

## FERNI 230V 曲臂式平开门机

FA02054-ZH

**FE40230 – FE40230V****FERNI 安装使用说明**

文档修订记录

版本	日期	文件描述	修订人
V1.0	2024/8/13	建立文档	滕志明
V1.1	2025/3/22	完善文档	丁树久

CAME SPA 版权所有。在未得到 CAME SPA 授权下，严禁复制该文件。

自该文件版本发布之日起，该文件包含内容确认是准确无误的。CAME SPA 将不会对文档中的错误负责。

如有更改，恕不另行通知

**CAME AUTOMATION SYSTEM (SHANGHAI) CO., LTD.**

喀美自动化系统（上海）有限公司

## 目录

1.	安装注意事项	5
1.1	适用范围	5
1.2	通用安全规则	5
1.3	危险区域释义	6
2.	CE 认证声明	7
3.	报废和处置	8
4.	电机包装清单	9
5.	技术参数	10
6.	结构和尺寸	11
7.	安装示例和布线	12
8.	电机安装	13
8.1	安装环境确认	13
8.2	工具清单	13
8.3	螺丝拧紧扭矩	14
8.4	安装底板固定	14
8.5	主机固定	16
8.6	传动臂固定	17
8.7	开关门电子限位安装	19
8.8	电机接线	21
8.9	手动释放和外壳安装	21
9.	手自动切换	23
10.	ZM3E 控制板使用说明	24
10.1	电路板技术参数	24
10.2	保险丝规格	24
10.3	电路板布局	25
10.4	电控箱尺寸	26
10.5	电控箱安装	26
10.6	电气接线	28
	📖 附件最大负载不超过 50W	28
10.7	参数设置	34
10.8	编码器菜单	40
10.9	时间设置菜单	41
10.10	控对码删码	42
10.11	版本	44
10.12	方向测试	44
10.13	管理员密码	44
11.	遥控器对码	45
11.1	天线和遥控接收器连接	45
11.2	遥控器对码	45
11.3	遥控器删码	46
12.	调试	46
13.	交付	46
14.	故障诊断	47

15.	维护计划 .....	47
16.	备件 .....	48
17.	应用 .....	48
	17.1 三键按钮 .....	48
18.	最后工作 .....	49
	18.1 固定控制器盖板 .....	49
	18.2 报废电路板处置 .....	49
	18.3 参考安全规定 .....	49

## 1. 安装注意事项

### 1.1 适用范围

只能用于庭院门的自动开关，严格禁止做其他用途使用  
说明书中未提到的操作被严格禁止。

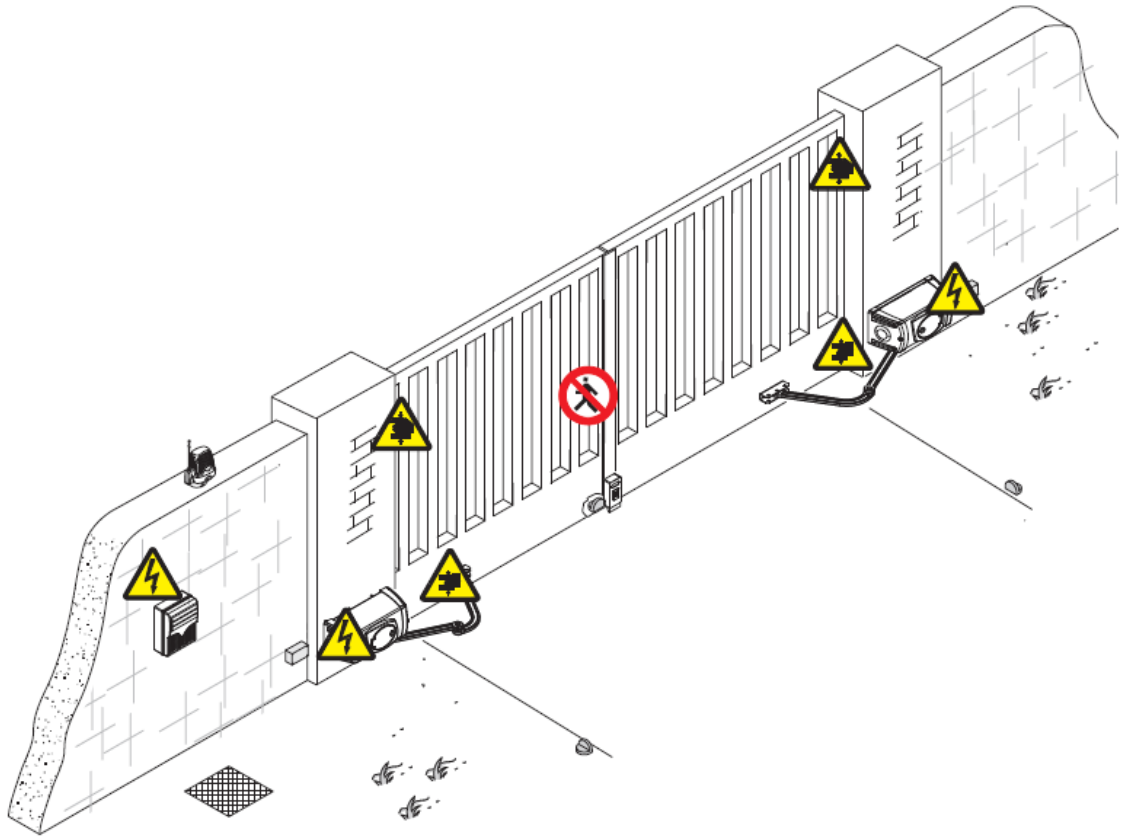
### 1.2 通用安全规则

- 1) 请仔细阅读如下安全规则，确保人身安全。不正常的安装或者使用会对人引起潜在伤害。
- 2) 请在安装前仔细阅读说明书。
- 3) 不要将包装材料（塑料，泡沫塑料等）放置在小孩可以碰到的地方，这些包装材料对小孩有潜在的危险。
- 4) 请保存说明书用做将来参考使用。
- 5) 该产品设计和制造仅用于说明书指定的用途。任何其他的或者说明书中未指明的用途将影响产品的性能或者引起潜在的危险。
- 6) CAME 公司不对任何由于不正确使用或者非本产品设计用途所造成的后果承担责任。
- 7) 不要将产品安装在易燃易爆区域。在易燃易爆区域使用产品会有安全风险。
- 8) 产品严格遵循 EN12604 和 EN12605 标准。对于非欧盟国家，为了充分的安全，除了遵循当地国所在安全标准，EN12064 和 EN12605 标准依然必须严格遵循
- 9) CAME 公司不会对门体安装中没有按照相关技术标准引起的安装失败或者使用过程中门体变形负责。
- 10) 安装时需要严格遵循 EN12453 和 EN12445 标准。对于非欧盟国家，除遵循当地标准外，EN12453 和 EN12445 标准依然需要严格遵循。
- 11) 在进行任何操作前，请切断电源。
- 12) 电机系统电源需要安装一个合适的空气开关，触头开距要求在 3mm 以上，
- 13) 系统需要安装一个 0.03A 的漏电保护器。
- 14) 确保接地线是有效接地。
- 15) 安全设备（EN12978 标准）用于防止机械移动所造成的伤害风险，例如：挤压，拖曳，剪切。
- 16) 除了 15 所提到的安全设备，系统需要至少配置一个指示灯（例如 CAME 闪光灯）和贴在门框上的警示标志。
- 17) 如果系统里使用非 CAME 生产的部件，CAME 不会整个系统的操作问题和安全问题负责。
- 18) 维修时请使用 CAME 原装部件。
- 19) 不要对系统部件进行任何改动。
- 20) 安装人需要告知终端用户如何切换到手动状态，并移交用户手册给终端用户。
- 21) 在门体工作时，禁止小孩或者成人靠近。
- 22) 将遥控器或者其他控制设备远离小孩。
- 23) 必须等到门体完全打开才可以通过。
- 24) 禁止终端用户维修电机，如有需要终端用户请联系专业人员。

25) 至少每 6 个月对系统进行一次维护尤其要注意检查安全设备（包括电机推拉力  
和手动释放装置）。

26) 说明书中未提及的都将严格禁

### 1.3 危险区域释义



门体运行过程中严格禁止行人通行



触电风险



夹脚风险



夹手风险

## 2. CE 认证声明

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE allegato / DECLARATION OF INCORPORATION annex / ERKLÄRUNG FÜR DEN EINBAU anhang / DECLARATION D'INCORPORATION annexe / DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN anexo / DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO anexo / DEKLARACJA WBUROWANIA załącznik / INBOUWERKLARING bijlage IIB - 2006/42/CE

Fabbricante / Manufacturer / Hersteller / Fabricant / Fabricante / Fabricante / Wytwórca / Fabrikant

**Came S.p.a.**

Indirizzo / address / adresse / dirección / endereço / adres / adres  
Via Mariti della Libertà 15 31030 - Dosson di Casier Treviso - Italy

**CAME**  
safety & comfort

DICHIARA CHE IL MOTORIDUTTORE PER CANCELLI A BATTENTE / DECLARES THAT THE GEAR MOTOR FOR SWING GATE / ERKLÄRT DASS DIE TORÖFFNER FÜR FLÜGELTÖRE / DECLARE QUE LE MOTOR RÉDUCTEUR POUR PORTAILS À BAT TANTS / DECLARA QUE LAS MOTORREDUCTOR PARA PUERTAS BATIENTES / DECLARA QUE AS MOTORREDUTOR PARA PORTOES A BATENTE / OŚWIADCZA ŻE SIŁOWNIK DO BRAM SKRZYDŁOWYCH / VERKLAART DAT DE MOTOR VOOR DRAAIERKEN

FE40230  
FE40230V

E' CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLE SEGUENTI DIRETTIVE / IT COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING DIRECTIVES / DEN VORGABEN DER FOLGENDEN RICHTLINIEN ENTSPRECHEN / ILEST CONFORMES AUX DISPOSITIONS DES DIRECTIVES SUIVANTES / CUMPLEN CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS / ESTÁ DE ACORDO COM AS DISPOSIÇÕES DAS SEGUINTE DIRECTIVAS / SA ZODNOJE Z POSTANOWIENIAMI NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYW EUROPEJSKICH / VOLDÖEN AAN DE VOORSCHRIFTEN VAN DE VOLGENDE RICHTLIJNEN:

- COMPATIBILITA' ELETTRONMAGNETICA / ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRAGLICHKEIT / COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE / COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA / COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNETICA / KOMPATIBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ / ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT : 2014/53/UE.

Riferimento norme armonizzate ed altre norme tecniche / Refer to European regulations and other technical regulations / Harmonisierte Bezugsnormen und andere technische Vorgaben / Référence aux normes harmonisées et aux autres normes techniques / Referência normas harmonizadas y otras normas técnicas / Referencie normas harmonizadas e outras normas técnicas / Odnosne normy ujednolicono i inne normy techniczne / Geharmoniseerde en andere technische normen waarnaar te verwezen

EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-6-3:2007+A1:2011

RISPETTA I REQUISITI ESSENZIALI APPLICATI / MEET THE APPLICABLE ESSENTIAL REQUIREMENTS / DEN WESENTLIJCHEN AANGEWANDTEN ANFORDERUNGEN ENTSPRECHEN / RESPECTENT LES CONDITIONS REQUISES NECESSAIRES APPLIQUEES / CUMPLEN CON LOS REQUISITOS ESENCIALES APLICADOS / RESPETAM O REQUISITOS ESSENCIAIS APLICADOS / SPECJALNA PODSTAWOWE WYMAGANIA WYRUNKI / VOLDÖEN AAN DE TOEPASBARE MINIMUM EISEN:

1.1.3; 1.1.5; 1.2.1; 1.2.2; 1.3.2; 1.3.7; 1.3.8.1; 1.4.1; 1.4.2; 1.5.1; 1.5.6; 1.5.8; 1.5.9; 1.5.9; 1.5.13; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7.1; 1.7.2; 1.7.4

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE LA DOCUMENTAZIONE TECNICA PERTINENTE / PERSON AUTHORISED TO COMPILE THE RELEVANT TECHNICAL DOCUMENTATION / PERSONE DE BEVOEGMAGTIGT IS, DE RELEVANTEN TECHNISCHE ONTWERPEN ZUSAMMENSTELLEN / DOCUMENTATION TECHNIQUE SPECIFIQUE D'AUTORISATION A CONSTITUER / PERSONA AUTORIZADA PARA ELABORAR LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PERTINENTE / PESSOA AUTORIZADA A CONSTITUIR A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PERTINENTE / OSOBA UPOWAŻNIIONA DO ZREDAGOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ / DEBENE DE GEMAGTIGD IS DE RELEVANTE TECHNISCHE DOCUMENTEN SAMEN TE STELLEN.

**CAME S.p.a.**

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VIB. / The pertinent technical documentation has been drawn up in compliance with attached document VIB. / Die relevante technische Dokumentation wurde entsprechend der Anlage VIB ausgestellt. / La documentation technique spécifique a été compilée conformément à l'annexe IIB / La documentación técnica pertinente ha sido elaborada en cumplimiento con el anexo VIB. / A documentação técnica pertinente foi preenchida de acordo com o anexo VIB. / Odnosne dokumentacja techniczna została zredagowana zgodnie z załącznikiem VIB. / De technische documentatie is tevens opgesteld in overeenstemming met de bijlage VIB.

CAME S.p.a. si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulle quali macchine, e / De Firma Came S.p.A., verpflichtet sich auf eine angemessenen motivierten Anfrage der staatlichen Behörden Informationen über die unvollständigen Maschinen, zu übermitteln, und / Came S.p.A. s'engage à transmettre, en réponse à une demande bien fondée de la part des autorités nationales, les renseignements relatifs aux quasi machines / Came S.p.a. se compromete a transmitir, como respuesta a una solicitud adecuadamente fundada por parte de las autoridades nacionales, informaciones relacionadas con las casi máquinas / Came S.p.a. compromete-se a transmitir, em resposta a uma solicitação devidamente apresentada pelas autoridades nacionais, informações pertinentes de partes que compoem máquinas / Came S.p.a. zobowiązuje się do udzielenia informacji dotyczących maszyn niemal gotowych na odpowiednio umotywowaną prośbę, złożoną przez kompetentne organy państwowe / Came S.p.A. verbindt zich ertoe om op met een dan aanvaardbaar verzocht van de nationale autoriteiten de relevante informatie voor de niet voltooide machine te verstrekken.

**VIETA / FORBIDS / VERBIJET / INTERDIT / PROHIBE / PROIBE / ZABRANA SI / VERBODT**

La messa in servizio finale di una macchina incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso alla 2006/42/CE. / commissioning of the above mentioned unit such as moment when the final machine into which they must be incorporated has been declared compliant, if pertinent, to 2006/42/CE / die Inbetriebnahme bevor die Endmaschine in die unvollständige Maschine eingebaut wird, als konform erklärt wurde, gegebenenfalls gemäß der Richtlinie 2006/42/EG. / la mise en service tant qu'à la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été déclarée conforme, le cas échéant, à la directive 2006/42/CE. / la puesta en servicio hasta que la máquina final en la que será incorporada no haya sido declarada de conformidad de acuerdo a la 2006/42/CE / a colocação em funcionamento, até que a máquina final, onde deverá ser incorporada, não for de declarada em conformidade, se de acordo com a 2006/42/CE. / Uruchomienie uzależnione do czasu, kiedy maszyna, do której ma być wbudowany, nie zostanie ostatecznie jako zgodna z wymogami dyrektywy 2006/42/WE, jeśli taka procedura była konieczna. / daaz in werking te stellen zodanig, dat eindmachine via in de niet voltooide machine moet worden ingebouwd in overeenstemming is verklaard, indien toepasselijk met de richtlijn 2006/42/EG.

