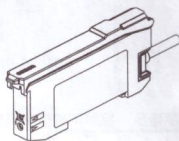


感谢您购买本产品，谨致谢意。

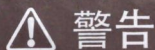
使用时请务必遵守以下内容。

- 请具备电气知识的专业人员实施操作。
- 请在阅读并理解本说明书的基础上正确使用。
- 请妥善保管本说明书，以备随时查阅。



欧姆龙有限公司

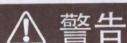
© OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved.



## 警告

若使用不当，则可能会造成轻伤、中等程度伤害，有时甚至可能导致重伤或死亡。此外，还可能带来重大的经济损失。

## ● 警告标示



## 警告

出于安全目的，直接或间接使用在人体检测用途上时，请勿使用本产品。也勿使用在人体保护用的检测装置上。



可能会引起故障或火灾。  
使用时，请勿超过额定电压。



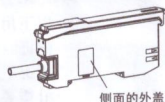
可能会导致产品破裂。  
严禁在AC电源下使用。



## 安全要点

为了确保您的安全，请务必遵守以下内容。否则可能会引起损坏或火灾。

- 请勿在以下环境中使用。
  - ① 阳光直射的场所
  - ② 湿度高、易结露的场所
  - ③ 有腐蚀性气体的场所
  - ④ 振动或冲击超出额定范围的场所
  - ⑤ 有水、油、化学药品等飞溅的场所
  - ⑥ 接触到蒸汽的场所
  - ⑦ 强电场、强磁场的场所
- 请勿在有易燃、易爆气体的环境下使用。
- 请勿在超出额定范围的环境下使用。
- 请将传感器设置在远离高压或动力设备的地方，以免操作或维护时发生危险。
- 请将传感器和高压线、动力线分开布线。若使用同一排线或同一线槽内布线，会相互感应，引起错误动作或故障。
- 请确保负载在额定范围以下使用。否则可能会引起损坏或火灾。
- 请勿让负载短路。否则可能会引起损坏或火灾。
- 请正确连接负载。
- 请勿在外壳破损的状态下使用。
- 可能会导致烫伤。根据使用条件（环境温度、电源电压等）不同，传感器表面温度会升高，操作或清扫时请加注意。
- 设定传感器时请停止装置运行，确认安全后再执行操作。
- 请务必切断电源后再安装或拆卸导线。
- 请勿擅自拆卸、修理、改造本产品。
- 废弃时，请作为工业废弃物处理。
- 请勿在水中、雨中、及室外使用。
- 由于会造成触电或故障，请不要拆下壳体侧面的外盖。
- 万一感到异常时，不要进行初始化等操作，请立即停止使用，切断电源后再与本公司的分店、营业所商量。



侧面的外盖

## 使用注意事项

- 安装至DIN导轨上时，请推压放大器直至钩爪完全嵌入导轨。
- 请确保延长导线在30m以下。请使用横截面积为0.3mm<sup>2</sup>以上的延长导线。
- 导线在被挤压状态下，请勿使用。
- 施加到导线上的力，请确保在以下范围内。  
拉伸40N以下、扭矩0.1N·m以下、压紧力20N以下、弯曲时受重29.4N以下。
- 光纤插入放大器后，请勿对其强行施加拉伸力、压缩力、扭转力等。
- 接通电源后，由于周围环境不同，到受光量/测定值安定为止可能需要一定时间。
- 接通电源后经过250ms即可检测。
- 无法与E3X-ZV/E3X-MZV以外型号，启用相互干扰防止功能。
- 若接收过多的其他传感器发出的光量，相互干扰防止功能可能会无法发挥作用，发生误动作。此时请调大阈值。
- 无法链接到通信单元，型号包括E3X-DRT21-S，E3X-CRT，E3X-ECT，E3NW。
- 请勿使用稀释剂，汽油，丙酮，煤油类溶剂，进行清洁。
- 使用时，请勿超过EEPROM（非易失性存储器）的写入寿命（10万次）。  
执行设定变更、阈值变更、调整、归零重置等时，设定信息将会写入EEPROM中。
- 电源极性错误，请勿误接。
- 未搭载APC（自动投光量控制）功能。
- 光纤放大器紧贴安装时，最大台数为16台。
- 若要防止因震动而导致的产品移位，请另行购买边缘导轨（型号PFP-M）来固定放大器。

