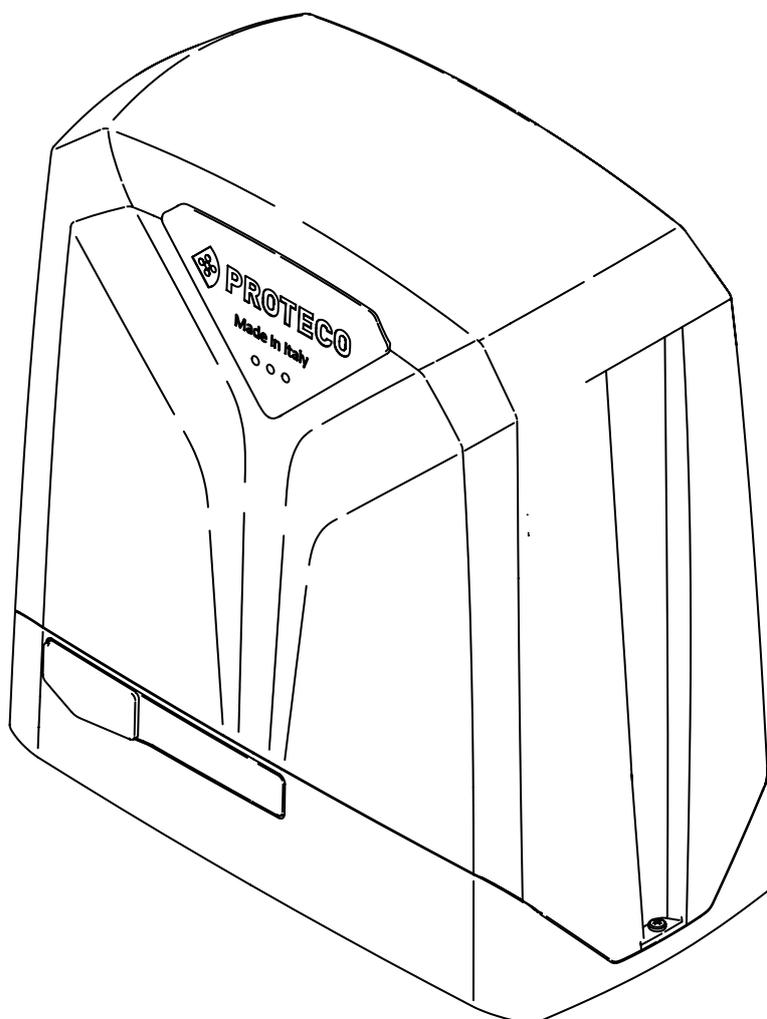


# MATRIX

## AUTOMATISMO PARA PORTÕES DE CORRER

---

Manual de instalação



# CONTEÚDO

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA</b>          | <b>3</b>  |
| <b>2.</b> | <b>CARACTERÍSTICAS</b>                     | <b>3</b>  |
| 2.1       | Características técnicas                   | 3         |
| 2.2       | Características técnicas                   | 3         |
| 2.3       | Dentro da embalagem                        | 4         |
| 2.4       | Dimensões                                  | 4         |
| 2.5       | Fins de curso                              | 4         |
| 2.6       | Ciclo de trabalho                          | 4         |
| 2.7       | Vida estimada                              | 4         |
| <b>3.</b> | <b>INSTALAÇÃO</b>                          | <b>5</b>  |
| 3.1       | Introdução                                 | 5         |
| 3.2       | Verificações preliminares                  | 5         |
| 3.3       | Vista geral de ligações eléctricas         | 6         |
| 3.4       | Características dos cabos eléctricos       | 6         |
| 3.5       | Preparar a base e fixar a chapa de fixação | 6         |
| 3.6       | Instalar o motor à chapa de fixação        | 7         |
| 3.7       | Desembraiar o motor                        | 7         |
| 3.8       | Instalar a cremalheira                     | 8         |
| 3.8.1     | B102 Cremalheira em aço                    | 8         |
| 3.9       | Instalar os fins-de curso                  | 9         |
| 3.9.1     | Fim de curso MECÂNICO                      | 9         |
| 3.9.2     | Fim de curso MAGNÉTICO                     | 9         |
| 3.10      | Ligações eléctricas                        | 10        |
| 3.11      | Instalar motor Master e Slave              | 10        |
| 3.12      | Verificação geral                          | 10        |
| 3.13      | Fechar e bloquear a tampa                  | 10        |
| <b>4.</b> | <b>MANUTENÇÃO</b>                          | <b>11</b> |
| 4.1       | Certificar o sistema de desembraio         | 11        |
| <b>5.</b> | <b>DICAS PARA O USUÁRIO FINAL</b>          | <b>13</b> |
| 5.1       | Averiguar o sistema de desembraio          | 13        |
| 5.2       | Desbloqueio para operação manual           | 13        |
| 5.3       | Manutenção                                 | 13        |
| 5.4       | Eliminação                                 | 13        |
| 5.4.1     | Eliminar o motor                           | 13        |
| 5.4.2     | Eliminar a embalagem                       | 13        |

# 1. AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA

Este manual tem informações importantes para a segurança de pessoas. A instalação incorreta ou uso indevido pode afetar pessoas e objetos. Leia atentamente as instruções. Preste atenção especial às seções marcadas pelo símbolo . Guarde este manual em um local seguro para referência futura.

 A instalação de portas automatizadas deve cumprir rigorosamente conforme a Directiva Máquinas 2006/42/CE e no respeito da norma EN 12453, também deve ser executada por pessoal qualificado e com experiência.

 Certifique-se de que a linha de alimentação principal esteja equipada com um sistema de aterramento de última geração; também certifique-se de que toda a instalação esteja protegida por um interruptor de desconexão.

Certifique-se de que a área esteja livre de gases inflamáveis e / ou interferência electromagnética: isso pode causar ferimentos graves.

 Antes de realizar qualquer operação, desligue sempre a alimentação e baterias.

Após terminar a instalação, os materiais de embalagem (papelão, plástico, peças de metal, etc.) devem ser mantidos longe das crianças, pois podem ser potencialmente perigosos. Use apenas peças de substituição originais. Qualquer alteração do sistema está proibida.

A Proteco Srl não responderá em caso de utilizar peças adicionais e / ou não originais.

 Antes de pôr o sistema em serviço, entregue as últimas páginas deste manual ao usuário (seção 5. DICAS PARA USUÁRIO FINAL, página 13).  
Proteco S.r.l. reserva-se o direito de fazer alterações no produto sem aviso prévio.

## 2. CARACTERÍSTICAS

### 2.1 Características técnicas

MATRIX é uma linha de motoredutores eletromecânicos irreversíveis, projetados para automatizar portões de correr residenciais, condominiais ou industriais.

Qualquer outro uso diferente do descrito deve ser considerado impróprio e proibido.

