www.ppa.com.br
0800 550 250

MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA.
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial - CEP 17400-000 - Garça - SP - Brasil

DZ CUBE

Manual Técnico

ATENÇÃO:
Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.

ÍNDICE

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA 3
CARACTERISTICAS TÉCNICAS 4
FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA INSTALAÇÃO 6
INSTALAÇÃO ELÉTRICA 6
CUIDADOS COM A INSTALAÇÃO ELÉTRICA 7
CUIDADOS COM O PORTÃO ANTES DA AUTOMATIZAÇÃO 8
INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO DO AUTOMATIZADOR 9
INSTALAÇÃO DO FIM DE CURSO ANALÓGICO 14
MANUTENÇÃO 16

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Recomendação:
Para a instalação do equipamento, é importante que o instalador especializado PPA siga todas as instruções citadas neste MANUAL TÉCNICO e no MANUAL DO USUÁRIO.

Munido do MANUAL DO USUÁRIO, o instalador deve apresentar todas as informações, utilizações e itens de segurança do equipamento ao usuário.

Antes de utilizar o automatizador, leia e siga rigorosamente todas as instruções contidas neste manual.

-Antes de instalar o automatizador, certifique-se de que a rede elétrica local é compatível com a exigida na etiqueta de identificação do equipamento;

-Não ligue a rede elétrica até que a instalação / manutenção seja concluída. Faça as ligações elétricas da central de comando sempre com a rede elétrica desligada;

-Após a instalação, certifique-se de que as peças do portão não se estendem pelas vias e passeio público;

-É obrigatório o uso de dispositivos de desligamento total na instalação do automatizador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DZ CUBE 550 / DZ CUBE 550 BRUSHLESS 24V

TIPO DE AUTOMATIZADOR	Deslizante	Deslizante
MODELO	Monofásico	Brushless 24V
TENSÃO NOMINAL	127 V / 220 V	85 – 265 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 Hz	60 Hz
POTÊNCIA NOMINAL	300 W / 290 W	30 W
ROTAÇÃO DO MOTOR	1740 RPM	2200 RPM
CORRENTE NOMINAL	2,6 A / 1,4 A	0,350 A
REDUÇÃO	1:23	1:23
VELOCIDADE LINEAR	13,3 m/min (Z14) 17,1 m/min (Z18)	16,8 m/min (Z14) 21,6 m/min (Z18)
MANOBRAS	40 ciclos/h	50 ciclos/h
GRAU DE PROTEÇÃO	IPX4	IPX4
FAIXA DE TEMPERATURA	-5° C / +50° C	-5° C / +50° C
TIPO DE ISOLAMENTO	Classe B, 130° C	Classe B, 130° C
FIM DE CURSO	Analógico / Digital	Híbrido
MASSA MÁX. DA FOLHA DO PORTÃO	550 Kg	550 Kg
DIMENSÃO MÁX. DO PORTÃO	ALTURA = 2,5 m COMPR. = 3,0 m	ALTURA = 2,5 m COMPR. = 3,0 m

DZ CUBE 650 JETFLEX

TIPO DE AUTOMATIZADOR	Deslizante
MODELO	Jetflex
TENSÃO NOMINAL	127 V / 220 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 Hz
POTÊNCIA NOMINAL	380 W / 390 W
ROTAÇÃO DO MOTOR	5800 RPM
CORRENTE NOMINAL	3,8 A / 2,8 A
REDUÇÃO	1:23
VELOCIDADE LINEAR	44,4 m/min (Z14) 57 m/min (Z18)
MANOBRAS	50 ciclos/h
GRAU DE PROTEÇÃO	IPX4
FAIXA DE TEMPERATURA	-5° C / +50° C
TIPO DE ISOLAMENTO	Classe B, 130° C
FIM DE CURSO	Híbrido
MASSA MÁX. DA FOLHA DO PORTÃO	650 Kg
DIMENSÃO MÁX. DO PORTÃO	ALTURA = 2,5 m COMPR. = 3,0 m

