



FORT

MANUAL DO UTILIZADOR/INSTALADOR



motorline[®]
PROFESSIONAL

00. CONTEÚDO

ÍNDICE

01. AVISOS DE SEGURANÇA

NORMAS A SEGUIR 1B

02. DIAGRAMA

MAPA DE INSTALAÇÃO 3

03. O AUTOMATISMO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4A

DIMENSÕES 4A

04. INSTALAÇÃO

DESBLOQUEAR MOTOR 4B

PRÉ-INSTALAÇÃO 4B

CRIAR SAPATA E FIXAR AUTOMATISMO 5A

FIXAR AUTOMATISMO EM SAPATA EXISTENTE 5B

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRA DE METAL 6A

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRA DE NYLON 6B

APLICAÇÃO DO FIM DE CURSO MAGNÉTICO 7A

05. MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO 7B

06. ESQUEMA DE LIGAÇÕES

MOTOR A 230V/110V (MC50SC) 8

MOTOR A 24V (MC41SP) 9

07. TESTE DE COMPONENTES

ESQUEMA PARA TESTES 10

08. RESOLUÇÃO DE AVARIAS

INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES FINAIS 11

INSTRUÇÕES PARA TÉCNICOS ESPECIALIZADOS 11

01. AVISOS DE SEGURANÇA

NORMAS A SEGUIR



Este produto está certificado de acordo com as normas de segurança da Comunidade Europeia (CE).



Este produto está em conformidade com a Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Junho de 2011, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos.



(Aplicável em países com sistemas de reciclagem). Esta marcação indica que o produto e acessórios eletrónicos (ex. carregador, cabo USB, material eletrónico, comandos, etc.) não devem ser descartados como outros resíduos domésticos, no final da sua vida útil. Para evitar possíveis danos ao ambiente ou à saúde humana, decorrentes da eliminação descontrolada de resíduos, separe estes itens de outros tipos de resíduos e recicle-os de forma responsável, para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais. Os utilizadores domésticos devem entrar em contacto com o revendedor onde adquiriram este produto ou com a Agência do Ambiente Nacional, para obter detalhes sobre onde e como podem levar esses itens para reciclagem ambientalmente segura. Os utilizadores empresariais devem contactar o seu fornecedor e verificar os termos e condições do contrato de compra. Este produto e os seus acessórios eletrónicos não devem ser misturados com outros resíduos comerciais para lixo.



Esta marcação indica que o produto e acessórios eletrónicos (ex. carregador, cabo USB, material eletrónico, comandos, etc.), são passíveis de descargas elétricas, pelo contacto direto ou indireto com eletricidade. Seja prudente ao manusear o produto e respeite todas as normas de segurança indicadas neste manual.

01. AVISOS DE SEGURANÇA

NORMAS A SEGUIR

- É importante para a sua segurança que estas instruções sejam seguidas.
- Mantenha estas instruções num local seguro para futura referência.
- A ELECTROCELOS S.A. não se responsabiliza pelo incorreto uso do produto, ou pelo uso que não aquele para o qual foi projetado.
- A ELECTROCELOS S.A. não se responsabiliza se as normas de segurança não foram cumprida na instalação do equipamento a ser automatizado, nem por qualquer deformação que possa ocorrer ao mesmo.
- A ELECTROCELOS S.A. não se responsabiliza pela insegurança e incorreto funcionamento do produto quando usados componentes que não vendidos por si.
- Este produto foi desenhado e produzido estritamente para o uso indicado neste manual.
- Qualquer outro uso que não o expressamente indicado pode danificar o produto e/ou pode causar danos físicos e materiais, além de invalidar a garantia.
- Não faça quaisquer alterações aos componentes do motor e/ou respetivos acessórios.
- Mantenha os comandos fora do alcance das crianças, de modo a evitar que o automatismo trabalhe acidentalmente.
- O utilizador não deverá, em circunstância nenhuma, tentar reparar ou afinar o automatismo, devendo para esse efeito chamar um técnico qualificado.
- O instalador deverá ter conhecimentos profissionais certificados a nível de montagens mecânicas de automatismos. Deverá também ser capaz de realizar ligações eléctricas cumprindo todas as normas aplicáveis.
- O instalador deve informar o cliente de como manusear o produto em caso de emergência e providenciar o manual do mesmo.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças com oito ou mais anos de idade e pessoas cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais sejam reduzidas, ou por pessoas sem experiência ou conhecimentos se a ele foi dada supervisão ou instruções no que respeita ao uso do aparelho de uma maneira segura e compreendido os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.
- Automatismo alimentado a muito baixa tensão de segurança, com placa eletrónica/central eletrónica/unidade de controlo.
- O instalador, antes de efetuar a montagem, tem que verificar se o intervalo de temperatura indicado no automatismo é adequado à localização da instalação.
- O instalador, antes de efetuar a montagem, tem que verificar se o equipamento

