

AUTOMATIZACIÓN **CORREDIZOS**

Manual **GRAND KDZ**
C07714



Manual de instalación para portones corredizos

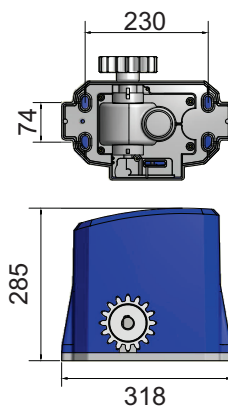
Código: C07714
Rev. 05
07/2019

Lea el manual antes de instalar el automatizador.
El uso correcto del automatizador prolonga su vida útil y evita accidentes.
Guarde este manual para futuras consultas.

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	GRAND KDZ ALUMINIO	GRAND KDZ TSI	GRAND KDZ PRIME DC
ALIMENTACIÓN	127V/220V	127V/220V	127V/220V
CENTRAL	WAVE	TSI	PRIME DC
CONSUMO	0,4700KW/H	0,4500KW/H	0,3000KW/H
CONSUMO/MANIOBRA	0,0036KW	0,0015KW	0,0008KW
FRECUENCIA (Hz)	50HZ/60HZ	50HZ/60HZ	50HZ/60HZ
MANIOBRAS POR HORA (3m)	60	CONTINUOS	CONTINUOS
MODELO	1/2 (60mm)	1/2 (60mm)	300W / 24V DC
REDUCCIÓN	1 X 40	1 X 40	1 X 40
TORQUE N.m	80,7 N.m	33,4 N.m	33,4 N.m
PESO MÁXIMO DEL PORTÓN	1000Kg	1000Kg	800Kg
PESO DEL EQUIPO (kg)	11,08 Kg	11,22 Kg	11,31 Kg
ROTACIÓN	1740	4200	4200
TEMPERATURA DE TRABAJO	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C
TIEMPO DE APERTURA (3 m)	14 SEGUNDOS	6 SEGUNDOS	6 SEGUNDOS
VELOCIDAD NOMINAL	13,1 m/min	31,6 m/min	31,6 m/min
CLASE	I	I	I
IP	24	24	24
CREMALLERA RECOMENDADA	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
LLAVE DE DESTRABAMIENTO	CODIFICADA	CODIFICADA	CODIFICADA



EMPEZANDO LA INSTALACIÓN

1- Compruebe si el piso en que el equipamiento será superpuesto es resistente lo suficiente para que el mismo pueda ser atornillado y nivelado y que no haya acumulación de agua. Caso el lugar de fijación del equipamiento no esté adecuado, se debe hacer una base de cemento, que deberá estar de acuerdo con las exigencias abajo (fig. 1):

2- La altura (h) de la base de cemento deberá ser de 100 mm sobre el piso y 400 mm abajo del piso, así proporcionando un excelente apoyo al equipamiento. Esta base de cemento deberá estar a 20 mm de distancia de la hoja del portón (fig. 2).

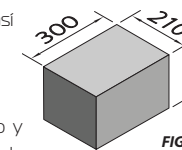


FIG 1

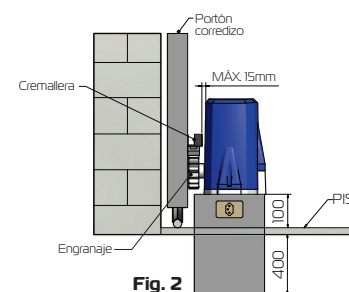


Fig. 2

3- Ponga el equipamiento sobre la base de cemento y apoye la cremallera sobre el engranaje de salida y tóquela en la hoja del portón.

4- Verifique si el equipamiento está debidamente alineado con el portón.

5- Haga las marcas de los orificios de la base del equipamiento y los perfore de acuerdo con la medida de los bujes de fijación que acompañan el kit de instalación. instalação, instalação.

INSTALANDO LA CREMALLERA

Después de tener apoyado la cremallera en el engranaje de salida y tocarla en la hoja del portón, verifique si hay un espacio de 2 mm entre los dientes (fig. 3). Fijela en la hoja del portón con tornillos o con soldadura a cada 40mm.

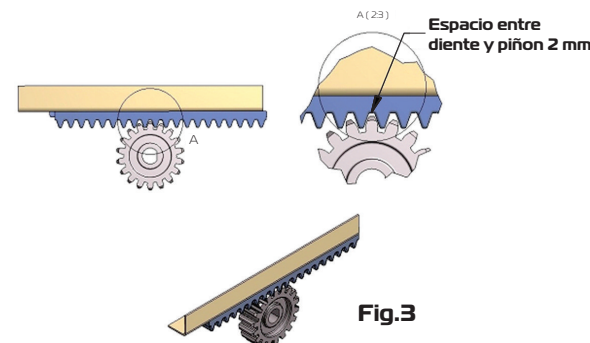


Fig.3

TAMANHO DA CREMALHEIRA

1- Há casos em que o comprimento da cremalheira ficará maior que o comprimento do portão, nesse caso terá que ser confeccionado uma mão francesa para uma melhor fixação do mesmo como ilustra a (fig. 4).

