



FORT

MANUAL DO UTILIZADOR/INSTALADOR



motorline[®]
PROFESSIONAL

00. CONTEÚDO

ÍNDICE

01. AVISOS DE SEGURANÇA

NORMAS A SEGUIR 1B

02. DIAGRAMA

MAPA DE INSTALAÇÃO 4

03. O AUTOMATISMO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 5A

DIMENSÕES 5A

04. INSTALAÇÃO

DESBLOQUEAR MOTOR 5B

PRÉ-INSTALAÇÃO 5B

CRIAR SAPATA E FIXAR AUTOMATISMO 6A

FIXAR AUTOMATISMO EM SAPATA EXISTENTE 6B

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRA DE METAL 7A

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRA DE NYLON 7B

APLICAÇÃO DO FIM DE CURSO MAGNÉTICO 8A

05. MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO 8B

06. ESQUEMA DE LIGAÇÕES

MOTOR A 24V 9

07. TESTE DE COMPONENTES







ESQUEMA PARA TESTES 11

08. RESOLUÇÃO DE AVARIAS

INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES FINAIS 12

INSTRUÇÕES PARA TÉCNICOS ESPECIALIZADOS 12

01. AVISOS DE SEGURANÇA

	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, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos e com a Diretiva Delegada (UE) 2015/863 da Comissão.
	(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 as pilhas/baterias não devem ser descartadas como outros resíduos domésticos, no final da sua vida útil. As pilhas/baterias devem ser entregues, para reciclagem, nos pontos de recolha seletiva.
	Os diferentes tipos de embalagens (cartão, plástico, etc.) devem ser objeto de recolha seletiva para a reciclagem. Separe as embalagens e recicle-as de forma responsável.
	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

AVISOS GERAIS

- Neste manual encontram-se informações de utilização e segurança muito importantes. Leia cuidadosamente todas as instruções do manual antes de iniciar os procedimentos de instalação/utilização e mantenha este manual num lugar seguro para que possa ser consultado sempre que necessário.
- Este produto destina-se exclusivamente à utilização mencionada neste manual. Qualquer outra aplicação ou operação que não esteja considerada é expressamente proibida, pois poderá danificar o produto e/ou colocar pessoas em risco originando ferimentos graves.
- Este manual destina-se principalmente a instaladores profissionais, não invalidando que o utilizador também tenha a responsabilidade de ler atentamente a secção “Normas do Utilizador”, de forma garantir o correto funcionamento produto.
- A instalação e reparação deste equipamento deve ser feita unicamente por técnicos qualificados e experientes, garantindo que todos estes procedimentos sejam efetuados em conformidade com as leis e normas aplicáveis. Os utilizadores não profissionais e sem experiência estão expressamente proibidos de executar qualquer ação, a não ser que tenha sido explicitamente solicitado por técnicos especializados para o fazer.
- As instalações devem ser frequentemente examinadas de forma a verificar o desequilíbrio e os sinais de desgaste ou estragos dos cabos, molas, dobradiças, rodas, apoios ou outros elementos mecânicos de montagem.
- Não utilizar o equipamento se for necessário reparar ou ajustar.
- Na realização da manutenção, limpeza e substituição de peças o produto deverá estar desconectado da alimentação. Incluindo também qualquer operação que exija a abertura da tampa do produto.
- A utilização, limpeza e manutenção deste produto pode ser realizada por pessoas com oito ou mais anos de idade e pessoas cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais sejam reduzidas, ou por pessoas sem qualquer conhecimento do funcionamento do produto, desde que, a estes seja dada supervisão ou instruções por pessoas com experiência no que respeita ao uso do produto de uma maneira segura e que esteja compreendido os riscos e perigos envolvidos.

- As crianças não devem brincar com o produto ou dispositivos de abertura, para evitar que a porta ou portão motorizados sejam acionados involuntariamente.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo serviço pós-venda ou por pessoal igualmente qualificado para evitar perigos.
- O dispositivo deve ser desconectado da rede elétrica ao remover a bateria.
- Garanta que é evitado o bloqueio entre a peça acionada e as peças fixas adjacentes devido ao movimento de abertura da peça acionada.

