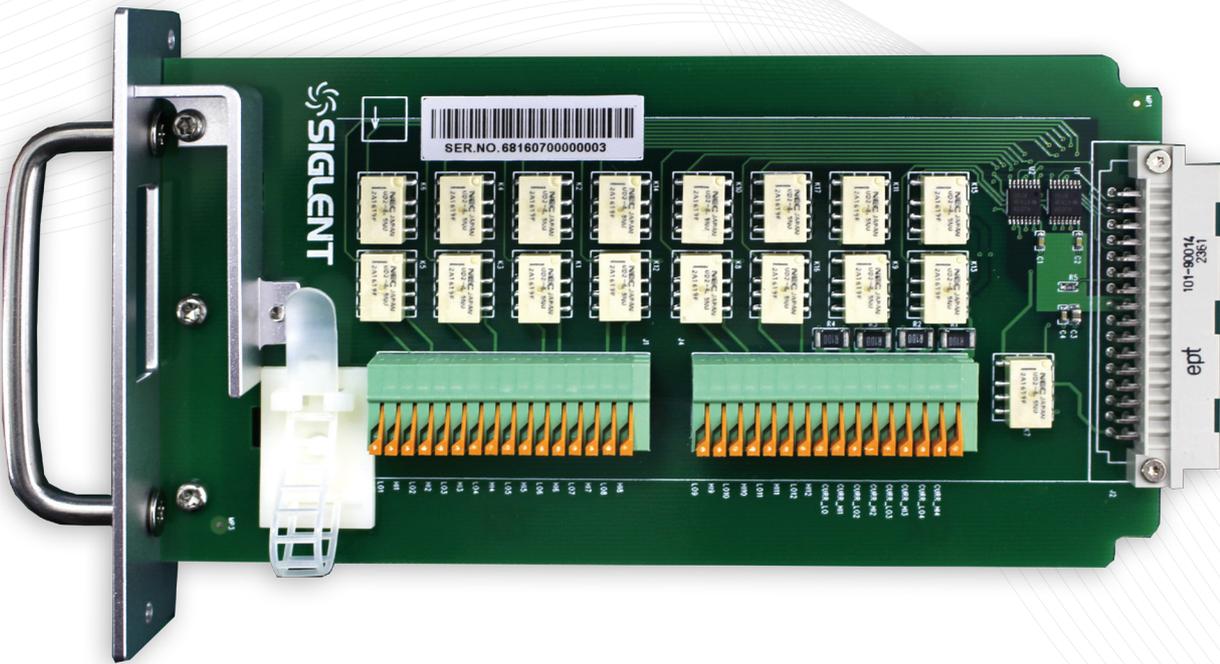


扫描卡 SC1016 (选配)



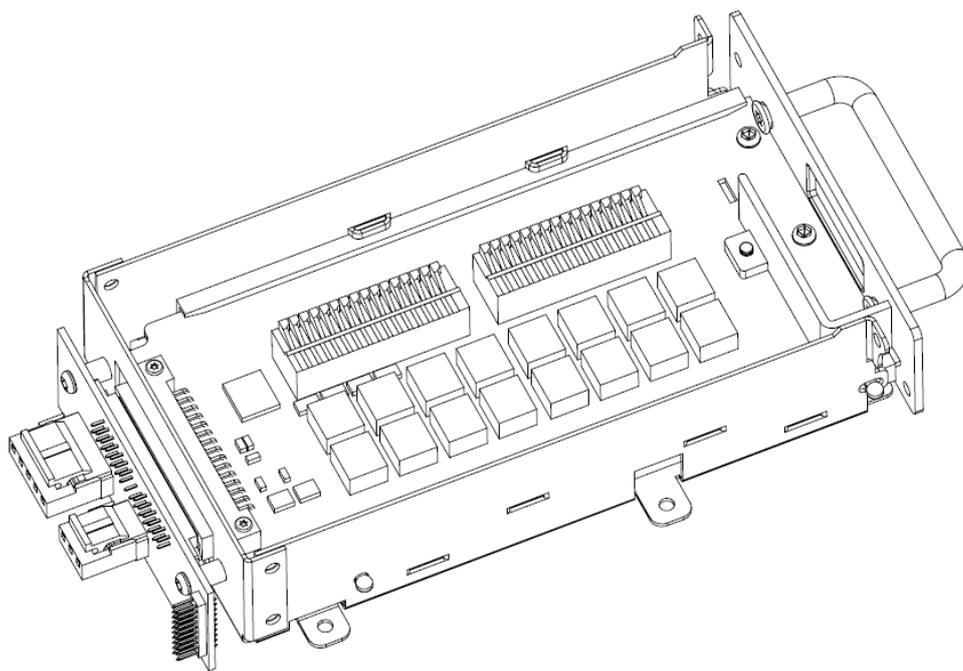
扫描卡 SC1016 (选配)

