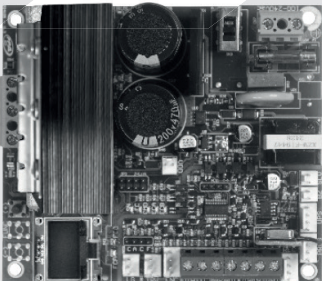


ATENÇÃO
Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.



MANUAL DE INSTRUÇÕES

CENTRAL DE COMANDO TRIFLEX V2



PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA

P36387-04/2026
Rev. 0

1 – APRESENTAÇÃO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA ELETRÔNICO

A Central Triflex Full Range Display permite que todos os seus parâmetros sejam configurados através do programador PROG em três idiomas (Português, Inglês ou Espanhol). Pode operar em todos os modelos de automatizadores da PPA com motores de Indução¹.

Possui uma memória EPROM1 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.

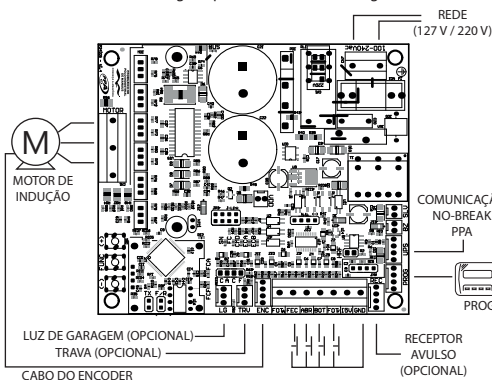
O acionamento do sistema pode ser realizado via controle remoto através do receptor de radiofrequência incorporado, um receptor avulso ou por qualquer outro dispositivo que forneça um contato NA (normalmente aberto) como, por exemplo, uma botoeira.

A Triflex Full Range Display 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 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 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 CORES².

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/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. 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 em um relação ao outro. A conexão elétrica deve ser feita da seguinte forma:

Borne 2: 15V(+);
Borne 1: GND (-);
Borne 7: 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 em um 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 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).

2.11 – 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).

2.12 – 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 fotocél-

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

lulas ou laços indutivos 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 com letra "A". E o LED "RDF" deve acender quando o portão estiver fechado, pino do conector "CACF" marcado com 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 inversor 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 da 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 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.

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 inversor 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 da 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 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.

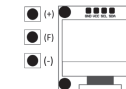
4.2 – DO SEGUNDO ACIONAMENTO EM DIANTE QUANDO A CENTRAL FOR DESLIGADA DA ENERGIA

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 – PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DO INVERSOR

5.1 – PROGRAMAÇÃO PELO DISPLAY INCORPORADO

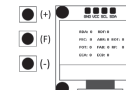
A central possui um display gráfico incorporado que possibilita configurar seus parâmetros de forma semelhante ao PROG PPA, as teclas (+) e (-) servem para alterar o valor da função e a tecla (F) entra no menu e troca a função, veja o diagrama de exemplo:




5.2 – PAINEL DE INSPEÇÃO

O display gráfico incorporado permite observar algumas informações importantes para diagnóstico de funcionamento e instalação, como por exemplo, entrada acionadas, percurso atual do automatizador, velocidade atual, número de ciclos e outros.

Veja a ilustração abaixo:



Função	Descrição
RF Código Rolante	Protocolo de recepção de RF, rolante.
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 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 decorrido os 10s todos os transmissores gravados serão apagados e a memória ficará vazia.
Função Semiautomático/Tempo de pausa no modo Automático	Tempo para fechamento automático até duzentos 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 fechamento.
Rampa de Abertura	Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar na abertura.
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 Fechamento	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 próxima 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 Rampa de Fechamento	Velocidade próxima aos pontos de parada durante o fechamento. 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 Memorização	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%.
Força da rampa e Memorização 0% a 32%	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.

	<p>Define o comportamento da saída "LG" conforme a função selecionada:</p> <p>Padrão: A saída é ativada ao abrir o portão e se desativa imediatamente após concluir o fechamento.</p> <p>Tempo de Luz de Garagem: Determina o tempo que a saída permanece acionada após o fechamento do portão. (1s a 239s).</p> <p>Sinaleira: A saída permanece ativa enquanto o portão está em movimento e desativa quando ele está parado, independente se está aberto ou fechado.</p> <p>Semáforo: Usa a saída "LG" para sinalizar durante a abertura e a saída "TRV" para sinalizar durante o fechamento. Nesse modo, a trava não pode ser utilizada.</p> <p>Retardo de Abertura: Define o tempo que a saída fica acionada antes da abertura do portão após comando. (1s a 14s).</p> 
Luz de Garagem	
Fotocélula Seguidora	<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".</p> <p>Pressione o botão (+) para habilitar e incluir o tempo antes de iniciar o fechamento.</p> <p>O valor mínimo é zero (0) e o valor máximo de oitenta (80) segundos.</p>
Parada na Abertura	<p>Durante a abertura permite parar o automatizador.</p> <p>Desligado: 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>Ligado: 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>
Pulso de trava no Fechamento	<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>
Velocidade de partida do portão	<p>O valor mínimo de 20Hz com incremento de 1Hz até 100Hz.</p>
Espaço velocidade partida	<p>Região em que o automatizador se movimentam com a Velocidade de partida (função anterior). Padrão são 4 pulsos de encoder.</p>
Folga entre portão e batente	<p>COMO AJUSTAR A FOLGA ENTRE O PORTÃO E O BATENTE.</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>Importante: 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>Opções disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Residencial: portões de baixo porte e automatizadores de baixa potência; -Condomínio: portões de maior porte e automatizadores de alta potência e alto fluxo; -Cancela até 3m: Cancelas rápidas e haste até 3m; -Cancelas de 3m a 6m: Cancelas lentas e haste acima de 3m; -Cancelas Sem Parar: Cancelas de haste até 3m e motores de alta potência. -Porta SPIN: porta automática modelo SPIN da PPA; -Porta RAC: porta automática modelo RAC da PPA;
Modelo de Automatizador	

Tipo de motor	<p>FIOS PRETOS: Utilizado em motores trifásicos com saída de 127V.</p> <p>FIOS AMARELOS: Utilizado em motores trifásicos com saída 220V.</p> <p>ATENÇÃO: Para alterar o tipo de motor deve-se segurar o botão (+) ou (-) por 10 segundos.</p> <p>Só after esta função se tiver certeza do valor da tensão do motor, na dúvida deixe em 127V, pois corresponde à maioria dos motores (três fios pretos). Para usar nos motores de três fios amarelos (220V) pode-se alterar o valor desta função</p>
Desaceleração ABS	<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.</p> <p>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>Nota: O aumento do tempo também aumentará a rampa por segurança, podendo ser necessário ajustar o nível de mesma.</p>
Configuração do contato da Fotocélula de Fechamento	<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"> - Normalmente aberto: a entrada em repouso está desconectada do GND, aceita um comando quando é conectada ao GND. - Normalmente fechada: a entrada em repouso deve estar conectada ao GND, aceita um comando quando é desconectada do GND. - 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. - Pulsante: Modo de operação por frequência, específico das fotocélulas PPA
Configuração do contato da Fotocélula de Abertura	<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"> - Normalmente aberto: a entrada em repouso está desconectada do GND, aceita um comando quando é conectada ao GND. - Normalmente fechada: a entrada em repouso deve estar conectada ao GND, aceita um comando quando é desconectada do GND. - 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. - Pulsante: modo de operação por frequência, específico das fotocélulas PPA.
Função Mestre e Escravo	<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>Os acessórios deverão ser ligados na central Mestre, como por exemplo, botoeira, 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 "FOT" com "FOT" e "GND" com "GND". É extremamente importante que o jumper "HRF" da central Escrava seja retirado.</p>
Retardo para a máquina Escrava	<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>
Movimentar Motor	<p>Esta função permite movimentar o motor para verificação de limites físicos para posicionamentos dos reeds magnéticos.</p> <p>O motor movimentar-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>
Anti-vento	<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>LIGADA: Impede a abertura manual do portão através de força</p> <p>DESLIGADA: Possibilita a abertura manual do portão através da reversão</p>

