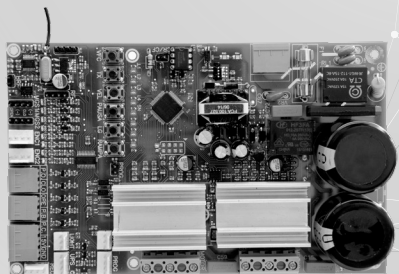


# CENTRAL TRIFLEX CONNECT DUPLA

MANUAL TÉCNICO



## IMPORTANTE

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



Rev. 0

## 1 – PRESENTACIÓN: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO

Todos los parámetros de la Central Electrónica Triflex Connect Dupla pueden ser definidos a través del programador electrónico PROG de PPA en tres idiomas (portugués, inglés o español) o BLUE. Se puede usar en todos los modelos de automatizadores de portones de PPA que tengan Motores de Inducción.

Ella posee una memoria EEPROM<sup>1</sup> que almacena los códigos de los Transmisores grabados de forma encriptada y los parámetros de la operación de la central como, por ejemplo, rampa, tiempo de pausa etc. La Central es también compatible con Transmisores de Código Rodante (variable) con protocolo propio de PPA.

Se puede accionar el sistema por control remoto a través del receptor de radiofrecuencia incorporado, un receptor suelto o por cualquier otro dispositivo que suministre un contacto NA (normalmente abierto) como, por ejemplo, una botonera.

A Triflex Connect Dupla é ideal para o uso com Nobreaks PPA. Ela possui recursos para redução de consumo quando está operando por bateria. El control de posición del portón es hecho a través de un sistema de encoder patentado por PPA llamado "Reed Digital".

## 2 – CENTRAL CONTROLADORA

### 2.1 – CONEXIONES ELÉCTRICAS

Vea las conexiones eléctricas en general en el diagrama a continuación.

### 2.2 – ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA

Se debe hacer la conexión de la red eléctrica en las entradas L y N del borne (bloque terminal) de alimentación, conector 110 – 220VAC, vea figura 1.

Importante: El automatizador es bivolt (doble voltaje) automático, basta alimentar la central con un voltaje entre 110V hasta 220V, la frecuencia de la red eléctrica podrá ser de 50Hz hasta 60Hz.

### 2.3 – CONEXIÓN DE LOS MOTORES DE INDUCCIÓN

Los tres cables (alambres) del motor de inducción deben ser conectados a los bornes "MOTOR1" y "MOTOR2". NO ES NECESARIO OBEDECER LA SECUENCIA DE COLORES<sup>2</sup>. Por manera predeterminada, el motor 2 es el motor con retardo.

### 2.4 – CONEXIÓN DE LOS ENCODERS "ENC1" Y "ENC2"

Son utilizados para la conexión, a través de un cable adecuado, entre el motor y la Central Controladora. Dentro de la caja de velocidades del automatizador hay sensores que suministran informaciones de sentido de desplazamiento y posición del portón durante la operación (funcionamiento). Estas informaciones son esenciales para el funcionamiento adecuado del automatizador.

Hay dos sensores dentro del encoder y cada uno es representado por los LEDs ECA1, ECB1, ECA2 y ECB2. Cada uno se enciende de acuerdo con la posición del disco correspondiente.

### 2.5 – CONEXIÓN DE LA ELECTROCERRADURA "TRV"

Si se quiere usar una electrocerradura (opcional), se debe conectar el "Módulo Opcional Relé" en este conector. La central reconoce el módulo automáticamente y añade un intervalo de tiempo para empezar el movimiento de apertura del automatizador tras el accionamiento de la traba (electrocerradura).

### 2.6 – CONEXIÓN DE LA LUZ DE CORTESÍA "LUZ"

Si se quiere usar luz de cortesía, se debe conectar el "Módulo Opcional Relé" en este conector. El funcionamiento de la luz de cortesía estará siempre habilitada.

Basta programar el intervalo de tiempo que se quiere a través del programador electrónico PROG.