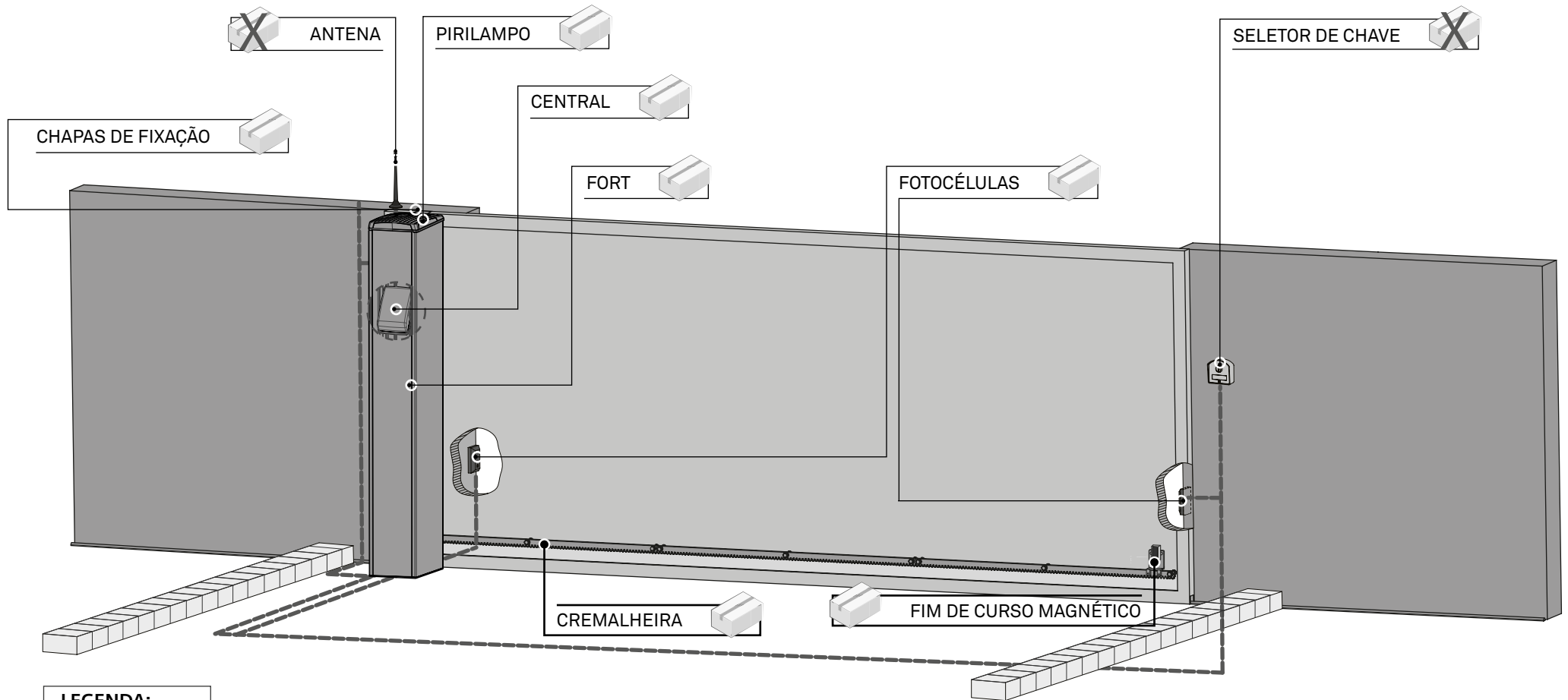
01. AVISOS DE SEGURANÇA

NORMAS A SEGUIR

- a automatizar está em boas condições mecânicas, corretamente equilibrado e se abre e fecha adequadamente.
- No caso do equipamento onde será instalado o automatismo ter porta pedonal, ter em atenção que a mesma deverá estar fechada aquando do acionamento do automatismo.
- Após a instalação, assegurar-se de que o mecanismo é adequadamente ajustado e de que o sistema de proteção e qualquer desengate manual funciona corretamente.
- Aquando da programação do comando, ter em especial atenção em tocar somente no local destinado a esse propósito. Ao não obedecer a esta indicação, correrá o risco de choque elétrico.

02. DIAGRAMA

MAPA DE INSTALAÇÃO



LEGENDA:

- • Cabos de ligação
- Incluído no kit
- Opcional



É importante a utilização de batentes na abertura do portão. Caso isto não seja respeitado, pode haver perigo de o portão abrir demasiado em modo manual e saltar fora da calha.



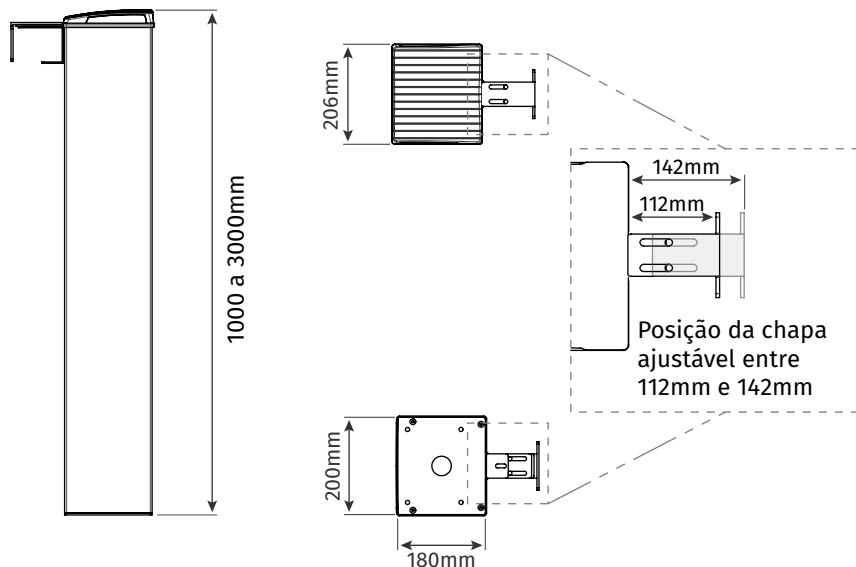
Todos os cabos devem entrar e sair obrigatoriamente por baixo da caixa de derivação e da caixa da central, para garantir que todas as ligações elétricas ficam protegidas do contacto com elementos externos (poeiras, insetos, água, etc.). Se necessário, aplique silicone para garantir a proteção.

