MIXX / HALL G6

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:

MIXX / HALL G6

6th generation, even more complete

• For single-phase motors up to 1/2cv

• Settings menu for: - motor strength (electronic clutch) - Brake - Deceleration ramp - motor torque during deceleration - Pause. Time for automatic closing - PosFoto. Time for automatic closing after passing through photocell - Partial opening

• Interlock (interlock with more control boards MKN) = closure function

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

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

• Records up to 2.048 BUTTONS for remote control (TX)

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

• Connector for relay module to activate the lock

NEWS OF THE 6TH GENERATION:

• Jumper for Brake type: AC or DC

• Jumper for Soft Start: Yes or No.

• Adjustment of time for closing after passing through the photocell

• Programmable partial opening

• All adjustments signaled by VU LEDs

• Advanced programming for remote control with up to 4 independent commands: Open-To-Close / Only Open / Only Close / Partial Open

• push buttons independent for: Open-To-Close / only Open / only Close

• ‘Stop and Reverse’ function with 3 configurations

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

• Auxiliary output 12V on the terminals (maximum 500mA associated with optional modules, if installed)

• Accepts limit switch sensor in the 3, 4 or 5 standard or Hall (RS3-HL model only)

• LED's indicators for limit switch sensors

CONNECTIONS CONNECTIONS CONNECTIONS INSTALLATION INSTALLATION INSTALLATION

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.F: push button external exclusive for ONLY CLOSE command (optional) BOT.A: push button external exclusive for ONLY OPEN command (optional) BOT*: push button external for Open-To-Close command (optional) GND: Negative voltage (common to push buttons and sensors) (*) In some models of control boards there may not be the BOT terminal. In this case, there will be the “UNIFICA push buttons” jumper responsible for making any BOT (BOT.A or BOT.F) transform into a common BOT (Open-To-Close)

FLAT CONNECTORS:

• INTER-LOCK: Used to connect with more control boards MKN and perform the interlock function, where only 1 control board is commanded at a time (closure function).

OPC.8/9F

• 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.

• 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

pg.02 pg.03

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

control board has LED’s to pass on important information:

2°- Move the gate to leave the limit switch sensors open (the FCA and limit switch LEDs must remain off). This is so that when programming the travel, the control board can independently identify the direction of rotation of the motor (open or close) and correct it if necessary (automatic identification). In other words, if the gate direction is inverted, the control board itself will invert the AB and FC wires on the terminals.

• ADJUSTMENTS (gradual design): These are LEDs positioned next to the ADJUSTMENTS menu and are responsible for signaling the adjusted value.

• LED STATUS: Used to signal status conditions and in programming mode.

• FCF and FCA: These are LEDs positioned next to the limit switch sensor connector and have the characteristic of lighting up when the sensor is activated. FCA = limit switch Opening FCF = limit switch Closing

3°- 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.

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

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

5°- 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

SIGNALING USING LEDS AND VU

CONNECTOR limit switch: 3 / 4 / 5 VIAS

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

limit switch BY HALL SENSOR

The control board Mixx model RS3-HL (this model only) has a hybrid reading system for the limit switch sensor. In this control board, both common wired sensors (micro-switch or reed-switch) and magnetic Hall effect sensors can be used. The Hall sensor is located on the edge of the control board, close to the RF module, and is responsible for identifying the north and south poles of the magnet fixed to the gate and signaling it as a Closing sensor or Opening sensor. Before attaching the magnets to the gate, it is necessary to pass them close to the Hall and observe the signaling given to it, where the FCA led on indicates limit switch for OPENING, and the FCF led on is for CLOSING. If the wrong LED is lighting up, simply invert the magnet, thus changing its north and south polarization.

Hall Sensor Sensitivity:

The control board RS3-HL (this model only) has the HALL SENSITIVITY jumper, with which it is possible to turn on or off the reading of this sensor, as well as adjust the detection level of this sensor.

