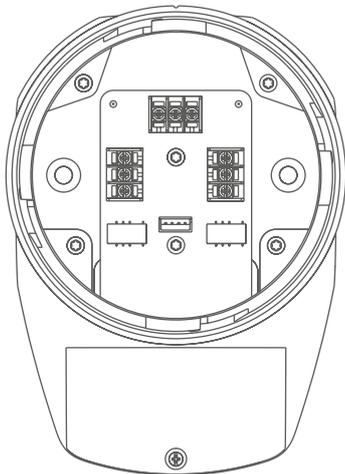


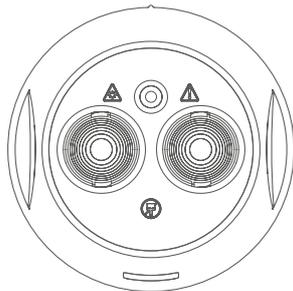
用户指南



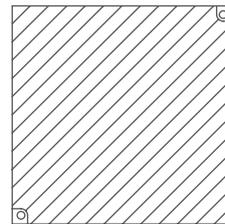
内含物品



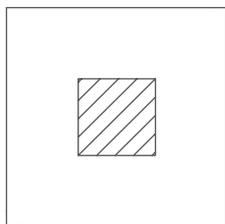
① Fireray One 底座



② Fireray One 探测器头



③ 反射板



短程面罩

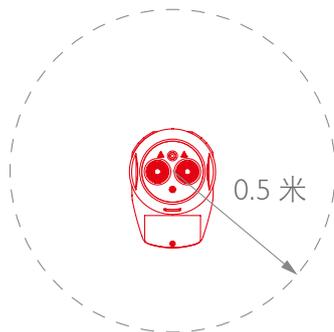


用户指南

一般信息

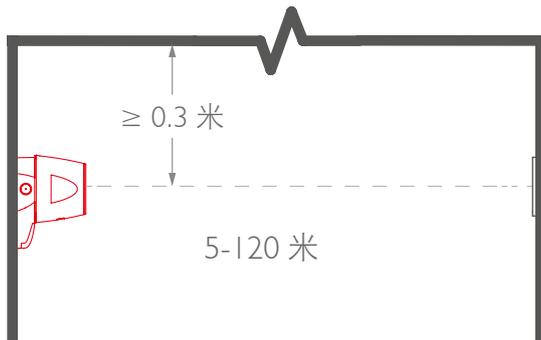
安装条件

所有安装操作都应遵守本地法规



检查探测器的安装位置，确保人或物体不会进入光束路径

请勿在可能会冷凝或结冰的环境中安装探测器或反射板，除非采取了预防措施



光束的安装位置应尽可能高，但探测器和反射板与天花板之间的距离不得少于 0.3 米

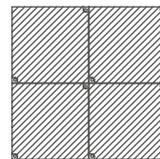
如果是 UL268 批准的探测器，请参考 NFPA72 中的安装指南。在这种情况下，我们建议探测器和反射板与天花板之间的最大距离必须为天花板与地面距离的十分之一



5-20 米 =
1 块反射板 + 短程面罩



20-50 米 = 1 块反射板



50-120 米 = 4 块反射板

确保根据相应的距离选择正确的反射板

探测器与反射器彼此正对

切勿将反射板安装到反射表面上

接线

Fireray One 内含可处理探测器输出的软件，并会生成火灾和故障状态。该状态通过无电压继电器输出，以便与所有类型的常见火警控制面板 (FCP) 对接。若要将单台探测器连接到 FCP，请使用以下接线图。