03. O AUTOMATISMO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

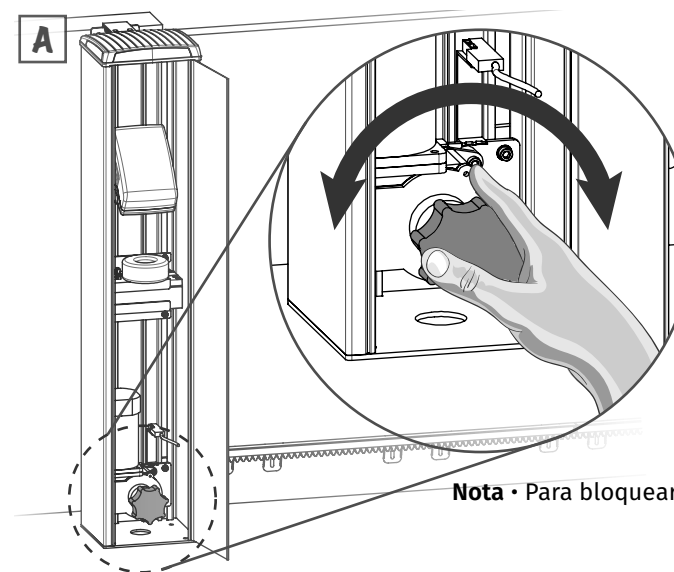
	FORT 230Vac	FORT 24Vdc
• Alimentação do produto	230V 50/60Hz	
• Voltagem do motor	230Vac	24Vdc
• Potência	90W	80W
• Corrente absorvida	0,75 A	3A
• RPM	2800 RPM	2800 RPM
• Ruído	<65dB	<65dB
• Temperatura de funcionamento	-25° C a 55° C	-25° C a 55° C
• Proteção Térmica	120° C	-
• Nível de Proteção	IP55	IP55
• Frequência de Trabalho	80%	intensivo
• Peso máximo de folha	400kg	

DIMENSÕES



04. INSTALAÇÃO

DESBLOQUEAR O MOTOR



01 • Abra a porta do FORT utilizando para isso a chave fornecida com o automatismo. No interior, terá acesso ao sistema de desbloqueio.


02 • Para desbloquear o motor pressione e rode a peça vermelha. A direção da rotação para desbloquear irá depender da posição do portão no seu curso (aberto ou fechado).

Nota • Para bloquear volte a rodar a peça vermelha.

PRÉ-INSTALAÇÃO



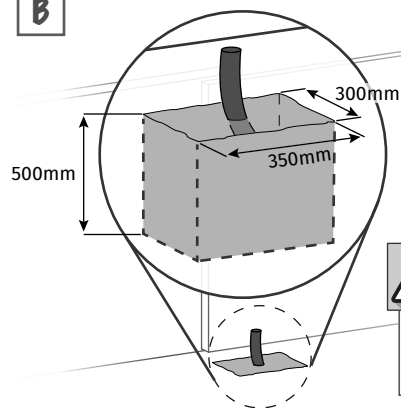
Para assegurar um funcionamento em pleno do automatismo, tenha em atenção as seguintes recomendações:

- Ler todo o manual pelo menos uma vez dando especial atenção a todos os avisos sinalizados com ;
- Verificar se a estrutura do portão é resistente;
- O portão deve encontrar-se bem nivelado e ter um movimento uniforme, sem fricção irregular durante a totalidade do curso;
- A sapata a criar (pág.5A) deve ser resistente para suportar os parafusos de fixação do motor;
- É aconselhado que todos os trabalhos de serralharia sejam realizados antes de proceder à instalação do automatismo.
- Verificar se o peso da folha a automatizar coincide com indicado nos dados técnicos do motor (pág.4A)

04. INSTALAÇÃO

CRIAR SAPATA E FIXAR AUTOMATISMO

B



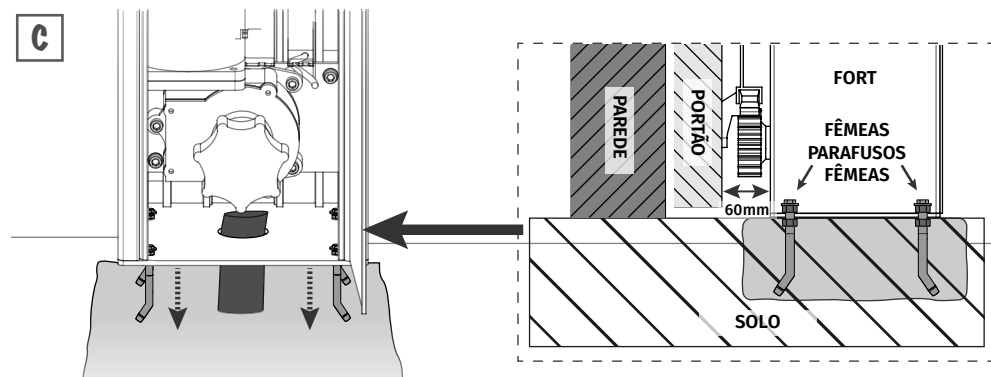
01 • Faça um buraco no solo para criar uma sapata em betão. As dimensões apresentadas são as recomendadas na criação da sapata. Deve deixar tubos no meio, para a passagem de cabos para alimentação e acessórios.

02 • Encha o buraco com betão e alise a parte superior onde irá fixar o motor.



Para um correto funcionamento do automatismo, é necessário ter em atenção as dimensões referidas na imagem. Verifique também se a chapa se encontra paralela ao portão.

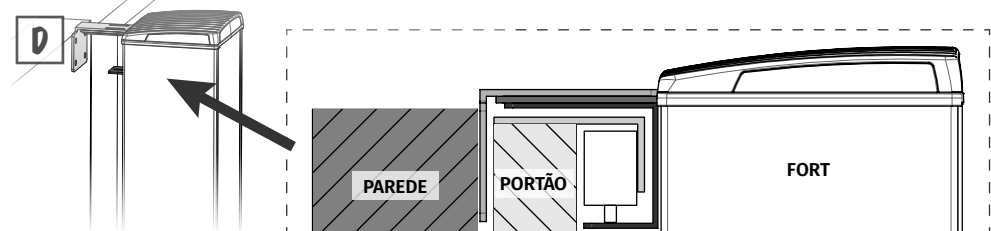
C



03 • Aplique o motor com os parafusos na base de betão. Deve garantir que o motor se encontra nivelado (recorra a um nível). Alinhe o motor paralelamente ao portão, mantendo uma distância de 60mm entre eles, como visível na imagem.

04 • Faça a fixação à parede, na parte superior do automatismo.