AVISOS PARA O INSTALADOR

- Antes de começar os procedimentos de instalação, certifique-se que tem todos os dispositivos e materiais necessários para completar a instalação do produto.
- Deve ter em atenção o seu Índice de Proteção (IP) e temperatura de funcionamento, para garantir que é adequado ao local de instalação.
- Forneça o manual do produto ao utilizador e informe-o de como o manusear em caso de emergência.
- Se o automatismo for instalado num portão com porta pedestre, é obrigatória a instalação de um mecanismo de bloqueio da porta enquanto o portão estiver em movimento.
- Não instale o produto de “cabeça para baixo” ou apoiado em elementos que não suportem o seu peso. Se necessário, acrescente suportes em pontos estratégicos para garantir a segurança do automatismo.
- Não instalar o produto em zonas explosivas.
- Os dispositivos de segurança devem proteger as eventuais áreas de esmagamento, corte, transporte e de perigo em geral, da porta ou portão motorizados.
- Verificar se os elementos a automatizar (portões, portas, janelas, estores, etc) estão em perfeito funcionamento, e se estão alinhados e nivelados. Verifique também se os batentes mecânicos necessários estão nos lugares apropriados.
- A central eletrónica deve ser instalada num local protegido de qualquer líquido (chuva, humidade, etc), poeiras e parasitas.
- Deve passar os vários cabos elétricos por tubos de proteção, para

01. AVISOS DE SEGURANÇA

os proteger contra esforços mecânicos, essencialmente no cabo de alimentação. Tenha em atenção que todos os cabos devem entrar na caixa da central eletrónica pela parte inferior.

- Caso o automatismo seja para instalar a uma cota superior a 2,5m do solo ou outro nível de acesso, deverão ser seguidas as prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de segurança no trabalho da Diretiva 2009/104/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro de 2009.
- Fixe a etiqueta permanente respeitante ao desengate manual o mais próximo possível do mecanismo de desengate.
- Deve ser previsto nos condutores fixos de alimentação do produto um meio de desconexão, como um interruptor ou disjuntor no quadro elétrico, em conformidade com as regras de instalação.
- Se o produto a instalar necessitar de alimentação a 230Vac ou 110Vac, garanta que a ligação é feita a um quadro elétrico com ligação Terra.
- O produto é alimentado unicamente a baixa tensão de segurança com central eletrónica. (só nos motores 24V)
- Peças/produtos com peso superior a 20 kg devem ser manuseados com cuidado especial devido ao risco de ferimentos. Recomenda-se a utilização de sistemas auxiliares adequados para movimentação ou elevação de objetos pesados.
- Preste especial atenção ao perigo de queda de objetos ou movimento descontrolado de portas/portões durante a instalação ou operação deste produto.

AVISOS PARA O UTILIZADOR

- Mantenha este manual num lugar seguro para ser consultado sempre que necessário.
- Caso o produto tenha contacto com líquidos sem que esteja preparado para tal, deve desligar imediatamente o produto da corrente elétrica para evitar curtos-circuitos, e consulte um técnico especializado.
- Certifique-se de que o instalador lhe providenciou o manual do produto e o informou de como manusear o produto em caso de emergência.
- Se o sistema requer alguma reparação ou modificação, desbloqueie o equipamento, desligue a corrente elétrica e não o utilize até todas as

condições de segurança ficarem garantidas.

- No caso de disparo de disjuntores ou falha de fusíveis, localize a avaria e solucione-a antes de reinicializar o disjuntor ou trocar o fusível. Se a avaria não for reparável consultando este manual, contacte um técnico.
- Mantenha a área de ação do portão motorizado livre enquanto o mesmo estiver em movimento, e não crie resistência ao movimento do mesmo.
- Não efetue qualquer operação nos elementos mecânicos ou dobradiças caso o produto esteja em movimento.

RESPONSABILIDADE

- O fornecedor recusa qualquer responsabilidade se:
 - Ocorrerem falhas ou deformações do produto que resultem de uma instalação, utilização ou manutenção incorreta!
 - Se as normas de segurança não forem cumpridas na instalação, utilização e manutenção do produto.
 - Se as indicações presentes neste manual não forem respeitadas.
 - Ocorrerem danos causados por modificações não autorizadas.
 - Nestes casos, a garantia é anulada.

MOTORLINE ELECTROCELOS SA.

