


LZR[®] - FLATSCAN SL_{surface}

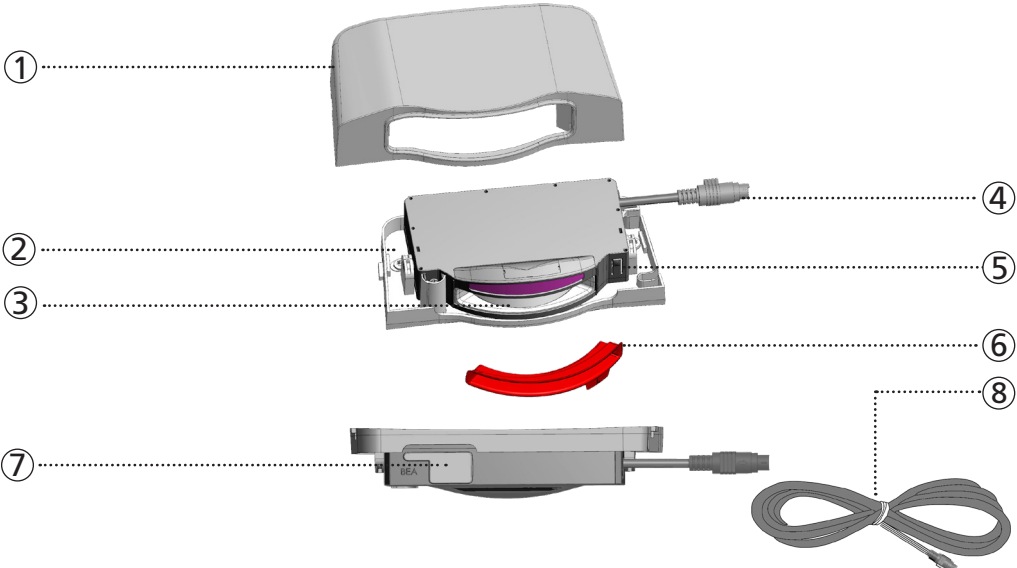
**紧凑型激光检测传感器
适用于平移门表面安装**

用户手册适用于0100及更高版本
请参看产品标签查询序列号

结构描述



LZR®-FLATSCAN SL_{surface} 是一款基于激光扫描技术的多功能传感器, 适用于自动平移门。为平移门提供安全保护以及虚拟开启按钮。传感器可安装在门楣表面。