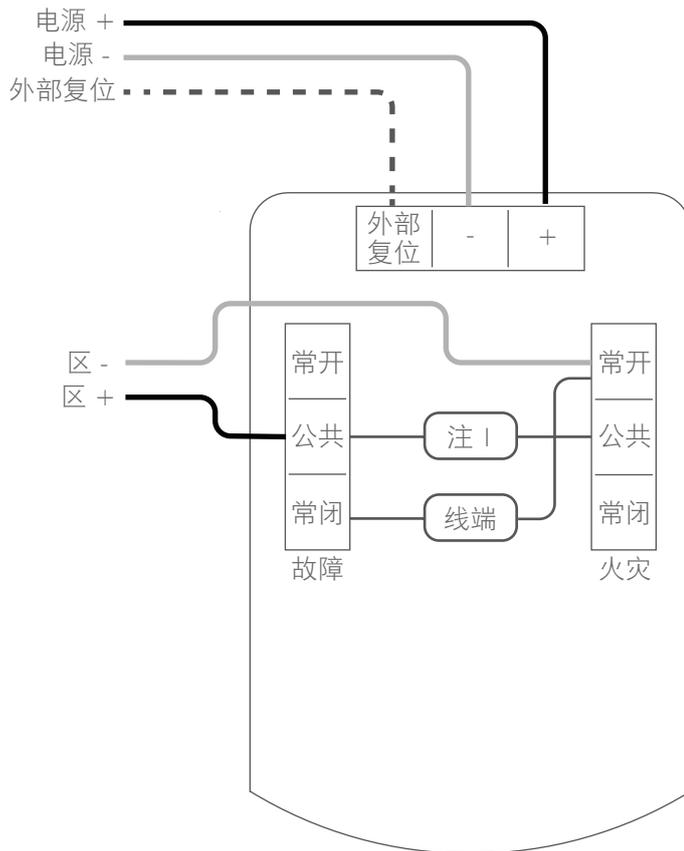
未提供的组件：

1. 火灾电阻器 (注 1) — 具体值由 FCP 制造商指定。
在美国安装时，它通常为短路。
2. 线端 (“EOL”) 组件 — 由 FCP 制造商提供。

安装好后，检查 FCP 上的火灾和故障接线是否可以正常工作 — 见第 15 页。

在“外部复位”触点上应用 5 至 40 伏电压至少持续 2 秒可清除锁定的火灾条件 — 见第 14 页了解锁定模式设置。

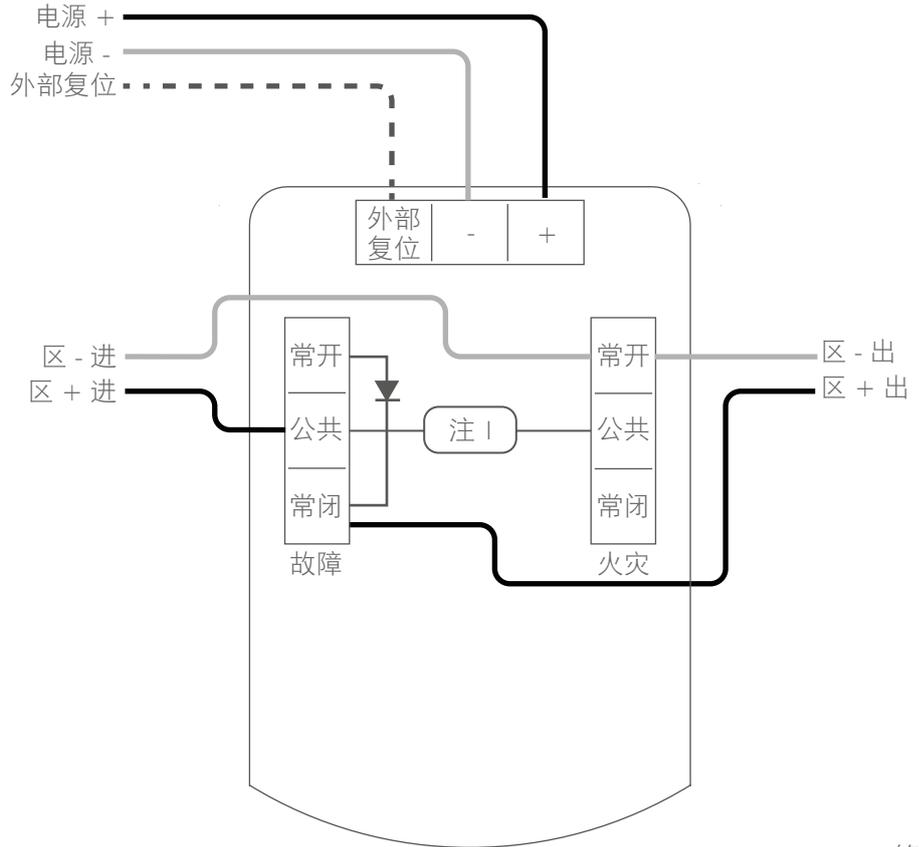
注意：对于系统监控，请勿在任何端子下使用环路导线。
断开导线即可提供连接监控功能。