- 本体上标识垃圾箱×标志的产品，请按照相关规定（法令）进行废弃。

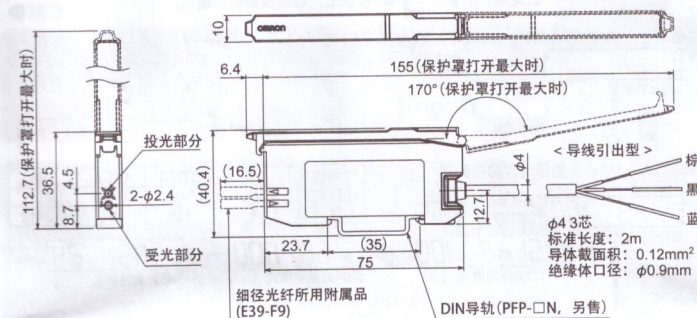
## 包装内容确认

- 放大器1台
- 使用说明书，合规性表单

## 1 设置

## 1-1 外形尺寸图

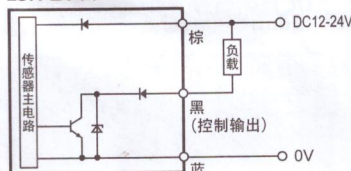
单位：mm



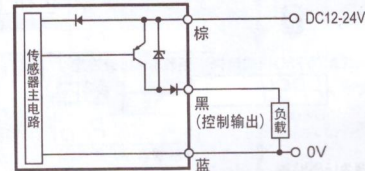
( ) 内的尺寸为相关部件的配合尺寸。  
保护罩打开角度超过170度时可能会脱落。

## 1-2 输入输出端电路图

## E3X-ZV11



## E3X-ZV41



## 1-3 放大器的安装

## ● 安装至DIN导轨上

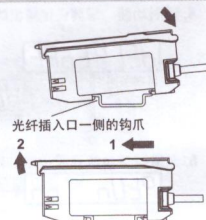
1. 如右图所示，将光纤插入一侧的钩爪嵌入导轨。
2. 往后下方推压放大器，直至钩爪完全锁定。