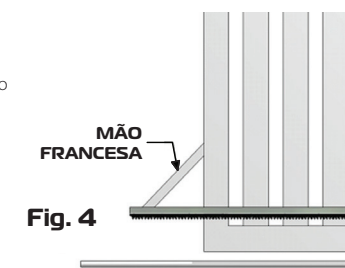
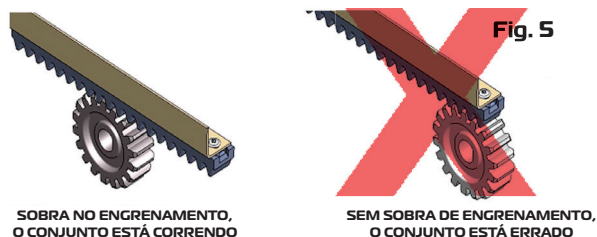


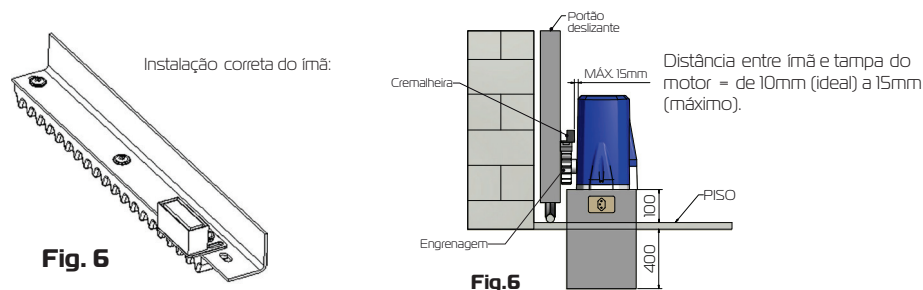
Fig. 4

2- A cremalheira terá que ter uma sobra de dentes com relação à engrenagem de saída, pode verificar este caso com o portão totalmente aberto ou fechado (fig. 5). Se não há esta sobra você poderá ter alguns transtornos como exemplo o não engrenamento do conjunto.



Fixação dos ímãs de fim de curso

Verifique se a parte azul do ímã está posicionada para o lado de cima (Fig.6). Com o portão fechado, posicione o ímã de frente para o REED e o fixe com parafusos na cremalheira, siga o mesmo procedimento com o portão aberto.



Aplicações

Este tipo de automatizador é utilizado em portões deslizantes convencionais, que pode ser de até 800kg dependendo do modelo do equipamento.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO EMISSOR/RECEPTOR



A empresa se reserva o direito de alterar as informações e produtos apresentados neste manual sem prévio aviso.



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.
- Para instalação dos automatizadores em áreas externas (ao ar livre), é obrigatório o uso de cabo de ligação de 1,0mm de polietileno 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.
- PERIGO: Para uma possível operação de manutenção desligue o equipamento da alimentação elétrica.
- Não utilizar o equipamento sem sua carenagem de proteção.

Instrução de aplicação das etiquetas

- É obrigatório a colocação e permanência das etiquetas. Conforme ilustra a figura:



MANUAL DO USUÁRIO

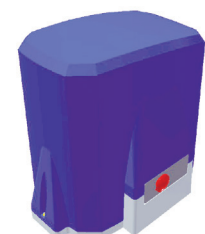
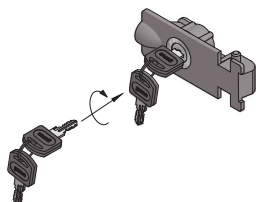
Recomendações ao usuário

- 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 distância 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 freqüentemente 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 portão incorretamente balanceado ou com algum defeito de instalação pode causar ferimentos.

Sistema de destravamento

Caso falte energia, este equipamento possui um sistema de destravamento por chave codificada ou por chave exclusiva (dependendo do modelo) que permite ao usuário utilizá-lo manualmente, como ilustra a figura abaixo:

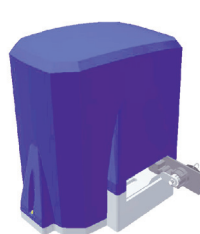
Chave codificada



Retire o tampão.



Insire a chave no tambor e gire-a no sentido horário.



Gire a alavanca para o lado de fora.

1- Introduza a chave do destravamento no orifício da fechadura que fica na parte inferior do equipamento, gire a chave no sentido horário para abrir a fechadura.

2- Gire a alavanca do destravamento 90° para o lado externo do equipamento, pronto o equipamento já pode ser utilizado manualmente.

RECOMENDAÇÕES AO TÉCNICO INSTALADOR

Ferramentas para instalação e manutenção do equipamento

Chave Fixa, Nivel, Máquina de Solda, Arco de Serra, Trena, Chave de Fenda, Chave Phillips, Alicate Universal, Alicate de Corte, Lixadeira e Esquadro.

Checkar a faixa da temperatura de trabalho



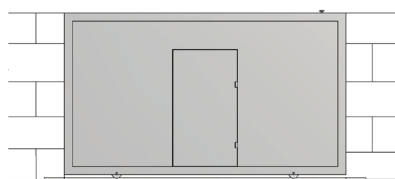
Para uma instalação segura, eficaz e o perfeito funcionamento do equipamento, é necessário que o técnico instalador siga todas as recomendações que contém neste manual.

