

颜色传感器

PW系列

- ▶ 请确认该产品是否满足您的需求。
- ▶ 请认真阅读说明书里的注意事项，并在了解相关内容之后再使用。

警 告

- ▶ 本产品只可用来检测对象物体。不得以保护人体及人体的一部分为目的而使用本产品。
- ▶ 本产品并非为防爆范围而设计，因此请勿在防爆范围中使用。
- ▶ 本传感器使用直流电源。如施加交流电源，则可能导致破裂、烧坏。

注 意

- ▶ 请勿与动力线和高压线使用同一配线。如使用同一配线，可能会因干扰导致误动作或主体损坏。
- ▶ 请勿在室外或环境光可直接照射受光面的场所使用。

产品配件确认

请确认产品包装里包含以下产品：

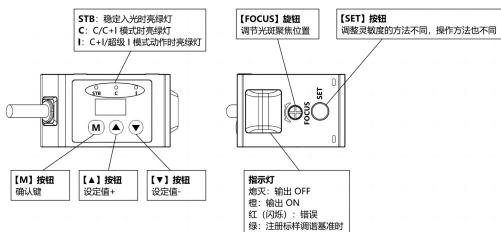
- PW-D00
- 产品说明书（本操作说明书）

规 格

规格参数如下：

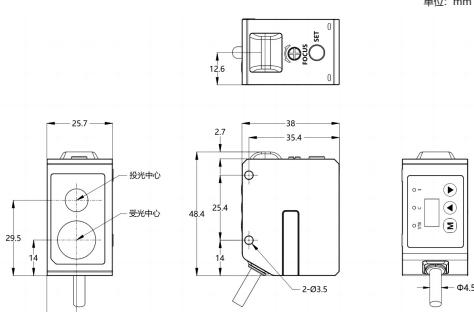
种类	标准型	小光点型
型号	PW-D70	PW-D150
检测距离	30~70 mm	70~150 mm
最小光点直径	50mm时，约Φ7mm	100mm时，约Φ4.5 mm
响应时间	200 μs/1 ms/5 ms/10 ms/20 ms/100 ms/500 ms	
光源	白色 LED	
降低相干干扰功能	不可调	不可调
定时器	OFF / ON：延时 OFF 延时 / 单次延时	
电源	12V~24V DC ±10% P+P 10% 以下	
消耗电流	24V DC 时 60mA 以下(负载除外), 12V DC 时 110mA 以下(负载除外)	
I/O	NPN 双极开关 / PNP 集电极开路，切换方式 30V DC 以下, 50mA 以下, 剩余电压 2V 以下 NO / NC 无接线方式	
外部输入	灵敏度设置 / 投光停止切换方式 短路电流 NPN: 1mA 以下 / PNP: 2mA 以下	
保护电路	电源连接保护、电源浪涌保护、输出过电流保护、输出过压保护	
外壳防护等级	IP67 (IEC60529)	
环境光照	白炽灯：10000 lux 以下；阳光：2000 lux 以下	
环境温度	-20~+50°C (无冻结)	
相对湿度	35~85%RH(无凝结)	
耐冲击性	1000 m/s ² X, Y, Z 方向各 6 次	
耐振动性	10~55 Hz 双向振幅 1.5 mm X, Y, Z 方向各 2 个小时	
材质	外壳：锌合金(镀镍)； 指示灯：PC，按扭：硅胶 镜头盖：玻璃 电热管和电缆：PVC 光点调整刻度盘：SUS304	
重量	约140g (含电缆线)	

各部件的动作



尺寸图

单位: mm



灵敏度设定

Auto / C+I / C 模式

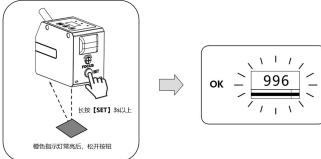
■ 关于显示值

- 一致度 显示作为基准设定的检测目标的“颜色”和当前正在检测的检测目标的“颜色”的一致程度。显示范围：0 至 999 (越一致值越大)。

- 设定值 在多大程度上与作为基准设定的检测目标的“颜色”一致就判定为相同“颜色”，这种程度显示为值。确认后手动微调数值时，请参照“确认、调整设定值”。※ 实施调谐后闪烁显示的数值即为设定值。

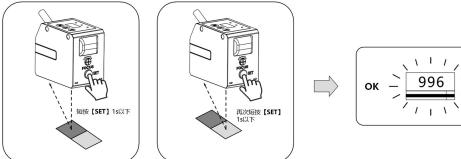
■ 1点调谐 (检测指定的1个“颜色”时)