DIN导轨（型号PFP-□N）另售。

## ● 从DIN导轨上拆卸

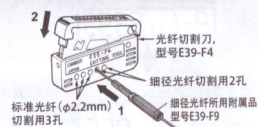
1. 如右图所示，将放大器往方向1推压。
2. 同时朝方向2提起。



## 1-4 光纤的安装

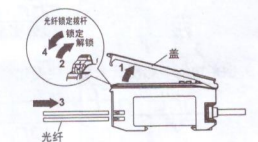
## ● 光纤切割刀的使用方法

1. 根据需要将（可自由切割）光纤插入刀孔。（请勿使用已使用过的刀孔。）
2. 一次按下下刃，切断光纤。



## ● 光纤的安装

1. 打开保护罩。
2. 提起光纤锁定拨杆。（解锁）
3. 将光纤插入到放大器光纤插入口的最底部。
4. 还原锁定拨杆，固定光纤。（锁定）



- 安装细径光纤时，需要使用该光纤附属品、型号E39-F9（同捆于相应的光纤中）。

- 安装同轴反射型光纤时，请将有白线的单芯光纤 ⊙ 插入传感器的上孔（投光部分），将多芯光纤 ⊕ 插入下孔（受光部分）。

## 1-5 额定/规格

型号	E3X-ZV11	E3X-ZV41
输出	1输出 (NPN)	1输出 (PNP)
连接方式	导线引出型	导线引出型
光源 (发光波长)	红色4元素发光二极管 (625nm)	红色4元素发光二极管 (625nm)
电源电压	DC12~24V ±10% 波动 (p-p) 10% 以下	DC12~24V ±10% 波动 (p-p) 10% 以下
消耗电力	通常模式: 720mW 以下 (电源电压24V时 消耗电流30mA 以下/电源电压12V时 消耗电流60mA 以下) 节电功能 ON: 530mW 以下 (电源电压24V时 消耗电流22mA 以下/电源电压12V时 消耗电流44mA 以下)	通常模式: 720mW 以下 (电源电压24V时 消耗电流30mA 以下/电源电压12V时 消耗电流60mA 以下) 节电功能 ON: 530mW 以下 (电源电压24V时 消耗电流22mA 以下/电源电压12V时 消耗电流44mA 以下)
控制输出	负载电源电压: DC26.4V 以下、集电极开路输出型 (NPN/PNP, 根据产品型号而异) 负载电流: 100mA 以下 (残留电压 负载电流小于10mA: 1V 以下、负载电流10~100mA: 2V 以下) 无输出时电流: 0.1mA 以下	负载电源电压: DC26.4V 以下、集电极开路输出型 (NPN/PNP, 根据产品型号而异) 负载电流: 100mA 以下 (残留电压 负载电流小于10mA: 1V 以下、负载电流10~100mA: 2V 以下) 无输出时电流: 0.1mA 以下
保护电路	电源逆接保护、输出短路保护、输出逆接保护	电源逆接保护、输出短路保护、输出逆接保护
响应时间 (动作、恢复)	超高速模式 (SHS): 50 μs 高速模式 (HS): 250 μs *1 标准模式 (STND): 1ms *2 高精度模式 (GIGA): 16ms	超高速模式 (SHS): 50 μs 高速模式 (HS): 250 μs *1 标准模式 (STND): 1ms *2 高精度模式 (GIGA): 16ms
相互干扰防止功能	投光周期设定切换式 (最多4台)	投光周期设定切换式 (最多4台)
使用环境照度	受光面光照度 白炽灯: 20,000lx 以下、太阳光: 30,000lx 以下	受光面光照度 白炽灯: 20,000lx 以下、太阳光: 30,000lx 以下
周围温度范围	动作时: -25~+55℃ 保存时: -30~+70℃ (但无结冰凝露)	动作时: -25~+55℃ 保存时: -30~+70℃ (但无结冰凝露)
周围湿度范围	动作·保存时: 35~85%RH (但无结冰凝露)	动作·保存时: 35~85%RH (但无结冰凝露)
振动	10~55Hz、双振幅1.5mm、XYZ 各方向2小时	10~55Hz、双振幅1.5mm、XYZ 各方向2小时
冲击 (耐久)	500m/s <sup>2</sup> 、XYZ 各方向3次	500m/s <sup>2</sup> 、XYZ 各方向3次
重量 (捆包/净重)	约95g/约65g	约95g/约65g
材质	外壳: 保护罩: 聚碳酸酯 (PC); 导线外皮: PVC	外壳: 保护罩: 聚碳酸酯 (PC); 导线外皮: PVC

- \*1. 相互干扰防止功能 响应时间优先模式时 2台: 350 μs 3台: 400 μs/台数优先模式时 4台: 700 μs  
\*2. 相互干扰防止功能 台数优先模式时 4台: 1.6ms

