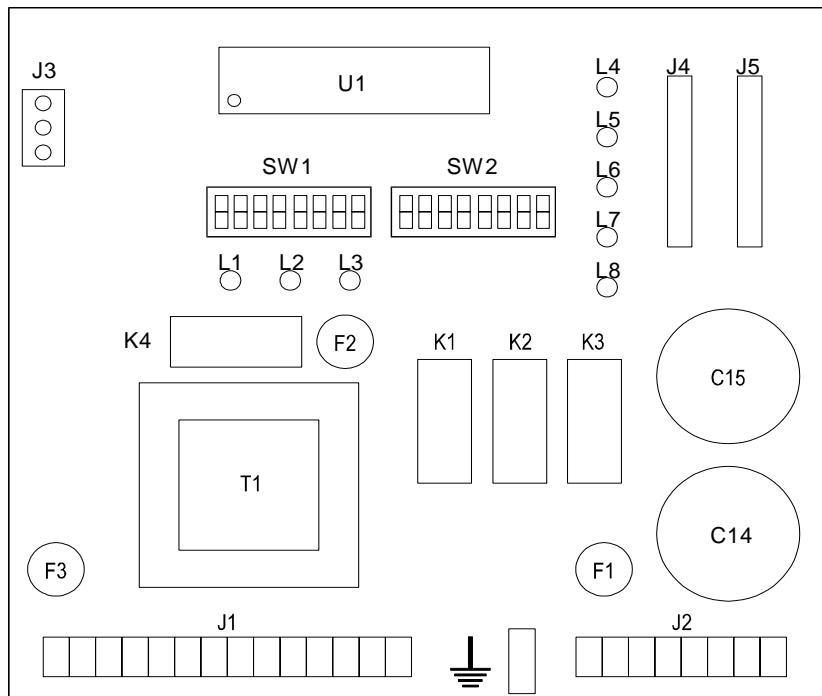


A40M-3 - PROFESSIONAL - INSTRUCCIONES TÉCNICAS-

VISTA TOPOGRÁFICA DEL EQUIPO



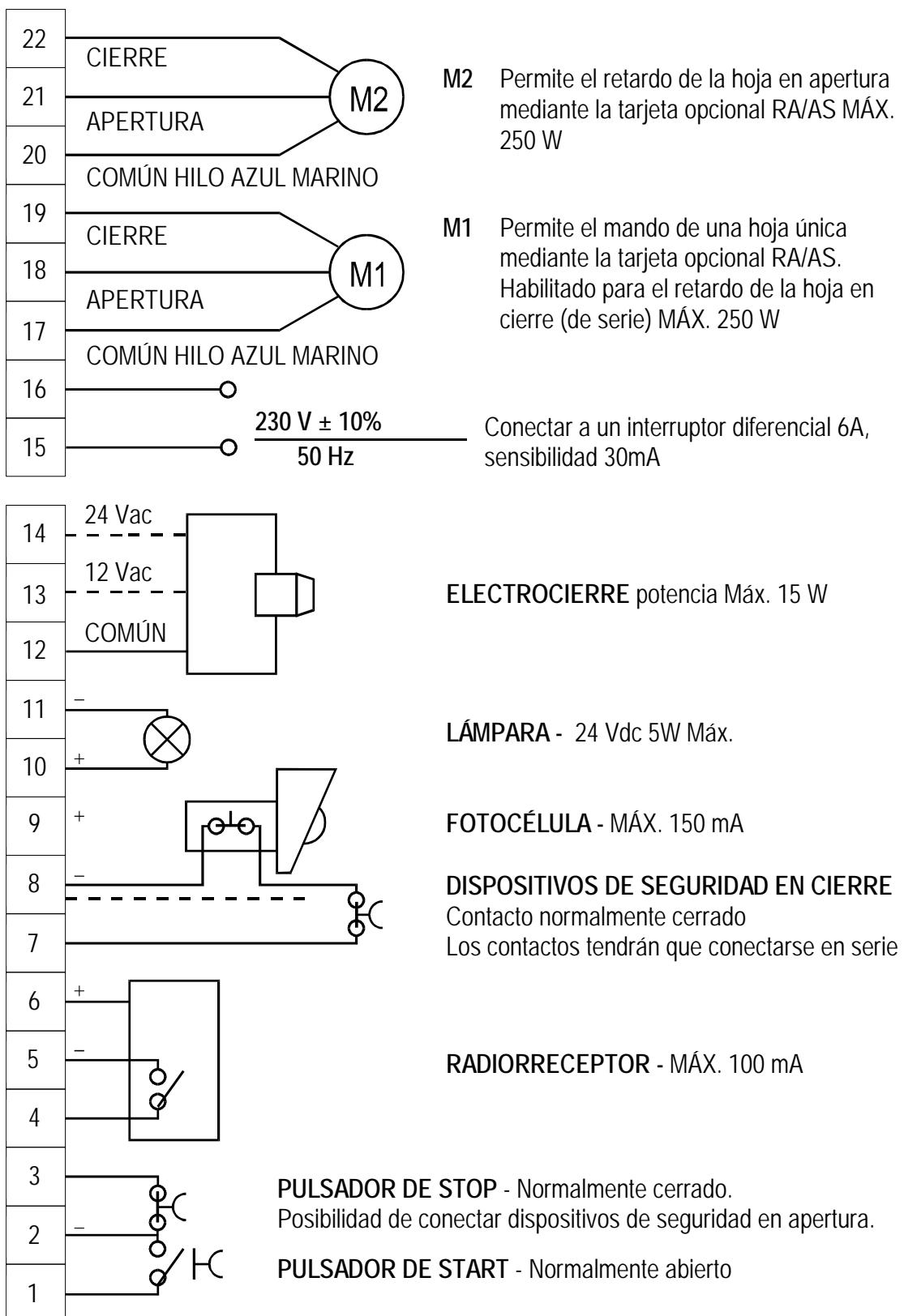
L1	LED DE START	T1	TRANSFORMADOR
L2	LED DE STOP	F1	FUSIBLE 5A ALIMENTACIÓN MOTORES
L3	LED FOTOCÉLULA	F2	FUSIBLE 2A ELECTROCIERRE
L4	LED RELÉ MOTOR 1	F3	FUSIBLE 630mA ALIMENTACIÓN 24 VDC
L5	LED RELÉ DIRECCIÓN DE MARCHA	K1	RELÉ MOTOR 1
L6	LED RELÉ MOTOR 2	K2	RELÉ MOTOR 2
L7	LED RELÉ ELECTROCIERRE	K3	RELÉ DIRECCIÓN DE MARCHA
L8	LED DE TEST	K4	RELÉ ELECTROCIERRE
J1	REGLETA DE CONEXIONES SEÑALES	SW1	DIP-SWITCH SELECCIÓN TIEMPOS
J2	REGLETA DE CONEXIONES POTENCIA	SW2	DIP-SWITCH SELECCIÓN LÓGICAS
J3	CONECTOR TARJETA DE DESCODIFICACIÓN	U1	MICROPROCESADOR
J4-5	CONECTORES TARJETAS DE EXPANSIÓN	C14	CONDENSADOR DE ARRANQUE 16µF 250 V
		C15	CONDENSADOR DE ARRANQUE 16µF 250 V

Sujetar el equipo por lo menos a 30 cm de altura utilizando los orificios de sujeción del contenedor plástico, sin realizar otros. Pasar los cables de conexión por los orificios premarcados presentes en el fondo del contenedor, utilizando prensacables PG16 del tipo skintop.

Instalar antes del equipo un interruptor omnipolar con contactos de 3 mm de apertura mínima.

NOTA: Instalar un pulsador de emergencia en una posición tal que el automatismo sea completamente visible y que pueda cortar por completo la alimentación a la instalación. Utilizar cables del tipo aprobado para uso externo, con 1,5 mm² de sección mínima para la conexión entre la línea de alimentación y el motor y 0,75 mm² de sección mínima para los accesorios de 24 Vdc.

