

## 数据采集系统

## Omniace RA3100

用于实验室-响应迅速，用于现场-性能稳定。



## RA3100 捕捉高速开关波形和快速瞬态事件

适用于以下应用

- EV、电动汽车的开发与维护
- 太阳能发电、逆变器控制监控
- 电子及电器
- 汽车和铁路

## 特点

- **多通道输入**  
最多 36 通道（模拟输入），最多 144 点（逻辑输入）。
- **快速采样**  
最高 20MS/S
- **长期记录**  
存储容量 4GB（使用 18 个通道时，20MS/S，5.6 秒）256GB SSD（1MS/s，使用 36 个通道时约 50 分钟）
- **输入单位**  
电压、温度、逻辑
- **高速打印（最大速度 100mm/s）**  
即使没有记录纸，也可备份到 SSD。
- **出色的可视性和可操作性**  
采用了 12.1 英寸 LCD 触摸屏，具有更出色的可视性和可操作性。
- **回滚**  
测量期间可以查看数据，而不会影响测量。
- **多种监控显示**  
测量期间可以执行 YT 波形显示，XY 显示和 FFT 分析。

# Omniace RA3100 技术参数

项目		技术参数		
显示		配备电容式触摸屏的 12.1 英寸 TFT 彩色 LCD (1024x768)		
通道		模块插槽 ... 9 个插槽 模拟量测试 ...最多 36 个通道 (使用 4 通道电压模块时) 逻辑测量 ...最多 144 通道 (使用 16 通道逻辑模块时)		
存储	容量	2GW (2 通道测量期间为 1GW/通道)		
	分区	1,2,4,8,16,32,64,128 分区		
采样速度		存储记录...最高 20MS/s (5ns) SSD 记录.....最高 1MS/s (1 μs)		
储存设备		固态硬盘 (SSD) 256GB SD 卡插槽支持 SD/SDHC/SDXC, 用于记录后数据存储。 使用 USB 端口的 USB 存储器, 用于记录后数据存储。		
打印机	打印方式	使用热敏头进行热敏打印		
	纸宽	219.5mm		
	送纸速度	100mm/s 至 1mm/min		
	有效记录宽度	200mm .FS		
打印机功能	存储记录	快速事件记录到存储器		
	SSD 记录	将输入信号记录到内置 SSD		
	打印机记录	将输入信号直接记录到热敏打印机 *可以进行存储记录、SSD 记录和打印机记录的任意组合。		
触发	用途	用于启动记录操作的触发, 用于存储记录的触发		
	源通道	每个模块的模拟/逻辑信号, 手动触发和外部信号触发。		
	类型	触发电平、触发窗口 (触发存储记录)、触发位模式		
	触发滤波器	电平保持、计数		
触发输出		满足触发条件时输出信号		
监视器	YT 波形监视器	以脉冲幅度波形显示测量信号的时间变化		
	XY 波形监视器	使用公共点绘制数据。信号 1 为 X 轴, 信号 2 为 Y 轴。		
	FFT 分析监视器	对任意两个通道的测量信号进行 FFT 分析, 并将分析结果显示为频率轴数据。		
记录与显示	YT 波形	显示图形	...1 个图形	
		页面	...测量通道分三页显示, 每页记录 48 个通道。	
		网格	...垂直 20 格、水平 20 格	
		时间轴数据计数	...100 个数据/格	
		图表纸分辨率	...脉冲幅度轴 8 点/毫米, 时间轴 80 点/毫米 (25mm/s 时)。	
	X-Y 波形	数据选择	...从输入信号或记录的数据中选择。	
		显示图形	...1 个图形, 4 个图形	
		网格	...垂直 20 格、水平 20 格	
		采样速度	...最大 1KS /秒	
		Locas	...启用 Locas 的 ON/OFF (起落笔)	
	打印	...使用打印机打印绘制的 XY 波形		
	FFT 分析	数据选择	...从输入信号或记录的数据中选择	
		采样点	...1,000、2,000、5,000,或 10,000 点	
		最大分析频率	...采样频率的 1/2,3 倍	
		显示图形	...1 图形、2 图形、显示 YT 波形	
显示图形		...时间轴上的波形、线性频谱、RMS 频谱、功率频谱、1/1 倍频程、1/3 倍频程、传递函数、交叉功率谱和相干函数		
窗口功能		...升余弦窗		
平均处理	...时间轴简单加法平均值、频率轴简单加法平均值、频率轴指数加权平均值、频率轴峰值保持			
接口	LAN	1000BASE-T (1Gbps)	...用于通过通讯命令进行控制	
	COM	RS-232C	...用于通过通讯命令进行控制或用于 UPS 关机	
	USB	Ver.3.0 2 端口	...用于存储设备 (USB 存储器)	
	视频输出	DVI-D		
工作环境		温度 5 至 + 40 ° C 湿度 35 至 80%RH (无冷凝)		
电源		VAC 100 至 240, 频率 50 至 60Hz 功耗 300VA 以下 (在最大负载条件下)		
外形尺寸		394 (W) X 336 (H) X 200 (D)毫米*不含凸出部位		
重量		9.5kg 以下 (仅限主机) 11 kg 以下 (安装主机和四个 2 通道电压模块时)		

