



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁

235-CM



**光幕 #1
和
光幕 #2
(THE PROTECTOR™)**

**安装手册
4804 / 4805 系列**

VSD | 垂直滑动门

11/20/2017-V6

重要信息

请仔细阅读本手册中的说明。否则可能导致客户投诉、受伤或回电。说明手册始终放在现场。

要在“自动消隐”模式下操作光幕，必须注意以下几点：

- 门控制器必须（在使用区域）成功产生测试输入信号。
- 在门完全打开之前，光幕保持非活动状态。



请勿将本产品用于爆炸性环境、放射性环境或医疗应用！仅为此类应用采用特定的认证设备，否则可能会造成严重伤害或财产损失！

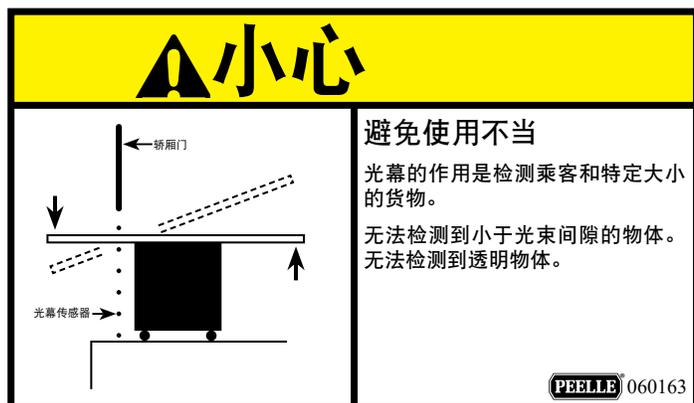
在本产品的使用中遵守所有适用法规和标准以确保应用整体操作安全，是规划者和/或安装人员和/或买方应尽的责任。

买方或用户对设备所做的任何更改都可能导致出现不安全的状况。

对由此类操作导致的任何责任和保修索赔，制造商概不负责。

通过受保护区域时的速度快过设备最高响应时间的物体可能无法检测到。

指定人、购买者和安装人员有责任确保本次安装在完工后符合适用于该应用的所有相关联邦、州和当地法规及监管。应特别注意 ASME A17.1a-2010 / CSA B44a-10 电梯和扶梯安全法规附录中所列第 2.13.3.4 条关于关闭垂直滑动井道门和垂直滑动轿厢门电源的内容。这些光幕系统必须由经过授权且受到充分培训的人员进行安装。



确保该标签安装在用户可见的位置

小心

损伤眼睛



尽管 GridScan/Mini 不会发射出危险光量的红外线，但长时间暴露在强烈的红外线光源下可能会损伤眼睛。

切勿近距离直视主动红外发射器。

警告

电气和机械危险



电击和门的意外运动可能导致严重伤害或死亡。

- 请遵守所有适用的安全措施
- 只使用经过认可的特定工具
- 如果必须调整 GridScan/Mini，则必须关闭主电源并将其标记为停用。



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁

技术支持 1-800-787-5020 转275

1

235-CN

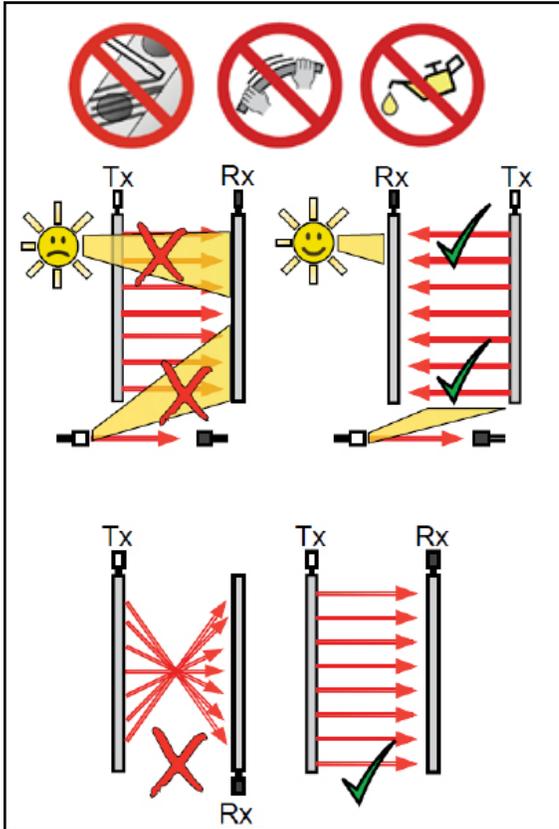
光幕 #1
安装手册

概述和注意事项



概述

发射器和接收器边条形成一个红外光束网格，提供的保护高度为 1.8 m (6 ft)。当红外光束被阻挡时，输出会向连接的控制器发送信号。一旦检测区域再次通畅，输出就会切换，表示该区域“通畅”。消隐系统 (The Protector™ 配置) 用于直接在导轨中安装。关门时，GridScan/Mini 会识别正在关门，并且不会切换输出。



一般说明和预防措施

- 切勿划伤或涂抹光学镜片，因为要靠它们形成光路！不要在外廓上另外钻孔。在即将安装之前再拆开外廓，以免损坏。
- 不要弯曲或扭曲边条！
- 油会损坏电缆。必须始终避免污染！
- 尽管 GridScan/Mini 对阳光直射不敏感，但是请尽可能避免所有不必要的暴露。
- 避免闪烁灯光或红外光源（如光敏电池或其他光幕）的干扰。
- 请勿将 GridScan/Mini 安装在发射器和接收器边条直接暴露于光源（例如荧光灯管或节能灯）的位置。
- 确保将发射器和接收器的连接插头放在同一端。