D



04. INSTALAÇÃO

FIXAR AUTOMATISMO EM SAPATA EXISTENTE

No caso de já existir uma sapata no local da instalação, proceda da seguinte forma:

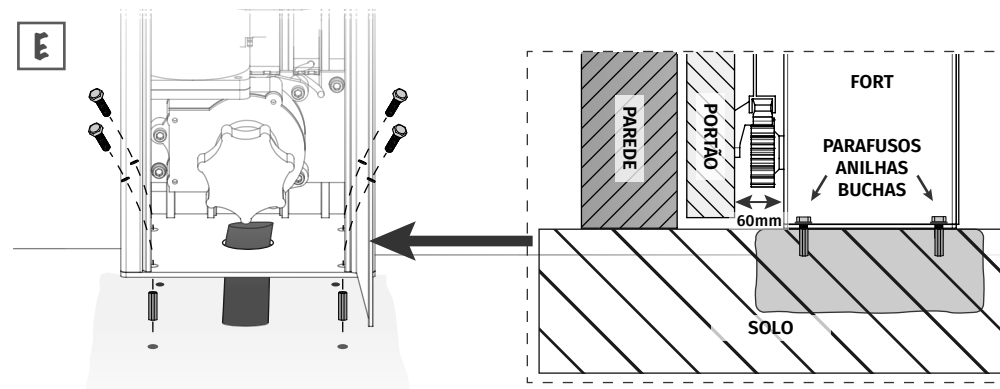
01 • Coloque automatismo em cima da sapata e alinhe-o paralelamente ao portão mantendo uma distância de 60mm entre eles.

02 • Marque o local para fazer as furações das buchas. Deve fazer a marcação no centro dos furos ovalizados, presentes na base do automatismo.

03 • Faça os quatro furos na sapata.

04 • Coloque as buchas adequadas nos furos.

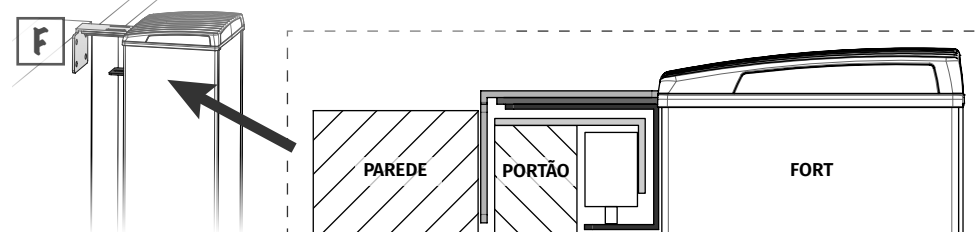
E



05 • Coloque o automatismo na sapata de betão. Aperte com parafusos (garanta que o FORT se encontra nivelado).

06 • Faça a fixação à parede, na parte superior do automatismo.

F



04. INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRA DE METAL

Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor (pág. 4B).

01 • Coloque espaçadores em todos os furos da cremalheira (G) para a fixar ao portão. Deve colocá-los no centro dos furos ovalizados da cremalheira, como mostra na imagem, para que a possa afinar no final da instalação (caso necessário).

02 • Posicione um pedaço de cremalheira em cima do pinhão e nivele-o horizontalmente.

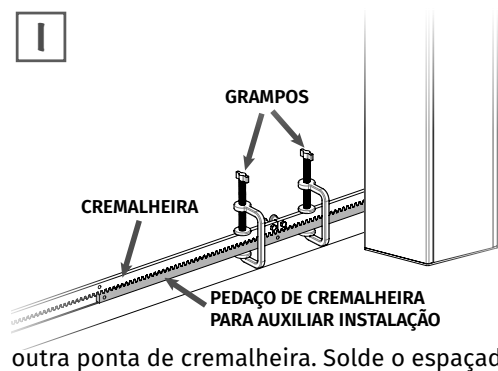
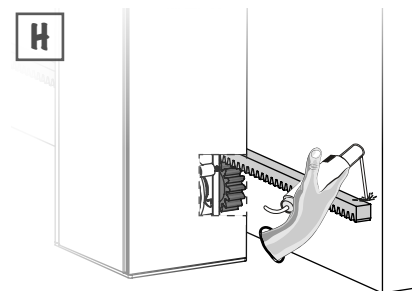
03 • Solde o espaçador por cima do pinhão (H).

04 • Feche um pouco o portão até que a outra ponta da cremalheira fique apoiada sobre o pinhão e solde o outro espaçador ao portão.

05 • Feche um pouco mais o portão, deixando a cremalheira de estar apoiada sobre o pinhão e aplique outro pedaço de cremalheira. Para sincronizar os dentes com o pedaço já instalado, utilize um pedaço adicional de cremalheira e coloque-o por baixo da união dos outros dois, segurando-os com grampos (I).

06 • Abra o portão até apoiar a ponta do novo pedaço de cremalheira sobre o pinhão e solde o espaçador.

07 • Retire o pedaço de cremalheira auxiliar e abra o portão até que o pinhão fique sobre a outra ponta de cremalheira. Solde o espaçador.



08 • Repita os passos de 5 a 7 para cada metro de cremalheira até chegar ao fim.

09 • Teste o movimento do portão manualmente, já com todas as cremalheiras instaladas e solde os espaçadores que restam. No caso de encontrar alguma fricção, entre o pinhão e a cremalheira, afine a cremalheira nos parafusos ovalizados.

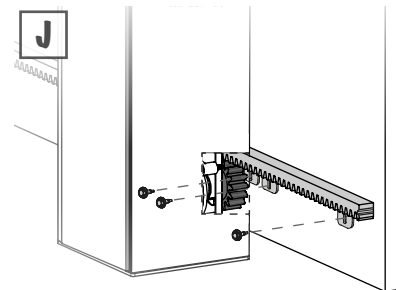


Durante o curso do portão, todos os elementos da cremalheira devem engrenar corretamente com o pinhão. Os espaçadores não podem ser soldados à cremalheira. Não use massa ou outro tipo de lubrificante entre cremalheira e pinhão.

04. INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRA DE NYLON

Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor (pág. 4B).