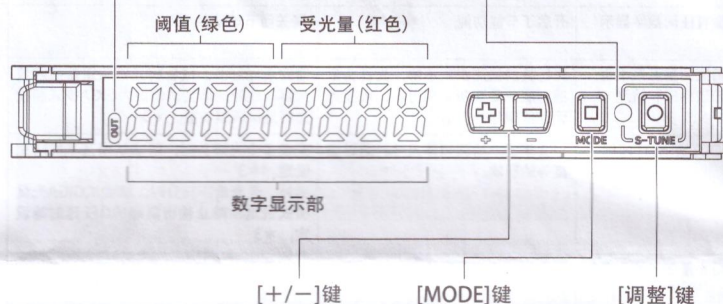


## 2 基本设置

### 2-1 各部分名称

[OUT指示灯: 橙色]  
显示控制输出的状态。  
ON时: 亮灯 / OFF时: 熄灯

[智能调整指示灯: 绿色]  
智能调整正常结束后亮灯。  
修改检测功能, 或调整错误时熄灯。



### 2-2 基本设定

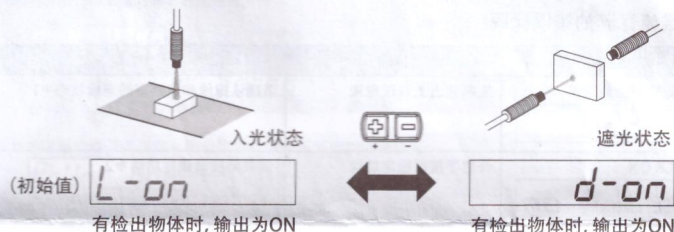
#### 选择入光时ON (Light ON) / 遮光时ON (Dark ON)

##### ● 输出切换

1. 长按 键3秒以上, 进入设定模式。
2. 按 可选择以下项目。

扩散反射型、限定反射型的情况

对射型、回归反射型的情况



3. 长按 键3秒以上, 返回检测模式。

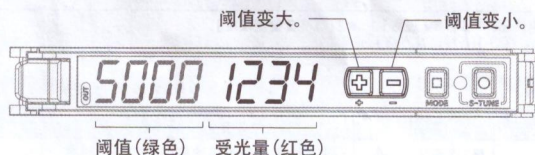
#### 调整阈值

##### ● 阈值的微调

检测模式下进行设定。

按钮进行设定。

长按按钮即可高速调整。



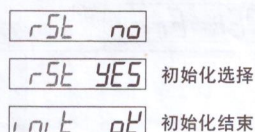
### 2-3 初始化

#### 想要设定的初始化

##### ● 设定初始化

将设定内容恢复到出厂时的状态。

1. 长按 键3秒以上, 进入设定模式。
2. 按 键两次。
3. 按 键一次。
4. 按 键一次。



也可在检测模式下长按MODE键7秒以上进行设定。  
通过用户保存功能保存的内容在设定初始化时不会被清除。

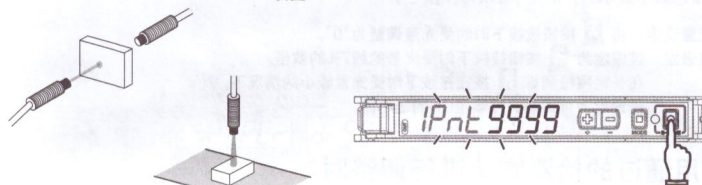
### 2-4 基本智能调整方法

通过智能调整, 将受光量和阈值设定为适当值。

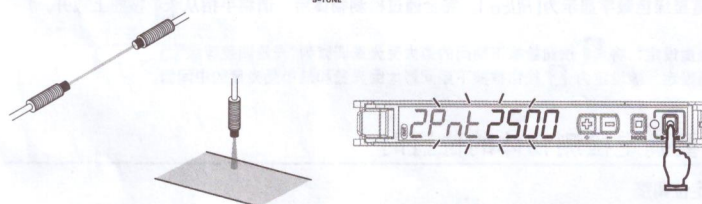
#### 最基本的设定方法

##### ● 2点调整

1. 在有检测物体的状态下, 按 按钮。



2. 在无检测物体的状态下, 再次按 按钮。



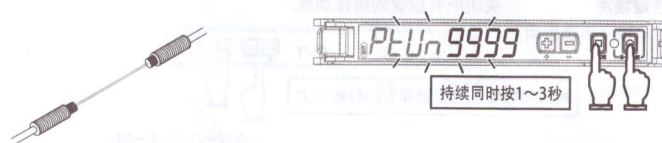
受光量设定: 将1、2中受光量大的一方, 调整到“光量调整等级”。  
阈值设定: 设定为1和2时的受光量的中间值。

