central monofásica:

MIXX / HALL G6

6ª geração, ainda mais completa

MKN É SIMPLES... É MKN... (11) 2922.8000 rev05

- Para motores monofásicos de até 1/2cv
- Menu de ajustes para:
  - Força do motor (embreagem eletrônica)
  - Freio
  - Rampa de desaceleração
  - Torque do motor durante a desaceleração
  - Pausa. Tempo para fechamento automático
  - PosFoto. Tempo para fechamento automático após passar pela fotocélula
  - Abertura parcial
- Intertravamento (intertrava com mais centrais MKN) = função clausura
- Bornes para conexões opcionais de: fim de curso, fotocélula e botoeiras
- Receptor 433,92 MHz multicódigos: Code-Learning e Rolling-Code
- Grava até 2.048 BOTÕES de controle remoto (TX)
- Conector para Opcional 8 ou 9 Funções (8/9F): Trava, Luz, Sinaleira etc
- Conector para módulo rele para acionamento de trava

NOVIDADES DA 6ª GERAÇÃO:

- Jumper para tipo de Freio: AC ou DC
- Jumper para Partida Suave: Sim ou Não.
- Ajuste de tempo para fechamento após passagem pela fotocélula
- Abertura parcial programável
- Todos os ajustes sinalizados por LEDs VU
- Programação avançada para controle remoto com até 4 comandos independentes: Abre-Para-Fecha / Só Abre / Só Fecha / Abertura Parcial
- Botoeiras independentes para: Abre-Para-Fecha / só Abre / só Fecha
- Função 'Para e Reverte' com 3 configurações
- Fonte chaveada full-range automático (90 a 240V - 50 ou 60Hz)
- Saída auxiliar de 12V nos bornes (500mA máximo associado junto a módulos opcionais, se instalados)
- Aceita sensor fim de curso no padrão 3, 4 ou 5 vias ou Hall (apenas no modelo RS3-HL)
- LED's indicativos para sensores de Fim de Curso

CONEXÕES

CONECTORES KRE (BORNES):

REDE: Rede elétrica 90 até 240V, 50/60Hz (fonte full-range; automático)
CM: Fio comum do motor
AB e **FC** : Demais fios do motor
12V: Saída de tensão auxiliar (12V x 500mA máximo - associado junto a módulos opcionais se instalados)
FOT: Entrada de fotocélula para ação de antiesmagamento (opcional)
FCF: Entrada do sensor de FECHAMENTO
FCA: Entrada do sensor de ABERTURA
BOT.F: Botoeira externa exclusiva para comando SÓ FECHA (opcional)
BOT.A: Botoeira externa exclusiva para comando SÓ ABRE (opcional)
BOT*: Botoeira externa para comando Abre-Para-Fecha (opcional)
GND: Tensão negativa (comum das botoeiras e sensores)
(*) Em alguns modelo de centrais pode não haver o borne BOT. Neste caso, haverá o jumper "UNIFICA BOTOEIRAS" responsável em fazer qualquer BOT (BOT.A ou BOT.F) se transformar em BOT comum (Abre-Para-Fecha)

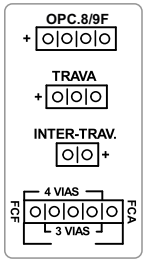
CONECTORES FLAT:

- **INTER-TRAVE** (Intertravamento):
  Usado para conectar com mais centrais MKN e executar a função de intertravamento, onde apenas 1 central é comanda por vez (função clausura).

- **OPCIONAL 8/9F** (Opcional de 8 ou de 9 Funções): Módulo para trava, sinaleira, luz, semáforo, alarme etc. Pode ser usado mais de 1 módulo 8/9F simultaneamente.

- **TRAVA**: Conector exclusivo para acionamento de módulo rele (CLG Mixx MKN ou similar) para comando de trava.

- **FIM-DE-CURSO**:
  Sensores de fim de curso padrão 3, 4 ou 5 vias

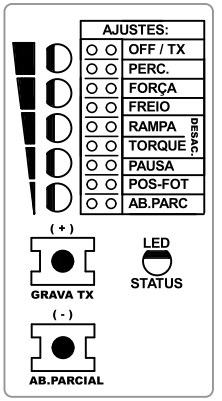


INSTALAÇÃO

1°- Faça as ligações necessárias (rede elétrica, motor e fim de curso)

2°- Mova o portão para deixar os sensores de fim de curso abertos (os LEDs FCA e FCF devem ficar apagados). Isso, para que no momento da programação de percurso a central possa identificar sozinha o sentido de rotação do motor (abre ou fecha) e corrigi-la se for necessário (identificação automática). Ou seja, se o sentido do portão estiver invertido a própria central fará a inversão dos fios AB e FC dos bornes.