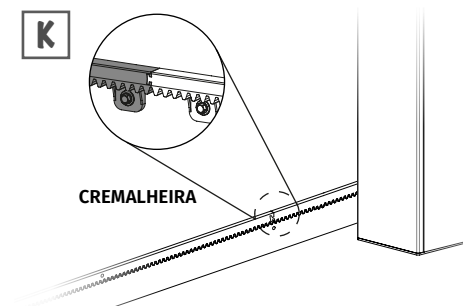


01 • Posicione um pedaço de cremalheira em cima do pinhão e nivele-o horizontalmente.

02 • Aperte o suporte da cremalheira por cima do pinhão ao portão.

03 • Feche um pouco o portão até que outra ponta da cremalheira fique apoiada sobre o pinhão e aperte o outro suporte.

04 • Feche um pouco mais o portão, deixando a cremalheira de estar apoiada sobre o pinhão. Aplique outro pedaço de cremalheira, encaixando-o na cremalheira já aparafusada, como visível no detalhe da imagem (K).



05 • Abra o portão, até apoiar a ponta do novo pedaço de cremalheira no pinhão e aparafuse ao portão.

06 • Abra o portão até que o pinhão fique sobre a outra ponta de cremalheira. Aparafuse-a ao portão.

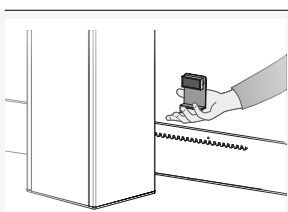
07 • Repita os passos para cada metro de cremalheira, até chegar ao fim.



Durante o curso do portão, todos os elementos da cremalheira devem engrenar corretamente com o pinhão. Todos os suportes devem ser aparafusados no portão. Não use massa ou outro tipo de lubrificante entre cremalheira e pinhão.

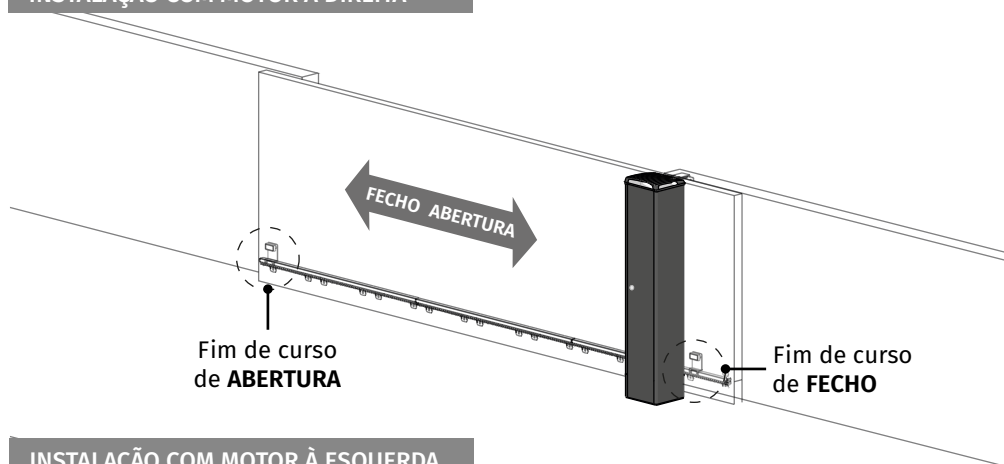
04. INSTALAÇÃO

APLICAÇÃO DO FIM-DE-CURSO MAGNÉTICO

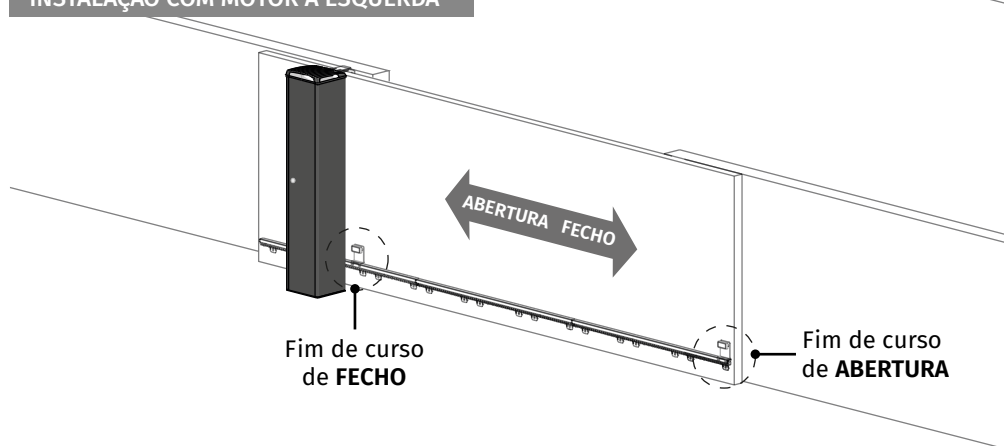


Antes de instalar, deve identificar qual é o fim de curso de fecho e de abertura. Para isso, bloqueie o motor e pressione o botão para fecho do portão. Durante o fecho, passe um dos fins-de-curso na zona de deteção (como na imagem) para verificar se o portão pára. Depois de identificar os fins de curso, pode proceder à instalação.

INSTALAÇÃO COM MOTOR À DIREITA



INSTALAÇÃO COM MOTOR À ESQUERDA



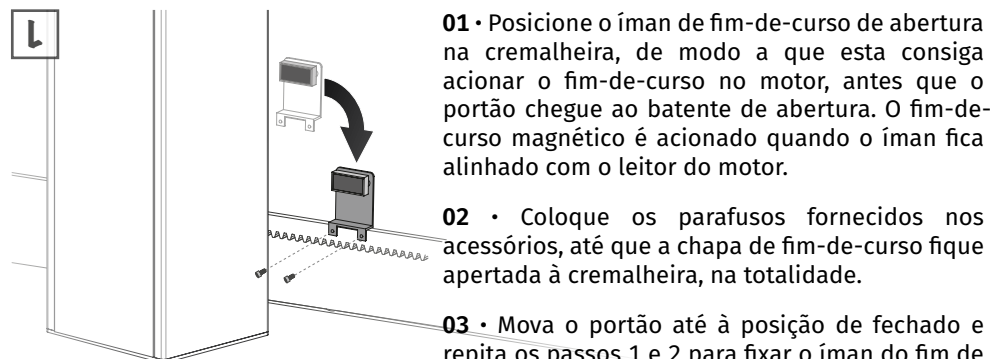
04. INSTALAÇÃO

APLICAÇÃO DO FIM-DE-CURSO MAGNÉTICO

Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor (pág. 4B).