Dosson di Casier (TV)  
26 Giugno / June / Juni / Juin / Junho  
/ Junho / Czerwiec / Juni 2018

Amministratore Delegato / Managing Director /  
General Direktor / Directeur Général / Director General /  
Administrador Delegado / Dyrektor Zarządzający /  
Algemeen Directeur

Andrea Menuzzo

Fascicolo tecnico a supporto / Supporting technical dossier / Unterstützung technische Dossier / soutien dossier technique / apoyo expediente técnico / apódo dossier técnico / wspieranie dokumentacji technicznej / ondersteunende technische dossier: 001 FE4024

Came S.p.a.  
Via Mariti della Libertà, 15 - 31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy - Tel. (+39) 0422 4940 - Fax (+39) 0422 4941  
info@came.it - www.came.com

Cap. Soc. 1.610.000,00 € - C.F. e P.I. 03481280265 - VAT IT 03481280265 - REA TV 276359 - Reg. Imp. TV 03481280265



### 3. 报废和处置

CAME S.p.A. 致力于保护环境，工厂已经通过 UNI EN ISO 14001 环境认证。请在安装

CAME产品时继续保护环境。在 CAME，这是我们运营和市场战略的基础。请遵循以下处置

指南：

- 包装处置

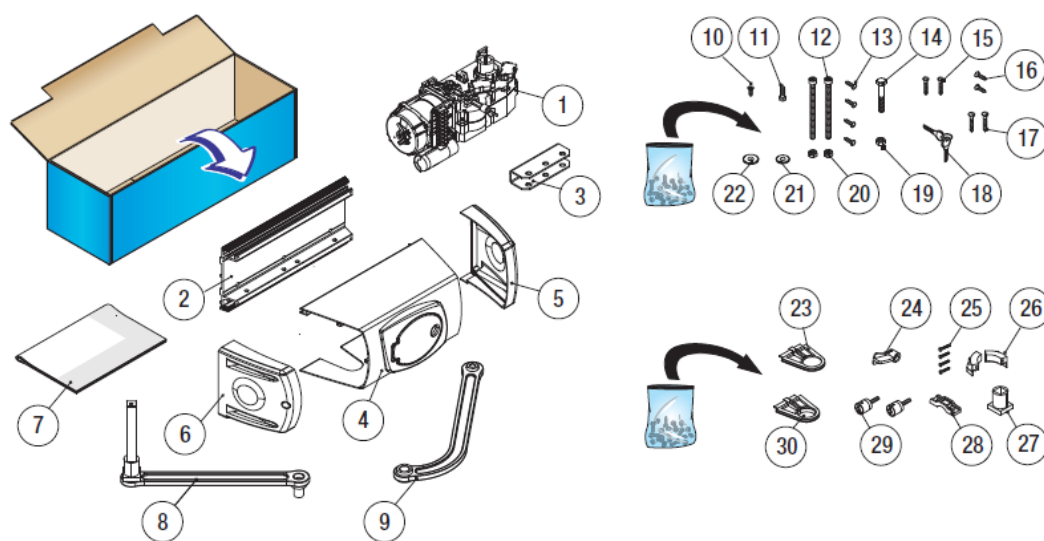
在报废处理产品之前，务必确保遵守当地法律。包装材料（纸板、塑料等）应作为固体生活垃圾进行处理，并与其他垃圾简单分离进行回收。

- 产品报废

我们的产品由各种材料制成。这些材料（铝材、塑料、钢材和电缆）大部分被归类为城市固体垃圾。它们可以分离出来回收，并在授权的废物处理厂处理。其他组件（电路板、遥控器电池等）可能含有污染物，这些必须由授权的废物处理和回收公司拆除和处理。在报废处理产品之前，务必确保遵守当地法律。



## 4. 电机包装清单



- |                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| 1 电机主机          | 16 2*2.9X9.5 螺钉         |
| 2 安装固定底板        | 17 2*3.9X19 螺钉          |
| 3 电机门体固定支架      | 18 保护钥：打开手动释放保护盖        |
| 4 电机正面罩壳        | 19 1*M12 螺母             |
| 5 右侧罩壳          | 20 2*M8 螺母              |
| 6 左侧罩壳          | 21 1*垫片                 |
| 7 安装手册          | 22 1*垫片                 |
| 8 曲臂-电机连接       | 23 1*曲臂安装孔位遮挡盖          |
| 9 曲臂-门体连接       | 24 1*手动释放               |
| 10 1* M6X20 螺钉  | 25 4*M3X6 螺丝            |
| 11 1*M8X16 螺钉   | 26 2*凸轮限位装置             |
| 12 2*M8X120 螺钉  | 27 1*曲臂安装轴套             |
| 13 4*3.9X16 螺钉  | 28 1*U 型固定夹             |
| 14 1*M12X50 螺钉  | 29 2*M4X20 特殊螺钉：用于固定侧罩壳 |
| 15 2* 2.9X19 螺钉 | 30 1*穿线孔位遮挡盖            |

## 5. 技术参数

型号	FE40230	FE40230V
电源	230AC,50/60Hz	230AC,50/60Hz
电机工作电源	230AC,50/60Hz	230AC,50/60Hz
工作电流(A)	最大 1.2A	最大 1.2A
功率(W)	140	150
扭矩(NM)	540	320NM
90°开门时间 (S)	34	18
使用频率	30%	30%
防护等级(IP)	44	44
工作环境温度 (°C)	-20°C - +55	-20°C - +55
热保护 (°C)	150	150
绝缘等级	I	I
重量 (KG)	13.7	13.7

- 安装产品前请将产品保持在室温下存储。
- 平均使用寿命是指正常使用条件下，按照 CAME 技术手册进行安装和维护。平均产品寿命也受到其他因素影响，包括但不限于气候和环境条件。平均产品寿命不是产品保修期限。
- 上述技术数据是指平均使用条件，不适用于具体情况。摩擦，平衡和环境条件都会影响产品性能。

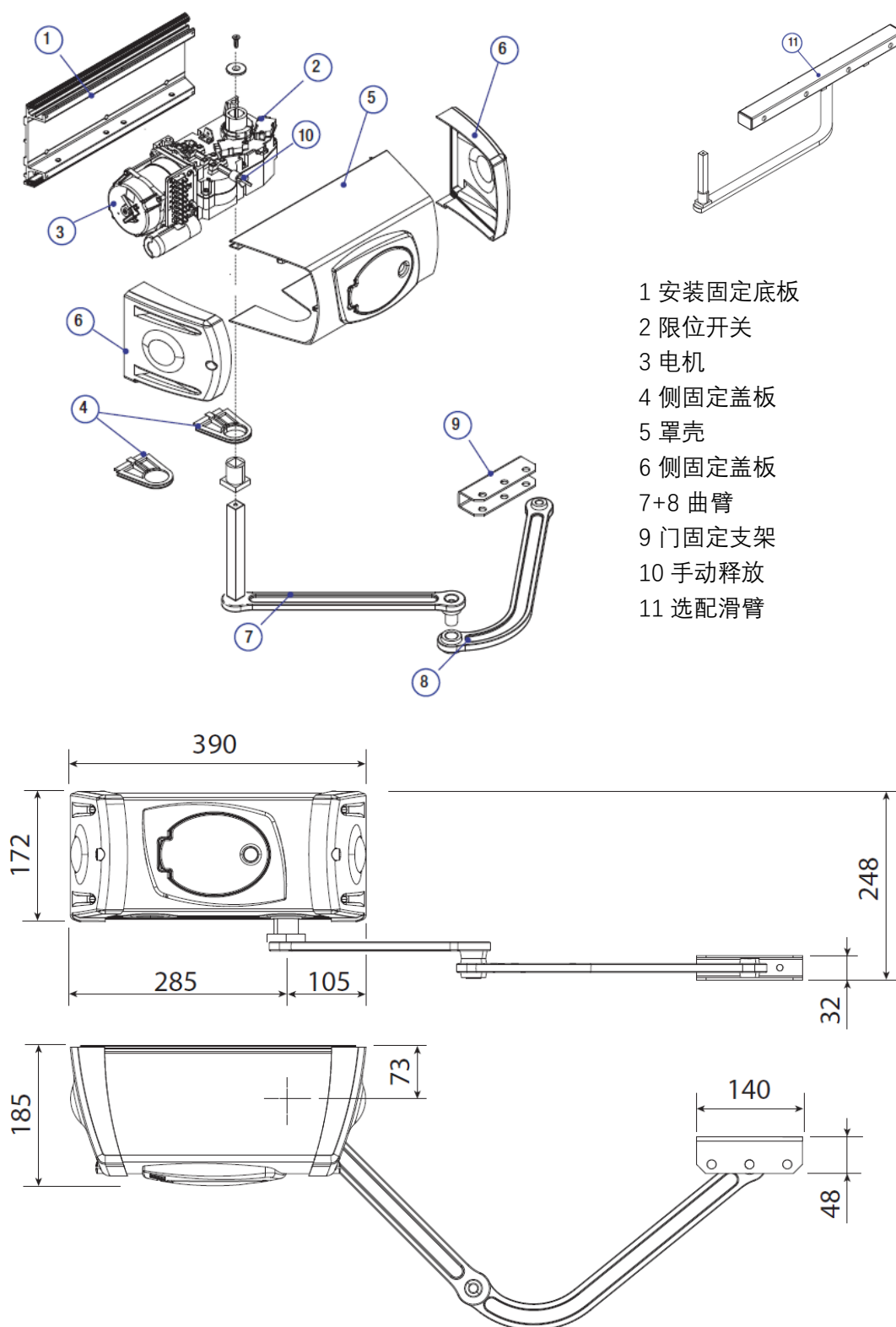
### 适配门重-标准曲臂

型号	FE40230 , FE40230V				
最大门宽 (m)	4	3.5	3	2.5	2
最大门重 (KG)	400	450	500	600	800

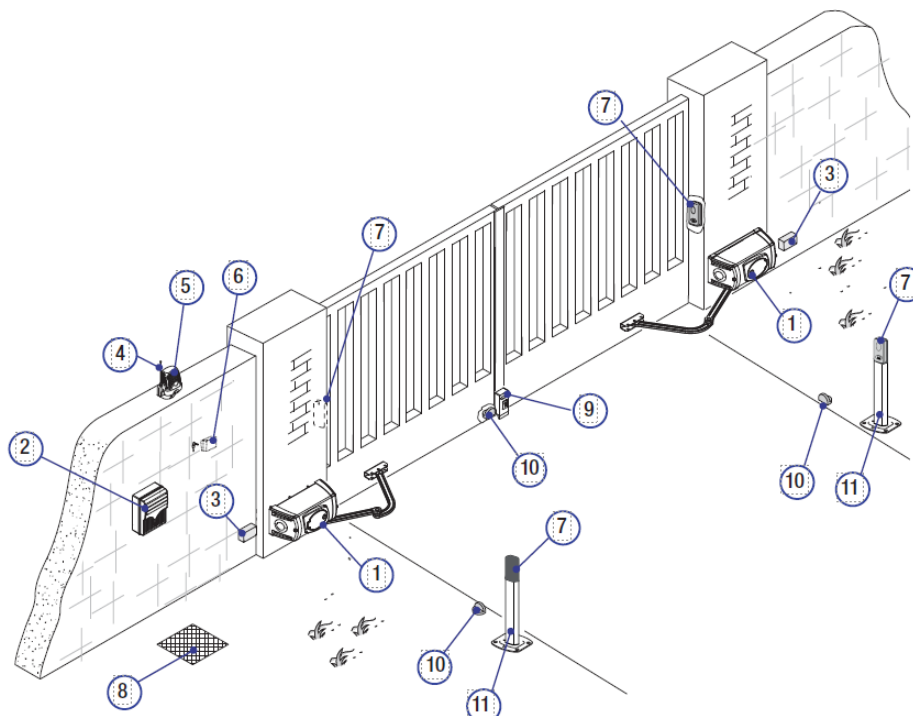
### 适配门重-选配滑臂

型号	FE40230 , FE40230V		
最大门宽 (m)	2.5	2	1.5
最大门重 (KG)	300	500	550

## 6. 结构和尺寸



## 7. 安装示例和布线



序号	布线/功能描述	线缆类型	
①	电机主机	穿线距离<20m	20m<穿线距离<30m
		电机线 RVV4*1.5mm2	电机线 RVV4*2.5mm2
	电机编码器	3*RVVP3*0.75 或者双绞线, 最长 30m	
②	主电源/控制器	穿线距离<20m	20m<穿线距离<30m
		电机线 RVV3*1.5mm2	电机线 RVV3*2.5mm2
③	接线盒		
④	天线（选配）	RG58 同轴线缆, 最长 10m	
⑤	闪灯（选配）	RVV2*1.5mm2	
⑥	出门开关（选配）	RVV2*1.5mm2	
⑦	发射端	2*0.75mm2	
	接收端	4*0.75mm2	
	一套门机一组红外是标配, 其余是选配		
⑧	电气检修盒（选配）		
⑨	电锁（选配）	RVV2*1.5mm2	
⑩	开关门机械门挡（非电机套装提供）		
⑪	红外安装立柱（选配）		

## 8. 电机安装

### 8.1 安装环境确认

- 安装前需要仔细阅读安装说明书
- 机械部件必须符合 EN12604 和 EN12605 安全标准
- 门体结构必须适合安装开门机，门体重量和使用频率必须在安装手册允许范围内
- 门体结构必须有开关门机械门档
- 手动开关门是否无阻力
- 如果电机安装高度高于 2m,请准备相应的登高作业设备
- 门机应用在人行通道，需要安装紧急停止装置
- 确保门机打开时候无挤压风险产生
- 确保电机安装基础牢固
- 检查周围是否有浇水装置浇水时是否会喷洒到电机。如果是需要对电机进行额外防水保护，或者添加警示标志

### 8.2 工具清单

序号	工具名称	样式	备注
1	卷尺		安装使用
2	电钻		安装使用
3	角磨机		安装使用
4	2.5mm 一字接线螺丝刀		接线使用
5	电动扳手		安装使用
6	水平尺		安装使用
7	中号十字螺丝刀		安装维修使用