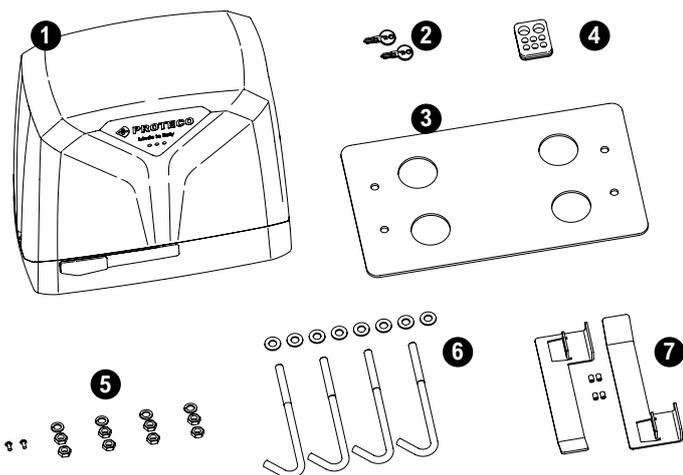
Todos os modelos garantem o bloqueio mecânico do portão com sistema de engrenagem irreversível; portanto, não é necessário instalar nenhum tipo de fechadura.

Em caso de falta de corrente o motoredutor pode ser desbloqueado manualmente através do sistema de desembraio protegido por chave.

### 2.2 Características técnicas

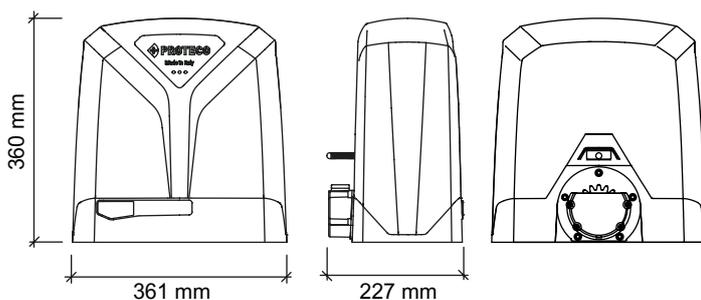
|                         | <b>Matrix 2500</b>     | <b>Matrix 1800</b>     | <b>Matrix BLDC</b>     | <b>Matrix High Speed</b> |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Alimentação principal   | 230 V 50/60 Hz           |
| Tensão arranque         | 6 A                    | 4,5 A                  | 4,5 A                  | 3 A                      |
| Tensão nominal          | 2,5 A                  | 2 A                    | 1,4 A                  | 1,3 A                    |
| Alimentação motor       | 230 V 50/60 Hz         | 230 V 50/60 Hz         | 48 V dc                | 48 V dc                  |
| Potência nominal        | 550W                   | 500W                   | 350W                   | 300W                     |
| Fusível                 | 8A                     | 8A                     | 5A + 30A@48V           | 5A + 30A@48V             |
| Condensador arranque    | 25 µF                  | 30 µF                  | -                      | -                        |
| Condensador principal   | 25 µF                  | 20 µF                  | -                      | -                        |
| Empurrão arranque       | 2000 N                 | 1400 N                 | 1600 N                 | 1400 N                   |
| Empurrão nominal        | 1100 N                 | 900 N                  | 1000 N                 | 700 N                    |
| Proteção térmica        | 150°C                  | 150°C                  | -                      | -                        |
| Velocidade abertura máx | 11 m/min               | 11 m/min               | 13 m/min               | 20 m/min                 |
| Peso máx. folha         | 2500 Kg                | 1800 Kg                | 2500 Kg                | 1800 Kg                  |
| Frequência de trabalho  | 50%                    | 50%                    | 80%                    | 80%                      |
| Temperatura de serviço  | -30° C ÷ + 55° C         |
| Grau de proteção IP     | 44                     | 44                     | 44                     | 44                       |
| Fim de curso            | Mecânico/<br>Magnético | Mecânico/<br>Magnético | Mecânico/<br>Magnético | Mecânico/<br>Magnético   |

## 2.3 Dentro da embalagem



| DESCRIÇÃO                          | CÓDIGO     | PEÇAS |
|------------------------------------|------------|-------|
| 1 Motoredutor MATRIX               |            | 1     |
| 2 Chaves de desmontagem            |            | 2     |
| 3 Chapa de fixação                 | MPIS06     | 1     |
| 4 Membrana para passagem de cabos  | MPC06      | 1     |
| 5 Anilha Grower M10                | MRO10EZ    | 4     |
| 5 Anilha Ø 10                      |            | 8     |
| 5 Parafusos 4,2x13                 | MVI4213DI  | 2     |
| 6 Parafusos de fixação ao chão M10 | MTRF10185Z | 8     |
| 6 Porca M10 - Anilha M10           | MDAM10Z    | 4     |
| 6 Anilha M10                       | MRO10Z     | 8     |
| 7 Chapa fim de curso ESQ           | MSLF01S    | 1     |
| 7 Chapa fim de curso DIR           | MSLF01D    | 1     |
| 7 Pernos M6x10                     | MGR0610Z   | 4     |

## 2.4 Dimensões



## 2.5 FINS DE CURSO

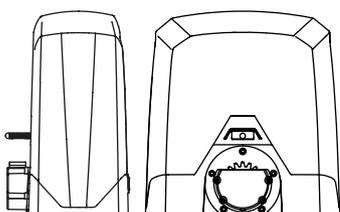


Figura 1: Matrix FC mecânico

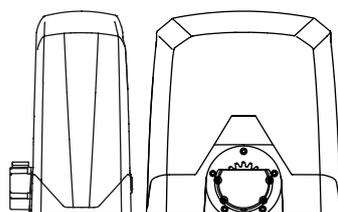


Figura 2: Matrix FC magnético

## 2.6 Ciclos de trabalho

O cálculo dos ciclos refere-se a um portão de comprimento standard, instalado conforme as normas em vigor, livre de conflitos mecânicos e / ou fricção acidental, temperatura ambiente de 20 ° C, conforme previsto pela norma EN 60335-2-103.

O número máximo de ciclos de trabalho depende muito do comprimento e peso da folha na qual a Matrix será instalado e do tipo de motor escolhido.

Tabela 1: Comprimento da folha

|                 | Matrix 2500         | Matrix 1800         | Matrix BLDC         | Matrix High Speed   |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Comprimento (m) | n. máx. ciclos/hora | n. máx. ciclos/hora | n. máx. ciclos/hora | n. máx. ciclos/hora |
| Até 6           | 28                  | 28                  | 40                  | 58                  |
| Entre 6 e 10    | 14                  | 14                  | 28                  | 40                  |
| Entre 10 e 12   | 12                  | 12                  | 22                  | 32                  |
| Entre 12 e 15   | 8                   | -                   | 15                  | 20                  |
| Entre 15 e 18   | -                   | -                   | 10                  | -                   |

Tabela 2: Redução dos ciclos conforme o peso da folha

|                    | Matrix 2500/ Matrix BLDC | Matrix 1800   | Matrix High Speed |
|--------------------|--------------------------|---------------|-------------------|
| Peso da folha (kg) | % de trabalho            | % de trabalho | % de trabalho     |
| Até 600            | 100                      | 100           | 100               |
| Entre 600 e 1000   | 80                       | 70            | 70                |
| Entre 1000 e 1500  | 70                       | 50            | 50                |
| Entre 1500 e 1800  | 50                       | 30            | 30                |
| Entre 1800 e 2500  | 40                       | -             | -                 |

### Exemplo:

Comprimento 10 m / Peso 1500 Kg

Matrix 2500 :  $14 \times 0,7 (70\%) = 9,8$

Aprox. 10 ciclos/hora.

