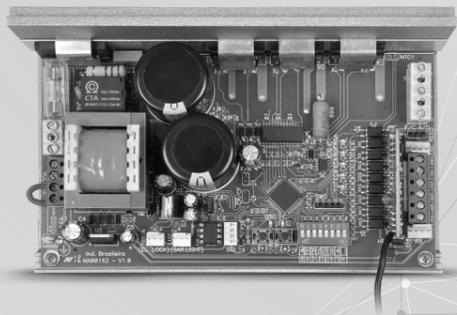


CENTRAL TRIFLEX TOP IND

MANUAL TÉCNICO



⚠ ADVERTENCIA

No utilice el equipo sin leer el manual de instrucciones.



1. INTRODUCCIÓN: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO

La Central Triflex Top Ind opera con un procesador de 32 bits capaz de ejecutar 40 millones de instrucciones por segundo con características dirigidas al control del motor. El procesador utilizado es capaz de administrar todo el conjunto del equipo de automatización, por ejemplo, el motor, el encoder¹, además de recibir el código de frecuencia de radio de un transmisor (RF). Tiene una memoria de EEPROM² que almacena los códigos de los transmisores almacenados en forma encriptada. Esta memoria puede ser retirada e usada en otro producto PPA compatible, por ejemplo, el receptor por separado Alcance PPA y viceversa. La Central también es compatible con transmisores de código variable con el propio protocolo PPA.

El accionamiento del sistema puede realizarse vía control remoto a través del receptor de radiofrecuencia incorporado, un receptor separado o cualquier otro dispositivo que proporcione un contacto NA (normalmente abierto) como, por ejemplo, un botón de pánico o alarma.

El control de posicionamiento del portón es realizado a través de un sistema codificador patentado por la PPA llamado "Reed Digital".

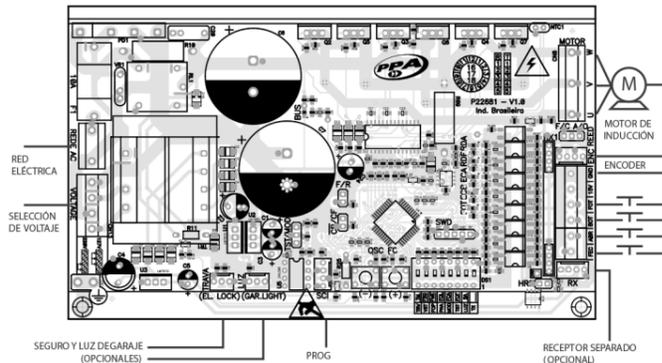
2. CENTRAL DE CONTROL

2.1. Conexiones eléctricas

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

⚠ ATENCIÓN

El equipo de automatización es multi-voltaje y el voltaje debe ser seleccionado a través de la terminal de conexión o poste de "VOLTAJE" como lo muestra el dibujo de la placa de circuito impreso. Para 127V deben cerrarse las 3 terminales izquierdas del poste "VOLTAJE" con cable de 1,0mm² y para 220V los dos de la derecha.



2.2. El sistema de alimentación

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

2.3. Conexión del motor

Los tres cables del motor de inducción deben ser conectados al poste o terminal "MOTOR", el motor puede ser trifásico o monofásico 220V, NO SE REQUIERE OBEDECER LA SECUENCIA DE CORES³.

2.4. Conexión del encoder "ENC"

Para la conexión del encoder se utiliza un cable adecuado, entre el motor y el controlador central. Dentro de la caja de cambios de equipo de automatización hay sensores que tienen la función de proporcionar información: dirección de cambio y posición del portón durante la operación. Dicha información es esencial para el buen funcionamiento del equipo de automatización.

Hay dos sensores en el codificador y cada uno está representado por LEDs ECA y EBC. Cada uno enciende de acuerdo con la posición del disco.