Abertura de Pedestre	<p>Percentual de abertura do percurso total do automatizador quando um comando para pedestre for recebido.</p>
TX Botão Pedestre	<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>
Borne Pedestre	<p>Borne de entrada que será considerado comando para entrada de pedestre. Pode ser configurado como "Desligado", "BOT" ou "ABR".</p>
BOT somente abre	<p>Função para transformar a entrada de Botoeira 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>
Indicação de cancela	<p>Esta função serve de referência de status para controles lógicos programáveis (CLP) geralmente usados em sistemas de balança de rodovias.</p>
Idioma	<p>Idioma para impressão no display:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Português - Inglês - Espanhol - Francês
Apagar e gravar percurso	<p>Pressione simultaneamente os botões (-) e (+) na tela inicial por aproximadamente 3 segundos até receber a confirmação "Ok".</p> <p>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>
Padrão de fábrica	<p>Com o programador PROG pressione simultaneamente os botões (-) e (+) na tela inicial por aproximadamente 8 segundos até receber a confirmação "Ok".</p>

6 - APAGAR PERCURSO GRAVADO

Para apagar o percurso mantenha pressionado o botão (+) por 5 segundos até o LED SN ficar aceso.

7 - APLICAR OS VALORES PADRÕES DE FÁBRICA

Para aplicar os padrões de fábrica mantenha pressionado o botão (+) por 10 segundos até que o LED SN pisque rapidamente.

8 - 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 obstáculo, 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.

9 - 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 automatizador é movimentado. Cada LED corresponde a um sensor, por exemplo, o LED "ECA" corresponde ao sensor A, dentro do motorreductor.

10 - SINALIZAÇÃO DE EVENTOS E FALHAS

10.1 - SINALIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO MICROCONTROLADOR
A função principal do LED "SN" é indicar que o microcontrolador da placa está operacional, pisca com frequência aproximada de 1Hz.

10.2 - SINALIZAÇÃO DE SOBRECORRENTE OU CURTO-CIRCUITO NO MOTOR

O LED "SN" 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.

10.3 - SINALIZAÇÃO DE FALTA DA EEPROM

O LED "SN" pisca duas vezes quando a Memória não está presente.

10.4 - SINALIZAÇÃO DE EEPROM COM DADOS INVÁLIDOS

O LED "SN" pisca três vezes quando a Memória está presente mas possui um conteúdo que o microcontrolador não identifica como Código de Transmissor Válido.

10.5 - SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO ABERTO

O LED "FC" pisca quando o portão se encontra em região de fim de curso aberto.

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

10.7 - SINALIZAÇÃO DE CARGA NOS CAPACITORES

O LED "BNO" 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 desligado a rede elétrica!

10.8 - SINALIZAÇÃO DE COMANDOS

O LED "CMD" aceso indica que a central está recebendo algum comando das entradas digitais, como por exemplo, ABR, FEC, BOT ou FOT.

11 - PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Falha	Causa	Solução
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.	Resetar o percurso gravado.
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 "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 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, acrescentamos 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 feaste 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 de tempo 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, desastamentos 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, 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.

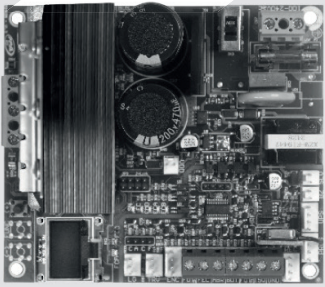
Fabricado por:
Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda.
Avenida Açaí, 875 - Distrito Industrial I
Manaus - AM - CEP 69075-904 - Brasil
CNPJ: 09.084.119/0001-64
www.ppa.com.br | 0800 0550 250

ATTENTION
Do not use this equipment without first reading the User's Manual.



USER'S MANUAL

TRIFLEX V2 CONTROL BOARD



PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA

P36387 - 04/2026
Rev. 0

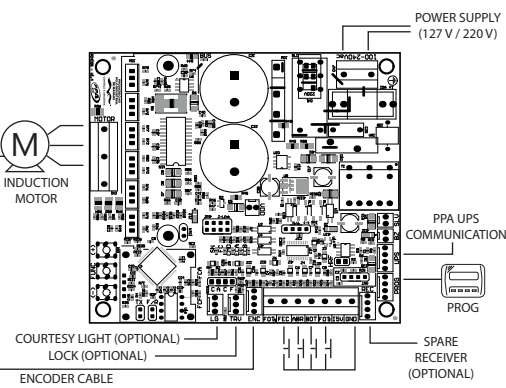
1 – PRESENTATION: ELECTRONIC SYSTEM TECHNICAL FEATURES

The Triflex Full Range allows all its parameters to be configured through the PROG programmer in three languages (Portuguese, English or Spanish). It can operate on all PPA automation models with induction motors. It has an EEPROM memory that stores the codes of the Transmitters recorded in an encrypted form. The Control Panel is also compatible with Rolling Code Transmitters with PPA's own protocol. The system can be activated via remote control through the built-in radio frequency receiver, via a separate receiver or via any other device that provides a NO contact (normally open) such as, for example, a push button. Triflex Full Range is ideal for use with PPA UPSs. It has features to reduce consumption when operating on battery. The gate positioning is controlled via an encoder system patented by PPA called "Reed Digital".

2 – CONTROL BOARD

2.1 – ELECTRICAL CONNECTIONS

The general electrical connections can be seen in the diagram below:



2.2 – SYSTEM POWER SUPPLY

The electrical network must be connected to the L and N input ports of the power supply terminal block, the AC connector. Attention: The automatic operator has a dual voltage (127V or 220V) with a frequency of 50Hz or 60Hz.

2.3 – INDUCTION MOTOR CONNECTION

The three wires of the induction motor must be connected to the "MOTOR" terminal block. THE COLOR SEQUENCE DOES NOT NEED TO BE OBEYED¹.

2.4 – "ENC" ENCODER CONNECTION

It connects the motor and control board through an appropriate cable. Inside the automation gearbox, there are sensors whose function is to provide information on gate movement direction and gate position during operations. Such information is essential for the operator to work correctly. There are two sensors inside the encoder, each represented by the ENCA and ENCB LEDs. Each one lights up according to the disc position, and the visualization will be on the screen in models with a display.

2.5 – ELECTROMAGNETIC LOCK "LOCK" CONNECTION

To use the electromagnetic lock (optional item), connect the "Optional Relay Module" to this connector. The control board will automatically recognize the module, and a time will be added to start the operator opening movement after the lock is activated.

2.6 – COURTESY LIGHT "LIGHT" CONNECTION

To use a courtesy light, connect the "Optional Relay Module" to this connector. The normal light operation will be enabled.

2.7 – SPARE RECEIVER "RX" CONNECTION

A separate receiver can be added to the control board through the "RX" connector. The CMD (command) LED turns on when a command is accepted. The HRF Jumper must be removed when the spare receiver is added to the system to turn off the built-in receiver.

2.8 – "FOTA" PHOTOCELL CONNECTION

An opening photocell that prevents the gate from opening if there is an obstacle in the opening path. Recommendation: Before connecting accessories (electromagnetic lock and/or courtesy/traffic light, push-buttons, etc.), test the operator general operation. Press the "+" button to activate the operator path's learning cycle. Install the photocells at about 50 cm from the ground (or follow the manufacturer's recommendations) to align the transmitter and the detector. The electrical connection must be made as follows:

- Terminal block 2: 15V (+);
- Terminal block 1: GND (-);
- Terminal block 7: FOTA.

2.9 – "FOTF" PHOTOCELL CONNECTION

A closing photocell that prevents the gate from closing if there is an obstacle in the closing path. Install the photocells at about 50 cm from the floor (or follow the manufacturer's recommendations) to align the transmitter and detector. The electrical connection must be made as follows:

- Terminal block 2: 15V (+);
- Terminal block 1: GND (-);
- Terminal block 3: FOTF.