在一个区的常见 FCP 上使用多个探测器时，选择正确的接线方法很重要。如果探测器发生故障，错误的接线可能导致该区的探测器与后续设备分离，并可能阻止这些后续设备无法将火灾信号发回 FCP。

如果 FCP 检测到点型探测器被移除，则可以采用以下接线图，此图在探测器发生故障时使用二极管保持区域连通性。

推荐的二极管类型：肖特基，60 伏特，1 安培；必须获得 UL 列名，以使安装符合 NFPA72



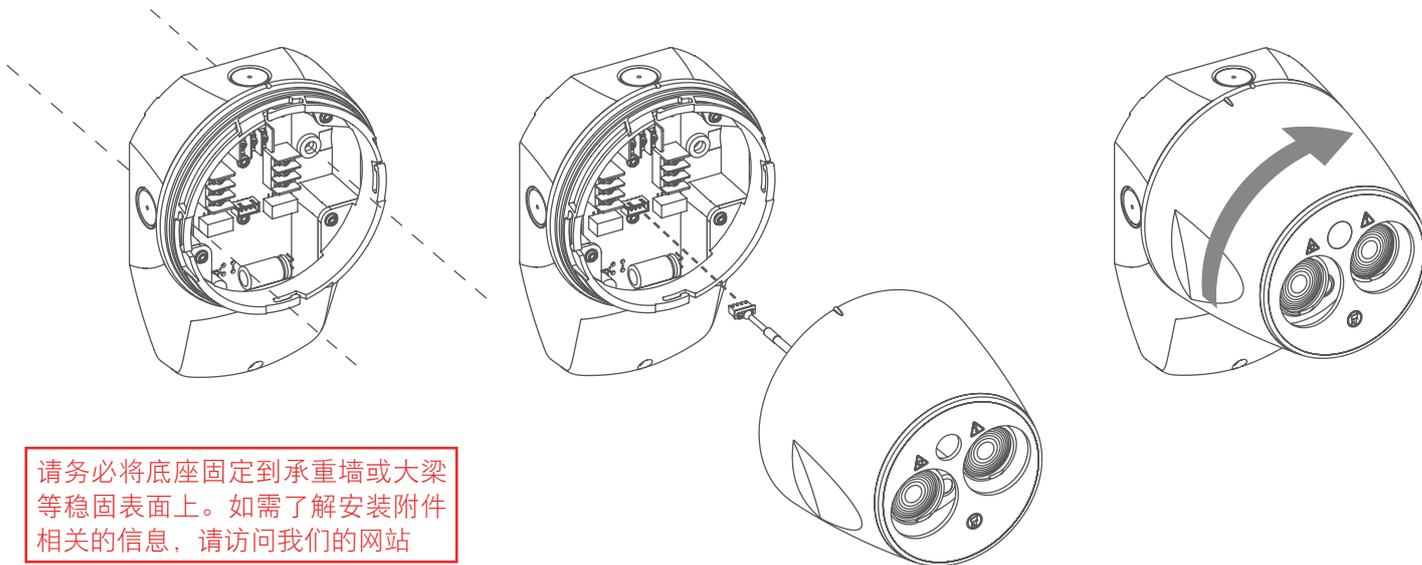
组装

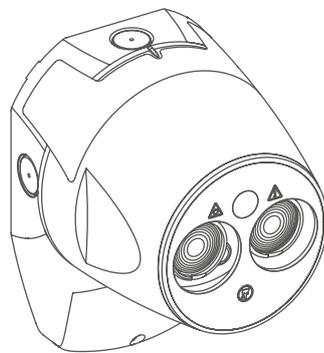
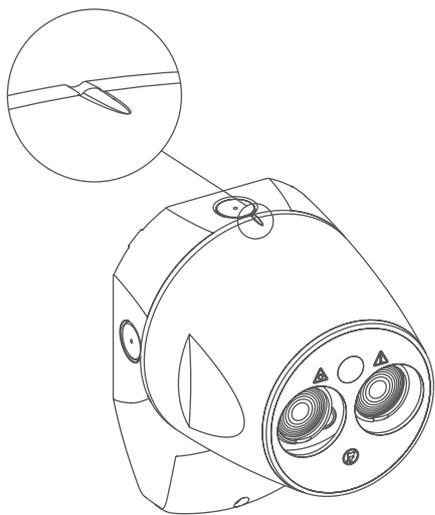
固定底座