3°- Acione manualmente os sensores de fim de curso e observe se o LED correspondente a ele se acende. Se for necessário, inverta manualmente o conector da central para corrigir a sequência dos sensores.
Lembre-se:
FCA = Sensor de Abertura.
FCF = Sensor de Fechamento.



4°- A partir de agora, todos os ajustes serão realizados no menu **AJUSTE** em conjunto com os botão **(-) (+)** e o **LED**

5°- Siga com atenção os próximos tópicos desse manual.

Para um diagrama elétrico detalhado sobre a instalação, acesse www.mkn.com.br e vá na aba "Como instalar"

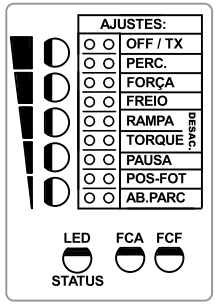
SINALIZAÇÕES POR LEDs E VU

A central possui LED's para passar informações importantes:

- ***AJUSTES (desenho gradual)***: São LEDs posicionados ao lado do menu AJUSTES e são responsáveis em sinalizar qual o valor ajustado.

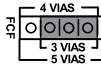
- **LED STATUS:** Usado para sinalizar condições de status e no modo de programações.

- **FCF** e **FCA:** São LEDs posicionados ao lado do conector dos sensores de fim de curso e tem a característica de acender quando o sensor estiver acionado.
  FCA = Fim de Curso de Abertura
  FCF = Fim de Curso de Fechamento

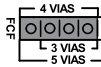


CONECTOR FIM DE CURSO: 3 / 4 / 5 VIAS

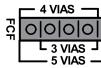
Através da barra de pinos de 5 vias é possível conectar sensores de fim de curso com padrão de 3, 4 ou 5 fios da seguinte forma:



SENSOR PADRÃO 3 FIOS:
Plug o conector nos 3 terminais centrais deixando o sensor de fechamento para o lado da escrita FCF



SENSOR PADRÃO 4 FIOS:
Plug conforme a figura ao lado e deixe o sensor de fechamento para o lado da escrita FCF



SENSOR PADRÃO 5 FIOS:
Use o conector da placa por completo e deixe o sensor de fechamento para o lado da escrita FCF

FIM DE CURSO POR SENSOR HALL



A central Mixx modelo **RS3-HL** (apenas esse modelo) possui sistema híbrido de leitura para sensor de fim de curso. Nessa central pode ser usado tanto sensores comum com fio (micro-switch ou reed-switch) como também o sensor por efeito magnético Hall.

O sensor Hall está situado na borda da central, próximo ao módulo de RF, e é responsável em identifica os polos norte e sul do imã fixado no portão e sinalizar como sendo sensor de Fechamento ou sensor de Abertura.

Antes de fixar os imãs no portão, é necessário passa-los próximo ao Hall e observar qual é a sinalização dado para ele, onde led **FCA** aceso indica fim de curso de ABERTURA, e led **FCF** aceso é para FECHAMENTO. Caso estiver acendendo o led errado, basta inverter o imã, mudando assim a sua polarização norte e sul.

Sensibilidade do Sensor Hall:

A central **RS3-HL** (apenas esse modelo) possui o jumper SENSIBILIDADE DO HALL, com ele é possível ligar ou desligar a leitura desse sensor, como também ajustar o nível de detecção desse sensor.

SENSIBILIDADE DO HALL:
ALTO
MEDIO
OFF

Calibração do Sensor Hall:

Em casos raros, onde o sensor Hall, por algum outra influencia, possa ficar acionado mesmo sem estar próximo a um imã. Nesse caso é necessário re-fazer a calibração do sensor. Para isso, siga os passos:

1°- Deixe o portão parado e o sensor Hall da central DISTANTE DO IMÃ
2° - Mantenha o menu **AJUSTES** em **OFF/TX**
3°- Mantenha pressionado o botão **(-)** por mais de 5 segundos até que o **LED STATUS** pisque 3 vezes rápido.

***** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *****
O sensor Hall sai devidamente calibrado de fábrica, faça essa ação somente em caso realmente necessário.

