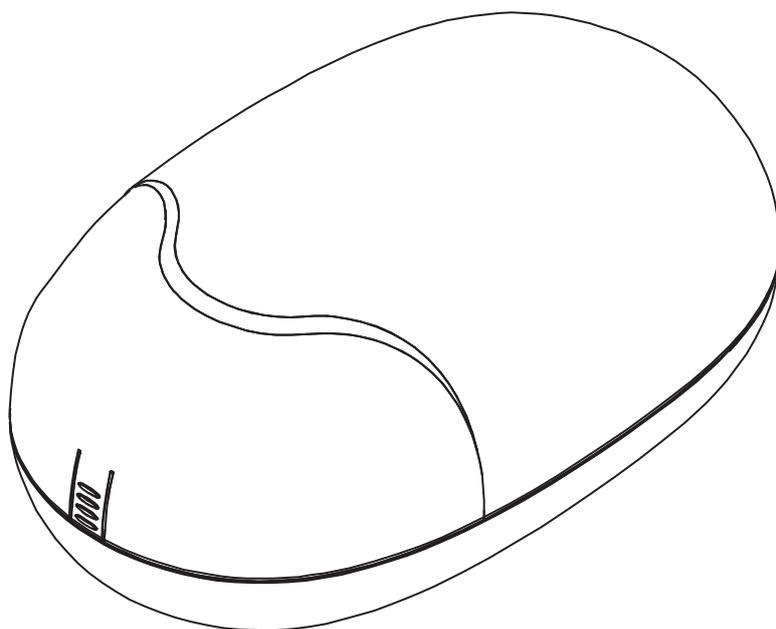


# **SERIE PG**

## **Operador de teto**

### **Manual de instalação**



# INDICE

<b>1. Avisos</b>	<b>2</b>
<b>2. Descrição do produto</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Aplicações</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Descrição da automatização</b>	<b>3</b>
<b>3. Instalação</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Lista de peças</b>	<b>4</b>
<b>3.2 Montagem da calha</b>	<b>5</b>
<b>3.3 Montagem do motor na calha</b>	<b>6</b>
<b>3.4 Montagem do motor na porta</b>	<b>6</b>
<b>3.5 Conexão do carrinho à porta</b>	<b>7</b>
<b>3.6 Ajustes finais</b>	<b>8</b>
<b>3.7 Sistema de desmontagem</b>	<b>8</b>
<b>4. Ligações</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Ligação dos acessórios</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Preparação para o primeiro arranque</b>	<b>9</b>
<b>4.3 Programação e cancelamento dos emissores</b>	<b>9</b>
<b>4.4 Programação do percurso do motor</b>	<b>11</b>
<b>4.5 Informação do display</b>	<b>12</b>
<b>4.6 Parâmetros de funcionamento do motor</b>	<b>13</b>
<b>4.7 Parâmetros e funções</b>	<b>13</b>
<b>4.8 Reset para as definições de fábrica</b>	<b>16</b>
<b>5. Especificações</b>	<b>17</b>

## 1. Avisos:

### Aviso :

**Por favor leia atentamente este manual antes de proceder à montagem do sistema. Este manual destina-se exclusivamente a instaladores qualificados.**

**A Powertech Automation Inc. não é responsável pela má instalação ou incumprimento das normas legais.**

**Guarde este manual para futura consulta.**



- Neste manual preste especial atenção onde houver este símbolo:
- Tenha em atenção os riscos associados tanto à montagem como utilização do sistema, a instalação deverá cumprir as normas legais em vigor para o efeito.
- Se todas estas considerações forem tidas em conta, garante-se uma maior segurança e durabilidade do motor.
- Antes de proceder à instalação do sistema verifique se a porta cumpre os requisitos e condições apropriadas para o efeito.
- Não atravesse na zona de trabalho do motor ou porta com estes em movimento.
- Mantenha todos os sistemas de acionamento em segurança para evitar acionamentos desnecessários ou acidentais que possam provocar danos pessoais ou materiais.
- Não faça alterações ao sistema a não ser as mencionadas neste manual.
- Não tente abrir ou fechar a porta sem primeiro desligar e desembraiar o motor.
- Em caso de falha que não esteja mencionada neste manual contacte o pessoal qualificado ou o fornecedor.
- Não use o sistema sem primeiro ler este manual e tomar conhecimento do funcionamento do mesmo.
- Sempre que necessário instale avisos de segurança para chamar a atenção a potenciais perigos.
- Teste os sistemas de segurança todas as semanas e recomenda-se uma manutenção a cada seis meses feita por pessoal qualificado.
- Recomenda-se a instalação de sinalização interna e externa para proteção das pessoas sempre que necessário.
- Não permita o uso deste sistema por crianças com menos de oito anos, pessoas com anomalias psíquicas ou pessoas com falta de experiência.
- Deve ser facultada formação e aviso em relação aos perigos associados a este tipo de aplicação.
- A limpeza e manutenção devem ser feitas por pessoas capazes de tal tarefa.
- Não deixe os emissores ou outros sistemas de acionamento ao alcance das crianças.
- Quando houver necessidade de utilizar o desembraiamento manual do motor, desligar a alimentação do mesmo e ter em atenção que o portão poderá ter comportamentos imprevistos.
- Aquando da utilização do sistema, certifique-se que não existe obstáculos ao alcance do mesmo.
- Verifique regularmente a instalação para detetar anomalias tais como cabos ou parafusos danificados e se tal for detetado chamar a assistência técnica qualificada para o efeito.
- Para evitar danos desligue a alimentação do sistema sempre que proceder à limpeza ou manutenção do mesmo.



## Correta disposição do produto

Esta marca indica que este produto não deve ser eliminado com outros resíduos domésticos em toda a UE.

Para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos.

Seja responsável ao promover a reutilização sustentável de materiais. Deposite nos locais apropriados ou entregue no local onde comprou, para que seja reciclado.

## 2. Descrição:

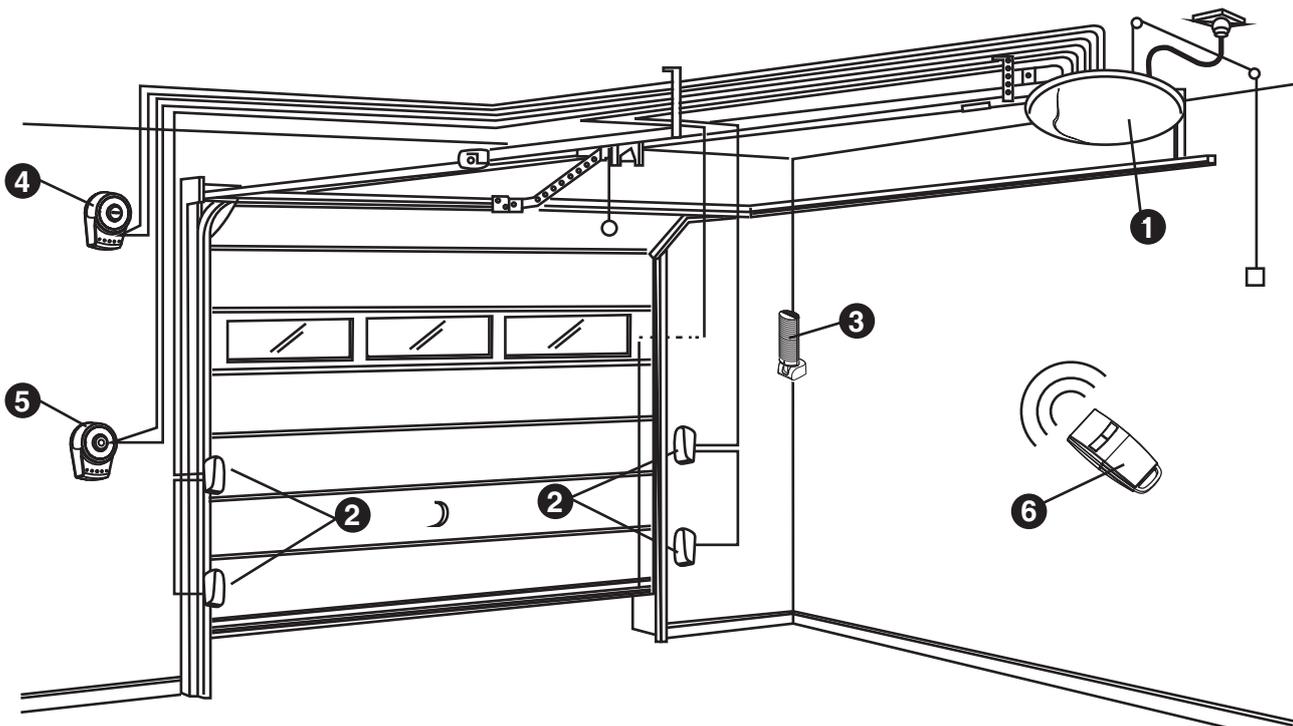
### 2.1 Aplicações

Este sistema destina-se à automatização de portas basculantes e seccionadas residenciais, a alimentação do mesmo deve ser sempre da rede eléctrica.

O uso de baterias de backup so é permitido em caso de falha de energia e onde não seja possível o desmbramento e uso manual do sistema.

### 2.2 Descrição da automatização

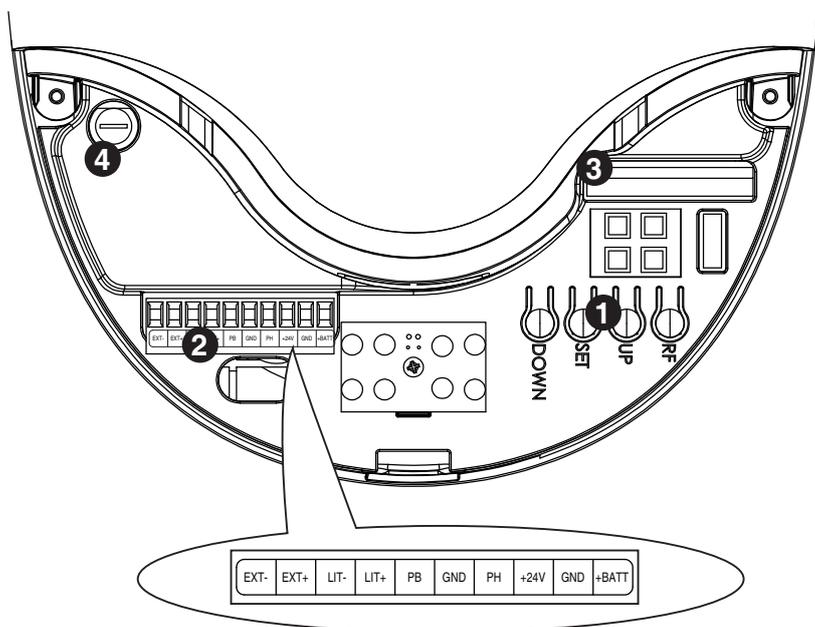
1). A figura seguinte descreve uma montagem standard numa porta de garagem residencial:



- 1 Automatismo
- 2 Focélulas (Opcional)
- 3 Pirlampo (Opcional)
- 4 Chave de contacto (Opcional)
- 5 Botoneira (Opcional)
- 6 Emissor

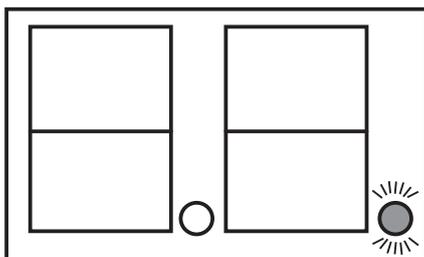
**Proceda à afinação do batente de paragem superior na calha do motor antes de colocar o motor em funcionamento e iniciar a respetiva aprendizagem.**

## 2). Painel de controlo



- 1** Botões de operação: botão de memorização de emissores (RF), botão enter (Set), botão cima (Up), botão baixo (Down).
- 2** Terminal de ligações dos acessórios
- 3** Placa de rádio
- 4** Fusível

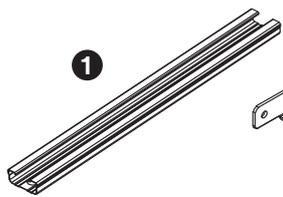
## 3). Painel LED indicador



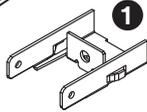
- 1** A indicação de alimentação é feita pelo ponto no canto inferior direito do painel. aceso=ligado apagado=desligado.
- 2** Quando o motor entra no modo de poupança de energia o indicador pisca de 5 em 5 segundos.

### 3. Instalação:

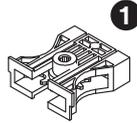
#### 3.1 Lista de peças



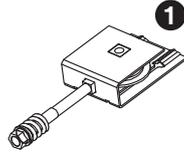
1  
Calha do motor



1  
Suporte frontal



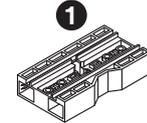
1  
Suporte do pinhão



1  
Suporte de roldana frontal



1  
Corrente ou correia + tirante



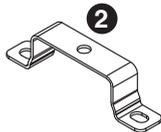
1  
Carrinho interno



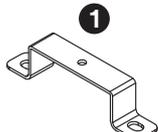
1  
Cordel



1  
Carrinho externo



2  
Fixador do motor à calha x2



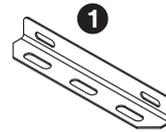
1  
Suporte fixação calha



1  
Suporte de parede



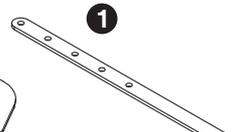
1  
Suporte da porta



1  
Suporte de teto

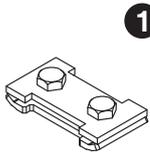


1  
Braço curvo

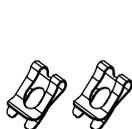


1  
Braço reto

#### Parafusos e outros:



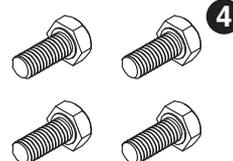
1  
Batente superior



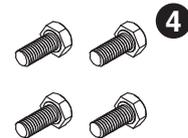
2  
Cavilha de segurança



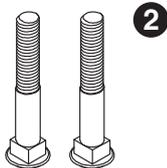
4  
Parafusos estrela



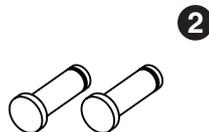
4  
Parafusos M8\*20



4  
Parafusos M6\*14



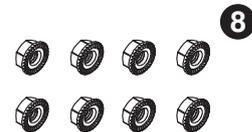
2  
Parafusos M8



2  
Pinos

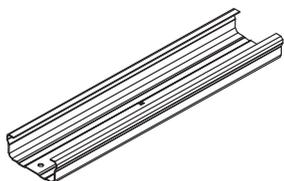


6  
Porcas M8

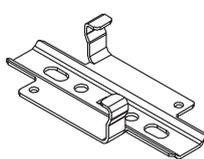


8  
Porcas M8

#### Opcional:



Junção para calha

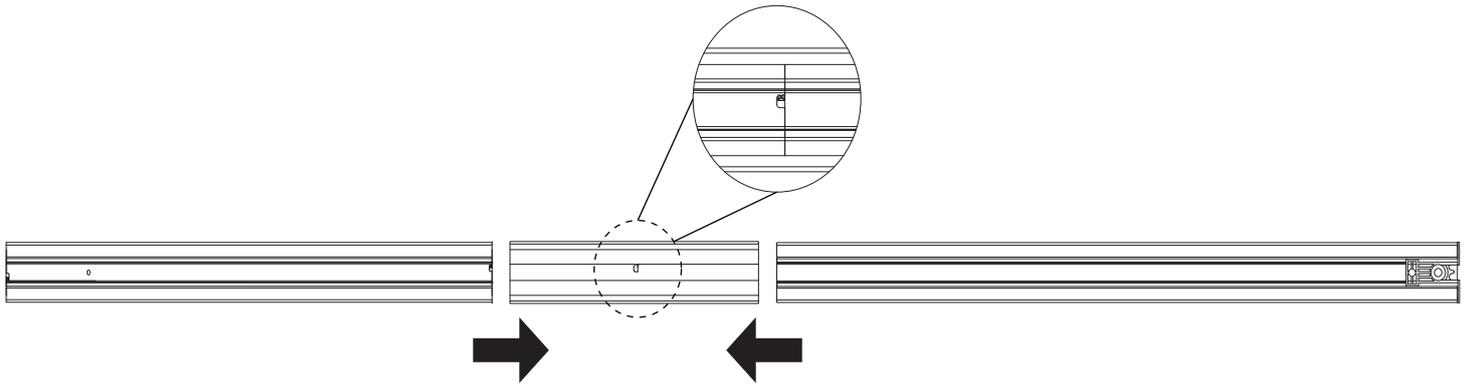


Encaixe para suporte de teto

### 3.2 Montagem da calha

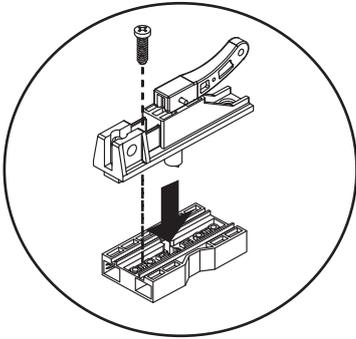
1):

Faça a montagem de calha usando a junção fornecida.  
Verifique o alinhamento do guia como mostra a figura.



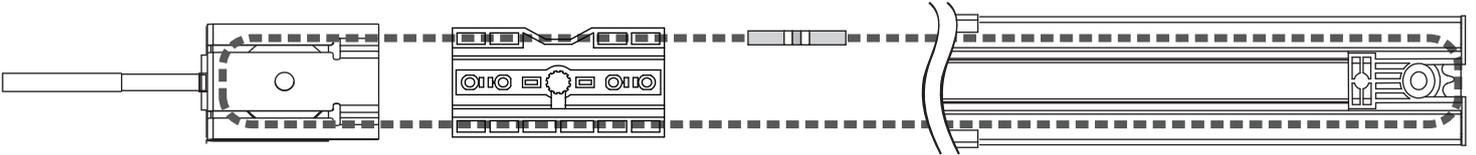
2):

Encaixe o carrinho externo no carrinho interno como mostra a figura.



3):

De seguida enfie a corrente ou correia no carrinho deixando o tirante do lado do embraiamento como mostra a figura abaixo e enfie o conjunto na calha.



4):

Passa a corrente ou correia pelo suporte de roldana frontal e depois passe pelo suporte de de pinhão formando um conjunto.

5):

Faça a ligação final da corrente ou correia ao tirante.

6):

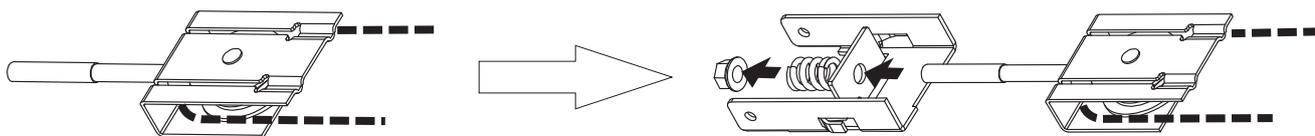
Deslize manualmente o carrinho para o ponto central da calha.

Continua.

6):

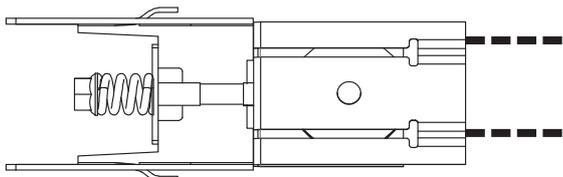
Remova a porca e a mola do esticador frontal.

Insira o esticador na calha fazendo passar o parafuso do suporte pelo orifício do esticador como mostra a figura.



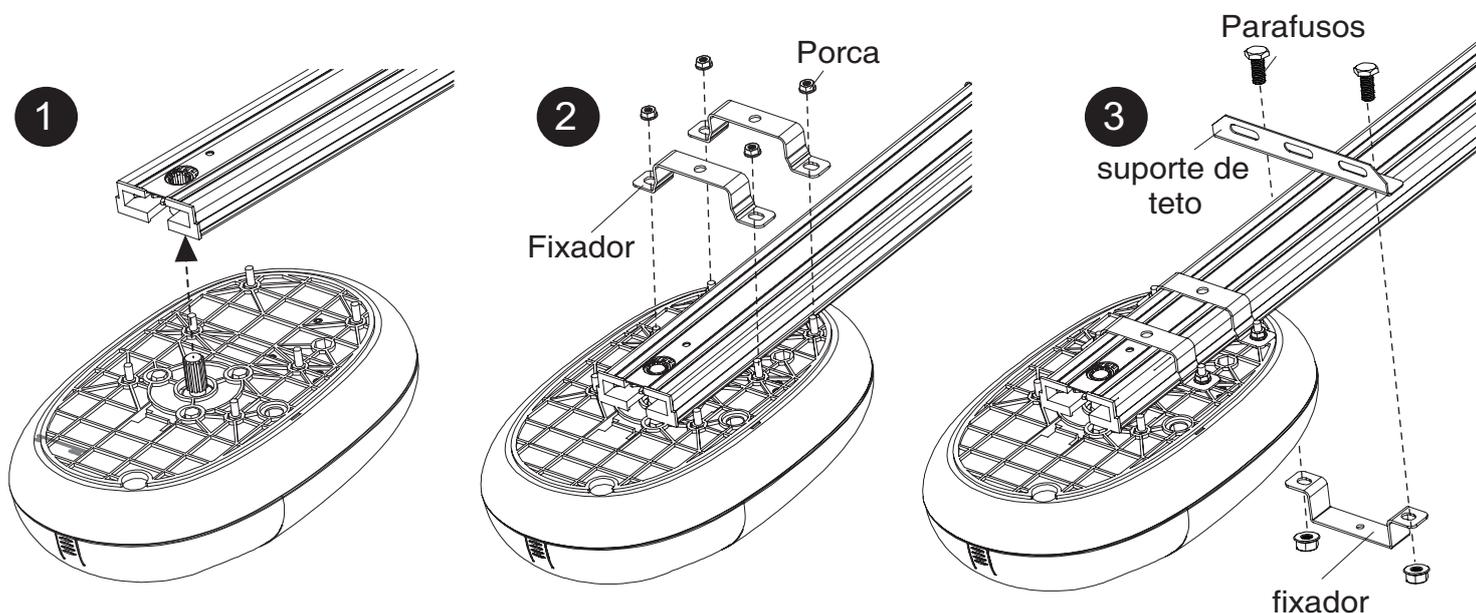
7):

Recoloque a mola e depois a porca novamente no esticador e proceda á afinação da tensão da corrente ou correia.