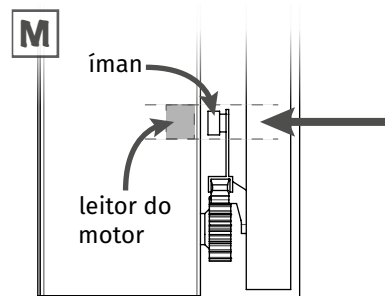
Os fins-de-curso têm de estar afinados para o portão parar antes de tocar nos batentes de fecho ou de abertura. Teste manualmente o acionamento dos fins-de-curso com o portão desbloqueado, antes de ligar o motor à corrente elétrica para evitar problemas devido a uma má configuração.



01 • Posicione o íman de fim-de-curso de abertura na cremalheira, de modo a que esta consiga acionar o fim-de-curso no motor, antes que o portão chegue ao batente de abertura. O fim-de-curso magnético é acionado quando o íman fica alinhado com o leitor do motor.

02 • Coloque os parafusos fornecidos nos acessórios, até que a chapa de fim-de-curso fique apertada à cremalheira, na totalidade.

03 • Mova o portão até à posição de fechado e repita os passos 1 e 2 para fixar o íman do fim de curso de fecho.



Para que o fim de curso magnético seja acionado, o íman tem de ficar alinhado com o leitor do motor. Tenha o cuidado de verificar se estão alinhados, quando estiver a fazer a instalação. Só assim será garantido o bom funcionamento do fim de curso.

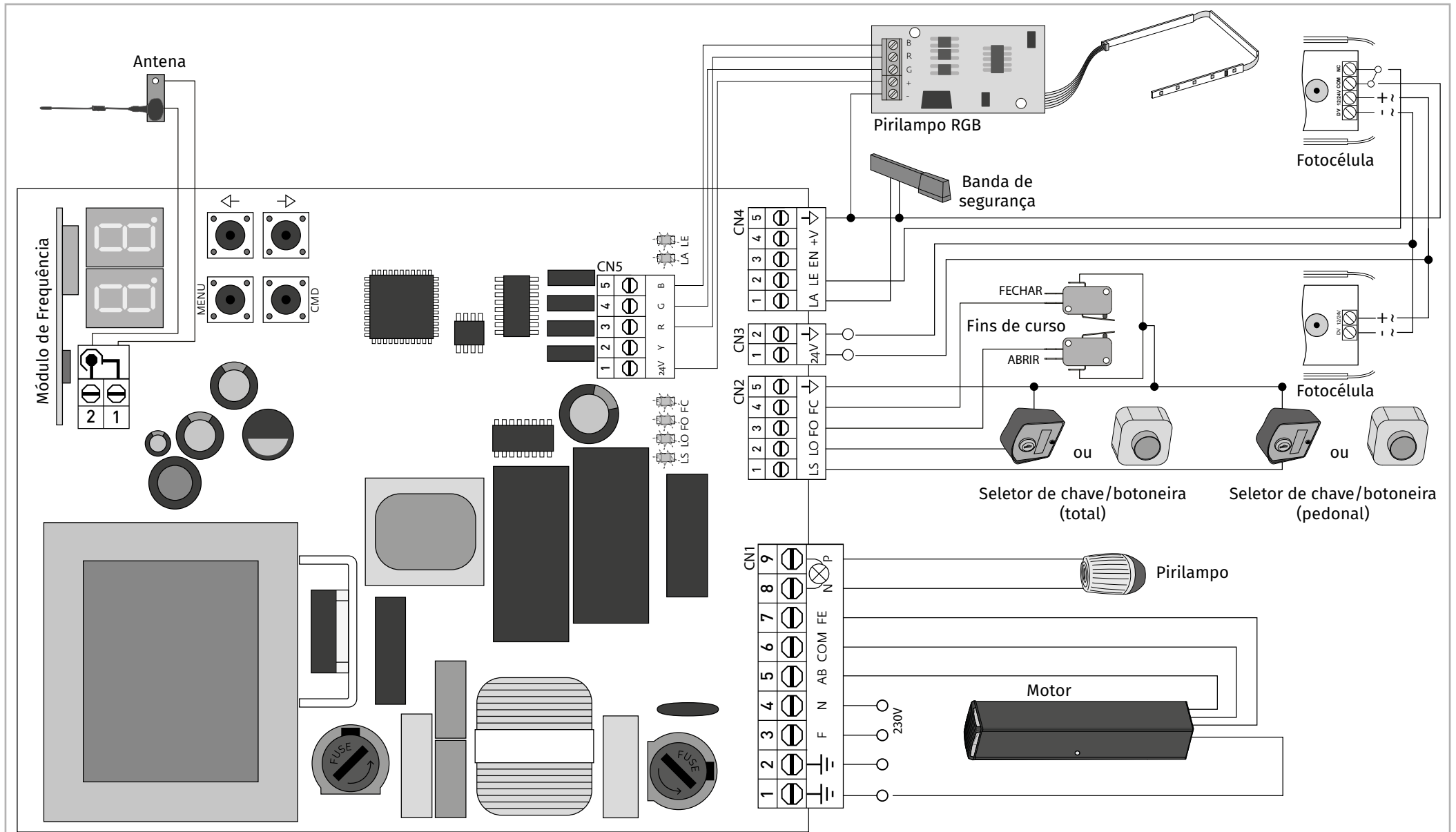
05. MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

- Verificar todos os apertos do automatismo.
- Verifique se a distância entre cremalheira e motor se mantém inalterada e, se esta engrena nos dentes do pinhão do motor, da forma correta (com o passar do tempo pode acontecer alguma distorção).
- Lubrifique todos os sistemas/eixos de movimento do portão. Lubrifique ligeiramente com spray o pinhão e a cremalheira.