PROGRAMAÇÃO DE PERCURSO

Antes de programar o tempo real de percurso do portão, escolha se deseja que a partida do motor seja suave através do jumper PARTIDA SUAVE. ***Existem casos que de acordo com o motor ou peso do portão, a partida suave não funciona corretamente, neste caso, deixe o jumper em NÃO.***

PARTIDA SUAVE:
SIM | NAO

Deixe o portão entre-aberto, ligue a energia e comande a central. OBRIGATORIAMENTE nesse 1º comando, o portão deve ABRIR. Caso esteja fechando, inverta os fios do motor nos bornes AB(V) e FC(W).

Coloque o menu **AJUSTES** em **PERC.** e aguarde. O portão irá abrir e fechar programando assim o tempo de percurso.

Ao fim, recoloque o menu **AJUSTE** na posição **OFF/TX**.

GRAVANDO CONTROLE REMOTO (TX)

Pode ser gravado até 2.048 BOTÕES de controles (TX) em 433,92MHz no sistema Code-Learning e Rolling-Code.

1°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**
2°- Selecione no jumper "**GRAVAR TX COMO**" se este controle será do tipo:
A+F: Abre-Para-Fecha
AB: Exclusivo para Só ABRE
FC: Exclusivo para Só FECHA

GRAVA TX COMO:
A+F
AB
FC

3°- MANTENHA acionado o botão do controle
4°- Pressione por 2 vezes o botão **(+) GRAVA TX** e observe o **LED STATUS:**
- 3 piscadas: Novo botão cadastrado com sucesso
- 2 piscadas: Atualizado a função do botão que já estava cadastrado
- 1 piscada longa: Memória cheia

5° - Grave quantos controles desejar. AO FINAL, RECOLOQUE O JUMPER **GRAVAR TX COMO** NA POSIÇÃO **A+F**.

Ainda é possível cadastrar controle para Abertura Parcial. Consulte o tópico **"ABERTURA PARCIAL"**

Ao final, recoloque o jumper **GRAVA TX COMO** no posição **A+F**

APAGANDO OS CONTROLES (TX)

Os controles são apagados por funções (só ABRE, ou só FECHA, ou Abre-Para-Fecha. Para apagar TODOS de uma só vez, veja "APAGANDO TODOS OS CONTROLES REMOTOS"

1°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**
2°- Selecione em "**GRAVAR TX COMO**" se a memória a APAGAR será:
A+F: Controles do Abre-Para-Fecha
AB: Controles do Só ABRE
FC: Controles do Só FECHA

GRAVA TX COMO:
A+F
AB
FC

2°- MANTENHA pressione o botão **(+) GRAVA TX** da central
3°- Acione algum controle (não precisa ser cadastrado)
4°- O **LED STATUS** acenderá, MANTENHA acionado o botão **(+) GRAVA TX** por mais de 3 segundos até o **LED STATUS** piscar 3 vezes. Pronto!
5° - AO FINAL, RECOLOQUE O JUMPER **GRAVAR TX COMO** NA POSIÇÃO **A+F**.

Ao final, recoloque o jumper **GRAVA TX COMO** no posição **A+F**

APAGANDO TODOS OS CONTROLES REMOTOS

ATENÇÃO:
Essa ação apagado TODOS os controles: só abre, só fecha, abre-e-fecha, e Abertura Parcial

1°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX** e o jumper **GRAVAR TX COMO** em **A+F**
2°- MANTENHA pressione o botão **(+) GRAVA TX** da central
3°- Acione algum controle (não precisa ser cadastrado)
4°- O **LED STATUS** acenderá, MANTENHA acionado o botão **(+) GRAVA TX** e após 3 segundos o **LED** piscará 3 vezes. **CONTINUE MANTENDO** pressionado o botão **(+) GRAVA TX** ainda por mais de 5 segundos até o **LED STATUS** piscar novamente mais 3 vezes. Pronto!

GRAVA TX COMO:
A+F
AB
FC

FORÇA (EMBREAGEM ELETRÔNICA) DO MOTOR

Ajuste a força do motor para evitar danos físicos e materiais quando houver obstáculos no movimento do portão.

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **FORÇA**
2°- Dê vários toques no botão **(-)** até o **LED STATUS** ficar sempre aceso indicando que está na força mínima.
3° - Comande a central, o portão irá se movimentar um pouco (partida) e em seguida ficar parado forçando o motor. Nesse momento vá clicando no botão **(+)** até o motor voltar a se movimentar sozinho. Pronto!

***** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *****
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTE** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

Durante o ajuste, se o **LED STATUS** permanecer aceso, é porque o ajuste chegou ao valor MÍNIMO ou MÁXIMO.