标记孔位置，然后钻孔以固定底座。使用适当的五金器具（未提供），按如图所示的方向牢牢固定底座。

将电缆从探测器头插入底座中 PCB 上的接头。

将探测器头放到底座上。抓住探测器头的侧边，顺时针旋转将它们锁定在一起。

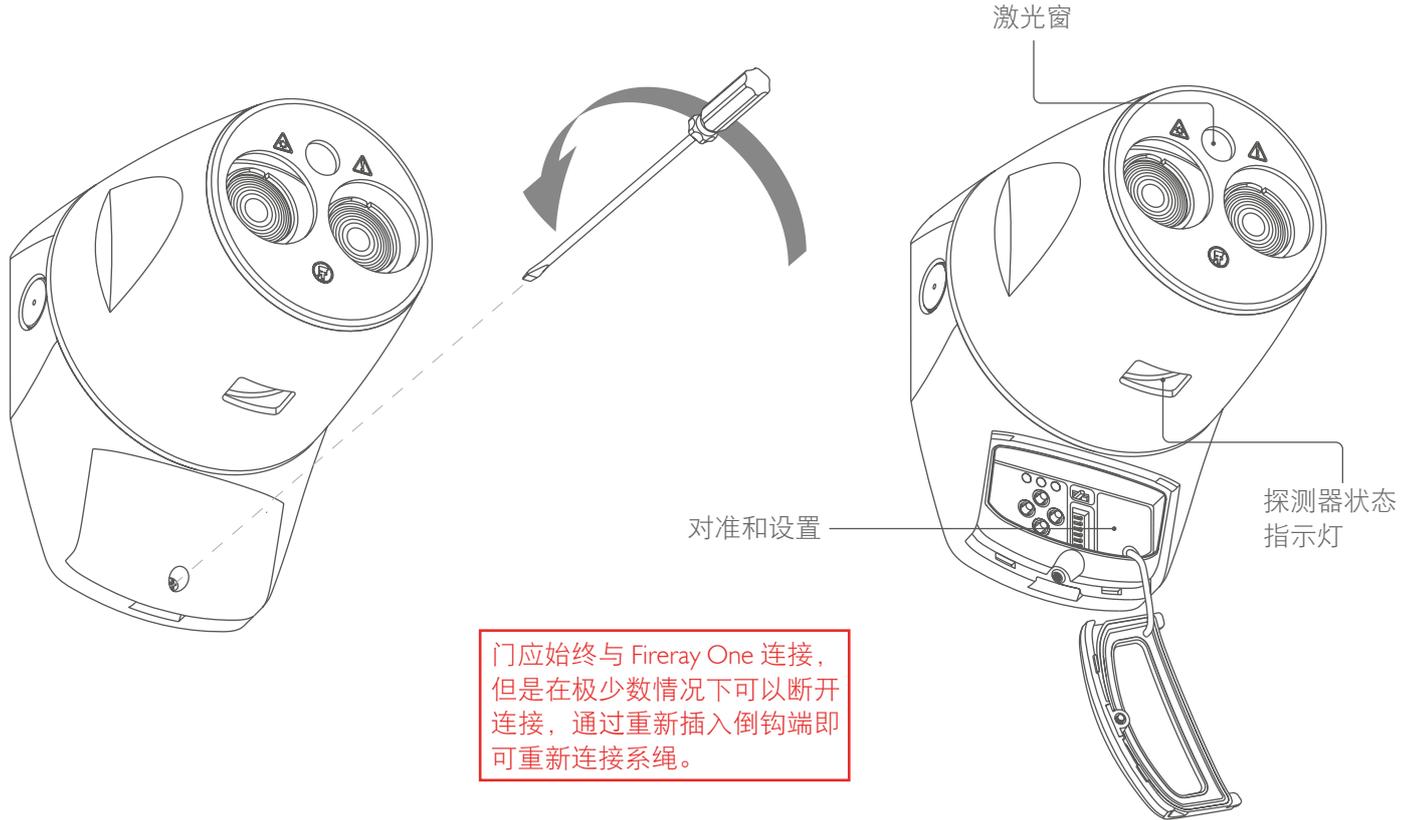




确保“卡扣”
细节处对准

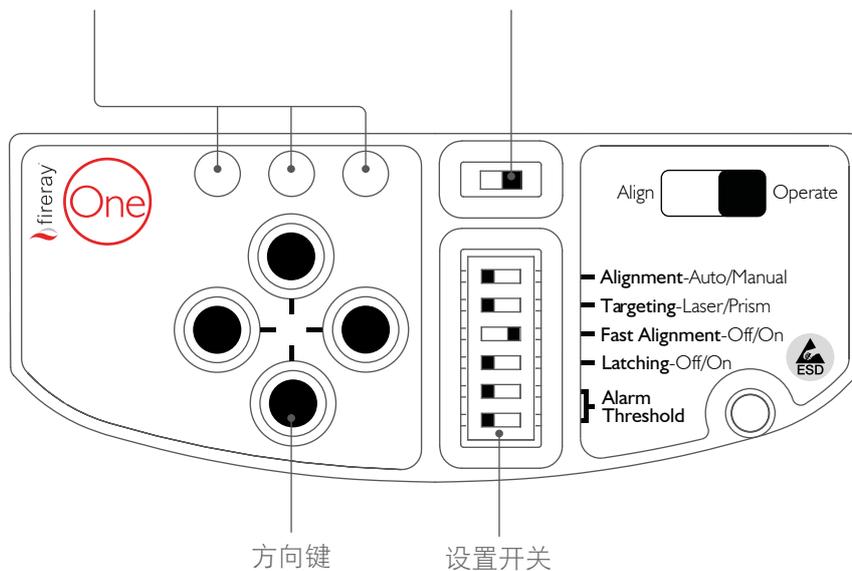
对准

访问用户界面



对准状态指示灯

滑动开关



方向键

设置开关

对准

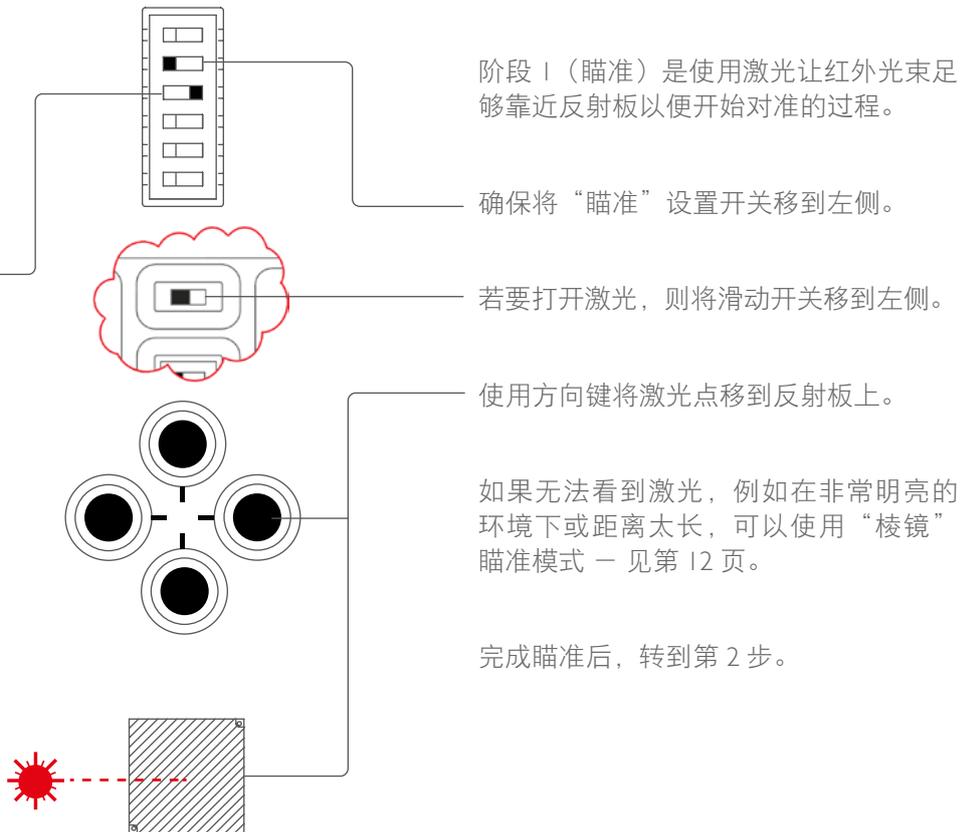