Além disso, existem outros fatores que podem afetar a vida do produto.

Os fatores podem variar dependendo do ambiente em que o motor está instalado.

## 2.7 Vida estimada

A duração é fortemente influenciada por um conjunto de fatores que podem prejudicar o produto.

Para estabelecer a durabilidade do motor, siga as instruções abaixo.

É preciso juntar todos os valores incluídos nas tabelas, tendo em conta das condições e acessórios instalados.

### ATENÇÃO:

Se o índice de desgaste obtido for maior que 10, passe para uma versão superior para atingir os rendimentos esperados.

|  | Matrix 2500 | Matrix 1800 | Matrix BLDC | Matrix High Speed |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| O funcionamento é interrompida com frequência devido a obstáculos  | 1           | 1           | 1           | 1,5               |
| Zonas costeiras  | 1           | 1           | 1           | 1                 |
| Áreas com areia e/ou poeira  | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,5               |
| Temperatura externa frequentemente maior que 40 ° ou menor que 0 ° | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,5               |

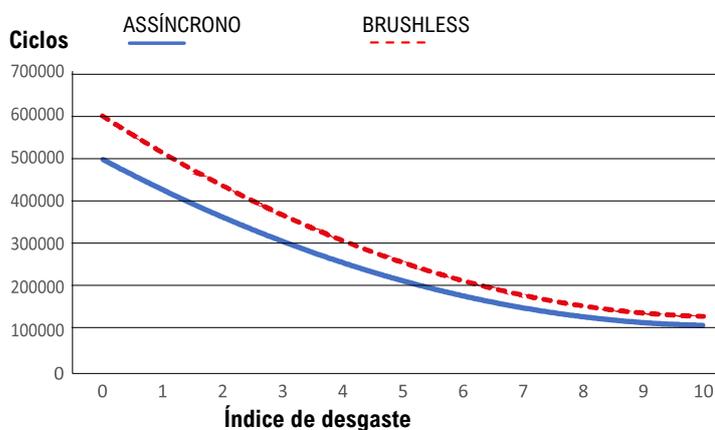
| Peso da folha (kg) | Matrix 2500/<br>Matrix BLDC | Matrix High Speed/<br>Matrix 1800 |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Até 600            | 0,5                         | 0,5                               |
| Entre 600 e 1000   | 1                           | 2                                 |
| Entre 1000 e 1500  | 2                           | 3                                 |
| Entre 1500 e 1800  | 3                           | 4                                 |
| Entre 1800 e 2500  | 4                           | -                                 |

| Comprimento da folha (m) | Matrix 2500/<br>Matrix BLDC | Matrix High Speed/<br>Matrix 1800 |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Até 6                    | 0,5                         | 0,5                               |
| Entre 6 e 10             | 1                           | 1                                 |
| Entre 10 e 12            | 1,5                         | 1,5                               |
| Entre 12 e 15            | 2                           | 2,5                               |
| Entre 15 e 18            | 3,5                         | -                                 |

Utilize o índice de desgaste para encontrar no gráfico o número máximo estimado de ciclos de trabalho.

O valor de durabilidade mostrado no gráfico é obtido apenas se o plano de manutenção for respeitado.

A durabilidade estimada do produto é determinada por cálculos de projeto e resultados de testes realizados nos nossos departamentos técnicos, portanto não representa qualquer garantia sobre a vida real do produto.



## 3. INSTALAÇÃO

### 3.1 Introdução



A instalação do Matrix deve ser realizada por pessoal qualificado, conforme às normas e às instruções do manual.

Para uma instalação correta, siga estritamente o procedimento seguinte, respeitando a ordem cronológica de todo passo:

- Prepare uma base sólida em betão armado.
- Fixe o motorreductor ao chão.
- Fixe a cremalheira e os fins de curso
- Instale todo dispositivo de segurança (fotocélulas, pirilampo, bandas de segurança, .....

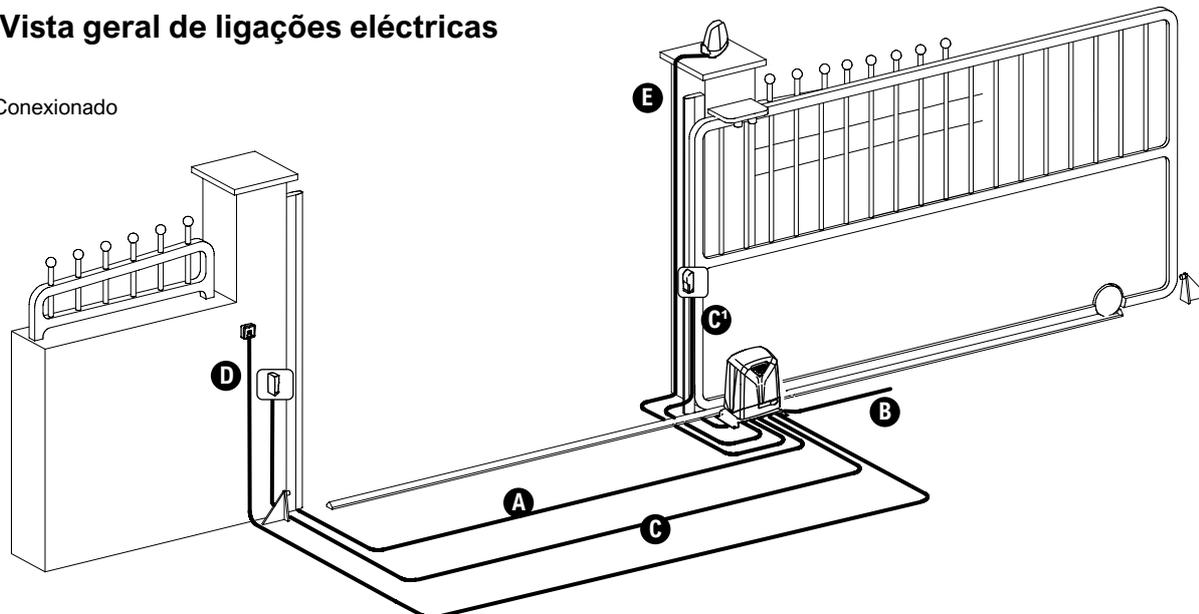
### 3.2 Verificações preliminares

Antes de prosseguir com a instalação, é preciso certificar o bom estado de cada componente e ter certeza que o sitio escolhido é adequado para a instalação.

