CONTATORA

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 mono/three-phase:

ROBUST LINE

G40 and CT

• For single-phase motors or three-phase up to 2cv

• 2 Board formats: With 40A relays, or 20A contactors

• Settings menu for: - Pause. Time for automatic closing - Post-Photo. Time for automatic closing after passing through photocell

• Full-range switched source (90 to 240V / 50 or 60Hz)

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

• LED’s indicators for limit switch sensors

• Terminals for limit switch, photocell and push buttons connections

• push buttons independent for: Open-To-Close; or just Open; or just Close

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

• Records up to 256 buttons of remote control

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

• Connector for relay module for lock activation

CONNECTIONS

KRE CONNECTORS (TERMINALS): N*: Mains neutral. MANDATORY WHEN THE NETWORK IS 380V R, S, T*: Electrical network phases (220V or 380V three-phase) (*) In a single-phase network, terminals N and T are not used. The network must only be connected to R and S CM**, AB and FC: Wires from motor three-phase (**) In single phase, connect the common wire from motor to terminal CM 12V: Auxiliary voltage output (12V x 500mA maximum) FOT: Input for photocell for anti-pinch (optional) FCF: CLOSE sensor input FCA: OPEN sensor input BOT.F: push button exclusive for CLOSE ONLY command (optional) BOT.A: push button exclusive for OPEN ONLY command (optional) BOT: push button external for Open-To-Close command (optional) GND: Negative voltage (common to sensors)

INSTALLATION

IN THREE-PHASE 380V

1°- Keep the VOLTAGE jumper on 380V. Otherwise, the control board will burn when connected to the mains. 2°- Place the NEUTRAL of the network on terminal N. 3°- Connect the other wires of the network three-phase on terminals R, S, T 4°- Start the motor at CM, AB and FC. No wire sequence required.

IN THREE-PHASE 220V

1°- Place the VOLTAGE jumper on 220V. 2°- Leave terminal N unconnected 3°- Connect the network wires three-phase to terminals R, S, T 4°- Start the motor at CM, AB and FC. No wire sequence required.

IN SINGLE PHASE 220V

1°- Place the VOLTAGE jumper on 220V. 2°- Leave terminals N and T unconnected 3°- Connect the single-phase network wires to terminals R and S 4°- Connect the motor wires to CM, AB and FC. IMPORTANT: In single-phase it is mandatory to connect the common motor wire to the CM terminal, and next to the wires connected to the AB and FC terminals, the motor capacitor must also be connected.

Installation continues...

5°- Manually activate the limit switch sensors and observe whether the LED corresponding to it lights up. If necessary, invert the wires at the FCF and FCA terminals. (FCA = Opening Sensor. FCF = Closing Sensor). 6° - From now on, all adjustments will be made in the ADJUSTMENT menu together with the PROG and LED STATUS buttons. 7°- Carefully follow the next topics in this manual.

For a detailed electrical diagram about installation, visit www.mkn.com.br and go to the “How to install” tab

travel PROGRAMMING travel PROGRAMMING 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. In this first movement, the gate MUST MOVE TOWARDS OPEN, IF IT IS CLOSING, CANCEL THE PROGRAMMING BY REMOVING THE JUMPER FROM THE PERC, REVERSE THE motor WIRES AT THE AB AND FC TERMINALS, AND REDO THE PROGRAMMING. The gate must open completely and then close completely. Finally, return the ADJUSTMENT menu to the OFF/TX position.