产品名称	型号	技术参数
Omniace	RA3100	仅主机 安装 4 个 2 通道电压模块

## 模块技术参数

项目	技术参数
<b>•2 通道电压模块 RA30-101</b>	
通道	2 通道
输入联轴器	AC, DC 和 GND 联轴器
最大采样速度	1MS/s
频率响应 (-3dB)	直流至 100kHz
A/D 分辨率	16 位
量程精度	量程的±0.3%*补偿偏移之后
容许输入电压	±500V (直流或交流峰值)
测量范围	100mV 至 500V (1-2-5 步骤)
输入端子和型号	绝缘 BNC 连接器, 绝缘不平衡输入, 每个通道之间隔离
输入阻抗	1MΩ
低通滤波器	3,30,300,3k, OFF
抗混叠滤波器	10 至 40kHz
对地最大额定电压	AC,DC300V
<b>•4 通道电压模块 RA30-102</b>	
通道	4 通道
输入联轴器	DC 和 GND 联轴器
最大采样速度	1MS/s
频率响应 (-3dB)	直流至 100kHz
A/D 分辨率	16 位
量程精度	量程的±0.2%*补偿偏移之后
容许输入电压	±200V (直流或交流峰值)
测量范围	IV 至 200V (1-2-5 步骤)
输入端子和型号	绝缘 BNC 连接器, 绝缘不平衡输入, 每个通道之间隔离
输入阻抗	1MΩ
低通滤波器	3,30,300, 3k, OFF
对地最大额定电压	AC, DC300V
<b>•2 通道高速电压模块 RA30-103</b>	
通道	2 通道
输入联轴器	AC, DC 和 GND 联轴器
最大采样速度	20MS/s
频率响应 (-3dB)	直流至 5MHz
A/D 分辨率	14 位
量程精度	量程的±0.5%*偏移补偿之后
容许输入电压	±500V (直流或交流峰值)
测量范围	100mV 至 500V (1-2-5 步骤)
输入端子和型号	绝缘 BNC 连接器, 绝缘不平衡输入, 每个通道之间隔离
输入阻抗	1MΩ
低通滤波器	5,50k, 500k, OFF
对地最大额定电压	AC, DC300V
<b>•2 通道温度模块 RA30-106</b>	
通道	2 通道
最大采样速度	1kS/s
A/D 分辨率	16 位
最低分辨率	热电偶为 0.1°C, RTD 为 0.01°C
热电偶类型	K, E, J, T, N, R, S, B, C
RTD 类型	Pt100, Pt1000
量程精度	± (量程的 0.1%+ 1°C) *0°C或更高且使用 K, E, J, T 或 N
冷接点补偿精度	±1°C
输入端子和型号	弹簧式接线端子, 绝缘不平衡输入, 各通道之间隔离
对地最大额定电压	AC, DC300V
<b>•16 通道逻辑模块 RA30-10S</b>	
位数	16 位
最大采样速度	1MS/s
输入类型	电压或触点、隔离输入、通道之间无绝缘
输入电压范围	0-24V
输入响应时间	1μs
输入端子	8 通道方形连接器 x 2 个端口
注	通过可选的 IC 夹或电夹代码输入
<b>•远程控制模块 RA30-112</b>	
特点	通过外部信号开始/停止、标记打印、进纸、外部样品 输入外部触发信号、输出触发信号 交流失真模块的同步数字信号

产品名称	型号	技术参数
2 通道电压模块	RA30-101	2 通道, 采样速度 1MS/s, 带有抗混叠滤波器的最大输入电压± 500V
4 通道电压模块	RA30-102	4 通道, 采样速度 1MS/s, 最大输入电压±200V
2 通道高速电压模块	RA30-103	2 通道, 采样速度 20MS/S, 最大输入电压± 500V
16 通道逻辑模块	RA30-105	16 通道 (电压或触点)
2 通道热电偶模块	RA30-106	2 通道, 采样速度为 1kS/s, 支持热电偶/ RTD
远程控制模块	RA30-112	远程控制, TRIG IN/OUT, 使用交流失真模块时同步信号输出