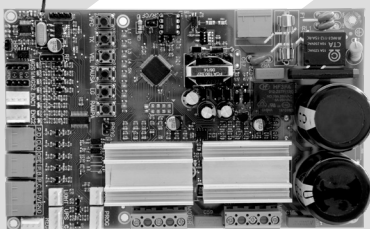


ⓘ ATENÇÃO

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



MANUAL TÉCNICO TRIFLEX CONNECT FULL RANGE DUPLA



Fabricado por:
Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial
Garça - SP - CEP 17406-200 - Brasil
CNPJ: 52.605.821/0001-55
www.ppa.com.br | 0800 0550 250

P06625 - 04/2022
Rev.3

1 – APRESENTAÇÃO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA ELETRÔNICO

A Central Triflex ConnectDupla permite que todos os seus parâmetros sejam configurados através do programador PROG em três idiomas (Português, Inglês ou Espanhol) ou BLUE. Pode operar em todos os modelos de automatizadores da PPA com motores de Indução. Possui uma memória EEPROM¹ que armazena os códigos dos Transmissores gravados de forma criptografada e os parâmetros de operação da central, como por exemplo, rampa, tempo de pausa e etc. A Central também é compatível com Transmissores de Código Rolante com protocolo próprio da PPA. O acionamento do sistema pode ser realizado via controle remoto através do receptor de radiofrequência incorporado, um receptor avulso ou por qualquer outro dispositivo que forneça um contato NA (normalmente aberto) como, por exemplo, uma botoeira. A Triflex Connect Dupla 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 a seguir.

2.2 – ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA

A conexão da rede elétrica deve ser feita nas entradas L e N do borne de alimentação, conector 110 – 220VAC, ver figura 1. Atenção: O automatizador é bivolt automático, basta alimentar a central com uma tensão entre 110V a 220V, a frequência da rede elétrica poderá ser de 50Hz a 60Hz.

2.3 – CONEXÃO DOS MOTORES DE INDUÇÃO

Os três fios do motor de indução devem ser conectados nos bornes "MOTOR1" e "MOTOR2" NÃO É NECESSÁRIO OBEDECER A SEQUÊNCIA DE CORES². Por padrão o motor 2 é o motor com retardo.

2.4 – CONEXÃO DOS ENCODERS "ENC1 E ENC2"

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 dos encoders e cada um é representado pelos LEDs ECA1, ECB1, ECA2 e ECB2. Cada um acende de acordo com a posição do disco correspondente.

2.5 – CONEXÃO DA TRAVA ELETROMAGNÉTICA "TRV"

Caso seja feita a opção pelo uso da Trava Eletromagnética (opcional), deve-se conectar o "Módulo Opcional Relê" 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 Relê" neste conector. A operação da luz de sempre estará habilitada. Basta programar o tempo desejado através do programador PROG.

2.7 – CONEXÃO DO RECEPTOR AVULSO "RX"

Um receptor avulso pode ser adicionado à central através do conector "RX".

Quando um comando é aceito, um LEDCMD (comando) correspondente é acionado. O Jumper "HRF" deve ser retirado quando o receptor avulso é adicionado ao sistema de forma a desligar o receptor incorporado.

⚠ **NOTA:** Antes das conexões dos acessórios opcionais (Trava Eletromagnética e/ou Luz de Garagem/Sinaleira, botoeiras e etc), é recomendável efetuar um teste geral de funcionamento da máquina. Para isto, basta gerar um comando para acionar o ciclo de aprendizagem do curso do automatizador.

2.8 – CONEXÃO DA FOTOCÉLULA PARA FECHAMENTO "FOT"

Esta entrada é dedicada para a fotocélula de fechamento, sensor que detecta um obstáculo durante o fechamento do portão, impedindo o movimento do automatizador se houver algum obstáculo à frente de seu percurso. Caso haja algum bloqueio durante o movimento de fechamento, o automatizador reverte no sentido de abertura. 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 receptor fiquem alinhados em uma relação ao outro. A conexão elétrica deve ser feita da seguinte forma:

- Borne 2: 15V (positivo "+");
- Borne 1: GND (negativo "-");
- Borne 3: FOT (Contato da fotocélula).

