

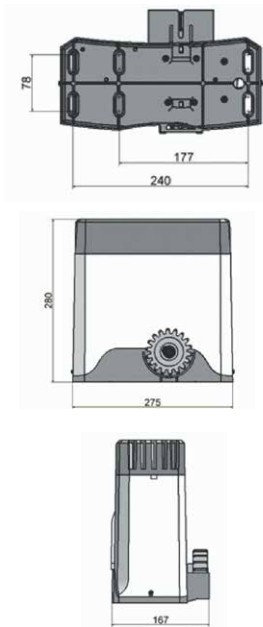
Manual de instalação  
para portões deslizantes

Código: C08076  
Rev. 02

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



| DESCRIÇÃO TÉCNICA          | DZ REVOLUTION TURBO |
|----------------------------|---------------------|
| ALIMENTAÇÃO                | 127V/220V           |
| CENTRAL                    | REVOLUTION          |
| CONSUMO                    | 0,3000KW/H          |
| CONSUMO/CICLO              | 0,0008KW            |
| FREQÜÊNCIA (Hz)            | 50HZ/60HZ           |
| QUANT. DE CICLOS HORA (3m) | CONTÍNUOS           |
| MODELO                     | 300W / 24V DC       |
| REDUÇÃO                    | 1 X 25              |
| TORQUE N.m                 | 16,7 N.m            |
| PESO MÁXIMO DO PORTÃO      | 400Kg               |
| PESO DO EQUIPAMENTO (Kg)   | 5,38 Kg             |
| ROTAÇÃO                    | 1200                |
| TEMPERATURA DE TRABALHO    | -5°C a 55°C         |
| TEMPO DE ABERTURA (3 m)    | 4 SEGUNDOS          |
| VELOCIDADE NOMINAL         | 13 m/min            |
| CLASSE                     | I                   |
| IP                         | 24                  |
| CREMALHEIRA RECOMENDADA    | MAX                 |



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 Garen em áreas externas (ao ar livre), é obrigatório o uso de cabo de ligação de 1,0mm de policloroplene atendendo a norma (60245 IEC 57). OBS.: CABO NÃO INCLUSO NO KIT DO AUTOMATIZADOR.

- Para a instalação dos automatizadores Garen e devida segurança do usuário é obrigatório o uso de sensor anti-esmagamento (fotocélula Garen 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.

- É obrigatório a colocação e permanência das etiquetas. Segue ao lado local de aplicação:



Instrução de aplicação

RECOMENDAÇÕES AO TÉCNICO INSTALADOR

Ferramentas para instalação e manutenção do equipamento

Chave Fixa, Chave Allen, Nível, Máquina de Solda, Arco de Serra, Trena, Chave de Fenda, Chave Phillips, Alicates Universal, Alicates de Corte, Lixadeira e Esquadro.



Checar range de temperatura

Temperatura de trabalho: -5°C a 40°C

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.

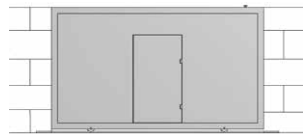
Verifique se a estrutura do portão está devidamente sólida e apropriada para a instalação do equipamento e também se durante seu percurso o portão não apresente nenhum tipo de atrito.

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 Garen.

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

Portão com porta central

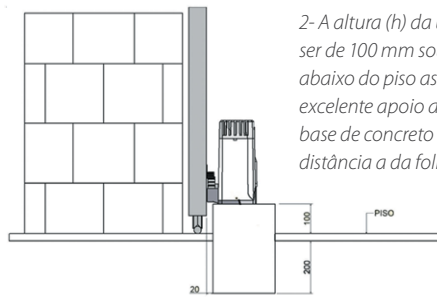
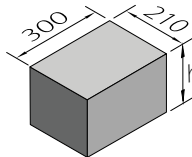


INICIANDO A INSTALAÇÃO

1- Verifique se o piso em que o equipamento será sobreposto é resistente o suficiente para que o mesmo possa ser parafusado nivelado e que não tenha acúmulo de água.