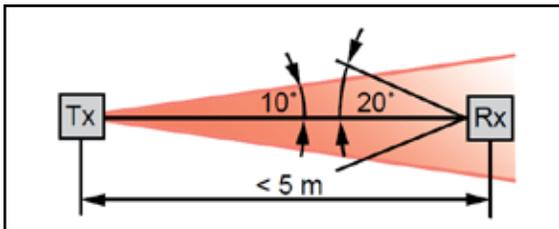
注意

光幕机械性损坏

- 不要在光幕上另外钻孔
- 不要将安装螺丝拧得过紧
- 将边条安装在平坦的表面上

对齐

发射器 (Tx) 和接收器 (Rx) 边条的光轴需要彼此对齐以确保光幕功能可靠。



反光表面

靠近或平行于监控区域的反光表面会导致反射并干扰 GridScan/Mini 的功能。在传感器边条和任何反光表面之间保持合理的距离。



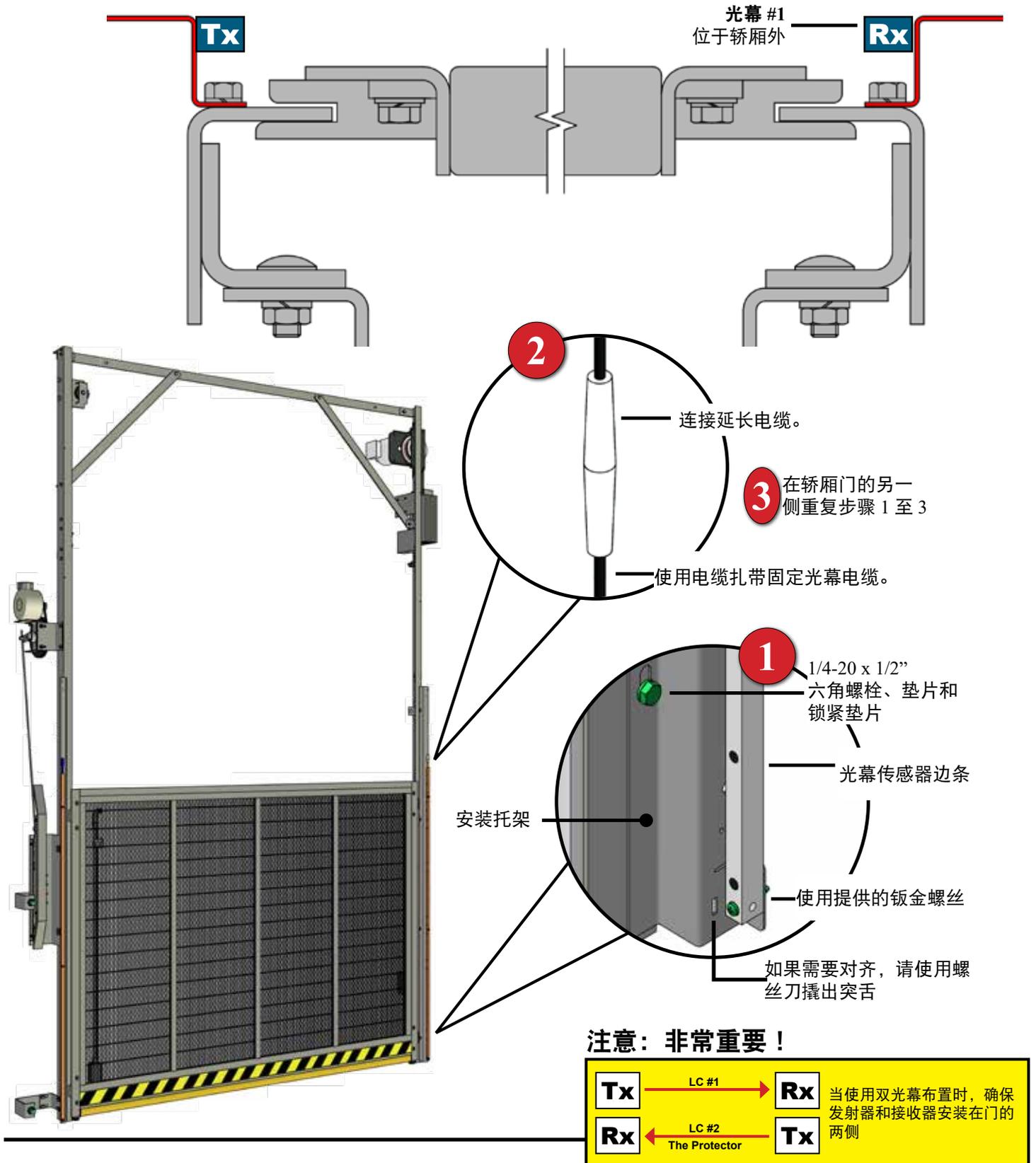
PEELLE®

THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

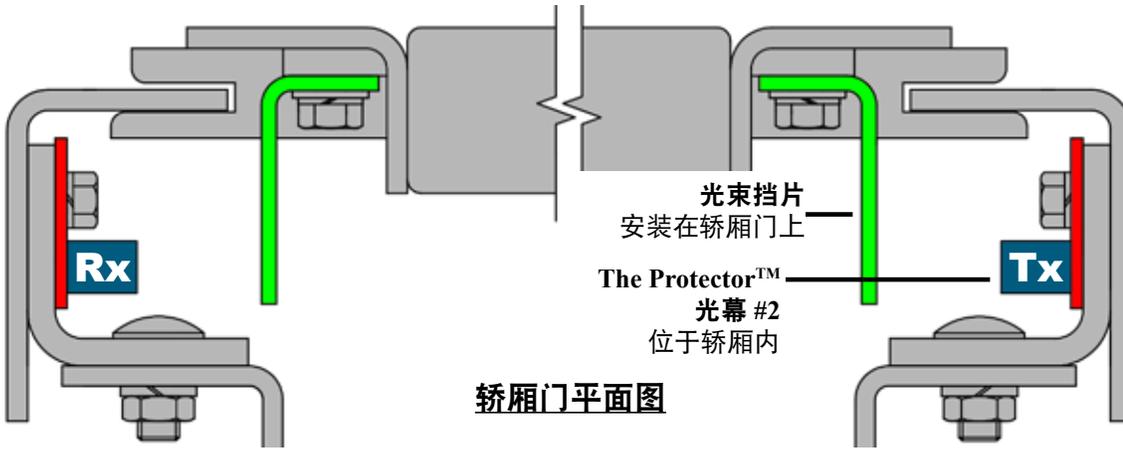
安装 - 光幕 #1

要了解向您提供的布置情况，请参考针对您工作的具体图纸包。



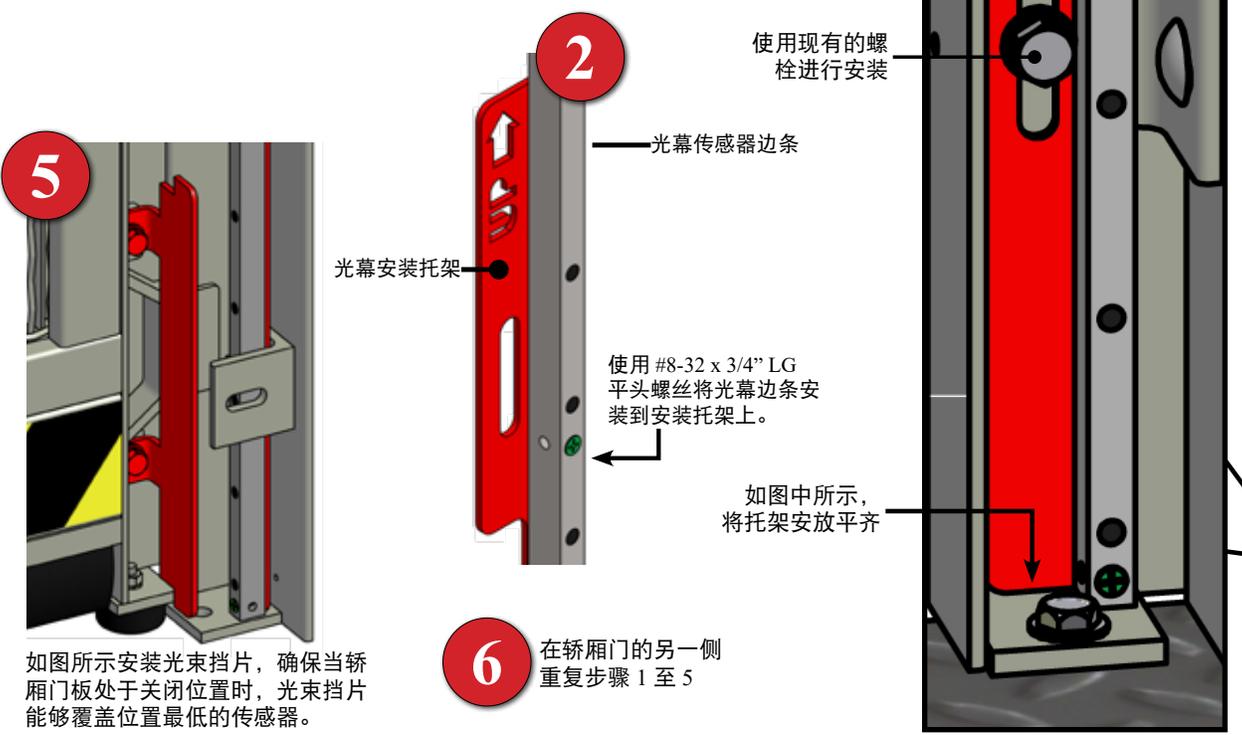
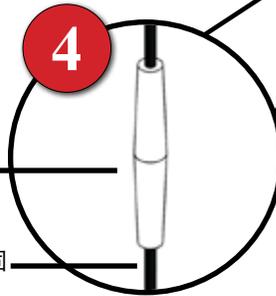
安装 - 光幕 #2 / The Protector™