- Todos os componentes devem estar intactos e adequados para utilizar.
- Certifique-se de que o local de instalação está cumpra com as medidas do motor.
- Certifique-se de que a base de betão seja sólida e estável.
- Certifique-se de que a área ao redor do automatismo seja suficiente para desembrar facilmente e em segurança.
- Certifique-se de que a estrutura do portão seja adequada para automatizar.
- Certifique-se de que o motor escolhido seja adequado conforme com o peso, as medidas e a estrutura do portão.
- Certifique-se de que o pinhão não pegue nos pontos de fixação do portão (tipo parafusos, porcas, rodas).
- Certifique-se de que o portão esteja equipado com batentes mecânicos ao chão, em abertura e fecho.
- O chão deve proporcionar estabilidade suficiente aos parafusos que fixam a chapa de fixação.
- Certifique-se de que o portão deslize uniformemente e correctamente, sem nenhuma fricção irregular durante a totalidade do seu curso.
- Certifique-se de que a área de fixação do automatismo seja compatível com as medidas da placa de fixação e com espaço suficiente para operação manual fácil e segura.
- Evite colocar o motor em zonas sujeitas a inundações. Se for preciso coloque o motor levantado do chão.
- Se o motor estiver instalado em áreas de passagem de veículos, considere proteções contra impactos.
- Certifique-se de que exista uma ligação à terra eficiente.
- O chão deve ser nivelado para que a recetora e o emissor das fotocélulas sejam alinhadas.

### 3.3 Vista geral de ligações eléctricas

Figura 3: Conexionado



### 3.4 Características dos cabos eléctricos

O número de cabos necessários pode variar em função da quantidade e do tipo de acessórios instalados:

|                             | 230V     | 24V      |
|-----------------------------|----------|----------|
| <b>A</b> Banda de segurança | 2x0,5    | 2x0,5    |
| <b>B</b> Alimentação        | 2x1,5+T  | 2x1,5+T  |
| <b>C</b> Fotocélula RX      | Rx 4x0,5 | Rx 4x0,5 |
| <b>C</b> Fotocélula TX      | Tx 2x0,5 | Tx 2x0,5 |
| <b>D</b> Seletor de chave   | 2x0,5    | 2x0,5    |
| <b>E</b> Pirilampo          | 2x0,5    | 2x0,5    |

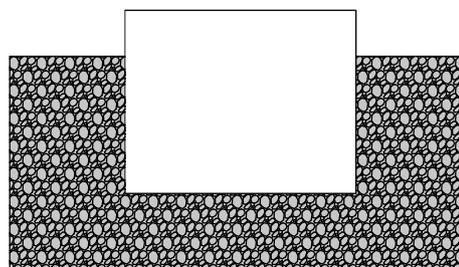


Figura 5: Secção da base de fixação

Preste atenção ao realizar a base, pois o concreto não deve impedir a fixação dos parafusos.

Antes de deitar o betão, é preciso colocar um tubo de diâmetro adequado para conexão à rede elétrica e de outros dispositivos, se houverem.

Passo o tubo através do orifício à direita da placa de fixação.

Coloque-o voltado para o interior da propriedade.

Certifique que a chapa de fixação esteja nivelada correctamente. (Figura 6)

### 3.5 Preparar a base em betão armado e instalar a chapa de fixação.

É necessário criar uma base robusta em betão armado (classe de resistência mínima EN206 C25 / 30).

As dimensões devem ser pelo menos 500x300 mm e 400 mm de profundidade. Acrescente mais uma superfície extra de betão de 100 mm ao redor. (Figura 4).

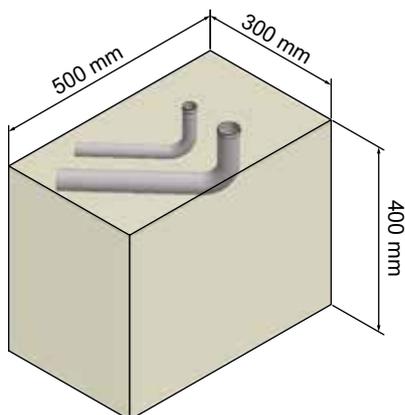


Figura 4

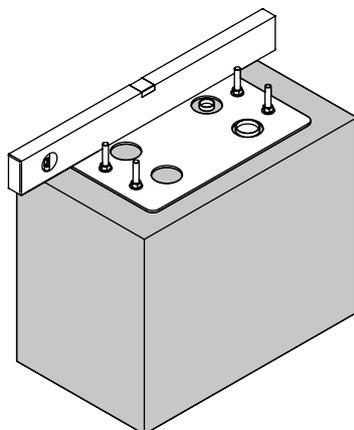


Figura 6

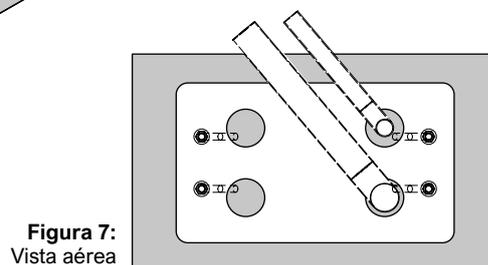
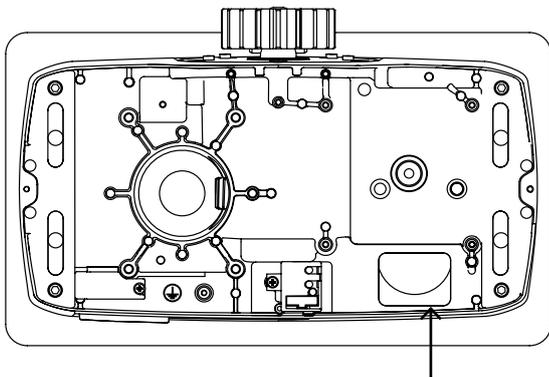


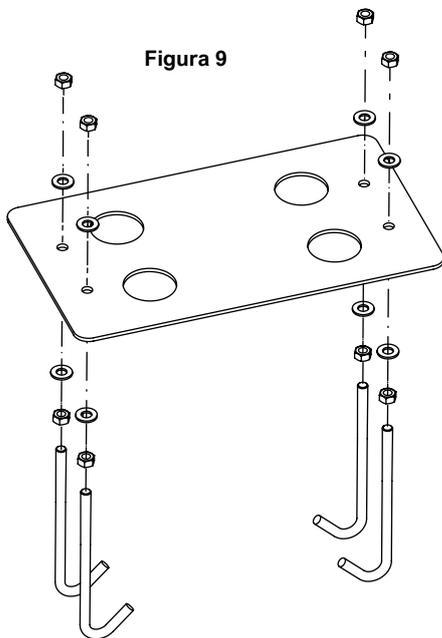
Figura 7:  
Vista aérea

LADO PROPRIIDADE

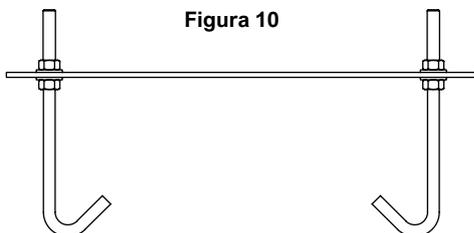


**Figura 8 ENTRADA**  
CABOS DE ALIMENTAÇÃO  
E ACCESÓRIOS

Aparafuse a porca M10 junto a anilha nos parafusos de fixação, mantendo a mesma distância entre eles, a fim de realizar um suporte equilibrado. Coloque os parafusos de fixação M10 no furos e a seguir aperte como mostrado na **Figura 10**.



