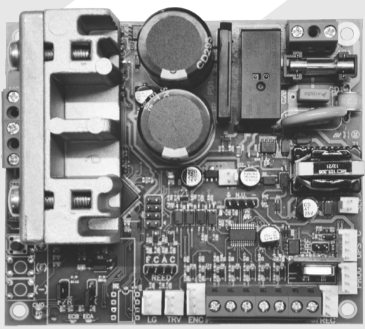


ATTENTION
Do not use this equipment without first reading the User's Guide.



USER'S GUIDE

TRIFLEX FULL RANGE CONTROL BOARD



PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZONIA

P31321 - 04/2023
Rev. 2

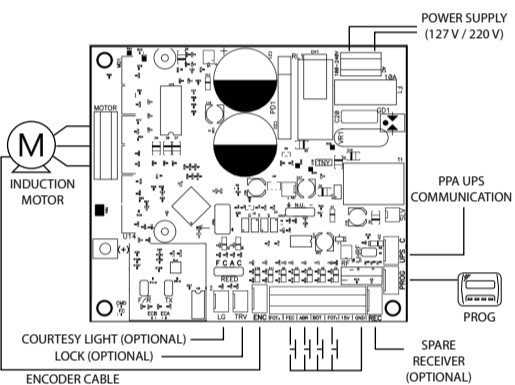
1 - INTRODUCTION: TECHNICAL FEATURES OF THE ELECTRONIC SYSTEM

The Triflex Full Range Control Board allows configuring all its parameters through the PROG programmers in three languages (Portuguese, English, or Spanish). It works in all PPA's operator models with induction motors. It has an EEPROM memory that stores the codes of the transmitters programmed in an encrypted form. The control board is also compatible with Rolling Code Transmitters featuring PPA's own protocol. The system can be activated via remote control through the built-in radio frequency receiver, a spare receiver, or via any other device that provides a NO contact (normally open), such as a push-button. The Triflex Full Range is ideal to be used with PPA's UPS. It has features to reduce consumption when operating on a battery. The gate positioning is controlled through an encoder system patented by PPA called "Reed Digital".

2 - CONTROL BOARD

2.1 - ELECTRICAL CONNECTIONS

The general electrical connections can be seen in the diagram below:



2.2 - SYSTEM POWER SUPPLY

The electrical network must be connected at the L and N input ports of the power supply terminal block, the AC connector. **Attention:** The automatic operator has a dual voltage (127V or 220V) with a frequency of 50Hz or 60Hz.

2.3 - INDUCTION MOTOR CONNECTION

The three wires of the induction motor must be connected to the "MOTOR" terminal block. THE COLOR SEQUENCE DOES NOT NEED TO BE OBEYED².

2.4 - "ENC" ENCODER CONNECTION

It connects the motor and control board through an appropriate cable. Inside the automation gearbox, there are sensors whose function is to provide information on gate movement direction and gate position during operations. Such information is essential for the operator to work correctly. There are two sensors inside the encoder, each represented by the ENCA and ENCB LEDs. Each one lights up according to the disc position, and the visualization will be on the screen in models with a display.

2.5 - ELECTROMAGNETIC LOCK "LOCK" CONNECTION

To use the electromagnetic lock (optional item), connect the "Optional Relay Module" to this connector. The control board will automatically recognize the module, and a time will be added to start the operator opening movement after the lock is activated.

2.6 - COURTESY LIGHT "LIGHT" CONNECTION

To use a courtesy light, connect the "Optional Relay Module" to this connector. The normal light operation will be enabled.

2.7 - SPARE RECEIVER "RX" CONNECTION

A separate receiver can be added to the control board through the "RX" connector. The CMD (command) LED turns on when a command is accepted. The HRF Jumper must be removed when the spare receiver is added to the system to turn off the built-in receiver.

2.8 - FOTA² PHOTOCELL CONNECTION

FA opening photocell that prevents the gate from opening if there is an obstacle in the opening path. Recommendation: Before connecting accessories (electromagnetic lock and/or courtesy/traffic light, push-buttons, etc.), test the general operation of the machine. Press the "+" button to activate the operator path's learning cycle. Install the photocells at about 50 cm from the ground (or follow the manufacturer's recommendations) to align the transmitter and the detector. The electrical connection must be made as follows:
Terminal block 2: 15V (+);
Terminal block 1: GND (-);
Terminal block 7: FOTA.

2.9 - "FOTF" PHOTOCELL CONNECTION

A closing photocell that prevents the gate from closing if there is an obstacle in the closing path. Install the photocells at about 50 cm from the floor (or follow the manufacturer's recommendations) to align the transmitter and detector. The electrical connection must be made as follows:
Terminal block 2: 15V (+);
Terminal block 1: GND (-);
Terminal block 3: FOTF.

2.10 - "BOT" PUSH-BUTTON CONNECTION

The control board recognizes a push-button command when the BOT terminal block is connected to GND, that is, a pulse to GND.
Terminal block 1: GND (-);
Terminal block 4: BOT (NO Contact).

2.11 - PUSH-BUTTON CONNECTION ONLY FOR "ABR" OPENING

The control board recognizes an opening command when the ABR terminal block is connected to GND, that is, a pulse to GND.
Terminal block 1: GND (-);
Terminal block 5: ABR (NA Contact).

2.12 - PUSH-BUTTON CONNECTION ONLY FOR "FEC" CLOSING

The control board recognizes a closing command when the FEC terminal block is connected to GND and then released, that is, a pulse to GND and then the push-button must be released. This makes using it in access control systems that use photocells or induction loops to automatically close the gate or the barrier easier.
Terminal block 1: GND (-);
Terminal block 6: FEC (NA Contact).

ATTENTION:

The Logic Controller supplies 15 V (maximum continuous current of 300 mA) to power photocells and receivers. An auxiliary power supply must be used if the equipment needs higher voltage or current.

2.13 - "CACF" LIMIT SWITCH REED SENSOR CONNECTION

The control board recognizes a reed switch activated when the pin referring to it on the CACF pin bar (Common, Open Reed, Common, Closed Reed) is connected to GND (Common), that is, a pulse to GND. The only condition that must be followed is that the reed switch that represents the open gate must be connected so that it lights up the "RDA" LED, the "CACF" connector pin marked with the letter "A." And the "RDF" LED must light up when the gate is closed, and the "CACF" connector pin must be marked with the letter "F".