如果选择“快速对准”，Fireray One 将在一分钟之内对准。在此模式下，对准期间的耗电量为 33 毫安（完成对准后将恢复为 5 毫安）。

若要选择“快速对准”模式，请确保将“快速对准”设置开关移到右侧。

如果需要降低对准期间的耗电量，则确保将“快速对准”设置开关设置为“关”，耗电量将保持 5 毫安，但对准可能需要最多 15 分钟。



激光辐射 - 避免
眼睛直视激光
功率输出 < 5 毫瓦
IIIa 类激光
波长 630-680 纳米



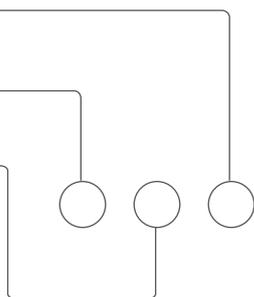
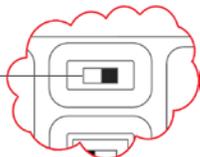
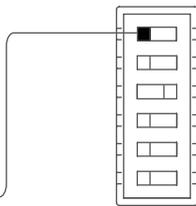
阶段 2（对准）是将红外光束移到反射板的正中央。

若要选择自动对准，则确保将“对准”

若要开始自动对准，则将滑动开关移到

对准状态 LED 将闪烁以显示进度：

- 右侧绿色 LED 将在对准期间持续闪烁，表示正在对准。
- 左侧绿色 LED 闪烁表示正处于哪个阶段（1 到 4）。
- 如果对准因故失败，将闪烁黄色 LED，闪烁的次数表示相应第几对准阶段失败。



