1x1 纳秒级超快光开关

产品描述

AgiltronCrystaLatch 系列筱晓光子引进的高性价比 CrystaLatch 1x1，1x2 CL 系列 1x1，1x2 带尾纤光开关可以将输入光通道和被选的输出光通道连接起来，实现不同光路之间的切换。光路间的切换基于已获得专 利权的结构设计和电信号驱动来实现。本产品具 有独 te 的闭锁功能，从而保证光路在断电后仍稳定可靠的运行。全固态设计的 CL 系列 1x1，1x2 带尾纤光开关具有低插入损耗，高消光比和良好的重复性等优点。该产品响应速度快，可以满足大部分光开关应用领域的需求，实现光路的不间断、无故障传输，对复杂环境如机械震动、冲击，和温度冲击具有优异的适应能力。

产品特点

无异动部件，使用寿命长、 切换速度超快、 极其稳定的锁存模式、 低功耗、 一端出纤-易于绕纤、 具有超常的可靠性和稳定性

产品型号

NSSW-11-5-11-1-3-3-3

应用领域

光路切换 | 高速保护系统 | 系统监控 | 测试测量 | 光纤传感系统

核心参数

工作波长	操作功率
1550nm	1 W

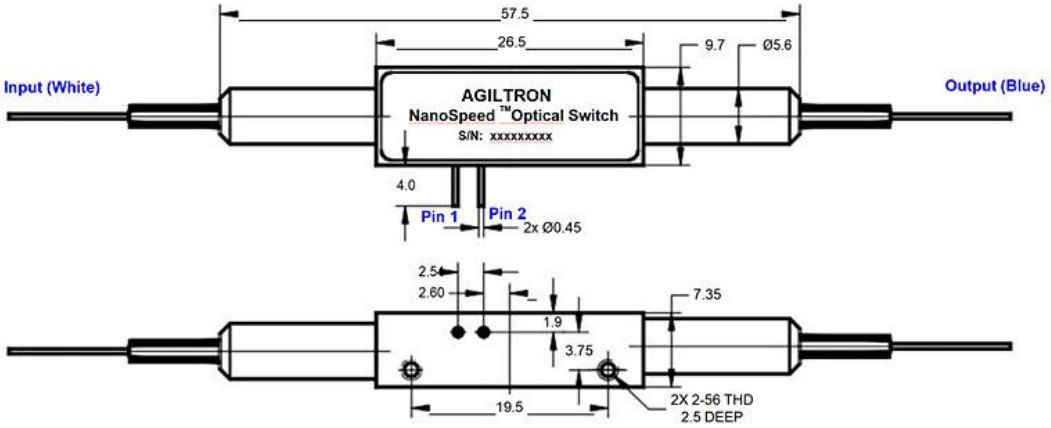
详细参数

1x1,1x2 光开关技术指标

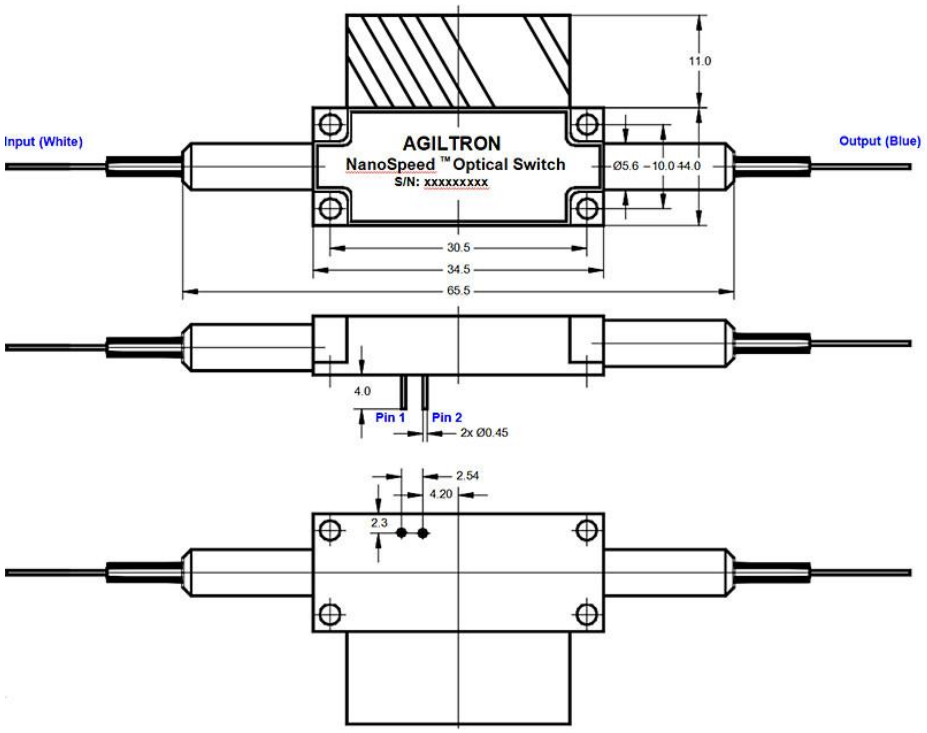
NS 系列 1X1 光开关/调制器		Min. 值	典型值	Max. 值	单位
工作波长		780		1800	nm
插入损耗	1260-1800nm		0.6	1.0	dB
	960-1260nm		0.8	1.3	
	760-960nm		1.0	1.5	
隔离度		20	25		dB
偏振相关损耗			0.15	0.35	dB
插入损耗温度相关性			0.25	0.5	dB
偏振模式色散			0.1	0.3	ps
回波损耗		45	50		dB
响应速度（上升沿，下降沿）				300	ns
重复频率		DC	2k		Hz

工作温度	-5		70	℃
光功率限制		300	500	mW
储存温度	-40		85	℃
封装尺寸		57.5x7.35x9.7		mm

普通功率版本



高功率版本



光路驱动表

Optical Path	TTL Signal
ON for normal-open or OFF for normal-dark	L (< 0.8V)
OFF for normal-open or ON for normal-dark	H (> 3.5V)

驱动电路板

Maximum Repetition Rate	Part Number (P/N)
5kHz	SWDR-11a251111
100kHz	SWDR-11a261111
500kHz	SWDR-11a291111

