Funciones para puertas de un motor automáticas, manual o paso a paso, hombre presente, con ralentimiento y anti-aplastamiento en cierre y apertura, con célula-foto eléctrica, con 2 stop abierto y cerrado, pulsador alternativo, pulsador de cierre, pulsador de apertura. Con temporizadores de programación de los estados automático, manual, hombre presente.

1º. Función: **MI1** dando un impulso, el automatismo comenzará a abrir con una rampa de aceleración, contará un tiempo ya programado, terminando con un relentimiento, llegando a tocar el final de carrera de abrir. (*Pulsador alternativo*). **MI1 + MI2** Pulsando los dos a la vez el automatismo siempre abrirá (*no es alternativo*) se usa para un pulsador abrir y otro pulsador cerrar. El alternativo es para uso de mando o emisor un pulso abre y al llegar a abrir del todo al dar otro impulso cerrara.

2º. Función: **MI1** manteniendo dos segundos (**nota** esta opción solo funcionará cuando el final de carrera de abrir este oprimido por puerta abierta) la automatización comenzará a cerrar con aceleración con un tiempo ya programado, terminando con un relentimiento, llegando a tocar el final de carrera cerrar **MI5**

NOTA. Para cerrar la automatización sin espera de apertura habrá que presionar MI2 (esta opción es para hacer que el automatismo tenga un pulsador para abrir y otro pulsador para cerrar)

3º. Función: **AVI** foto-célula **nota:** Esta opción solamente funciona cuando la automatización está en estado de cierre, **explicación** la automatización está cerrando si cruzáramos la foto-célula, la automatización se detendrá y hará el inverso, o sea, se pondrá a abrir hasta llegar a tocar el final de carrera. De apertura. **NOTA;** *comenzara a abrir con una velocidad menor que la abertura.*

4º.Función: **STOP:** Nos encontraremos dos tipos de stop paro total o stop siempre que el automatismo este en funcionamiento tanto en cierre como en apertura al pulsar **MI3** o **MI4** el automatismo parará en el acto o stop. El **MI4** es contacto abierto cuando este contacto se cierra Hará un stop (se usa para la botonera digital), **MI3** este contacto es cerrado al abrirse Hará un stop (se usa para bandas neumáticas, banda de rayos infrarrojos o radio activas) nota si rehusara las bandas habrá que hacer un puente 24v al **MI3.**

5º. Función: **MI5** final de carrera abrir, **explicación:** el automatismo está abriendo en el momento que oprime el **MI5** el automatismo se detendrá.

6º. Función: **MI6** final de carrera cerrar, **explicación:** el automatismo está cerrando en el momento que oprime el **MI6** el automatismo se detendrá.

*7: 1º. Función: **MI4 Explicación de manual:** *le daremos al **MI1** o botón del mando si lo hubiera comenzará a abrir llegando al final carrera abrir y parará el automatismo esperando a que se le de el pulso de cierre. A esta opción sé le llama paso a paso o manual. Automatismo será* **automático, explicación:** *dando un pulso **MI1** o mando el automatismo comenzará a abrir haciendo todo su recorrido de apertura, contará un tiempo de pausa o puerta parada y comenzará a cerrar y a sí sucesivamente.* ***Nota:*** *también se le podrá adelantar el cierre si no se desea esperar a la pausa, ¿Cómo lo haríamos?: Cuando la puerta se termine de abrir tocará el final de carrera de apertura aguantaremos dos segundos el botón del mando o **MI1** o **MI2** y la puerta comenzará a cerrar saltándose Su tiempo de pausa.*

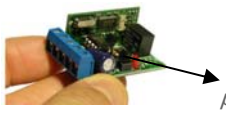
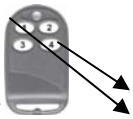
** º.**COMO PROGRAMAR EL AUTOMATISMO EN AUTOMÁTICO, MANUAL, HOMBRE PRESENTE**:*