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.

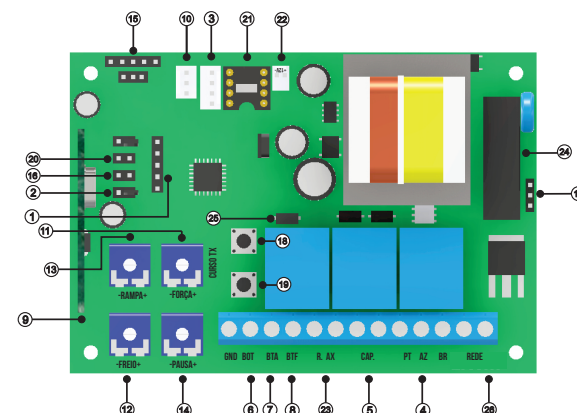
Quando o portão tiver uma porta central como ilustra a figura abaixo, não recomendamos a automatização do mesmo.



Portão com porta central

PLACA: WAVE

Aplicação: motores monofásico até 1/2 HP



DESCRIÇÃO GERAL

1-Gravador – Conector para gravação do microcontrolador (uso da fábrica).

2-REV. – Jumper de reversão.

3-OPCION BF- 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-Seleto 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-RAX – 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 Relé 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 BF: Agrega as funções de luz de garagem, trava magnética, sinaleiro e alarme;
- Rele auxiliar: pode adicionar a trava magnética diretamente da central sem o uso de módulo;
- 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 memórias, 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).**

Açãoe 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.

Açãoe 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 adonar 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.

Fotocélula

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 irá reverter o sentido para a abertura automaticamente, independente do estado do jumper REV.

Rele Auxiliar

Sem o jumper RAX a saída RAX (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 RAX 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 temporizada em 60 segundos após o fechamento.

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 RAX 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 RAX da central A é ligada ao BOT da central B e a saída do rele RAX da central B é ligada no BOT da central A.

Função reverso no fechamento com interrupção na abertura

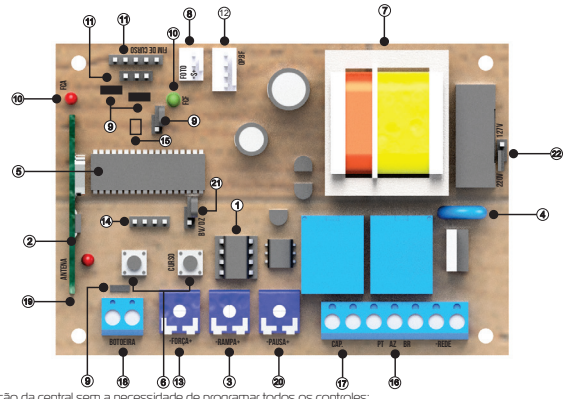
Com jumper REV inserido, a entrada BOT com GND funciona de seguinte forma:

Fechamento: Durante o fechamento com apenas um pulso a central para e retorna abrindo.

Abertura: Durante a abertura com um pulso a central para, e dando mais um pulso a central retoma fechando.

PLACA: CENTRAL G3 V2

Aplicação: motores monofásicos de 1/4 a 1/2 HP



Características

- 1 - Memória Externa: Facilita a substituição da central sem a necessidade de programar todos os controles;
- 2 - Receptor Heteródino: Não perde a calibração de frequência;
- 3 - Rampa de Chegada: Desaceleração Eletrônica;
- 4 - Varistor e Fusível de Proteção: Atua em caso de descarga atmosférica e sobre carga;
- 5 - Microcontrolador em Encapsulamento DIP: Facilita a manutenção;
- 6 - Programação: Independente de transmissor e curso;
- 7 - Transformador: Fácil manutenção;
- 8 - Entrada para Foto Célula com Conector Polarizado: Evita ligações invertidas;
- 9 - Proteções nas Entradas de Fim de curso e Botoeira: menor risco de queima do microcontrolador;
- 10 - Leds de Fim de Curso: Sinaliza o estado dos finais de curso;
- 11 - 2 (dois) Conectores para Fim de Curso: Sinaliza o estado dos finais de curso;
- 12 - Saída para Placa BF: Agrega as funções de luz de garagem, trava magnética e sinaleiro;
- 13 - Embreagem Eletrônica: Ajuste da força do motor durante o funcionamento;

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.

Programação do Tempo de Abertura / Fechamento

- Pressione o botão CURSO, o LED deverá piscar e ficar aceso.
- Ação o botão programado do TX para realizar o fechamento completo do portão (até o fim de curso de fechamento).
- Ação 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).

- 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 inverte o conector do fim de curso e altere as posições entre os fios preto e branco do motor.

