



滑动门



# Robus350

安装说明及注意事项



COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=

**Nice**

# Robus350

目录：	页码				
<b>1</b>	<b>警告</b>	3	<b>7</b>	<b>附加信息</b>	12
<b>2</b>	<b>产品概述和应用</b>	3	<b>7.1</b>	<b>编程按钮</b>	12
<b>2.1</b>	<b>应用范围</b>	3	<b>7.2</b>	<b>编程</b>	12
<b>2.2</b>	<b>典型系统</b>	4	<b>7.2.1</b>	<b>一级功能（开-关功能）</b>	12
<b>2.3</b>	<b>布线表</b>	4	<b>7.2.2</b>	<b>一级编程</b>	13
<b>3</b>	<b>安装</b>	4		<b>（开-关功能）</b>	13
<b>3.1</b>	<b>预检查</b>	5	<b>7.2.3</b>	<b>二级功能</b>	13
<b>3.2</b>	<b>安装电机</b>	5		<b>（可调参数）</b>	13
<b>3.3</b>	<b>安装各种设备</b>	6	<b>7.2.4</b>	<b>二级编程</b>	14
<b>3.4</b>	<b>电气接线</b>	6		<b>（调整参数）</b>	14
<b>3.5</b>	<b>电气接线说明</b>	7	<b>7.2.5</b>	<b>一级编程示例</b>	14
<b>4</b>	<b>最后检查和启动</b>	7		<b>（开-关功能）</b>	14
<b>4.1</b>	<b>选择方向</b>	7	<b>7.2.6</b>	<b>二级编程示例</b>	15
<b>4.2</b>	<b>电源接线</b>	8		<b>（调整参数）</b>	15
<b>4.3</b>	<b>设备的识别</b>	8	<b>7.3</b>	<b>添加或移除设备</b>	15
<b>4.4</b>	<b>门长的识别</b>	8	<b>7.3.1</b>	<b>BlueBUS</b>	15
<b>4.5</b>	<b>检查门的运行</b>	8	<b>7.3.2</b>	<b>停止输入</b>	15
<b>4.6</b>	<b>预设功能</b>	8	<b>7.3.3</b>	<b>红外光感器</b>	16
<b>4.7</b>	<b>存储遥控器</b>	9	<b>7.3.4</b>	<b>识别其它设备</b>	16
<b>4.7.1</b>	<b>存储模式 I</b>	9	<b>7.4</b>	<b>特殊功能</b>	16
<b>4.7.2</b>	<b>存储模式 II</b>	9	<b>7.4.1</b>	<b>“常开”功能</b>	16
<b>4.7.3</b>	<b>远程存储</b>	10	<b>7.4.2</b>	<b>强制运行</b>	16
<b>4.7.4</b>	<b>删除遥控器</b>	10	<b>7.5</b>	<b>连接其它设备</b>	17
<b>4.7.5</b>	<b>接收器的合格声明</b>	10	<b>7.6</b>	<b>故障指南</b>	17
<b>5</b>	<b>测试和试运行</b>	10	<b>7.7</b>	<b>诊断与信号</b>	17
<b>5.1</b>	<b>测试</b>	11	<b>7.7.1</b>	<b>闪灯信号</b>	18
<b>5.2</b>	<b>试运行</b>	11	<b>7.7.2</b>	<b>控制器信号</b>	18
<b>6</b>	<b>维护和处理</b>	11	<b>7.8</b>	<b>附件</b>	19
<b>6.1</b>	<b>维护</b>	11	<b>8</b>	<b>技术参数</b>	20
<b>6.2</b>	<b>处理</b>	11		<b>ROBUS电机的用户使用说明和注意事项</b>	21

### 1) 警告

本手册包含与安全相关的重要信息；开始安装所有部件之前，请通读本手册中的所有内容。

妥善保管本手册，以备将来使用。

考虑到 ROBUS350 系列产品在安装和运行过程中，可能会出现意外，为最大程度确保安全，安装过程必须严格执行当前相关法律，标准和规程。本章只给出了警告的大体介绍，如果要了解警告的一些细节，请参见3.1节“预检查”和第五章“测试和试运行”。

**▲** 参照最新的欧洲法律，自动门产品的生产必须符合指令 98/37/CE（机械指令）中的相关条款。

具体来说，就是要符合条款：EN 12445，EN 12453 和 EN 12635。

这些条款在一定程度上，能够确保产品性能的一致性。

欲了解产品详情，以及风险分析、技术文档等相关信息，请访问网站 [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)。

• 本手册专为具相应资质的安装人员编写，除附加的“ROBUS 用户使用手册”适用于最终用户，其余内容都只针对安装人员。文章中提及的所有内容，均可认为与最终用户无关！

• 禁止一切本手册未经说明的运行和操作。不正确的使用可能会造成人身伤害和设备损坏。

• 开始安装前必须进行风险分析，要包括“机械指令”附录 I 中所有必需的安全因素，并指明所应采取的相应措施。

注：风险分析应是自动门系统“技术文献”中的一部分。

• 针对特定的应用需求和可能出现的危险状况，检查是否需要安装其它附加装置。必须考虑如下危险情况：冲击，挤压，剪切，拖曳等以及其它可能出现的情况。

• 不能擅自对任何部件加以修改，除非手册中有所提及。否则，此类操作可能导致设备故障。

由于修改产品所导致的损坏，NICE 不承担任何责任。

• 安装和使用中，应避免固体和液体渗入控制器和其它装置里。必要时，可以联系 NICE 客户服务部门；ROBUS350在以上条件下运行，可能会发生危险。

• 自动门系统使用前，必须如第五章“测试和试运行”中所述进行测试。

• ROBUS350 的包装材料必须按照当地的法律法规加以处理。

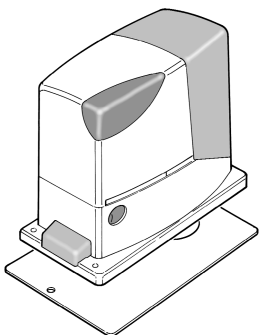
• 如果本手册中所提供的信息不足以解决所发生的故障，请联系 NICE 客户服务部门。

• 如果开关跳闸或者保险丝熔断，请在重合开关或更换保险丝之前，确认并消除故障。

• 若要打开ROBUS350外罩，并接触接线端子，请提前切断电源。如果不能识别切断电源的开关，请在上面张贴：“注意：维护作业中”的标识。

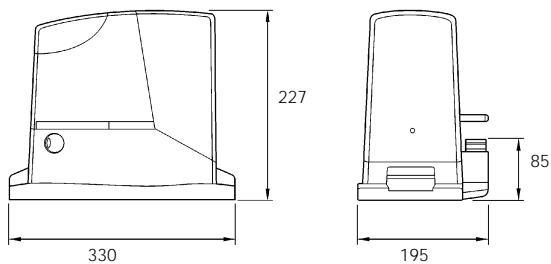
## 2) 产品概述和应用

ROBUS350 是一款滑动门开门电机，用于实现自动滑门。该电机内置控制器和接收器。通过使用“BlueBUS”技术，大大简化了与外部设备之间的电气接线，连接多个设备时，只要使用2根导线。



1

ROBUS350 运行时需要使用电源。在电源发生故障的情况下，可以释放开门电机，切换到手动运行状态。还可以配蓄电池PS124（选配件），这样即使在电源故障的情况下，也可以保证自动门的正常使用。



### 2.1) 应用范围

第八章“技术特性”中所提供的参数，可以用来确定 ROBUS350 产品所适合的运行范围。

总的来说，如表1和2所示，ROBUS350可以实现最大门长15米，最大门重350公斤的自动门。

门长决定了每小时最大运行周期数和最大连续运行周期数，而门重则决定了周期递减比例和最大允许速度。举例来说，假如门长5米，可以允许每小时最多10个运行周期且最大6个连续运行周期。但如果门重240公斤，这两个最大允许值必须被减小到其80%，即每小时最大8个运行周期和近最大5个连续运行周期，而最大允许速度则为V5:很快。

为了避免过热，控制器装有基于电机负载和持续运行时间的限制装置。当运行超过最大限值时，该装置即被触发。

**表 1: 与门长有关的限制**

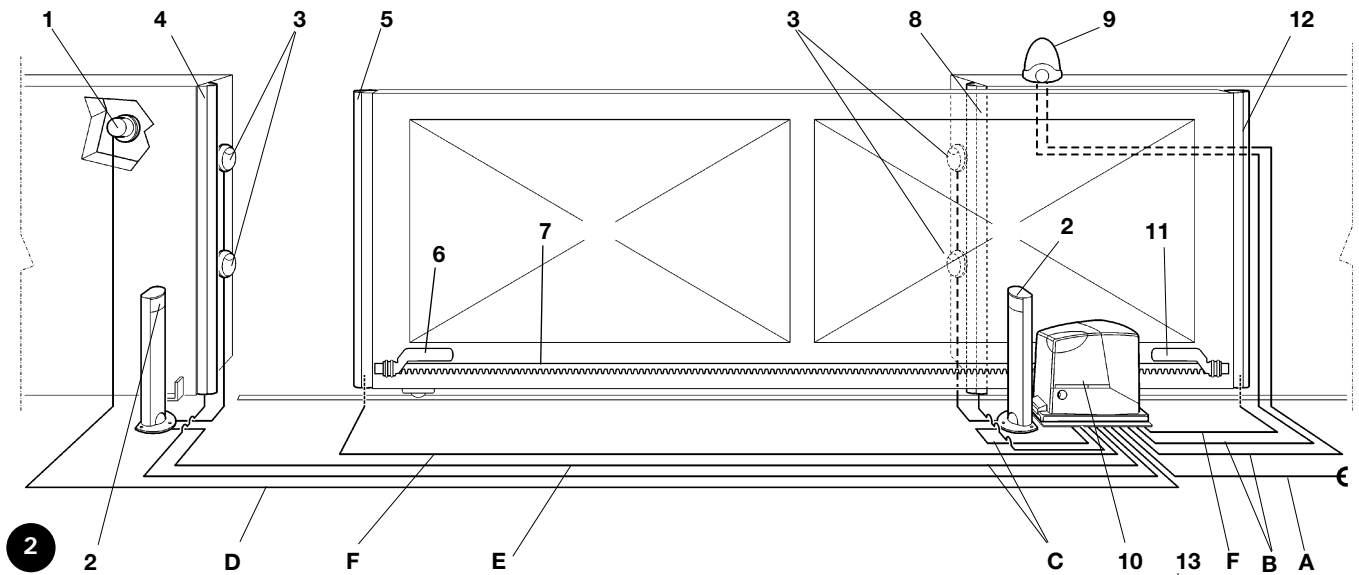
门长 (米)	每小时最大运行周期数	最大连续运行周期数
Max. 3	30	20
3÷5	18	12
5÷6	15	10
6÷7	12	8