2.5. Conexión de la cerradura electromagnética "TRAVA"

En caso de que sea escogida la opción de uso de la Cerradura Electromagnética (opcional), debe conectarse el "Módulo Opcional Relé" en este conector. La central reconocerá el módulo de forma automática y será adicionado un tiempo para iniciar el movimiento de apertura del equipo de automatización después de que el seguro de la unidad sea accionado.

2.6. Conexión de la luz auxiliar "LUZ"

En caso de que sea escogida la opción de utilizar la luz de garaje o estacionamiento, debe conectarse la "Opción Módulo de Relé" en este conector. El funcionamiento de la luz de garaje o estacionamiento estará siempre habilitada. Sólo es necesario programar el tiempo deseado por medio del interruptor DIP, de acuerdo con la tabla de programación de este manual.

2.7. Conexión del receptor separado "RX"

Un receptor independiente se puede añadir a la central mediante el conector "RX". Cuando se acepta un comando, el LED CMD(comando) se activa. El Jumper HRF debe ser retirado cuando el receptor independiente es accionado al sistema para que se apague el receptor incorporado.

2.8 Conexión de la célula fotoeléctrica "FOT"

⚠ NOTE: Antes de las conexiones de accesorios opcionales (Lock Electromagnética y/o Luz Garaje/Luces intermitentes, pulsadores, etc.), es recomendado hacer una prueba general del funcionamiento de la máquina. Para esto, sólo tiene que pulsar el botón "+" para activar el ciclo de aprendizaje del curso del equipo de automatización.

Deben instarles las células fotoeléctricas posesionadas a una altura de aproximadamente 50cm del piso (o conforma las recomendaciones del fabricante), de manera que el transmisor o el receptor queden alineados uno com relación al otro. La conexión eléctrica debe ser hecha de la siguiente forma:

- Terminal 2: 15V (positivo "+");
- Terminal 1: GND (negativo "-");
- Terminal 3: FOT (contacto).

2.9 Conexión del panel de botones "BOT"

La central reconoce un comando en el panel de botones cuando el componente o poste BOT este conectado al GND, o sea, que sea pulsado el GND.

- Terminal 1: GND (-);
- Terminal 4: BOT (Contacto NA).

2.10. Conexión del panes de botones solo para apertura "ABR"

La central reconoce un comando de apertura cuando el componente o poste ABR este conectado al GND, o sea, que sea pulsado para GND.

- Terminal 1: GND (-);
- Terminal 5: ABR (Contacto NA).

2.11. Conexión del panes de botones solamente la cierre "FEC"

La central reconoce un comando de cierre cuando el componente o poste FEC este conectado al GND y después sea liberado, o sea, que sea pulsado para GND y enseguida el botón debe ser liberado.

Eso para facilitar el uso en sistemas de control de acceso que utilizan células fotoeléctricas o lazos inductivos para cerrar automáticamente el portón o cancel.

- Terminal 1: GND (-);
- Terminal 6: FEC (Contacto NA).

⚠ ATENCIÓN

El Controlador Lógico proporciona 15V (corriente continua máxima de 120 mA) para la alimentación de células fotoeléctricas y receptores Y NO TIENE PROTECCIÓN PARA SOBRE-CORRIENTE. En caso de que el equipo necesario necesite de más tensión o corriente, será necesario usar una fuente de alimentación auxiliar.

2.12. Conexión de los sensores reeds de fin de curso "HIB"

La central reconoce un "reed" accionado cuando la clavija o perno de referente a el en la barra de pernos o clavijas HIB este conectado al GND, o sea que sea pulsado para GND.

La única condición que debe ser seguida es que el Reed que representa el portón abierto debe estar conectado de forma que encienda el LED "RDA", clavija o perno conector "HIB" marcado con la letra "A". El LED "RDF" debe encenderse cuando el portón este cerrado, la clavija o perno conector "HIB" marcado con la letra "F".