**Figura 9**



**Figura 10**

Deite o betão e antes que comece a secar, coloque a chapa de fixação no centro, deixando uma margem de 40/60 mm. A chapa de fixação deve estar nivelada bem nivelada com o portão. Attendere la completa presa del calcestruzzo. Espere até o betão secar por completo.

**ATENÇÃO:** Mantenha a chapa e os parafusos de fixação o mais limpo possível (cubra os parafusos com um filme protetor).

Deixe os cabos elétricos pelo menos 30-50 cm mais longos para facilitar a conexão ao quadro de controle.

### 3.6 Instalar o motor à chapa de fixação

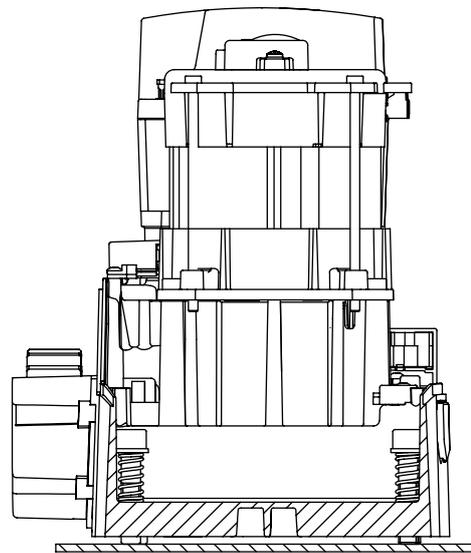
Tire as anilhas e as porcas M10 da chapa de fixação. A seguir tire a tampa.

Coloque o motor por encima da chapa de fixação: preste atenção em centrar os parafusos de fixação salientes da chapa com os furos da base em alumínio. Use as anilhas M10 e as porcas M10 que vêm na bolsa de ferramenta para fixar o motor a chapa.

**Mantenha o motor do lado do pinhão orientado até o portão.**

Atenção! Os cabos elétricos devem passar por dentro da base de alumínio e não devem entrar em contato com partes que possam aquecer durante o funcionamento (motor, transformador, etc.).

Corte a membrana deixando uma margem extra de 3 cm para poder ligar os cabos dos dispositivos de segurança e da alimentação.



**Figura 11**

É possível ajustar a altura da base de alumínio calibrando os 4 parafusos 10x50 e molas (isso será necessário apenas se o Matrix for substituir uma instalação anterior, consulte a **figura 11**).

A altura pode ser ajustada até no máx. 19 mm (sem anilhas). Desbloqueie o motoredutor e coloque-o em modo manual.

### 3.7 Desembrar o motor

Desligue a alimentação.

Desembre o motor utilizando a fechadura posta na base em alumínio. Levante a lingueta de plástico (**Figura 12**).

Insira a chave fornecida e gire no sentido anti-horário. Puxe a alavanca e abra-a a 90° (**Figura 13**).

Mova a porta manualmente.

**ATENÇÃO:**

**Cuidado com a porta, ela pode mover-se acidentalmente.**

Figura 12

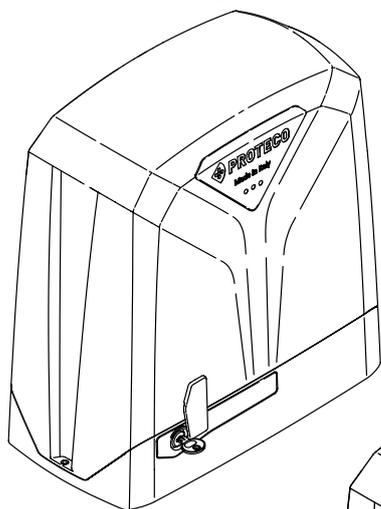
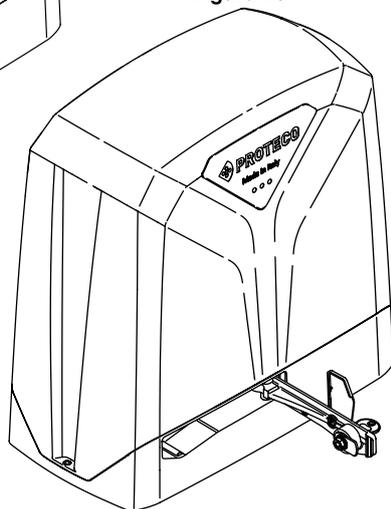


Figura 13



Para voltar bloquear o motor, ponha a alavanca na posição fechada. A seguir gire em sentido horário a chave para fechar (Figura 12).

Retire a chave e baixe a lingueta de plástico.

Mova a porta manualmente para restabelecer o sistema de bloqueio.

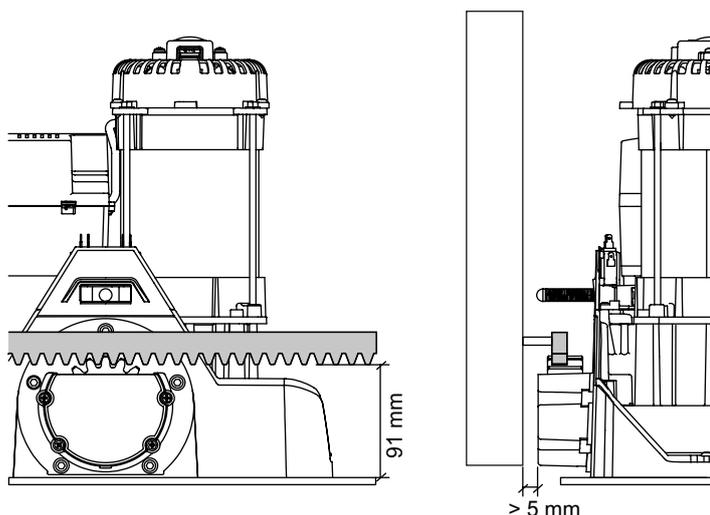
Alimente o motor.

### 3.8 Instalar a cremalheira

#### 3.8.1 Cremalheira tipo B102 - M4 12x30 mm em aço - 1m

#### ATENÇÃO:

Fixe a cremalheira conforme mostrado na imagem a seguir.



Leve manualmente o portão para a posição aberta.

Coloque os três parafusos na estrutura no centro de cada porca (Figura 14).

A cremalheira deve estar alinhada à folha. Mantenha um pequeno espaço de 1/2 mm entre a cremalheira e o pinhão, ajude-se utilizando um nível. Solde o primeiro parafuso na porta.

Mova a porta manualmente, certifique que a cremalheira encaixe corretamente com o pinhão, depois solde o segundo e terceiro parafuso.

Coloque outro pedaço de cremalheira, usando outro abaixo para calibrar (Figura 15).

