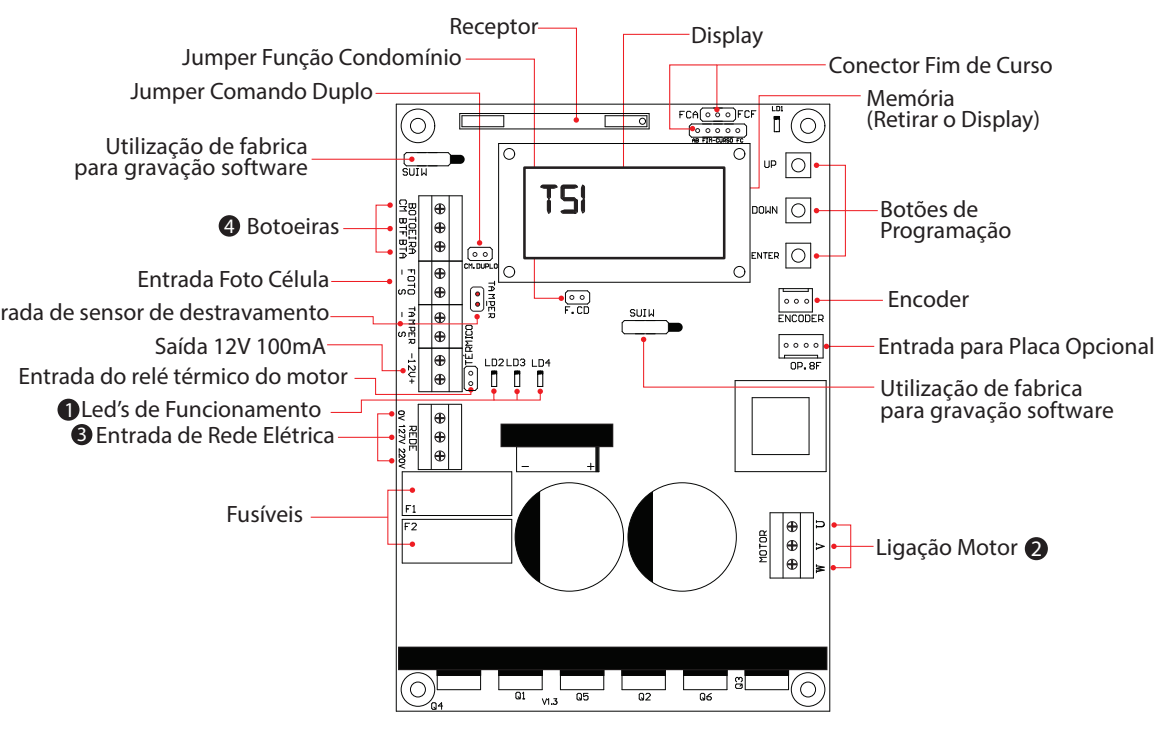
PLACA: TSi

Aplicação: motores trifásicos até 1HP



1 - Led 2 aceso: Tensão da rede dentro da faixa de funcionamento - Led 3 aceso: Motor ligado / apagado: Motor desligado - Led 4 Piscando: Software comunicando ok

2 - Para inverter o sentido do motor inverta 2 fios do motor e o conector do fim de curso.

3 - Rede 127V: Ligação em 0V e 127V / rede 220V: Ligação em 0V e 220V

4 – CM: Comum/BTF = Botoeira de Fechamento / BTA = Botoeira de Abertura

5 – Sensor de destravamento - **Atenção:** Contato NF central opera normalmente. Contato NA central identifica que o modo manual foi habilitado. (**Cuidado**: este sensor deve estar habilitado. Apenas para versão 2.0 ou superior)

Características

-Fácil programação da central através do display;
-Encoder: melhor posicionamento do motor e precisão durante as rampas e paradas;
-Comunicação com a placa Opcional 8F: que agrega as funções de luz de garagem, trava, sinaleiro e alarme;
-Ajuste independente de velocidade para a abertura e para o fechamento;
-Ajuste independente de rampa para a abertura e para o fechamento;
-Botoeiras independentes para abertura e fechamento;
-Função condomínio: funcionamento com controle de acesso e laço;
-Entrada de foto célula;
-Memoria para até 511 controles programados.

Sensor Tamper / Destravamento

Quando acionado o sensor tamper, caso o modelo do automatizador precise (com o conector aberto) o display mostrará a mensagem "MODO TAMPER", onde a central irá interromper o funcionamento do motor e também irá ignorar qualquer comando.

Relé Térmico

Quando acionado bloqueia qualquer comando da central, o display mostrará "RELÉ TÉRMICO" e o automatizador para imediatamente até o motor esfriar, assim voltanto em seu funcionamento normal.

Erro de encoder

Se ao acionar a central a mensagem "ERRO DE ENCODER" aparecer no display significa que o sensor encoder está desconectado ou apresentou algum outro problema. O motor irá reduzir a velocidade e continuar o funcionamento até finalizar a abertura ou o fechamento do portão. É importante que o portão tenha o mínimo possível de acionamentos até que um técnico autorizado efetue a manutenção ou a troca do sensor de encoder, que faz a contagem do número de voltas do motor necessárias para abrir ou fechar o portão.

Como navegar nos menus de configuração

UP = opção acima ou anterior / incremento
DOWN = opção abaixo ou seguinte / decremento
ESC = ENTER por 2 segundos = sair / cancelar seleção / voltar a tela inicial
ENTER = salvar / escolher opção

Ao ligar, o display irá mostrar a tela inicial com a versão da placa. Enquanto a placa está nesta tela o botão UP funciona para verificar a quantidade de pulsos que o encoder registrou no ultimo acionamento. O botão DOWN entra na tela de ESTADO que mostra a condição atual da lógica de controle, sendo: FECHADO, ABRINDO, FECHANDO e ABERTO ou PAUSA. Dentro da tela de ESTADO o botão UP ou DOWN volta a tela inicial.

Para acessar as configurações, dentro da tela inicial ou de ESTADO, pressione o botão ENTER. Para navegar entre as opções use as teclas UP ou DOWN e para selecionar uma opção pressione ENTER.

Para sair de qualquer opção navegue até a opção SAIR em seguida pressione ENTER ou pressione o botão ENTER e segure pressionado por 2 segundos, executando assim um comando de ESC (sair). Uma vez dentro das telas de configurações, caso não se pressione nenhum botão dentro de até 60 segundos, a central retorna a tela inicial ou de ESTADO.

Configuração de fábrica / padrão

Este procedimento não apaga os controles cadastrados nem o percurso armazenado, somente retorna valores padrões de velocidade, rampa,tempo de pausa, etc....

A partir da tela inicial que mostra a versão da placa, pressionar ENTER e navegue no MENU usando os botões UP ou DOWN até a opção RESET, pressione ENTER. Dentro do menu RESET usar os botões UP ou DOWN até a opção "SIM?", pressione ENTER para restaurar a configuração padrão.

Laço

Fechar o jumper "F.CD" (função condomínio) para ativar a função laço.
O jumper "CM. DUPLO" deve estar aberto. Na função laço a placa precisa de um comando de botoeira entre CM e BTA

para iniciar a abertura total da cancela e de um comando entre CM e BTF para executar o fechamento. Sendo que o comando entre CM e BTF deve proceder da seguinte forma:

-Estado de laço 1: Fechar CM com BTF = mantem o portão aberto e ignora comandos de controle remoto e de fechamento automático (pausa).
-Estado de laço 2: Abrir CM com BTF = irá aguardar 1 segundo e iniciar o fechamento.
-Estado de laço 3: Se durante a movimentação de fechamento for fechado CM com BTF = irá reverter o motor para o sentido de abertura. Uma vez aberto se permanecer o CM fechado com BTF a lógica de funcionamento volta ao estado de laço 1.

