

## STArter

CHN 安装和操作说明



# 目录

<b>一般说明.....</b>	<b>3</b>	<b>功能与连接.....</b>	<b>8</b>
符号	3	控制系统介绍	8
安全提示	3	一般提示	8
所配合门的最大尺寸	3	DIP 开关	9
技术参数	3	24 极接线柱插座	9
尺寸数据	3	连接钥匙开关	10
<b>安装准备.....</b>	<b>4</b>	连接光栅	10
供货范围	4	连接 24V	10
完整包装	4	马达	10
单独驱动器包装	4	变压器	10
安全提示	4	连接报警灯	10
<b>安装.....</b>	<b>5</b>	12V 连接	10
安装到地面	5	零电位继电器输出	10
安装地基	5	<b>运行.....</b>	<b>11</b>
开门机基座安装	5	重置控制系统	11
在开门机基座上安装驱动	5	检查力设置	11
释放驱动	6	“教练”手持遥控器密码	11
安装齿条	6	解锁驱动	11
安装其它齿条	6	闭锁驱动	11
连接电源	7		
安装位置	7		

# 运行

## 重置控制系统

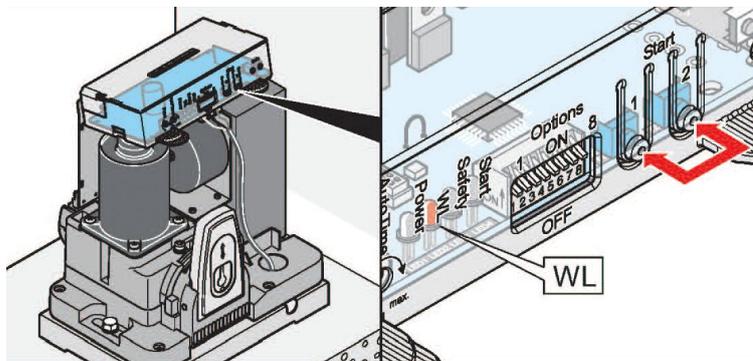
所有存储的数据（例如运行时间、力值等等）将被删除。

重做一次“教练”程序

### 在何种情况下需要重置控制系统

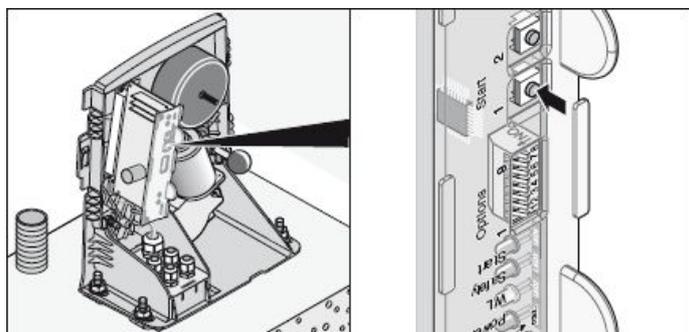
-调整最大速度或最大力值（参见 TorMinal 手册）。

-驱动系统设置不正确（不正确的设置）或门被装修过。



1. 长按按钮（1+2）直到“WL”灯灭掉  
WL 灯灭-力值删除。
2. 释放按钮（1+2）

### “教练”力值，按以下程序操作 2 次



- 按下按钮（1）  
门打开直到到达开门终点位置
- “WL”灯闪动
- 按下按钮（1）  
门关闭直到到达关门终点位置
- “WL”闪动
- “WL”亮一会儿后再熄灭，力值被保存。
- 重复开关门来检查开门和关门的终点位置。如果需要，调整终点位置直到门能够完全打开或关闭。

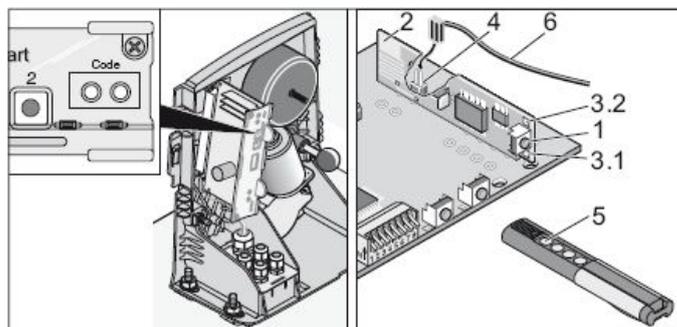
**i** 软运行关门距离最少 500mm。

## 检查力设置

每次运行门，当到达终点位置时，控制系统自动检查存储的力值是否与实际数据相符，并自动调整设置。

## “教练”手持遥控器密码

**i** 在“教练”手持遥控器前，清除无线电接收器里的记忆。



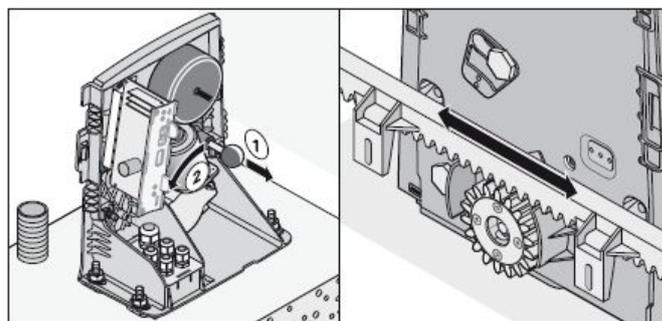
### 删除无线电遥控器内的所有数据

- 长按设置按钮（1）：-5 秒后，LED 闪动。再过 10 秒，LED 常亮。-再过 25 秒后，所有 LED 灯亮。  
释放设置按钮（1）所有频道的数据被删除。

