

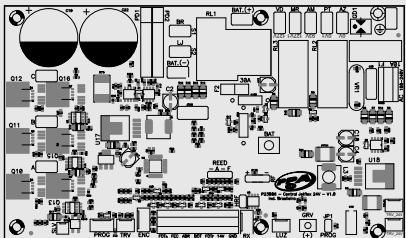
ATENÇÃO
Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.



MANUAL DE INSTRUÇÕES

CENTRAL DE COMANDO

JETFLEX 24V



PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

P33104 - 09/2023
Rev. 0

1 – APRESENTAÇÃO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA ELETRÔNICO

A Central Jetflex 24V possui uma memória EEPROM que armazena os códigos dos Transmissores gravados de forma criptografada. Esta Memória pode ser retirada e usada outra central para reposição por exemplo. Compatível com transmissores safe code com protocolo próprio da PPA. O acionamento do sistema pode ser realizado via controle remoto através do receptor de radiofrequência incorporado, um receptor avulso ou por qualquer outro dispositivo que forneça um contato NA (normalmente aberto) como, por exemplo, uma botoeira. O controle de posicionamento do portão é feito através de um sistema de encoder patentado pela PPA chamado "Reed Digital".

2 – CENTRAL CONTROLADORA

2.1 – CONEXÕES ELÉTRICAS

As conexões elétricas em geral podem ser vistas no diagrama em anexo.

2.2 – ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA

A conexão da rede elétrica deve ser feita na central e o transformador bivolt que acompanha o produto deve estar conectado de forma correta, note que nos terminais de conexão estão marcadas as cores dos fios do transformador (0-127V/0-93-127V -> PT-MR/AZ-AM-VD). A seleção de tensão é automática.

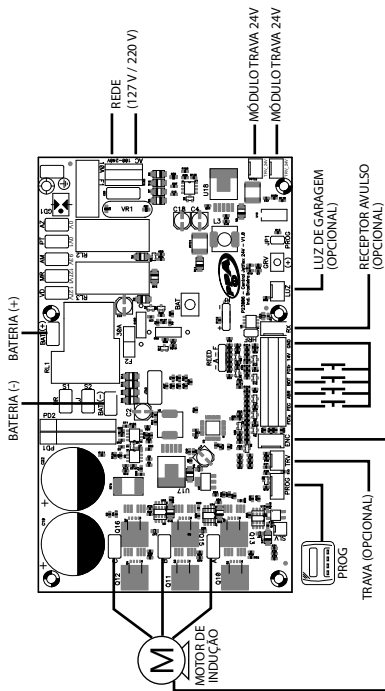
O secundário do transformador (24Vac, fios laranja "LR" e branco "BR") deve ser conectado aos terminais S1 e S2 não importando a ordem.

2.3 – CONEXÃO DO ENCODER "ENC"

Encoder de posicionamento "ENC": Dentro da caixa de redução do automatizador há sensores que têm a função de fornecer informações de: sentido de deslocamento e posição do portão durante a operação. Tais informações são essenciais para o funcionamento adequado do automatizador. Há dois sensores dentro do encoder e cada um é representado pelos LEDs ENCA e ENCB. Cada um acende de acordo com a posição do disco.

2.4 – CONEXÃO DA TRAVA ELETROMAGNÉTICA "TRAVA / TRAVA 24V"

A central possui saída 24V para travas especiais PPA (travas 24V), com módulos 24V para utilização com bateria onde o próprio conector de saída alimenta a trava passando pelo módulo 24V.



2.5 – CONEXÃO DA LUZ DE GARAGEM "LUZ"

Caso seja feita a opção pelo uso de luz de garagem, deve-se conectar o "Módulo Opcional Relé" neste conector. A operação da luz de sempre estará habilitada.

2.6 – CONEXÃO DO RECEPTOR AVULSO "RX"

Um receptor avulso pode ser adicionado à central através do conector "RX". Quando um comando é aceito, o LED CMD (comando) é acionado. O Jump HRF deve ser retirado quando o receptor avulso é adicionado ao sistema de forma a desligar o receptor incorporado.

