

Technical Manual **TRIFLEX IND CONNECT** ECU



Made by: Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial Garça - SP - CEP 17406-200 - Brasil CNPJ: 52.605.821/0001-55 www.ppa.com.br | +55 14 3407 1000

P05635 - 09/2022 Rev. 1

1. INTRODUCTION: TECHNICAL FEATURES OF THE ELECTRONIC SYSTEM

Triflex Ind Connect ECU operates with a 32-bit processor which is able to perform 40 million instructions per second with features aimed for motor control. The processor O processador used is able to manage all the automator set as, for example, the motor, the encoder¹ and even receive the code of a radio frequency (RF) transmitter. It is endowed with an EEProm² memory that stores the codes of the stored Remote controls in an encrypted form. This memory can be taken and used in another compatible PPA product, such as the loose receiver Alcance PPA and vice-versa. The Ecu is also compatible with Rolling Code Remote Controls with PPA own protocol.

The system can be activated with a remote control through a built-in radio frequency receiver, a loose receiver or any other device with an NO (Normally Open) contact as a pushbutton, for example

The gate position control is achieved through an encoder system patented by PPA called "Reed Digital".

2. CONTROLLER ECU

2.1. WIRING DIAGRAM

The Wiring Diagram can be seen below:

() WARNING

The operator is dual voltage; one has to select the voltage through the ter block "VOLTAGE" according to the picture on the printed circuit board. For 127V one must close the 3 terminals on the left of the termin "VOLTAGE" with a 1.0mm2 cable and for 220V the two on the right.



2.10. CONNECTING THE "ABR" ONLY-TO-OPEN PUSHBUTTON:

The ECU recognizes an opening command when the ABR Terminal block is connected to the GND, i.e., a pulse to the GND. Terminal block 1: GND (-); Terminal block 5: ABR (NO Contact).

2.11. CONNECTING THE "FEC" ONLY-TO-CLOSE PUSHBUTTON:

The ECU recognizes a closing command when the FEC Terminal block is connected to the GND and then released, i.e., a pulse to the GND and the the button must be released.

It makes it easier to use the ECU in access control systems that use photocells or inductive loops to automatically close the gate or automatic barrier. Terminal block 1: GND (-);

Terminal block 6: FEC (NO Contact)

The logic controller provides 15V (120 mA maximum DC Current) to power the photocells and receivers and DOES NOT HAVE OVERCURRENT PROTECTION. If the devices need increased voltage or current, using an auxiliary power supply will be necessary.

2.12. CONNECTING THE "HIB" LIMIT SWITCH SENSOR REEDS:

A central reconhece um "reed" acionado guando o pino referente a ele na barra de pinos HIB for conectado ao GND, ou seja, um pulso para GND.

A única condição que deve ser seguida é que o reed que representa o portão aberto deve ser conectado de forma que acenda o LED "RDA", pino do conector "HIB" marcado coma letra "A". E o LED "RDF" deve acender quando o portão estiver fechado, pino do conector "HIB" marcado coma letra "F".

2.13. "SCI" CONNECTOR

PROG Connection, used for programming the Triflex Ind Connect ECU.

3. SYSTEM LOGIC FUNCTION FOR GATES

3.1. FIRST ACTIVATION AFTER BEING INSTALLED (AQUIRING):

When the inverter is powered for the first time, after being installed to the operator, the gate must start an opening displacement after an external command or if the button "+" has been pressed.

If the displacement is for closing, quit the F/R jumper to change the operation direction of the motor. If the F/R jumper is closed again, the operation direction returns to the previous one.

That done, press "+" or send an external command to the ECU.

Afterwards, let the gate open until it leans on the opening stopper or it activates the REEDA. Then, it will reverse the direction to close; let it lean on the closing stopper or it activates the REEDF.

() WARNING

The gate operator can operate only with ENCODER, ENCODER plus REED or only with REED. In order to enable the operation only with REED, it is necessary to use PPA's PROG. When closing, only a photocell command can reverse the gate movement.

The automatic gate is now ready to operate.

3.2. FROM THE SECOND ACTIVATION ON, WHEN THE ECU IS DISCONNECTED FROM THE POWER SUPPLY

After the previous operation, the gate will not need to acquire the path again. It will simply and slowly close after a command, until it leans on the closing stopper; the motor will turn itself off for a couple seconds. The automatic gate is now ready to operate.

In case the photocell beam is obstructed or the ECU receives a command during this first closing displacement, the reference point to be sought will be the opening one, in order to accelerate the acquiring of a known point of the path

WARNING: In Hybrid mode, i.e., REED plus ENCODER, if the gate is located in one of the REEDs, the gate will start with full speed, without needing to acquire the path.

() WARNING It is important to install opening and closing stoppers on the gate that will be automated.

4. SYSTEM LOGIC FUNCTION FOR AUTOMATIC BARRIERS

4.1. FIRST ACTIVATION AFTER BEING INSTALLED ON AN

Programming Functions Chart:

Function Description

" of "TX" FUNCTION SELECTOR. IT SELECTS THE FUNCTIONS UNDERLINED AND SELECTS THE FUNCTION TO ADD AND ERASE REMOTE (DIP 1) 00000000 CONTROLS (TX).

Function to add and erase remote controls (TX) 1 – Add: When only this DIP is on, the ECU is ready to add or erase remote controls (TX). In order to add a remote control, press the button of the desired remote control after activating this DIP observe that the OSC LED rapidly flashes if it is receiving a signa and then press (+) of the ECU to add. Observe that the OSC LED keeps lit when it receives a signal already stored on the memory.

2 – **Erase:** In order to erase the RF transmitters stored on the memory, simultaneously press (-) and (+) from the Triflex ECU for 10 seconds. Observe that the OSC LED flashes every second; when the 10-second period is over, the ECU stops counting the time. All stored transmitters will have been erased.

FSEMIAUTOMATIC (PUSH-TO-CLOSE) FUNCTION / PAUSE TIME IN "SA (DIP 1 and 2) AUTOMATIC MODE

Gate: It increases two seconds at a time, from zero to two hundred and forty seconds, when the "zero" value is selected, the auto-mator operates in Semiautomatic mode.

Barrier: It increases one second at a time, from zero to two hun-dred and forty seconds, when the "zero" value is selected, the automator operates in Semiautomatic mode.

"FCF (DIP 1 and 3) CLOSED LIMIT SWITCH

Concernent of Concernent Concernent

"FCA (DIP 1 and 4) OPEN LIMIT SWITCH

decelerating when opening.

GATE: HOW TO ADJUST THE GAP BETWEEN THE GATE AND THE "FOI" (DIP 1 and 5) STOPPER

When the opener finishes the opening or closing cycle. One can let it closer or farther from the stopper.