### “教练”手持遥控器

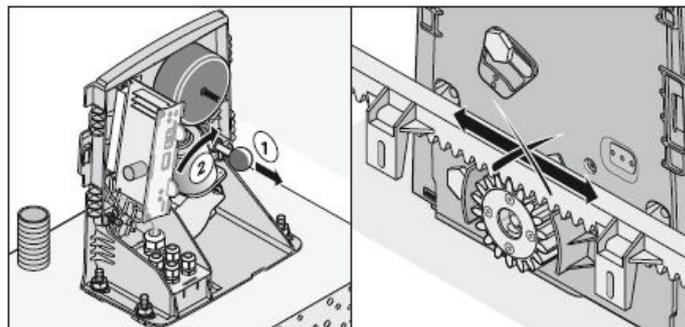
- 按下设置按钮（1）：-1 次频道 1，LED（3.1）亮；-2 次频道 2，LED（3.2）亮
- 按下手持遥控器预设按钮（5）信号传送到无线电接收器。  
LED 灭-设置过程完成。
- 如果在 10 秒内没有输入遥控信号，无线电接收器转向标准模式。
- 重复上述步骤继续设置所有其他手持遥控器。系统最多能存放 112 组密码。

## 解锁驱动



- 拉动操作杆（1）并向左旋转马达（2），直到发出一声嘀嗒响声。  
操作单元现已被释放，门可以手动打开。

## 闭锁驱动



- 拉操作杆（1）并向右旋转马达（2）  
直到听到嘀嗒响声。当马达啮合时松开操作杆（1）。

# 一般说明

## 符号



**警告符号：提示危险，如果不注意可能导致严重伤害！**

- 安装、操作和维护人员必须阅读、理解并遵守本说明书
- 只允许专业人员进行安装、连接和试运行。
- 制造商对因不遵守本说明书而造成的损失和运行故障概不负责。
- 在开门机安装和线路连接的过程中，必须断开电源线避免造成人身安全事故，以及开门机损坏。



**警告符号：信息，有用的建议。**



提示在文中相应的图示

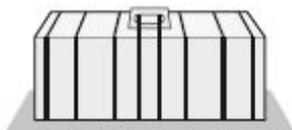
## 安全提示

### 一般提示

- 必须将本说明书保存在方便查阅之处，以供随时查阅。
- 只能把驱动装置安装在正确校准的门上，没有正确校准的门可能导致人员严重受伤或损坏驱动装置。
- 注意和遵守当地的有关事故预防条例和现行标准。
- 注意和遵守同业联合会(ASTA)有关“工厂技术规章 ASR A1.7”准则（在德国对营运商有效）。
- 只允许使用制造商的原装备件、附件和固定件。

### 仓储

- 只允许将机器存放在封闭和干燥的室内，室内温度应为-20--+50摄氏度。
- 将机器横放，如下图。



## 所配合门的最大尺寸

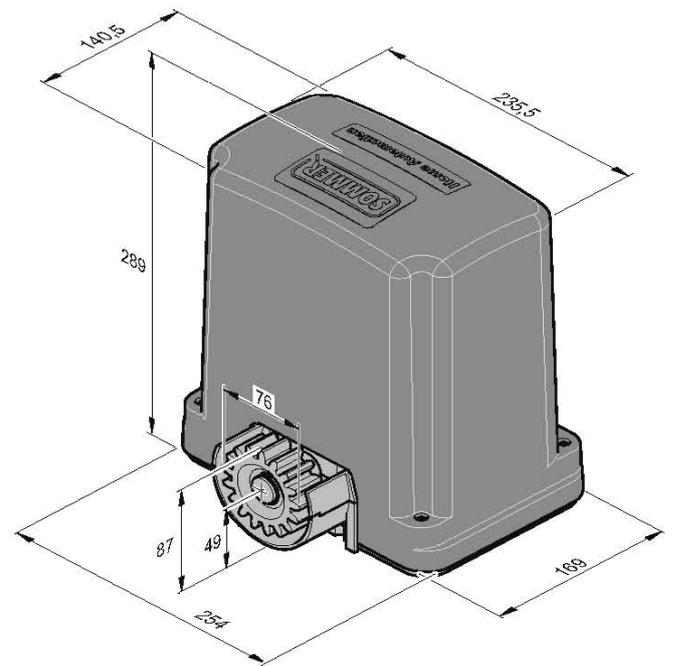
- 最小平移距离： 1,400mm
- 最大平移距离： 6,000mm
- 重量： 最大 300kg
- 斜度： 0%

## 技术参数

额定电压：	220-240	AC/V
额定频率：	50/60	Hz
温度范围：	-20--+50	°C
防护等级：	IP54	
最大拉力和压力：	550	N
额定拉力：	165	N
额定电流：	0.22	A
额定功率：	51	W
最大速度：	200	mm/s
待机额定功率：	2	W
重量：	8	kg
工作制式：	30%	
工作环境噪音指数<75dBA-仅工作时		