2.13. Conector "SCI"

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

3. FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA PORTONES

3.1. Primer accionamiento después de ser instalado (memorización)

Cuando el inverso sea activado por la primera vez, después de la instalación del equipo de automatización, el portón deberá iniciar un movimiento de apertura después de un comentado este o si el botón de "+" es presionado.

Si el movimiento es para cerrar, retire el jumper F/R para cambiar el sentido de la operación del motor. Si el jumper F/R es inserido nuevamente, el sentido de la operación volverá a ser la anterior.

Después de hacer eso, presione "+" o accione un comando externo para la central.

Después de esta condición, deje el portón abrir hasta llegar a tocar el tope de apertura o accionar el REEDA. Pues va a invertir el sentido para cerrar, deje que toque el tope de cierre o accione el REEDF.

⚠ ATENCIÓN

El portón puede operar con ENCODER, ENCODER mas REED o solamente con REED. Para habilitar el funcionamiento solamente com REED, es necesario usar el programador PROG de la PPA. Durante el cierre en el periodo de memorización, solamente un comando de la célula fotoeléctrica puede revertir el portón.

Ahora el portón automático esta pronto para funcionar.

3.2. Del segundo accionamiento en adelante cuando la central sea desconectada de la energía

Después de la operación anterior el portón no necesitara grabar la ruta nuevamente. Simplemente se cerrará lentamente después de un comando, hasta tocar el tope de cierre, el motor se desconectara después de algunos segundos. El portón ya estará lista para operar.

En caso de que la célula fotoeléctrica sea obstruida o la central reciba un comando durante el primer cierre, el punto de referencia a ser buscado será el de apertura de forma que acelere el reconocimiento de un punto conocido de ruta.

⚠ NOTE: En modo Híbrido, o sea, REED mas ENCODER, si el portón esta localizado en uno de los REEDs el portón partirá con velocidad plena, sin necesitar de hacer reconocimiento del curso o ruta.

⚠ ATENCIÓN

Es importante colocar topes de apertura y cierre para el portón poder ser automatizado.

4. FUNCIÓN LÓGICA DEL SISTEMA PARA CANCELES

4.1. El primer accionamiento del inversor después de ser instalado en cancelles (memorización)

Cuando el inversor es conectado a la energía por la primera vez, después de ser instalado el equipo de automatización, el cancel deberá iniciar un movimiento de apertura después de un comando externo o si es botón de "+" es presionado.

Si el movimiento es de cierre, remueva el jumper F/R para cambiar el sentido de la operación del motor. Si el jumper F/R es inserido nuevamente, el sentido de la operación volverá a ser la anterior.

Después de esta condición, deje que el cancel abra hasta tocar el tope apertura. Después ira a revertir el sentido para cerrar, deje que toque el tope de cierre.

Ahora el cancel está listo para operar.

⚠ NOTE: Durante el cierre en el periodo de memorización, solamente un comando de la célula fotoeléctrica puede revertir el cancel.

4.2. Del segundo accionamiento en adelante cuando la central sea desconectada de la energía

Después de la memorización el cancel no necesitara grabar el precursor nuevamente, inclusive si es desconectada de la energía. Abrirá lentamente, después de un comando, hasta tocar el tope de apertura. Entonces el cancel estará pronto para operar.

5. PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL INVERSOR

5.1. Selección del modelo del equipo de automatización

La central puede operar, con el mismo firmware, en portones y cancelles.

Para seleccionar el modelo deseado, solamente es necesario remover el jumper TST y cerrar las clavijas o personas C/P (Cancel/Portón). Cuando la función es escogida, el led "OSC" parpadea por un determinado intervalo de tiempo y después indica su valor.

