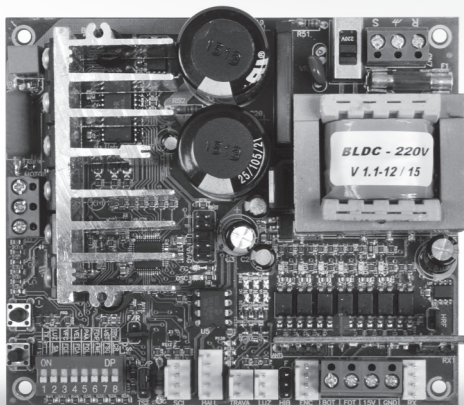


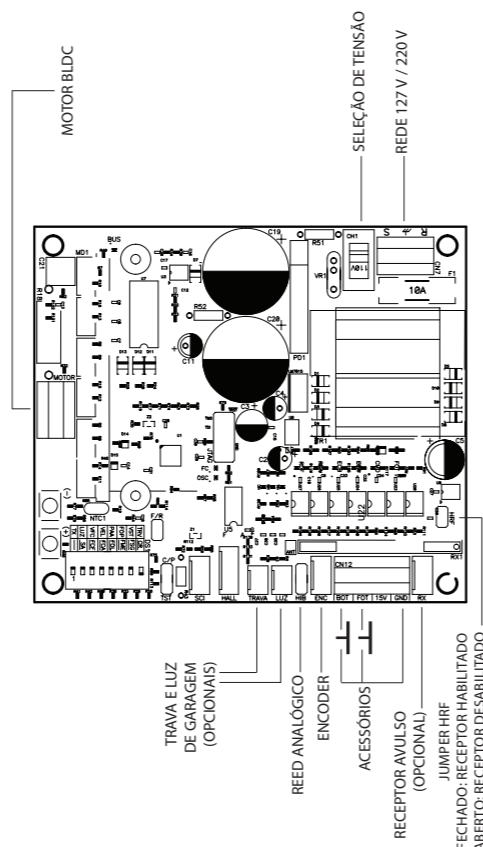
CENTRAL DE COMANDO TRIFLEX i

Manual de instruções



P03824 - Rev. 1

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



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA ELETRÔNICO

A Central BLDC opera com um processador de 32 bits capaz de executar 40 milhões de instruções por segundo com características voltadas para controle de motor. O processador usado é capaz de gerenciar todo o conjunto do automatizador como, por exemplo, o motor, o encoder¹ e ainda receber o código de um transmissor de radiofrequência (RF).

Possui uma memória EEPROM² que armazena os códigos dos Transmissores gravados de forma criptografada. Esta Memória pode ser retirada e usada em outro produto PPA compatível, por exemplo, o receptor avulso Alcance PPA e vice-versa. 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.

O controle de posicionamento do portão é feito através de um sistema de encoder patenteado pela PPA chamado "Reed Digital".

Esta central controla os motores da PPA do tipo síncrono sem escova com imã permanente no rotor (BLDC – Brushless DC) de 220 V. A alimentação da central é bivolt, ou seja, o sistema pode ser configurado para operar em 127 V ou 220 V.

CENTRAL CONTROLADORA

CONEXÕES ELÉTRICAS:

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

ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA:

A conexão da rede elétrica deve ser feita diretamente na central bivolt que acompanha o produto. A seleção de tensão deve ser feita através da chave CH1.

CONEXÃO DO MOTOR BLDC:

Os três fios do motor BLDC devem ser conectados ao borne "MOTOR" da central.

¹ Encoder, em automação industrial, é um dispositivo eletromecânico que conta ou reproduz pulsos elétricos a partir do movimento rotacional de seu eixo. Pode ser definido também como um transdutor de posição angular.
² EEPROM (de Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) é um chip de armazenamento não volátil usado em computadores e outros aparelhos.

CONEXÃO DO ENCODER "ENC":

Dentro da caixa de redução do automatizador há sensores que têm a função de fornecer informações de: sentido de deslocamento e posição do portão durante a operação. Tais informações são essenciais para o funcionamento adequado do automatizador.

Há dois sensores dentro do encoder e cada um é representado pelos LEDs ECA e ECB. Cada um acende de acordo com a posição do disco.

CONEXÃO DA TRAVA ELETROMAGNÉTICA "TRAVA":

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.

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 garagem sempre estará habilitada. Basta programar o tempo desejado (chave 2)

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.

CONEXÃO DA FOTOCÉLULA "FOT":

Recomendação: 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 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 receptor fiquem alinhados um em relação ao outro.