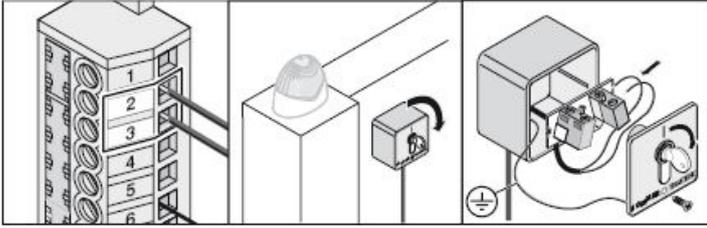
## 尺寸

所有尺寸以 mm 为单位。



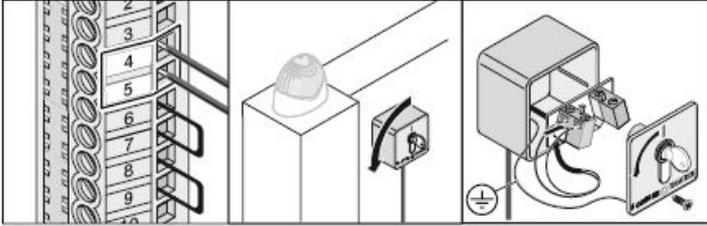
# 功能与连接

## 连接钥匙开关



### 按钮 1

接线柱 2+3

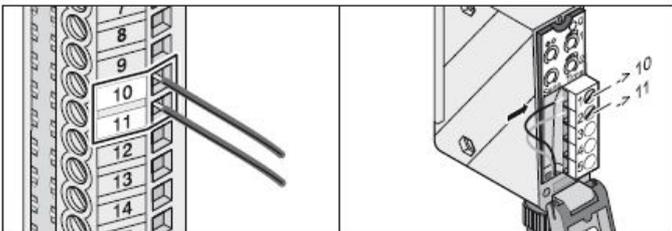
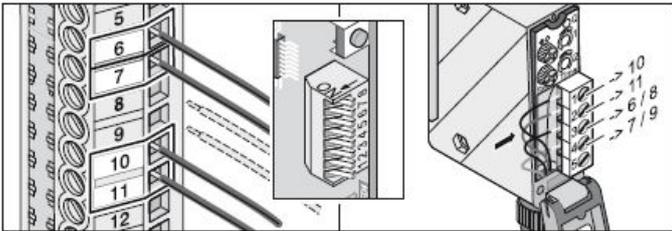