FREIO ELETRÔNICO

O freio eletrônico pode ser do tipo AC, que é mais forte e atua por reversão da rotação do motor, ou do tipo DC, que é mais suave. Escolha o tipo do freio que deseja usando o jumper **TIPO DO FREIO**.

TIPO DE FREIO:
AC | DC

Em seguida, faça o ajuste da sua intensidade, para isso siga os passos:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **FREIO**
2°- Use os botões **(-)** ou **(+)** para diminuir ou aumentar a força do freio (são 15 níveis). Acompanhe os ajustes através dos LEDs de VU.
3°- Após concluído, retorne o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX**

***** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *****
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTE** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

Durante o ajuste, se o **LED STATUS** permanecer aceso, é porque o ajuste chegou ao valor MÍNIMO ou MÁXIMO.

DESACELERAÇÃO: RAMPA E TORQUE

É possível ajustar a central para realizar rampa de desaceleração momentos antes da conclusão por percurso, promovendo assim uma parada suave, sem batidas.

Para isso, será usado os ajustes "**DESAC. RAMPA**" e "**DESAC. TORQUE**"

Ajustando a rampa de desaceleração:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **RAMPA**

2°- Use os botões **(-)** ou **(+)** para diminuir ou aumentar o momento em que será ativado a desaceleração . O ajuste é a cada 0,5 segundo. Acompanhe os ajustes através dos LEDs de VU.

3° - Após escolhido o tempo, coloque o menu **AJUSTES** em **TORQUE** e use os botões **(-)** ou **(+)** para diminuir ou aumentar o TORQUE* DURANTE a desaceleração. Acompanhe os ajustes através dos LEDs de VU.

4°- Após concluído, retorne o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX**

(*) IMPORTANTE: Nem sempre clicar em (+) aumentará a força da desaceleração, isso dependerá das condições (portão e motor)

Desativando a rampa de desaceleração:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **RAMPA**

2°- Mantenha pressionado o botão **(-)** até o **LED STATUS** ficar sempre aceso e o todos os LEDs do VU ficarem apagados. Pronto!

3°- Retorne o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX**

***** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *****
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTE** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

Durante o ajuste, se o **LED STATUS** permanecer aceso, é porque o ajuste chegou ao valor MÍNIMO ou MÁXIMO.

PAUSA - FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Após o portão ser aberto, a central contará o tempo ajustado como PAUSA e realizará o fechamento automático. Esse tempo pode ser de 0 segundos (fechamento automático desligado) até 120 segundos (2 minutos).

Ativando o fechamento automático:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **PAUSA**

2°- Pressione o botão **(-)** ou botão **(+)** para diminuir ou aumentar em 2 segundos o tempo de pausa.

3°- Retorne o jumper **AJUSTE** em **OFF/TX**

Desligando o fechamento automático:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **PAUSA**

2°- Mantenha pressionado o botão **(-)** por alguns segundos até o **LED STATUS** ficar aceso e o todos os LEDs do VU ficarem apagados. Pronto!

3°- Retorne o jumper **AJUSTE** em **OFF/TX**

***** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *****
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTE** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

Com **AJUSTE** em **OFF/TX** observe o **LED STATUS**
1 piscada por segundo = automático DESLIGADO
2 piscadas por segundo = automático LIGADO

Durante o ajuste, se o **LED STATUS** permanecer aceso, é porque o ajuste chegou ao valor MÍNIMO ou MÁXIMO.

TEMPO POS-FOTOCÉLULA (fechamento automático)

O tempo pós fotocélula existe para que o mesmo sensor usado como antiesmagamento (fotocélula ou sensor de massa ligado ao borne **FOT**), também seja responsável em fechar automaticamente o portão segundos após a passagem do veículo.

Essa função funciona independente de ter ou não tempo de Pausa (fechamento automático). Ou seja, a função Pós Foto é exclusiva e não depende de nenhum outro ajuste ou seleção.

A contagem de tempo só ocorrerá quando após o portão abrir completamente e o veículo passar e liberar o sensor de antiesmagamento. Exemplo: Tempo pós foto em 2 segundos, portão ainda em movimento de abertura, se algum veículo passar pelo sensor; o portão terminará o movimento de abertura, ficando completamente aberto, só então contará 2 segundos, e fechará.

O Tempo Pós Fotocélula tem ajuste de 0 (DESLIGADO) até 2 minutos.