CONEXIÓN REGLETA DE CONEXIONES A40M-3



NOTA: Los contactos normalmente cerrados (2 y 3, 7 y 8) si no se utilizan se tendrán que puentear.

LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

LÓGICA MP (PUESTA A PUNTO). La lógica "puesta a punto" funciona tan sólo en apertura; al oprimir el pulsador de apertura se activa el relé de apertura, al soltar dicho pulsador el relé se desactiva. Esta lógica se utiliza durante la instalación para seleccionar la dirección de rotación. La primera maniobra tiene que abrir la verja.

LÓGICA SA (SEMAUTOMÁTICO). Utilizando un solo pulsador o el radiomando se obtiene el siguiente funcionamiento: el primer impulso ordena la apertura, el segundo la parada y el tercero el cierre, sin previo aviso. Enviando un impulso en la fase de cierre se ordena la inversión de la dirección del movimiento. Enviando un impulso con la verja abierta se ordena el cierre.

LÓGICA A (AUTOMÁTICO). Enviando un impulso la verja se abre hasta el final de carrera, permanece abierta durante el tiempo de pausa y se cierra automáticamente. Impulsos enviados en la fase de apertura no se reciben y la verja lleva a cabo el movimiento de apertura. Enviando un impulso en la fase de apertura se pone a cero el tiempo de pausa (el tiempo se vuelve a contar de cero). Al enviar un impulso en la fase de cierre se ordena la inversión del movimiento.

LÓGICA W (AUTOMÁTICO SUPER). Es casi igual a la automática salvo por el hecho de que al enviar un impulso en la apertura el movimiento se invierte de inmediato sin que el ciclo termine. Al enviar un impulso en la fase de pausa la verja se cierra acto seguido.

LÓGICA WV (SUPERAUTOMÁTICO VELOZ). Lógica totalmente igual a la W pero con tiempo de pausa fijo de 0,5 seg.

LOGICA UP (PRESENCIA OPERADOR). Requiere la presencia física de un operador que se encargue de abrir y cerrar el automatismo. Para el funcionamiento de esta lógica es necesario conectar dos pulsadores del tipo N.A. (normalmente abierto) a los bornes 1 - 2 (pulsador de apertura), 2 - 3 (pulsador de cierre). Para obtener la apertura del automatismo se tiene que mantener oprimido el pulsador de apertura, para cerrarlo el de cierre y para detenerlo bastará con soltar el pulsador que se esté oprimiendo en ese momento.

DIAGNÓSTICO Y CONTROLES

DIAGNÓSTICO: El equipo A40M-3 Professional está provisto de un programa automático de detección de averías denominado "diagnóstico", mediante el cual es posible controlar el correcto funcionamiento del equipo y de los accesorios conectados. Para activar el programa de diagnóstico hay que quitar la alimentación eléctrica, programar por medio del DIP SWITCH SW2 la lógica de diagnóstico y luego volver a conectar la tensión. De esta forma se ejecutan de forma automática los controles siguientes:

- 1) Test Microprocesador. Es un test no visible porque se desarrolla dentro del microprocesador y dura unos cuantos msec. Si el resultado del test es positivo, el LED L9 parpadea brevemente 5 veces; ante un error el LED L9 permanece encendido o apagado y el test se interrumpe.
- 2) Test Internos en secuencia cíclica automática:
 - a) control accionamiento relé motor 1,
 - b) control accionamiento relé dirección de marcha,
 - c) control accionamiento relé motor 2,
 - d) control salida lámpara,
 - e) accionamiento relé electrocierre.

Cada uno de los controles mencionados se señala por medio del encendido del LED relativo.