FLAT CONNECTORS:

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

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

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 STATUS will light up, KEEP pressing the button PROG until STATUS flashes 3 times. Ready!

programming remote control

Can be recorded up to 256 control buttons on 433,92 MHz in the Code-Learning and Rolling-Code system. 1 °- Leave the SETTINGS menu at OFF / TX 2 °- KEEP pressed the control button to be recorded 3 °- Press 2 times the button PROG and watch the LED STATUS:- 3 blinks: Registration completed successfully - 1 blinking: Control button already registered in memory - 1 long blink: Memory full

p. 1 pg. 2

PAUSE - AUTOMATIC CLOSING

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

Enabling automatic closing:

1°- Put the ADJUSTMENT menu in PAUSE 2°- Press the PROG button to adjust the desired time. Each click adds 2 seconds. Ex.; To program 10 seconds, press the PROG button for 5x. 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 LED STATUS remains lit. 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 STATUS 1 blinks per second = automatic OFF 2 blinks per second = automatic ON

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

POST-photocell (automatic closing) POST-photocell (automatic closing) POST-photocell (automatic closing) The post-photocell time exists so that the same sensor used as anti-pinch (photocell or mass sensor connected to the F O T 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 vehicle passes and releases the anti-pinch sensor and after the gate opens completely. 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 up to 2 minutes.

Activating Post-Photo closure:

1°- Place the ADJUSTMENT menu in POST-PHOTO 2°- Press the PROG button to adjust the desired time. With each click, 1 is added to the second. Ex.; To program 2 seconds, press the PROG button for 2x. 3°- Return the ADJUSTMENT jumper to OFF/TX

Turning off Post Photo lock:

1°- Set the ADJUSTMENT menu to POS-PHOTO 2°- Press and hold the PROG button for a few seconds until LED remains lit. 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.

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

MODELS

Model G40 with 4 40A relay:

Model CT with 2 20A contactors:

LOCK, GARAGE LIGHT, SIGNAL etc

The control board has connectors for using optional modules for locks, sinaleira, traffic lights, garage lights, etc.

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, by connecting it to the LATCH socket respecting the polarity (+12V | GND | SIGNAL)

JUMPER RF-ON

In cases where external radio receivers or access control via RF are used, it is possible to turn off 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.

