

WS-N11MN 模拟量放大器

使用说明书

产品部件说明:



注意事项:

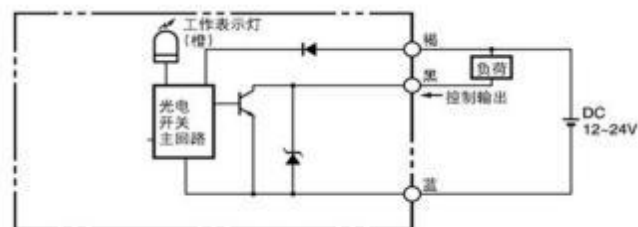
- 为了确保您的安全，使用时请务必遵守以下条例：
- 1、本产品仅供目标物检测之用。请勿将本产品用于保护人体或人体部位等目的。
 - 2、本产品不得作为防爆产品使用。请勿在危险场所和 / 或潜在爆炸气体的环境中使用本产品。
 - 3、该产品是 DC 电源型传感器。请勿使用 AC 电源。否则，会导致产品爆炸或着火。
 - 4、请勿沿着电源线或高压线对放大器进行配线，否则传感器会因噪声发生故障或受损。
 - 5、使用商用开关式稳压器时，确保将机框接地端子和接地端子接地。
 - 6、请勿在室外或者外部光线能够直接进入光接收表面的位置使用。

技术规格:

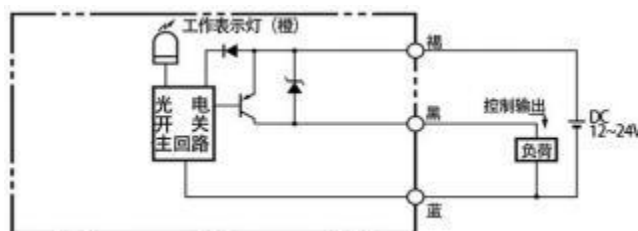
型 号	WS-N11MN	WS-N11MP
	NPN 输出	PNP 输出
类 型	1 个输出口，导线引出式	
控制输出	1 个输出口	
光 源	红色，4 元素发光二极管体	
反应时间	P-0: 25 μ s, P-1: 100 μ s, P-2: 400 μ s, P-3: 800 μ s, P-4: 3.2ms	
输出选择	LIGHT-ON/DARK-ON (开关选择)	
显示指示器	操作指示灯：红色发光二极管、双重数位监视器：双重 7 位数展示，阈值（4 位数绿色发光二极管体指示器）和当前值（4 位数红色发光二极管体指示器）一起点亮。当前值范围：0-9999	
检测方式	光强度（可进行区域检测，可提供自动敏感跟踪功能）	
延时功能	断开延时计时器/开启延时计时器/单次计时器/开启延时单次计时器，可选择。计显示器在持续时间可选择：1ms 至 9999ms	
控制输出	NPN/PNP 开放式集电器 24V，最大 100mA (只限于主部件) 最大 20mA (当扩展部件连接时，残余电压: 1V。型号带 M 字样的传感器为模拟量输出，模拟量电压从 0-5V，检测准确度为千分之 1	
电 源	12至24VDC $\pm$ 10%之间，浮动比率 (P-P): 最大 10% 等级 2	
工作环境亮度	白炽灯：最大：20,000lux, 日光：最大：30,000lux	
功 率 耗 耗	标准模式：最大300mW 最大电压：24V	标准模式：最大300mW 最大电压：24V
耐振动性	10 至 55Hz，双重振幅：1.5mm, X, Y, Z 轴分别是 2 小时	
环境温度	-10 至+55 $^{\circ}$ C，无冻结	

输出电路:

WS-N11MN NPN 型号



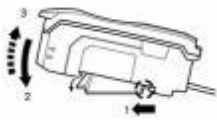
WS-N11MP PNP 型号



正确的安装方法:

安装在 DIN 轨道上

- 1、将主机底部的卡槽与轨道对齐。按箭头 1 的方向推动主机的同时使其往箭头 2 的方向倾斜。
- 2、拆卸传感器的方法是，在朝箭头 1 的方向推动主机的同时，朝箭头 3 的方向提升主机。