2.7 – CONEXÃO DA FOTOCÉLULA "FOT.A" E "FOT.F"

Esta central possui entrada opcionais para fotocélula no sentido de abertura e de fechamento. Podem ser configuradas com modo normalmente aberto (NA), normalmente fechado (NF) ou modo resistivo (fotocélula possui uma resistência de 10K em série quando acionada).

Recomendação: Antes das conexões dos acessórios (Trava Eletromagnética e/ou Luz de Garagem/Sinaleira, botoeiras e etc), é recomendável efetuar um teste geral de funcionamento da máquina. Para isto, basta pressionar o botão "+" para acionar o ciclo de aprendizagem do curso do automatizador. Deve-se instalar as fotocélulas posicionadas a uma altura de cerca de 50 cm do piso (ou conforme recomendações do fabricante), de modo que o transmissor e o detector fiquem alinhados um em relação ao outro. A conexão elétrica deve ser feita da seguinte forma:

- Borne 2: 14V(+);
- Borne 1: GND (-);
- Borne 3: FOTF.
- Borne 6: FOTA.

2.8 – CONEXÃO DA BOTOEIRA "BOT"

A central reconhece um comando de botoeira quando o borne BOT for conectado ao GND, ou seja, um pulso para GND.

- Borne 1: GND (-);
- Borne 4: BOT (Contato NA).

2.9 – CONEXÃO DA BOTOEIRA SOMENTE PARA ABERTURA "ABR"

A central reconhece um comando de abertura quando o borne ABR for conectado ao GND, ou seja, um pulso para GND.

- Borne 1: GND (-);
- Borne 5: ABR (Contato NA).

2.10 – CONEXÃO DA BOTOEIRA SOMENTE PARA FECHAMENTO "FEC"

A central reconhece um comando de fechamento quando o borne FEC for conectado ao GND e depois liberado, ou seja, um pulso para GND e em seguida o botão deve ser liberado.

Isso facilita o uso em sistemas de controle de acesso que utilizam fotocélulas ou laços indutivos para fechar automaticamente o portão ou cancela.

- Borne 1: GND (-);
- Borne 6: FEC (Contato NA).

ATENÇÃO:

O Controlador Lógico fornece 14 V (corrente contínua máxima de 500 mA) para a alimentação de fotocélulas e receptores. Caso os equipamentos necessitem de maior tensão ou corrente, será necessário o uso de uma fonte de alimentação auxiliar.

2.11 – CONEXÃO DOS SENSOES REEDS DE FIM DE CURSO "HIB"

A central reconhece um "reed" acionado quando o pino referente a ele na barra de pinos HIB for conectado ao GND (Comum), ou seja, um pulso para GND.

A única condição que deve ser seguida é que o reed que representa o portão aberto deve ser conectado de forma que acenda o LED "RDA", pino do conector "HIB" marcado com a letra "A". E o LED "RDF" deve acender quando o portão estiver fechado, pino do conector "HIB" marcado com a letra "F".

2.12 – CONECTOR "PROG"

Conexão do programador PROG PPA.

2.13 – CONEXÃO DA BATERIA

A Central Jetflex 24V opera com duas baterias de 12V em série, totalizando 24V, quando não há energia da rede elétrica. Basta conectar as baterias à central através dos conectores (+) e (-).

A Bateria deve ser de no mínimo de 7Ah, outra de maior capacidade pode ser ligada também, porém o carregador é limitado em 1,5A e 27,6V.

2.14 – FUSÍVEIS

A Central Jetflex 24V possui dois fusíveis, F1 e F2, o fusível F1 de 10A para a entrada de tensão 110Vac a 230Vac e o F2 de 30A do tipo miniatura automotivo está em série com a alimentação da bateria.