La siguiente tabla muestra el número de veces de parpadeo para cada función:

Número de parpadeos	Modelo referente
1	Portón
2	Portón 2500
3	Cancel 3m
4	Cancel 6m
5	Cancel sin parar

5.2. Funciona del jumper TST

Cuando el jumper, TST es removido, la central entra en un modo de operación que permite posiciona el equipo de automatización en un determinado punto de su curso para ajustar límites de fin de curso o verificar la parte mecánica. En este modo de operación, al presionarse el botón (-) el motor es accionado en sentido horario en cuanto el botón este accionado, al soltarse el motor de apaga, y cuando el botón (+) es presionado el motor gira en sentido anti-horario de la misma forma.

5.3. Ajuste de otros paramentos

La central también tiene funciones con acceso a través de la "DIP SWITCH" DS1. Cuando una función es seleccionada, el led "OSC" parpadea rápido por un determinado intervalo de tiempo y después indica su valor. Cuando el led

¹Encoder, en automatización industrial, es un dispositivo electromecánico que cuenta o reproduce pulsos eléctricos a partir del movimiento de rotación de su eje. Puede ser definido como un transductor de posición angular.

²EEPROM (Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) es un chip de almacenamiento no volátil usado en computadores y otros equipos.

³Ver ítem PRIMEIR ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR DESPUES DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO DE AUTOMATIZACIÓN (MEMORIZACIÓN).

“OSC” parpadea a cada medio segundo (0,5s), significa que el valor mínimo está seleccionado, cuando está apagado, significa que un valor intermediario está seleccionado y cuando se queda encendido, significa que el valor máximo está seleccionado.

Para aumentar los valores, solamente deberá presionar el botón con el mas “(+)” y para disminuir, presionar el botón con el menos “(-)”, hasta que la función deseada sea seleccionada.

Al salir de la función, el led “OSC” estará parpadeando rápido nuevamente por un determinado tiempo y después volverá a parpadear a cada segundo (1s).