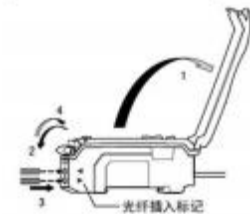
安装到墙壁上(仅适用于主模块)

将模块放到选配的安装架上，将其安装到一起，并使用两个 M3 螺钉固定住，



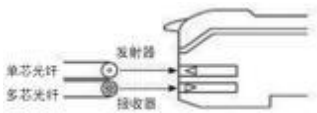
连接光纤模块

- 1、按箭头 1 所示的方向开启防尘盖。
- 2、按箭头 2 所示的方向往下移光纤锁杆。
- 3、将光纤模块记号上标记的长度插入光纤孔。
- 4、按箭头 4 所示的方向往下移光纤锁杆。
- 5、如果使用较薄的光纤模块，则需要使用随其提供的转接器。



6、如果没有连接正确的转接器，则薄型光纤模块将不能正确地检测目标物。(转接器随光纤模块提供。)

- 7、若将同轴反光型光纤模块连接到放大器上，应将单芯光纤连接到发射器侧而将多芯光纤连接到接收器侧。



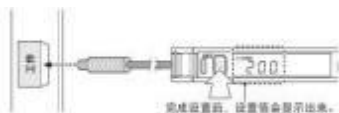
设置灵敏度

两点校准:

步骤 1, 在光纤头前方没有放置任何工件时, 按 SET(设置)按钮 (按键时间不超过 2 秒)。



步骤 2, 将一个工件放置在光纤前方, 按 SET(设置)按钮 (按键时间不超过 2 秒)。

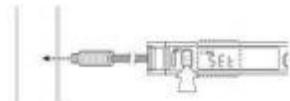


两个步骤测出的数值会显示在屏幕上并自动记忆储存。

如果两者测出的灵敏度差额太小, 在完成测定后, 显示屏的数字会闪烁 2 秒, 这种状态需要用后面说明的另外模式解决, 但数值仍会自动记忆保存。

定位校准:

步骤 1, 在光纤头前方没有放置任何工件时, 按 SET(设置)按钮 (按键时间不超过 2 秒)



步骤 2, 将一个工件放置在光纤前方想要定位的位置, 按 SET(设置)至少 3 秒, 直到显示屏闪烁。



动态校准

灵敏度微调:

按上下箭头键可直接修正设置值 (如下图示)



操作说明:

1、按键后, 屏幕数值闪烁, 即可修正设置值。

2、按住箭头键不放, 会快速增加或减少, 时间越久加减速度越快。

基本功能操作:

上电显示 **86 1999** 短按 **←** 或 **→** 键, 此时再按 **←** 或 **→** 可直接调整设置值的大小。

短按 **□**, 显示 **DEL 10**, 此时再按 **←** 或 **→** 可直接调整数据 10 的大小。

再短按 **□**, 显示 **p-1 1999**

再短按 **□**, 回到 **86 1999** 显示菜单

2、按住 MODE 键 **□** 超过 3 秒, 进入如下流程:



短按 **←** 或 **→** 键, 进入延时模式

OFFD --- **OFFD 10**

ON-D ---- **ON-D 10**

SHOT ---- **SHOT 10**

按 **←** 或 **→** 键进入检测模式

短按 **□** **DeTc ARca**

区域模式, 有两个阈值
HIGH 及 LOW

按下 UP/DOWN, 进入到 DATM1

DATM1

再次按下 UP/DOWN, 进入到 DATM2

DATM2

DATM1 用于对射光纤, 自动跟踪背景数据大小

DATM2 用于反射光线, 自动跟踪背景数据大小

ANL 4095

只有带 M 的模拟量输出就会有次菜单,
用来控制模拟输出电压大小。

4095 数据可以从 100 调到 65535

非模拟量传感器则跳过 ANL 菜单,
直接到 FEC 菜单

短按 **□**

FEC F1

FEC 有四种模式 F1F2F3F4

短按 **□**

END

END 处按 MODE, 退出功能菜单。按下 UP/DOWN

在延时模式下, OFFD 位置会闪烁, 此时按 **□** 键后, 数字 10 位置闪烁, 按 **←** 或 **→** 键调整数值大小, 调整的数值会自动记忆储存。