1. 传感器机身

2. 角度调节螺钉

3. 激光透镜

4. 接插头


5. 按钮


6. 激光透镜保护罩


7. 拨码开关


8. 电源线

LED-信号

安全检测区域


虚拟按钮检测


计算过程中
退出该区域并等待

LED 闪烁

LED 闪烁
x次

LED 闪烁
红绿交替

LED 闪烁
缓慢

LED 闪烁
快速

LED 熄灭

标识解释



小心!
激光辐射



遥控器
操作序列



遥控器可调整
参数



出厂值



注意



注释

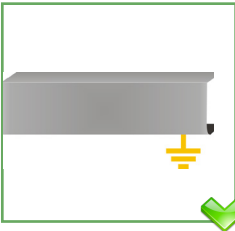
安全注意事项



该设备包含2束可被激活的激光束，在安装过程中可用于辅助精确调整检测区域位置。
请勿直视红色光束或激光发射器（2级）。
正常运行时，可视光束可以关闭。



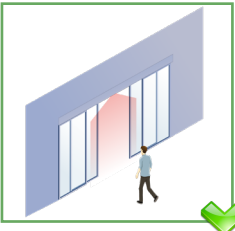
小心！
超出此用户手册以外的其他控制、调整以及操作流程有可能导致辐射照射伤害。



门控单元和外壳必须正确接地。

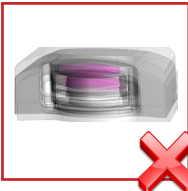


只有受过培训的合格人员才能安装和调试传感器。

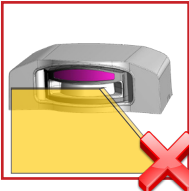


测试传感器功能良好后方可离开安装现场。

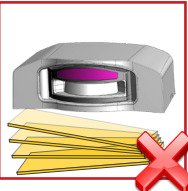
安装和维护注意事项



避免剧烈的振动。



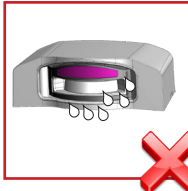
禁止遮盖激光透镜。
使用前请揭掉激光透镜保护罩。



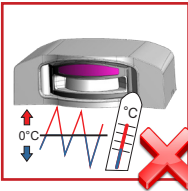
检测区域内，避免存在移动的物体或光源。



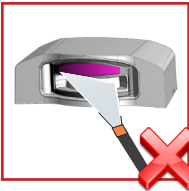
检测区域内，避免存在烟雾。



避免产生冷凝水。



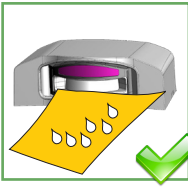
避免暴露在骤变或极端的温度环境中。



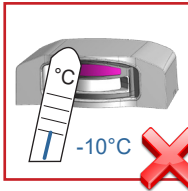
避免直接进行高压清洗。



禁止使用破坏性的工具擦拭激光透镜。



必要时，用质地柔软、干净潮湿的微纤维布擦拭激光透镜。



保证传感器在温度低于-10°C时能够持续供电。







- 设备不得用于指定用途外的其他途径，否则传感器制造商将不对传感器提供保障。
- 门系统制造商要负责实施风险评估，且传感器安装和门系统需符合国家和国际法规以及门类安全性的标准。
- 由于不当安装或不当调试而产生的故障，传感器制造商将不承担责任。
- 如非授权人员进行非授权的维修或尝试维修，则保修失效。

安装说明

1 拨码开关

	ON	OFF	
DIP 1 输出设置	NO/NC	NO/NO	
DIP 2 环境	标准	苛刻环境*	当外部环境干扰触发不必要检测时, 切换到苛刻环境模式 (OFF)。
DIP 3 背景	ON	OFF	当不存在背景时, 切换到OFF (比如: 玻璃地板)。
DIP 4 监控输入	低电平	高电平	
DIP 5 工作模式	正常	JFS	

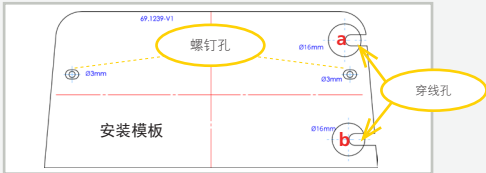
* 拨码开关 2 关闭 (处于苛刻环境中) 时, 测试体CA (EN 16005) 可能检测不到。