要了解向您提供的布置情况，请参考针对您工作的具体图纸包。



1 将轿厢门打开至完全打开位置。

注意：非常重要！



如图所示安装光束挡片，确保当轿厢门板处于关闭位置时，光束挡片能够覆盖位置最低的传感器。

6 在轿厢门的另一侧重复步骤 1 至 5

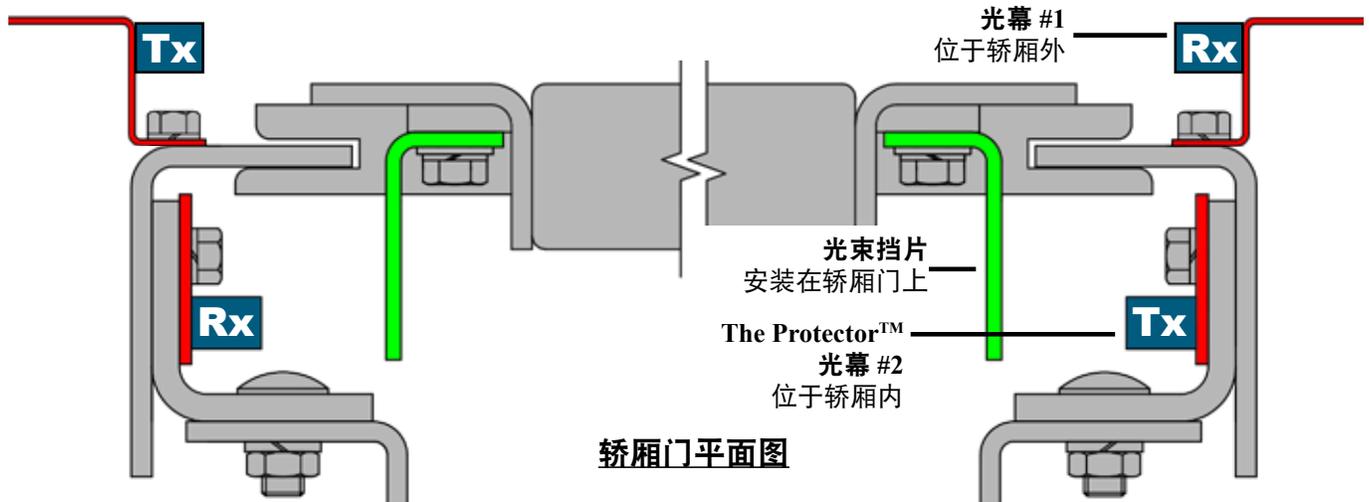


THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

安装 - 双光幕

当 LC#1 和 LC#2 (The Protector™) 安装在同一个门上时，即称为双光幕安装。



注意：非常重要！



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

布线和原理图

全新安装

如果是在新轿厢门上安装，您应该有对应具体工作的电气原理图。请参阅原理图了解光幕布线连接。

翻新

如果您本次是从配件市场购买，并且正在已有的轿厢门上安装光幕。请参阅以下布线页面了解光幕布线信息。

您必须确定您将使用的光幕系统和接口。

如果您不清楚自己需要遵循何种布线图，请拨打我们的技术支持热线。

1-800-787-5020 x 275



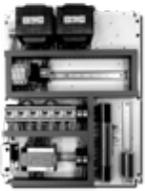
THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

6

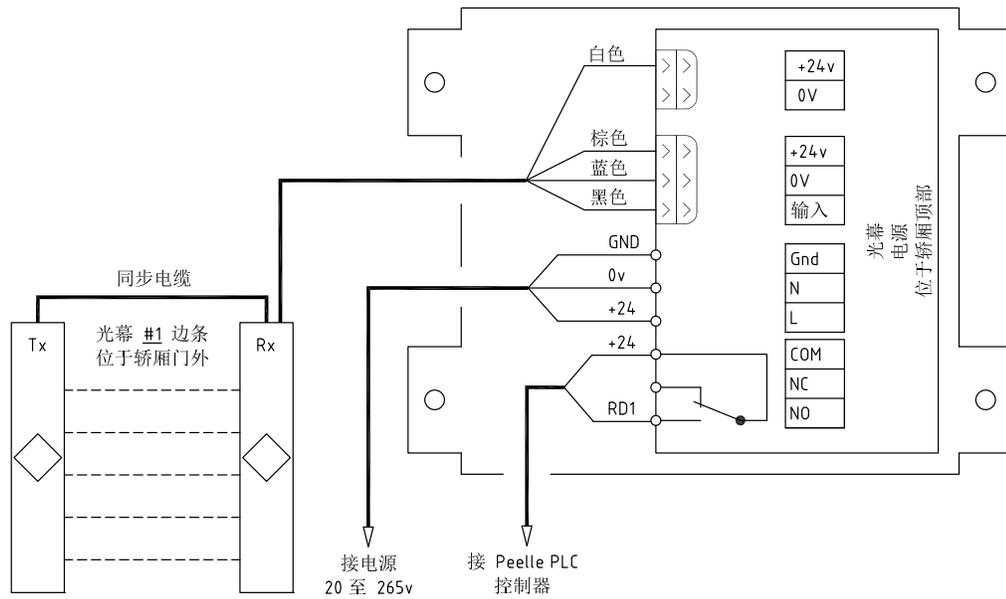
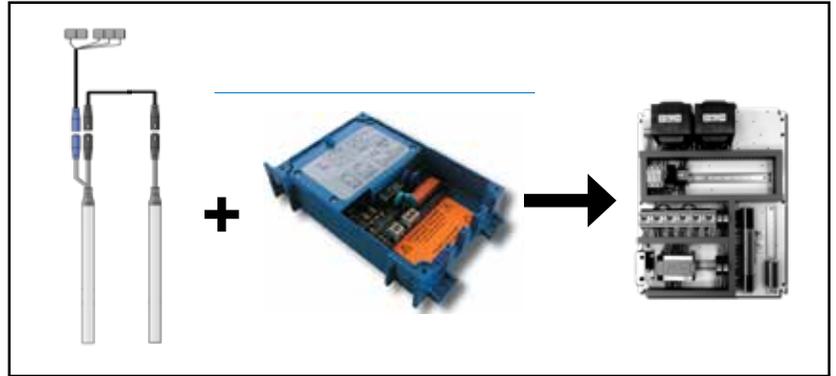
235-CN