DZ CUBE 850 JETFLEX / DZ CUBE 850 JETFLEX BRUSHLESS

TIPO DE AUTOMATIZADOR	Deslizante	Deslizante
MODELO	Jetflex	Jetflex Brushless
TENSÃO NOMINAL	127 V / 220 V	127 V / 220 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 Hz	60 Hz
POTÊNCIA NOMINAL	380 W / 390 W	140 W / 115 W
ROTAÇÃO DO MOTOR	5800 RPM	4500 RPM
CORRENTE NOMINAL	3,8 A / 2,8 A	2,0 A / 1,3 A
REDUÇÃO	1:30	1:23
VELOCIDADE LINEAR	34 m/min (Z14) 43,7 m/min (Z18)	34,4 m/min (Z14) 44,3 m/min (Z18)
MANOBRAS	50 ciclos/h	60 ciclos/h
GRAU DE PROTEÇÃO	IPX4	IPX4
FAIXA DE TEMPERATURA	-5° C / +50° C	-5° C / +50° C
TIPO DE ISOLAMENTO	Classe B, 130° C	Classe B, 130° C
FIM DE CURSO	Híbrido	Híbrido
MASSA MÁX. DA FOLHA DO PORTÃO	850 Kg	850 Kg
DIMENSÃO MÁX. DO PORTÃO	ALTURA = 2,5 m COMPR. = 3,0 m	ALTURA = 2,5 m COMPR. = 3,0 m

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA INSTALAÇÃO

Segue abaixo algumas ferramentas necessárias para a instalação do automatizador:

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

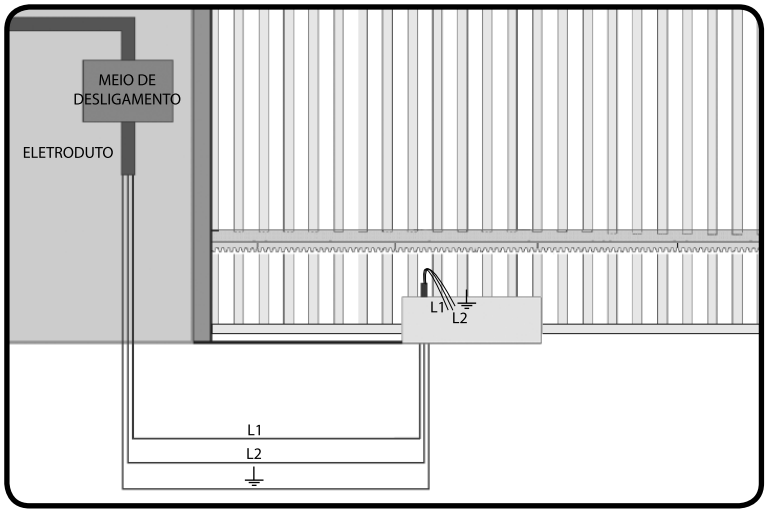
Para a instalação elétrica, a rede deverá conter as seguintes características:

-Rede elétrica 127 V ou 220 V;
-Ter disjuntores de 5 A na caixa de distribuição de energia elétrica;
-Eletrodutos de 3/4" de diâmetro entre a caixa de distribuição de energia elétrica e o dispositivo de desligamento total;
-Eletrodutos de 3/4" de diâmetro entre o dispositivo de desligamento total e o ponto de ligação do automatizador;
-Eletrodutos de 1/2" de diâmetro para botoeiras externas e opcionais;
-Eletrodutos de 1/2" de diâmetro para fotocélulas de segurança (opcional).

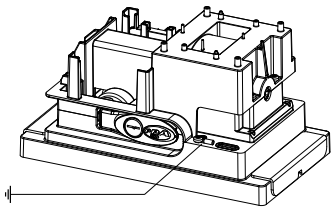
⚠ -O cabo para a fiação fixa deve estar conforme a NBR NM 247-3;
-O condutor de alimentação, de um produto de uso interno, deve ser um cabo flexível 3 x 0,75 mm^2; 500 V, conforme a norma NBR NM 247-5;
-O condutor de alimentação, de um produto de uso externo, deve ser um cabo flexível 3 x 0,75 mm^2; 500 V, conforme a norma IEC 60245-57.

CUIDADOS COM A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Para evitar danos à fiação, é importante que todos os condutores estejam fixados corretamente ao automatizador. A passagem da fiação deve ser feita através de eletrodutos, passando internamente pela base do piso, garantindo que nenhum dos condutores da fiação seja aprisionado e danificado.



⚠ É obrigatório que o terminal de aterramento seja ligado ao cabo de aterramento da rede.