Travessa do Sobreiro, nº29
4755-474 Rio Côvo (Santa Eugénia)
Barcelos, Portugal

LEGENDA SÍMBOLOS



• Avisos importantes de segurança



• Informação útil



• Informação de programação



• Informação de potenciômetros



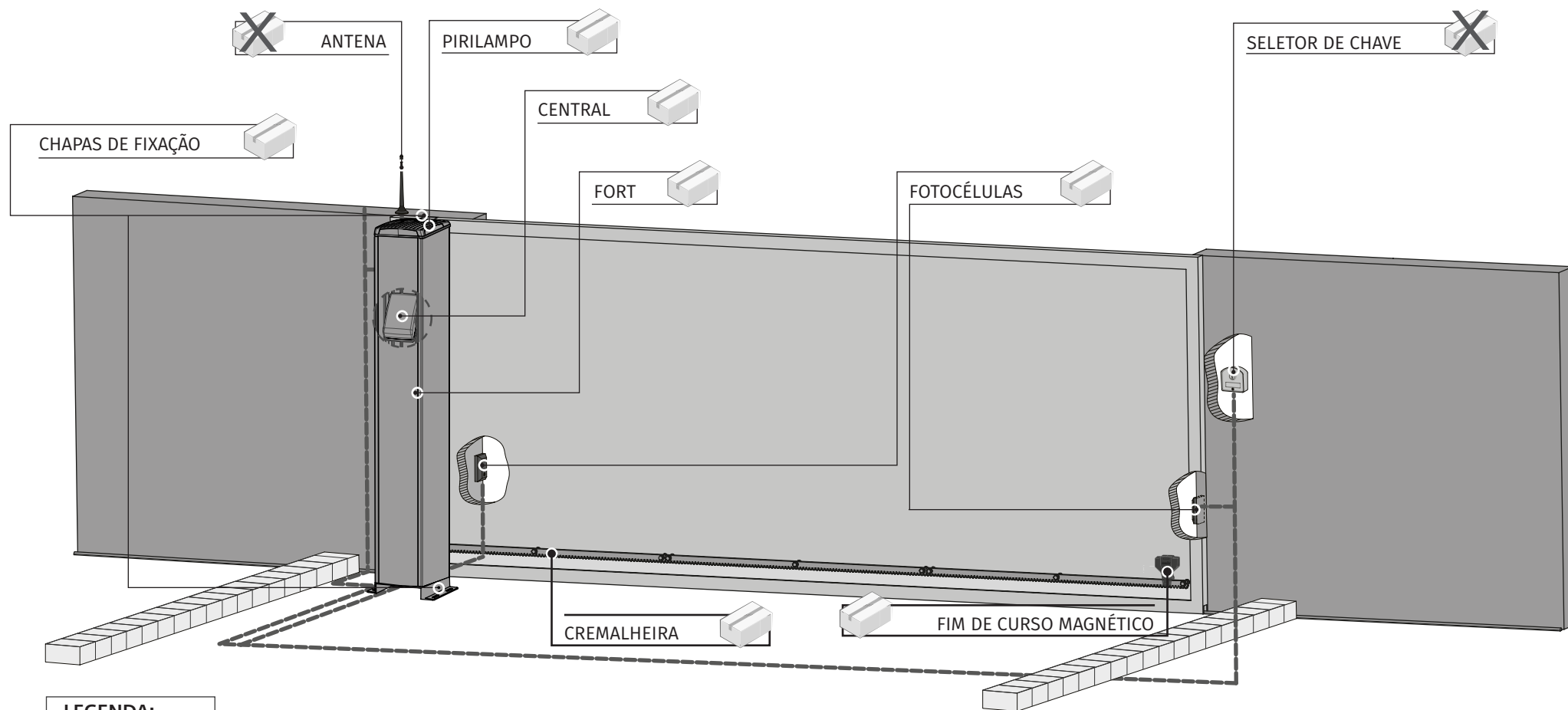
• Informação dos conectores



• Informação dos botões

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.