Tabla de funciones de programación	
Función	Descripción
<p>“ _ ” o “TX” (DIP 1)</p> 	<p>SELECTOR DE FUNCIONES. SELECCIONA LAS FUNCIONES SUB LINEADAS Y SELECCIONA LA FUNCIÓN PARA GRABAR Y BORRAR TRANSMISORES (TX).</p> <p>Función para grabar y borrar Transmisores (TX)</p> <p>1 – Grabar: Cuando solamente el DIP está accionado, la central está preparada para grabar o borrar transmisores (TX). Para grabar un TX presione el botón del transmisor deseado, después de haber accionado el DIP, observe que el led OSC parpadea rápidamente si este esta recibiendo la señal y entonces presiones el botón (+) de la central para grabar. Observe que el led OSC se queda encendido cuando recibe una señal ya grabado en la central.</p> <p>2 – Borrar: Para borrar los transmisores de RF grabados en la memoria, presione el botón (-) y el botón (+) de la Triflex simultáneamente por 10 segundos, observe que el LED OSC parpadeará de 1 en 1s y después de 10s el LED OSC detiene la cuenta, en ese momento todos los transmisores grabados quedan borrados.</p>
<p>“SA” (DIP 1 y 2)</p> 	<p>FUNCIÓN SEMIAUTOMÁTICO/TIEMPO DE PAUSA EN MODO AUTOMÁTICO</p> <p>Portón: Incremento de dos en dos segundos (2s) de cero (0s) a doscientos y cuarenta segundos (240s), cuando el valor cero es seleccionado, el equipo de automatización se convierte en Semiautomático.</p> <p>Cancel: Incremento de un en un segundo (1s) de cero (0s) a doscientos y cuarenta segundos (240s), cuando el valor cero es seleccionado, el equipo de automatización se convierte en Semiautomático.</p>
<p>“FCF” (DIP 1 y 3)</p> 	<p>FIN DE CURSO DE CIERRE</p> <p>Aumenta o disminuye la distancia en que el equipo de automatización comienza a disminuir la velocidad en el cierre.</p>
<p>“FCA” (DIP 1 y 4)</p> 	<p>FIN DE CURSO DE APERTURA</p> <p>Aumenta o disminuye la distancia en que el equipo de automatización comienza a disminuir la velocidad en la apertura.</p>
<p>“FOL” (DIP 1 y 5)</p> 	<p>PORTÓN: COMO AJUSTAR EL ESPACIO ENTRE EL PORTÓN Y EL TOPE</p> <p>En caso de que sea necesario, puede ajustarse el espacio entre el tope y el portón cuando el equipo de automatización finaliza el ciclo de cierre o apertura. Puede dejarlo mas próximo o mas distante del tope.</p> <p>El valor mínimo de 0 (led parpadeando), incremento y decremento de 1 hasta el valor máximo de 10 (led encendido).</p> <p>Importante: Para probar los cambios, es necesario accionar el portón una vez, de forma que el equipo de automatización haga un ciclo de apertura y cierre.</p> <p>CANCEL: CONFIGURACIÓN DEL CANCEL PARA CIERRE AUTOMATICO CUANDO ESTE CONECTADO A LA CORRIENTE ELECTRICA</p> <p>Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función y el botón (+) para accionar (led encendido).</p> <p>Cuando esta función está habilitada, el cancel inicia automáticamente el movimiento de cierre, si hay una señal para abrir, por ejemplo, FOT, BOT, ABR, etc, el cancel inicia un movimiento de apertura. Además de eso, CONFIGURA LAS SALIDAS “LUZ” Y “SEGURO” PARA FUNCIONAR COMO SEÑALIZACIÓN DE “CANCEL CERRADO” Y “CANCEL ABIERTO” RESPECTIVAMENTE.</p>
<p>“FME” (DIP 1 y 6)</p> 	<p>PORTÓN: COMO DISMINUIR O AUMENTAR LA FUERZA DEL MOTOR DURANTE LA MEMORIZACIÓN.</p> <p>En caso de que sea necesario, se puede disminuir la fuerza del motor durante la memorización, por ejemplo, para evitar que se rompa el engrane. También se puede aumentar en caso de que sea necesario.</p> <p>Presione el botón (+) para incrementar la fuerza y el botón menos (-) para disminuirla.</p> <p>El valor mínimo es 40% (led parpadeando) y aumenta de cuatro en cuatro (4%) hasta el valor máximo de 100% (led encendido).</p>