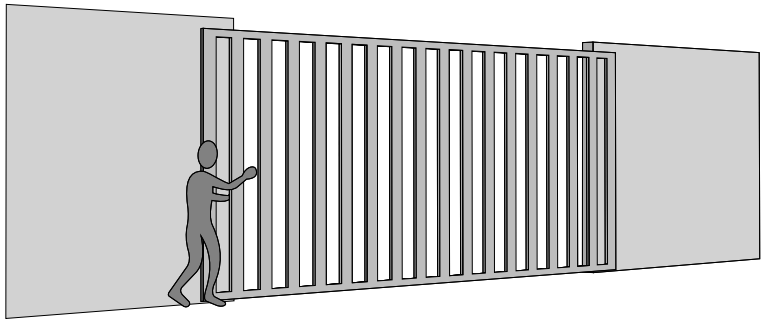


⚠ **IMPORTANTE**
O aparelho deve ser alimentado através de um dispositivo de corrente diferencial residual (DR) com uma corrente de operação residual nominal excedendo 30 mA.

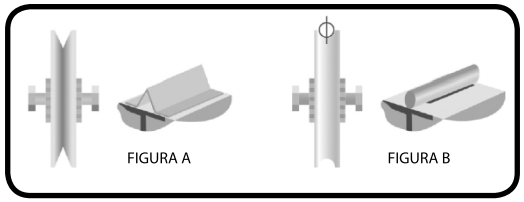
CUIDADOS COM O PORTÃO ANTES DA AUTOMATIZAÇÃO

Antes de adaptar a máquina ao portão, faça a verificação do deslizamento, seguindo as instruções abaixo:

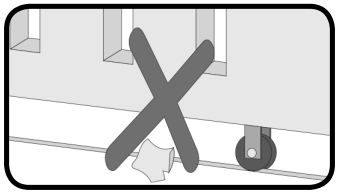
1º Passo: Antes da Instalação do automatizador, verifique se o portão está em boas condições mecânicas, ou seja, abrindo e fechando adequadamente. Abra o portão manualmente e observe o esforço exigido. Esse esforço deve ser mínimo em toda a extensão do percurso.



2º Passo: Feche o portão manualmente e confira se o esforço exercido foi igual ao da operação anterior.
O portão deverá ter uma estrutura resistente e, tanto quanto possível, indeformável. As roldanas deverão ser de diâmetro condizente com as dimensões do portão, estarem em perfeitas condições de rodagem e montadas de maneira que a folha do portão tenha estabilidade em todo seu deslocamento. Recomendamos roldanas com no mínimo 120 mm de diâmetro.
As figuras abaixo representam os dois tipos utilizados de trilhos e roldanas. O sistema que usa seção reta (Figura A - cantoneira) apresenta maior atrito e consequentemente maior desgaste. Já o de seção circular (Figura B) permite um melhor deslocamento do portão e menor atrito para o automatizador.



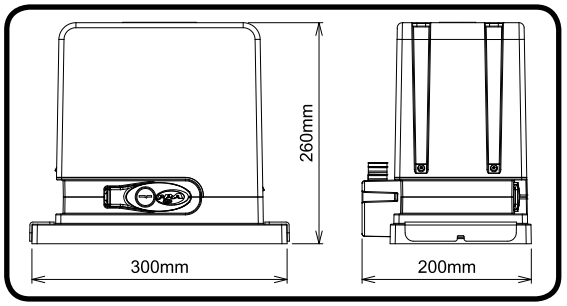
3º Passo: Verifique se a folha do portão não emperra no movimento de abertura e fechamento. O trilho de deslizamento do portão deverá ser perfeitamente retilíneo, nivelado, desobstruído periodicamente de qualquer elemento ou sujeira que dificulte o deslizamento das roldanas em toda sua extensão, como mostra a figura abaixo.



INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO DO AUTOMATIZADOR

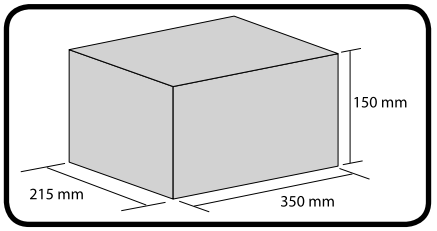
Antes da instalação do automatizador, remova todos os cabos desnecessários e desative qualquer equipamento ou sistema ligado à rede elétrica.

DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO

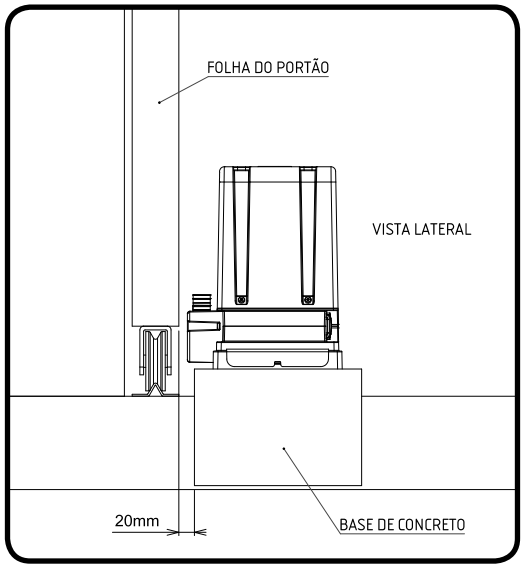


O perfeito funcionamento deste equipamento depende das instruções que constam neste manual. Para fixar o equipamento, proceda da seguinte forma:

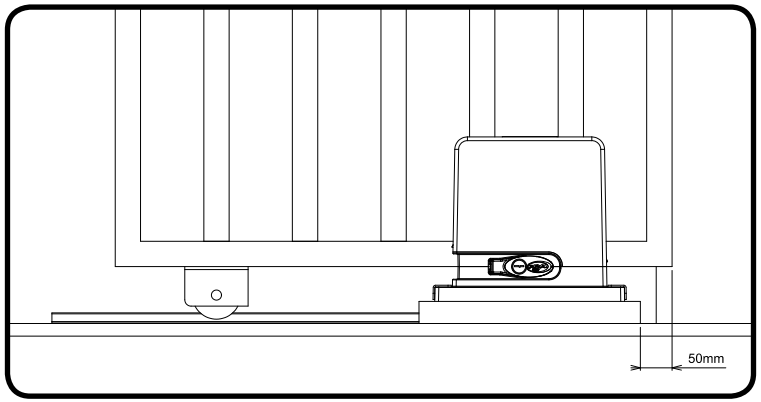
1º Passo: Verifique se o piso é firme o suficiente para que possa ser parafusado o equipamento de forma que ele fique nivelado. Caso não esteja de acordo com a exigência, providencie uma base de concreto, seguindo as orientações abaixo:



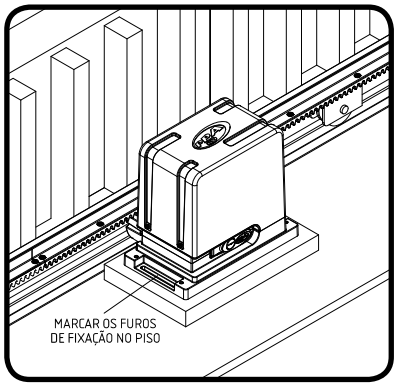
2º Passo: As dimensões da base deverão ser apropriadas para as dimensões do automatizador. A base de concreto deverá ficar a uma distância de aproximadamente 20 mm da face da folha do portão.

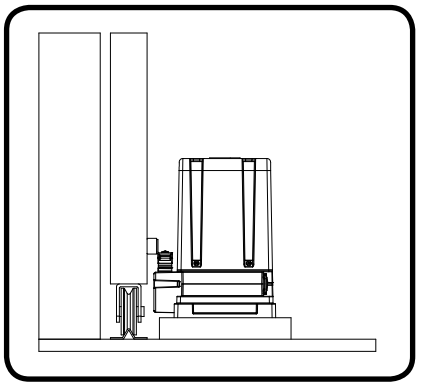


3º Passo: Atendidas as condições, abra totalmente o portão e posicione o automatizador próximo à face da folha do portão, obedecendo a medida de 50 mm entre a extremidade da folha e a base de concreto.