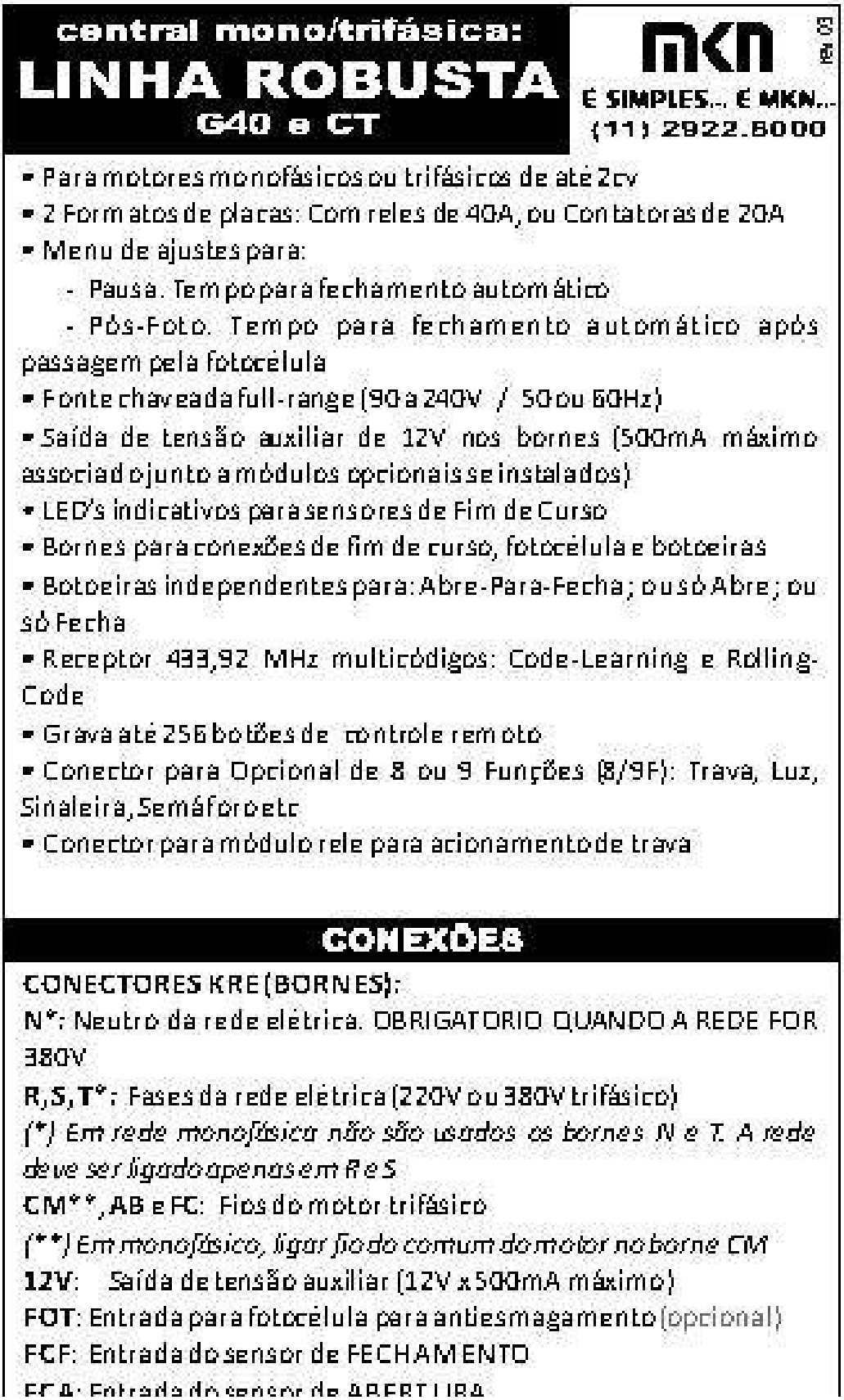
p. 3 pg. 4

WARRANTY TERMS

MKN Produtos Eletrônicos, headquartered at Rua São Lázaro, 50 - Luz - São Paulo SP, CEP 01103-020, CNPJ 05.789.903/0001-17 guarantees its products, linked to the invoice, the guarantee of 365 days (12 months). 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) - The defect presented is caused by improper use, or installation not in accordance with the manual. b) - The product suffers any type of alteration to its board, components, tampering, disassembly, or attempted repair by an unauthorized person or company. c) - Defects caused by inadequate storage, transport damage, inability to use the equipment, negligence, abuse, installation, manipulation and/or lack of compliance with the manual. d) - Defects arising from claims, accidents and external agents, such as: electrical discharges, voltage differences and/or excess temperature at the installation site, equipment hit by water or subjected to excess humidity. Procedures to validate your Warranty: Visit the website mkn.com.br in the “How to Install” section and eliminate all possibilities of installation errors, if this does not resolve it, contact our technical support. (11) 2922-8000

Diagrams and visual reference

CONTATORA | 1



central mono/trifásica:

LINHA ROBUSTA

G40 e CT

MKN

É SIMPLES... É MKN...

(11) 2922.8000

- Para motores monofásicos ou trifásicos de até 2cv
- 2 Formatos de placas: Com reles de 40A, ou Contatoras de 20A
- Menu de ajustes para:
  - Pausa. Tempo para fechamento automático
  - Pós-Foto. Tempo para fechamento automático após passagem pela fotocélula
- Fonte chaveada full-range (90 a 240V / 50 ou 60Hz)
- Saída de tensão auxiliar de 12V nos bornes (500mA máximo associado junto a módulos opcionais se instalados)
- LED's indicativos para sensores de Fim de Curso
- Bornes para conexões de fim de curso, fotocélula e botoeiras
- Botoeiras independentes para: Abre-Para-Fecha; ou só Abre; ou só Fecha
- Receptor 433,92 MHz multicódigos: Code-Learning e Rolling-Code
- Grava até 256 botões de controle remoto
- Conector para Opcional de 8 ou 9 Funções (8/9F): Trava, Luz, Sinaleira, Semáforo etc
- Conector para módulo rele para acionamento de trava