A conexão elétrica deve ser feita da seguinte forma:

- Borne 2: 15 V (+) positivo;
- Borne 1: GND (-) negativo;
- Borne 3: FOT contato.

CONNECTOR "HALL":

Sem uso, implementação futura.

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).

ATENÇÃO

O Controlador Lógico fornece 12 V (corrente contínua máxima de 200 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.

CONEXÃO DOS SENSORES REEDS DE FIM DE CURSO "HIB":

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

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

CONNECTOR "SCI":

Sem uso, implementação futura.

FUNÇÃO LÓGICA DO SISTEMA PARA PORTÕES

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, remova o jumper F/R 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 "+" 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.

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.

PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DO INVERSOR

SELEÇÃO DO MODELO DE AUTOMATIZADOR:

A central pode operar, com o mesmo firmware, em portões e cancelas. Para selecionar o modelo desejado, basta remover o jumper TST e fechar os pinos C/P (Cancela/Portão). Quando a função é selecionada, o led "OSC" pisca rápido por um determinado intervalo de tempo e depois indica o valor dela.

A tabela a seguir mostra o número de piscadas para cada função:

Número de piscadas	Modelo Referente
1	Portão
2	Portão 2500
3	Cancela 3 m
4	Cancela 6 m
5	Cancela Sem Parar

A pausa entre as piscadas é de três segundos e as piscadas acontecem de meio em meio segundo, de forma que fiquem bem distintas.

Para aumentar os valores, basta pressionar o botão mais "(+)" e para diminuir basta pressionar o botão menos "(-)".

Quando chegar ao modelo desejado, volte o jumper C/P para a posição TST. Feito isso a central está pronta para operar no modelo de automatizador escolhido.

FUNÇÃO DO JUMPER TST:

Quando o jumper TST é removido, 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 (-) o motor é acionado em sentido horário enquanto o botão estiver acionado, ao soltar-se, o motor desliga, e quando o botão (+) for pressionado o motor gira em sentido anti-horário da mesma forma.

AJUSTE DE OUTROS PARÂMETROS:

A central também possui funções com acesso através da "DIP SWITCH" DS1. Quando uma função é selecionada, o led "OSC" pisca rápido por um determinado intervalo de tempo e depois indica o valor dela.

Quando o led "OSC" pisca de meio em meio segundo (0,5 s), significa que o valor mínimo está selecionado, quando está apagado, significa que um valor intermediário está selecionado e quando fica aceso, significa que o valor máximo está selecionado. Deverá voltar a(s) chave(s) para a posição OFF para sair do menu de configurações.

Para aumentar os valores, basta pressionar o botão mais "(+)" e para diminuir basta pressionar o botão menos "(-)", até que o valor desejado esteja selecionado.

Ao sair da função, o led "OSC" pisca rápido novamente por um determinado tempo e depois volta a piscar de um em um segundo (1 s).

Tabela de Funções de programação:

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
"_" ou "TX" (DIP 1) 	Seletor de funções. Seleciona as funções sublinhadas e seleciona a função para gravar e apagar transmissores (TX). Função para gravar e apagar Transmissores (TX) 1 – Gravar: Quando somente esta DIP está acionada, a central está preparada para gravar ou apagar transmissores (TX). Para gravar um TX pressione o botão do transmissor desejado após ter acionado esta DIP, observe que o led OSC pisca rápido se estiver recebendo o sinal e então pressione o botão (+) da central para gravar. Observe que o led OSC fica aceso 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 simultaneamente por 10 segundos, observe que o LED OSC piscará de 1 em 1 s e após decorrido os 10s o LED OSC para a contagem, nesse momento todos os transmissores gravados foram apagados.
"SA" (DIP 1 e 2) 	Portão: Função Semiautomático/Tempo de pausa no modo Automático. Incremento de dois em dois segundos (2s) de zero (0s) a duzentos e quarenta segundos (240s), quando o valor zero é selecionado, o automatizador torna-se Semiautomático. Cancela: Incremento de um em um segundo (1s) de zero (0s) a duzentos e quarenta segundos (240s), quando o valor zero é selecionado, o automatizador torna-se Semiautomático.
"ECF" (DIP 1 e 3) 	Fim de Curso Fechado. Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar no fechamento.
"ECA" (DIP 1 e 4) 	Fim de Curso Aberto. Aumenta ou diminui a distância em que o automatizador começa a desacelerar na abertura.