Se durante a abertura e dentro do estado de laço 3 e o comando CM e BTF for liberado, a central irá terminar a abertura e mudar para o estado de laço 2.

Comando duplo (CM.DUPLO)

Ao fechar o jumper os comandos de botoeira de abertura e botoeira de fechamento são unificados e a central passa a funcionar com comando em BTA ou BTF tanto para abrir como para fechar. O jumper "F.CD" deve estar aberto.

Programação de curso

É extremamente importante fazer a programação do curso antes de qualquer acionamento para evitar danos a central e portão. Caso ocorra a substituição da central, partes mecânicas, regulagens no batente ou inversão de sentido de funcionamento é necessária uma nova programação de curso.

TELA INICIAL MENU: CURSO →CURSO: SIM (ENTER PARA FECHAR) →CONTINUAR → (ENTER PARA ABRIR) CURSO GRAVADO.

Cadastrar e apagar transmissores.

Apagar todos os controles:
TELA INICIAL→MENU: TX→TX: APAGAR→APAGAR: SIM? (ENTER para confirmar, aguarde o retorno à tela inicial)

Cadastrar controle:

TELA INICIAL →MENU: TX→TX:CADASTRAR → ACIONAR TX → CONFIRMAR TX → TX GRAVADO (ENTER) TX SAIR.

Velocidade

Velocidade máxima alcançada durante a abertura ou fechamento. Os valores são referentes a frequência gerada na central em hertz (Hz).

TELA INICIAL→ MENU: VELOCID → V.ABERT: (velocidade de abertura - 030 = mínima / 150 = máxima) → (ENTER para confirmar e seguir) V.FECHAME: (velocidade de fechamento - 030 = mínima / 150 = máxima) → (ENTER para confirmar e sair).

Rampa

Distância do batente onde o motor irá diminuir a velocidade. Os valores são referentes a porcentagem do percurso aprendido.

TELA INICIAL → MENU: RAMPA → R.ABERT: (rampa de abertura - 001 = menor distancia / 100 = maior distância) → (ENTER para confirmar e seguir) R.FECHAM: (rampa de fechamento - 001 = menor distancia / 100 = maior distância) → (ENTER para confirmar e sair).

Tempo de pausa (tempo do automático)

Tempo que o portão ficará aberto antes de fechar automaticamente. O valor mostrado é em segundos.

Caso o tempo de pausa chegue ao fim e a fotocélula ou o laço estiver ativo a central não executara o fechamento, irá esperar liberar a fotocélula ou laço, aguardar 1 segundo e somente então executará o fechamento.

TELA INICIAL → MENU: PAUSA → PAUSA: (OFF para desativar / 240 segundos de tempo máximo) → (ENTER para confirmar)

Reverso

Com a função reverso habilitada, a central ignora comandos durante a abertura e durante o fechamento basta um comando para parar e reverter o motor para o sentido de abertura novamente.

Com a função reverso desabilitada a central aceita comando durante a abertura do portão e para o motor, onde um novo comando irá executar o fechamento.

Durante o fechamento um comando irá parar o motor e será necessário um novo comando para o portão abrir novamente.

TELA INICIAL → MENU: REVERSO → REVERSO: (ON = habilitado / OFF = desabilitado) → (ENTER para confirmar).

V.FINAL (velocidade final)

Velocidade em hertz (Hz) do motor durante o aprendizado de percurso e após a desaceleração de chegada próxima aos finais de curso.

TELA INICIAL → MENU: V.FINAL → V.FINAL: (015 = mínima / 060 = máxima) → (ENTER para confirmar e sair).

T.ACELER (taxa de aceleração)

Valor em hertz, onde o valor selecionado será incrementado a cada segundo na velocidade final do motor. Exemplo: Com uma taxa de aceleração em 60 herts, com velocidade máxima de abertura em 150Hz e considerando que o motor parte com 30Hz, teremos a velocidade máxima do motor após 2 segundos.

TELA INICIAL → MENU: T.ACELER → T.ACELE: (045 = mínima / 075 = máxima) → (ENTER para confirmar e sair).

T.DESACE (taxa de desaceleração)

Valor em hertz, onde o valor selecionado será decrementado a cada segundo da velocidade máxima do motor. Exemplo: Com velocidade máxima de fechamento em 150Hz, velocidade final em 30Hz e taxa de desaceleração em 120Hz a cada segundo, teremos a desaceleração de 150Hz para 30Hz depois de 1 segundo.

TELA INICIAL → MENU: T.DESACE → T.DESAC: (060 = mínima / 150 = máxima) → (ENTER para confirmar e sair).

RESET (configuração de fábrica)

Ao fazer um reset total na placa somente as configurações de velocidades e rampas serão perdidas. O curso e os controles cadastrados não serão alterados.

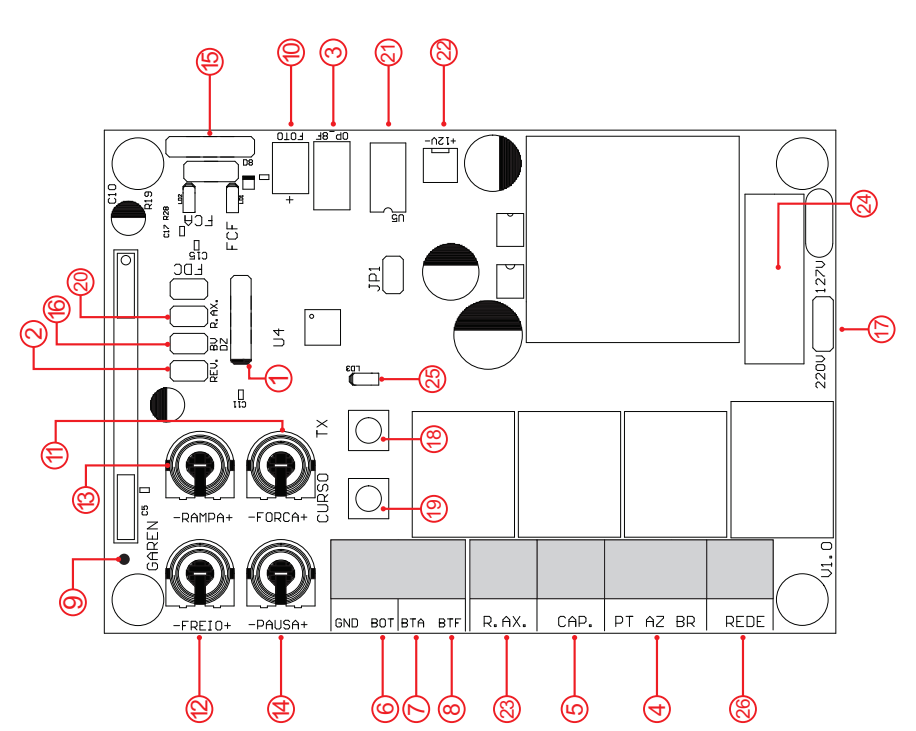
TELA INICIAL → MENU: RESET → RESET: SIM? (ENTER para confirmar e sair)

ATENÇÃO **Não ligar aos fios do motor, acessórios tais como trava, sinaleira, luz de garagem ou fotocélula, esse tipo de ligação ocasiona a queima do produto. Para estes casos se faz necessário a utilização do modulo opcional 8F *não incluso no kit***

ATENÇÃO **É obrigatório o uso de finais de curso (imãs), sem o uso do mesmo risco de queima e mal funcionamento do produto.**