*Manteniendo pulsado el **MI4** durante un periodo de 15 segundos el automatismo pasara a ser manual o paso a paso, para pasarla a automática tendremos que mantener pulsado **MI4** durante un periodo de 8 segundos. Manteniendo pulsado el **MI4** durante un periodo de 20 segundos el automatismo pasara a ser hombre presente, cuando el automatismo esta en hombre presente y se quisiera pasar a automático a y dos formas de hacerlo 1º mantendremos pulsado el **MI4** durante un periodo de 25 segundos, 2º cortaremos la energía eléctrica hasta que no se visualice luces en el panel de control cuando esto pase volveremos a rearmar la energía eléctrica ya estará el automatismo en automático. (NOTA; esta opción cada vez que se quiera configurar automática o manual so la mente un programa machaca al otro el cual será el programa seleccionado ultimo)*

Nota de observación para tener en cuenta;** si se cortara la luz eléctrica del cuadro inverter o se desconectara o hubiera cualquier apagón eléctrico, el cuadro pasara a ser automático, deberemos de volver a programar el cuadro si se quisiera en paso a paso o hombre presente como habla el párrafo anterior como programar el automatismo. **Precaución aconseja poner célula eléctrica, porque cuando vuelva la energía eléctrica la automatización se pondrá a cerrar para que no haya ningún percance.

OPCIONAL. *COMO PROGRAMAR EL AUTOMATISMO CON MANDO*: *explicación.*

Puede llevar una tarjeta receptora (opcional), esta tarjeta tiene una opción que puede copiar los mandos del usuario que ya tiene en su poder, como los mandos que lleva esta tarjeta también podrán copiar los mandos que ya están en el montaje, (sin tener que buscar al proveedor de los mandos), solo se copia la frecuencia 433.92 y la mayoría de fabricantes que usen esta frecuencia, 80% son compatibles puede copiar rolin-codee o códigos mutantes. No copia la frecuencia 868.92tanto los receptores como los emisores

Receptor mini: R1A-S  *pulsador de programación y reset*  pulsadores de Programación

MODELO: SMILE-C, COMO GRABAR MANDOS DE OTRAS MARCAS EN ESTE MANDO.

Oprimir el pulsador 1º y 2º dejaremos de oprimir el pulsador que no deseemos grabar, dejando oprimido el pulsador que deseemos grabar cogeremos el mando que queremos copiar juntaremos las dos partes traseras pulsaremos el pulsador deseado, el led vibrará por un momento y después parpadeara indicando que ya esta memorizado.

RECEPTOR MINI: R1A-S. COMO UTILIZAR EL RECEPTOR:

*Antes de la utilización del receptor habrá que hacer obligatoriamente un reset, como lo aremos: Oprimiremos el pulsador del receptor aproximadamente unos 10 segundos, el led se encenderá, destellara, en este momento se dejara de oprimir el pulsador ya lo tendremos resteado. Como grabar un mando o emisor frecuencia 433.92, oprimir por 1 segundo el pulsador del receptor hasta que se ilumine el led, oprimir el pulsador del emisor o mando dará 3 destellos el led del receptor ya esta grabado el emisor en el receptor (si el led se quedara encendido el emisor no se grabo en el receptor o el emisor no es compatible con el receptor. Nota: rolin-codeé este receptor también puede ser rolin-codeé o código evolutivo una vez grabado el mando en el receptor le daremos 2 pulsos al pulsador del receptor y el led destellara en intervalos de 1 segundo, si esta opción no la deseamos volveremos a oprimir 2 veces el pulsador del receptor quedando en código fijo. **OJO**: No debe de estar el receptor en funcionamiento ya que puede ser vi-estable como monoestable tanto para hacer el reset o la programación ósea no tiene que estar activas las salidas de rele.*

Seguridad:

1º: **Anti-aplastamiento: ¿**En que consiste? *El automatismo, comienza a cerrar en cuanto llega a la opción de ralentización de cierre o apertura si se encontrara un obstáculo hará una mínima presión y a la vez, hará un paro inmediato y un reset*. Esta opción actúa tanto en apertura como encierre y relentimiento ya que se puede ajustar los parámetro de fuerza independiente por motor.