光幕 #1
安装手册



布线 - 单光幕

Peelle PLC 安装



注意 潮湿环境

如果电梯井道中的设备会受到低压或强烈水流的影响，请使用硅胶粘合剂密封光幕控制器盖和电缆接入点。



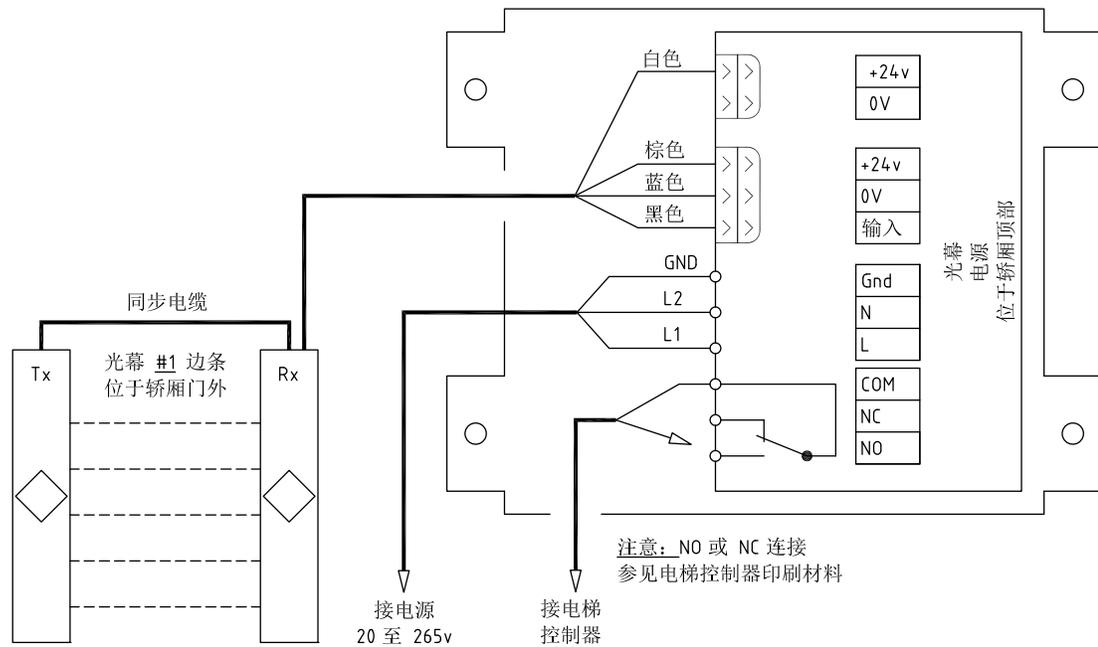
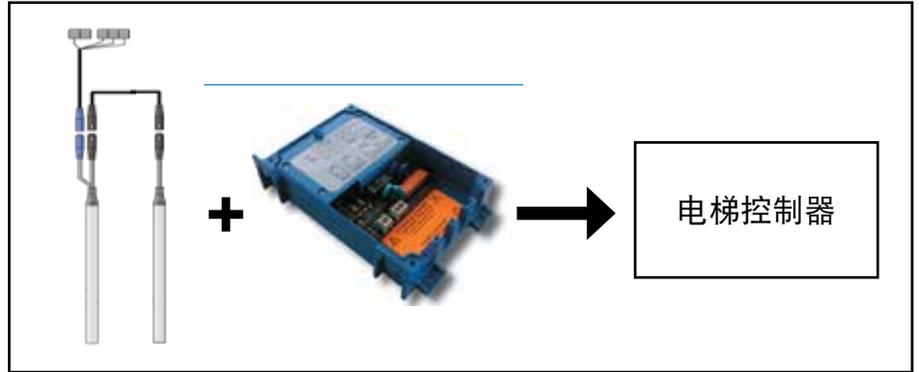
THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275



布线 - 单光幕

无线安装



注意

潮湿环境

如果电梯井道中的设备会受到低压或强烈水流的影响，请使用硅胶粘合剂密封光幕控制器盖和电缆接入点。



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

布线 - 单光幕

继电器逻辑安装

带有传感器光束的现有 Peelle 门布线

为现有门添加光幕时，需要符合 A17.1-2000 的要求。如果已有的反向装置是 Peelle 传感器光束，只需连接 Peelle 控制器 32 和 170 之间的输出继电器触点即可。



为带或不带折边的现有 Peelle 门布线

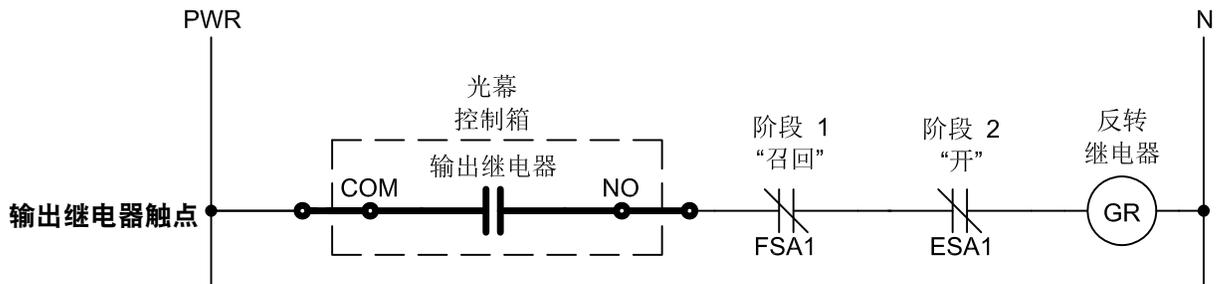
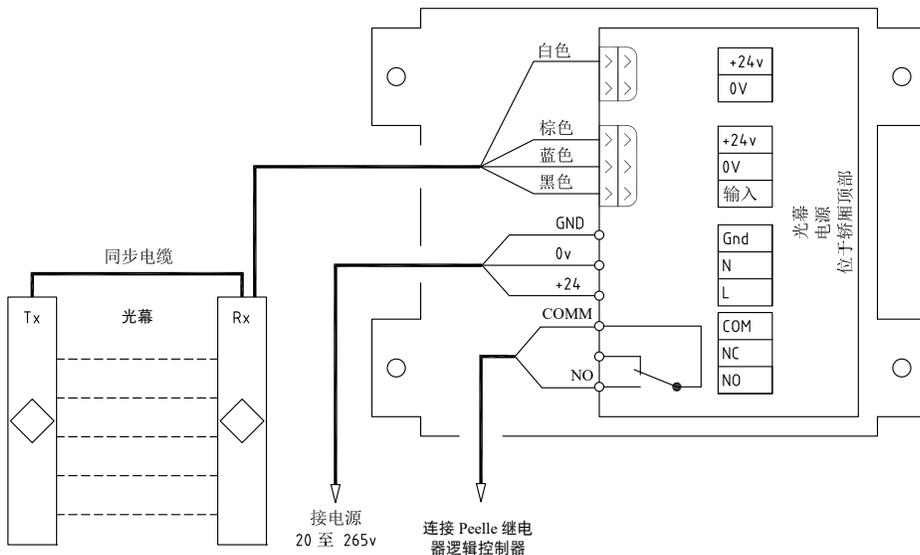
1. 将输出继电器触点连接至门控制器的 GR 继电器。从消防服务继电器（图中未显示）中添加触点，在消防服务期间忽略检测结果。
2. 如图所示，连接一个门低速继电器，确保门在消防服务 1 阶段收回期间慢速运行。
3. 如图所示，将门低速继电器触点连接至对应现有逻辑的 GH/GL 接触器。