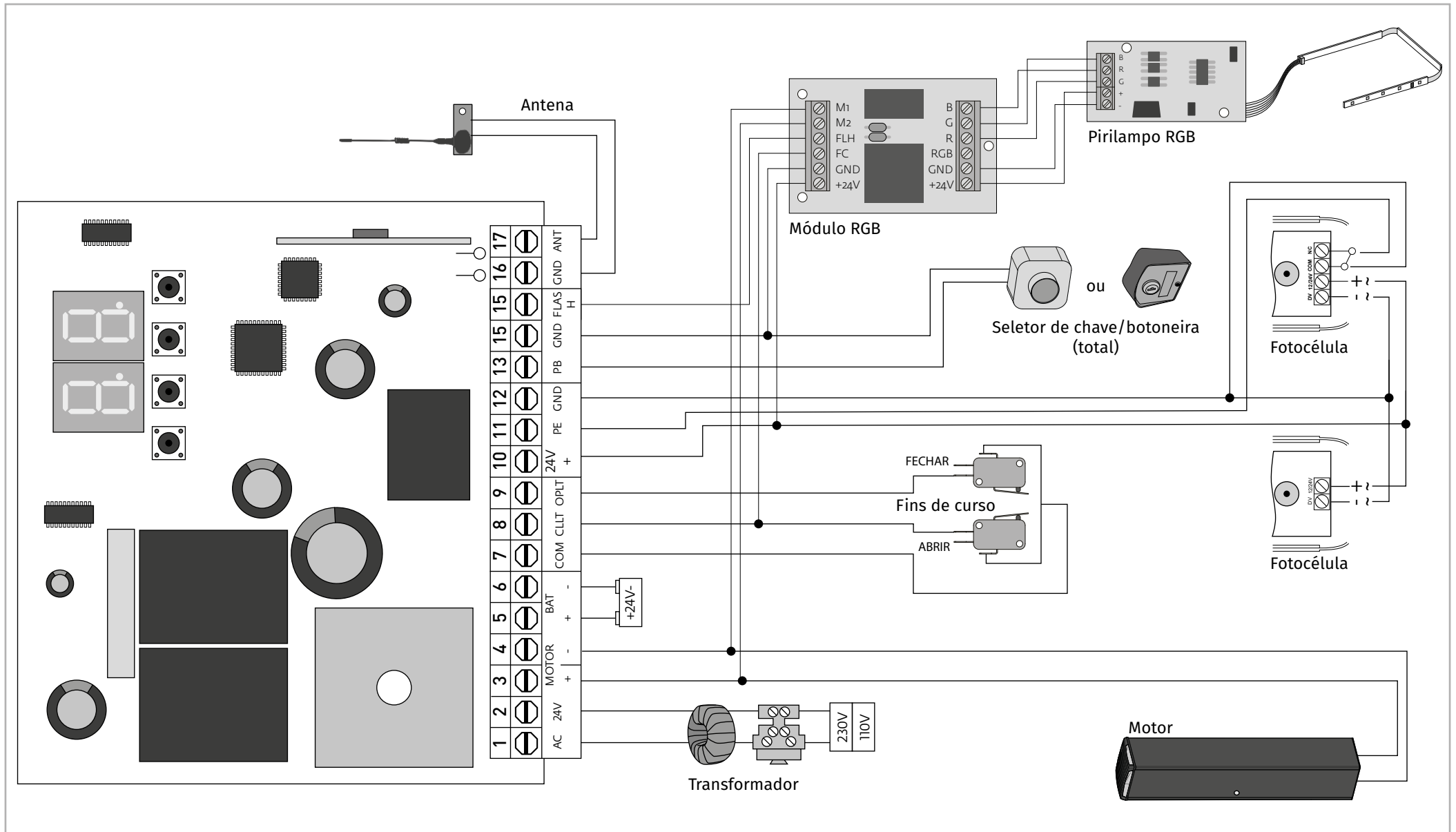
06. ESQUEMA DE LIGAÇÕES

MOTOR A 230V/110V (MC50SC)



06. ESQUEMA DE LIGAÇÕES

MOTOR A 24V (MC41SP)



07. TESTE DE COMPONENTES

ESQUEMA PARA TESTES

Para detetar se a avaria se encontra na central ou no motor é, necessário realizar testes com ligação direta a uma fonte de alimentação de 230V ou 24V. Nos esquemas abaixo, é mostrado como deve ser feita esta ligação e como intercalar os diferentes fios dos componentes.

NOTAS:

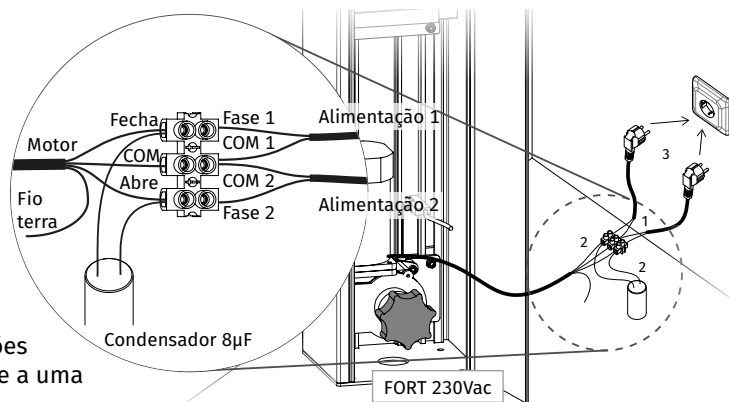
- Para efetuar os testes não necessita de retirar o automatismo do local onde está instalado. Desta forma consegue perceber se o automatismo ligado diretamente à corrente consegue funcionar corretamente.
- Deve utilizar um condensador novo durante este teste, para garantir que o problema não se encontra no condensador.