2.10 – "BOT" PUSH-BUTTON CONNECTION

The control board recognizes a push-button command when the BOT terminal block is connected to GND, that is, a pulse to GND.

- Terminal block 1: GND (-);
- Terminal block 4: BOT (NO Contact).

2.11 – PUSH-BUTTON CONNECTION ONLY FOR "ABR" OPENING

The control board recognizes an opening command when the ABR terminal block is connected to GND, that is, a pulse to GND.

- Terminal block 1: GND (-);
- Terminal block 5: ABR (NA Contact).

2.12 – PUSH-BUTTON CONNECTION ONLY FOR "FEC" CLOSING

The control board recognizes a closing command when the FEC terminal block is connected to GND and then released, that is, a pulse to GND and then the push-button must be released. This makes using it in access control systems that use photocells or inductive loops to automatically close the gate or the barrier easier.

- Terminal block 1: GND (-);
- Terminal block 6: FEC (NA Contact).

ATTENTION:

The Logic Controller supplies 15 V (maximum continuous current of 300 mA) to power photocells and receivers. An auxiliary power supply must be used if the equipment needs higher voltage or current.

2.13 – "CACF" LIMIT SWITCH REED SENSOR CONNECTION

The control board recognizes a reed switch activated when the pin referring to it on the CACF pin bar (Common, Open Reed, Common, Closed Reed) is connected to GND (Common), that is, a pulse to GND. The only condition that must be fulfilled is that the reed switch that represents the open gate must be connected so that it lights up the "RDA" LED, the "CACF" connector pin marked with the letter "A". And the "RDF" LED must light up when the gate is closed, the "CACF" connector pin marked with the letter "F".

2.14 – "PROG" CONNECTOR

This connector communicates between the control board and the programmers: PROG or BLUE, Wi-Fi Connect, and Connect Smart module.

2.15 – "INFO_UPS" CONNECTOR

This connector communicates between the control board and the PPA UPS. With this connection installed, the control board improves its operation when it operates without a power supply, that is, on batteries. The control board reduces consumption when the motor is on by lowering the working speed, thus reaching a reduction of 50%.

3 – THE LOGIC FUNCTION OF GATE SYSTEMS

3.1 – FIRST INVERTER ACTIVATION AFTER IT HAS BEEN INSTALLED (MEMORIZATION)

After the inverter is installed on the operator and powered up for the first time, the gate should start an opening movement after receiving an external command or after the "+" button is pressed.

If it is the closing movement, disconnect the power and change the position of two motor wires connected to the control board terminal block.

Once this is done, press "+" or activate an external command for the control board.

After this condition, let the gate open until it touches the opening stop or it activates the REEDA (REED Open). Then, it will reverse direction to close. Let it touch the closing stop or activate the REEDF (REED Close).

ATTENTION:

The gate can operate only with ENCODER or ENCODER plus REED, but it cannot operate only with REED. During closing in the memorization period, only a photocell command can reverse the gate direction.

Now the automatic gate is ready to operate.

3.2 – FROM THE SECOND ACTIVATION ON, WHEN THE CONTROL BOARD IS POWERED OFF

After the previous operation, the gate will not need to program the path again. It will simply close slowly after a command, until it touches the closing stop, and the motor will turn off after a few seconds. The gate is now ready to operate.

If the photocell is obstructed or the control board receives a command during this first closing, the reference point to be sought will be the opening point in order to speed up the recognition of a known path point.

IMPORTANT: In hybrid mode, that is, REED plus ENCODER, if the gate is located in one of the REEDs, the gate will start at full speed, with no need for path recognition.

ATTENTION:

Placing opening and closing stops for the gate to be automated is crucial.

4 – THE LOGIC FUNCTION OF BARRIER SYSTEMS

4.1 – FIRST INVERTER ACTIVATION AFTER IT HAS BEEN INSTALLED IN BARRIERS (MEMORIZATION)

After the inverter is installed on the operator and powered up for the first time, the barrier should start an opening movement after receiving an external command or after the "+" button is pressed.

If it is the closing movement, disconnect the power and change the position of two motor wires connected to the control board terminal block.

After this condition, let the barrier open until it touches the opening stop. Then it will reverse direction to close, let it touch the closing stop.

IMPORTANT: During closing in the memorization period, only a photocell command can reverse the barrier.

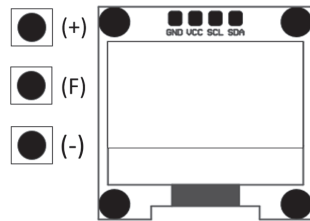
4.2 – FROM THE SECOND ACTIVATION ON, WHEN THE CONTROL BOARD IS POWERED OFF

After the memorization, the barrier will not need to learn the path again if it is powered off. It will simply open slowly after a command, until it touches the opening stop. So, the barrier is now ready to operate.

5 – PROGRAMMING INVERTER PARAMETERS

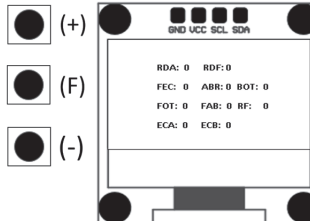
5.1 – PROGRAMMING THROUGH THE INCORPORATED DISPLAY

The control unit has a built-in graphic display that makes it possible to configure its parameters in a similar way to PPA PROG, the (+) and (-) buttons are used to change the value of the function and the (F) button enters the menu and changes the function, see the example diagram:



5.2 – INSPECTION PANEL

The built-in graphic display allows you to observe some important information for operating and installation diagnosis, such as activated inputs, current operator path, current speed, number of cycles and others. See the illustration below:



5.3 – TABLE OF FUNCTIONS

This Programming Function Table is the same for PROG or the built-in display. However, when PROG is connected, the built-in display will be disabled.

Function	Description
RF Code: rolling	RF reception protocol, rolling
Programming TX	Function to program and delete Transmitters (TX) 1 – Program: The control board is prepared to program or delete transmitters (TX) in this function. To program a TX, press the desired transmitter button. Note that the text "Receiving Signal" will appear if receiving the signal, and then press the (+) button to program it. Note that "Programmed TX" is displayed when it receives a signal already programmed on the board. 2 – Delete: To delete the RF transmitters programmed in the memory, press the (-) and the (+) buttons of the Triflex or PROG simultaneously for 10 seconds. Note that the text "Delete TX" will appear, and after the 10 seconds have elapsed, all the programmed transmitters will be deleted, and the memory will be empty.

