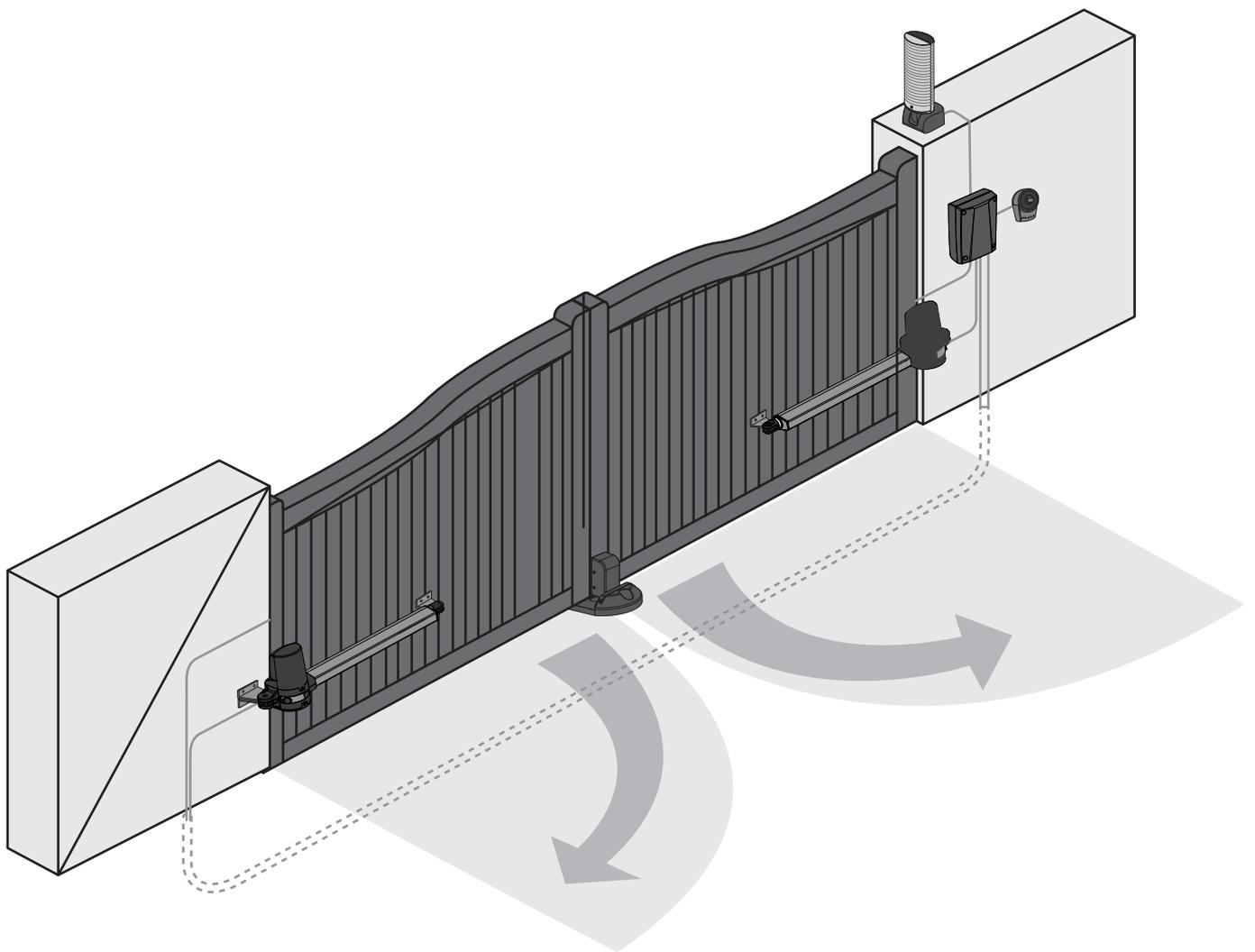


SERIE PW

Automatismo para portão de batente



Manual de instalação

PW200

Índice

1. Avisos de segurança	3
2. Aplicações e descrição do produto	4
3. Instalação	4
4. Medidas e cotas de instalação	6
5. Fixação e ligação dos motores	8
6. Sistema de desbloqueio dos motores	9
7. Características técnicas dos motores	9
8. Instalação do quadro	11
9. Diagrama da central PC190U	11
10. Ligações da central	12
11. Ligações dos motores à central	12
12. Fixação e ligação das fotocélulas à central	13
13. Programação do percurso	15
14. Programação de emissores na central	17
15. Cancelamento de emissores na central	17
16. Cancelamento de todos os emissores na central	18
17. Menu de parâmetros da central	19
18. Reset dos parâmetros da central para os valores de fábrica	24
19. Especificações da central	24
20. Resolução de problemas	25

1) Avisos de segurança.

Por favor leia previamente este manual de instruções.

Este manual é para ser lido por pessoal qualificado.

A Powertech Electronics não é responsável por instalações impróprias e que não respeitem regulamentações elétricas e mecânicas.

Guarde o manual dos modelos PW200 e todos os respetivos acessórios para futuras consultas.

Ao ler este manual por favor preste mais atenção sempre que apareça este sinal:



- Tenha atenção aos perigos que podem estar inerentes ao processo de instalação deste sistema automático.
O processo de instalação deve estar em conformidade com as regras locais e suas especificidades.
- Se forem respeitadas todas as regras a seguir descritas, este sistema terá um alto nível de segurança.
- Certifique-se previamente de que os portões funcionam corretamente e sem problemas, e de que o automatismo é o apropriado para o mesmo.
- Não deixar que crianças ou pessoas inexperientes accionem este dispositivo.
- Certifique-se que quando o portão for accionado não podem estar pessoas, animais ou qualquer tipo de obstáculos perto.
- Por favor mantenha fora do alcance das crianças todos acessórios de accionamento (emissores, botoneira, etc..) para evitar accionamentos involuntários.
- Não efetuar qualquer modificação mecânica ou eletrónica que não esteja mencionada neste manual.
- Não tente movimentar os portões manualmente sem previamente usar o sistema de desembraiamento mecânico.
- No caso de detetar alguma falha ou anomalia que não descrita neste manual, por favor contate o seu fornecedor ou pessoal qualificado para o efeito.
- Não inicie o processo de instalação e aprendizagem sem ter lido cuidadosamente este manual de instruções.
- Teste o sistema todas as semanas e certifique-se de que o sistema é verificado periodicamente por pessoal qualificado.
- Instale sinalização de aviso para que as pessoas que circulem na área estejam cientes dos perigos inerentes a uma instalação deste tipo.



Correta disposição do produto

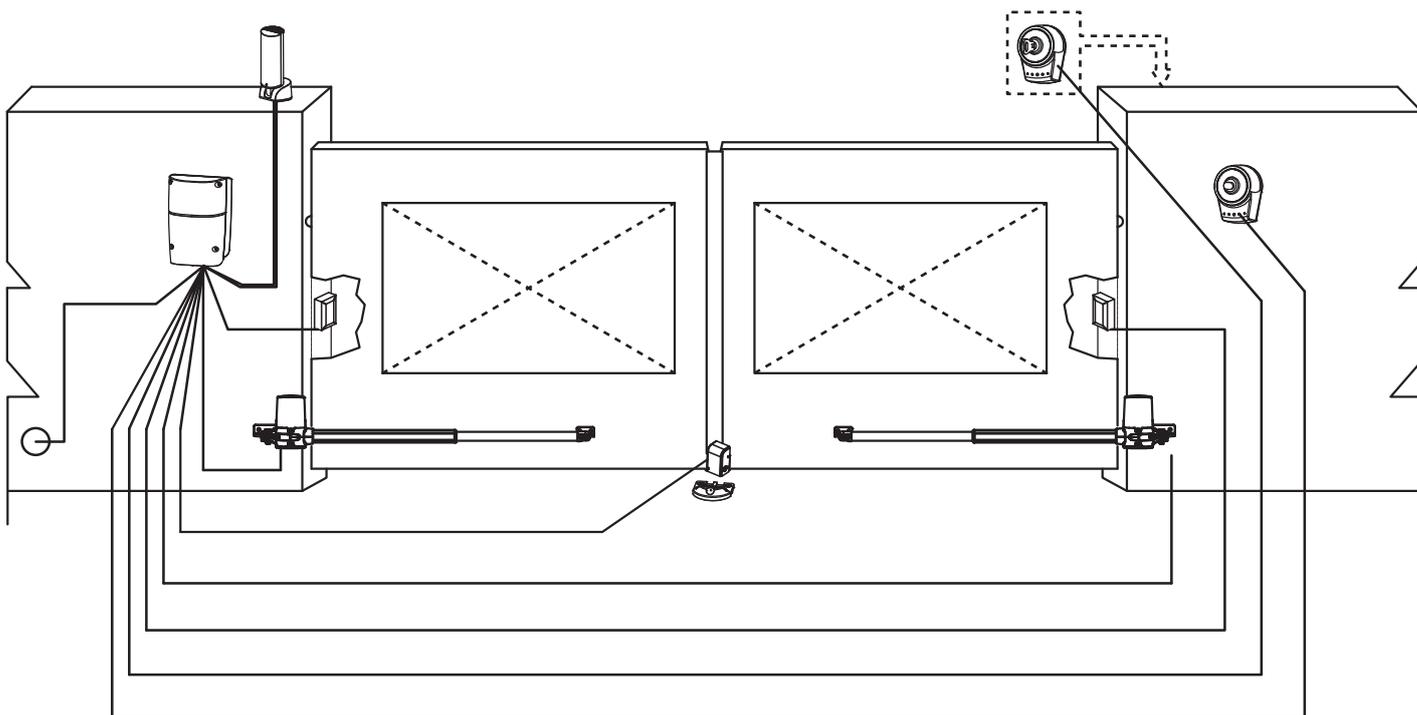
Esta marca indica que este produto não deve ser eliminado com outros resíduos domésticos em toda a UE, para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação incontrollada de resíduos.