Una vez concluida esta primera fase (20 seg. de duración aprox.) si no se detecta ninguna anomalía, el LED L9 parpadea durante 5 segundos y permanece encendido para efectuar los test en los circuitos de entrada. Si antes de que transcurran 50 segundos no se controla ninguna entrada el test vuelve a empezar. Para realizar los test en los circuitos de entrada basta con ocupar la entrada deseada y controlar lo siguiente: si la entrada es recibida por el microprocesador, el LED L9 de test parpadea durante 5 seg.; de lo contrario el LED L9 permanece encendido señalando la anomalía de funcionamiento de la entrada. Una vez concluido el control, retirar la tensión y programar la lógica deseada.

LED DE SEÑALIZACIÓN: El equipo está provisto de dos series de LED: una para el control del estado de las entradas (start - stop - fotocélula) y la otra para el control del mando de los relés y de las salidas (relé motor 1,

relé motor 2, relé dirección de marcha, salida lámpara y test, relé electrocierre). Los LED de las entradas están encendidos cuando el contacto en la regleta de conexiones está cerrado, esto significa que el LED de las entradas N.C. está encendido en condiciones normales y apagado cuando la entrada está ocupada; en cambio, el LED de los contactos N.A. (start) está apagado en condiciones normales y encendido sólo cuando la entrada está ocupada. Los LED de las salidas están apagados con el equipo en stand-by y se encienden durante el funcionamiento del equipo señalando las salidas que funcionan en ese momento.

NOTA: La instalación del producto queda reservada al personal técnico calificado del servicio de asistencia y/o montaje. La instalación eléctrica tendrá que estar realizada en conformidad con las normativas vigentes en el país de uso.

FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS

ENTRADA DE START: si se produce un cortocircuito en el pulsador de apertura o en el receptor del radiomando, con la tensión conectada al equipo, se ordena un ciclo completo y el sucesivo bloqueo. Este funcionamiento, común a todas las lógicas, asegura el cierre de la verja incluso si se produce una avería.

ENTRADA DE STOP: la activación del pulsador de stop, que funciona con contacto N.C., bloquea el movimiento de la verja en cualquier fase de su funcionamiento. Al enviar otro impulso, tras haber oprimido el pulsador de STOP, empieza el cierre con un previo aviso de 3 segundos.

LÁMPARA: El equipo A40M-3 cuenta con una sola salida para la lámpara con tensión de 24 Vdc y potencia máx. de 5 W. Funcionamiento: siempre encendido en apertura y pausa, parpadea con previo aviso en la fase de cierre.

TABLAS DE PROGRAMACIÓN

SW2				
LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO				
S1	S2	S3	S4	LÓGICA
ON	ON	ON	ON	LS LÓGICA SEMÁFORO
OFF	ON	ON	ON	UP PRESENCIA OPERADOR
ON	OFF	ON	ON	D DIAGNÓSTICO
OFF	OFF	ON	ON	SA SIN PREINTERMITENTE EN CIERRE
ON	ON	OFF	ON	A SIN PUESTA A CERO CÉL. FOT. Y PREINT. APERT.
OFF	ON	OFF	ON	A SIN PUESTA A CERO CÉL. FOT.
ON	OFF	OFF	ON	W SIN PUESTA A CERO CÉL. FOT. Y PREINT. APERT.
OFF	OFF	OFF	ON	W SIN PUESTA A CERO CÉL. FOT.
ON	ON	ON	OFF	A PREINTERMITENTE EN APERTURA
OFF	ON	ON	OFF	WV SUPERAUTOMÁTICA VELOZ
ON	OFF	ON	OFF	W PREINTERMITENTE EN APERTURA
OFF	OFF	ON	OFF	SA PREINTERMITENTE EN APERTURA
ON	ON	OFF	OFF	A AUTOMÁTICA
OFF	ON	OFF	OFF	MP PUESTA A PUNTO
ON	OFF	OFF	OFF	W AUTOMÁTICA SUPER
OFF	OFF	OFF	OFF	SA SEMIAUTOMÁTICA

