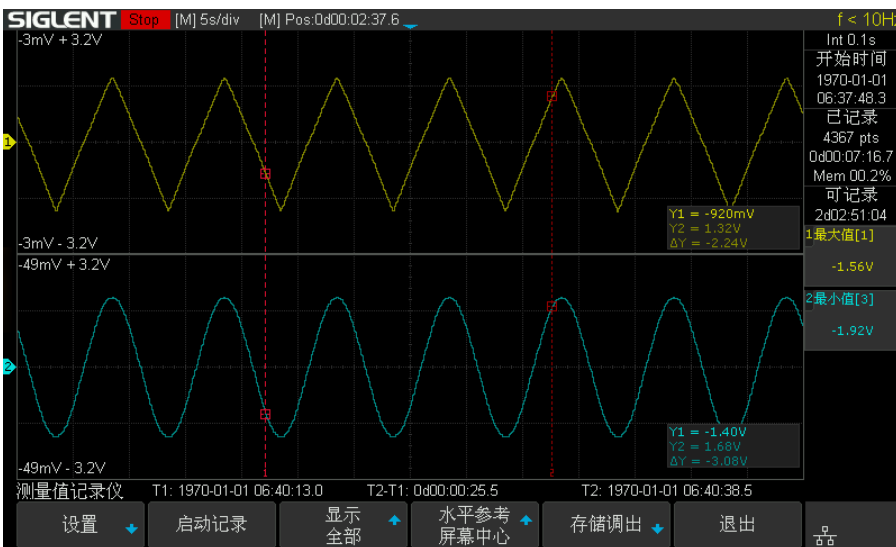


### 3、启动和停止记录



## 分析、保存、调出记录的测量值

1. 使用时基和 delay 旋钮调整数据
2. 使用光标进行测量



### 3. 保存和调出数据



您可以选择保存在内部的 Flash 或者是外部的 U 盘，保存测量值记录数据为文件时，为减少文件的大小，文件为二进制格式，文件名为 \*.mlg。格式在“[How to Extract Data from the Binary File.docx](#)”文档中进行描述，请到 Siglent 官网下载此文档。

## 电脑端分析测量值数据

为了在电脑上分析，保存在示波器 Flash 中的测量数据，可以导出到 U 盘。



示波器内部提供了测量值记录文件 (\*.mlg) 转换为 CSV 的工具：FileConverter。您可以在示波器的 Save/Recall 菜单或者是 Web 页面中导出这个工具。

您也可以自己写程序解析\*.mlg 文件，文件格式在 “How to Extract Data from the Binary File.docx” 文档中进行描述，请到 Siglent 官网下载此文档。

更多详细的参数和操作，请参考产品的数据手册和用户手册。



## 关于鼎阳


鼎阳科技 (SIGLENT) 是通用电子测试测量仪器领域的行业领军企业。

2002年, 鼎阳科技创始人开始专注于示波器研发, 2005年成功研制出第一款数字示波器。历经多年发展, 鼎阳产品已扩展到数字示波器、手持示波表、函数/任意波形发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪、射频/微波信号源、台式万用表、直流电源、电子负载等基础测试测量仪器产品。2007年, 鼎阳与高端示波器领导者美国力科建立了全球战略合作伙伴关系。2011年, 鼎阳发展成为中国销量领先的数字示波器制造商。2014年, 鼎阳发布了带宽高达1GHz的中国首款智能示波器SDS3000系列, 引领实验室功能示波器向智能示波器过渡的趋势。2017年, 鼎阳发布了多项参数突破国内技术瓶颈的SDG6000X系列脉冲/任意波形发生器。2018年, 鼎阳推出了旗舰版高端示波器SDS5000X系列; 同年发布国内第一款集频谱分析仪和矢量网络分析仪于一体的产品SVA1000X。2020年推出国内首款12-bit高分辨率, 2GHz高带宽数字示波器SDS6000 Pro系列。目前, 鼎阳已经在美国克利夫兰和德国汉堡成立子公司, 产品远销全球80多个国家和地区, SIGLENT已经成为全球知名的测试测量仪器品牌。

## 联系我们

深圳市鼎阳科技股份有限公司  
全国免费服务热线: 400-878-0807  
网址: [www.siglent.com](http://www.siglent.com)

## 声明

 是深圳市鼎阳科技股份有限公司的注册商标, 事先未经允许, 不得以任何形式或通过任何方式复制本手册中的任何内容。本资料中的信息代替原先的此前所有版本。技术数据如有变更, 恕不另行通告。

