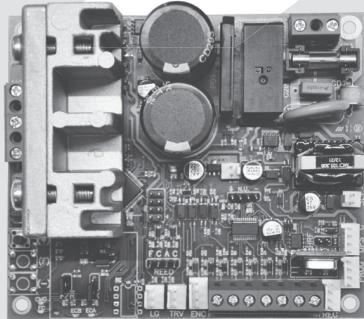


**ATENÇÃO**  
Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.



## MANUAL DE INSTRUÇÕES

# CENTRAL DE COMANDO TRIFLEX FULL RANGE



P30906 - 02/2026  
Rev. 10

PRODUZIDO NO  
POLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS  
 CONHEÇA A AMAZÔNIA

## 1 – APRESENTAÇÃO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA ELETRÔNICO

A Central Triflex Full Range permite que todos os seus parâmetros sejam configurados através do programador PROG em quatro idiomas (Português, Inglês, Espanhol e Francês). Pode operar em todos os modelos de automatizadores da PPA com motores de Indução<sup>1</sup>.

Possui uma memória EEPROM que armazena os códigos dos Transmissores gravados de forma criptografada. A Central também é compatível com Transmissores safe code PPA e tem capacidade para armazenar até 256 transmissores.

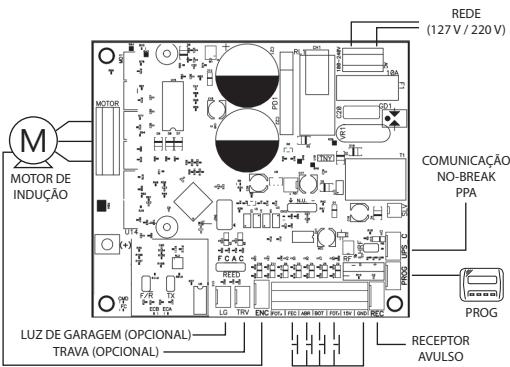
O acionamento do sistema pode ser realizado via controle remoto através do receptor de rádiofrequência incorporado, um receptor avulso ou por qualquer outro dispositivo que forneça um contato NA (normalmente aberto) como, por exemplo, uma boteira.

A Triflex Full Range é ideal para o uso com Nobreaks PPA. Ela possui recursos para redução de consumo quando está operando por bateria. O controle de posicionamento do portão é feito através de um sistema de encoder patenteado 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 entrada L e N do borne de alimentação, conector AC, ver figura 1.  
Atenção: O automatizador é bivolt automático (127V ou 220V) com frequência 50Hz ou 60Hz.

### 2.3 – CONEXÃO DO MOTOR DE INDUÇÃO

Os três fios do motor de indução devem ser conectados ao borne "MOTOR", NÃO É NECESSÁRIO OBEDECER à SEQUÊNCIA DE CORES<sup>2</sup>.

### 2.4 – CONEXÃO DO ENCODER "ENC"

É utilizado para a conexão, através de um cabo apropriado, entre o motor e a Central Controladora. 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, nos modelos com display a visualização será na tela.

### 2.5 – CONEXÃO DA TRAVA ELETROMAGNÉTICA "TRAVA"

Caso seja feita a opção pelo uso da Trava Eletromagnética (opcional), deve-se conectar o "Módulo Opcional Relé" neste conector. A central reconhecerá o módulo automaticamente e será adicionado um tempo para iniciar o movimento de abertura do automatizador após o acionamento da trava.

### 2.6 – 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 garagem sempre estará habilitada.

### 2.7 – 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 Jumper HRF deve ser retirado quando o receptor avulso é adicionado ao sistema de forma a desligar o receptor incorporado.

### 2.8 – CONEXÃO DA FOTOCÉLULA "FOTA"

Fotocélula de abertura, impede que o portão abra caso haja algum obstáculo no percurso de abertura.

Recomendação: Antes das conexões dos acessórios (Trava Eletromagnética e/ou Luz de Garagem/Sinalera, boteoiras 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. Devem-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: 15V(+);  
Borne 1: GND (-);  
Borne 3: FOTA.

**IMPORTANTE:** Em instalações onde utilizam-se duas placas, sendo uma mestre e outra escrava, a conexão da fotocélula nas duas placas é obrigatória.

### 2.9 – CONEXÃO DA FOTOCÉLULA "FOTF"

Fotocélula de fechamento, impede que o portão feche caso haja algum obstáculo no percurso de fechamento.

Devem-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: 15V(+);  
Borne 1: GND (-);  
Borne 3: FOTF.