The minimum value is 0 (LED flashing), it increases and decreases one at a time until the maximum value of 10 (LED lit).

Important: In order to test the changes, it is necessary to open the gate once, so that the operator performs an opening / closing cycle BARRIER: SETTING THE BARRIER FOR AUTOMATICALLY CLOSING WHEN POWERED

Press (-) to disable (LED flashing) the function or (+) to enable it (LED

When this function is enabled, the barrier automatically starts clo-sing; if there is any signal to open, for example, FOT, BOT, ABR etc., the barrier starts opening. Besides, IT SETS THE "LUZ" AND "TRAVA" OUTPUTS TO RESPECTIVELY FUNCTION AS "CLOSED BARRIER" AND "OPEN BARRIER" SIGNS.

GATE: HOW TO DECREASE OR INCREASE THE STRENGTH OF THE "FME (DIP 1 and 6) MOTOR DURING ACQUIRING.

cocococo the acquiring process, for example, to prevent the rack from breaking. One can also increase it, if necessary. Press (+) to increase the strength and (-) to decrease it.

The minimum value is 40% (LED flashing) and it increases four at a time (4%) until the maximum value of 100% (LED lit).

GATE AND BARRIER: ENABLING "FOLLOWER" PHOTOCELL "FSG"

(DIP 1e 7) In some precincts, for example, gate communities, sometimes it is desired that the gate closes automatically as soon as the vehicle gets out of the gate path. In order to do so, one must install a photocell and enable the "Follower" Photocell Function.

Press (+) to enable and include the timing before starting the closing displacement. The minimum value is zero second (LED flashing) and it increases one at a time until the maximum value of 60 seconds (LED

Example: LED flashing (function disabled). When (+) is pressed once, the LED goes off, the "Follower" Photocel is enabled and the time interval before it starts closing is zero second. If one presses (+) once again, the time interval is now 1 second, and so on, until 60 seconds – when the LED keeps lit..

"TM" CHANGING THE MOTOR OUTPUT VOLTAGE FROM 127V TO 220V

(DIP 1 and 8) **Warning:** Only change this function if you are sure of the motor vol- **COUPT** and 8) **Warning:** Only change this function if you are sure of the motor vol- **COUPT** tage; if you are not sure, keep it 127V. The standar value is 127V, which corresponds to most motors (three black cables). In order to use it **COUPT** to the standar value is 127V, which **COUPT** the standard v

on motor with three yellow cables (220V) one can change the value of this function. This change is only necessary if the operator needs to work below 120Hz, otherwise, there will not be difference on the performance of the motor.

Press (-) to change for 220V (LED flashing) and (+) to change for 127V (LED lit)

"LUZ **COURTESY LIGHT TIME / DELAY TIME**

(DIP 2) It selects the amount of time the output "LUZ" keeps activated after closing the gate. It increases five seconds at a time, from zero to $\overline{\varphi} \ \overline{\varphi} \ \overline$ is initiated.

Note: Whenever a interval between 0 and 240 seconds, the "LUZ" output will keep activated while the gate is open, opening and closing. When it finishes the closing displacement, the ECU will decrease the time set and will disable the output when it reaches zero. If the time set is longer than 240 seconds, the function "Delay when opening" will be enabled and the waiting time to start opening is now 5 seconds at a time, until 15 seconds (Maximum 255 opening of the option of the courtput light) By using PBOG seconds minus 240 seconds of the courtesy light). By using PROG, the time can be set one second at a time; besides, the display shows that the traffic light function is enabled or the delay when opening

LIMIT SWITCH SPEED

"VFC" (DIP 3) It is the speed close to the stoppers.

7. RESTORE DEFAULT FACTORY SETTINGS

In order to restore the default factory settings, just press (+) and (-) at the same time and keep them pressed until the OSC LED lights; do not release them; keep them pressed until the OSC LED starts flashing. When releasing them, the path will have been erased and the default factory settings will have been restored

8. ADDING A RADIO FREQUENCY (RF) TRANSMITTER

In order to add a RF transmitter, turn on the first lever of the DS1 DIP Switch, press the button of the transmitter, torn of the institute of the DSF switch, press two seconds. Then, press (+) from the Triflex. Observe that before adding the transmitter, the OSC LED was rapidly flashing; after adding it, the OSC LED keeps lit during the transmission. 328 Fixed Code Transmitters can be added, whereas 164 Rolling Code transmitters can be added.

9. SELECTING THE RF RECEPTION PROTOCOL (CF/CR)

In order to select the reception protocol in Fixed Code, just open the CR/CF two-way male pin header, whereas in order to select the Rolling Code, just close the CR/CF two-way male pin header.

() warning

Whenever the state of this male pin header is changed from FC to RC or vice-versa, the EEProm memory must be erased. See next item "Erasing all stored RF transmitters".

10. ERASING ALL STORED RF TRANSMITTERS

In order to erase all RF transmitters stored on the memory, turn on the first lever of the DS1 DIP Switch, press both (-) and (+) from the Triflex at the same time for ten seconds. Observe that the OSC LED will flash every second and once the 10-second iterval is over, the OSC LED stops counting the time. All the stored transmitters have been erased

11. ANTICRUSH SYSTEM

The anticrush feature allows detecting the presence of obstacles on the gate path. During a normal operation cycle, if an obstacle is detected, the system will do as follow

a) When closing: the gate is activated on the opening direction.
b) When opening: The motor is turned off and it waits to receive a command to start closing

On the acquiring cycle, the anticrush feature has only the function of recognizing the opening and closing limit switches, i.e., the point in the path where an obstacle has been detected will be considered a limit switch.

12. ENCODER OPERATION TEST

It is possible to test the automator's encoder. In order to do so, just connect it to the ECU and check if the ECA and ACB LEDs flash when the automator is operating. Each LED corresponds to a sensor; for example, the ECA LED corresponds to the sensor A inside the gearmotor

13. EVENTS AND FAULTS SIGNALING

13.1 - MICROCONTROLLER OPERATION SIGNALING

The main function of the OSC LED is to indicate that the board microcontroller is properly working; it flashes with a frequent rate of ~1Hz, since it is connected to a power supply

13.2 - MOTOR OVERCURRENT OR SHORT-CIRCUIT SIGNALING

The OSC LED rapidly flashes every 0.1 second in order to warn that the power amplifier has disarmed due to overcurrent or short-circuit on the motor. The ECU can operate normally 10 seconds after the Overcurrent.