2.14 - "PROG" CONNECTOR

This connector communicates between the control board and the programmers: PROG or BLUE, Wi-Fi Connect, and Connect Smart module.

2.15 - "INFO_UPS" CONNECTOR

This connector communicates between the control board and the PPA UPS. With this connection installed, the control board improves its operation when it operates without a power supply, that is, on batteries. The control board reduces consumption when the motor is on by lowering the working speed, thus reaching a reduction of 50%;

3 - THE LOGIC FUNCTION OF GATE SYSTEMS.

3.1 - FIRST INVERTER ACTIVATION AFTER IT HAS BEEN INSTALLED (MEMORIZATION)

After the inverter is installed on the operator and powered up for the first time, the gate should start an opening movement after receiving an external command or after the "+" button is pressed.

If it is the closing movement, disconnect the power and change the position of two motor wires connected to the control board terminal block.

Once this is done, press "+" or activate an external command for the control board.

After this condition, let the gate open until it touches the opening stop or it activates the REEDA (REED Open). Then, it will reverse direction to close. Let it touch the closing stop or activate the REEDF (REED close).

ATTENTION:

The gate can operate only with ENCODER or ENCODER plus REED, but it cannot operate only with REED. During closing in the memorization period, only a photocell command can reverse the gate direction.

Now the automatic gate is ready to operate.

3.2 - FROM THE SECOND ACTIVATION ON, WHEN THE CONTROL BOARD IS POWERED OFF

After the previous operation, the gate will not need to program the path again. It will simply close slowly after a command, until it touches the closing stop, and the motor will turn off after a few seconds. The gate is now ready to operate.

If the photocell is obstructed or the control board receives a command during this first closing, the reference point to be sought will be the opening point in order to speed up the recognition of a known path point.

IMPORTANT: In hybrid mode, that is, REED plus ENCODER, if the gate is located in one of the REEDS, the gate will start at full speed, with no need for path recognition.

ATTENTION:

Placing opening and closing stops for the gate to be automated is crucial.

4 - THE LOGIC FUNCTION OF BARRIER SYSTEMS.

4.1 - FIRST INVERTER ACTIVATION AFTER IT HAS BEEN INSTALLED IN BARRIERS (MEMORIZATION)

After the inverter is installed on the operator and powered up for the first time, the barrier should start an opening movement after receiving an external command or after the "+" button is pressed.

If it is the closing movement, disconnect the power and change the position of two motor wires connected to the control board terminal block.

After this condition, let the gate open until it touches the opening stop. Then it will reverse direction to close, let it touch the closing stop.

Now the barrier is ready to operate.
Obs.: During closing in the memorization period, only a photocell command can reverse the barrier.

4.2 - FROM THE SECOND ACTIVATION ON, WHEN THE CONTROL BOARD IS POWERED OFF

After the memorization, the barrier will not need to learn the path again if it is powered off. It will simply open slowly, after a command, until it touches the opening stop. So, the barrier is now ready to operate.

5 - PROGRAMMING TRANSMITTERS

Close the TX jumper, keep the transmitter button pressed and confirm with the (+) button. After carrying out the operation, open the TX jumper.

6 - DELETING TRANSMITTERS

Close the TX jumper and keep the control board (+) button pressed until the memory is empty.

7 - TABLE OF FUNCTIONS

This table shows the programming functions performed by PROG.

Function	Description
RF Code: rolling	RF reception protocol, rolling
Programming TX	Function to program and delete Transmitters (TX) 1 - Program: The control board is prepared to program or delete transmitters (TX) in this function. To program a TX, press the desired transmitter button. Note that the text "Receiving Signal" will appear if receiving the signal, and then press the (+) button to program it. Note that "Programmed TX" is displayed when it receives a signal already programmed on the board. 2 - Delete: To delete the RF transmitters programmed in the memory, press the (-) and the (+) buttons of the Triflex or PROG simultaneously for 10 seconds. Note that the text "Delete TX" will appear, and after the 10 seconds have elapsed, all the programmed transmitters will be deleted, and the memory will be empty.
Semi-automatic function/Pause time in automatic mode	Time for automatic closing up to two hundred and forty seconds (240s). When the zero value is selected, the operator becomes semi-automatic.
Close limit	Increases or decreases the distance at which the operator starts to decelerate when closing.
Open limit	Increases or decreases the distance at which the operator starts to decelerate when opening.
Open speed	Gate: adjust the gate opening speed. OBS: the adjustment ranges from 60Hz to 200Hz. Barriers: adjust the barrier opening speed. OBS: the adjustment ranges from 20Hz to 80Hz.
Close speed	Gate: adjust the gate closing speed. OBS: the adjustment ranges from 60Hz to 200Hz. Barriers: adjust the barrier closing speed. OBS: the adjustment ranges from 20Hz to 80Hz.

