

Manual do Técnico

Automatizador com Controle Digital Microprocessado
para Portões Residenciais



PPA - Portas e Portões Automáticos Ltda.

Av. Labieno da Costa Machado nº3526 - Distrito Industrial

CEP: 17.400 - 000 - Tel: 0**14 3407- 1000

Garça/SP - Brazil



**DESLIZANTE
SIMULTÂNEA**

Copyright © PPA 2001 - Todos os direitos reservados

ÍNDICE

MANUAL DE INSTALAÇÃO

DESLIZANTE SIMULTÂNEA

* Introdução.....	1
Ferramentas	
Nomenclatura	
* Características Técnicas.....	2
* Considerações Preliminares quanto à instalação.....	2
* Procedimento.....	2
* Instalação.....	3
* Parte I - Instalação Elétrica.....	3
* Parte II - Montagens e Fixações.....	3-6
* Montagem do Destravamento.....	7-8
* Sistema para destravar o equipamento.....	9
* Vista Explodida - Deslizante Simultânea.....	10-11
* Lista de Componentes - Deslizante Simultânea.....	12-13
* Transmissor / Receptor.....	14
* Gravação do Transmissor em Receptor Simples/Duplo.....	15
* Codificando os botões do Rádio Transmissor.....	16
* Desabilitando os Transmissores da memória do Receptor canal Duplo ou Simples.....	16
* Função Lógica da Central Digital Microprocessada.....	17
* Módulo Opcional Microprocessado.....	17
* Conectores.....	18
Borneira - CN1	
Conector do Receptor - CN2	
Conector do Fim de Curso - CN5	
Conectores dos Módulos Opcionais - CN3/ CN4	
* Ajuste dos Trimpots.....	19
Força - P1	
Pausa - P2	
Freio - P3	
A/F - P4	
* Ajuste do Jumpers.....	20
110/220V - J2	
A/S - J3	
50/60Hz - J4	
HTM - J5	
* Termo de Garantia.....	21

TERMO DE GARANTIA

A **PPA, Portas e Portões Automáticos Ltda.**, Localizada na Avenida Dr. Labieno da Costa Machado nº3526, Distrito Industrial, Garça/SP, CEP 17.400-000, CNPJ 52.605.821/0001-55, IE 315.011.558.113 garante este aparelho contra defeitos de projetos, fabricação, montagem e/ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que o torne impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina pelo prazo legal de 90(noventa) dias da data da aquisição, desde que observadas as orientações de instalação descritas no manual do usuário. Em caso de defeito, no período de garantia, a responsabilidade da PPA fica restrita ao conserto ou substituição do aparelho de sua fabricação.

Por consequência da credibilidade e da confiança depositada nos produtos PPA, acrescemos ao prazo acima mais 275 dias, atingindo o total de 1 (um) ano, igualmente contado da data de aquisição a ser comprovada pelo consumidor através do comprovante de compra.

No tempo adicional de 275 dias, somente serão cobradas as visitas e os transportes. Nas localidades onde não existam serviços autorizados, as despesas de transportes do aparelho e/ou técnico correm por conta do proprietário consumidor.

A substituição ou conserto do equipamento não prorroga o prazo de garantia.

Esta garantia perderá seus efeitos se o produto:

- Sofrer danos provocados por acidentes ou agentes da natureza, tais como, raios, inundações, desabamentos, etc..

- For instalado em rede elétrica imprópria ou mesmo em desacordo com quaisquer das instruções de instalação exposta no manual;

- Não for empregado ao fim que se destina;

- Não for utilizado em condições normais;

- Sofrer danos provocados por acessórios ou equipamentos acoplados ao produto.

Recomendação:

Recomendamos a instalação pelo serviço técnico autorizado.

A instalação por outra pessoa não técnica implicará em exclusão da garantia em decorrência de defeitos causados pela instalação inadequada. Somente técnico autorizado PPA está habilitado a abrir, remover, substituir peças ou componentes, bem como reparar os defeitos cobertos pela garantia, sendo que, a não observação deste e qualquer utilização de peças não originais constatadas no uso, acarretará a renúncia deste termo por parte do consumidor.

Caso o produto apresente defeito, procure o Serviço Técnico Autorizado.

Comprador: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

CEP: _____

Revendedor: _____

Fone: _____

Data da Venda: _____

Identificação do Produto: _____

Etiqueta do Revendedor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação:	110 ou 220Vac- 60Hz ou 50Hz
Fase:	Mono
Motor (CV):	1/4
Potência (W):	185
RPM:	1750
Consumo (A):	1.2 - 220V / 2.4 - 110V
Tempo de Abertura/ Fechamento:	7,80 m / min
Ciclos por hora:	20
Capacidade de Carga:	400 Kg
Aplicação do Equipamento:	Para portões deslizantes simultâneos

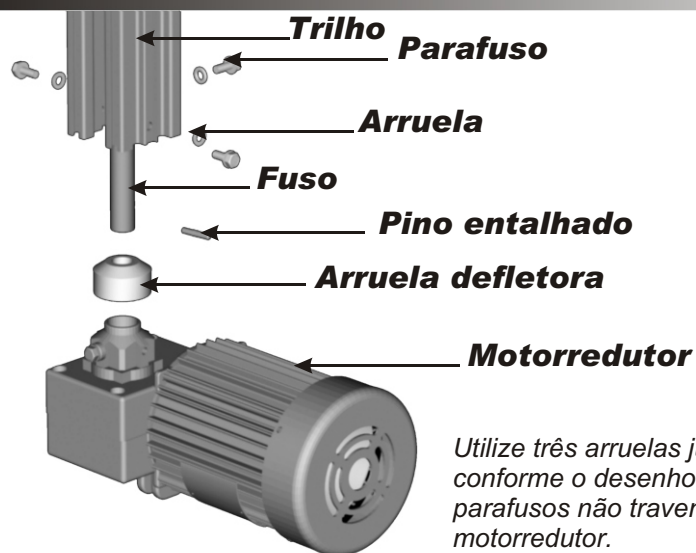
Importante:

O motor Deslizante de Fuso Simultâneo poderá ser produzido em 380V sob encomenda.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES QUANTO A INSTALAÇÃO

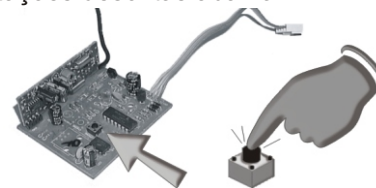
Verifique o desempenho do portão antes de iniciar a instalação do equipamento. Faça o seguinte teste para verificar se o portão está em condições de automatização. Verifique se o esforço exercido pelo braço de um adulto conseguiu deslocar com suavidade em todo o percurso. Caso essa condição não possa ser atendida o portão deverá passar por uma revisão, para melhorar as condições de atrito das roldanas.

PROCEDIMENTO

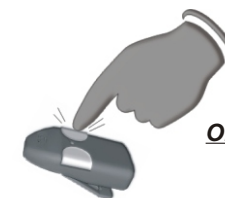


GRAVAÇÃO DO TRANSMISSOR EM RECEPTOR SIMPLES/ DUPLO

Para a gravação do Transmissor em um Receptor Simples, basta seguir as orientações descritas abaixo:

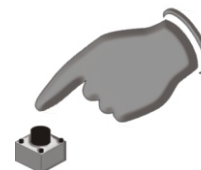


1º Passo: Manter o botão Learning do receptor pressionado;



Obs: O Led do receptor deve acender

2º Passo: Apertar qualquer botão do rádio transmissor continuamente;



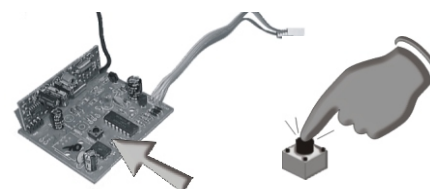
3º Passo: Soltar o botão Learning do receptor;

Obs: O Led deve apagar e em seguida



4º Passo: Soltar o botão do rádio

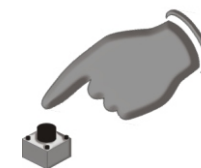
Para a gravação do Transmissor em um Receptor Duplo, basta seguir as orientações descritas abaixo:



1º Passo: Manter o botão Learning do receptor pressionado;



2º Passo: Apertar qualquer botão do transmissor continuamente; até o led do receptor acender e solte o botão do TX.

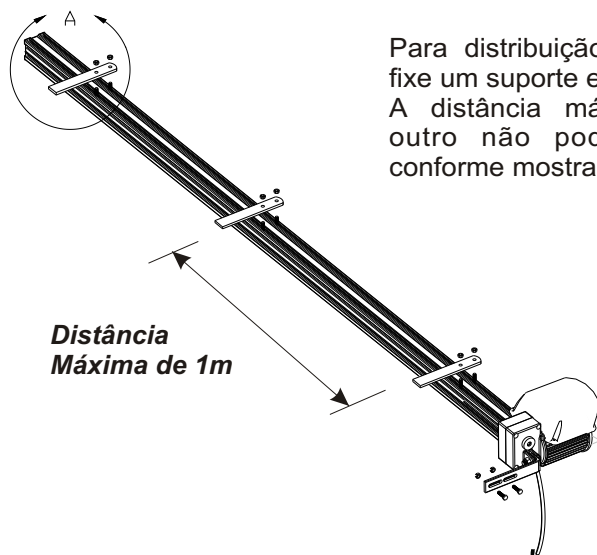


3º Passo: Soltar o botão Learning do receptor; e para gravar no canal 1 basta apertar o rádio novamente e o led deve piscar ou para gravar no canal 2 apertar o botão **choose channel** do receptor e depois o botão do rádio, e o led deve piscar.

Obs: O Led deve apagar e em seguida começar a piscar indicando a gravação;



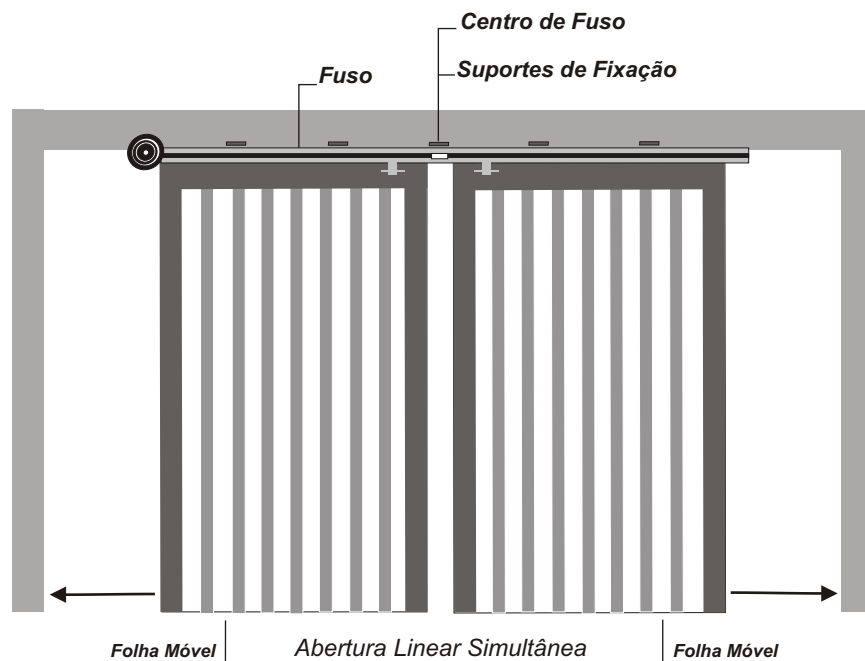
4º Passo: Soltar o botão do rádio- transmissor.



