

MEMS OXC 16x16 光开关

科毅公司的 OXC16x16 光开关是基于 MEMS（微机电系统）技术的一种允许在 16 个输入光和 16 个输出光之间进行任意信道选择的光开关，具有尺寸小、寿命长和可靠性稳定等特点，被广泛应用于 OADM、OPM 等光网络领域。



特征

- 尺寸小
- 重复性高，稳定性好
- TTL 并行或 I2C 串行控制接口
- 符合 GR-1209 和 GR-1221 标准

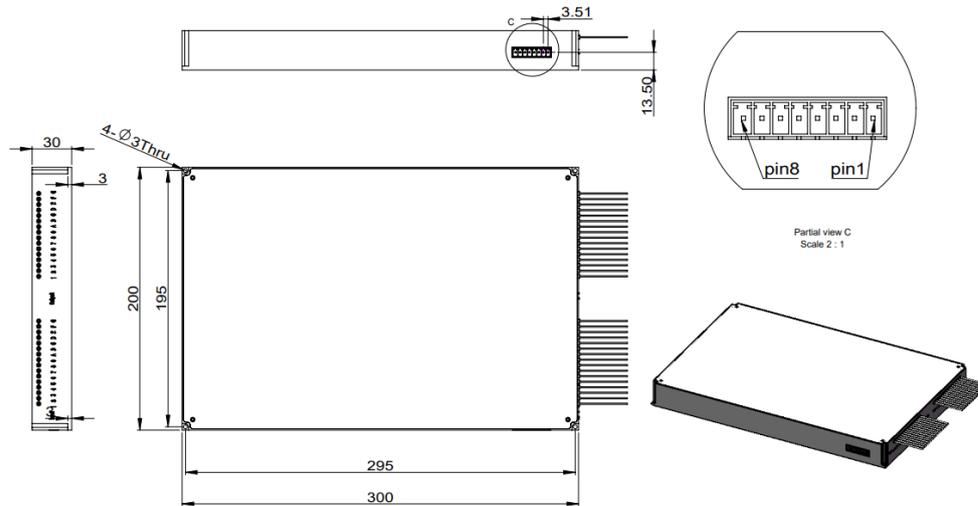
应用

- 光网络监测
- 数据中心
- 光纤传感

主要规格

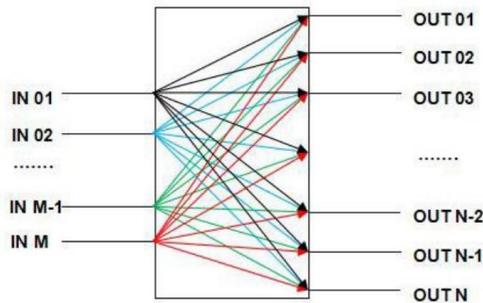
参数	单位	指标
通道数	CH	16x16
工作波长	nm	1625±5
插入损耗(Max)	dB	2.0
回波损耗	dB	≥50
重复性	dB	0.05dB Max
串扰	dB	≥45
消光比	dB	≥18
偏振相关损耗 (PDL)	dB	≤0.3
波长相关损耗 (WDL)	dB	≤0.8
工作温度	°C	-5~+70
储存温度	°C	-40~+85
响应时间	ms	任意通道切换≤25
工作电压	V	5~12
连接头类型	LC/PC	
光纤类型和套管类型	G657A2 0.9 松套管	
纤长	含头 1±0.05m	
控制端口类型	TTL/RS232	
注：1. 重复性是基于 100 cycle 重复测试的结果；		

尺寸(16x16 矩阵型光开关): (单位: mm)



光路切换原理:

16x16 光开关是由 16 个 1x16 输入光开关和 16 个 1x16 输出光开关熔接而成, 当输入光开关和输出光开关加特定电压, 可以使任意输入通道与任意输出通道连接。具体光路切换原理如下图所示。



订单信息:

MSW-16×16-SM-1625-90-10-LP-RS232/TTL (MSW: MEMS 光开关)