8	20mm 开孔器		电气安装使用
8	万用表		维修排故使用

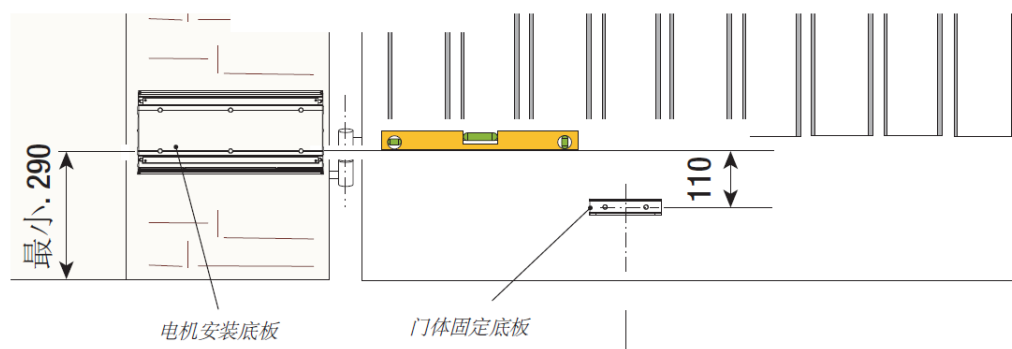
## 8.3 螺丝拧紧扭矩

类型	拧紧扭矩
M5	6NM
M6	9-12NM

## 8.4 安装底板固定

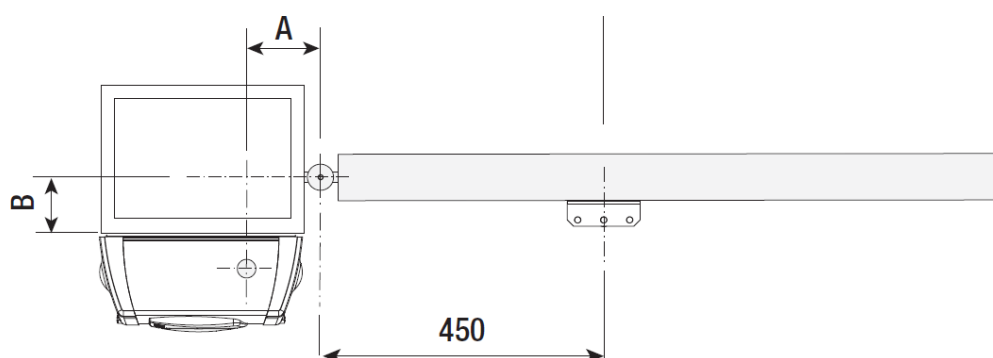
本说明书图示均为左机安装固定。右机安装为对称

### 1 电机底板和门体固定底板定位尺寸

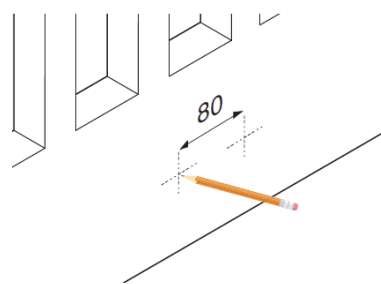
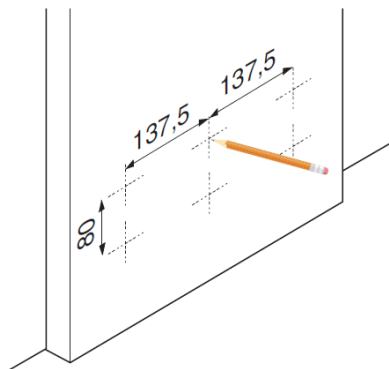


### 安装尺寸 (mm)

开门角度 (°)	A	B
90°	150	0 - 380
120°	200	0

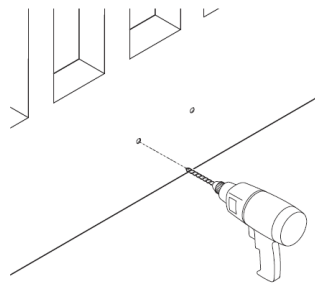
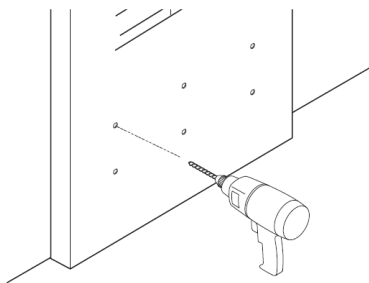


## 2 安装板定位和打孔

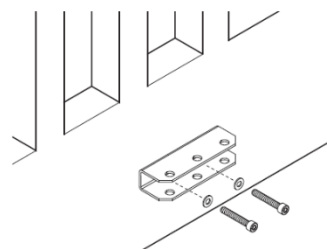
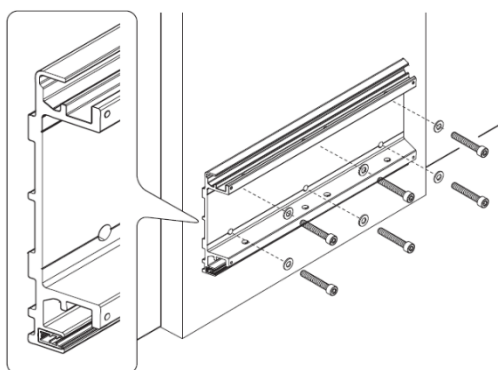
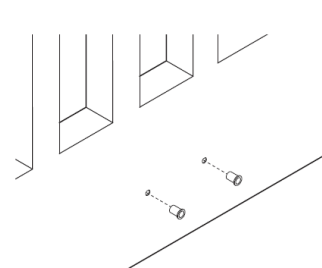
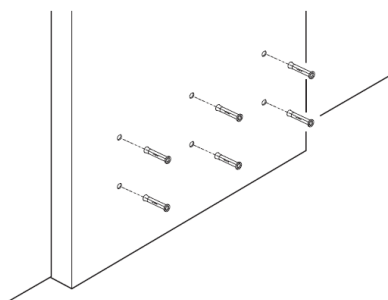