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

Exemplo de ligações de uma instalação standard.

A instalação pode sofrer modificações em função dos acessórios utilizados.

Os cabos abaixo descritos não estão incluídos no KIT PW200.



O modelo PW200 funciona com alimentação de baixa voltagem, contudo leia cuidadosamente o manual antes de iniciar as ligações.

Todas as ligações devem ser sempre feitas por pessoal qualificado.

Após um conhecimento aprofundado do manual sugerimos que efetue em primeiro lugar a passagem de todos os cabos e só depois iniciar as ligações.

A alimentação principal de 220Vac da rede terá sempre de ser efetuada por pessoal qualificado.

Deve utilizar sempre cabos certificados e adequados para o efeito.

Desligar sempre a alimentação para realizar estas operações.

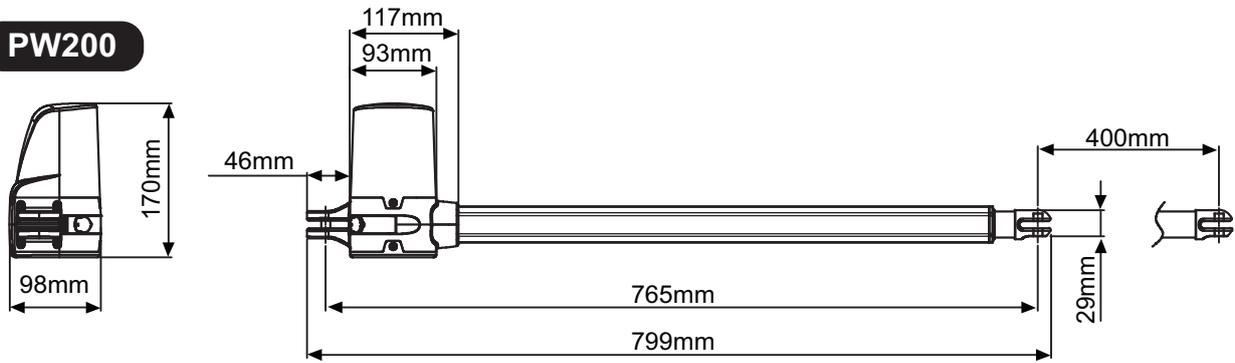
Instalação dos motores:

Antes de proceder à instalação dos motores (braços) certifique-se dos seguintes pontos:

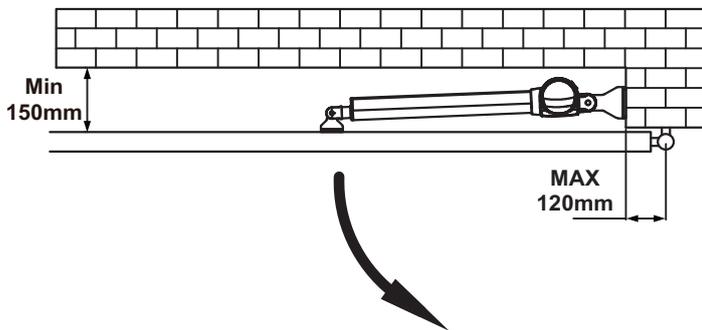
- 1)- O portão tem um correto funcionamento e cumpre as normas de segurança.
- 2)- A instalação terá de cumprir as normas neste manual descritas bem com a manutenção periódica que é muito importante.
- 3)- Os portões respeitam os limites de peso e dimensões para o modelo PW200.
- 4)- A estrutura do portão poderá ter que ser reforçada previamente para assegurar uma boa fixação dos suportes e garantir que conseguem lidar com a força dos motores.
- 5)- Durante a abertura e fecho dos portões não pode haver atritos que possam danificar o sistema.
- 6)- O portão e os motores devem funcionar sempre nivelados.
- 7)- Certifique-se de que as fotocélulas quando colocadas estão orientadas de forma a puderem comunicar entre si .

4) Medidas e cotas de instalação

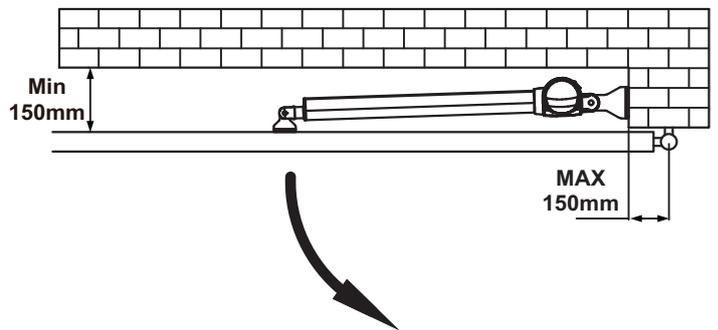
PW200



PW150

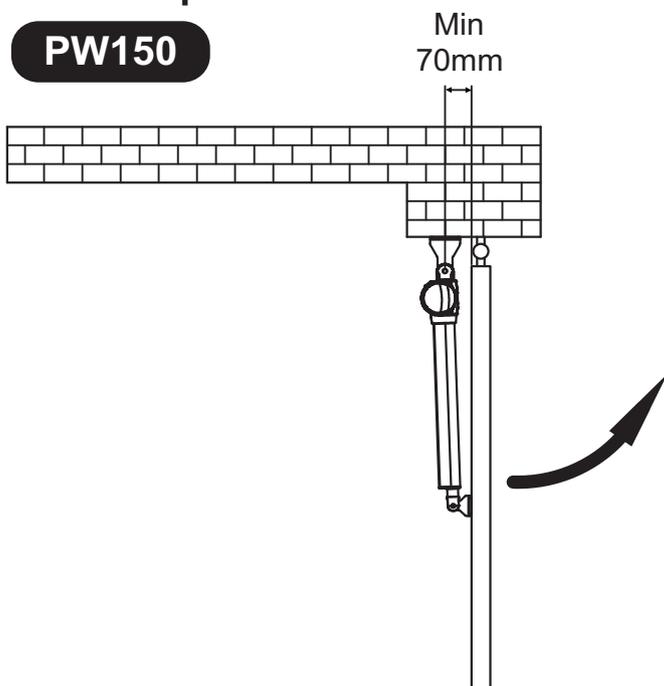


PW200

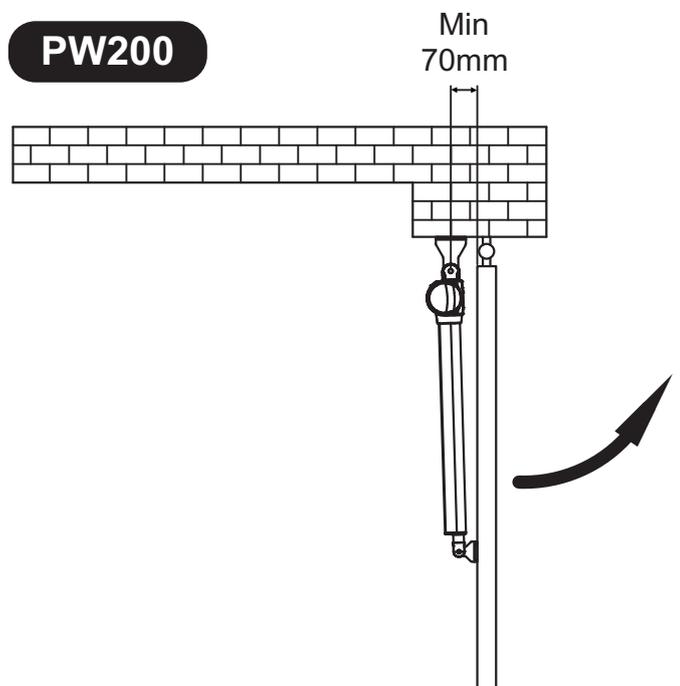


Abertura para o exterior:

PW150

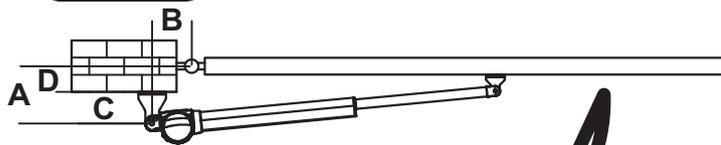


PW200

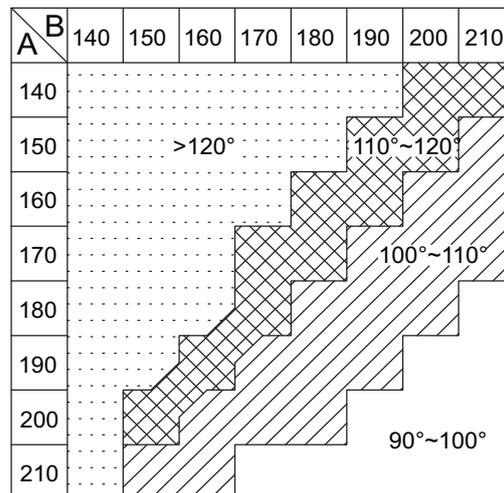
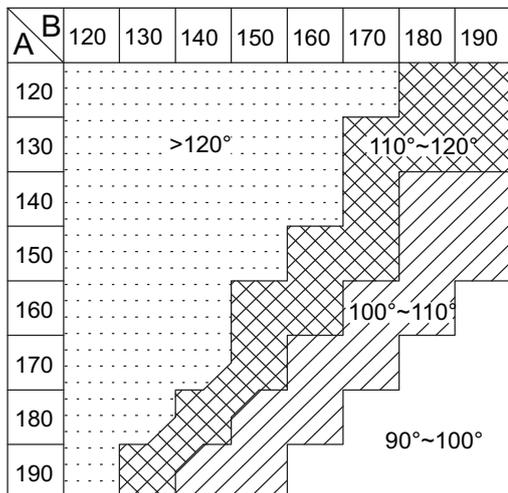
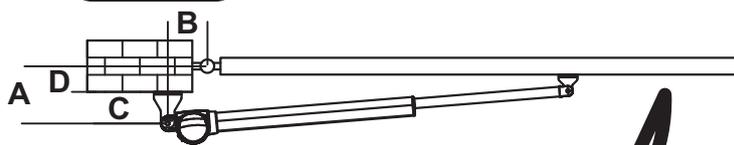


Abertura para o interior:

PW150



PW200



Exemplo de uma instalação:

“C” mede 139mm.