Para apagar toda a memória

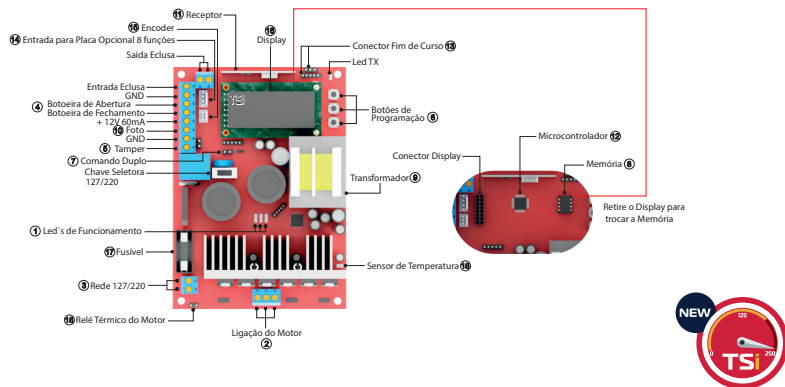
- Pressione e solte o botão TX da central. O LED irá piscar e permanecer aceso.
- Mantenha pressionado o botão TX da central por 8 segundos ou até que o LED comece a piscar rapidamente.
- Quando o LED ficar aceso indica que a memória está vazia, pressione o botão TX ou aguarde o LED apagar.

Descrição geral da Central G3

- 14 - SWIM - Conector para gravação do microcontrolador (uso da fábrica).
- 15 - REV - Jumper colocada, a função de botoeira ou comando de Tx, reverte com apenas 1 toque no sentido de fechamento.
- 12 - OPION BF - Módulo opcional 8 funções (Trava, Luz de garagem, Sinaleiro..).
- 16 - PT / AZ / BR - Fios do motor (é necessário inverter PT por BR caso a instalação necessite).
- 17 - CAP - Capacitor do motor.
- 18 - BOT - Comando de botoeira externa.
- 19 - ANT - Fio rígido de antena (172mm).
- 8 - FOTO - Entrada de emergência, por exemplo sistema de barreira (-, sinal, +).
- 13 - FORÇA - Ajuste da força do motor (sentido horário aumenta a força).
- 3 - RAMP - Trimpot no sentido horário o portão reduz a velocidade antes de encontrar o fim de curso.
- 20 - PAUSA - Fechamento automático: Ajuste o tempo desejado no trimpot PAUSA, se não desejar o fechamento automático deixe o trimpot PAUSA no mínimo.
- 11 - FCA / FCF - fim de curso de abertura e fim de curso de fechamento.
- 11 - RAMP - Trimpot no sentido horário o portão reduz a velocidade antes de encontrar o fim de curso.
- 20 - PAUSA - Fechamento automático: Ajuste o tempo desejado no trimpot PAUSA, se não desejar o fechamento automático deixe o trimpot PAUSA no mínimo.
- 11 - FCA / FCF - fim de curso de abertura e fim de curso de fechamento.
- 21 - 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 de aprender percurso deve ser feito.
- 22 - Seletor de Tensão - 127v AC / 220v AC.

CENTRAL NEW TSI

Aplicação: motores trifásicos até 1HP



Características

- LED de Vbus encendido (1): Central de energía conectada a la red o cargada - Led del motor: encendido (2) = motor encendido;
- Led apagado: motor apagado. Led TX / RX Intermitente (3): Software comunicando ok (1);
- Interruptor selector 127V / 220V (3)
- Botones independientes para apertura y cierre (CM: Común + BTF = Botón de cierre / Común + BTA = Botón de apertura) (4)
- Sensor Tamper (5)
- Microcontrolador ARM®: microcontrolador de 32 bits de última generación con procesamiento de 48Mhz; (12)
- Memoria externa: facilita la sustitución de la central controladora sin la necesidad de reprogramar todos los controles y permite hasta 511 botones / controles programados en la memoria 24 (L) C16; (8)
- Receptor heterodino: no pierde la calibración de frecuencia; (11)
- Ajuste de rampa de llegada: desaceleración electrónica;
- Inicio del ajuste de la rampa: tasa de aceleración;
- Transformador: fácil manutención - Salida auxiliar 12 V CC máx. 60 mA (9)
- Protecciones en las entradas de fin de curso y botones: menor riesgo de daños en el circuito;
- 2 (dos) conectores de fin de curso: entrada de 5 y 3 pines; (13);
- Función de condominio: junto con la central de lazo inductivo proporciona un sistema más seguro de cierre y control de flujo;
- Fácil programación de la central controladora a través del display (16);
- Encoder: mejor posicionamiento del motor y precisión durante rampas y paradas (15)
- Comunicación con la central opcional 8F: que agrega las funciones de luz de garaje, cerradura, señal y alarma (14)
- Ajuste de velocidad independiente para apertura y cierre;
- Ajuste de rampa independiente para apertura y cierre;
- Entrada de fotocélula;
- Función de bloqueo (enclavamiento)

Sensor Tamper / Desbloqueo

Cuando se activa el sensor tamper, si el modelo de automatizador necesita (con el conector abierto), el display mostrará el mensaje "MODO TAMPER", donde la central controladora detendrá la operación del motor y también ignorará cualquier comando.