The FC LED rapidly flashes, every 100 milliseconds to warn that the power amplifier has disarmed due to overheating of the heat sink or environment. The automator

will only be able to operate again if the temperature decreases to less than 100°C

The OSC LED flashes three times whenever the memory is present but has a content

13.3 – OVERHEATING SIGNALING

13.4 – LACK OF EEPROM SIGNALING

13.6 - OPEN LIMIT SWITCH SIGNALING

13.7 – CLOSED LIMIT SWITCH SIGNALING

The OSC LED flashes twice whenever the memory is absent.

13.5 - EEPROM WITH INVALID DATA SIGNALING

which the microcontroller does not identify as a Valid Transmitter Code.

The FC LED flashes whenever the gate is in an open limit switch area.

The FC LED keeps lit whenever the gate is in a closed limit switch area.

13.8 – LOAD ON THE CAPACITORS SIGNALING



2.2. SYSTEM POWER

The operator must be connected to the power grid through the R and S inputs on the power terminal block, "REDE AC" connector, (refer to Wiring Diagram).

2.3. MOTOR CONNECTION

The three cables on the induction motor must be connected to the "MOTOR" terminal block. The motor must be a three-phase or Single-phase 220V. THERE IS NO CORRECT COLOR SEQUENCE³.

2.4. CONNECTING THE "ENC" ENCODER:

It is used to connect the encoder, by using a proper cable, between the motor and the Controller ECU. Inside the operator gearbox, there are sensors that provide the ECU wich information about the direction of the displacement and the position of the gate during the operation. Such information is essential for the automator's proper operation.

There are two sensors inside the encoder and each one is represented by the LEDs ECA and ECB. Each one lights according to the position of the disc.

2.5. CONNECTING THE "TRAVA" ELECTROMAGNETIC LOCK:

If one decides to use an (optional) electromagnetic lock, one must connect the "Optional Relay Module" to this connector. The ECU will recognize the module automatically and a interval time (used to start the opening movement of the operator after activating the electromagnetic lock) will be added.

2.6. CONNECTING THE "LUZ" COURTESY LIGHT:

If one decides to use courtesy light, one must connect the "Optional Relay Module" to this connector. The operation of the courtesy light is always enabled. One must only set the desired time through the DIP switch, according to the Programming Chart included in this manual.

2.7. CONNECTING THE "RX" LOOSE RECEIVER:

A loose receiver can be added to the ECU through the "RX" connector. When a command is accepted, the CMD LED (command) lights. The HRF jumper must be quit when a loose receiver is added to the system, in order to turn the built-in receiver off.

2.8. CONNECTING THE "FOT" PHOTOCELL:

WARNING: Before connecting optional accessories (Electromagnetic lock and / or Courtesy Light / Traffic Light / Pushbutton and so on), we recommend testing the operator overall operation. In order to do so, just press the "+" button to activate the path acquiring of the operator.

The photocells must be installed placed about 50cm (about 1.65f) from the around (or according to the manufacturer recommendations), so that both the receiver and the transmitter get properly aligned. The electric connection must be:

Terminal block 2: 15V (positive "+"); Terminal block 1: GND (negative "-"); Terminal block 3: FOT (contact).

2.9. CONNECTING THE "BOT" PUSHBUTTON:

The ECU recognizes a pushbutton command when the BOT Terminal block is connected to the GND, i.e., a pulse to the GND. Terminal block 1: GND (-); Terminal block 4: BOT (NO Contact).

¹Encoder, in industrial automation, is an eletromechanical device which counts or reproduces electrical pulses from the rotational movement of the axis. It can also be defined an an angular position transductor.

.....

²EEPROM (de Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) is a non-volatile storing chip used in computers and other electronic devices.

³Refer to item FIRST ACTIVATION OF THE INVERTER AFTER BEING INSTALLED ON THE OPERATOR (ACQUIRING).

AUTOMATIC BARRIER (AQUIRING)

SEPARATE RECEIVER

(OPTIONAL)

When the inverter is powered for the first time, after being installed to the operator, the barrier must start an opening displacement after an external command or if the button "+" has been pressed.

If the movement is for closing, quit the F/R jumper to change the operation direction of the motor. If the F/R jumper is closed again, the operation direction returns to the previous one.

Afterwards, let the barrier open until it leans on the opening stopper. Then, it will reverse the direction to close; let it lean on the closing stopper.

The automatic gate is now ready to operate.

WARNING: When closing while acquiring, only a photocell command can reverse the barrier movement.

4.2. FROM THE SECOND ACTIVATION ON, WHEN THE ECU IS DISCONNECTED FROM THE POWER SUPPLY

After the acquiring operation, the barrier will not need to acquire the path again if it is disconnected from the power supply. It will simply and slowly open after a command, until it leans on the opening stopper. The automatic barrier is now ready to operate.

5. PROGRAMMING THE INVERTER PARAMETERS

5.1. SELECTING THE OPERATOR MODEL

The ECU can operate, using the same firmware, both gates and barriers. In order to select the desired model, just quit the TST jumper and close the C/P (Barrier / Gate) pins. Once the function has been selected, the "OSC" LED rapidly flashes for a determined period of time and the indicates its value. The following chart shows the number of flashes for each function:

Number of flashes Corresponding model

1	Gate
2	2500 Gate
3	3-meter Barrier
4	6-meter Barrier
5	"Sem Parar" Barrier

5.2. TST JUMPER FUNCTION

When the TST jumper is removed, the ECU enters in an operation mode which allows one to place the operator in a specific point of its path in order to set the limit switch limits or even to check ther mechanical part.

In this operation mode, whenever one presses (-) the motor is activated clockwise while the button is being pressed; once it is released, the motor turns itself off, and when the button (+) is pressed, the motr operates counteclockwise.

5.3. SETTING OTHER PARAMETERS

The ECU also has functions that can be accessed through the DS1 $^{\prime\prime}\text{DIP}$ SWITCH". When a function is selected, the "OSC" LED rapidly flashes for a determined period of time and then indicates its value. When the "OSC" LED flashes every half second, it means the minimun value is selected; when it is off, it means an intermediate is selected; when it keeps lit, it means the maximum value is selected.

In order to increase the values, just press "(+)"; to decrease, just press "(-)", until the desired function is selected.

When exiting the function, the "OSC" LED rapidly flashes again for a determined period of time and then it flashes again each second.

DIP 3 "ON" (VFC), (+) increases the speed; (-) decreases the speed; (-) decreases the speed; (-) decreases the setting goes 5Hz at a time, from 15Hz up to 30Hz. For gates, the setting goes 1Hz at a time, from 4Hz up to 20Hz. Note: The acquiring speed is the same as the limit switch, provided that it is higher than 20Hz, if it is lesser, the ECU automatically uses 20Hz during the acquiring process.