根据定位尺寸画定位孔

## 3 定位钻孔



## 4 安装底板固定螺丝



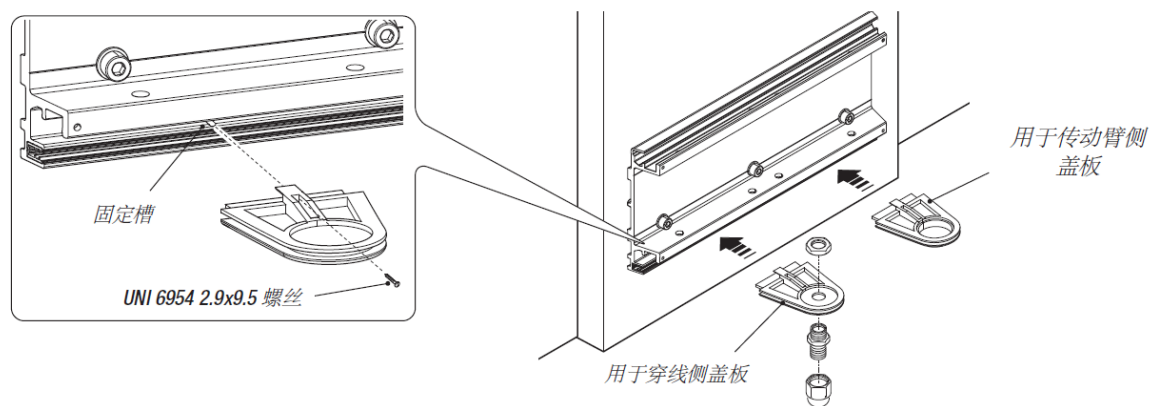
注意：插图仅为示意，安装人员可以根据门体类型和厚度选择合适的固定方案



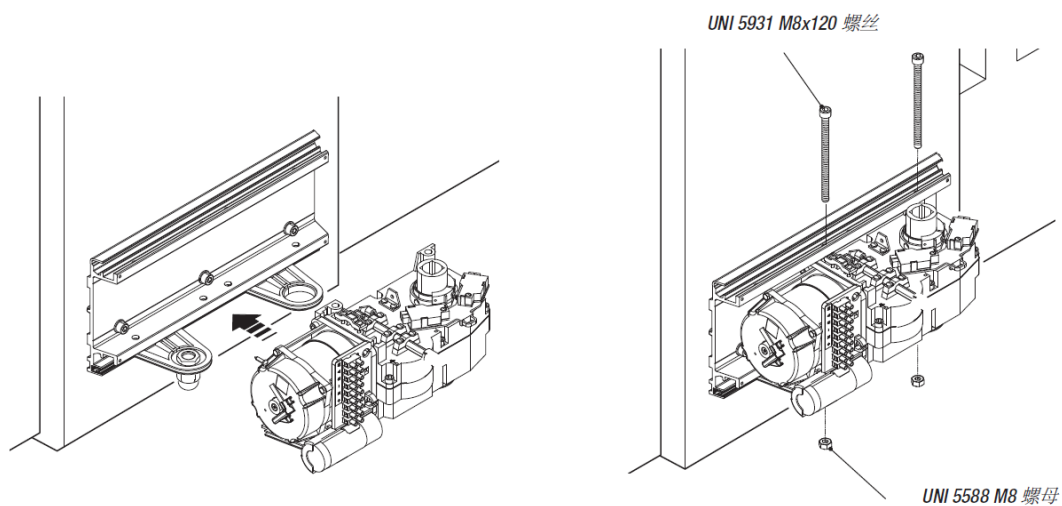
## 8.5 主机固定

插入侧盖板并使用提供的螺丝固定

注意：用于穿线的侧盖板提前安装好格兰电气接头

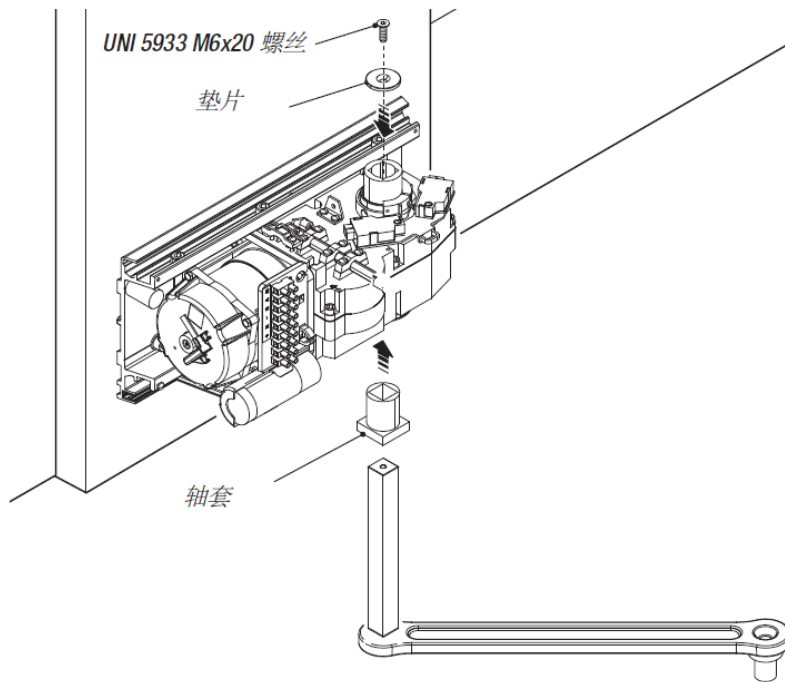


使用提供的螺丝和螺母固定主机

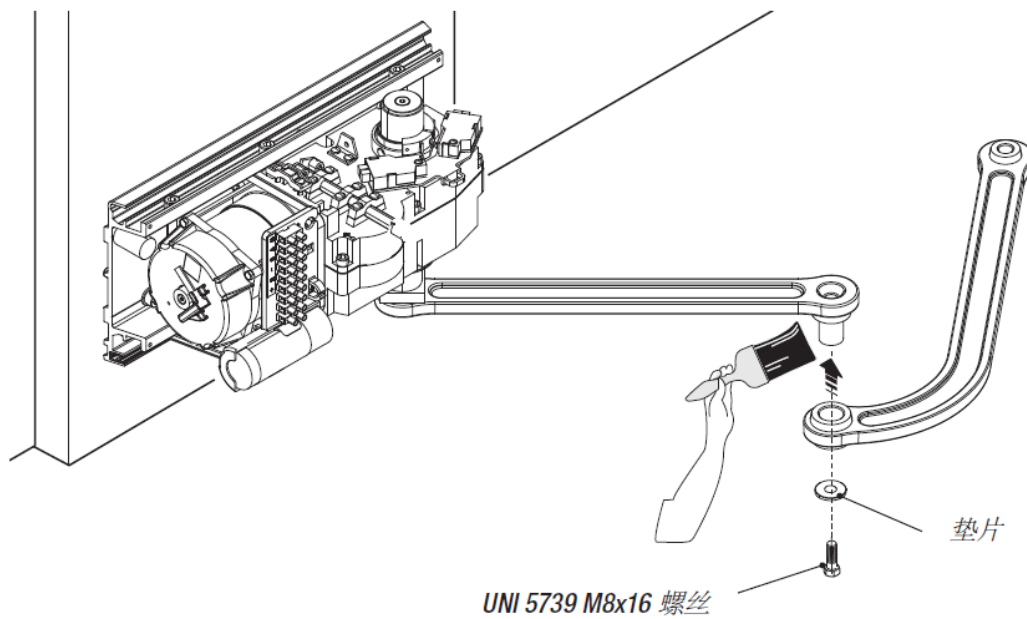


## 8.6 传动臂固定

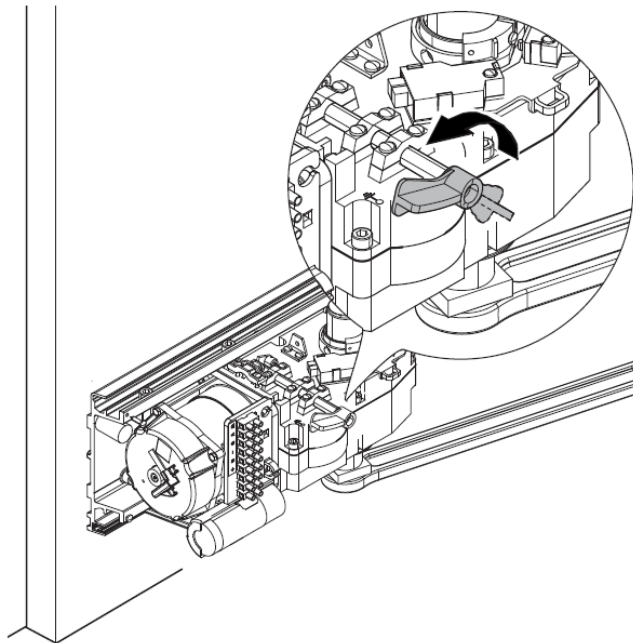
将轴套插入传动臂，传动臂插入电机轴内，使用提供的螺丝和垫片进行固定



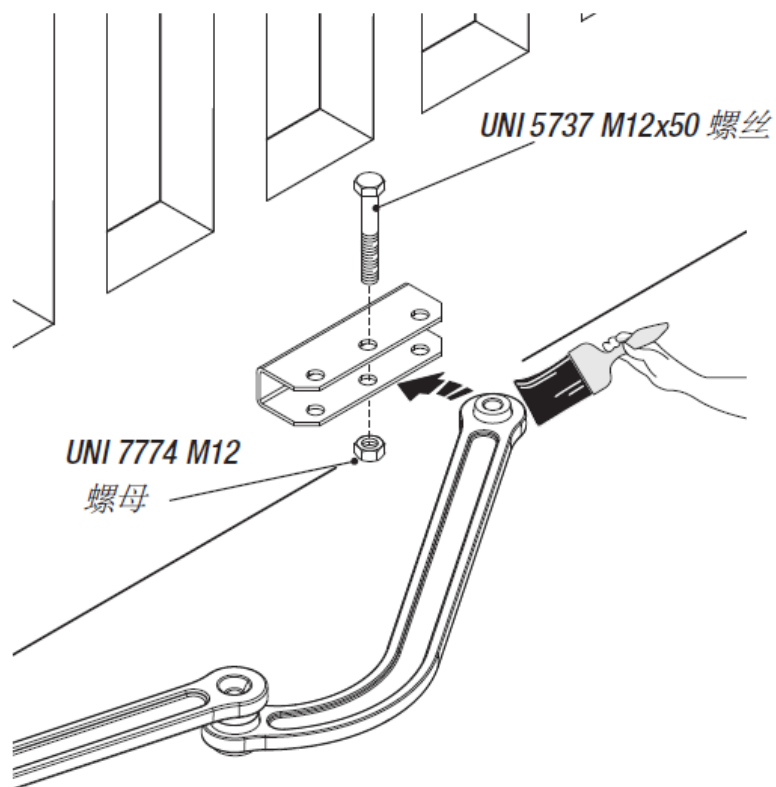
在传动臂另外一端底部刷润滑脂，将驱动臂使用提供的螺丝和垫片进行固定



电机切换到手动状态



使用提供的螺丝将门体固定支架固定到驱动臂上

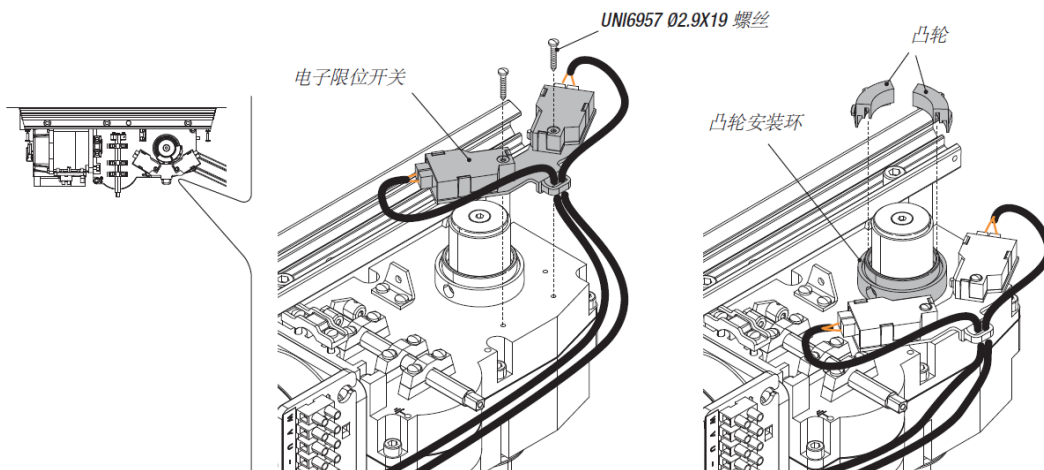


## 8.7 开关门电子限位安装

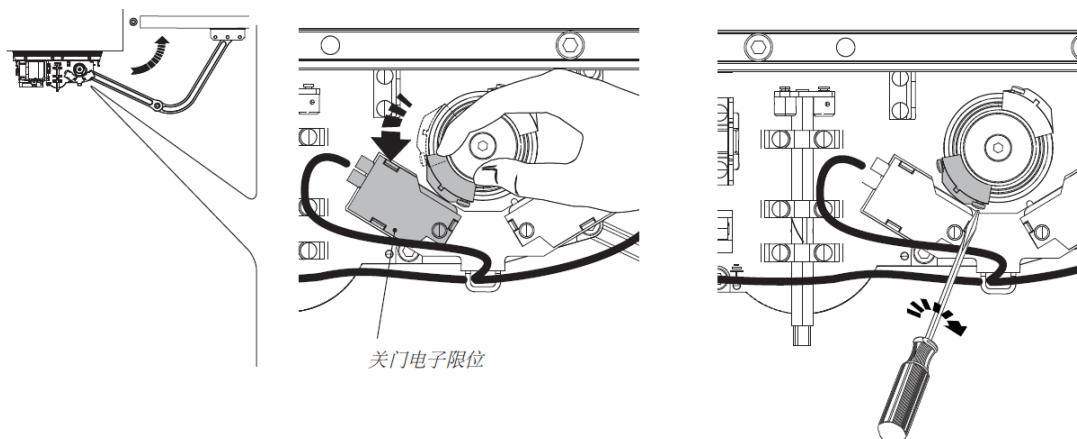
注意：如果没有机械门档，开关门电子限位必须安装

### 1 左电机开关门电子限位安装

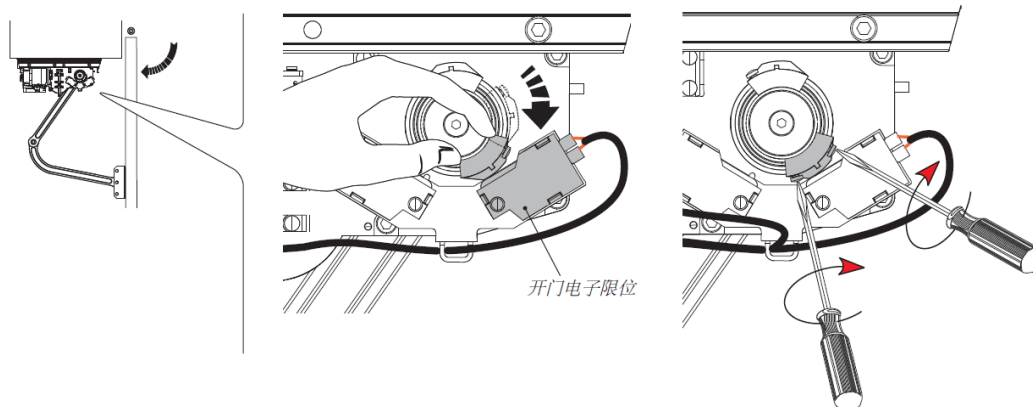
将电子限位开关按图所示固定



将门移动到关门位置，逆时针移动凸轮，直到触发开门电子限位开关，将凸轮固定紧



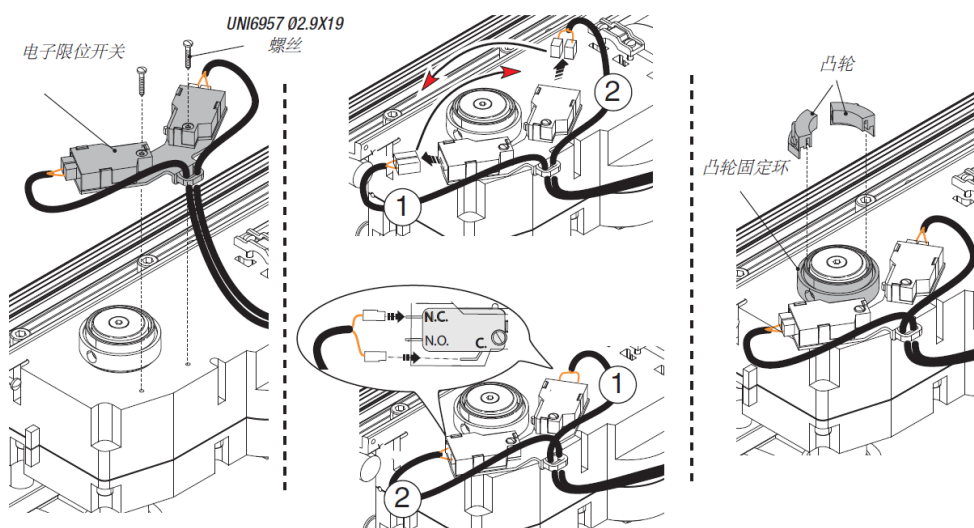
将门移动到开门位置，顺时针移动凸轮，直到触发开门电子限位开关，将凸轮固定紧



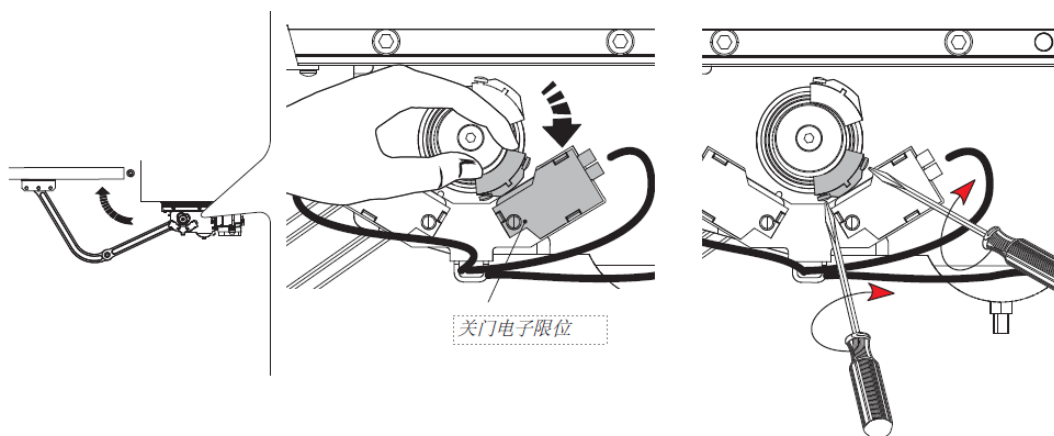
## 2 右电机开关门电子限位安装

将电子限位开关按照下图固定

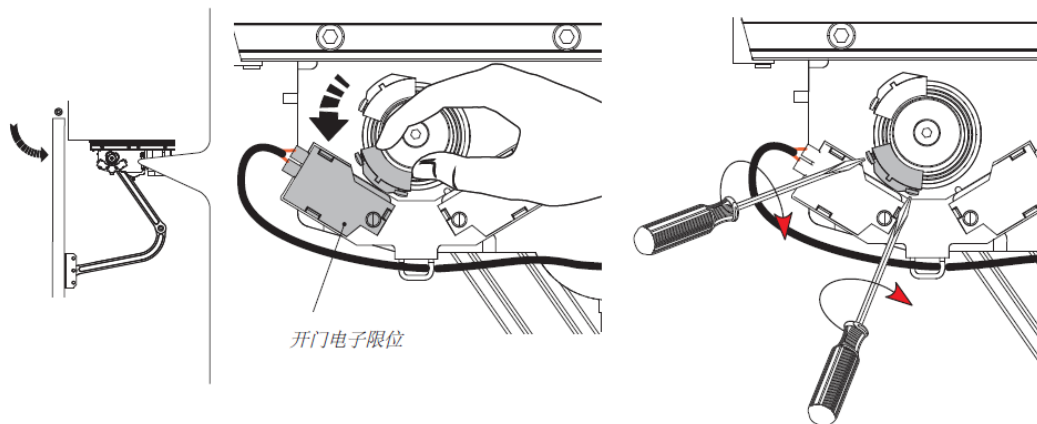
将两个电子限位的开关的线进行对调



将门放到关门位置，凸轮顺时针调节直到触发关门限位开关，将凸轮固定紧



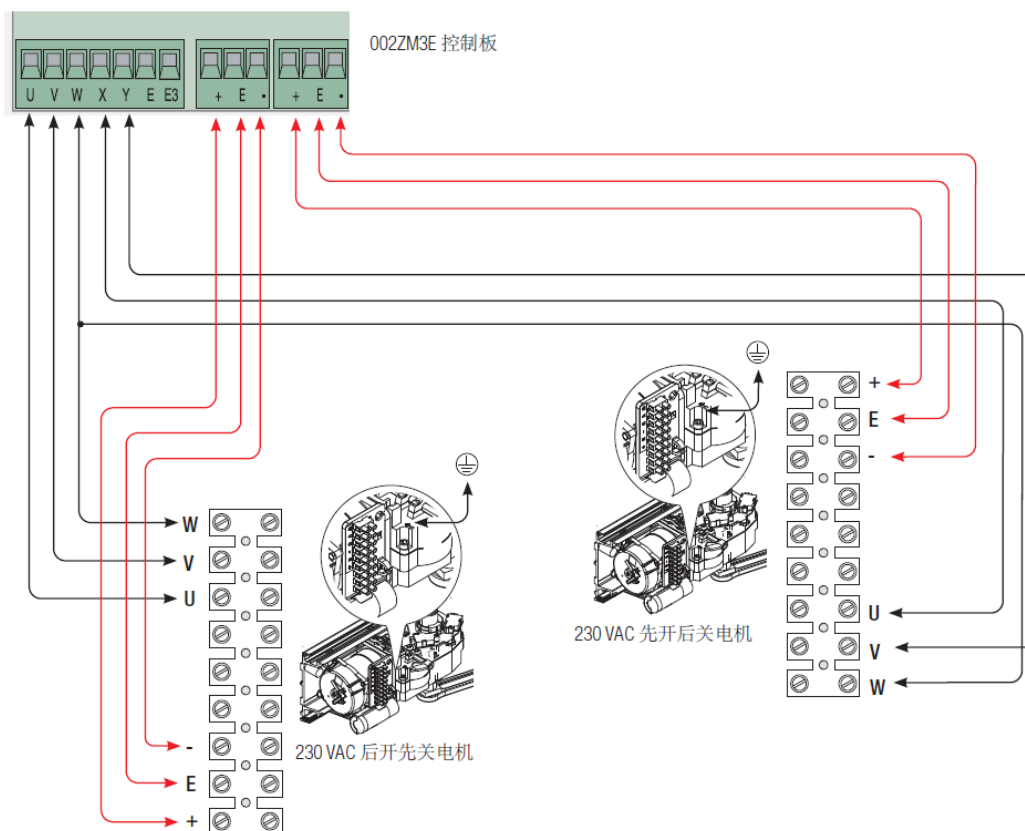
将门放到开门位置，凸轮逆时针调节到直到触发开门限位开关，将凸轮固定紧



## 8.8 电机接线

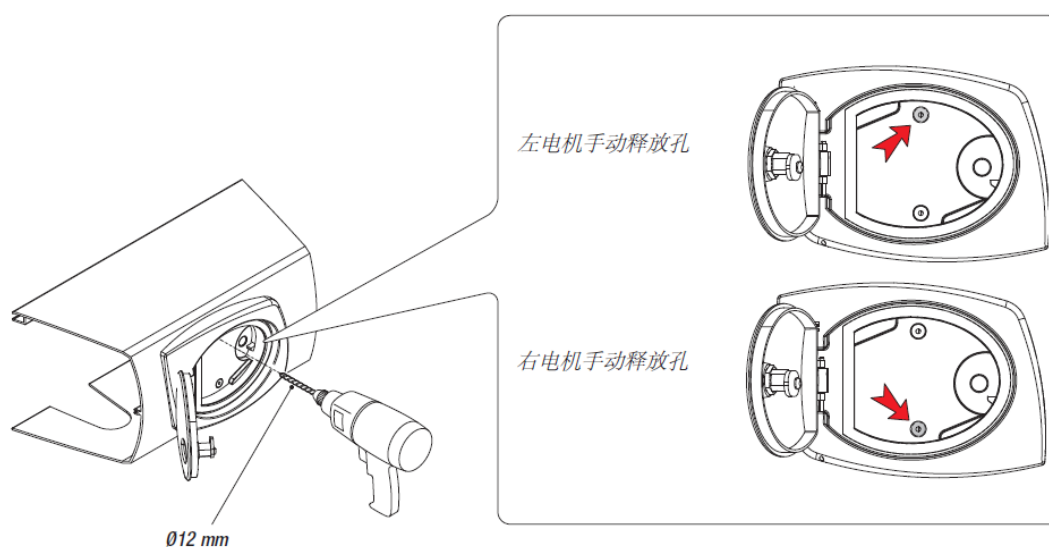
电机内部按照下图接线

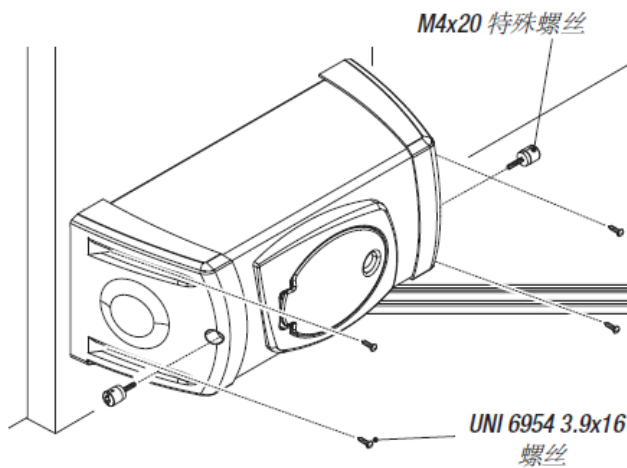
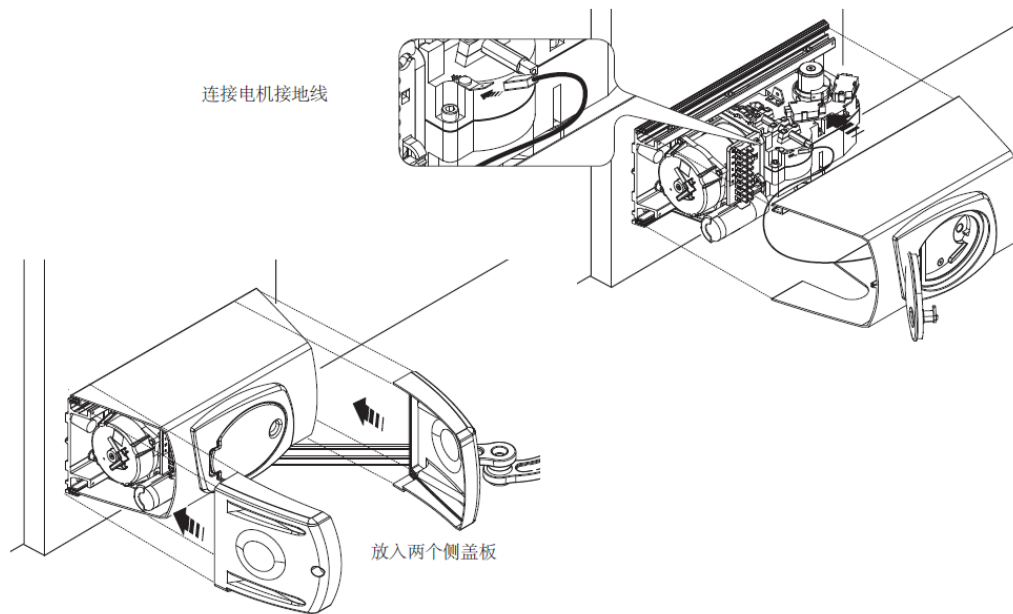
针对 002ZM3E 控制主板，连接接入电机线和编码器线



## 8.9 手动释放和外壳安装

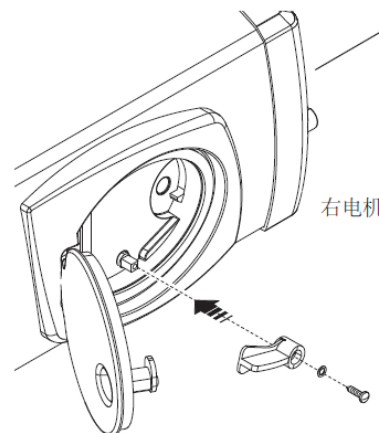
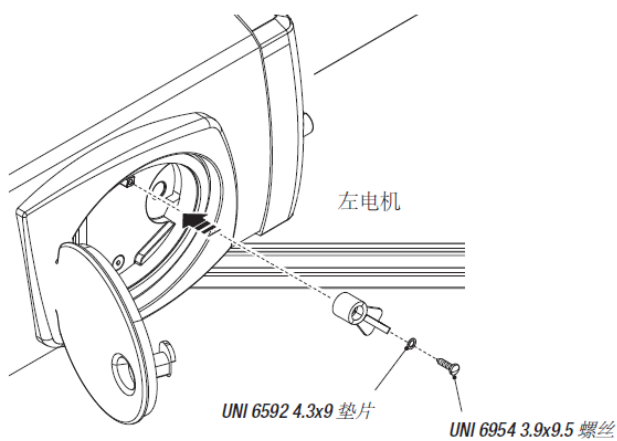
使用 1