Semi-automatic function/Pause time in automatic mode	Time for automatic closing up to two hundred and forty seconds (240s). When the zero value is selected, the operator becomes semi-automatic.
Close limit	Increases or decreases the distance at which the operator starts to decelerate when closing.
Open limit	Increases or decreases the distance at which the operator starts to decelerate when opening.
Open speed	Gate: adjust the gate opening speed. OBS: the adjustment ranges from 60Hz to 200Hz. Barriers: adjust the barrier opening speed. OBS: the adjustment ranges from 20Hz to 80Hz.
Close speed	Gate: adjust the gate closing speed. OBS: the adjustment ranges from 60Hz to 200Hz. Barriers: adjust the barrier opening speed. OBS: the adjustment ranges from 20Hz to 80Hz.
Open limit speed	Speed close to the stop points during opening. In gates , the adjustment ranges from 10Hz (minimum) to 50Hz (maximum). In barriers , the adjustment ranges from 4Hz (minimum) to 20Hz (maximum).
Close limit speed	Speed close to the stop points during closing. In gates , the adjustment ranges from 10Hz (minimum) to 50Hz (maximum). In barriers , the adjustment ranges from 4Hz (minimum) to 20Hz (maximum).
Memorization speed	Speed for memorizing the path or the first movement after the control board is powered on. In gates , the adjustment ranges from 10Hz (minimum) to 50Hz (maximum). In barriers , the adjustment ranges from 4Hz (minimum) to 20Hz (maximum).
Operation force	It regulates the maximum force allowed from 20 to 100%. If necessary, the motor force can be reduced during memorization, for example, to prevent the rack from breaking. In the cases of smaller operators, it is also possible to increase the force at low rotations to ensure total closing and opening. Around 10% is recommended for operators used in gated communities, and about 20% for residential operators.
Motor force and 0% to 32% Memorization	It selects the time the "LG" output is activated after closing the gate. The courtesy light time can be set to keep the light on every 30 seconds, starting from (0s) to (240s). This output is automatically activated when any DIP switch is activated or the memorization is begun. ATTENTION: This function can also be configured for a traffic light and opening delay. However, it can only be configured via PROG or the built-in display.
Courtesy light time	In some places, for example, in gated communities, the gate is sometimes required to close automatically as soon as the car leaves the gate path. You must install a photocell and enable the "Follower Photocell" function. Press the (+) button to enable it and include the time before starting closing. The minimum value is zero (0), and the maximum is sixty (60) seconds.
Stop during opening	During the opening, it allows stopping the operator. Off: the operator will always open fully. This mode is widely used in gated communities to prevent several commands from different residents from activating and stopping the gate. This way, the gate will always open fully. On: the operator can stop opening via a command. On Delay Only: the operator can stop if it is within the delay time to open.
Stop during closing	This function enables lock pulse on closing. That is, during closing and close to the stop, the lock pin retracts to make closing the gate easier.
Lock pulse on closing	The minimum value is 20Hz in increments of 1Hz to 100Hz.
Gate starting speed	This resource allows regulating the space (greater or smaller) that the gate will travel before the motor increases the speed at the start.
Starting speed space	HOW TO ADJUST THE CLEARANCE BETWEEN THE GATE AND THE STOP. If necessary, the space between the stop and the gate can be adjusted when the operator finishes the closing or opening cycle. It can be adjusted to be closer to the stop or less close to it. The minimum value is 0, and the maximum value is 16. Important: The gate needs to be activated once so the operator can perform an opening and closing cycle to test the changes.
Clearance between gate and stop	Available options: -Residential: small gates and low-power operators. -Gated communities: larger gates and high-power, high-flow operators. -Up to 3-meter barriers: fast barriers and up to a 3-meter arm. -Barriers from 3m to 6m: slow barriers and over a 3-meter arm. -Non-Stop barriers: Up to 3-meter rod barriers and high-power motors. -RACK JETFLX: Automator for automatic sliding rack doors. -SPIN JETFLX: Automator for automatic pivoting doors
Operator model	RESIDENTIAL BLACK WIRE: Used in the three-phase motors with 127V output. YELLOW WIRE: Often used in old three-phase motors with 220V output (see nameplate on motor frame) CONDOMINIUM BLACK WIRE: Used in the three-phase motors with 127 output. YELLOW WIRE: Used in three-phase motors with 220V output
Motor type	This function allows configuring whether the photocell operates with normally closed or open contact or resistive mode. -Normally open: the idle input is disconnected from the GND; it accepts a command when it is connected to the GND. -Normally closed: the idle input must be connected to the GND; it accepts a command when disconnected from the GND. -Resistive: the input must have all the photocells connected, and then the (+) button must be pressed to calibrate this value as default. For any different value, a photocell command will be triggered.
Photocell contact configuration	This function allows setting the motor into motion to check the physical limits and position the magnetic reeds. The motor moves in one direction while the (+) button is pressed and in the other direction when the (-) button is pressed. It can be seen on the display if the reeds have been activated.
Setting the motor into motion	When enabled, this function prevents the gate from being opened manually through force. When manually forcing the gate opening, the motor automatically applies a movement to close the gate. ON: Prevents manual opening of the gate through force OFF: Enables manual opening of the gates through reversal.
Anti wind	In the TX pedestrian opening, the gate opening percentage can be programmed. This function leaves the factory at 30%, and it can be changed from 10% to 90% of the path.
Pedestrian Opening	In the TX pedestrian function, a recorded transmitter button, which will send a command to open the path percentage chosen in the pedestrian opening function, can be selected.
TX Pedestrian Button	

Pedestrian Terminal Block	In the pedestrian terminal block function, the Triflex Full Range electronic board terminal block, which will receive the pedestrian button command, can be determined. The options "BOT" (opening and closing command) or "ABR" (only opening command) can be selected.
Only Open Push-button	In the only open push-button function, one more opening command can be configured to use one more access control system.
Barrier indication	This function serves as a status reference for programmable logic controls (PLC) generally used in road scale systems.
Language	Display languages: - Portuguese - English - Spanish

6 – DELETING PROGRAMED PATH

To delete the path, just press the (+) button and the (-) button, hold them pressed and wait for the count shown on the display, the same can be done by PROG. At the end of this process, the SN LED of the control board will be on.

7 – APPLYING THE FACTORY DEFAULT VALUES

To return the functions to factory settings, just press the (+) button and the (-) button, hold them pressed and wait for the count shown on the display to erase the path. Keep them pressed until the count starts to apply the default values, wait to reach 0s and the values return to the default ones. The same can be done by PROG. At the end of this process, the SN LED of the control board will flash quickly.

8 – ANTI-CRUSH SYSTEM

The anti-crush feature allows detecting the presence of obstacles in the gate's path. In the normal operating cycle, if an obstacle is detected, the system will take the following actions:

- a) **When closing:** the gate will be activated in the opening direction.
- b) **On opening:** the motor will be turned off and wait to receive some command to start closing.

In the memorization cycle, the anti-crushing feature only has the function of recognizing the opening and closing limit switches, that is, the path points where an obstacle was detected will be interpreted as the limit switch.

ATTENTION: This anti-crushing system is not enough to avoid accidents with people and animals, therefore the use of Photocells in the automation is mandatory.

9 – TESTING THE ENCODER OPERATION

The automation encoder can be tested and for that, just connect it to the control board and check if the "ECA" and "ECB" LEDs are flashing when the operator moves. Each LED corresponds to a sensor, for example, the "ECA" LED corresponds to sensor A, inside the gearmotor.

10 – EVENT AND FAILURE SIGNALING

10.1 – MICROCONTROLLER OPERATION SIGNALING
The main function of the "SN" LED is to indicate that the microcontroller on the board is operational. It flashes at an approximate frequency of 1Hz.

10.2 – OVERCURRENT OR SHORT-CIRCUIT SIGNALING ON THE MOTOR
The "SN" LED flashes rapidly from 0.1s to 0.1s to warn that the power stage has tripped due to overcurrent or short circuit in the motor. The control panel will operate normally 10s after the overload.

10.3 – EEPROM MISSING SIGNALING
The "SN" LED flashes twice when Memory is not present.

10.4 – EEPROM SIGNALING WITH INVALID DATA
The "SN" LED flashes three times when Memory is present but it has content that the microcontroller does not identify as a Valid Transmitter Code.

10.5 – OPEN LIMIT SWITCH SIGNALING
The "FC" LED flashes when the gate is in the open limit switch region.

10.6 – CLOSED LIMIT SWITCH SIGNALING
The "FC" LED is on when the gate is in the closed limit switch region.

10.7 – LOAD IN CAPACITORS SIGNALING
The "BUS" LED indicates there is a charge on the Power stage capacitors. Attention: Do not touch the power region (capacitor region) of the board while this LED is on, even after the inverter has been disconnected from the mains!

10.8 – COMMAND SIGNALING
The "CMD" LED on indicates that the control board is receiving a command from digital inputs, such as ABR, FEC, BOT or FOT.

11 – TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
The gate does not correspond to the installed location path (it brakes before the closing stop or hits the closing stop).	A different path is programmed that is different from the installed location path.	Reset the programmed path.
The gate remains open, and it closes when it receives a command to open.	Memorization was not made correctly.	Check item: "First inverter activation after being installed on the automatic gate (memorization)".
"SN" LED flashes quickly, and the motor turns off.	Current sensor is working. This can happen when the motor is having problems.	Check the stator resistance. Check the motor current (it must be less than 3A RMS average and 5A RMS peak (max. 2s)).