Open limit speed	Speed close to the stop points during opening. In gates , the adjustment ranges from 10Hz (minimum) to 50Hz (maximum). In barriers , the adjustment ranges from 4Hz (minimum) to 20Hz (maximum).
Close limit speed	Speed close to the stop points during closing. In gates , the adjustment ranges from 10Hz (minimum) to 50Hz (maximum). In barriers , the adjustment ranges from 4Hz (minimum) to 20Hz (maximum).
Memorization speed	Speed for memorizing the path or the first movement after the control board is powered on. In gates , the adjustment ranges from 10Hz (minimum) to 50Hz (maximum). In barriers , the adjustment ranges from 4Hz (minimum) to 20Hz (maximum).
Operation force	It regulates the maximum force allowed from 20 to 100%.
Motor force and 0% to 32% Memorization	If necessary, the motor force can be reduced during memorization, for example, to prevent the rack from breaking. In the cases of smaller operators, it is also possible to increase the force at low rotations to ensure total closing and opening. Around 10% is recommended for operators used in gated communities, and about 20% for residential operators.
Courtesy light time	It selects when the "CL" output is activated after closing the gate. The courtesy light time can be set to keep the light on every 30 seconds, starting from (0s) to (240s). This output is automatically activated when any DIP switch is activated or the memorization is begun. ATTENTION: This function can also be configured for a traffic light and opening delay. However, it can only be configured via PROG or the built-in display.
Follower photocell	In some places, for example, in gated communities, the gate is sometimes required to close automatically as soon as the car leaves the gate path. You must install a photocell and enable the "Follower Photocell" function. Press the (+) button to enable it and include the time before starting closing. The minimum value is zero (0), and the maximum is sixty (60) seconds. During the opening, it allows stopping the operator. Off: the operator will always open fully. This mode is widely used in gated communities to prevent several commands from different residents from activating and stopping the gate. This way, the gate will always open fully. On: the operator can stop opening via a command. On Delay Only: the operator can stop if it is within the delay time to open.
Stop during opening	This function enables lock pulse on closing. That is, during closing and close to the stop, the lock pin retracts to make closing the gate easier. On Delay Only: the operator can stop if it is within the delay time to open.
Lock pulse on closing	This function enables lock pulse on closing. That is, during closing and close to the stop, the lock pin retracts to make closing the gate easier.
Gate starting speed	The minimum value is 20Hz in increments of 1Hz to 100Hz.
Starting speed space	This resource allows regulating the space (greater or smaller) that the gate will travel before the motor increases the speed at the start.
Clearance between gate and stop	HOW TO ADJUST THE CLEARANCE BETWEEN THE GATE AND THE STOP. If necessary, the space between the stop and the gate can be adjusted when the operator finishes the closing or opening cycle. It can be adjusted to be closer to the stop or less close to it. The minimum value is 0, and the maximum value is 16. Important: The gate needs to be activated once so the operator can perform an opening and closing cycle to test the changes.
Operator model	Available options: - Residential: small gates and low-power operators. - Gated communities: larger gates and high-power, high-flow operators. - Up to 3-meter barriers: fast barriers and up to a 3-meter arm. - Barriers from 3m to 6m: slow barriers and over a 3-meter arm. - Non-Stop barriers: Up to 3-meter rod barriers and high-power motors. - RACK JETFLEX: Automator for automatic sliding rack doors. - SPIN JETFLEX: Automator for automatic pivoting doors
Motor type	RESIDENTIAL BLACK WIRE: Used in the three-phase motors with 127V output. YELLOW WIRE: Often used in old three-phase motors with 220V output (see nameplate on motor frame) CONDOMINIUM BLACK WIRE: Used in the three-phase motors with 127 output. YELLOW WIRE: Used in three-phase motors with 220V output
Photocell contact configuration	This function allows configuring whether the photocell operates with normally closed or open contact or resistive mode. -Normally open: the idle input is disconnected from the GND; it accepts a command when it is connected to the GND. -Normally closed: the idle input must be connected to the GND; it accepts a command when disconnected from the GND. -Resistive: the input must have all the photocells connected, and then the (+) button must be pressed to calibrate this value as default. For any different value, a photocell command will be triggered.
Setting the motor into motion	This function allows setting the motor into motion to check the physical limits and position the magnetic reeds. The motor moves in one direction while the (+) button is pressed and in the other direction when the (-) button is pressed. It can be seen on the display if the reeds have been activated.
Anti wind	When enabled, this function prevents the gate from being opened manually through the use of force. As manually forcing the opening, the motor automatically applies the movement to close. ON: Prevents manual opening of the gate through force. OFF: Enables manual opening of the gates through reversal.
Opening for pedestrians	The percentage of gate openings can be programmed. This function is set at 30% at the factory and can be changed from 10% to 90% of the path in this function.
TX Pedestrian Button	The recorded transmitter button to send the command to open the path percentage chosen on the pedestrian function can be selected in this function.

Pedestrian Terminal Block	The terminal block of the Triflex Full Range electronic board, which will receive the pedestrian command, can be set. PB (opening and closing command) or OP (only opening command) can be selected in this function.
Only-open Push-button	One more opening command can be set for one more access control system in this function.
Barrier indication	This function serves as a status reference for programmable logic controls (PLC) generally used in road scale systems.
Language	Display languages: - Portuguese - English - Spanish

8 - DELETING PROGRAMED PATH

To clear the path, press and hold the (+) button for 5 seconds until the SN LED lights up.

9 - APPLYING THE FACTORY DEFAULT VALUES

To apply factory defaults, press and hold the (+) button for 10 seconds until the SN LED flashes quickly.

10 - ANTI-CRUSHING SYSTEM

The anti-crushing feature enables detecting the presence of obstacles in the gate's path. In the normal operating cycle, if an obstacle is detected, the system will take the following actions:

a) When closing: the gate will be activated in the opening direction.
b) When opening: the motor will be turned off and wait to receive some command to start closing.

In the memorization cycle, the anti-crushing feature only recognizes the opening and closing limit switches, i.e., the path point where an obstacle was detected will be interpreted as the limit switch.

ATTENTION: this anti-crushing system is not enough to avoid accidents with people and animals; therefore, using photocells in the operators is mandatory.

11 - ENCODER OPERATION TEST

It is possible to test the operator encoder and to do so, just connect it to the control board and check if the "ECA" and "ECB" LED lights are flashing when the operator is moved. Each LED corresponds to a sensor; for example, the "ECA" LED corresponds to sensor A inside the gear motor.

12 - EVENT AND FAILURE SIGNALING

12.1 - MICROCONTROLLER OPERATION SIGNALING
The primary function of the "SN" LED is to indicate that the microcontroller on the board is operational. It flashes at an approximate frequency of 1Hz.

12.2 - MOTOR OVERCURRENT OR SHORT-CIRCUIT SIGNALING
The "SN" LED flashes rapidly from 0.1s to 0.1s to warn the power stage has tripped due to an overcurrent or a short circuit in the motor. The control board will be able to operate normally after 10s the overload occurred.

12.3 - EEPROM MISSING SIGNALING
The "SN" LED flashes twice when memory is missing.

12.4 - EEPROM SIGNALING WITH INVALID DATA
The "SN" LED flashes three times when memory is present but contains content the microcontroller does not identify as a Valid Transmitter Code.

12.5 - OPEN LIMIT SWITCH SIGNALING
The "FC" LED flashes when the gate is in the open limit switch region.

12.6 - CLOSED LIMIT SWITCH SIGNALING
The "FC" LED lights on when the gate is in the closed limit switch region.

12.7 - CAPACITOR LOAD SIGNALING
The "BUS" LED indicates there is charge on the power stage capacitors. Attention: Do not touch the board's power region (capacitor region) while this LED is on, even after the inverter is disconnected from the central unit!