3 – OPERAÇÃO EM MODO "MESTRE ESCRAVO"

A Central Jetflex 24V possui a função chamada "Modo Mestre e Escravo", este sistema é usado quando se tem dois motorreduzidores e duas centrais instaladas em um portão pivotante duplo e se quer fazer uma comunicação entre as placas a fim de se dar um retardo em uma das folhas. A central da folha mestre deverá ter o cabo saindo do conector "SLV" ligado a entrada "RX" (os dois pinos da direita deste conector) da central da folha escrava.

A configuração da central como mestre ou escrava pode ser feita através do PROG.

NOTA: O tempo de retardo entre as folhas pode ser ajustado também através do PROG, sendo que a folha mestre sairá primeiro na abertura e chegará por último no fechamento. Caso o retardo esteja invertido, basta inverter as conexões nas entradas "SLV" e "RX" das centrais e a configuração no PROG de modo a inverter a mestre com a escrava.

4 – FUNÇÃO LÓGICA DOS SISTEMAS PARA PORTÕES

4.1 – PRIMEIRO ACIONAMENTO DO INVERSOR APÓS SER INSTALADO (MEMORIZAÇÃO)

É recomendável conectar o PROG durante o primeiro acionamento, através dele é possível enviar um comando para acionar o motor. Deixe o portão no centro do curso e então pressione o botão (+) do PROG, o portão deverá iniciar um movimento de abertura após o comando.

Caso o motor inicie um movimento de fechamento, entre no menu de funções através da tecla da direita (->) e o motor desligará imediatamente, troque de posição dois dos fios do motor "A", "B" ou "C" para trocar o sentido e então saia do menu de funções para iniciar novamente a memorização do percurso pressionando novamente o botão (+).

Após esta condição, deixe o portão abrir até encostar-se ao batente de abertura ou acionar o REEDA. Depois ele irá reverter o sentido para fechar, deixe-o encostar-se ao batente de fechamento ou acionar o REEDF.

ATENÇÃO:

O portão pode operar somente com ENCODER ou ENCODER mais REED, mas não pode operar somente com REED. Durante o fechamento no período de memorização, somente um comando de fotocélula pode reverter o portão.

Agora o portão automático já está pronto para operar.

4.2 – DO SEGUNDO ACIONAMENTO EM DIANTE QUANDO A CENTRAL FOR DESLIGADA DA ENERGIA

Após a operação anterior o portão não necessitará gravar o percurso novamente. Ele simplesmente fechará lentamente após um comando, até encostar-se ao batente de fechamento, o motor desligará após alguns segundos. O portão já está pronto para operar.

Caso a fotocélula seja obstruída ou a central receba um comando durante este primeiro fechamento, o ponto de referência a ser buscado será o de abertura de forma a acelerar o reconhecimento de um ponto conhecido do percurso.

IMPORTANTE: Em modo Híbrido, ou seja, REED mais ENCODER, se o portão estiver localizado em um dos REEDS o portão partirá com velocidade plena, sem precisar fazer reconhecimento de curso.

ATENÇÃO:

É indispensável o uso de batentes físicos de abertura e fechamento para limitar o curso do portão a ser automatizado, pois esses batentes serão utilizados caso alguma correção automática de curso seja necessária.

5 – FUNÇÃO LÓGICA DO SISTEMA PARA CANCELAS

5.1 – PRIMEIRO ACIONAMENTO DO INVERSOR APÓS SER INSTALADO EM CANCELAS (MEMORIZAÇÃO)

É recomendável conectar o PROG durante o primeiro acionamento, através dele é possível enviar um comando para acionar o motor. Deixe a cancela no centro do curso e então pressione o botão (+) do PROG, o portão deverá iniciar um movimento de abertura após o comando.

Caso o motor inicie um movimento de fechamento, entre no menu de funções através da tecla da direita (->) e o motor desligará imediatamente, troque de posição dois fios dos fios do motor "A", "B" ou "C" para trocar o sentido e então saia do menu de funções para iniciar novamente a memorização do percurso pressionando novamente o botão (+).

Após esta condição, deixe a cancela abrir até encostar-se ao batente de abertura. Depois ela irá reverter o sentido para fechar, deixe-a encostar-se ao batente de fechamento.