改变拨码开关设置, 黄色LED灯闪烁。
长按按钮确认设置。

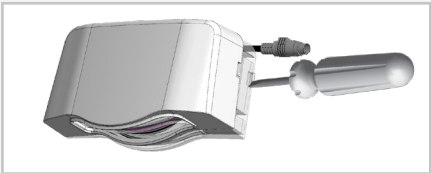
> 3 秒

2 安装传感器

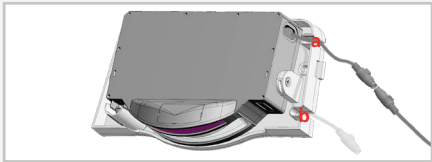


将安装模板粘贴在合适的安装位置并钻孔 (2个螺钉孔和1个穿线孔)。

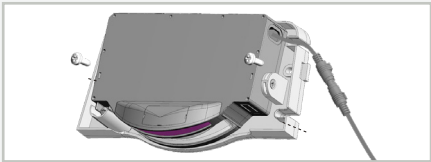
* 根据门体结构选择模板上的1个穿线孔 (a或b) 钻孔。



使用螺丝刀撬开传感器外壳。

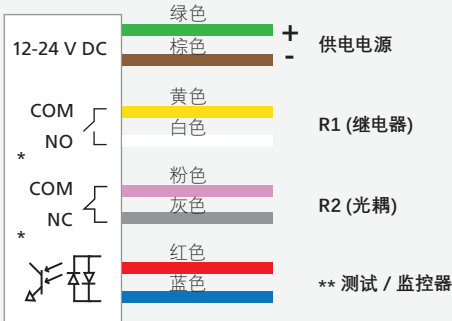


通过穿线孔 (a或b, 此处以a为例) 连接线缆。



用螺钉将传感器固定在门体上。

3 接线



* 传感器运行时无检测的输出状态。
在遥控器访问期间, 响应安全区域的输出会切换到有检测状态。

** 只有响应安全区域的输出才会响应监控信号。

4

按钮

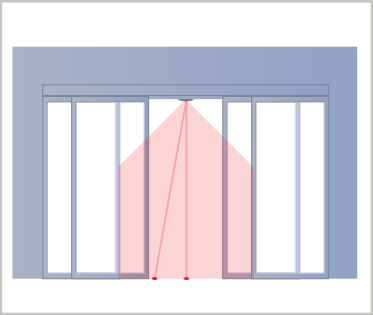
短按两次	开启或关闭可视激光光点。
短按2秒	发起安全区域自学习过程。
长按3秒	改变拨码开关设置确认。
长按5秒	当传感器提示橙色LED灯闪烁6次时，确认该传感器可安装和工作在4m以上高度。需要注意，安装高度大于4米时，测试体CA（EN16005）有可能检测不到。

调试 & 设置

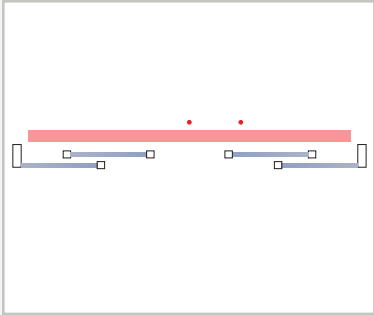
1

可视光点

按钮短按2次开启可视光点，用以指示光幕位置。



正视图



顶视图

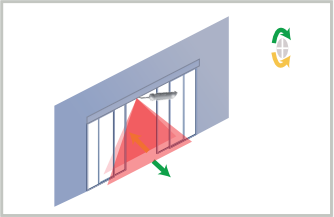
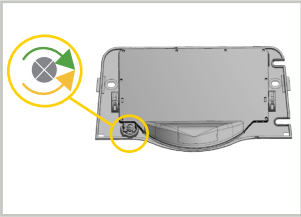
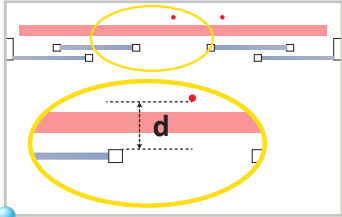


请勿直视可视激光光束！

2

光幕位置

1秒内短按2次按钮开启可视光点，转动螺钉调整角度（范围：0~5°）直至可视光点位置正确。



建议可视光点位置：
2m 安装高度: $d \geq 4\text{cm}$ 3m 安装高度: $d \geq 5\text{cm}$
4m 安装高度: $d \geq 6\text{cm}$ 5m 安装高度: $d \geq 7\text{cm}$

出厂值

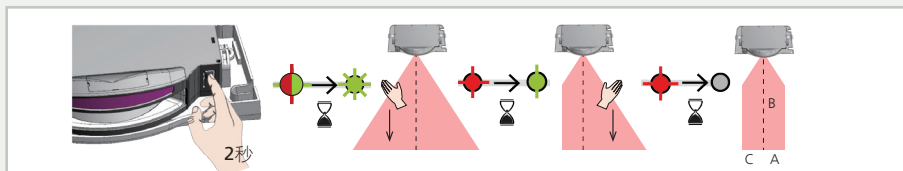


3 检测区域设置&自学习

自动设置或通过遥控器设置检测范围:

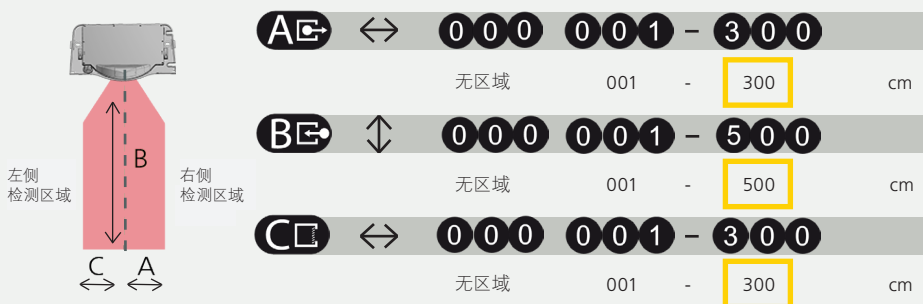
安全区域自学习

1. 按钮短按2秒或通过遥控器 (+ +) 发起自学习功能。传感器红绿灯快速闪烁自动学习安装高度。(请确保站在检测区域外进行以上操作)
2. 当传感器闪烁绿灯时, 向前伸出手臂上下滑动定义左侧/右侧检测区域边界。红色LED灯闪烁指示检测区域计算中。
3. 当传感器再次闪烁绿灯时, 向前伸出手臂上下滑动定义右侧/左侧检测区域边界。红色LED灯闪烁指示检测区域计算中。
4. LED灯关闭, 自学习完成。



使用遥控器设置

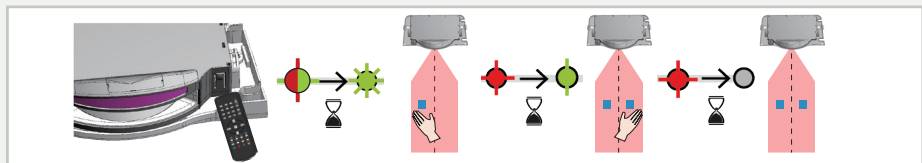
通过遥控器定义检测区域左侧宽度 (C) 和右侧宽度 (A), 发起环境学习 (+ +)。环境学习结束, LED灯关闭。在此模式中, 无需通过手划定义检测区域宽度。



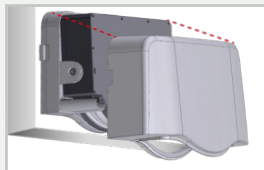
安装高度 > 4m, 测试体 CA (EN16005) 可能不被检测。

虚拟按钮自学习

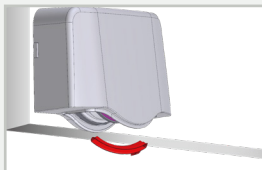
1. 通过遥控器发起自学习功能 (+ +)。传感器红绿灯快速闪烁自动学习环境。(请确保站在检测区域外进行以上操作)
2. 当传感器闪烁绿灯时, 把手放在第一个虚拟按钮正前方, 红色LED灯闪烁后移开手。
3. 当传感器再次闪烁绿灯时, 把手放在第二个虚拟按钮正前方, 红色LED灯闪烁后移开手。
4. LED灯关闭, 两个虚拟按钮自学习完成。



4 正面安装



扣紧前盖，安装完成。



建筑施工时，请安装激光透镜保护罩。

遥控器参数设置

检测区域设置

宽度
(右侧)



000 001 - 300

无区域

001

-

300

cm

高度



000 001 - 500

无区域

001

-

500

cm

重新进行自学习将覆盖原有参数。

宽度
(左侧)