12.8 - COMMAND SIGNALING
When the "CMD" LED is on, it indicates the control board is receiving some command from the digital inputs, such as ABR, FEC, BOT, or FOT.

13 - TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
The gate does not correspond to the installed location path (it brakes before the closing stop or hits the closing).	A different path is programmed that is different from the installed location path.	Reset the programmed path.
The gate remains open, and it closes when it receives a command to open.	Memorization was not made correctly.	Check item: "First inverter activation after being installed on the automatic gate (memorization)".
"SN" LED flashes quickly, and the motor turns off.	Current sensor is working. This can happen when the motor is having problems.	Check the motor resistance. Check the motor current (it must be less than 3A RMS average and 5A RMS peak (max. 2s)

GENERAL TERMS AND CONDITIONS OF WARRANTY

Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda., registered with the CNPJ (National Registry of Legal Entities) under Number 09.084.119/0001-64, located at Av. Açai nº 875, Distrito Industrial I, Manaus/AM, CEP 69075-904, Brasil, manufacturer of PPA Products, hereby guarantees this product against design, manufacturing or assembly defects and/or supportively as a result of material quality flaws that could make its intended use improper or inadequate, within a legal period of ninety days from time of acquisition, provided that the installation instructions described in the instruction manual are observed.
Due to the credibility and trust placed on PPA products, we will add 275 more days to the period mentioned above, reaching a warranty period of one year, likewise counted from the time of acquisition proven by consumer through proof of purchase (Customer Receipt).
In case of defect, within the warranty period, PPA responsibilities are restricted to the repair or substitution of the product manufactured by the company, under the following conditions:
1. Repair and readjustment of equipment may only be carried out by PPA Technical Assistance, which is qualified to open, remove, and substitute parts or components, as well as repair defects covered by this warranty; thus, failure on observing this guideline and the verified use of any non-original parts will cause the resignation of this warranty on the part of the user;
2. The warranty will not extend to accessories such as cables, screw kit, fixing brackets, power supplies etc.;
3. Expenses for packaging, transportation and product reinstallation will be sole responsibility of the consumer;
4. The equipment must be sent directly to the Company responsible for the sale (manufacturer's representative), through the address contained in the purchase invoice, properly packed, thus avoiding loss of the warranty;
5. Within the additional period of 275 days, visits and transportation in places where authorized technical assistance is not available will be charged. The cost of transportation of the product and/or technician will be sole responsibility of the consumer and
6. The substitution or repair of the product does not prolong the warranty time.

This warranty will be terminated if the product:
1. Is damaged by natural agents, such as atmospheric discharges, floods, wildfires, landslides etc.;
2. Is installed in an improper electric power supply or if it is not according to any of the installation instructions displayed on the manual;
3. Shows defects caused by droppings, collisions or any other physical accident;
4. Shows signs of product violation or attempted repair by unauthorized personnel;
5. Is not used for its intended purpose;
6. Is not used under normal conditions;
7. Is damaged by accessories or equipment connected to it.

Recommendation:
We recommend that both the installation and the maintenance of the operator to be performed by an authorized PPA technical service. If the product fails or has an improper operation, seek an Authorized Technical Service to fix it.



Made by:
Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda.
Avenida Açai, 875 - Distrito Industrial I
Manaus - AM - CEP 69075-904 - Brasil
CNPJ: 09.084.119/0001-64
www.ppa.com.br | +55 14 3407 1000

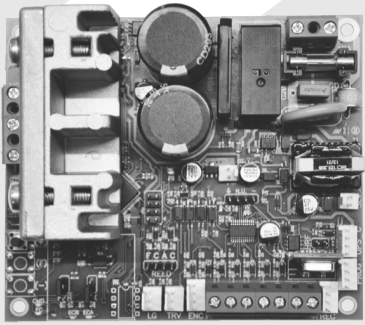
²See item "FIRST ACTIVATION OF THE INVERTER AFTER IT HAS BEEN INSTALLED ON THE OPERATOR (MEMORIZATION)".

ATENCIÓN
No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones.



MANUAL DE INSTRUCCIONES

CENTRAL DE MANDO TRIFLEX FULL RANGE



PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZONIA

P31321 - 04/2023
Rev. 2

1 - PRESENTACIÓN: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA ELECTRONICO

La Central Triflex Full Range permite configurar todos sus parámetros a través del programador PROG, en tres idiomas (portugués, inglés o español). Puede operar en todos los modelos de automatismos de PPA con motores de inducción.

Tiene una memoria EEPROM1 que almacena los códigos de los Transmisores grabados de forma encriptada. La Central también es compatible con Transmisores de Código Evolutivo con protocolo de PPA.

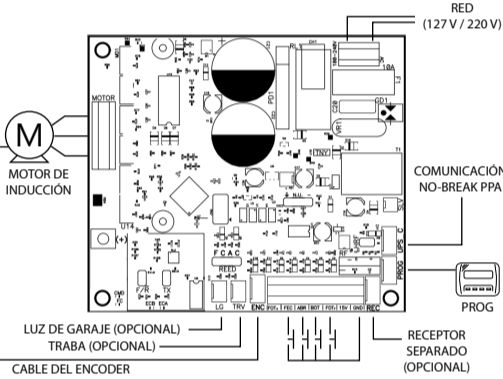
El sistema puede accionarse por el control remoto a través del receptor de radiofrecuencia incorporado, de un receptor separado o cualquier otro dispositivo que proporcione un contacto NA (normalmente abierto) como por ejemplo, un pulsador.

Triflex Full Range es ideal para su uso con Nobreaks PPA. Tiene características para la reducción de consumo cuando funciona con batería. El control de posicionamiento del portón se realiza a través de un sistema de encoder patentado por PPA llamado "Reed Digital".

2 - CENTRAL DE CONTROL

2.1 - CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas en general pueden verse en los diagramas a continuación.



2.2 - ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA

La conexión de la red eléctrica debe realizarse en las entradas L y N del borne de alimentación, conector AC. Atención: El automatismo es de voltaje dual automático (127 V o 220 V) con frecuencia de 50Hz o 60Hz.

2.3 - CONEXIÓN DEL MOTOR DE INDUCCIÓN

Los tres cables del motor de inducción deben conectarse al borne "MOTOR"; NO ES NECESARIO OBEDECER LA SECUENCIA DE COLORES.