Agora a cancela já está pronta para operar.

Obs.: Durante o fechamento no período de memorização, somente um comando de fotocélula pode reverter a cancela.

6 – DO SEGUNDO ACIONAMENTO EM DIANTE QUANDO A CENTRAL FOR DESLIGADA DA ENERGIA

Após a memorização a cancela não necessitará gravar o percurso novamente se ela for desligada da energia. Ela simplesmente abrirá lentamente, após um comando, até encostar-se ao batente de abertura. Então a cancela já está pronta para operar.

7 – PROGRAMAÇÃO DO PARÂMETROS DO INVERSOR

A Central Jetflex 24V sai com os parâmetros de regulação que atendem a maioria dos modelos de automatizadores. Mesmo assim se for necessário modificar algum, basta conectar um PROG PPA e alterar o parâmetro desejado. Mais detalhes no tópico abaixo

8 – TABELA DE FUNÇÕES

Esta tabela mostra as funções de programação realizadas pelo PROG.

Função	Descrição
RF safe code	Protocolo de recepção de RF, safe code
Gravar TX	Função para gravar e apagar Transmissores (TX) 1 – Gravar: nesta função, a central está preparada para gravar ou apagar transmissores (TX). Para gravar um TX pressione o botão do transmissor desejado, observe que o texto "Recebendo Signal" aparecerá se estiver recebendo o sinal e então pressione o botão (+) para gravar. Observe que "Tx Cadastrado" aparece quando recebe um sinal já gravado na central. 2 – Apagar: Para apagar os transmissores de RF gravados na memória, pressione o botão (-) e o botão (+) da Triflex ou PROG simultaneamente por 10 segundos, observe que o texto "Apagar TX" aparecerá e após decorrido os 10s todos os transmissores gravados serão apagados e a memória ficará vazia.

Função Semiautomáti-co/Tempo de pausa no modo Automático	Tempo para fechamento automático até du-zentos e quarenta segundos (240s), quando o valor zero é selecionado, o automatizador torna-se semiautomático.
Rampa de Fechamento	Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar no fe-chamento.
Rampa de Abertura	Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar na abe-rtura.
Velocidade de Abertura	Portão: Ajustar a Velocidade de abertura e fechamento do Portão. Obs: o ajuste vai de 60Hz até 200Hz. Cancelas: Ajustar a Velocidade de abertura da Cancela. Obs: o ajuste vai de 20Hz a 80Hz.
Velocidade de Fecha-mento	Portão: Ajustar a Velocidade de abertura e fechamento do Portão. Obs: o ajuste vai de 60Hz até 200Hz. Cancelas: Ajustar a Velocidade de abertura da Cancela. Obs: o ajuste vai de 20Hz a 80Hz.
Velocidade de Rampa de Abertura	Velocidade próximo aos pontos de parada du-rante a abertura. Em portões , o ajuste vai de 10Hz (mínimo) até 50Hz (máximo). Em cancelas , o ajuste vai até de 4Hz (mínimo) até 20Hz (máximo).
Velocidade de Rampa de Fechamento	Velocidade próximo aos pontos de parada du-rante o fechamento. Em portões , o ajuste vai de 10Hz (mínimo) até 50Hz (máximo). Em cancelas , o ajuste vai até 4Hz (mínimo) até 20Hz (máximo).
Força de operação	Regula a força máxima permitida, vai de 20 a 90%.
Força durante a Memo-rização ou em Baixas rotações	Caso seja necessário, pode-se diminuir a força do motor durante a memorização, por exemplo, para evitar a quebra da cremalheira. Para os casos de automatizadores menores pode-se também aumentar a força em baixas rotações para garantir o fechamento e abe-rtura total. Recomenda-se em torno de 1% para máqui-nas para condomínio e em torno de 10% para residências.
Tempo de Luz de Garagem	Seleciona o tempo em que a saída “LG” fica acionada após o fechamento do portão. Passo de trinta em 30 segundos (30s) de zero (0s) a duzentos e quarenta segundos (240s).
Fotocélula Seguidora	Em alguns locais, por exemplo, condomínio, às vezes é desejado que o portão feche au-tomaticamente assim que o automóvel saia do percurso do portão, para isso você deve instalar uma fotocélula e habilitar a função “Fotocélula Seguidora”. Pressione o botão (+) para habilitar e incluir o tempo antes de iniciar o fechamento. O valor mínimo é zero (0) e o valor máximo de oitenta (80) segundos.
Parada na Abertura	Durante a abertura permite parar o automa-tizador. Desligado: O automatizador abrirá totalmen-te sempre. Este modo é bastante usado em condomínios para evitar que vários comandos provenientes de moradores diferentes acio-nem e parem o portão. Desta forma o portão sempre abrirá totalmente. Ligado: O automatizador pode parar abrindo através de um comando. Somente no Retardo: O automatizador pode parar se estiver dentro do retardo para abe-rtura.