设定值作为基准的检测目标的“颜色”。



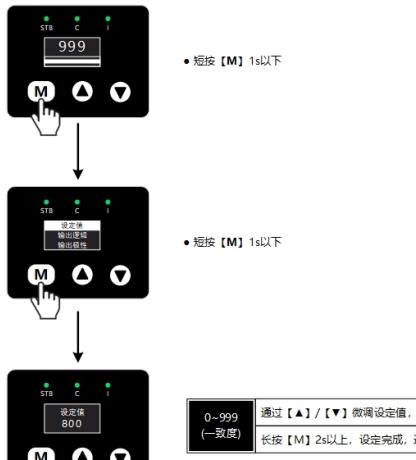
■ 2点调谐 (同时检测2个“颜色”时)

设定值作为基准的检测目标的“颜色”。



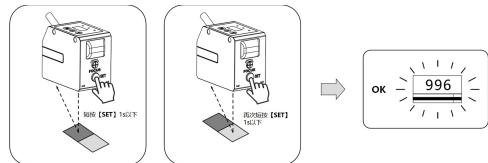
■ 确认、调整设定值

设定值的数值越大，检测越严格，越小则越松。

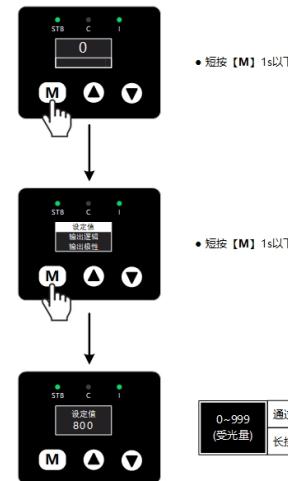


■ 2点调谐 (基本)