Hall Sensor Calibration:

In rare cases, where the Hall sensor, due to some other influence, may be activated even without being close to a magnet. In this case, it is necessary to recalibrate the sensor. To do this, follow the steps: 1° - Leave the gate stopped and the control board Hall sensor AWAY FROM THE MAGNET 2° - Keep the SETTINGS menu at OFF/TX 3° - Keep pressing the button (-) for more than 5 seconds until the LED STATUS flashes 3 times fast.

*** IMPORTANT *** IMPORTANT *** The Hall sensor is properly calibrated at the factory, do

this action only if really necessary.

travel PROGRAMMING

Before programming the gate's travel real time, choose whether you want the motor to start softly using the SMOOTH START jumper. *There are cases where, depending on the motor or gate weight, the soft start does not work correctly, in this case, leave the jumper at NO. Leave the gate ajar, turn on the power and command control board. MANDATORY in this 1th command, the gate must OPEN. If it is closing, invert the motor wires at the AB(V) and FC(W) terminals. Set the SETTINGS menu to PERC. and wait. The gate will open and close, thus programming the travel time. Finally, return the ADJUSTMENT menu to the OFF/TX position.

programming remote control (TX)

Can be recorded up to 2.048 control BUTTONS (TX) in 433,92 MHz in the Code-Learning and Rolling-Code system. 1 °- Leave the SETTINGS menu at OFF / TX 2 °- Select the “RECORD” jumper TX HOW” if this control will be of the type: A+F: Open-To-Close AB : Exclusive to Só ABRE FC : Exclusive to Só FECHA 3 °- KEEP the control button pressed 4 °- Press for 2 times the (+) button GRAVA TX and watch the LED STATUS:- 3 blinks: New button registered successfully - 2 blinks: Updated the function of the button that was already registered - 1 long blink: Memory full 5 ° - Record as many controls as you want. FINALLY, REPLACE THE JUMPER TO RECORD TX AS NA POSITION A+F.

It is still possible to register control for Partial Opening.

See the topic “PARTIAL OPENING”

Finally, replace the jumper GRAVA TX COMO in position A+F

CLEARING THE CONTROLS (TX) CLEARING THE CONTROLS (TX) CLEARING THE CONTROLS (TX) Controls are erased by function (only OPEN, or only CLOSE, or Open-To-Close. To erase ALL at once, see “ERASING ALL remote controls ” 1 °- Leave the SETTINGS menu at OFF / TX 2 °- Select “RECORD TX HOW” if the memory to be ERASED will be: A+F: Open-To-Close Controls AB : Só ABRE controls FC : Só CLOSE controls 2 °- HOLD press the (+) button GRAVA TX from the control board 3 °- Activate some control (no need to be registered) 4 °- O LED STATUS will light up, KEEP pressing the (+) button GRAVA TX for more than 3 seconds until LED STATUS blink 3 times. Ready! 5 ° - AT THE END, REPLACE THE JUMPER TO RECORD TX AS NA POSITION A+F.

Adjust the force of motor to avoid physical and material damage when there are obstacles in the gate movement. 1°- Set the SETTINGS menu to POWER 2°- Press the (-) button several times until LED STATUS is always lit, indicating that it is at minimum strength. 3° - Command control board, the gate will move a little (start) and then stop, forcing motor. At this point, click on the (+) button until the motor starts moving on its own again. Ready!

Finally, replace the jumper GRAVA TX COMO in position A+F

The electronic brake can be the AC type, which is stronger and acts by reversing the rotation of the motor, or the DC type, which is softer. Choose the type of brake you want using the BRAKE TYPE jumper. Then, adjust its intensity, to do this follow the steps: 1°- Place the ADJUSTMENTS menu in BRAKE 2°- Use the buttons (-) or (+) to decrease or increase the brake force (these are 15 levels). Follow the adjustments through the VU LEDs. 3°- Once completed, return the ADJUSTMENTS jumper to the OFF/TX position

DELETING ALL remote controls

ATTENTION: This action erases ALL controls: it only opens,

only closes, opens-and-closes, and Partial Opening

1°- Leave the SETTINGS menu at OFF / TX and the jumper RECORD TX AS in A+F 2°- KEEP pressing the (+) button GRAVA TX from control board 3°- Activate some control (it does not need to be registered) 4°- The LED STATUS will light up, KEEP pressing the button (+) GRAVA TX and after 3 seconds the LED will flash 3 times. CONTINUE HOLDING down the (+) button GRAVA TX for more than 5 seconds until the LED STATUS flashes again 3 more times. Ready!