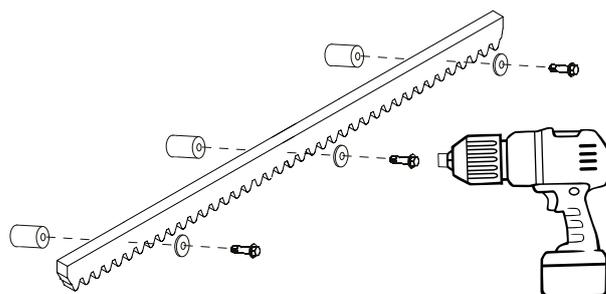


Figura 14

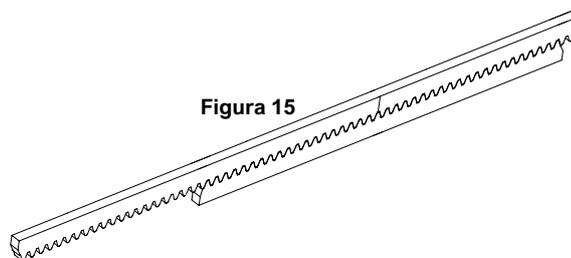
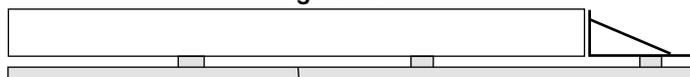


Figura 15

Mova a porta manualmente e solde os três parafusos. Feche manualmente aprox. 0,5 m, e junte a segunda peça de cremalheira à primeira, mantendo o mesmo passo com o pinhão.

Repita o mesmo procedimento para todo o comprimento da folha.

Figura 16



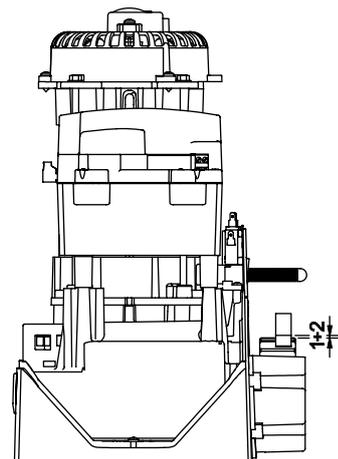
A última peça de cremalheira pode exceder o comprimento da folha: neste caso, acrescente mais um suporte como extensão da folha (Figura 16).

#### ATENÇÃO:

Certifique-se de que a porta chegue regularmente ao batente mecânico mantendo sempre o passo entre a cremalheira e o pinhão. Certifique-se também de que a porta esteja livre de pontos de atrito durante seu curso.

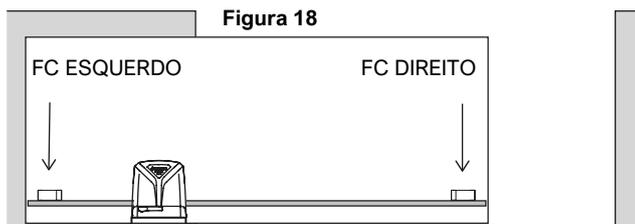
#### IMPORTANTE:

A porta não deve pesar no motoredutor. Mantenha um pouco de espaço entre cremalheira e pinhão (Figura 17)



### 3.9 Instalar os fins de curso

#### 3.9.1 FC MECÂNICOS



Assim que a posição do motor for identificada, ajuste os fins de curso conformemente. (Figura 18)

- Feche manualmente a porta e guarde uma margem de 3 cm antes de chegar ao batente mecânico de fecho.
- Coloque os dois parafusos na chapa do fim de curso de fecho.
- Coloque a chapa e deslize até o fim de curso activar.
- Feche os pernos para fixar a chapa fim de curso à cremalheira.
- Leve manualmente a folha para a posição aberta e repita o mesmo procedimento.
- Fixe as chapas fim de curso.

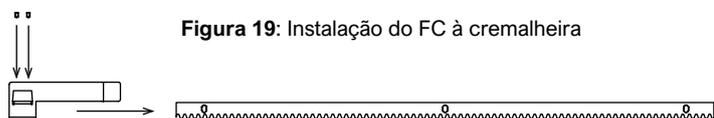
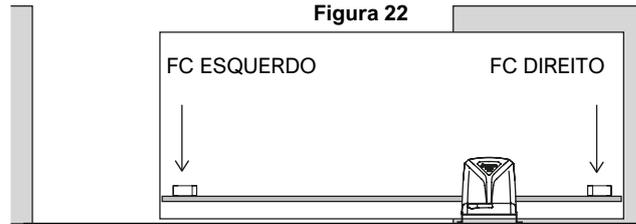


Figura 19: Instalação do FC à cremalheira

#### 3.9.2 FC MAGNÉTICOS



Assim que a posição do motor for identificada, ajuste os fins de curso conformemente. (Figura 22)

- Feche manualmente a porta e guarde uma margem de 3 cm antes de chegar ao batente mecânico de fecho.
- Coloque os dois parafusos na chapa do fim de curso de fecho.
- Coloque a chapa e deslize até o fim de curso activar.
- Feche os pernos para fixar a chapa fim de curso à cremalheira.
- Leve manualmente a folha para a posição aberta e repita o mesmo procedimento.
- Fixe as chapas fim de curso.

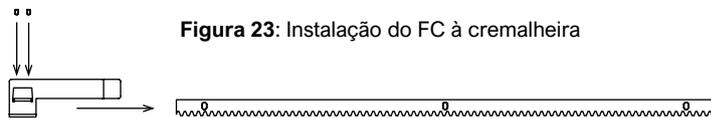


Figura 23: Instalação do FC à cremalheira

Figura 20: MATRIX ESQ. - FC MECÂNICO

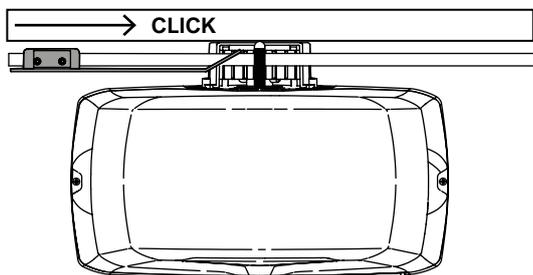
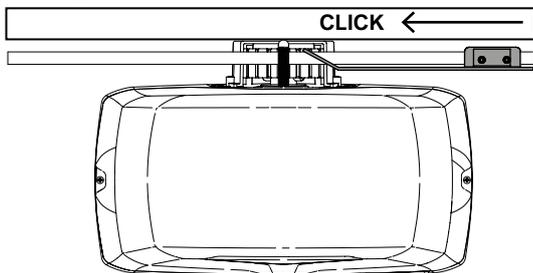


Figura 21: MATRIX DIR. - FC MECÂNICO



Depois de terminar de instalar os fins de curso, leve manualmente a porta à posição de abertura e fecho, e certifique-se de que as chapas activem antes de chegar ao batente mecânico (Figura 20/21).

Este teste garante o correto funcionamento do equipamento e preserva o bom estado mecânico da porta.