2º.**foto-célula. ¿**En que consiste?: *El automatismo comienza a cerrar, entonces, es cuando todo el perímetro de cierre estará cubierto por la foto-célula, en el momento que se entrara en el perímetro cubierto por la foto-célula el automatismo hará una inversión y comenzará a abrir. **Nota.*** Esta opción no actúa cuando el automatismo esta abriendo, solo actuará en cierre. ***Atención:*** **siempre que haya un obstáculo delante de la célula la puerta no cerrara hasta sacar el obstáculo**...

Explicación de automático, manual o paso a paso, hombre presente:

Automático *le daremos un impulso al **MI1** el automatismo comenzara a abrir una vez abierto contara un tiempo ya programado y seguidamente comenzara a cerrar.* ***Manual o paso a paso*** *daremos un impulso al **MI1** la automatización comenzara a abrir una vez abierta estará esperando a que se le de la orden de bajada con el **MI1 o MI2. Hombre presente*** (quiere decir que tiene que haber alguien presente) ***tendremos*** *que tener oprimido el **MI1** y en el momento que dejemos de oprimir el **MI1** el automatismo hará un stop o paro, para cerrar tendremos que tener oprimido el **MI2** y al dejar de oprimir hará un stop o paro.*

Conexiones del cableado del VDF-E para el Plc:

Software puerta automática y paso a paso con antiaplastamiento.
MI1. Impulso abrir, conectar el impulso del receptor si lo hubiese, contacto abierto. (**Alternativo**)
AVI. Fotocélula, este contacto es cerrado (si no se usa hay que puentearlo (**quiere decir que va a positivo al pin 10V**).
MI2. Impulso cerrar, conectar el impulso del receptor si lo hubiese, contacto abierto. (**No alternativo**)
MI1 + MI2. Dando un impulso a la vez el automatismo se pondrá a abrir, *esto se utiliza para hacer que un pulso **no sea alternativo, siempre abrirá.** Contacto abierto.*
MI3, MI4. Stop (**paro inmediato**) este contacto es abierto **MI4** este contacto sirve también para hacer automático o manual **MI4,** este contacto es cerrado **MI3** este contacto no sirve para Hacer el manual o automático
MI5. Final de carrera de apertura y final de carrera de foto célula, contacto abierto.
MI6., final de carrera de cierre, contacto abierto,

Conexiones de potencia:

RL/1= fase 220voltios alterna corriente
SL/2 = neutro 220 voltios alterna corriente
TIERRA = tierra de la línea (**mirando el cuadro los conectores es el de la izquierda. atención: siempre ay que respetar esta conexión y poner tierra en la instalación esto es para que no se realicen interferencias**).

Conexiones motores trifásicos a 220 Vol. (***ojo:*** **sin condensador o capacitador**)

U/T1 = fase motor
V/T2 = fase motor
W/T3 = fase motor
TIERRA = tierra del motor derecho sobre todo conectar tierra de motor situado debajo de los conectores de U/V/W, (**es lo mismo que mencionamos en el paso anterior del tierra de la línea**).

Nota: si el motor gira en un sentido no correcto cambiaremos **el U/T1. Por el V/T2.** A sí funcionará correctamente.
Ejemplo: Pondremos la puerta en mitad y daremos la orden de abrir **MI1**. Si la puerta abre, es correcto pero si la puerta cierra, habrá que hacer el cambio de los terminales T1.- por el T2. Quedando a sí en su perfecto funcionamiento.

Si se tuviera cualquier duda póngase en contacto
Al numero de teléfono 931188277 al 639335284

Tecno calubert SL calubert@tecnocalubert.com www.tecnocalubert.com

Programación de los tiempos de trabajo:

Nota impórtate: todos los pasos más abajo escritos habrá que modificarlos a las características de cada automatismo, el ejemplo escrito son los parámetros que salen seleccionados de fábrica.
*Los parámetros escritos si se dejan en "**0**" la función quedara nula (ejemplo supongamos que no deseamos el tiempo de apertura con ralentización poner el parámetro del variador **05.09** poner la escritura en "**0**")*