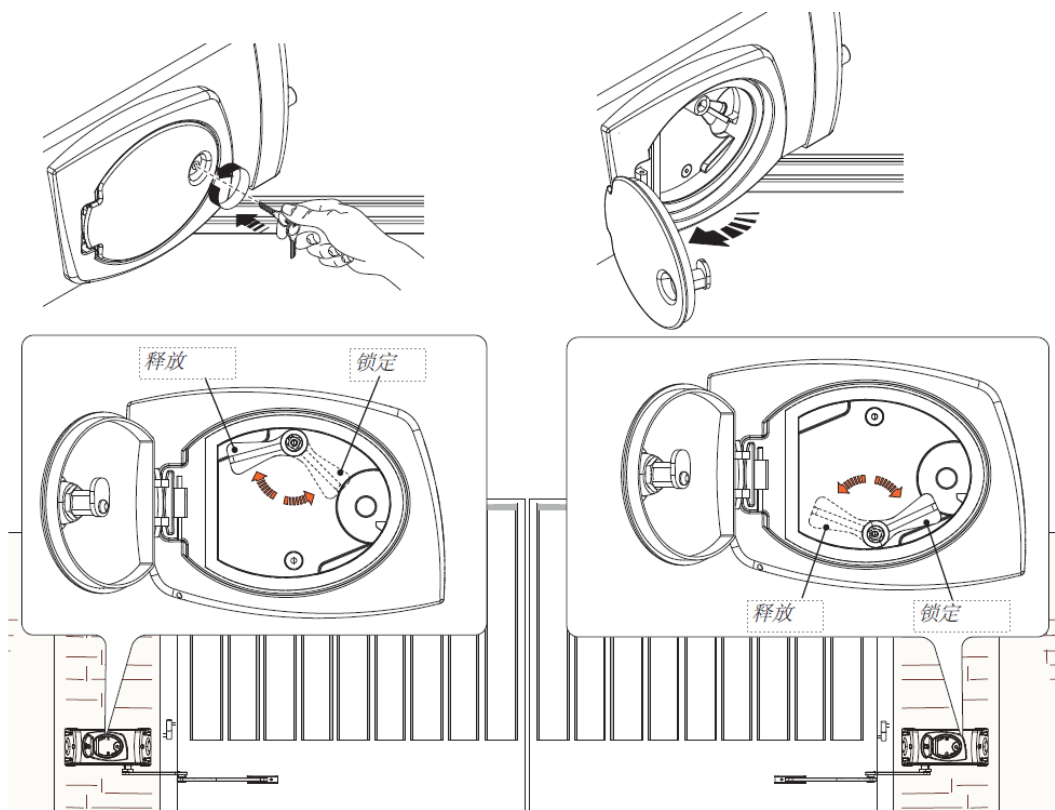
按照左图所示，使用提供的螺丝固定侧盖板和外壳

## 固定手动释放旋钮





## 9. 手自动切换



## 10.ZM3E 控制板使用说明



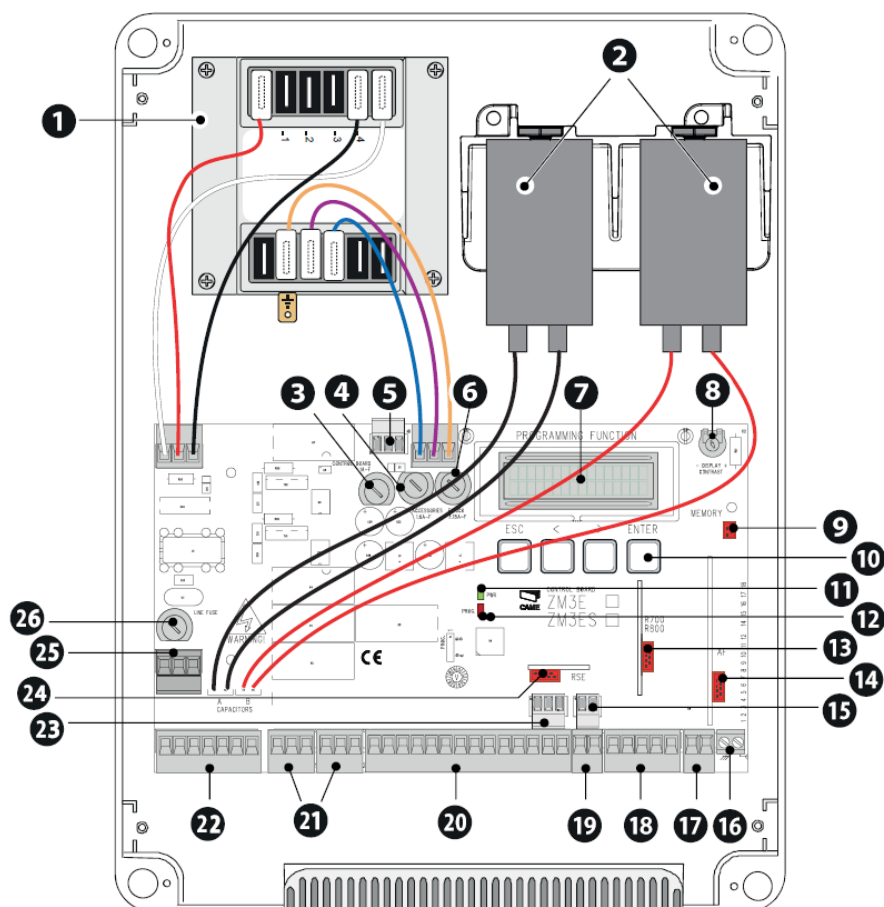
### 10.1 电路板技术参数

型号	ZM3E
电源(V - 50/60 Hz)	230 AC
电机电源(V)	230 AC
待机功耗(W)	4,7
安装节能模块RGP1 (W) module	0,75
功率(W)	750
颜色	RAL 7040
工作环境温度 (°C)	-20 ÷ +55
防护等级 (IP)	54
绝缘等级	II
存储环境温度 (°C) *	-25 ÷ +70
平均使用寿命 (小时) **	100.000

### 10.2 保险丝规格

部位	ZM3E
主保险丝	5 A F
电控板保险丝	1 A F
附件保险丝	1.6 A F

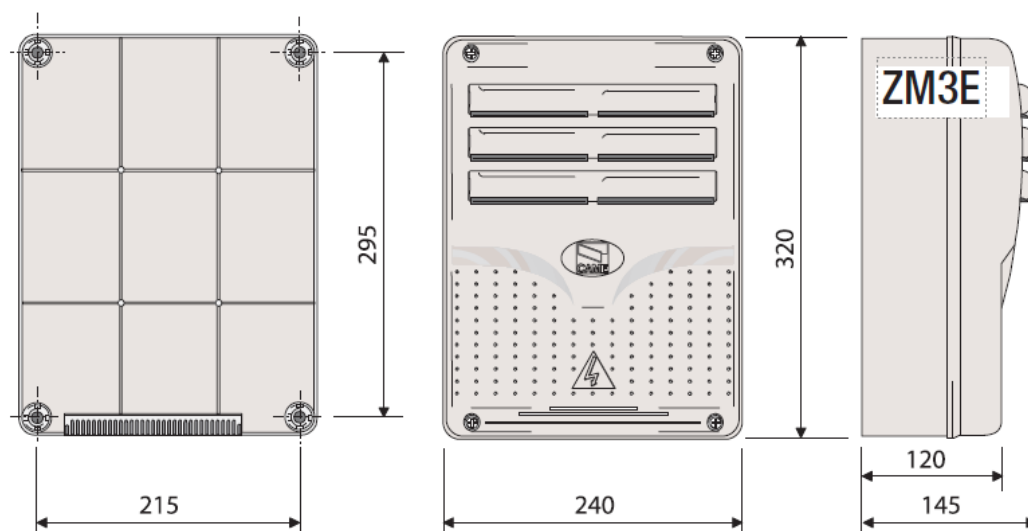
### 10.3 电路板布局



- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1 变压器                | 15 密码键盘接口         |
| 2 启动电容*              | 16 天线接口           |
| 3 电路板保险丝             | 17 B1-B2 2 通道输出接口 |
| 4 附件保险丝              | 18 电子限位开关接口       |
| 5 RGP1 节能模块接口        | 19 刷卡器接口          |
| 6 电锁保险丝              | 20 控制装置和安全装置接口    |
| 7 显示屏                | 21 编码器接口          |
| 8 显示屏亮度调节旋钮          | 22 电机接口           |
| 9 存储模块接口             | 23 CRP 通讯接口       |
| 10 编程按钮              | 24 主辅机通讯接口        |
| 11 电源指示灯             | 25 电源接口           |
| 12 编程状态指示灯           | 26 保险丝            |
| 13 R700/R800 解码板快接口遥 |                   |
| 14 控接收板快接口           |                   |

**备注：启动电容只适用于 FROG 系列电机**

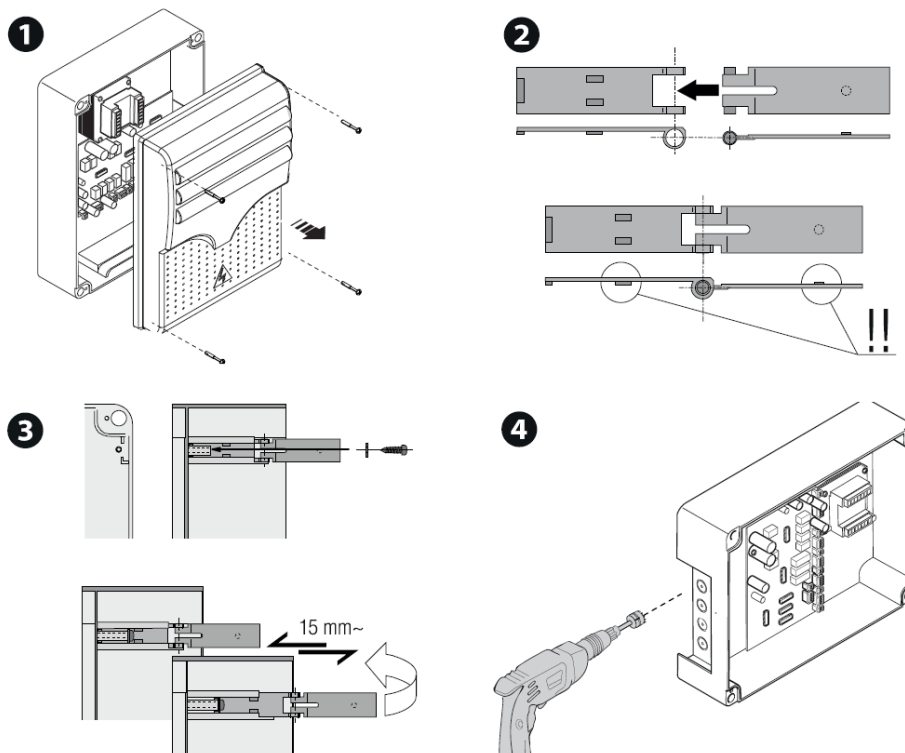
## 10.4 电控箱尺寸



## 10.5 电控箱安装

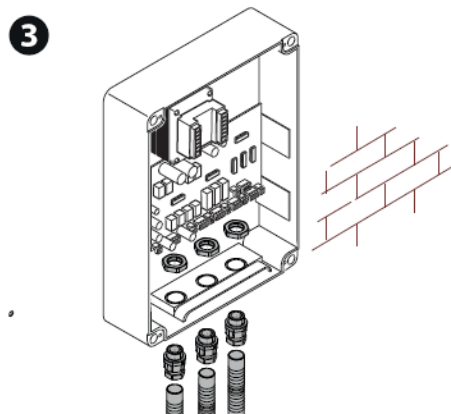
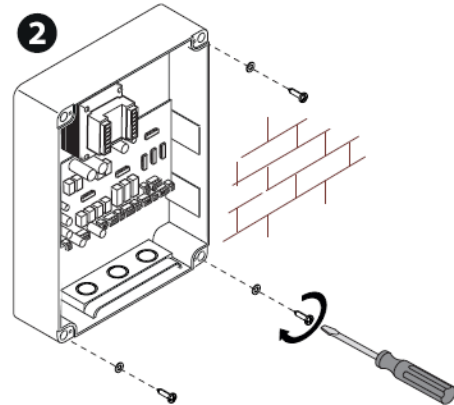
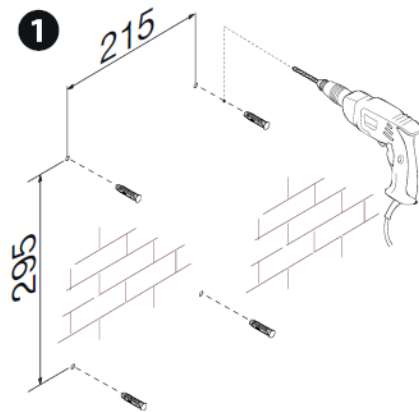
### 1 电控箱安装准备