Pulso de trava no Fechamento	Esta função habilita o pulso de trava no fe-chamento. Ou seja, durante o fechamento e próximo ao batente o pino da trava se recolhe para facilitar o fechamento do portão.
Folga entre portão e batente	COMO AJUSTAR A FOLGA ENTRE O PORTÃO E O BATENTE. Caso seja necessário, pode-se ajustar o espaço entre o batente e o portão quando o automa-tizador finaliza o ciclo de fechamento ou abe-rtura. Pode-se deixá-lo mais próximo ou menos próximo do batente. O valor mínimo de 0 e o valor máximo de 16. Importante: Para testar as mudanças é neces-sário acionar o portão uma vez de forma que o automatizador realize um ciclo de abertura e fechamento.
Teste do motor	Função para movimentar o motor de for-ma manual, basta pressionar o botão (+) do PROG, para movimentar em um determinado sentido e o botão (-) para o sentido contrário. O motor se movimenta somente em quanto o botão estiver pressionado.
Modelo de Automa-tizador	Opções disponíveis: - Deslizante/Basculante: portões deslizantes e basculantes; - Pivotante Mestre: pivotante da folha mestre com o retardo; - Pivotante Escrava: pivotante da folha es-crava sem o retardo; - Cancelas: Cancelas de 3m;
Configuração do conta-to da Fotocélula	Esta função permite configurar se a fotocélula opera com contato normalmente fechado ou normalmente aberto ou modo resistivo. - Normalmente aberto: a entrada em repou-so está desconectada do GND, aceita um co-mando quando é conectada ao GND. - Normalmente fechada: a entrada em re-pouso deve estar conectada ao GND, aceita um comando quando é desconectada do GND.
Anti-abertura	Sistema para máquinas reversíveis, de forma a evitar a abertura manual. Após um movi-mento.
Aprender Sempre	Função para indicar que o automatizador de-verá aprender o percurso novamente após ser desligado da energia.
Idioma	Idioma para impressão no display: - Português - Inglês - Espanhol

9 – PAINEL DE DIAGNÓSTICO

Através do PROG, quando fora do menu de funções, é possível utilizar um painel de diagnóstico para visualizar se há comandos acionados, veloci-da-de em (RPM) e visualizar o percurso do portão. Para alternar as telas do pain-el, basta pressionar o botão (-).

Primeira tela:

REEDA: 0 (desligado), 1 (ligado);
REEDF: 0 (desligado), 1 (ligado);
BOT: 0 (desligado), 1 (ligado);
FOT: 0 (desligado), 1 (ligado);
RF: 0 (desligado), 1 (ligado);

Segunda tela:

REEDA: 0 (desligado), 1 (ligado);
REEDF: 0 (desligado), 1 (ligado);
ABR: 0 (desligado), 1 (ligado);
FEC: 0 (desligado), 1 (ligado);
FOTA: 0 (desligado), 1 (ligado);

Terceira tela:

REEDA: 0 (desligado), 1 (ligado);
REEDF: 0 (desligado), 1 (ligado);
ABR: 0 (desligado), 1 (ligado);
FEC: 0 (desligado), 1 (ligado);
FOTA: 0 (desligado), 1 (ligado);

10 – APAGAR O PERCURSO GRAVADO

Para apagar o percurso, basta pressionar o botão “GRV” e segurá-lo pressio-nado até que o LED “OSC” acenda. Ao soltá-lo o percurso estará apagado.
NOTA: O jumper “PROG” deve estar aberto.