Tiempo de apertura o subida rápida M1	**Parámetro del variador** 05,05	**Escritura de tiempo** 2.00= (20 segundos)	**Escrito por el usuario**
Tiempo de apertura o subida Ralentización o lenta M15	**Parámetro del variador** 05,09	**Escritura de tiempo** 2.00=(20 segundos)	**Escrito por el usuario**
Tiempo de cierre automático O de espera M2	**Parámetro del variador** 01,12	**Escritura de tiempo** 2.00=(20 segundos)	**Escrito por el usuario**
Tiempo de cierre o bajada Rápida M3	**Parámetro del variador** 05,06	**Escritura de tiempo** 2.00=(20 segundos)	**Escrito por el usuario**
Tiempo de cierre o bajada Ralentización o lenta M14	**Parámetro del variador** 05,08	**Escritura de tiempo** 2.00=(20 segundos)	**Escrito por el usuario**
Tiempo de apertura o retroceso de foto célula M13	**Parámetro del variador** 05,07	**Escritura de tiempo** 2.00=(20 segundos)	**Escrito por el usuario**

Programación del final de carrera interno (fuerza de motor necesaria para disparo)

Nota impórtate; todos los pasos más abajo escritos habrá que modificarlos a las características de cada automatismo, el ejemplo escrito son los parámetros que salen seleccionados de fábrica.
Explicación; ***ejemplos de algunas funciones,*** *se puede usar para final de recorridos sin finales de carrera, encoder, contadores* ***etc.*** ***Nota para usar estas aplicaciones del ejemplo habrá que poner topes mecánicos, en el portón.***
*Los parámetros escritos si se dejan en "**0**" la función quedara nula (ejemplo supongamos que no deseamos el disparo por fuerza de apertura con ralentización poner el parámetro del variador **05.04** poner la escritura en "**0**")*

Disparo o fuerza de fin carrera De apertura rápida M1	**Parámetro del variador** 05,00	**Escritura de fuerza** 0.20=(2amperios)	**Escrito por el usuario**
Disparo o fuerza de fin carrera De apertura ralentización M15	**Parámetro del variador** 05,04	**Escritura de fuerza** 0.20=(2amperios)	**Escrito por el usuario**
Disparo o fuerza de fin carrera De cierre rápido M3	**Parámetro del variador** 05,01	**Escritura de fuerza** 0.20=(2amperios)	**Escrito por el usuario**
Disparo o fuerza de fin carrera De cierre ralentización M14	**Parámetro del variador** 05,03	**Escritura de fuerza** 0.20=(2amperios)	**Escrito por el usuario**
Disparo o fuerza de fin carrera apertura fotocélulas M13	**Parámetro del variador** 05,02	**Escritura de fuerza** 0.20=(2amperios)	**Escrito por el usuario**

Programación de los herzios o velocidad;

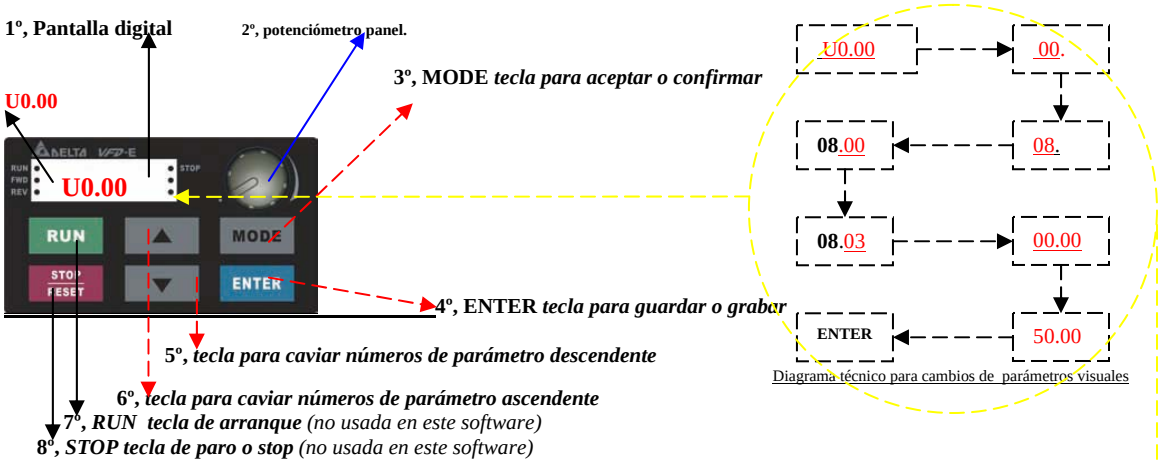
Nota importante; todos los pasos más abajo escritos habrá que modificarlos a las características de cada automatismo, el ejemplo escrito son los parámetros que salen seleccionados de fábrica.
Los parámetros escritos si se dejan en "0" la función quedara nula (ejemplo supongamos que no deseamos la velocidad rápida de apertura poner el parámetro del variador 05.10 poner la escritura en "0")