Será necessária a instalação de uma tomada, para que possa ser feita a alimentação elétrica do equipamento.

Caso o local de fixação do equipamento não esteja adequado, deverá ser confeccionada uma base de concreto de acordo com as exigências ao lado (fig. 01):



2- A altura (h) da base de concreto deverá ser de 100 mm sobre o piso e 200 mm abaixo do piso assim proporcionando um excelente apoio ao equipamento. Esta base de concreto deverá estar a 20 mm de distância a da folha do portão (fig. 02).

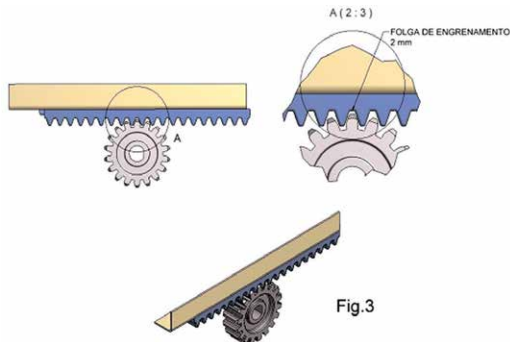
3- Insira o equipamento sobre a base de concreto e apoie a cremalheira sobre a engrenagem de saída e encoste-a na folha do portão.

4- Verifique se o equipamento está devidamente alinhado com o portão.

5- Faça a marcação dos furos da base do equipamento e fure-os de acordo com a medida das buchas de fixação que acompanham o kit instalação.

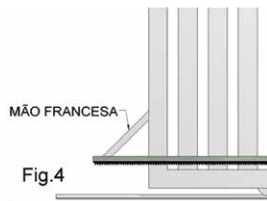
INSTALANDO A CREMALHEIRA

Após ter apoiado a cremalheira na engrenagem de saída e encostado-a na folha do portão verifique se há uma folga de 2 mm entre os dentes (fig. 03). Fixe-a na folha do portão com parafusos ou com solda a cada 40mm.

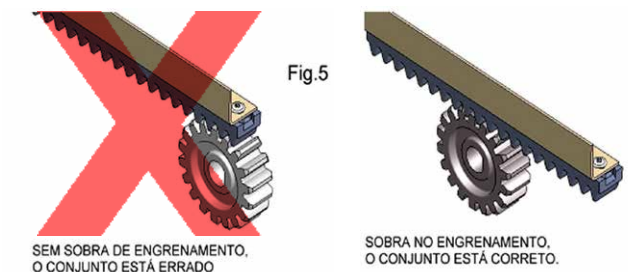


TAMANHO DA CREMALHEIRA

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 figura 04.



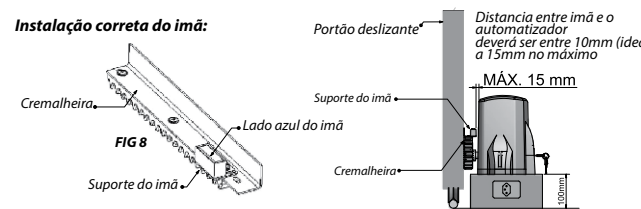
2- A cremalheira terá que ter uma sobra de dentes com relação à engrenagem de saída, pode verificar este caso com o portão totalmente aberto ou fechado (fig. 05). Se não há esta sobra você poderá ter alguns transtornos como exemplo o não engrenamento do conjunto.



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.