1. 和 2. 的顺序可以相反。

#### 想要修改受光量目标值 (“光量调整等级”) 时

##### ● 光量调整

1. 无检测物体状态下, 同时按下 和 , 持续1~3秒, 绿色数字显示 [PLeU] 后, 松开手指。



受光量设定: 将1时的受光量调整到“光量调整等级”。  
阈值设定: 不会变更。阈值较小时, 输出将被设定为可正确执行ON/OFF的最小值。

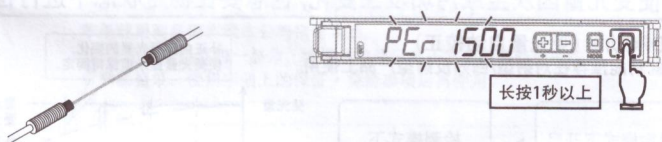
反射型时, 请在有检测物体的状态下进行设定。  
定位调整已开启状态下, 对射型或反射型都请在有检测物体的状态下进行设定。  
当光量调整功能关闭设定为OFF时, 不可实施光量调整。

#### 想要通过受光量比率来设定阈值

##### ● 百分比调整

1. 在设定模式下, 将百分比调整设定为ON。
2. 在无检测物体的状态下, 长按 键1秒以上。

「⑨详细设定」



受光量设定: 将2时的受光量调整到“光量调整等级”。  
阈值设定: 设定为[所设定的受光量×百分比调整值]。

设定为百分比调整后则无法执行光量调整以外的智能调整  
对射型 (Dark ON: D-ON) 时, 设定成百分比调整值<0,  
反射型 (Light ON: L-ON) 时, 设定成百分比调整值>0。




### 3 便捷设定


#### 3-1 各种智能调整方法


#### 受灰尘和污垢影响, 受光量减少时


##### ●最大灵敏度调整

对射型时有检测物体的状态、反射型时无检测物体的状态下, 长按  键3秒以上, 绿色数字显示[ FULL ]后松开手指。

绿色数字显示为[ iPnt ]切换为[ FULL ]。




受光量设定: 将  按钮被按下时的受光量调整为“0”。


阈值设定: 被设定为  按钮被按下时受光量的约7%的数值。


在长距离检测等  按钮被按下时受光量较小的情况下, 被设定为可正确执行输出ON的最小值。

#### 利用通过的检测物体进行调整时

##### ●全自动调整


在无检测物体的状态下, 持续按  按钮, 并在绿色数字依次显示为[ iPnt ]→[ FULL ]→[ RuLo ]期间, 使检测物体通过。(在通过检测物体过程中, 持续按  按钮7秒以上, 直至绿色数字显示为[ RuLo ]。完全通过检测物体后, 请将手指从  按钮上放开。)

受光量设定: 将  按钮被按下期间的最大受光量调整到“光量调整等级”。


阈值设定: 被设定为  按钮被按下期间最大受光量和最小受光量的中间值。

#### 想要确定检测物体的位置时

##### ●定位调整

1. 在无检测物体的状态下按  按钮。

绿色数字显示为[ iPnt ]。

2. 将检测物体放置于想要定位的位置, 并持续按  3秒以上。

绿色数字显示为[ 2Pnt ]切换为[ Po5 ]。

受光量设定: 将2时的受光量调整为“光量调整等级”的一半。

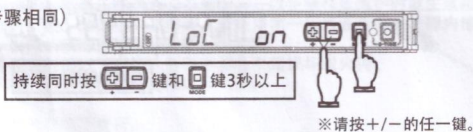
阈值设定: 设定为与2时的受光量相同的数值。

#### 3-2 便捷设定

#### 想要防止误操作

##### ●按键锁定 关闭所有按键的操作功能。

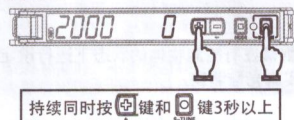
开启/解除(步骤相同)