Ativando o fechamento Pos-Foto:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **POSFOTO**

2°- Pressione o botão **(-)** ou botão **(+)** para diminuir ou aumentar em 1 segundo ao tempo de Pós Fotocélula. Acompanhe os ajustes através dos LEDs de VU

3°- Retorne o jumper **AJUSTE** em **OFF/TX**

Desligando o fechamento Pos-Foto:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **POS-FOTO**

2°- Mantenha pressionado o botão **(-)** por alguns segundos até o **LED STATUS** permanecer aceso e todos os LEDs do VU se apagarem.

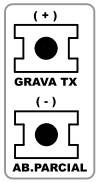
3°- Retorne o jumper **AJUSTE** em **OFF/TX**

***** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *****
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTE** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

Durante o ajuste, se o **LED STATUS** permanecer aceso, é porque o ajuste chegou ao valor MÍNIMO ou MÁXIMO.

ABERTURA PARCIAL

Abertura Parcial é o local do percurso, determinado pelo usuário, para que o portão fique entreaberto. Essa função só é obtido através do controle remoto cadastrado para tal. A memória para esses controles é a mesma de controles convencionais, portanto, no geral, pode ser cadastrado até 2.048 BOTÕES de controle.



O mesmo controle remoto cadastrado para Abertura Parcial também executa o fechamento (Abre Parcial - e - Fecha)

Para essa programação, além do jumper **AJUSTE,** também usaremos os botões "**(-) AB.PARCIAL**" e "**(+) GRAVA TX**"

Programando o local da Abertura Parcial:

1°- Comande o portão até onde deseja que seja a Abertura Parcial.

2°- Coloque o menu **jumper AJUSTE** em **AB.PARC**

3°- Pressione o **botão " (-) AB. PARCIAL "** para salvar o local. O **LED STATUS** ficará aceso indicando que há um local salvo como Abertura Parcial.

Desligando a Abertura Parcial:

Há 2 maneira para desativar a Abertura Parcial: Regravado o controle para outra função, ou Apagado o local determinado como Abertura Parcial:

1°- Feche o portão por completo

2°- Coloque o menu **AJUSTE** em **AB.PARC**

3°- Pressione o botão **" (-) AB. PARCIAL "** . O **LED STATUS** ficará apagado indicando que apagou o local da Abertura Parcial.

Gravando controle para Abertura Parcial:

1°- Coloque o menu **AJUSTE** em **AB.PARC**

2° - Mantenha acionado o botão do controle que queira gravar

3° - Pressione o botão **" (+) GRAVA TX "** por 2 vezes. Pronto!

Apagando o controle da Abertura Parcial:

Basta regravar o controle para outra função como por exemplo Abre-e-Fecha, ou apaga-lo propriamente dito, para isso siga os passos abaixo:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **AB.PARC**

2°- MANTENHA pressione o botão **(+) GRAVA TX** da central

3°- Acione algum controle (não precisa ser cadastrado)

4°- O **LED STATUS** acenderá, MANTENHA acionado o botão **(+) GRAVA TX** por mais de 3 segundos até o **LED STATUS** piscar 3 vezes. Pronto!

FUNÇÃO PARA E REVERTE



Como o próprio nome diz, a função faz parar e inverter o sentido de movimento do portão. Por exemplo; se a central estiver executando movimento de fechamento e receber um comando, ela irá parar o portão e em seguida executar o movimento de abertura.

No jumper **PARA E REVERTE** é possível escolher 3 condições:

OFF: Não há reversão. Se a central receber comando com o portão em movimento, irá apenas parar o movimento.

FC: Executa a reversão SOMENTE quando o portão estiver FECHANDO

A+F: Faz a reversão em AMBOS OS SENTIDOS de movimento do portão. Então, se o portão está abrindo e receber comando, irá parar e voltar a fechar. E, se estava fechando, irá parar e voltar a abrir.

JUMPER RF-ON

Em casos em que for usado rádio receptores externo ou controle de acesso via RF, é possivel desligar o receptor da central afim de evitar interferência entre os receptores. Para isso, basta retirar o jumper **RF-ON** que está localizado próximo ao módulo RX.

INTER TRAVAMENTO - FUNÇÃO CLAUSURA



O Intertravamento é para quando um portão estiver em uso (em movimento ou aberto) outros seram impedidos de abrir, ou seja, apenas 1 portão pode ser usado por vez.

Para sua utilização, basta ligar 2 fios do conector **INTER-TRAVE** no mesmo conector das demais centrais MKN mantendo a mesma polarização, ou seja, o fio ligado no terminal + deve ser ligado na mesma posição nas demais centrais.

