

PXIe 模块化 40 V 单通道脉冲电压源

S3023P

规格书 V1.3

±40 V 高电压脉冲源，专为解决非易失存储器（NVM）测试难题而设计，最快上升沿可达 20 ns，支持输出两电平脉冲、三电平脉冲，内置任意线性波形生成功能，可以实现多脉冲组合，从而简化复杂波形的生成过程，满足半导体测试需求。也适用于需要快速上升沿的窄脉冲 IV 测量。



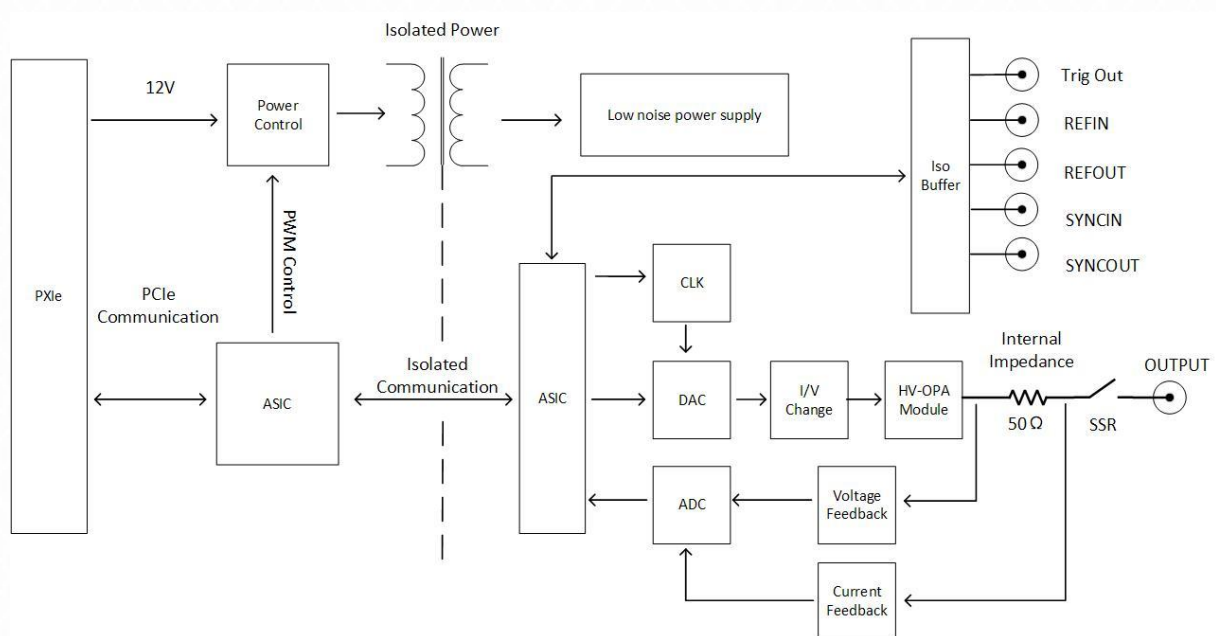
目录

1 产品描述.....	3
2 产品特点和优势.....	4
高电压变化率.....	4
高电压范围.....	4
PXle 接口.....	4
多电平脉冲.....	4
ALWG 功能.....	4
保护功能.....	5
软件功能.....	5
3 技术指标.....	6
输出与电压技术指标.....	6
脉冲参数指标.....	7
补充指标.....	8
环境指标.....	8
4 采购信息.....	9
5 维保条款.....	10

1 产品描述

联讯仪器 S3023P 是 PXIe 插卡式单通道高压半导体测试脉冲源，能够输出 $\pm 40\text{ V}$ 的高压脉冲源，提供最快 20 ns ($V_{\text{amp}} < 10\text{ V}$) 的边沿时间，可满足半导体高速测试应用。