Sensor encoder

Si aparece el mensaje "SENSOR ENCODER" en el display, significa que el sensor encoder está desconectado o ha tenido otro problema. El motor disminuirá la velocidad y continuará funcionando hasta que el portón se abra o cierre por completo. Es importante que el portón tenga la menor cantidad de accionamientos posible hasta que un técnico autorizado haya reparado o reemplazado el sensor de encoder, que cuenta el número de vueltas del motor necesarias para abrir o cerrar el portón.

Sensor Térmico del motor (18)

Cuando accionado (NA) bloquea cualquier mando de la central controladora, el display mostrará "RELÉ TÉRMICO" y el automatizador detendrá inmediatamente hasta el enfriamiento del motor, volviendo así a la operación normal.

Como navegar nos menus de configuração (6)

- UP = opción arriba o anterior / incremento;
- DOWN = opción abajo o siguiente / decremento;
- ESC = ENTER por 2 segundos = salir / cancelar selección / volver a la pantalla inicial;
- ENTER = guardar / elegir opción.

Al encenderse, el display mostrará la pantalla inicial con la versión de la central. Mientras la central este en esta pantalla, el botón UP funciona para verificar la cantidad de pulsos que el encoder registró en el último accionamiento. El botón DOWN ingresa a la pantalla ESTADO que muestra la condición actual de la lógica de control, ya sea: CERRADO, APERTURA, CIERRE y ABRIR o PAUSAR. Dentro de la pantalla ESTADO, el botón ARRIBA o ABAJO vuelve a la pantalla de inicio. Para acceder a la configuración, dentro de la pantalla inicial o de ESTADO, presione el botón ENTER. Para navegar entre las opciones use las teclas UP o DOWN y para seleccionar una opción presione ENTER. Para salir de cualquier opción, vaya a la opción SALIR, luego presione ENTER o presione el botón ENTER y manténgalo presionado durante 2 segundos para ejecutar un comando ESC (salir). Una vez dentro de las pantallas de configuración, si no se presiona ningún botón en 60 segundos, el panel de control vuelve a la pantalla de inicio o de ESTADO.

Doble comando (CM.DUPL0) (7)

Cuando el jumper está cerrado, los comandos del botón pulsador abrir y cerrar se unifican y la unidad de control funciona con controles BTA o BTF tanto para abrir como para cerrar. La función de condominio (FCondo) debe estar desativada

Programación del curso (Primer accionamiento del motor)

La programación del curso es necesaria antes de cualquier accionamiento para evitar daños en la central y el portón. Si se reemplaza la central controladora, piezas mecánicas, ajuste en el batiente o invertir la dirección de operación, se hace necesaria una nueva programación de curso.

PANTALLA INICIAL MENU: CURSO → CURSO: SÍ (ENTER PARA CERRAR) → CONTINUAR → (ENTER PARA ABRIR) CURSO GRAVADO.

Eliminar transmissões

- 1- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → Pantalla de inicio donde se mostrará la versión de la central;
- 2- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → MENU TX;
- 3- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → TX REGISTRAR;
- 4- Presione y suelte el botón **Down** 1 vez → TX ELIMINAR;
- 5- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → APAGAR SAIR;
- 6- Presione y suelte el botón **Down** 1 vez → APAGAR SÍ;
- 7- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → ELIMINANDO MEMORIA, este procedimiento puede tardar

Registrar transmissões

- 1- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → Pantalla inicial donde se mostrará la versión del tablero;
- 2- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → MENU TX;
- 3- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → TX REGISTRAR;
- 4- Presione y suelte el botón **Enter** 1 vez → ACCIONAR TX, en este momento presione el botón del control remoto para registrar, luego aparezca en la pantalla CONFRIM TX, esta pantalla permanecerá durante 4 segundos (tiempo disponible para confirmar que el botón se se registrat presionando y soltando el botón Enter una vez, si cambia de pantalla deberá presionar nuevamente el botón de lcontrol remoto), luego mostrar en la pantalla TX REGISTRADO, su control se ha registrado con éxito

Velocidade

Velocidad máxima alcanzada durante la apertura o cierre. Los valores se refieren a la frecuencia generada en la central controladora en hertz (Hz).

PANTALLA DE INICIAL → MENU: VELOCID → VABERT: (velocidad de apertura - 015 = mínima / 250 = máxima) → (ENTER para confirmar y seguir) VFECNAME: (velocidad de cierre - 015 = mínima = máxima) → (ENTER para confirmar y seguir).

La velocidad del motor debe ajustarse de acuerdo con el peso y tamaño del curso que el portón recorrerá.

Velocidad final (V.FINAL)

Velocidad en hertz (Hz) del motor durante el aprendizaje de curso y después de la desaceleración de llegada cerca del final del curso. V.FINAL: 015 = mínima / 060 = máxima) → (ENTER para confirmar y salir).

Rampa

Distancia del batiente donde el motor disminuirá la velocidad. Los valores se refieren al porcentaje del curso aprendido.

PANTALLA INICIAL → MENU: RAMPA → RABERT: (rampa de apertura - 001 = distancia más corta / 100 = distancia mas larga) → (ENTER para confirmar y seguir) RFECNAME: (rampa de cierre - 001 = distancia más corta / 100 = distancia mas larga) → (ENTER para confirmar y salir).

