GTR-ST

MKN | Technical manual | Reading edition

Technical content from the original MKN document, reorganized for computer, mobile and printed reading. Diagrams and board markings are preserved. Check the model and revision before installation. Reference translation; consult the Portuguese original if in doubt.

control board single-phase:

ST G3 LINE

3th generation... more versatile

• For single-phase motors up to 1/2cv

• Terminals for optional connections of: limit switch, photocell and push button

• 433,92 MHz multi-code receiver: Code-Learning and Rolling-Code

• Records up to 252 remote control buttons

• Connector for Optional 8 or 9 Functions (8/9F): Lock, Light, Sinaleira etc

• Connector for relay module for lock activation NEWS FROM 3 TH GENERATION:

• Time adjustment for closing after passing through photocell

• ‘Stop and Reverse’ function with 3 settings

• Switched source full-range (90 to 240V - 50 or 60Hz)

• 12V auxiliary voltage output at the terminals (maximum 500mA associated with optional modules if installed)

• LED's indicative for limit switch sensors

• Accepts sensor limit switch standard 3, 4 or 5 lanes

CONNECTIONS - TERMINALS

CONNECTORS KRE (TERMINALS): MAINS: Mains 90 to 240V, 50/60Hz (full-range source; automatic) CM: Common wire from motor AB and FC: Other wires from motor 12V: Auxiliary voltage output (12V x 500mA maximum - associated with optional modules if installed) FOT: photocell input for anti-crushing action (optional) FCF: CLOSING sensor input FCA: OPEN sensor input BOT*: External push button for Open-To-Close command (optional) GND: Negative voltage (common for push buttons and sensors) (*) In some control boards models there may not be a BOT TERMINAL but rather a connector for an external RX with the BOT TERMINAL.

CONNECTIONS - FLAT

• OPTIONAL 8/9F (Optional of 8 or 9 Functions): Module for lock, sinaleira, light, traffic light, alarm, etc. More than 1 module 8/9F can be used simultaneously.

OPC.8/9F

• LOCK: Exclusive connector for activating the relay module (CLG Mixx MKN or similar) for lock command.

• END OF SWITCH: Standard limit switch sensors 3, 4 or 5 lanes

CONNECTOR limit switch: 3 / 4 / 5 VIAS

Via the 5 pin bar it is possible to connect limit switch sensors with standard 3, 4 or 5 wires as follows:

STANDARD SENSOR 3 WIRES: Plug the connector into the 3 terminals control boards leaving the closing sensor on the writing side FCF

STANDARD SENSOR 4 WIRES: Plug as shown in the figure on the side and leave the closing sensor on the side with the writing FCF

STANDARD SENSOR 5 WIRES: Use the board connector completely and leave the closing sensor to the side that says FCF

INSTALLATION INSTALLATION INSTALLATION 1°- Make the necessary connections (mains, motor and limit switch)

2°- Manually activate the limit switch sensors and observe whether the LED corresponding to it lights up. If necessary, manually reverse the control board connector to correct the sensor sequence. Remember: FCA = Opening Sensor. FCF = Closing Sensor.

3° - With the gate ajar, execute the FIRST command on the control board. In this first activation, the gate must move in the opening direction. If it has been inverted (it is closing), change the sequence of the motor wires at the AB (V) and FC (W) terminals.

4° - From now on, all adjustments will be made in the SETUP menu together with the (-) (+) button and the status LED

5°- Carefully follow the next topics in this manual.

travel PROGRAMMING

Leave the gate slightly open, ensure that none of the limit switch sensors are activated (the FCA and FCF LEDs must be off). Set the SETTINGS menu to PERC. and wait. The gate will open and close, thus programming the travel time and correcting the direction of rotation of the motor (if necessary). Finally, return the ADJUSTMENT menu to the OFF/TX position.

DELETING ALL remote controls

ATTENTION: This action erases ALL controls saved in memory

1°- Leave the SETTINGS menu at OFF / TX 2°- KEEP pressing the PROG button on the control board 3°- Activate a control (does not need to be registered) 4°- The LED will light up, KEEP activated PROG until LED flashes 3 times.

programming remote control

Can be recorded up to 250 buttons remote control in 433,92 MHz in the Code-Learning and Rolling-Code system. Follow the steps: 1 °- Leave the SETTINGS menu at OFF / TX 2 °- KEEP activated the control to be recorded 3 °- Press for 2 times the button PROG and watch the LED : - 3 blinks: New control saved successfully - 1 flashes: Button and control already engraved - 1 long blink: Memory full

PAUSE - AUTOMATIC CLOSING

After the gate is opened, the control board will count the time set as PAUSE and perform automatic closing. This time can be from 0 seconds (automatic closing off) to 120 seconds (2 minutes).