**IMPORTANTE:** Em instalações onde utilizam-se duas placas, sendo uma mestre e outra escrava, a conexão da fotocélula nas duas placas é obrigatória.

### 2.10 – CONEXÃO DA BOTEIRA "BOT"

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

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

### 2.11 – CONEXÃO DA BOTEIRA 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).

### 2.12 – CONEXÃO DA BOTEIRA 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 fotocé-

<sup>2</sup>Ver item PRIMEIRO ACIONAMENTO DO INVERSOR APÓS SER INSTALADO NO AUTOMATIZADOR (MEMORIZAÇÃO).

Iulas ou laços inductivos para fechar automaticamente o portão ou cancela.

Borne 1: GND (-);

Borne 6: FEC (Contato NA).

### ATENÇÃO:

O Controlador Lógico fornece 15 V (corrente contínua máxima de 300 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.

### 2.13 – CONEXÃO DOS SENSORES REEDS DE FIM DE CURSO "CACF"

A central reconhece um "reed" acionado quando o pino referente a ele na barra de pinos CACF (Comum, Reed Aberto, Comum, Reed Fechado) 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 "CACF" marcado como letra "A". E o LED "RDF" deve acender quando o portão estiver fechado, pino do conector "CACF" marcado como letra "F".

### 2.14 – CONECTOR "PROG"

Este conector é a comunicação entre a central e os programadores: PROG, Contatto Wi-Fi Connect e Módulo Connect Smart ON.

## 3 – FUNÇÃO LÓGICA DO SISTEMA PARA PORTÕES.

### 3.1 – PRIMEIRO ACIONAMENTO DO INVERSOR APÓS SER INSTALADO (MEMORIZAÇÃO)

Quando o inverter for energizado pela primeira vez, após ser instalado ao automatizador, o portão deverá iniciar um movimento de abertura após um comando externo ou se o botão "+" for pressionado.  
Se o movimento for de fechamento, desligue a energia e troque de posição dois fios do motor conectados ao borne da central.

Feito isso, pressione "+" ou acione um comando externo para a central. Após esta condição, deixe o portão abrir até encostar-se ao batente de abertura ou acionar o REEDA. Depois ele irá revertor 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 reverte o portão.

Agora o portão automático já está pronto para operar.

### 3.2 – 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 importante colocar batentes de abertura e fechamento para o portão a ser automatizado.

## 4 – FUNÇÃO LÓGICA DO SISTEMA PARA CANCELAS.

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

Quando o inverter for energizado pela primeira vez, após ser instalado no automatizador, a cancela deverá iniciar um movimento de abertura após um comando externo ou se o botão "+" for pressionado.

Se o movimento for de fechamento, desligue a energia e troque de posição dois fios do motor conectados ao borne da central.

Após esta condição, deixe a cancela abrir até encostar-se ao batente de abertura. Depois ela irá revertor 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 reverte a cancela.

### 4.2 – 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.

## 5 – GRAVAR TRANSMISSORES

Fechar jumper TX, manter pressionado o botão do transmissor e confirmar com o botão (+), após realizar a operação abra o jumper TX.

## 6 – APAGAR TRANSMISSORES

Fechar jumper TX e manter pressionado o botão (+) da central até que a memória fique vazia.

## 7 – TABELA DE FUNÇÕES

Esta tabela mostra as funções de programação realizadas pelo PROG.

Função	Descrição
RF Código Rolante	Protocolo de recepção de RF, rolante.
Gravar TX	<b>Função para gravar e apagar Transmissores (TX)</b> 1 – Gravar: nessa 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 Sinal" 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 decorridos os 10s todos os transmissores gravados serão apagados e a memória ficará vazia.
Rampa de Fechamento	<b>Função Semiautomática/Tempo de pausa no modo Automático</b> Tempo para fechamento automático até dezentes e quarenta segundos (240s), quando o valor zero é selecionado, o automatizador torna-se semiautomático.
Rampa de Abertura	Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar no fechamento.
Velocidade de Abertura	Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar na abertura.
Velocidade de Fechamento	Ajustar a Velocidade de abertura e fechamento do Portão. <b>Obs:</b> o ajuste vai de 60Hz até 200Hz. <b>Cancelas:</b> Ajustar a Velocidade de abertura da Cancela. <b>Obs:</b> o ajuste vai de 20Hz a 80Hz.
Velocidade de Rampa de Abertura	<b>Portão:</b> Ajustar a Velocidade de abertura e fechamento do Portão. <b>Obs:</b> o ajuste vai de 60Hz até 200Hz. <b>Cancelas:</b> Ajustar a Velocidade de abertura da Cancela. <b>Obs:</b> o ajuste vai de 20Hz a 80Hz.
Velocidade de Rampa de Fechamento	Velocidade próximo aos pontos de parada durante 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 Memória	Velocidade para memorização do percurso ou primeiro movimento após a central ser energizada. Em portões, o ajuste vai de 10Hz (mínimo) até 50Hz (máximo). Em cancelas, o ajuste vai de 4Hz (mínimo) até 20Hz (máximo).
Força de operação	Regula a força máxima permitida, vai de 20 a 100%. 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 abertura total. Recomenda-se em torno de 10% para máquinas para condomínio e em torno de 20% para residenciais.
Força da rampa e Memória 0% a 32%	