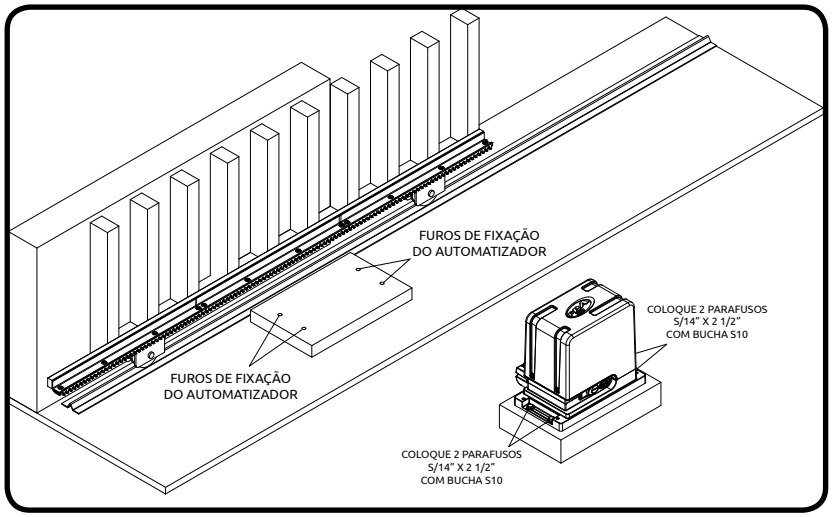


4º Passo: Faça o pré-alinhamento do automatizador ao portão, posicionando a cremalheira sobre a engrenagem e encostando o conjunto ao portão. Em seguida, marque os furos de fixação no piso ou base de concreto.

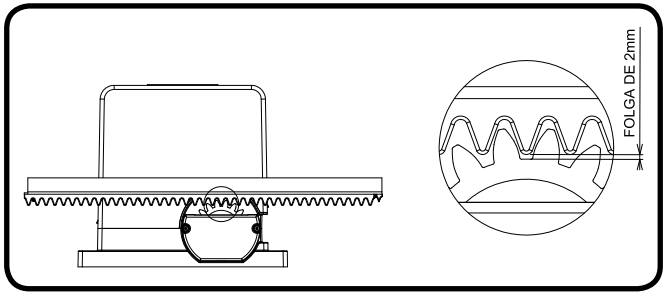




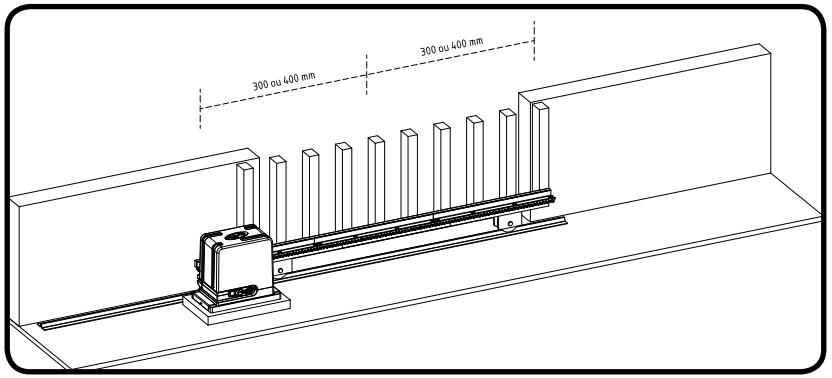
5º Passo: Faça a furação para a fixação, posicionando o automatizador alinhado ao portão. Antes de apertar os parafusos S ¼" x 2 ½", movimente o portão, verificando se o mesmo não encosta no automatizador no decorrer de seu percurso. Caso isso ocorra, recue o automatizador.



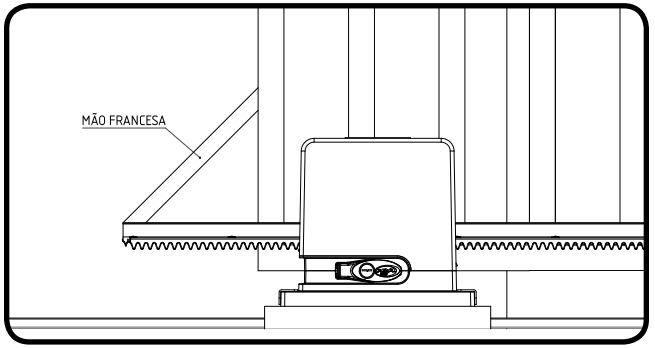
6º Passo: Com o automatizador destravado, posicione a barra de cremalheira sobre a engrenagem e alinhada ao portão.
É necessário deixar aproximadamente uma folga de 2 mm entre o topo do dente da cremalheira e o fundo do dente da engrenagem.