### 3.3 Encaixe do motor:

1. Insira o veio do motor no suporte de corrente ou correia e calha, como mostra a figura 1.
2. Fixe o motor usando os suportes e as porcas M6 como mostra a figura 2.
3. Aperte o fixador ao suporte de teto na parte de trás do motor usando os parafusos e as porcas fornecidas como mostra a figura 3.



### 3.4 Montagem da calha ao teto

1. Posicione e marque a fixação do suporte na padieira.

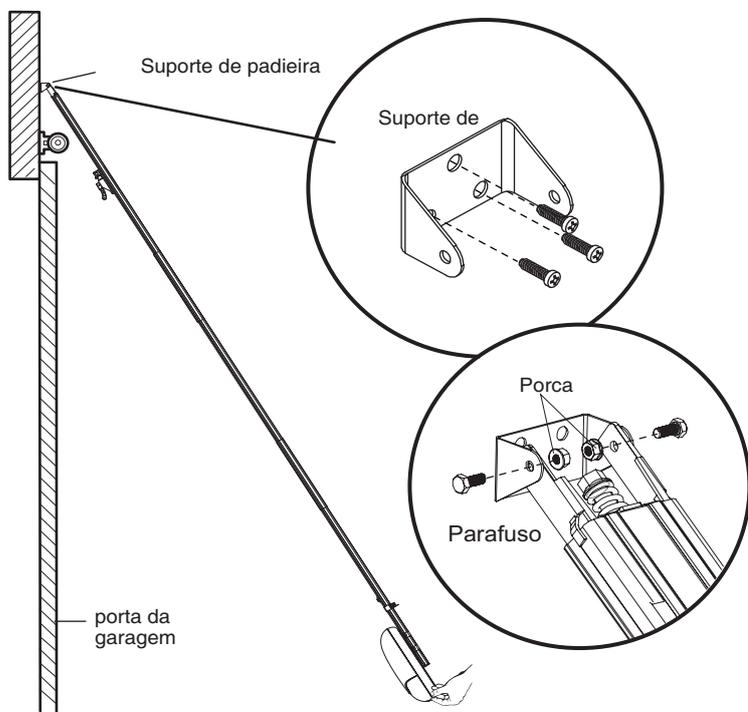
\*Recomenda-se a fixação no centro da porta para equilíbrio de pesos.

\*A instalação do suporte varia entre 30 a 50cm do topo da porta.

2. Proceda à fixação do suporte com parafusos e buchas.

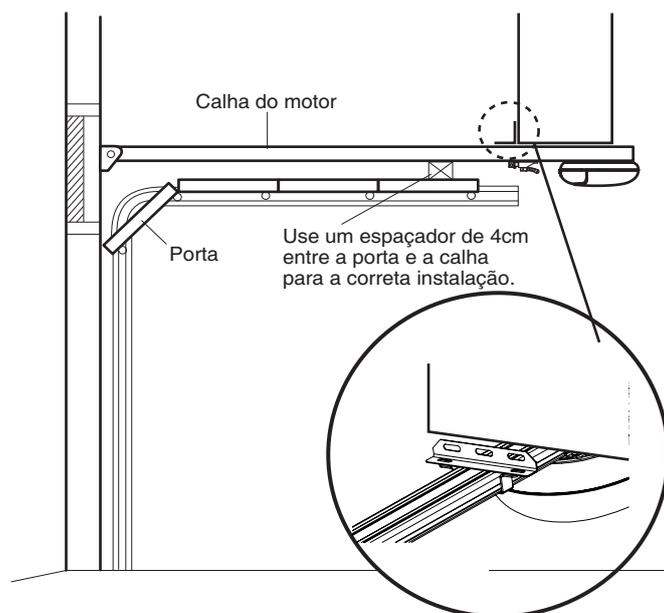
3. Encaixe a calha no suporte e fixe o conjunto com parafusos e porcas como mostra a figura .

4. Levante o motor e proceda à fixação do suporte ao teto.



## Atenção

Use meios de elevação e suporte para proceder à instalação do motor para evitar danos .



### 3.5 Montagem do sistema de desmbramento

## ⚠ AVISO

Para prevenir danos graves tanto na porta como nas pessoas, use o sistema de desbloqueio com a porta completamente fechada.

Uma tentativa de desbloqueio com a porta aberta se esta estiver descompensada ou com as molas partidas pode causar danos graves tanto na porta como nas pessoas.

Utilize sempre o dispositivo com a area de trabalho desimpedida de pessoas ou obstáculos.

Nunca use o sistema de desembramento para movimentar a porta ou se este apresentar defeitos.

#### NOTA:

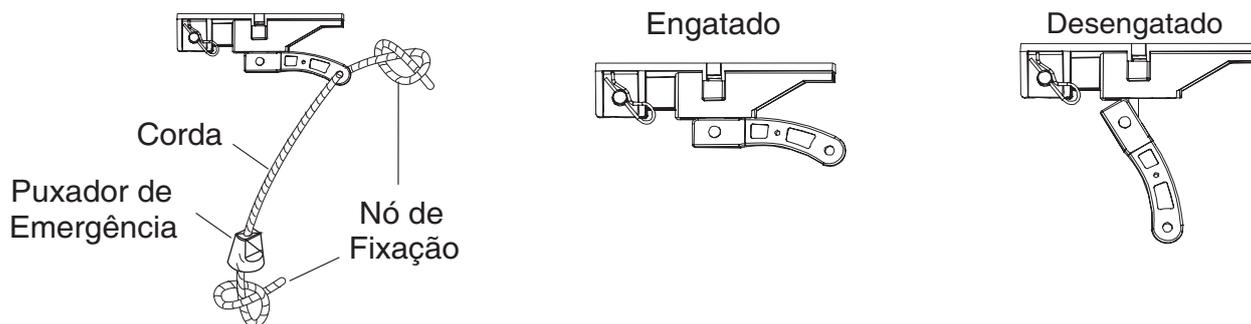
*A altura da corda não deve ser inferior a 1,5mt do pavimento.*

*Certifique-se que o puxador e a corda ficam a uma altura que os impeça de ficar presos aos veiculos.*

*Continua....*

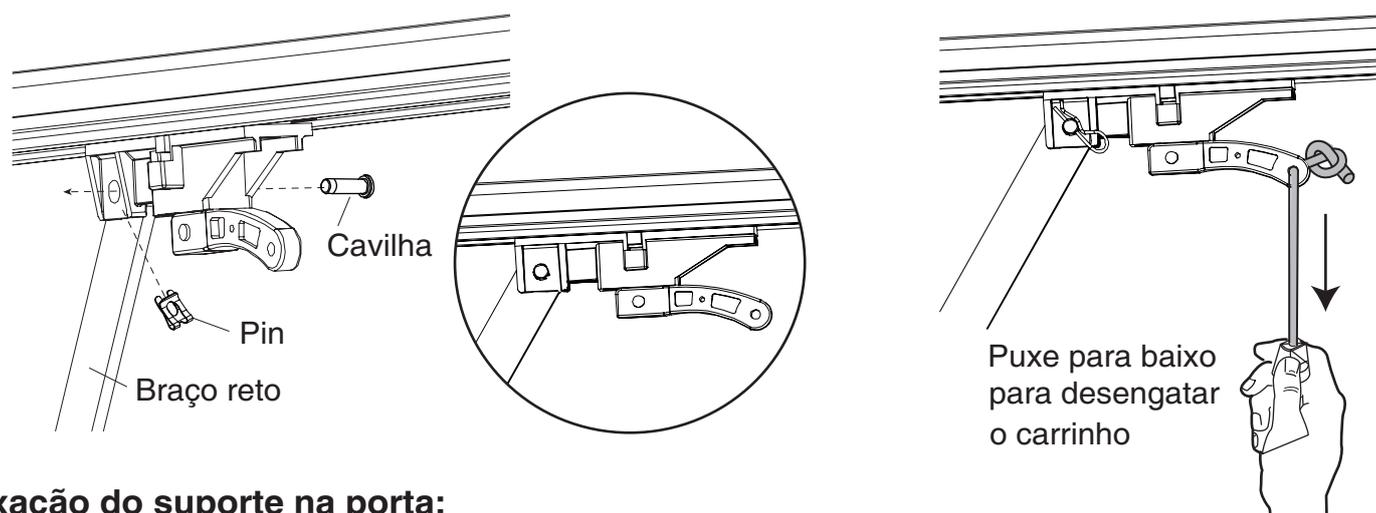
### Colocação da corda e do puxador de desembraiamento:

- 1): Passe a corda pelo furo do braço do carrinho e dê um nó na extremidade.
- 2): Passe a outra extremidade da corda pelo furo do puxador, ajuste o comprimento e dê um nó na corda como mostra a imagem.
- 3): Corte o excedente da corda.