**表 2: 与门重有关的限制**

门重 (公斤)	递减比例	最大允许速度
Max. 200	100%	V6 = 极快
200÷250	90%	V5 = 很快
250÷300	80%	V4 = 快
300÷350	70%	V3 = 中速

## 2.2) 典型系统

图 2 表示一个使用ROBUS350的典型的自动滑动门系统。



- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1 钥匙开关        | 8 副固定保护边 (选配)  |
| 2 支架上的红外对射    | 9 闪光灯, 内置天线    |
| 3 红外对射        | 10 ROBUS350    |
| 4 主固定保护边 (选配) | 11 “关闭”限位支架    |
| 5 主移动保护边 (选配) | 12 副移动保护边 (选配) |
| 6 “开启”限位支架    | 13 遥控器         |
| 7 齿条          |                |

## 2.3) 布线表

图 1 表示出了设备典型安装时, 所需要用到的连接电线。表3 表示了电线的一些特性。

**▲:** 必须选用适合安装的电线型号。例如: 室内应用时, 推荐使用 H03VV-F 型电缆。而H07RN-F适合于户外。

表 3: 电缆列表

接线	电缆类型	最大允许长度
A: 电源线	N°1 3x1.5mm <sup>2</sup> 电缆	30m (注释 1)
B: 闪光灯, 内置天线	N°1 2x0.5mm <sup>2</sup> 电缆	20m
	N°1 RG58 型屏蔽线	20m (推荐小于5m)
C: 红外对射	N°1 2x0.5mm 电缆	30m (注释 2)
D: 钥匙开关	N°2 2x0.5mm <sup>2</sup> 电缆 (注释 3)	50m
E: 固定边	N°1 2x0.5mm <sup>2</sup> 电缆 (注释 4)	30m
F: 移动边	N°1 2x0.5mm <sup>2</sup> 电缆 (注释 4)	30m (注释 5)

注释1: 假如有更大规格 (比如: 3x2.5mm<sup>2</sup>) 的电线和一个靠近自动设备的安全接地系统, 可以使用比30米更长的电源线。

注释2: 如果“BLUEBUS”电缆长于30米, 需要一根2x1mm<sup>2</sup> 电缆, 最大50米。

注释3: 单根 4x0.5mm<sup>2</sup> 可以用以替代两根 2x0.5mm<sup>2</sup> 电缆。

注释4: 对于有多个保护边的情况, 接线方式请参见章节“7.3.2 停止命令输入”。

注释5: 必须使用特殊的装置来连接滑动门和移动保护边, 使门在移动时, 线路不受影响。

## 3) 安装

**▲** ROBUS350的安装必须由具备相应资质的安装人员进行。同时, 必须符合当前的法律、标准和规程, 以及本手册中所提供的说明和指导。

### 3.1) 预检查

进行 ROBUS350 的安装之前，必须：

- 根据现行的标准，检查并确认所有的材料状况良好，并适合安装。
- 确认门体结构适合自动门的安装。
- 确认门页的重量和尺寸，符合章节“2.1 应用范围”中的明确规定。

- 检查静摩擦力（使门页启动运行的力量）小于“最大转矩”的一半，并且动摩擦力（使门页保持运行的力）要小于“额定转矩”的一半。

把上述结果与章节8“技术参数”中的数值相比较。制造商建议受力应留有50%的裕量，以防止不利气候条件下，摩擦力增加的实际情况。

- 确认门页在打开和关闭的行程中，不会有摩擦力突然增大的点。
- 确保不会有门体出轨的危险。
- 确认机械限位牢固可靠，并且即使在门页强力撞击机械限位时也不会有变形危险。
- 确认门是完全平衡的，当被放置在任意位置都不能自行移动。
- 确认电机安装固定位置没有被水淹的危险。必要时安装电机离开地面。

- 确保安装区域能够安全、方便地释放电机。
- 确认各个装置的安装位置都能保护器件免受碰撞，并且所在的安装面要牢固可靠。
- 不要把任何部件置于水或其它液体中。
- 确保 ROBUS350 远离热源、明火、酸性、碱性或爆燃性环境中。这些情况会造成 ROBUS350 设备故障或损坏。
- 若自动门上还有小门，须确保它不会阻碍自动门的正常运行。必要时，还可以安装配套的互锁系统。
- 仅将控制装置与配备有安全接地系统的电源线相连。
- 为保护电源线，必须采用合适的热磁差动开关。
- 电源线与电气干线之间必须装有断路装置（触点间距至少3.5mm）或能起相同作用的系统，比如插座和相应的插头。如果断路装置的安装位置远离自动系统，则必须有闭锁装置来防止无意的或未经许可的连接。

### 3.2) 安装电机

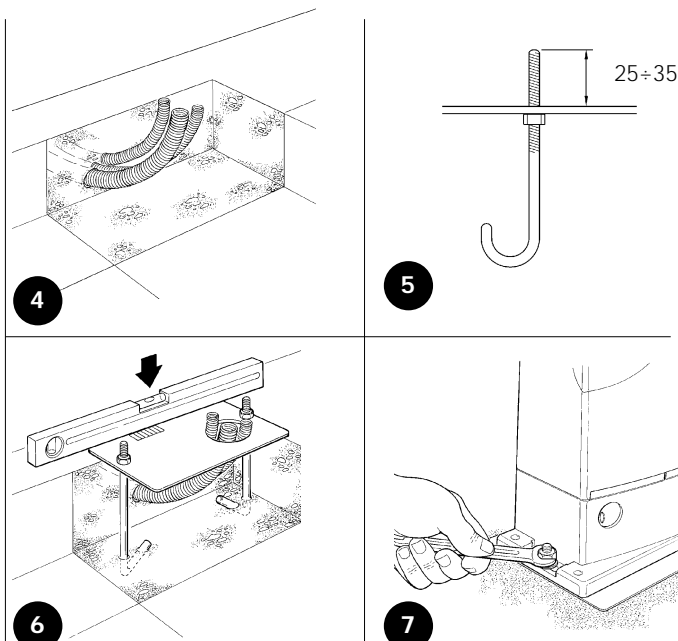
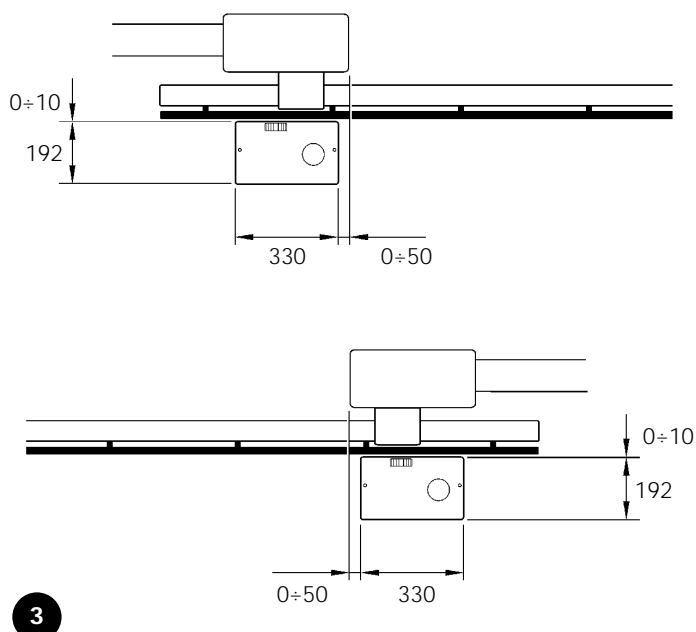
开门电机必须用合适的方法直接固定在现存的安装表面上，比如膨胀螺丝。或者，按以下方法紧固电机。

安装人员必须：

1. 挖出一个合适尺寸（参考图3）的基孔。
2. 准备一个或数个用于电气连接的导管，如图4所示
3. 在底板上装两个地锚，并在上和下各装一个螺母。底板下面的螺母必须拧至螺纹底部，使螺纹部分高出底板大约25到35毫米。如图5所示。

4. 浇水泥，并在水泥凝固之前固定底板，位置如图3所示。保证底板与门页平行且完全水平。等待水泥完全凝固。

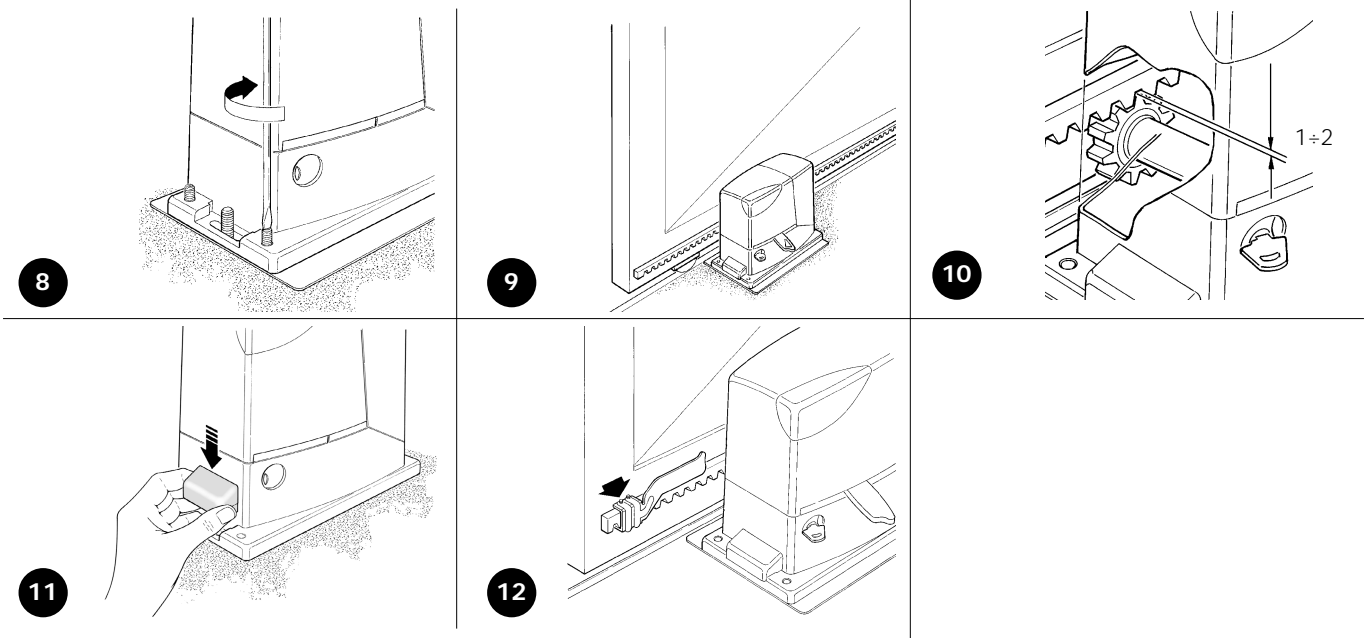
5. 拿掉底板上的两个螺母，然后把电机放在上面。确保电机与门页完全平行。拧上螺母和垫片，如图7所示。