### 按钮 2

接线柱 4+5

按钮 2 用于无偏差操作或部分打开功能的开门关门的单独信号。

## 连接光栅



### 安全输入 1

接线柱 6+7: 测试的浮动接触, 只有 DIP2 开关设为 OFF 时有效。

### 安全输入 2

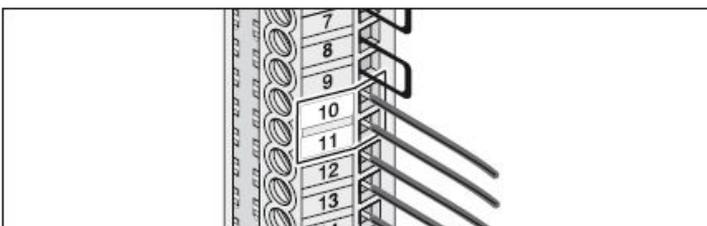
接线柱 8+9: 测试的浮动连接, 只有关门时有反应

## 电源

接线柱 10: 可调 24V 直流, 最大电流 0.1A

接线柱 11: 接地

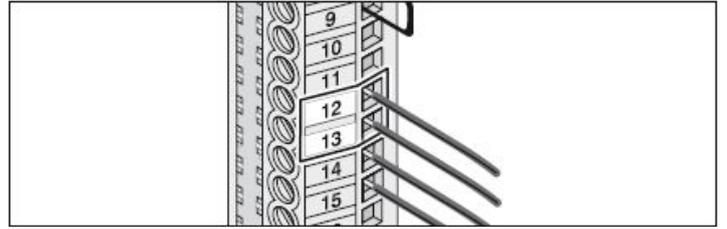
## 连接 24V



接线柱 10: 可调 24V 直流, 最大电流 0.1A

接线柱 11: 接地

## 马达

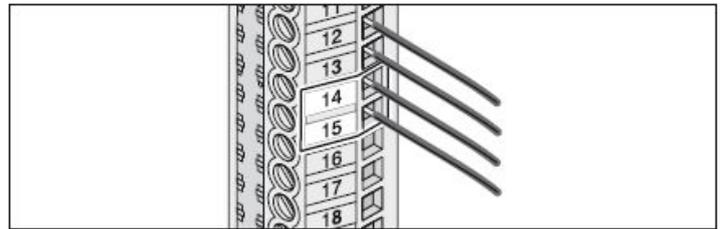


接线柱 12 白色

接线柱 13 绿色

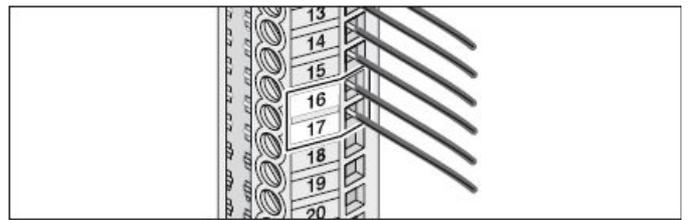
驱动装置安装在右边时交换接线。

## 变压器



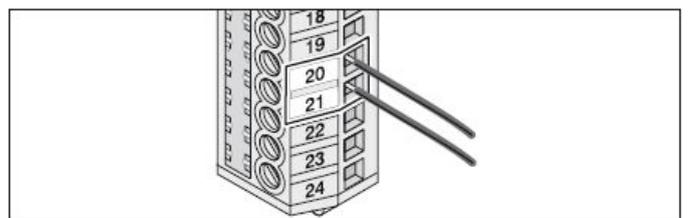
接线柱 14+15 24V 交流变压器, 次级线圈 (紫色)。

## 连接报警灯



接线柱 16+17 不可调直流 24V (最大 34V) 25W 最大电流 1A, 用 1A 的保险丝保护。

## 12V 连接

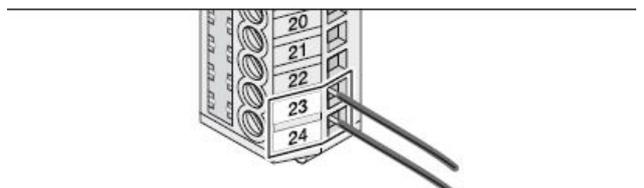


接线柱 20: 12V 直流, 最大电流 0.1A

接线柱 21: 接地

## 零电位继电器输出

每次驱动装置启动, 一个脉冲发送到零电位继电器, 就好像楼梯灯被自动开关系统打开。

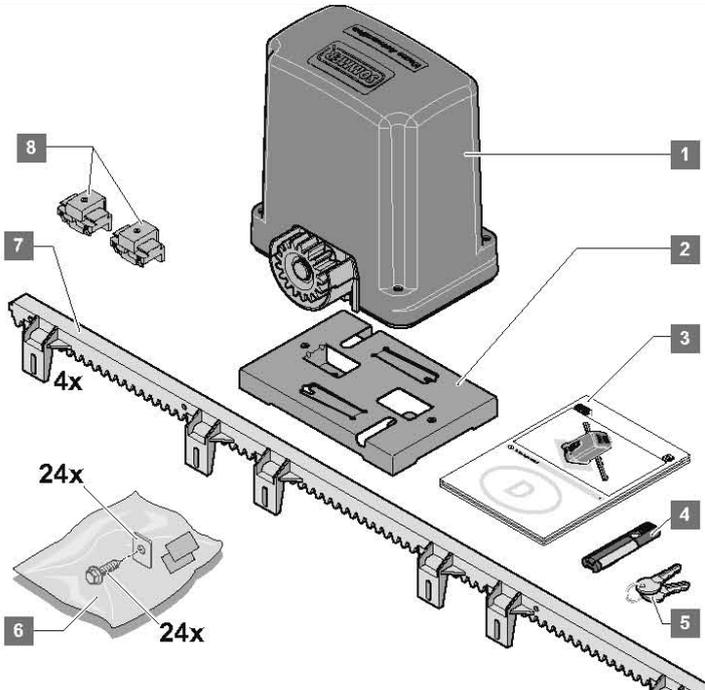


接线柱 23+24 交流 230V, 最大电流 5A

# 安装准备

## 供货范围

- 供货范围视驱动装置类型的不同而不同。
- 安装之前检查所有的部件以确保没有缺失。



## 单独驱动器包装

主机包装尺寸 (L \* W \* H) 400\*355\*225mm  
 齿条包装尺寸 (L \* W \* H) 1080\*100\*100mm  
 重量 8kg

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| 1. 控制单元和无线电接收器组成的开门机 | 1 套 |
| 2. 开门机基座             | 1 个 |
| 2. 安装和操作说明           | 1 本 |
| 4. 外壳钥匙              | 2 把 |
| 8. 限位磁铁              | 2 块 |

## 安全提示



**请电工连接控制系统和电源。**

- 确保驱动系统稳定安装在地基上使齿条与门配合良好，因为这些装置在开门或关门时将承受一定的力。
- 如果通过按钮来控制开/关门，按钮安装的最小离地高度为 1.6m 以防止儿童误操作。
- 在门的运行范围内，齿条与齿轮不可配合过紧，这样会损坏机器。
- 安装时请参照有关标准比如 EN12604 和 EN12605。

## 完整包装

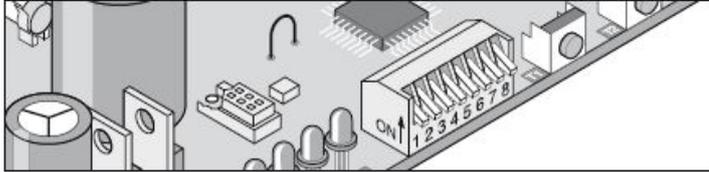
重量	12kg
1. 控制单元和无线电接收器组成的开门机	1 套
2. 开门机基座	1 个
3. 安装和操作说明	1 本
4. 四通道遥控器	1 个
5. 外壳钥匙	2 把
6. 齿条安装零件包	1 包
螺钉	24 个
垫片	24 个
7. 1m 长齿条	4 根
8. 限位磁铁	2 块
9. 基座安装零件包	1 套
辅助安装垫片	4 个
外齿垫片	2 个
螺丝钉	2 个
U 型垫片	2 个
垫片	2 个

# 功能与连接

## DIP 开关



**注意！** 在调整 DIP 开关设置前，断开控制单元的电源。DIP 开关设置的功能将在控制单元重启后存入系统。



### 开关 位置 功能

#### 安全输入 1，接线柱 6+7

1	OFF	开门时驱动装置无回应，关门时，反向运转
	ON	开门时驱动装置反向运行，关门时，反向运转

#### 安全输入 1，接线柱 6+7。功能选择：普通关闭或 8.2KOhm 安全感应边

2	OFF	普通关闭连接（如光栅）
	ON	8.2KOhm

#### 安全输入 2 接线柱 8+9。关门时驱动装置的状态

3	OFF	驱动装置停止，门开一点（反向动作）
	ON	驱动装置停止，门全开

#### 自动关闭模式：光栅触发后 5 秒门自动关闭（安全输入 1 或 2）

4	OFF	不启用
	ON	启用

#### 警示灯输入接线柱 16+17 警报时间

5	OFF	警示时间 0 秒
	ON	警示时间 3 秒-警示灯闪烁

#### Fraba 系统

6	OFF	不启用
	ON	启用

#### 开门关门的单独信号

7	OFF	通道 1 和 2 的脉冲序列：开-停-关-停-开-停-关
	ON	通道 1 的脉冲序列：开-停-开

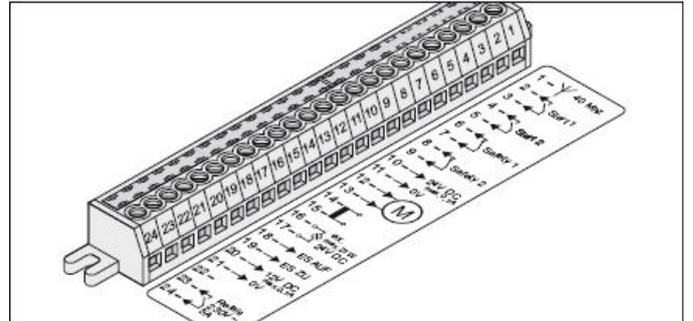
#### 部分打开

8	OFF	部分打开不启用
	ON	启用：通道 1=开-停-关...；通道 2=部分打开。 DIP7 开关 OFF

## 24 极接线柱插座



**注意！** 短路危险！反极性保护（黄色插销）必须一直连接在接线柱 11+12 之间。只插入一个 STA1 控制单元，否则其他控制单元或操作单元将被损坏。



- 所允许的最大电缆截面为：1.5mm<sup>2</sup>
- 以下接线柱允许的最大电缆长度为 10m：  
10+11, 16+17, 20+21
- 以下接线柱允许的最大电缆长度为 30m：  
2+3, 4+5, 6+7, 8+9