2.4 - CONEXIÓN DEL ENCODER "ENC"

Se utiliza para la conexión, a través de un cable adecuado, entre el motor y la Central de Control. Dentro de la caja de reducción del automatismo hay sensores que tienen la función de proporcionar información sobre el sentido de desplazamiento y la posición del portón durante la operación. Dicha información es esencial para el correcto funcionamiento del automatismo. Hay dos sensores dentro del encoder y cada uno está representado por los ledes ENCA y ENCB. Cada uno enciende según la posición del disco. En los modelos con monitor la visualización será en la pantalla.

2.5 - CONEXIÓN DE LA TRABA ELECTROMAGNÉTICA "TRABA"

Si se elige usar la Traba Electromagnética (opcional), el "Módulo Opcional Relé" debe conectarse a este conector. La central reconocerá el módulo automáticamente y se agregará un tiempo para iniciar el movimiento de apertura del automatismo después de accionar la traba.

2.6 - CONEXIÓN DE LUZ DE GARAJE "LUZ"

Si se elige usar la luz de garaje, el "Módulo Opcional Relé" debe ser conectado a este conector. El funcionamiento de la luz estará siempre activado.

2.7 - CONEXIÓN DEL RECEPTOR SEPARADO "RX"

Un receptor suelto puede agregarse a la central a través del conector "RX". Cuando se acepta un comando, se activa el led CMD (comando). El puente HRF debe quitarse cuando se agrega un receptor suelto al sistema para agar el receptor integrado.

2.8 - CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA "FOTA"

Fotocélula de apertura: impide que el portón se abra si hay algún obstáculo en el recorrido de apertura.

Recomendación: antes de las conexiones de los accesorios (Traba Electromagnética o Luz de Garaje/Semáforo, Pulsadores, etc.), se recomienda realizar una prueba general de funcionamiento de la máquina. Para hacerlo, simplemente presione el botón "+" para activar el ciclo de aprendizaje del recorrido del automatismo. Las fotocélulas deben ser colocadas a una altura de unos 50 cm del piso (o según lo recomendado por el fabricante) de modo que el transmisor y el detector estén alineados entre sí. La conexión eléctrica debe realizarse de la siguiente manera:

- Borne 2: 15 V (+)
- Borne 1: GND (-)
- Borne 7: FOTA

2.9 - CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA "FOTF"

Fotocélula de cierre: impide que el portón se cierre si hay algún obstáculo en el recorrido de cierre.

Las fotocélulas deben ser colocadas a una altura de unos 50 cm del piso (o según lo recomendado por el fabricante) de modo que el transmisor y el detector estén alineados entre sí. La conexión eléctrica debe realizarse de la siguiente manera:

- Borne 2: 15 V (+)
- Borne 1: GND (-)
- Borne 3: FOTF

2.10 - CONEXIÓN DEL PULSADOR "BOT"

La central reconoce un comando de pulsador cuando el borne BOT es conectado al GND, es decir, un pulso para GND.

- Borne 1: GND (-)
- Borne 4: BOT (Contacto NA)

2.11 - CONEXIÓN DEL PULSADOR SOLO PARA APERTURA "ABR"

La central reconoce un comando de apertura cuando el borne ABR es conectado al GND, es decir, un pulso para GND.

- Borne 1: GND (-)
- Borne 5: ABR (Contacto NA)

2.12 - CONEXIÓN DEL PULSADOR SOLO PARA CIERRE "FEC"

La central reconoce un comando de cierre cuando el borne FEC se conecta al GND y luego se libera, es decir, un pulso para GND y luego el botón debe liberarse.

Esto facilita el uso en sistemas de control de acceso que utilizan fotocélulas o lazos inductivos para cerrar automáticamente el portón o la barrera.

- Borne 1: GND (-)
- Borne 6: FEC (Contacto NA)

ATENCIÓN:

El Controlador lógico suministra 15 V (corriente continua máxima de 300 mA) para la alimentación de fotocélulas y receptores. Si los equipos requieren mayor voltaje o corriente, será necesario utilizar una fuente de alimentación auxiliar.

2.13 - CONEXIÓN DE LOS SENSORES REED DE FINAL DE CARRERA "CACF"

La central reconoce un "reed" activado cuando el pin que se refiere a él en la barra de pines CACF (Común, Reed Abierto, Común, Reed Cerrado) es conectado al GND (Común), es decir, un pulso para GND.

La única condición que se debe cumplir es que el reed que representa el portón abierto debe conectarse para que se encienda el led "RDA"; pin del conector "CACF" marcado con la letra "A"; Y el led "RDF" debe encenderse cuando el portón esté cerrado, pin del conector "CACF" marcado con la letra "F".

2.14 - CONECTOR "PROG"

Este conector es la comunicación entre la central y los programadores PROG o BLUE, contacto Wi-Fi connect y módulo connect Smart.

2.15 - CONECTOR "INFO_UPS"

Este conector es la comunicación entre la central y el Nobreak PPA. Con esta conexión instalada, la central optimiza el funcionamiento cuando está funcionando sin energía de la red eléctrica, es decir, por medio de las baterías. La central reduce el consumo cuando el motor está encendido; esto se hace reduciendo la velocidad de trabajo y se puede alcanzar una reducción del 50%.

3 - FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA PORTONES.

3.1 - PRIMERA ACTIVACIÓN DEL INVERSOR DESPUÉS DE SER INSTALADO (MEMORIZACIÓN)

Cuando el inversor se enciende por primera vez después de haber sido instalado en el automatismo, el portón debe iniciar un movimiento de apertura después de un comando externo o si se presiona el botón "+".

Si el movimiento es para cerrar, desconecte la alimentación y cambie de posición dos cables del motor conectados al borne de la central.

Una vez hecho esto, presione "+" o active un comando externo para la central.

Después de esta condición, deje que el portón se abra hasta que toque el tope de apertura o active el REEDA. Luego invertirá la dirección para cerrar. Déjelo tocar el tope de cierre o active el REEDF.

ATENCIÓN:

El portón solo puede funcionar con ENCODER o ENCODER más REED, pero no puede funcionar solo con REED. Durante el cierre en el período de memorización, solo un comando de fotocélula puede revertir el portón.

Ahora el portón automático está listo para funcionar.