Pode ser ligado 2 ou mais centrais, basta fazer toda a ligação em paralelo.

TRAVA, LUZ DE GARAGEM, SINALEIRO etc



A central possui conectores para uso de módulos opcionais para trava, sinaleira, semáforo, luz de garagem etc

OPC.8/9F: Conector para módulo **Opcional 8F** ou **Opcional 9F** (8 ou 9 funções) da **MKN**, o qual comanda até 9 funções: Sinaleira, Semáforo, Trava, Alarme, Luz de Garagem...

O **Opcional 8/9F** pode ser usado quantos desejar, basta liga-los em "cascata", ou seja, um após o outro pelo conector expansor do próprio Opcional 8/9F. Com isso, é possível comandar mais de uma função, como por exemplo; trava e luz de garagem.

TRAVA: Não havendo um módulo **Opcional 8/9F**, é possível usar qualquer módulo auxiliar de rele para comandar o acionamento de trava, basta conecta-lo no soquete TRAVA respeitando a polaridade (+12V | GND | SINAL)

BOTOEIRAS INDEPENDENTES: BOT / BOT.A / BOT.F

Assim como no cadastramento avançado de controle remoto (veja tópico "GRAVAÇÃO AVANÇADA DE TX") a central também dispõem de botoeiras (uso opcional) para comandos independentes. E, o seu funcionamento se dá da seguinte forma; Se for acionado o BOT.A (por exemplo), imediatamente a central comanda o motor para abrir, indiferente da condição atual do portão (parado, fechado ou em movimento) o portão irá abrir por completo. E o mesmo aconteceria para fechar se fosse acionado o BOT.F

BOT.F: Botoeira exclusiva para comando SÓ FECHA
BOT.A: Botoeira exclusiva para comando SÓ ABRE
BOT*: Botoeira para comando unificado Abre-Para-Fecha
GND: Tensão negativa (comum das botoeiras e sensores)

(*) Em alguns modelo de centrais pode não haver o borne BOT. Neste caso, haverá o jumper "UNIFICA BOTOEIRAS" responsável em fazer qualquer BOT (BOT.A ou BOT.F) se transformar em BOT comum (Abre-Para-Fecha)

TERMO DE GARANTIA:

A MKN produtos Eletrônicos, Rua São Lázaro, 50, São Paulo-SP, CEP 01103-020, CNPJ 05.789.903/0001-17 assegura a seus produtos, na forma da legislação vigente, a garantia de 365 dias (12 meses) para produtos fabricados pela MKN. Esses prazos serão contados a partir da data de entrega da mercadoria conforme expresso na nota fiscal.

A garantia perderá sua validade se:

a) - Defeito por uso indevido, ou em desacordo com as suas características em seu manuseio na instalação ou uso final.

b) - O produto sofrer qualquer tipo de alteração em sua placa, componentes, desmonte, ou tentativa de conserto por pessoa ou empresa autorizada.

d) - Defeitos motivados por armazenamento inadequado, avarias de transporte, inabilidade no uso do equipamento, negligência , abuso , instalação, manipulação e/ou falta de observância do manual.

e) - Defeitos decorrentes de sinistros, acidentes e agentes externos, tais como: descargas elétricas, diferenças de tensão, excesso de temperatura, equipamentos atingidos por água ou submetidos a excesso de umidade.

Procedimentos para validar sua Garantia:

1) - Visite nosso site www.mkn.com.br na sessão *"Como Instalar"* e elimine todas as possibilidades de erros de instalação. Se não resolver, entre em contato com nosso suporte técnico (11) 2922-8000.

2) - Envie solicitação da garantia contendo: Nome do cliente, data da compra e informação detalhada do problema.

3) - Embalar o equipamento de forma adequada quando enviado por correios ou transportadora.

4) - Enviar o equipamento com a respectiva nota fiscal ou de remessa para conserto.

5) - Estando comprovado o defeito de fabricação e dentro da garantia, a manutenção ou substituição será feita dentro do prazo máximo de 10 dias úteis a contar da data do recebimento na fábrica.

6) - As despesas de transporte de ida e volta dos produtos correm por conta do cliente e a garantia é concedida com o material posto na fábrica.

7) - Não disponibilizamos pessoal para ir ao local.

8) - Excluem-se em nossa garantia; visitas aos locais de instalação, assessorias técnicas ou qualquer orientação em campo.

MKN Produtos Eletrônicos
(11) 2922-8000 www.mkn.com.br