WARRANTY TERMS		
MOTOPPAR da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda, registered under the CNPJ No. 09.084.119/0001-64, located at Av. Açai nº 875, Distrito Industrial I, Manaus - AM - CEP 69075-904, manufacturer of PPA products, guarantees this device against defects in design, manufacture, assembly and/or jointly and severally as a result of defects in the quality of the material that make it inappropriate or unusable for the application for which it is intended, for a legal period of 90 (ninety) days from the date of purchase, provided that the installation guidelines described in the User's Manual are observed.		
As a result of the credibility and trust placed in PPA AND CITROX products, we have added another 275 days to the above period, reaching a total of 1 (one) year, also counted from the date of purchase to be proven by the consumer through the proof of purchase (purchase invoice).		
In case of defects, within the warranty period, PPA's liability is restricted to repairing or replacing the device manufactured by it under the following conditions:		
1. The equipment can only be repaired and readjusted by Technical Assistance, authorized to open, remove, replace parts or components, and fix the defects covered by the warranty. Whereas failure to observe this and any use of non-original parts will result in the waiver of this term by the consumer.		
2. The warranty does not extend to accessories such as cables, screw kits, fixing brackets, sources, etc.		
3. The consumer exclusively bears packaging, transporting, and reinstalling the product.		
4. The equipment must be sent directly to the company responsible for the sale, the manufacturer's representative to the address on the purchase invoice, and adequately packaged, thus avoiding the loss of warranty.		
5. In the additional 275 days, technical visits in locations without authorized services will be charged. The consumer owner bears the costs of transporting the device and/or technician.		
6. The replacement or repair of the equipment does not extend the warranty period.		
This warranty will be void if:		
1. The product suffers damage caused by agents of nature, such as atmospheric discharges, floods, fires, landslides, etc.		
2. It is installed in an improper electrical power supply or even in disagreement with any of the installation instructions set out in the manual.		
3. It presents defects caused by falls, blows, or other physical accidents.		
4. It is tampered with, or it is repaired by unauthorized personnel.		
5. It is not used for its intended purpose.		
6. It is not used under normal conditions.		
7. It suffers damage caused by accessories or equipment attached to it.		
Recommendation: We recommend installing and maintaining the product with a specialized technical service. If the product has a defect or abnormal operation, look for a specialized Technical Service for the necessary corrections.		

Made by:
Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda.
Avenida Açai, 875 - Distrito Industrial I
Manaus - AM - CEP 69075-904 - Brasil
CNPJ: 09.084.119/0001-64
www.ppa.com.br | +55 14 3407 1000

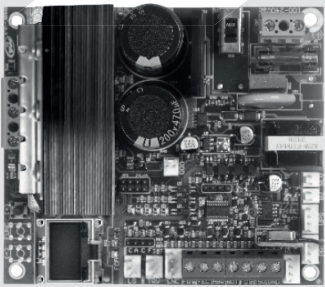
¹See item "FIRST ACTIVATION OF THE INVERTER AFTER IT HAS BEEN INSTALLED ON THE OPERATOR (MEMORIZATION)".

ATENCIÓN
No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones.



MANUAL DE INSTRUCCIONES

CENTRAL DE MANDO TRIFLEX V2



PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA

P36387-04/2026
Rev. 0

1 – PRESENTACIÓN: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA ELECTRONICO

La central Triflex Full Range permite configurar todos sus parámetros a través de los programadores PROG en tres idiomas (portugués, inglés o español). Puede funcionar en todos los modelos de automatismo de PPA con motores de inducción.

Cuenta con una memoria EEPROM que almacena los códigos de los Transmisores grabados de forma encriptada. La Central también es compatible con Transmisores de Código Evolutivo con protocolo propio de PPA.

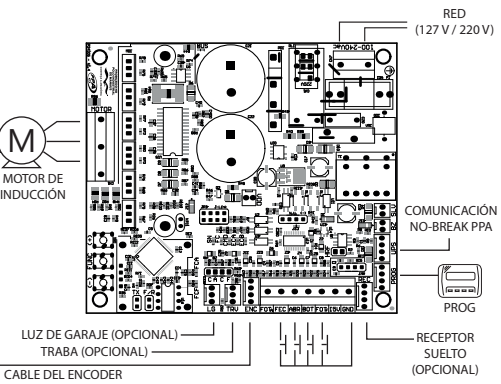
El sistema se puede accionar por control remoto a través del receptor de radiofrecuencia integrado, por un receptor independiente o por cualquier otro dispositivo que disponga de un contacto NA (normalmente abierto), por ejemplo, un pulsador.

Triflex Full Range es ideal para el uso con Nobreaks PPA. Tiene características que permiten reducir el consumo cuando funciona con batería. El control de posicionamiento del portón se realiza a través de un sistema de encoder patentado por PPA denominado "Reed Digital".

2 – CENTRAL DE CONTROL

2.1 – CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas en general se pueden ver en el esquema a continuación.



2.2 – ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA

La conexión de la red eléctrica debe realizarse en la entrada L y N del borne de alimentación, conector AC.

Atención: El automatismo es voltaje dual (127 V o 220 V) con frecuencia de 50 Hz o 60 Hz.

2.3 – CONEXIÓN DEL MOTOR DE INDUCCIÓN

Los tres cables del motor de inducción deben conectarse al borne "MOTOR". NO ES NECESARIO OBEDECER LA SECUENCIA DE COLORES".

2.4 – CONEXIÓN DEL ENCODER "ENC"

Se utiliza para la conexión, a través de un cable adecuado, entre el motor y la Central de Control. Dentro de la caja reductora del automatismo hay sensores que tienen la función de proporcionar información sobre dirección de desplazamiento y posición del portón durante la operación. Dicha información es esencial para el correcto funcionamiento del automatismo. Hay dos sensores dentro del encoder y cada uno es representado por los ledes ENCA y ENCB. Cada uno se enciende según la posición del disco. En los modelos con monitor, la visualización será en la pantalla.

2.5 – CONEXIÓN DE LA TRABA ELECTROMAGNÉTICA "TRABA"

Si se opta por el uso de Traba Electromagnética (opcional), debe conectarse el "Módulo Opcional Relé" a este conector. La Central de Control reconocerá el módulo automáticamente y se agregará un tiempo para iniciar el movimiento de apertura del automatismo después de que se active la traba.

2.6 – CONEXIÓN DE LA LUZ DE GARAJE "LUZ"

Si se opta por el uso de la luz de garaje, debe conectarse el "Módulo Opcional de Relé" a este conector. El funcionamiento habitual de la luz estará activado.

2.7 – CONEXIÓN DE RECEPTOR INDEPENDIENTE "RX"

Se puede agregar un receptor independiente a la Central de Control a través del conector "RX". Cuando se acepta un comando, se activa el led CMD (comando). El puente HRF debe retirarse cuando se agrega el receptor independiente al sistema para desconectar el receptor integrado.

2.8 – CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA "FOTA"

La fotocélula de apertura impide que el portón se abra si hay algún obstáculo en el recorrido de apertura.

Recomendación: antes de conectar los accesorios (traba electromagnética o luz de garaje/semaforo, pulsadores, etc.), se recomienda realizar una prueba general de funcionamiento de la máquina. Para hacerla, basta con presionar el botón "+" para activar el ciclo de aprendizaje del recorrido del automatismo.

Las fotocélulas deben instalarse a una altura de unos 50 cm del suelo (o según lo recomendado por el fabricante) de manera que el transmisor y el detector queden alineados entre sí. La conexión eléctrica debe realizarse de la siguiente manera:

- Borne 2: 15V(+);
- Borne 1: GND (-);
- Borne 7: FOTA.