如果对准失败，请确保安装了正确数量的反射板、留出了正确的净空，并且反射板周围或光束路径附近无反射面，然后再尝试对准。

如果对准反复失败，则可以进行手动对准。

对准成功完成后，右侧绿色 LED 将闪烁 10 秒钟。

火灾和故障继电器将进入正常状态，探测器的状态指示灯将每隔 10 秒闪烁一次绿色。

您现在可以选择“警报阈值”和“锁定”模式，并测试探测器以确保其正常运行且连接到火警控制面板。

对准

棱镜瞄准

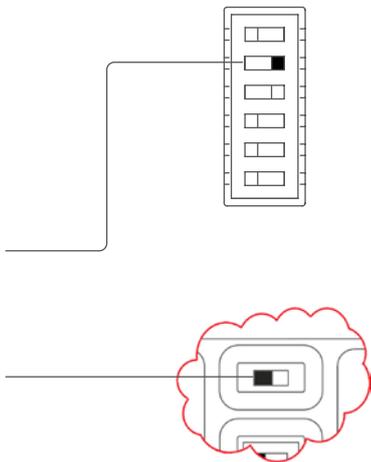
棱镜瞄准仅应在无法看到激光的情况下使用，例如在高环境照明条件下或距离非常长时。

确保将“瞄准”设置开关移到右侧。

将滑动开关移到左侧。

绿色和黄色 LED 将同时闪烁数秒，以显示探测器已启动棱镜瞄准。

如果绿色 LED 常亮，则表示探测器从反射板接收到了足够的光。遮盖反射板，如果绿色 LED 熄灭，则表示探测器接收到的光来自反射板，您现在可以进入“对准”阶段。如果遮盖反射板后，绿色 LED 仍然亮起，则表示探测器接收的光来源于光束路径中或周围某些其他物体的反射。请注意确保以光束路径为中心周围 0.5 米范围内没有反射物体，然后再次尝试棱镜瞄准。



如果探测器没有从反射板接收到足够的光，则黄色 LED 将每隔两秒闪烁一次。闪烁次数表示接收信号的强度。使用方向键，在一个轴上移动探测器，直到黄色 LED 的闪烁次数增加。如果闪烁次数保持不变，则继续朝相同方向移动。如果闪烁次数减少，则反向移动。闪烁次数开始增加后，继续移动，直到出现以下一种情况：

- 绿色 LED 亮起，此时如上所述遮盖反射板。
- 黄色 LED 的闪烁次数再次开始减少，此时反向移动 2 步，并在另一个轴上执行相同的流程。

如果在两个轴上都执行了棱镜瞄准，但绿色 LED 仍未亮起，则确保针对该范围使用了正确数量的反射板、距离未超过最大值（120 米/394 英尺）且反射板和探测器彼此平行。

手动对准

仅在确认安装了正确数量的反射板且在光束路径周围留出了正确的净空后，自动对准仍然失败的情况下使用手动对准。

如前所述执行瞄准。

确保设置开关 I 处于右侧，并将滑动开关移到右侧。

如果探测器需要执行初始功率调整，绿色和黄色 LED 可能会闪烁。

LED 停止闪烁后，使用方向键在上下轴上移动探测器。首先，使用向下方向键。按一下该键，看看 LED 指示灯如何显示。如果黄色和绿色 LED 都闪烁，则表示信号没有改变，因此不需要再在该轴上移动。

如果黄色 LED 闪烁，则表示信号变弱，探测器与反射板之间的距离加大。接下来必须朝相反方向移动。使用方向键，再次移动探测器，此时绿色灯应闪烁。

如果绿色 LED 闪烁，则表示信号变强，探测器距离反射板越来越近。接下来必须朝相同方向移动。继续移动探测器，边移动边等待和观察 LED 的闪烁情况。如果持续闪烁绿色 LED，则继续朝相同的方向移动。如果闪烁黄色和绿色 LED，则移到另一个轴上。如果闪烁黄色 LED，则朝相反的方向移回一次，然后移到另一个轴上。

使用方向键执行相同的流程，这次在左侧轴上移动。先向左移动，然后同样按照上下轴移动操作中所述的 LED 闪烁情况操作。

在两个轴上都完成对准后，将设置开关 I 移到左侧。右侧绿色 LED 将闪烁 10 秒，火灾和故障继电器将进入正常状态，探测器的状态指示灯将每隔 10 秒闪烁一次绿色。

您现在可以选择“警报阈值”和“锁定”模式，并测试探测器以确保其正常运行且连接到火警控制面板。

设置

火灾阈值

阈值	开关 5	开关 6
25%	开	开
35%	关	关
55%	开	关
85%	关	开

EN54-12 阈值选择：仅 25% 和 35% 阈值经过批准。这两者都适用于 5-120 米的间隔距离。

UL268 阈值选择：根据安装距离选择正确的阈值。

探测器与反射板之间的距离	可接受的警报阈值
< 7.5 米	25%
7.5-16.5 米	25%, 35%
16.5-33.5 米	35%, 55%
33.5-53 米	55%, 85%
53-120 米	85%