备注: 对于自己设计其驱动电路的客户，他们负责光学性能。有关更多技术信息，请与我们联系。

常见问题解答：

Q: Does NS device drift over time and temperature?

A: NS devices are based on electro-optical crystal materials that can be influenced to a certain range by the environmental variations. The insertion loss of the device is only affected by the thermal expansion induced miss-alignment. For extended temperature operation, we offer special packaging to -40 -100 0C. The extinction or cross-talk value is affected by many EO material characters, including temperature-dependent birefringence, Vp, temperature gradient, optical power, at resonance points (electronic). However, the devices are designed to meet the minimum extinction/cross- talk stated on the spec sheets. It is important to avoid a temperature gradient along the device length.

Q: What is the actual applying voltage on the device?

A: 100 to 400V depending on the version.

Q: How does the device work?

A: NS devices are not based on Mach-Zander Interference, rather birefringence crystal’s nature beam displacement, in which the crystal creates two different paths for beams with different polarization orientations.

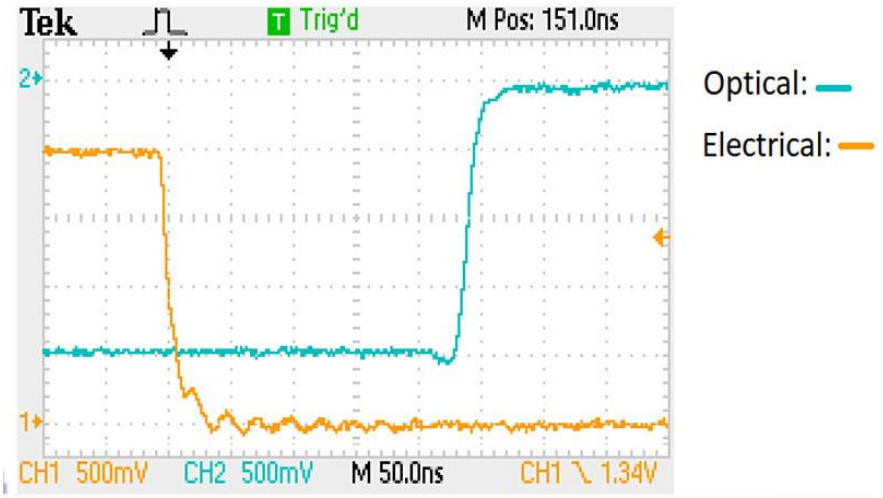
Q: What is the limitation for faster operation?