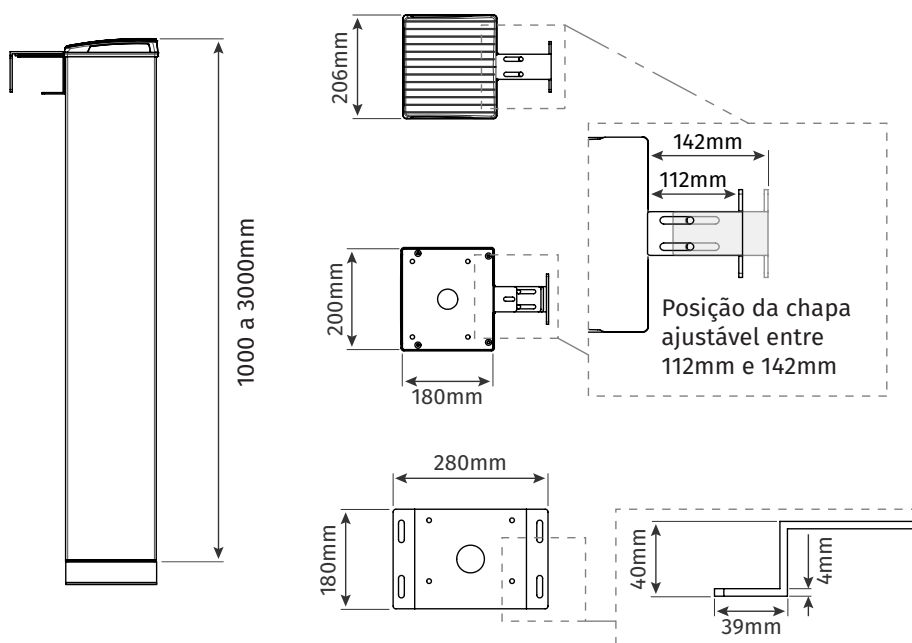
Todos os cabos devem entrar e sair obrigatoriamente por baixo da caixa de derivação e da caixa da central, para garantir que todas as ligações elétricas ficam protegidas do contacto com elementos externos (poeiras, insetos, água, etc.). Se necessário, aplique silicone para garantir a proteção.

03. O AUTOMATISMO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

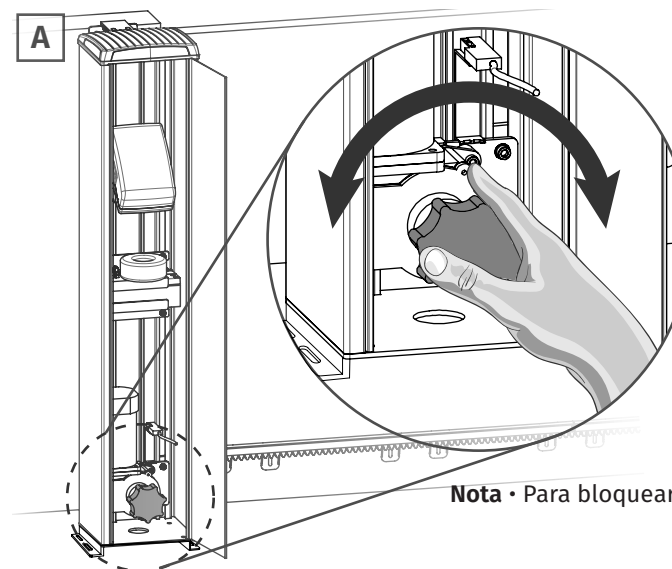
	FORT 24Vdc	
	110V 50/60Hz	230V 50/60Hz
• Alimentação do produto	110V 50/60Hz	230V 50/60Hz
• Voltagem do motor	24Vdc	
• Potência	80W	
• Corrente absorvida	3 A	
• RPM	2800 RPM	
• Ruído	<65dB	
• Temperatura de funcionamento	-25° C a 55° C	
• Proteção Térmica	-	
• Nível de Proteção	IP55	
• Frequência de Trabalho	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 redonda. 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 redonda.

PRÉ-INSTALAÇÃO



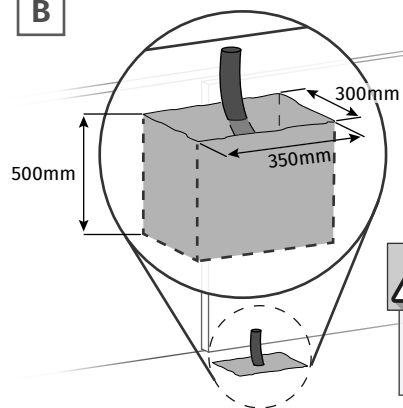
Para assegurar um funcionamento perfeito, tenha em atenção as seguintes recomendações:

- 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.6A) 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 do portão a automatizar coincide como indicado nos dados técnicos do motor (pág.5A).