2.9 – CONEXÃO DA FOTOCÉLULA PARA ABERTURA "FAB"

Esta entrada é dedicada para a fotocélula de abertura, sensor que detecta um obstáculo durante a abertura do portão, impedindo o movimento do automatizador se houver algum obstáculo atrás de seu percurso. Caso haja algum bloqueio durante o movimento de abertura, o automatizador para o movimento. 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 receptor fiquem alinhados em uma relação ao outro. A conexão elétrica deve ser feita da seguinte forma:

- Borne 2: 15V (positivo "+");
- Borne 1: GND (negativo "-");
- Borne 4: FAB (Contato da fotocélula).

⚠ **NOTA:** Esta central funciona com qualquer tipo de fotocélula, NA, NF ou resistivas, para configurar a fotocélula a ser utilizada basta conectar todas as fotocélulas e pressionar o botão "RAMPA" com as fotocélulas alinhadas, ou seja, sem nenhum obstáculo na frente. Também pode-se calibrar as fotocélulas através do PROG, basta entrar na função para calibração e pressionar o botão "+" do teclado PROG. Existem LEDs para a visualização de comandos por fotocélulas de abertura ("FA") e fechamento ("FF").

2.9 – 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 (negativo "-");
- Borne 4: BOT (Contato NA).

Existe um LED para a visualização de comandos por botoeira ("BOT").

2.10 – 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 (negativo "-");
- Borne 5: ABR (Contato NA).

Existe um LED para a visualização de comandos pelo borne abre ("ABR").

2.11 – CONEXÃO DA BOTOEIRA SOMENTE PARA FECHAMENTO "FEC"

A central reconhece um comando de fechamento quando o borne "FEC" for conectado ao "GND" e depois liberado, ou seja, um pulso para GND e em seguida o botão deve ser liberado. Isso facilita o uso em sistemas de controle de acesso que utilizam fotocélulas ou laços indutivos para fechar automaticamente o portão ou cancela.

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

Existe um LED para a visualização de comandos pelo borne fecha ("FEC").

ⓘ ATENÇÃO

O Controlador Lógico fornece 15 V (corrente contínua máxima de 400 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.

2.12 – CONEXÃO DOS SENSORES REEDS DE FIM DE CURSO "HIB1" E "HIB2"

A central reconhece um "reed" acionado quando o pino referente a ele na barra de pinos "HIB" for conectado ao "GND", 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 "RDA1" para o motor conectado ao borne "MOTOR1", pino do conector "HIB" marcado como letra "A". E o LED "RDF1" para o motor conectado ao borne "MOTOR1", deve acender quando o portão estiver fechado, pino do conector "HIB" marcado como letra "F". O mesmo procedimento deve ser feito para o segundo motor, conectado ao borne "MOTOR2".

2.12 – CONECTOR "PROG"

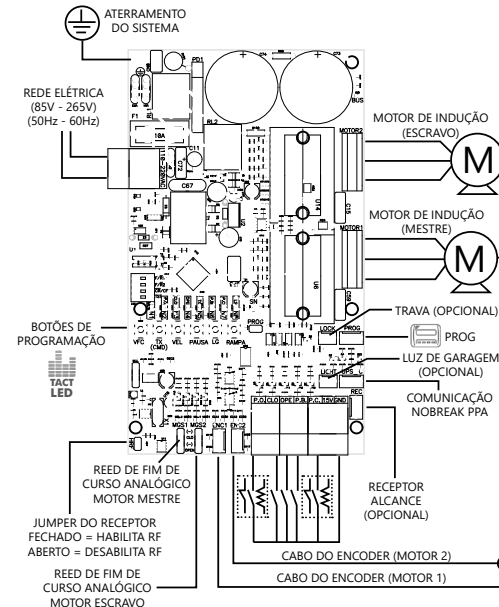
Este conector é a comunicação entre a central e os programadores: PROG ou BLUE.