Para distribuição dos suportes na máquina, fixe um suporte em cada extremidade do trilho. A distância máxima entre um suporte e outro não pode ultrapassar um metro, conforme mostra a figura ao lado;

**Distância
Máxima de 1m**

Passo 2: Para determinar a fixação da máquina, tomar como referencia o centro do fuso, deixando que este fique no centro das duas folhas do portão, como mostra o desenho abaixo:



AJUSTE DOS JUMPERS

J2- 110V/ 220V

Função: **Fechado 1-2** : Rede Elétrica 220Vca.



Fechado 2-3 : Rede Elétrica 110Vca.



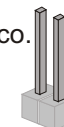
Obs: De acordo com a tensão adquirida pelo motor.

J3- A/S

Função: **Aberto** : Modo Automático.



Fechado: Modo Semi- Automático.



J4- 50/60Hz.

Função: **Aberto** : Frequência Rede- elétrica 50Hz.



Fechado: Frequência Rede- elétrica 60Hz.



J5- HTM

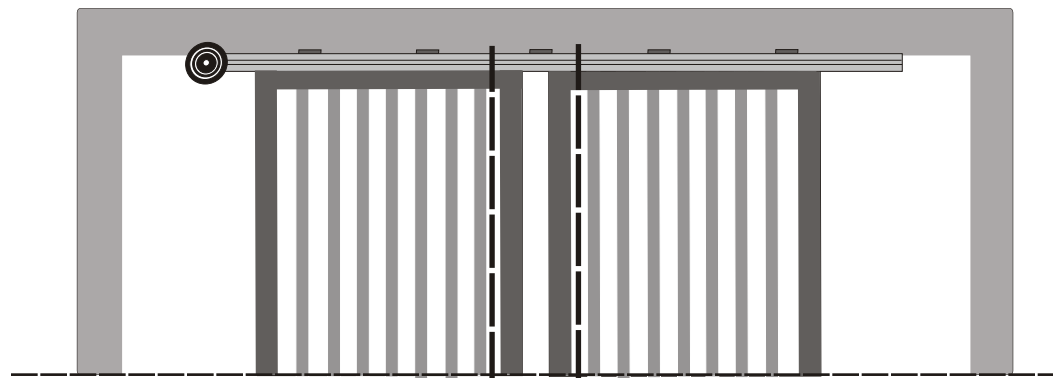
Função: **Aberto:** Habilita trava- eletromagnética.



Fechado: Desabilita a trava- eletromagnética.



O suporte de engate deve ser fixado na parte superior do montante de cada folha do portão, conforme mostram as figuras abaixo.



Pontos de fixação dos suportes de engate



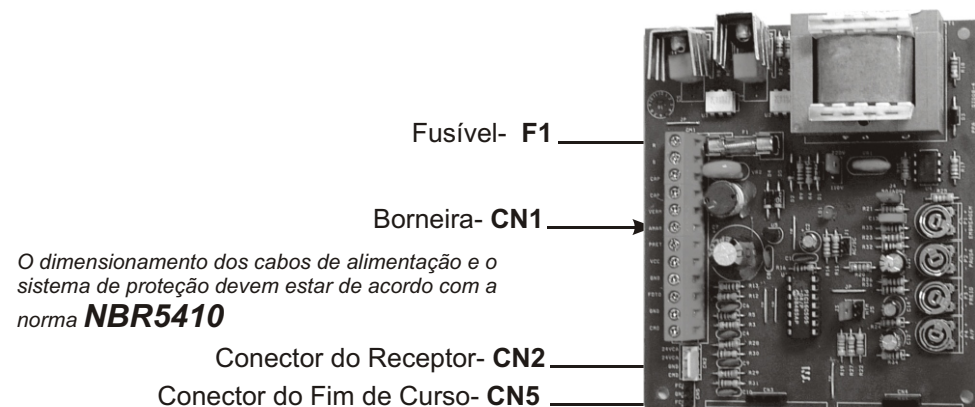
Suportes fixados nas folhas



Porca acionadora

Seguindo essas indicações, encaixe primeiramente o suporte na porca acionadora, de forma que o mesmo não se apoie no pino da porca e em seguida fixe-o na folha do portão.

CONECTORES



Fusível- F1

Borneira- CN1

Conector do Receptor- CN2

Conector do Fim de Curso- CN5

Módulo Opcional - CN3/CN4

Borneira - CN1

Sigla	Borne	Descrição
R	1	Fase R rede elétrica 110Vac / 220Vac
S	2	Fase S rede elétrica 110Vac / 220Vac
CAP	3	Para motores em: 110Vac : Capacitor de 16uF 220Vac: Capacitor de 8uF
CAP	4	
VM	5	Cabo vermelho do motor
AM	6	Cabo amarelo do motor
PR	7	Cabo preto do motor
VCC	8	Saída de 12V para fotocélula
GND	9	Ground da fotocélula
FOTO	10	Entrada da fotocélula
GND	11	Bornes para contato de receptor ou botoeira
CMD	12	

Conector do Receptor - CN2

Sigla	Borne	Descrição
24V	1	Alimentação 24Vac para o receptor
24V	2	
GND	3	Bornes para contato de receptor ou botoeira
CMD	4	