11 – APLICAR OS VALORES PADRÕES DE FÁBRICA

Para **voltar os valores de fábrica** nas funções, basta pressionar o botão “GRV” e segurá-lo pressionado até que o LED “OSC” acenda e **mantê-lo** pres-sionado até que o LED “OSC” comece a piscar. Ao soltá-lo o percurso estará apagado e os valores de fábrica estarão carregados novamente.

12 – GRAVAR UM TRANSMISSOR DE RÁDIO FREQUÊNCIA (RF)

Para gravar um transmissor de RF, feche o jumper “PROG” e pressione e mantenha pressionado o botão do Transmissor que deseja gravar por no mínimo dois segundos (2s), e após esse período pressione o botão “GRV” da central. Observe que antes do transmissor estar gravado, o LED “OSC” pis-cava rápido, após a gravação o LED “OSC” fica aceso durante a transmissão. Podem ser gravados no máximo 120 transmissores em modo safe code PPA.

13 – APAGAR TODOS OS TRANSMISSORES DE RF GRAVADOS

Para apagar os transmissores de RF gravados na memória, feche o jumper “PROG”, pressione o botão “GRV” da central por 10 segundos, observe que o LED “OSC” piscará de 1 em 1s e após decorrido os 10s o LED azul “OSC” acende, nesse momento todos os transmissores gravados foram apagados.

14 – SISTEMA DE ANTIESMAGAMENTO

O recurso de antiesmagamento permite detectar a presença de obstáculos no percurso do portão. No ciclo de operação normal, se detectado um obs-táculo, o sistema tomará as seguintes atitudes:
a) No fechamento: o portão será acionado no sentido de abertura.
b) Na abertura: o motor será desligado e espera receber algum comando para iniciar o fechamento.

No ciclo de memorização, o recurso de antiesmagamento tem apenas a função de reconhecer os fins de curso de abertura e fechamento, ou seja, o ponto do percurso onde foi detectado um obstáculo será interpretado como fim de curso.

ATENÇÃO: Esse sistema de antiesmagamento não é suficiente para evitar acidentes com pessoas e animais, portanto é obrigatório o uso de Fotocélulas nos automatizadores.
ATENÇÃO: É importante colocar batentes de abertura e fechamento para o portão a ser automatizado.

15 – TESTE DO FUNCIONAMENTO DO ENCODER

É possível testar o encoder do automatizador, para isso basta conectá-lo a central e verificar se os LEDs “ECA” e “ECB” estão piscando quando o automa-tizador é movimentado. Cada LED corresponde a um sensor, por exemplo, o LED “ECA” corresponde ao sensor “A” dentro do motorredutor.

16 – SINALIZAÇÃO DE EVENTOS E FALHAS

16.1 - SINALIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO MICROCONTROLADOR
A função principal do LED “OSC” é indicar que o microcontrolador da placa está operacional (o mesmo pisca, com frequência fixa (~1Hz), desde que a alimentação esteja ligada).

16.2 - SINALIZAÇÃO DE SOBRECORRENTE OU CURTO-CIRCUITO NO MOTOR

O LED “OSC” pisca rapidamente de 0,1s em 0,1s para alertar que a etapa de potência desarmou por motivo de sobrecorrente ou curto-circuito no motor. A central poderá operar normalmente após 10s da ocorrência da sobrecarga.

16.3 - SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO ABERTO
O LED “FC” pisca quando o portão se encontra em região de fim de curso aberto.

16.4 - SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO FECHADO
O LED “FC” fica aceso quando o portão se encontra em região de fim de curso fechado.