 "VEL"
 GATES: SETTING THE OPENING

 (DIP 4)
 • DIP 4 "ON" ("VEL");

 • Orecose
 • (+) increases the speed;

 • Orecose
 • (-) decreases the speed;

 • Note: the setting goes 10Hz at a time, from 60Hz to 180Hz.

• DIP 4 "ON" ("VEL"); (+) increases the speed

(-) decreases the speed;
 Note: the setting goes 2Hz at a time, from 20Hz to 80Hz.

GATE: DISABLING THE STOPPAGE THROUGH A COMMAND "PAA" (DIP 5) DURING THE OPENING

When an operator is installed in gated communities, it may be necessary to enable the function that stops the gate whenever it receives a command during the opening.

Press (-) to disable the gate opening stoppage function (LED flashing) or (+) to enable it (LED lit); if one presses (+) again, the blue LED goes off, indicating that the option "Only on delay" is enabled. When the option "Only on Delay" is enabled, the gate must cancel the command after other command only if it has not started the move-ment, i.e., during the delay; afterwards, it must open with no possibility of stopping

BARRIER: CHANGING THE CLOSING SPEED

In order to change the closing speed, press (-) to decrease it and (+) to increase it.

The minimum value is 20Hz (OSC LED flashing), it increases 2Hz at a time until the maximum value of 80Hz (OSC LED lit).

GATE: ADJUSTING THE OPERATOR STRENGTH "FOF

(DIP 6) As factory default, the operator comes with maximum strength. You (DIP 6)

(+) to increase it. (+) to increase it. The minimum value is 40% (LED flashing) and it increases 4% at a time until the maximum value of 100% (LED lit). maximum speed

BARRIER: SETTING "BOT" AS A ONLY-FOR-OPENING COMMAND

Whenever this function is enabled, the BOT input is an only-for--opening command..

Press (-) to disable the function (LED flashing) or (+) to enable it (LED lit)

GATE: GATE START SPEED . "VST"

(DIP 7) Press (-) to decrease and (+) to increase The minimum value is 20Hz (OSC LED flashing) and it increases 10Hz

BARRIER: SETTING THE "LUZ" AND "TRAVA" OUTPUT TO WORK AS SIGNALING OF "BARRIER CLOSED" AND "BARRIER OPEN" RESPECTIVELY

Press (-) to disable the function (LED flashing) or (+) to enable it (LED lit).

"TRV (DIP 8) Gate: It activates a lock pulse when closing (OSC LED lit) and deac-goooooootivates a lock pulse when closing (OSC LED flashing). To alternate between values, press (-) or (+).

6. ERASING THE ACQUIRED PATH

In order to erase the path, just press (+) and (-) at the same time and keep them pressed until the OSC LED lights. When releasing them, the path will have been erased.

NOTE: All DIP Switches (DS1) must be off.

() warning

One must not touch the power area (capacitors area) of the board whenever the LED is lit, even after the inverter has been disconnected from the power supply!

The BUS LED indicates there is a load on the capacitors of the power amplifier.

14. TROUBLESHOOTING

Fault	Cause	Solution
The gate does not correspond to the path of the place where t has been installed (It breaks before the closing stopper or nits it when closing).	There is a stored path different from the path of the place where it is installed.	Press (+) and (-) at the same time and keep them pressed until the OSC LED lights.
Gate remains opened, and when it receives a command to open, it closes.	The acquiring has not been properly performed.	Refer to item: First activation of the inverter after has been installed on the automatic gate (Acquiring).
OSC LED rapidly flashing and the motor turns itself off.	Current sensor actuating. This can happen whenever the motr is faulty.	Check the stator resis- tance. Check the motor current (it must be lesser than 3A RMS medium and 5A RMS peak [2 seconds maximum]).

GENERAL TERMS AND CONDITIONS OF WARRANTY

MOTOPPAR, Industry and Commerce of Automatic Gate Operators Ltd., registered with the CNPJ (National Registry of Legal Entities) under Number 52.605.821/0001-55, located at 3526 Dr. Labieno da Costa Machado Avenue, Industrial District, Garça – SP – Brazil, Zip Code 17400-000, manufacturer of PPA Products, hereby guarantees this product against design, nanufacturing 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: . 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; The warranty will not extend to accessories such as cables, screw kit, fixing brackets, powe supplies etc.

B. Expenses for packaging, transportation and product reinstallation will be sole responsibility of the consumer:

I. 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 . The substitution or repair of the product does not prolong the warranty time

This warranty will be terminated if the product:

I. Is damaged by natural agents, such as atmospheric discharges, floods, wildfires, landslides

2. Is installed in an improper electric power supply or if it is not according to any of the installatio instructions displayed on the manual;

3. Shows defects caused by droppings, collisions or any other physical accident;

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.

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



Manual Técnico **CENTRAL TRIFLEX CONNECT IND**



Fabricado por: Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial Garça - SP - CEP 17406-200 - Brasil CNPJ: 52.605.821/0001-55 www.ppa.com.br | +55 14 3407 1000

P05635 - 09/2022 Rev. 1

1. PRESENTACIÓN: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO

La Central Triflex Ind Connect opera con un procesador de 32 bits capaz de ejecutar 40 millones de instrucciones por segundo con características orientadas a control de motor. El procesador utilizado es capaz de administrar todo el conjunto del sistema automatizador como, por ejemplo, el motor, el encoder y todavía recibir el código de un transmisor de radiofrecuencia (RF). Tiene una memoria EEProm² que almacena los códigos de los transmisores grabados de forma encriptada. La memoria se puede extraer y utilizar en otro producto PPA compatible, por ejemplo, el receptor separado Alcance PPA y viceversa. La Central también es compatible con Transmisores de Código Rotativo con protocolo propio de la PPA

2. CENTRAL CONTROLADORA

2.1. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas en general se pueden ver en el diagrama siguiente:

(!)ATENCIÓN

El automatizador es bivolt, la tensión debe ser seleccionada a través del borne "VOLTAGE" según el diseño en la placa de circuito impreso. Para 127V se deben cerrar los 3 terminales de la izquierda del poste "VOLTAGE "con cable de 1,0mm² y para 220V los dos de la derecha.

2.2. ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA

La conexión de la red eléctrica debe realizarse en la entrada R y S del borne de alimentación, conector "RED AC" (ver diagrama de conexiones eléctricas).



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

2.11. CONEXIÓN DE BOTONERA SOLAMENTE PARA CIERRE "FEC'

La central reconoce un comando de cierre cuando el borne FEC es conectado a GND y luego liberado, es decir, un pulso para GND y luego el botón debe ser liberado. Esto facilita el uso en sistemas de control de acceso que utilizan fotocélulas o lazos inductivos para cerrar automáticamente el portón o barrera. Borne 1: GND (-);

Borne 6: FEC (Contacto NA)

() ATENCIÓN

El controlador lógico proporciona 15 V (corriente continua máxima de 120 mA) para la alimentación de fotocélulas y receptores Y NO POSEE PROTECCIÓN PARA SOBRECORRENTE. En caso de que los equipos tengan mayor tensión o corriente, será necesario el uso de una fuente de alimentación auxiliar.