- ① 取出盖板固定螺丝
- ② 安装铰链
- ③ 将铰链插入到电控盒中（左开或者右开），并使用提供的螺丝进行固定
- ④ 开孔器进行开孔，开孔器直径 20mm

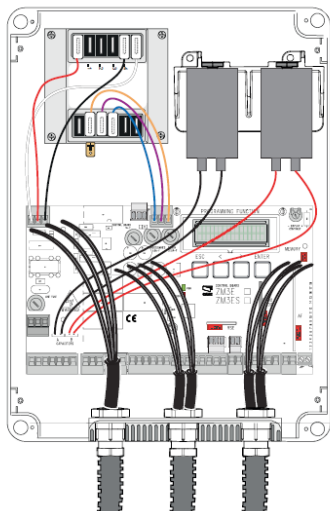


## 2 电控箱固定

- ① 按照下图打定位孔
  - ② 使用圆头自攻螺螺钉固定
- 备注：最大直径 6mm
- ③ 拧入格兰头

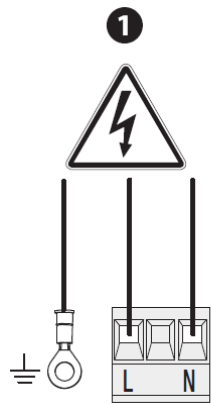


- ④ 穿入线缆，电源线需要使用独立的套管引入



10.6 电气接线


1 电源连接



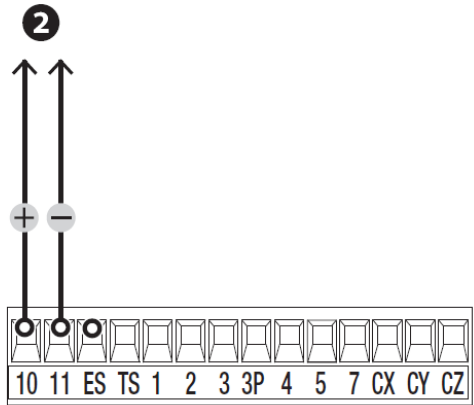
2 附件电源输出

附件电源输出

输出电源是 24V AC。电池供电输出 24V DC。

 附件最大负载不超过50W

备注：如果没有附件，跳过此步骤



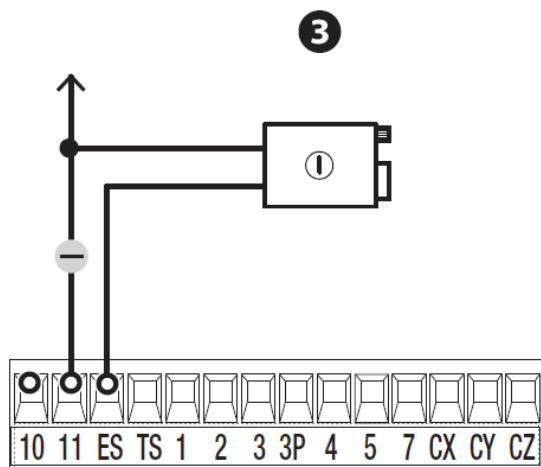
输出口最大负载

输出口	连接端口	电源	功率
附件	10-11	24V AC	20 W
附加指示灯	E-E3	230V AC	60 W
闪灯	W-E	230V AC	25 W
门状态运行指示灯	10-5	24V AC	3 W

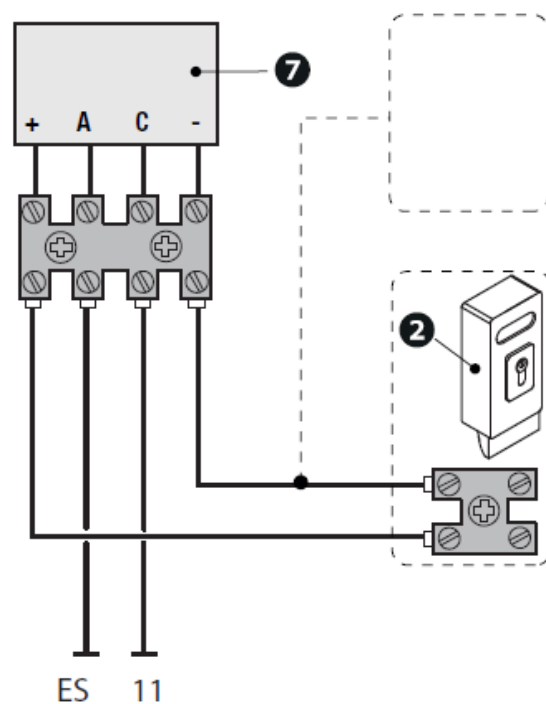
### 3 电锁连接

12V AC 电锁连接, 最大 15W 负载

备注：没有电锁连接，跳过此步骤



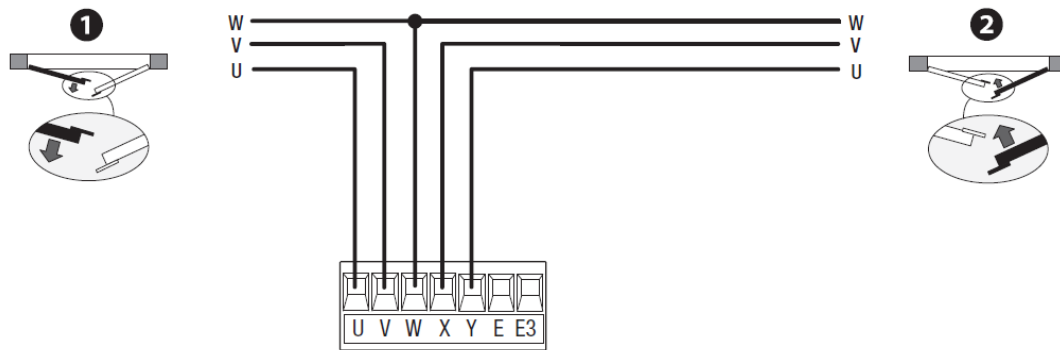
使用 CAME 原装电锁，需要接入电锁中的整流二极管（4 引脚）





## 4 电机连接

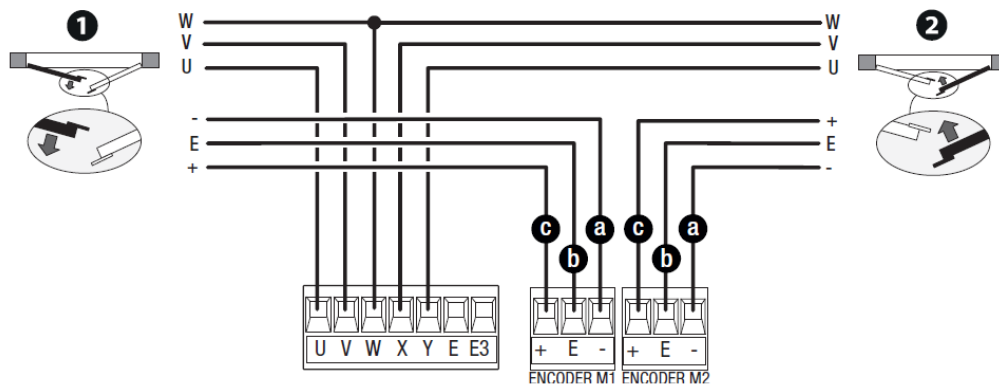
### (1) 仅连接电机



### (2) 连接电机和编码器

1 后开先关电机

2 先开后关电机




- a** 绿色线
- b** 棕色线
- c** 白色线

## 5 控制部件连接


### ① 停止按钮 (NC 触点)

停止电机运动，并取消自动关门时间.需要使用其他控制设备来恢复运行

 停止按钮不使用需要配置参数.

 见 [F1 – Total stop] 参数


### ② 开门命令 (NO 触点)

 [F6 – Hold-to-run] 点动功能设置生效，此信号必须保持连续输入

### ③ 半开或者开单扇门

 [F36 – Adjustffing partffial openffing] F36 半开调节参数


### ④ 关门命令 (NO 触点)

 [F6 – Hold-to-run] 点动功能设置生效，此信号必须保持连续输入

### ⑤ 循环控制命令 (NO 触点)

开/关循环控制

开/停/关循环控制

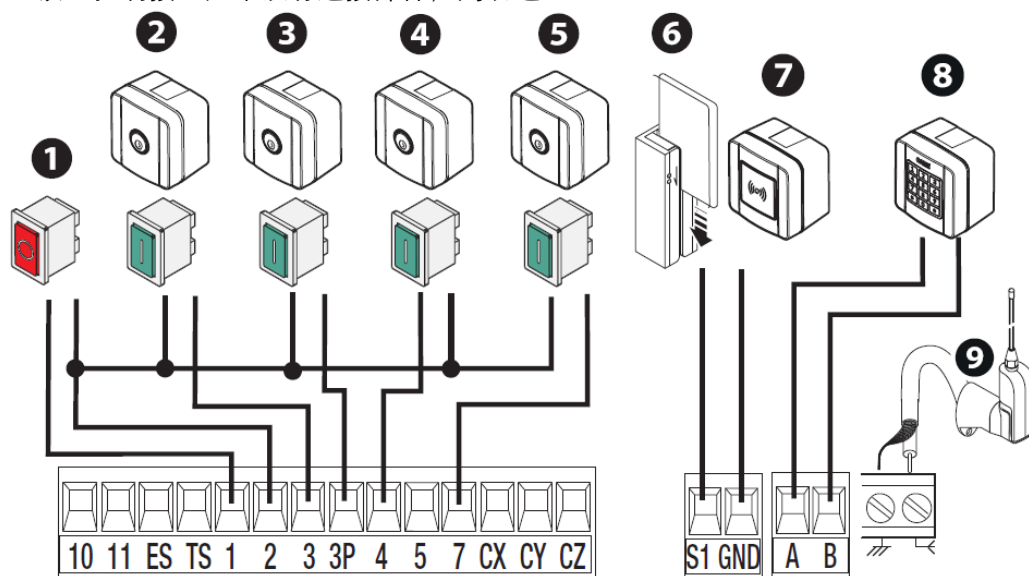
 [F7 – 2-7 command] F7 循环控制参数可设置循环控制动作类型

### ⑥ 读卡器刷卡器

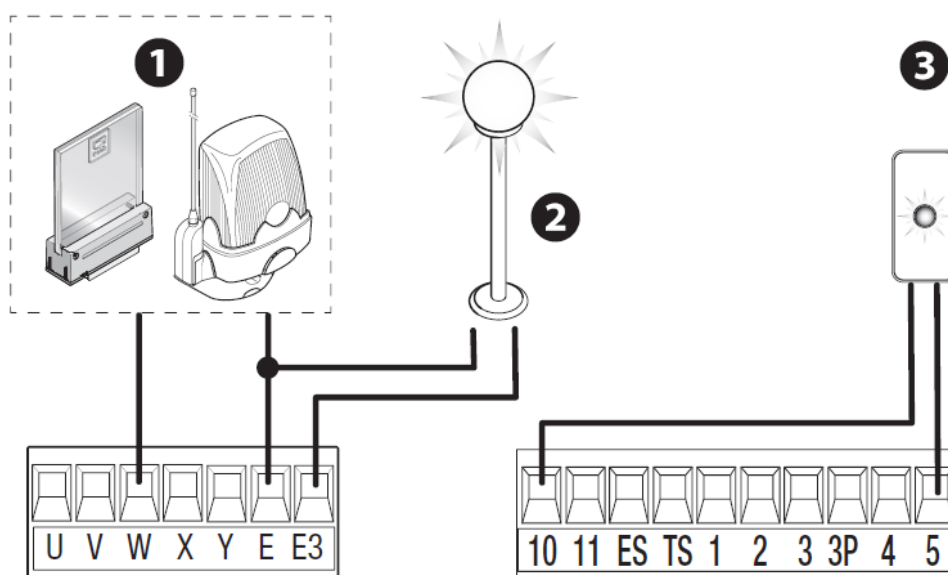
### ⑦ 密码键盘

### ⑧ RG58 cable 天线

备注：以上控制接口如果没有连接部件，则跳过



## 6 指示装置连接



- ① 闪灯连接：开关门时闪烁
- ② 附加指示灯：增加门运动区域照明



见参数[F18 - Additional light].

- ③ 门状态运行指示灯：指示门当前状态



见参数[F10-Passenge waring light]

备注：如果无相应连接，则跳过此步骤

## 7 保护装置连接

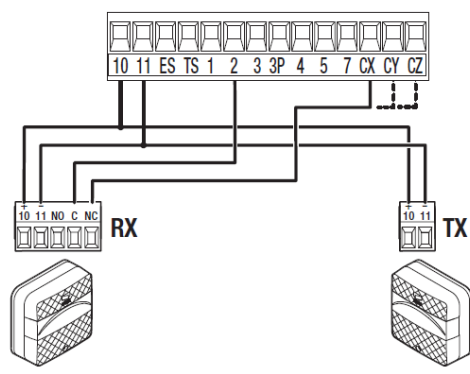
安全装置触发后动作类型根据输入口功能选择，使用 CX ,CY 和 CZ 输入口



如果 CX, CY 和 CZ 不使用，配置参数时设置为无效

### DELTA 红外连接

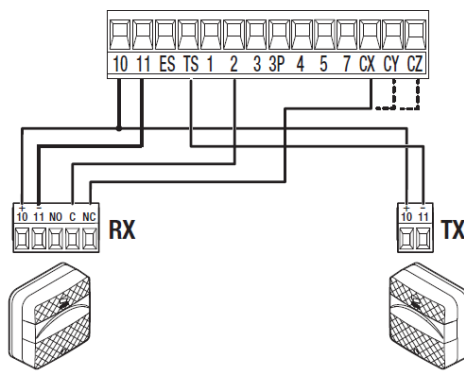
DELTA 红外  
标准连接



DELTA 红外

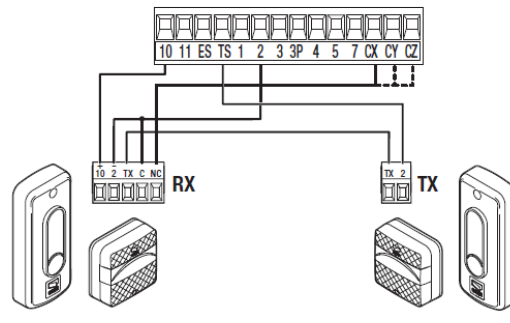
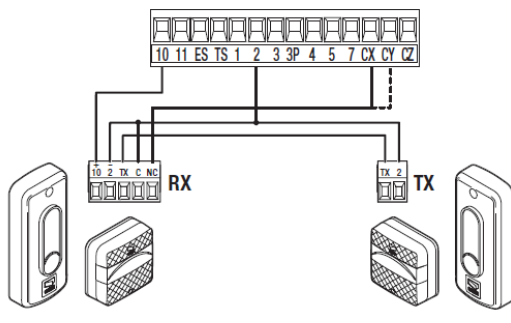
带安全测试连接

见 [Safety devices test] 功能.