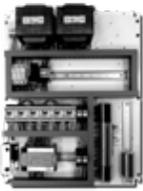
注意事项和例外：

1. 安装人员有责任遵守法规。
2. 其他控制接口，请联系 Peelle 工程部门寻求帮助。

注意
潮湿环境

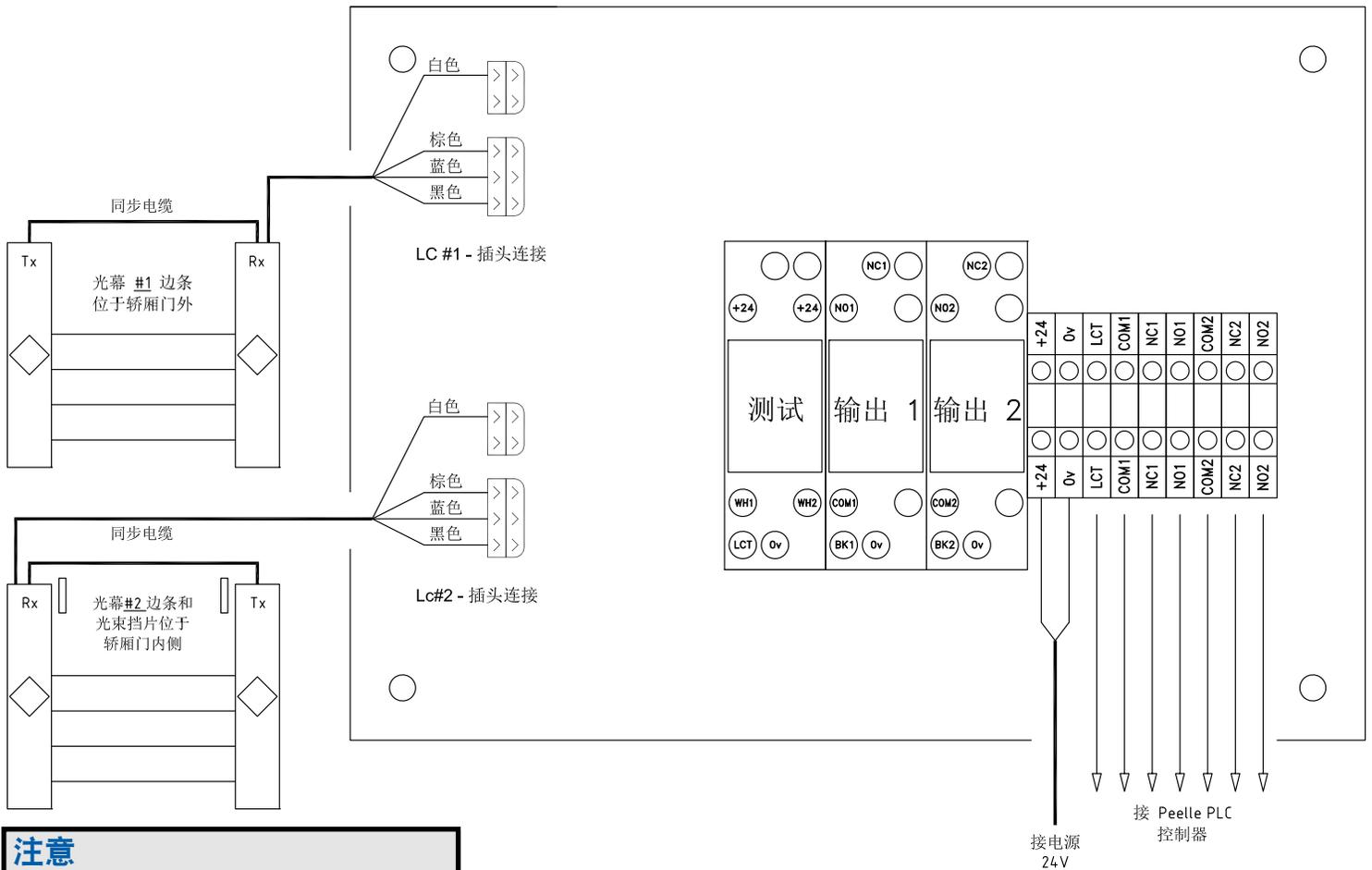
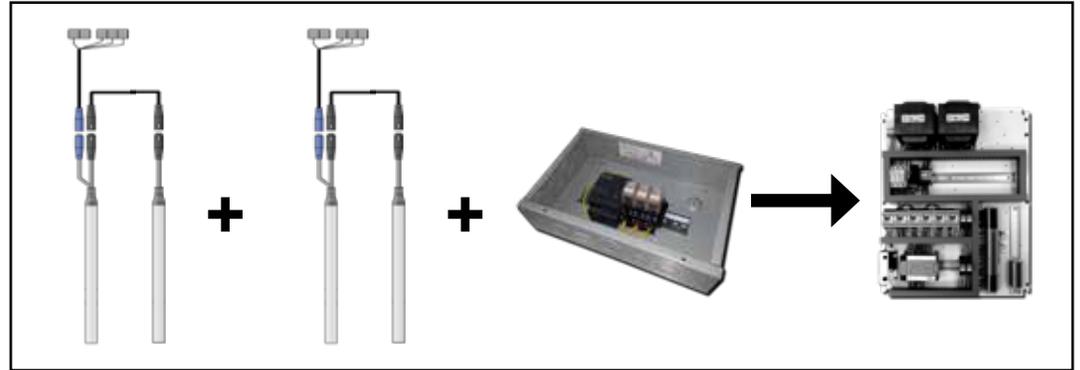
如果电梯井道中的设备会受到低压或强烈水流的影响，请使用硅胶粘合剂密封光幕控制器盖和电缆接入点。





