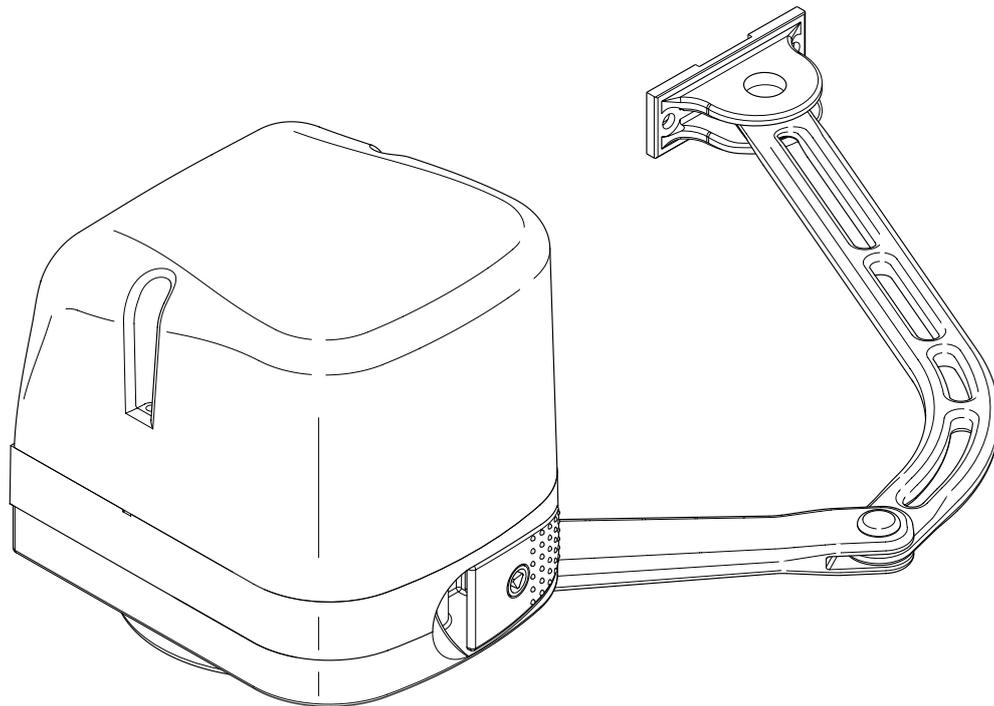


# 曲臂式自动平开门系统



## VIRGO

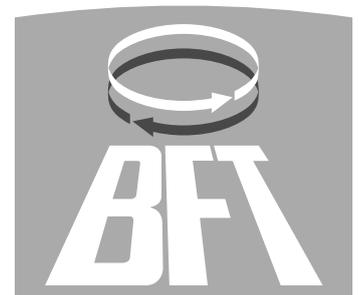


## 安装和使用手册



**AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE INTEGRATO  
CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001:2000 =  
UNI EN ISO 14001:1996**

Via Lago di Vico, 44  
36015 Schio (VI)  
Tel.naz. 0445 696511  
Tel.int. +39 0445 696533  
Fax 0445 696522  
Internet: [www.bft.it](http://www.bft.it)  
E-mail: [sales@bft.it](mailto:sales@bft.it)



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ  
KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG / DECLARACION DE CONFORMIDAD / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**  
(Dir. 98/37/EEC allegato / annex / on annexe / anlage / adjunto / ficheiro IIB)

Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Hersteller / Fabricante / Fabricante:

BFT S.p.a.

Indirizzo / Address / Adresse / Adresse / Dirección / Endereço:

Via Lago di Vico 44  
36015 - Schio  
VICENZA - ITALY

- Dichiaro sotto la propria responsabilità che il prodotto: / Declares under its own responsibility that the following product:  
/ Déclare sous sa propre responsabilité que le produit: / Erklärt auf eigene Verantwortung, daß das Produkt: / Declara, bajo su  
propia responsabilidad, que el producto: / Declara, sob a sua responsabilidade, que o produto:

Motoriduttore per cancelli a battente mod. / Gearmotor for swing gates mod. / Motoréducteur pour portails battants mod. /  
Getriebemotor für Drehtore Modell / Motorreductor para cancelas con batiente mod. / Motoredutor para portões de batente-mod.

## VIRGO

- È costruito per essere incorporato in un macchinario che verrà identificato come macchina ai sensi della DIRETTIVA  
MACCHINE. / Has been produced to be incorporated into a machinery, which will be identified as a machine according to the  
MACHINERY DIRECTIVE. / A été construit pour l'incorporation successive dans un équipement qui sera identifié comme  
machine conformément à la DIRECTIVE MACHINES. / Dafür konstruiert wurde, in ein Gerät eingebaut zu werden, das als  
Maschine im Sinne der MASCHINEN-DIREKTIVE identifiziert wird. / Ha sido construido para ser incorporado en una  
maquinaria, que se identificará como máquina de conformidad con la DIRECTIVA MAQUINAS. / Foi construído para ser  
incorporado numa maquinaria, que será identificada como máquina em conformidade com a DIRECTIVA MÁQUINAS
- È conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle Direttive: / It also complies with the main safety requirements of the  
following Directives: / Est conforme aux exigences essentielles de sécurité des Directives: / Es entspricht den grundlegenden  
Sicherheitsbedingungen der Direktiven: / Es conforme a los requisitos esenciales de seguridad de las Directivas: / Está  
conforme aos requisitos essenciais de segurança das Directivas

BASSA TENSIONE / LOW VOLTAGE / BASSE TENSION / NIEDERSpannung / BAJA TENSION / BAIXA TENSÃO 73/23/CEE,  
93/68/CEE (EN60335-1 (03), EN60335-2-103) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications  
successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA / ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY / COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE /  
ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT / COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA / COMPATIBILIDADE  
ELECTROMAGNÉTICA 89/336/CEE, 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE (EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3,  
EN61000-6-4, EN55014-1, EN55014-2) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives /  
und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

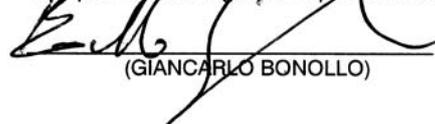
DIRETTIVA MACCHINE / MACHINERY DIRECTIVE / DIRECTIVE MACHINES / MASCHINEN-DIREKTIV / DIRECTIVA  
MAQUINAS / DIRECTIVA MÁQUINAS 98/37/CEE (EN 12453(01), EN 12445 (01), EN12978 (03) (e modifiche successive / and  
subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y  
modificaciones sucesivas).

APPARECCHIATURE RADIO / RADIO SETS / INSTALLATIONS RADIO / RADIOAPPARATE / RADIOEQUIPOS /  
RADIOAPARELHOS 99/5/CEE (ETSI EN 301 489-3 (2000) +ETSI EN 301 489-1 (2000), ETSI EN 300 220-3 (2000)) (e modifiche  
successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações  
sucessivas / y modificaciones sucesivas).

- Si dichiara inoltre che è vietata la messa in servizio del prodotto, prima che la macchina in cui sarà incorporato, sia stata  
dichiarata conforme alle disposizioni della DIRETTIVA MACCHINE. / We also declare that it is forbidden to start the product  
before the machinery into which it will be incorporated is declared in compliance with the prescriptions of the MACHINERY  
DIRECTIVE. / Nous déclarons en outre que la mise en service du produit est interdite, avant que la machine où il sera  
incorporé n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la DIRECTIVE MACHINES. / Es wird außerdem erklärt, daß die  
Inbetriebnahme des Produkts verboten ist, solange die Maschine, in die es eingebaut wird, nicht als mit den Vorschriften der  
MASCHINEN-DIREKTIVE konform erklärt wurde. / Se declara, además, que está prohibido instalar el producto antes de que  
la máquina en la que se incorporará haya sido declarada conforme a las disposiciones de la DIRECTIVA MAQUINAS /  
Declaramos, além disso, que é proibido instalar o produto, antes que a máquina em que será incorporada, tenha sido  
declarada conforme às disposições da DIRECTIVA MÁQUINAS

SCHIO, 01/04/2004

Il Rappresentante Legale / The legal Representative  
Le Représentant Légal / Der gesetzliche Vertreter  
El Representante Legal / O Representante legal



(GIANCARLO BONOLLO)

感谢您购买本产品。本公司确信您将对本产品的性能十分满意。产品附带"警告"说明及"说明手册"。两者都请仔细阅读,因为这些说明提供了关于安全、安装、操作及维护方面的重要信息。本产品遵从公认的技术标准和规定。我们声明本产品符合以下欧洲标准: 89/336/EEC、73/23/EEC和98/37/EEC。

### 1) 概述

适合住家使用的低压(24V)电机。专用于小尺寸门柱的平开式大门。带有特殊形状的电机操作连接臂,即使电机被固定在离大门支点较远的距离,也能正常安装拉动门体。不可逆的机电齿轮马达能够使门体在关闭或开启位置保持锁定状态。

电机的释放杆,安装在每台电机的外侧,如果想执行手动操作非常简单。

警告! 安装,维护和维修都应该由有资质的人员实施。当电机通电时,禁止对系统进行维护和维修。

注意! VIRGO型号电机没有配备机械扭矩调节装置。必须在电机的控制单元上进行调节。

### 2) 紧急操作(图.1)

如果在断电或故障的情况下,那就需要通过外部手动释放杆来执行手动紧急操作(图1,"S")

- 1) 插入手动释放钥匙,然后朝着顺时针方向拧(图1,"1")
- 2) 移动操作杆"S",直到电机被释放。(图1,"2")
- 3) 逆时针拧钥匙后,然后保持杆在释放位置(图1,"3")
- 4) 缓慢的推开或关闭大门。

如果想要恢复马达的操作。先把杆推回,然后插入钥匙,逆时针拧动释放钥匙。

警告! 在执行手动操作前,要确保这个操作不会制造危险。

### 拆解

警告! 此项操作只可以由有资格的人员进行。

若拆解自动化系统是为了将它在一处重新再装配起来,按照以下进行:

- 切断电源和整个外部电器装置。
- 若有些部件不能拆卸或受到损坏,则必须将其更换。

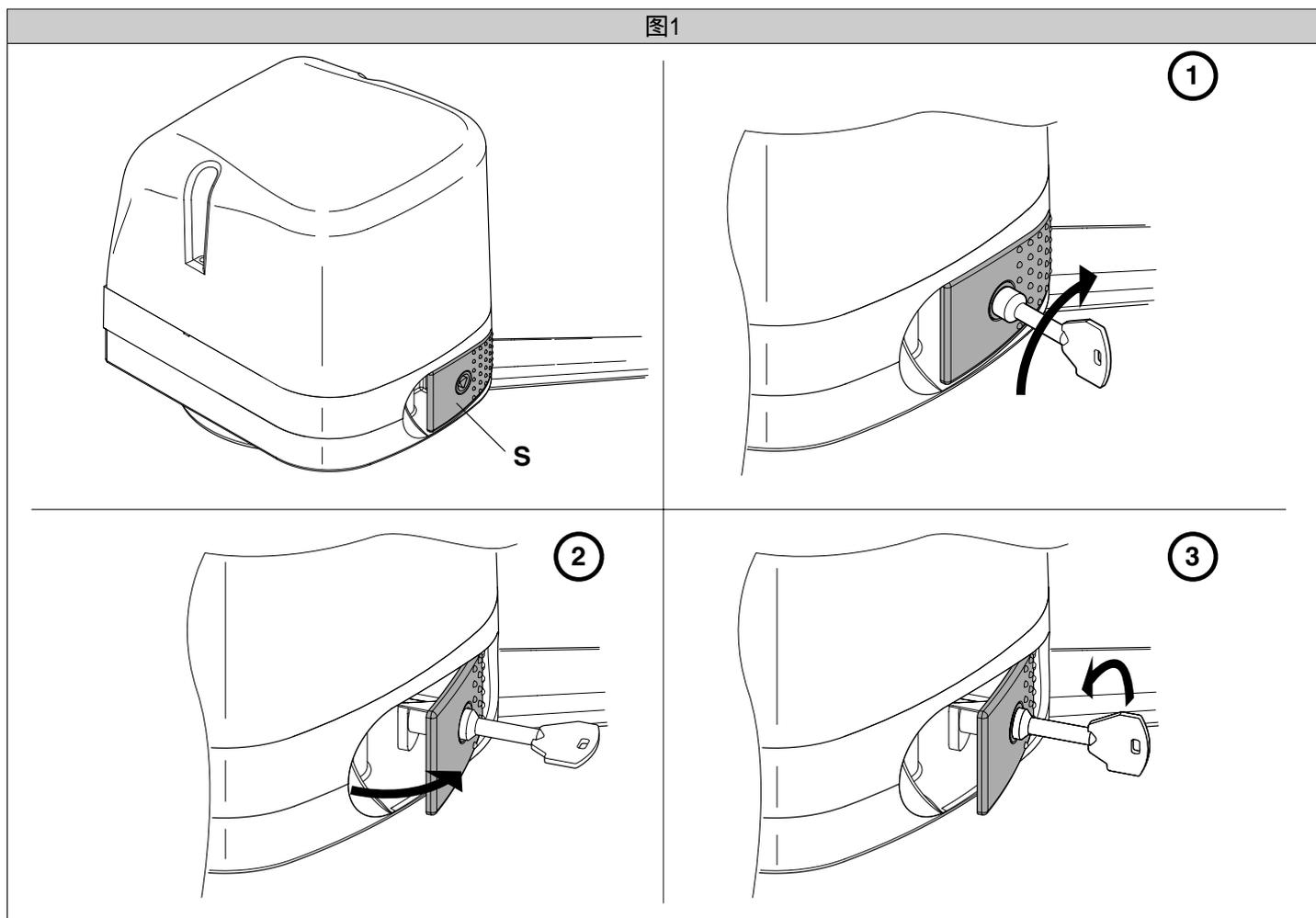
### 弃置

警告! 此项操作只可以由有资格的人员进行。

必须遵照现行法规规定弃置材料。

在弃置时,自动化装置不会导致任何风险或危险。对于可以回收的材料,应当加以分类(电气元件、铜、铝、塑料等)。

图1



感谢您购买本产品。本公司确信您将对本产品的性能十分满意。产品附带"警告"说明及"说明手册"。两者都请仔细阅读,因为这些说明提供了关于安全、安装、操作及维护方面的重要信息。本产品遵从公认的技术标准和安全规定。我们声明本产品符合以下欧洲标准: 89/336/EEC、73/23/EEC和98/37/EEC。

### 1)安全总则

警告! 安装不正确或使用不当都会对人、宠物或物品造成损害。

- 请仔细阅读本产品随机所附的"警告"及"说明手册",因为这些说明提供了关于安全、安装、使用和维护方面的重要信息。
- 按现行标准规定处置包装材料(塑料、纸板、聚苯乙烯等)。切勿让儿童接触尼龙或聚苯乙烯袋等。
- 将此说明手册与技术资料存放在一起,以备将来查阅。
- 本产品是专为本文中规定的用途而设计制造的。本文中未列的其他使用可能损坏本产品并造成危险。
- 本公司对因未正确使用本产品或未按本手册所列用途使用本产品而导致的后果拒绝承担一切责任。
- 不要将本产品安装在易爆的大气环境中。
- 本产品所使用的安装配件必须符合以下欧洲标准: 89/336/CEE、73/23/EEC和98/37/EEC及以后的修订本。对于所有非欧共体国家,为达到良好的安全水平,应当执行上述标准及该国的现行国家标准。
- 本公司拒绝对因在建筑关闭结构(门、大门等)时未遵守良好的技术惯例以及由于使用过程中可能发生变形而导致的后果而承担责任。
- 安装过程必须符合欧洲标准89/336/CEE、72/23/EEC、98/37/EEC及以后的修订本的规定。
- 对本设备本身进行任何工作之前务必切断电源。如果装有缓冲电池,也要切断电池电源。
- 在总电源上装一个全极性或磁热开关,保持一个触点的断开距离等于或大于3.5 mm。
- 检查是否已在电源主干线前装有一个阈值0.03 A的差动开关。
- 检查接地是否正确完成:把关闭用的所有金属件(门、大门等)及供货的所有系统部件都同接地端子相接。
- 在需要对因挤压、输送和剪切等而发生的危险加以防护的区域安装全部安全保护装置(光电开关、电保护边缘等)。
- 在易于看见的部位安装至少一盏信号指示灯(闪灯),并在结构上贴上警示标志。
- 对于使用其他厂家的部件而造成自动化安全问题和运行问题,本公司概不承担责任。
- 在维护或修理时只可以使用原装配件。
- 未得到本公司的明确授权不得擅自改自动化零部件。
- 指导产品使用人员如何使用本控制系统及手动开门操作,以备紧急情况下使用。
- 不允许其他人员或儿童在自动化工作范围内停留。
- 为避免意外触发自动化装置,不要把无线电控制器或其他控制装置放在儿童能接触到的范围。
- 使用者切勿尝试对自动化系统进行修理或其他工作,只可以向有资格的人员寻求帮助。

### 2)概述

适合住家使用的低压(24V)电机。专用于小尺寸门柱的平开式大门。带有特殊形状的电机操作连接臂,即使电机被固定在离大门支点较远的距离,也能正常安装拉动门体。不可逆的机电齿轮马达能够使门体在关闭或开启位置保持锁定状态。

警告! 安装、维护和维修都应该由有资质的人员实施。当电机通电时,禁止对系统进行维护和维修。

注意! VIRGO型号电机没有配备机械扭矩调节装置。必须在电机的控制单元上进行调节。

警告! 在执行手动操作前,要确保这个操作不会制造危险。

检查相关的温度工作环境适合电机。

确保大门的运行不会对大门的移动和固定部分造成风险。

警告! 电机必须由有资质的技术人员来安装。

### 3)安全总则

#### 3.1)VIRGO电机

马达:	24Vd.c. 2500 min <sup>-1</sup>
电源:	40W
绝缘等级:	F
润滑油:	永久润滑
减速比:	1-1224
轴旋转输出:	2 min <sup>-1</sup> 最大
开启90°时间:	14s
扭矩:	170 Nm
最大门重和门宽度:	2000N(-200kg)用于门页宽度为2m
冲撞等级:	综合于扭矩调节 在LINK控制板上
运动驱动:	驱动臂
停止:	通过电子限位开关+机械锁定
手动操作:	带有CLS钥匙的释放杆
24小时内的运行次数:	60
运行环境温度:	从-15+50 °C
保护等级:	IPX4
电机重量:	VIRGO:80N (~8kg) - VIRGO SQ:60N (~6kg)
尺寸:	看图.1

#### 3.2)LINK控制板

电源电压:	230Va.c. ±10% 50Hz*
主/低电压绝缘:	> 2MΩhm 500Vdc
工作环境温度:	from -15 to +50 °C
绝缘体强度:	主/I. v3750Va.c用于1分钟
马达输出电流:	最大3.5A+3.5A
马达继电器连接电流:	10A
马达最大电压:	40W (24Vd.c.)
附件电源电压:	24Va.c. (180mA max absorption)
	24Va.c.safe (180mA max absorption)
开门警示灯:	常开触点(N0) (24Va.c./最大1A)
闪灯:	最大24Va.c. 25W
尺寸:	看图1
保险丝:	看图9-15

#### 3.3)VIRGO电池套件(可选-图.14)

当主电源断开后,可以是电机持续工作一段时间。

充电电压:	27.2Vd.c.
充电电流:	130mA
测量数值时的外部温度:	25°C
电池容量:	2x (12V 1.2Ah)
扁电池保护阈值:	20.4Vd.c.
电池充电时间:	12/14 h

注意:如果用到备用电池的操作,端口8-9(安全电压24Vac)和10-11(电压24Vac)显示了一个24Vd.c电压的极性(如图16显示)。

在安装了VIRGO电池套件的同时,请检查安全装置是否连接正确。

### 4)安装工作

#### 4.1)预检查

检查下列内容:

- 门的结构是否足够坚固。  
要根据门体的结构计算出固定点的位置。  
务必还要确保电机的推力作用点在门扇的加固部位。
- 手动移动门扇，不需用很大的力便可完成行程。  
如果门不是最近才安装的，则需检查所有部件的磨损状况。  
修理或更换有故障或磨损的零部件。  
门结构的状态直接影响自动化的可靠性和安全性。

## 5) 支撑座固定(图5)

电机提供有一个安装支架和驱动臂。

关闭大门，然后确定门体的固定点，描绘一根想象的水平线从固定点的中心点到门柱。(图3-4)

图2显示了最常用的安装类型：

- 门体的铰链支点没有和固定底座对齐(开启90度-在铰链和固定底座的最大距离:210mm)

- 门体铰链支点和固定底座对齐

根据图3用于90度开启尺寸或图2-4用于90度至120度开启尺寸来固定支架的位置。支架固定的门柱表面必须平坦并且要和大门平行。如果门柱表面不平整，则要用膨胀螺丝来固定，以便来调节固定支架和大门的平行度。(图5)

- 如图7装配驱动臂

DX=固定到右边门体

SX=固定到左边门体

选择最合适的位置来把支架"F"固定在门体上

- 把驱动杆L插入齿轮电机底部的外部轴承，使用相应的螺钉P和螺母D来固定它(图7)。

- 释放电机以便可以使驱动臂自由的移动(看“紧急操作”段落)