### 接线柱 功能/颜色 连接/描述

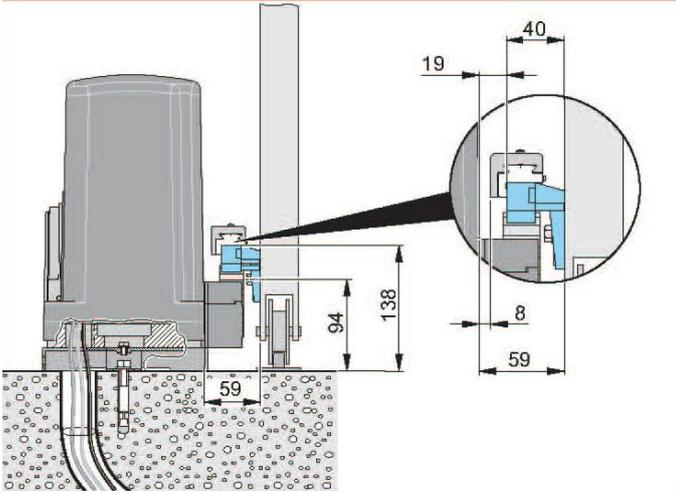
1	空	天线接口 40Mhz
2+3	空	按钮 1
4+5	空	按钮 2
6+7	电桥	安全输入 1（电桥）*
8+9	电桥	安全输入 2（电桥）*
10+11	空	可调 24V 直流电，最大电流 0.1A
12	白色	马达*
13	绿色	马达*
14+15	紫色	24V 交流变压器，次级线圈*
16+17	空	警报灯，不可调 24V 直流
18	黄色	开门终点磁铁开关*
19	蓝色	关门终点磁铁开关*
20	空	可调 12V 直流，最大电流 0.1A
21	蓝色	关门末端磁铁开关*
	黄色	开门末端磁铁开关*
		地线接线柱 20
22	-	反极性保护
23+24	空	零电位继电器输出 230V 交流，最大电流 5A

\*表示出厂设置

# 安装

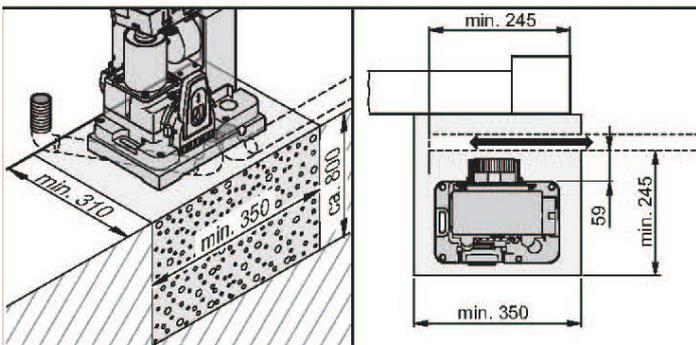
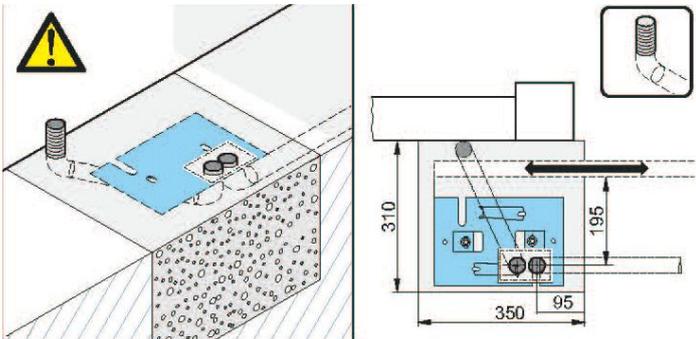
## 安装到地面

**i** 注意！根据相应规定处理包装材料。



## 地基

- 对于悬臂门，驱动装置必须安装在脚轮之间。
- 确保地基向地面以下延伸一部分，用于固定开门机基座（德国大约 800mm）。
- 地基必须坚硬水平。
- 相关地基的尺寸，参见以下尺寸。

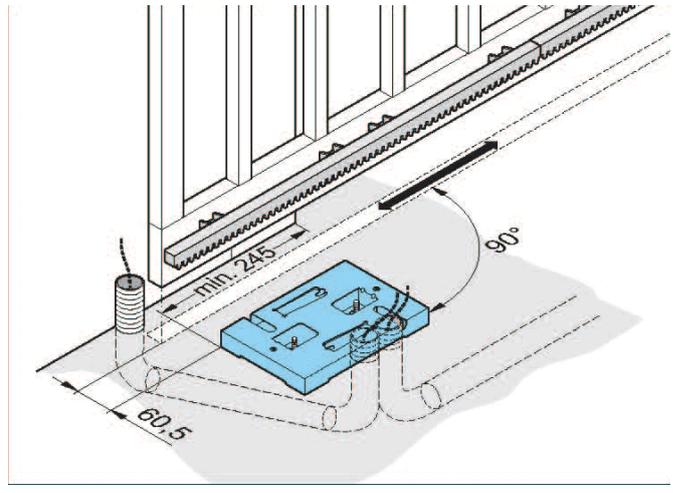


## 开门机基座安装

1. 确认供货范围。
2. 从包装中取出开门机基座。
3. 按照基座上的位置在地基上标记钻孔位置。
4. 用电钻工具钻孔。
5. 插入膨胀螺丝。
6. 固定住开门机基座。