“D” deve ser medido a partir do eixo do portão.

“A” = “C” + “D”

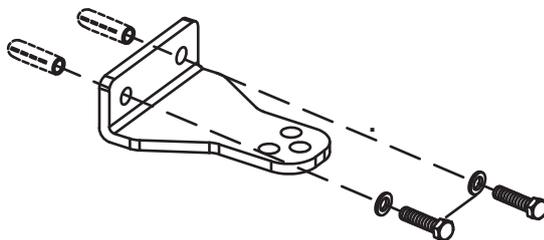
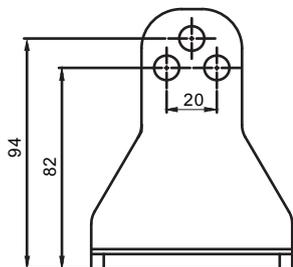
A cota “B” pode ser calculada a partir do valor “A” e o angulo de abertura.

Exemplo: Se “A”=160mm com um angulo de abertura de 100°, a cota “B” é aproximadamente de 190mm.

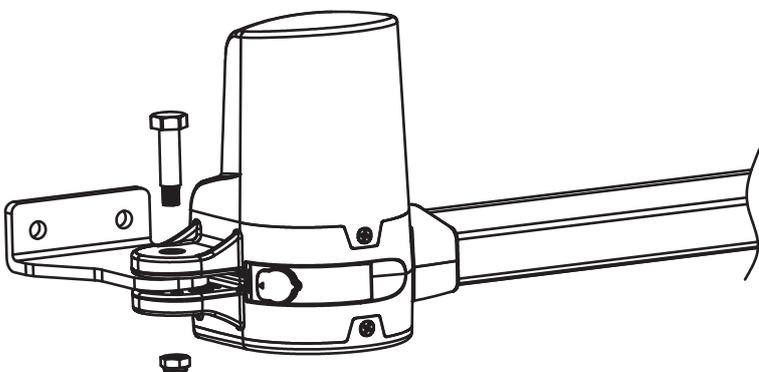
****A cota de “B” e “A” devem ser o mais aproximado possível para que o funcionamento do motor , se processe sem solavancos .**

5) Fixação e ligação dos motores

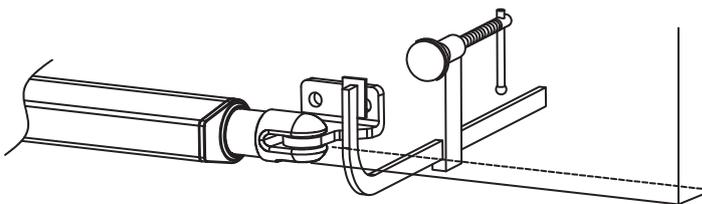
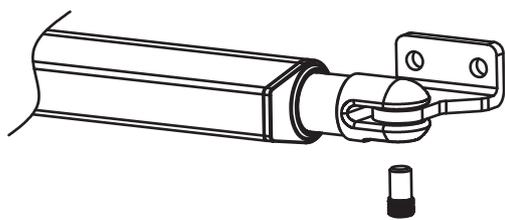
- Escolha corretamente a posição para a fixação dos motores.
- Certifique-se que a base para a fixação dos suportes é plana e resistente.
- Consulte a tabela anterior para o cálculo das cotas.
- Proceda à marcação dos furos do suporte traseiro.
- Faça a furação, aconselha-se furação de 10mm.
- Insira as buchas e proceda ao aperto do suporte à parede.



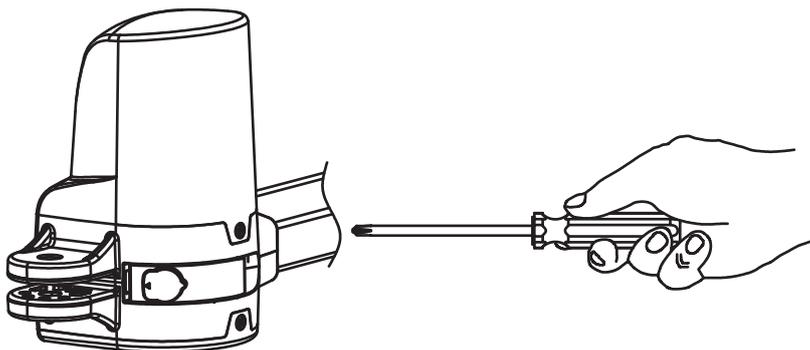
- Encaixe o motor no suporte respeitando a direção.
- Insira o parafuso de acoplamento e aperte a respetiva porca.



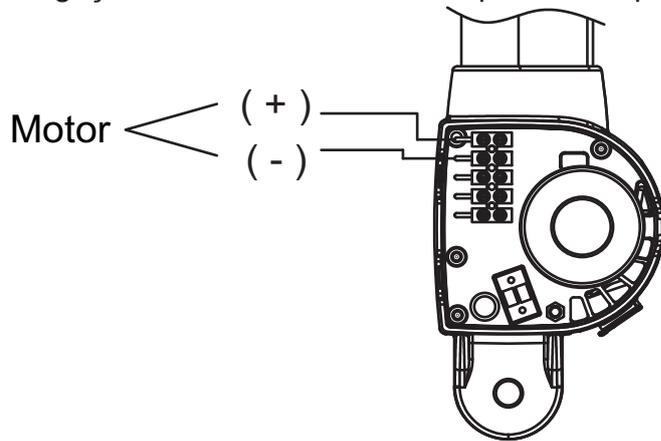
- Com o portão fechado desbloqueie o motor e estique o motor para o seu ponto máximo.
- Encaixe o suporte frontal no motor e proceda à fixação do suporte frontal ao portão.



- Passe os cabos de alimentação dos motores.
- Desaperte os 3 parafusos e remova a tampa superior dos motores.
- Passe os cabos pelos orifícios inferiores dos motores.



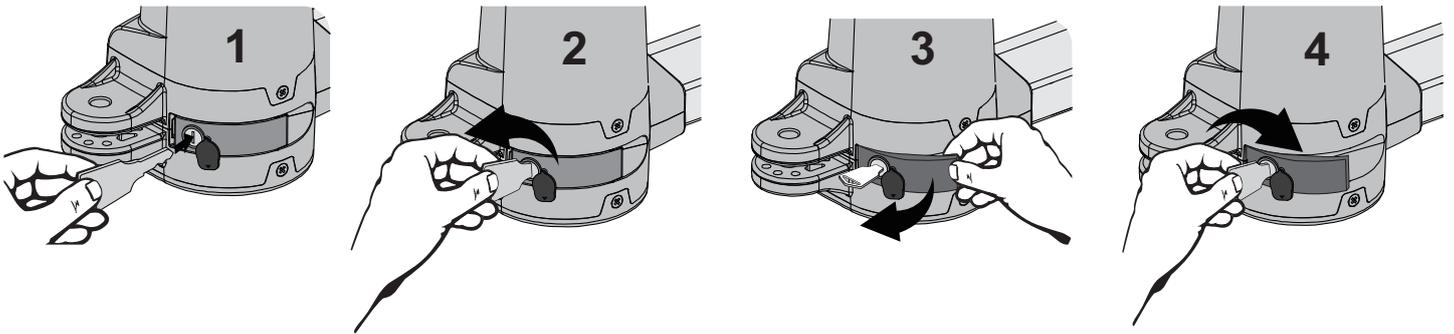
- Proceda à ligação dos cabos no motor respeitando a polaridade.



6) Sistema de desbloqueio dos motores

Sempre que houver necessidade de desbloquear os motores proceder da seguinte forma:

- 1) Retire a tampa de borracha e introduza a chave.
 - 2) Rode a chave no sentido anti-horário.
 - 3) Puxe a alavanca para fora
 - 4) Sem largar a alavanca rode a chave no sentido horário para bloquear a alavanca aberta.
- Para repor o bloqueio do motor a fim deste poder operar normalmente repita os passos mas no sentido inverso.



7) Características técnicas dos motores

MODELO

TIPO DE VEIO

FORÇA

CURSO

ALIMENTAÇÃO

POTÊNCIA MÁXIMA DE TRABALHO

PESO DAS FOLHAS

COMPRIMENTO DAS FOLHAS

CICLO DE FUNCIONAMENTO

DIMENSÕES

PESO

PW200

Veio sem fim

2000N

400MM

24Vdc

4.2Amp (10 seg.)