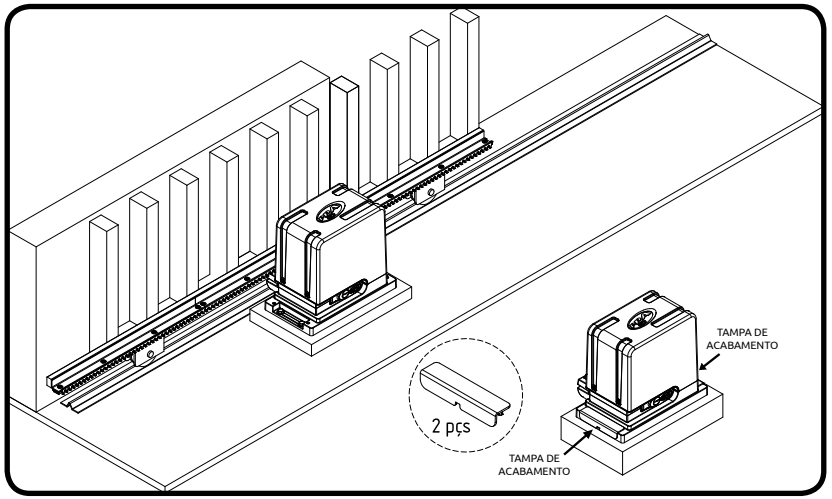
7º Passo: Fixe a cremalheira em toda a extensão da folha do portão com solda ou parafuso a cada 300 ou 400 mm.



8º Passo: Caso a folha do portão esteja empenada, providencie calços para garantir o alinhamento da cremalheira. Há casos em que a cremalheira deverá passar do comprimento da folha. Nesse caso, providencie uma mão francesa para que não pule os dentes na partida da máquina.

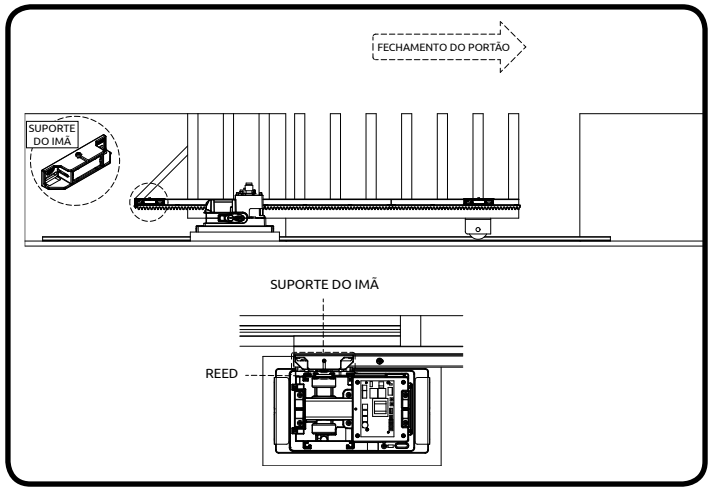


9º Passo: Após a fixação da cremalheira, fixe definitivamente o automatizador no piso ou base de concreto, apertando definitivamente os parafusos. Encaixar as duas tampas de acabamento dos parafusos (itens disponíveis no kit)