2.12. CONEXIÓN DE LOS SENSORES REEDS DE FIN DE CARRERA "HIB"

La central reconoce un "reed" accionado cuando el pasador referente a él en la barra de pasadores HIB está conectado al GND, es decir, un pulso para GND. La única condición que debe ser seguida es que el reed que representa el portón abierto debe conectarse de forma que encienda el LED "RDA", la clavija del conector "HIB" marcado con la letra "A". Y el LED "RDF" debe encenderse cuando el portón esté cerrado, pasador del conector "HIB" marcado con la letra "F".

2.13. CONECTOR "SCI"

Conexión para el PROG, para la programación de la central Triflex Ind Connect..

3. FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA PORTONES

3.1. PRIMER ACCIONAMIENTO DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN (MEMORIZACIÓN)

Cuando el inversor se energiza por primera vez, después de instalar el automatizador, el portón debe iniciar un movimiento de apertura después de un comando externo o si se pulsa el botón "+".

Si el movimiento es de cierre, retire el jumper F / R para cambiar el sentido de funcionamiento del motor. Si se inserta de nuevo el jumper F / R, el sentido de operación vuelve al anterior

Hecho esto, presione "+" o accione un comando externo hacia la centrall. Después de esta condición, deje el portón abierta hasta que se toca a la parada de apertura o accionar el REEDA. Después de que revertir el sentido para cerrar, deje que se apoye en la parada de cierre o accione el REEDF.

() ATENCIÓN

El portón puede operar con ENCODER, ENCODER más REED o sólo con REED. Para habilitar el funcionamiento sólo con REED, es necesa-rio utilizar el programador PROG de PPA. Durante el período de cierre en el período de memorización, sólo un comando de fotocélula puede revertir el portón.

Ahora el portón automático ya está listo para funcionar.

3.2. DEL SEGUNDO ACCIONAMIENTO EN DELANTE CUANDO LA CENTRAL ES DESCONECTADA DE LA ENERGÍA

Después de la operación anterior, el portón no necesitará volver a grabar el recorrido. Él simplemente se cerrará lentamente después de un comando, hasta que se apoye la parada 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 recibe un comando durante este primer cierre, el punto de referencia a ser buscado será el de apertura a fin de acelerar el reconocimiento de un punto conocido del recorrido.

VOTA: En modo Híbrido, es decir, REED más ENCODER, si el portón se encuentra en uno de los REEDs el portón partirá con velocidad sin necesidad de hacer reconocimiento de carrera.

() ATENCIÓN

Es importante colocar los marcos de apertura y cierre para el portón

4. FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA BARRERAS

4.1. PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR DESPUÉS DE SER INSTALADO EN BARRERAS (MEMORIZACIÓN)

Cuando el inversor se haya energizado por primera vez, después de instalar el

Tabela de Funções de programação:

Función Descripción " o "TX" SELECTOR DE FUNCIONES. SELECCIONA LAS FUNCIONES (DIP 1) SUBLINADAS Y SELECCIONA LA EUNCIÓN DAS A COMPANY 0000000 TRANSMISORES (TX).

Función para grabar y borrar transmisores (TX)

 Grabar: Cuando solamente esta DIP está accionada, la central está preparada para grabar o borrar transmisores (TX). Para grabar un TX presione el botón del transmisor deseado después de haber accionado esta DIP, observe que el LED OSC parpadea rápido si está recibiendo la señal y luego presione el botón (+) de la central para grabar. Observe que el led OSC se ilumina cuando recibe una señal ya grabado en la central.

2 - Borrar: Para borrar los transmisores de RF grabados en la memoria, presione el botón (-) y el botón (+) de Triflex simultáneamente durante 10 segundos, observe que el LED OSC parpadeará de 1 en 1s y después de transcurridos los 10s el LED OSC para el conteo. En ese momento todos los transmisores grabados ueron borrados

"SA" FUNCIÓN SEMIAUTOMÁTICA / TIEMPO DE PAUSA EN EL MODO

DIP 1 y 2) AUTOMÁTICO OLP 1 y 2) AUTOMÁTICO Portón: Incremento de dos en dos segundos (2s) de cero (0s) a doscientos cuarenta segundos (240), cuando se selecciona el valor cero, el automatizador se convierte en semiautomático.

Barrera: Incremento de uno en un segundo (1s) de cero (0s) a doscientos cuarenta segundos (240), cuando se selecciona el valor cero, el automatizador se convierte en semiautomático.

"FCF" FIN DE CARRERA CERRADO

(DP 1y 3) **CONTRACTOR OF CONTRACTOR OF CONT** comienza a desacelerar en el cierre.

[•]FCA" (DIP 1 y 4) **FIN DE CARRERA ABIERTO © 0000000** Aumenta o disminuye la distancia en que el automatizador comienza a desacelerar en la apertura.

"FOI" PORTÓN: CCÓMO AJUSTAR LA HUELGA ENTREL EL PORTÓN Y EL (DIP 1 y 5) MARCO

Si es necesario, se puede ajustar el espacio entre el marco y el portón cuando el automatizador finaliza el ciclo de cierre o apertura. Se puede dejarlo más cerca o menos cerca de la parada.

El valor mínimo de 0 (led parpadeante), incremento y decremento de 1 hasta el valor máximo de 10 (led encendido).

Importante: Para probar los cambios es necesario accionar el portón una vez de manera que el automatizador realice un ciclo de apertura y cierre.

BARRERA: CONFIGURAR LA BARRERA PARA CERRAR AUTOMÁTICA-MENTE CUANDO ENERGIZADA

Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función o el botón (+) para accionar (led encendido).

Cuando esta función está habilitada, la barrera se inicia automá-Cuanto esta funcion esta nabilitada, la barrera se inicia automà-ticamente el movimiento de cierre, si hay alguna señal para abrir, por ejemplo, FOT, BOT, ABR y etc, la barrera inicia un movimiento de apertura. Además, CONFIGURA LAS SALIDAS "LUZ" Y "TRAVA" PARA FUNCIONAR COMO SENALIZACION DE "BARRERA CERRADA" Y "BARRERA ABIERTA" RESPECTIVAMENTE.

"FMF" PORTÓN: CÓMO DISMINUIR O AUMENTAR LA FUERZA DEL MOTOR DURANTE LA MEMORIZACIÓN.