注: 1. 以上规格仅为 MEMS 光开关的典型规格。

M×N	A	B	C	D	E	F
光开关类型	光纤类型	测试波长	套管类型	光纤长度 (含连接头)	连接头类型	接口类型
16x16	SM: SM, X: 其他	1315: 1310nm&1550nm 1310: 1310nm 1550: 1550nm X: 其他	90: 900um 25: 250um X: 其他	05: 0.5m±5cm 10: 1.0m±5cm 15: 1.5m±5cm X: 其他	00: None FP: FC/PC FA: FC/APC SP: SC/PC SA: SC/APC LP: LC/PC LA: LC/APC X: 其他	RS232/TTL

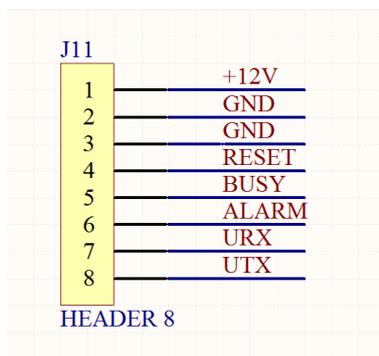
2. 如有特殊需求, 请与我们的销售人员联系。

产品描述

OXC 16x16 光开关的封装形式为盒式封装，铝合金材质，箱体尺寸为 300x200x50 (mm)。箱体前面板有 16 个输入光端口，端口号分别为 1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F、G。16 个输出光端口，端口号分别为 1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F、G。在侧边设有 8PIN 针端子接口。

8PIN 针座接口使用说明书

本 OXC 16x16 矩阵型光开关是通过 8PIN 针座接口与设备传输数据，针座为 3.81mm 间距，该接口便于单片机集成。每个管脚定义如下图 1、表 1 所示。板载驱动电路基于微控制器(MCU)，包括 DAC 转换和放大器。通过串口进行通讯。



图一

管脚	名称	描述	输入/输出	特殊要求
1	VIN	电源输入	输入	直流 5V~12V
2、3	GND	设备地	输入	
4	RESET	硬件复位，低电平有效	输入	TTL
5	BUSY	忙信号，高电平表示忙	输出	TTL
6	ALARM	报警信号，高电平表示模块温度高	输出	TTL
7	URX	串口接收	输入	TTL
8	UTX	串口发送	输出	TTL

表 1: 8PIN 管脚定义

所有发送指令以<cr>作为结束符；所有响应指令以<cr><lf>内容<cr><lf>作为结束符。

(回车<cr>用符号'\r'表示，十进制 ASCII 代码是 13，十六进制代码为 0x0D;)

(换行<lf>使用'\n'符号表示，ASCII 代码是 10，十六制为 0x0A。)

通道切换指令

指令	*SW
参数	A: 输入的器件编号 (1~G) ; B: 输入器件编号的第几个状态 (1~G)。
返回数据	OK
示例: 输入通道 1 输出通道 5 *SW + AB + AB 发送数据: *SW1515<cr> 返回数据: <cr><lf>OK<cr><lf> 示例 2: 开启三组光通道入光 1 出光 5, 入光 2 出光 C, 入光 3 出光 9, 发送数据: *SW15152C2C3939<cr>	

返回数据: <cr><lf>OK<cr><lf>

示例 3: 最多开启十六组光通道入光 1 出光 1, 入光 2 出光 2, 入光 3 出光 3...入光 4 出光 4, 入光 G 出光 G

发送数据:

*SW111122223333444455556666777788889999AAAABBBBCCCCDDDEEEEEEFFFGGGG<cr>

返回数据: <cr><lf>OK<cr><lf>

PN 号查询

指令	*PN
参数	无
返回值	16 位产品编号
示例: 发送数据: *PN<cr> 返回数据: <cr><lf>00001<cr><lf>	

固件版本号查询

指令	*VER
参数	无
返回值	固件版本号
示例: 发送数据: *VER<cr> 返回值: <cr><lf>V1.01<cr><lf>	