STRENGTH (clutch ELECTRONIC) OF motor

*** 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 MINIMUM or MAXIMUM value.

ELECTRONIC BRAKE

*** 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 MINIMUM or MAXIMUM value.

DECELERATION: RAMP AND TORQUE

It is possible to adjust control board to perform a deceleration ramp moments before completion by travel, thus promoting a smooth stop, without knocks. To do this, the “RAMP DISABLE” and “TORQUE DISABLE” settings will be used.

Adjusting the deceleration ramp:

1°- Set the SETTINGS menu to RAMP 2°- Use the (-) or (+) buttons to decrease or increase the time at which deceleration will be activated. Adjustment is every 0,5 second. Follow the adjustments through the VU LEDs. 3° - After choosing the time, set the ADJUSTMENTS menu to TORQUE and use the (-) or (+) buttons to decrease or increase the TORQUE* DURING deceleration. Follow the adjustments through the VU LEDs. 4°- Once completed, return the ADJUSTMENTS jumper to the OFF/TX position

(*) IMPORTANT: Clicking on (+) will not always increase the deceleration force, this will depend on the conditions (gate and motor)

Disabling the deceleration ramp:

1°- Set the SETTINGS menu to RAMP 2°- Keep pressing the (-) button until LED STATUS is always on and all VU LEDs are off. Ready! 3°- Return the ADJUSTMENTS jumper to the OFF/TX position

*** 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 MINIMUM or MAXIMUM value.

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 SETTINGS menu in PAUSE 2°- Press the button (-) or button (+) to decrease or increase the pause time by 2 seconds. 3°- Return the ADJUSTMENT jumper to OFF/TX

Turning off automatic closing:

1°- Put the SETTINGS menu in PAUSE 2°- Keep pressing the (-) button for a few seconds until the LED STATUS turns on and all the VU LEDs go off. 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 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 MINIMUM or MAXIMUM value.

POS-photocell TIME (automatic closing) POS-photocell TIME (automatic closing) POS-photocell TIME (automatic closing) The photocell post time 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.

Partial Opening is the location of travel, determined by the user, so that the gate remains ajar. This function can only be obtained through remote control registered for this purpose. The memory for these controls is the same as conventional controls, therefore, in general, up to 2.048 control BUTTONS can be registered. The same remote control registered for Partial Opening also performs closing (Partial Open - and - Close) For this programming, in addition to the ADJUSTMENT jumper, we will also use the buttons “(-) AB.PARTIAL” and “(+) GRAVA TX”

Programming the location of the Partial Opening:

1°- Command the gate to where you want the Partial Opening to be. 2° - Place the SETUP menu jumper in AB.PARC 3° - Press the “ (-) AB.PARIAL ” button to save the location. The LED STATUS will be lit indicating that there is a location saved as Partial Opening.

Activating Post-Photo closure:

Turning off Partial Opening:

1°- Set the SETTINGS menu to POSTPHOTO 2°- Press the button (-) or button (+) to decrease or increase 1 according to the Post photocell time. Follow the adjustments through the VU LEDs 3° - Return the ADJUSTMENT jumper to OFF/TX

There is 2 way to deactivate Partial Opening: Reset the control to another function, or Deleted the location determined as Partial Opening: 1 °- Close the gate completely 2 °- Set the SETUP menu to AB .PARC 3 ° - Press the “ (-) button AB . PARTIAL”. LED STATUS will be off indicating that the Partial Opening location has been deleted.

Turning off Post-Photo lock:

1°- Set the SETTINGS menu to POS-PHOTO 2°- Keep pressing the (-) button for a few seconds until LED STATUS stays on and all the VU LEDs go out. 3°- Return the ADJUSTMENT jumper to OFF/TX

programming control for Partial Opening:

1° - Place the SETUP menu in AB.PARC 2° - Press and hold the button on the control you want to record 3° - Press the “ (+) GRAVA TX ” button for 2 times. Ready!