请在【详细设置】中，将检测模式设置为【I】。

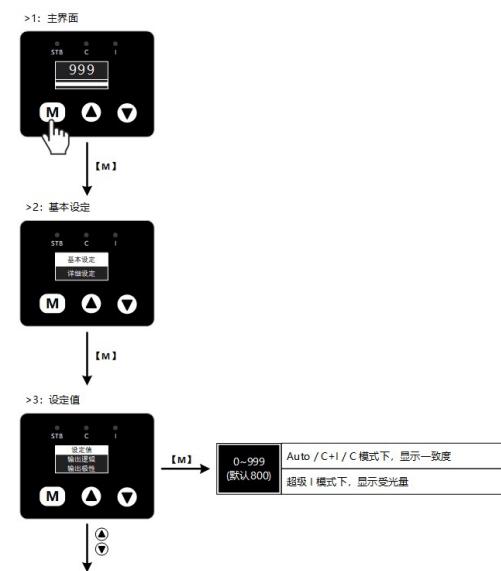


■ 确认、调整设定值



基 本 设 定

设定过程中，按住【M】保持2秒以上，即可确认并返回主界面。

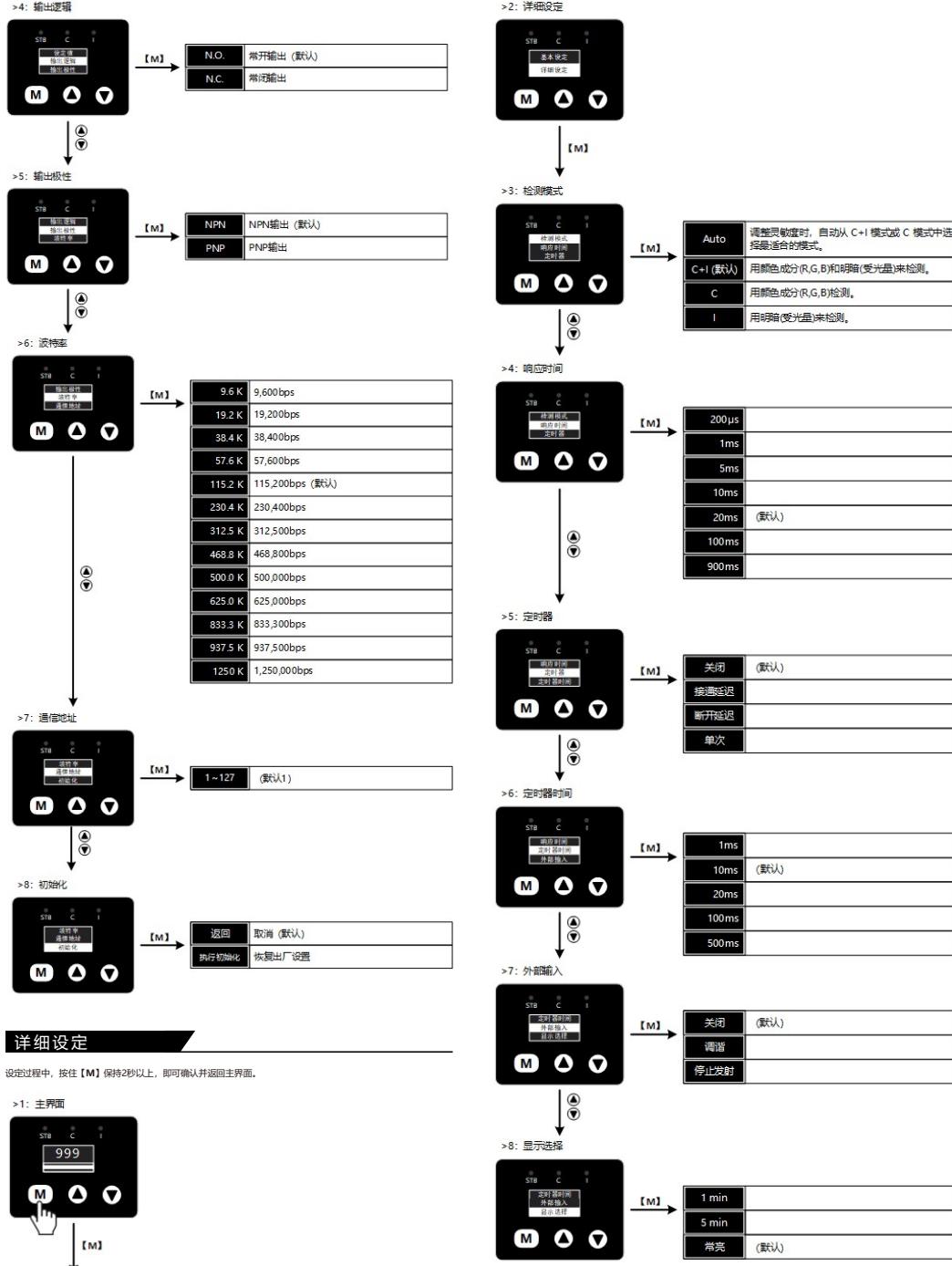


超 级 I 模式

■ 关于显示值

- 一致度 显示当前的受光量。显示范围：0 至 999 (受光量越多值越大)。

- 设定值 到多大程度的受光量就判定为有检测目标，这个显示为阈值。※ 实施调谐后闪烁显示的数值即为设定值。



检测模式

选择检测模式。

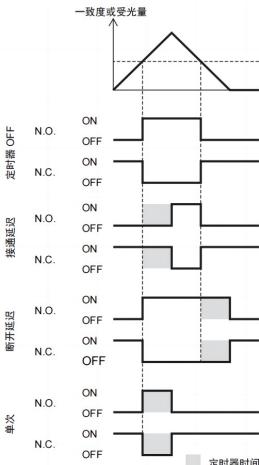
响应时间

响应时间设定得越长, 检测精度越高、越准确。
检测目标高速移动、检测不稳定时, 要将响应时间设定得较短。

定时器

通过该功能, 可延迟传感器的输出切换。

- 接通延迟
- 断开延迟
- 单次



外部输入

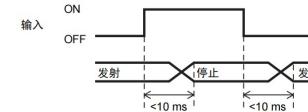
■ 调谐

执行与【SET】按钮相同的功能。



■ 停止发射

停止LED发射。



调谐设定值

使用【Auto/C+I/C 模式】时, 在执行标样调谐时设定的值变为固定值。可以在详细设定中变更该值。
数值越大检测越严格, 但设定标样调谐时, 容易显示 “---”。显示 “---” 时, 请减小该值, 重新进行标样调谐。

初始值一览

项目	初始值
设备ID	800
输出逻辑	N.O.
输出极性	NPN
波特率	115.2K
通信地址	1
初始化	返回
检测模式	C+I
响应时间	20ms
定时器	关闭
定时器时间	10ms
外部输入	关闭
显示选择	常亮

RS-485通信规格

■ 通信规格

通信方式	RS-485半双工
通信协议	Modbus RTU
传输速率	二进制
数据长度	8bit
停止位	1bit
波特率	9.6K/19.2K/38.4K/57.6K/ 115.2K /230.4K/312.5K/468.8K/500K/625K/833.3K/937.5K/1250K

■ 命令格式 (16进制)

发送命令	01H	03H	00H	01H	00H	00H	5AH	0BH
从站地址	功能码	寄存器地址	寄存器个数	CRC校验				

* 例如: 02 83, 转换十进制: **643** (R) ; 01 C3, 转换十进制: **451** (G) ; 00 F6, 转换十进制: **246** (B)

■ CRC算法校验方式

CRC算法名称	CRC-16/MODBUS
多项式公式	$x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$
宽度	16
多项式	0x8005
初始值	0xFFFF
输入反转	true
输出反转	true
结果异或值	0x0000

- 产品规格若有所改动, 不另行通知。
- 若想了解更多信息或对本产品有所疑问或建议, 请随时与我们联系。

PHOSKEY

制造商: 光子 (深圳) 精密科技有限公司