CONEXÕES

CONECTORES KRE (BORNES):

N°: Neutro da rede elétrica. OBRIGATORIO QUANDO A REDE FOR 380V

R,S,T°: Fases da rede elétrica (220V ou 380V trifásico)

(°) Em rede monofásica não são usados os bornes N e T. A rede deve ser ligado apenas em R e S

CM°°, AB e FC: Fios do motor trifásico

(°°) Em monofásico, ligar fio do comum do motor no borne CM

12V: Saída de tensão auxiliar (12V x 500mA máximo)

FOT: Entrada para fotocélula para antiesmagamento (opcional)

FCF: Entrada do sensor de FECHAMENTO

FCA: Entrada do sensor de ABERTURA

Diagrams and visual reference

CONTATORA | 2

INSTALAÇÃO

EM TRIFASICO 380V

1'- Mantenha o jumper **TENSÃO** em **380V**. Caso contrário, a central irá queimar ao ser ligada na rede elétrica.

2'- Coloque o NEUTRO da rede no borne **N**.

3'- Ligue os demais fios da rede trifásica nos bornes **R, S, T**

4'- Ligue o motor em **CM, AB** e **FC**. Não requer sequência de fios.

EM TRIFASICO 220V

1'- Coloque o jumper **TENSÃO** em **220V**.

2'- Deixe o borne **N** sem conexão

3'- Ligue os fios da rede trifásica nos bornes **R, S, T**

4'- Ligue o motor em **CM, AB** e **FC**. Não requer sequência de fios.

EM MONOFASICO 220V

1'- Coloque o jumper **TENSÃO** em **220V**.

2'- Deixe o borne **N** e **T** sem conexão

3'- Ligue os fios da rede monofásica nos bornes **R** e **S**

4'- Ligue os fios do motor em **CM, AB** e **FC**. IMPORTANTE: Em monofásico é obrigatório a ligação do fio comum do motor no borne **CM**, e junto aos fios ligados nos bornes **AB** e **FC** também deve ser ligado o capacitor do motor.

continuação da instalação...

5'- Acione manualmente os sensores de fim de curso e observe se o LED correspondente a ele se acende. Se necessário, inverta os fios dos bornes **FCF** e **FCA**. (**FCA** = Sensor de Abertura. **FCF** = Sensor de Fechamento).

6'- A partir de agora, todos os ajustes serão realizados no menu **AJUSTE** em conjunto com os botão **PROG** e o LED **STATUS**.

7'- 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"

PROGRAMAÇÃO DE PERCURSO

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

BOT. F: Botoeira exclusiva para comando SÓ FECHA (opcional)
BOT. A: Botoeira exclusiva para comando SÓ ABRE (opcional)
BOT: Botoeira externa para comando Abre-Para-Fecha (opcional)
GND: Tensão negativa (comum dos sensores)

CONECTORES FLAT:
• **OPCIONAL 8/9 F** (Opcional de 8 ou 9 Funções): Módulo para trava, sinaleira, luz, semáforo, alarme etc. Pode ser usado mais de 1 módulo 8F simultaneamente.
• **TRAVA**: Conector exclusivo para acionamento de módulo rele (CLG Mixx MKN ou similar) para comando de trava.

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 **STATUS** acenderá, MANTENHA acionado o botão **PROG** até o **STATUS** piscar 3 vezes. Pronto!