Instalação correta do ímã:



Aplicações

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

TAMPER: AJUSTAR O CURSO

**DZ:** Sempre conectado ao micro do destravamento;

**BV:** Sempre com jumper.

FONTE

**Saída:** 28VDC ± 1VDC (com ou sem carga).

**Potência máxima:** 280W pico por 300mS (10A @28VDC)

MEMÓRIA INTERNA

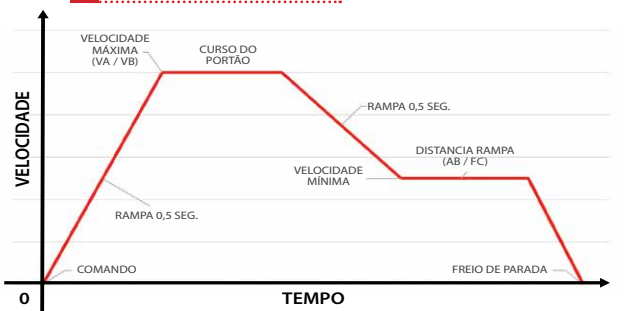
A central não possui memória externa em função da velocidade para ler o encoder de quadratura.

VELOCIDADE

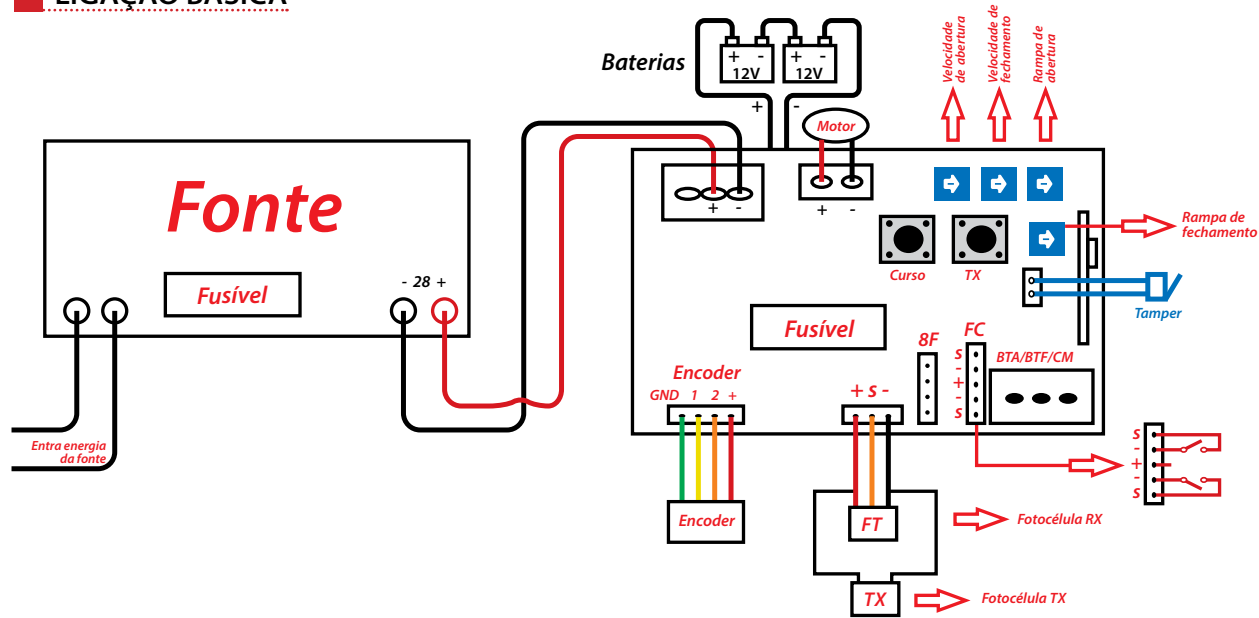
A velocidade do motor funcionando somente com as baterias (em queda de energia) será menor comparado ao funcionamento com a rede elétrica, pois a fonte fornece 28VDC e as baterias 24VDC.