#### 受光量显示值归零


##### ●归零重置


开启



解除



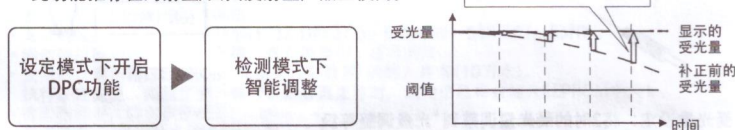
 执行 DPC 功能/微分功能/智能调整后, 归零重置即被解除。  
DPC (ATC) 功能实施时及微分设定时, 不可实施归零重置功能。


 解除后, 显示[ 0-5t off ]。  
启用后阈值也会发生变动。  
阈值下限值为-1999。


#### 即使受光量因灰尘或污垢发生变化, 也想要在稳定状态下进行检测

##### ●DPC功能(受光量自动校正)

此功能推荐在对射型/回归反射型产品上使用。



 推荐将“输出切换”设定成D-ON(Dark ON)。  
当光量调整功能关闭设定为OFF时/智能调整出错时/执行最大灵敏度调整时, DPC功能无效。  
DPC功能, 根据设定条件的不同, 有无法动作的可能。  
智能调整指示灯亮灯, 且DPC功能设为ON时, DPC功能开启。

 受光量变化的同时, 为使阈值也随之变化, 也可用ATC功能(阈值自动校正)来代替。  
(将受光量/阈值的比率设为恒定。)  
设定模式下将DPC功能设定为ATC, 检测模式下执行智能调整后生效。  
其他制约事项以DPC功能为准。

### 4 维修保养





#### 4-1 故障排除

##### ●故障排除

故障	原因	对策
画面无任何显示	未接通电源、或断线状态	请确认排线和连接器的连接状态、以及电源电压或电源容量*1
没有任何数字显示	开启了节能功能	请关闭节能功能*2
阈值调整至最小也无法感应和检测	光纤头的检测距离不够, 光纤头未插到底, 受到灰尘和污垢, 或投光调整值调整的影响。	请安装光纤头, 或者将光纤头重新插入放大器。此外, 请尝试设定为GIGA模式和投光调整值调整功能。*3
[OUT指示灯] 闪烁	相互干扰, 检测物体尺寸、通过速度等的影响。	安装多个光纤头时, 请确认相互干扰防止设定。*3 另外, 受光量不充分时, 请尝试GIGA光量模式设定、防止输出震颤的OFF延时等设定。*3
受光量显示值为负值	开启了显示值归零功能	请关闭显示值归零功能*4
设定状态不明	—	请执行设定初始化*5
受光量显示变动	受到灰尘或污垢・温度变化・振动等影响。	使用DPC功能可使受光量显示保持稳定。*4
智能调整指示灯不亮	有可能是因为智能调整时发生报错, 请清除报错原因。 又或者是因为, 光量调整的ON/OFF选项, 被设定成了OFF。	对光量调整时出现的报错内容进行确认, 并实施对应方法后, 请再次进行智能调整。*6 又或者, 初始化设定后, 请再次进行智能调整。*5

\*1 [① 1-2 输入输出端电路图] \*2 [⑤ 详细设定]  
\*3 [⑤ 详细设定] \*4 [③ 3-2 便捷设定] \*5 [② 2-3 初始化]  
\*6 [② 2-4 基本调整方法] [③ 3-1 各种调整方法]

##### ●维修保养的错误代码

错误名/显示	原因	对策
负载短路检测错误 E-5t	控制输出上有过电流	请确认排线和连接器的连接状态*1
LOCK ON LoL on	开启了按键锁定功能	请关闭按键锁定功能*2
DPC Error dPC Err	受光量因粉尘或污垢影响而下降 或是不能动作的设定。	请擦拭光纤头部, 还原受光量, 并再次智能调整*3 或者, 请重新确认设定方式。*2
ATC Error AtC Err		
EEPROM超时错误 *为数字 E-nE *	读取/写入内部数据失败	请重新接通电源 持续按  按钮3秒以上 → 按1次  按钮 → 按1次  按钮 → 按1次  按钮, 完成初始化设定。 如果依然未得到改善, 则可能是超出重写次数等存储器异常所致, 请更换放大器单元即可。