000 001 - 300

无区域

001

-

300

cm

虚拟按钮区域设置



0-9

0-9

0-9

0-9

VPB1
宽度

VPB1
高度

VPB2
宽度

VPB2
高度

1

1

1

1

×10cm

例如:

2 3 3 5

VPB1 (虚拟按钮 1) 尺寸 = 20 × 30 cm

VPB2 (虚拟按钮 2) 尺寸 = 30 × 50 cm

输出设置

要使用遥控器进行参数调整，需要将相应的拨码开关4拨到ON。



1

2

3

4

R1 (继电器)

NO

NC

NC

NO

R2 (光耦)

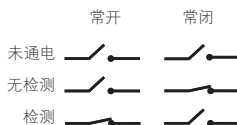
NC

NO

NC

NO

NO = 常开
NC = 常闭



输出重置



VPB1 VPB2



0

1

2

3

4

5

R1(继电器)

VPB1

VPB2

VPB1或VPB2

左或右

VPB1或VPB2

左

R2(光耦)

VPB2

VPB1

左或右

VPB1或VPB2

VPB1或VPB2

左或右

VPB区域有检测LED 灯绿灯常亮。安全区域有检测LED 灯红灯常亮。同时有检测LED灯保持绿灯常亮。

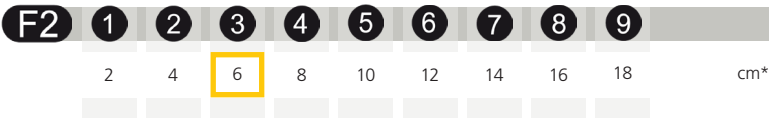
出厂值



盲区



要使用遥控器进行参数调整，需要将相应的拨码开关2拨到ON。



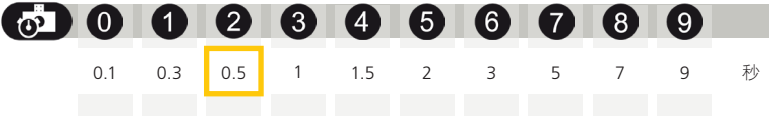
盲区：遇到积雪、枯叶等情况时，应相应增加盲区。

为避免误检测，不推荐按钮1和2设置。

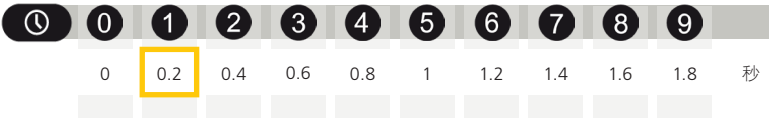
当拨码开关2拨到OFF时，F2将自动切换到5（10cm）。

*在特定情况下测量，最终数据取决于应用和安装情况。

输出保持时间设置



虚拟按钮输出延迟设置



长按* 时间设置



* 长按功能：当保持按钮触发状态达到“长按时间”值后，对应的输出将保持激活直到下一次触发按钮。

当选择“0”时则没有长按功能。

遥控器参数设置



解锁后，红色LED指示灯闪烁，传感器可以通过遥控器来调整。



若解锁后红色LED灯快速闪烁，则需输入1-4个数字访问密码，若不知道访问密码，**切断并重启电源**。在1分钟内，可以无需密码访问传感器。



调整过程结束后，需锁定传感器。