<u>(DIP 1 y 6)</u>

"LUZ"

- Si es necesario, se puede disminuir la fuerza del motor durante la memorización, por ejemplo, para evitar la quiebra del estante. También se puede aumentar si es necesario.
 - Presione el botón (+) para incrementar la fuerza y el botón menos (-) para disminuirla

El valor mínimo es 40% (led parpadeante) y aumenta de cuatro en cuatro (4%) hasta el valor máximo del 100% (led encendido).

PORTÓN Y BARRERA: HABILITAR FOTOCÉLULA SEGUIDORA "FSG"

(DIP 1 y 7) En algunos lugares, por ejemplo, el condominio, a veces se desea que

- Presione el botón (+) para habilitar e incluir el tiempo deseado antes de comenzar el cierre.
- El valor mínimo es cero (0) (LED parpadeante) se incrementa de uno en uno (1) a el valor máximo de sesenta (60) segundos (led encendido).

Ejemplo: Led parpadeante (función apagada). Al presionar el botón (+) una vez, el led se apaga y la función seguidora está habilitada y el tiempo de pausa para iniciar el cierre es de cero (0) segundos. Una vez más presione el botón (+), el tiempo pasa a ser un (1) segundo y así sucesivamente hasta sesenta segundos (60s) hasta que el led se encienda.

CAMBIAR LA TENSIÓN DE SALIDA DEL MOTOR DE 127V A 220V

(DIP 1 y 8) Atención: Sólo cambie esta función si está seguro del valor de la motor, en caso de dudas deje en 127V. El valor prede-terminado es 127V, que corresponde a la mayoría de los motores (tres cables negros). Para usar en los motores de tres cables amarillos (220V) se puede cambiar el valor de esta función.

- Este cambio sólo será necesario si el automatizador necesita operar debajo de 120Hz, de lo contrario, no habrá diferencia en el rendimiento del motor.
- Presione el botón (-) para cambiar a 220V (led parpadeante) y el botón (+) a 127V (luz encendida).

TIEMPO DE LUZ DE GARAJE / TIEMPO DE RETARDO

Selecciona el tiempo en que la salida "LUZ" se activa después (DIP 2) Selecciona el tiempo en que la salida LUZ se acuva despues de cierre del portón. Paso de cinco en cinco segundos (5s) de automáticamente cuando se activa una clave de DIP switch o se inicia la memorización.

Nota: Cuando se utiliza un tiempo entre 0 y 240 segundos, la salida "LUZ" se activará mientras el portón esté abierto, abriéndose y cerrando, cuando termine el cierre, la central decrementará el tiempo programado y apagará la salida cuando esté a restablecer. Si el tiempo configurado es mayor que 240, la función "Retardo de apertura" se habilitará y el tiempo de espera para iniciar la apertura pasa a ser de 5 en 5 segundos hasta 15s (255s máximo menos 240s de la luz de garaje). Con el PROG el tiempo puede ser ajustado

7. APLICAR LOS VALORES ESTÁNDARES DE FABRICA

Para volver los valores de fábrica en las funciones, basta presionar los dos botones "(+)" y "(-)" al mismo tiempo y sostenerlos presionados hasta que el led "OSC" se encienda y manténgalos presionados hasta que el led "OSC" empiece a parpadear. Al soltarlos, el recorrido se apagará y los valores de fábrica se cargarán de nuevo.

8. GRABAR UN TRANSMISOR DE **RADIOFREQUENCIA (RF)**

Para grabar un transmisor de RF, mueva la clave número 1 de la DIP DS1 a la posición "ON", presione y mantenga presionado el botón del transmisor que desea grabar por lo menos dos segundos (2s), y después de ese período pulse el botón (+) de Triflex. Observe que antes de que el transmisor esté grabado, el LED OSC parpadeaba rápido, después de la grabación, el LED OSC se ilumina durante la transmisión. Se pueden registrar como máximo 328 transmisores en modo de código fijo (CF) y 164 transmisores en modo de código rotativo (CR).

9. SELECCIÓN DEL PROTOCOLO DE **RECEPCIÓN DE RF (CF / CR)**

Para seleccionar el protocolo de recepción en modo de código fijo (CF), basta abrir la barra de pasadores de 2 vías con el nombre "CR / CF", y para seleccionar el modo de Código Rotativo (CR) basta cerrar la barra de pasadores de 2 vías "CR / CF".

() ATENCIÓN

Cuando se cambia el estado de esta barra de pines, de CF a CR o vice-versa, la EEProm debe ser borrada, ver siguiente tema: "Borrar todos los transmisores de RF grabados".

10. BORRAR TODOS LOS TRANSMISORES DE RF GRAVADOS

Para borrar los transmisores de RF grabados en la memoria, mueva la clave número 1 de la DIP DS1 a la posición "ON", presione el botón (-) y el botón (+) de Triflex simultáneamente durante 10 segundos, observe que el LED OSC parpadeará de 1 en 1s y después de transcurridos los 10s el LED OSC para el conteo, en ese momentó todos los se han borrado los transmisores grabados

11. SISTEMA DE ANTIAPLASTAMIENTO

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

a) En el cierre: el portón será accionado en el sentido de apertura. b) En la apertura: el motor se apagará y espera recibir algún comando para iniciar el cierre

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

12. PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DEL CODIFICADOR

Es posible probar el encoder del automatizador, para esto basta con conectarlo a la central y comprobar que los LED "ECA" y "ECB" parpadean cuando el automatizador es ocupado. Cada LED corresponde a un sensor, por ejemplo, el LED "ECA" corresponde al sensor A dentro del motorreductor.

13. SEÑALIZACIÓN DE EVENTOS Y FALLAS

13.1 – SEÑALIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL MICROCONTROLADOR

13.3 – SEÑALIZACIÓN DE SOBRECALENTAMIENTO

13.4 – SEÑALIZACIÓN DE FALTA DE EEPROM

valor inferior a 100°C.

La función principal del LED "OSC" es indicar que el microcontrolador de la placa es operativo, el mismo parpadea con frecuencia fija de ~ 1Hz, siempre que la alimentación esté conectada.

13.2 – SEÑALIZACIÓN DE SOBRECORRENTE O CORTO-CIRCUITO EN EL MOTOR

El LED "OSC" parpadea rápidamente de 0,1 en 0,1 para advertir que la etapa de la potencia se desarmó por causa de sobrecorriente o cortocircuito en el motor. La central puede funcionar normalmente después de 10s de la ocurrencia de la sobrecarga

El LED "FC" parpadea rápidamente, de 100ms a 100ms para alertar que la etapa de la

potencia se desarmó por el sobrecalentamiento del disipador o del medio ambiente

El automatizador sólo podrá volver a funcionar si la temperatura disminuye a un

El LED "OSC" parpadea dos veces cuando la memoria no está presente.

del microcontrolador no se identifica como código de transmisor válido

13.5 – SEÑALIZACIÓN DE EEPROM CON DATOS INVÁLIDOS

El LED "OSC" parpadea tres veces cuando la memoria está presente, pero el contenido

O LED "FC" pisca quando o portão se encontra em região de fim de curso aberto.