04. INSTALAÇÃO

CRIAR SAPATA E FIXAR AUTOMATISMO

B



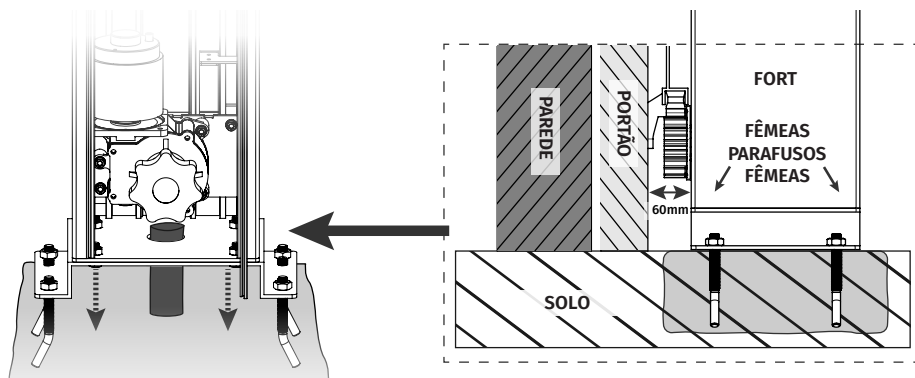
01 • Faça um buraco no solo para criar uma sapata em betão. As dimensões apresentadas são as recomendadas na criação da sapata. Deve deixar tubos no meio, para a passagem de cabos para alimentação e acessórios.

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.

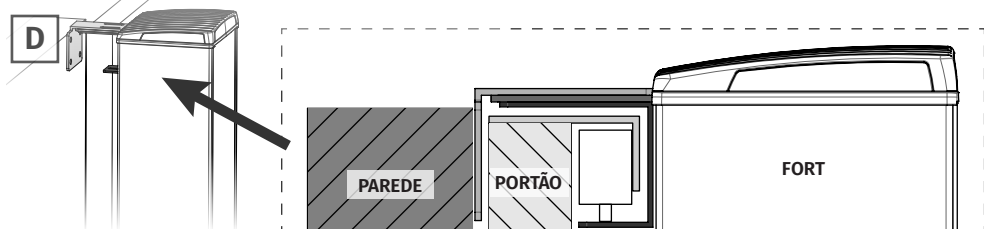
C



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:

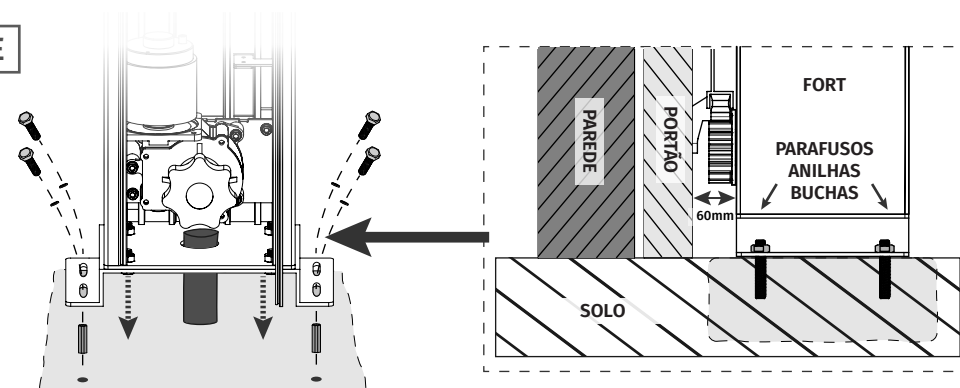
01 • Coloque automatismo em cima da sapata e alinhe-o paralelamente ao portão mantendo uma distância de 60mm entre eles.

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.

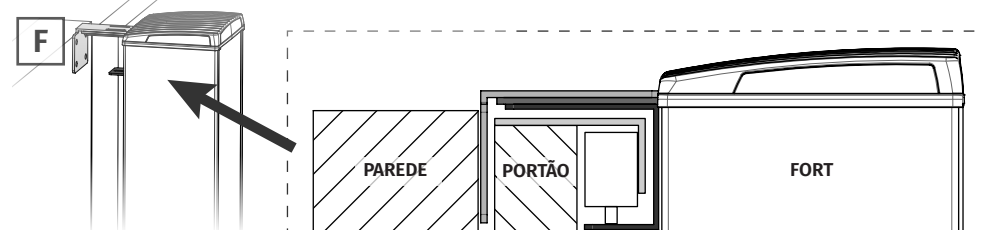
E



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. 5B).

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.