PLACA: WAVE

Aplicação: motores monofásicos até 1/2 HP



DESCRIÇÃO GERAL

1-Gravador – Conector para gravação do microcontrolador (uso da fábrica).
2-REV. – Jumper de reversão.
3-OPCION 8F– Módulo opcional 8 funções (Trava, Luz de garagem, Sinaleiro e alarme).
4-PT / AZ / BR – Fios do motor (é necessário inverter PT por BR caso a instalação necessite).
5-CAP – Capacitor do motor.
6-BOT – Comando de botoeira externa.
7-BTA – Comando de botoeira somente para abertura.
8-BTF – Comando de botoeira somente para fechamento e função laço.
9-ANT – Fio rígido de antena (172mm).
10-FOTO – Entrada de emergência, conector da foto célula.
11-FORÇA – Ajuste da força do motor (sentido horário aumenta a força).
12 -FREIO – Ajuste do freio do motor quando ocorre a parada do motor (sentido horário aumenta a força do freio, totalmente no mínimo desliga a função).
13-RAMPA – Trimpot no sentido horário o portão reduz a velocidade antes de encontrar o fim de curso.
14-PAUSA– Fechamento automático: Ajuste o tempo desejado no trimpot PAUSA, se não desejar o fechamento automático deixe o trimpot PAUSA no mínimo (sentido anti-horário).
15-FCA / FCF– Fim de curso de abertura e fim de curso de fechamento.
16-Jumper BV/DZ – Com o jumper aberto, a central faz uma rampa menor durante a abertura e uma rampa maior durante o fechamento (maquinas BV). Com o jumper fechado, a rampa menor será executada tanto na abertura quanto no fechamento (maquinas DZ). Para a execução da rampa o potenciômetro de rampa deve estar posicionado para a melhor configuração, assim como o procedimento da programação do tempo de abertura / fechamento (percurso) deve ser feito.
17-Seletor de Tensão – 127v AC / 220v AC.
18-TX – Botão para os procedimentos de gravar e apagar controle remoto.
19-CURSO – Botão para os procedimentos de aprendizado do tempo de abertura e fechamento.
20-R.AX – jumper de seleção do funcionamento do rele auxiliar.
21-U5 – soquete da memória externa.
22-12V – saída de 12Vdc – não ultrapassar o limite máximo de 40mA.
23 - Contatos do Relê auxiliar (NA).
24 - Fusível de Proteção
25 - LED de Programação
26 - Entrada de alimentação 127/220VAC

Características

- Microcontrolador ARM®: microcontrolador 32 bits de última geração com processamento em 48Mhz;
- Memória Interna: Com capacidade de até 250 botões / controles programados no microcontrolador;
- Memória Externa: Facilita a substituição da central sem a necessidade de reprogramar todos os controles e permite até 511 botões / controles programados na memória 24(L)C16;
- Receptor Heteródino: Não perde a calibração de frequência;
- Principais ajustes por meio de trimpots: ajuste rápido e fácil;
- Ajuste de rampa de chegada: Desaceleração eletrônica;
- Freio eletrônico: com opção de desabilitar o freio;
- Embreagem Eletrônica: Ajuste da força do motor durante o funcionamento;
- Ajuste de fechamento automático por trimpot;
- Varistor e Fusível de Proteção: atua em caso de descarga atmosférica e sobre carga;
- 2 botões de programação: Programação independente de transmissores e curso;
- Transformador: Fácil manutenção;
- Entrada para Foto Célula com Conector Polarizado: Evita ligações invertidas;
- Proteções nas Entradas de Fim de curso e Botoeira: menor risco de danos ao circuito;
- Leds de Fim de Curso: Sinaliza o estado dos finais de curso;
- 2 (dois) Conectores para Fim de Curso: entrada de 5 e 3 pinos;
- Saída para Placa 8F: Agrega as funções de luz de garagem, trava magnética, sinaleiro e alarme;
- Rele auxiliar: pode acionar a trava magnética diretamente da central sem o uso de modulo;
- Função condomínio: em conjunto com a central de laço disponibiliza um sistema mais seguro de -fechamento e controle de fluxo;
- 3 entradas de botoeiras independentes: função de abertura e fechamento separadas;
- Borne de engate rápido: Facilita a manutenção;

Programação do transmissor (controle remoto)

O mesmo procedimento é usado para cadastrar na memória interna e externa;
Pressione e solte o botão TX da central. O LED irá piscar e permanecer aceso.
Pressione e solte o botão do controle remoto desejado. O LED irá piscar por alguns segundos. Enquanto o LED está piscando, pressione novamente o botão TX da central para confirmar o cadastro. O controle remoto não será programado caso este procedimento não seja confirmado, permanecendo o LED aceso. Após a programação dos controles remotos necessários, aguarde 8 segundos ou pressione o botão TX da central enquanto o LED estiver aceso.

Apagar somente o ultimo controle cadastrado

Esta opção só é disponível com o uso da memória externa. Este procedimento pode ser utilizado quando é cadastrado algum controle indesejado e não se pode apagar a memória inteira.
Pressione e solte o botão TX da central. O LED irá piscar e permanecer aceso.
Pressione e solte o botão CURSO da central. O LED irá piscar e permanecer apagado. Neste momento o ultimo controle / botão cadastrado na memória externa será apagado e a central volta ao estado normal de funcionamento.
Ao repetir este procedimento sempre será apagado o controle / botão que estiver na última posição de memória.

Substituir a central e preservar os controles da memória externa

Sempre substituir ou instalar a memória com a central desligada. A central aceita a memória de controles das centrais G2, G3, Inversora SS e Inversora TSi (63 ou 511 posições), onde é feita a troca para a central Wave ou no caso de uma substituição de central onde os controles devem ser preservados. Desligue a central e insira a memória. Ao ligar a central os controles cadastrados na memória externa já funcionarão, porém, os controles cadastrados na memória interna estarão bloqueados.

Copiar os controles da memória interna para a memória externa

Cuidado: este procedimento apaga os controles cadastrados na memória externa.
Quando é instalada uma memória externa a central passa a usar somente os controles já cadastrados na memória externa e ignora os cadastrados na memória interna. Para copiar todos os controles da memória interna para a externa efetue o procedimento de apagar a memória somente uma (1) vez, onde: 1- os controles da memória externa serão apagados, se existir algum; 2- a memória interna será copiada na externa; 3- a memória interna será apagada.
Dica: antes de efetuar o procedimento de cópia entre memorias, verifique se algum controle cadastrado na memória interna deixou de funcionar quando foi instalada a memória externa, efetue o cadastro de algum controle na memória externa e teste para ter certeza que a nova memória está funcionando
Após a cópia, se for executado um novo procedimento de apagar memória e a memória interna já estiver apagada, a memória externa será apagada.

Procedimento para apagar a memória

Pressione e solte o botão TX da central. O LED irá piscar e permanecer aceso.
Em seguida, pressione novamente e mantenha pressionado o botão TX da central por 8 segundos até que o LED comece a piscar rapidamente.
Quando o LED ficar aceso indica que a memória foi apagada ou copiada (leia o procedimento anterior), pressione o botão TX enquanto o led estiver aceso (não piscando) para sair do procedimento ou aguarde o LED apagar.
Para garantir que os controles das memórias interna e externa estão apagados, repita o procedimento.

Programação do Tempo de Abertura / Fechamento

Importante: este procedimento deve ser executado para que a central aprenda o tamanho do portão e executa as rampas de desaceleração de forma correta.
Cuidado: Para evitar problemas durante o procedimento, desconecte todos os fios das botoeiras e retire os jumpers de reversão (REV) e função condomínio (FCD).
Acione um botão programado do controle remoto para realizar o fechamento completo do portão (até o fim de curso de fechamento).
Pressione e solte o botão CURSO da central, o led deverá piscar e permanecer aceso.
Acione o controle remoto para realizar uma abertura completa do portão (até o fim do curso de abertura) e um fechamento completo (até o fim de curso fechado), ao encontrar o fim de curso o LED piscará 3 vezes demonstrando o fim da programação de curso.
Dica: Durante o aprendizado o led fica aceso ou apagado e durante o funcionamento normal, o led pisca lento no meio do percurso e pisca mais rápido quando está dentro da rampa de desaceleração.