A: NS devces have been tested to have an optical response of about 300 ps. However, practical implementation limits the response speeds. It is possible to achieve a much

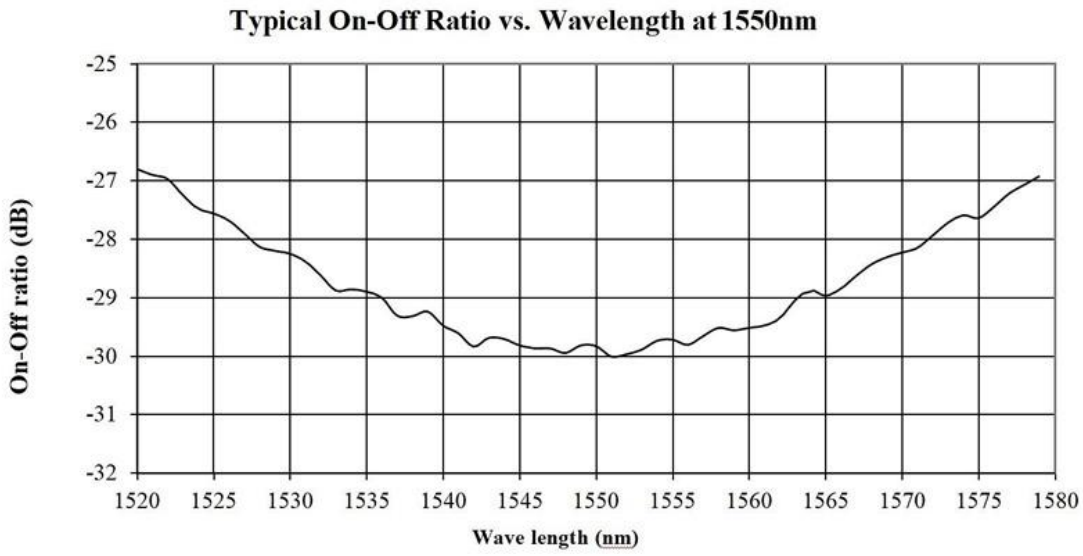
faster response when operated at partial extinction value. We also offer resonance devices over 20MHz with low electrical power consumption.