Conector do Fim de Curso - CN5

Sigla	Borne	Descrição
FCF	1	Fim de curso de fechamento*
GND	2	Comum de fim de curso
FCA	3	Fim de curso de abertura*

* Se houver necessidade de inverter o fim de curso basta inverter CN5

CODIFICANDO OS BOTÕES DO RÁDIO TRANSMISSOR

Após a gravação dos Rádios Transmissores se existir a necessidade de desabilitar um dos botões, basta seguir os passos abaixo para cada tipo de Receptor :

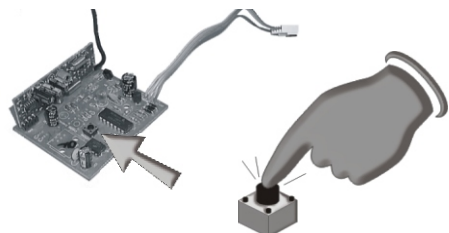
* Receptor Canal Simples

A codificação será feita pelo corte ou não dos jumpers **J3** ou **J4** da placa receptora.

* Receptor Canal Duplo

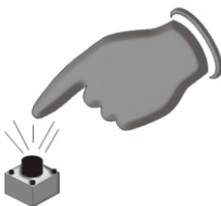
A codificação será feita através dos jumpers **J1** ou **J2** para um canal e **J3** ou **J4** para o outro canal.

DESABILITANDO OS TRANSMISSORES DA MEMÓRIA DO RECEPTOR CANAL DUPLO OU SIMPLES



1º Passo: Apertar o botão Learning do receptor, que terá seu Led acendido pelo transmissor.

Após a ativação permanecer, com o botão pressionado por 30 segundos.



3º Passo: Soltar o Botão Learning do receptor.



2º Passo: Apertar qualquer botão do rádio transmissor, por aproximadamente 2 seg.

Obs: No momento que o led do receptor acender, solte a tecla do transmissor e siga o passo seguinte.

INTRODUÇÃO

O perfeito funcionamento deste equipamento depende das instruções que constam neste manual. Aqui estão algumas das ferramentas necessárias para a montagem do equipamento.

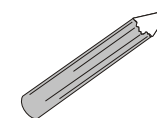
FERRAMENTAS



MARTELO



ALICATE



LÁPIS



NÍVEL



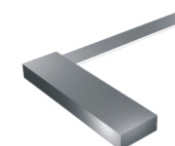
CHAVE DE FENDA



CHAVE CANHÃO



SERRA DE ARCO



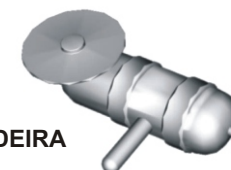
ESQUADRO



FURADEIRA



TRENA



LIXADEIRA

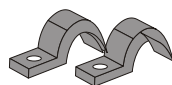


SOLDA ELÉTRICA

6º Passo: Pegue a base do destravamento e introduza o pino do furo até que o sextavado encaixe no seu alojamento, com isto a ponta do pino com o furo saíra do outro lado da base;

7º Passo: Pegue a alavanca do destravamento encaixe no pino e prenda com o parafuso;

8º Passo: Determine o local da fixação da base do destravamento na coluna e fixe, utilizando 4 parafusos 3,5 x 12mm, de maneira que o cabo não fique com uma curva acentuada e prenda com presilhas:

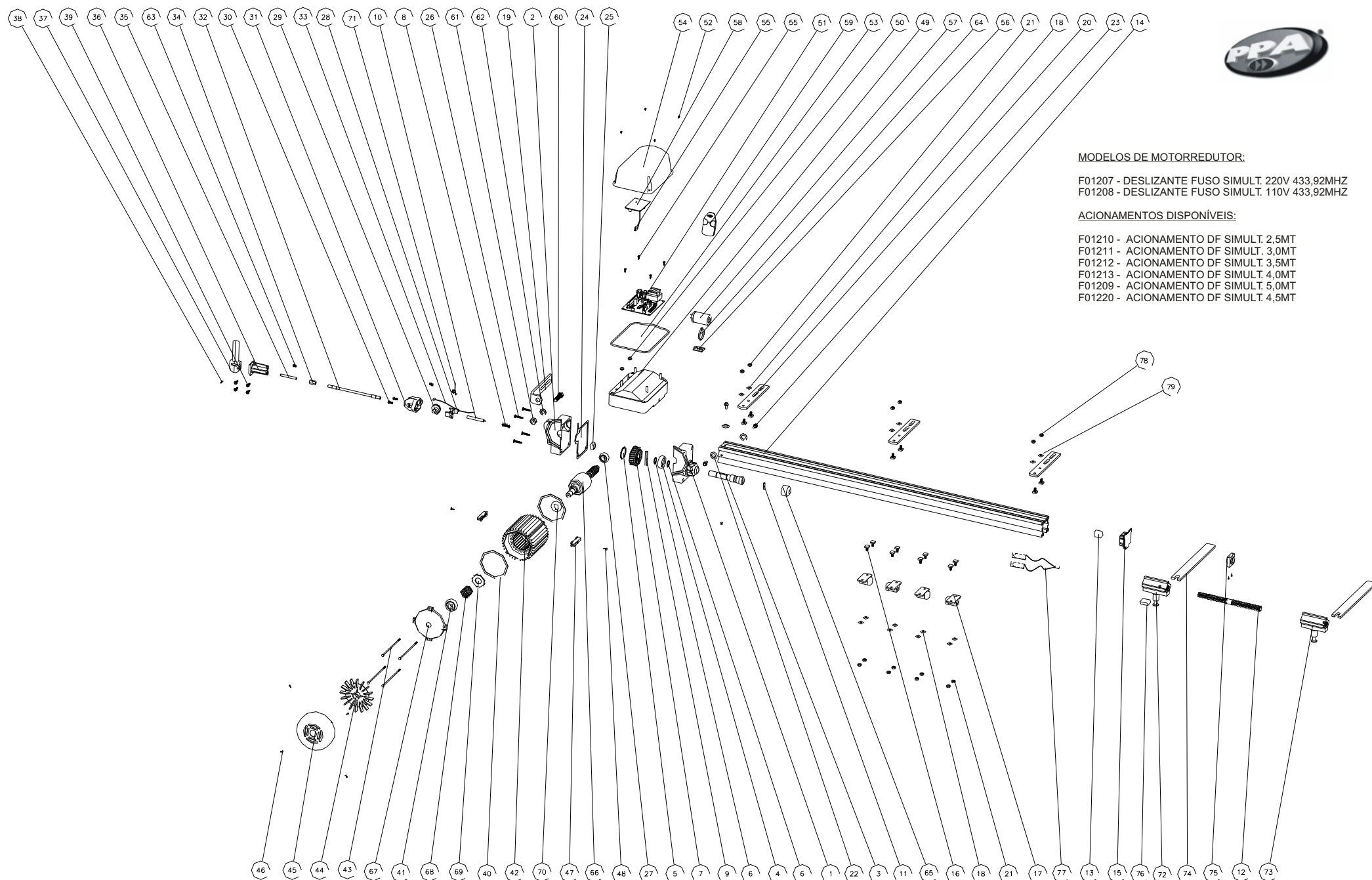


PRESILHAS



ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
42	1	ESTATOR	ESTATOR
43	4	Parafuso SS M M4 x 131mm	C10295
44	1	Ventoinha E.I.	P10858
45	1	Carenagem do Motor	P10671
46	4	Parafuso PP M S 2,9 x 6,5mm	C10177
47	2	Suporte Base Plast. Central Embarcada	P20577
48	2	Parafuso PP M S 3,9 x 9,5mm	C10254
49	1	Base Plástica Central Embarcada	P20575
50	2	Passa Fios (ilhos de borracha)	C10391
51	1	Placa Central Comando Embreagem Eletrônica	A20597
52	5	Parafuso PP P P 3,5 x 12mm	C10401
53	1	Anel de Borracha 3,9mm	C20246
54	1	Tampa Plást. Central Embarcada	P20576
55	4	Parafuso PR P P 3,0 x 6,0mm	C10400
56	1	Fixador de Abraçadeira 32 x 25 c/ adesivo	C20201
57	1	Cap. Pol. Motor 12UF x 400V - 5% 50/60 MHZ	C20113
58	1	Receptor 433,92 MHZ	A20521
59	1	Caixa Plást. Cinza TX 325 MHZ c/ haste	A20629
60	1	Parafuso SS M 7/16 x 1 1/2"	C10250
61	1	Porca Sext. 7/16"	C10251
62	1	Arruela Lisa 7/16"	C10039
63	2	Parafuso BB A M M4 x 6mm	C10444
64	1	Abraçadeira T50 do Capacitador 200mm x 5mm	C20132
65	1	Arruela Defletora	P10954
66	1	Induzido DF/BH/BV R6 Entr. s/ embr. c/ freio	P11342L
67	1	Tampa do Motor E.I.	P10851
68	1	Mola N6 da Embr. Desl.	P10676
69	1	Arruela de Celeron do Freio	P10953
70	1	Volante do Induzido	P10781
71	1	Mola do Came	P12813
72	1	Porca Acionadora DF Simult. 6 Entr. Direita	P12931
73	1	Porca Acionadora DF Simult. 6 Entr. Esquerda	P12918
74	2	Suporte de Engate DF Simultânea	P12921
75	1	Mancal Bipartido DF Simultânea	P12924
76	1	Imã 8 x 13,6 x 23	C10368
77	1	REED SWITCH	REED
78	6	Porca Sext. 1/4	C10175
79	6	Arruela Lisa 1/4	C10003

VISTA EXPLODIDA - DESLIZANTE SIMULTÂNEA



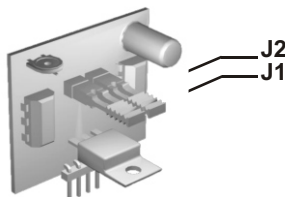
CONECÇÕES ELÉTRICAS

FUNÇÃO LÓGICA DA CENTRAL DIGITAL MICROPROCESSADA

1. Quando o portão estiver fechado, dando um comando, este se abrirá parando somente no fim de curso de abertura ou ao final do tempo de A/F (**Abertura**), ajustado em P4;
2. Quando o portão estiver abrindo, dando um comando, este parará e aguardará um novo comando;
3. Quando o portão estiver aberto, e ocorrer um comando, este fechará até encontrar fim de curso, ou ao final do tempo de A/F;
4. Se o portão estiver fechando e ocorrer um comando, este retornará até o fim de curso de abertura; ou ao final do tempo de A/F;
5. Funcionamento do sistema automático e semi- automático : Quando a central estiver no modo automático ele se abrirá até o fim de curso, ou após o término do tempo de A/F ajustado em P4. Após isto irá ler o tempo de pausa ajustado em P2 e fechará;
6. Caso os itens anteriores não estejam respondendo de acordo, inverta o sentido de rotação do motor e faça o teste novamente;
7. Não desenergizar quando o automatizador estiver em funcionamento.