2.9 – CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA "FOTF"

La fotocélula de cierre impide que el portón se cierre si hay algún obstáculo en el recorrido de cierre.

Las fotocélulas deben instalarse a una altura de unos 50 cm del suelo (o según lo recomendado por el fabricante) de manera que el transmisor y el detector queden alineados entre sí. La conexión eléctrica debe realizarse de la siguiente manera:

- Borne 2: 15V(+);
- Borne 1: GND (-);
- Borne 3: FOTF.

2.10 – CONEXIÓN DE BOTÓN "BOT"

La central de control reconoce un comando del pulsador cuando el borne BOT es conectado al GND, es decir, un pulso para GND.

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

2.11 – CONEXIÓN DE PULSADOR SOLO PARA APERTURA "ABR"

La central de control reconoce un comando de apertura cuando el borne ABR es conectado al GND, es decir, un pulso para GND.

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

2.12 – CONEXIÓN DEL PULSADOR SOLO PARA CIERRE "FEC"

La central reconoce un comando de cierre cuando el borne FEC es conectado al GND y luego se libera, es decir, un pulso para GND y enseguida se debe soltar el botón.

Esto facilita el uso en sistemas de control de acceso que utilizan fotocélulas o lazos inductivos para cerrar automáticamente el portón o la barrera.

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

ATENCIÓN:

El Controlador Lógico proporciona 15 V (corriente continua máxima de 300 mA) para la alimentación de fotocélulas y receptores. Si el equipo requiere mayor voltaje o corriente, será necesario utilizar una fuente de alimentación auxiliar.

2.13 – CONEXIÓN DE LOS SENSORES REEDS DE FINAL DE CARRERA "CACC"

La central reconoce un "reed" activado cuando el pin que hace referencia a él en la barra de pines CACC (Común, Reed Abierto, Común, Reed Cerrado) es conectado al GND (Común), es decir, un pulso para GND.

La única condición que se debe cumplir es que el reed que representa el portón abierto debe estar conectado de manera que encienda el led "RDA" - el pin del conector "CACC" marcado con la letra "A"; y el led "RDF" debe encenderse cuando el portón esté cerrado - el pin del conector "CACC" marcado con la letra "F".

2.14 – CONECTOR "PROG"

Este conector es la comunicación entre la central y los programadores: PROG o BLUE, conexión Wi-Fi connect y módulo connect Smart.

2.15 – CONECTOR "INFO_UPS"

Este conector es la comunicación entre la central y el Nobreak PPA, con esta conexión instalada, la central optimiza el funcionamiento cuando está operando sin energía de la red eléctrica, es decir, por las baterías.

La central disminuye el consumo cuando el motor está encendido; esto se consigue reduciendo la velocidad de trabajo, y se puede alcanzar una reducción de un 50%.

3 – FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA PORTONES

3.1 – PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR DESPUÉS DE SER INSTALADO (MEMORIZACIÓN)

Cuando el inversor es encendido por primera vez, después de ser instalado en el automatismo, el portón debe iniciar un movimiento de apertura después de un comando externo o si se presiona el botón "+".

Si el movimiento es de cierre, desconecte la corriente y cambie de posición dos cables de motor conectados al borne de la central.

Una vez hecho esto, presione "+" o active un comando externo para la central. Después de esta condición, permita que el portón se abra hasta que toque el tope de apertura o active el REEDA. Luego invertirá la dirección para cerrarse; déjelo que toque el tope de cierre o active el REEDF.

ATENCIÓN:

El portón solo puede funcionar con ENCODER o ENCODER más REED, pero no puede funcionar solo con REED. Durante el cierre en el período de memorización, solo un comando de fotocélula puede invertir el portón.

Ahora el portón automático está listo para funcionar.

3.2 – DESDE EL SEGUNDO ACCIONAMIENTO EN ADELANTE CUANDO, LA CENTRAL ES DESCONECTADA DE LA ENERGÍA

Después de la operación anterior, el portón no necesitará grabar el recorrido nuevamente. Simplemente se cerrará lentamente después de un comando, hasta que toque el tope de cierre; el motor se apagará después de unos segundos. El portón está listo para funcionar.

Si la fotocélula es obstruida o la central recibe un comando durante este primer cierre, el punto de referencia que buscará será el punto de apertura para acelerar el reconocimiento de un punto conocido del recorrido.

IMPORTANTE: en el modo Híbrido, es decir, REED más ENCODER, si el portón se encuentra en uno de los REEDs, el portón partirá con velocidad plena, sin tener que hacer reconocimiento de recorrido.

ATENCIÓN:

Es importante colocar topes de apertura y cierre para el portón que será automatizado.

4 – FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA BARRERAS

4.1 – PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR DESPUÉS DE SER INSTALADO EN BARRERAS (MEMORIZACIÓN)

Cuando el inversor es encendido por primera vez, después de ser instalado en el automatismo, la barrera debe iniciar un movimiento de apertura después de un comando externo o si se presiona el botón "+".

Si el movimiento es de cierre, desconecte la corriente y cambie de posición dos cables del motor conectados al borne de la central.

Después de esta condición, permita que la barrera se abra hasta que toque el tope de apertura. Luego ella invertirá la dirección para cerrarse; déjela que se apoye en el tope de cierre.

Ahora la barrera está lista para funcionar.

Nota: Durante el cierre en el período de memorización, solo un comando de fotocélula puede revertir la barrera.

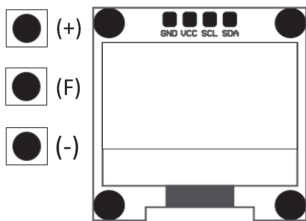
4.2 – DESDE EL SEGUNDO ACCIONAMIENTO EN ADELANTE, CUANDO LA CENTRAL ELÉCTRICA ES DESCONECTADA DE LA ENERGÍA

Después de la memorización, la barrera no necesitará volver a grabar el recorrido si se desconecta de la alimentación de energía. Ella simplemente se abrirá lentamente, después de un comando, hasta que toque el tope de apertura. Entonces la barrera está lista para funcionar.

5 – PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL INVERSOR

5.1 – PROGRAMACIÓN POR EL MONITOR INTEGRADO

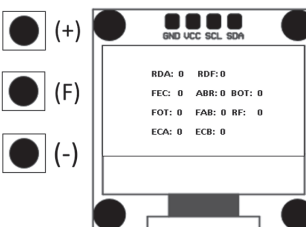
La central tiene un monitor gráfica integrado que le permite configurar sus parámetros de manera similar a PROG PPA. Las teclas (+) y (-) sirven para cambiar el valor de la función y la tecla (F) ingresa al menú y cambia la función; vea el diagrama de muestra:



5.2 – PANEL DE INSPECCIÓN

El monitor gráfico integrado le permite observar algunas informaciones importantes para el diagnóstico de funcionamiento e instalación; por ejemplo, entradas activadas, recorrido actual del automatismo, velocidad actual, número de ciclos y otros.

Vea la ilustración a continuación:



5.3 – TABLA DE FUNCIONES

La tabla de funciones de programación es la misma para PROG o para el monitor integrado, pero cuando el PROG esté conectado, el monitor integrado se desactivará.