| Problema / ocorrência                                                                                                       | Solução                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Recebe comando do controle remoto                                                                                           | Encoder desconectado ou com defeito                          |
| Motor faz movimentação pequena e para                                                                                       |                                                              |
| Não recebe comando do controle remoto                                                                                       | Fotocélula está detectando obstáculo                         |
| Led 2 aceso                                                                                                                 |                                                              |
| Não recebe comando do controle remoto                                                                                       |                                                              |
| Led 2 apagado                                                                                                               | Sensor tamper aberto                                         |
| Botão tx da central não responde                                                                                            |                                                              |
| (cadastrar controle)                                                                                                        |                                                              |
| Motor executa movimento apenas para um lado                                                                                 | Necessário executar aprendizado de curso (aprender percurso) |
| Led 2 apagado                                                                                                               |                                                              |
| Recebe comando do controle remoto                                                                                           |                                                              |
| Led 2 aceso quando o portão esta aberto                                                                                     | Fechamento automático ativo (pausa)                          |
| Fotocélula não atuada                                                                                                       |                                                              |
| Recebe comando do controle remoto                                                                                           | Fechamento automático ativo (pausa)                          |
| Led 2 aceso quando o portão esta fechado                                                                                    | Inverter fios do motor                                       |
| Fotocélula não atuada                                                                                                       | Executar aprendizado do curso do portão                      |
| Durante o movimento de abertura, o portão inverte o sentido                                                                 | Inverter fios do motor                                       |
| se a fotocélula for atuada                                                                                                  | Executar aprendizado do curso do portão                      |
| Com o portão fechando, um toque do controle reverte para abrindo                                                            | Jumper "REV" fechado                                         |
| Com o portão abrindo, um toque do controle reverte para fechando                                                            | Jumper "REV" fechado                                         |
|                                                                                                                             | Inverter fios do motor                                       |
|                                                                                                                             | Executar aprendizado do curso do portão                      |
| Após o procedimento de aprendizado de curso, o motor não acelera, permanece com velocidade reduzida                         | Verificar os potenciômetros de velocidade (VA / VF)          |
| O motor desacelera muito antes do batente do portão                                                                         | Verificar os potenciômetros de rampa (Rampa AB / Rampa FC)   |
| Ao alimentar a central usando somente a fonte 28v, Led 1 não pisca                                                          | Verificar rede eletrica e alimentação da fonte               |
| Ao alimentar a central usando somente as baterias, Led 1 não pisca, ou quando acaba a energia da rede o portão não funciona | Verificar fusível da fonte de alimentação                    |
|                                                                                                                             | Verificar tensão das baterias > 23vdc                        |
|                                                                                                                             | Verificar fusível da central                                 |
|                                                                                                                             | Verificar polaridade dos cabos da bateria                    |

GRÁFICO MOTOR

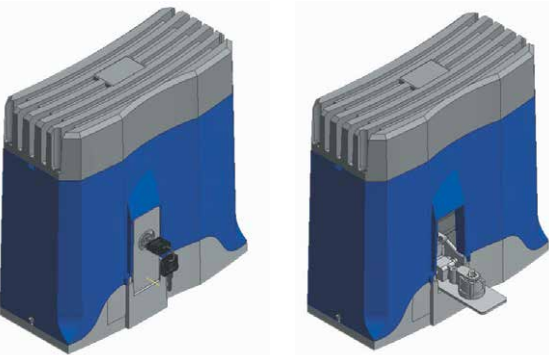


## LIGAÇÃO BÁSICA



### Sistema de destravamento

Caso falte energia, este equipamento possui um sistema de destravamento por chaves que permite a você usuário utilizá-lo manualmente como ilustra a figura abaixo.