SW1								
TIEMPO DE PAUSA				TIEMPO DE TRABAJO				
S2	S3	S4	SEG.	S5	S6	S7	S8	SEG.
ON	ON	ON	2	ON	ON	ON	ON	3,5
OFF	ON	ON	5	OFF	ON	ON	ON	4
ON	OFF	ON	10	ON	OFF	ON	ON	6
OFF	OFF	ON	15	OFF	OFF	ON	ON	8
ON	ON	OFF	20	ON	ON	OFF	ON	10
OFF	ON	OFF	30	OFF	ON	OFF	ON	15
ON	OFF	OFF	60	ON	OFF	OFF	ON	20
OFF	OFF	OFF	120	OFF	OFF	OFF	ON	25
GOLPE DE INVERSIÓN								
S1								
ON	SI							
OFF	NO							
RETARDO HOJA CIERRE								
S9	S10	SEG.						
ON	ON	0						
OFF	ON	3,5						
ON	OFF	8						
OFF	OFF	10						

ATENCIÓN: SIEMPRE QUE SE INTERVENGA EN LA PROGRAMACIÓN DEL EQUIPO HAY QUE DESCONECTAR LA TENSIÓN ELÉCTRICA (PUESTA A CERO DEL PROGRAMA PLANTEADO CON ANTERIORIDAD)

TIEMPO DE TRABAJO: Mediante la programación de los DIP S5- S6- S7- S8 del grupo SW1 pueden seleccionarse 16 tiempos de trabajo comprendidos entre 3,5 y 240 segundos. Dicho tiempo se planteará de modo tal que sea 4-7 segundos mayor que el tiempo que la verja necesita para abrirse o cerrarse totalmente.

TIEMPO DE PAUSA: Mediante la programación de los DIP S2- S3- S4 del grupo SW1 pueden seleccionarse 8 tiempos de pausa comprendidos entre 2 y 120 segundos. Cabe recordar que en las lógicas de funcionamiento en las que no está habilitada la puesta a cero de las fotocélulas el tiempo de pausa planteado no es fijo sino que depende del pasaje a través de las células fotocélulas en la fase de pausa.

TARJETAS OPCIONALES

En el equipo A40M-3 Professional están presentes dos conectores de expansión denominados J4 y J5 para la conexión de las siguientes tarjetas opcionales:

- tarjeta CL Luz de garaje
- tarjeta SL2 intermitente 24V para ET1
- tarjeta RA- AS retardo de la hoja en apertura y hoja única
- tarjeta ES Semáforo unidireccional

TARJETA CL LUZ DE GARAJE

Funcionamiento: Mediante esta tarjeta se puede efectuar el mando de una lámpara de hasta 100 W de potencia. Al oprimir el pulsador de apertura la lámpara se enciende y permanece encendida durante todo el ciclo de apertura y, tras la conclusión de éste, durante dos minutos y medio más. Existe la posibilidad de conectar varias lámparas en paralelo a condición de que no rebasen la potencia global de 100 W.

Conexión de la tarjeta CL:

- Desconectar la alimentación del equipo
- Introducir la tarjeta en el conector J4 o J5 respetando la asociación de las púas
- Conectar la regleta de conexiones a los dos polos de la tarjeta CL de modo que pueda interrumpirse la alimentación de la/s lámpara/s.

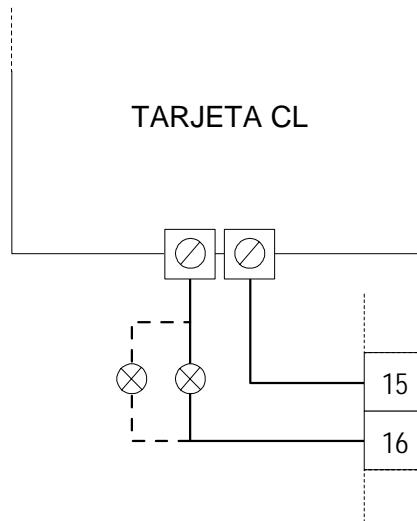


fig.1

TARJETA INTERMITENTE SL2 MANDO INTERMITENTE ET1

Funcionamiento: Mediante esta tarjeta es posible efectuar el mando del intermitente ET1 con el parpadeo alternado de las dos lámparas cuya potencia máxima es de 21 W cada. Mediante esta tarjeta es posible el preintermitente en apertura y cierre según la lógica seleccionada, por un tiempo de 3 segundos.