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

Deleting the Partial Opening control:

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

Simply re-register the control for another function, such as Open-and-Close, or delete it itself, to do so, follow the steps below: 1°- Set the SETTINGS menu to AB.PARC 2°- KEEP pressing the (+) button GRAVA TX from control board 3°- Activate a control (does not need to be registered) 4° - The LED STATUS will light up, KEEP pressing the button (+) GRAVA TX for more than 3 seconds until the LED STATUS flashes 3 times. Ready!

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

PARTIAL OPENING

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.

INTER LOCKING - CLOSURE FUNCTION

Interlocking is for when one gate is in use (moving or open) others are prevented from opening, that is, only 1 gate can be used at a time. To use it, simply connect 2 wires from the INTER-TRAVE connector to the same connector as the other control boards MKN, maintaining the same polarization, that is, the wire connected to the + terminal must be connected in the same position on the other control boards. It can be connected 2 or more control boards, just make the entire connection in parallel.

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

OPC.8/9F

OPC.8/9F: Connector for module Opcional 8F or Opcional 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 used 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)

push buttons INDEPENDENT: BOT / BOT.A / BOT.F

As well as the advanced registration of remote control (see topic “programming ADVANCED OF TX”), control board also has push buttons (optional use) for independent commands. And, it works as follows; If BOT.A is activated (for example), control board immediately commands motor to open, regardless of the current condition of the gate (stopped, closed or moving) the gate will open completely. And the same would happen to close if the BOT.F was activated

BOT.F: push button exclusive for ONLY CLOSE command BOT.A: push button exclusive for ONLY OPEN BOT command*: push button for unified Open-To-Close command GND: Negative voltage (common to push buttons and sensors) (*) Some control boards models may not have the BOT terminal. In this case, there will be the “UNIFICA push buttons” jumper responsible for making any BOT (BOT.A or BOT.F) transform into a common BOT (Open-To-Close)

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:

MIXX / HALL G6

6ª geração, ainda mais completa

MKN
É SIMPLES... É MK
(11) 2922.8000

• 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 pe 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 comand independentes: Abre-Para-Fecha / Só Abre / Só Fecha / Abertura Parcia
• 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 módulos opcionais, se instalados)
• Aceita sensor fim de curso no padrão 3, 4 ou 5 vias ou Hall (apenas r modelo RS3-HL)
• LED's indicativos para sensores de Fim de Curso

pá

rev 05

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)

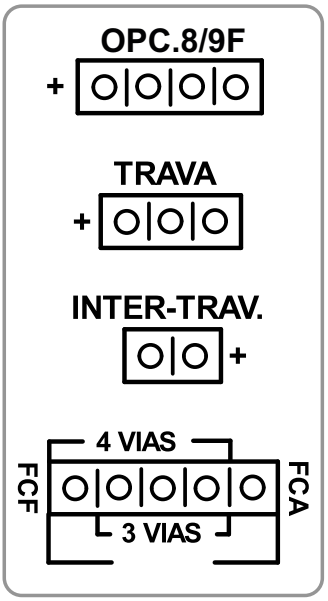
CONECTORES FLAT:

• **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

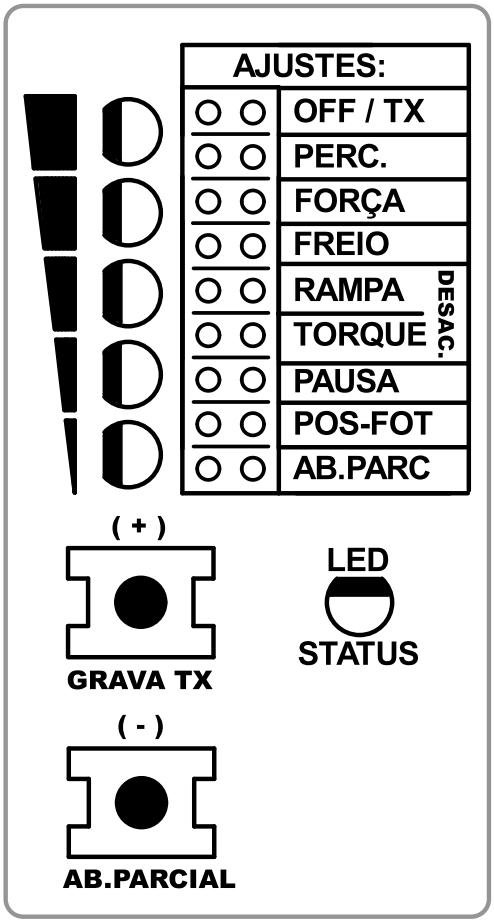


pág.02

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”

pág.03

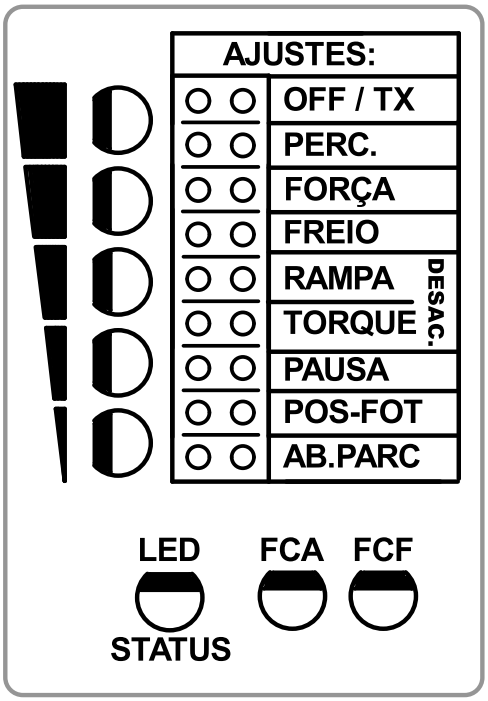
SINALIZAÇÕES POR LEDs E VU

A central possui LED's para passar formações importantes:

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

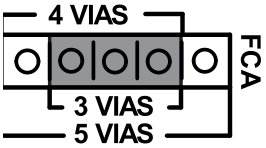
LED STATUS: Usado para sinalizar condições de status e no modo de programações.

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

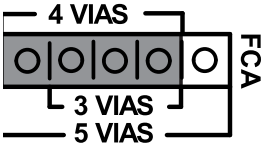


CONECTOR FIM DE CURSO: 3 / 4 / 5 VIAS

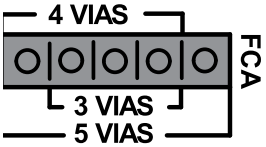
Através da barra de pinos de 5 vias é possível conectar sensores de fim de curso com padrão de 3, 4 ou 5 fios da seguinte forma:



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

pág.04

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 observar qual é a sinalização dado para ele, onde led **FCA** aceso indica fim d curso de ABERTURA, e led **FCF** aceso é para FECHAMENTO. Caso estiv acendendo o led errado, basta inverter o imã, mudando assim a su 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 fic acionado mesmo sem estar próximo a um imã. Nesse caso é necessário r 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 **LED STATUS** pisque 3 vezes rápido.

***** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *****

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

pág

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.**



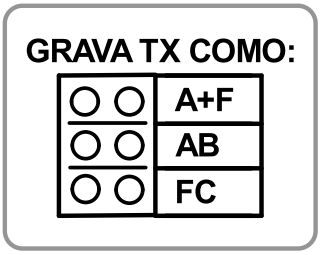
Deixe o portão entre-aberto, ligue a energia e comande a central. OBRIGATORIAMENTE nesse 1º comando, o portão deve ABRIR. Caso esteja fechando, inverta os fios do motor nos bornes AB(V) e FC(W).