3.2 - A PARTIR DEL SEGUNDO ACCIONAMIENTO EN ADELANTE CUANDO LA CENTRAL SEA DESCONECTADA DE LA ENERGÍA

Después de la operación anterior, el portón no necesitará grabar el recorrido nuevamente. Simplemente, se cerrará lentamente después de un comando, hasta tocar el tope de cierre. El motor se apagará después de unos segundos.

El portón ya está listo para funcionar. Si la fotocélula está obstruida o la central de control recibe un comando durante este primer cierre, el punto de referencia que buscará será el de apertura para acelerar el reconocimiento de un punto conocido del recorrido.

IMPORTANTE: En el modo Híbrido, es decir, REED más ENCODER, si el portón se encuentra en uno de los REED, el portón arranca a plena velocidad, sin tener que hacer reconocimiento de recorrido.

ATENCIÓN:

Es importante colocar topes de apertura y de cierre para el portón que será automatizado.

4 - FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA BARRERAS.

4.1 - PRIMERA ACTIVACIÓN DEL INVERSOR DESPUÉS DE SER INSTALADO EN BARRERAS (MEMORIZACIÓN)

Cuando el inversor se enciende por primera vez, después de haber sido instalado en el automatismo, la barrera debe iniciar un movimiento de apertura después de un comando externo o si se presiona el botón "+".

Si el movimiento es para cerrar, desconecte la alimentación y cambie de posición dos cables del motor conectados al borne de la central.

Después de esta condición, deje que la barrera se abra hasta que toque el tope de apertura. Luego se invertirá la dirección para cerrar. Déjela tocar el tope de cierre.

Ahora la barrera está lista para funcionar.

Nota: Durante el cierre en el período de memorización, solo un comando de fotocélula puede revertir la barrera.

4.2 - A PARTIR DEL SEGUNDO ACCIONAMIENTO EN ADELANTE CUANDO LA CENTRAL ES DESCONECTADA DE LA ENERGÍA

Después de la memorización, la barrera no necesitará volver a grabar el recorrido si se desconecta de la alimentación. Simplemente, se abrirá lentamente después de un comando, hasta tocar el tope de apertura. De esta forma, la barrera estará lista para funcionar.

5 - GRABAR TRANSMISORES

Cierre el puente TX, mantenga presionado el botón del transmisor y confirme con el botón (+); después de realizar la operación, abra el puente TX.

6 - BORRAR TRANSMISORES

Cierre el puente TX y mantenga presionado el botón (+) de la central hasta que la memoria esté vacía.

7 - TABLA DE FUNCIONES

Esta tabla muestra las funciones de programación realizadas por PROG.

Función	Descripción
RF Código: Evolutivo	Protocolo de recepción de RF, evolutivo.
Función de grabar y borrar Transmisores (TX)	1 - Grabar: en esta función la central está preparada para grabar o borrar transmisores (TX). Para grabar un TX presione el botón del transmisor deseado; observe que el texto "Recebiendo Señal" aparecerá si está recibiendo la señal; entonces presione el botón (+) para grabar. Note que cuando se recibe una señal ya grabada en la central aparecerá "TX Registrado". 2 - Borrar: Para borrar los transmisores de RF grabados en la memoria presione el botón (-) y el botón (+) de Triflex o PROG simultáneamente durante 10 segundos; observe que aparecerá el texto "Borrar TX" y después de 10 s se borrarán todos los transmisores grabados y la memoria quedará vacía.
Función Semiautomático/Tiempo de pausa en el modo Automático	Tiempo para cierre automático hasta doscientos cuarenta segundos (240 s); cuando se selecciona el valor cero, el automatismo se vuelve semiautomático.
Rampa de Cierre	Aumenta o disminuye la distancia a la que el automatismo comienza a desacelerar en el cierre.
Rampa de Apertura	Aumenta o disminuye la distancia a la que el automatismo comienza a desacelerar en la apertura.
Velocidad de Apertura	Portón: ajustar la Velocidad de apertura y cierre del portón. Nota: el ajuste va de 60 Hz a 200 Hz. Barreras: ajusta la Velocidad de apertura de la barrera. Nota: el ajuste va de 20 Hz a 80 Hz.
Velocidad de Cierre	Portón: ajustar la Velocidad de apertura y cierre del portón. Nota: el ajuste va de 60 Hz a 200 Hz. Barreras: ajusta la Velocidad de apertura de la barrera. Nota: el ajuste va de 20 Hz a 80 Hz.