Tiempo de pausa (tiempo de cierre automático)

Tiempo que el portón se quedará abierto antes del cierre automático. El valor mostrado es en segundos.

Si el tiempo de pausa llegar al fin y la fotocélula o el lazo inductivo este activo la central controladora no se cerrará, esperará liberar la fotocélula o el lazo inductivo, espere 1 segundo y solo entonces se cerrará.

PANTALLA INICIAL → MENU: PAUSA → PAUSA: (OFF para deshabilitar / 240 segundos de tiempo máximo) → (ENTER para confirmar)

Función Reverso (F.REVER)

Con la función inversa habilitada, la central controladora ignora los comandos durante la apertura y durante el cierre con solo un comando para detener y revertir el motor para el sentido de apertura nuevamente.

Con la función inversa desactivada la central acepta comando durante la apertura del portón y para el motor, donde un nuevo comando ejecutará el cierre.

Durante el cierre, un comando detendrá el motor y se requerirá un nuevo comando para que el portón abra nuevamente.

TELA INICIAL → MENU: FUNÇÃO → F.REVER: (ON = habilitado / OFF = deshabilitado) → (ENTER para confirmar).

Función de dirección (F.SENT)

La central controladora sale de fábrica con el fin de curso y motor conectados para actuar en el mismo sentido de funcionamiento. Para invertir el sentido de funcionamiento, no es necesario desconectar los cables del motor o el fin de curso, basta invertir la selección del función dirección (on/off).

Función Condominio (F.COND/LAZO)

Seleccone la función y luego F. condo (función condominio) para activar la función lazo, dentro del menú.

El jumper "CM. DOBLE" debe estar abierto. En la función de lazo la central controladora necesita un comando de boton entre CM y BTA para iniciar la apertura completa de la cancela y de un comando entre CM e BTF para ejecutar el cierre. Sendo que o comando entre CM e BTF: El comando entre CM y BTF debe proceder de la siguiente manera:

- Estado de lazo 1: Cerrar CM con BTF = mantiene la puerta abierta e ignora los comandos de los controles remoto y de cierre automático (pausa);
- Estado de lazo 2: Abrir CM con BTF = esperará 1 segundo y comenzará a cerrarse;
- Estado de lazo 3: Si durante el movimiento de cierre CM se cierra con BTF = revertirá el motor al sentido de apertura. Una vez abierto si el CM permanece cerrado con BTF, la lógica de funcionamiento vuelve al estado de lazo 1. Si durante la apertura y dentro del lazo 3 y el comando CM y BTF se libera, la central controladora terminará la apertura y cambiará al estado de lazo 2.

Tasa de desaceleración (T.DESACE)

Valor en hertz, donde el valor seleccionado se reducirá a cada segundo de la velocidad máxima del motor. Ejemplo: Con velocidad máxima de cierre en 150Hz, velocidad final en 30Hz e tasa de desaceleración en 120Hz a cada segundo, tendremos la desaceleración de 150Hz para 30Hz después de 1 segundo. TELA INICIAL → MENU: TACELER → TACELE: (mínima / máxima) → (ENTER para confirmar y salir).

La tasa mínima y máxima puede variar de acuerdo con el modelo del automatizador.

Taxa de desaceleração (T.DESACE)

Valor en hertz, donde el valor seleccionado se reducirá a cada segundo de la velocidad máxima del motor. Ejemplo: Con velocidad máxima de cierre en 150Hz, velocidad final en 30Hz e tasa de desaceleración en 120Hz a cada segundo, tendremos la desaceleración de 150Hz para 30Hz después de 1 segundo. TELA INICIAL → MENU: T.DESACE → T.DESAC: (mínima / máxima) → (ENTER para confirmar y salir).

Ajuste de fábrica (RESET)

Al realizar un reset completo en la central controladora solamente las configuraciones de velocidad y rampa se perderá. El curso y los controles registrados no se cambiarán.

TELA INICIAL → MENU: RESET → RESET: SIM? (ENTER para confirmar y salir)

Ajuste de fábrica (RESET)

Al realizar un reset completo en la central controladora solamente las configuraciones de velocidad y rampa se perderá. El curso y los controles registrados no se cambiarán.
TELA INICIAL → MENU: RESET → RESET: SIM? (ENTER para confirmar y salir)

Protección Térmica (19)

Por seguridad la central controladora TSI tiene protección contra sobrettemperatura en el disipador de la central, cuando activado el sensor, el motor permanece parado, y en la pantalla se muestra que el sensor fue activado, hasta que la temperatura se baje.