如果齿条已经装好，固定电机时使用可调的定位销，如图8所示。这样可以使ROBUS350的齿轮调至合适的高度，与齿条间保留1~2毫米的间隙。如果齿条还没有装，安装人员就必须按以下方法固定齿条：

7. 将门完全打开，然后把第一段齿条放在齿轮上。检查齿条的前端是否与门页前端对齐，如图9所示。在齿条和齿轮之间保留1~2毫米的间隙，然后用合适的方法将齿条固定在门页上。

6. 如“ROBUS电机用户使用说明和注意事项”中“释放和手动移动”所示释放电机。



▲ 为防止门重影响电机，在齿条和齿轮之间保留1~2mm的间隙是非常重要的，如图10所示。

11. 拧紧电机的固定螺母，确保电机紧固在地面上。如图11所示盖上保护盖。

8. 撬动门页，以齿轮作为紧固齿条其它部件的基准点。

12. 如图12所示，用相应销子将两个开关门限位开关托架固定到齿条外侧。要考虑到限位触发后，门页还会再滑动2~3cm。托架定位同机械限位保持足够距离。

9. 切掉多余的齿条。

10. 开关门几次确保齿条和齿轮已经对准，偏差在5mm以下。此外，检查沿整个长度方向齿轮和齿条之间有1到2毫米的间隙。

13. 如“ROBUS电机用户使用说明和注意事项”中“释放和手动移动”所示锁住电机。

### 3.3) 安装各种设备

如果需要安装其他设备，请按照相应说明中所提供的方法安装。相关部分请查看章节“3.5 电气连接说明”。图2表示能够连接到ROBUS350上的设备。

### 3.4) 电气接线

▲ 只有当系统电源切断的时候才能进行电气连接。并且要断开蓄电池。

的电线直径。然后将电线从橡胶膜上的孔里穿出来，一到扎带的位置。再把橡胶膜放回穿线孔中。在橡胶膜上面紧挨着橡胶膜的位置，再打一个扎带。

1. 拿掉保护盖就可以看到ROBUS350的电气控制部分。先拧掉侧面的螺丝，然后向上提保护盖。

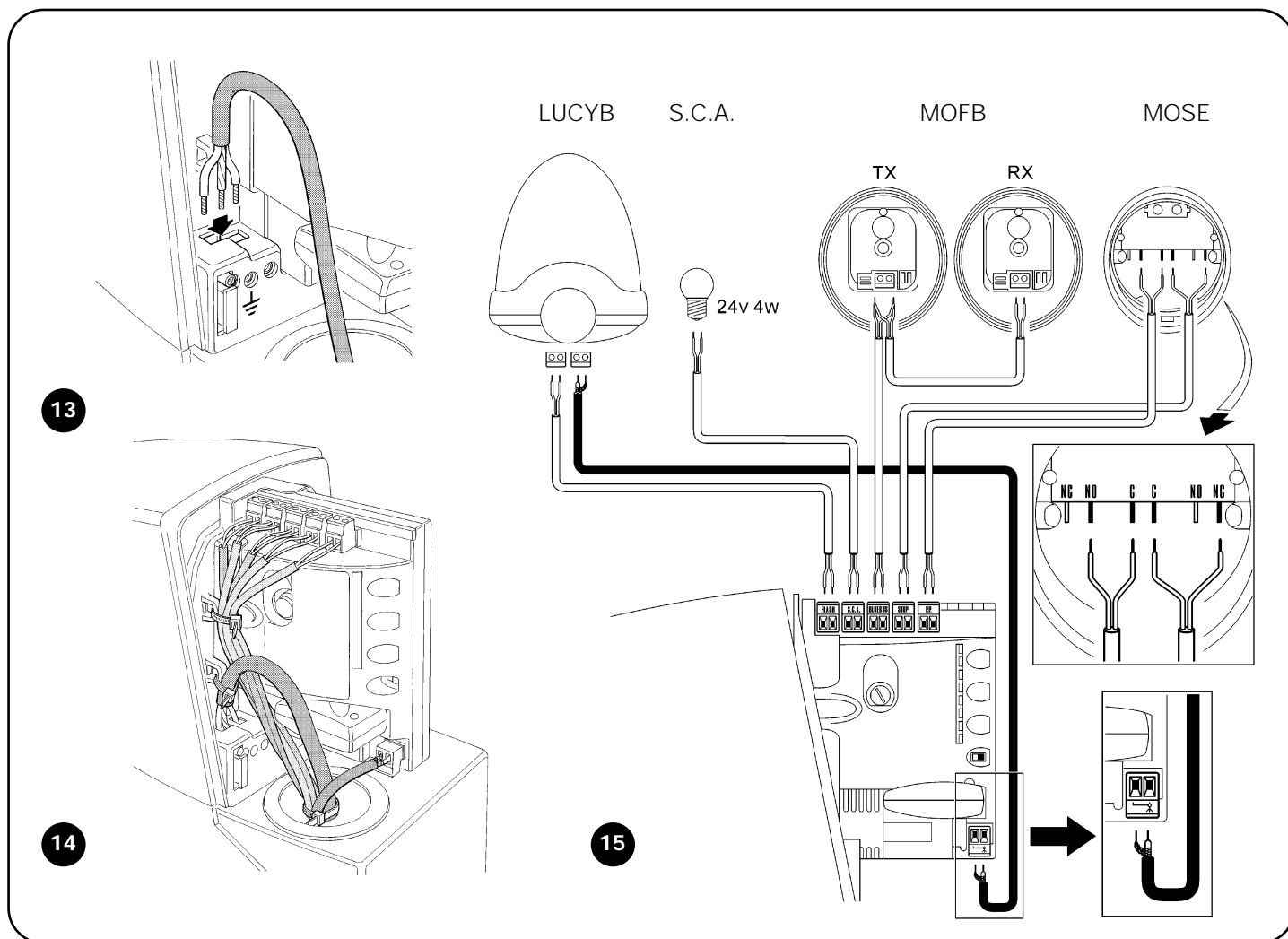
4. 将电源线接在相应的端子上，如图13所示。用第一个扎带和其它的线捆在一起。

2. 拿掉橡胶膜，然后将所有的接线穿过穿线孔，除了必需的长度，再多留20~30cm。由图2和表3可知，所接的设备和使用的电线种类。

5. 按照图15连接其他电线。接线端子可以拔出，使接线更轻松。

3. 用扎带把电机里的电线都捆在一起。把扎带放在穿线孔下面。在橡胶膜上剪一个孔，孔径稍小于扎在一起

6. 接线完成后，用第二个扎带将所有的电线捆在一起。天线的接线也必须和其它的电线捆在一起，如图14所示。



### 3.5) 电气接线说明

这里对电气接线作了一个简要的介绍。更详细的信息请参照章节“7.3 添加和减少设备”。

**FLASH:** 闪光灯输出，接“LUCY B”型闪光灯或类似设备，一个12V、最大21W的灯泡。

**S.C.A.:** “开门指示灯”输出，可接一个24V、最大功率4W的指示灯。

**BLUEBUS:** 兼容设备可以连接到这个接线端。连接时只需两根导线，通过这两根导线提供电源和通讯信号。更多信息请参考章节“7.3.1 BLUEBUS”。

**STOP:** 停止命令输入端，中断或最终停止运行。“常闭”、“常开”或恒定电阻连接的设备都可以通过特定的步骤连接到这个输入端上。更多详细信息请参考“7.3.2 停止输入”。

**P.P.:** 逐步，控制设备运行的输入命令。接“常开”连接的设备。

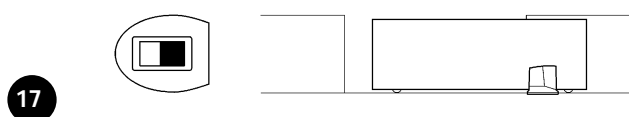
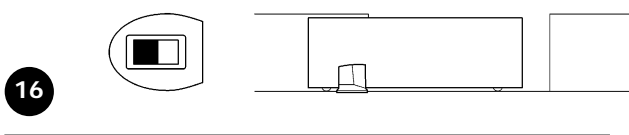
**ANTENNA:** 天线，接收器天线的信号输入端（天线内置在闪光灯LUCY B里）。

## 4) 最后检查和启动

制造商建议，在开始检查之前，将门页放置到大约一半行程的地方，然后启动自动化状态。这么做会确保门在开启和关闭方向上都能够自由运行。

### 4.1) 选择方向

开门运行方向的选择取决于电机相对于门页的位置。如果门页左移为开门，如图16，选择开关必须拨到左边；相反如果门页右移为开门，如图17，选择开关必须拨到右边。





#### 4.2) 电源接线

▲ROBUS35的电源接线必须由具有必要资质和经验的人员完成，必须严格遵守有关法律、规定和标准。

ROBUS350通电后，请马上检查下列几项：

1. “BLUEBUS”LED应有规律地闪烁，大约每秒一次。
2. 确保红外对射（如果有）上的LED闪烁（在TX和RX上都有）；如何闪烁并不重要，这取决于其它因素。
3. 确保连接到“FLASH”输出的闪灯和“开门指示灯”