产品综述

万用表 + 扫描卡 SC1016 是一款多通道数据采集 / 开系统，无论是研发阶段的产品性能测试，还是生产过程中的自动化测试，针对多测试点，多种信号测量等应用，将精密的测量功能与灵活的信号连接功能相结合，可提供丰富的测试测量解决方案。

特性与优点

- ✚ 万用表 + 扫描卡 SC1016 支持 16 个切换通道测量
- ✚ 支持 DCV、DCI、ACV、ACI、2WR、4WR、CAP、频率、连续性、二极管、温度（热电偶和 RTD）等测量功能
- ✚ 主机显示页面支持测量通道趋势图运算功能
- ✚ 万用表 + 扫描卡 SC1016 同时支持显示任意 8 个切换通道实时测量值
- ✚ 万用表 + 扫描卡 SC1016 具有良好的人机交互界面
- ✚ 通道切换速率为 180ms
- ✚ 配套上位机控制分析软件 EasyDMM，实现数据记录、收集、监控等功能



使用安全提示

为了更好地使用扫描卡 SC1016 测试测量功能，以避免人身伤害，并防止本产品或与之相连的任何其他产品受到损坏，以及可能发生的危险，请认真阅读下面说明，安全使用本产品。

规格说明

最大输入交流电压	125Vrms 或 175V 峰峰值，频率 100KHz， 0.3A 开关电流，125VAC(触点阻性负载)
最大输入直流电压	110V， 1A 开关电流，30VA(触点阻性负载)
电耐久性	> 100000 次，在 1A 30VDC 条件下 > 100000 次，0.3A 125VDC 条件下
触点电阻	75 mΩ (在 6VDC, 1A 时阻值最大)
动作时间	吸合 / 释放最大 5 ms
最大切换电压	250VAC, 220VDC
最大切换功率	62.5VA / 30W
绝缘电阻	大于 1G ohm (500VDC)
连接线类型	压扣式接线端，#24 AWG 型号连接线

注：为了避免损坏仪器，仪器在进行扫描卡 SC1016 测量时，请不要拔出扫描卡，暂停扫描卡测量后才执行相应的操作。

扫描卡 SC1016 通道配置

测量项目	连接线编号	通道编号
DCV、ACV ^[1]	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12) (125VAC, 110VDC)
DCI、ACI ^[2]	2 线 (H, L)	4 (CH13 ~ CH16) (仅 2A 档位)
2W 电阻	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12)
4W 电阻	4 线 (输入 H, L+ 感应 H, L)	6 对 (CH1 [输入] & CH7 [感应], 2&8, ..., 6&12)
电容	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12)
二极管	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12)
连续性	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12)
频率、周期	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12)
温度 (热电偶)	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12)
温度 2W RTD	2 线 (H, L)	12 (CH1 ~ CH12)