<p><b>Luz de Garagem</b></p> <p>Define o comportamento da saída "LG" conforme a função selecionada:</p> <p><b>Padrão:</b> A saída é ativada ao abrir o portão e se desativa imediatamente após concluir o fechamento.</p> <p><b>Tempo de Luz de Garagem:</b> Determina o tempo que a saída permanece acionada após o fechamento do portão. (1s a 23s).</p> <p><b>Sinalreira:</b> A saída permanece ativa enquanto o portão está em movimento e desativa quando ele está parado, independente se está aberto ou fechado.</p> <p><b>Semáforo:</b> Usa a saída "LG" para sinalizar durante a abertura e a saída "TRV" para sinalizar durante o fechamento. <b>Nesse modo, a trava não pode ser utilizada.</b></p> <p><b>Retardo de Abertura:</b> Define o tempo que a saída fica acionada antes da abertura do portão após comando. (1s a 14s).</p> 	<p><b>Tipo de motor</b></p> <p><b>FIOS PRETOS:</b> Utilizado em motores trifásicos com saída de 127V.  <b>FIOS AMARELOS:</b> Utilizado em motores trifásicos com saída 220V.  <b>ATENÇÃO:</b> Para alterar o tipo de motor deve-se seguir o botão (+) ou (-) por 10 segundos. Só altera esta função se tiver certeza do valor da tensão do motor, na dúvida deixe em 127V, pois corresponde à maioria dos motores (trios fios pretos). Para usar nos motores de trés fios amarelos (220V) pode-se alterar o valor desta função</p>	<p><b>Abertura de Pedestre</b></p> <p>Percentual de abertura do percurso total do automatizador quando um comando para pedestre for recebido.</p> <p><b>TX Botão Pedestre</b></p> <p>Botão do TX (radio controle) que será considerado um comando para passagem de pedestre. Pode ser configurado como "Desligado", botão 1, botão 2, botão 3 ou botão 4.</p> <p><b>Borne Pedestre</b></p> <p>Borne de entrada que será considerado comando para entrada do pedestre. Pode ser configurado como "Desligado", "BOT" ou "ABR".</p> <p><b>BOT somente abre</b></p> <p>Função para transformar a entrada de Botão para "somente abertura". Geralmente utilizada em condomínios para maior segurança, onde o portão só fecha por outro sinal, geralmente enviado por sistemas de controle de acesso externo.</p> <p><b>Indicação de cancela</b></p> <p>Esta função serve de referência de status para controles lógicos programáveis (CLP) geralmente usados em sistemas de balança de rodovias.</p> <p><b>Idioma</b></p> <p>Idioma para impressão no display:  - Português  - Inglês  - Espanhol  - Francês</p> <p><b>Apagar e gravar percurso</b></p> <p>Pressione simultaneamente os botões (-) e (+) na tela inicial por aproximadamente 3 segundos até receber a confirmação "OK". Após apagar o percurso, basta dar um comando com o botão (+) que o portão iniciará o movimento de abertura e fechamento automaticamente para gravar o novo percurso.</p> <p><b>Padrão de fábrica</b></p> <p>Com o programador PROG pressione simultaneamente os botões (-) e (+) na tela inicial por aproximadamente 8 segundos até receber a confirmação "OK".</p>
<p><b>Fotocélula Seguidora</b></p> <p>Em alguns locais, por exemplo, condomínio, às vezes é desejado que o portão feche automaticamente 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.</p>	<p><b>Desaceleração ABS</b></p> <p>Tempo que o automatizador leva para desacelerar e chegar à velocidade de rampa (tanto durante abertura como fechamento). Quanto maior o tempo, mais suave fica a desaceleração, podendo aumentar a vida útil dos componentes mecânicos. O ajuste vai de um segundo (1s) a oito segundos (8s), com incrementos de 0,5s, sendo o padrão de fábrica 1,5s.</p> <p><b>Nota:</b> O aumento do tempo também aumentará a rampa por segurança, podendo ser necessário ajustar o nível de mesma.</p>	<p><b>Configuração do contato da Fotocélula de Fechamento</b></p> <p>Esta função permite configurar se a fotocélula opera com contato normalmente fechado, normalmente aberto, modo resistivo ou pulsante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalmente aberto: a entrada em repouso está desconectada do GND, aceita um comando quando é conectada ao GND.</li> <li>- Normalmente fechada: a entrada em repouso deve estar conectada ao GND, aceita um comando quando é desconectada do GND.</li> <li>- Resistiva: a entrada deve estar com todas as fotocélulas conectadas e então pressiona-se o botão (+) para calibrar este valor como padrão, qualquer valor diferente que chegar será acionado um comando de fotocélula.</li> <li>- Pulsante: Modo de operação por frequência, específico das fotocélulas PPA.</li> </ul>
<p><b>Parada na Abertura</b></p> <p>Durante a abertura permite parar o automatizador.</p> <p><b>Desligado:</b> O automatizador abrirá totalmente sempre. Este modo é bastante usado em condomínios para evitar que vários comandos provenientes de moradores diferentes acionem e parem o portão. Desta forma o portão sempre abrirá totalmente.</p> <p><b>Ligado:</b> O automatizador pode parar abrindo através de um comando.</p> <p>Somente no Retardo: O automatizador pode parar se estiver dentro do retardo para abertura.</p>	<p><b>Configuração do contato da Fotocélula de Abertura</b></p> <p>Esta função permite configurar se a fotocélula opera com contato normalmente fechado, normalmente aberto, modo resistivo ou pulsante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalmente aberto: a entrada em repouso está desconectada do GND, aceita um comando quando é conectada ao GND.