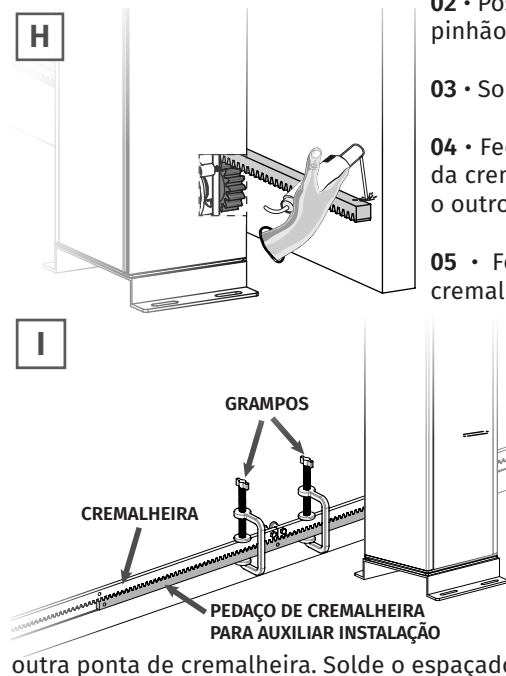
03 • Solde o espaçador por cima do pinhão (H).

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.

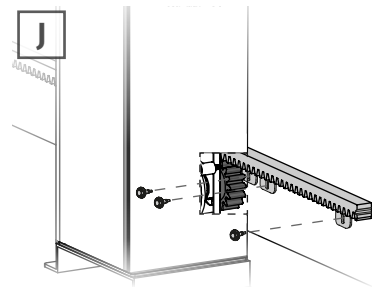


Durante o curso do portão, todos os elementos da cremalheira devem engrenar corretamente com o pinhão. Os espaçadores não podem ser soldados à cremalheira. Não use massa ou outro tipo de lubrificante entre cremalheira e pinhão.

04. INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRA DE NYLON

Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor (pág. 5B).

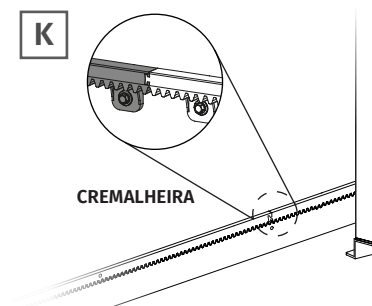


01 • Posicione um pedaço de cremalheira em cima do pinhão e nivele-o horizontalmente.

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.

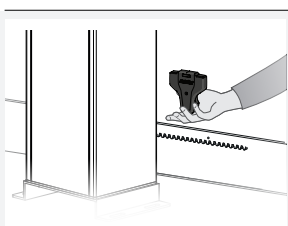
07 • Repita os passos para cada metro de cremalheira, até chegar ao fim.



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.