### 2.7 – CONEXIÓN DEL RECEPTOR SUELTO "RX"

Se puede añadir un receptor suelto a la central a través del conector "RX".

**NOTA:** Antes de conectar los accesorios opcionales (Electrocerradura y/o Luz de Cortesía / Semáforo, botoneras etc.), se recomienda probar totalmente el funcionamiento del equipo. Para esto, basta generar un comando para accionar el ciclo de memorización del recorrido del automatizador.

### 2.8 – CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA PARA CIERRE "FOT"

Esta entrada es dedicada para la fotocélula de cierre, sensor que detecta un obstáculo durante el cierre del portón, impidiendo el movimiento del automatizador si hay algún obstáculo en su recorrido. Si hay una obstrucción durante el movimiento de cierre, el automatizador invierte la dirección para apertura.

Se debe instalar las fotoceldas colocadas a una altura de aproximadamente 50 cm del suelo (o según recomendaciones del fabricante), de forma que el transmisor y el receptor se queden alineados uno en relación con el otro. La conexión eléctrica debe ser así:

- Borne 2: 15V (positivo "+");
- Borne 1: GND (negativo "-");
- Borne 3: FOT (Contacto de la fotocélula).

### 2.9 – CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA PARA APERTURA "FAB"

Esta entrada es dedicada para la fotocélula de apertura, sensor que detecta un obstáculo durante la apertura del portón, impidiendo el movimiento del automatizador si hay algún obstáculo en su recorrido. Si hay una obstrucción durante el movimiento de apertura, el automatizador detiene su movimiento.

Se debe instalar las fotoceldas colocadas a una altura de aproximadamente 50 cm del suelo (o según recomendaciones del fabricante), de forma que el transmisor y el receptor se queden alineados uno en relación con el otro. La conexión eléctrica debe ser así:

- Borne 2: 15V (positivo "+");
- Borne 1: GND (negativo "-");
- Borne 4: FAB (Contacto de la fotocélula).

**NOTA:** Esta central funciona con cualquier tipo de fotocélula, NA, NC o resistivas. Para configurar la fotocélula que será utilizada, basta conectar todas las fotoceldas y pulsar el botón "RAMPA" con las fotoceldas alineadas, es decir, sin obstáculos. Se puede calibrar las fotoceldas a través del PROG; basta acceder a la función para calibración y pulsar la tecla "+" del teclado PROG.

Hay LEDs para visualización de comandos por fotoceldas de apertura ("FA") y cierre ("FF").

### 2.9 – CONEXIÓN DE LA BOTONERA "BOT"

La central reconoce un comando de botonera cuando se conecta el borne "BOT" al "GND", es decir, un pulso para GND.

- Borne 1: GND (negativo "-");
- Borne 4: BOT (Contacto NA).

Hay un LED para visualización de comandos por botonera ("BOT").

### 2.10 – CONEXIÓN DE LA BOTONERA PARA APERTURA "ABR"

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

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

Hay un LED para visualización de comandos por el borne "ABR".

### 2.11 – CONEXIÓN DE LA BOTONERA PARA CIERRE "FEC"

La central electrónica reconoce un comando de cierre cuando se conecta el borne "FEC" al "GND" y después suelto, esto es, un pulso para GND y posteriormente el botón debe ser suelto. Eso facilita el uso en sistemas de control de acceso que utilizan fotoceldas o lazos inductivos para cerrar automáticamente el portón o barrera automática.

- Borne 1: GND (negativo "-");
- Borne 6: FEC (Contacto NA).

Hay un LED para visualización de comandos por el borne "FEC".

## IMPORTANTE

El Controlador Lógico suministra 15 V (corriente continua máxima de 400 mA) para alimentación de fotoceldas y receptores. Caso los equipos necesiten de más tensión o corriente mayor, se debe usar una fuente de energía auxiliar

### 2.12 – CONEXIÓN DE LOS SENSORES REED DE FINAL DE CARRERA "HIB1" Y "HIB2"

La central reconoce un "reed" accionado cuando se conecta el pines correspondiente en el conector de pines "HIB" al GND, esto es, un pulso para GND.