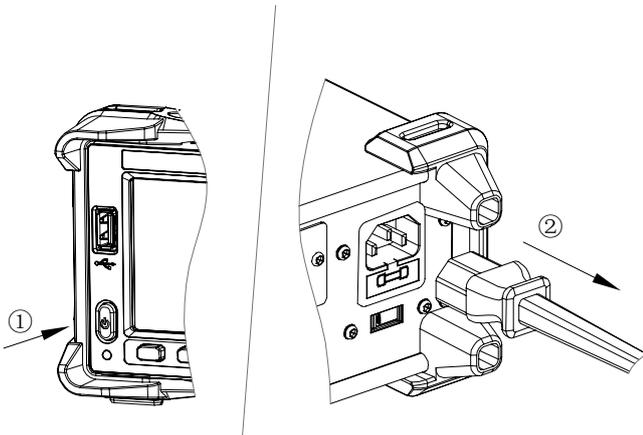
注：[1]200V 档位下，输入信号限在 125VAC, 110VDC 以下。

[2] 仅测量 2.2A 以下的电流，误差为：准确度 ± (3% (读数) + 0.02% (量程))。

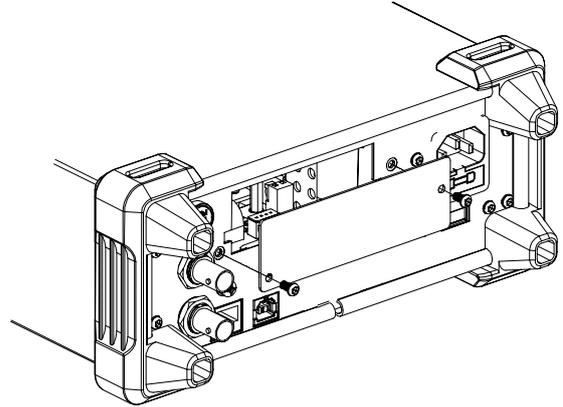
操作步骤：

1. 安装扫描卡，安装步骤参考下表：

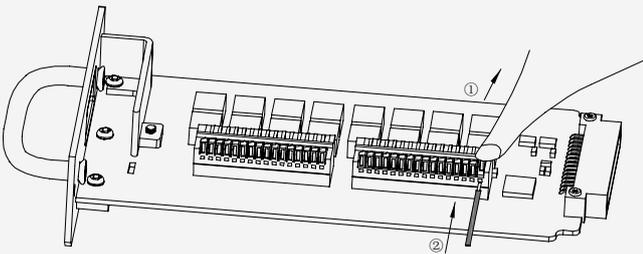
1. 关机然后拔出电源线；



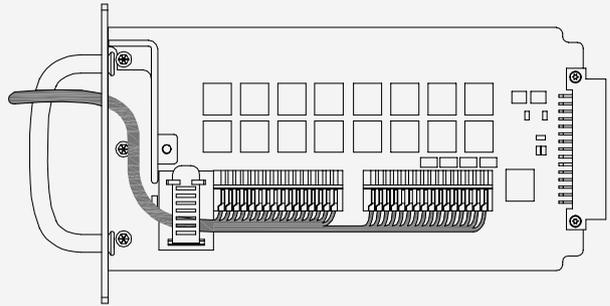
2. 拧开两颗螺丝并取出卡槽盖板；



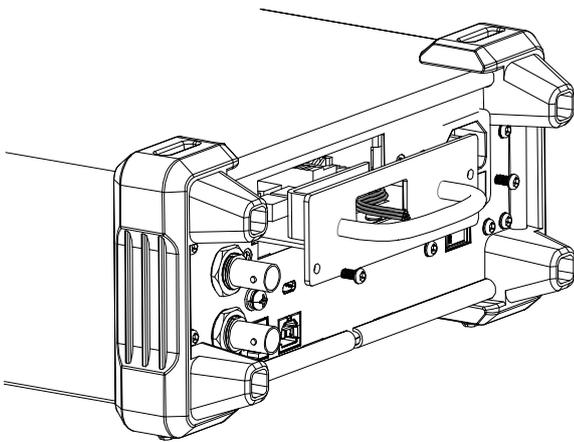
3. 手指上拨连接器压扣，然后插入连接线



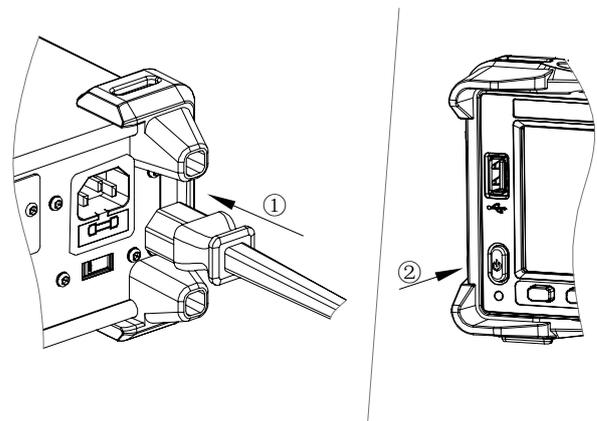
4. 按图示从盖板开口处引出连接线，然后把连接线固定在线缆固定座上；



5. 将扫描卡 SC1016 顺着导轨插入本体中，再锁紧两颗螺丝；

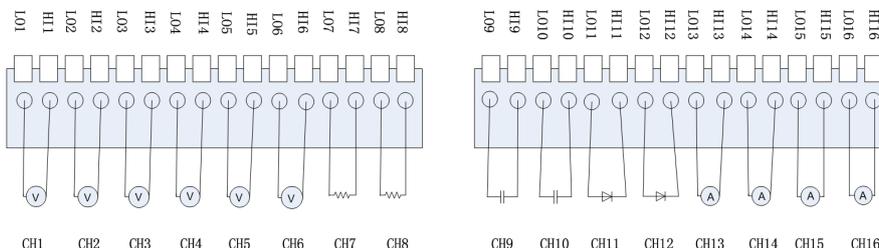


6. 插上电源线，然后开机。



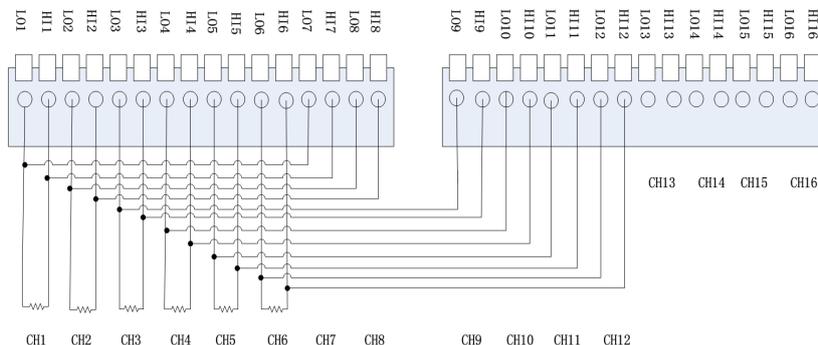
2. 测量连线方法

(1) 2 线测量方式 ^[1] (电压、电流、2W 电阻、电容、频率、连续性、二极管、温度)



注: [1] CH1 ~ CH12 每个通道都可以应用于电压、2W 电阻、电容、频率、连续性、二极管、温度等切换测量, CH13 ~ CH16 通道固定应用于 < 2.2A 以下的电流测量。

(2) 4 线电阻测量方式