- 打开齿轮马达盖，然后根据图8来固定底座。

- 把牵引支架"F"固定在门体上

- 驱动臂正确的位置如图6所示。根据图6的所示的尺寸，可以来确定门体上固定点的位置。

- 释放电机，检查驱动臂的是否正确运行。

- 在安装另一扇门体时候，重复以上步骤。

## 6) 底部停止档块的固定

VIRGO电机在机身底部提供有机械停止档块，因此不需要安装地面停止档块。

步骤如下，参照图10：

- 确认开启或关闭行程末端的位置，然后固定停止档块。

- 安装保护盖C

## 7) 设备电器安装

如图11布线

要保证主电源和低压电源(24V)的连接线分开，以避免干扰。

因此，出于这个目的，电机提供了相应的固定点，如图9显示，带有一个直径为20的软管：

- P1为主电源+GND(接地)入口

- P2/P3为安全装置和附件入口

对于主电源电压，请使用相应电缆线的夹具(图.9-"SS")，主电源连接端带有一个保护保险丝(图.9-"L-N")和接地线。

黄绿线用于接地。

图16显示了接线端子。

## 8) 端子接线(图16)

注意：内置有LINX控制单元的VIRGO电机安装在左侧大门，反之，不带内置控制单元(VIRGO-SQ)的VIRGO电机安装在右侧大门，如图11显示为例：

如果有需要反转电机的开启方向，步骤如下：

- 1-反接马达线(JP1端口 1-2)

- 2-反接马达线(JP2端口 14-15)

警告-在接线和安装过程中，参考现行有效的电气技术原理和规定。

警告 接线和安装时，请参考当前标准和技术惯例。不同电压等级的电线必须物理隔离，或之间至少有1mm额外的绝缘层。靠近接线端子的电线必须用扎带固定。

连接线必须通过外置固定件夹住固定，例如夹带。

警告！连接主电源，采用截面积不小于 $3 \times 1.5\text{mm}^2$ 的多股线且须符合之前提到的标准。

例如：如果户外布线（不穿管），至少要使用H07RN-F的型号，如果室内布线（或户外但穿管），则至少要使用 $3 \times 1.5\text{mm}^2$ 的H05VV-F型号电缆。

## JP1

- 1-2 马达2连线(带LINX控制单元的VIGRO)

- 3-5 开启限位开关SWO M2(N.C)

- 4-5 关闭限位开关SWC M2(N.C)

- 6-7 从变压器输入的24V.ac电源电压

## JP2

- 8-9 24Vac最大180mA安全电压输出-用于红外发射器的检测(图17)

- 10-11 24Vac最大180mA电压输出-用于红外发射器或其他装置

- 12-13 闪灯连接(24V.a.c.最大25W)

- 14-15 马达1连接(VIRGO-SQ-不带LINK控制单元)

- 16-18 开启限位开关SWO M1(NC)

- 17-18 关闭限位开关SWC M1(NC)

- 19-24 部分开启按钮PED(N.O)，用来控制马达2(M2)的部分开启

- 20-24 错误输入(N.O).用于红外或者安全装置上提供的一个检测输入端口。

- 21-24 红外输入(N.C)。如果不使用，请跳线连接图(17)

- 22-24 停止输入(N.C)。如果不使用，请跳线连接。

- 23-24 启动按钮(N.O)

- 25-26 大门开启警灯输入(N.O触点(24V.a.c/1A最大)或用于第二无线频道(看配置-"Logics"菜单)

- 27-28 无线接受板得天线输入

## 9) 编程

配备微处理器的控制面板配置了由制造商预置的功能参数，适合于标准安装。可以通过内置的显示屏编程器或UNIPRO改变预先确定的参数。在用UNIPRO编程的情况下，要仔细阅读有关UNIPRO的说明书，并按以下所述进行。

通过UNIFLAT和UNIDA附件把UNIPRO编程器接到控制装置上（见图18）。

LINX控制装置不向UNIPRO编程器提供电源，因此，需要有合适的电源。进入"CONTROL UNITS"（控制装置）菜单及"PARAMETERS"（参数）子菜单，然后用上下箭头在显示屏上滚动，设置以下所列参数的数字值。

关于功能逻辑，参见"LOGIC"（逻辑）子菜单。

在用内置编程器编程的情况下，请参阅图A和图B及有关"配置"的段落。

## 10) 配置

显示编程器用于设置全部LINX控制面板功能。

该编程器配备有3个按钮，用于菜单滚动和功能参数配置：

+ 菜单滚动/数值增大键

- 菜单滚动/数值减小键

OK 输入（确认）键

同时按+和-键便退出激活的菜单，移动到上级菜单。

做了修改之后只有再按OK键才完成设定。

在第一次按OK键时，便进入编程模式。

显示屏上先出现以下信息：

- 控制装置软件版本。

- 进行的运行总次数（该值以百位数表示，因此，在首个数百次运行之内显示屏始终显示0000）。
- 在最近一次维护操作之后所进行的运行次数（该值以百位数表示，因此，在首个数百次运行之内显示屏始终显示0000）。
- 记忆的无线电控制装置数。

在初始演示阶段按OK键，可以直接访问第一个菜单。

此后是主菜单列表及各自的子菜单。预先设定的参数用方括弧表示 [0]。

显示中出现的文字用圆括弧表示。配置程序参见图A和图B。

### 10.1) 参数菜单 (PR-PR)

- 自动关闭时间 (tCR) [10s]  
设置自动关门时间的数字值，3 - 120 s。
- 电机1的扭矩 (P1t) [50%]  
设置电机1力矩的数字值，介于1% -99%之间。
- 电机2的扭矩 (P2t) [50%]  
设置电机2力矩的数字值，介于1% -99%之间。
- 电机1的减速扭矩 (P1t SLow) [45%]  
设置电机1的减速力矩的数字值，介于1% -99%之间。
- 电机2的减速扭矩 (P2t SLow) [45%]  
设置电机2的减速力矩的数字值，介于1% -99%之间。

注意：如果检测到障碍物，安培停止功能会停下门页的运动，反转大门运动1秒。然后滞留在停止状态。马达减速扭矩表示在马达减速的阶段，可提供给马达的最大扭矩。它设置的值必须要比马达正常状态的扭矩值要略小，以便于安培停止功能在减速阶段能被激活启动。

 警告：自动设置确定的力矩值参照在进行自动设置时存在的减速速度值。在修改减速速度值时，必须进行新的自动设置。

 警告：检查在EN 12445标准规定的点上测得的冲击力的值是否低于EN 12453标准中规定的值。

不正确的敏感度设置会导致对人员或宠物的伤害，或对物品的损坏。

- 开启延迟时间 (OPEN DELAY tPE) [1s]  
设置电机2对于电机1的开启延迟时间，范围从1到10秒。
- 关闭延迟时间 (CL5 DELAY tPE) [1s]  
设置电机2对于电机1的关闭延迟时间，范围从1到10秒。
- 马达1的一般速度时间 (P1 FR5t tPE) [5s]  
设置马达1的一般速度的时间（不包含减速），范围从1秒到30秒。
- 马达2的一般速度时间 (P2 FR5t tPE) [5s]  
设置马达2的一般速度的时间（不包含减速），范围从1秒到30秒。

注意：开启或关闭的减速时间，要根据一次动作的实际工作时间，然后在设置一个比这次实际工作时间略小的值，就能得到一个减速时间。例如，一次动作的实际时间持续大约25秒，然后如果把“一般速度时间”设置为20秒的话，就能得到5秒的减速时间。

- 减速速度 (SLow SPEED) [2]

通过选择下列数值来设置减速速度：

- 0 - 减速取消
- 1 - 减速速度是一般速度的50%
- 2 - 减速速度是一般速度的33%
- 3 - 减速速度是一般速度的25%

### 10.1) 参数菜单 (Logic)

- TCA (tCR) [OFF]  
ON: 启动自动关闭功能  
OFF: 禁用自动关闭功能
- 3步 (3 StEP) [OFF]

ON: 启用3步逻辑. 下列"start(启动)"脉冲执行步骤如下：

大门关闭: ..... 开启  
大门正开启: ..... 停止并且进入TCA(停止)  
大门开启: ..... 关闭

大门开启: ..... 关闭  
OFF: 启用4步逻辑. 下列"start(启动)"脉冲执行步骤如下：  
大门关闭: ..... 开启  
大门正开启: ..... 停止并且进入TCA(停止)  
大门开启: ..... 关闭  
大门正关闭: ..... 停止不进入TCA(停止)  
在停止后: 开启

- 脉冲锁定 (IbL oPEN) [OFF]  
ON: 在开启阶段启动脉冲锁定  
OFF: 在开启阶段禁用脉冲锁定
- 快速关闭 (FR5t CL5) [OFF]  
ON: 在等待TCA设定的时间到达之前，红外释放后3秒，关闭门扇。  
OFF: 不使用该功能
- 开启红外保护 (Photo. oPEN) [OFF]  
ON: 在开启时，如果遇到障碍物，红外操作不起作用. 在关闭时，大门会立刻反向操作。  
OFF: 在开启和关闭时，如果遇到障碍物，红外保护都起作用. 当在关闭时，红外遇到障碍物时，在障碍物被移除后，电机会做反向操作。
- 红外测试 (tESt Phot) [OFF]  
ON: 启动红外测试  
OFF: 禁用红外测试  
如果设置为禁用该功能(OFF)，意思就是禁止红外测试功能，装置的连接不需要连接在额外的检测端口上。
- 大门开启警灯或第2无线通道 (ScR 2ch) [OFF]  
ON: 端子25和26的输出设定为门开警示灯，这时第二个无线通道控制人行通道开启。  
OFF: 端子25和26设定为第二个无线通道。
- 启动一个马达 (I Pot on) [OFF]  
ON: 仅启用马达2(端子1,2)  
在这个设置下，人行通道输入被禁用。  
OFF: 2个马达都启用。

- 锁保持 (bLoc PEr5 t) [OFF]  
ON: 安装机械关门档块时使用该功能。能够保持门扇紧靠并保持压力在门档上，如不使用该功能会被Ampere-stop传感器认为是障碍物。在检测到限位开关或碰到机械门档之后，继续运行0.5秒，因此激活限位开关稍微早一点，可以让门体很完美的停止在门档位置。  
OFF: 没有安装机械关门档块时使用该功能。  
激活限位开关后停止运行，这种状态下需要比较精确的设定激活限位开关的位置。

- 预闪功能 (PrERL) [OFF]  
ON: 电机启动之前3秒，闪灯动作  
OFF: 闪灯和电机同时动作。

- 固定码 (FHEd codE) [OFF]  
ON: 接收器设定为固定码模式，参见章节“无线发射器复制”。  
OFF: 接收器设定为滚动码模式，参见章节“无线发射器复制”。

- 无线发射器程序设定 (rAd io ProG) [ON]  
ON: 允许通过无线设定发射器：  
1 - 首先按隐藏键 (P1)，然后按下通过无线菜单标准模式下已经设定的发射器的按键 (T1、T2、T3或T4)。  
2 - 10秒内按隐藏键 (P1) 和需设定的发射器的按键 (T1、T2、T3或T4)。  
10秒后退出程序设定功能，在这之前可以设定新的发射器。  
OFF: 不允许通过无线设定发射器  
只能通过无线菜单功能设定。