**ATENÇÃO:** Remova eventualmente a cremalheira em excesso.

Figura 24: MATRIX ESQ. - FC MAGNÉTICO

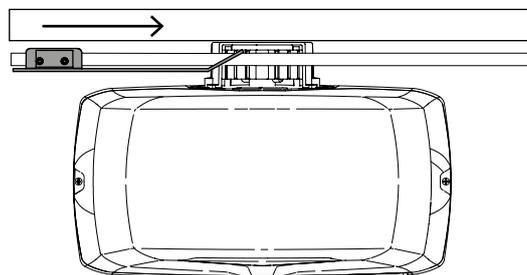
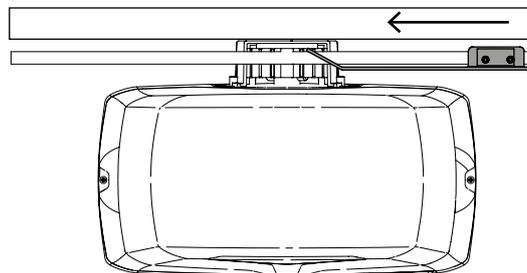


Figura 25: MATRIX DIR. - FC MAGNÉTICO



Assim que os fins de curso estiverem instalados, faça o ensaio do automatismo. (Figura 24/25)

Este teste garante o correto funcionamento do equipamento e preserva o bom estado mecânico da porta.

**ATENÇÃO:** O fim de curso magnético é ativado quando se aproximar da área magnética. Deixe o motoredutor e a cremalheira à vista para verificar o bom funcionamento do equipamento através do quadro electrónico.

**ATENÇÃO:** Remova eventualmente a cremalheira em excesso.

### 3.10 Ligações eléctricas



A conexão à fonte de alimentação deve ser realizada por pessoal qualificado, em total conformidade com as leis e as normas em vigor.

Insira os cabos eléctricos no condutor fornecido partindo as membranas e colocando-as em seu assento, na base do motor. Ligue os cabos de alimentação e da terra aos terminais apropriados perto do símbolo

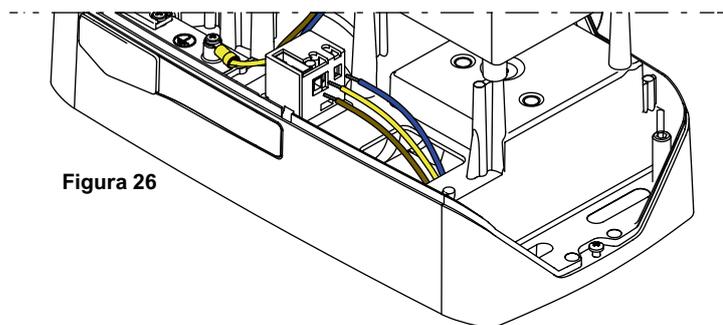


Figura 26

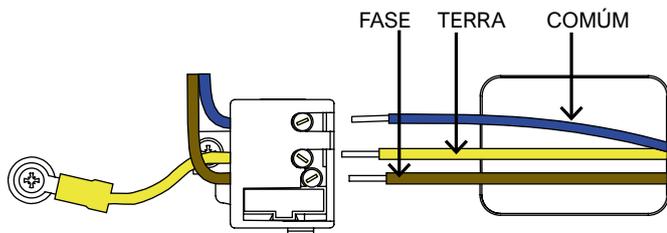


Figura 27

### 3.11 Instalar motor Master e Slave



Figura 28: Função TWIN Abertura total

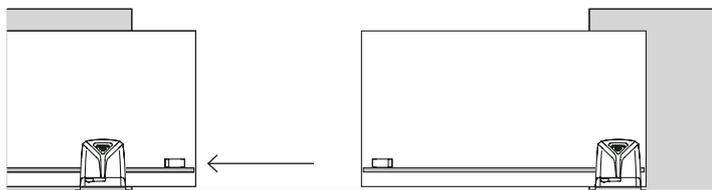


Figura 29: Função TWIN Abertura parcial

O comando de START PARCIAL / PEDONAL é executado apenas pelo Motor MASTER.

A função TWIN permite sincronizar duas folhas deslizantes na mesma instalação, como mostrado na **Figura 28**.

Para mais informações, consulte o capítulo "**Modo TWIN**".

### 3.12 Verificação geral

Antes de fazer o teste geral do automatismo, certifique-se de que a programação esteja feita (**Capítulo 3.5 do manual do quadro de controlo**).

Assim que a instalação mecânica e as ligações estiverem concluídos, siga com o teste do motor e de todos os dispositivos ligados.

**Importante! A programação deve ser repetida cada vez que quaisquer coisa relacionada à porta mudar (velocidade, peso, calha, rodas ...)**

O mais importante é averiguar que os fins de curso abram e fechem corretamente, parando o motor antes de atingir os batentes mecânicos.

Depois de alimentar o motor, leve manualmente a folha à posição de abertura e de fecho, e averigue que no ecrã do quadro de controlo apareça LO (Limit open) e LC (Limit close) antes de atingir os batentes mecânicos.

Entregue o manual ao usuário final, ensinando como o automatismo funciona e como usá-lo.

### 3.13 Fechar e bloquear a tampa

Depois de concluir a instalação mecânica e elétrica, prossiga colocando a tampa.

Apoie o gabinete na base de alumínio, é só preciso exercer um pouco de pressão no topo.

Use os dois parafusos 4.2x13 para fixá-lo, conforme mostrado na **Figura 30/31**.

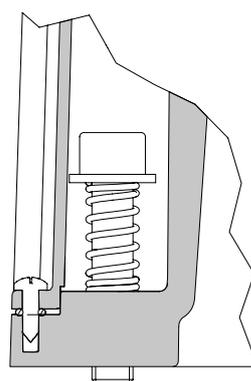


Figura 30: Vista em secção

## 4. MANUTENÇÃO

**Atenção! O serviço de manutenção deve ser executado por pessoal técnico qualificado, em total conformidade com as normas de segurança exigidas pelas leis atuais.**

**A manutenção deve ser feita a cada seis meses.**

A manutenção periódica é necessária para preservar o bom funcionamento no tempo.

Para realizar o serviço de manutenção, siga as seguintes verificações:

- Desligue quaisquer fonte de alimentação.
- Verifique que os parafusos estejam bem apertados.
- Verifique o estado de desgaste das peças móveis: pinhão, cremalheira e todas as partes da porta. Substitua as peças estragadas.
- Volte a ligar a alimentação e faça todo test previsto.
- Volte a embraia e faça o test geral de funcionamento.

### 4.1 Certificar o sistema de desembraio

Para verificar a eficácia do sistema de desbloqueio, faça as seguintes verificações.

- Desligue qualquer fonte de energia, use a chave fornecida para desembraiar.
- Puxe a alavanca de desbloqueio e mova a porta manualmente para verificar se funciona corretamente.
- A folha da porta deve deslizar livremente por todo seu curso.