Herzios o velocidad de apertura rápida M1	**Parámetro del variador** 05,10	**Escritura velocidad** 50.00=(50HERZIOS)	**Escrito por el usuario**
Herzios o velocidad de apertura ralentización M15	**Parámetro del variador** 05,14	**Escritura velocidad** 30.00=(30 HERZIOS)	**Escrito por el usuario**
Herzios o velocidad de cierre rápido M3	**Parámetro del variador** 05,11	**Escritura velocidad** 45.00=(45 HERZIOS)	**Escrito por el usuario**
Herzios o velocidad de cierre ralentización M14	**Parámetro del variador** 05,13	**Escritura velocidad** 25.00=(25 HERZIOS)	**Escrito por el usuario**
Herzios o velocidad en apertura fotocélulas M13	**Parámetro del variador** 05,12	**Escritura velocidad** 35.00=(35 HERZIOS)	**Escrito por el usuario**

Parámetros especiales de funciones:

Parámetro	Explicación	configuración	Ejemplo	fabrica
00.08 00.09	**Aquí se desactiva el código para poder modificar los parámetros** Para volver a bloquear el equipo poner en este parámetro el mismo código	**El código son 4 cifras y esta situado en los 3 números finales del código de barras del equipo al lateral derecho en el refrigerador de aluminio**	**007E21A7W9500496** **código 7496 Es importante no cambiar el código para futuras consultas online,** **Y para manipulaciones no deseadas por falta de conocimientos. Ponga el código al termino de su parametrizacion (como seguridad)**	**7496**
01.00	**Frecuencia máxima de salida (60hz si en los parámetros tenemos 100hz solo ira 60hc)**	**0.1 hasta 600Hz**	**Es el máximo o tope de frecuencia de salida si se desea mas abra que subir 70,100,200,600,etc.**	**60.00**
03.00 --- 03.01	**Rele funciones múltiples (RA1,RB1,RC1)** --- terminal de salida de funciones múltiples M01	**O: no activado** **1: se activa cuando el motor se pone en marcha y se desactiva al paro del motor** **2:se activa cuando alcanza la frecuencia**	**Luz de destellos o fijas , cerraduras magnéticas, semáforos** **Señales para controles como alarmas (contacto libre de carga) ETC.**	**1** **1**
03.11	**Frecuencia de liberación de freno(freno por inyección de corriente DC**	**0.00 hasta 20.00Hz**	**Queremos que el freno de DC se desactive cuando llegue a 15.00 hercios**	**0**
03.12	**Frecuencia de activación de freno de DC**	**0.00 hasta20.00Hz**	**Queremos que el freno de DC se active (importante para que no aya inercias)**	**0**
08.00	**Nivel de corriente de freno DC**	**0% hasta 100%**	**Es para la potencia de frenado de DC (cuanto mas tanto por ciento menos inercia tendremos) es recomendable empezar de menor a mayor y ver el estado hasta obtener el deseado.**	**100**
08.01	**Tiempo de frenado DC para el inicio de funcionamiento o arranque del motor**	**0.0 hasta 60 segundos**	**Se utiliza para (ventiladores o motores de eje libre) este parámetro determina la duración de la corriente del frenado de comienzo de arranque después de este tiempo el motor comenzara a acelerar hasta obtener su velocidad.**	**0**
08.02	**Tiempo de freno de DC durante la parada (tiempo que se debe poner para quitar inercias)**	**0.0 hasta 60 segundos**	**Este tiempo es el tiempo de energía que esta inyectando al bobinado (si se diera mucho tiempo el bobinado se calentaría)**	**3**
08.03	**Punto de inicio para que actué el freno de DC**	**0.00 hasta 600Hz**	**La frecuencia que asignemos será cuando el freno actué (ejemplo si ponemos 20 Hz el freno no actúa Hasta alcanzar dicha frecuencia)**	**50**