- 马达逻辑反转 (chRnGE Pot) [OFF]  
ON 马达1: 第一次启动为开启并且最后次启动为关闭  
马达2: 最后次启动为开启并且第一次启动为关闭  
OFF 马达1: 最后次启动为开启并且第一次启动为关闭  
马达2: 第一次启动为开启并且最后次启动为关闭

10.3) 无线菜单 (rRad io)

- 增加 (Add)
  - 允许添加无线控制装置的一个键到接收器内存。存储后，显示出该装置在接收器内存中的位置 (01-64)。
  - 增加启动按钮 (Add Start)
    - 添加一个按钮作为启动命令
  - 增加第2频道按钮 (Add 2ch)
    - 添加一个按钮作为第2频道命令
- 读 (rERd)
  - 按下接收器的一个键；如存储在内存中则显示一条信息，指出在内存中的位置，以及第几个键 (T1、T2、T3和T4)
- 删除菜单 (ErASE 54)
  - 警告！从接收器内存中清除所有无线遥控装置。
- 接受器编码读取 (RX code)
  - 显示在接受板中的编码

10.4) 语言菜单 (LANGUAGE)

允许你在显示屏上设置语言。

- 意大利语 (IT)
- 法语 (FR)
- 德语 (DE)
- 英语 (EN)
- 西班牙语 (ES)

10.5) 默认设置菜单 (dEFault)

将当前设置恢复为出厂设置。操作后必须执行一次自动设定运行。

10.6) 诊断和监控

在正常运行和故障时，LINX 控制板都能显示一些有用的信息。

诊断：

故障时显示出需要检测的装置的相关信息：

- PED =人行通道输入启动
- STRT =启动输入启动
- STOP =停止输入启动
- PHOT =红外输入启动
- FLT =红外检测的错误输入激活
- SWO1 =马达1开启限位开关输入激活
- SWC1 =马达1关闭限位开关输入激活
- SWO2 =马达2开启限位开关输入激活
- SWC2 =马达2关闭限位开关输入激活

如果检测到一个障碍物，LINX控制单元会停下大门并且激活一个反转的运动；同时显示屏上会出现"AMP"信息。

监视：

在开门和关门阶段，显示屏显示四位数，中间由小数点分隔，例如，在运行过程中，数字始终保持更新，并表示电机达到的最大力矩和先前设定的力矩值。

这些值允许纠正力矩设置。

如果在运行中达到的最大力矩值敏感地接近参数菜单中设置的值，在将来发生磨损或门轻微变形后可能会引发故障。

因此，建议检查在安装过程中进行的某些运行中所达到的最大力矩，并且，如果必要，设定一个值，该值比参数菜单中的值高大约15~20%。

10.7) 自动设置菜单 (AutoSet)

使你能自动设置电机力矩。

警告！自动设置操作是从关门行程末端装置开始进行的。如果自动设置命令在一个不同的位置发出，会显示一个出错信息，指示"n5uc"，而所要求的运行不会发生。

警告！！自动设置操作只有在检查了确切的门扇（开/关）运行和限位开关是否正确激活之后才能进行。设定充足的减速速度：按OK键，显示信息"....."，控制装置命令进行一个不减速的开门运行，随后进行一个不减速的关门运行，在此过程中，行程的持续时间被记忆

下来。然后，控制装置命令进行一个减速的开门运行，随后进行一个减速的关门运行，在此过程中，门扇移动所必需的最小力矩值便自动设定。

在此阶段，重要的是不要阻挡光电开关，不要使用START、STOP、PED、CLOS或OPEN命令和显示。

完成后，如果自动设置是成功的，控制装置将显示"OK"，并在按"OK"键之后，返回至自动设置菜单。

另一方面，如果控制装置显示"KO"信息，其意思就是自动设置程序未能成功完成；因此，在进行新的自动设置操作之前，必须检查门的磨损情况和门扇的常规移动状态。

在使用缓冲电池的情况下，必须用主电源供电的控制面板进行自动设置。

 警告：自动设置确定的力矩值参照在进行自动设置时存在的减速速度值。在修改减速速度值时，必须进行新的自动设置。

 警告：检查在EN 12445标准规定的点上测得的冲击力的值是否低于EN 12453标准中规定的值。

11) 统计

将UNIPRO编程器连接到控制装置上后，进入CONTROL UNIT/STATISTICS (控制装置/统计) 菜单，并且全屏滚动，显示统计参数：

- 控制板微处理器软件版本；
- 进行过的次数。如果更换了电机，则计到换机时所进行过的运行数；
- 自最近一次维护操作以来所进行的次数。在每一次自诊断或参数写入后自动设为零；
- 最近一次维护操作的日期。从相应的菜单"更新维护日期"手动进行更新；
- 安装描述。可以输入16个字符作安装标识。

12) 内置接受板参数

接受板频道：

- 输出频道1, 如果不启动, 控制一个启动命令。
- 输出频道2, 如果启动, 控制一个第2频道的继电器命令。

可以被使用的发射器型号：

所有兼容  滚码发射器

安装天线

使用433MHz的天线。天线-接收器的连接，使用RG8同轴线。

金属物的接近会影响天线的接收。万一发射范围不够，可将天线移到更合适的位置。

13) 接受板的配置

集成在控制板上的接收器采用独有的系统，操作发射器"复制"功能非常简单。且复制可变电码（滚码），具有很强安全性的特点。

复制发射器指的是自动将发射器加入到接收器存储的发射器列中，可以新增加或替代特定的发射器。

替代复制，用来设定一个新的发射器替代原来接收器存储中的发射器；这种方式下，被指定的发射器将从存储中删除并且不能再使用。

因此，可以遥控编程大量新的发射器或；例如：替代丢失的发射器而无需直接在接收器上修改。

当无需考虑代码安全时，内置接收器可以采用固定码，放弃由大量代码组合构成的可变电码，因此可以复制任何已经被编程的发射器。

编程

发射器存储可手动执行或通过通用手持编程器，由Eedbase软件管理完整的安装数据。

第二种情况下，通过由UNIFLAT和UNIDA附件（见图18）连接控制板和通用手持编程器进行接收器的编程。

#### 14) 手动编程

如果只是标准安装,不要求进一步的功能,可以手动存储发射器,基本编程参见图B。

- 如果要通过发射器的键1、键2、键3或键4来激活输出1(START),进入发射器菜单"START KEY"(图B)。
  - 如果要通过发射器的键1、键2、键3或键4来激活输出2(第二个无线通道继电器),进入发射器菜单"2nd ch key",如图B所示。
- 提示:不同类型的发射器,隐藏键P1的表现方式不同。

对于带有隐藏键P1的发射器,按隐藏键P1(图B1)。对于没有隐藏键的发射器,可通过以下方式得到键P1的功能:同时按下4个键或打开电池盖,用螺丝刀短接两个P1点(图B2)。

重要提示:对于第一个存储的发射器(主)标注上重要标记。

万一进行手动编程,第一个发射器将指定键的代码到接收器;这个代码将用于之后的发射器的复制。

#### 15) 无线-发射器复制

滚码复制/固定码复制

参考通用手持编程器技术手册和CLONIX编程指导。

#### 16) 限位开关的调节(图.12)

- 确定开启或关闭限位(FC1和FC2):  
FC1对应关闭限位开关  
FC2对应开启限位开关
- 随着大门的完全关闭和开启,旋转相应的凸轮直到微动限制开关被触发。然后用相应的螺丝锁定凸轮的位置。
- 检查限位开关被触发的是否正确,通过观察马达开启和关闭运动是否正常。
- 如果控制板上的“锁保持”逻辑被设置在ON,那么大门到达它的限位开关后会继续运行0.5秒,为了能使大门完美倚靠在机械停止档块上。

#### 17) 紧急释放(图.19)

如果发生停电或需要故障维修的情况下,就可以通过外部的释放操作杆(图1,"S")来执行手动紧急释放操作:

- 1) 插入释放钥匙,然后顺时针旋转钥匙(图19,"1")
- 2) 移动操作杆"S"直到锁被释放(图.19,"2")
- 3) 通过顺时针拧动钥匙把操作杆保持在释放位置(图19,"3")
- 4) 缓慢的推开或关闭大门

想要恢复马达运行的话,顺时针拧动钥匙,然后把操作杆推回原来的初始位置即可。

#### 18) 手动电缆线释放装置(图13)

手动紧急释放装置也可以通过一根电缆线来控制运行:

- 拨开金属电缆线的外壳,然后插入释放操作杆。
- 使用相应的螺丝锁定电缆线并且调节好它的位置。
- 相关的信息,请参照释放装置的说明书。

#### 19) VIRGO电池套件安装

- 根据图14所示,把SBS控制板固定在控制单元盒子的背面。
- 根据图14,"C"所示,安装板的保盖
- 根据图14,"A"所示,在支撑架上固定2块电池。
- 使用支架和螺丝固定电池
- SBS控制板的接线请参照图14的步骤

#### 20) 自动化检查

在能够正常使用自动化之前,要非常小心地执行以下步骤:

- 检查全部安全装置(限位微动开关、光电开关、灵敏保护边缘等)是否能正确地执行功能。
- 检查门扇的止推(防挤压)力是否在现行法规规定的限值内;
- 检查手动开门命令;
- 用所采用的控制装置检查开门和关门操作;
- 检查标准的和客户定制的电子功能逻辑。

#### 21) 自动化操作

由于可以通过遥控装置或起动手按钮对视力达不到地方的自动化设备进行遥控操作,因此,应当对所有安全装置的正常工作顺序进行定期检查。若安全装置发生任何异常,应立即请教专业技术人员。不要让儿童进入自动化操作区的非安全距离范围。

#### 22) 控制

自动化用于动力驱动操作的开门与关门。控制可以有若干种型式(手动、遥控、磁性胸卡通过控制等),根据安装设备的要求和特性而定。详见各种控制系统的具体说明书。自动化的使用者必须接受有关其控制与操作的指导。

#### 23) 维护

进行任何维护操作时要切断电源:

- 给VIRGO的运动臂上润滑油
- 经常清洁光电开关的镜面。
- 请有资格的人员(安装人员)检查电机力矩设置是否正确。
- 倘若发生任何无法解决的功能异常,要切断电源并同专业技术人员(安装人员)联系。在自动化发生故障时,要触发手动释放,以便手动开门和关门。

#### 24) 弃置

警告!此项操作只可以由有资格的人员进行。

必须遵照现行法规规定弃置材料。

在弃置时,自动化装置不会导致任何风险或危险。对于可以回收的材料,应当加以分类(电气元件、铜、铝、塑料等)。

#### 25) 拆解

警告!此项操作只可以由有资格的人员进行。

若拆解自动化系统是为了将它另一处重新再装配起来,按照以下进行:

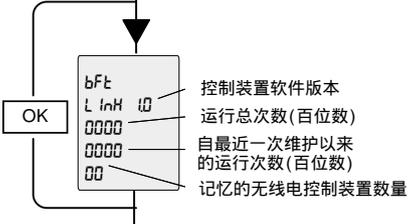
- 切断电源和整个外部电器装置。
- 若有些部件不能拆卸或受到损坏,则必须将其更换。

只有在本手册中所包含的数据都得到遵守的情况下,才能确保控制装置正确工作。本公司对由于不遵守本手册所规定的安装标准和指令而导致的任何损坏概不承担责任。

图.A

### ACCESS TO MENUS

按下OK键  
OK



控制装置软件版本  
运行总次数(百位数)  
自最近一次维护以来的运行次数(百位数)  
记忆的无线电控制装置数量

### LEGENDA

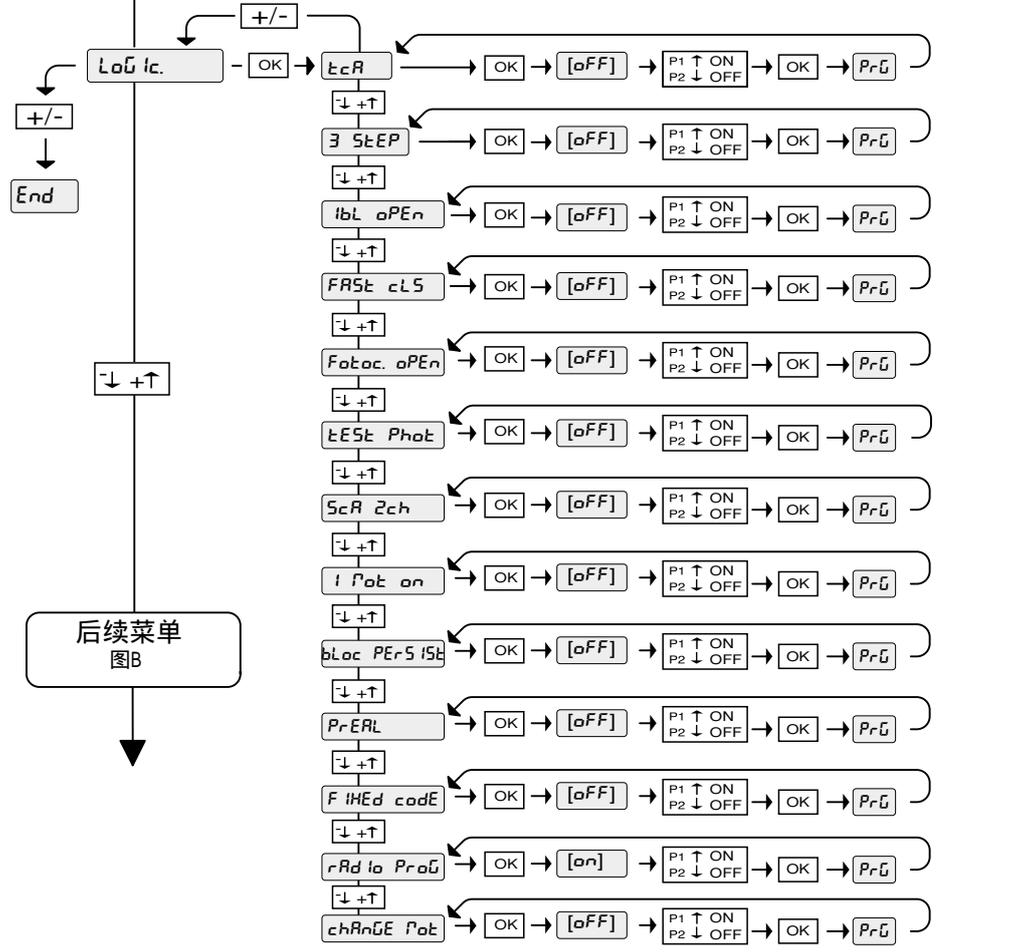
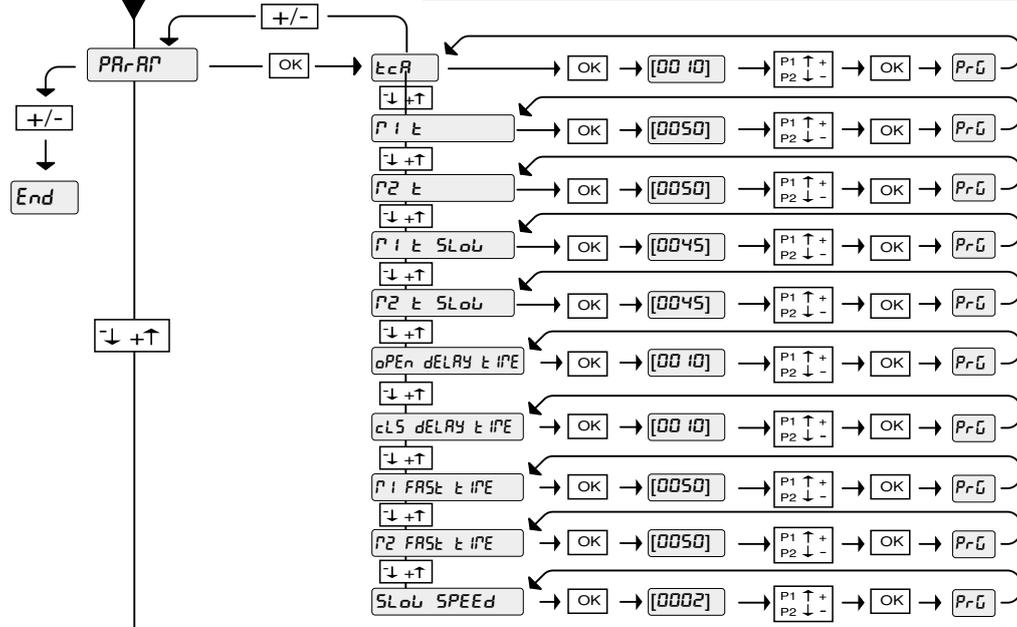


- + ↑
- - ↓
- OK ←

- 同时按+键和-键
- 回至前菜单.
- 显示屏关闭.
- 所做的修改只有在按了OK键后才予以确认.

- [00] 预设值
- ↑+/ON  
↓-/OFF 参数增大/减小  
或开/关转换
- OK 按OK键(输入/确认)
- ↓ +↑ 菜单滚动  
(+=上一个 -=下一个)

- PrG 信息: 编程进行中
- KO! KO!信息(数值或功能出错)
- ε "等待"信息(输入值或功能)

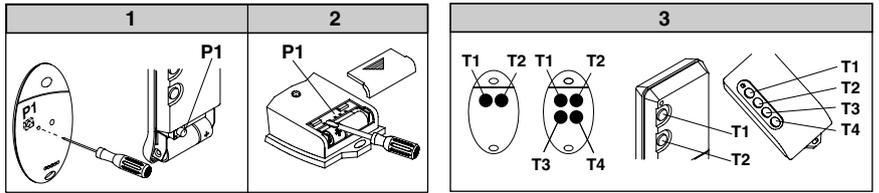


后续菜单  
图B

图.B

D811415\_05

前接菜单  
图A



**无线电菜单**

**ADD (添加)** - 使你能在接受器存储器中添加一个无线电控制装置的键; 存储后, 显示一条信息, 指示接受器在存储中的位置号 (01至64).

**Add Start button (添加启动按钮)** - 使要求的键同启动命令相关联.

**Add 2ch button (添加第2频道按钮按钮)** - 使要求的键同第2频道无线电相关联)

**READ (读取)** - 检查一台接受器上的一个键, 如果存储的话, 显示一条信息, 指示灯接受器在存储器中的位置号 (01至64), 和键号 (T1, T2, T3或T4)

**ERASE 64**  
警告! 从接受存储器中完全删除全部记忆的无线电控制装置.

**COD RX**  
显示接受器代码  
参见11段

**AUTOSET MENU (自动设置菜单)**

自动设置电机的力矩

警告! 在自动设置阶段, 障碍检测功能不起作用, 因此, 安装人员必须控制自动化系统并防止人员和物体接近或站立在自动化系统工作范围内.