</li> <li>- Normalmente fechada: a entrada em repouso deve estar conectada ao GND, aceita um comando quando é desconectada do GND.</li> <li>- Resistiva: a entrada deve estar com todas as fotocélulas conectadas e então pressiona-se o botão (+) para calibrar este valor como padrão, qualquer valor diferente que chegar será acionado um comando de fotocélula.</li> <li>- Pulsante: Modo de operação por frequência, específico das fotocélulas PPA.</li> </ul>	<p><b>Configuração do contato da Fotocélula de Abertura</b></p> <p>Esta função permite configurar se a fotocélula opera com contato normalmente fechado, normalmente aberto, modo resistivo ou pulsante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalmente aberto: a entrada em repouso está desconectada do GND, aceita um comando quando é conectada ao GND.</li> <li>- Normalmente fechada: a entrada em repouso deve estar conectada ao GND, aceita um comando quando é desconectada do GND.</li> <li>- Resistiva: a entrada deve estar com todas as fotocélulas conectadas e então pressiona-se o botão (+) para calibrar este valor como padrão, qualquer valor diferente que chegar será acionado um comando de fotocélula.</li> <li>- Pulsante: Modo de operação por frequência, específico das fotocélulas PPA.</li> </ul>
<p><b>Pulso de trava no Fechamento</b></p> <p>Esta função habilita o pulso de trava no fechamento. Ou seja, durante o fechamento e próximo ao batente o pino da trava se recolhe para facilitar o fechamento do portão.</p>	<p><b>Velocidade de partida do portão</b></p> <p>O valor mínimo de 20Hz com incremento de 1Hz ate 100Hz.</p>	<p><b>Função Mestre e Escrava</b></p> <p>Esta função permite uma central controlar outra através de um par de fios interligados entre elas. Uma central deverá estar configurada como Mestre e outra como Escrava.</p> <p>Observação: MESTRE deve ser a folha que abre depois e fecha primeiro.</p> <p>Então utilize um par de fios saindo do conector "SLV" da central Mestre e entrando no borne "BOT" e "GND" da Escrava. Regular os equipamentos individualmente pelo PROG.</p> <p><b>Os acessórios deverão ser ligados na central Mestre, como por exemplo, boteleira, trava, luz e entre outros, com exceção da fotocélula que deve ser interligada em paralelo entre a central Mestre e Escrava, conectando o fio da fotocélula entre os bornes "BOT" com "FOT" e "GND" com "GND". É extremamente importante que o jumper "HRF" da central Escrava seja retirado.</b></p>
<p><b>Folga entre portão e batente</b></p> <p><b>COMO AJUSTAR A FOLGA ENTRE O PORTÃO E O BATENTE.</b></p> <p>Caso seja necessário, pode-se ajustar o espaço entre o batente e o portão quando o automatizador finaliza o ciclo de fechamento ou abertura. Pode-se deixá-lo mais próximo ou menos próximo do batente. O valor mínimo de 0 e o valor máximo de 16.</p> <p><b>Importante:</b> Para testar as mudanças é necessário acionar o portão uma vez de forma que o automatizador realize um ciclo de abertura e fechamento.</p>	<p><b>Retardo para a máquina Escrava</b></p> <p>Este tempo de retardo deve ser inserido na máquina que está definida como Mestre, e então será inserido um retardo na Mestre após a máquina Escrava iniciar o movimento de abertura. E o mesmo retardo no fechamento, porém de forma invertida.</p>	<p><b>Movimentar Motor</b></p> <p>Esta função permite movimentar o motor para verificação de limites físicos para posicionamentos dos reeds magnéticos.</p> <p>O motor movimenta-se para um sentido enquanto o botão (+) estiver pressionado e para outro sentido quando for o botão (-).</p> <p>É possível visualizar no display se os reeds foram acionados.</p>
<p><b>Modelo de Automatizador</b></p> <p>Opções disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>Residencial:</b> portões de baixo porte e automatizadores de baixa potência;</li> <li>-<b>Condomínio:</b> portões de maior porte e automatizadores de alta potência e alto fluxo;</li> <li>-<b>Cancela até 3m:</b> Cancelas rápidas e hastê até 3m;</li> <li>-<b>Cancelas de 3m a 6m:</b> Cancelas lentas e hastê acima de 3m;</li> <li>-<b>Cancelas Sem Parar:</b> Cancelas de hastê até 3m e motores de alta potência.</li> <li>-<b>Porta SPIN:</b> porta automática modelo SPIN da PPA;</li> <li>-<b>Porta RAC:</b> porta automática modelo RAC da PPA;</li> </ul>	<p><b>Anti-vento</b></p> <p>Ao ser habilitada esta função impede que o portão seja aberto de forma manual, através da utilização de força pois ao forçar manualmente a abertura o motor automaticamente aplica o movimento para fechar.</p> <p><b>LIGADA:</b> Impede a abertura manual do portão através de força</p> <p><b>DESLIGADA:</b> Possibilita a abertura manual do portão através da reversão</p>	<p><b>12.6 – SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO FECHADO</b></p> <p>O LED "FC" fica aceso quando o portão se encontra em região de fim de curso fechado.</p> <p><b>12.7 – SINALIZAÇÃO DE CARGA NOS CAPACITORES</b></p> <p>O LED "BUS" indica que existe carga nos capacitores da etapa de Potência.</p> <p>Atenção: Não se deve tocar na região de potência (região dos capacitores) da placa enquanto este led estiver aceso mesmo depois do inversor ser desligado da rede elétrica!</p> <p><b>12.8 – SINALIZAÇÃO DE COMANDOS</b></p> <p>O LED "CMD" aceso indica que a central está recebendo algum comando das entradas digitais, como por exemplo, ABR, FEC, BOT ou FOT.</p>