3. 进入扫描卡功能

在万用表前面板上, 按 **Shift** 键, 再按 **Temp** 键, 进入扫描卡功能界面, 如下图所示:



表 1. Scanner 测量功能菜单

功能菜单	设定	说明
模式	扫描 / 单步	设置运行模式为扫描或单步
定时	0ms~999.999s	设置每次扫描间 (扫描模式) 或每个扫描通道间 (单步模式) 的时间间隔。
循环次数	自动 / 手动	设置扫描操作的次数。
通道设置		选择通道号、指定通道测量功能、配置测量参数
启动	开 / 关	启动或关闭扫描操作
退出		退出扫描功能

1. 设置模式

- 扫描: 每次触发, 所有指定的通道将进行测量, 每次所有通道扫描后, 定时功能将启动。
- 单步: 每次触发, 测量单一通道, 每个通道测量过后, 定时功能启动。

2. 设置定时

定时的定义为, 在扫描模式下, 一次扫描结束至下一次扫描开始之间的时间间隔; 在单步模式下, 一个通道测量结束至下个通道测量之间的时间间隔。您可以使用上下方向键设置定时时间, 可设置范围为 0 至 999.999s, 分辨率为 1ms。

3. 循环次数

- 自动: 启动扫描操作后, 机器将不断循环扫描指定通道, 直到手动关闭扫描操作。
- 手动: 通过上下方向键设置扫描循环次数, 可设置范围为 1 至 999。启动扫描操作后, 机器达到指定扫描循环次数后, 将自动停止扫描。

4. 进行通道设置

按【通道设置】，进入通道设置界面

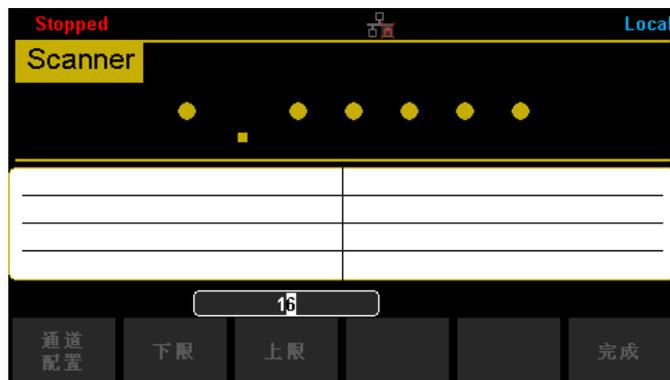


表 2. 通道设置功能菜单

功能菜单	说明
通道配置	开启 / 关闭通道，指定通道测量功能、配置测量参数
下限	指定扫描通道范围的下限值。
上限	指定扫描通道范围的上限值。
完成	退出通道设置