S3023P 支持传统的 SCPI 命令，让测试代码的迁移变得轻松快捷，可支持多机并联、多机同步，集成到生产测试系统中使用，以提高系统的测试效率并降低成本。



S3023P 架构图

2 产品特点和优势

高电压变化率

输出电压最高电压变化率可以达到 $1000\text{ V}/\mu\text{s}$ ，可以满足高速电压脉冲控制的半导体测试领域需求。

高电压范围

输出电压范围可达 $\pm 40\text{ V}$ ，满足 NVM 多电压规格的测试需求。

PXle 接口

基于 PXle 接口的设计，可以适配标准 PXle 接口的机箱，轻松实现多通道扩展，便于与其他 PXle 接口仪表设备共享机箱集成，构成便捷的半导体测试设备。

多电平脉冲

支持输出两电平脉冲、三电平脉冲，可以实现多脉冲组合，满足半导体测试对多电平脉冲需求。

ALWG 功能

支持用户基于 CSV 的文本编辑，输出任意线性波形信号。

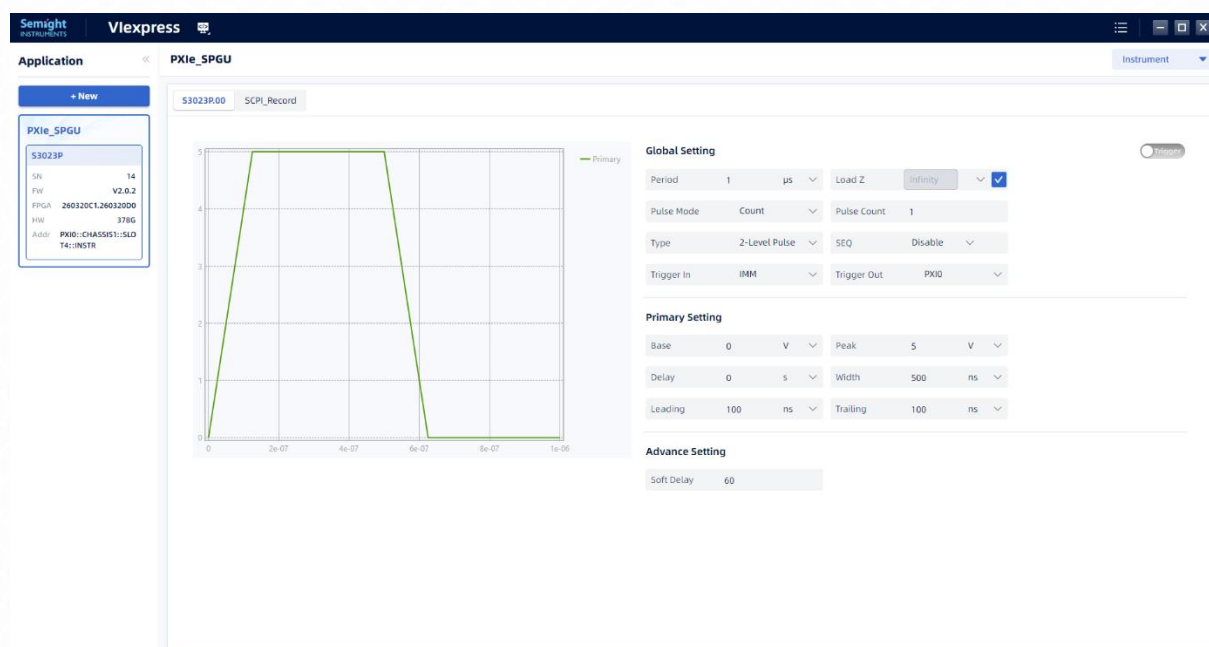
保护功能

支持过温保护，当检测到功率输出电路温度过高（ $> 50^{\circ}\text{C}$ ）时，输出关闭。

当出现过流（Peak 值 $> 1\text{ A}$ ）或过压（绝对值 $> 43\text{ V}$ ）时，输出立即关闭，同时上位机报警，板卡告警指示亮红灯，排除故障后发硬件复位命令或断电重启，可恢复操作。