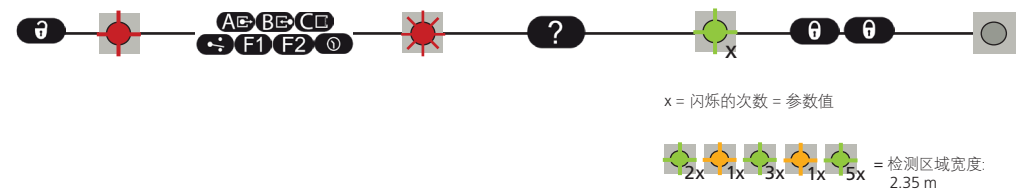
当周围存在多个传感器时，建议设置不同访问密码避免同时操作时相互干扰。

调整一个或多个参数



出厂值

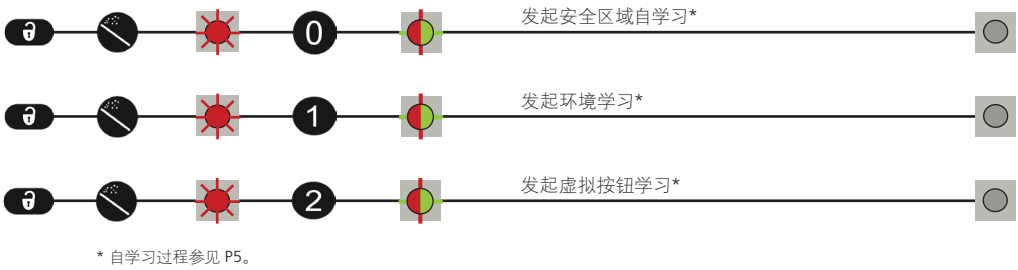
查询参数值



检测区域调节



自学习



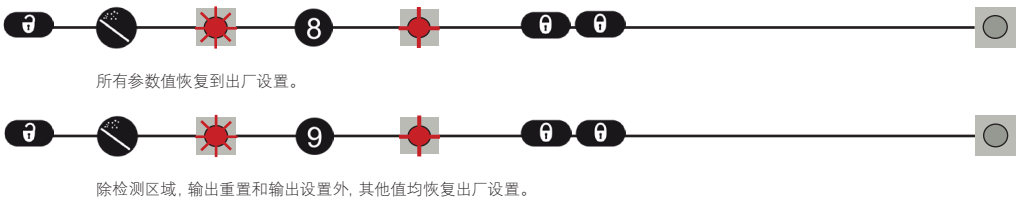
可视光点




服务模式










恢复出厂设置




故障处理



如果门遇到未知的故障，需确认故障是否由传感器，门控单元或邻近的微波传感器引起的，可以激活维护模式（没有安全保护）并让门开关一次，如果门开关过程顺利，则检查传感器；如果不顺利，则需检查门控单元或接线。

	虚拟按钮学习不成功。	学习位置在光幕之外。		在正确的区域内重新学习按钮。
		学习位置离传感器太远，或者学习物体过小。		选择离传感器较近的位置，或者用较大的物体重新学习虚拟按钮。
	无法触发虚拟按钮开门。	从侧面接近虚拟按钮。		从正前方伸手触发按钮。
		虚拟按钮的尺寸设置过小。		适当增大虚拟按钮大小。
		输出延迟时间设置过长。		设置合适的输出延迟时间。
		虚拟按钮位置学习不正确。		重新学习虚拟按钮位置。
		输出重置设置不正确。		设置正确的输出重置。
 	触发开门后门不能按预期关闭。	如果红灯常亮，有物体触发安全区域。		移除光幕内的物体，或者启动一次安全区域自学习。
		如果绿灯常亮，虚拟按钮设置并触发了长按功能。		短按虚拟按钮或者设置正确的长按时间。
 	红色或绿色LED偶发闪烁或常亮，且门未按预期反应。	自学习状况不佳。		重新进行自学习。（先关闭门）
		未知的检测。（受环境或外界条件影响）	1	确保光幕位置正确。
			2	检查激光透镜上是否有污物。如有，请用干净的湿的超细纤维布擦拭。（注意：激光透镜表面易损伤，需小心清洁）
			3	将拨码开关2拨到OFF。（苛刻环境）
	通电时传感器无反应。	电源接反。		检查接线。（绿色+，棕色-）
		电缆故障。		更换电缆。
		传感器故障。		更换传感器。
	供电状态下传感器无反应。	监控错误。		检查红、蓝线之间的电压。
		维护模式被激活。		退出服务模式。
	无法通过遥控器调整设置。	拨码开关位置错误。		将所需的拨码开关拨到ON。
		传感器有密码保护。		输入正确的密码。如果忘记密码，切断并重启电源，可在1分钟内无密码访问传感器。