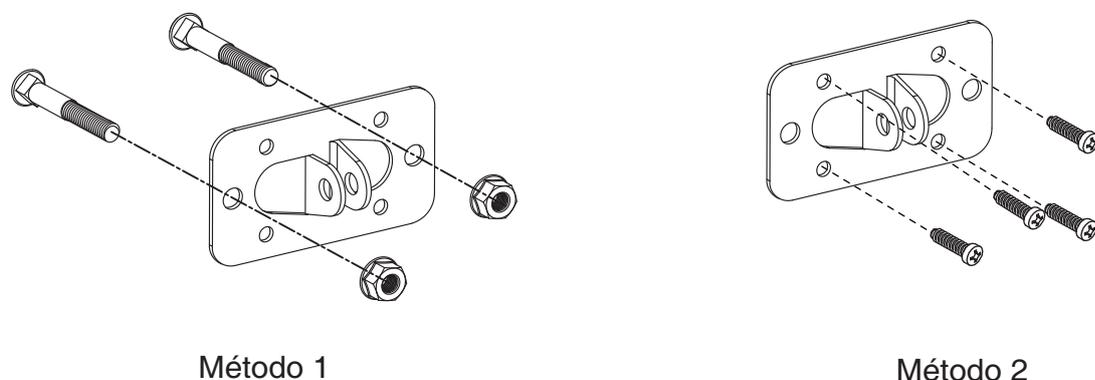
### Aplicação do braço de transporte:

- 1): Encaixe o braço reto na ranhura do carrinho como mostra a figura.
- 2): Insira a cavilha no orifício a fim de trancar o braço no sitio.
- 3): Insira o pin de segurança na cavilha.



### Fixação do suporte na porta:

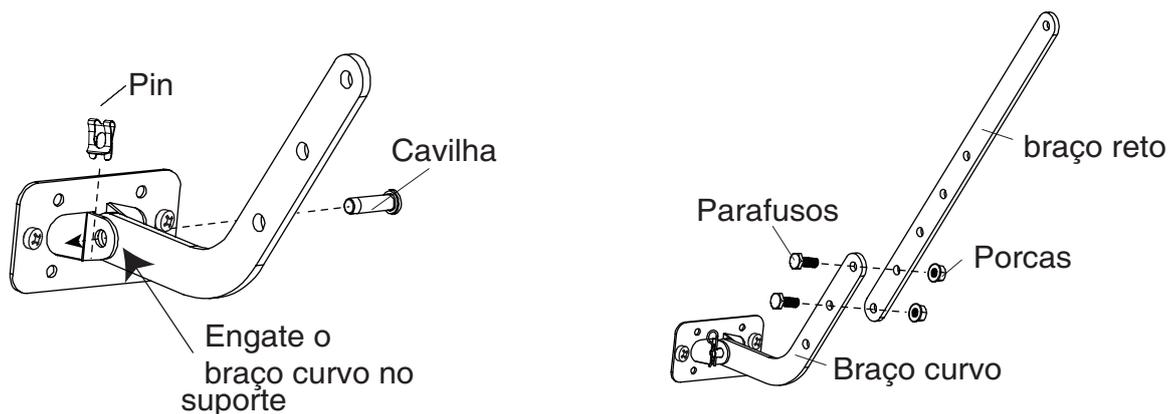
Usando um dos dois métodos possíveis como mostra a figura, faça a marcação da furação para o suporte no topo da porta.



*Continua....*

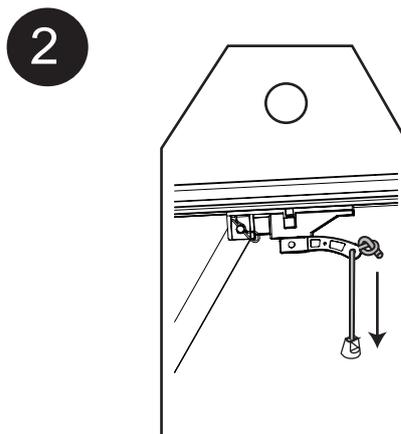
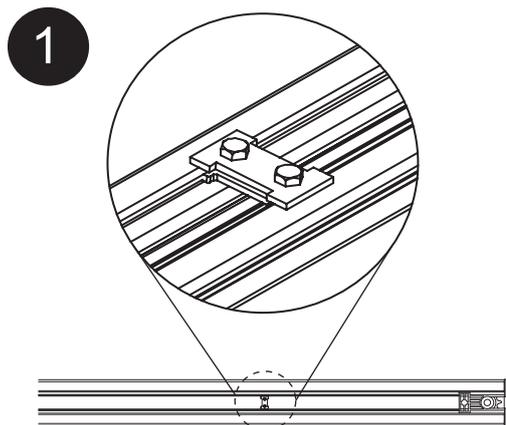
Encaixe o braço curvo no suporte previamente fixado, como mostra a figura, insira a cavilha e coloque o pin.

Proceda à junção e fixação dos dois braços usando os parafusos e porcas fornecidos.



### 3.6 Passos finais antes da programação:

1. Instale o batente superior no limite de abertura da porta.
2. Coloque o aviso de perigo na corda de desembraiamento.
3. Ligue o motor à corrente. Verifique se a ficha se encontra bem encaixada e em condições de utilização.



3



#### AVISO

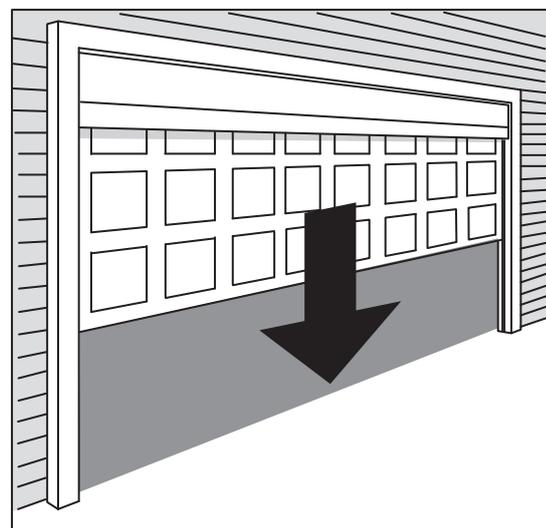
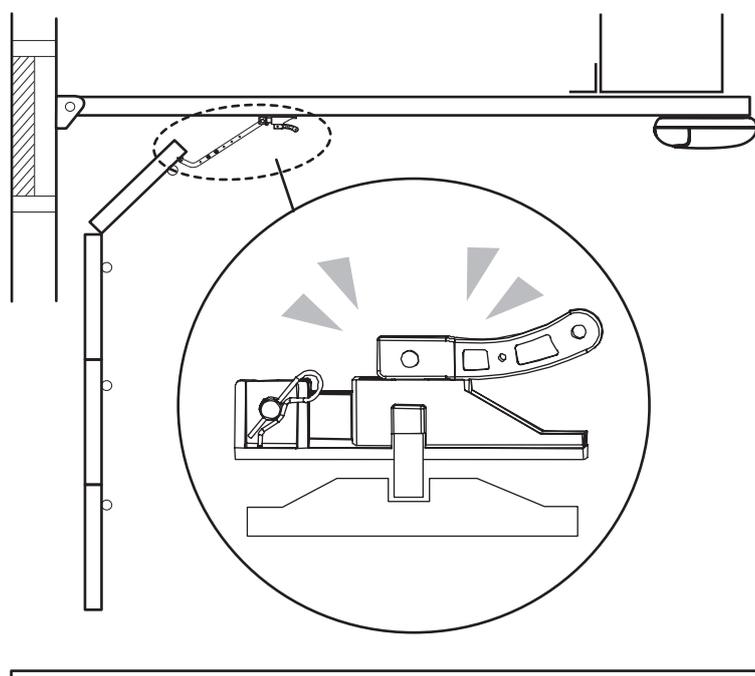
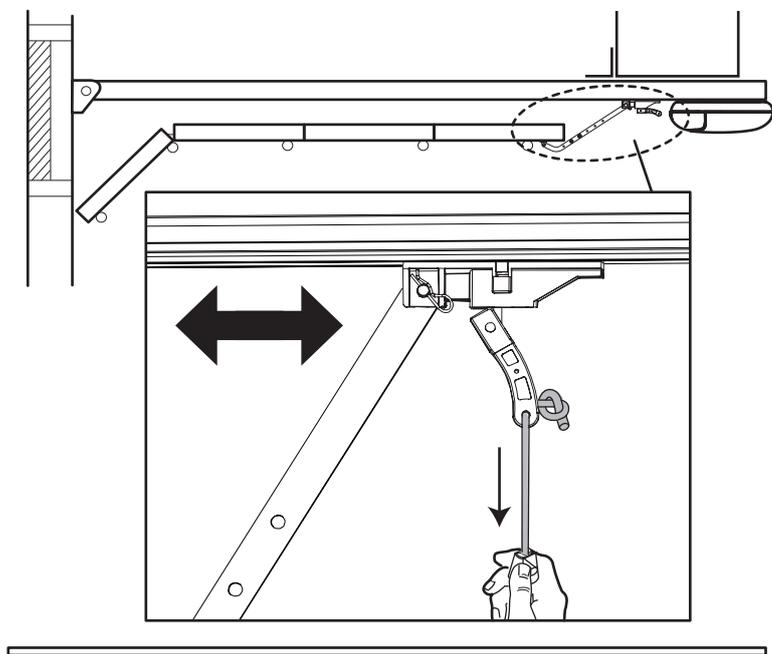
Para prevenir danos severos ou morte por electrocução ou fogo:

- Desligue a alimentação do motor antes de abrir a tampa do mesmo.
- Os condutores e instalação devem ser feitos de acordo com as normas em vigor.
- Nunca use uma extensão ou adaptadores para alimentar o motor.

Aconselha-se sempre a ligar o fio terra ao motor.

### 3.7 Introdução ao sistema de emergência:

1. Puxe a corda do sistema de emergência para desengatar o carrinho, verifique se este está desengatado. A porta pode ser operada manualmente.
2. Antes de ligar o motor, mova a porta manualmente até que esta torne a engatar o sistema de desembraiamento.