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
<p>“EOL” (DIP 1 e 5)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Portão: COMO AJUSTAR A FOLGA ENTRE O PORTÃO E O BATENTE. Caso seja necessário, pode-se ajustar o espaço entre o batente e o portão quando o automatizador finaliza o ciclo de fechamento ou abertura. Pode-se deixa-lo mais próximo ou menos próximo do batente. O valor mínimo de 0 (led piscando), incremento e decremento de 1 até o valor máximo de 10 (led aceso). 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>Cancela: CONFIGURAR A CANCELA PARA FECHAR AUTOMATICAMENTE QUANDO ENERGIZADA. Pressione o botão (-) para desligar (led piscando) a função ou o botão (+) para acionar (led aceso). Quando esta função está habilitada, a cancela inicia automaticamente o movimento de fechamento, se houver algum sinal para abrir, por exemplo, FOT, BOT, ABR e etc, a cancela inicia um movimento de abertura. Além disso, CONFIGURA AS SAÍDAS “LUZ” E “TRAVA” PARA FUNCIONAR COMO SINALIZAÇÃO DE “CANCELA FECHADA” E “CANCELA ABERTA” RESPECTIVAMENTE.</p>
<p>“EME” (DIP 1 e 6)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>COMO DIMINUIR OU AUMENTAR A FORÇA DO MOTOR DURANTE A MEMORIZAÇÃO. Caso seja necessário, pode-se diminuir a força do motor durante a memorização, por exemplo, para evitar a quebra da cremalheira. Pode-se também aumentar caso seja necessário. Pressione o botão (+) para incrementar a força e o botão menos (-) para diminui-la. O valor mínimo é 40% (led piscando) e aumenta de quatro em quatro (4%) até o valor máximo de 100% (led aceso).</p>
<p>“ESG” (DIP 1 e 7)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>HABILITAR FOTOCÉLULA SEGUIDORA. Em alguns locais, por exemplo, condomínio, às vezes é desejado que o portão feche automaticamente assim que o automóvel saia do percurso do portão, para isso você deve instalar uma fotocélula e habilitar a função “Fotocélula Seguidora”. Pressione o botão (+) para habilitar e incluir o tempo antes de iniciar o fechamento. O valor mínimo é zero (0) (led piscando) e aumenta de um em um (1) até o valor máximo de sessenta (60) segundos (led aceso). Exemplo: Led piscando (função desligada). Ao pressionar o botão (+) uma vez, led apaga e a função seguidora é habilitada e o tempo de pausa para iniciar o fechamento é de zero (0) segundo. Mais uma pressionada no botão (+), o tempo passa a ser de um (1) segundo. E assim sucessivamente até sessenta segundos (60s) até o led ficar aceso.</p>

<div></div>	<div>⚠ ATENÇÃO</div> <p>Esse sistema de antiesmagamento não é suficiente para evitar acidentes com pessoas e animais, portanto é obrigatório o uso de Fotocélulas nos automatizadores.</p>
--------------------------	--

<div></div>	<div>TESTE DO FUNCIONAMENTO DO ENCODER</div>
--------------------------	---

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.

<div></div>	<div>SINALIZAÇÃO DE EVENTOS E FALHAS</div>
--------------------------	---

SINALIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO MICROCONTROLADOR:

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

SINALIZAÇÃO DE SOBRECORRENTE OU CURTO-CIRCUITO NO MOTOR:

O LED “OSC” pisca rapidamente de 0,1 s em 0,1 s 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.

SINALIZAÇÃO DE SUPERAQUECIMENTO:

O LED “FC” pisca rapidamente, de 100 ms em 100 ms 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 100º C.

SINALIZAÇÃO DE FALTA DA EEPROM:

O LED “OSC” pisca duas vezes quando a Memória não está presente.