2.13 – CONECTOR "INFO_UPS"

Este conector é a comunicação entre a central e o Nobreak PPA, com esta conexão instalada, a central aperfeiçoa o funcionamento quando está operando sem energia da rede elétrica, ou seja, pelas baterias. São duas otimizações:

- 1 – A central reduz o consumo quando o motor está ligado, isto é feito através da redução da velocidade de trabalho, podendo chegar a 50% de redução;
- 2 – Quando a central se encontra em estado de espera, portão aberto ou fechado, o motor está desligado, então envia um comando para o Nobreak PPA desligar a etapa de potência e reduzir o consumo de bateria, aumentando a autonomia nesta

situação. Com esse recurso, é possível ficar sem energia por várias horas sem que haja o esgotamento da bateria. Apenas o receptor de RF e os comandos para acionamento ficam energizados diretamente pela bateria, o que permite que a central receba um comando e em seguida o Nobreak PPA ligue a etapa elevadora de tensão e o automatizador inicie o movimento. Esse sistema está patenteado pela PPA.



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 estar posicionado no meio do curso, e iniciar um movimento de abertura após um comando externo ou se o botão "CMD" for pressionado. Se o movimento for de fechamento de qualquer uma das folhas, mude o estado do DIP "F/R" correspondente (motor 1 = "F/R1" e motor 2 = "F/R2") para trocar o sentido de operação do motor. Se o jumper F/R for inserido novamente, o sentido de operação volta ao anterior. Feito isso, pressione "CMD" 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. Observação: Se o portão pivotante for equipado com batente fixado em uma das folhas, deve-se inserir retardo para o motor através do PROG. O motor 2 receberá o retardo.

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.

¹EEPROM (de Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) é um chip de armazenamento não volátil usado em computadores e outros aparelhos.

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

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 fixos de abertura e fechamento para o portão a ser automatizado.

4 – PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DO INVERSOR

4.1 – FUNÇÃO TST

Quando a chave DIP TST é acionada, a central entra em um modo de operação que permite posicionar o automatizador em um determinado ponto do seu curso para ajustar limites de fim de curso ou até verificar a parte mecânica. Neste modo de operação, ao pressionar-se o botão “VFC” o motor 1 é acionado em sentido horário enquanto o botão estiver acionado, ao soltar-se, o motor desliga, e quando o botão “TX” for pressionado o motor gira em sentido anti-horário da mesma forma. Para o motor 2, as teclas “VEL” e “PAUSA” têm a mesma função, respectivamente.

4.3 – AJUSTE DE PARÂMETROS ATRAVÉS DO “SISTEMA TACTLED”

A central também possui funções com acesso rápido através dos botões da central. Quando o jumper “PROG” é fechado, pode-se pressionar o botão correspondente à função desejada para configurá-la. Para aumentar os valores, basta pressionar novamente o mesmo botão até chegar ao nível desejado, são oito níveis possíveis onde os LEDs de N1 a N8 indica o respectivo nível. Se quiser diminuir, basta pressionar o mesmo botão até os LEDs apagarem e começar do primeiro novamente. Para modificar outro parâmetro, pressione o outro botão desejado e repita o procedimento. Para salvar as modificações, basta remover o jumper “PROG” e portão já pode operar normalmente.

Tabela de Funções de programação:

Botão	Descrição da Função
	Velocidade de fim de Curso Velocidade próximo aos pontos de parada. O ajuste vai de 5 em 5 Hz, de 10Hz a 50Hz.
“VFC”	Obs.: A velocidade de memorização é igual a de fim de curso, desde que essa seja maior que 20Hz, se for menor, a central automaticamente usa 20Hz durante a memorização.
	Função para gravar e apagar Transmissores (TX) 1 – Gravar: Para gravar um TX pressione o botão do transmissor desejado após ter pressionado este botão, observe que o LED “SN” pisca rápido se estiver recebendo o sinal e então pressione o botão “TX” novamente da central para gravar. Observe que o LED “SN” fica aceso quando recebe um sinal já gravado na central. 2 – Apagar: Para apagar os transmissores de RF gravados na memória, pressione o botão “TX” por 10 segundos, observe que o LED “SN” piscará de 1 em 1s e após decorrido os 10s o LED “SN” para a contagem, nesse momento todos os transmissores gravados foram apagados.
“TX”	
	Função Semiautomático/Tempo de pausa no modo Automático. Incremento de 30s em 30s, de 0s a 180s, quando o valor zero é selecionado, o automatizador torna-se semiautomático.
“VEL”	Velocidade Ajustar a velocidade de abertura e fechamento do Portão. Obs: o ajuste vai de 10 em 10Hz, de 60Hz a 140Hz.
“PAUSA”	
	Tempo de Luz de Garagem. Seleciona o tempo em que a saída “LG” fica acionada após o fechamento do portão. Incremento de 30s em 30s, de 0s a 240s.
“LG”	
	Fim de Curso Fechado. Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar no fechamento e abertura, ajuste em 8 níveis.
“RAMPA”	

Mais funções podem ser programadas através do programador PROG PPA.

5 – APAGAR O PERCURSO GRAVADO.

Para apagar o percurso, basta pressionar o botão “CMD” e segurá-lo pressionado até que o LED “SN” acenda. Ao soltá-lo o percurso estará apagado.
Obs: O jumper “PROG” deve estar aberto.

6 – APLICAR OS VALORES PADRÕES DE FÁBRICA

Para voltar os valores de fábrica nas funções, basta pressionar o botão “CMD” e segurá-lo pressionado até que o LED “SN” acenda e

mantenha-opressionado até que o LED “SN” comece a piscar. Ao soltá-lo o percurso estará apagado e os valores de fábrica estarão carregados novamente.

Obs: O jumper “PROG” deve estar aberto.

7 – GRAVAR UM TRANSMISSOR DE RADIO FREQUÊNCIA (RF)

Para gravar um transmissor de RF, feche o jumper “PROG”, pressione e mantenha pressionado o botão do Transmissor que deseja gravar por no mínimo dois segundos (2s), e após esse período pressione o botão “CMD” da central. Observe que antes do transmissor estar gravado, o LED “SN” piscava rápido, após a gravação o LED “SN” fica aceso durante a transmissão. Podem ser gravados no máximo 256 transmissores em modo de Código Fixo (CF) ou Código Rolante (CR).

8 – APAGAR TODOS OS TRANSMISSORES DE RF GRAVADOS

Para apagar os transmissores de RF gravados na memória, feche o jumper “PROG”, pressione e solte o botão “TX” uma vez e em seguida pressione e mantenha-o pressionado por 10 segundos, observe que o LED “SN” piscará de 1 em 1s e após decorrido os 10s o LED “SN” para a contagem, nesse momento todos os transmissores gravados foram apagados.

9 – SELEÇÃO DO PROTOCOLO DE RECEPÇÃO DE RF (CF/CR)

Por padrão a Central está configurada para receber código fixo de transmissores, para selecionar o protocolo de recepção em modo de Código Rolante (CR), basta acionar a chave DIP com o nome “CR/CF”. Atenção: Toda vez que o estado desta dip for alterado, de CF para CR ou vice versa, o procedimento anterior “Apagar Todos os Transmissores de RF Gravados” deve ser repetido.

10 – 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.

11 – TESTE DO FUNCIONAMENTO DO ENCODER

É possível testar os encoders dos automatizadores, para isso basta conectá-los a central e verificar se os LEDs “ECA1” e “ECB1” ou “ECA2” e “ECB2” estão piscando quando o automatizador é movimentado. Cada LED corresponde a um sensor, por exemplo, o LED “ECA1” corresponde ao sensor “A” dentro do motorreductor 1.