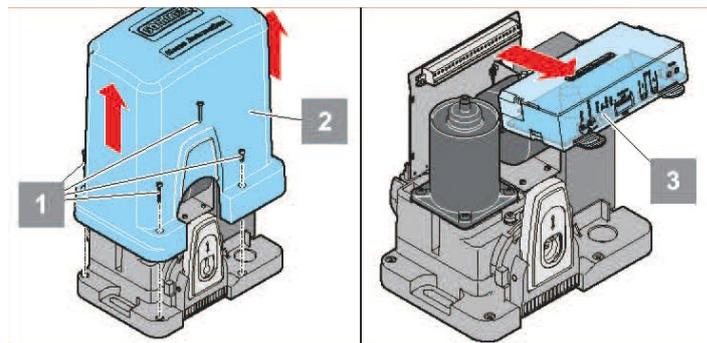
## 开门机基座

**i** 注意尺寸和角度，见“安装位置”

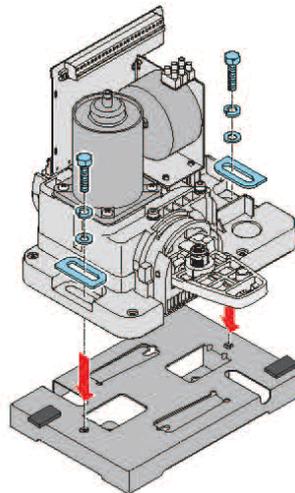


7. 注意电缆管与开门机基座的位置和间距,将电缆穿过电缆管并贴上标签以备连接。
8. 检查开门机基座的水平度,将电缆管与开门机基座固定牢固。

## 在开门机基座上安装驱动



9. 打开开门机外壳。
10. 取下主线路板。
11. 在开门机与基座之间放下 30×20×15mm 的辅助安装垫片（垫片部分外露，以便安装完毕后取下），然后将开门机固定在开门机基座上。



# 功能与连接

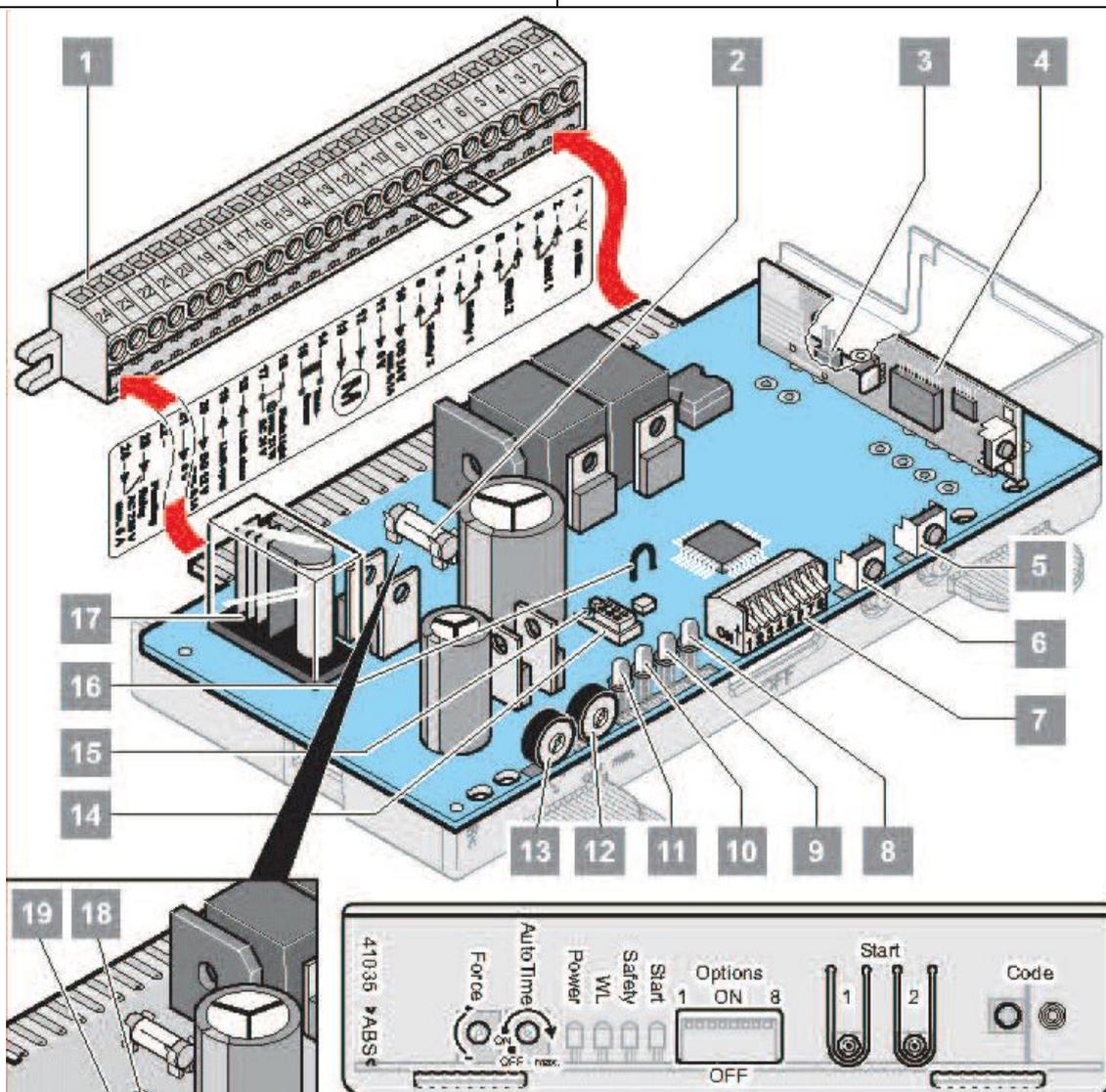
## 控制系统介绍

### 一般提示

- 供货时，所有 DIP 开关设定在关闭位置。
- 不要在控制板上连接任何外加电源，因为这样会彻底损坏系统。

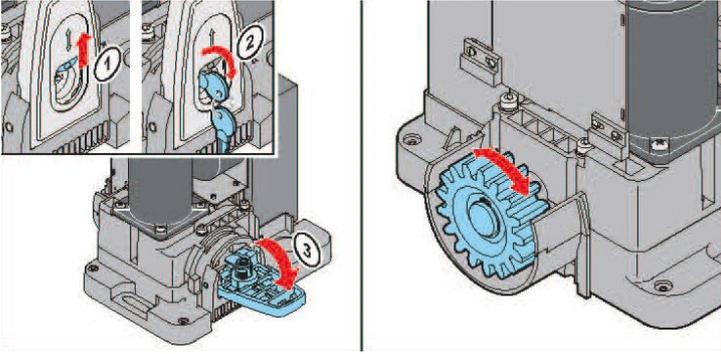
1. 24 孔终端插槽
2. 警报灯 1 的保险丝，接线柱 16+17
3. 外部天线接口
4. 无线电接收器
5. 按钮 2 (T2\*)
6. 按钮 1 (T1\*)
7. DIP 开关 1-8
8. 启动指示灯 (LED4\*)  
当有无线电信号传输或按钮被按时亮
9. 安全指示灯 (LED3\*)  
当通过安全输入接收到信号时亮
10. (WL) 指示灯 (LED2\*)  
当门开或关时闪动