图.1

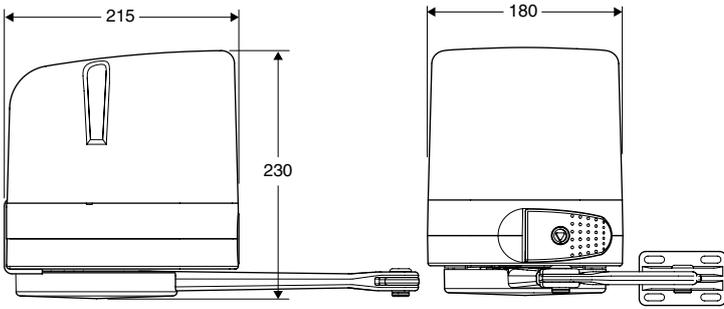


图.2

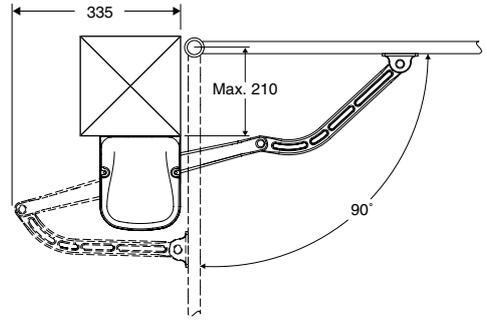


图.3

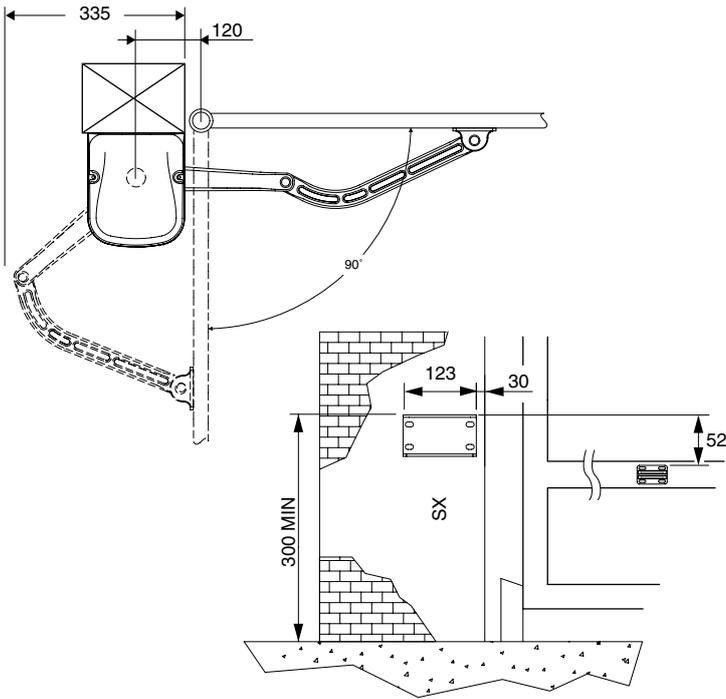


图.5

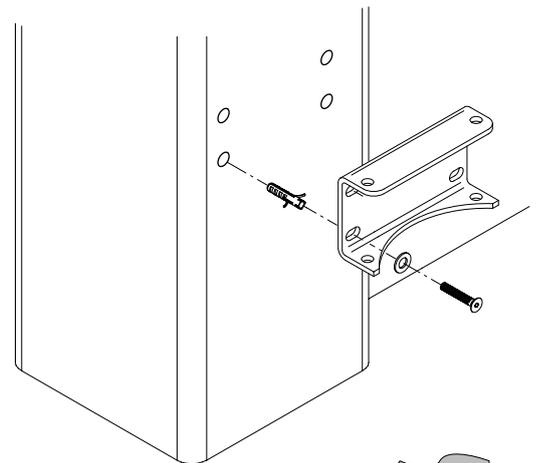


图.4

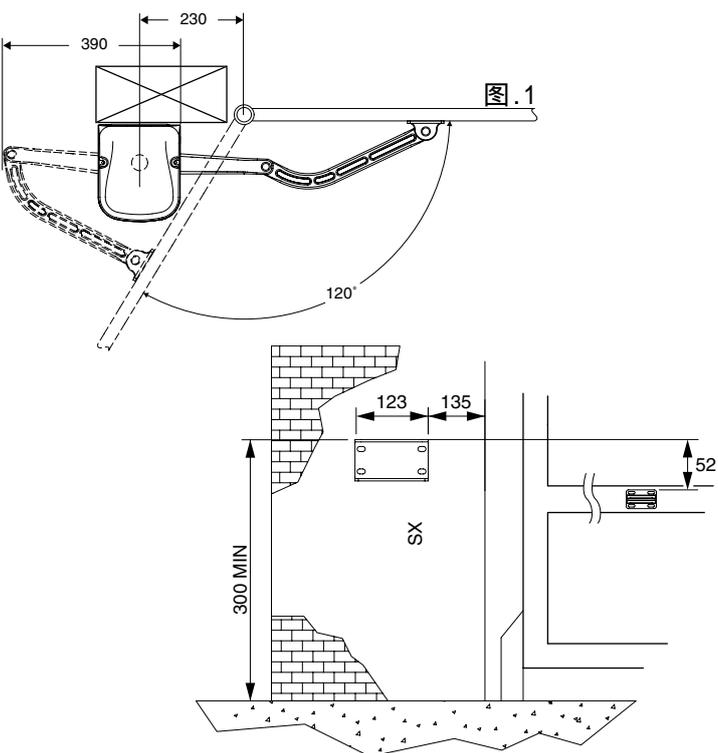


图.6

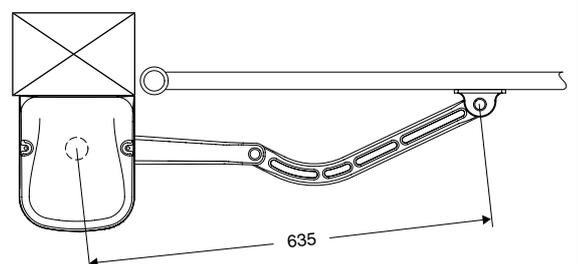