📌 **NOTA:** Caso necessário realizar emenda no cabo do encoder, é recomendado para o bom funcionamento do produto, no mínimo um cabo de 4 de vias por 1.00 mm em cada via. A passagem do cabo do encoder no eletroduto deverá ser diferente do cabo do motor, assim evitando interferências.

12 – SINALIZAÇÃO DE EVENTOS E FALHAS

12.1 – SINALIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO MICROCONTROLADOR

A função principal do LED “SN” é indicar que o microcontrolador da placa está operacional (o mesmo pisca, com frequência fixa (~1Hz), desde que a alimentação esteja ligada).

12.2 – SINALIZAÇÃO DE SOBRECORRENTE OU CURTO-CIRCUITO NO MOTOR

O LED “SN” pisca rapidamente 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.

12.3 – SINALIZAÇÃO DE SUPERAQUECIMENTO

O LED “FC” pisca rapidamente para alertar que a etapa de potência desarmou por motivo de superaquecimento do dissipador ou ambiente. O automatizador só poderá voltar a operar se a temperatura diminuir para um valor menor que 100°C.

12.4 – SINALIZAÇÃO DE FALTA DA EEPROM

O LED “SN” pisca duas vezes quando a Memória não está presente.
12.5 – 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.

12.6 – SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO ABERTO

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

12.7 – SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO FECHADO

O LED “FC” pisca aceso quando o portão se encontra em região de fim de curso fechado.

12.8 – SINALIZAÇÃO DE CARGA NOS CAPACITORES

O LED “BUS” indica que existe carga nos capacitores da etapa de Potência. Atenção: Não se deve tocar na região de potência (região dos capacitores) da placa enquanto este LED estiver aceso mesmo depois do inversor ser desligado da rede elétrica!

12.9 – SINALIZAÇÃO DE COMANDOS

Os LEDs “FA”, “BOT”, “FF”, “ABR” e “FEC” indicam que a central está recebendo algum comando das respectivas entradas digitais, como por exemplo, ABR, FEC, BOT ou FOT.

13 – FUNÇÕES ACESSÍVEIS PELO PROG PPA

Gravar TX	Esta função serve para gravar Transmissores ou apagar todos. Para gravar basta pressionar o transmissor por 2s e em seguida pressione o botão “(+)” para grava-lo, repita o procedimento para os outros botões se desejar gravar na central. Para apagar todos os transmissores, pressione simultaneamente os botões “(-)” e “(+)” e mantenha pressionado até que a mensagem de “Memória Vazia!” apareça no display.
Tempo de Pausa	Tempo de pausa em modo automático, e quando em selecionado 0s, ele entra em modo semi-automático.
Rampa de fechamento	Valor do espaço em que o portão começa a desacelerar antes do fechamento.
Rampa de Abertura	Valor do espaço em que o portão começa a desacelerar antes da abertura.
Velocidade de Abertura	Frequência aplicada ao motor para abrir o portão.
Velocidade de fechamento	Frequência aplicada ao motor para fechar o portão.
Velocidade de Rampa na Abertura	Velocidade aplicada ao motor na região próxima ao portão aberto.
Velocidade de Rampa no Fechamento	Velocidade aplicada ao motor na região próxima ao portão fechado.
Força Aplicada ao motor	Com esta função é possível aplicar uma força menor ao automatizador para atender sistemas de antiesmagamento.
Força em Baixa Velocidade	Força aplicada ao motor quando está em baixas rotações, região da rampa de desaceleração.
Tempo de Luz de Garagem	Contagem de tempo regressiva para desligar a luz de garagem após o portão estar fechado. Função usada para fechar o portão automaticamente após a passagem pela fotocélula de proteção. Com 0s, esta função está desligada. Com um tempo diferente de 0s, o portão inicia o fechamento após a liberação de todos os sensores e decorrido o tempo configurado. Caso algum sensor seja obstruído, a contagem do tempo é reiniciada.
Fotocélula Seguidora	Esta função regula a primeira velocidade em condomínios a fim de evitar que o portão pare durante a operação de abertura devido a comandos de transmissores de diversos moradores ao mesmo tempo.
Parada na abertura	Esta função habilita o acionamento da trava durante o fechamento a fim de recolher o pino da trava para portões em que não existe o dispositivo mecânico que empurra o pino da trava eletromagnética durante o este momento.
Pulso de trava no fechamento	Esta função habilita o acionamento da trava durante o fechamento a fim de recolher o pino da trava para portões em que não existe o dispositivo mecânico que empurra o pino da trava eletromagnética durante o este momento.
Velocidade de partida	Esta função regula a primeira velocidade aplicada ao motor durante qualquer início de movimento, ela geralmente é menor a fim de evitar picos de consumo de energia durante a partida e maior segurança para o caso o encoder foi desconectado ou danificado.
Folga de batentes	Esta função é utilizada somente para sistemas que utilizam apenas o “ReedDigital”, a fim de evitar que o automatizador desligue com o motorreductor muito pressionado aos batentes (de abertura e fechamento). Reduzindo desgastes de coroa e outros componentes mecânicos. Atenção: Quando o sistema for híbrido (encoder mais reed magnético), esta função é zerada automaticamente, pois o reed magnético determina a parada do equipamento.