Velocidad de Rampa de Apertura	Velocidad cerca de los puntos de parada durante la apertura. En los portones el ajuste va de 10 Hz (mínimo) a 50 Hz (máximo). En las barreras el ajuste va de 4 Hz (mínimo) hasta 20 Hz (máximo).
Velocidad de Rampa de Cierre	Velocidad cerca de los puntos de parada durante el cierre. En los portones el ajuste va de 10 Hz (mínimo) a 50 Hz (máximo). En las barreras el ajuste va de 4 Hz (mínimo) a 20 Hz (máximo).
Velocidad de Memorización	Velocidad para la memorización del recorrido o del primer movimiento después de energizar la central. En los portones el ajuste va de 10 Hz (mínimo) a 50 Hz (máximo). En las barreras el ajuste va de 4 Hz (mínimo) a 20 Hz (máximo).
Fuerza de operación	Regula la fuerza máxima permitida, va del 20 al 100%.
Fuerza de rampa y memorización 0% a 32%	Si es necesario, la fuerza del motor se puede reducir durante la memorización, por ejemplo, para evitar que la cremallera se rompa. Para los casos de automatismos menores, también se puede aumentar la fuerza en bajas rotaciones para garantizar el cierre y la apertura total. Se recomienda alrededor del 10% para máquinas de condominios y alrededor del 20% para residenciales.
Tiempo de luz de garaje	Selecciona el tiempo durante el cual la salida "LG" queda accionada después de que se cierra el portón. El tiempo de luz de garaje puede configurarse para mantenerla encendida de 30 en 30 segundos, comenzando de 0 segundo hasta 240 segundos. Esta salida se activa automáticamente cuando alguno de los interruptores del interruptor DIP es activado o se inicia la memorización. ATENCIÓN: esta función también se puede configurar para semáforo y retardo en la apertura. Sin embargo, solo por el PROG o el Monitor incorporado se puede configurar para estos fines.
Fotocélula Seguidora	En algunos lugares, como condominios, a veces se desea que el portón se cierre automáticamente tan pronto como el automóvil sale de la ruta del portón. Para ello, se debe instalar una fotocélula y activar la función "Fotocélula Seguidora". Presione el botón (+) para activarla e incluir el tiempo antes de iniciar el cierre. El valor mínimo es cero (0) y el valor máximo es de sesenta (60) segundos.
Parada en la Apertura	Durante la apertura permite detener el automatismo. Desactivado: el automatismo siempre abrirá completamente. Este modo es ampliamente utilizado en condominios para evitar que varios comandos provenientes de diferentes moradores activen y detengan el portón. De esta manera, el portón siempre se abrirá por completo. Activado: el automatismo puede parar de abrir mediante un comando. Solo en el Retardo: el automatismo puede detenerse si está dentro del retardo para apertura.
Pulso de traba en el Cierre	Esta función permite el pulso de traba en el cierre. Es decir, durante el cierre y cerca del tope, el pasador de la traba se recoge para facilitar el cierre del portón.
Velocidad de arranque del portón	El valor mínimo es de 20 Hz con incremento de 1 Hz a 100Hz.
Espacio velocidad salida	Este recurso permite regular el espacio (mayor o menor) que recorrerá el portón antes que el motor aumente la velocidad de arranque.
Holgura entre el portón y el tope	CÓMO AJUSTAR LA HOLGURA ENTRE EL PORTÓN Y EL TOPE. Si es necesario, el espacio entre el tope y el portón se puede ajustar cuando el automatismo completa el ciclo de cierre o de apertura. Se puede dejarlo más cerca o menos cerca del tope. El valor mínimo es de 0 y el valor máximo de 16. Importante: para probar los cambios realizados, es necesario accionar el portón una vez para que el automatismo realice un ciclo de apertura y de cierre. Opciones disponibles: -Vivienda: portones pequeños y automatismos de baja potencia. -Condominio: portones más grandes y automatismos de alta potencia y alto flujo. -Barrera de hasta 3 m: barreras rápidas y barra de hasta 3 m. -Barrera de 3 m a 6 m: barreras lentas y barra mayor que 3 m. -Barreras sin parar: barreras con barra de hasta 3 m y motores de alta potencia. -RAC JETFLEX: Automatismo para puertas correderas automáticas de cremallera. -SPIN JETFLEX: Automatismo para puertas pivotantes automáticas.
Modelo de Automatismo	
Tipo de motor	RESIDENCIAL CABLE NEGRO: Utilizado en motores trifásicos con salida 127V CABLES AMARILLOS: A menudo se usan en motores trifásicos antiguos con salida de 220V (consulte la placa de identificación en la carcasa del motor) CONDOMINIO CABLE NEGRO: Utilizado en motores trifásicos con salida 127V CABLE AMARILLO: Utilizado en motores trifásicos con salida 220V
Configuración del contacto de la Fotocélula	Esta función le permite configurar si la fotocélula funciona con contacto normalmente cerrado o abierto o en modo resistivo. -Normalmente abierto: la entrada en reposo está desconectada del GND; acepta un comando cuando es conectada al GND. -Normalmente cerrada: la entrada en reposo debe estar conectada al GND; acepta un comando cuando se desconecta del GND. -Resistiva: la entrada debe tener todas las fotocélulas conectadas. Presione el botón (+) para calibrar este valor como estándar; cualquier valor diferente que llegue activará un comando de fotocélula.
Accionar el Motor	Esta función permite accionar el motor para verificar los límites físicos para el posicionamiento de los reed magnéticos. El motor se mueve en una dirección mientras se presiona el botón (+) y en la otra dirección cuando se pulsa el botón (-). Se puede ver en el monitor si se han activado los reed.
Anti viento	Cuando esta función está habilitada, impide que el portón se abra manualmente mediante el uso de fuerza, porque al forzar manualmente la apertura, el motor automáticamente aplica el movimiento para cerrarlo. ENCENDIDO: impide la apertura manual de la puerta por la fuerza. APAGADO: Habilita apertura manual de la puerta a través de la inversión.
Apertura Peatonal	En la función de apertura peatonal se puede programar el porcentaje de apertura del portón. Esta función sale de fábrica con un 30% de recorrido y puede modificarse del 10% al 90% del recorrido.
TX Botón Peatonal	En la función TX botón peatonal se puede elegir qué botón del transmisor grabado enviará el comando para abrir el porcentaje del recorrido elegido en la función apertura peatonal.
Borne Peatón	En la función borne peatonal se puede determinar qué borne de la central electrónica Triflex Full Range recibirá el comando de botón peatonal. Se pueden seleccionar las opciones BOT (comando de apertura y cierre) o ABR (comando solo de apertura).

Pulsador solamente Abre	En la función "pulsador solamente abre" se puede configurar más un comando de apertura para la aplicación de más un controlador de acceso.
Indicación de barrera	Esta función sirve como referencia de estado para los controles lógicos programables (CLP) generalmente utilizados en los sistemas de escalas viales.
Idioma	Idiomas para exhibición en el monitor: - Portugués - Inglés - Español

8 - BORRAR RECORRIDO GRAVADO

Para borrar el recorrido mantenga presionado el botón (+) durante 5 segundos hasta que se encienda el led SN.

9 - APLICAR VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA

Para aplicar los valores predeterminados de fábrica mantenga presionado el botón (+) durante 10 segundos hasta que el led SN parpadee rápidamente.

10 - SISTEMA ANTIAPLASTAMIENTO

La función antiaplastamiento permite detectar la presencia de obstáculos en el recorrido del portón. En el ciclo normal de funcionamiento, si se detecta un obstáculo, el sistema realizará las siguientes acciones:

a) En el cierre: el portón se activará en la dirección de apertura.
b) En la apertura: el motor se apagará y esperará recibir algún comando para iniciar el cierre.

En el ciclo de memorización, la función antiaplastamiento solo tiene la función de reconocer los fines de carrera de apertura y cierre, es decir, el punto del recorrido donde se detectó un obstáculo se interpretará como final de carrera.

ATENCIÓN: este sistema antiaplastamiento no es suficiente para prevenir accidentes con personas y animales, por lo que es obligatorio utilizar Fotocélulas en los automatismos.

11 - PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL ENCODER

Es posible probar el encoder del automatismo y para eso, simplemente conecte la central y verifique si los ledes "ECA" y "ECB" están parpadeando cuando el automatismo se mueve. Cada led corresponde a un sensor, por ejemplo, el led "ECA" corresponde al sensor A, dentro del motorreductor.