图.7

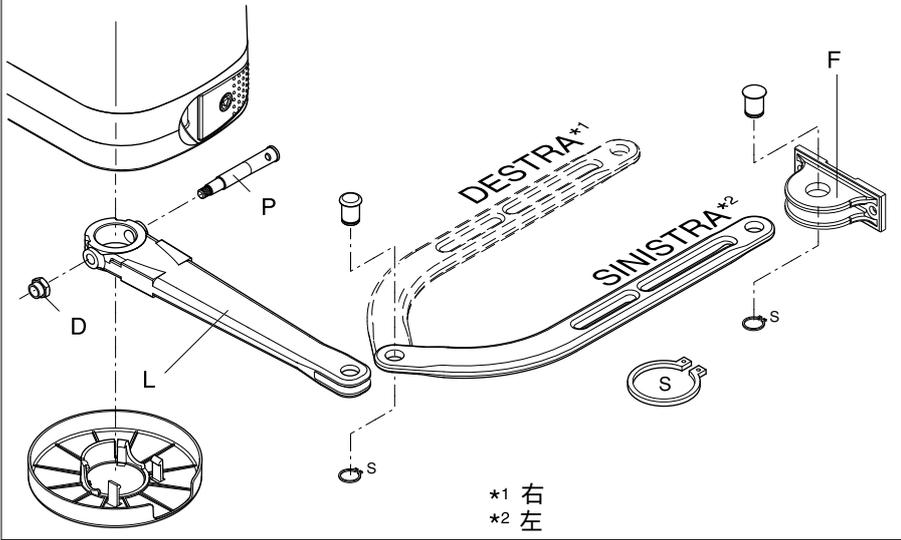


图.8

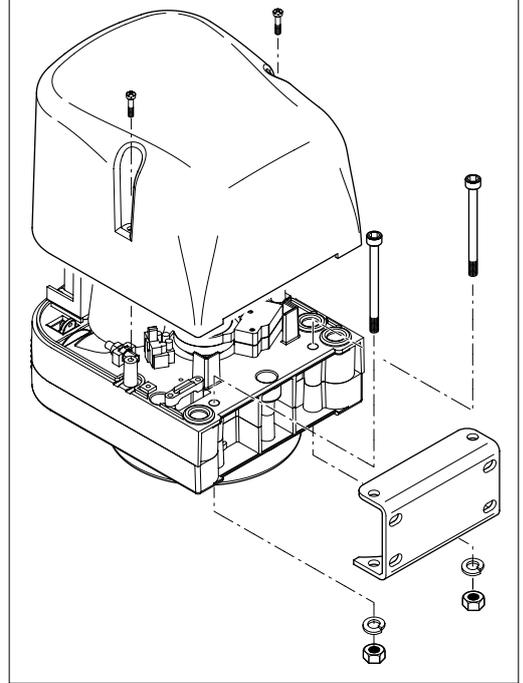


图.9

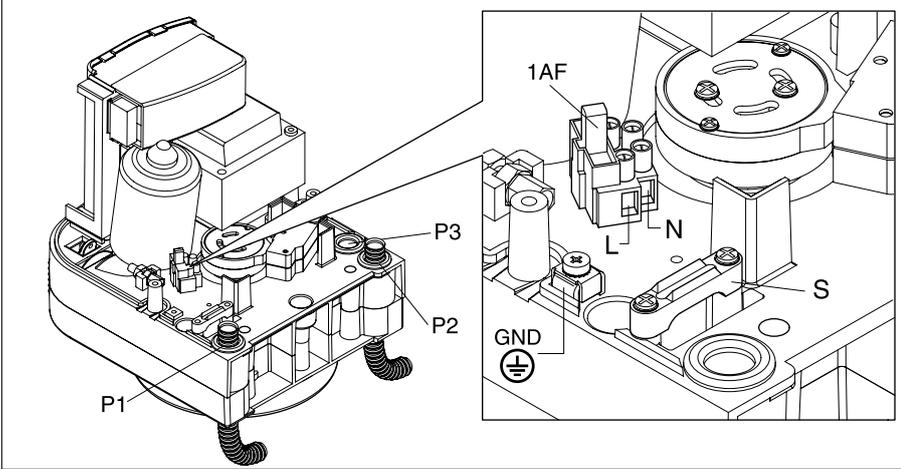


图.10

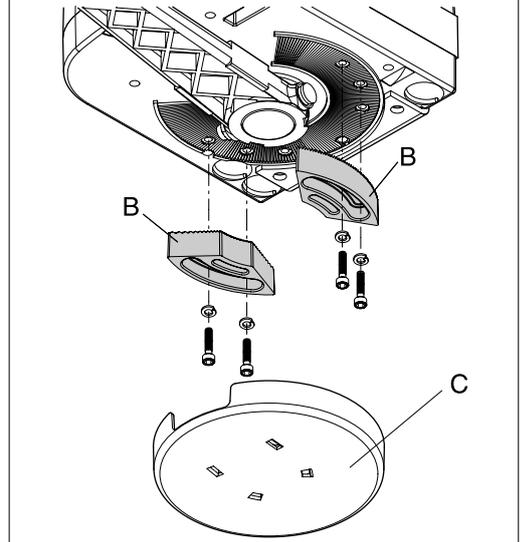


图.11

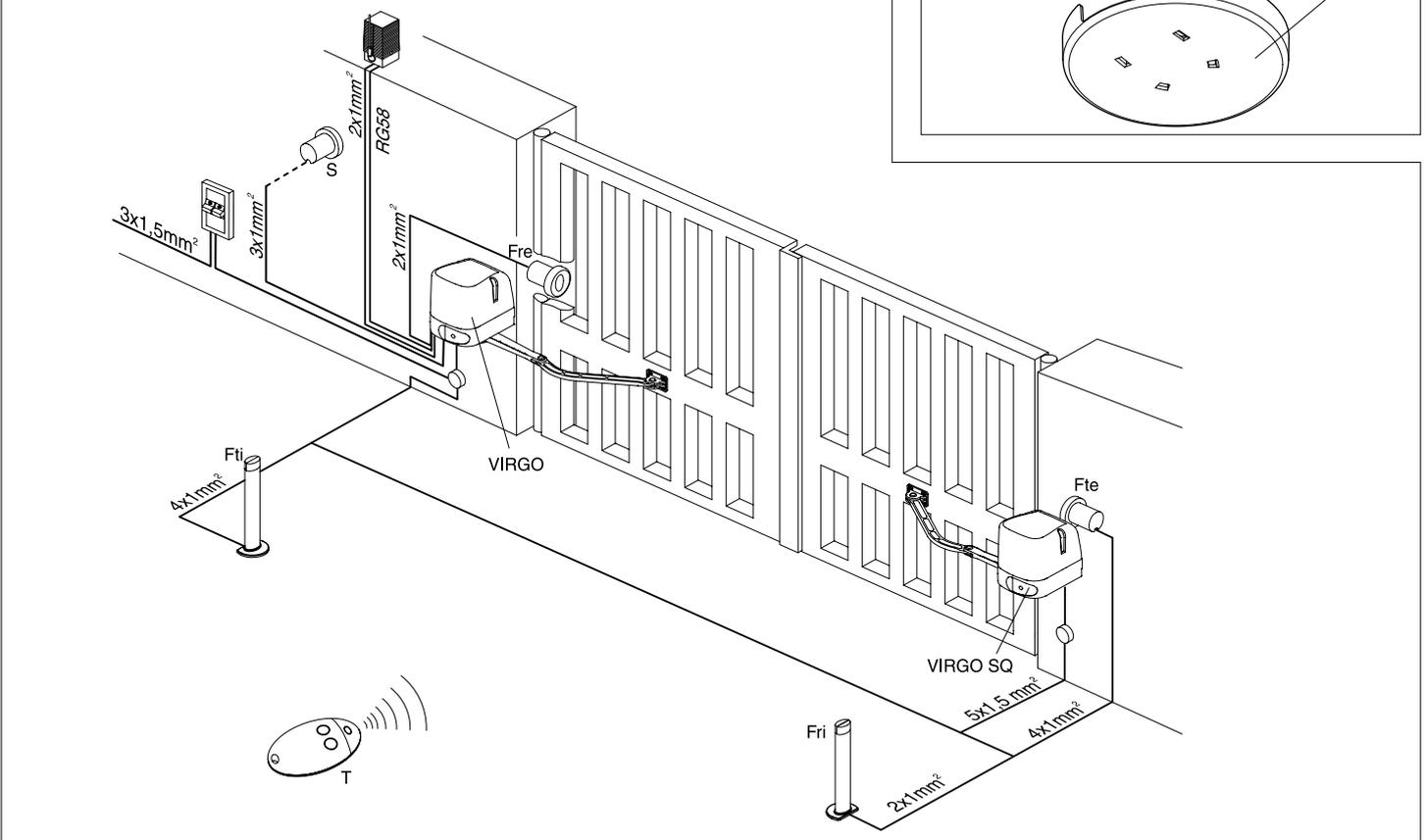
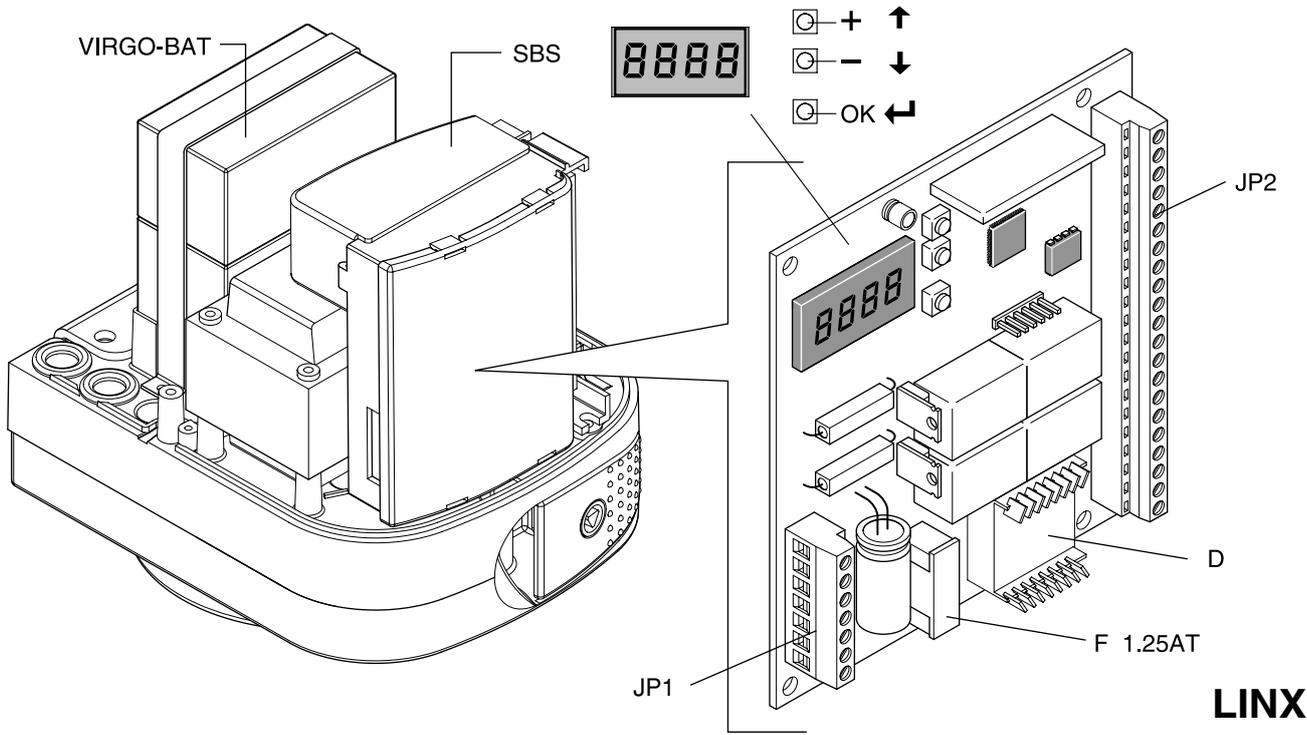