UL 灵敏度验收测试

成功对准探测器后，应检查探测器是否可以正常工作并测试其灵敏度。

锁定模式

如果选择锁定模式，即使在信号恢复到正常水平后，探测器也将保持火警状态。若要选择锁定模式，请将“锁定”模式开关移到“开”位置。

外部复位

外部复位可用于清除锁定的火警状态，当外部复位接线上的电压变高或变低时，即电压从 0 伏升至 5 伏以上，或电压从 5 伏以上降至 0 伏，将清除这种状态。或者，也可通过断开探测器的电源至少 10 秒来达到此目的。

状态指示灯和故障排除

状态指示灯

在正常工作期间，探测器 LED 状态指示灯将每隔 10 秒闪烁一次绿色，火灾和故障继电器都将处于正确位置。

如果探测器处于故障状态，其 LED 将每隔 10 秒（表示信号高/低故障）、5 秒（表示 AGC/补偿故障）、3 秒（表示内部故障）闪烁一次黄色。故障继电器将改变状态。

如果探测器处于火灾状态，其 LED 将每隔 5 秒闪烁一次，火灾继电器将改变状态。

清洁

探测器将通过更改其 AGC 级别来针对灰尘堆积进行自动补偿。达到 AGC 限值后，探测器将指示故障状态，此时必须执行清洁。

因此，建议定期用柔软的无绒布清洁探测器镜头窗和反射板，以防止发生 AGC 限值故障。

清洁干净后，如果探测器仍然处于故障状态，则信号强度可能超过了信号过强阈值。在这种情况下，请重新对准探测器。

测试

安装或清洁之后，建议执行火灾测试。

火灾测试：慢慢遮盖反射板，所用时间超过 5 秒。探测器将在 10 秒后指示发生火灾。

此外，还可以使用 Fireray 调试套件中的警报过滤器，该过滤器可以测试 25%、35% 和 55% 的警报阈值。

Fireray One 参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	14	-	36	伏
工作电流	4.5	5.0	5.5	毫安
工作电流 - 对准模式	31	33	35	毫安
响应阈值 (25%、35%、55%、85%) (注: 仅 25% 和 35% 经过 EN54-12 认可)	1.25 25	1.87 35	8.24 85	分贝 %
报警延迟	-	10	-	秒
故障延迟	-	10	-	秒
工作距离 (探测器与反射板之间的距离, 大于 50 米/164 英尺时需要 4 块反射板)	5 16	-	120 394	米 英尺
快速遮蔽故障阈值	-	85	-	%
探测器的最大角度对准范围	-	-	±4.5	度
光束失准容差 (符合 EN54-12) - 探测器	-	±0.5	-	度
光束失准容差 (符合 EN54-12) - 反射板	-	±5	-	度
光学波长	-	850	-	纳米
工作温度	-20 -4	- -	+55 +131	°C °F
储存温度	-40 -40	- -	+85 +185	°C °F
相对湿度 (无冷凝)	-	-	93	%RH
IP 等级	-	55	-	-
火灾和故障继电器 (VFCO, 电阻式) - 触点电压	-	-	30	伏直流电
火灾和故障继电器 (VFCO, 电阻式) - 触点电流	-	-	2	安
线规	22 0.5	- -	14 1.6	AWG 毫米
防护罩易燃性等级	-	UL940 V0	-	-

Fireray One 尺寸和重量	宽度 (毫米)	高度 (毫米)	深度 (毫米)	重量 (千克)
反射式探测器, 包括探测器底座	134	182	151	0.7
反射板	100	100	10	0.1

设备处置



在欧盟, 带有此符号的产品不得作为未分类的城市垃圾处理。为了正确回收, 请在购买同等新设备后将本产品退回给当地供应商, 或在指定的收集点处理。有关更多信息, 请访问: www.recyclethis.info。