200Kg por folha

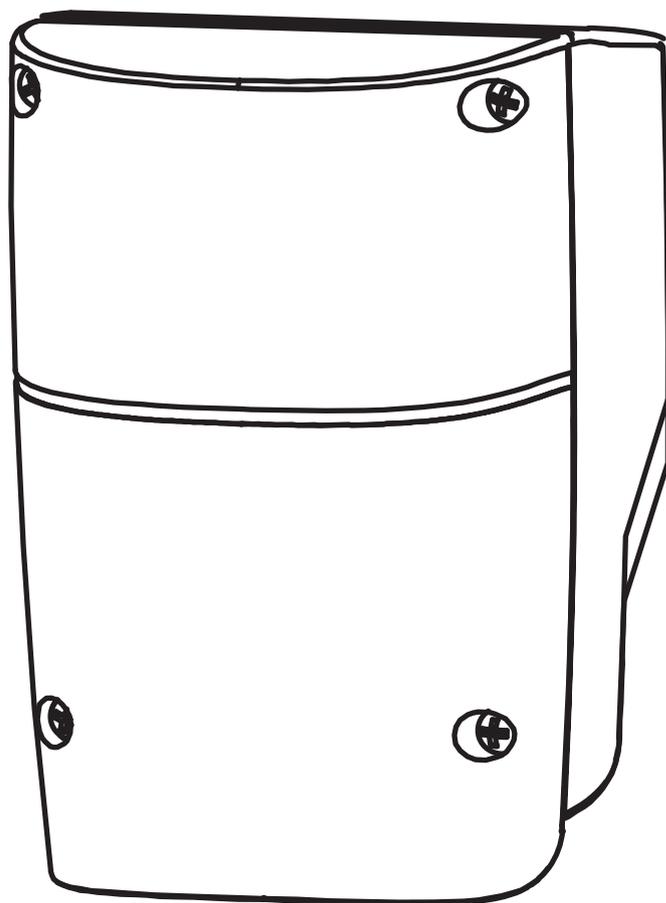
2,5 Metros

20%

799mm*98mm*170mm

3.6Kg

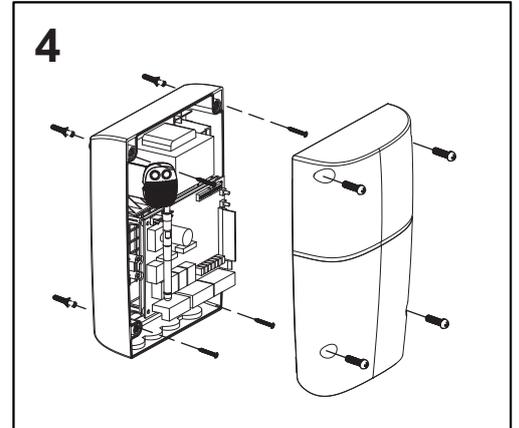
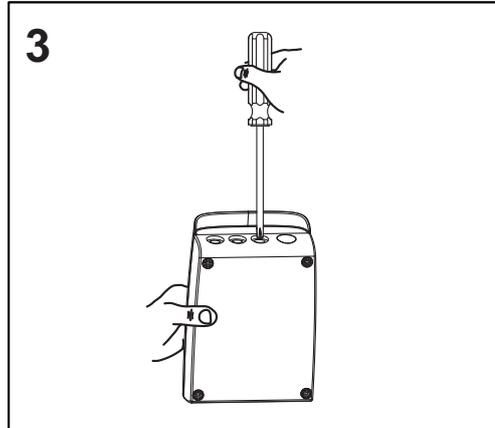
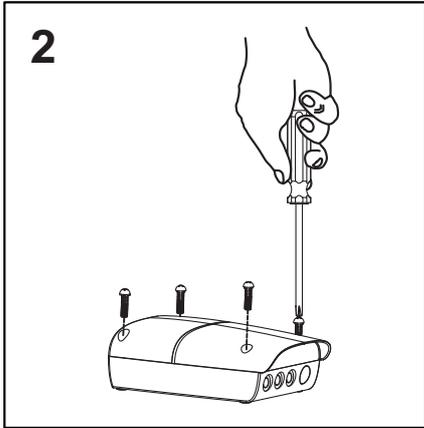
QUADRO PC190U



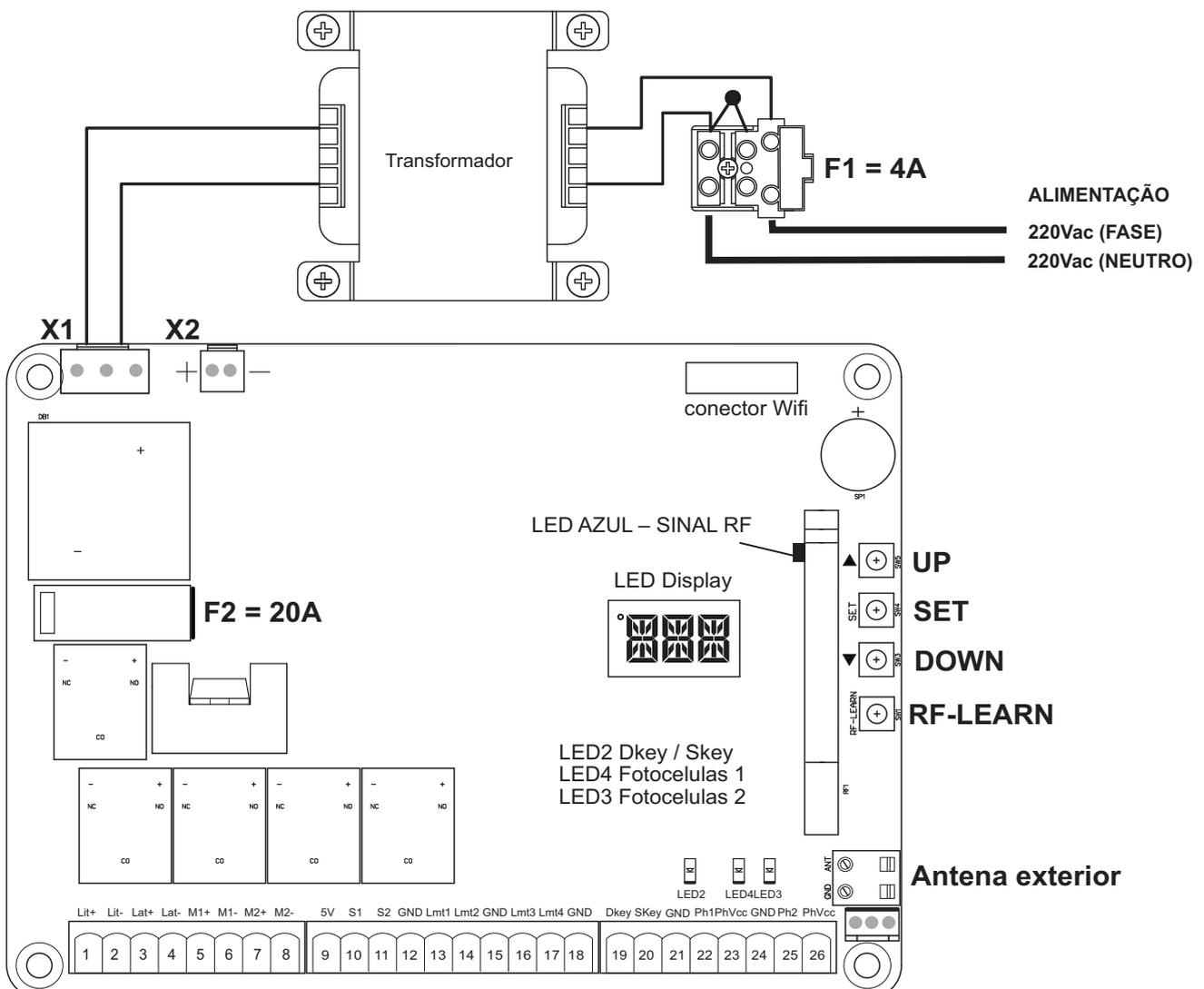
MANUAL DE INSTRUÇÕES

8) Instalação do quadro

- 1- Escolha o local adequado para a instalação do quadro.
O quadro deve ficar numa zona protegida mas dentro do alcance dos cabos dos motores.
- 2- Remova a tampa desapertando os 4 parafusos.
- 3- Use uma ferramenta para abrir os furos para a passagem dos cabos, ter cuidado para não danificar a placa eletrônica ao abrir os furos.
- 4- Fixe a caixa à parede e passe os cabos pelos furos feitos anteriormente para o efeito.



9) Diagrama da central PC190U

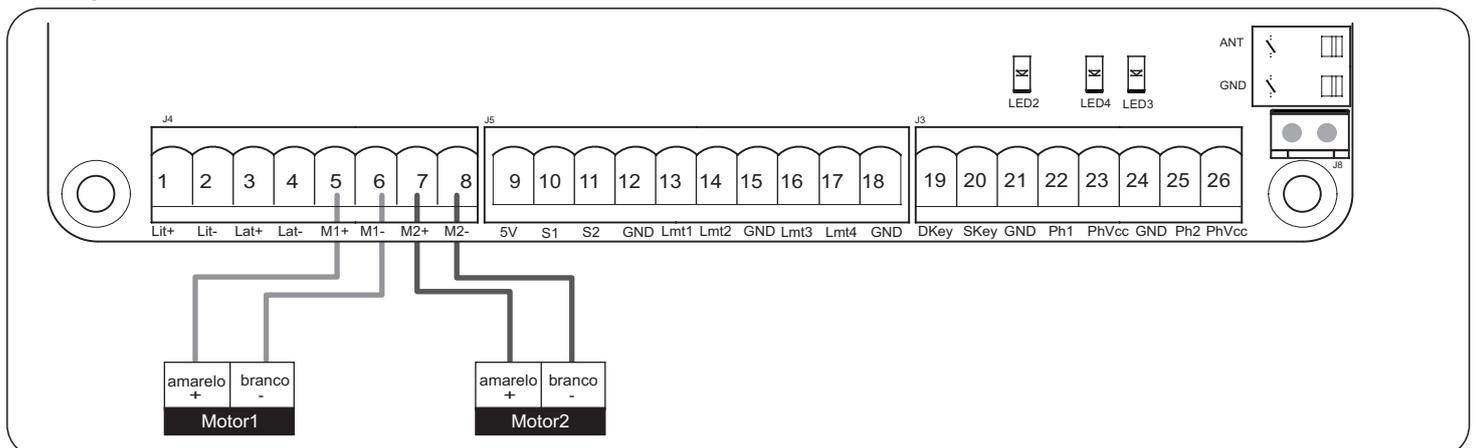


10) Ligações da central

- X1** Entrada de 24Vac do transformador.
- X2** Entrada da ligação das baterias de apoio.
- LIT+** Saída de 24Vdc para ligação de um pirlampo (saída intermitente).
- LIT-** Saída de negativo para a ligação do pirlampo.
- LAT+** Saída de positivo para fechadura elétrica.
- LAT-** Saída de negativo para fechadura elétrica.
- M1+** Saída de positivo para a alimentação do motor 1.
- M1-** Saída de negativo para a alimentação do motor 1.
- M2+** Saída de positivo para a alimentação do motor 2.
- M2-** Saída de negativo para a alimentação do motor 2.
- 5V** Saída de 5Vdc para a alimentação dos encoders dos motores.
- S1** Entrada de sinal do encoder do motor 1.
- S2** Entrada de sinal do encoder do motor 2.
- GND** Saída de negativo para a alimentação dos encoders dos motores.
- LMT1** Entrada de fim de curso (NF) de abertura do motor 1.
- LMT2** Entrada de fim de curso (NF) de fecho do motor 1.
- GND** Comum dos fins de curso do motor 1.
- LMT3** Entrada de fim de curso (NF) de abertura do motor 2.
- LMT4** Entrada de fim de curso (NF) de fecho do motor 2.
- GND** Comum dos fins de curso do motor 2.
- DKEY** Entrada (NA) de acionamento para abertura total.
- SKEY** Entrada (NA) de acionamento para abertura pedonal.
- GND** Comum e negativo de alimentação.
- Ph1** Entrada (NF) das fotocélulas 1.
- Phvcc** Saída positiva de 24Vdc.
- GND** Comum e negativo de alimentação.
- Ph2** Entrada (NF) para a entrada multifunções
- Phvcc** Saída positiva de 24Vdc.