Funcionamiento de bloqueo (enclavamiento) (19)

El conector "ENTRADA BLOQUEO" actúa como un bloqueo del sistema, donde: si el portón esté cerrado y la entrada del bloqueo permanece conectada al GND, la central controladora ignora cualquier comando de apertura. El conector "SALIDA BLOQUEO" cierra el contacto con GND siempre que la central controladora recibe un comando de apertura. El contacto es abierto después que la central controladora ha completado el cierre completo. Al conectar la "ENTRADA BLOQUEO" de la central controladora (A) en la "SALIDA BLOQUEO" de la central controladora (B) y la "ENTRADA DE BLOQUEO" de la central controlado (B) en la "SALIDA BLOQUEO" de la central (A) es posible crear un sistema donde la central controladora (A) solamente funciona cuando la central controladora (B) está cerrada y la central controladora (B) solo acepta em comando de apertura cuando la central controladora (A) está totalmente cerrada.

Fotocélula (10)

Si la fotocélula se interrumpe mientras el portón esta abierto, evitará cualquier comando de cierre del portón y permanecerá abierto hasta que la fotocélula no detecte obstáculos. Durante el cierre la detección de obstáculos, a través de la fotocélula, detendrá el motor y volverá automáticamente al sentido de apertura, independientemente del estado de la función inversa.



**El consumo máximo de equipos conectados a la central controladora, no deve superar los 60mA.
*Riego de dañar la central controladora y el motor.**



**No conecte al cable del motor accesorios como: cerradura, luces de señalización, luces de garaje o fotocélulas, esto provocará la quema del producto. Para estos casos es necesario la utilización de módulo opcional 8F.
*No incluido en el kit.**



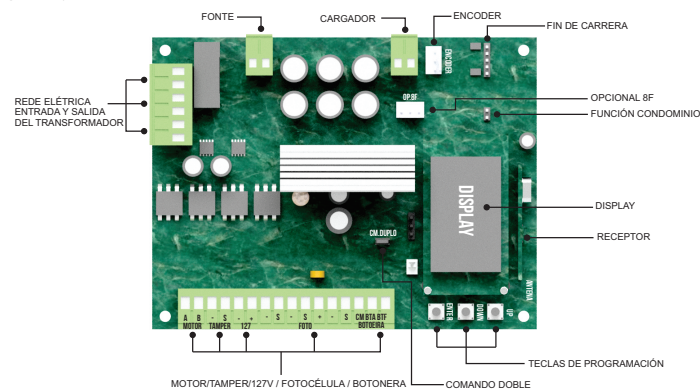
El uso de fin de curso (imanes) es obligatorio, sin el uso de el,riesgo de quemaduras y mal funcionamiento del producto.



Es obrigatório el uso de fotocélulas. *No incluido en el kit.

PLACA: PRIME DC

Aplicação: Motores 24V DC



Para inverter o braço da cancela é necessário inverter os fios do motor e fazer nova programação do curso. Utilize a tela de ESTADO para verificar os sentidos de abertura e fechamento.

Características

- Fácil programação da central através do display;
- Sensor de corrente com ajuste de sensibilidade;
- Encoder de quadratura: 80 pulsos por volta do motor;
- Comunicação com a placa Opcional 8F: que agrega as funções de luz de garagem, trava e sinaleiro;
- Ajuste independente de velocidade para a abertura e para o fechamento;
- Ajuste independente de rampa para a abertura e para o fechamento;
- Botões independentes para abertura e fechamento;
- Entrada de foto célula;
- Memoria para até 170 controles programados;
- Entrada para carregador de baterias: Acionamento instantâneo da bateria em caso de falta da rede elétrica.

Sensor Tamper

Quando acionado o sensor tamper (passar a máquina para o modo manual) o display mostrara a mensagem "SENSOR TAMPER", onde a central irá interromper o funcionamento do motor se este estiver ligado e também irá ignorar qualquer comando. Ao normalizar o sensor tamper (voltar a máquina do modo manual) volta à tela inicial e espera um comando para que o motor em velocidade reduzida até encontrar um batente como referência.

Como navegar nos menus de configuração

Ao ligar, o display irá mostrar a tela inicial com a versão da placa. Enquanto a placa está nesta tela o botão UP funciona como boteira para abrir ou fechar a cancela. O botão DOWN entra na tela de ESTADO que mostra a condição da cancela, sendo: FECHADO, ABRINDO, FECHANDO e ABERTO ou PAUSA. Dentro da tela de ESTADO o botão UP continua funcionando como boteira e para sair da tela de ESTADO pressione ENTER ou DOWN. Para acessar as configurações, dentro da tela inicial, que mostra a versão da placa, pressione o botão ENTER. Para navegar entre as opções use as teclas UP e DOWN, 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 20 segundos, a central retorna a tela inicial. 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.

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 navegar no MENU usando os botões UP ou DOWN até a opção RESET, pressionar ENTER. Dentro do menu RESET usar os botões UP ou DOWN até a opção "SIM?", pressionar ENTER restaurar a configuração padrão.

Laço

Fechar um jumper FCD (função condomínio) para ativar a função laço. Jumper cm. Duplo deve estar aberto. Na função laço a placa precisa de um comando de boteira 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 = manter a cancela aberta e ignora comandos de controle remoto e de fechamento automático (pausa). Estado de laço 2: Abrir CM com BTF = irá aguardar 1 segundo e fechar a cancela. Estado de laço 3: Se durante o fechamento fechar CM com BTF = irá reverter o motor para abrir a cancela. Uma vez aberta se permanecer o CM fechado com BTF a cancela volta ao estado de laço 1. Se durante a abertura dentro do estado de laço 3 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 boteira de abertura e boteira de fechamento são unificados e a central passa a funcionar com comando em BTA ou BTF tanto para abrir como para fechar.