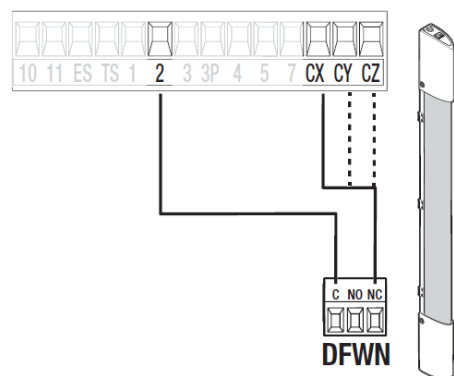
### DELTA S/DIR 红外连接

见 [Safety devices test] 功能.



### DFWN 安全触边连接

DFWN 安全触边



备注：如果没有相应连接，则跳过此步骤

## 10.7 参数设置

### ①ESC 按钮

ESC 按钮功能如下：

退出菜单删除修改

回到上一显示屏幕

### ②< > 按钮

<> 按钮功能如下：

菜单切换

增加或者减少参数值

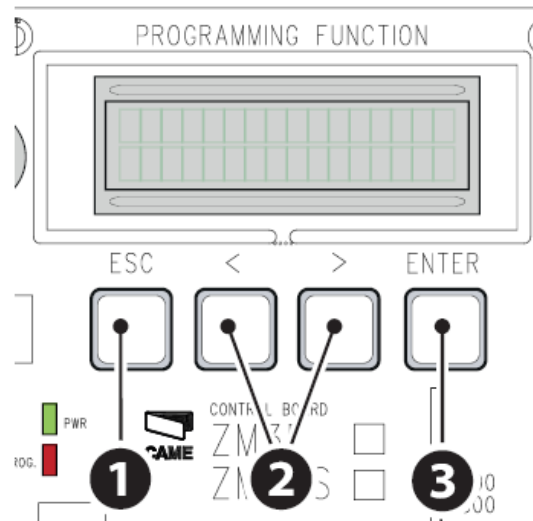
### ③ENTER 按钮

ENTER 按钮功能如下

进入菜单

确认修改的参数值

\*显示开门角度



## 1 开始设置


电气连接完成后，继续进行调试。只有经过认证的安装人员才可以进行操作。确保门运动行程内无障碍物。

控制器上电开始参数设置。

首先对设置下列参数。

### ➤ 电机类型

(选择 FERNI)

[FUNCTIONS] 功能	[Motor type] 电机类型	[FROG] (默认) [AXO] [FAST]  [FERNI] [FROG-PLUS]
-------------------	----------------------	--


### ➤ 电机数量





[FUNCTIONS] 功能	[No. motors] 电机数量	[M1+M2] (默认) [M2]
-------------------	----------------------	----------------------

### ➤ 完全停止

[FUNCTIONS] 功能	[Total stop] 完全停止	[Disabled] 失效 [Turn on] 生效(默认)
-------------------	----------------------	-----------------------------------

### ➤ 行程学习

[ENCODER] 编码器  该功能在选择配置编码器类型后出现	[Set Encoder] 行程学习	[Confirm?](No)否 [Confirm?](Yes)是
--	-----------------------	-------------------------------------

-  完成必须的参数设置，检查警示，安全保护设备和手动释放是否正常工作。
-  上电后，电机第一个动作必须是开门动作，等待门开到底，再进行其他操作
-  行程学习完成后，需要确认红外和遥控器是否正常工作
-  如果系统出现任何故障，例如奇怪的噪音或振动或意外动作，请立即按下 ESC 按钮或 STOP 按钮。

## 2 参数说明

### LANGUAGE 语言设置菜单参数

参数名称	参数功能	参数值
LANGUAGE	设置显示屏显示语言	[Italiano] 意大利语(默认) [English] 英语 [Français] 法语 [Deutsch] 德语 [Español] 西班牙语 [Português euro] 葡萄牙语 [Português bras] 巴西葡萄牙语

### FUNCTION 功能类参数


FUNCTION 界面下按 ENTER 键进入

自动关门逻辑。

[FUNCTIONS] 功能	[Autoclose] 自动关门	[Disabled] 失效 [Turn on] 生效(默认)
-------------------	---------------------	-----------------------------------

### 点动

该功能生效，一旦控制信号消失，电机停止工作。

 当该功能生效，其他所有控制命令都失效。

[FUNCTIONS] 功能	[Maintained Act] 点动	[Disabled] 失效(默认) [Turn on] 生效 [when close] (开门正常，关门点动)
-------------------	------------------------	---


### 障碍物检测

功能在门关闭后，完全打开或者完全停止后生效

[FUNCTIONS] 功能	[Obst.acle Det.] 障碍物检测	[Disabled] 失效 (默认) [Turn on] 生效
-------------------	---------------------------	------------------------------------

### 安全装置测试功能

收到开门和关门命令后，先检测输入状态。

 需要将红外连接到 TS 端口[见安全装置连接章节]。

[FUNCTIONS] 功能	[Safety Test] 安全装置测试功能	[Disabled] (默认) [CX] [CY] [CZ] [CX+CY] [CX+CZ] [CY+CZ] [CX+CY+CZ]
-------------------	---------------------------	--

### 预闪


设置预闪时间。

[FUNCTIONS] 功能	[Preflashing] 预闪	[Disabled] 失效(默认) [Turn on] 生效
-------------------	---------------------	-----------------------------------



## 反向撞击力

每个开关门动作前，电机反向运动，方便释放电锁。

 反向撞击运动时间见 [Thrust T.] function 参数

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Ram hit funct]</b> 反向撞击力	[Disabled] (默认) [Close]关门 [Open]开门 [Open-Close]开关门
--------------------------	---------------------------------	---

## 完全停止

该信号触发，则停止电机任何动作，包括自动关门。

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Total stop]</b> 完全停止	[Disabled] 失效 [Turn on] 生效(默认)
--------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

## CX 输入

CX 输入功能设置

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[CX Input]</b> CX 输入	[Disabled]取消 [C1] = 关门时转为开 (红外) (默认) [C2] = 开门时转为关门 (红外) [C3] = 部分停止只在自动关门 [Automatic close] 生效 [C4] = 检测到障碍物停止 (红外) [C7] = 关门时重新打开 (安全触边) [C8] = 开门时重新关门(安全触边)
--------------------------	----------------------------	---

## CY 输入

CY 输入功能设置

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[CY Input]</b> CY 输入	[Disabled]取消 [C1] = 关门时转为开 (红外) (默认) [C2] = 开门时转为关门 (红外) [C3] = 部分停止只在自动关门 [Automatic close] 生效 [C4] = 检测到障碍物停止 (红外) [C7] = 关门时重新打开 (安全触边) [C8] = 开门时重新关门(安全触边)
--------------------------	----------------------------	---

## CZ 输入

CZ 输入功能设置

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[CZ Input]</b> CZ 输入	[Disabled]取消 [C1] = 关门时转为开 (红外) (默认) [C2] = 开门时转为关门 (红外) [C3] = 部分停止只在自动关门 [Automatic close] 生效 [C4] = 检测到障碍物停止 (红外) [C7] = 关门时重新打开 (安全触边) [C8] = 开门时重新关门(安全触边)
--------------------------	----------------------------	---

## 关门撞击

到达关门位置时, 电机撞击门挡的力度. (通常在安装电锁时使用, 方便电锁进入锁扣.)

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Cl. thrust]</b> 关门撞击	[Disabled] 失效(默认) [Turn on] 生效
--------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

## 电锁

电锁释放功能配置

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Lock]</b> 电锁	[Disabled] 默认 [Close]关信号 [Open]开信号 [Open-Close]开-关信号
--------------------------	---------------------	---

## 限位开关功能配置

配置限位开关类型.

 [Slow.] and [Op.LS-Cl.Slow.] 必须和[Slow. T.]一起配置.

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Config]</b> 限位开关功能配置	[Slow run.] = 开关门减速 [Fcap-Ra11Ch.] = 开门限位和关门减速. [Encoder] = 编码器(默认) [Time of Run] = 时间限位 [Endstop] = 开关门限位
--------------------------	-----------------------------	--

## 限位开关极性

配置限位开关极性.

该功能旨在参数 [Config] function 选择: [Limit switch] [Op.LS-Cl.Slow.] [Slow.]才出现

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Limit switch]</b> 限位开关极性	[N.C.] (默认) [N.O.]
--------------------------	---------------------------------	-----------------------


## 2-7 输入

2-7.输入功能

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Cmd 2-7]</b> 2-7 输入	[Open-Close](默认) [Op. Stop Cl.]开-停-关循环
--------------------------	----------------------------	---


## 2-3P 输入

2-3P.输入功能设置

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Cmd 2-3P]</b> 2-3P 输入	[Partial]半开  根据参数 [Part. open] function 设置的时间确定半开角度 [Pedestrian] (默认)开单扇门
--------------------------	------------------------------	--

## 附加指示灯

选择附件指示灯输出功能

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Lamp E]</b> 附加指示灯	[Courtesy]照明 灯亮 5 分钟. [Cycle] (默认) 运动时亮.  自动关门时间未设置熄灭
--------------------------	--------------------------	--

## B1-B2 输出.

B1-B2 输出功能设置

[FUNCTIONS] 功能	[Output B1-B2] B1-B2 输出	[Monostable]按钮信号 [Bistable]开关信号(默认)
-------------------	----------------------------	--

## 减速速度

设置减速速度

[FUNCTIONS] 功能	[Slow Down spd] 减速速度	- 或 +
-------------------	-------------------------	-------

## 电机数量

设置主板控制电机数量

[FUNCTIONS] 功能	[No. motors] 电机数量	[M1+M2] (默认) [M2]
-------------------	----------------------	----------------------

## 电机类型

设置电机类型.(选择 FERNI)

[FUNCTIONS] 功能	[Motor type] 电机类型	[FROG] (默认) [AXO] [FAST] [FERNI] [FROG-PLUS]
-------------------	----------------------	--

## 休眠模式

减少待机时间红外功耗.

[FUNCTIONS] 功能	[Sleep Mode] 休眠模式	[Disabled] 失效(默认) [Turn on] 生效
-------------------	----------------------	-----------------------------------

## CRP 地址

设置 CRP 通讯地址,当系统中有多块相同控制器时使用.

[FUNCTIONS] 功能	[CRP address] CRP 地址	[1] -[32]
-------------------	-------------------------	-----------

## CRP 通讯波特率

远程连接系统通讯参数配置.

[FUNCTIONS] 功能	[CRP baudrate] CRP 通讯波特率	[1200] [2400] [4800] [9600] [19200] [38400] (默认) [57600] [115200]
-------------------	-----------------------------	--

## 障碍物消除

该功能生效,当电机 AST 控制过程中或者安全触边检测到障碍物, 门反向运动一段距离然后停止, 使得


门体可以消除障碍物挤压, 确保安全 ..

该功能不生效, 则遇阻后反转直到碰到限位.

<b>[FUNCTIONS]</b> 功能	<b>[Remove obstacl]</b> 障碍物消除	[Disabled] 失效(默认) [Turn on] 生效
--------------------------	----------------------------------	-----------------------------------


## 10.8 编码器菜单


### 编码器启用障碍物检测

<b>[ENCODER]</b> 编码器  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[Sensibility]</b> 灵敏度	[Disabled] 失效 [Turn on] 生效(默认)
---	-----------------------------	-----------------------------------

### 障碍物检测灵敏度

在臂架移动过程中调整障碍物检测的灵敏度。

 只有当“灵敏度”功能处于激活状态时, 此功能才会显示。

<b>[ENCODER]</b> 编码器  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[Sensib.Run]</b> 障碍物检测灵敏度	- 或 +
---	---------------------------------	-------


### 编码器减速

启用编码器确定减速点

<b>[ENCODER]</b> 编码器  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[Slow run Enc]</b> 编码器减速	[ON] [OFF] (默认)
---	--------------------------------	--------------------


### M1 关门限位搜索点

设置门 1 关门限位搜索点 (行程百分比).

<b>[ENCODER]</b> 编码器  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[M1 Appr. CL. %]</b> M1 关门限位搜索点	1% -15% (默认 15%)
---	---------------------------------------	------------------


### M2 关门限位搜索点

设置门 2 关门限位搜索点 (行程百分比).

<b>[ENCODER]</b> 编码器  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[M2 Appr. CL. %]</b> M2 关门限位搜索点	1% -15% (默认 15%)
---	---------------------------------------	------------------


### M1 开门限位搜索点

设置门 1 开门限位搜索点 (行程百分比)

<b>[ENCODER]</b> <b>编码器</b>  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[M1 Appr. OP%]</b> <b>M1 开限位搜索点</b>	1% -15% (默认 15%)
--	---	------------------


### M2 开限位搜索点

设置门 2 开限位搜索点 (行程百分比).

<b>[ENCODER]</b> <b>编码器</b>  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[M2Appr. OP%]</b> <b>M2 位搜索点</b>	1% -15% (默认 15%)
--	--	------------------

### 行程学习

开始行程学习

<b>[ENCODER]</b> <b>编码器</b>  该功能在选择配置编码器类型后出现	<b>[Set Encoder]</b> <b>行程学习</b>	[Confirm?](No)否 [Confirm?](Yes)是
--	-------------------------------------	-------------------------------------

## 10.9 时间设置菜单

### 开门暂停时间

设置自动逻辑下开门暂停时间

 开门暂停时间在安全装置或者完全停止或者断电后失效.

<b>[TIMENG ADJ]</b> <b>时间设置</b>	<b>[ACT]</b> <b>开门暂停时间</b>	0 -300 s (默认 10S)
------------------------------------	-------------------------------	-------------------

### 半开开门暂停时间

设置半开自动逻辑下开门暂停时间

<b>[TIMENG ADJ]</b> <b>时间设置</b>	<b>[Pedestrian ACT]</b> <b>半开开门暂停时间</b>	0 -300 s (默认 10S)
------------------------------------	--	-------------------

### 工作时间

设置电机工作时间.

<b>[TIMENG ADJ]</b> <b>时间设置</b>	<b>[Cycle Time]</b> <b>工作时间</b>	10-150 秒(默认 90S)
------------------------------------	------------------------------------	------------------

### 门 1 开延迟时间

调节门 1 相对门 2 的延迟开门时间.