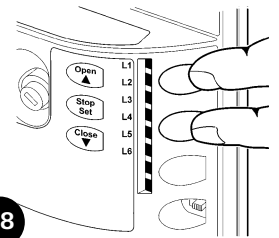
是灭的。

不符合上述情况，应当立即断开电源，并更加细致的检查电气接线。有关查找和分析故障的详细内容请参考章节“7.6 故障指南”。

#### 4.3) 设备的识别

在通电之后，必须使控制器识别出连接到“BLUEBUS”和“STOP”输入端上的设备。在这之前，L1和L2指示灯会闪烁，提示必须执行设备识别。

1. 按住[▲]和[Set]两个键不放。
2. 松开按键，L1和L2指示会快速闪烁（大约3秒以后）。
3. 等待几秒钟，让控制器完成设备识别过程。
4. 当识别过程结束后“停止”指示灯必须保持亮的状态，这时L1和L2指示灯将熄灭。（L3和L4灯将开始闪烁）

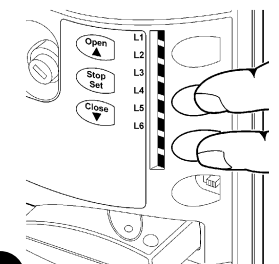


连接设备的识别过程可以在任何时候重复进行，比如可以在安装之后进行。如果要添加其它设备，请参考章节“7.3.4 其它设备的识别”中有关执行其它设备识别过程的信息。

#### 4.4) 门长的识别

识别完设备后，L3和L4灯开始闪烁。这意味着控制器必须要识别门长。在识别过程中，门长通过测量从关门限位开关和开启限位开关间的距离得到。在此测量中，电机还会计算减速点和部分开门位置。

1. 按住[▼]和[Set]键不放。
2. 运行开始松开按键。（大约3s以后）
3. 检查运行过程是否为开门运行。如果不是，按[Stop]键并仔细检查“4.1 选择方向”，然后从第一步重新开始。
4. 等待控制器开门直到开门限位开关。关门运行将随后立即启动。
5. 等待控制器将门关闭。



不符合上述情况，应当立即断开电源，并更加细致的检查电气接线。详细信息请参考章节“7.6 故障指南”。

#### 4.5) 检查门的运行

在门的开启和关闭位置的识别完成后，建议进行多次运行来检查门是否能正常运行。

1. 按[Open]键打开门。检测门是否均匀开启，运行速度应没有波动；只有在距离开启机械限位50到70厘米时，门开始减速直至停住。开启限位开关触发时，距离开启机械限位还有2~3厘米。
2. 按[Close]键关闭门。检测门是否均匀关闭，运行速度应没有波动；只有在距离开启机械障碍器50~70厘米时，门开始减速直至停止。关闭限位开关触发时，距离关闭机械限位还有2~3厘米。

3. 在此过程中，检查闪灯是否以0.5秒亮0.5秒灭的速度闪烁。如果在S.C.A.端子上接了开门指示灯，检查闪烁情况：开启时慢闪，关闭时快闪。
4. 把门开关几次，确保没有什么位置摩擦力过大，也没有安装或调试中的错误。
5. 检查电机、齿条和限位开关托架是否固定牢固，即使在门突然加速或减速时也能保持稳定。

#### 4.6) 预设功能

ROBUS350控制器有许多可编程的功能。这些功能的初始设置能满足大多数自动化应用的需要。同时，可以通过特定的编程方法随时改变这些功能。

相关的详细信息请参考章节“7.2 编程”。



### 4.7) 存储遥控器

我们提供了“SM”插槽，用于连接SMXI和SMXIS型接收器，使用户在一定距离外远程控制ROBUS350(见图18)。每个遥控器都有一个独一无二的编码，而接收器正是通过这个编码识别每个遥控器。因此用户必须执行“存储”程序，使接收器能够识别出不同的遥控器。存储遥控器有2种模式：

模式I：在这个模式下，遥控器按键的功能是固定的，每个键对应特定的指令，见表4。每个遥控器只需要存储一次，上面所有的按键都将被存储。存储时，可按任意一个键，并且只占用存储器中的一个空间。在模式1下，一个遥控器通常只能控制一个单独的自动系统。

模式II：这个模式下，每个遥控器按键可以对应表5中所示4种控制指令的一个；每次只能存储一个键，也就是存储过程按住的那个键。存储每个键都需占用存储器的一个存储空间。

在模式II下，同一个遥控器上的不同按键可以用来给同一个自动系统发送多个指令，或者用来控制多个自动系统。比如，在表6中，按键只控制自动系统“A”，T3和T4键对应的是同一个指令。再比如，表7所示的例子中，按键控制三个不同的自动系统，即“A”（键T1和T2），“B”（键T3）和“C”（键T4）。

**⚠** 由于存储过程是定时的（10s），在操作之前，请务必阅读下面的说明。

表4：存储模式I

T1 键	“逐步”指令
T2 键	“半开”指令
T3 键	“开启”指令
T4 键	“关闭”指令

注意：单通道遥控器只有T1键，双通道遥控器有T1和T2键。

表5：模式II中可用的指令

1	“逐步”指令
2	“半开”指令
3	“开启”指令
4	“关闭”指令

表6：存储模式II示例1

T1 键	“开启”指令	自动系统A
T2 键	“关闭”指令	自动系统A
T3 键	“半开”指令	自动系统A
T4 键	“半开”指令	自动系统A

表7：存储模式II示例2

T1 键	“开启”指令	自动系统A
T2 键	“关闭”指令	自动系统A
T3 键	“逐步”指令	自动系统B
T4 键	“逐步”指令	自动系统C

#### 4.7.1) 存储模式I

20

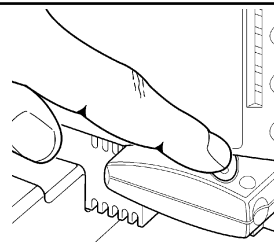


表8：按模式I存储遥控器

	示例
1. 按住接收器上的按钮不放（约3秒）	3s
2. 当接收器上的指示灯亮时松开按钮	
3. 10秒内，按住遥控器上的任意按钮并保持至少2秒钟	2s
4. 如果存储成功，接收器上的指示灯将闪3下	x3

如果有其它遥控器要存储，在10秒内重复步骤3，否则存储程序将自动结束。

#### 4.7.2) 存储模式II

表9：按模式II存储遥控器

	示例
1. 按几下接收器的按钮，按的次数等于相应指令在表5中对应的数字	1...4
2. 确认接收器上的指示灯闪烁的次数等于选定指令所对应的次数	1...4
3. 10秒内，按住遥控器上的任意按钮，并保持至少2秒完成存储	2s
4. 如果存储成功完成，接收器上的指示灯将闪烁3次。	x3

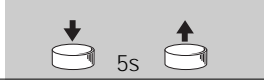


如果对于同一类型的指令有其它发射器要存储，在10s内重复步骤3，否则存储程序将自动结束。

### 4.7.3) 远程存储

不用按接收器上的按钮也可以存储新的遥控器。你只需要一个已经存储好的遥控器，“新”遥控器将继承“旧”的特性。如果旧的遥控器以模式1存储，那么新的遥控器也将以模式1存储。在这种情形下，存储时你可以按两个遥控器上的任意按钮。另一方面，如果旧的遥控器是以模式II存储的，那么新的遥控器也将以模式II存储：这时你必须按旧发射器上对应你希望设置的指令的按钮，和新遥控器上要存储成该指令的按钮。

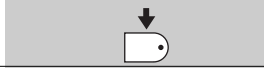
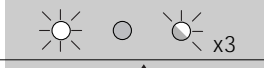

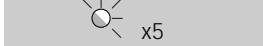
**⚠** 远程存储对遥控器作用范围内的所有接收器都有效。所以，必须只给要进行操作的那个接收器通电。

手持两个遥控器，保持自己的位置在有效操作范围以内，并执行以下操作：

表10：遥控器的远程存储		示例
1. 按住新遥控器上的按钮并保持至少5秒，然后松开。		
2. 缓慢按3下已存储过的遥控器上的按钮。		
3. 缓慢按1下新的遥控器上的按钮。		

这样，新的遥控器已被接收器识别，并且默认特性和先前存储的遥控器一致。如果还有其它遥控器需要存储，重复上述三个步骤即可。

### 4.7.4) 删除遥控器

表 11：删除所有遥控器		示例
1. 按住接收器上的按钮		
2. 等指示灯变亮，然后熄灭，再闪烁3次		
3. 在第三次闪烁时松开该按钮		
4. 如果以上步骤均正确，过一会儿指示灯将闪烁5次		

### 4.7.5) 接收器的合格声明

#### Declaration of conformity

N°: 151/SMXI Rev03

Nice S.p.a., Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

NICE S.p.a. declares that radio receiver models SMXI, SMXIS and the relative FLO2R-S and SM2 transmitters conform to the essential requirements specified in Directive R&TTE 1999/5/CE, for the use the devices have been manufactured for. Manufactured in Class 1, Sub-class 20. Fabbricato in Classe 1, Sub-classe 20

Date 19th March 2004

Managing Director  
Lauro Buoro



## 5) 测试和试运行

测试是在自动系统安装过程中最重要的阶段，以确保系统最高的安全等级。

定期检查时也要进行测试，以检查自动系统中的各种设备是否正常工作。

**⚠** 系统测试必须由具有相关资质并且富有经验的人员进行。测试应根据可能存在的危险进行，并检查系统是否符合现行的规章、法律和标准。特别是要符合标准EN12445中的所有规定，它是自动门系统的测试方法的标准。

### 5.1) 测试

系统中的每一个部件，例如：安全边，红外光感器，紧急停止装置等都要求特定的测试步骤。因此我们建议您根据相关产品说明书进行测试。

测试ROBUS 350的步骤如下：

1. 确保已完全遵守本手册和第一章“注意事项”中列出的全部条款。
2. 使用控制或停止装置(数码键盘、钥匙开关或遥控器)测试门的开启、关闭和停止是否正常，并确保门可以向预期的方向运行。
3. 逐个检查所有安全装置(红外光感器，安全感应边，紧急停止等)是否正常工作。特别要注意的是，每当一个设备激活后，控制器上的“BLUEBUS”灯将迅速闪烁2次，表示控制器已识别这次事件。

4. 为了检查红外光感器并确保它不与其它设备产生相互干扰，一个直径为5cm、长30cm的圆筒通过光轴，首先接近TX，然后接近RX，最后放在二者的中间并确保在在上述所有位置设备都能触发，且可以从激活状态切换到报警状态，反之亦然；最后它会引发预期的动作，例如在关闭运行中，引起反向运行。

5. 如果要通过限制冲击力大小来防止门运行而产生的危险，用户必须根据EN标准12445来测量冲击力。如果系统通过调节“速度”和控制“电机力量”来减小冲击力，请尽量调节出令人最满意的结果。