<p>“FSG” (DIP 1 y 7)</p> 	<p>PORTÓN Y CANCEL: HABILITACIÓN DE LA CÉLULA FOTOELÉCTRICA (FOTOCÉLULA) DE SEGUIMIENTO</p> <p>En algunos locales, por ejemplo, condominios, a veces es preferible que el portón se cierre automáticamente, después de que el automóvil sale de la ruta del portón. Para eso, debe ser instalada una fotocélula o célula fotoeléctrica y habilitar la función “Fotocélula de Seguimiento”. Presione el botón (+) para habilitar e incluir el tiempo antes de iniciar el cierre.</p> <p>El valor mínimo es cero (0) (led parpadeando) y aumenta de uno en uno (1) hasta el valor máximo de sesenta (60) segundos (led encendido).</p> <p>Ejemplo: Led parpadeando (función apagada). Al presionar el botón (+) una vez, el led se borra, la función de seguimiento es habilitada y el tempo de pausa para iniciar el cierre es cero (0) segundos. Presionando el botón (+) nuevamente, el tiempo pasa a ser de un (1) segundo y así sucesivamente hasta llegar a sesenta segundos (60s) y el led se enciende.</p>
<p>“TM” (DIP 1 y 8)</p> 	<p>ALTERAR LA TENSIÓN DE SALIDA DEL MOTOR DE 127V A 220V</p> <p>Atención: Solamente altere esta función si esta seguro del valor de la tensión del motor, si esta en duda, déjala en 127V. El valor padrón es 127V, que corresponde a la mayoría de los motores (tres cables negros). Para usar en los motores de tres motores amarillos (220V) puede alterarse el valor de esta función. Esta alteración será necesaria solamente si el equipo de automatización necesita funcionar abajo de 120Hz, en caso contrario, no habrá diferencia en el desempeño del motor. Presione el botón (-) para cambiar para 220V (led parpadeando) y el botón (+) a 127V (led encendido).</p>
<p>“LUZ” (DIP 2)</p> 	<p>TIEMPO DE LA LUZ DEL GARAJE</p> <p>Seleccione el tiempo en que la salida “LG” se queda accionada después del cierre del portón. Pase de diez en diez segundos (10s) de cero (0s) a doscientos y cuarenta segundos (240s). Esta salida se acciona automáticamente cuando alguna llave de la DIP switch es accionada o la memorización es iniciada.</p>
<p>“VFC” (DIP 3)</p> 	<p>VELOCIDAD DE FIN DE RUTA</p> <ul style="list-style-type: none">Llave 3 en la posición “ON” (“VFC”); Botón “(+)” aumenta la velocidad; Botón “(-)” disminuye la velocidad; <p>En portones, el ajuste va de 5 en 5Hz, de 15Hz a 30Hz. En cancelés, el ajuste va de 1 en 1Hz, de 4Hz a 20Hz.</p> <p>Obs.: La velocidad de memorización es igual al fin de la ruta, desde que esa sea mayor que 20Hz, si es menor, la central automáticamente usa 20Hz durante la memorización.</p>
<p>“VEL” (DIP 4)</p> 	<p>PORTÓN: AJUSTAR LA VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none">Llave 4 en la posición “ON” (“VEL”); Botón “(+)” aumenta la velocidad; Botón “(-)” disminuye la velocidad. <p>Obs.: el ajuste va de 10 en 10Hz, de 60Hz a 180Hz.</p>
<p>“PAA” (DIP 5)</p> 	<p>PORTÓN: APAGAR LA “PARADA” A TRAVÉS UN COMANDO DURANTE LA APERTURA</p> <p>Cuando el equipo de automatización es instalado en condominios puede ser necesario apagar la función que para el portón al recibir un comando durante a apertura. Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función de parada de apertura o el botón (+) para accionar (led encendido).</p>
<p>“FOP” (DIP 6)</p> 	<p>CANCELES: AJUSTAR LA VELOCIDAD DE ABERTURA</p> <ul style="list-style-type: none">Llave 4 en la posición “ON” (“VEL”); Botón “(+)” aumenta a velocidad; Botón “(-)” disminuye la velocidad. <p>Obs.: el ajuste va de 2 en 2Hz, de 20Hz a 80Hz.</p>
<p>“PAA” (DIP 5)</p> 	<p>PORTÓN: APAGAR LA “PARADA” A TRAVÉS UN COMANDO DURANTE LA APERTURA</p> <p>Cuando el equipo de automatización es instalado en condominios puede ser necesario apagar la función que para el portón al recibir un comando durante a apertura. Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función de parada de apertura o el botón (+) para accionar (led encendido).</p>
<p>“FOP” (DIP 6)</p> 	<p>CANCEL: ALTERAR LA VELOCIDAD DE CIERRE</p> <p>Para alterar la velocidad de cierre, presione el botón (-) para disminuir y el botón (+) para aumentar.</p> <p>El valor mínimo de 20Hz (led OSC parpadeando), incremento de 2Hz hasta el valor máximo de 80Hz (led OSC encendido).</p>
<p>“FOP” (DIP 6)</p> 	<p>PORTÓN: REGULAR LA “FUERZA” DEL EQUIPO DE AUTOMATIZACIÓN</p> <p>El equipo de automatización, por padrón, sale de fábrica con la fuerza en el valor máximo. Sin embargo, puede ser disminuido en caso de que sea necesario. Presione el botón (-) para disminuir la fuerza y el botón (+) para aumentar la fuerza.</p> <p>El valor mínimo es 40% (led parpadeando) y aumenta de cuatro en cuatro (4%) hasta el valor máximo de 100% (led encendido).</p> <p>Si la fuerza esta en un valor mucho mas bajo el portón no funcionará con la velocidad máxima.</p> <p>CANCEL: CONFIGURAR “BOT” COMO COMANDO SOLAMENTE PARA LA APERTURA</p> <p>Cuando esta función es accionada, la entrada BOT pasa a ser un comando solamente para apertura. Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función o el botón (+) para accionar (led acceso).</p>