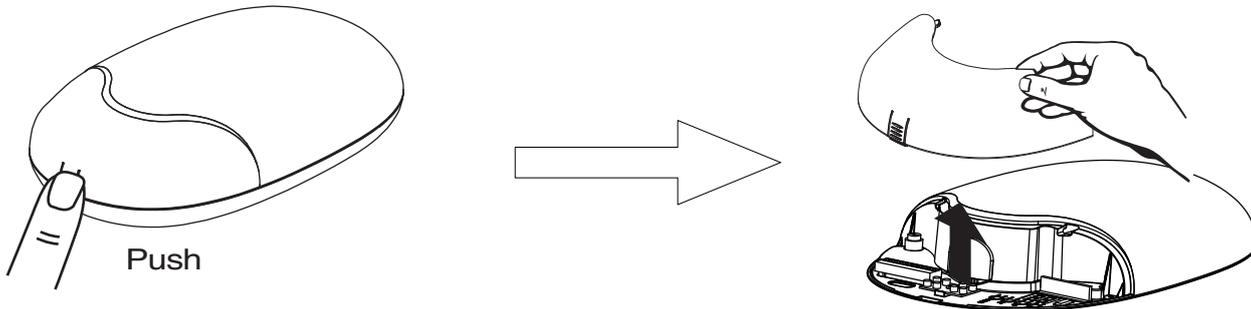


## 4.1 Ligação dos acessórios

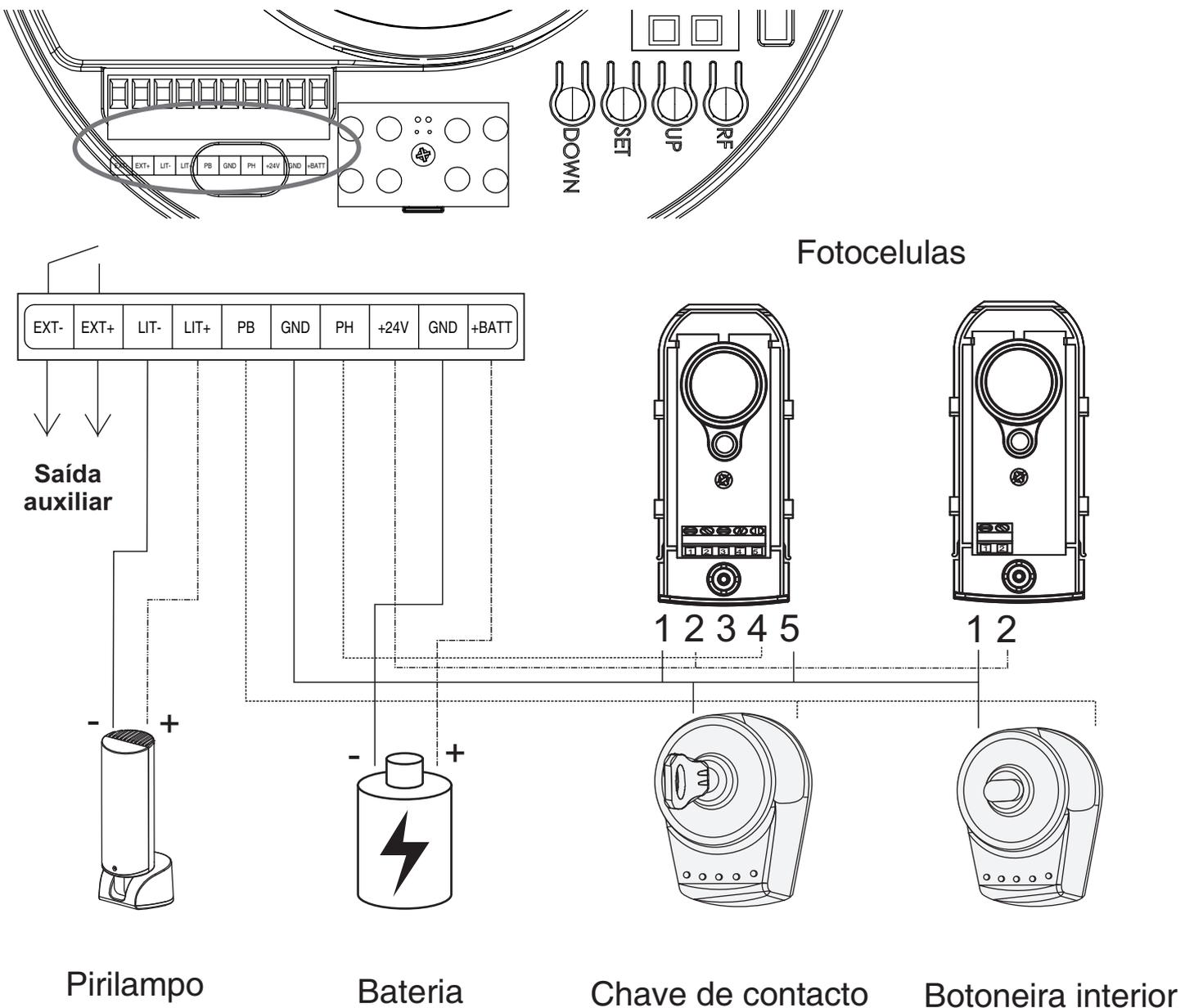


Faça sempre as ligações dos acessórios com o motor desligado da corrente.

1): Abra a tampa traseira do motor para ligar os fios ao terminal como mostra a figura.



2): Proceda às ligações no terminal



## 4.2 Posição da porta para primeiro funcionamento

O fabricante aconselha que coloque a porta a meio do percurso para iniciar a programação, assegurando assim a livre circulação do motor.

Ligação da alimentação:

Ligue a ficha de alimentação do motor a uma tomada instalada para o efeito.

Assim que o motor for ligado verifique o display que deverá apresentar um ponto aceso.

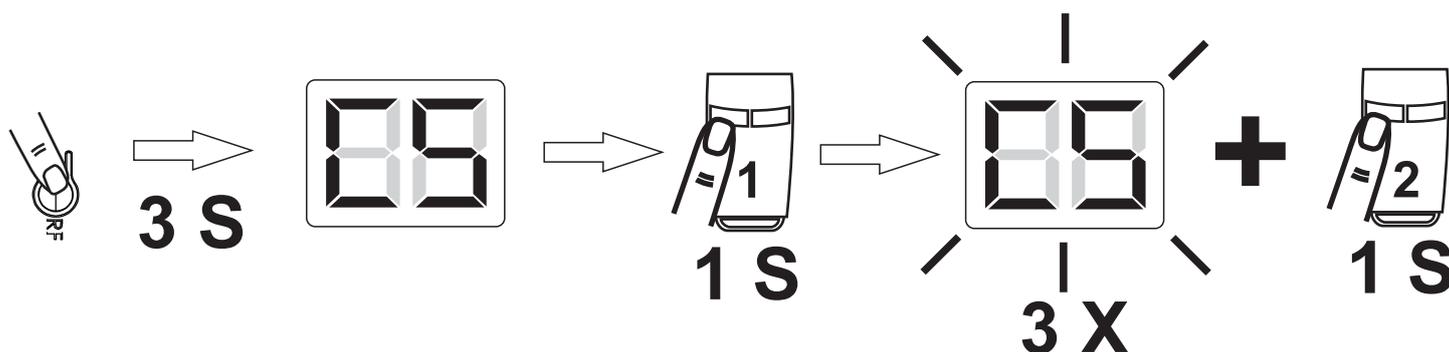
Nunca corte ou remova o cabo de alimentação fornecido. Se este apresentar danos ou inconformidades, consulte o fabricante para o fornecimento e instalação de um novo cabo.

Assegure-se que a tomada de alimentação está protegida por disjuntor ou diferencial adequado para o efeito.

A alimentação do motor deverá estar protegida contra curto-circuitos e deverá estar ligada à terra.

## 4.3 Programação de emissores

O recetor interno suporta até 200 emissores



Pressione a tecla **RF** por 3 segundos até que apareça **CS** no display.

Pressione por 1 segundo o botão do emissor que quer programar. o display irá piscar 3 vezes indicando a programação do emissor com sucesso.

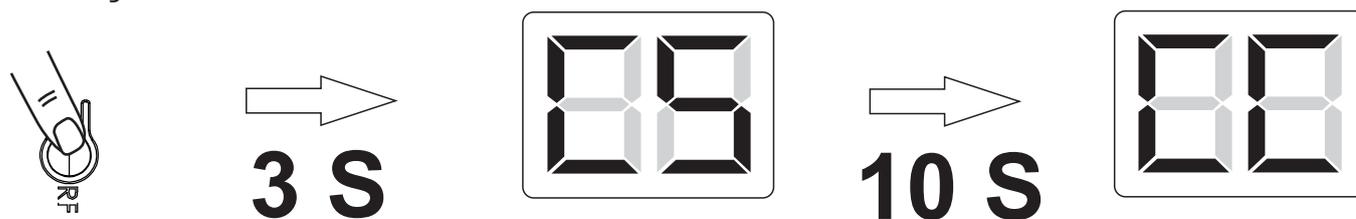
Para programar mais emissores pressione um botão dos mesmos num período máximo de 10 segundos. Se não pretender memorizar mais emissores aguarde 10 segundos para sair da programação. O display mostrará **SO** ou **SF** indicando a saída da programação de emissores.

**Nota:**

A programação memoriza os 4 canais do emissor e por defeito é utilizado o 1º canal para operar o motor.

Para alterar esta configuração tem que aceder ao menu de parâmetros, capítulo 4.6 e nos parâmetros 4, 5 e 6 selecionar os repetivos canais do emissor para a função desejada. Todos os emissores programados têm a mesma configuração.

## Cancelamento dos emissores programados ATENÇÃO ESTE PROCESSO É IRREVERSSÍVEL

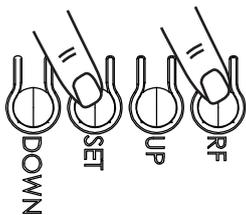


Mantenha a tecla RF pressionada, após 3 segundos aparecerá CS continue pressionando até que no display apareça CC.

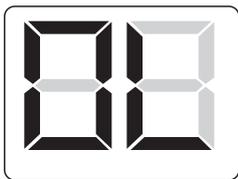
Largue a tecla, todos os emissores programados serão cancelados.

#### 4.4 Programação do percurso de trabalho do motor:

Antes de iniciar a programação do percurso do motor mova a porta manualmente até que esta engate no carrinho e verifique se o percurso de trabalho da porta e do motor estão livres de obstáculos.



3S



Mantenha a tecla **RF** e a tecla **SET** no motor pressionadas até que o display mostre **OL**



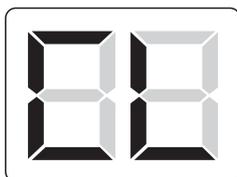
Mantenha a tecla **UP** pressionada para movimentar o motor no sentido de abertura.

Assim que a porta chegar ao ponto de abertura desejado largue a tecla **UP**.

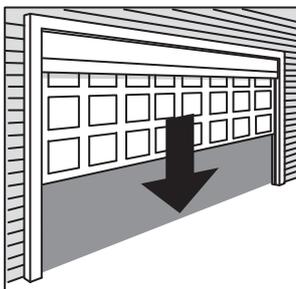
Pode usar as teclas **UP** ou **DOWN** para subir ou descer a porta e assim fazer a correção do ponto de paragem se necessário.



1X



Pressione uma vez a tecla **SET** para gravar o valor, o display mostrará agora **CL**.



Mantenha a tecla **DOWN** pressionada para movimentar o motor no sentido de fecho.

Assim que a porta chegar ao ponto de fecho desejado largue a tecla **DOWN**.

Pode usar as teclas **UP** ou **DOWN** para subir ou descer a porta e assim fazer a correção do ponto de paragem se necessário.



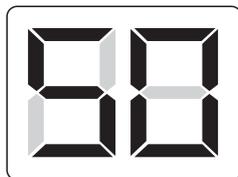
1X



Pressione uma vez a tecla **SET** para gravar o valor, o display mostrará agora **GE**.