Modelo de automatizador	Função que aplica valores iniciais para os parâmetros mais próximos ao automatizador utilizado.
Calibração Entradas de Fotocélulas	Esta função calibra as entradas de fotocélulas. Para isto basta conectar todos os dispositivos de proteção às entradas “FA” e “FF” e manter todos os dispositivos em estado de alinhamento (sem obstrução) e pressionar o botão “(+)”.
Idioma	Seleção do idioma do PROG, disponível em Português, Inglês e Espanhol.
Retardo Escrava	Retardo para a máquina escrava (Motor 2). O tempo configurado aqui é utilizado para esperar para uma movimentação do motor 2. Durante o fechamento é invertido, ou seja, o motor 2, fecha primeiro e espera este tempo para iniciar o fechamento do motor 1.

14 – PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Falha	Causa	Solução
O portão não corresponde ao percurso do local instalado (freia antes do batente de fechamento ou bate no fechamento).	Existe um percurso gravado diferente do percurso do local instalado.	Pressionar os dois botões “CMD” ao mesmo tempo e segurá-los pressionados até que o LED “SN” acenda.
Portão permanece aberto e quando recebe comandos para abrir ele fecha.	A memorização não foi realizada corretamente.	Ver item: “Primeiro acionamento do inversor após ser instalado no portão automático (memorização)”.
LED “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)).

⚠ ATENÇÃO

Para fazer a instalação de sistemas digitais como encoder, fotocélulas entre outros é recomendado que a tubulação da rede elétrica ou cabos de ligação seja separado do motor para evitar possíveis ruídos.

TERMO DE GARANTIA

MOTOPPAR Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda, inscrita no CNPJ nº 52.605.821/0001-55, localizada na Av. Dr. Labieno da Costa Machado, nº 3526, Distrito Industrial, Garça/SP, CEP 17.400-000, 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:

1. 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;
2. A garantia não se estenderá aos acessórios como cabos, kit de parafusos, suportes de fixação, fontes, etc;
3. Despesas de embalagem, transporte e reinstalação do produto ficam exclusivamente por conta do consumidor;
4. 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;
5. 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
6. A substituição ou conserto do equipamento não prorroga o prazo de garantia.

Esta garantia perderá seus efeitos se o produto:

1. Sofrer danos provocados por agentes da natureza, como descargas atmosféricas, inundações, incêndios, desastamentos e etc;
2. For instalado em rede elétrica imprópria ou mesmo em desacordo com quaisquer das instruções de instalação expostas no manual;
3. Defeitos causados por quedas, pancadas ou qualquer outro acidente de ordem física;
4. Por violação do equipamento ou tentativa de conserto por pessoal não autorizado;
5. Não for empregado ao fim que se destina;
6. Não for utilizado em condições normais;
7. 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.