La única condición que debe ser observada es que el reed que representa el portón abierto debe ser conectado de forma que el LED "RDA1" para el motor conectado al borne "MOTOR1" encienda, pines del conector "HIB" marcado con la letra "A". Y el LED "RDF1" para el motor conectado al borne "MOTOR1" debe encender cuando el portón esté cerrado, pines del conector "REED" marcado con la letra "F". El mismo procedimiento debe ser seguido para el segundo motor, conectado al borne "MOTOR2".

### 2.12 – CONECTOR "PROG"

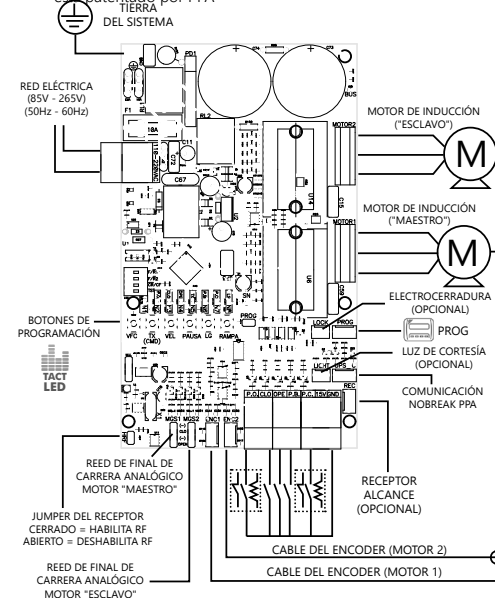
Este conector es el medio de comunicación entre la central y los programadores electrónicos PROG o BLUE.

### 2.13 – CONECTOR "INFO\_UPS"

Este conector es el medio de comunicación entre la central electrónica y el No-break PPA. Con esta conexión instalada, la central mejora su funcionamiento cuando está funcionando sin energía de la red eléctrica, es decir, por las baterías. Sus optimizaciones son:

- 1 – La central electrónica reduce el consumo cuando el motor está encendido. Esto ocurre a través de la reducción de la velocidad de trabajo, y puede llegar hasta 50% de la reducción;
- 2 – Cuando la central electrónica está en espera (Standby), portón abierto o cerrado, el motor está apagado, entonces él envía un comando para el No-break PPA apagar la etapa de potencia y

reducir el consumo de la batería, aumentando la autonomía en esta situación. Con ese recurso, es posible quedar sin energía por varias horas sin descargar la batería. Apenas el receptor RF y los comandos para accionamiento quedan energizados directamente por la batería, lo que permite que la central electrónica reciba un comando y después el No-break PPA encienda la etapa elevadora de tensión y el automatizador empiece a abrir o cerrar. Ese sistema está patentado por PPA



## 3 – FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA PORTONES

### 3.1 – PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERTIDOR TRAS SER INSTALADO EN EL AUTOMATIZADOR (MEMORIZACIÓN)

Cuando el inversor sea energizado por la primera vez, tras ser instalado en el automatizador, el portón debe empezar un movimiento de apertura tras un comando externo o si el botón "CMD" sea pulsado. Si el movimiento sea de cierre de cualquier una de las hojas del portón, cambie el estado del DIP Switch "F/R" correspondiente (motor 1 = "F/R1" y motor 2 = "F/R2"). Si se coloca el jumper (puente, saltador) nuevamente, el sentido de rotación vuelve al estado de operación anterior.

Una vez hecho esto, pulse "CMD" o accione un comando externo para la central.

Hecho esto, deje el portón abrir hasta que él se recueste en el tope de apertura o accione el "REEDA" (reed de apertura). Después, él va a revertir el sentido para cerrar, deje que él se recueste en el tope de cierre o accione el "REED" (reed de cierre).

**IMPORTANTE:** El automatizador de portón puede funcionar solamente con ENCODER o ENCODER y REED, pero no puede funcionar solamente con REED. Durante el cierre en el período de memorización, solamente un comando de fotocélula puede revertir el portón.