布线 - 双光幕

Peelle PLC 安装



注意 潮湿环境

如果电梯井道中的设备会受到低压或强烈水流的影响，请使用硅胶粘合剂密封光幕控制器盖和电缆接入点。



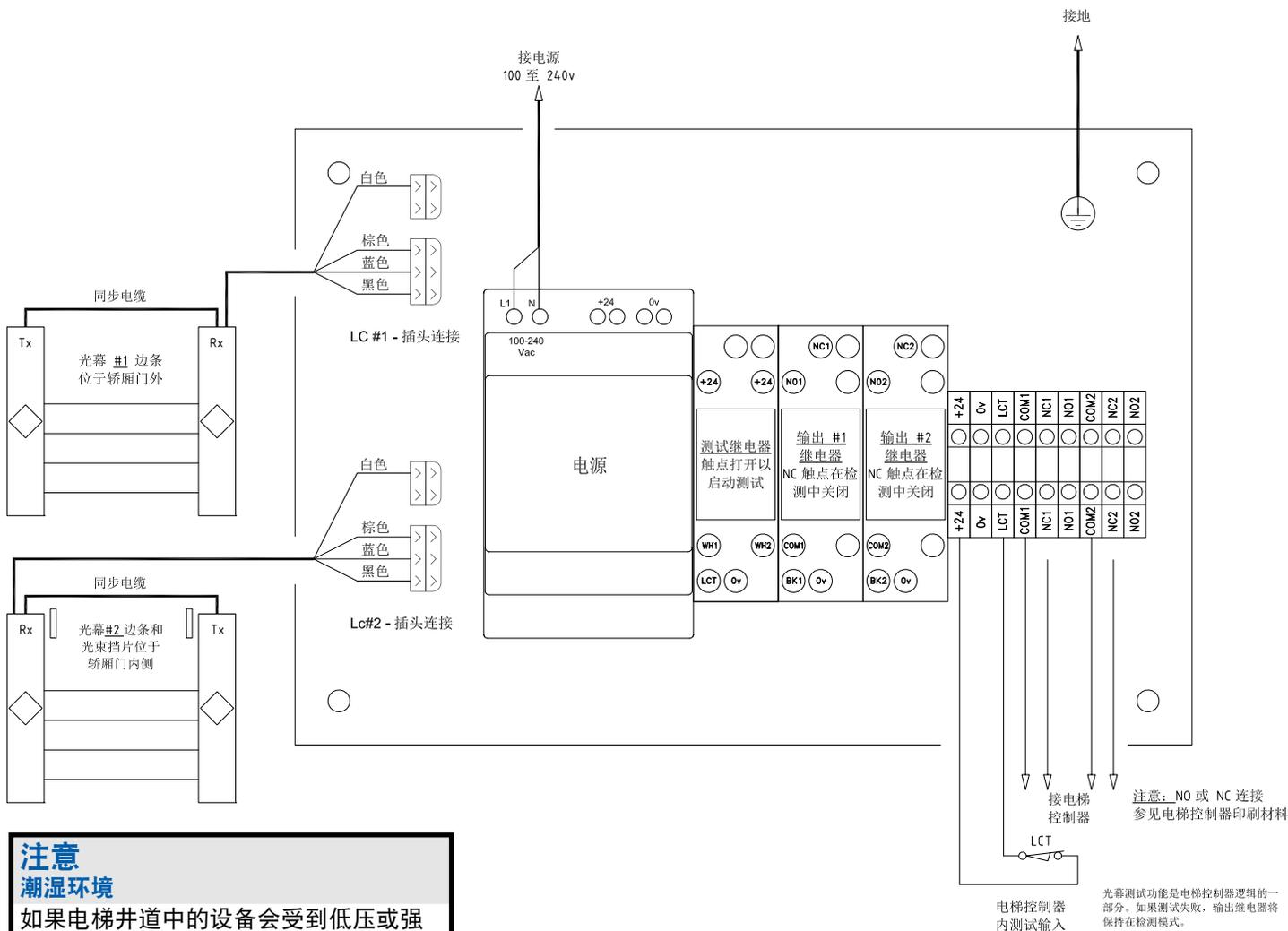
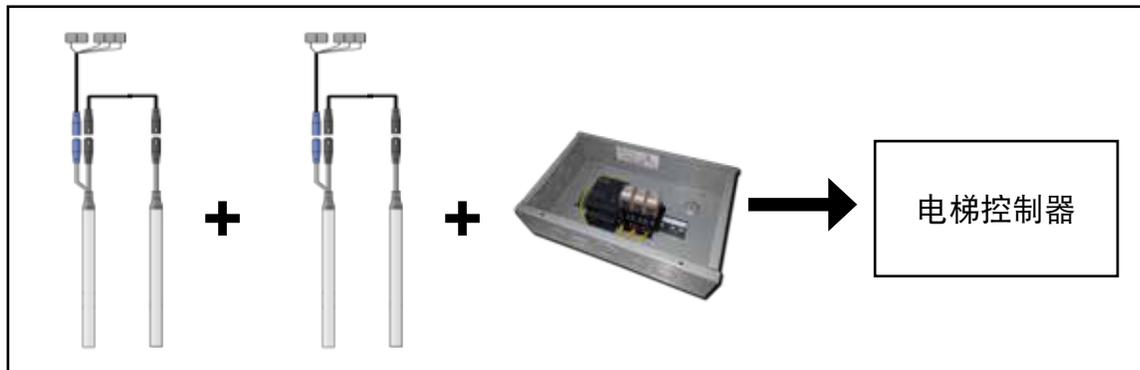
THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275



布线 - 双光幕

无线安装



THE PEELLE COMPANY

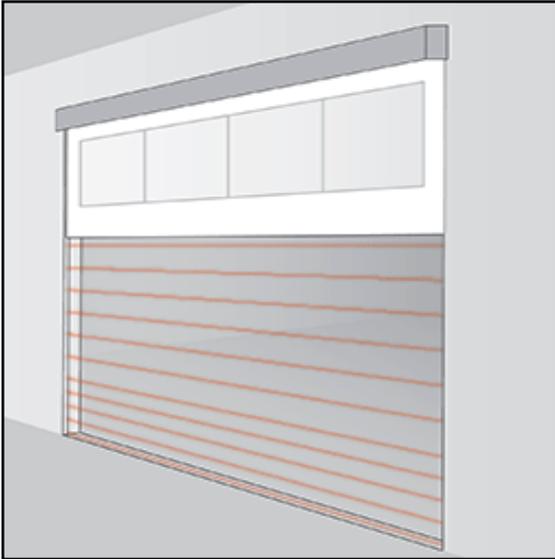
载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

11

235-CN

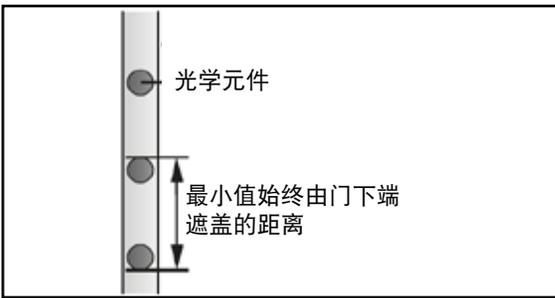
光幕 #1
安装手册

操作



自动消隐

GridScan/Mini 可以区分由物体造成的光束受阻和关门引起的光束受阻。GridScan/Mini 通过分析不同的阻挡模式来实现这一点。



关门阻挡模式:

关门时，从最上面的光束向下开始阻挡。在门关闭的过程中，门下端需要始终遮盖至少一束光线

输出

当物体进入监视区域（已检测到物体）时，GridScan/Mini 输出会在响应时间 t_2 后发生变化。当物体离开监控区域（无物体）时，GridScan/Mini 输出在释放时间 t_3 后切换回来