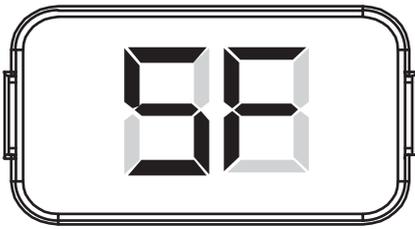
1X



Pressione novamente a tecla **SET** para iniciar a manobra de leitura automática de esforço, o motor irá executar uma abertura completa e pós alguns segundos um fecho completo.

Quando terminar a manobra de fecho o display irá apresentar **SO** indicando que a programação do percurso foi bem sucedida.

## Erro de aprendizagem do percurso do motor



Se durante a manobra de leitura de esforço ou no final da programação aparecer a mensagem **SL** no display e o motor parar:

- A- Verifique se a porta se encontra corretamente balanceada e se não existe atritos ou obstáculos.
- B- Verifique que não foi activado nenhum sistema de segurança do motor ou pressionado o emissor durante a manobra de deteção de esforço.
- C- O valor de deteção de esforço poderá estar programado para um nível baixo, aceda ao menu de configuração do motor e aumente o valor de deteção nas funções **C** e **E** do menu de parâmetros de funcionamento do motor.

Para alterar os valores destas funções consulte capítulo 4.6.

Depois de verificados e corrigidos os pontos acima, proceda a uma nova programação do percurso.

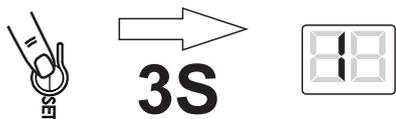
- D- A porta excede os limites de força do automatismo.  
Neste caso terá de optar por outro modelo de automatismo que consiga operar a porta.

## 4.5 Informação do display

Display	Função	Display	Função
	Aprendizagem de emissores.		Operação de teste.
	Todos os emissores cancelados.		Falha na aprendizagem.
	Limite de abertura .		Aprendizagem completa.
	Limite de fecho.		Reset do sistema.

## 4.6 Parâmetros de funcionamento do motor:

O motor tem um menu de parâmetros que define o funcionamento do mesmo.  
Para aceder ao menu e alterar os respetivos valores proceda da seguinte forma:



Mantenha a tecla **SET** no motor pressionada por 3 segundos até que o display mostre **1**.

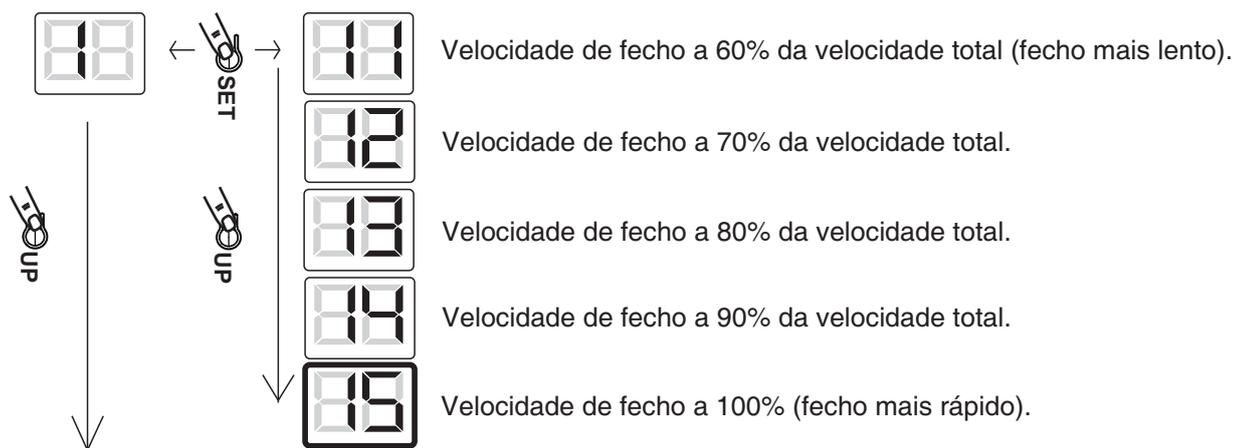
Este é o primeiro parâmetro do menu.

Use a tecla **SET** para entrar e sair dos parâmetros.

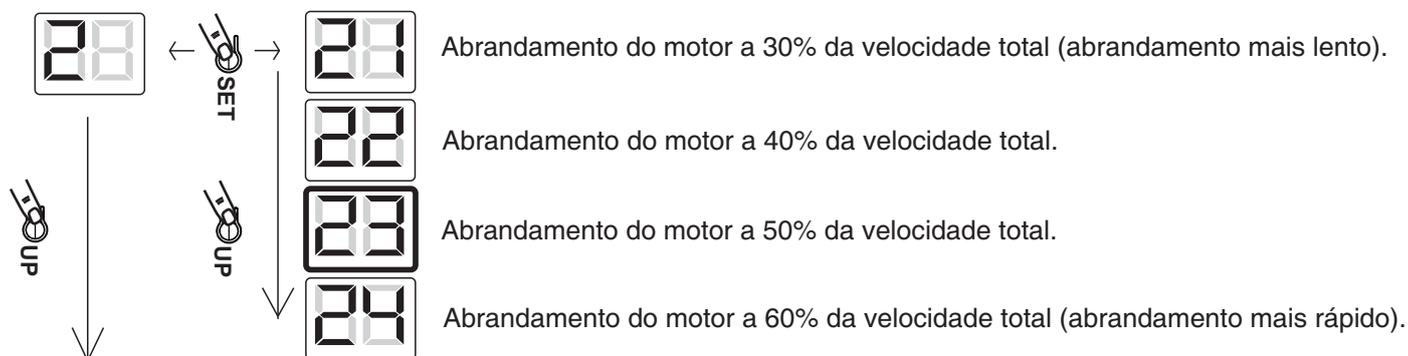
Use as teclas **UP** e **DOWN** para navegar nos parâmetros e alterar os valores.