11) Ligação dos motores à central

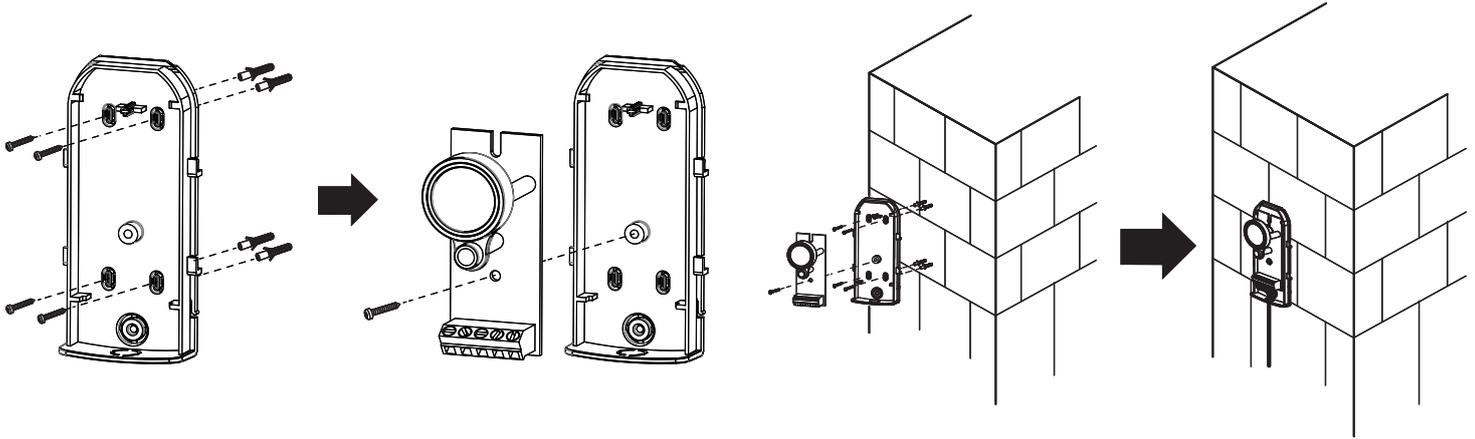
Tipo1) Só os motores elétricos



Nota: Selecionar no menu de parâmetros da central o tipo de motor pretendido antes de proceder à programação do percurso.
O parâmetro que define o tipo de motor é F1.

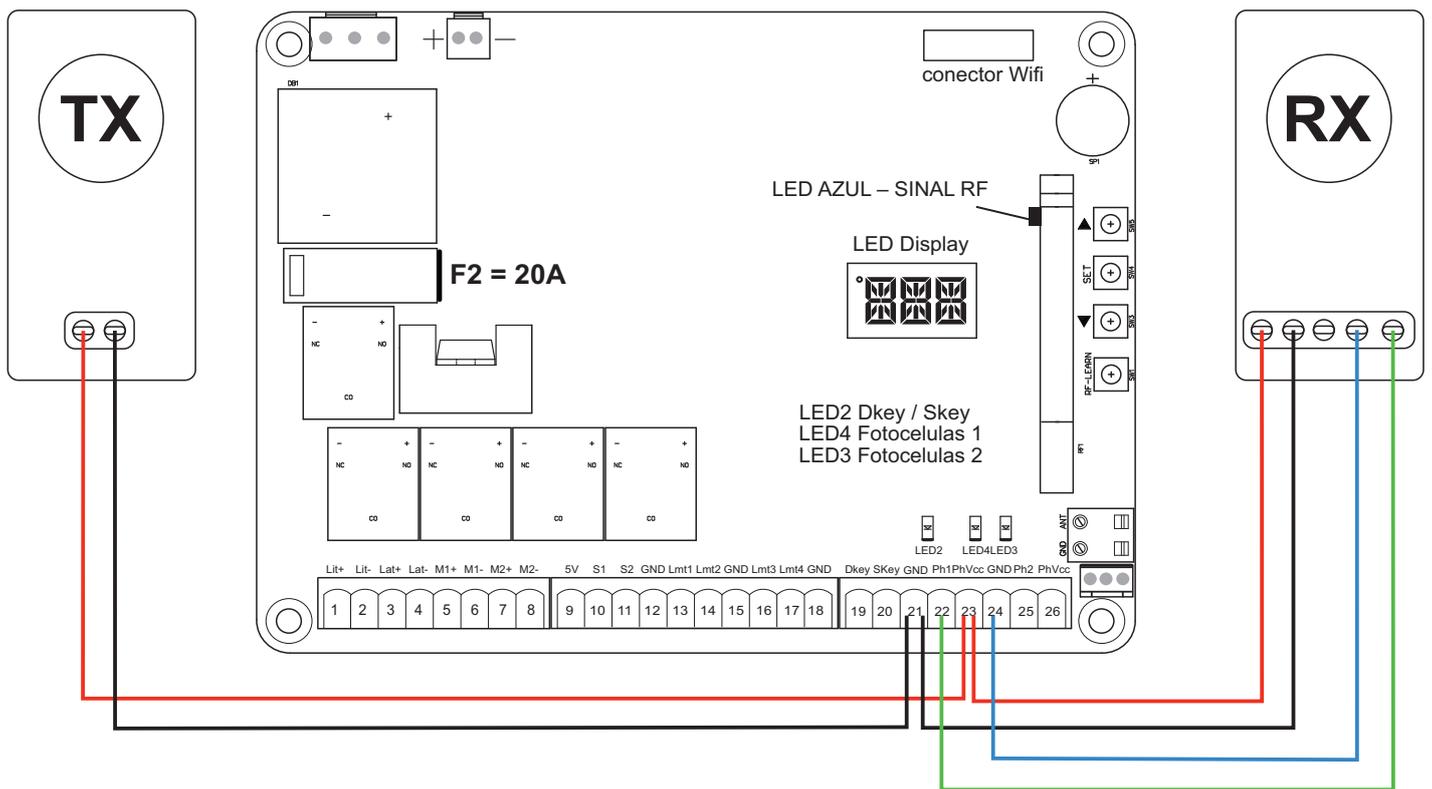
12) Fixação e ligação das fotocélulas à central.

Marque e faça a furação das fotocélulas, passe os cabos e proceda à sua fixação. As fotocélulas devem ficar a uma altura do pavimento entre 50 a 60cm. Devem ficar de frente uma para a outra e devidamente alinhadas.



Esquema de ligação das fotocélulas simples (fotocelula de fecho):

Central PC190U (motor de batente 24V) Powertech + PH-2:
Só é aconselhado o uso das fotocelulas PH-2 nesta central



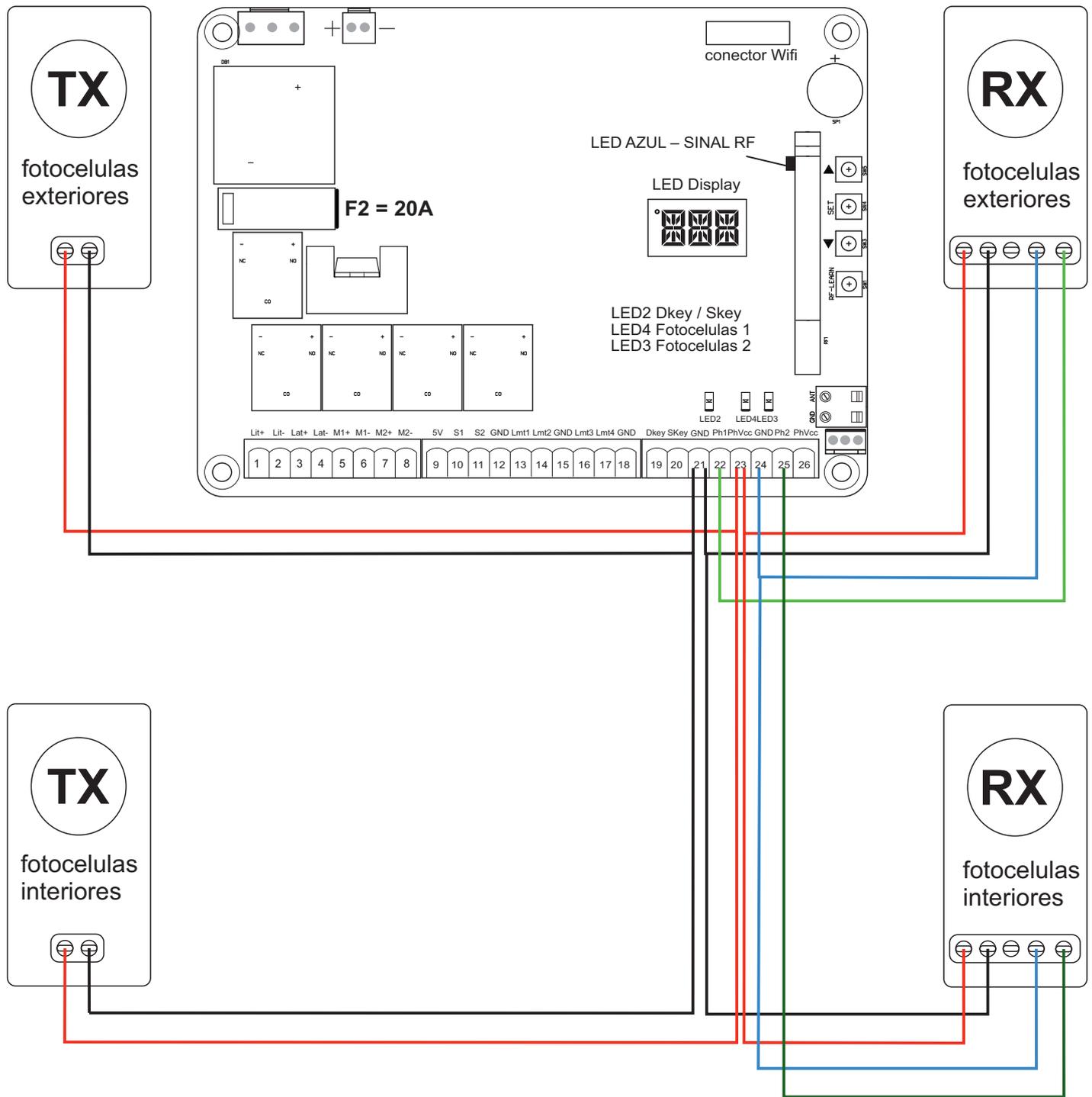
Notas:

Após a ligação das fotocelulas e respectiva verificação de funcionamento é necessário fazer a sua ativação nesta central, consulte este manual para obter informações de como deve atuar para proceder à ativação das fotocelulas.

Esquema de ligação das fotocélulas duplas (fotocelula de fecho e fotocelula de abertura):

Central PC190U (motor de batente 24V) Powertech + PH-2:

Só é aconselhado o uso das fotocélulas PH-2 nesta central



Notas:

Após a ligação das fotocélulas e respectiva verificação de funcionamento é necessário fazer a sua ativação nesta central, consulte este manual para obter informações de como deve atuar para proceder à ativação das fotocélulas.

13) Programação do percurso.

Nota: Antes de proceder à programação do percurso selecione no menu de parâmetros da central o numero e o tipo de motores que estão ligados assim como os valores de força e velocidade, consulte o capítulo 18 neste manual para mais informações.

- 1)- Coloque os dois motores a meio do seu percurso e embraie os mesmos.
- 2)- Mantenha pressionada a tecla SET até que no display apareça LEA, largue a tecla SET.
- 3)- O motor 2 iniciará o fecho, quando chegar ao batente irá parar dando inicio ao fecho do motor 1, assim que este encontrar o batente irá parar.
Nesta fase pode-se verificar se a ordem e o sentido de funcionamento dos motores estão corretos. Se um motor movimenta-se no sentido oposto ou o motor que arranca primeiro estiver trocado, corrigir a ligação de alimentação dos mesmos, e reiniciar a aprendizagem.
- 4)- O motor 1 irá começar a abrir, assim que for atingido o batente o motor 1 irá parar.
- 5)- O motor 2 começará a abrir, assim que for atingido o batente o motor 2 irá parar.
- 6)- O processo de aprendizagem continua com o fecho do motor 2, assim que este atingir o batente irá parar e o motor 1 iniciará o fecho.
- 7)- Assim que o motor 1 atingir o batente irá parar dando por terminado o processo de aprendizagem do percurso.

Notas:

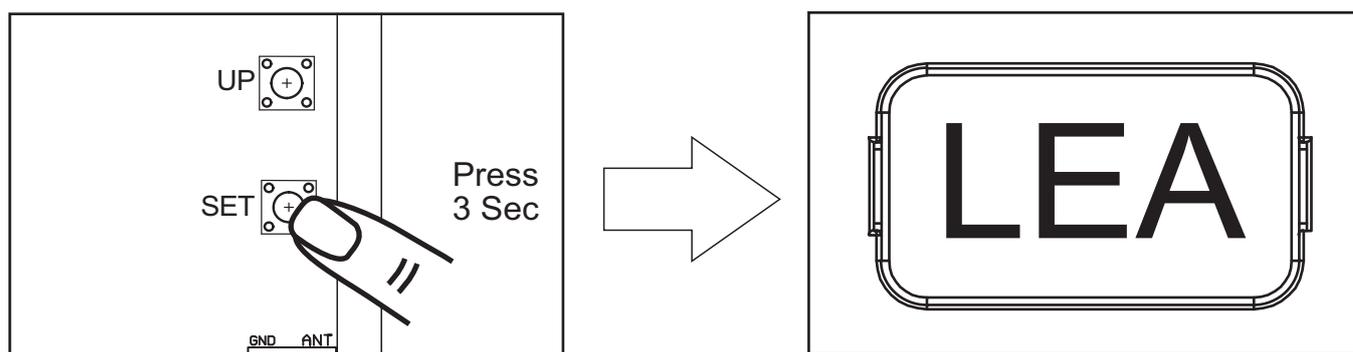
Quando o sistema estiver em aprendizagem não acionar nenhum sistema de segurança ou pressionar qualquer emissor, porque irá interromper o processo e obrigar a reiniciar a aprendizagem.

Se ao atingir o batente os motores não pararem verifique o valor dos parâmetros F2 e F3 que devem estar elevados, ajuste para um valor mais baixo.

Ajustar as velocidades dos motores às necessidades da montagem.

Sempre que se ajustar as velocidades é necessário proceder novamente à aprendizagem do percurso.

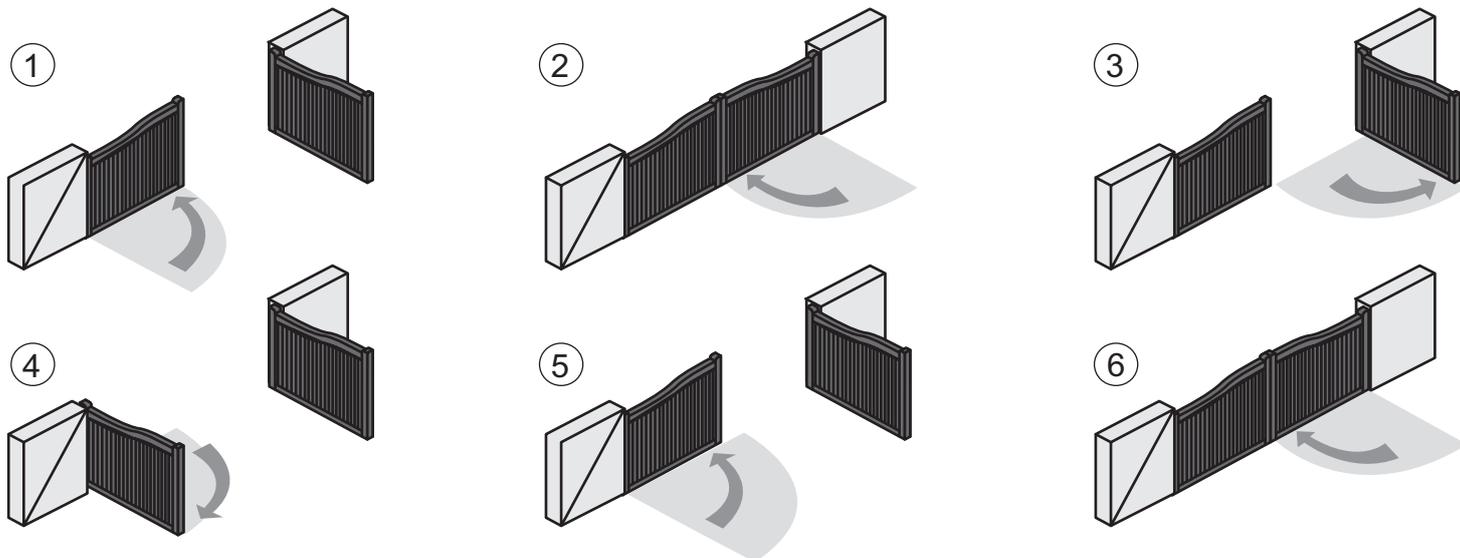
Em caso de se usar um só motor o processo é o mesmo mas só com o motor 1.



Comportamento dos motores na aprendizagem.

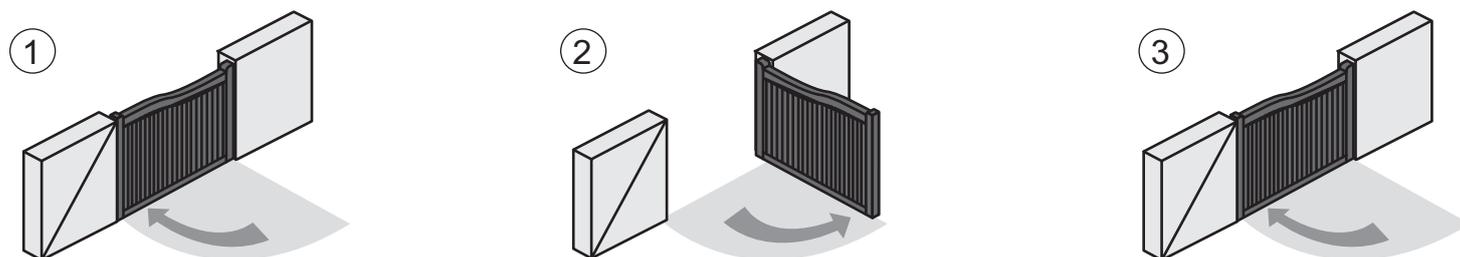
Dois motores:

- (1) Portão2 fecha → (2) Portão1 fecha → (3) Portão1 abre →
(4) Portão2 abre → (5) Portão2 fecha → (6) Portão1 fecha



Um motor :

- (1) Portão1 fecha → (2) Portão1 abre → (3) Portão1 fecha



Nota: O display mostrará D-G no final da programação para 2 motores e S-G para a programação de um só motor.