16.5 - SINALIZAÇÃO DE CARGA NOS CAPACITORES
O LED “BUS” indica que existe carga nos capacitores da etapa de Potência.

ATENÇÃO: Não se deve tocar na região de potência (região dos capacitores) da placa enquanto este LED estiver aceso mesmo depois do inversor ser desliga-do da rede elétrica!

16.6 - SINALIZAÇÃO DE COMANDOS
O LED “CMD” aceso indica que a central está recebendo algum comando das entradas digitais, como, por exemplo, RX ou FOT.

16.7 - SINALIZAÇÃO DE FALTA DA EEPROM
O LED “OSC” pisca duas vezes quando a Memória não está presente.

16.8 - SINALIZAÇÃO DE EEPROM COM DADOS INVÁLIDOS
O LED “OSC” pisca três vezes quando a Memória está presente mas possui um conteúdo que o microcontrolador não identifica como Código de Trans-missor Válido.

17 – PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Falha	Causa	Solução
O portão não corresponde ao percurso do local instalado (freia antes do batente de fechamento ou bate no fechamento)	Existe um percurso gravado diferente do percurso do local instalado.	Pressionar o botão “GRV” e segurá-lo pressionado até que o LED “OSC” acenda.
Portão permanece aberto e quando recebe comandos para abrir ele fecha.	A memorização não foi realizada corretamente.	Ver item: Primeiro acionamento do inversor após ser instalado no portão automático (memorização).
LED “OSC” piscando rapidamente e o motor desliga.	Sensor de corrente atuando. Isso pode acontecer quando o motor está com problemas. Ou o percurso do portão está muito pequeno.	Verificar a integridade dos fios do motor, verificar se o encoder está funcionando.

TERMO DE GARANTIA
Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda, inscrita no CNPJ n° 09.084.119/0001-64, localizada na Av. Açaí nº 875, Distrito Industrial I, Manaus/AM, CEP 69075-904, fabricante dos produtos PPA, 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 de instruções. 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 contados da data de aquisição a ser comprovada pelo consumidor através do comprovante de compra (Nota Fiscal). Em caso de defeito, no período da garantia, a responsabilidade da PPA fica restrita ao conserto ou substituição do aparelho de sua fabricação, nas seguintes condições: - O conserto e reajuste dos equipamentos só poderão ser realizados pela Assistência Técnica da PPA, que 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 constantes no uso, acarretará a renúncia deste termo por parte do consumidor; - A garantia não se estenderá aos acessórios como cabos, kit de parafusos, suportes de fixação, fontes, etc,; - Despesas de embalagem, transporte e reinstalação do produto ficam exclusivamente por conta do consumidor; - O equipamento deverá ser enviado diretamente a Empresa responsável pela venda representante da fabricante, através do endereço constante da nota fiscal de compra, devidamente acondicionado evitando-se assim, a perda da garantia; - No tempo adicional de 275 dias, serão cobradas as visitas técnicas nas localidades onde não existam serviços autorizados. As despesas de transporte do aparelho e/ou técnico correm por conta do proprietário consumidor e - A substituição ou conserto do equipamento não prorroga o prazo de garantia. Esta garantia perderá seus efeitos se o produto: - Sofrer danos provocados por agentes da natureza, como descargas atmosféricas, inundações, incêndios, desabamentos e etc,; - For instalado em rede elétrica imprópria ou mesmo em desacordo com quaisquer das instruções de instalação expostas no manual; - Defeitos causados por quedas, pancadões ou qualquer outro acidente de ordem física; - Por violação do equipamento ou tentativa de conserto por pessoal não autorizado; - 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 e manutenção do produto pelo serviço técnico especializado PPA. Caso o produto apresente defeito ou funcionamento anormal, procure um Serviço Técnico especializado para as devidas correções.

Fabricado por:
Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda.
Avenida Açaí, 875 - Distrito Industrial I
Manaus - AM - CEP 69075-904 - Brasil
CNPJ: 09.084.119/0001-64
www.oppa.com.br | 0800.0550.250