故障处理

	橙色LED指示灯常亮。	传感器存储元件故障。	返厂检测。
	橙色LED指示灯快速闪烁。	拨码开关设置待确认。	确认拨码开关设置：长按按钮。
	橙色LED灯每3秒闪烁1次。	传感器内部故障。	切断并重启电源。 若橙色LED指示灯再次闪烁，更换传感器。
	橙色LED指示灯每3秒闪烁2次。	电源超出限制。	1 检查电源（电压、功率）。
			2 缩短电缆长度或更换电缆。
	橙色LED指示灯每3秒闪烁3次。	传感器内部故障。	切断并重启电源。 若橙色LED指示灯再次闪烁，更换传感器。
	橙色LED指示灯每3秒闪烁4次。	传感器附近的物体遮挡了部分检测区域。	1 确保激光透镜未被划伤。 若被划伤，更换传感器。
			2 移走遮挡物体（昆虫、蜘蛛网、软管、激光透镜保护罩等）。
			3 检查激光透镜，若发现污物请用压缩气清洁，如有需要，请用干净的湿的超细纤维布擦拭（注意：激光透镜表面易损伤，需小心清洁）。
		将拨码开关3拨到OFF（关闭背景功能）。	将拨码开关 3拨到OFF（关闭背景功能）。
	橙色LED指示灯每3秒闪烁5次。	自学习错误。	1 检查所有自学习的要求是否都满足，重新进行自学习。
			2 调整激光光幕的倾斜角度，重新进行自学习。
			3 确保自学习过程中地板上没有任何物体并且重新进行自学习。
	橙色LED指示灯每3秒闪烁6次。	安装高度超限。	长按按钮5秒确认传感器安装高度高于4m。

技术参数

技术	激光扫描器, 飞行时间测量方法
检测模式	存在
最大安装高度	4m (反射率 5%) 5m (反射率 8%)
检测区域开角	90°
角分辨率	0.23° (90° 内400个光点)
测试体	700 mm x 300 mm x 200 mm (测试体 CA 符合 EN 16005, 高度低于4m时)
发射源特性	波长 905 nm; 平均输出脉冲功率 0.05 mW (1级)
IEC/EN 60825-1	波长 650 nm; 最大输出连续波功率 3 mW (2级) - 可视光点
供电电压	12-24V DC ± 15%
功率	≤ 2.2 W
响应时间	最长 90 ms
输出	1 个光耦 (隔离 - 无极性) 最大转换电压: 42V AC/ 60V DC 最大转换电流: 100 mA 1 个继电器 (干触点) 最大触点电压: 60V AC / 125V DC 最大触点电流: 1.0A (电阻式) 最大转换功率: 30W (DC) / 60VA (AC)
LED-信号	1 个双色LED: 检测/输出状态
尺寸	168 mm (L) × 93 mm (H) × 42.5 mm (D)
材料-颜色	PC/ABS - 黑色 - 银色
倾斜角度	0° 至 +5°
防护等级	IP54 (IEC/EN 60529)
温度范围	-30°C 至 +60°C (供电状态下)
湿度	0-95 %, 无冷凝水
振动	< 2 G
规范与认证	EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010 EN 61000-4-8:2010 EN 61000-4-16:2016 EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 EN IEC 61000-6-2:2019

参数若有变化, 恕不另行通知。所有数值均为特定条件下测得。

THIS USER'S GUIDE IS AN INFORMATIVE DOCUMENT AND CAN NOT BE SEEN AS A COMMITMENT OF RESULT.