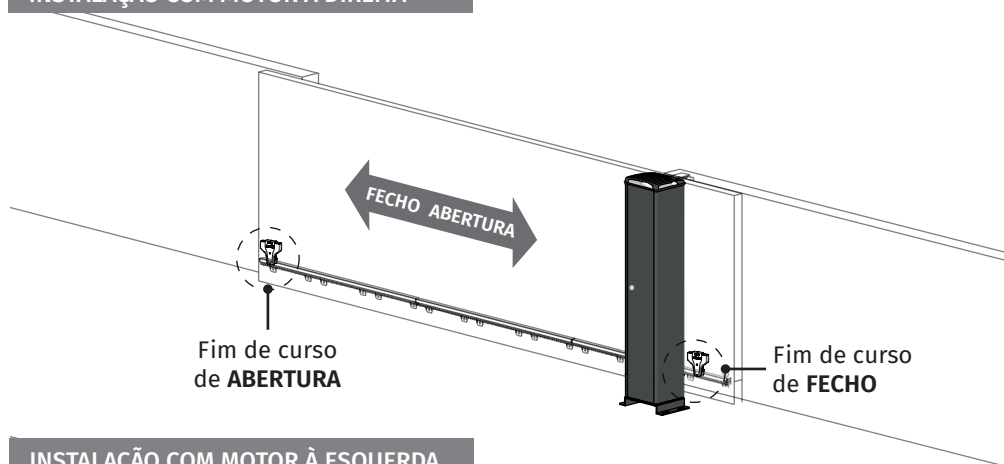
04. INSTALAÇÃO

APLICAÇÃO DO FIM-DE-CURSO MAGNÉTICO

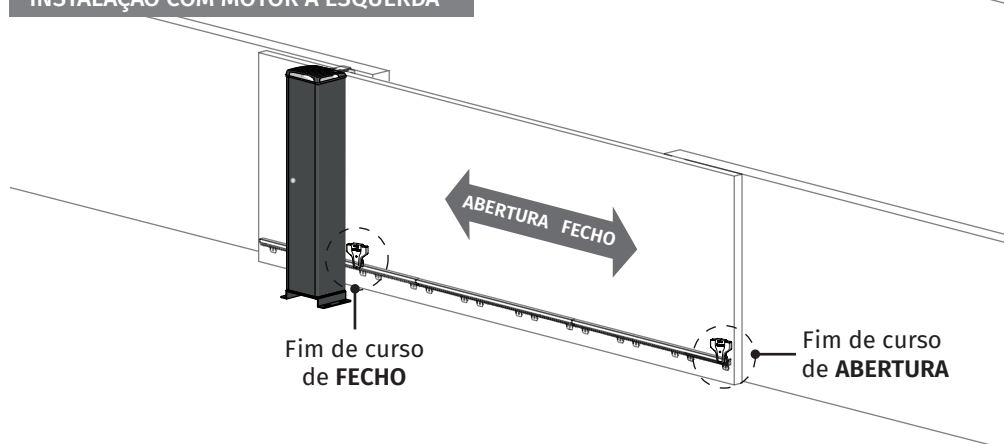


Antes de instalar, deve identificar qual é o fim de curso de fecho e de abertura. Para isso, bloqueie o motor e pressione o botão para fecho do portão. Durante o fecho, passe um dos fins-de-curso na zona de deteção (como na imagem) para verificar se o portão pára. Depois de identificar os fins de curso,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

INSTALAÇÃO COM MOTOR À DIREITA



INSTALAÇÃO COM MOTOR À ESQUERDA



04. INSTALAÇÃO

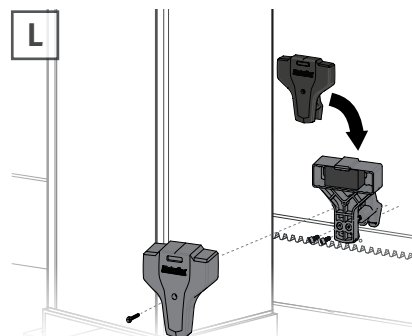
APLICAÇÃO DO FIM-DE-CURSO MAGNÉTICO



Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor (pág. 5B).

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.

L

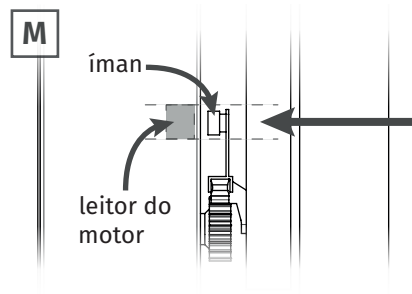


01 • Posicione o íman de fim-de-curso de abertura na cremalheira, de modo a que esta consiga acionar o fim-de-curso no motor, antes que o portão chegue ao batente de abertura. O fim-de-curso magnético é acionado quando o íman fica alinhado com o leitor do motor.

02 • Coloque os parafusos fornecidos nos acessórios, até que o 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.

M



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.