按【通道配置】，进入通道配置界面，对通道开关、测量功能、量程、速度进行设置

Scanner Channel Configure :				
通道	开关	功能	量程	速度
1	Open	DCV	Auto	Slow
2	Open	DCV	Auto	Slow
3	Open	DCV	Auto	Slow
4	Open	DCV	Auto	Slow
5	Open	DCV	Auto	Slow
6	Open	DCV	Auto	Slow
7	Open	DCV	Auto	Slow
				完成

可设置量程的功能包括：直流 / 交流电压 (DCV/ACV)、二线 / 四线电阻 (2W/4W)、电容 (CAP)、频率 (FRQ)

表 3. 量程

功能	可选量程
DCV/ACV/ FRQ	Auto、200mV、2V、20V、200V
DCI/ACI	2A (固定量程)
2W/4W	Auto、200Ω、2kΩ、20kΩ、200kΩ、2MΩ、10MΩ、100MΩ
CAP	Auto、2nF、20nF、200nF、2μF、20μF、200μF、10000μF

速度的设置有两档：快 (Fast) 和慢 (Slow)。

可设置速度的功能包括：直流 / 交流电压 (DCV/ACV)、二线 / 四线电阻 (2W/4W)

操作说明：

- 通过方向键移动光标选择设置项，光标停留的位置背景色变为灰色
- 按“OK”键，选中当前设置项，选中的设置项背景色变为绿色。
- 通过上下方向键，对参数进行设置
- 再次按“OK”键，保存该项设置，背景色由绿色变为灰色，继续移动光标重复以上步骤，对下个参数进行设置。
- 按【完成】，保存当前配置，返回上级界面。

5. 设置扫描通道范围

选择【下限】、【上限】，通过方向键输入数值。

注意：指定的上限值应始终大于等于下限值。

6. 启动扫描操作

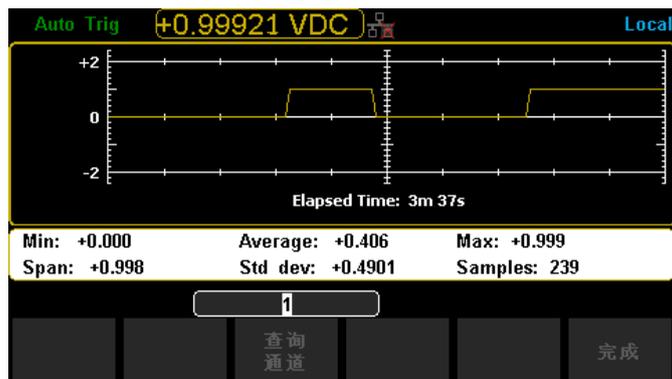
将【启动】设置为开，开始扫描操作



界面上方显示当前扫描通道的功能、档位、数值，下方表格记录本次扫描各通道的测量结果。

7. 进入趋势图 / 数据统计模式 (可选操作)

按 **Shift** 键，再按 **Math** 键，打开趋势图及数据统计功能。



通过方向键设置查询通道，界面显示所选取通道在扫描期间的最小值、平均值、最大值、跨度、方差、采样数及趋势图。

按【完成】返回上级界面

8. 停止扫描操作

将【启动】设置为关，停止扫描操作。

如果【循环次数】设为手动则在到达指定次数后，机器自动停止扫描。

9. 保存测量数据 (可选操作)

按 **Shift** 键，再按 **Dual** 键，选择【存储恢复】，再选择【存储设置】，进入数据存储功能界面。



表 4. 存储设置功能菜单

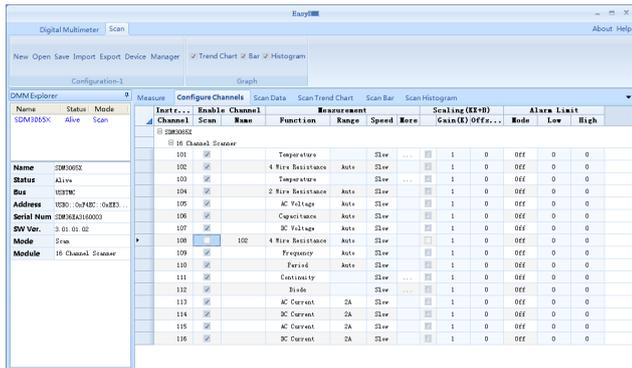
功能菜单	设定	说明
浏览		选择文件存储位置, 可保存在内部存储区或外部 USB 存储设备
文件名字		对存储文件进行命名。
类型	.xml / .csv	选择文件保存的类型。 xml: 扫描卡配置 csv: 测量数据
存储数据		以当前选择的路径、文件类型和输入的文件名保存数据文件。
完成		保存所有修改, 返回上一级菜单。