### 5.2) 试运行

只有在ROBUS350和其他设备的所有的测试步骤都正确完成后才可以进行试运行，而不允许在试运行未完成或系统运行条件不具备时执行试运行。

1. 为自动系统准备并储存至少10年的技术文档，该文档必须至少包括：自动系统的装配图、接线图、危险性分析和采取的措施、所有安装设备的制造商合格声明(ROBUS350附用CE标准的合格声明)；自动系统使用指南和维护日程表的备份。
2. 在门上张贴一个标签，上面至少提供以下信息：自动系统的型号、制造商的名称和地址(负责“试运行”的人)，序列号、生产时间和“CE”标志。

3. 在门附近张贴一个永久性标签或标牌，上面列出释放和手动运行的详细操作步骤。

4. 准备一份自动系统的合格声明并交给用户。

5. 准备一份自动系统的“安装说明和注意事项”并交给用户。

6. 准备一份自动系统的维护日程表并交给用户；表中要提供关于所有自动设备维护的说明。

7. 在自动系统试运行前书面通知用户可能仍然存在的危险(例如在“安装说明和注意事项”中给出的)。

## 6) 维护和处理

这一章介绍如何草拟维护日程表和ROBUS350的处理。

### 6.1) 维护

对自动系统必须进行定期的维护，以保证它的使用寿命。

**⚠** 维护操作必须严格遵守本手册中的安全说明，并根据现行的法律和标准执行。

如果有其它设备，请遵照其相应的维护日程表中提供的说明。

1. 每6个月或者每10,000次运行(Max.)对ROBUS350维护一次。

2. 断开主电源和蓄电池(如果有的话)。

3. 检查自动系统的部件是否老化，并要特别注意主体结构部件是否发生腐蚀或氧化。更换所有达不到标准的部件。

4. 检查可移动部件是否有磨损和裂纹：齿轮、齿条和门上的零部件；如果必要请进行更换。

5. 再接上主电源，然后按“5.1测试”一节提供的步骤进行测试。

### 6.2) 处理

ROBUS由许多不同类型的材料构成，其中某些是可以回收的：钢、铝、塑料、电线；而其它的则必须要进行处理(电池和电路板)。

**⚠** 某些电子部件和电池可能含有污染性物质；请不要污染环境。请咨询当地现行的规章制度后再对系统进行回收或处理。

1. 断开自动系统的主电源和蓄电池(如果有的话)。

2. 按照第3章“安装”中所给相反的步骤拆卸所有的设备和附件。

3. 无论何时何地，请将可以回收和必须处理的部件分开，例如金属部件必须和塑料部件分开处理，而电路板和电池也一样，等等。

4. 对不同材料进行分类并委托当地许可的公司进行回收和处理。

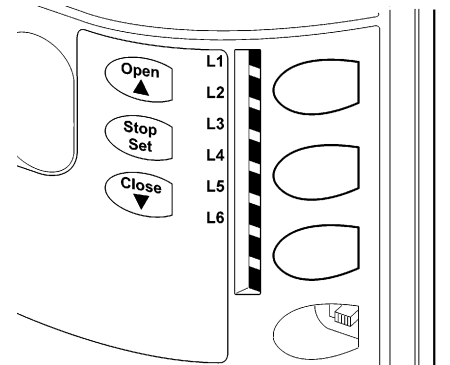
## 7) 附加信息

本章将介绍个性化编程以及如何查找并处理ROBUS350上的故障。

### 7.1) 编程按钮

ROBUS350控制器上有三个在测试和编程期间用来命令控制器的按钮：

Open ▲	“开启”按钮可以控制门的开启或向上移动编程的位置。
Stop Set	“停止”按钮可以停止运行。如果按下本按钮超过5秒，就进入编程状态。
Close ▼	“关闭”按钮可以控制门的关闭或向下移动编程的位置。



21

### 7.2) 编程

ROBUS350 控制器具有很多的可编程功能。可以使用控制器上的3个按钮:[▲] [Set] [▼]调试这些功能,并由6个指示灯显示:L1....L6

ROBUS 350的可编程功能分成2级：

一级：这个功能在开-关模式(激活或不激活)下进行调试。此时,L1....L6 每个灯代表一个功能。如果某个灯亮,则表示该功能被激活,反之则不激活。见表12。

二级：参数可以在一定数值范围(从1到6)内进行调整。此时,L1....L6 每个灯代表所设置的值(有6种可能的设置值)。请参考表14。

#### 7.2.1) 一级功能(开-关功能)

表 12：可编程功能列表：第一级











Led	功能	描述
L1	自动关闭	本功能使门在设定的暂停时间过后自动关闭。出厂设置的暂停时间是30s,但可以改成5s、15s、30s、45s、60s或80s。如果本功能未激活,则处于“半自动”状态。
L2	红外复位后关闭	此功能可以实现红外光感器复位后,经过5秒钟,系统自动关闭,与设定的暂停时间的无关。同时根据“自动关闭”功能是否激活,该功能的效果也不相同。 当“自动关闭”激活时:红外光感器触发,开启运行立即停止。5s后,门开始关闭。 当“自动关闭”未激活时:开启运行不中断,红外光感器复位5s后,系统自动关闭。 如果此功能未激活,暂停时间将采用已设定的时间。
L3	常关	此功能激活,恢复供电时如果检测到门是开着的,则常闭功能触发,门将会关闭。安全起见,运行开始前闪灯会闪烁5s。若此功能未激活,恢复供电时门将会保持不动。
L4	待机	本功能使耗电量降至最小,特别在使用蓄电池供电时非常有用。如果本功能激活,运行结束一分钟后,控制器将关闭BLUEBUS输出(因此相应设备也将关闭)和所有指示灯。只开启BLUEBUS指示灯,它只是闪烁得更慢了些。当命令到达时,控制器将重启以完成本次运行。如果本功能未激活,耗电量不会减小。
L5	最大推力	若此功能被激活,则每次开始运行时将不会逐渐加速。此功能启动最大推力,在要求大静摩擦力时非常有效。比如,雪或冰挡住门页。最大推力功能未激活时,运行将逐渐加速。
L6	预闪	此功能为提醒用户潜在危险。预闪功能激活后,闪灯先闪烁3秒,然后运行启动。预闪功能未激活,闪灯会在运行开始时闪烁。

在ROBUS350正常运行期间,指示灯 L1....L6是亮还是灭,是由它们所对应的功能的状态决定。例如,如果“自动关闭”功能激活,L1灯就是亮的。

### 7.2.2) 一级编程(开-关功能)

所有的一级功能在出厂时均设置为“关闭”。然而，可以随时进行修改，如表13所示。请严格遵照下述步骤，连续操作两个步骤的最大时间间隔为10s。如果超过该时间间隔，程序将自动结束并存储当前的修改。

**表13：改变功能开-关功能**

		示例
1.	按住[Set] 钮(约3s)。	 3s
2.	当L1 灯开始闪烁时释放[Set]按钮。	 L1 
3.	按 [▲]或[▼]按钮，直到对应要修改功能的指示灯闪烁。	  
4.	按下 [Set]钮改变功能状态(快闪=关闭；慢闪=开启)	  
5.	等待10s，自动退出编程。	 10s

注：第3步和第4步在同一编程过程中可以反复使用，将多个功能打开或关闭。

### 7.2.3 二级功能(调整参数)

**表 14 :可编程功能列表:二级**

输入 LED	参数	LED (等级)	数值	描述
L1	暂停时间	L1	5s	调整暂停时间，即自动关闭前耗去的时间。本功能只在自动关闭激活时才生效。
		L2	15s	
		L3	30s	
		L4	45s	
		L5	60s	
		L6	80s	
L2	逐步功能	L1	开 - 停 - 关 - 停	管理逐步输入或遥控第一通道命令 (见表4和5)的控制顺序。
		L2	开 - 停 - 关 - 关	
		L3	开 - 关 - 开 - 关	
		L4	共管功能	
		L5	关闭	
		L6	手动模式	
L3	电机速度	L1	非常慢	调整电机正常运行时的速度。
		L2	慢	
		L3	中等	
		L4	快	
		L5	非常快	
		L6	极快	
L4	开启指示灯输出	L1	开启指示灯功能	调节S.C.A.输出的功能
		L2	门页关时亮	
		L3	门页开时亮	
		L4	第二通道指令激活	
		L5	第三通道指令激活	
		L6	第四通道指令激活	
L5	电机力量	L1	“非常轻”门	根据门重调节电机力量。
		L2	“轻”门	
		L3	“通常”门	
		L4	“一般重”门	
		L5	“重”门	
		L6	“非常重”门	
L6	半开	L1	0,5 m	调节半开的尺寸。半开只能由第二通道指令来控制 (参见表4和表5)。
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	

注：“■”表示出厂设置。

所有的参数都可以毫无顾忌地进行调整；只有调整“电机力量”时需要特别注意：














- 不要用增加电机力量的方法去补偿不正常的门页摩擦。过大的力量会危及系统安全运行或损坏门页。

• 如果要利用“电机力量”控制来减小系统冲击力，每次调整后，都要再测量一下，看是否符合标准EN12445。

• 磨损和天气条件可能会影响门的运行，因此定期再调整是必要的。

### 7.2.4) 二级编程(调整参数功能)











任何时候都可以对参数进行修改，如表15所示。表14中“■”部分为出厂设置。请严格遵照下述步骤进行操作，因为连续两步操作的最大时间间隔为10s。如果超过该时间间隔，程序将自动结束并保存当前的修改。

表 15: 调整参数	示例
1. 按住[Set] 钮(约3s)。	 3s
2. 当L1灯开始闪烁时松开 [Set]钮。	 L1 
3. 按 [▲] 或 [▼] 钮，直到对应要修改的参数项的指示灯闪烁。	  
4. 按住[Set]钮，在进行第5步和第6步时，也要一直按住。	
5. 大约等3s后，对应要修改的参数的当前等级的指示灯亮。	
6. 按 [▲] 或 [▼] 钮，直到对应要求的参数值的指示灯闪烁。	  
7. 松开 [Set]按钮。	
8. 等待10s，自动退出编程。	 10s