Programação de curso

É extremamente importante fazer a programação do curso antes de qualquer acionamento para evitar danos a cancela. Caso ocorra a substituição da central, partes mecânicas, regulagens no batente ou inversão do braço da cancela é necessária 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?

Cadastrar controle:

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

Velocidade

Velocidade de abertura:

TELA INICIAL → MENU: VELOCID. → V.ABERT: (000 = mínima / 100 = máxima) → (ENTER para confirmar).

Velocidade de fechamento

TELA INICIAL → MENU: VELOCID. → V.FECHAME: (000 = mínima / 100 = máxima) → (ENTER para confirmar).

Rampa

Distância do batente onde o motor irá diminuir a velocidade.

Rampa de abertura

TELA INICIAL → MENU: RAMPA → RABERT: (001 = menor distância / 100 = maior distância) → (ENTER para confirmar).

Rampa de fechamento

TELA INICIAL → MENU: RAMPA → RFECHAM: (001 = menor distância / 100 = maior distância) → (ENTER para confirmar).

Tempo de pausa

Tempo que a cancela ficará aberta antes de fechar automaticamente. Caso o tempo de pausa chegue ao fim e a fotocélula ou o laço estiver ativo a central não executará o fechamento, irá esperar liberar a fotocélula ou laço, aguardar 1 segundo e somente daí executar o fechamento.

TELA INICIAL → MENU: PAUSA → PAUSA:

(OFF para desativar / 240 segundos de tempo máximo) → (ENTER para confirmar)

Sensor de corrente / esmagamento

Sensibilidade para detectar obstáculo no fechamento. Não atua na abertura. TELA INICIAL → MENU: ESMAGAM → ESMAGAM: (001 para menor força / 100 para maior força quando atinge o obstáculo) → (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.

Com a função reverso desabilitada a central aceita comando durante a abertura 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 abrir novamente.

TELA INICIAL → MENU: REVERSO → REVERSO: →

(ON = habilitado / OFF = desabilitado) → (ENTER para confirmar).

Distância de parada do batente

A distância de parada do batente é para evitar desgastes mecânicos desnecessários, onde o motor para um pouco antes do batente com referência ao que foi, aprendido durante a programação de curso.

TELA INICIAL → MENU: D.PRDA → D.PRDA: → (010 = menor distância / 240 = maior distância) → (ENTER para confirmar) uma volta do motor antes da redução = 080.

CARREGADOR DE BATERIAS CHUMBO- ÁCIDO

CARACTERÍSTICAS

Carregador de baterias chumbo- ácido selada - Proteção de carga máxima - Alimenta a central no caso de falta de energia AC - Controle por PWM - Proteção contra descarga total da bateria, desligando o sistema DC por relé - Entrada start DC, para acionamento somente com bateria e na partida após - troca por baterias novas - Led indicador de sistema DC ativo - Fusível de proteção da bateria 10 A.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de entrada máxima 35 VDC - Tensão de saída 24 VDC - Corrente de carga máxima 0,7 A

INFORMAÇÕES DE USO

Bornes de ligação.

Bat. (+) polo positivo da bateria.

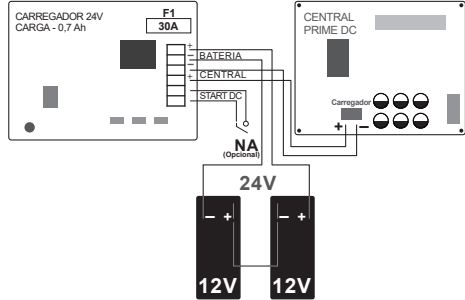
Bat. (-) polo negativo da bateria.

OBS: Duas baterias de 12 VDC – 7 A – ligação série – 24 VDC.

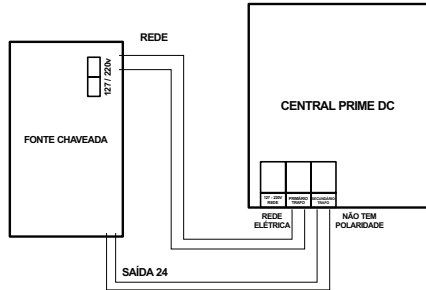
ATENÇÃO PARA NÃO INVERTER OS POLOS DA BATERIA!

Fonte (+) e Fonte (-) Ligar no borne (CN2 carregador) da central, atenção com a polaridade correta.

Start DC: Caso necessite acionar a central sem o uso da entrada AC da central e para partir o carregador quando for necessário substituir por novas baterias e o sistema de proteção por tensão mínima da bateria estiver ativa, nesse caso mantenha acionado o start por seis segundos, para acionar o carregador, LED aceso.



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA FONTE CHAVEADA NA CENTRAL



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: 17400-000 - Garça - São Paulo - Brasil
garen.com.br

IND. BRASILEIRA