## 4.7 Descrição do menu de Parâmetros e suas funções:

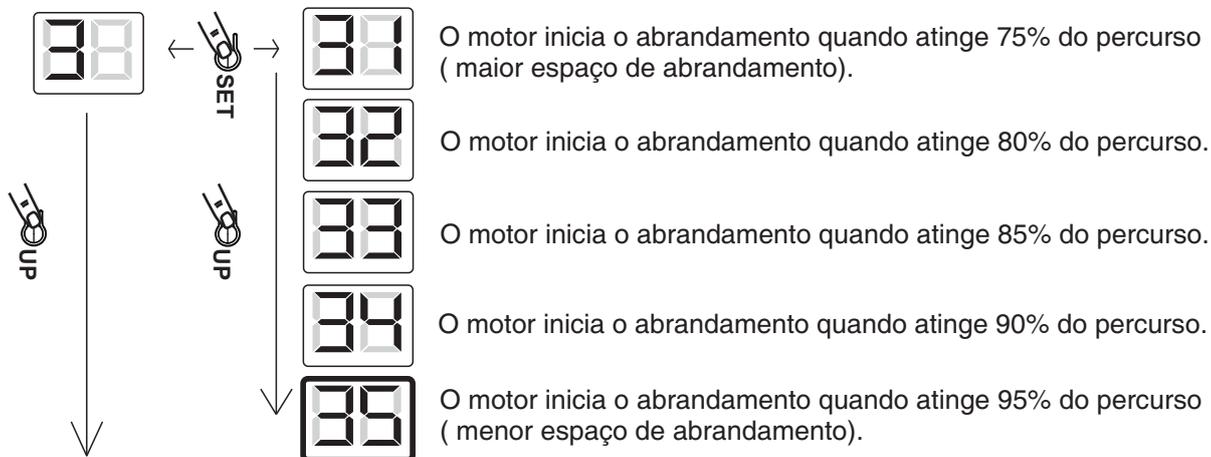
### Velocidade do automatismo a fechar



### Velocidade de abrandamento no final de abertura e fecho

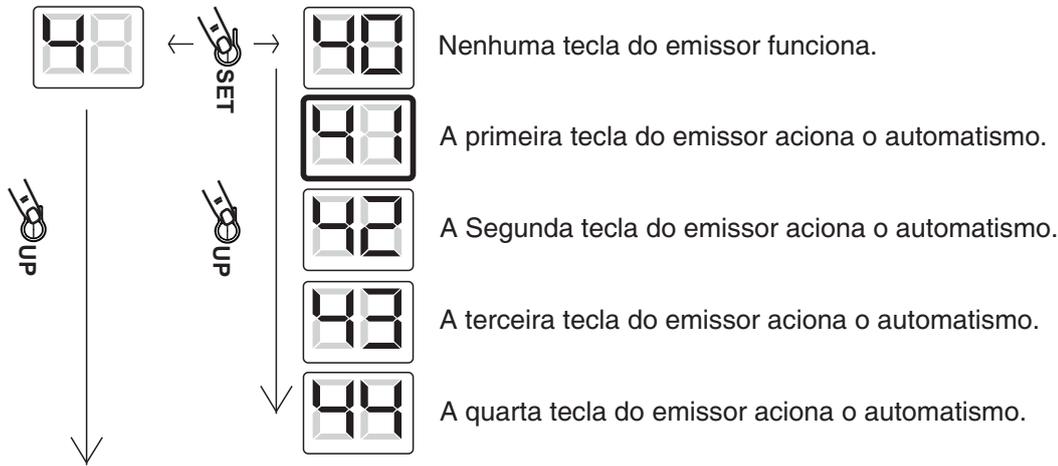


### Distância de abrandamento no final da abertura e fecho

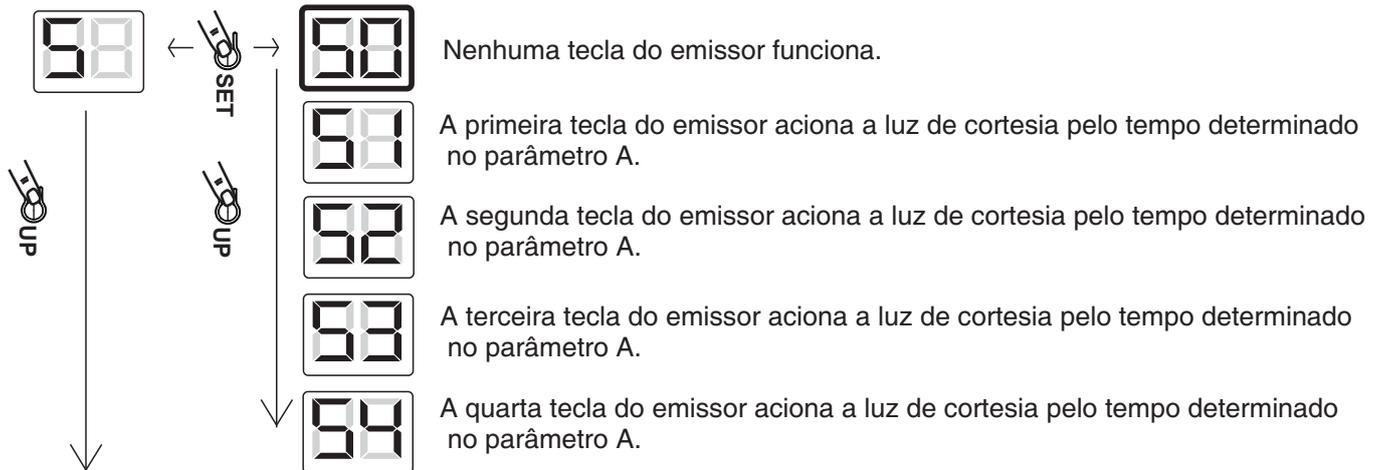


*Continua....*

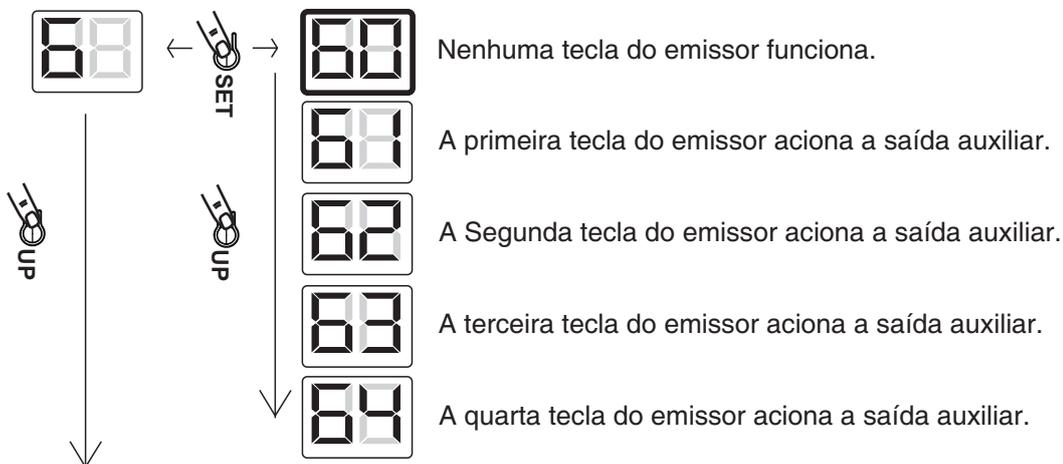
### Seleção da tecla do emissor que irá fazer a função de acionamento do automatismo



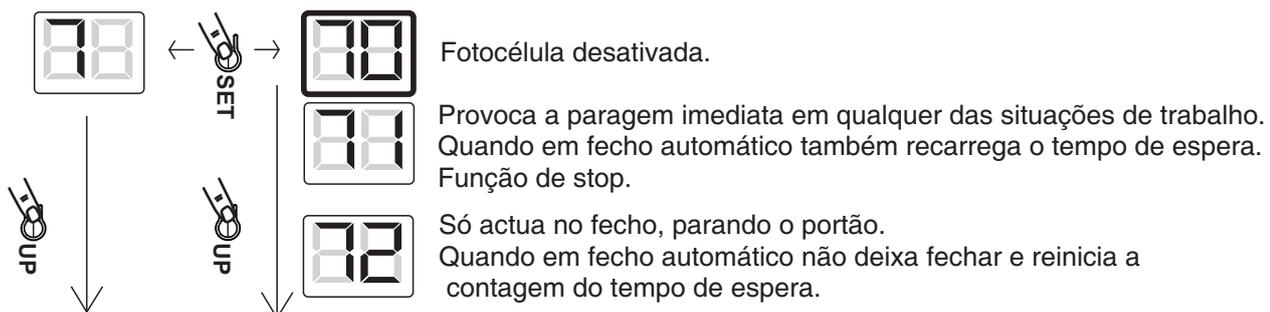
### Seleção da tecla do emissor que aciona a iluminação de cortesia do motor



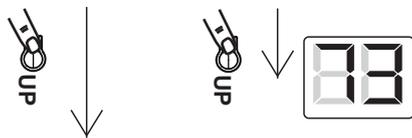
### Seleção da tecla do emissor que irá fazer a função de acionamento da saída auxiliar



### Funcionamento da entrada de fotocélula no automatismo

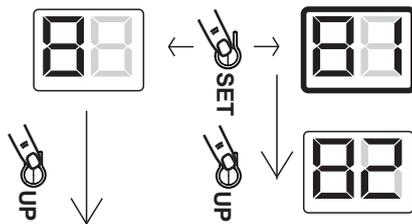


*Continua....*



No fecho inverte a marcha e quando parada a meio provoca a abertura da porta, quando o fecho automático está ativo não deixa fechar e reinicia a contagem do tempo de espera.  
Funcionamento normal de fotocelula.

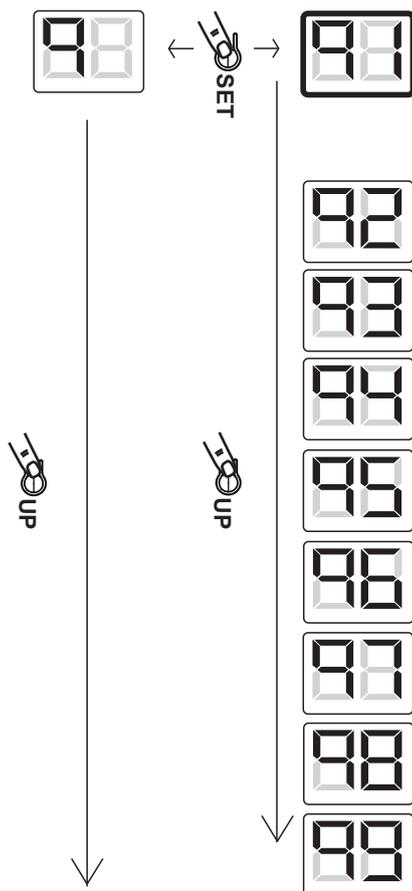
### Ativação / desativação do buzzer do motor ( alarme sonoro )



Sinal sonoro desativado.

Sinal sonoro ativado.

### Seleção do tempo de fecho automático



Sem fecho automático, funcionamento passo a passo.

Com o fecho automático ativo a porta ao abrir não responde ao emissor, se estiver aberta fecha e a fechar se receber uma ordem do emissor pára e entra em fecho automático.

Fecho automático de 5 segundos.

Fecho automático de 15 segundos.

Fecho automático de 30 segundos.

Fecho automático de 45 segundos.

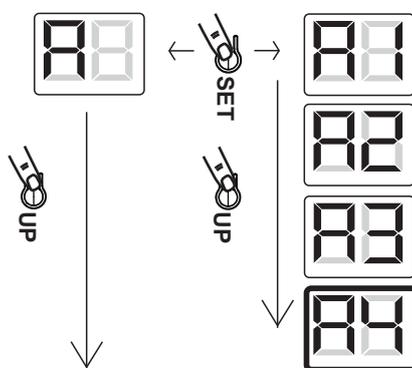
Fecho automático de 60 segundos.

Fecho automático de 80 segundos.

Fecho automático de 120 segundos.

Fecho automático de 180 segundos.

### Iluminação de cortesia do motor



Sem iluminação de cortesia.

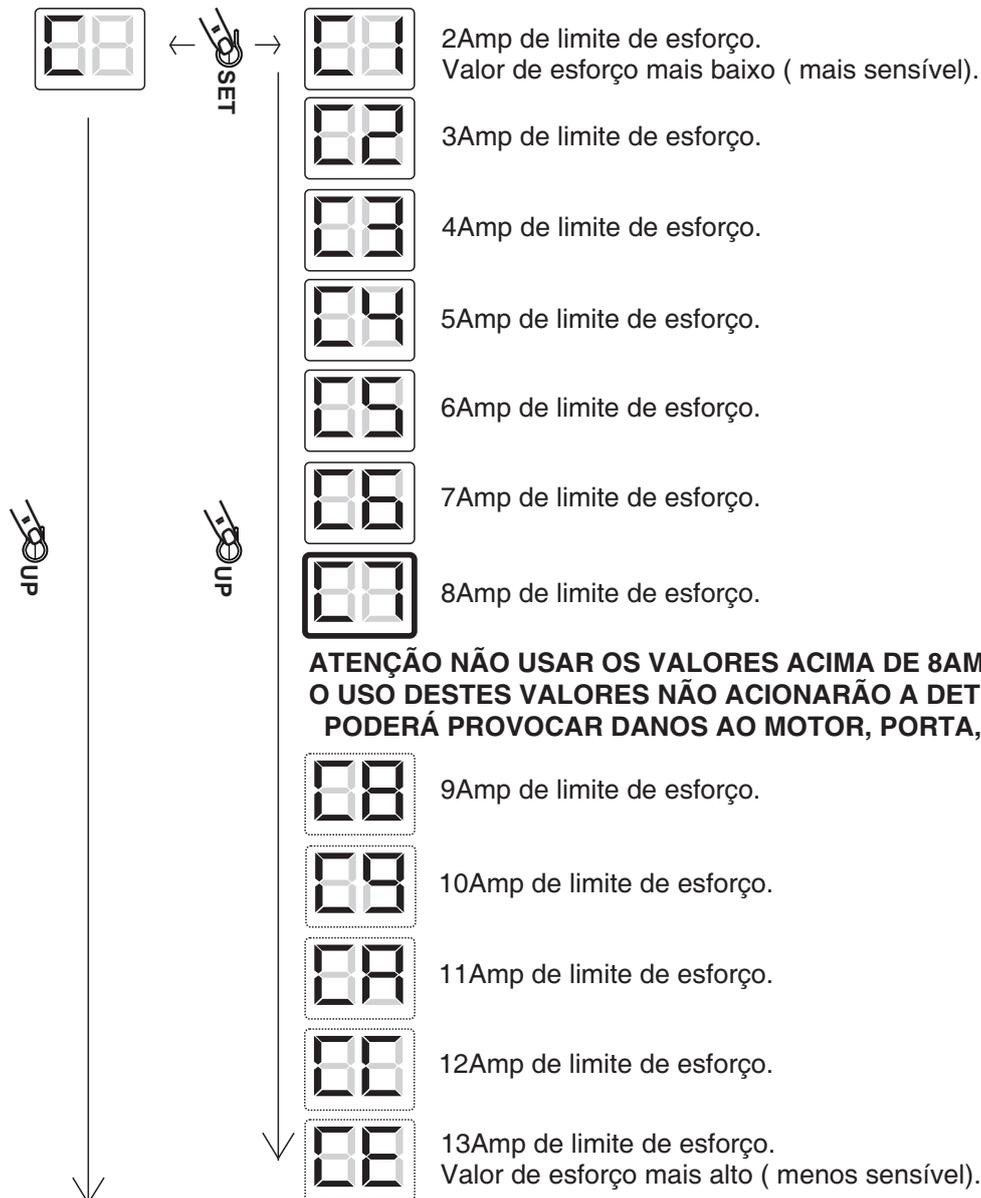
A iluminação acende durante 1 minuto após o arranque do motor.