Função condomínio (Laço)

Fechar o jumper "FCD" (função condomínio) para ativar a função laço.
Na função condomínio a placa precisa de um comando de botoeira entre GND e BTA para iniciar a abertura total do portão e de um comando entre GND e BTF para executar o fechamento. Sendo que o comando entre GND e BTF deve proceder da seguinte forma:
-Estado de laço 1: Fechar GND com BTF = mantem o portão aberto e ignora comandos de controle remoto e de fechamento automático (pausa).
-Estado de laço 2: Abrir GND com BTF = irá aguardar 1 segundo e iniciar o fechamento.
Estado de laço 3: Se durante a movimentação de fechamento for fechado GND com BTF = irá reverter o motor para o sentido de abertura. Uma vez aberto, se permanecer o GND fechado com BTF a lógica de funcionamento volta ao estado de laço 1.
Se durante a abertura e dentro do estado de laço 3 e o comando GND e BTF for liberado, a central irá terminar a abertura e mudar para o estado de laço 2.
Dica: pode ser usado a central de laço indutivo ou uma foto célula para acionar os comandos entre GND e BTF por exemplo.

Tempo de pausa (tempo do automático)

Tempo que o portão ficará aberto antes de fechar automaticamente. Com o potenciômetro girado todo no sentido horário o tempo de pausa máximo é de 120 segundos. Girado todo no sentido anti-horário, o tempo de pausa é desligado.
Caso o tempo de pausa chegue ao fim e a fotocélula ou o laço (FCD) estiver ativo a central não executara o fechamento, irá esperar liberar a fotocélula ou laço, aguardar 1 segundo e somente então executará o fechamento automático.

Jumper Reverso

Com a função reverso habilitada (com o jumper), a central ignora comandos durante a abertura. Durante o fechamento basta um comando para parar e reverter o motor para o sentido de abertura novamente.
Com a função reverso desabilitada (sem jumper) a central aceita comando durante a abertura do portão e para a movimentação do motor, onde um novo comando irá executar o fechamento.
Durante o fechamento um comando irá parar o motor e será necessário um novo comando para o portão abrir novamente.

Foto célula

Se a foto célula estiver interrompida enquanto o portão está aberto, impedirá qualquer comando de fechamento do portão e este permanecerá aberto até que a foto célula não detecte nenhum obstáculo.
Durante o fechamento a detecção de obstáculo, por meio da foto célula, irá parar o motor e ira reverter o sentido para a abertura automaticamente, independente do estado do jumper REV.

Rele Auxiliar

Sem o jumper R.AX a saída R.AX (que é um contato NA) poderá atuar uma trava magnética, onde: ao sair do estado de fechado a trava é acionada para liberar o portão no sentido de abertura e é solta depois de 4 segundos e durante o sentido de fechamento do portão a trava é acionada quando o portão se aproximar do batente de fechamento e solta depois que desligar o motor.
Com o jumper R.AX o rele auxiliar atua e permanece fechado enquanto o portão estiver aberto. Quando o portão volta para o estado de fechado o rele é liberado. Pode ser usado como sinaleiro ou luz de garagem, porém não temporiza após fechado.

Entrada BOT

Sem o jumper FCD (função condomínio desabilitada) a entrada BOT funciona como um controle remoto e executa todas as funções de movimentação e parada do motor.

Função de Inter travamento (eclusa)

Com o jumper FCD inserido (função condomínio habilitada), a entrada BOT atua como uma trava do sistema, onde: se o portão estiver fechado e for atuado o BOT (fechado BOT com GND) a central ignora qualquer comando de abertura.
Essa função pode ser usada em conjunto com o jumper R.AX fechado onde são instalados dois portões com a central Wave, onde enquanto o portão A estiver aberto não permite a abertura do portão B e também não deixa o portão A enquanto o portão B está aberto.
A saída do rele R.AX da central A é ligada ao BOT da central B e a saída do rele R.AX da central B é ligada no BOT da central A.

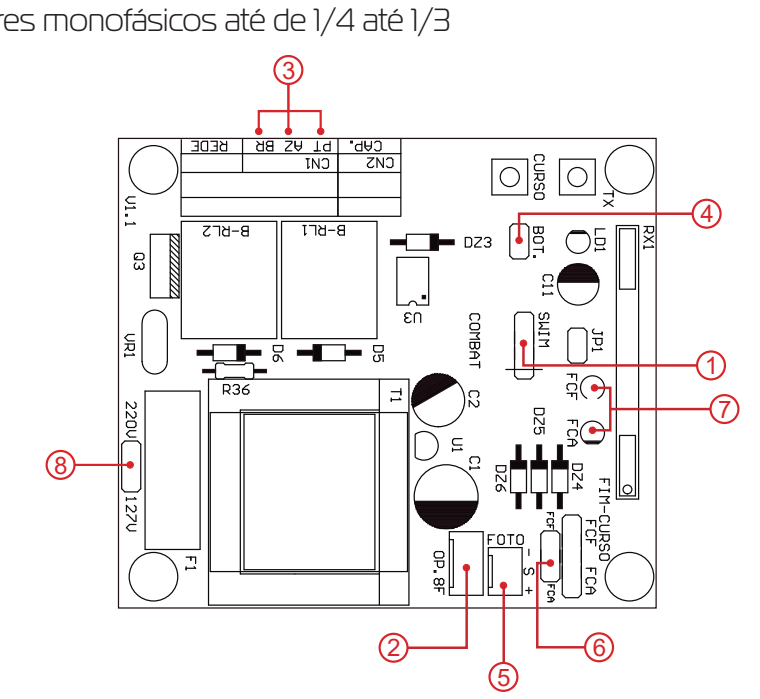
Função reverso no fechamento com interrupção na abertura

Com jumper REV inserido, a entrada BOT com GND funciona de seguinte forma:
Fechamento: Durante o fechamento com apenas um comando a central para e retorna abrindo.
Abertura: Durante a abertura com um omando a central para, e dando mais um comando a central retorna fechando.

ATENÇÃO Existen módulos adicionales que atribuyen funciones extras como: Luz de garaje o cortesía, traba magnética, temporizador, función alarma...

PLACA: CLASSIC/FIT

Aplicação: motores monofásicos de 1/4 até 1/3



Descrição geral da Central Combat

1 - SWIM – Conector para gravação do microcontrolador (uso da fábrica).
2 - OPCION 8F – Módulo opcional 8 funções (Trava, Luz de garagem, Sinaleiro...).
3 - PT / AZ / BR – Fios do motor (é necessário inverter PT por BR caso a instalação necessite).
4 - BOT. – Comando de botoeira externa.
5 - FOTO – Entrada de emergência, por exemplo sistema de barreira (-, sinal, +).
6 - FCA / FCF – fim de curso de abertura e fim de curso de fechamento.
7 - LED FCA / LED FCF – led's indicando a atuação dos finais de curso.
8 - 220V / 127V –seletor de tensão da central de comando.

Características

– Aplicação: motores monofásicos de 1/4HP até 1/3HP;
– Varistor e fusível de proteção: atua em caso de descarga atmosférica e sobre carga;
– Programação independente de transmissor e curso;
– Transformador de 80mA;
– Entrada para foto célula com conector polarizado: evita ligações invertidas;
– Proteções nas entradas de fim de curso e botoeira: menor risco de queima do microcontrolador;
– Saída para placa 8F: agrega as funções de luz de garagem, trava magnética e sinaleiro;
– Freio eletrônico: com opção para habilitar e desabilitar a função.