特性曲线

典型响应速度测量

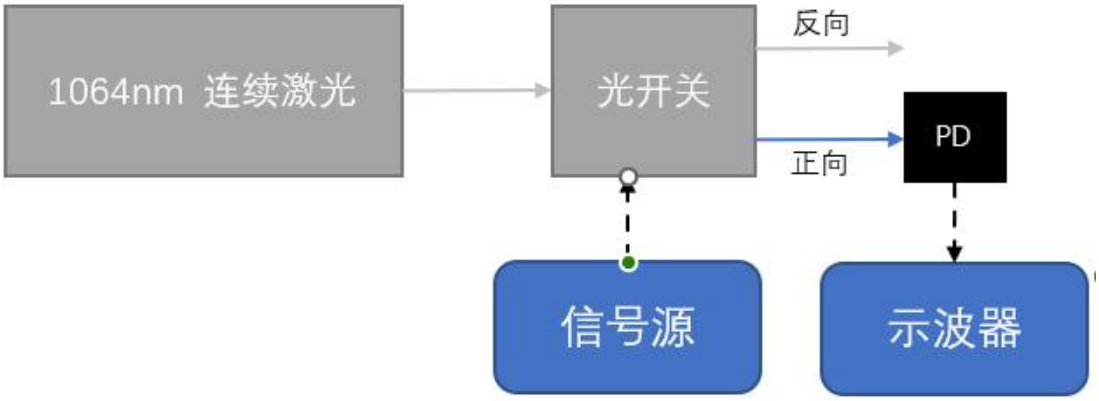


典型带宽测量

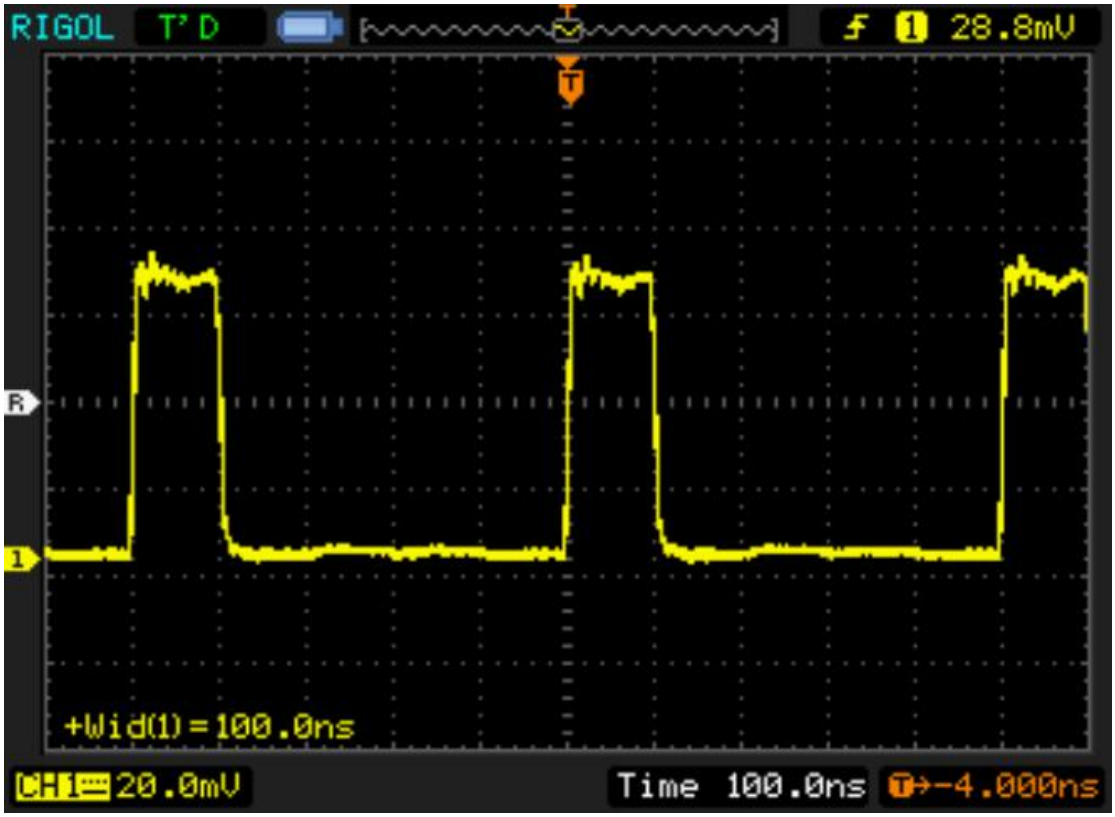


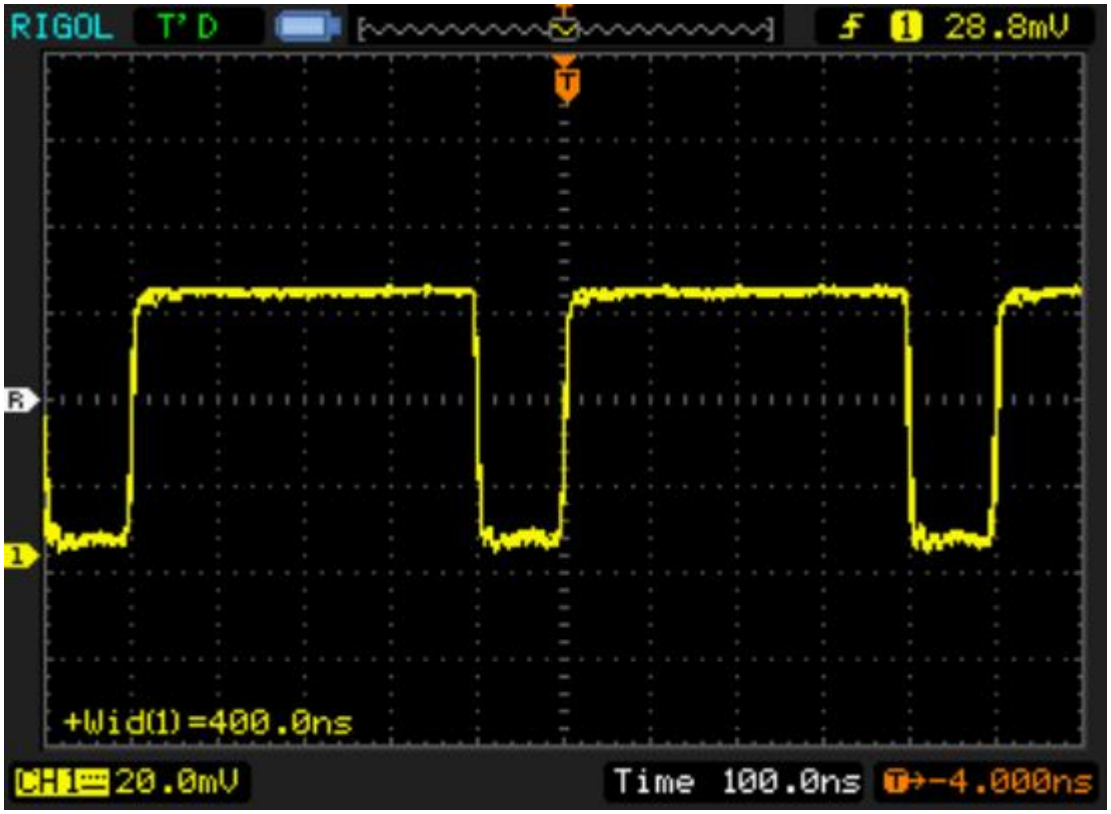
操作说明

筱晓光子 1064nm 电光开关使用说明



1. 将光开关模块上电，散热系统开始工作；
2. 将 1064nm 激光从光开关的输入端接入，此时可以观测到正向输出端不通光，反向输出端通光；
3. 光开关模块中有一 SMA 输入端口，为开关调制信号的输入端，识别 TTL 电平。输入低电平时，光从反向端口输出，输入高电平时，光从正向端口输出。将其与信号源连接，输入脉冲信号，以视频中的信号为例：频率 2MHz、高电平 1.6V（输出阻抗 50 欧）、低电平 0V、脉宽 100ns；
4. 在正向输出端连接 PD 采集脉冲光信号，与信号源的信号比较。反向输出端则会得到反相结果；





订购信息

□□□□	1 1	□	□	□	□	□	□
	Type	Wavelength [1]	Configuration	Fiber Type		Fiber Length	Connector [2]
NSSW=Normal Power	1x1=11	1060nm=1	Normally open /Single Stage= 11	SMF-28=1	Bare Fiber=1	0.25m=1	None=1
NHSW=2 W		2000nm = 2	Normally Opaque/Single Stage=21	HI1060=2	900um Tube=3	0.5m=2	FC/PC=2
NHHW=5W		1310nm=3		HI780=3	Special=0	1.0 m=3	FC/APC= 3
		1410nm=4	Normally open/Dual Stage= 12	PM1550=5		Special=0	SC/PC=4
		1550nm=5	Normally Opaque/Dual Stage=22	PM980=9			SC/APC=5
		1625nm=6		Special=0			ST/PC=6
		850nm=8					LC/PC=7
		780nm=7					Duplex LC=8
		650=E					LC/APC=9
		550=F					Special=0
		400=G					
		Special=0					