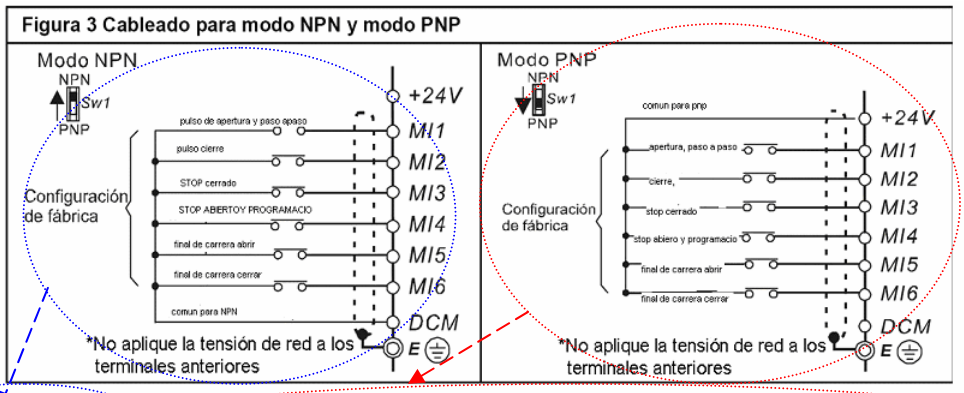
COFIGURACION: Desde panel digital, los Nº 3, 4, 5, 6, *Serán los pasos para la configuración de parámetros y selección de ellos.*



COMO ENTRAR A CANVIAR LOS PARAMETRO: *Pulsaremos el pulsador* **MODE** *hasta visualizar* ***U0.00*** *en la pantalla digital, a continuación presionaremos* **ENTER** visualizaremos *00.00 (nota: se puede visualizar también 00. esto pasa cuando ya se entro en cualquier parámetro y saldrá el nº de parámetro que se selecciono la ultima vez que se modifico) ahí pondremos el numero del parámetro, ejemplo queremos ajustar 05.10 los números se modifican con las flechas de arriba (6) aumenta, la flecha de abajo (5) disminuye una vez todo seleccionado confirmaremos con* **ENTER** *Y quedara memorizado con* **MODE**.

MODE hasta que la pantalla muestre U0.00 ENTER 00. Aquí se pondrá las dos cifras del parámetro que se quiere variar con las flechas (5) o (6) y ENTER 00.00 aquí se pondrán los hercios o segundos etc. (20.00)una vez colocados los tiempos o velocidades según a que se refieran los confirmamos con MODE ya esta grabado. Para entrar a otro parámetro seguir los mismos pasos.

El ejemplo que haremos será para modificar los herzios don de queremos que active el freno: *Lo haremos como si empezaremos de cero. Daremos 4 pulsos* ***MODE*** *en la pantalla aparecerá U0.00 oprimir* ***ENTER*** *saldrá 00. Con la flecha de aumento* ***(Nº 6)*** *hasta llegar 08. Oprimir* ***ENTER*** *08.00 con la flecha* ***(Nº 6)*** *hasta llegar 08.03 oprimir* ***ENTER*** *saldrá 00.00 con la flechas* ***(Nº 6)*** *50.00 oprimir* ***ENTER*** *en este momento queda grabado o memorizado los herzios de cuando tiene que iniciar el freno DC. Si se quisiera modificar con otro numero repetir los mismos pasos.*



No usado en este programa

Es la configuración PNP los puentes van a positivo 24V (Este diagrama es el usado en el equipo)