<p>“VST” (DIP 7)</p> 	<p>PORTÓN: VELOCIDAD DE ARRANQUE DEL PORTÓN.</p> <p>Para cambiar, presione el botón (-) para disminuir y el botón (+) para aumentar.</p> <p>El valor mínimo de 20Hz (led OSC parpadeando) con incremento de 2Hz hasta 60Hz (led OSC encendido).</p>
<p>“TRV” (DIP 8)</p> 	<p>CANCEL: CONFIGURAR LAS SALIDAS “LUZ” Y “TRAVA” PARA FUNCIONAR COMO SEÑALIZACIÓN DE “CANCEL CERRADA” Y “CANCEL ABIERTA” RESPECTIVAMENTE</p> <p>Presione el botón (-) para apagar (led parpadeando) la función o el botón (+) para accionar (led acceso).</p>

Portón: Liga pulso del seguro en el cierre (Led OSC acceso) y apaga pulso del seguro en el cierre (Led OSC parpadeando). Para cambiar los valores, presione el botón (-) o (+).

6. BORRAR LA RUTA GRABADA

Para borrar la ruta, solamente necesita presionar los dos botones de “(+)” y “(-)” al mismo tiempo y mantenerlos presionados hasta que el led “OSC” se prenda. Al soltarlos la ruta será borrada.

<p> NOTA: Todas las llaves de la “DIP Switch (DS1)” deben estar apagadas.</p>

7. APLICAR LOS VALORES PADRÓN DE FÁBRICA

Para regresar a los valores de fábrica en las funciones, solamente necesita presionar los dos botones “(+)” y “(-)” al mismo tiempo y mantenerlos presionados hasta que el led “OSC” se prenda. Al soltarlos la ruta será borrada y los valores de fábrica estarán colocados nuevamente.

8. GRABAR UN TRANSMISOR DE RADIOFRECUENCIA (RF)

Para grabar un transmisor de RF, mueva la llave número 1 de la DIP DS1 para la posición “ON”, presione y mantenga presionado el botón de Transmisor que desee grabar por lo menos dos segundos (2s), y después de ese período presione el botón (+) de la Triflex. Observe que antes del transmisor estar grabado, el LED OSC parpadeaba rápido, después de la grabación el LED OSC se queda encendido durante la transmisión. Pueden ser grabados máximo 328 transmisores en modo de Código Fijo (CF) y 164 transmisores en modo de Código Rolante (CR).

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

Para seleccionar el protocolo de recepción en modo de Código Fijo (CF), solamente necesita abrir la barra de clavijas o pernos de 2 vias con el nombre “CR/CF”, y para seleccionar el modo de Código Rolante (CR) solamente necesita cerrar la barra de clavijas o pernos de 2 vias “CR/CF”.

<p> ATENCIÓN</p> <p>Cada vez que el estado de esta barra de clavijas o pernos sea alterada, de CF para CR o vice-versa, la EEPROM debe ser borrara, ver próximo tema: “Borrar Todos los Transmisores de RF Grabados”.</p>

10. BORRAR TODOS LOS TRANSMISORES DE RF GRABADOS

Para borrar los transmisores de RF grabados en la memoria, mueva la llave número 1 de la DIP DS1 para la posición “ON”, presione el botón (-) y el botón (+) de la Triflex simultáneamente por 10 segundos, observe que el LED OSC parpadeará de 1 en 1s y después de 10s el LED OSC detiene la cuenta, en ese momento todos los transmisores grabados serán borrados.