Ajustar a Freio

Desligue a central da rede elétrica e espere alguns segundos. Ligue a central na rede elétrica novamente enquanto mantem pressionados simultaneamente os dois botões (TX e CURSO). Libere os botões quando o led permanecer aceso. O botão TX (**–**) diminui o nível. O botão CURSO (**+**) aumenta o nível conforme a tabela abaixo:

FREIO — (–) Botão **TX** ← → Botão **CURSO** (+)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NÍVEL
DESLIGADO	10%	20% Padrão de fábrica	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	FREIO

Para verificar a condição da função, retire a alimentação da central, espere alguns segundos e volte a ligar na rede elétrica. Verifique o led durante a inicialização: número de piscadas é igual ao nível de freio .

Fotocélula

Para verificar o sentido de fechamento, acione a foto célula, onde somente durante o fechamento o portão irá reverter o sentido. Para inverter o sentido inverta o conector do fim de curso e altere as posições entre os fios preto e branco do motor.

Programação do transmissor (controle remoto)

Pressione e solte o botão TX da central. O LED irá piscar e permanecer aceso.
Pressione e solte o botão do controle remoto desejado. O LED irá piscar por alguns segundos.
Enquanto o LED está piscando, pressione novamente o botão TX da central para confirmar o cadastro. O controle remoto será descartado caso este procedimento não seja confirmado, permanecendo o LED aceso.
Após a programação dos controles remotos necessários, aguarde 8 segundos ou pressione o botão TX da central enquanto o LED estiver aceso.

Para apagar toda a memória

Pressione e solte o botão TX da central. O LED irá piscar e permanecer aceso.
Mantenha pressionado o botão TX da central até que o LED comece a piscar rapidamente.
Quando o LED ficar aceso indica que a memória está vazia, pressione o botão TX ou aguarde o LED apagar.

Programação do Tempo de Abertura / Fechamento (CURSO)

Com a rampa habilitada, é obrigatório fazer a programação do curso do portão.
Pressione o botão CURSO , o LED deverá ficar aceso durante todo o processo de aprendizado.
Acione o botão programado do TX para realizar o fechamento completo do portão (até o fim de curso de fechamento).
Acione novamente o TX para realizar a abertura completa do portão (até o fim do curso de abertura).
Ao pressionar novamente o TX, o portão deve realizar o fechamento completo (ao encontrar o fim de curso o LED piscará 3 vezes demonstrando o fim da programação e ficará apagado).

Ajuste de pausa (fechamento automático): com o portão parado, pressione e solte o botão CURSO. Em seguida, mantenha pressionado o botão TX. O led piscará indicando a contagem em segundos para o tempo de pausa. Para apagar o tempo de pausa pressione e solte o botão CURSO com o portão parado e, em seguida, pressione e solte o botão TX.



Manual de instalação

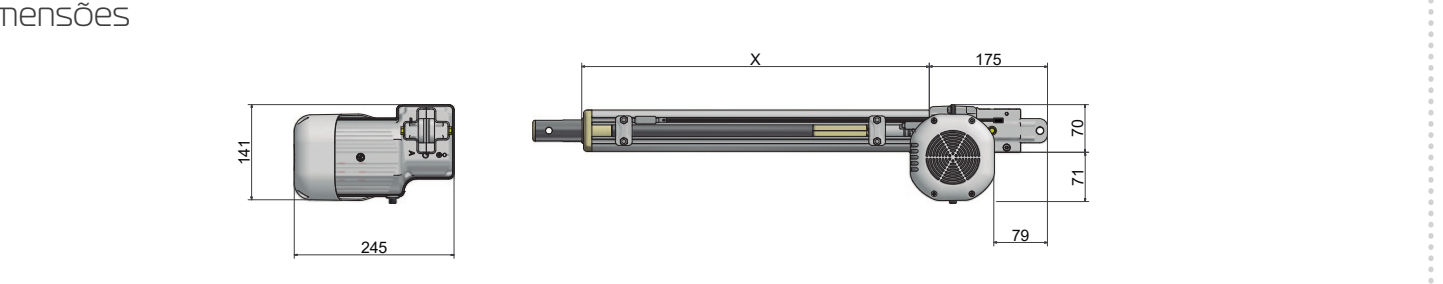
para portões pivotantes

Código: C08048
Rev. 04
09/2018

Leia o manual antes de instalar o automatizador.
O uso correto do automatizador prolonga sua vida útil e evita acidentes.
Guarde este manual para futuras consultas.

DADOS TÉCNICOS

Dimensões



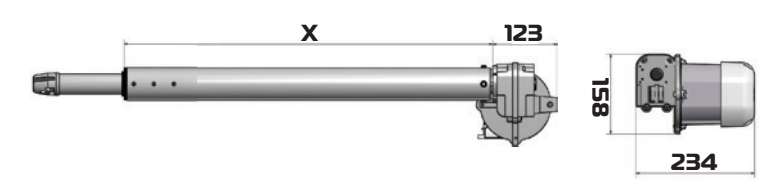
PV DUO ÊMBOLO

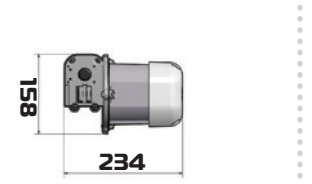
DESCRIÇÃO TÉCNICA	PV DUO CROOS DUPLA	PV DUO 1/4 SIMPLES	PV DUO 1/3 SIMPLES	PV DUO 1/3 PRISON	PV DUO 1/3 DUPLA	PV DUO 1/2 PRISON	PV DUO 1/2 SIMPLES	PV DUO 1/2 DUPLA	PV TSI SIMPLES	PV TSI DUPLA
APLICAÇÃO	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	ESPECIAL	RESIDENCIAL	ESPECIAL	RESIDENCIAL E COMERCIAL	RESIDENCIAL E COMERCIAL	RESIDENCIAL E COMERCIAL	RESIDENCIAL E COMERCIAL
CENTRAL	DUPLA RAMP	FIT	WAVE	WAVE (sem receptor)	DUPLA RAMP	WAVE (sem receptor)	WAVE	DUPLA RAMP	TSI	TSI
CONSUMO	1,21 KWh	0,60 KWh	0,74 KWh	0,61 KWh	1,48 KWh	0,59 KWh	0,77 KWh	1,55 KWh	0,68 KWh	1,36 KWh
CONSUMO/CICLO	0,0053 KW	0,0026 KW	0,0049 KW	0,0033 KW	0,0098 KW	0,0032 KW	0,0051 KW	0,0103 KW	0,0045 KW	0,0090 KW
ALIMENTAÇÃO/FREQUENCIA (Hz)	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	220V - 60Hz	127V/220V 50/60Hz	220V - 60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz
QUANTIDADE CICLOS/HORA	18 CICLOS	18 CICLOS	25 CICLOS	40 CICLOS	25 CICLOS	50 CICLOS	35 CICLOS	35 CICLOS	60 CICLOS	60 CICLOS
FOLHA DO PORTÃO	ATÉ 2,0 m	ATÉ 2,0 m	*ATÉ 3,0 m	ATÉ 2,5 m	*ATÉ 3,0 m	ATÉ 2,5 m	*ATÉ 3,0 m	*ATÉ 3,0 m	*ATÉ 3,0 m	*ATÉ 3,0 m
FUSO	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
PASSO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MODELO	1/4	1/4	1/3	1/3	1/3	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
REDUÇÃO	23:1	23:1	23:1	23:1	23:1	23:1	23:1	23:1	23:1	23:1
ROTAÇÃO	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	ATÉ 4300 Rpm	ATÉ 4300 Rpm
TEMPERATURA DE TRABALHO	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C
TEMPO DE ABERT./FECHA	PORTÃO DE 2,0 m ATÉ 8SEG 90°	PORTÃO DE 2,0m ATÉ 8SEG 90°	PORTÃO DE 3,0m ATÉ 12SEG 90°	PORTÃO DE 2,5m ATÉ 10SEG 90°	PORTÃO DE 3,0m ATÉ 12SEG 90°	PORTÃO DE 2,5m ATÉ 10SEG 90°	PORTÃO DE 3,0MTS ATÉ 12SEG 90°	PORTÃO DE 3,0m ATÉ 12SEG 90°	PORTÃO DE 3,0m ATÉ 12SEG 90°	PORTÃO DE 3,0m ATÉ 12SEG 90°
VELOCIDADE NOMINAL	2,25 m/min	2,25 m/min	2,25 m/min	2,25 m/min	2,25 m/min	2,25 m/min	2,25 m/min	2,25 m/min	Até 5,5 m/min	Até 5,5 m/min
CLASSE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
IP	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
MATERIAL DEL ÉMBOLO	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX

*FOLHA DO PORTÃO DE ACORDO COM O ACIONAMENTO

DADOS TÉCNICOS

Dimensões





PV QUAD ÊMBOLO

DESCRIÇÃO TÉCNICA	PV QUAD ÊMBOLO COMBAT DUPLA	PV QUAD ÊMBOLO MAX SIMPLES	PV QUAD ÊMBOLO 1/3 PRISON	PV QUAD ÊMBOLO MAX DUPLA	PV QUAD ÊMBOLO CONDOMINIO SIMPLES	PV QUAD ÊMBOLO PRISON 1/2	PV QUAD ÊMBOLO CONDOMINIO DUPLA
APLICAÇÃO	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL E COMERCIAL	ESPECIAL	RESIDENCIAL E COMERCIAL
CENTRAL	DUPLA RAMP	WAVE	WAVE (sem receptor)	DUPLA RAMP	WAVE	WAVE (sem receptor)	DUPLA RAMP
CONSUMO	1,5 KWh	0,74 KWh	0,61 KWh	1,47 KWh	1,02 KWh	0,59 KWh	2,03 KWh
CONSUMO/CICLO	0,0075 KW	0,0045 KW	0,0037 KW	0,0089 KW	0,0079 KW	0,0036 KW	0,0158 KW
ALIMENTAÇÃO/FREQUENCIA (Hz)	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz	127V/220V 50/60Hz
QUANTIDADE CICLOS/HORA	15 CICLOS	25 CICLOS	40 CICLOS	25 CICLOS	50 CICLOS	50 CICLOS	50 CICLOS
FOLHA DO PORTÃO	*ATÉ 1,5 m	*ATÉ 2 m	*ATÉ 2,5 m	*ATÉ 2 m	*ATÉ 3,5 m	*ATÉ 2,5 m	*ATÉ 3,5 m
FUSO	1/2"	5/8"	1/2"	5/8"	5/8"	1/2"	5/8"
PASSO	30	30	30	30	30	30	30
MODELO	1/5	1/3	1/3	1/3	1/2	1/2	1/2
REDUÇÃO	25:1	25:1	25:1	25:1	25:1	25:1	25:1
ROTAÇÃO	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm	1740 Rpm
TEMPERATURA DE TRABALHO	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C
TEMPO DE ABERT./FECHA	PORTÃO DE 1,5m ATÉ 9 SEG 90°	PORTÃO DE 2m ATÉ 11 SEG 90°	PORTÃO DE 2,5m ATÉ 11 SEG 90°	PORTÃO DE 2m ATÉ 11 SEG 90°	PORTÃO DE 3,5m ATÉ 14 SEG 90°	PORTÃO DE 2,5m ATÉ 11 SEG 90°	PORTÃO DE 3,5m ATÉ 14 SEG 90°
VELOCIDADE NOMINAL	2 m/min	2 m/min	2 m/min	2 m/min	2 m/min	2 m/min	2 m/min
CLASSE	I	I	I	I	I	I	I
IP	24	24	24	24	24	24	24
MATERIAL DEL ÉMBOLO	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio

*FOLHA DO PORTÃO DE ACORDO COM O ACIONAMENTO

MEDIDAS PARA A INSTALAÇÃO

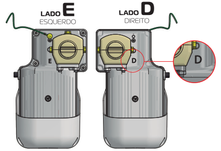
MEDIDAS DE INSTALAÇÃO DE ABERTURA INTERNA E EXTERNA

ACIONAMENTO	X	Y	A	ABRE FOLHAS DE ATÉ
0,5lm / 0,50m	13cm	15cm	8cm	2m
0,75m / 0,60m	17cm	19cm	8cm	2,5m
1,0m / 1,1m	19cm	21cm	8cm	3m /3,5m

MONTAGEM

Os motoredutores Pivo Duo/Pivo Quad saem com o lado pré-determinado de fábrica.

DETERMINAÇÃO DO LADO DO MOTORREDUTOR



Atenção: Para determinação do lado do motorredutor a ser instalado, é necessário sempre orientar-se olhando de fora para dentro da residência.

INICIANDO A INSTALAÇÃO

Antes de instalar o equipamento, verifique se a abertura do portão é interna ou externa. Para identificar o sentido de abertura do portão posicione-se fora de seu imóvel e de frente para o seu portão. Ele será de abertura interna quando as folhas abrirem para dentro de seu imóvel, e de abertura externa quando abrirem para o lado de fora.





INSTALANDO O EQUIPAMENTO NO PORTÃO DE ABERTURA EXTERNA

Para esta instalação é necessário fazer um suporte tipo "L", escolha uma altura desejada para a fixação do equipamento, de modo que as duas máquinas fiquem no mesmo alinhamento horizontal. No kit de instalação contém quatro chapas para a fixação do equipamento, fixe uma chapa perpendicular a coluna do portão e a outra medida "X" do ponto de giro do mesmo, solde outra chapa nesta primeira a 90°(graus) da mesma e a uma medida "Y" do ponto de giro do portão, esta segunda chapa será onde fixaremos o rabicho do equipamento. Fixe o rabicho do equipamento ao suporte soldado com o pino do suporte e com a cupilha que acompanham o kit instalação. Para fixarmos o terminal dianteiro a folha do portão, é necessário abrir todo o portão e deixar todo o êmbolo avançado. Fixe uma chapa ao terminal dianteiro do equipamento e solde esta chapa a 90°(graus) da folha. A figura abaixo ilustrará como efetuar esta fixação.



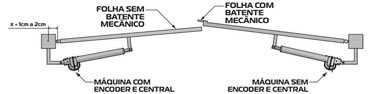
INSTALANDO O EQUIPAMENTO NO PORTÃO DE ABERTURA INTERNA

Para esta instalação é necessário fazer um suporte reto, escolha uma altura desejada para a fixação do equipamento, os dois equipamentos devem ficar posicionados na mesma altura.
Fixe uma chapa perpendicular a coluna do portão, o centro desta chapa deverá ficar a uma distancia "X" do ponto de giro do portão, e o comprimento dela deve ser uma medida "Y" que será onde f ixaremos o rabicho do equipamento.
Para fixarmos o terminal dianteiro à folha do portão, é necessário fechar o portão, avance todo o curso do embolo do equipamento. Fixe uma chapa ao terminal dianteiro do equipamento e solde esta chapa a 90°(graus) da folha. A figura abaixo ilustrará como efetuar esta fixação.