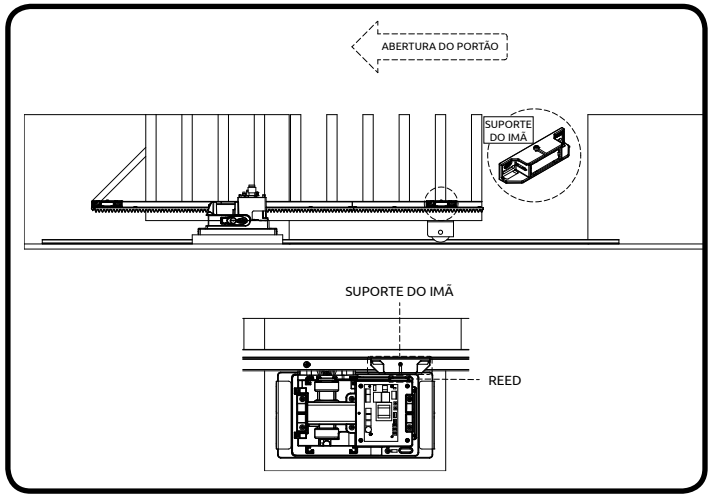


INSTALAÇÃO DO FIM DE CURSO ANALÓGICO

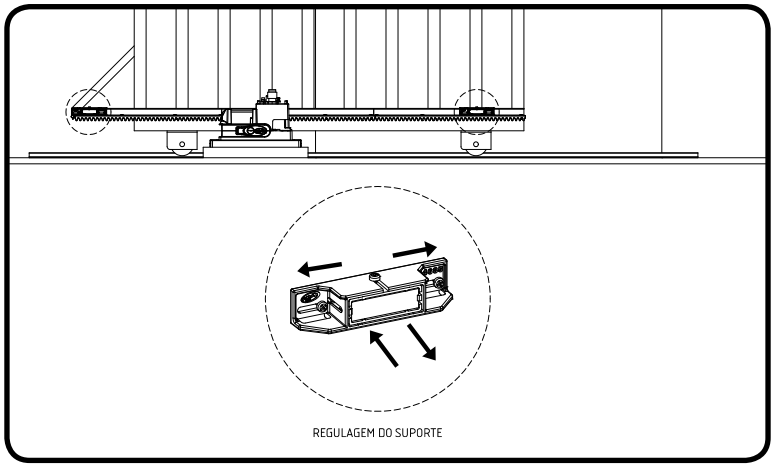
1º Passo: Com o portão fechado, coloque o suporte do imã na cremalheira, posicionado de frente com o REED do automatizador. Esse imã atuará como fim de curso de fechamento.



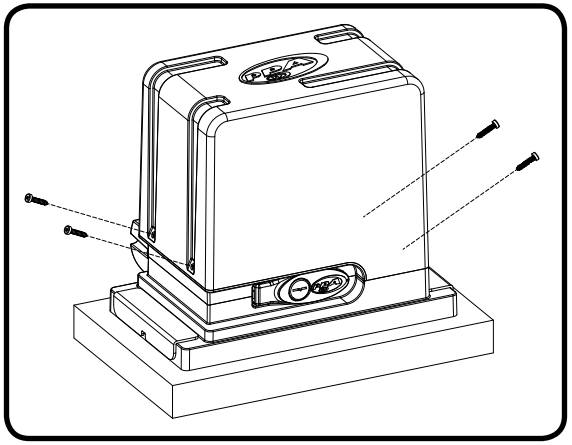
2º Passo: Abra totalmente o portão e coloque o outro suporte do imã na cremalheira, de frente com o REED do automatizador. Esse imã atuará como fim de curso de abertura.



3º Passo: Acione o motor e observe se os REED's estão desligando corretamente. Caso haja necessidade, inverta o conector da placa.
Depois de fixados os suportes dos ímãs, faça os ajustes finais, deslocando-os para a direita ou para a esquerda, para baixo ou para cima, conforme o ajuste desejado.



4º Passo: Para finalizar a instalação do automatizador, é obrigatório, antes do funcionamento do mesmo, parafusar a carenagem com 4 parafusos 4,2 x 19 mm (disponível no kit).



CENTRAL DE COMANDO:
Verifique na etiqueta fixada no produto (conforme modelo ao lado) qual é a central do automatizador. Feito isso, consulte o manual da central que está disponível para download em **www.ppa.com.br** e realize todas as conexões e configurações.

MANUTENÇÃO

Na tabela abaixo, serão citados alguns PROBLEMAS — DEFEITOS, PROVÁVEIS CAUSAS E CORREÇÕES —, que poderão ocorrer em seu Automatizador. Antes de qualquer manutenção, é necessário o desligamento total da rede elétrica.

DEFEITOS	PROVÁVEIS CAUSAS	CORREÇÕES
Motor não liga / não movimenta	A) Energia desligada B) Fusível aberto / queimado C) Portão travado D) Fim de curso com defeito	A) Certifique-se de que a rede elétrica esteja ligada corretamente B) Substitua o fusível com a mesma especificação C) Certifique-se de que não exista nenhum objeto bloqueando o funcionamento do portão D) Substitua o sistema de final de curso (analógico e/ou digital)
Motor bloqueado	A) Ligação do motor invertido B) Portão ou acionador travados	A) Verifique os fios do motor B) Coloque em modo manual e verifique separadamente
Central eletrônica não aceita comando	A) Fusível queimado B) Rede elétrica desligada (alimentação) C) Defeito no controle remoto descarregado D) Alcance do transmissor (controle remoto)	A) Troque o fusível B) Ligue a rede (alimentação) C) Verifique e troque bateria D) Verifique a posição da antena do receptor e, se necessário, reposicione-a para garantir o alcance
Motor só roda para um dos lados	A) Fios do motor invertidos B) Sistema de final de curso invertidos C) Defeito na central de comando	A) Verifique a ligação do motor B) Inverta o conector do fim de curso (analógico e/ou digital) C) Substitua a central de comando