Ahora el portón automático ya está listo para funcionar.

Nota: Si el portón pivoteante está equipado con tope fijado en una de las hojas, se debe insertar retardo para el motor a través del PROG. El motor 2 recibe el retardo.

### 3.2 – A PARTIR DEL SEGUNDO ACCIONAMIENTO ADELANTE, CUANDO SE DESCONECTA LA CENTRAL DE LA RED ELÉCTRICA

Tras la operación anterior, el portón no necesitará memorizar el recorrido nuevamente. Él simplemente cerrará lentamente tras un comando, hasta que se recueste en el tope de cierre; el motor apagará tras algunos segundos. El portón ya está listo para funcionar. Si la fotocélula sea obstruida o la central reciba un comando durante este primer cierre, el punto de referencia a ser buscado será el de apertura, para acelerar el reconocimiento de un punto conocido del recorrido.

<sup>1</sup>EEPROM (Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) es un microprocesador no volátil usado en ordenadores y otros aparatos electrónicos.

<sup>2</sup>Vea ítem PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERTIDOR TRAS SER INSTALADO EN EL AUTOMATIZADOR (MEMORIZACIÓN).

NOTA: En modo Híbrido, esto es, REED y ENCODER, si el portón esté ubicado en uno de los REEDs (totalmente abierto o cerrado), el portón empezará su movimiento con velocidad total, sin la necesidad de reconocer el recorrido de nuevo.  
**IMPORTANTE:** Es importante instalar topes fijos de apertura y cierre en el portón que será automatizado.

#### 4 – PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL INVERSOR

##### 4.1 – FUNCIÓN TST

Cuando se acciona el DIP Switch TST, la central entra en un modo de operación que permite posicionar el automatizador en un determinado punto de su recorrido para ajustar límites de fin de carrera o hasta verificar la parte mecánica.

En este modo de operación, cuando se pulsa el botón "VFC" el motor 1 es accionado en sentido horario mientras el botón esté pulsado; cuando se suelta el botón, el motor apaga. Cuando el botón "TX" es pulsado, el motor gira en sentido anti horario del mismo modo. Para el motor 2, los botones "VEL" y "PAUSA" tienen las mismas funciones, respectivamente.

##### 4.3 – AJUSTE DE PARÁMETROS A TRAVÉS DEL "SISTEMA TACTLED"

La central también posee funciones con acceso rápido a través de los botones de la central. Cuando se cierra el jumper (puente, saltador) "PROG", se puede pulsar el botón correspondiente a la función deseada para configuración. Para aumentar los valores, basta pulsar nuevamente el mismo botón hasta que se llegue al nivel deseado. Hay ocho niveles; los LEDs N1 hasta N8 indican el respectivo nivel. Para disminuir, basta pulsar el mismo botón, hasta que los LEDs se apaguen y empiecen desde el primero nuevamente.

Para cambiar otro parámetro, pulse otro botón deseado y repita el procedimiento.

Para guardar las modificaciones, basta quitar el jumper "PROG" y el portón ya puede funcionar normalmente.

Tabla de Funciones de programación:

Botón	Descripción de la Función
	<b>Velocidad de Fin de Carrera</b> Velocidad próxima a los topes.
"VFC"	El ajuste es de 5 en 5Hz, desde 10Hz hasta 50Hz. <b>Nota:</b> La velocidad de memorización es igual a la de fin de carrera, a condición de que ella sea mayor que 20Hz; caso sea menor, la central automáticamente usa 20Hz durante la memorización.
	<b>Función para grabar y borrar Transmisores (TX)</b> <b>1 – Grabar:</b> Para grabar un TX pulse el botón del transmisor deseado, tras tener apretado el botón "TX". Observe que el LED "SN" parpadea rápidamente si estuviera recibiendo la señal. Pulse nuevamente el botón "TX" de la central para grabar. Observe que el LED OSC queda encendido cuando recibe una señal ya grabado en la central. <b>2 – Borrar:</b> Para borrar los transmisores RF grabados en la memoria, pulse el botón "TX" por 10 segundos; observe que el LED "SN" parpadea de 1 en 1 segundo. Transcurridos los 10 segundos el LED "SN" para el recuento; en ese momento todos los transmisores grabados han sido borrados.
"VEL"	<b>Velocidad</b> Ajustar la velocidad de apertura y cierre del portón. <b>Nota:</b> El ajuste es de 10 en 10%, desde 60Hz hasta 140Hz.
"PAUSA"	<b>Funcão Semiautomática/Tiempo de pausa en el modo Automático.</b> Incremento de 30 en 30 segundos desde 0 hasta 180 segundos; cuando el valor "cero" es elegido, el automatizador se convierte en Semiautomático.
"LG"	<b>Tiempo de Luz de Cortesía.</b> Elige el intervalo de tiempo que la salida "LG" queda accionada tras el cierre del portón. Incremento de 30 en 30 segundos desde 0 hasta 240 segundos.
"RAMPA"	<b>Fin de Carrera Cerrado.</b> Aumenta o disminuye la distancia en que el automatizador empieza a desacelerar en el cierre y en la apertura, ajuste en 8 niveles.

Se puede programar otras funciones con el PROG PPA.

#### 5 – BORRAR EL RECORRIDO MEMORIZADO.

Para borrar el recorrido, basta pulsar los dos botones "CMD" y mantenerlos pulsados hasta que el LED "SN" encienda. Al soltarlos, el recorrido estará borrado.

**Nota:** El jumper (puente, saltador) "PROG" debe estar abierto.

#### 6 – APLICAR ESTÁNDAR DE FÁBRICA

Para volver el estándar de fábrica de las funciones, pulse los dos botones "CMD" y los mantenga pulsados hasta que el LED "SN" encienda; no los suelte; los mantenga pulsados hasta que el LED "OSC" empiece a parpadear. Al soltarlos, el recorrido estará borrado y el estándar de fábrica estará cargado nuevamente.

#### 7 – GRABAR UM TRANSMISOR DE RADIOFRECUENCIA (RF)

Para grabar un transmisor de RF, cierre el jumper (puente, saltador) "PROG", pulse y mantenga pulsado el botón del Transmisor que desea grabar por un mínimo de dos segundos; tras ese intervalo de tiempo, pulse el botón "CMD" de la central. Observe que antes del transmisor estar grabado, el LED "SN" parpadeaba rápidamente; tras la grabación, el LED "SN" queda encendido durante la transmisión. Se pueden grabar un máximo de 256 transmisores en modo de Código Fijo (CF) o Código Rodante (CR) o variable.

#### 8 – BORRAR TODOS LOS TRANSMISORES DE RF GRABADOS

Para borrar los transmisores de RF grabados en la memoria, cierre el jumper "PROG", pulse el botón "TX" una vez, y después lo pulse y lo mantenga pulsado por 10 segundos. Observe que el LED "SN" parpadeará de 1 en 1 segundo; transcurridos los diez segundos, el LED "SN" para el recuento; en este momento todos los transmisores grabados han sido borrados.

#### 9 – SELECCIÓN DEL PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE RF (CF/ CR)

De manera predeterminada, la central está configurada para recibir código fijo de transmisores. Para seleccionar el protocolo de recepción en modo de Código Rodante (CR), basta accionar la DIP Switch "CR/CF". Nota: Toda vez que el estado de este DIP Switch sea alterado, de CF para CR o viceversa, se debe repetir el procedimiento anterior (Borrar todos los transmisores de RF Grabados).

#### 10 – SISTEMA DE ANTIPLASTAMIENTO

El mecanismo de antiplastamiento permite detectar la presencia de obstáculos en el recorrido de portón. En el ciclo de funcionamiento normal, se hay detectado un obstáculo, el sistema va a tomar las siguientes medidas:

- En el cierre: el portón será accionado en el sentido de apertura.
- En la apertura: el motor será apagado y va a esperar recibir algún comando para empezar el cierre.