注：第3步到第7步在同一编程过程中可以反复使用，以调整多个参数。

### 7.2.5) 一级编程示例(开-关功能)

示例中介绍了改变出厂设置，激活“自动关闭(L1)”和“常关(L3)”的操作步骤。

表 16: 一级编程示例	示例
1. 按住 [Set] 钮(约3s)。	 3s
2. 当L1灯开始闪烁时松开 [Set] 钮。	 L1 
3. 按一下 [Set] 钮，改变L1灯对应功能的状态(自动关闭)，L1灯开始慢闪。	  L1
4. 连续按两下 [▼] 钮，L3灯闪烁。	   L3
5. 按一下 [Set] 钮，改变L3灯对应功能的状态(常关)，L3灯开始慢闪。	
6. 等待10s，自动退出编程。	 10s

一旦完成以上操作后，L1和L3灯将会亮启，表示“自动关闭”和“常关”功能已经激活。



### 7.2.6) 二级编程示例(调整参数)

示例中介绍了改变出厂设置，把暂停时间增加到60s(L1灯进入，等级为L5)，以及降低“电机力量”为轻型门(L5灯进入，等级为L2)的操作步骤。

表 17: 二级编程示例

	示 例
1. 按住[Set] 钮(约3s)。	
2. 当L1灯开始闪烁时松开 [Set] 钮。	
3. 按住 [Set] 钮，在进行第4步和第5步时，也要一直按住。	
4. 约等3s，L3灯亮起，对应暂停时间的当前等级。	
5. 连续按两下 [▼] 钮，对应新的“暂停时间”数值的L5灯亮起。	
6. 松开 [Set] 钮。	
7. 连续按四下 [▼] 钮，L5灯闪烁。	
8. 按住 [Set] 钮，并在进行第9步和第10步时，也一直按住。	
9. 约等3s，L5灯亮起，对应当前“电机力量”的等级。	
10. 按三下 [▲] 钮，对应新的“电机力量”值的L2灯亮起。	
11. 松开[Set] 钮。	
12. 等待10s，自动退出编程。	

### 7.3) 添加或移除设备

ROBUS350自动系统可以随时添加或移去设备。特别注意的是，“BLUEBUS”和“STOP”输入上可以连接不同类型的设备，参考“7.3.1 BlueBUS”和“7.3.2 停止输入”。

#### 7.3.1) BlueBUS

BlueBUS 技术允许用户只使用两根导线连接兼容设备，同时传输电源和通信信号。所有的设备都通过两根导线并联在BlueBUS端子上。不需要考虑任何极性；每个设备都可以独立识别，因为在安装时给它们都分配了独立的地址。红外光感器、保护边、控制按钮、信号灯等都可以连接到BlueBUS上。ROBUS350控制器通过识别独立地识别已连接的设备，并且可以精确地检测到所有可能的异常。因此，每当连接在BlueBUS上添加或移除设备，控制器必须执行该识别程序；

参考7.2.4“其它设备的识别”。

#### 7.3.2) 停止输入

停止命令会立即中断运行(在短暂反向运行后)。常开输出的设备、和常闭输出的设备、以及8.2K欧恒定电阻输出的设备，如感应边，都可以连接到这个端子上。

在识别阶段，和BlueBUS一样，控制器会识别出连接到停止命令上的设备类型(参考7.3.4“其它设备的识别”)；随后它在识别出设备状态发生变化时发出停止命令。

只要做适当的处理，多种不同类型的设备都可以连接到停止命令上。

- 任意数量的常开 (NO) 设备都可以相互并联。
- 任意数量的常闭 (NC) 设备都可以相互串联。

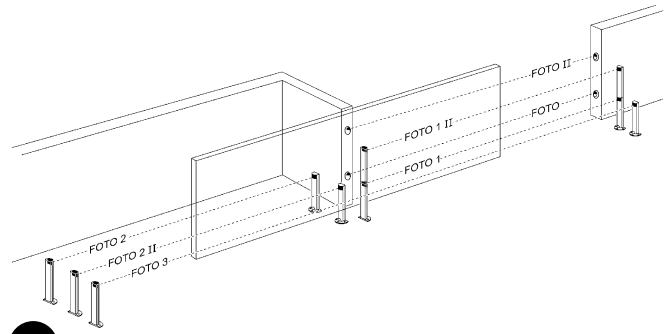
- 两个8.2K欧恒定电阻输出的设备可以相互并联；如果需要使用多个设备，则相互串联，最终电阻为8.2K欧。

- 常开 (NO) 连接可以和常闭 (NC) 与8.2K欧电阻设备的串联组合相并联。(这样就可以将三种不同类型的设备接在一起：常开、常闭和8.2K欧电阻。)

⚠ 如果停止命令输入用来连接安全功能的设备，只有8.2K欧恒定电阻输出的设备才可以达到EN954-1标准的第3级，自动防止故障。

### 7.3.3) 红外光感器

通过使用特殊的跳线设置地址，"BlueBUS"系统使控制器能够识别各组红外对射，并分配给它们正确的探测功能。对TX和RX都要分配地址(将跳线设置为同样模式)，并确保每对红外的地址都不一样。在滑动门自动系统中，按图22所示安装红外光感器。在安装好或移去红外光感器后，必须如“7.3.4其它设备的识别”所述，执行控制器识别程序。



22

表 18：红外光感器的地址分配

红外光感器	I 跳线	红外光感器	跳线
<b>FOTO</b> 外部红外对射 h=50cm; 在关闭运行中激活。		<b>FOTO 2</b> 外部红外对射 在开启运行中激活。	
<b>FOTO II</b> 外部红外对射 h=100cm; 在关闭运行中激活。		<b>FOTO 2 II</b> 内部红外对射 在开启运行中激活。	
<b>FOTO 1</b> 内部红外对射 h=50; 在关闭运行中激活。		<b>FOTO 3</b> 单个光感器用于整个自动系统	
<b>FOTO 1 II</b> 内部红外对射 h=100; 在关闭运行中激活。		⚠ 如果FOTO 3和FOTO II同时安装，TX-RX的安装位置必须遵守红外光感器使用指南中的相关规定。	

### 7.3.4) 识别其它设备

通常只在安装阶段识别连接到BlueBUS和停止命令输入上的设备。然而，如果添加新的设备或移去旧的设备，就要再次执行识别程序，如下所示：

表 19：识别其它设备

1. 按住 [▲] 钮和 [Set] 钮，约3秒钟。	示例 ↓ ↓ ▲ SET
2. (大约3s后) L1和L2灯快速闪烁，松开这两个按钮。	↑ ↑ ▲ SET L1 L2
3. 等几秒钟让控制器完成识别过程。	⌚
4. 当识别过程完成后，L1和L2灯熄灭。“停止”指示灯必须亮起。而L1...L6灯将根据开-关功能的状态亮起或熄灭。	○ L1 ○ L2

⚠ 在您添加完或移去任何设备后，必须根据5.1“测试”所述再次对自动系统进行测试。

## 7.4) 特殊功能

### 7.4.1) “常开”功能

“常开”功能使用户在“逐步”命令延时超过2s时来控制开启运行。这一点非常有用，比如可以在“逐步”端接一个定时器，以保持开启状态持续一定的时间。除了“关闭”，这个功能对各种“逐步”输入命令都有效。

请参考表14中的“逐步功能”参数。

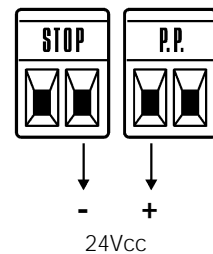
### 7.4.2) 强制运行

如果其中一个安全设备的功能失灵或不能使用，该功能仍可以发出命令并在“手动设置”模式下移动门。请参考“ROBUS350开门电机用户指南和注意事项”中的

“安全装置失灵时的控制”一节，以获取更多的信息。

### 7.5) 连接其它设备

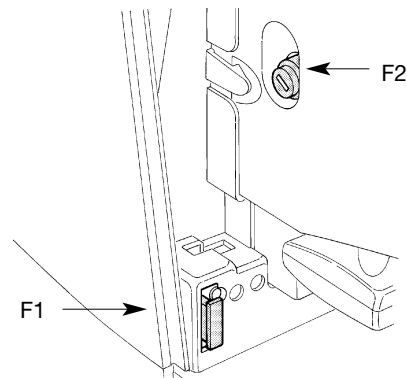
如果用户需要给外接设备，如读卡头或带照明灯的钥匙开关等供电，可以按图23所示接通电源。电压范围是24Vdc -30% ~ +50%，最大电流为100mA。



23

### 7.6) 故障指南

表20中介绍了可以帮助您解决在安装过程中可能出现的故障、错误，以及损坏的方法。



24

表 20: 故障判断与处理

故障症状	可能的原因和解决方法
遥控器不能控制门,并且遥控器上的灯不亮。	检查遥控器的电池是否还有电，如有必要请更换电池。
遥控器不能控制门,但是遥控器上的灯是亮的。	检查遥控器是否已正确存储在接收器里。
用户无法命令启动运行，并且BLUEBUS指示灯不闪烁。	检查ROBUS350是否有230V的主电源供电。检查保险丝是否烧断。找出故障原因，并用其它具有同样额定电流和参数的保险丝替换
无法开始运行并且闪灯不亮	确保该命令已正确接收。如果命令到达逐步输入端，则对应的“逐步”指示灯就会亮；如果您正在使用遥控器，“BlueBUS”指示灯会快速闪烁2次。
无法开始运行但是闪灯闪烁好几次	记录闪烁的次数,参照表21中相应数值的含义。
运行开始后立即短暂反向运行	选取的电机力量可能太小不足以移动门。检查是否有障碍物，如有必要增加力量。
可以执行运行但是闪灯不动作	确保运行过程中闪灯的"FLASH"接线端子间有电压存在（间歇性的，电压值不重要，大约10-30Vac）；如果有电压，则是灯泡的问题；这时只要用一个同样参数的灯泡替换它即可；如果没有电压，则表示闪灯输出端负荷过大，检查电线是否短路。
可以执行运行但开门指示灯不动作	检查为S.C.A. 输出（表14）所设定的功能类型。在灯应亮的情况下，检查在S.C.A.接线端是否有电压(大约24Vdc)。如果有电压，则是灯的问题，只要用一个同样参数的灯泡替换它即可。如果没有电压，则可能S.C.A.输出负荷过大。请检查电线是否短路。