14) Programação de emissores na central.

O recetor interno suporta até 50 entradas (botões de emissor)

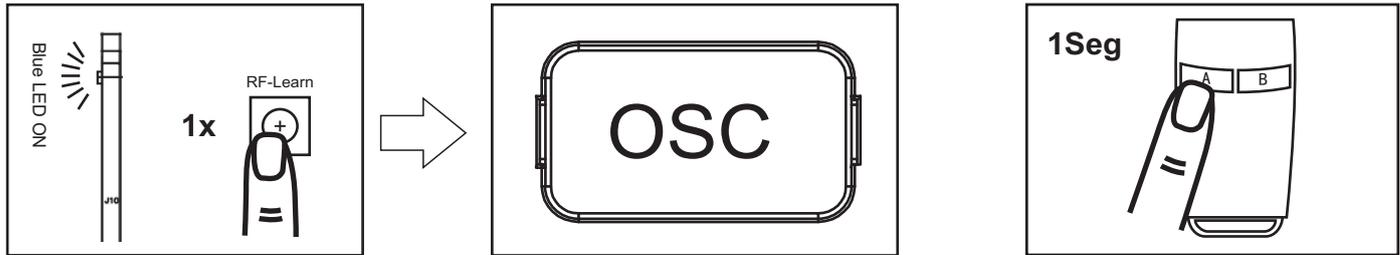
Para programar os emissores no recetor da central localize o botão **RF LEARN** na central.
(Lado direito, botao de baixo)

Para programar um botão para **abertura total** pressione uma vez a tecla **RF LEARN**,
o display irá mostrar **OSC**

Pressione o botão que pretende memorizar durante 1 segundo, o display irá piscar 3 vezes indicando a programação do emissor (botão).

Se pretender memorizar mais emissores ou botões enquanto o display apresentar **OSC** repetir o passo acima.

Aguarde 10 segundos para sair da programação.

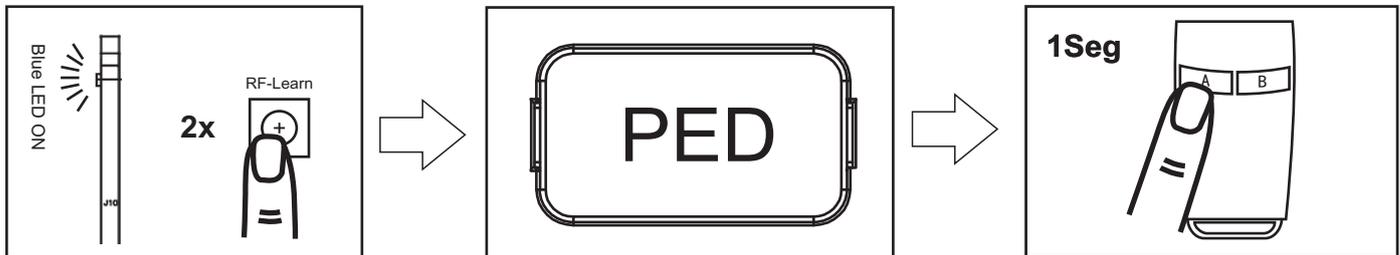


Para programar um botão para **abertura pedonal** pressione duas vezes a tecla **RF LEARN**,
o display irá mostrar **PED**

Pressione o botão que pretende memorizar durante 1 segundo, o display irá piscar 3 vezes indicando a programação do emissor (botão).

Se pretender memorizar mais emissores ou botões enquanto o display apresentar **PED** repetir o passo acima.

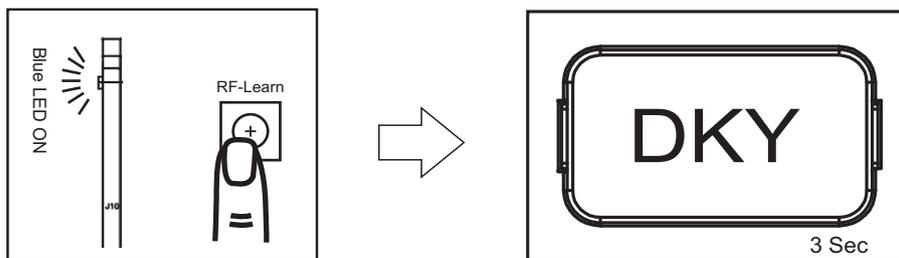
Aguarde 10 segundos para sair da programação.



15) Cancelamento de emissores na central.

Para cancelar um botão de um emissor que possa ter sido programado por engano mantenha a tecla **RF LEARN** pressionada até que apareça **DKY** no display.

Pressione o botão que pretende cancelar durante 1 segundo, o display irá piscar 5 vezes indicando o cancelamento do emissor (botão).

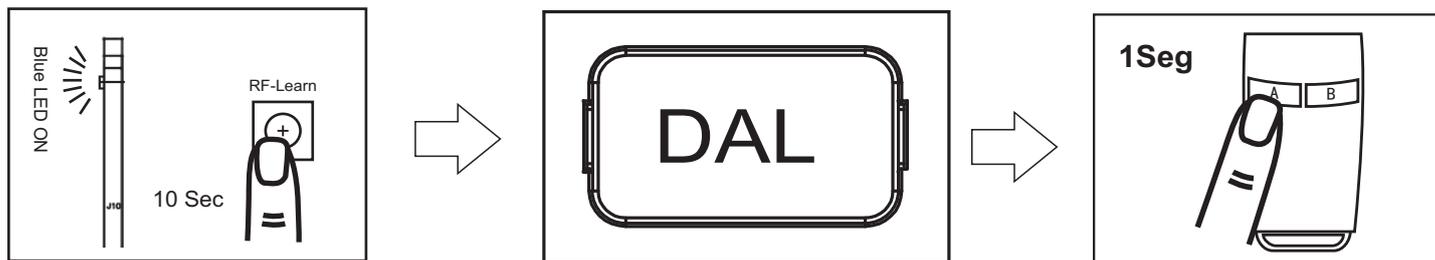


16) Cancelamento de todos os emissores na central (reset do recetor).

Atenção este processo é irreversível

Para apagar todos os emissores presentes na central mantenha a tecla **RF LEARN** pressionada por 10 segundos até que apareça no display **DAL**.

Pressione um botão de um emissor para validar o cancelamento de todos os emissores programados.



Informações do display.

000

Em aprendizagem, não interromper.

888

Aprendizagem de dois motores completa.

555

Aprendizagem de um motor completa.

00N

Reset efectuado, valores de fábrica carregados.

0PN

Sistema em abertura.

578

Sistema parado.

005

Sistema em fecho.

87N

Sistema sem aprendizagem de percurso, efectuar a aprendizagem.

501

Falha na deteção dos motores, verificar as ligações.

502

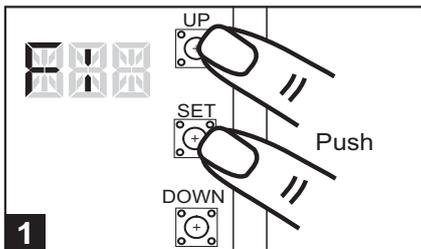
Falha na deteção do motor na ligação de um motor só, verificar as ligações.

503

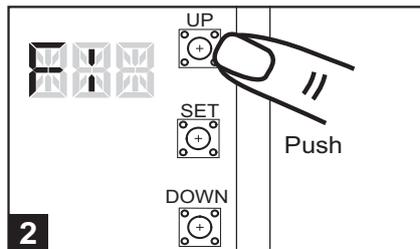
Detetada mais do que uma função no mesmo botão do emissor, cancelar e reprogramar.

17) Menu de parâmetros da central.

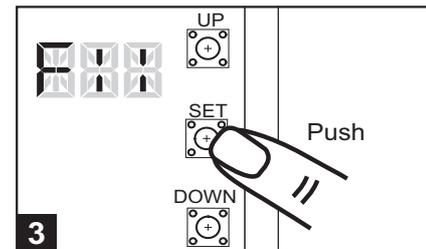
Para aceder aos parâmetros da central e ajustar os valores proceda da seguinte forma:



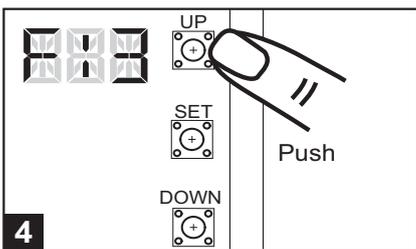
Pressione as teclas **SET** e **UP** em simultâneo +/- 3 segundos até que apareça **F1**.



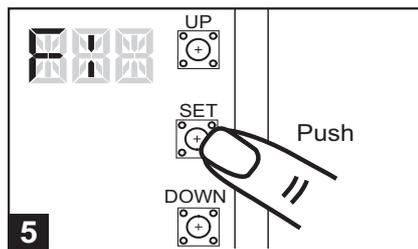
Use as teclas **UP** e **DOWN** para percorrer os vários parâmetros.



Use a tecla **SET** para entrar no parâmetro.



Use as teclas **UP** e **DOWN** para modificar o valor do parâmetro.



Use a tecla **SET** para validar e memorizar o valor escolhido.

Para sair do menu de programação aguarde cerca de 10 segundos ou pressione um botão do emissor previamente programado.