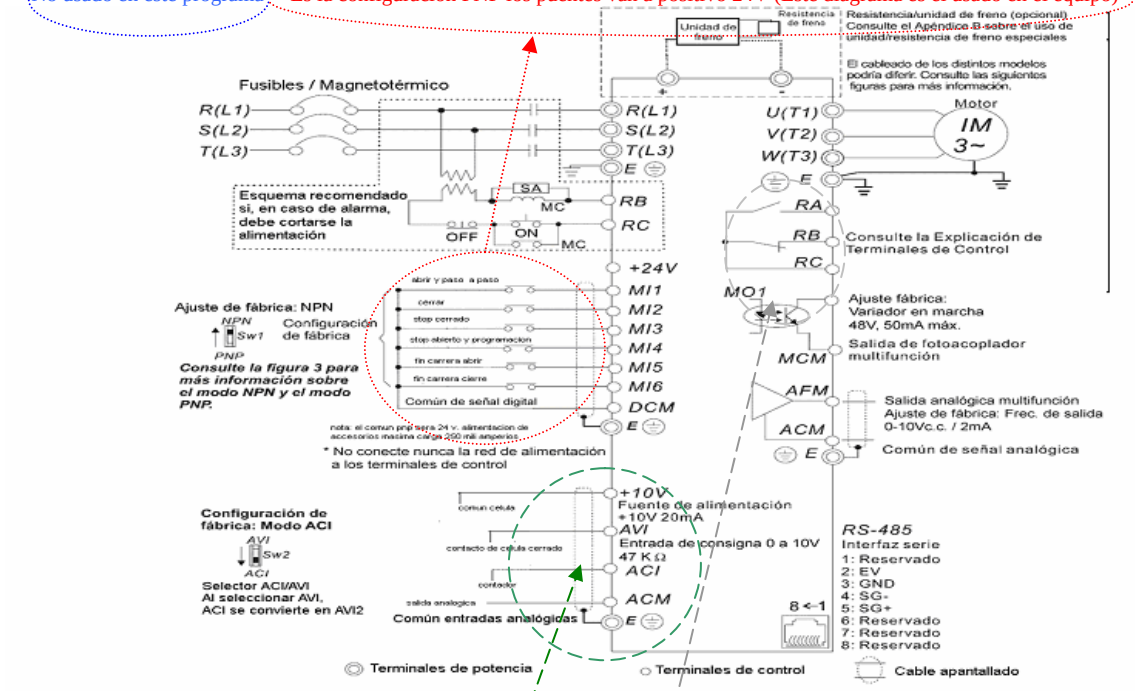


Diagrama del circuito para entradas digitales (NPN corriente 16mA)

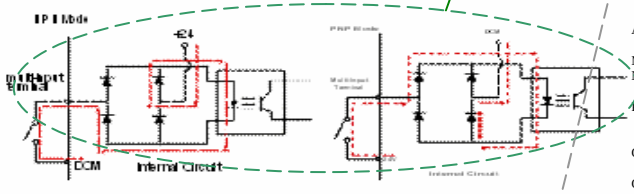
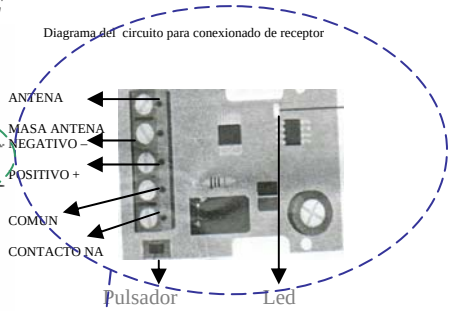
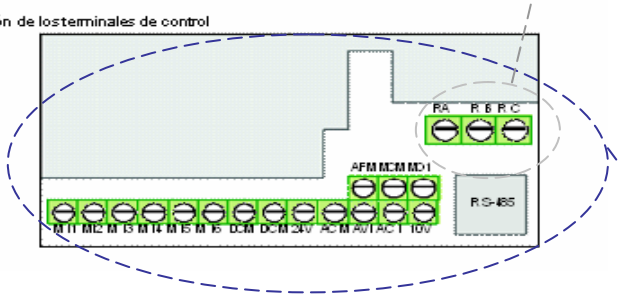


Diagrama del circuito para conexionado de receptor



Pulsador Led

La posición de los terminales de control





Como cambiar un motor de trifásico 380 a 220 trifásica