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
<p>“CR” (DIP 1 e 8)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Esta Função altera o protocolo de recepção de transmissores de Radio Frequência (RF). Pressione o botão (+) para mudar para código rolante “CR” (led aceso) e o botão menos (-) para código fixo “CF” (led piscando). ATENÇÃO: Toda vez que o estado desta função for alterado, de CF para CR ou vice versa, a EEPROM deve ser apagada, ver tópico: “Apagar Todos os Transmissores de RF Gravados”.</p>
<p>“LUZ” (DIP 2)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Tempo de Luz de Garagem. Seleciona o tempo em que a saída “LG” fica acionada após o fechamento do portão. Passo de dez em dez segundos (10 s) de zero (0 s) a duzentos e quarenta segundos (240 s). Esta saída será acionada automaticamente quando alguma chave da DIP switch é acionada ou a memorização é iniciada.</p>
<p>“VFC” (DIP 3)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Velocidade de fim de Curso</p> <p>Portões: Velocidade próximo aos pontos de parada.</p> <ul style="list-style-type: none">Chave 3 na posição “ON” (“VFC”); Botão “(+)” aumenta a velocidade; Botão “(-)” diminui a velocidade; <p>O ajuste vai de 5 em 5%, de 20 a 50%.</p> <p>Obs.: A velocidade de memorização é igual a de fim de curso.</p>
	<p>Cancelas: Velocidade próximo aos pontos de parada.</p> <ul style="list-style-type: none">Chave 3 na posição “ON” (“VFC”); Botão “(+)” aumenta a velocidade; Botão “(-)” diminui a velocidade; <p>O ajuste vai de 1 em 1%, de 10 à 30%.</p> <p>Obs.: A velocidade de memorização é igual a de fim de curso.</p>
<p>“VEL” (DIP 4)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Portão: Ajustar a velocidade de abertura e fechamento.</p> <ul style="list-style-type: none">-Chave 4 na posição “ON” (“VEL”); -Botão “(+)” aumenta a velocidade; -Botão “(-)” diminui a velocidade. <p>Obs: o ajuste vai de 10 em 10%, de 50 à 100%.</p>
	<p>Cancelas: Ajustar a velocidade de abertura da Cancela.</p> <ul style="list-style-type: none">-Chave 4 na posição “ON” (“VEL”); -Botão “(+)” aumenta a velocidade; -Botão “(-)” diminui a velocidade. <p>Obs: o ajuste vai de 5 em 5%, de 50 à 100%.</p>

<div></div>	<div>TERMO DE GARANTIA</div>
--------------------------	-------------------------------------

SINALIZAÇÃO DE EEPROM COM DADOS INVÁLIDOS:

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

SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO ABERTO:

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

SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO FECHADO:

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

SINALIZAÇÃO DE CARGA NOS CAPACITORES:

O LED “BUS” indica que existe carga nos capacitores da etapa de Potência.

<div></div>	<div>⚠ ATENÇÃO</div> <p>Não se deve tocar na região de potência (região dos capacitores) da placa enquanto este led estiver aceso mesmo depois do inversor ser desligado da rede elétrica!</p>
--------------------------	--

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 “(+)” e “(-)” ao mesmo tempo e segurá-los pressionados até que o led “OSC” acenda.
Portão permanece aberto e quando recebe comandos para abrir ele fecha.	A memorização não foi realizada corretamente.	Ver item: Primeiro acionamento do inversor após ser instalado no portão automático (memorização).
LED “OSC” piscando rapidamente e o motor desliga.	Sensor de corrente atuando. Isso pode acontecer quando o motor está com problemas.	Verificar resistência do estator. Verificar a corrente no motor (deve ser menor que 3 A RMS médio e 5 A RMS de pico [Max. 2 s]).

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
<p>“PAA” (DIP 5)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Portão: DESLIGA / LIGA A “PARADA” POR UM COMANDO DURANTE A ABERTURA OU CONFIGURA O BORNE “BOT” COMO COMANDO SOMENTE DE ABERTURA.</p> <ul style="list-style-type: none">Desligar a parada: led piscando. Ligar a parada: led aceso. Transformar o borne BOT em comando somente de abertura: led apagado. Para alternar entre os ajustes basta pulsar os botões mais (+) ou menos (-) da central.
	<p>Cancela: ALTERAR A VELOCIDADE DE FECHAMENTO. Para alterar a velocidade de fechamento, pressione o botão (-) para diminuir e o botão (+) para aumentar.</p> <p>Obs: O ajuste vai de 2 em 2%, de 20 à 100%.</p>
<p>“FOP” (DIP 6)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Portão: REGULAR A “FORÇA” DO AUTOMATIZADOR. O automatizador, por padrão, sai de fábrica com a força no valor máximo. Mas você pode diminuir caso seja necessário. Pressione o botão (-) para diminuir a força e o botão (+) para aumentar a força. O valor mínimo é 40% (led piscando) e aumenta de quatro em quatro (4%) até o valor máximo de 100% (led aceso). Se a força ficar em um valor muito baixo o portão não funcionará com a velocidade máxima.</p> <p>Cancela: CONFIGURAR “BOT” COMO COMANDO SOMENTE PARA ABERTURA. Quando esta função é acionada, a entrada BOT passa a ser um comando somente para abertura. Pressione o botão (-) para desligar (led piscando) a função ou o botão (+) para acionar (led aceso).</p>
<p>“VST” (DIP 7)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Portão: Velocidade de partida do portão. Para alterar, pressione o botão (-) para diminuir e o botão (+) para aumentar. O valor mínimo de 20Hz (led OSC piscando) com incremento de 10Hz até 60Hz (led OSC aceso).</p> <p>Cancela: CONFIGURAR AS SAÍDAS “LUZ” E “TRAVA” PARA FUNCIONAR COMO SINALIZAÇÃO DE “CANCELA FECHADA” E “CANCELA ABERTA” RESPECTIVAMENTE. Pressione o botão (-) para desligar (led piscando) a função ou o botão (+) para acionar (led aceso).</p>
<p>“TRV” (DIP 8)</p> <div></div> <div>ON</div> <div> </div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8</div>	<p>Liga pulso de trava no fechamento (Led OSC aceso) e desliga pulso de trava no fechamento (Led OSC piscando). Para alternar os valores, pressione o botão (-) ou (+).</p>