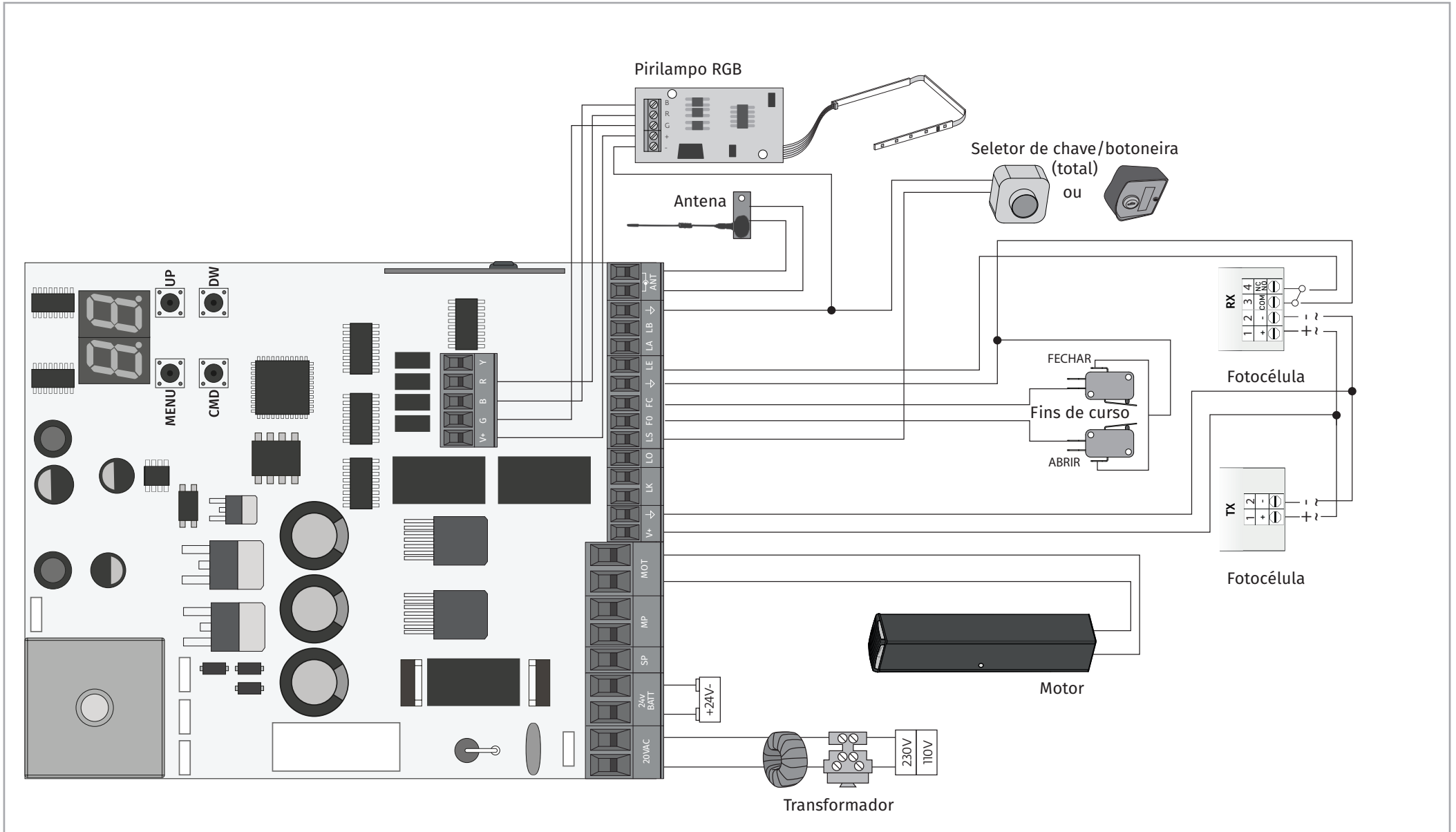
05. MANUTENÇÃO

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 24V



07. TESTE DE COMPONENTES

ESQUEMA PARA TESTES

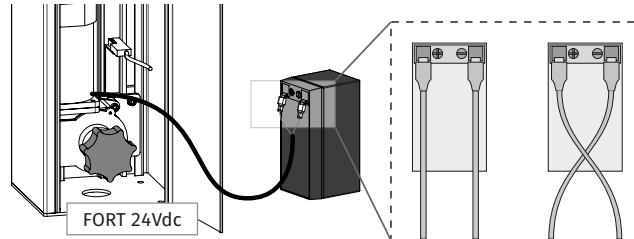
Para detetar se a avaria se encontra na central ou no motor é, necessário realizar testes com ligação direta a uma fonte de alimentação de 24V. Nos esquemas abaixo, é mostrado como deve ser feita esta ligação e como intercalar os diferentes fios dos componentes.

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.

FORT 24Vdc - teste 1

Faça as ligações como indicado na imagem.
Se o motor funcionar, o problema está na central. Ao inverter os fios utilizando uma fonte de alimentação 12/24 Vdc, 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 230/110V 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 230/110V; 2 • Verifique os fusíveis de entrada da central;	3 • Desligue o motor da central e teste-o ligado diretamente a uma bateria para descobrir se este está avariado (ver pág. 10);	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 • Teste o motor diretamente a uma bateria 2 • Caso o motor funcione, o problema está na central. Retire-a	e envie para os serviços técnicos MOTORLINE para diagnóstico; 3 • Caso o motor não funcione, 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 • Teste diretamente com uma bateria. 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	a 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 - P2-FO, FC, ES ; 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).	