A iluminação acende durante 2 minutos após o arranque do motor.

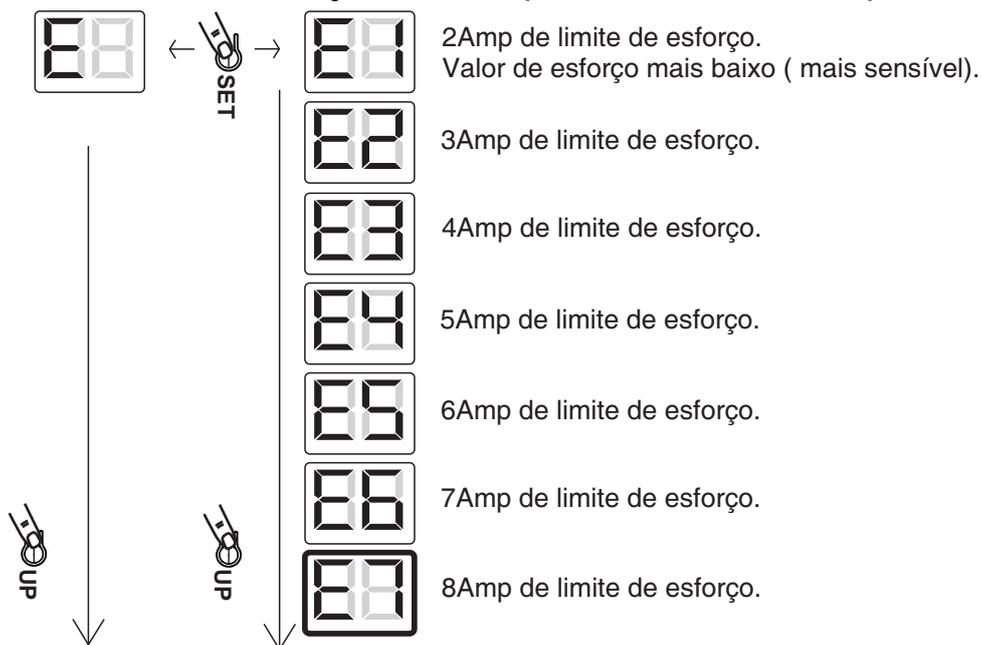
A iluminação acende durante 3 minutos após o arranque do motor.

*Continua....*

### Limite do valor de esforço em abertura ( sensor de obstáculos )

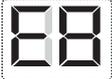


### Limite do valor de esforço em fecho ( sensor de obstáculos )



Continua....

**ATENÇÃO NÃO USAR OS VALORES ACIMA DE 8AMP (  ), PARA O MODELO PG80. O USO DESTES VALORES NÃO ACIONARÃO A DETEÇÃO DE ESFORÇO O QUE PODERÁ PROVOCAR DANOS AO MOTOR, PORTA, E PESSOAS OU ANIMAIS.**

-  9Amp de limite de esforço.
-  10Amp de limite de esforço.
-  11Amp de limite de esforço.
-  12Amp de limite de esforço.
-  13Amp de limite de esforço.  
Valor de esforço mais alto ( menos sensível).

### Modo de funcionamento da saída de 24Vdc da placa ( +24 )

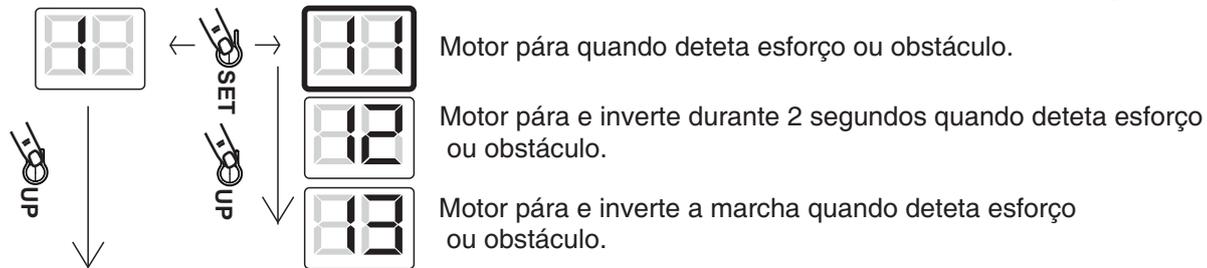
-  ←  →  A saída de 24Vdc está sempre activa (ligada).
-  ↓  ←  →  A saída de 24Vdc é desligada quando o motor pára.  
Modo de economia.

### Modo de funcionamento da entrada de botoneira na placa ( pb )

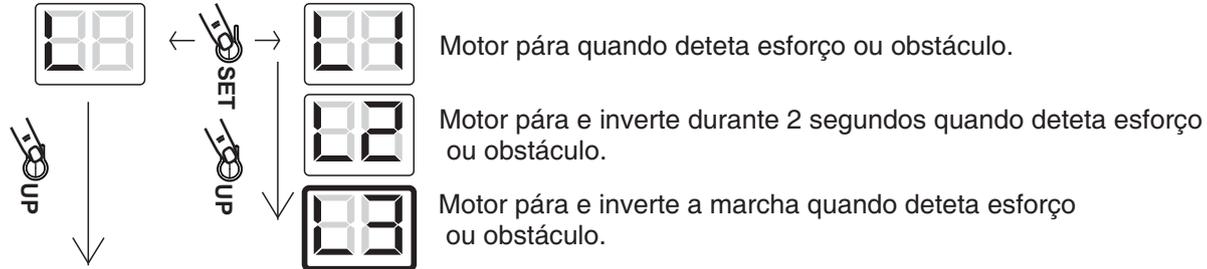
-  ←  →  A cada impulso dado na entrada:  
Sem fecho automático: abre, pára, fecha, pára..... ( P / P ).  
Com fecho automático: abre - porta aberta fecha - no fecho pára em pausa, abre..... ( modo semi-automático ).
-  Sem fecho automático: abre, pára, fecha, inverte.....  
Com fecho automático: abre, com a porta aberta fecha, inverte .....  
( modo semi-condomínio ).
-  Sem fecho automático: abre, pára, inverte.....  
Com fecho automático: abre, inverte .....  
( modo de condomínio ).
-  Sem fecho automático: parado não atua (stop), em fecho pára.  
Com fecho automático: parado não atua (stop), em fecho pára e fica em fecho automático, fecha quando livre.
-  Contacto normalmente fechado.  
Sem fecho automático: parado não atua (stop), em fecho pára.  
Com fecho automático: parado não atua (stop), em fecho pára e fica em fecho automático, fecha quando livre.
-  Sem fecho automático: em abertura pára, parado fecha.  
Com fecho automático: aberto fecha
-  Desliga e liga a iluminação led do motor pelo tempo determinado no parâmetro 8 deste menu de parâmetros.
-  Entrada desativada.

Continua....

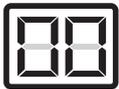
### Comportamento do motor em caso de impacto na abertura ( sensor de esforço)



### Comportamento do motor em caso de impacto no fecho ( sensor de esforço)



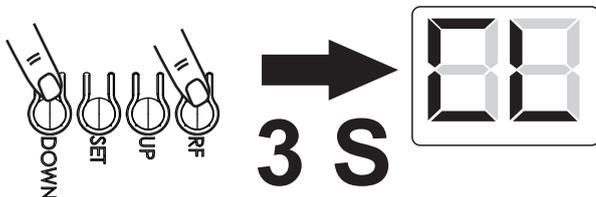
Para sair do menu de parâmetros aguarde 10 segundos ou pressione uma vez o botão de um emissor já programado.



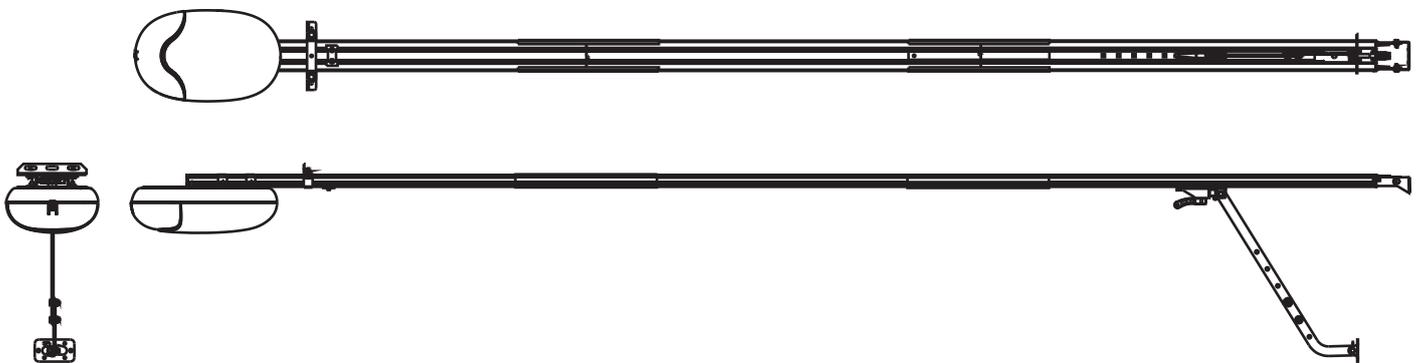
Valor usado por pré-defenição de fábrica.

### 4.8 - Reset do motor e reposição das definições de fábrica

Atenção este processo apaga todos as defenições do motor e repõe as definições de fábrica. Terá de ser feita uma nova programação do percurso do motor. Não elimina os emissores programados.



Mantenha as teclas RF e DOWN pressionadas até que apareça CL no display ( +/- 3 segundos )



## 5. Especificações

Referencia	PG 80	PG 120
Alimentação	AC 220V / 110V ; 50Hz~60Hz	AC 220V / 110V ; 50Hz~60Hz
Motor	DC24V	DC24V
Potência	80W	120W
Força	800N	1200N
Frequência de recepção	433.92MHZ	433.92MHZ
Area máxima de porta	10-12m <sup>2</sup>	14-16m <sup>2</sup>
Temperatura de trabalho	-20 <sup>o</sup> C ~ +50 <sup>o</sup> C	-20 <sup>o</sup> C ~ +50 <sup>o</sup> C
Comprimento da calha	3000mm ~ 3900mm	3000mm ~ 3900mm
velocidade de trabalho	140mm/sec	140mm/sec

### Notas:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Data de instalação:

-----/-----/-----

 **POWERTECH**