4. 远程控制 (可选操作)

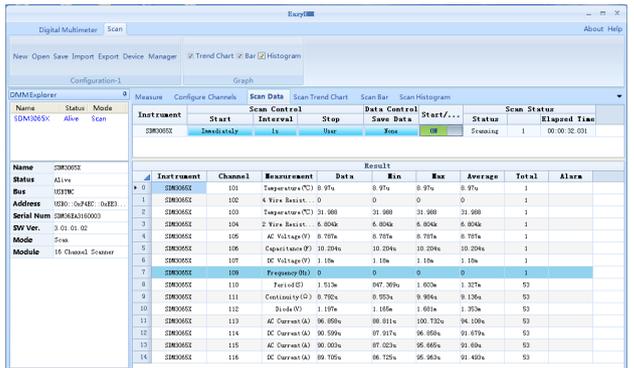
在 PC 端, 通过 USB 或 LAN, 使用上位机软件 EasyDMM 可对扫描操作进行远程实时监控。该上位机软件附带提供了一款内容丰富的联机帮助系统, 点击“help”即可帮助您了解软件功能, 并对您在使用该软件时可能会遇到的任何问题进行故障排除。

利用该应用程序, 可以轻松地将使用仪器和 PC 来收集和分析测量数据。此软件可以设置测试、采集和存档测量数据, 以及实时显示和分析测量数据。

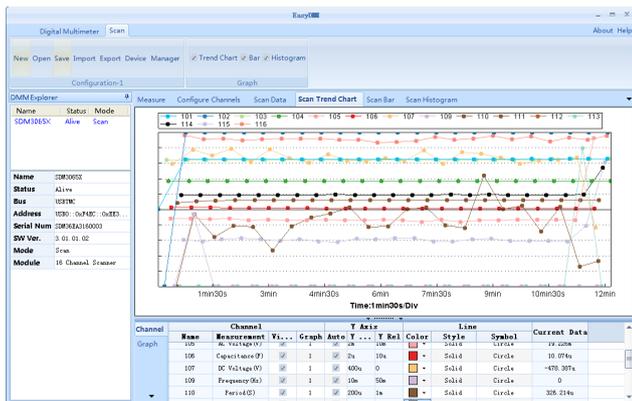
采样通道配置



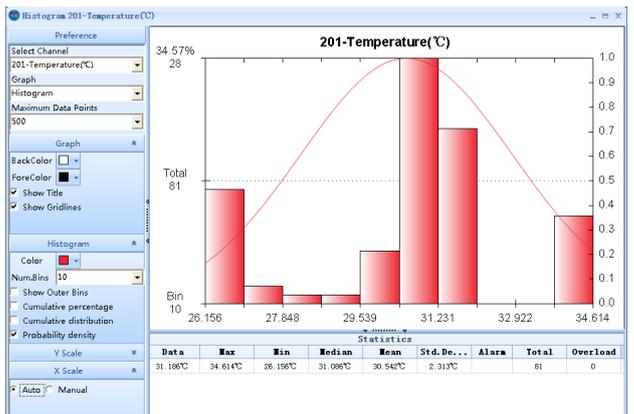
实时采样数据



数据分析趋势图



数据分析柱状图



扫描卡 SC1016 (选配)

关于鼎阳

鼎阳科技 (SIGLENT) 是一家专业专注于通用电子测试测量仪器及相关解决方案的公司。

从2005推出第一款数字示波器产品至今, 10余年来鼎阳科技一直是全球发展速度最快的数字示波器制造商。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、台式万用表、直流电源等通用测试测量仪器产品。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, 鼎阳发布了中国首款智能示波器SDS3000系列, 引领“人手一台”型实验室研发用示波器由功能示波器向智能示波器过渡的趋势。目前, 鼎阳已经在美国克利夫兰和德国汉堡成立分公司, 产品远销全球70多个国家, SIGLENT正逐步成为全球知名的测试测量仪器品牌。

联系我们

深圳市鼎阳科技有限公司
全国免费服务热线: 400-878-0807
网址: www.siglent.com

声明

 是深圳市鼎阳科技有限公司的注册商标, 事先未经过允许, 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。

技术许可

对于本文档中描述的硬件和软件, 仅在得到许可的情况下才会提供, 并且只能根据许可进行使用或复制。

修订历史

【2017-07】

鼎阳科技官方微信公众号
睿智鼎新, 实力向阳!

SIGLENTWORLD