### 7.7) 诊断信号

有些设备可以发出特殊的信号让您识别当前的操作状态或可能将出现的故障。

### 7.7.1) 闪灯信号

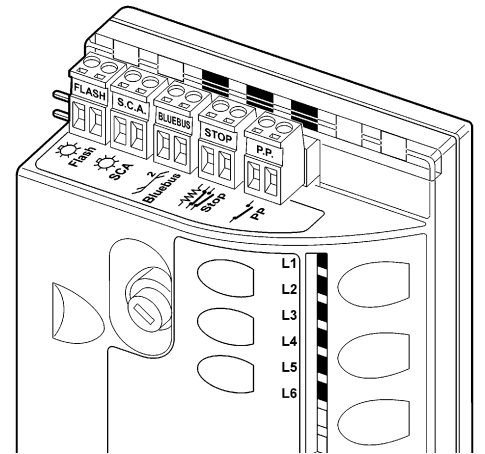
运行过程中闪灯每秒闪烁一次。当出现故障时，闪烁频率加快；比如闪灯每闪烁2次暂停一秒。

**表 21：闪灯信号**

快速闪烁	原因	解决方案
闪烁1次暂停1秒	BlueBUS 错误	运行开始时，连接到BLUEBUS上的设备与在识别阶段检测到的设备不一致。可能有一个或多个的设备出现错误；仔细检查，如有必要请进行更换；如果系统配置作过改变，请重复识别程序(7.3.4识别其它设备)。
闪烁2次暂停1秒	触发了红外	运行开始时，有一个或更多的红外光传感器触发。检查是否有障碍物。如果有障碍物阻止运行是正常的。
闪烁3次暂停1秒	激活了“电机力量”的限制	在门运行过程中受到过大的摩擦力；找出该原因。
闪烁4次暂停1秒	激活了停止输入命令	在门运行过程中，停止输入命令被激活；找出该原因。
闪烁5次暂停1秒	控制器内部参数出错	至少等30s，然后再给一次命令。如果情况没有变化，则表示出现了严重的错误，您将必须更换控制器。
闪烁6次暂停1秒	超过了最大运行限制次数/小时。	等待几分钟，直到限制运行的设备降到最大运行限制以下。
闪烁7次暂停1秒	内部电路出错	断开电源几秒钟，然后再给一次命令。如果情况没有变化，则表示出现了严重错误，必须更换电子卡片。

### 7.7.2) 控制器信号

ROBUS350控制器上有一组指示灯，而每个指示灯都可以在正常运行或出现故障时发出特殊的信号。



25

**表 22：控制器端子指示灯信号**

BLUEBUS LED	原因	解决方案
灭	故障	确保主电源正常；查看保险丝是否烧断；如有必要，找出故障原因然后用同样型号的保险丝更换它们。
亮	严重故障	控制器出现了严重的故障；请尝试关闭控制器几秒钟；如果没有变化，则意味着电子线路板出现了故障，必须要更换。
每秒闪烁一次	没有问题	控制器正常工作。
快速闪烁2次	输入状态发生了改变	当以下输入：开启、停止、红外光传感器触发或遥控器等发生状态变化时，属于正常范围。
闪烁几次暂停一秒	有多种原因	这种情况与闪灯信号一致，见表21。
STOP LED	原因	解决方案
灭	激活了停止输入	检查连接到停止输入上的设备。
亮	没有问题	激活停止输入。
逐步 LED	原因	解决方案
灭	没有问题	逐步输入没有激活。
亮	激活了逐步输入	若连接到逐步输入上的设备已激活则这种情况是正常的。

表 23：控制器按钮指示灯信号

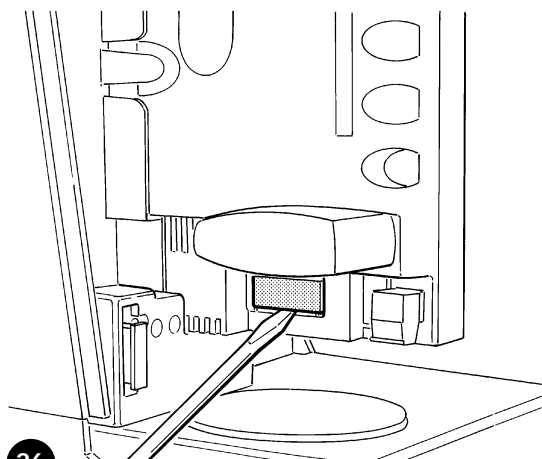
<b>Led 1</b>	概述
灭	在正常操作时这表示“自动关闭”功能未激活。
亮	在正常操作时这表示“自动关闭”功能已激活。
闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>正在进行功能设定。</li> <li>如果和L2一起闪烁，则意味着用户必须执行设备识别程序(参考4.3“设备的识别”)。</li> </ul>
<b>Led L2</b>	概述
灭	在正常操作时这表示“红外复位后关闭”功能未激活。
亮	在正常操作时这表示“红外复位后关闭”功能已激活。
闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>正在进行功能设定。</li> <li>如果和L1一起闪烁，则意味着用户必须执行设备识别程序(参考4.3“设备的识别”)。</li> </ul>
<b>Led L3</b>	概述
灭	在正常操作时这表示“常关”功能未激活。
亮	在正常操作时这表示“常关”功能已激活。
闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>正在进行功能设定。</li> <li>如果和L4一起闪烁，则意味着用户必须执行门长识别程序(参考4.4“门长的识别”)。</li> </ul>
<b>Led L4</b>	概述
灭	在正常操作时这表示“待机”功能未激活。
亮	在正常操作时这表示“待机”功能已激活。
闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>正在进行功能设定。</li> <li>如果和L3一起闪烁，则意味着用户必须执行门长识别程序(参考4.4“门长的识别”)。</li> </ul>
<b>Led L5</b>	概述
灭	正常操作时表示“最大推力”功能未激活
亮	正常操作时表示“最大推力”功能已激活
闪烁	正在进行功能设定。
<b>Led L6</b>	概述
灭	正常操作时表示“预闪”功能未激活
亮	正常操作时表示“预闪”功能已激活
闪灯	正在进行功能设定。

### 7.8) 配件

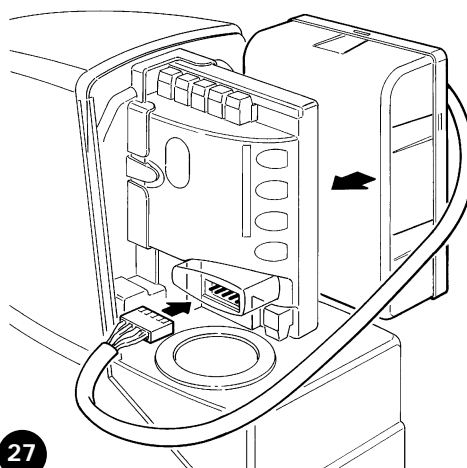
ROBUS350可获得下列可选附件：

- PS124 24 V 蓄电池 - 1.2Ah 并集成充电卡。

要了解这些配件的详细信息，请参考Nice产品目录。



26



27

## 8) 技术参数

为了提高产品性能，Nice S.p.a保留在任何时候修改产品技术参数的权利，事先不需通知客户。无论如何，厂家厂家都会为了长远的利益保证产品的性能和设备的使用寿命。  
下列所有参数均是在20摄氏度(正负5摄氏度)的室温下测得。

技术参数: ROBUS350	
类型	家用滑动门电机，内置电子控制系统。
齿轮	Z: 15; 模数: 4; 齿距: 12.6mm; 节径: 60mm
最大推力	18Nm; 即可以启动最大静摩擦力600N的门页
额定力矩	10Nm; 对应保持最大动摩擦力333N的门页运行
额定速度	0.18m/s
空载速度	0.34m/s
最大运行周期数	50次/天 (控制器接受表1和表2中给的最大值)。
最大连续运行时间	10分钟(控制器将此时间限制为表1和表2给出的最大值)。
运行限制	通常ROBUS350可以驱动最长15米、最重350公斤的门，如表1和表2所示
ROBUS350 主电源	230Vac (+10% +15%) 50/60Hz.
ROBUS350/V1 主电源	120Vac (+10% +15%) 50/60Hz.
最大功率	250VA
绝缘等级	1级(需要装一个安全接地系统)。
紧急供电电源	用PS124可选择的附件
闪灯输出	接1个 LUCYB 闪灯(12V, 21 W灯泡)
BLUEBUS 输出	最多接15个BlueBus单元
STOP 输入	可连接常开、常闭或8.2Kohm恒定电阻设备； 自我识别功能(任何存储状态的变化都会使"STOP"发送命令)。
逐步输入	常开连接(该触点闭合就发出“逐步”命令)。
天线输入	接52ohm的RG58屏蔽线，或类似型号电缆。
可编程功能	6个开 - 关和6个调节功能(见表12和表14)。
识别功能	识别连接到BlueBUS输出上的设备。识别"STOP"设备的型号(常开、常闭或8.2Kohm电阻连接)。 识别门长并计算减速和半开位置。
工作温度	-20°C ÷ 50°C
能在酸性、碱性或爆燃性空气中使用	不能
保护等级	IP 44
尺寸和重量	330 x 195 h 227; 8Kg

技术参数	无线接收器: SMXI	无线接收器: SMXIS
类型	用于无线遥控的4通道接收器	
频率	433.92MHz	
编码	52位滚码，FLOR系列	64位滚码，SMILO系列
遥控器兼容性	FLOR, VERY VR, 只有单个组; ERGO, PLA-NO, PLANOTIME	SMILO
遥控器存储容量	存储模式I下最多256个	
输入阻抗	52Ω	
灵敏度	大于 0.5μV	
发射范围	从100m到150 m。该范围在遇到障碍物或电磁干扰时会发生变化,并受接收天线位置的影响。	
输出	4 (在 SM 连接器上)	
工作温度	-10°C ÷ 55°C	

技术参数	遥控器: FLO2R-S	遥控器: SM2
类型	2 通道遥控器发送无线电命令	
频率	433.92MHz	
译码	52位FLOR滚码	64位SMILO滚码
按钮	2	
供电设备	12Vdc 23A 供电电池	
吸收电流	25mA	
电池寿命	若20摄氏度环境下每天发送20个命令，每个命令维持1s，使用寿命为1年（在低温下工作时电池效率会降低）。	
功率	100μW	
尺寸和重量	72 x 40 h 18mm / 30g	直径48 h14mm / 19g
保护等级	IP40 (适合在室内或受保护时使用)	
工作温度	-40°C ÷ 85°C	