\*1 [① 1-2 输入输出端电路图、1-5 额定/规格] \*2 [③ 3-2 便捷设定]  
\*3 [② 2-4 基本调整方法、③ 3-1 各种调整方法]

##### ●调整的错误代码

错误名/显示	原因	对策
Near Error nERr Err	第1点和第2点的受光量差值过小。	• 请将检测功能改成响应时间较慢的模式。 • 请减少投受光间的距离。(对射型) • 请减少光纤头和检测物体的距离。(反射型)
Over Error ouEr Err	受光量过大。	• 请增大投受光间的距离。(对射型) • 请增大光纤头和检测物体的距离。(反射型) • 请使用细径光纤
Low Error Lo Err	受光量过小。	• 请减小投受光间的距离。(对射型) • 请减少光纤头部和检测物体的距离。(反射型)
百分比调整 Error PEr Err	受光量过大或者过小。	• 请减小投受光间的距离。(对射型) • 请再次确认输出切换的Light ON (L-ON) / Dark ON (D-ON) 及百分比调整值。



## 5 详细设定

长按 键3秒以上进入设定模式。设定模式下可设置以下功能。各项的左端内容(粗框部分)为出厂时的设定。

设定模式下长按 键3秒以上，以切换到检测模式。

- 1. 输出切换** 切换Light ON (L-ON) 和Dark ON (D-ON) 时  
 Light ON Dark ON
- 2. 检测模式** (修改光量强度和响应时间)  

检测模式	HS	STND	GIGA	SHS
响应时间	250 $\mu$ s	1ms	16ms	50 $\mu$ s
光量强弱	1 (基准)	1倍	8倍	0.24倍

HS高速模式 STND标准模式 GIGA高精度模式 SHS超高速模式

启用相互干扰防止功能后，响应时间会有所不同。请确认10.相互干扰防止功能。
- 3. 设定初始化** 将设定内容初始化，恢复到出厂时的状态  
 设定初始化 设定初始化选择 设定初始化结束，会自行切换到检测模式。
- 4. EASY/PRO模式选择** 更改5~16的设定  
 EASY模式 PRO模式
- 5. 延时功能** 想要设定输出的定时时间时  

先按 键，再按 键设定延时时间。(范围1~9999ms、刻度1ms、初始值10ms、错误0.2ms)

 延时关闭 OFF延时 ON延时 单触发
- 6. 光量调整功能开闭设定** 防止因智能调整而做出的光量调整  
 光量调整功能开启 电源启动时电源调整设定ON 光量调整功能关闭
- 7. 光量调整等级** 想要修改受光量目标值(“光量调整等级”)时  
 通过 按钮即可设定“光量调整等级”。(100~9999、1刻度、初始值9999)
- 8. 百分比调整设定** 检测透明或微小物体时  
 百分比调整功能关闭 百分比调整功能开启  

在“Per on”开启界面中先按 键，再按 键设定百分比调整值。(范围:99%~99%、刻度1%、初始值:6%)
- 9. DPC功能** 即使受光量发生变化也想在稳定状态下检测时  
 DPC关闭 DPC开启 ATC(功能)开启
- 10. 相互干扰防止功能** 相邻设置多个光纤头  
 相互干扰防止功能OFF 台数优先模式 响应时间优先模式  