Enabling automatic closing:

1°- Put the SETTING menu in PAUSE 2°- Press the PROG button to adjust the desired time. Each click adds 2 seconds. 3°- Return the ADJUSTMENT jumper to OFF/TX

Turning off automatic closing:

1°- Put the SETUP menu in PAUSE 2°- Press and hold the PROG button for a few seconds until the LED lights up. Ready! 3°- Return the ADJUSTMENT jumper to OFF/TX

*** IMPORTANT *** IMPORTANT *** After adjustment, place the ADJUSTMENT jumper in the position

OFF/TX para que a control board salve a informação.

With SETTING OFF/TX observe the LED 1 blinks per second = automatic OFF 2 blinks per second = automatic ON

During adjustment, if LED remains lit, it is because the adjustment has reached the MAXIMUM value = 2 minutes.

POST TIME photocell (automatic closing) POST TIME photocell (automatic closing) POST TIME photocell (automatic closing) The post time photocell exists so that the same sensor used as anti-pinch (photocell or mass sensor connected to the FOT terminal) is also responsible for automatically closing the gate seconds after the vehicle passes. This function works regardless of whether there is Pause time (automatic closing) or not. In other words, the Post Photo function is exclusive and does not depend on any other adjustment or selection. The time count will only occur when the gate opens completely and the vehicle passes and releases the anti-pinch sensor. Example: Post-photo time in 2 seconds, gate still opening, if a vehicle passes the sensor; the gate will finish the opening movement, remaining completely open, only then will it count 2 seconds, and close. The Post Time photocell can be adjusted from 0 (OFF) to 2 minutes.

Activating Post Photo closure:

1°- Place the SETTINGS menu in POST-PHOTO 2°- Press the PROG button to adjust the Post photocell time. Each click adds second

1. 3°- Return the SETTINGS jumper to OFF/TX

Turning off Post Photo lock:

1°- Place the SETTINGS menu in POS-PHOTO 2°- Press and hold the PROG button for a few seconds until LED lights up. 3°- Return the ADJUSTMENTS jumper to OFF/TX

*** IMPORTANT *** IMPORTANT *** After adjustment, place the ADJUSTMENT jumper in the position

OFF/TX para que a control board salve a informação.

During adjustment, if LED remains lit, it is because the adjustment has reached the MAXIMUM value = 2 minutes.

FUNCTION STOP AND REVERSE FUNCTION STOP AND REVERSE FUNCTION STOP AND REVERSE As the name suggests, the function stops and reverses the direction of movement of the gate. For example;

If the control board is executing a closing movement and receives a command, it will stop the gate and then execute the opening movement. In the PARA AND REVERSE jumper it is possible to choose 3 conditions: OFF: There is no reversal. If the control board receives a command while the gate is moving, it will simply stop the movement. FC: Performs the reversal ONLY when the gate is CLOSING A+F: Performs the reversal in BOTH DIRECTIONS of gate movement. So, if the gate is opening and receives a command, it will stop and close again. And, if it was closing, it will stop and open again.

JUMPER

JUMPER RF-ON JUMPER RF-ON JUMPER RF-ON In cases where external radio receivers or access control via RF are used, it is possible to disconnect the control board receiver in order to avoid interference between the receivers. To do this, simply remove the RF-ON jumper located next to the RX module.

LOCK, GARAGE LIGHT, SIGNAL SIGNAL etc. LOCK, GARAGE LIGHT, SIGNAL SIGNAL etc. LOCK, GARAGE LIGHT, SIGNAL SIGNAL etc. The control board has connectors for optional modules for lock, sinaleira, traffic light, garage light etc.

OPC.8/9F

OPC.8/9F: Connector for module Opcional 8F or 9F (8 or 9 functions) from MKN, which controls up to 9 functions: Sinaleira, Traffic Light, Lock, Alarm, Garage Light... The Optional 8/9F can be If you use as many as you want, simply connect them in a “cascade”, that is, one after the other using the expander connector on the Optional 8/9F itself. With this, it is possible to control more than one function, such as; lock and garage light.