GRAVANDO CONTROLE REMOTO

Pode ser gravado até 256 botões de controle em 433,92MHz no sistema Code-Learning e Rolling-Code.
1°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**
2°- MANTENHA acionado o botão do controle a ser gravado
3°- Pressione 2 vezes o botão **PROG** e observe o LED **STATUS**:
- 3 piscadas: Cadastro feito com sucesso
- 1 piscada: Botão do controle já cadastrados na memória
- 1 piscada longa: Memória cheia

pág. 1

Coloque o menu **AJUSTES** em PERC. e aguarde. Nesse primeiro movimento o portão DEVERÁ SE MOVER NO SENTIDO DE ABRIR, SE ESTIVER FECHANDO, CANCELE A PROGRAMAÇÃO RETIRANDO O JUMPER DE PERC, INVERTA OS FIOS DO MOTOR NOS BORNE AB e FC, E REFAÇA A PROGRAMAÇÃO.

O portão deverá abrir por completo e em seguida fechar por completo.

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

PAUSA - FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Após o portão ser aberto, a central conta tempo ajustado como PAUSA e realiza o fechamento automático. Esse tempo pode ser de 0 segundos (fechamento automático desligado) a 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. A cada click é acrescentando 2 segundos. Ex.; Para programar 10 segundos é preciso pressionar por 5x o botão **PROG**.

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 **STATUS** permanecer aceso.

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 MÁXIMO.

pág. 2

PÓS-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 o veículo passar e liberar o sensor de antiesmagamento e, após o portão abrir completamente. 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) a até 2 minutos.

Ativando o fechamento Pós-Foto:

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

2°- Pressione o botão **PROG** para ajustar o tempo desejado. A cada click é acrescentando 1 segundo. Ex.; Para programar 2 segundos é preciso pressionar por 2x o botão **PROG**.

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

Desligando o fechamento Pós Foto:

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

2°- Mantenha pressionado o botão **PROG** por alguns segundos até o LED permanecer aceso.

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



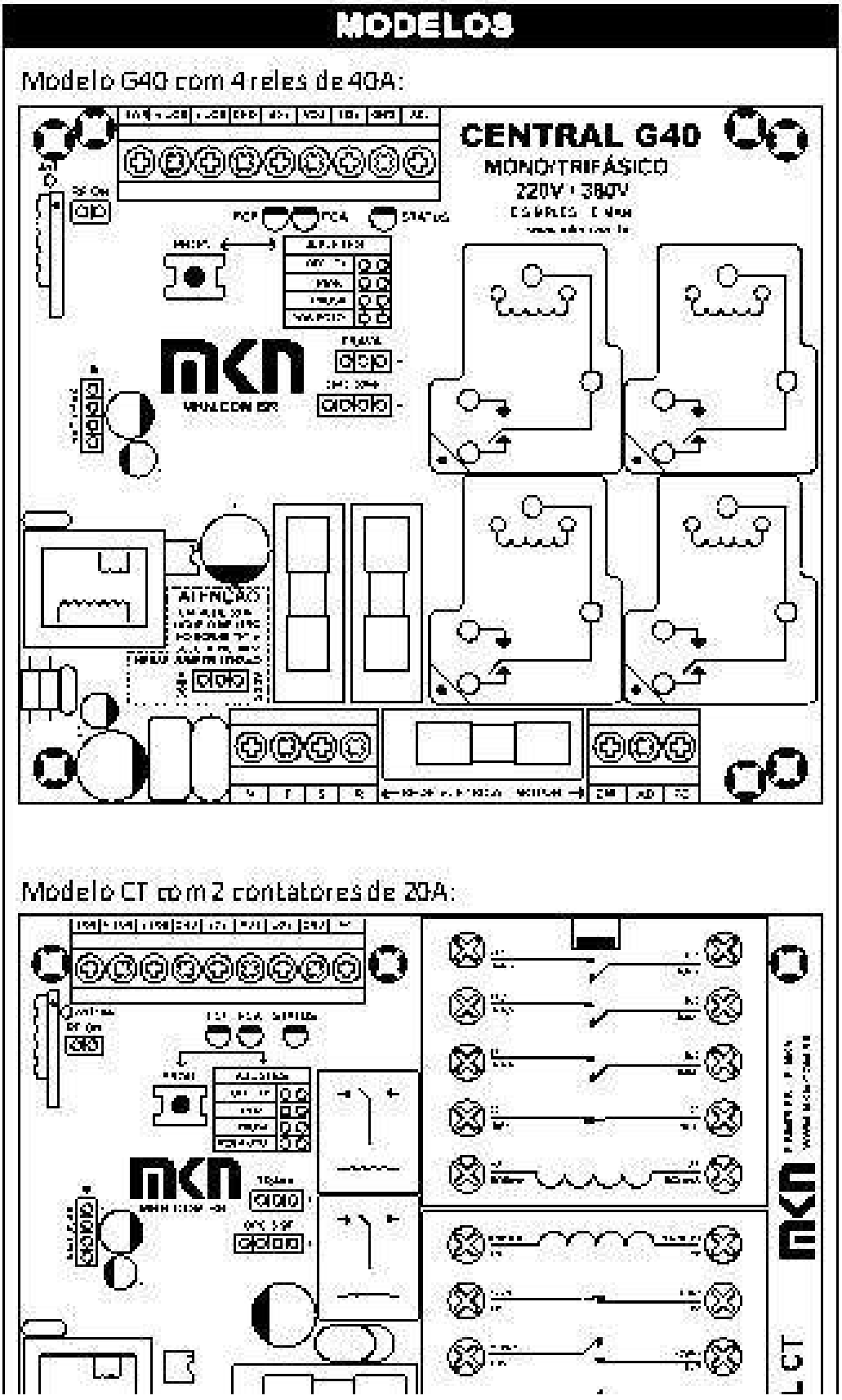
*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE ***
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTE** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.