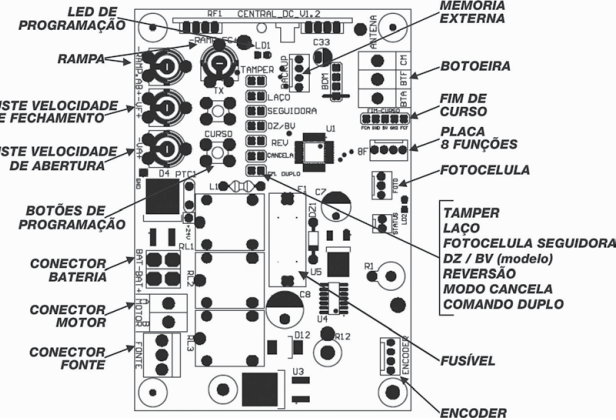


1- Introduza a chave do destravamento no orifício da fechadura que fica na parte inferior do equipamento, gire a chave no sentido horário para abrir a fechadura.

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

3- Para travar o equipamento faça o procedimento inverso ao anterior.

## PLACA: CENTRAL DC REVOLUTION



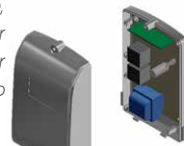
### Características e funcionamento da Central DC

- Botões independentes para programar percurso (curso) e controles (TX);
- Programação do curso através do controle remoto. O instalador não precisa ficar próximo do automatizador com o motor em funcionamento.
- É possível apagar o último botão cadastrado, em caso de falha durante o aprendizado;
- Memória de controle de até 340 botões programados;
- Troca simples de memória externa permite aumentar a capacidade de controles e evita a regravação de todos os controles em casos da troca da central;
- Receptor heteródino (com cristal), que não precisa de ajuste e não perde a liberação;
- Acionamento automático e instantâneo da bateria em caso de falha da rede elétrica;
- Não interrompe o curso se faltar energia durante o percurso;
- Até 18 horas em stand by ou mais de noventa ciclos (abertura + fechamento) em um portão deslizante usando duas baterias de 1,3Ah;
- Desconecta por hardware a bateria quando atingir nível mínimo de carga;
- Encoder de quadratura. Melhoria na precisão com maior leitura de pulsos por volta e detecção de sentido de giro;
- O batente só é necessário para aprender o percurso, no funcionamento normal o portão não precisa do batente para “zerar” o percurso;
- Fim de curso para instalações onde não se tem o batente no portão;
- Conexão com a placa Opcional 8F com as funções de trava e luz de

- Aragem.
- Mesma placa de central pode ser usada em automatizadores deslizantes, votantes, basculantes e cancelas;
- Ajuste independente de velocidade de abertura e fechamento;
- Ajuste independente da rampa de abertura e de fechamento;
- Comando de botoeiras independentes. Jumper para comando duplo;
- Sensor tamper, foto célula, laço e foto célula seguidora;
- Conectores polarizados que evitam ligações invertidas;
- Sensor anti esmagamento automático;
- Fonte full range. Pode ser ligada em qualquer rede elétrica.
- 

### Programação de transmissores

- Pressione e solte a tecla TX da central, o led vai piscar e permanecer aceso, indicando que a central está no modo de programação de transmissores.
- Pressione o botão desejado no transmissor, o led de programação vai piscar por alguns segundos.
- Enquanto o led de programação estiver piscando, pressione e solte a tecla TX da central para confirmar a programação. Caso não confirmado o led irá parar de piscar indicando que está aguardando novo transmissor.



- Para apagar toda a memória, execute passo 1 e com o led aceso e sem piscar segure pressionado a tecla TX da central até o led de programação piscar. Todos os transmissores cadastrados serão apagados.
- Após programar os transmissores, aguarde 8 segundos ou pressione a tecla TX enquanto o led de programação não estiver piscando para sair do modo de programação de transmissores.

### Programação de curso

- Com um transmissor já cadastrado, pressione a tecla CURSO na central. O led de programação vai piscar e ficar aceso.
- Ação o transmissor. O motor irá entrar em movimento com a velocidade reduzida no sentido de fechamento.
- Ao encontrar o fim de curso de fechamento ou o batente do portão o led de programação irá piscar indicando a parada.
- O led de programação estará aceso. É necessário um novo acionamento do transmissor. O motor irá entrar em movimento com velocidade reduzida no sentido de abertura.
- Ao encontrar o fim de curso de abertura ou o batente do portão o curso estará programado. O led de programação irá apagar indicando o fim da programação.
- ATENÇÃO: no próximo acionamento do transmissor, após a programação do curso do portão, o motor irá adotar a velocidade ajustada nos potenciômetros.