FORT 230Vac

01 • Ligue os fios da alimentação no terminal, como demonstrado abaixo.

02 • Ligue os fios do automatismo no terminal, intercalando um condensador nos fios de abertura e fecho.

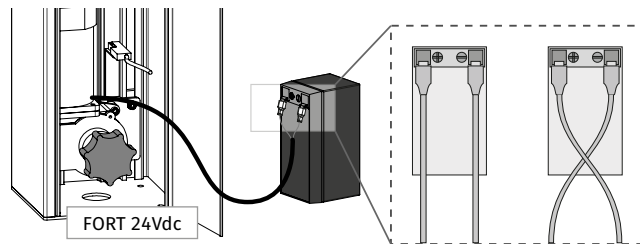
03 • Depois destas ligações estarem concluídas, ligue a uma tomada de 230V.



FORT 24Vdc - teste 1

Faça as ligações como indicado na imagem.

Se o motor funcionar, o problema está na central. Ao inverter os fios na bateria, altera o sentido do movimento do motor/portão.



Todos os testes devem ser efetuados por técnicos especializados devido ao grave perigo relacionado com a má utilização de sistemas elétricos!!

08. RESOLUÇÃO DE AVARIAS

INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES FINAIS

INSTRUÇÕES PARA TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

Anomalia	Procedimento	Comportamento	Procedimento II	Descobrir origem do problema			
• Motor não trabalha	• Verifique se tem alimentação ligada à central e se esta está a funcionar corretamente.	• Continua a não trabalhar	• Consulte um técnico especializado.	1 • Abra a central e verifique se tem alimentação; 2 • Verifique os fusíveis de entrada da central;	3 • Desligue o motor da central e teste-o ligado diretamente à corrente para descobrir se este está avariado (ver pág. 7B).	4 • Caso o motor funcione, o problema estará na central. Retire-a e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico;	5 • Caso o motor não funcione, retire-o do local de instalação e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico.
• Motor não se move mas faz ruído	• Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para verificar se existem problemas mecânicos no portão.	• Encontrou problemas?	• Consulte um técnico especializado em portões.	1 • Verifique todos os eixos e sistemas de movimento associados ao portão e ao automatismo (rodas, cremalheiras, etc) para descobrir qual é o problema.			
		• O portão move-se facilmente?	• Consulte um técnico especializado MOTORLINE .	1 • Analisar condensador, fazendo teste com condensador novo;	2 • Caso o problema não seja do condensador, desligue o motor da central e teste-o ligado diretamente à corrente para descobrir se está avariado (ver pág. 7B);	3 • Caso o motor funcione, o problema está na central. Retire-a e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico;	4 • Caso os motor não funcionem, retire-o e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico.
• Motor abre mas não fecha	• Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para a posição de fechado. Bloqueie novamente o motor. Desligue o quadro geral por 5 segundos, e volte a ligar. Dê ordem de abertura com o comando.	• Portão abriu mas não fechou.	1 • Verifique se tem algum obstáculo em frente das fotocélulas; 2 • Verifique se algum dos dispositivos de controlo (seletor de chave, botoneira, video-porteiro, etc) do portão estão presos e a enviar sinal permanente à central; 3 • Consulte um técnico especializado MOTORLINE .	Todas as centrais MOTORLINE possuem LEDs que permitem facilmente concluir quais os dispositivos com anomalias. Todos os LEDs dos dispositivos de segurança (DS) em situações normais permanecem acesos. Todos os LEDs de circuitos "START" em situações normais permanecem apagados. Caso os LEDs de dispositivos não estejam todos ligados, existe alguma avaria nos sistemas de segurança (fotocélulas, bandas de segurança). Caso LEDs "START" estejam ligados, existe algum dispositivo de emissão de comandos a emitir um sinal permanente.	A) SISTEMAS DE SEGURANÇA: 1 • Feche com um shunt todos os sistemas de segurança da central (deve consultar o manual da central em questão). Caso o automatismo comece a trabalhar normalmente, analise qual o dispositivo problemático. 2 • Retire um shunt de cada vez até descobrir qual o dispositivo com avaria. 3 • Troque esse dispositivo por um funcional, e verifique se o automatismo funciona corretamente com todos os outros dispositivos. Caso encontre mais algum defeituoso, siga os mesmos passos até descobrir todos os problemas.	B) SISTEMAS DE START: 1 • Desligue todos os fios ligados no conetor START. 2 • Se o LED apagou, tente voltar a ligar um dispositivo de cada vez até descobrir qual o dispositivo avariado. NOTA: Caso os procedimentos descritos nas alíneas A) e B) não resultem, retire a central e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico;	
• Motor não faz percurso completo	• Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para verificar se existem problemas mecânicos no portão.	• Encontrou problemas?	• Consulte um técnico especializado em portões	1 • Verifique todos os eixos e sistemas de movimento associados ao portão e ao automatismo (rodas, cremalheiras, etc) para descobrir qual é o problema.			
		• O portão move-se facilmente?	• Consulte um técnico especializado MOTORLINE	1 • Analisar condensador, testando o automatismo com condensador novo. 2 • Caso o problema não seja do condensador, desligue o motor da central e teste o motor diretamente à corrente para descobrir se está avariado; 3 • Caso o motor não funcione, retire-o e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico.	4 • Caso o motor funcione e movimente bem o portão no curso completo com o máximo de força, o problema está na central. Afine o trimmer de regulação de força na central. Faça um novo programa à central de tempo de trabalho do motor atribuindo os tempos necessários para abertura e fecho com a força adequada. 5 • Se isto não funcionar, deve retirar a central e enviá-la para	os serviços MOTORLINE para diagnóstico. NOTA: A afinação da força da central, deve ser a suficiente para abrir e fechar o portão sem que este pare, mas que com um pequeno esforço de uma pessoa o consiga parar. Em caso de falha dos sistemas de segurança, o portão nunca	pode causar danos físicos aos obstáculos (veículos, pessoas, etc).