MÓDULO OPCIONAL MICROPROCESSADO

A conexão do Módulo Opcional Microprocessado deve ser efetuado nos conectores CN3 e/ ou CN4, (Podem ser instalados até dois (**2**) módulos), de forma que os componentes eletrônicos do mesmo fiquem direcionados para a parte interna da central eletrônica, conforme a figura abaixo:

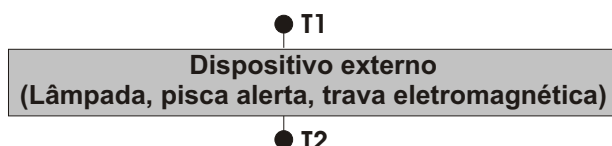


Configuração do Módulo Opcional

	J2	J1	Função
=Fechado = Aberto	F	F	Trava- eletromagnética
	F	A	Luz de Garagem
	A	F	Pisca Alerta Contínuo
	A	A	Pisca Alerta Temporizado

Conexão do Módulo Opcional Microprocessado aos Dispositivos Externos

Terminais de Alimentação do Dispositivo Externo	Conexão
T1	Cabo do Módulo
T2	Fase S(Borne 2-CN1)

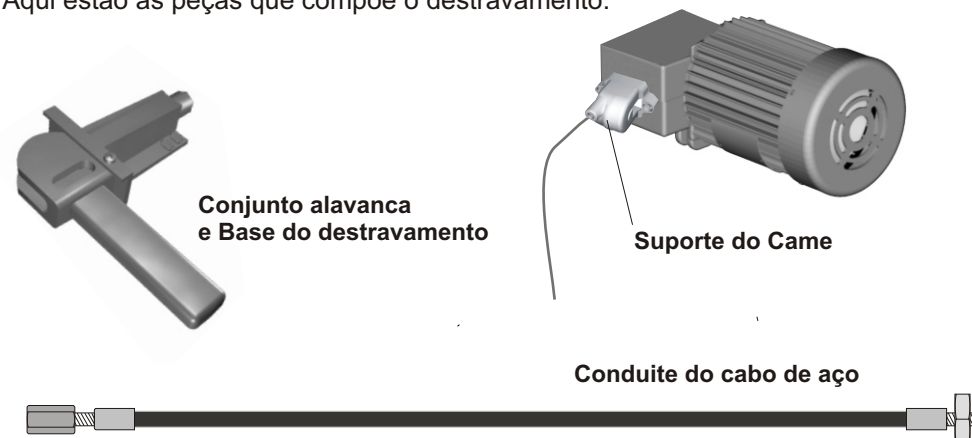


Observação: A potência máxima admissível para cada dispositivo externo é de 100W.

MONTAGEM DO DESTRAVAMENTO

Para montar o destravamento do equipamento, siga atentamente as instruções abaixo:

Aqui estão as peças que compõe o destravamento.



1º Passo: Passe o cabo de aço pela capa obedecendo o sentido como mostra a figura, Em seguida rosqueie o conduíte até encostar na porca M8 e trave-o com a mesma;

2º Passo: Pegue o sextavado e rosqueie na outra ponta do conduíte até o final da rosca;



3º Passo: Pegue o eixo, introduza a ponta do cabo no furo central até que o pino encoste na ponta do conduíte e prenda com os parafusos ;

4º Passo: Corte o cabo de aço de maneira que o mesmo deixe livre o furo da ponta do pino; conforme a figura acima.

5º Passo: Recoloque o cabo de aço no pino e aperte os 2 parafusos allen para prender o pino no cabo;

PARAFUSO ALLEN



AJUSTE DOS TRIMPOTS

P1- Ajuste de Embreagem (Força) Eletrônica.

P1
FORÇA -



+

Sentido Horário: Embreagem menos Sensível
Sentido Anti- Horário: Embreagem mais Sensível

P2- Ajuste do Tempo de Pausa.

Ajusta o tempo de Pausa da central de acordo com o item 5 da função Lógica da central eletrônica.

P2
PAUSA -



+

Sentido Horário: Diminui o tempo de Pausa.
Sentido Anti- Horário: Aumenta o tempo de Pausa.

P3- Ajuste do Freio.

Quanto maior for o ajuste do freio, maior é o tempo de frenagem.

P3
FREIO -



+

Sentido Horário: Maior tempo de Freio.
Sentido Anti- Horário: Menor tempo de Freio.

P4- Ajuste de Abertura/ Fechamento (A/F).

Ajusta o tempo de Abertura e Fechamento do portão.

P4
A/F -



+

Sentido Horário: Aumenta o tempo de A/F.
Sentido Anti- Horário: Diminui o tempo de A/F.

O equipamento deve ser instalado na parte superior do portão, na coluna de ferro ou concreto, onde os suportes de fixação serão soldados ou parafusados com buchas. A máquina deve ser instalada no portão respeitando a distância adequada que pode variar de 180mm (**figura A**) a 150mm (**figura B**), obedecendo a distância de 70mm do topo da folha do portão até a parte superior do trilho (**figura C**).