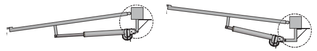


IMPORTANTE

Se o modelo de seu automatizador for TSI DUPLA siga as recomendações abaixo:
Para portões com folha dupla e batente mecânico em uma das folhas, a máquina com encoder e central deve ser instalada sempre na folha sem batente mecânico, e a medida "X" deve ser sempre maior (1cm a 2cm) do que a outra máquina, essas informações devem ser seguidas quando o portão abrir para dentro ou para foxa, desta forma teremos um retardo mecânico.



Devido ao grande esforço de travamento do portão recomenda-se que seja feito uma mão francesa conforme ilustra a figura abaixo. (As chapas não acompanham o equipamento)



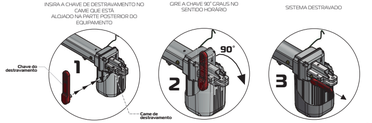
É necessário ajustar os stops e posicionar os reeds de fim de curso de abertura e fechamento no trilho, de forma que acionem quando a folha do portão completar seu movimento. Fixe os reeds de fim de curso com os parafusos 3,9 x 9,5 (acompanham no kit) e conecte o mesmo na central de comando.



SISTEMA DE DESTRAVAMENTO

PV ÊMBOLO QUAD

Caso falte energia ou se necessário utilizar usar o portão manualmente, o equipamento possui um sistema de destravame nto manual. Para voltar ao modo automático basta girar a chave do destravamento 90° para o sentido anti-horário em seguida empurrar o portão para dentro ou para fora até escutar um estalo.



SISTEMA DE DESTRAVAMENTO

PV ÊMBOLO QUAD

Insira a chave do destravamento no parafuso e gire-a no sentido horário até ele destravar, pronto o equipamento está no modo manual.
Faça o procedimento inverso até o parafuso facear o eixo de tração.
Movimente o portão para fora ou para dentro quando você ouvir um estalo a máquina está travada e pronta para ser usada automaticamente.



Não é indicada a instalação do automatizador com o motor voltado para cima, conforme ilustra a fugura.



RECOMENDAÇÕES AO TÉCNICO INSTALADOR

Ferramentas para instalação e manutenção do equipamento
Chave Fixa, Nível, Máquina de Solda, Arco de Serra, Trena, Chave de Fenda, Chave Phillips, Alicate Universal, Alicate de Corte, Lixadeira e Esquadro.

Checar a faixa da temperatura de trabalho ⇒ -5°C 55°C

Para uma instalação segura, eficaz e o perfeito funcionamento do equipamento, é necessário que o técnico instalador siga todas as recomendações que contêm neste manual.
Verifique se a estrutura do portão está devidamente sólida e apropriada para a instalação do equipamento e também se durante seu percurso o portão não apresente nenhum tipo de atrito.
Teste a abertura e o fechamento do seu portão. Forçando a abertura ou o fechamento em uma das laterais do portão, o mesmo não poderá torcer. Caso torça excessivamente, efetuar reparos antes de continuar a instalação. Tanto para abrir quanto para fechar, o esforço exigido deve ser igual para ambos os movimentos.
Uso obrigatório da FOTOCÉLULA na instalação do automatizador.

Quando o portão tiver uma porta central como ilustra a figura abaixo, não recomendamos a automatização do mesmo.



RECOMENDAÇÕES AO USUÁRIO

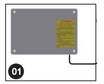
• Não permitam que crianças brinquem com controles fixos. Mantenha o controle remoto fora do alcance das crianças.
• Tenha cuidado com o portão em movimento e mantenha as pessoas a uma distancia segura até que o equipamento tenha concluído todo o seu percurso.
• Para obter uma maior segurança, é obrigatório o uso do conjunto de FOTOCÉLULAS MODELO PWM.
• Para efetuar a manutenção o usuário deverá utilizar-se de pessoal qualificado. Examine frequentemente a instalação, em especial cabos, molas e partes que se movam em geral, verifique se há sinais de desgastes em qualquer parte que seja algum tipo de dano ou desbalanceamento. Não use caso seja necessário algum tipo de reparo ou ajuste por menor que seja, já que um portã incoretamente balanceado ou com algum defeito de instalação pode causar ferimentos.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

- Este equipamento é de uso exclusivo para automação de portões.
- Para manutenção do equipamento, é obrigatório o uso de peças originais. caso as peças trocadas não sejam originais, a empresa não se responsabiliza pelos danos ou acidentes causados, isentando-se de todos os problemas gerados.
- De acordo com a norma de instalações elétricas (NBR 5410), é obrigatório o uso de dispositivo de desligamento total de rede elétrica (disjuntor), sendo um dispositivo por fase incorporado a fixação da instalação do automatizador.
- O fio verde deve estar permanentemente conectado ao aterramento do prédio, não passando por nenhum dispositivo de desligamento.
- Este aparelho não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento (inclusive crianças), a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança. Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
PERIGO: Para uma possível operação de manutenção desligue o equipamento da alimentação elétrica.
- Para instalação dos automatizadores em áreas externas (ao ar livre), é obrigatório o uso de cabo de ligação de 1,0mm de policloropleine atendendo a norma (60245 IEC 57). OBS.: CABO NÃO INCLUSO NO KIT DO AUTOMATIZADOR.
- Para a instalação dos automatizadores e devida segurança do usuário é obrigatório o uso de sensor anti-esmagamento (fotocélula modelo PWM). OBS.: FOTOCÉLULA NÃO INCLUSA NO KIT DO AUTOMATIZADOR.
- Não utilizar o equipamento sem sua carenagem de proteção.

Local de aplicação da etiqueta de advertência

É obrigatório a colocação e permanência das etiquetas de advertência.





ESQUEMA DE LIGAÇÃO EMISSOR/RECEPTOR

Distância máxima de 15,00 m (INTERNO) e 7,00 m (EXTERNO).



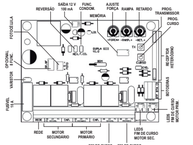
COM OBSTÁCULO - LED VERMELHO ***SEM OBSTÁCULO - LED VERMELHO**

Instalar a fotocélula com os fios voltados para baixo, caso contrário, o circuito não estará protegido contra intempéries.

Apesar de todos os esforços enviados para assegurar exatidão, as especificações deste produto estão sujeitos a alteração sem prévio aviso e podeão diferir do produto que você possui.
Os tempos de cada equipamento são teóricos de projeto, aferidos em condições ideais de instalação. Podem variar em função do peso do portão e condições de deslocamento.

CENTRAL - DUPLA RAMP

Aplicação: Motores monofásicos de 1/5 HP a 1/2 HP



CARACTERÍSTICAS E FUNCIONAMENTO
Memórias externas: fácil(a) a substituição da central sem a necessidade de programar todos os controles (compatível com as centrais G2, G3, Wave e Inversoras GAREN).
Receptor heterodino: não perde a calibração de frequência;
Rampa de aceleração: ajuste de rampa eletrônica independente para cada motor;
Varistor de proteção (MOV): de proteção atua em caso de descarga atmosférica e sobrecarga;
Programação independente de transmissor e cursos;
Fonte chaveada 90Vac a 240Vac;
Entrada para fotocélula com conector polarizado: evita ligações invertidas;
Proteção nas entradas de fim de curso e botoeira: menor risco de queima do microcontrolador;
Saída para placa BP: agrega as funções de luz de garagem, trava magnética e sinaleiro;
Embreagem eletrônica: ajuste da força do motor durante o funcionamento;
Ajuste do tempo de retardo (tempo entre acionamento dos motores no mesmo sentido);
Leds indicativos de finais de curso acionados;
Função condomínio: bloqueio e comando de fechamento usando laço indutivo externo;

PROGRAMAÇÃO DE TRANSMISSORES
Pressione e solte o botão TX da central, o led vai piscar e permanecer aceso;
Pressione o botão desejado no transmissor, o led de programação vai piscar por alguns segundos;
Enquanto o led de programação estiver piscando, pressione novamente o botão TX da central para confirmar o cadastro. O transmissor será descadastrado caso este procedimento não seja confirmado, permanecendo o led aceso;

Após programar os transmissores, aguarde 8 segundos ou pressione o botão TX da central enquanto o led de programação não estiver piscando para sair do modo de programação de transmissores.