En el ciclo de memorización, el mecanismo de antiplastamiento tiene solamente la función de reconocer los fines de carrera de apertura y cierre, esto es, el punto del recorrido donde hay sido detectado un obstáculo será interpretado como fin de carrera.

### IMPORTANTE

Ese sistema de antiplastamiento no es suficiente para evitar accidentes con personas e mascotas, por lo tanto es obligatorio usar Fotocélulas en los automatizadores.

#### 11 – TESTE DE FUNCIONAMIENTO DEL ENCODER

Es posible probar los encoders del automatizador; con este fin basta que se los conecte a la central y que se verifique si los LEDs "ECA1" y "ECB1" o "ECA2" y "ECB2" están parpadeando cuando el automatizador funciona. Cada LED corresponde a un sensor, por ejemplo, el LED "ECA1" corresponde al sensor A dentro del motorreductor 1.

#### 12 – INDICACIÓN DE EVENTOS Y FALLAS

##### 12.1 – INDICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL MICROCONTROLADOR

La función principal del LED "SN" es indicar que el microcontrolador de la placa está operativo (él parpadea, con frecuencia fija (~1Hz), a condición de que esté enchufado a una fuente de energía).

##### 12.2 – INDICACIÓN DE SOBREINTENSIDAD O CURTOCIRCUITO EN EL MOTOR

El LED "SN" parpadea rápidamente para alertar que la etapa de potencia se ha desenchufado por motivo de sobreintensidad o cortocircuito en el motor. La central podrá funcionar normalmente 10 segundos después de la sobrecarga.

	12.3 – INDICACIÓN DE SOBRECALENTAMIENTO
El LED "FC" parpadea rápidamente para alertar que la etapa de potencia ha desarmado por sobrecalentamiento del disipador o entorno. El automatizador solamente podrá volver a funcionar si la temperatura disminuir para un valor menor que 100°C.	
	12.4 – INDICACIÓN DE EEPROM NO ENCONTRADA
El LED "SN" parpadea dos veces cuando la Memoria no está presente.	
	12.5 – INDICACIÓN DE EEPROM COM DATOS INVÁLIDOS
El LED "SN" parpadea tres veces cuando la Memoria está presente pero posee un contenido que el microcontrolador no identifica como Código de Transmisor Válido.	
	12.6 – INDICACIÓN DE FIN DE CARRERA ABIERTO
El LED "FC" parpadea cuando el portón está en el área de fin de carrera abierto.	
	12.7 – INDICACIÓN DE FIN DE CARRERA CERRADO
El LED "FC" queda encendido cuando el portón está en el área de fin de carrera cerrado.	
	12.8 – INDICACIÓN DE CARGA EN LOS CAPACITORES
El LED "BUS" indica que existe carga en los capacitores de la etapa de potencia. Importante: ¡No se debe tocar en el área de potencia (área de los capacitores) de la placa mientras este LED esté encendido mismo que el inversor haya sido desenchufado de la red eléctrica!	
	12.9 – INDICACIÓN DE COMANDOS
Los LEDs "FA", "BOT", "FF", "ABR" y "FEC" indican que la central está recibiendo algún comando de las entradas digitales, como, por ejemplo, ABR, FEC, BOT o FOT.	
13 – FUNÇÕES ACESSÍVEIS PELO PROG PPA	
Grabar TX	Esta función sirve para grabar Transmisores o borrar todos. Para grabar, basta pulsar el transmisor por 2 segundos y después pulsar el botón "(+)" para grabar, repita el procedimiento para los otros botones si los desea grabar en la central. Para borrar todos los transmisores, pulse simultáneamente los botones "(-)" y "(+)" y los mantenga pulsados hasta que el mensaje de "¡Memoria Vacía!" aparezca en el display.
Tiempo de Pausa	Tiempo de pausa en modo automático. Cuando se elige 0 segundo, él entra en modo semiautomático.
Rampa de Cierre	Valor del espacio em que o portão começa a desacelerar antes do fechamento.
Rampa de Apertura	Valor del espacio en que el portón empieza a desacelerar antes de la apertura.
Velocidad de Apertura	Frecuencia aplicada al motor para abrir el portón.
Velocidad de Cierre	Frecuencia aplicada al motor para cerrar el portón.
Velocidad de Rampa na Apertura	Velocidad aplicada al motor en el area cerca del portón abierto.
Velocidad de Rampa de Cierre	Velocidad aplicada al motor en el area cerca del portón cerrado.
Fuerza Aplicada al motor	Aplica una fuerza menor al automatizador para atender sistemas de antiplastamiento.
Fuerza en Velocidad Reducida	Fuerza aplicada al motor cuando está en revoluciones bajas, area de la rampa de deceleración.
Tiempo de Luz de Cortesía	Conteo regresivo para apagar la luz de cortesía tras el portón esté cerrado.