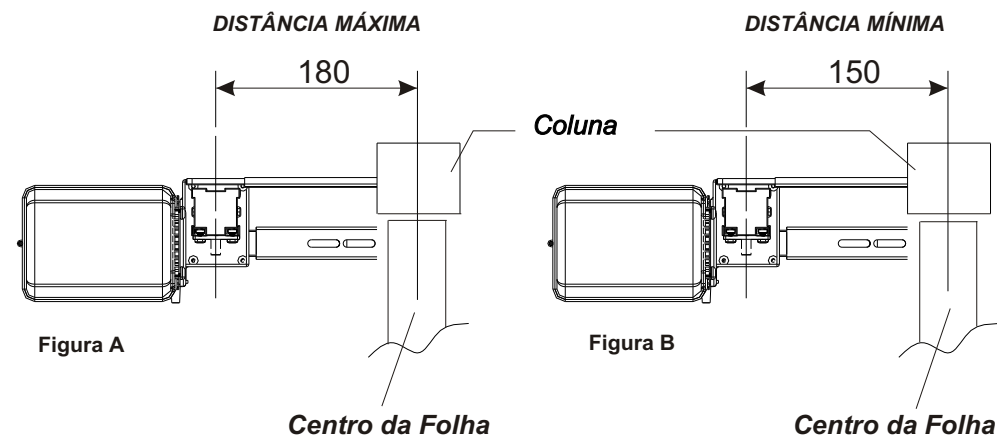


Figura A

Figura B

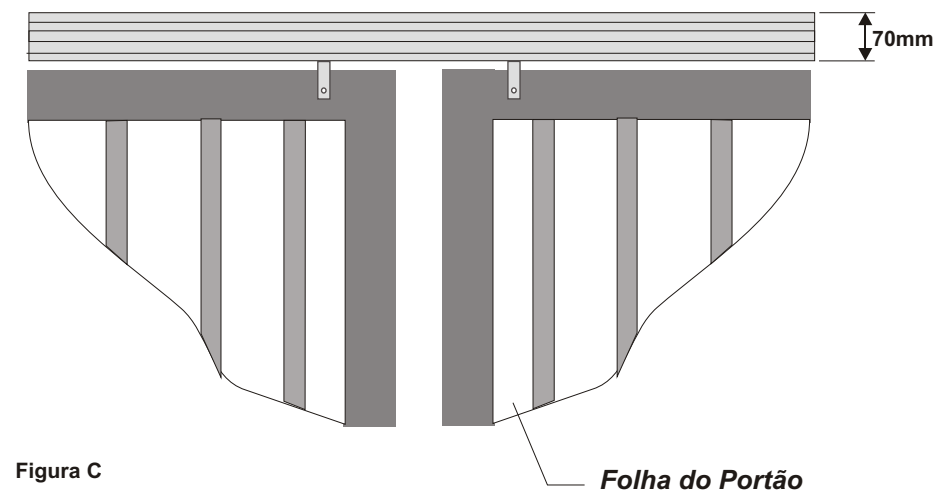


Figura C

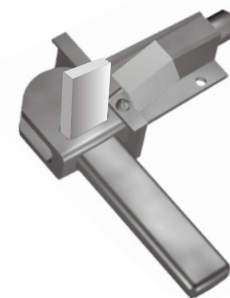
* Medidas em mm



ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	1	Carcaça BV Suporte Dir.	P10123
2	1	Carcaça BV Mancal Dir. C/ Ressalto	P12260
3	1	Eixo principal BV	P12085
4	1	Rolamento 6203 DDU - 2RS	C10311
5	1	Anel Elástico I40	C10198
6	2	Anel Elástico E17X	C10285
7	1	Coroa	P10972
8	1	Mola do Destrav. Pivo AL. C.F.C.	P10987
9	1	Chaveta 6 x6 x 50mm RO	C10185
10	1	Eixo do destravamento Triple	P12067
11	1	Pino entalhado	P10990
12	1	FUSO	FUSO
13	1	Ponteira do Fuso	P10979
14	1	TRILHO	TRILHO
15	1	Mancal Traseiro (C. Quadr.) Furo Maior	P10980
16	14	Parafuso SS M 1/4" x 1"	C10176
17	4	Stop do Fim de Curso BV	P11107
18	8	Arruela Lisa 1/4"	C10003
19	1	Chapa do Kit Ferr. Ondulada	P10364
20	3	Chapa do Kit Ferr. Reta	P10363
21	8	Porca Sextavada M6	C10215
22	3	Arruela Plástica da Carcaça	P12314
23	3	Parafuso SS M M6 x 14mm	C10053
24	1	Vedação da Carcaça	P11032
25	1	Bucha de Bronze da Carcaça BV	P10708
26	4	Parafuso PP PL M5 x 25mm	C10190
27	1	Rolamento 6201	C10192
28	1	Trava do Came	P12086
29	1	Came do Destravamento	P12084
30	2	Parafuso PP P S 2,9 x 16mm	C10126
31	1	Suporte do Came	P12075
32	1	Conduíte Destravamento do Cabo de aço	P11971
33	1	Cabo Destravamento	P11944
34	1	Sextavado Destrav. Bônus	P12581
35	1	Eixo Destravamento Bônus	P12582
36	1	Base Destrav. Bônus	P12580
37	1	Alavanca de Destravamento Bônus	P12654
38	3	Parafuso PP P S 2,9 x 16mm	C10249
39	1	Parafuso PP P S 4,8 x 16mm	C10298
40	1	Vedação do Estator	P11033
41	1	Rolamento 6203 ZZ	C10197

Para destravar o equipamento, em caso de pane na energia elétrica, retire o cadeado e gire a alavanca do destravamento para que possa liberar o portão no modo manual.

A PPA sugere o uso de um cadeado, conforme a figura abaixo;



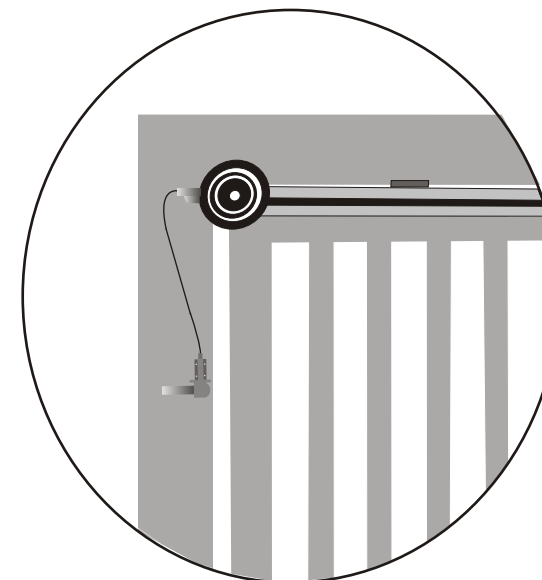
Modo Automático



Modo Manual

Para voltar para o modo automático, basta voltar a alavanca para sua posição anterior, e movimentar as folhas do portão. Neste momento você ouvirá um click, que significará que ocorreu o travamento do equipamento.