11. 电源指示灯 (LED1\*)  
当系统通电时亮
  12. 自动关闭模式的时间设置电位器 (P2\*)
  13. 调节电源偏差电位器 (P1\*)
  14. TorMinal 接口
  15. 防止 TorMinal 错误连接的保护装置
  16. 电桥；如果断开，软运行功能不能使用
  17. 继电器，接线柱 23+24
  18. LED，终点位置指示灯  
开门机安装在左侧：表示“开门”  
开门机安装在右侧：表示“关门”
  19. LED，终止位置指示灯  
开门机安装在左侧：表示“关门”  
开门机安装在右侧：表示“开门”
- 此条码直接打印在控制单元板上



# 安装

## 释放驱动



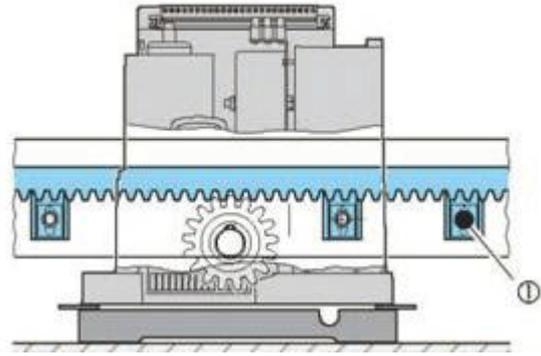
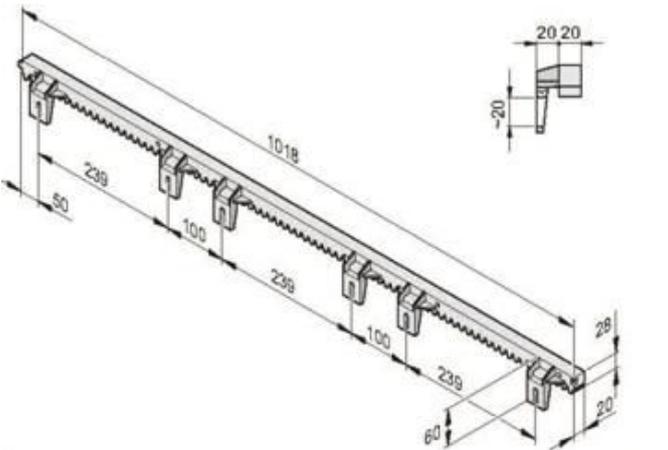
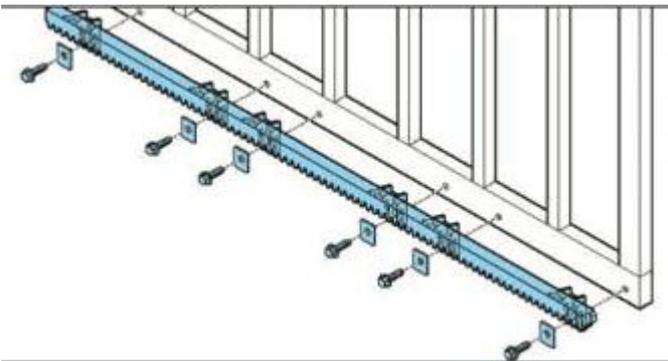
12. 打开钥匙护盖。
13. 插入钥匙并旋转 90°。
14. 取下开门机外盖。
15. 用手动开启门体,检查运行是否平稳。

## 安装齿条

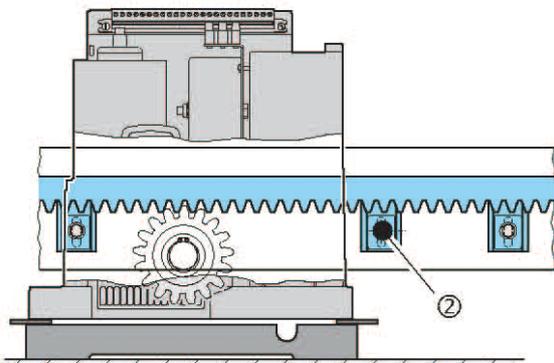
**⚠ 注意!** 使用钢质齿条时,其最小宽度为 12mm。太小的钢质齿条将损坏齿轮

**i** 机器的完整包装当中包含 4 根 1m 长的齿条。如果需要增加齿条,请联系供应商。

- 确保在门运行的任何位置,齿条与齿轮配合不能过紧,否则齿轮系统将被损坏。
- 第一根齿条通常在门体靠近过道的一端开始安装。
- 将需要标记的钻孔位置靠近开门机齿轮时作上标记。



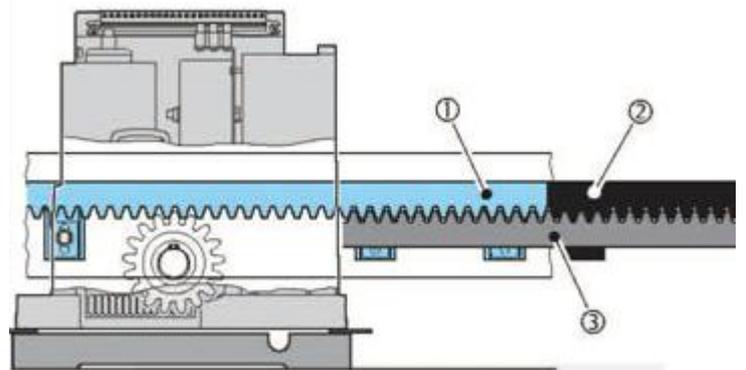
1. 在标记第一个孔之前,手工把机器完全打开。
2. 将齿条上的第一个孔靠近齿轮并校准水平位置。
3. 钻孔并固定