Función	Descripción
RF Código: evolutivo	Protocolo de recepción de RF, evolutivo.
	Función para grabar y borrar Transmisores (TX) 1 – Grabar: en esta función la central está preparada para grabar o borrar transmisores (TX). Para grabar un TX presione el botón del transmisor deseado; observe que el texto "Recibiendo Señal" aparecerá si se está recibiendo la señal, entonces presione el botón (+) para grabar. Observe que el mensaje "TX registrado" aparecerá cuando se recibe una señal ya grabada en la central. 2 – Borrar: para borrar los transmisores de RF grabados en la memoria, presione los botones (-) y (+) de Triflex o PROG simultáneamente durante 10 segundos. Observe que el texto "Borrar TX" aparecerá y después de 10 segundos todos los transmisores grabados serán borrados y la memoria quedará vacía.
Grabar TX	

Función semiautomática/Tiempo de pausa en el modo Automático	Tiempo de cierre automático hasta doscientos cuarenta segundos (240 s). Cuando se selecciona el valor cero, el automatismo se vuelve semiautomático.
Rampa de Cierre	Aumenta o disminuye la distancia a la que el automatismo empieza a desacelerar en el cierre.
Rampa de Apertura	Aumenta o disminuye la distancia a la que el automatismo empieza a desacelerar en la apertura.
Velocidad de Apertura	Portón: ajusta la Velocidad de apertura y de cierre del portón. Nota: el ajuste va de 60 Hz a 200 Hz. Barreras: ajusta la Velocidad de apertura de la barrera. Nota: el ajuste va de 20 Hz a 80 Hz.
Velocidad de Cierre	Portón: ajusta la Velocidad de apertura y de cierre del portón. Nota: el ajuste va de 60 Hz a 200 Hz. Barreras: ajusta la Velocidad de apertura de la barrera. Nota: el ajuste va de 20 Hz a 80 Hz.
Velocidad de Rampa de Apertura	Velocidad cerca de los puntos de parada durante la apertura. En portones el ajuste va de 10 Hz (mínimo) a 50 Hz (máximo). En barreras el ajuste va de 4 Hz (mínimo) a 20 Hz (máximo).
Velocidad de Rampa de Cierre	Velocidad cerca de los puntos de parada durante el cierre. En portones el ajuste va de 10 Hz (mínimo) a 50 Hz (máximo). En barreras el ajuste va de 4 Hz (mínimo) a 20 Hz (máximo).
Velocidad de Memorización	Velocidad para memorización del recorrido o primer movimiento después de que la central es energizada. En portones el ajuste va de 10 Hz (mínimo) a 50 Hz (máximo). En barreras el ajuste va de 4 Hz (mínimo) a 20 Hz (máximo).
Fuerza de operación	Regula la fuerza máxima permitida, que va de 20 a 100%.
Fuerza de la rampa y memorización de 0% a 32%	Si fuera necesario, se puede disminuir la fuerza del motor durante la memorización, por ejemplo, para evitar que se rompa la cremallera. Para los casos de automatismos menores también se puede aumentar la fuerza a bajas rotaciones para garantizar el cierre y la apertura total. Se recomienda alrededor del 10% para máquinas para condominios y alrededor del 20% para máquinas residenciales.
Tiempo de Luz de Garaje	Selección el tiempo durante el cual la salida "LG" queda accionada después de cerrar el portón, que pasa cada 30 segundos (30 s), de cero segundo (0 s) a doscientos cuarenta segundos (240 s). Esta salida se activa automáticamente cuando algún interruptor DIP es activado o se inicia la memorización. ATENCIÓN: esta función también puede configurarse para semáforo y retardo para apertura. Sin embargo, solo puede configurarse para estas finalidades por el PROG o el monitor integrado.
Fotocélula Seguidora	En algunos lugares, como condominios, a veces se desea que el portón se cierre automáticamente así que el vehículo sale del recorrido del portón. Para ello, se debe instalar una fotocélula y activar la función "Fotocélula Seguidora". Presione el botón (+) para habilitar e incluir el tiempo antes de iniciar el cierre. El valor mínimo es cero (0) y el máximo, ochenta (80) segundos.
Parada en la Apertura	Durante la apertura permite parar el automatismo. Apagado: el automatismo siempre abrirá completamente. Este modo es bastante usado en condominios para evitar que varios comandos provenientes de diferentes moradores accionen y paren el portón. Así el portón siempre se abrirá totalmente. Encendido: el automatismo puede parar al abrirse a través de un comando. Solo en el Retardo: el automatismo puede parar si está dentro del retardo para apertura.
Pulso de traba en el Cierre	Esta función activa el pulso de traba en el cierre. O sea, durante el cierre y cerca del tope, el pasador de la traba se recoge para facilitar el cierre del portón.
Velocidad de arranque del portón	El valor mínimo es de 20 Hz con incremento de 1 Hz a 100 Hz.
Espacio velocidad salida	Este recurso permite regular el espacio (mayor o menor) que recorrerá el portón antes que el motor aumente la velocidad de arranque.
Espacio entre portón y el tope	CÓMO AJUSTAR EL ESPACIO ENTRE EL PORTÓN Y EL TOPE Si es necesario, se puede ajustar el espacio entre el tope y el portón cuando el automatismo finaliza el ciclo de cierre o de apertura. Se puede dejar más cerca o menos cerca del tope. El valor mínimo es 0 y el valor máximo, 16. Importante: para probar los cambios es necesario accionar el portón una vez para que el automatismo realice un ciclo de apertura y de cierre. Opciones disponibles: -Residencial: portones pequeños y automatismos de baja potencia. -Condominio: portones de más grandes y automatismos de alta potencia y alto flujo. -Barrera hasta 3 m: barreras rápidas y barra de hasta 3 m. -Barreras de 3 m a 6 m: barreras lentas y barra de más de 3 m. -Barreras de Sin Parar: barreras de barra de hasta 3 m y motores de alta potencia. -RAC JETFLEX: Automatismo para puertas corredizas automáticas de cremallera. -SPIN JETFLEX: Automatismo para puertas pivotantes automáticas.
Modelo de Automatismo	RESIDENCIAL CABLE NEGRO: Utilizado en motores trifásicos con salida 127V CABLES AMARILLOS: A menudo se usan en motores trifásicos antiguos con salida de 220V (consulte la placa de identificación en la carcasa del motor) CONDOMINIO CABLE NEGRO: Utilizado en motores trifásicos con salida 127V CABLE AMARILLO: Utilizado en motores trifásicos con salida 220V
Tipo de motor	Esta función permite configurar si la fotocélula opera con contacto normalmente cerrado o normalmente abierto o en modo resistivo. -Normalmente abierto: la entrada en reposo está desconectada del GND; acepta un comando cuando se conecta al GND. -Normalmente cerrada: la entrada en reposo debe estar conectada al GND; acepta un comando cuando se desconecta del GND. -Resistiva: la entrada debe estar con todas las fotocélulas conectadas y entonces se presiona el botón (+) para calibrar este valor por defecto. Cualquier valor diferente que llegue, accionará un comando de fotocélula.
Configuración del contacto de la Fotocélula	Esta función permite mover el motor para verificar los límites físicos para posicionamiento de los reeds magnéticos. El motor se mueve hacia una dirección mientras el botón (+) está presionado y hacia otra dirección cuando se presiona el botón (-). Es posible visualizar en el monitor si los reeds son accionados.
Mover el Motor	Cuando está habilitada, esta función impide que el portón se abra manualmente mediante el uso de la fuerza, ya que, al forzar manualmente la apertura, el motor aplica automáticamente el movimiento para cerrarlo. ENCENDIDO: Impide la apertura manual de la puerta por la fuerza. APAGADO: Habilita apertura manual de la puerta a través de la inversión.
Anti viento	En la función de apertura peatonal es posible programar el porcentaje de apertura del portón. Esta función sale de fábrica con un 30% y puede cambiarse del 10% al 90% del recorrido.
Apertura Peonato	En la función TX botón peatonal es posible elegir qué botón del transmisor grabado enviará el comando para abrir el porcentaje de recorrido elegido en la función de apertura peatonal.
TX Botón Peonato	

Borne Peatonal	En la función borne peatonal, es posible determinar qué borne de la Central Electrónica Triflex Full Range recibirá el comando de botón de peatonal. Se pueden seleccionar las opciones BOT (comando de apertura y cierre) o ABR (solo comando de apertura).
Pulsador Solo Abre	En la función pulsador solo abre. Es posible configurar más un comando de apertura para la aplicación de más un controlador de acceso.
indicación de barrera	Esta función sirve como referencia de estado para los controles lógicos programables (CLP) generalmente utilizados en los sistemas de escalas viales.
Idioma	Idioma para impresión en el monitor: -Portugués -Inglés -Español

6 – APAGAR EL RECORRIDO GRABADO

Para apagar el recorrido, basta con presionar los botones (+) y (-), mantenerlos presionados y esperar el conteo que se muestra en el monitor. Se puede hacer lo mismo por medio de PROG. Al final de este proceso el led SN de la central quedará encendido.