LOCK: If there is no 8/9F Optional module, it is possible to use any auxiliary relay module to control the lock activation, simply connect it to the LATCH socket respecting the polarity (+12V | GND | SIGNAL)

WARRANTY TERM:

MKN Produtos Eletrônicos, Rua São Lázaro, 50, São Paulo-SP, CEP 01103-020, CNPJ 05.789.903/0001-17 guarantees its products, in accordance with current legislation, the guarantee of 365 days (12 months) for products manufactured by MKN. These deadlines will be counted from the date of delivery of the goods as expressed in the invoice. The warranty will lose its validity if: a) - Defect due to improper use, or in disagreement with its characteristics during handling during installation or final use. b) - The product undergoes any type of alteration to its board, components, disassembly, or attempted repair by an authorized person or company. d) - Defects caused by inadequate storage, transport damage, inability to use the equipment, negligence, abuse, installation, manipulation and/or lack of compliance with the manual. e) - Defects resulting from claims, accidents and external agents, such as: electrical discharges, voltage differences, excess temperature, equipment hit by water or subjected to excess humidity. Procedures to validate your Warranty:

1) - Visit our website www.mkn.com.br in the “How to Install” section and eliminate all possibilities of installation errors. If it doesn't work, please contact our technical support (11) 2922-8000.

2) - Send warranty request containing: Customer name, date of purchase and detailed information about the problem.

3) - Pack the equipment appropriately when sent by post or courier.

4) - Send the equipment with the respective invoice or shipping note for repair.

5) - If the manufacturing defect is proven and within the warranty, maintenance or replacement will be carried out within a maximum period of 10 working days from the date of receipt at the factory.

6) - Transport costs to and from the products are borne by the customer and the guarantee is granted with the material delivered to the factory.

7) - We do not provide personnel to go to the site.

8) - These are excluded from our warranty; visits to installation sites, technical advice or any field guidance.

MKN Electronic Products (11) 2922-8000 www.mkn.com.br

Diagrams and visual reference

Original reference 1

central monofásica:

LINHA ST G3

3ª geração... mais versátil

MKN

É SIMPLES... É MKI

(11) 2922.8000

- Para motores monofásicos de até 1/2cv
- Bornes para conexões opcionais de: fim de curso, fotocélula e botoeira
- Receptor 433,92 MHz multicódigos: Code-Learning e Rolling-Code
- Grava até 252 botões de controle remoto
- Conector para Opcional 8 ou 9 Funções (8/9F): Trava, Luz, Sinaleira etc
- Conector para módulo rele para acionamento de trava

NOVIDADES DA 3ª GERAÇÃO:

- Ajuste de tempo para fechamento após passagem pela fotocélula
- Função 'Para e Reverte' com 3 configurações
- Fonte chaveada full-range (90 a 240V - 50 ou 60Hz)
- Saída de tensão auxiliar de 12V nos bornes (500mA máximo associac junto a módulos opcionais se instalados)
- LED's indicativos para sensores de Fim de Curso
- Aceita sensor fim de curso padrão 3, 4 ou 5 vias

CONEXÕES - BORNES

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 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*: 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 e sim conector para RX externo com o TERMINAL BOT.

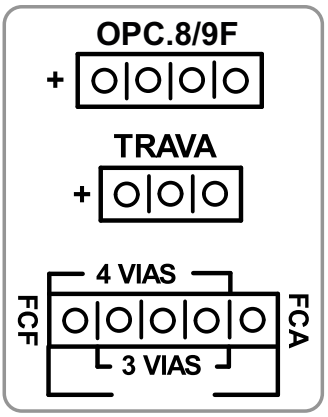
pág

CONEXÕES - FLAT

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

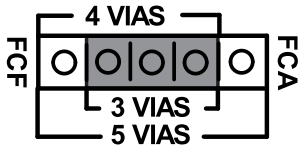
• **TRAVA**: Conector exclusivo para acionamento de módulo rele (CLG Mixx MKN ou similar) para comando de trava.