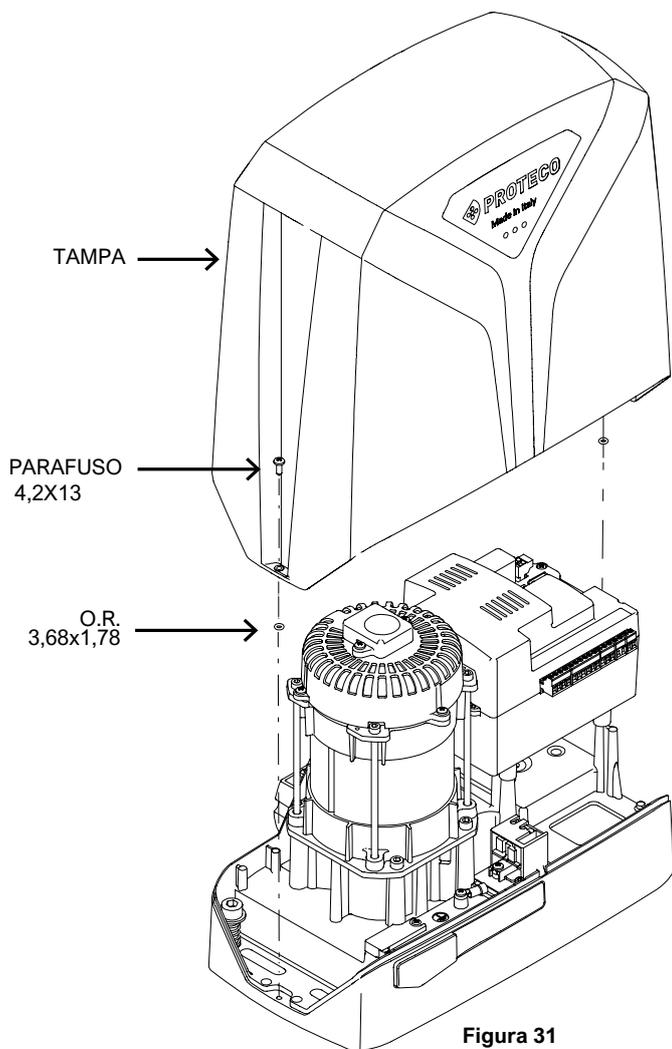


Figura 31



## 5. DICAS PARA O USUÁRIO FINAL

Estimado Cliente,

As páginas a seguir contêm informações importantes para a sua segurança e para cumprir as normas de segurança atuais.

Por favor, guarde esse manual para referência futura.

### 5.1 Averiguar o sistema de desembraio

-  Mantenha crianças menores de 8 anos longe do sistema.
-  Crianças com mais de 8 anos, pessoas com habilidades físicas ou mentais reduzidas ou inexperientes, só podem usar o automatismo sob supervisão, ou se foram instruídos sobre como usar o sistema em segurança e ter compreendido os perigos relacionados.
-  Este produto foi projetado e construído exclusivamente para o uso pretendido indicado. Qualquer outro uso poderia comprometer a integridade e segurança do produto.
-  Não aceda, por nenhum motivo, as partes internas do equipamento - pode ser perigoso, além disso os componentes só podem ser reparados ou substituídos por pessoal qualificado.
-  Não use transmissores ou outros dispositivos de comando sem ter a área de operação à vista e livre de perigo.
-  Não permita que crianças brinquem perto do equipamento.

### 5.2 Desbloqueio para operação manual

Para desembraiar o motoredutor, use a fechadura colocada na base de alumínio.

Levante a lingueta de plástico para aceder à fechadura **Figura 32**.

Insira a chave e gire-a no sentido anti-horário.

Puxe a alavanca de liberação para a abertura total 90° **Figura 33**.

Agora pode mover a porta manualmente.

#### **ATENÇÃO:**

**Cuidado, a porta pode mover-se acidentalmente..**

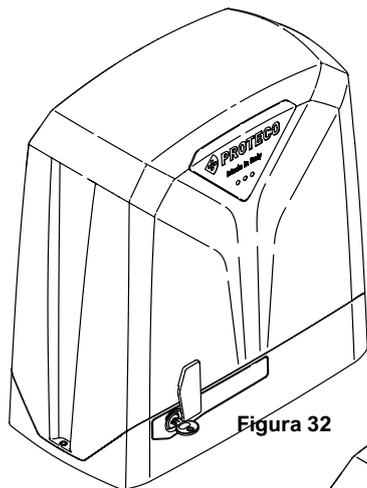


Figura 32

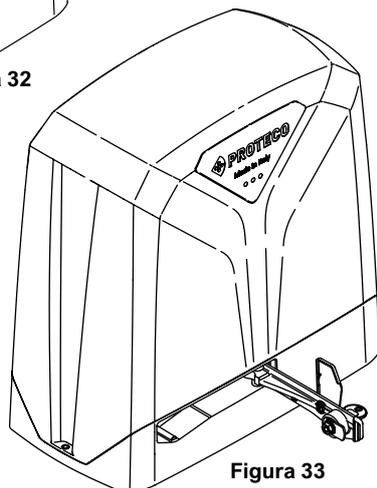


Figura 33

Para volver embraiar o motoredutor, coloque a alavanca em sua posição original e gire a chave no sentido horário (**Figura 32**).

Tire a chave fornecida e puxe a lingueta de plástico por baixo. Mova a porta manualmente para restaurar o sistema de bloqueio. **ATENÇÃO: coloque a porta exatamente na mesma posição anterior, ou desligue a energia por 5/10 segundos e logo volte a restaurá-la novamente.**

**ATENÇÃO: guarde a chave e o manual de instalação em um local seguro para referência futura.**

### 5.3 Manutenção

Para manter o equipamento seguro e em boas condições de funcionamento durante o tempo, é aconselhável agendar um manutenção periódica com o instalador, ou pelo menos informar sobre qualquer comportamento anormal que possa exigir inspeção.

**Em caso de avarias, é aconselhável contactar o instalador que realizou toda a instalação.**

O instalador deve registrar qualquer serviço de manutenção igual possíveis reparações e o usuário deve manter este relatório num sitio seguro para referência futura.

O usuário final só pode cuidar da limpeza das fotocélulas e do gabinete.

### 5.4 Eliminação

#### 5.4.1 Eliminar o motor

Qualquer componente, incluídos os dispositivos como os transmissores, devem ser eliminados conforme a legislação vigente, como podem prejudicar o meio ambiente.

A maioria dos materiais usados são semelhantes aos resíduos sólidos municipais e podem ser tratados da mesma forma. Também podem ser reciclados por meio da coleta seletiva e tratados em centros autorizados.

Outros componentes (placas eletrônicas, baterias, etc.) podem conter substâncias poluentes. Portanto, devem ser retirados e entregues a empresas autorizadas para a sua recuperação e eliminação.

É aconselhável consultar o regulamento específico em vigor.

#### 5.4.2 Eliminar a embalagem

Os componentes de embalagem (papél, plástico, etc.) são semelhantes aos resíduos sólidos municipais e podem ser tratados da mesma forma.

É aconselhável consultar o regulamento específico em vigor.

#### **NÃO DISPERSE NO MEIO AMBIENTE!**



**Algumas partes deste produto podem conter substâncias poluentes. Elimine o material através de centros de recolha autorizados e de acordo com as normas aplicáveis**



**Proteco S.r.l.** Via Neive, 77  
12050 CASTAGNITO (CN) ITALY  
Tel. +39 0173 210111 - Fax +39 0173 210199  
info@proteco.net - www.proteco.net