2.3. CONEXIÓN DEL MOTOR

Los tres cables del motor de inducción deben conectarse al borne "MOTOR", el motor puede ser trifásico o monofásico 220V, NO ES NECESARIO OBEDECER A SECUENCIA DE COLORES³.

2.4. CONEXIÓN DEL ENCODER "ENC"

Se utiliza para la conexión del encoder, a través de un cable apropiado, entre el motor y la Central Controladora. Dentro de la caja de reducción del automatizador hay sensores que tienen la función de proporcionar informaciones de sentido de desplazamiento y posición del portón durante la operación. Esta información es esencia para el correcto funcionamiento del automatizador.

Hay dos sensores dentro del encoder y cada uno está representado por los LED ECA y ECB. Cada uno se enciende de acuerdo con la posición del disco.

2.5. CONEXIÓN DE LA TRAVA ELECTROMAGNÉTICA "TRAVA"

Si se hace la opción por el uso de la traba electromagnética o electrocerradura (opcional), se debe conectar el "Módulo Opcional Relé" en este conector. La central reconocerá el módulo automáticamente y se agregará un tiempo para iniciar el movimiento de apertura del automatizador después del accionamiento de la traba

2.6. CONEXIÓN DE LA LUZ AUXILIAR "LUZ"

Si se hace la opción por el uso de luz de garaje, se debe conectar el "Módulo Opcional Relé" en este conector. La operación de la luz de garaje siempre estará habilitado. Basta con programar el tiempo deseado por la clave de la DIP, de acuerdo con la tabla de programación de este manual.

2.7. CONEXIÓN DEL RECEPTOR SEPARADO "RX"

Un receptor separado se puede añadir a la central a través del conector "RX". Cuando se acepta un comando, el LED CMD (comando) se activa. El Jumper HRF debe ser retirado cuando el receptor separado es añadido al sistema para desconectar el receptor incorporado.

2.8. CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA "FOT"

NOTA: Antes de las conexiones de los accesorios opcionales (Traba Electromagnética y / o Luz de Garaje / Señalera, botonera, etc), recomendamos realizar una prueba general de funcionamiento de la máquina. Para eso, basta con presionar el botón "+" para accionar el ciclo de aprendizaje de recoerrido del automatizador.

Se deben instalar las fotocélulas colocadas a una altura de cerca de 50 cm de altura (o según las recomendaciones del fabricante), de modo que el transmisor y el receptor se alinean uno en relación al otro. La conexión eléctrica debe ser hecha de la siguiente manera:

Borne 2: 15V (positivo "+"); Borne 1: GND (negativo "-");

Borne 3: FOT (contacto).

2.9. CONEXIÓN DE LA BOTONERA "BOT"

La central reconoce un comando de botonera cuando el búfer BOT está conectado al GND, es decir, un pulso para GND. Borne 1: GND (-);

Borne 4: BOT (Contacto NA)..

2.10. CONEXIÓN DE BOTONERA SOLAMENTE PARA APERTURA "ABR"

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

¹Encoder, en automatización industrial, es un dispositivo electromecánico que cuenta o reproduce pulsos eléctricos a partir del movimiento rotacional de su eje. También puede definirse como un elemento transductor de posición angular.

²EEPROM (de Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) es un chip de almacenamiento no volátil utilizado en ordenadores y otros aparatos.

³Ver tema PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR DESPUÉS DE INSTALADO EN EL AUTOMATI-ZADOR (MEMORIZACIÓN).

automatizador, la barrera deberá iniciar un movimiento de apertura después de un comando externo o si se pulsa el botón "+".

Si el movimiento es de cierre, retire el jumper F / R para cambiar el sentido de funcionamiento del motor. Si se inserta de nuevo el jumper F / R, el sentido de operación vuelve al anterior.

Después de esta condición, deje la barrera abrir hasta que se toque la parada de apertura. A continuación, revertirá la dirección para cerrarla, déjela encajar el marco de cierre.

Ahora la cancela ya está lista para operar.

🗹 NOTA: Durante el cierre en el período de memorización, sólo un comando de fotocélula puede revertir la barrera.

4.2. DEL SEGUNDO ACCIONAMIENTO EN DELANTE CUANDO LA CENTRAL ES DESCONECTADA DE LA ENERGÍA

Después de la memorización la barrera no necesitará grabar el recorrido de nuevo si se desconecta de la energía. Ella simplemente se abrirá lentamente, después de un comando, hasta que se apoya en el tope de apertura. Entonces la barrera va está lista ara operar.

5. PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS **DEL INVERSOR**

5.1. SELECCIÓN DEL MODELO DE AUTOMATIZADOR

La central puede operar, con el mismo firmware, en portones y barreras. Para seleccionar el modelo deseado, basta con guitar el jumper TST y cerrar los C/P (Barrera / Puerta). Cuando se selecciona la función, el led "OSC" parpadea rápido por un determinado intervalo de tiempo y luego indica su valor.

La siguiente tabla muestra el número de parpadeos para cada función:

Número de parpadeos	Modelo a que se refiere
1	Portón
2	Portón 2500
3	Barrera 3m
4	Barrera 6m

5 Barrera Sin Parar

5.2. FUNCIÓN DEL JUMPER TST

Cuando se guita el jumper TST, la central entra en un modo de operación gue permite posicionar el automatizador en un determinado punto de su recorrido para ajustar los límites de fin de carrera o comprobar la parte mecánica.

En este modo de operación, al presionar el botón (-) el motor es accionado en el sentido horario; mientras el botón está accionado, al soltar, el motor se apaga y cuando se presiona el botón (+), el motor gira en sentido antihorario de la misma manera.

5.3. AJUSTE DE OTROS PARÁMETROS

La central también tiene funciones con acceso a través de la "DIP SWITCH" DS1. Cuando se selecciona una función, el led "OSC" parpadea rápidamente por un determinado número intervalo de tiempo y luego indica su valor. Cuando el led "OSC" parpadea medio en medio segundo (0,5), significa que el valor mínimo está seleccionado, cuando está apagado, significa que un valor intermedio está seleccionado y cuando se enciende, significa que el valor máximo está seleccionado.

Para aumentar los valores, basta con presionar el botón más "(+)" y para disminuir basta con presionar el botón menos "(-)" hasta que la función deseada esté seleccionada.