## 13 – PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Falha	Causa	Solução
O portão não corresponde ao percurso do local instalado (freia antes do batente ou bate no fechamento).	Existe um percurso gravado diferente do percurso do local instalado.	Resetar o percurso gravado.
Portão permanece aberto e quando recebe comandos para fechar ele fecha.	A memorização não foi realizada corretamente.	Verificar ação de fechamento do inversor após ser instalado no portão automático (memorização).
LED "SN" piscando rapidamente e o motor desliga.	Sensor de corrente atuando. Isso pode acontecer quando o motor está com problemas.	Verificar resistência do estator. Verificar a corrente no motor (deve ser menor que 3A RMS médio e 5A RMS de pico (Max. 2s)).

## TERMO DE GARANTIA

Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda, inscrita no CNPJ nº 09.084.119/0001-64, localizada na Av. Açaí nº 875, Distrito Industrial I Manaus - AM - CEP 69070-904, fabricante dos produtos PPA, garante este equipamento contra defeitos de projeto, fabricação, montagem e/ou soldadura, contra defeitos em decorrência de uso de qualidade do material e/ou o torque impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina, pelo prazo 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 da 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 remontagem 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 as paisagens das instalações de instalação expostas no manual;
- Defeitos causados por quedas, pancadas 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.ppa.com.br](http://www.ppa.com.br) | 0800 0550 250