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

Diagrams and visual reference

CONTATORA | 6



Diagrams and visual reference

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 9F (8 ou 9 funções) da MKN, o qual comanda até 9 funções: Sinaleira, Semáforo, Trava, Alarme, Luz de Garagem...

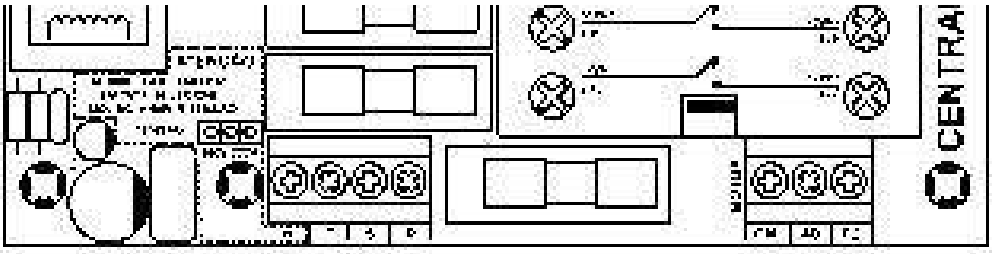
O **Opcional** 8/9F pode ser usado quantos desejar, basta liga-los em "cascata", ou seja, um após o outro pelo conector expansor do próprio Opcional 8/9F. Com isso, é possível comandar mais de uma função, como por exemplo; trava e luz de garagem.

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

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.

pág. 3



TERMO DE GARANTIA

A MKN produtos Eletrônicos, com sede à Rua São Lázaro, 50 - Luz - São Paulo SP, CEP 01103-020, CNPJ 05.789.903/0001-17 assegura a seus produtos, vinculados a nota fiscal, a garantia de 365 dias (12 meses).

Esses prazos serão contados a partir da data de entrega da mercadoria conforme expresso na nota fiscal.

A garantia perderá sua validade se:

a) - O defeito apresentado for ocasionado por uso indevido, ou instalação em desacordo com o manual.

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

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

d) - Defeitos decorrentes de sinistros, acidentes e agentes externos, tais como: descargas elétricas, diferenças de tensão e/ou excesso de temperatura no local de instalação, equipamentos atingidos por água ou submetidos a excesso de umidade.

Procedimentos para validar sua Garantia:

Visite o site 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

pág. 4