Al salir de la función, el led "OSC" parpadea rápidamente de nuevo por un determinado tiempo y luego vuelve a parpadear de uno en un segundo (1s).

en un segundo (1 s) Además, la pantalla indica que la función de retardo de apertura está habilitada. VELOCIDAD DE FIN DE CARRERA



(DIP 4) • Llave 4 en la posición "ON" ("VEL"); • El botón "(+)" aumenta la velocidad; • El botón "(-)" disminuye la velocidad. Nota: el ajuste es de 10 a 10Hz, de 60Hz a 180Hz.

BARRERA: AJUSTAR LA VELOCIDAD DE APERTURA

 Llave 4 en la posición "ON" ("VEL") El botón "(+)" aumenta la velocidad
El botón "(-)" disminuye la velocidad

Nota: el ajuste va de 2 a 2Hz, de 20Hz a 80Hz.

PORTÓN: DESACTIVAR LA "PARADA" POR UN MANDO DURANTE "PAA

(DIP 5) **APERTURA** necesario apagar la función que para el portón al recibir un comando durante la apertura.

Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función de parada de apertura o el botón (+) para accionar (led encendido); si se presiona de nuevo el botón (+), el led azul apaga indicando la opción Sólo en el retardo" habilitado

La opción "Sólo en el retardo", el portón debe anular el comando des pués otro comando sólo si no inició el movimiento, es decir, durante el retardo, después deberá abrir sin la posibilidad de parar.

BARRERA: CAMBIAR LA VELOCIDAD DE CIERRE

Para cambiar la velocidad de cierre, presione el botón (-) para dis-Fala campioni a velocitado de camentar. El valor mínimo de 20Hz (led OSC parpadeante), incremento de 2Hz

hasta el valor máximo de 80Hz (led OSC encendido)

PORTÓN: REGULAR LA "FUERZA" DEL AUTOMATIZADOR "FOP"

(DIP 6) El automatizador, por estándar, sale de fábrica con la fuerza en el valor máximo. Pero usted puede disminuir si es necesario. Pulse el botón (-) Platino del parte de la contrata y el botón (+) para aumentar la fuerza. El valor mínimo es 40% (led parpadeante) y aumenta de cuatro en cuatro (4%) hasta un máximo del 100% (luz encendida).

Si la fuerza se queda en un valor muy bajo, el portón no funcionará con la velocidad máxima

BARRERA: CONFIGURAR "BOT" COMO COMANDO SOLAMENTE PARA APERTURA

Cuando esta función se activa, la entrada BOT pasa a ser un elemento sólo para apertura. Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función o el botón (+) para accionar (led encendido).

PORTÓN: VELOCIDAD DE PARTIDA DEL PORTÓN.

"VST

Para cambiar, presione el botón (-) para disminuir y el botón (+) para (DIP 7) Para cambi aumentar. El valor mír El valor mínimo de 20Hz (LED OSC parpadeante) con incremento de 10Hz hasta 60Hz (LED OSC encendido).

BARRERA: CONFIGURAR LAS SALIDAS "LUZ" Y "TRABA" PARA FUNCIONAR COMO SEÑALIZACIÓN DE "BARRERA CERRADA" "BARRERA ABIERTA" RESPECTIVAMENTE

Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función o el botón (+) para accionar (led encendido)

(DIP 8) **Portón:** Prende el pulso de traba en el cierre (Led OSC encendido) **portón:** Prende el pulso de traba en el cierre (Led OSC parpadeante). **portón:** Prende el pulso de traba en el cierre (Led OSC parpadeante). **portón:** Prende el pulso de traba en el cierre (Led OSC parpadeante). **portón:** Prende el pulso de traba en el cierre (Led OSC parpadeante).

6. BORRAR EL PERCURSO GRABADO

Para borrar el recorrido, basta con presionar los dos botones "(+)" y "(-)" al mismo tiempo tiempo y sujetarlos presionados hasta que el led "OSC" se encienda. Al soltarlos, el recorrido se apagará.

NOTA: Todas las llaves del "DIP Switch (DS1)" deben estar apagadas.

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 cargadas. Los gastos de transporte del aparato y/o técnico son responsabilidad del propietario y
- 6. La reparación o reemplazo del aparato no prorroga el plazo de garantía.

Esta garantía perderá su validez si el producto:

- Sufrir 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;
- 3. Presenta defectos causados por caídas, golpes o cualquier otro accidente físico: 4. 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
- 7. Sufrir 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.

13.7 – SEÑALIZACIÓN DE FIN DE CARRERA CERRADO

13.6 - SINALIZAÇÃO DE FIM DE CURSO ABERTO

El LED "FC" se ilumina cuando el portón se encuentra en la región de fin de carrera cerrada

13.8 – SEÑALIZACIÓN DE CARGA EN LOS CAPACITORES

El LED "BUS" indica que hay carga en los condensadores de la etapa de Potencia.

() ATENCIÓN

i No se debe tocar la región de potencia (región de los condensado-res) de la placa mientras este led esté encendido, incluso después de que el inversor sea desconectado de la red eléctrica!

14. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Falla	Causa	Solución
El portón no coincide al recorrido del sitio instalado (frena antes del marco de cierre o se choca en el cierre).	Hay un recorrido grabado diferente del recorrido del sitio instalado.	Presionar los dos botones "(+)" Y "(-)" al mismo tiempo y sostenerlos presionados hasta que el "LED" OSC "encienda
El portón permanece abierto y cuando recibe comandos para abrirlo se cierra	La memorización no fue realizada correctamente.	Ver tema: Primer acciona- miento del inversor después de instalarse el portón automático (Memorización).
LED "OSC" parpadeando rápidamente y el motor apagado.	Sensor de corriente actuando. Eso puede ocurrir cuando el motor está con problemas.	Comprobar la resistencia del estator. Comprobar la cor- riente en el motor (debe ser menor que 3A RMS promedio y 5A RMS de pico [Máx. 2s])

PLAZO DE GARANTÍA

MOTOPPAR, Industria y Comercio de Automatizadores Ltda., registrada con CNPJ (CIF) 52.605.821/0001-55, localizada en la Avenida Dr. Labieno da Costa Machado número 3526, Distrito Industrial, Garca – SP – Brasil, Código Postal 17.400-000, fabricante de los productos PPA, garantiza esto aparato contra defectos de proyectos, fabricación, montaje y/o solidariamente en consecuencia de vicios de calidad de material que se lo hagan impropio o inadecuado al consumo a cual se destina por el plazo legal de noventa días desde la fecha de adquisición iempre 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 do comprobante 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;

a garantía no se extenderá a accesorios como cables, kit de tornillos, soportes de fijación fuentes de alimentación etc.: Los costos de embalaje, transporte y reinstalación del producto son responsabilidad exclusiva