更改输出逻辑

使用灰线设置输出逻辑。默认逻辑是 LO（点亮）

灰线	输出 1 逻辑
连接至 GND (0 V) / 未连接	LO
连接至 10 ... 30 VDC	DO



操作 (测试功能)

与电梯控制器的接口

请参阅电梯控制器印刷材料进行光幕测试和输出继电器布线。光幕收发的信号由电梯控制器控制。

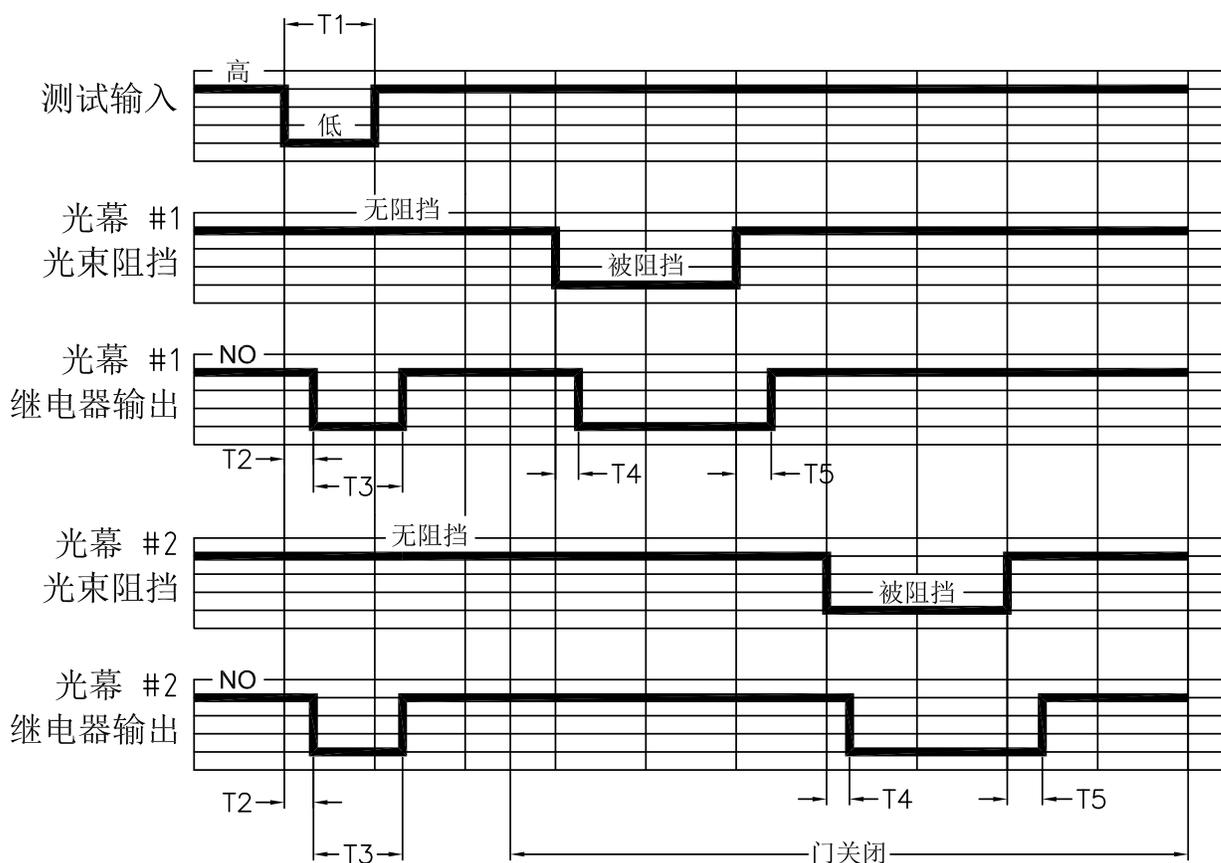
测试功能

Asme a17.1-2010/Csa b44-10 规则 2.13.3.4.9 要求在测试光幕功能后才能关闭轿厢门。

需要按下列顺序进行:

1. 光束需不受阻挡且闭合
2. 从高到低测试输入
3. 光幕 #1 和 #2 的继电器输出状态将从无阻挡变为被阻挡 (检测到物体)
4. 通过测试且光束全部不受阻挡后, 光幕 #1 和 #2 的继电器输出将变为无阻挡
5. 轿厢门关闭。

光幕测试和检测响应时序图



T1: 测试启动时间	最小 100 Ms
T2: 测试响应时间	最大 100 Ms
T3: 测试断开时间	最大 200 Ms
T4: 输出响应时间	典型值 90 Ms
T5: 输出断开时间	最大 175 Ms



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

13

235-CN

光幕 #1
安装手册

故障排除

发射器边条 (Tx)	接收器边条 (Rx)	动作
LED 关	LED 关	<ul style="list-style-type: none"> 检查电气连接。
LED 关	LED 红色	<ul style="list-style-type: none"> 检查同步电缆连接。
LED 开	LED 红色长亮	<ul style="list-style-type: none"> 确保保护区域通畅无阻挡。 检查光幕的对齐情况。 检查测试输入是否连接到门控制装置的输出信号，以及该信号的电压和逻辑（高/低）是否正确。 如果未使用测试输入，请将其永久连接至 +24 VDC 检查发射器和接收器边条是否对齐。
LED 开	LED 绿色长亮 (也包括被阻挡时)	<ul style="list-style-type: none"> 确保传感器边条的安装位置附近没有任何有光泽或反光的表面。
LED 开	红色（被阻挡）和绿色（空闲）之间的 LED 切换没有任何阻碍	<ul style="list-style-type: none"> 确保电缆和边条远离电磁干扰源。 确保发射器和接收器在门关闭期间正确对齐并保持此状态（例如该振动不会导致边条不对齐）。