在检测模式下, 按 **□** 键后, 数字 8 位置闪烁, 按 **←** 或 **→** 键调整数值大小, 调整的数值会自动记忆储存。

则又回到功能菜单。

* 功能模式说明:

1, P0-P4 功能

模式	说 明
P-0	25μs
P-1	100μs
P-2	400μs
P-3	800μs
P-4	3.2ms

2, ATT 功能

说明: 在检测处于饱和状态时, 调整信号的衰减可以退出信号饱和, 在检测有反光背景是 有用. ATT 有 127 档, 可以实现很大的监测动态范围. FV61 系列产品可以检测 100DB 的光强动态范围

3, 延时功能说明

延时模式	说 明
TOFF	延时关闭
SHOT	一次性输出
ON-D	拉高延时
OFF-D	拉低延时

4, 检测模式

检测模式	说 明
DeTc STD	标准模式
DeTc aRea	区域检测模式
DATM1	用于对射光纤的数据跟踪
DATM2	用于反射光纤的数据跟踪

在 ARea模式下,传感器有两个阈值,一个是 HI,一个是 LOW,HI 或 LOW 可通过来调节,也可通过 SET 键自学习设定. 在显示模式下,短按 键后,可在 HI 或 LOW 之间进行切换选择.

输出选择:

可以调整拨动开关,选择 light-on 或 dark-on 模式



FEC 功能: 当并排使用放大器时, 将相邻放大器 FEC 的 F1F2F3F4 调到不同参数, 则可以防止相互干扰。

键盘锁功能:

使用键盘锁功能能停止所有键功能

同时按住 和 键超过 3 秒, 屏幕显示 Loc, 此时所有按键都被锁住. 再同时按住 和 键超过 3 秒, 屏幕显示Unl 按键锁住功能解除.



初始化设置:

在显示模式 86 1999 下按 键的同时, 按SET键至少3秒, 屏幕显示: Init



信号强制清零

在显示模式 86 1999 下, 按 , 再按 SET 键. 当前入光亮值会被强制清零, 显示 Zero 0 示, 取消此模式, 再长按 和 SET 键, 即可取消. ZERO 功能用来检测强背景下的细微物体变化, 最小可以检测 0.1UM 的细丝。

产品保证书

参考产品样本订购本公司产品时, 当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时, 适用以下的保证内容、免责事项、适合用途的条件等。

请务必在确认以下内容后进行订货。

1、保质期

保质期为一年, 从产品发送到购买方指定地点之日算起。

2、保证范围

在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下, 本公司负责免费修理产品。

但故障是由以下原因引起时, 则不属于保证对象范围:

- 1) 在本公司产品说明书所述条件・环境・使用方法以外的情况下使用而引起的故障
- 2) 非本公司原因引起的故障
- 3) 非本公司进行的改造和修理引起的故障
- 4) 进行了本公司记述使用方法以外的使用
- 5) 货品发货后, 因无法预见的科学水平可能引起问题时
- 6) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素造成的故障

同时, 上述保证仅指本公司产品本身, 由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

3、责任限定

- 1) 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失(设备损坏、机会丧失、利润损失)等情况, 本公司不承担任何责任。
- 2) 使用可编程设备时, 因非本公司人员进行的编程, 或者由此所引起的后果, 本公司不承担任何责任。

4、适合用途、条件

- 1) 本公司产品是针对一般行业的通用产品设计生产的, 因此, 我公司产品不得用于下列应用且不适合其使用。如需用于下述场合时,

请与本公司销售人员商谈，确认产品规格书，并应选择额定·性能有一定余地的产品，同时应当考虑各种安全对策，即使发生故障，也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

a. 对生命及财产有严重影响的设施，如原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备。

b. 公共事业如煤气、自来水、电力的供应系统、24 小时连续运转系统等要求高可靠性的设备。

c. 可能危及人身财产的系统、设备、装置。

d. 相似或类似条件的户外使用。

2) 当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时，应做到明确系统整体的危险性，为确保安全性应采用特殊的冗余设计，同时按照本公司产品在该系统中的适用目的，做到配套的配电·设置等。

3) 请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项，避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

5、服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用，如有这方面的需求, 可联系协商。