Para apagar toda a memória, pressione e solte o botão TX da central, o led piscará e permanecerá aceso. Mantenha pressionado o botão TX da central por 8 segundos ou até que o led comece a piscar rapidamente. Quando o led ficar aceso, indica que a memória está vazia, pressione o botão TX ou aguarde o led apagar.

PROGRAMAÇÃO DE CURSO
Pressione o botão CURSO. O led de programação vai piscar e ficar aceso;

Acione o transmissor já programado. O motor entará em movimento para realizar o fechamento completo (até o fim de curso de fechamento). Caso a folha fechada, o primeiro comando abrirá o portão;

Acione novamente o transmissor para realizar a abertura completa do portão (até o 3 fim de curso de abertura);

Ao pressionar novamente o transmissor, o portão deverá realizar o fechamento completo (ao encontrar o fim de curso, o led piscará 3 vezes demonstrando o fim da programação e permanecerá apagado).

NOTA: O portão deve fazer um movimento completo de abertura e fechamento para memorizar o percurso. O curso é importante para memorizar o tamanho do portão e executar as rampas de desaceleração na abertura e no fechamento de forma correta. Caso o sensor de fim de curso falhe e o curso está memorizado de forma correta, o portão vai encostar no batente e desligar sozinho após alguns segundos.

AJUSTES E CONECTORES
AJUSTE DE PAUSA: com o portão parado, pressione e solte o botão CURSO. Em seguida, mantenha pressionado o botão TX. O led piscará indicando a contagem em segundos para o tempo de pausa. Para apagar o tempo de pausa pressione e solte o botão CURSO com o portão parado e, em seguida, pressione e solte o botão TX.

BDM: Conector para gravação do microcontrolador (uso em fábrica).

+12V: Saída 12Vcc regulada (corrente máxima = 100mA).

DP, BP: Módulo opcional 8 funções (Trava, Luz de garagem, Sinaleiro).

MI PRIMÁRIO: Motor primário. Com o trimpot de retardo ajustado acima do mínimo,este é o primeiro motor a iniciar movimentação no sentido de fechamento.

AB / CM / FC: Fios do motor, CM é comum do motor.

CAP: capacitor do motor.

SECUND: Entrada dos fins de curso do para o motor secundário.

AB / CM / FC: abertura, comum e fechamento.

PRIMÁRIO: Entrada dos fins de curso do para o motor primário.
BTF / BTA / COM: Botoeira de fechamento, botoeira de abertura e comum.

REV: Com o jumper colocado, a função de botoeira ou comando de contície remoto reverte o motor com apenas 1 toque durante o sentido de fechamento. Durante o sentido de abertura o comando de parar será ignorado, executando a abertura até chegar no fim de curso.

CND: Comando duplo. Com jumper colocado as botoeiras de abertura e fechamento trabalham junto, onde um comando tanto em BTF ou BTA faz o portão abrir/parar/fechar/parar.

F. CD: Função condomínio. Com o jumper colocado, o comando de BTF funciona como laço, onde o fechamento é bloqueado enquanto existir sinal na botoeira de fechamento. Ao abrir o sinal na botoeira de fechamento, a central espera 3 segundo antes de iniciar o fechamento. Ou seja, a botoeira de fechamento funciona como fotocélula, impedindo o fechamento e como comando de fechamento.

FOTO: Entrada de emergência ou fotocélula (+12V, sinal de retorno acionando com gnd, - gnd). Se o portão estiver aberto e com a fotocélula acionada (obstruída), todos os comandos para fechamento serão ignorados. Se o portão estiver no meio do percurso de fechamento e a fotocélula for acionada (obstruída), o portão irá reverter o sentido de fechamento, voltando a abrir.

FORÇA: Ajusta da força do motor (sentido horário aumenta a força).

RAMPA: Com o trimpot no sentido horário o portão reduz a velocidade antes de encontrar o fim de curso. Com o trimpot totalmente no sentido anti-horário o motor não reduz velocidade no final do percurso e continua com a velocidade normal até encontrar o fim de curso. Caso o portão não chegue até o batente, ajuste o trimpot de rampa para achar a melhor proporção de velocidade/força.

RET: Tempo de retardo. Ajusta o tempo desejado entre o acionamento dos motores. Durante o fechamento, o motor primário irá partir, em seguida será respeitado o tempo de retardo e, somente depois, o motor secundário iniciará o movimento. No sentido de abertura, o motor secundário irá partir, será respeitado o tempo de retardo e, somente depois, o motor primário iniciará o movimento. Com o tempo de retardo no mínimo, ajustado totalmente no sentido anti-horário, os dois motores iniciam a movimentação simultaneamente tanto na abertura quanto no fechamento.

IMPORTANTE: O ajuste de força e rampa dos motores é feito usando apenas um trimpot para cada função. Porém, durante o funcionamento, o controle eletrônico é feito de forma independente em cada motor.

TERMO DE GARANTIA

O equipamento de fabricação GAREN AUTOMAÇÃO S/A, localizada na rua São Paulo, 760, Vila Araceli, Garça-SP, CNPJ: 13.246.724/0001-61, IE: 315.029.838-119 adquirido por Vs., foi testado e aprovado pelos departamentos de Engenharia, Qualidade e Produção. Garantimos este produto contra defeito de projeto, fabricação e montagem e/ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que o torne inadequado ou impróprio ao consumo a que se destinam pelo prazo legal de **90 (noventa) dias** a contar da data de aquisição, desde que observadas às orientações de instalação, utilização e cuidados descritos no manual. Em caso de defeito, no período de garantia, nossa responsabilidade é restrita ao conserto ou substituição do aparelho.

Por respeito ao consumidor e consequência da credibilidade e da confiança depositada em nossos produtos, acrescemos ao prazo legal 275 dias, totalizando 1 (um) ano contado a partir da data de aquisição comprovada. Neste período adicional de **275 dias**, somente serão cobradas as visitas e o transporte. Em localidades onde não existe assistência técnica autorizada, as despesas de transporte do aparelho e/ou técnico são de responsabilidade do consumidor. A substituição ou conserto do equipamento, não torna o prazo de garantia prorrogado.

Esta garantia perde seu efeito caso o produto não seja utilizado em condições normais; não seja empregado ao que se destina; sofra quaisquer danos provocados por acidentes ou agentes da natureza como raios, inundações, desabamentos, etc.; seja instalado em rede elétrica inadequada ou em desacordo com as instruções do manual técnico; sofra danos provocados por acessórios ou equipamentos Instalados no produto.

Recomendações

Recomendamos a instalação e manutenção do equipamento através de serviço técnico autorizado. Apenas ele está habilitado a abrir, remover, substituir peças ou componentes, bem como reparar defeitos cobertos pela garantia.
A instalação e reparos executados por pessoas não autorizadas implicarão na exclusão automática da garantia.

Comprador: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ CEP: _____
Revendedor: _____
Data da Compra: _____ Fone: _____
Identificação do produto: _____

Distribuidor autorizado:

Garen Automação S/A
CNPJ: 13.246.724/0001-61
Rua São Paulo, 760 - Vila Araceli
CEP: 19400-000 - Garça - São Paulo - Brasil
garen.com.br

IND. BRASILEIRA
FEITO NO BRASIL
HECHO EN BRASIL
MADE IN BRAZIL