4. 将门体向关门方向推动,当第二个孔靠近齿轮时作上标记,并钻孔。
5. 依上述方法逐一标记并钻孔。
6. 将所有齿条固定。

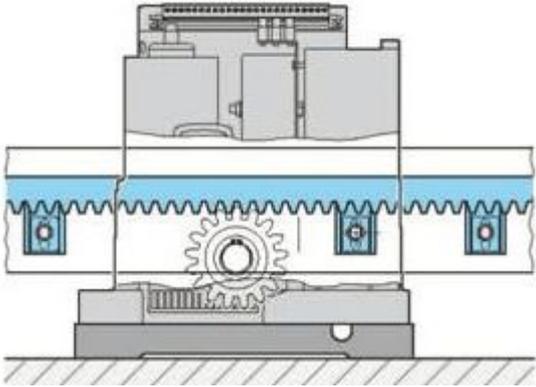
## 安装其它齿条

**i** 注意! 首先在齿条外侧两个孔作上标记并钻孔,临时固定一下,然后给其它孔作标记,移开齿条并钻孔,然后固定齿条。



1. 如上图所示,将齿条①和齿条②并拢,然后把齿条③放在下方,将齿条相互咬合,确保齿条②的位置准确。
2. 给第二根齿条作标记并钻孔。
3. 固定上齿条。
4. 如果需要安装第三根齿条,使用同样方法。

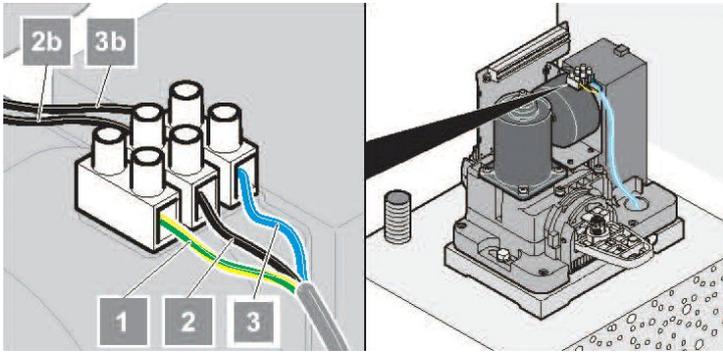
# 安装



5. 取下辅助安装垫片。

## 连接电源

- 所允许的最大电缆截面为：2.5mm<sup>2</sup>



1	PE	接地保护
2	L	交流 220V-240V 火线
3	N	零线
2b		变压器主极线圈
3b		变压器主极线圈

## 安装位置



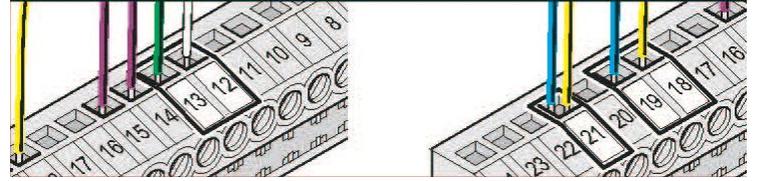
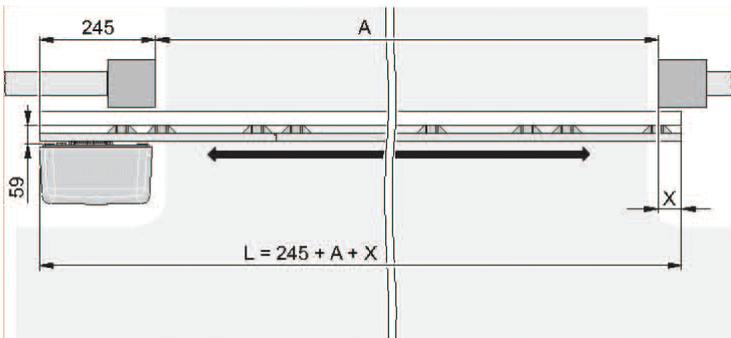
注意！开门机在左边，门向左开。

### 左边是装置，计算门翼的长度

L=需要的门翼长度

A=已知的通道宽度

X=重叠部分（比如门翼和柱子之间）



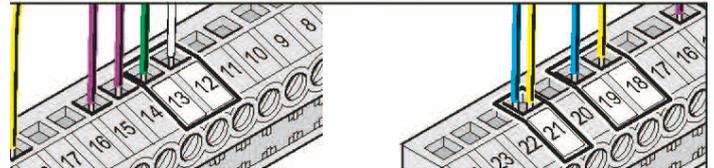
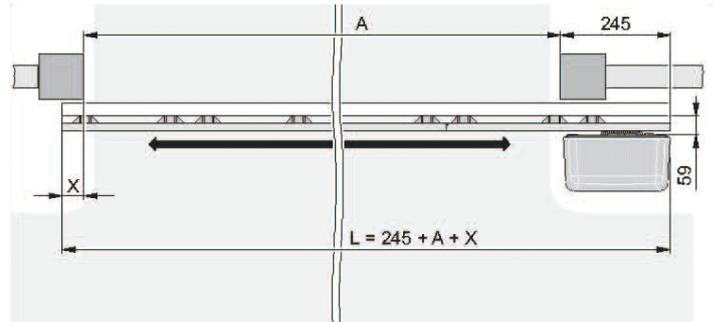
接线柱	电缆颜色	描述
12	黑	马达
13	红	马达
18	白	磁性限位开关 关
19	白	磁性限位开关 开
21	白	接地磁性限位开关

### 右边是装置，计算门翼长度

L=需要的门翼长度

A=已知的通道宽度

X=重叠部分（比如门翼和柱子之间）



接线柱	电缆颜色	描述
12	红	马达
13	黑	马达
18	白	磁性限位开关 开
19	白	磁性限位开关 关
21	白	接地磁性限位开关