APAGAR O PERCURSO GRAVADO

Para apagar o percurso, basta pressionar os dois botões “(+)” e “(-)” ao mesmo tempo e segurá-los pressionados até que o led “OSC” acenda. Ao soltá-los o percurso estará apagado. Obs: Todas as chaves da “DIP Switch (DS1)” devem estar desligadas.

APLICAR OS VALORES PADRÕES DE FÁBRICA

Para voltar os valores de fábrica nas funções, basta pressionar os dois botões “(+)” e “(-)” ao mesmo tempo e segurá-los pressionados até que o led “OSC” acenda e mantê-los pressionados até que o led “OSC” comece a piscar. Ao soltá-los o percurso estará apagado e os valores de fábrica estarão carregados novamente.

GRAVAR UM TRANSMISSOR DE RADIO FREQUÊNCIA (RF)

Para gravar um transmissor de RF, mova a chave número 1 da DIP DS1 para a posição “ON”, pressione e mantenha pressionado o botão do Transmissor que deseja gravar por no mínimo dois segundos (2 s), e após esse período pressione o botão (+) da Triflex. Observe que antes do transmissor estar gravado, o LED OSC piscava rápido, após a gravação o LED OSC fica aceso durante a transmissão. Podem ser gravados no máximo 328 transmissores (protocolo CF) / 164 transmissores (protocolo CR).

APAGAR TODOS OS TRANSMISSORES DE RF GRAVADOS

Para apagar os transmissores de RF gravados na memória, mova a chave número 1 da DIP DS1 para a posição “ON”, pressione o botão (-) e o botão (+) da Triflex simultaneamente por 10 segundos, observe que o LED OSC piscará de 1 em 1 s e após decorrido os 10 s o LED OSC para a contagem, nesse momento todos os transmissores gravados foram apagados.

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.

<div></div>	<div>TERMO DE GARANTIA</div>
--------------------------	-------------------------------------

produto ou outros aparelhos periféricos de outros fabricantes que tornem o produto inoperante;
- interrupção de uso, que torne o equipamento obsoleto ou desatualizado acarretando assim problemas de funcionamento;
- desatenção da data de validade e manutenção do funcionamento das baterias.

Recomendações:
Recomendamos a instalação pelo serviço técnico autorizado. A instalação por outrem implicará em exclusão da garantia em decorrência de defeitos causados pela instalação inadequada. Somente técnico autorizado está habilitado a abrir, remover, substituir peças ou componentes, bem como reparar os defeitos cobertos pela garantia, sendo que, a não observação deste e qualquer utilização de peças não originais constatadas no uso, acarretará a renúncia deste termo por parte do consumidor. Há limitações no sistema de alarme caso não estejam sendo transmitidas as informações por linhas telefônicas ou que estejam fora de serviço. Assim, recomenda-se manter em bom funcionamento as linhas de telefone com manutenção adequada e da mesma forma na rede elétrica.

Se houver corte no fornecimento de energia elétrica ou de telefonia ou qualquer causa que interrompa esses serviços e que eventualmente afetem o bom e prático funcionamento dos aparelhos, isso, isentará qualquer responsabilidade do fabricante. Assim, recomendamos especial atenção quanto ao fornecimento desses serviços. Recomendamos ainda uma manutenção periódica ou programada (a cada 30 dias), com visita do técnico que promoveu a instalação. Os produtos destinam-se tão somente a reduzir ou prevenir risco (como no caso de furto ou roubo) mas não garantem que os eventos não ocorrerão. Tratam-se de produtos destinados a um meio e não a um resultado, portanto, recomendamos que, mesmo com a instalação de nossos produtos, os consumidores hajam de forma prudente para se protegerem e continuarem a manter a segurança de sua vida e patrimônio. Caso o produto apresente defeito, procure o Serviço Técnico Autorizado.