12 - SEÑALIZACIÓN DE EVENTOS Y FALLAS

12.1 - SEÑALIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL MICROCONTROLADOR
La función principal del led "SN" es indicar que el microcontrolador de la placa está operativo, parpadea con una frecuencia de aproximadamente 1Hz.

12.2 - SEÑALIZACIÓN DE SOBRECORRIENTE O CORTOCIRCUITO EN EL MOTOR
El led "SN" parpadea rápidamente cada 0,1 s para advertir que la etapa de potencia se ha disparado debido a una sobrecorriente o un cortocircuito en el motor. La central podrá operar normalmente 10 s después de que se haya producido la sobrecarga.

12.3 - SEÑALIZACIÓN DE LA FALTA DE EEPROM

El led "SN" parpadea dos veces cuando la Memoria no está presente.

12.4 - SEÑALIZACIÓN DE EEPROM CON DATOS INVÁLIDOS

El led "SN" parpadea tres veces cuando la Memoria está presente, pero tiene un contenido que el microcontrolador no identifica como Código de Transmisor Válido.

12.5 - SEÑALIZACIÓN DE FINAL DE CARRERA ABIERTO

El led "FC" parpadea cuando el portón se encuentra en región de final de carrera abierto.

12.6 - SEÑALIZACIÓN DE FINAL DE CARRERA CERRADO

El led "FC" se enciende cuando el portón se encuentra en región de final de carrera cerrado.

12.7 - SEÑALIZACIÓN DE CARGA EN LOS CONDENSADORES

El led "BUS" indica que existe carga en los condensadores de la etapa de Potencia.

Atención: No debe tocarse en la región de potencia (región de los capacitores) de la placa mientras este led está encendido e incluso después de que el inversor esté desconectado de la red eléctrica!

12.8 - SEÑALIZACIÓN DE COMANDOS

El led "CMD" encendido indica que la central está recibiendo algún comando de las entradas digitales, por ejemplo: ABR, FEC, BOT o FOT.

13 - PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Falla	Causa	Solución
El portón no corresponde al recorrido del local donde está instalado (frena antes del tope de cierre o choca al cerrarse).	Hay un recorrido grabado diferente del recorrido del lugar donde está instalado.	Restaurar el recorrido grabado.
El portón permanece abierto y cuando recibe comandos para abrir, él se cierra.	La memorización no se realizó correctamente.	Ver ítem: primera activación del inversor después de ser instalado en el portón automático (memorización).
Led "SN" parpadea rápidamente y el motor se apaga.	Sensor de corriente actuando. Esto puede acontecer cuando el motor está con problemas.	Verificar la resistencia del estator. Verificar la corriente en el motor (debe ser inferior a 3A RMS promedio y 5A RMS de pico (Max. 2 s).

PLAZO DE GARANTÍA

Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda, registrada com CNPJ (CNPJ) 09.084.119/0001-64, localizada na Av. Açai nº 875, Distrito Industrial I, Manaus/AM, CEP 69075-904, Brasil, fabricante de los productos PPA, garantiza este aparato contra defectos de proyectos, fabricación, montaje y/o solidariamente en consecuencia de vicios de calidad de material que se lo hagan propio o inadecuado al consumo a cual se destina por el plazo legal de noventa días desde la fecha de adquisición, siempre que se cumplan las orientaciones de instalación descritas en el manual de instrucciones.

Como consecuencia de la credibilidad y de la confianza depositada en los productos PPA, añadimos al plazo anteriormente descrito más 275 días, alcanzando el total de un año, igualmente contados desde que la fecha de adquisición pueda ser comprobada por el consumidor a través de comprobantes de compra (Recibo).

En caso de defecto, en el período cubierto por la garantía, la responsabilidad de PPA se queda restringida a la reparación o reemplazo del aparato por ella fabricada, bajo las siguientes condiciones:

- La reparación y reajuste de aparatos solo pueden realizarse por la Asistencia técnica de PPA, que está habilitada a abrir, remover, sustituir piezas o componentes, así como arreglar los defectos cubiertos por la garantía, siendo que el incumplimiento de este y cualquier utilización de piezas no originales observadas en el uso, implicará en la exclusión de la garantía por parte del consumidor;
- La garantía no se extenderá a accesorios como cables, kit de tornillos, soportes de fijación, fuentes de alimentación etc.;
- Los costos de empaque, transporte y reinstalación del producto son responsabilidad exclusiva de los consumidores finales;
- Se debe enviar el aparato directamente a la empresa responsable de la venta (representante del fabricante), a través de la dirección que figura en el recibo de compra, debidamente embalado, evitando así la pérdida de la garantía;
- En el período adicional de 275 días, las visitas y los transportes donde no haya servicios autorizados serán cargados. Los gastos de transporte del aparato y/o técnico son responsabilidad del propietario y la reparación o reemplazo del aparato no proroga el plazo de garantía.
- La garantía no reemplaza el plazo de garantía.

Esta garantía perderá su validez si el producto:

- Sufre daños provocados por agentes de la naturaleza, como descargas atmosféricas, inundaciones, incendios, desmoronamientos etc.;
- Sea instalado en red eléctrica inadecuada o en desacuerdo con cualquiera de las instrucciones de instalación descritas en el manual;
- Presenta defectos causados por caídas, golpes o cualquier otro accidente físico;
- Presenta violación o intento de reparación o mantenimiento por parte de personal no autorizado;
- No sea usado para lo que ha sido proyectado;
- No sea usado en condiciones normales;
- Sufra daños causados por accesorios o aparatos conectados al producto.

Recomendación:
Recomendamos que la instalación y mantenimientos del aparato sean efectuados por servicio técnico autorizado PPA.
Caso el producto presente defecto o funcionamiento anormal, busque un servicio técnico especializado para los debidos arreglos.



Fabricado por:

Motoppar da Amazônia Indústria e Comércio de Eletrônicos Ltda.
Avenida Açai, 875 - Distrito Industrial I
Manaus - AM - CEP 69075-904 - Brasil
CNPJ: 09.084.119/0001-64
www.ppa.com.br | +55 14 3407 1000

¹Ver ítem PRIMERA ACTIVACIÓN DEL INVERSOR DESPUÉS DE SER INSTALADO EN EL AUTOMATISMO (MEMORIZACIÓN).