恭喜 您选择了NICE产品。

NICE S.p.A为自动门，卷帘，遮阳篷提供配套组件：减速电机，控制器，遥控系统，闪灯，红外光感器及其它配件。NICE 公司使用一流的原材料和工艺，并且不断地开发具有新技术的，美观的和符合人体工学的产品，产品简单易用。您的安装人员将会根据您的需要从NICE的产品目录中选出最适合您的一款产品。然而，NICE并不提供整个自动系统，诸如流程分析、方案评估、材料选择以及安装等工作均需由您的安装人员完成。每个自动化系统都是独一无二的，只有您的安装人员具有相关经验和专业知识，创建一套根据您的要求的特制的系统，专业的安装、并遵守现行规章将确保系统长期安全、可靠。一个自动化系统也很容易成为一个安全性很高的系统。只要按要求完成几个简单的操作，就可以确保它在今后的几年正常运行。即使您的自动化系统达到了规定的安全等级，但也不能完全消除“残余的危险”，也就是说，不负责或错误的使用方法也有可能造成危险。因此，我们会在下面给您一些建议，避免发生这些危险：

- 在第一次使用您的自动化系统前，请向您的安装人员咨询残余的危险是怎样产生的，并花几分钟时间阅读一下安装人员给您的用户说明和注意事项手册。保管好该手册，以备将来使用，如果你要转让您的自动化系统时，请将该手册转交给您的客户。

- 您的自动化系统将严格按照您的指令动作；不负责任的或错误的使用将会使它变得很危险：如果有动物或其它物体在它的工作范围内，请不要进行任何操作。

- 儿童：一个自动化系统可以确保具有很高的安全性。因为它可以总是提供安全可靠的运行，并且当有人或物体通过时，它的安全监测装置会发出指令停止运行。然而，请不要让儿童在它附近玩耍，或让远程控制器远离他们，从而不让他们有机会使用本系统。请注意，这并非玩具。

- 故障：如果您发现系统有任何异常情况，请立即断开系统电源并打开离合。请不要尝试自己修理，打电话

给您的安装人员来处理：与此同时，一旦开门电机已经释放，本系统就可以象一个非自动门一样工作。

- 维护：和所有的仪器一样，您的自动化系统也需要定期的维护以确保使用寿命和安全性。与您的安装人员一起制定一个常规的维修计划；对于通常的家用设备，NICE建议每6个月维护一次，这个周期也可根据使用频率来调整。所有的控制，维护或维修工作都只能由合格的人员进行。

- 不要修改系统的设置并且不要调整系统参数，即使您认为这易如反掌，这些应该是您的安装人员的工作。

- 最终检测，常规维护和任何的修理都必须由安装人员记录下来，并由系统的用户来保管。

唯一建议用户可以进行的维护是定期擦拭红外光感器的镜片，清除树叶和碎片，以防止它们妨碍自动系统的正常运行。为避免有人激活运行，释放自动系统(后面将详细介绍)。用略带潮湿的抹布擦拭。

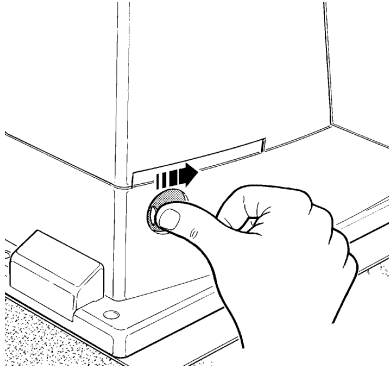
- 处理：在本系统寿命结束时，请让专业人员拆除。并根据当地法规对材料进行回收或处理。

- 如果发生损坏或电源故障。在您等待安装工人的同时(或者如果系统没有备用电池，而您在等待再次来电)，本系统可以被解锁，并如手动系统一样操作。Nice已将此设计得非常简单，用户无需费劲或使用任何工具。

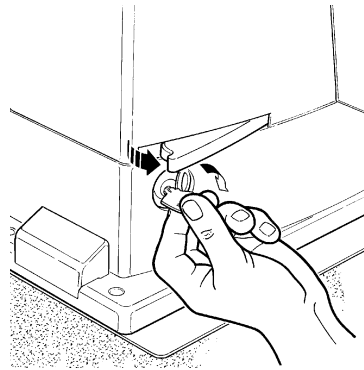


手动运行和释放：在执行此操作前，请注意只有在门停止移动时才可进行此操作。

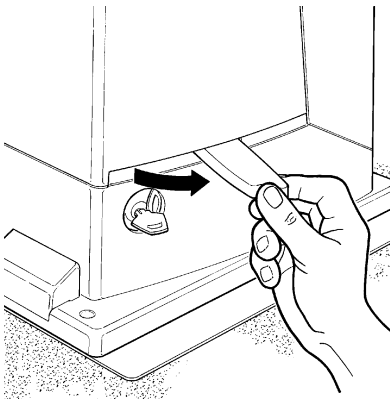
1 推开锁盖



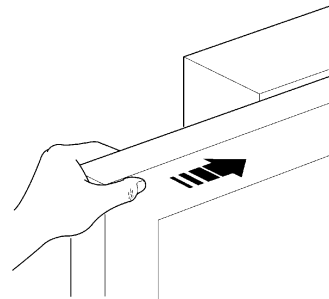
2 插入钥匙并顺时针旋转



3 拉出释放柄



4 手动移动门体



闭锁：逆向执行相同的步骤。

安全装置失灵时的操作：如果安全装置失灵，仍然可以控制门体移动。

- 操作控制装置(遥控器或者钥匙开关等)。如果安全装置动作，门体将会正常开启或关闭，否则只是闪光灯闪烁几次，而不开始运行(闪烁的次数与运行无法启动的原因的有关)。
- 如果是这样，请在3s内重新给出控制命令，并保持命令一直存在。
- 大约2s后，门体将在"手动设置"模式下启动运行。只要命令存在，门体就将保持运行状态；而一旦命令小时，门体就将停止运行。

**⚠** 如果安全装置出现故障，请尽快维修自动系统。

更换遥控器电池：如果使用一段时间后，您的遥控器不能正常工作或更本不能工作，可能只是电池没电了（根据使用的型号不同，可以使用几个月到一年甚至更久）。如果是这样，您会发现遥控器指示灯的灯光很微弱、或者只亮一下、或者根本不亮。在向安装人员求助之前，您可以先自己尝试用可以正常运行的遥控器中的电池替换它：如果问题确实是由于电池没电了，您只需要用一个同样型号的电池更换它即可。

电池中含有污染性物质：不要把它们和其它废弃的原材料放在一起，而要根据当地的规章进行处理。

您满意吗？如果您希望为您的家里添置新的自动系统，请与安装人员联系。而我们Nice也会向您提供专家级的建议，以及市场上最先进的、最流行的和兼容性最强的产品。

感谢您阅读这些建议，我们相信您肯定会对您的新系统非常满意：如果您有任何需求，请同您的安装人员联系。

## Dichiarazione di conformità Declaration of Conformity

secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B (dichiarazione CE di conformità del fabbricante)  
according to Directive 98/37/EC, Annex II, part B (CE declaration of conformity by manufacturer)

Numero 183/ROBUS350 Revisione: 0  
Number Revision

Il sottoscritto Lauro Buoro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto  
The undersigned Lauro Buoro, managing director, declares under his sole responsibility that the following product:

Nome produttore: NICE s.p.a.  
Manufacturer's name

Indirizzo Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italia  
Address

Tipo Motoriduttore elettromeccanico "ROBUS350" con centrale incorporata  
Type "ROBUS350" electromechanical gearmotor with incorporated control unit

Modello RB350  
Model

Accessori: Ricevente radio mod. SMXI; batteria di emergenza PS124  
Accessories SMXI radio receiver; PS124 emergency battery

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:  
Satisfies the essential requirements of the following Directives

98/37/CE (ex 89/392/CEE) DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine  
98/37/CE (ex 89/392/EEC) DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of June 22, 1998, for the harmonisation of the legislations of member States regarding machines

73/23/CEE DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione  
73/23/EEC DIRECTIVE 73/23/EEC OF THE COUNCIL of February 19, 1973 for the harmonisation of the legislations of member States regarding electrical equipment designed to be used within certain voltage limits

89/336/CEE DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica  
89/336/EEC DIRECTIVE 89/336/EEC OF THE COUNCIL of May 3, 1989, for the harmonisation of the legislations of member States regarding electromagnetic compatibility

Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto sopra indicato finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE  
The undersigned declares moreover that the components described above may not be put into service before the machine in which they are incorporated has been identified and declared to comply with the provisions of Directive 98/37/EC.

Il prodotto sopra indicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali  
This product is considered to be an integral part of one of the typical installation configurations, as shown in our general catalogues.

Oderzo, 19 Marzo 2004  
Oderzo, 19th March 2004

Amministratore Delegato  
Managing Director  
Lauro Buoro







COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=

 **Nice SpA**  
Oderzo TV Italia  
Tel. +39.0422.85.38.38  
Fax +39.0422.85.35.85  
info@niceforyou.com

 **Nice Padova**  
Sarmeola di Rubano PD Italia  
Tel. +39.049.89.78.93.2  
Fax +39.049.89.73.85.2  
info.pd@niceforyou.com


 **Nice Roma**  
Roma Italia  
Tel. +39.06.72.67.17.61  
Fax +39.06.72.67.55.20  
info.roma@niceforyou.com

 **Nice France**  
Buchelay  
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95  
Fax +33.(0)1.30.33.95.96  
info@nicefrance.fr

 **Nice Rhône-Alpes**  
Decines Charpieu France  
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53  
Fax +33.(0)4.78.26.57.53  
info.lyon@nicefrance.fr

 **Nice France Sud**  
Aubagne France  
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52  
Fax +33.(0)4.42.62.42.50  
info.marseille@nicefrance.fr

 **Nice Belgium**  
Leuven (Heverlee)  
Tel. +32.(0)16.38.69.00  
Fax +32.(0)16.38.69.01  
info@nicebelgium.be


 **Nice España Madrid**  
Tel. +34.9.16.16.33.00  
Fax +34.9.16.16.30.10


 **Nice España Barcelona**  
Tel. +34.9.35.88.34.32  
Fax +34.9.35.88.42.49

 **Nice Polska**  
Pruszków  
Tel. +48.22.728.33.22  
Fax +48.22.728.25.10  
info@nice.com.pl

 **Nice China**  
Shanghai  
Tel. +86.21.575.701.45  
Fax +86.21.575.701.44  
info@niceforyou.com.cn

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)

 **Nice Gate** is the doors and gate automation division of Nice

 **Nice Screen** is the rolling shutters and awnings automation division of Nice