Mantenha os trincos e fechos originais do portão para que possa ser usados em caso de emergências ou seja em pane de energia elétrica onde o equipamento deverá estar em modo manual.



TRANSMISSOR

Descrição:

O Transmissor possui alta estabilidade em temperatura se enquadrando nas normas e padrões internacionais. Possui encoder (**codificador**) pré gravado de fábrica não necessitando mais a intervenção de um técnico para a codificação. É gravável no receptor 433,92Mhz.

Características Elétricas

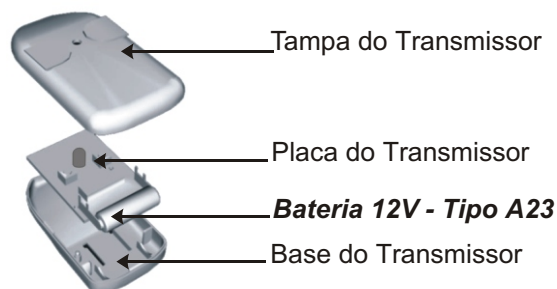
Frequência de operação : 433,92 Mhz

Tensão máxima de operação : 12 V.



IMPORTANTE:

Quando o transmissor não estiver respondendo aos comandos e o led sinalizar com intensidade reduzida, poderá ser necessário a substituição bateria 12V, indicada no desenho abaixo. Ao colocar a nova bateria, observar a polaridade (+ e -) indicada na base do transmissor.



RECEPTOR

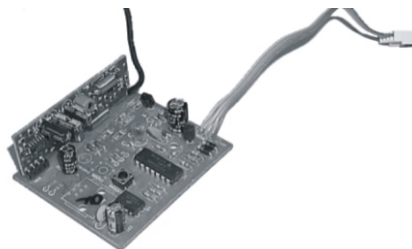
Descrição:

É um Receptor com alta estabilidade em temperatura se enquadrando nas normas e padrões internacionais. Possui avançado software de decodificação também capaz de gravar em memória até **160 rádio- transmissores (Sistema Code Learning)** na versão Canal Simples. Já para a versão com canal duplo a capacidade de gravação é de **80 rádio- transmissores**. Consiste na mais Alta Tecnologia de Montagem em **SMD (Surface Mount Device)** que garante mais qualidade e produtividade.

Características Elétricas:

Frequência de operação : 433,92 Mhz

Tensão máxima de operação : 24 Vac



INSTALAÇÃO

Para melhor compreensão do instalador (**TÉCNICO**), vamos dividir a instalação em 2 (**duas**) partes:

Parte I - Instalação elétrica;

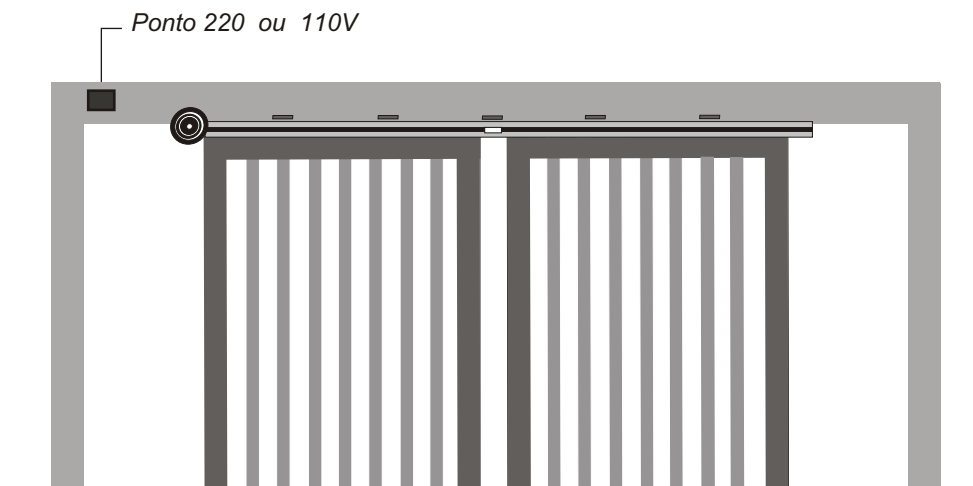
Parte II - Montagem e Fixação do equipamento;

PARTE I - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Prover à partir do relógio de força, um ponto de energia para alimentação do equipamento.

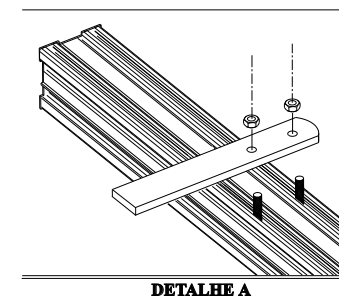
Verificar se a voltagem deste ponto esta de acordo com a do equipamento.

É recomendado o uso de disjuntores junto ao quadro de distribuição de energia de no máximo 5A.



PARTE II - MONTAGENS E FIXAÇÕES

Passo 1: Fixar os suportes no trilho da máquina, para isso pegue os parafusos 1/4" x 1" e introduza as suas cabeças nas ranhuras superiores do trilho de alumínio, em seguida coloque os suportes prendendo- os com as porcas 1/4, dividindo- os em espaços uniformes, conforme mostram as figuras a seguir:



DETALHE A