Parâmetro: Valor / Função:



Tipo de motor



Só motores elétricos



Motores elétricos com fins de curso



Motores elétricos com encoder



Valor de deteção de esforço em abertura

Valor de esforço usado para detetar o final de percurso e segurança durante o mesmo



2 Amperes



3 Amperes



4 Amperes



5 Amperes



6 Amperes



7 Amperes



Valor de deteção de esforço em fecho

Valor de esforço usado para detetar o final de percurso e segurança durante o mesmo



2 Amperes



3 Amperes



4 Amperes



5 Amperes



6 Amperes



7 Amperes



Velocidade máxima dos motores em abertura



40% da velocidade máxima total (abertura mais lenta)



50% da velocidade máxima total



75% da velocidade máxima total



100% da velocidade máxima total (abertura mais rápida)



Velocidade máxima dos motores em fecho



40% da velocidade máxima total (Fecho mais lento)



50% da velocidade máxima total



75% da velocidade máxima total



100% da velocidade máxima total (Fecho mais rápido)



Velocidade de abrandamento no final da abertura e fecho



40% da velocidade máxima total (abrandamento mais lento)



50% da velocidade máxima total



60% da velocidade máxima total



70% da velocidade máxima total (abrandamento mais rápido)



Atraso ou desfazamento entre motores na abertura



0 segundos (sem desfazamento, os motores arrancam os dois ao mesmo tempo)



2 segundos de atraso ou desfazamento (primeiro arranca o motor1 e depois o motor2)



3 segundos



4 segundos

	5 segundos
	6 segundos
	7 segundos
	8 segundos
	9 segundos
	10 segundos

Atraso ou desfazamento entre motores no fecho

	0 segundos (sem desfazamento, os motores arrancam os dois ao mesmo tempo)
	2 segundos de atraso ou desfazamento (primeiro arranca o motor2 e depois o motor1)
	3 segundos
	4 segundos
	5 segundos
	6 segundos
	7 segundos
	8 segundos
	9 segundos
	10 segundos

Tempo de fecho automático

	0 segundos (sem fecho automático, tem que ser acionados para fechar)
	3 segundos de tempo de espera (os motores irão fechar após este tempo)
	10 segundos
	20 segundos
	40 segundos
	60 segundos
	120 segundos
	180 segundos
	300 segundos



Tipo de funcionamento da entrada Ph2 na central

A entrada **Ph2** é uma entrada multifunções o seu comportamento quando acionada depende do modo selecionado.



Neste modo a entrada Ph2 comporta-se como entrada para fotocélua interior, quando acionada não permite a abertura, parando imediatamente os motores.



Modo safety edge, com o portão parado não permite o movimento, quando em movimento provoca a paragem e inverte o sentido por 2 segundos.



Entrada de abertura, neste modo sempre que é acionada provoca a abertura dos motores e enquanto estiver acionada não permite o fecho dos mesmos, usado na utilização por exemplo de um detetor de loop ou um relógio para abertura e fecho temporizado.



Modo de fotocelula interior com fecho rápido.

Se for selecionada esta função fica activado o fecho rápido automático pela fotocelula Ph1.

O modo de fecho rápido pela fotocelula funciona da seguinte forma:

Sem tempo de fecho automático atribuído:

O portão abre e permanece aberto até nova ordem de fecho.

Se durante o processo a fotocelula Ph1 for acionada irá ser activado o fecho automático com um tempo de 2 segundos e assim que as fotocelulas estejam livres o portão irá fechar.

O fecho automático só será desactivado quando o portão fechar totalmente.

Com tempo de fecho automático ativado:

Se durante a manobra a fotocelula Ph1 for acionada o tempo de fecho automático passará para 2 segundos.

O tempo normal de fecho automático será repostado quando o portão fechar totalmente.



Abertura pedonal (abertura do motor 1)



Abertura pedonal desativada



Abertura pedonal com 25% do percurso total



Abertura pedonal com 50% do percurso total



Abertura pedonal com 75% do percurso total



Abertura pedonal com 100% do percurso total



Pré intermitência



Pré intermitência desativada, o pirilampo liga ao mesmo tempo que os motores



Pré intermitência ativada, primeiro liga o pirilampo por 3 segundos e só depois é que os motores arrancam



Entrada Ph1 (fotocélua de fecho)



Entrada de Ph1 desativada



Entrada de Ph1 ativada

Entrada Ph2 (entrada multifunções)

 Entrada Ph2 desativada

 Entrada de Ph2 ativada

Sinal sonoro (buzzer)

 Sinal sonoro desativado

 Sinal sonoro ativado

Golpe de ariete

 Golpe de ariete desativado

 Golpe de ariete ativado, os motores primeiro fecham por 0,25 segundos e depois começam a abrir, este impulso permite o alívio da pressão permitindo uma abertura da fechadura mais eficaz

Orientação do display

 Display invertido, útil quando a central é montada invertida
A informação do display será invertida permitindo uma melhor visualização da informação dada
As teclas UP e DOW também são invertidas para acompanhar a visualização

 Display normal, montagem da central com as fichas de ligação para baixo

Seleção do numero de motores

 Só um motor (ligar o motor na saída M1)

 Dois motores (ligar o motor que abre primeiro na saída M1)

Recuo em fecho

Após a conclusão do fecho os motores recuam durante um período de tempo para aliviar a pressão sobre os portões e fechadura

 0 segundos (sem recuo)

 0,1 segundos

 0,2 segundos

 0,3 segundos

 0,4 segundos

 0,5 segundos

 0,6 segundos



Retardo no detetor de esforço

Para evitar que esforços repentinos tais como rajadas de vento acionem o detetor de esforço da central, é possível criar um retardo no detetor.



sem retardo, a central dispara mal seja atingido o esforço programado.



A central só dispara se for mantido o esforço por 0,25 segundo



A central só dispara se for mantido o esforço por 0,5 segundo



A central só dispara se for mantido o esforço por 0,75 segundo



A central só dispara se for mantido o esforço por 1 segundo



A central só dispara se for mantido o esforço por 1,5 segundo



Modo de funcionamento do fecho automático



O portão só fecha automaticamente quando está totalmente aberto.
Em abertura pedonal só fecha automaticamente quando selecionado 100%



O fecho automático está sempre ativo, mesmo parado a meio quando passar o tempo de fecho automatico o portão irá fechar.

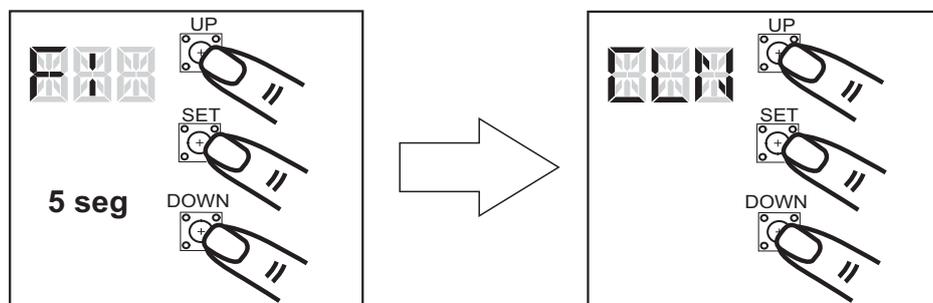
18) Reset dos parâmetros da central para os valores de fábrica.

Sempre que a central apresentar anomalias de funcionamento deve-se proceder ao reset da mesma para os valores de fábrica e proceder a uma nova programação do sistema.

Para efetuar o reset proceda da seguinte forma:

Mantenha pressionados por 5 segundos os botões **UP**, **SET** e **DOWN** na central.

O display mostrará **CLN** indicando que a memória está com os valores de fábrica.



19) Especificações da central.

Alimentação principal	230Vac 60Hz
Baterias	2 baterias de 1,2A (uso de emergência) (opcional)
Recetor	433.92MHz; até 50 emissores
Instalação	Montagem exterior/interior vertical
Temperatura de funcionamento	-20°C~+50°C
Dimenções	275mm * 195mm * 102mm

20) Resolução de problemas.

Sintoma:	Solução:
A central não tem alimentação	Verifique: O disjuntor de alimentação está ligado. O cabo de alimentação encontra-se em condições de fornecer energia corretamente e está corretamente ligado no ligador de entrada da central. A ficha de alimentação do transformador à central se encontra devidamente encaixada. Os fusíveis de proteção que não estejam queimados. Com a ajuda de um multímetro verifique se o transformador está a fornecer os 24Vac à central. Remova quaisquer acessórios ligados à central que possam estar danificados provocando assim curtos circuitos. Se existir verifique o estado das baterias.
A abertura pedonal não funciona	Verifique se programou corretamente os emissores. A abertura pedonal está ativada (parâmetro FB).
Os emissores não funcionam	Verifique se programou corretamente os emissores. As baterias dos emissores estão em perfeitas condições. A antena está corretamente ligada na central. O circuito de receção da central está devidamente encaixado.
Durante a aprendizagem os motores param e aparece N-L no display	Acionamento dos sistemas de segurança durante a aprendizagem. Durante o processo de aprendizagem não passar nas fotocélulas nem pressionar os emissores. Se não forem usados sistemas de segurança certifique-se que as respetivas entradas estão desativadas.
Os portões não abrem ou não fecham completamente	Verifique se não existem bloqueios ou atritos nos portões. Os valores dos parâmetros F2 ou F3 estão baixos.
Os leds da central estão acesos mas não existe movimento dos motores	Verifique se os motores estão embraiados. Se a ligação dos mesmos se encontra em conformidade. Os emissores estão programados corretamente na central. As fotocélulas estão devidamente ligadas e a funcionar corretamente. As entradas de segurança não usadas estão desativadas.
O alcance dos emissores é curto	Verifique se as baterias dos emissores têm carga. A antena não está corretamente ligada na central. Interferências provocadas por sistemas externos de radio, poderá ser necessário usar um sistema externo de emissores e recetor que funcionem numa frequência diferente.
A central apresenta comportamentos erráticos	Proceda a um reset dos parâmetros para os valores de fábrica e volte a reprogramar a central.



Notas:

Data de instalação:

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