图.15



DB11415\_05

图.16

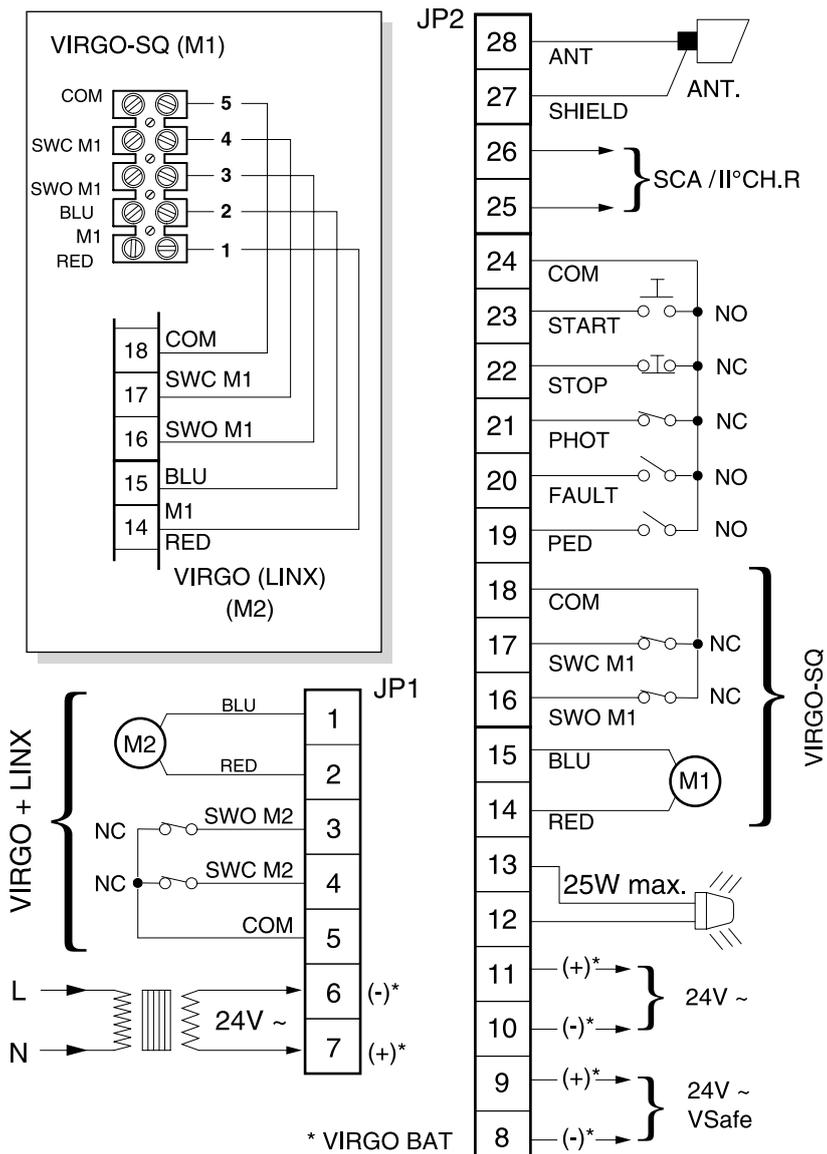


图.17

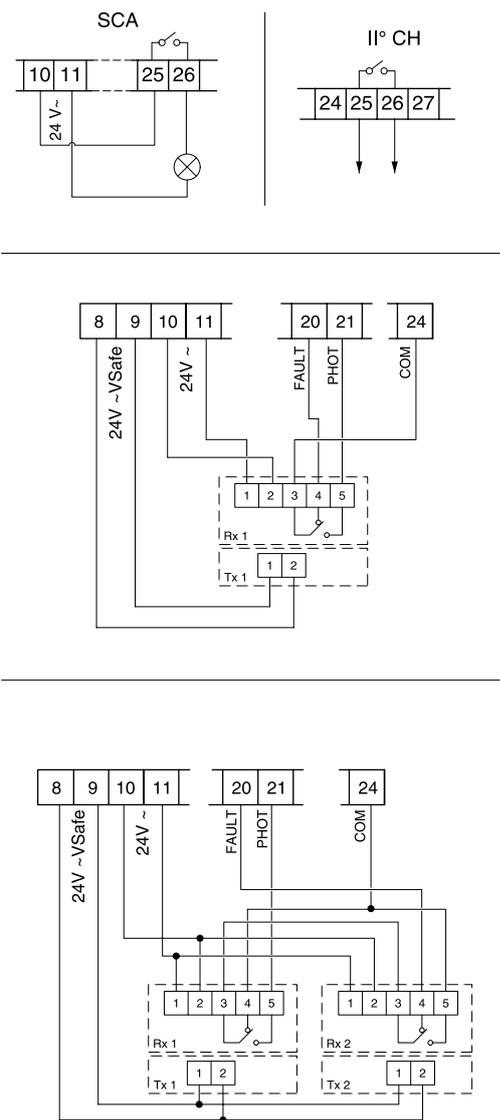
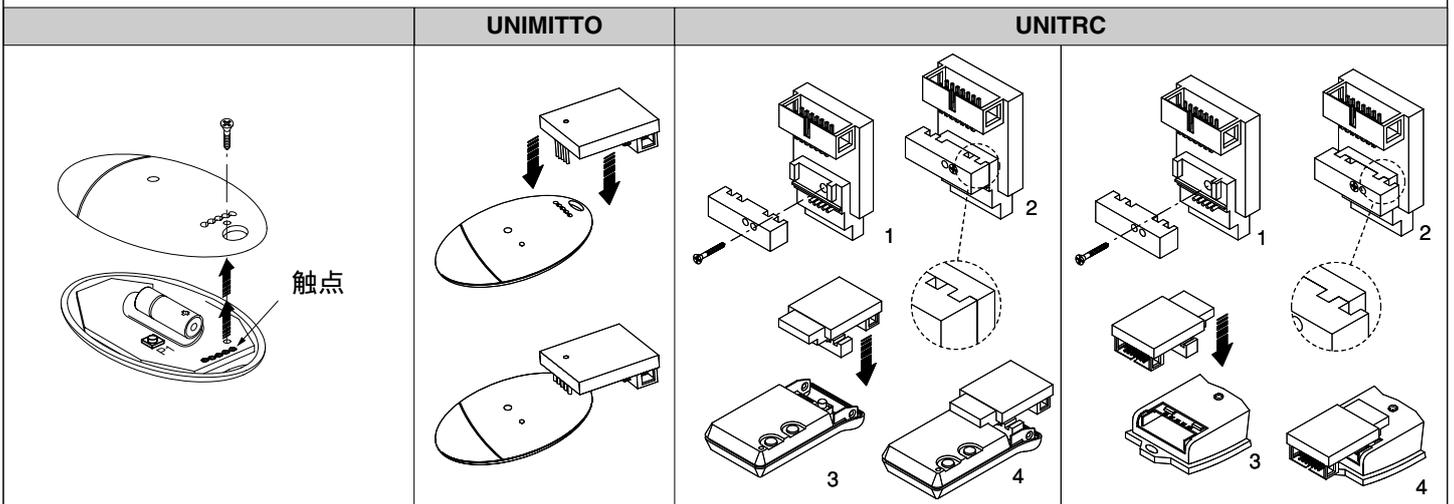
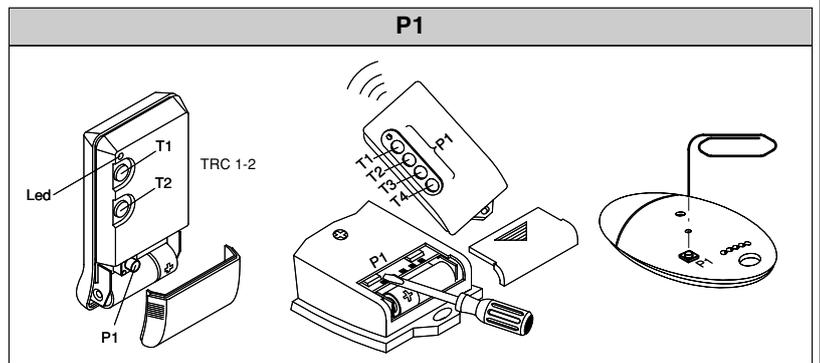
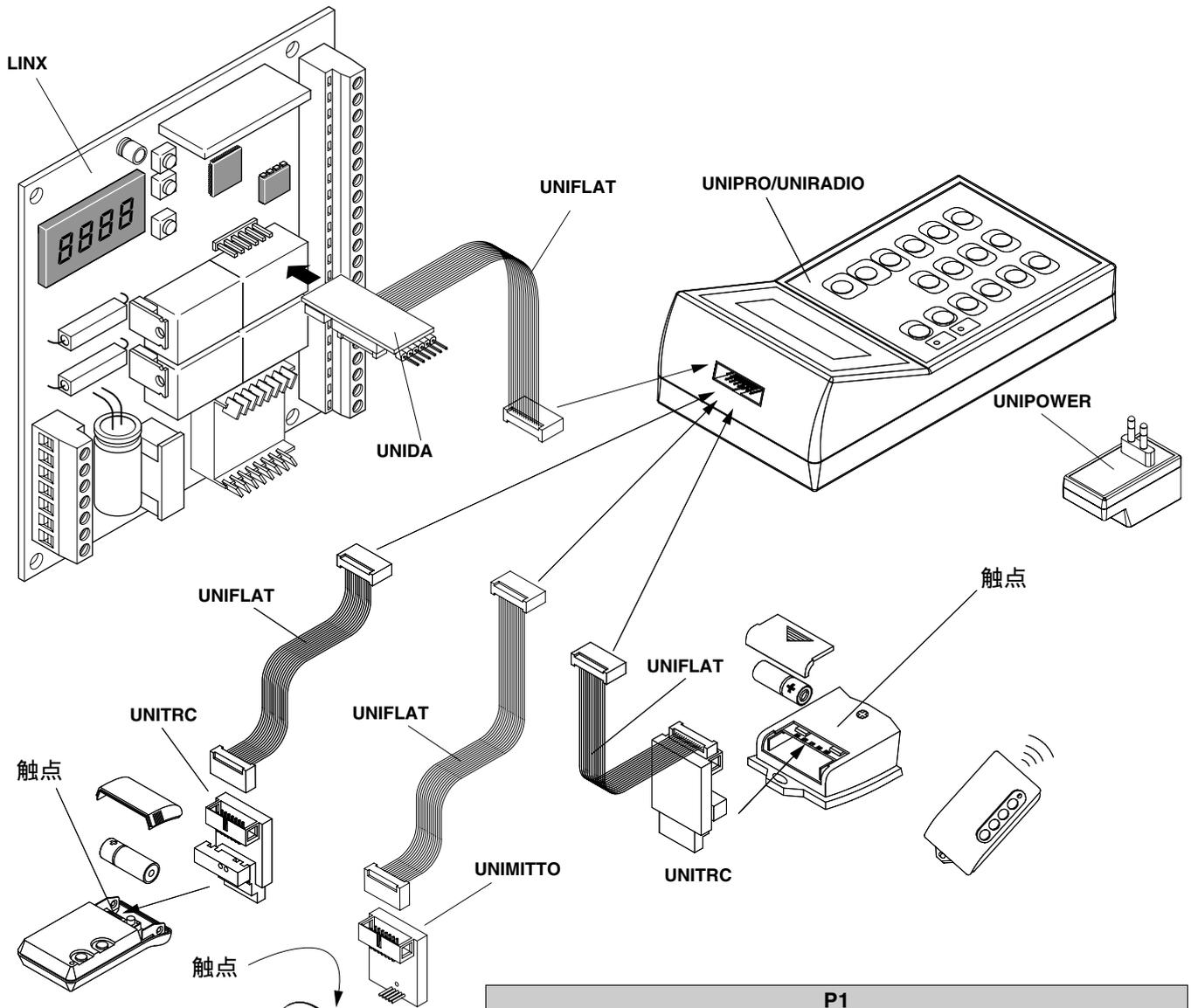
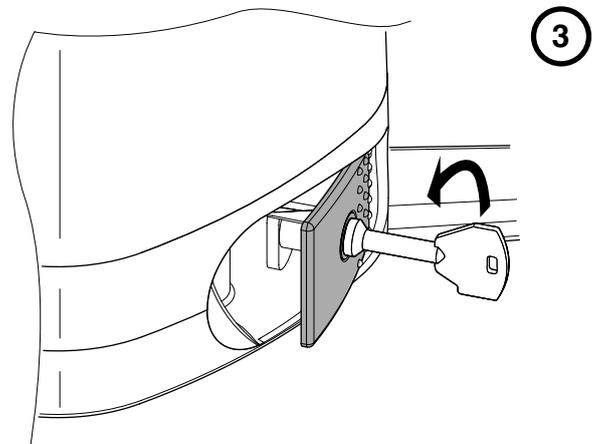
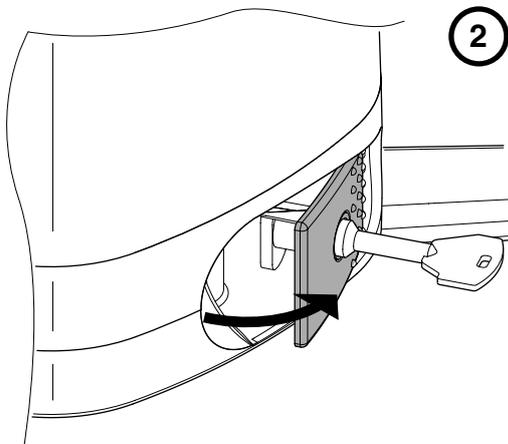
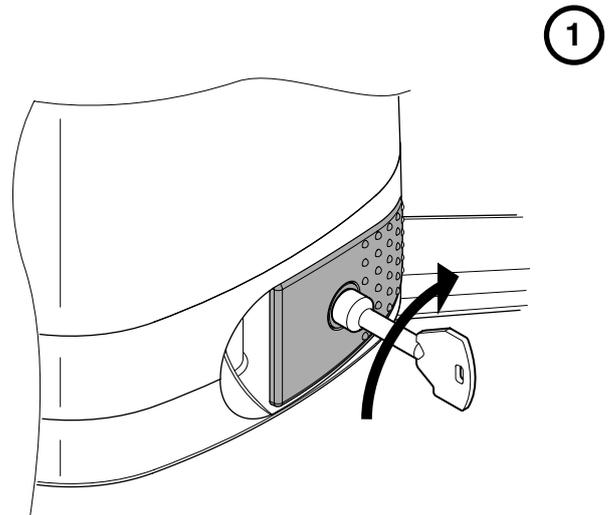
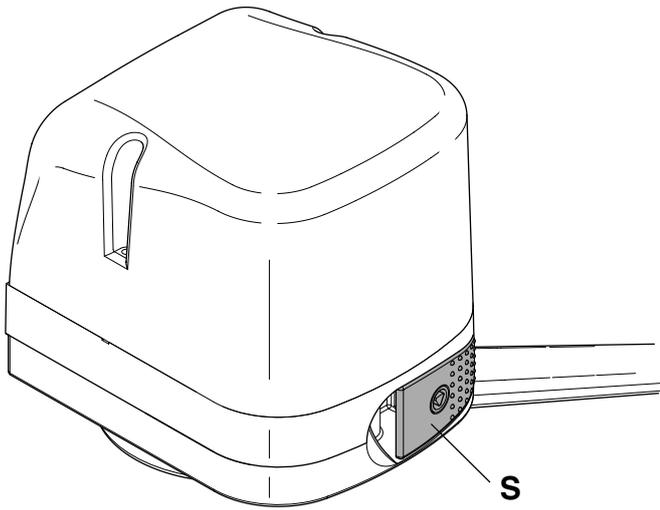


图.18





**BFT** **FRANCE**  
**AUTOMATISMES BFT FRANCE**  
 13 Bd E. Michelet, 69008 Lyon  
 e-mail: infofrance@bft.it

Tel. (0033) 0478760988  
 Fax (0033) 0478769223

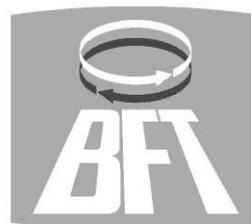
**BFT** **DEUTSCHLAND**

**BFT Torantriebssysteme GmbH**  
 Hintere Str. 100, 90768 Fürth  
<http://www.bft-torantriebe.de>

Tel. 0911-7660090  
 Fax 0911-7660099

**BFT S.p.a.**

**ITALIA**



Via Lago di Vico, 44  
 36015 Schio (VI)  
 Tel.naz. 0445 696511  
 Tel.int. +39 0445 696533  
 Fax 0445 696522  
 Internet: [www.bft.it](http://www.bft.it)  
 E-mail: [sales@bft.it](mailto:sales@bft.it)