11. SISTEMA DE ANTI-AGLOMERACIÓN

El recurso de anti-aglomeración permite detectar la presencia de obstáculos el la ruta del portón. En el ciclo de operación normal, si es detectado 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 será apagado y esperara a recibir algún comando para iniciar el cierre.

En el ciclo de memorización, el recurso de anti-aglomeración tiene apenas a funciona de reconocer el fin de curso de la apertura y cierre, o sea, el punto de la ruta donde fue detectado un obstáculo será interpretado como fin de curso.

12. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL ENCODER

Es posible probar el encoger del equipo de automatización, para eso solo necesita conectarlo a la central y verificar si los LEDs “ECA” y “ECB” están parpadeando cuando el equipo de automatización esta en movimiento. Cada LED corresponde a un sensor, por ejemplo, el LED “ECA” corresponde al sensor A dentro del motor reductor.

13. SEÑALIZACIÓN DE EVENTOS Y FALLAS

13.1 – Señalización de funcionamiento del micro controlador

La función principal del LED “OSC” es indicar que el micro controlador de la placa está operacional, este parpadeará con frecuencia fija de ~1Hz, desde que la fuente de alimentación este encendida.

13.2 – Señalización de sobre-corriente o corto-circuito en el motor

El LED “OSC” parpadea rápidamente de 0,1s en 0,1s para alertar que la etapa de potencia se desarmo por motivo de sobre-corriente o corto-circuito en el motor. La central puede operar normalmente después de 10s de la situación de sobrecarga.

13.3 – Señalización de sobre-calentamiento

O LED “FC” parpadea rápidamente, de 100ms en 100ms para alertar que la etapa de potencia se desarmo por motivo de sobre-calentamiento del disipador o ambiente. El equipo de automatización solamente podrá volver a operar si la temperatura disminuye a un valor menor que 100°C.

13.4 – Señalización de falta de EEPROM

El LED “OSC” parpadea dos veces cuando la Memoria no está presente.

13.5 – Señalización de EEPROM con datos inválidos

El LED “OSC” parpadea tres veces cuando la Memoria está presente pero tiene un contenido que el micro controlador no identifica como Código de Transmisor Válido.

13.6 – Señalización del fin de curso de apertura

El LED “FC” parpadea cuando el portón se encuentra en región de fin de curso de apertura.

13.7 – Señalización de fin de curso de cierre

O LED “FC” que queda encendido cuando el portón se encuentra en región de fin de curso de cierre.

13.8 – Señalización de carga en los condensadores

O LED “BUS” indica que existe carga en los condensadores de la etapa de Potencia.

<p> ATENCIÓN</p> <p>No debe tocar la región de potencia (región dos condensadores) de la placa en cuanto este led este encendido, incluso después de que inversor este desconectado de pared eléctrica.</p>

14. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Falla	Causa	Solución
El portón no responde a la ruta en el local instalado (frena antes del tope de cierre o golpea en el cierre)	Existe una ruta grabada diferente al local instalado	Presionar los dos botones “(+)” y “(-)” al mismo tiempo y mantenerlos presionados hasta que el led “OSC” encienda.
El portón permanece abierto y cuando recibe comandos para abrir se cierra.	La memorización no fue realizada correctamente	Ver ítem: Primer accio-namiento del inversor después de ser instalado en el portón automático (memorización).
LED “OSC” parpadeando rápidamente y el motor se apaga.	Sensor de corriente con problemas. Eso puede acontecer cuando el motor no esta funcionando correctamente.	Verificar resistencia del estator. Verificar la corriente en el motor (debe ser menor que 3A RMS medio y 5A RMS de pico [Máx. 2s]).