LED 状态描述

接收器边条

绿色 LED	红色 LED	传感器状态
●	○	无光幕
○	●	光幕被阻挡
●	○	内部故障

表 4: LED 状态描述接收器边条

发射器边条

绿色 LED	传感器状态
●	电源正常
○	未接电源或不在于限定范围

表 5: LED 状态描述发射器边条

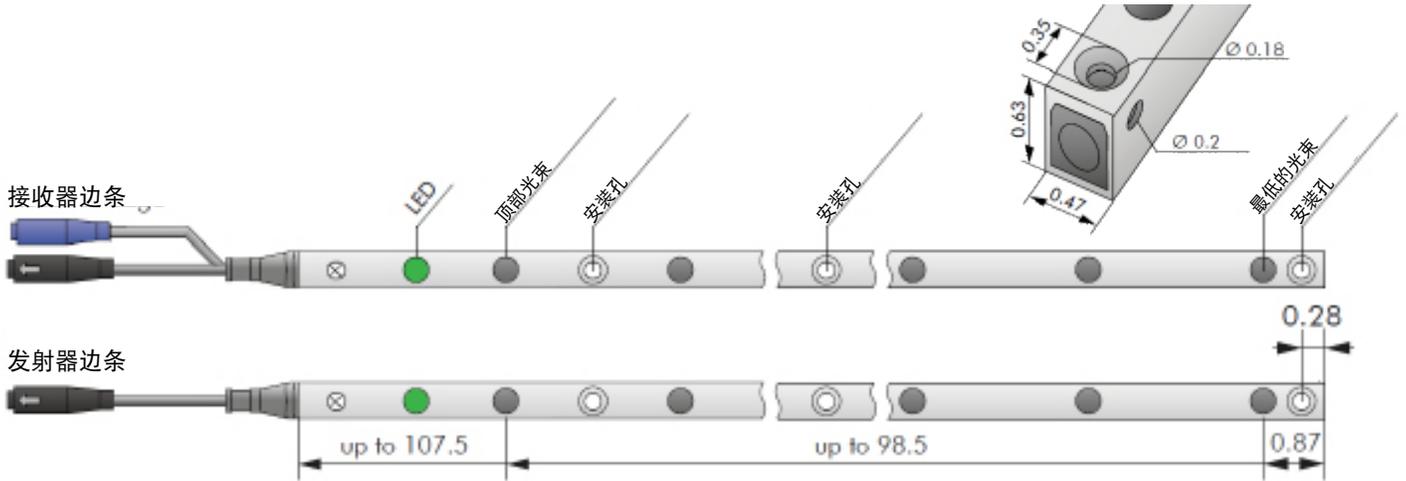
● = LED 开 ○ = LED 关 ● = LED 闪烁



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

信息技术 - 电缆和边条 (Tx/Rx)



光学参数

最大工作范围	4804 1 - 4.5m (3 - 14 ft)
	4805 4.5 - 10m (14 - 33ft)
元件数量	32
环境光线最高亮度	100,000 Lux
3 m (10 ft) 距离上的孔径角	Tx: ±10°, Rx: ±20°

机械参数

横截面	12 mm × 16 mm (0.47 in × 0.63 in)
最大保护高度	2,500 mm (98.5 in)
外壳材料	天然阳极氧化铝
防护等级	IP67
温度范围	-40 °C 至 +60 °C (-40 °F 至 +140 °F)

电气参数

供电电压 USP	10 至30 VDC
24 VDC 时的电流消耗	100 mA
输出	PNP/NPN (推挽输出)
输出负载	100 mA
32 个元件的响应时间	90 ms
门开关速度最大值	3 m/s (10 ft/s)
检测到物体时的 Rx 状态 LED	红色
未检测到物体时的 Rx 状态 LED	绿色

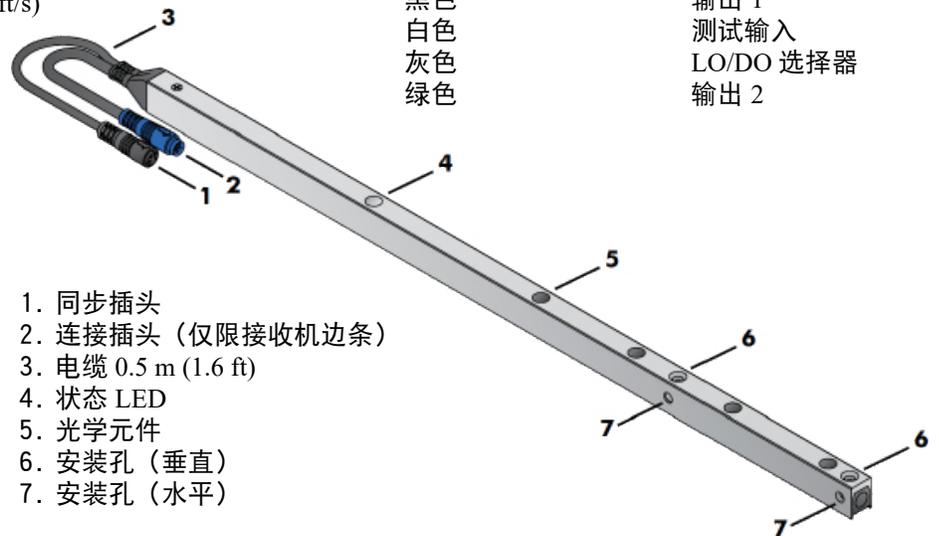
Tx 供电正常时的供电 LED 绿色

同步电缆

长度	10 m (33 ft)
直径	Ø 3.5 mm (Ø 0.14 in)
材料	PVC, 黑色
插头颜色	黑色
线束	AWG26
褐色	USP (10 至30 VDC)
蓝色	GND (0 V)
黑色	通信
白色	测试信号

连接电缆

长度	5 m (16.5 ft)
直径	Ø 3.5 mm (Ø 0.14 in)
材料	PVC, 黑色
插头颜色	蓝色
线束	AWG26
褐色	USP (10 至30 VDC)
蓝色	GND (0 V)
黑色	输出 1
白色	测试输入
灰色	LO/DO 选择器
绿色	输出 2



1. 同步插头
2. 连接插头 (仅限接收机边条)
3. 电缆 0.5 m (1.6 ft)
4. 状态 LED
5. 光学元件
6. 安装孔 (垂直)
7. 安装孔 (水平)



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

15

235-CN

光幕 #1
安装手册

维护和检查

1. 应根据 Peelle 详细安装和维护手册 215 第 19 节维护门。
2. 光幕系统的维护和检查应每月进行一次。轿厢门可能会受到灰尘、腐蚀、潮湿、油脂、化学或其他苛刻环境条件的影响，因此可能需要更频繁的维护。
3. 必要时，应由经过培训的维护人员按照正确的程序停用电梯进行维护。
4. 门导轨、门板和操作部件维护，请参阅手册 215 第 19 节。
5. 确保每个光幕边条都已按照安装说明正确固定到滑轨上。
6. 确保光束挡片在门板上固定牢固。
7. 确保轿厢门板或导轨上没有诸如塑料袋或其他垃圾碎屑。
8. 检查并清洁边条上的塑料滤镜，保持系统处于最佳工作状态。
9. 如有提供，请检查门前缘的橡胶镶条有无磨损或损坏，如有必要请更换。确保镶条在支承挤压中正确放置。
10. 如果提供了用于手动操作电动轿厢门的拉带，则应拆下拉带以避免干扰光幕。如果需要保留拉带，则应将拉带固定到轿厢门前缘上方的位置。应提供可断开接触的触点，防止从固定位置取出拉带使用时轿厢门电源运行。触点应根据轿厢门控制器手册和布线图接线。

维护注意事项：

光幕系统是电梯的重要安全装置，它依赖于所有组件的完整性。如果观察到系统有任何部件或功能不正常，应当停止使用电梯至系统修复为止。

注意事项和例外：

1. 安装人员有责任遵守法规。
2. 其他控制接口，请联系 Peelle 工程部门寻求帮助。

注意

光学元件损坏

切勿使用任何溶剂、清洁剂或机械磨砂毛巾或高压水流清洁传感器

清洁时避免划伤光学元件



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁
技术支持 1-800-787-5020 转275

16

235-CN

光幕 #1
安装手册



THE PEELLE COMPANY

载货电梯门 | 轿厢门 | 轿厢壁



技术支持
1-800-787-5020 转 275
北美销售
sales@peelldoor.com
出口销售
exportsales@peelldoor.com