<b>[TIMENG ADJ]</b> <b>时间设置</b>	<b>[Op.Delay M1]</b> <b>门 1 开门延时</b>	1-10 (默认 2 秒)
------------------------------------	---	---------------

## 门 2 关门延迟

门 2 相对门 1 延迟关门时间设定.

<b>[TIMENG ADJ]</b> 时间设置	<b>[Cl.Delay M2]</b> 门 2 关门延时	0-60 (默认 2s)
-----------------------------	----------------------------------	--------------

## 预闪工作时间

设置预闪闪灯工作时间.

<b>[TIMENG ADJ]</b> 时间设置	<b>[Preflashing T.]</b> 预闪工作时间	1 -60 s (默认 5S)
-----------------------------	-----------------------------------	-----------------

## 电锁工作时间

开关门信号给出后电锁工作时间.

<b>[TIMENG ADJ]</b> 时间设置	<b>[Lock time]</b> 电锁工作时间	1-5 秒 (默认 2 s)
-----------------------------	------------------------------	----------------

## 大力矩启动时间

开关门信号给出后电机以大力矩启动时间.

<b>[TIMENG ADJ]</b> 时间设置	<b>[Ram hit time]</b> 大力矩启动时间	1-10 (默认 1s)
-----------------------------	----------------------------------	--------------

## 半开时间


调节电机半开运动时间

<b>[TIMENG ADJ]</b> 时间设置	<b>[Ped.opening]</b> 半开时间	5-60s(默认 10 s)
-----------------------------	------------------------------	----------------

## 10.10 控对码删码

### 增加注册用户

可以注册最多 250 组各种不同功能用户.

 用户类型可以是遥控器用户也可以是其他控制设备用户. 控制设备板卡 (AF - R700 - R800) 必须插入快接口.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Add User]</b> 添加遥控器	Confirm? (no) (选择 Yes 进入对码) [2-7] 开-关循环/开-停-关循环 (默认) [Open] 开信号 [B1-B2] B1-B2 继电器输出 [2-3P] 半开信号
----------------------	----------------------------	---

### 编辑姓名

更改用户名.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Mod.name]</b> 编辑名字	Choose User 001:--U001—
----------------------	---------------------------	----------------------------

### 编辑代码

更改用户关联代码.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Mod.Code]</b> 编辑代码	Choose User 001:--U001--
----------------------	---------------------------	-----------------------------

## 用户注册功能

可以修改已对遥控按键功能

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Related Func]</b> 更改按键逻辑	[2-7] (开-关循环/开-停-关循环 (默认) [Open] 开信号 [B1-B2] B1-B2 继电器输出 [2-3P] 半开信号
----------------------	---------------------------------	---

## 删除单个用户

删除其中一个注册的用户.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Remove Usr]</b> 删除单个用户	使用箭头选择删除的用户, 然后按 ENTER 键确认
----------------------	-------------------------------	----------------------------

## 删除所有

删除所有注册的用户

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Delete all usr]</b> 删除所有	[Confirm? (No)]确认? 否 [Confirm? (Yes)]确认? 是
----------------------	---------------------------------	---

## 用户控制设备类型

设置控制设备类型.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[SENSOR]</b> 用户控制设备类型	[Keypad] 密码键盘(默认) [Transponder] 读卡器
----------------------	-----------------------------	--


## 保存数据到存储卡

将用户信息和系统配置导入存储卡.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Backup data]</b> 保存数据到存储卡	[Confirm? (No)] 确认? 否 [Confirm?(Yes)] 确认? 是 按 ENTER 按钮确认.
----------------------	----------------------------------	---

## 从存储卡载入数据

从存储卡载入用户和系统配置.

 控制板必须为相同型号, 否则只载入用户.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Restore backup]</b> 从存储卡载入数据	[Confir m? (No)]确认? 否 [Confir m? (Yes)]确认? 是
----------------------	-------------------------------------	---

## 遥控器编码

选择遥控器编码型号.

 如果选择 [Rolling code] 滚码或者[TW key block]固定码, 此前存储的遥控器都会被删除.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Radio type]</b> 遥控器编码	[All radios]编码 [Rolling code]滚码 [TW Key block]固定码
----------------------	------------------------------	---

## 遥控器之间对码

从已经完成的遥控器上进行对码.

<b>[USERS]</b> 用户	<b>[Self-Learning]</b> 自学习	[Disabled]失效 [Turn on]生效
----------------------	-------------------------------	-----------------------------

## 10.11 版本

显示固件版本号.

<b>[INFO]</b> 信息	<b>[Version]</b> 版本信息	
---------------------	--------------------------	--

### 运行次数

显示开关门运行此数

<b>[INFO]</b> 信息	<b>[No. of Runs]</b> 运行次数	
---------------------	------------------------------	--

### 默认信息

修改显示初始化字符串信息

<b>[INFO]</b> 信息	<b>Standby Msg</b> 修改首页信息	[WWW.CAME.COM] (默认) 按下 ENTER 键更改初始化信息. 使用 ENTER 键向前移动光标 使用 backwards 键向后移动. 使用箭头选择 需要提示的默认信息.按下并保持 ENTER 键 几秒钟确认.
---------------------	------------------------------	--

### 系统复位

重新载入出厂设置

<b>[INFO]</b> 信息	<b>System Reset</b> 系统复位	[Confirm? (No)] 确认? NO [Confirm? (Yes)]确认? Yes 按下 ENTER 确认键
---------------------	-----------------------------	---

## 10.12 方向测试

### 电机测试

检查电机转向是否正确.

<b>[TEST MOT]</b> 方向测试		< = M1      M2 = >
---------------------------	--	--------------------

## 10.13 管理员密码

### 密码

设置 4 位数密码进入主菜单

<b>[Password]</b> 密码		[Confirm? (No)] 确认? NO [Confirm? (Yes)]确认? Yes 使用箭头选择需要的操作, 并按下 ENTER 键 确认. 重新输入密码.
-------------------------	--	--



更改密码 .

修改密码

<p>[Password] 密码</p>	<p>[Change PSW] 修改密码</p>	<p>[Confirm? (No)] 确认? NO [Confirm? (Yes)]确认? Yes 使用箭头选择需要的操作, 并按下 ENTER 键 确认. 重新输入密码.</p>
--------------------------	------------------------------	--

移除密码

移除密码.

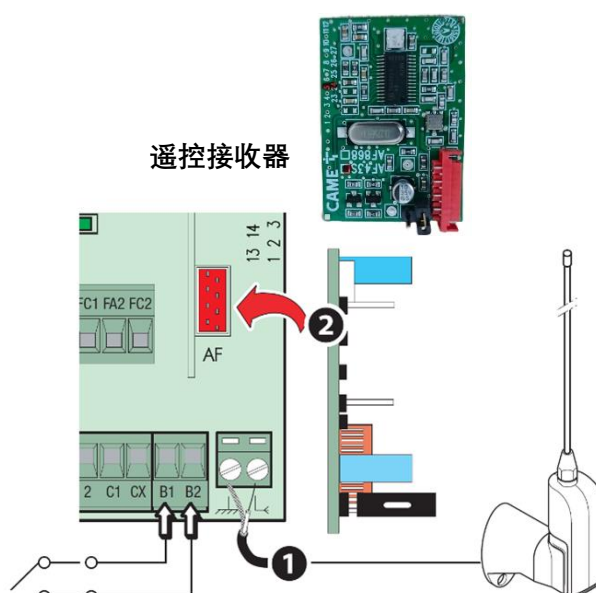
<p>[Password] 密码</p>	<p>[Delete PSW] 修改密码</p>	<p>[Confirm? (No)] 确认? NO [Confirm? (Yes)]确认? Yes</p>
--------------------------	------------------------------	---

## 11.遥控器对码

### 11.1 天线和遥控接收器连接

- 1 如右图所示连接天线.  
(外包屏蔽线接左端, 内部天线接右端)
- 2 断电插入遥控器接收板  
(控制板 AF 标识红色端插遥控器接收器)

第二通道遥控器信号输出口  
(NO. 触点).最大 5A-24 V DC



### 11.2 遥控器对码

最多 250 组各种不同功能用户

1. 长按 ENTER 键直至显示[LANGUAGE]
2. 按右方向键“>”翻页至[USERS]
3. 按 ENTER 确认, 显示[Add User]
4. 按 ENTER 确认, 显示[confirm?(no) ]  
(no 改为 yes) .再按 ENTER 确认.
5. 显示 2-7, 再按 ENTER 确认. (开始对码倒计时)
6. 按遥控器按键进行对码.

(在倒计时结束前进行对码, 倒计时结束会自动退出。在倒计时结束前, 可连续对码。)



### 11.3 遥控器删码

1. 长按 **ENTER** 键直至显示[LANGUAGE]
2. 右方向键“>”翻至[USERS]
3. 按 **ENTER** 确认，显示[Add User]
4. 右方向键“>”翻至[Delete all usr]
5. 按 **ENTER** 确认，显示[confirm?(no) ]
6. (no 改为 yes) .再按 **ENTER** 确认. (即所有遥控器码都被删除)

## 12. 调试

测试项目	测试描述	预期动作
1	遥控器控制是否正常	示例：开/停/关遥控器信号是否可以控制门打开，关闭，停止。 <b>如果遥控距离不满足客户要求，请连接外置天线</b>
2	关门红外是否正常工作	关门时候触发红外，看电机是否转为开
3	外部线控设备是否正常工作	示例：开/关/停 开关停按钮是否正常工作
4	安全触边是否正常工作	关门过程中触发，看电机是否转为开

备注：以上调试项目是常见控制设备功能调试。如果没有连接，可以跳过。

- 当全部调试完成后，注意将引出线使用扎带绑扎好
- 盖上电机外壳，使用十字螺丝到锁紧

## 13. 交付

### 1 用户培训

调试完成后，需要对用户进行的基本使用培训。培训项目如下“

编号	培训内容
1	如何使用遥控器
2	安全注意： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 门运作过程中严禁通行</li> <li>● 遥控器需要放置到小孩无法接触的地方</li> </ul>
3	如何进行手动-自动，自动-手动应急切换
4	如何切断电机电源（断电源引出空开）

### 2 物品交付

- 将施工现场打扫整洁，不要遗留任何施工工具和物料在现场。
- 填写施工卡
- 向客户交付安装使用说明，手动释放钥匙和遥控器

## 14. 故障诊断

序号	故障	解决方案
1	Encoder – ERROR (编码器故障)	编码器没有连接. 编码器损坏
2	Error! (错误)	编码器没有连接. 编码器损坏
3	Safety test – ERROR (安全测试 - 错误)	红外错误安装和配置.
4	Limit-switch – ERROR (限位开关- 故障)	限位开关触点故障.
5	Operating time – ERROR (工作时间-故障)	超出最大工作时间
6	Safety devices – STOP (安全装置 – 停止)	触点 1-2 (NC) 变为常开.
7	C1	(NC) 触点变为常开. (检查红外是否通电, 线路是否正常)
8	C3	(NC) 触点变为常开. (检查红外是否通电, 线路是否正常)
9	C4	(NC) 触点变为常开. (检查红外是否通电, 线路是否正常)
10	C7	(NC) 触点变为常开. (检查红外是否通电, 线路是否正常)
11	C8	(NC) 触点变为常开. (检查红外是否通电, 线路是否正常)

## 15. 维护计划

为确保电机的正确操作和安全使用，必须由专业人员进行日常维护。除业主负责的门体清洁活动外，所有维护和维修活动都必须由专业人员进行。

下面列出了维护工作内容和维护工作频率。在恶劣的工作环境下或者偶尔使用环境下，可以根据实际情况调整维护频率。

维护内容	维护周期
检查电机所有螺丝是否正确紧固	每 6 个月或者每 10,000 次开 关门周期
润滑所有的运动机械部件	
检查易磨损运动部件磨损情况，如果有需要，进行更换	
检查门铰链是否缺润滑油	
检查所有安全装置（红外，红外触边）是否工作正常	
检查所有的电气连接点是否拧紧	
检查手自动切换是否工作正常	

16. 备件

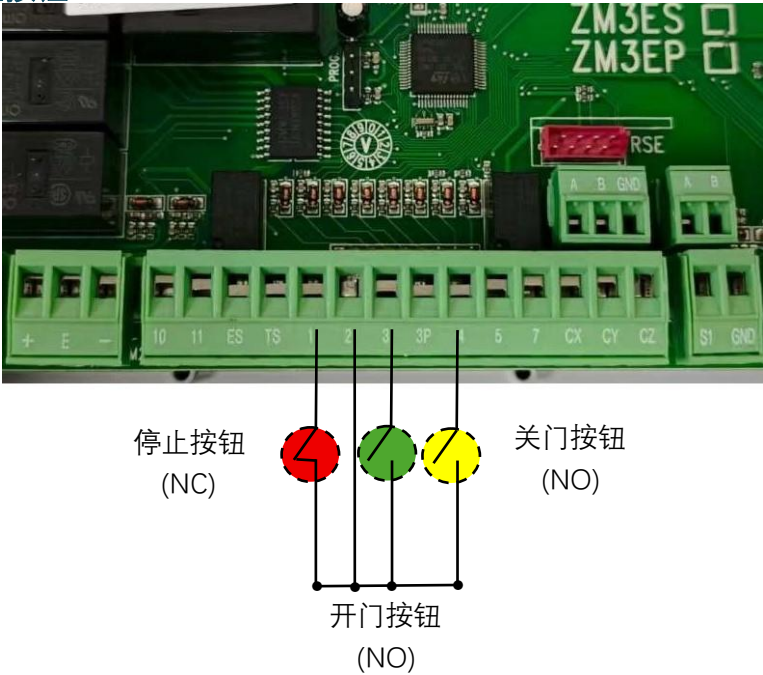
请向 CAME 或者 CAME 授权的售后服务中心订购备件，并进行维修。

1	ZM3E 控制板	3199ZM3E	
2	ZM3E 230V 变压器	119RIR309	

所有备件信息可以通过访问网站: <https://spareparts.came.com/>

17. 应用

17.1 三键按钮



接线

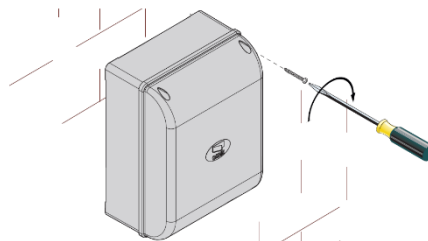
三键按钮线	ZM3E 控制板
公共端线 (COM/GND)	2 号端口
停止信号线 (NC)	1 号端口
开信号线 (NO)	3 号端口
关信号线 (NO)	4 号端口

## 18.最后工作

### 18.1 固定控制器盖板

所有接线调试工作完成，使用提供的螺丝固定电气盒盖板。

 注意电缆输入口是否密封盒防潮。



**注意：**

所有进线口必须用密封胶封牢，以防进虫烧坏主板。

### 18.2 报废电路板处置

在报废处理产品之前，务必确保遵守当地法律。包装材料（纸板、塑料等）应作为固体生活垃圾进行处理，并与其他垃圾简单分离进行回收。

而其他部件（控制板、电池、变送器等）可能含有有害污染物。因此，这些必须由经过认证的专业服务机构处理。

### 18.3 参考安全规定

CAME SpA 声明本产品生产时遵循当前安全规定。

**CAME** 

**CAME.COM**

CAME S.p.A.  
Via Martiri Della Libertà, 15  
31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy tel.  
(+39) 0422 4940 - fax. (+39) 0422 4941