台数优先模式: 相邻设置4台时 台数优先模式 台数优先模式

响应时间优先模式: 相邻设置最多3台时 响应时间优先模式 响应时间优先模式

将第1台设为[o-F 1]、第2台设为[o-F 2]、第3台设为[o-F 3]、第4台设为[o-F 4]。响应时间如下。

台数	台数	台数	台数	台数
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

通过每个放大器设定投光周期。在多光纤头相邻设置的条件下，来减轻受光量的变动。无需安装光纤放大器。台数优先模式和响应时间优先模式不可以混合。设为台数优先模式时，请将检测功能设定为HS/STND，响应时间优先模式设定为HS。另外，输出模式请设定为微分以外的输出模式。
- 11. 输出模式** 变更输出模式时  
 通常检测模式 微分输出模式1 微分输出模式2 微分输出模式3 微分输出模式4 微分输出模式5  

在微分输出模式1~5中，与响应时间前的受光量相比，当差值超过阈值时输出ON。通过将检测功能设定为HS模式，关闭DPC(ATC)功能之后，可以设定微分输出模式。

- 12. 投光调整值调整功能** 增减投光量时 (红色数字为受光量)  
 投光调整值 按 键可以增加或减少投光量。(L100~1、初始值L100)  

通过执行智能调整，投光调整值将被更新。智能调整后，还可以使用投光调整值调整功能，来增加或减少投光调整值。但受光灵敏度无法更改，因此不能再现智能调整的结果。根据您的环境，将投光调整值设置得较低时，它可能无法正常工作。检测模式下，同时长按 键和 键3秒以上，可以仅设定投光调整值。
- 13. 数字显示** 根据不同使用目的，修改传感器检测模式时的数显方式 (显示的例子)  
 阈值/受光量 阈值/受光量 阈值/受光量 阈值/受光量  

(a)想要查看针对阈值的受光量冗余量时 (b)想要通过微小检测物体或快速移动的检测物体设定阈值时 (c)想要通过模拟方式执行易于直观的显示时 (d)想要执行光轴调整时 (e)想要知道相互干扰防止功能的设定状态时

11.输出模式下，如果选择了微分输出模式，就无法选择(a)(b)(c)(d)
- 14. 反转数显** 反向安装放大器  
 常规 反显  

反转显示时，绿色数字为阈值、红色数字为受光量。
- 15. 节能功能** 减少电力消耗  
 节能功能关闭 节能功能开启  

指示灯(绿色数字、红色数字)熄灭。通过按钮操作后，约亮灯10秒钟后即会熄灭。
- 16. 用户保存/重置功能** 想要保存/读取设定  
 用户保存/重置功能 用户保存(设定保存) 用户重置(设定读取)  

在用户保存中，保存包含智能调整结果的全部设定。用户保存的保存内容，在设定初始化时不会被清除。

### 承诺事项

本公司产品是作为工业通用品而设计制造的。因此，不适用于以下用途，当本公司产品被使用于以下用途时，本公司不做任何保证。但若是本公司特意为以下用途而设计、或有过特别协商的情况下，可以用于以下用途。

- 需要高度安全性的用途(例：用于原子能控制设备、焚烧设备、航空·宇宙设备、铁道设备、升降设备、娱乐设备、医用器、安全装置、或其他可能危及到生命·人身安全的用途)
- 需要高可靠性的用途(例：煤气·水力·电力等的供给系统、24小时连续运转系统、决策系统、或其他牵涉到权利·财产用途)
- 苛刻条件或环境下的用途(例：室外设备、易受化学污染的设备、易受电磁干扰的设备、易受震动·冲击的设备等)
- 产品手册里未记载的条件或环境下的用途

\*除上述a)~d)的记载事项，本产品手册等记载的商品不适用于机动车(包括两轮车，以下相同)。请勿搭载于机动车上使用。机动车搭载用商品请咨询本公司销售人员。  
 \*以上是适用条件的一部分。详情请参阅记载于本公司最新版的综合产品目录、使用手册上的保证·免责事项后再使用。

### 技术咨询

欧姆龙(中国)有限公司  
 地址：中国上海市浦东新区银城中路200号  
 中银大厦2211室  
 电话：(86) 21-5037-2222  
 技术咨询热线：400-820-4535  
 网址：http://www.fa.omron.com.cn