Fotocélula "Seguidora"	Función usada para cerrar el portón automáticamente tras pasar por la fotocélula de protección. Con 0 segundo, esta función es apagada. Con un tiempo que no sea 0 segundo, el portón empieza el cierre tras liberar todos los sensores, transcurrido el tiempo configurado. Si algún sensor esté bloqueado, se reinicia el conteo de tiempo.
Parada en la Apertura	Esta función es generalmente habilitada en condominios para evitar que el portón pare durante la apertura debido a comandos de transmisores de diversos moradores simultáneamente.
Pulso de electrocerradura en el cierre	Esta función habilita el accionamiento de la electrocerradura durante el cierre para abrir el perno de la traba para portones en los cuales no hay dispositivo mecánico que empuja el perno de la electrocerradura en este momento.
Velocidad de arranque	Esta función regula la primera velocidad aplicada al motor durante cualquier principio de movimiento; ella generalmente es menor para evitar consumo de energía pico durante el arranque y mayor seguridad si el encoder sea desconectado o dañado.
Apertura de topes	Esta función es utilizada solamente por sistemas que utilizan apenas "ReedDigital", para evitar que el automatizador se apague con el motorreductor muy presionado a los topes (de apertura y cierre), reduciendo desgastes de la corona y otros componentes mecánicos. Nota: Cuando el sistema sea híbrido (encoder + reed magnético), esta función queda anulada automáticamente, pues el reed magnético determina la parada del equipo.
Modelo de automatizador	Función que aplica valores iniciales para los parámetros más cercanos al automatizador utilizado.
Calibración Entradas de Fotocélulas	Esta función calibra las entradas de fotocélulas. Con este fin, basta conectar todos los dispositivos de protección a las entradas "FA" y "FF" y mantener todos los dispositivos en estado de alineamiento (sin obstrucción) y pulsar el botón "(+)"
Idioma	Selección del idioma del PROG, disponible en Portugués, Inglés y Español.
Retardo "Esclava"	Retardo para la máquina "esclava" (Motor 2). El tiempo configurado es utilizado para esperar el movimiento del motor 2. Durante el cierre, él es invertido, es decir, el motor 2 cierra antes y espera este tiempo para empezar el cierre del motor 1.

#### 14 – RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Falla	Causa	Solución
El portón no corresponde al recorrido del local instalado (frena antes del tope de cierre o colide en el cierre).	Hay un recorrido grabado diferente del recorrido del local instalado.	Pulsar los dos botones "CMD" simultáneamente y mantenerlos pulsados hasta que el LED "SN" encienda.
Portón queda abierto y cuando recibe comandos para abrir, él cierra.	La memorización no ha sido realizada correctamente.	Vea ítem PRIMER ACCIONAMIENTO DEL INVERTIDOR TRAS SER INSTALADO EN EL AUTOMATIZADOR (MEMORIZACIÓN).
LED "SN" parpadeando rápidamente y el motor apaga.	Sensor de corriente actuando. Esto puede ocurrir cuando el motor está con problemas.	Verificar resistencia del estátor. Verificar la corriente en el motor (debe ser menor que 3A RMS medio y 5A RMS de pico (Max. 2s)).