### Modo de segurança

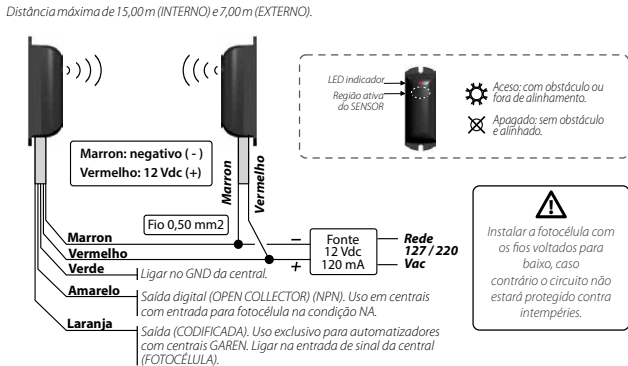
Na falta de energia elétrica, caso a central não use bateria ou se a bateria esgotou a autonomia, no retorno da energia a central entra em modo de segurança, a velocidade do motor será reduzida até encontrar um fim de curso ou batente do portão.

### 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 irá piscar indicando a contagem em segundos para o tempo de pausa. Para apagar o tempo de pausa, como o portão parado pressione e solte o botão “CURSO”, em seguida pressione e solte o botão “TX”. O tempo de pausa será apagado.
- Botoeira: comando separado para abertura e fechamento, caso colocado o jumper comando duplo os comandos da botoeira são unificados, todas as funções serão executadas através do fechamento de “CM” e “BTF”;
- Tamper: quando o motor é colocado em modo manual usando o destravamento (modelos deslizantes), a central interrompe todas as funções, ao normalizar, a central entra em modo de segurança onde a velocidade é reduzida até encontrar um fim de curso ou batente;
- 

- Reversão: com o jumper inserido, o acionamento do transmissor ou da botoeira reverte o movimento do motor quando está em sentido de fechamento;
- Laço: Enquanto o sensor laço estiver acionado a central ignora os comandos de fechamento e permanece aberta. Quando o sensor for liberado o fechamento ocorre após 1 segundo;
- Fotocélula Seguidora: Funciona em conjunto com o sensor laço, onde após a liberação do sensor laço e dentro da contagem de 1 segundo o sensor de foto célula seguidora for atuado a central ignora os comandos de fechamento até a liberação do sensor. O fechamento ocorre imediatamente após a liberação do sensor.
- Fotocélula: Atua somente durante o fechamento do portão, revertendo o motor para o sentido de abertura.
- Botoeira: Botoeira independente para abertura (BTA) e fechamento (BTF), sendo um pulso para iniciar o sentido e outro pulso no mesmo conector para interromper o movimento. No modo cancela o pulso de BTA durante o percurso é ignorado, é aceito somente com o motor parado.
- Comando duplo: Com a inserção de um jumper na posição, a central aceita o comando de abertura e fechamento através da botoeira BTF.
- Rampa de abertura e rampa de fechamento: a central executa uma rampa padrão quando os ajustes estão no mínimo. Caso necessário ajuste o tamanho da rampa de abertura ou fechamento usando os potenciômetros específicos.

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO EMISSOR/RECEPTOR



\* COM OBSTÁCULO - LED VERMELHO ACESSO

\* SEM OBSTÁCULO - LED VERMELHO APAGADO



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

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

## 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 as 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, acrescentamos 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 Indústria Brasileira  
www.garen.com.br | Rua São Paulo, 760, bairro Araceli | Garça-SP  
CNPJ: 13.246.724/0001-61