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

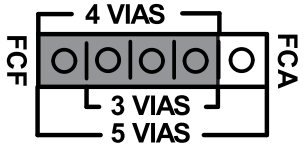


CONECTOR FIM DE CURSO: 3 / 4 / 5 VIAS

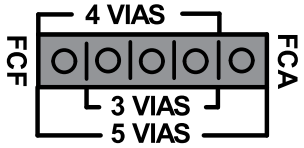
Através da barra de pinos de 5 vias é possível conectar sensores de fim de curso com padrão de 3, 4 ou 5 fios da seguinte forma:



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

pág.02

INSTALAÇÃO

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

2°- Acione manualmente os sensores de fim de curso e observe se o LE correspondente a ele se acende. Se for necessário, inverta manualmente conector da central para corrigir a sequência dos sensores.

Lembre-se:

FCA = Sensor de Abertura.

FCF = Sensor de Fechamento.

3° - Com o portão entre-aberto, **execute o PRIMEIRO comando** na centra **OBRIGATORIAMENTE** nesse primeiro acionamento, o portão deverá movimentar no sentido de abertura, caso esteve invertido (esteja fechand troque a sequência dos fios do motor nos bornes AB(V) e FC (W).

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

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

PROGRAMAÇÃO DE PERCURSO

Deixe o portão entre-aberto, garanta que nenhum dos sensores de fim curso esteja acionado (os LEDs FCA e FCF devem estar apagados).

Coloque o menu **AJUSTES** em **PERC.** e aguarde. O portão irá abrir e fech programando assim o tempo de percurso e corrigindo o sentido de rotaçã do motor (se for necessário).

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

APAGANDO TODOS OS CONTROLES REMOTOS

ATENÇÃO:
Essa ação apagado TODOS os controles salvos na memória

1°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**

2°- MANTENHA pressione o botão **PROG** da central

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

4°- O **LED** acenderá, MANTENHA acionado **PROG** até o **LED** piscar 3 veze

pá

GRAVANDO CONTROLE REMOTO

Pode ser gravado até 250 botões de controle remoto em 433,92MHz no sistema Code-Learning e Rolling-Code. Siga os passos:

1°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**

2°- MANTENHA acionado o controle a ser gravado

3°- Pressione por 2 vezes o botão **PROG** e observe o **LED:**

- 3 piscadas: Novo controle gravado com sucesso
- 1 pisca: Botão e controle já gravados
- 1 piscada longa: Memória cheia

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 **AJUSTE** em **PAUSA**

2°- Pressione o botão **PROG** para ajustar o tempo desejado. Cada clique acrescenta 2 segundos.

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

Desligando o fechamento automático:

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

2°- Mantenha pressionado o botão **PROG** por alguns segundos até o **LED** ficar aceso. 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**
1 piscada por segundo = automático DESLIGADO
2 piscadas por segundo = automático LIGADO

Durante o ajuste, se o **LED** permanecer aceso,
é porque o ajuste chegou ao valor MÁXIMO = 2 minutos.

pág.04

TEMPO PÓS FOTOCÉLULA (fechamento automático

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

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

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

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

Ativando o fechamento Pós Foto:

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

2°- Pressione o botão **PROG** para ajustar o tempo de Pós Fotocélula. Cad clique acrescenta 1 segundo.

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

Desligando o fechamento Pós Foto:

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

2°- Mantenha pressionado o botão **PROG** por alguns segundos até o **LE** ficar aceso.

3°- Retorne o jumper **AJUSTES** 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** permanecer aceso,
é porque o ajuste chegou ao valor MÁXIMO = 2 minutos.

pág

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.

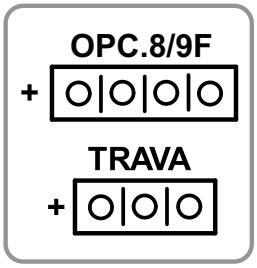
FC: Executa a reversão SOMENTE quando o portão estiver FECHANDO

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.

TRAVA, LUZ DE GARAGEM, SINALEIRO etc



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

OPC.8/9F: Conector para módulo **Opcional 8F** ou **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)

TERMO DE GARANTIA:

A MKN produtos Eletrônicos, Rua São Lázaro, 50, São Paulo-SP, CEI 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 produto fabricados pela MKN. Esses prazos serão contados a partir da data d entrega da mercadoria conforme expresso na nota fiscal.

A garantia perderá sua validade se:

a) - Defeito por uso indevido, ou em desacordo com as sua 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 d 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, tai 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"* 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 d compra e informação detalhada do problema.

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

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

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

6) - As despesas de transporte de ida e volta dos produtos correm po 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 instalaçã assessorias técnicas ou qualquer orientação em campo.

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

pá