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

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”

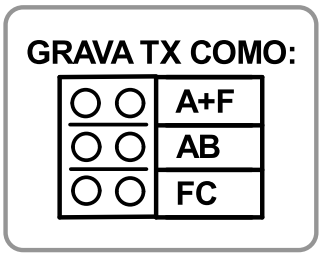
1°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**

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



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**

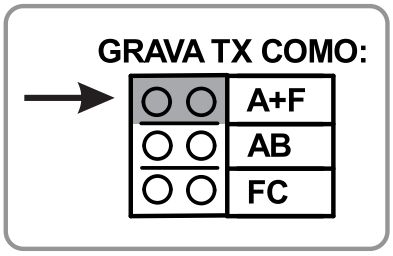
APAGANDO TODOS OS CONTROLES REMOTOS

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!

pág.07

FORÇA (EMBREAGEM ELETRÔNICA) DO MOTOR

Ajuste a força do motor para evitar danos físicos e materiais quando ouver 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 dicando que está na força mínima.

3° - Comande a central, o portão irá se movimentar um pouco (partida) e n seguida ficar parado forçando o motor. Nesse momento vá clicando no otão **(+)** 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 rte e atua por reversão da rotação do motor, ou do po DC, que é mais suave. Escolha o tipo do freio que eseja usando o jumper **TIPO DO FREIO**.

TIPO DE FREIO:

AC | DC

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

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

2°- Use os botões **(-)** ou **(+)** para diminuir ou aumentar a força do freio (são 5 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.

pág.08

DESACELERAÇÃO: RAMPA E TORQUE

É possível ajustar a central para realizar rampa de desaceleraçã momentos antes da conclusão por percurso, promovendo assim un 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 qu será ativado a desaceleração . O ajuste é a cada 0,5 segundo. Acompanhe ajustes através dos LEDs de VU.

3° - Após escolhido o tempo, coloque o menu **AJUSTES** em **TORQUE** e u os botões **(-)** ou **(+)** para diminuir ou aumentar o TORQUE* DURANTE 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 d 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 semp 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.

pá

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.

pág.10

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.

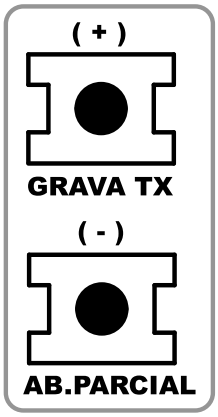
pág.11

ABERTURA PARCIAL

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

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

Para essa programação, além do jumper **AJUSTE,** também aremos 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 TATUS** 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 utra 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 dicando que apagou o local da Abertura Parcial.

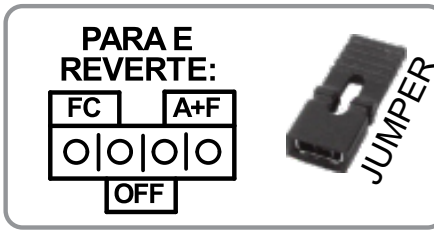
Gravando controle para Abertura Parcial:

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-echa, 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** or 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 e movimento, irá apenas parar o movimento.

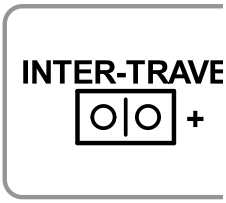
FC: Executa a reversão SOMENTE quando o portão estiver FECHANDO

A+F: Faz a reversão em AMBOS OS SENTIDOS de movimento do portã Então, se o portão está abrindo e receber comando, irá parar e voltar 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 d acesso via RF, é possivel desligar o receptor da central afim de evit interferência entre os receptores. Para isso, basta retirar o jumper **RF-O** que está localizado próximo ao módulo RX.

INTER TRAVAMENTO - FUNÇÃO CLAUSURA

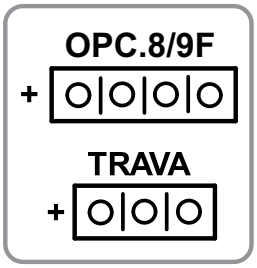


O Intertravamento é para quando um portão estiver em uso (em movimento ou aberto) outros seram impedidos de abrir, ou seja, apenas 1 portão pode ser usado por vez.

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)

pág.14

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

pág.15