软件功能

GUI 非常直观简洁，可轻松配置通道输出电压波形。



3 技术指标

工作条件：

温度：23°C (±5°C)；

湿度：20%至 60%相对湿度，无冷凝；

预热 60 分钟后测量，测量时环境温度变化小于±3°C；

校准周期：1 年；

必须开启风扇，如果 PXIe 机箱有多个风扇转速设置，请将风扇转速设置成最大。

输出与电压技术指标

参数名称	负载	指标
电压幅值	Open	-40 V ~ +40 V
	50 Ω	-20 V ~ +20 V
电压精度 ^[1]	Open	± (0.5% + 50 mV)
输出电压幅值分辨率	Open	0.8 mV ($ V_{out} \leq 10\text{ V}$)
	50 Ω	0.4 mV ($ V_{out} \leq 5\text{ V}$)
输出短路电流	/	800 mA 峰值 (400 mA 平均值)
输出过冲 ^[2]	50 Ω	± (5% + 40 mV)
内阻	/	50 Ω ±1%
输出接口	/	SMA

[1] 在完成变化 1 μs 后测量。

[2] 遵循规定的瞬态时间条件。

脉冲参数指标

参数名称		指标
频率范围		0.1 Hz ~ 33 MHz
脉冲周期	可编程范围	20 ns ~ 10 s
	分辨率	10 ns
	最小值	100 ns (Vamp ≤ 10 V)
	精度	±1%
脉冲宽度	可编程范围	10 ns ~ (脉冲周期 - 10 ns)
	分辨率	2.5 ns (Tr and Tf ≤ 8 μs) 10 ns (Tr or Tf ≥ 8 μs)
	最小值	50 ns (Vamp ≤ 10 V, 20 ns 典型值)
	精度	± (3% + 2.5 ns)
上升/下降沿时间 ^[3] (Tr/Tf)	可编程范围	8 ns ~ 400 ms
	分辨率	2.5 ns (Tr and Tf ≤ 8 μs) 8 ns (Tr or Tf > 8 μs)
	最小值 ^[4]	20 ns (Vamp ≤ 10 V) 30 ns (Vamp ≤ 20 V) 60 ns (Vamp > 20 V)
	精度	± (5% + 10 ns) (Vamp ≤ 10 V) ± (5% + 20 ns) (Vamp ≤ 20 V)
输出 Relay 切换时间 (开/关)		≤ 100 μs

[3] 输出脉冲幅度 (Vamp) 从 10% 上升到 90% 或从 90% 下降到 10% 所需的时间。

[4] 可应用的定时精度最小值。

补充指标

参数名称	指标
脉冲宽度抖动	0.001% + 250 ps
脉冲周期抖动	0.001% + 250 ps
最大电压变化率	1000 V/ μ s (50 Ω)
输出噪声	15 mVrms (DC OUT)
输出电压监测精度	$\pm$ (0.1% + 25 mV) / 1 PLC (OPEN)
输出电压监测分辨率	50 μ V

环境指标

参数名称	详细参数
环境	在室内设施中使用
工作	温度：+5°C至+40°C，湿度：20%至 70%相对湿度无冷凝
储存	温度：-20°C至 60°C，湿度：10%至 90%相对湿度无冷凝
海拔	工作高度：0 m 至 2000 m，储存高度：0 m 至 4600 m
电源	MAX: 12 V/5 A; 3.3 V/1 A
污染等级	2
预热	60 min
尺寸	212.7 (L) x 128.7 (W) x 40.3 (H) mm (含把手)
重量	650 (g)

4 采购信息

标准出厂附件：SMA 转 SMA 同步射频线（长度 5 cm），U 盘（包括 PDF 手册、快速测量软件和驱动程序）。

产品型号	
S3023P	PXIe 模块化 40 V 单通道脉冲电压源
可选附件	
TA-03023	SMA 转 SMA 同步射频线，长度 5 cm
TA-03009	SMA 转 BNC 线，长度 0.5 米
TA-03010	SMA 转 BNC 线，长度 1 米
TA-03011	SMA 转 BNC 线，长度 2 米
服务	
R3C	原厂扩展维保服务计划 – 36 个月
R5C	原厂扩展维保服务计划 – 60 个月

5 维保条款

序号	项目	内容	时限
1	主机保修期	保修期内免费维修	12 个月
2	可选附件	耗材/配件不在保修范围	3 个月
3	校准周期	联讯厂校或就近联讯维修中心校准	12 个月

联系我们

苏州联讯仪器股份有限公司

邮箱

sales@semight.com

地址

苏州高新区泰山路 315 号

官网

更多信息请访问 www.semight.com

*本文中的产品指标和说明可不经通知而更新