7 – APLICAR LOS VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA

Para devolver las funciones a la configuración de fábrica, basta con presionar los botones (+) y (-), mantenerlos presionados y esperar el conteo que se muestra en el monitor para borrar el recorrido. Manténgalos presionados hasta que el conteo comience a aplicar los valores predeterminados. Espere llegar a 0 segundo y luego los valores vuelven a ser los predeterminados. Lo mismo se puede hacer por el PROG. Al final de este proceso el led SN de la central de control parpadeará rápidamente.

8 – SISTEMA DE ANTIPLASTAMIENTO

La función antiplastamiento permite detectar la presencia de obstáculos en el recorrido del portón. En el ciclo normal de funcionamiento, si se detecta un obstáculo, el sistema realizará las siguientes acciones:

a) En el cierre: el portón será accionado en la dirección de apertura.
b) En la apertura: el motor se desconectará y esperará recibir algún comando para empezar a cerrarse.

En el ciclo de memorización la función antiplastamiento tiene la función de solo reconocer los finales de carrera de apertura y de cierre, es decir, se interpretará el punto del recorrido donde se detectó un obstáculo como final de carrera.

ATENCIÓN: este sistema antiplastamiento no es suficiente para evitar accidentes con personas y animales, por lo que es obligatorio el uso de fotocélulas en los automatismos.

9 – PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DEL ENCODER

Es posible probar el encoder del automatismo. Para ello, conéctelo a la central y verifique si los ledes ECA y ECB parpadean cuando el automatismo es movido. Cada led corresponde a un sensor. Por ejemplo, el led ECA corresponde al sensor A en el interior del motorreductor.

10 – SEÑALIZACIÓN DE EVENTOS Y FALLAS

10.1 – SEÑALIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL MICROCONTROLADOR

La función principal del led SN es indicar que el microcontrolador de la placa está operativo, parpadea con frecuencia aproximada de 1 Hz.

10.2 – SEÑALIZACIÓN DE SOBRECORRIENTE O CORTOCIRCUITO EN EL MOTOR

El led SN parpadea rápidamente cada 1 s para alertar que la etapa de potencia se desarmó por causa de sobrecorriente o cortocircuito en el motor. La central podrá funcionar normalmente después de 10 s de la ocurrencia de la sobrecarga.

10.3 – SEÑALIZACIÓN DE FALTA DE LA EEPROM

El led SN parpadea dos veces cuando la Memoria no está presente.

10.4 – SEÑALIZACIÓN DE EEPROM CON DATOS INVÁLIDOS

El led SN parpadea tres veces cuando la Memoria está presente, pero tiene un contenido que el microcontrolador no identifica como Código de Transmisor Válido.

10.5 – SEÑALIZACIÓN DE FINAL DE CARRERA ABIERTO

El led FC parpadea cuando el portón se encuentra en área de final de carrera abierto.

10.6 – SEÑALIZACIÓN DE FINAL DE CARRERA CERRADO

El led FC queda encendido cuando el portón se encuentra en área de final de carrera cerrado.

10.7 – SEÑALIZACIÓN DE CARGA EN LOS CAPACITORES

El led BUS indica que existe carga en los capacitores de la etapa de Potencia. Atención: no se debe tocar en el área de potencia (área de los capacitores) de la placa mientras este led esté encendido, incluso después de desconectar de la red eléctrica el inversor.

10.8 – SEÑALIZACIÓN DE COMANDOS

El led CMD encendido indica que la central está recibiendo algún comando de las entradas digitales, como ABR, FEC, BOT o FOT.

11 – PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Fallas	Causas	Soluciones
El portón no corresponde al recorrido del local instalado (frena antes del tope de cierre o golpea en el cierre).	Existe un recorrido grabado diferente del recorrido local instalado.	Reiniciar el recorrido grabado.
Portón permanece abierto y cuando recibe comandos para abrir, se cierra.	La memorización no fue realizada correctamente.	Ver ítem: primer accionamiento del inversor después de instalarse en el portón (memorización).
Led SN parpadea rápidamente y el motor se apaga.	Sensor de corriente actuando. Eso puede acontecer cuando el motor está con problemas.	Verificar la resistencia del estator. Comprobar la corriente en el motor (debe ser inferior a 3 A RMS promedio y 5 A RMS pico (máx. 2 s)).

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE GARANTÍA

Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda, inscrita em CNPJ nº 09.084.119/0001-64, localizada na Av. Açai nº 875, Distrito Industrial I, Manaus/AM, CEP 69075-904, Brasil, fabricante dos produtos PPA, garante este dispositivo contra defeitos de design, fabricação, montagem ou como consequência de vícios de qualidade do material que lo hagan improprio o inadecuado para su uso previsto durante el plazo legal de 90 (noventa) días a partir de la fecha de adquisición, siempre que se respeten las directrices de instalación descritas en el manual de instrucciones.

Como resultado de la credibilidad y la confianza depositada en los productos PPA, añadimos otros 275 (doscientos setenta y cinco) días al período anterior, alcanzando un total de 01 (un) año de garantía, también contado a partir de la fecha de adquisición y que el consumidor debe comprobar mediante la factura de compra.

En caso de defecto, dentro del período de garantía, la responsabilidad de PPA se limita a la reparación o sustitución del dispositivo de su fabricación bajo las siguientes condiciones:

- La reparación y regulación de los equipos solo podrán ser realizadas por la Asistencia Técnica PPA, que está habilitada para abrir, retirar, reponer piezas o componentes, así como reparar los defectos cubiertos por la garantía. El incumplimiento de esta condición y cualquier utilización de piezas no originales en su uso dará lugar a la renuncia de este término por parte del consumidor.
- La garantía no se extenderá a accesorios como cables, juego de tornillos, soportes de fijación, fuentes, etc.
- Gastos de embalaje, transporte e reinstalación del producto corren exclusivamente a cargo del consumidor.
- El equipo deberá ser enviado directamente a la Empresa responsable de la venta representando del fabricante, a la dirección constante en la factura de compra, debidamente acondicionado, para así evitar la pérdida de la garantía.
- En el tiempo adicional de 275 días se cobrarán las visitas técnicas en localidades en las que no hay servicios autorizados. Los gastos de transporte del dispositivo o del técnico corren por cuenta del propietario.
- La sustitución o reparación del equipo no prorrogará el plazo de garantía.

Esta garantía perderá sus efectos si el producto:

- sufre daños causados por agentes de la naturaleza, como descargas atmosféricas, inundaciones, incendios, derrumbes, etc.;
- es instalado en una red eléctrica inadecuada o incluso en desacuerdo con alguna de las instrucciones para instalación expuestas en el manual;
- presenta defectos causados por caídas, golpes o por cualquier otro accidente físico;
- es modificado o por intento de reparación por parte de personal no autorizado;
- no se usa para el fin al cual está destinado;
- no se utiliza en condiciones normales;
- Sufre daños causados por accesorios o equipos acoplados al producto.

Recomendación: Recomendamos que la instalación y el mantenimiento del producto sean realizados por el servicio técnico especializado PPA.

Si el producto presenta algún defecto o el funcionamiento es anormal, contacte con un Servicio Técnico especializado para que se hagan las correcciones necesarias.

Fabricado por:

Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda.

Avenida Açai, 875 - Distrito Industrial I

Manaus - AM - CEP 69075-904 - Brasil

CNPJ: 09.084.119/0001-64

www.ppa.com.br | +55 14 3407 1000

Ver ítem PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR DESPUÉS DE SER INSTALADO EN EL AUTOMATISMO (MEMORIZACIÓN).