Conexión de la tarjeta SL2:

- Desconectar la alimentación del equipo
- Introducir la tarjeta en el conector J4 o J5 respetando la asociación de las púas
- La tarjeta SL2 está provista de una la regleta de conexiones de tres polos: al central se conectará el hilo común de los intermitentes (hilo azul marino), mientras que en los otros dos bornes se conectarán los hilos de regreso de los intermitentes.

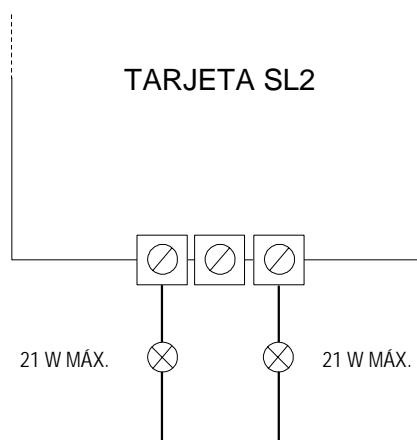


fig.2

TARJETA RA-AS RETARDO DE LA HOJA EN APERTURA - HOJA ÚNICA

Funcionamiento: Mediante esta tarjeta es posible retrasar el arranque del motor 2 para evitar golpes en la fase de apertura de las hojas solapadas y/o para mandar la hoja única conectada al motor 1 para el tránsito peatonal.

Conexión de la tarjeta RA-AS:

- a) Desconectar la alimentación del equipo
- b) Introducir la tarjeta en el conector J4 o J5 respetando la asociación de las púas
- c) Posicionar los DIP SWITCH de la tarjeta RA-AS para lograr el tiempo de retraso deseado de la hoja en cierre (véase tabla 1)
- d) Si se piensa utilizar la hoja única hay que conectar un contacto N.A. a la regleta de conexiones de dos polos de la tarjeta opcional.

NOTA 1:

Al dar el mando para la hoja única, luego hay que esperar que comience el ciclo de cierre antes de mandar la apertura de ambas hojas.

TABLA 1		
S1	S2	TIEMPOS
ON	OFF	3
OFF	ON	6
ON	ON	9

TARJETA ES SEMÁFORO UNIDIRECCIONAL

Funcionamiento: Mediante esta tarjeta se ordena el parpadeo de 4 lámparas (semáforos), dos rojas y dos verdes, cuya tensión de alimentación es de 220 V; si se desea una alimentación de 24 V habrá que añadir un transformador auxiliar. Cuando la instalación está en condición de reposo, ambos semáforos están rojos; en cuanto se solicite una entrada o una salida, el semáforo del start empieza a cambiar de VERDE a ROJO, señalando así la apertura. Cuando la apertura se ha completado y ha empezado el tiempo de pausa, el semáforo se vuelve VERDE y así permanece hasta 6 segundos antes del cierre. A continuación, vuelve a pasar del VERDE al ROJO durante 3 segundos para permanecer luego ROJO hasta que el cierre esté completado. Esta tarjeta semáforo es indispensable en todos aquellos casos en los que se tenga que dirigir la entrada de una garaje ubicada al extremo de un túnel o, de alguna forma, no visible.

Conexión de la tarjeta ES:

- a) Desconectar la alimentación del equipo
- b) Introducir la tarjeta en el conector J4 o J5 respetando la asociación de las púas
- c) Conectar los semáforos a la regleta de conexiones de la tarjeta ES según el esquema de la figura 4.
- d) Conectar un pulsador del tipo N.A. a los bornes 1 y 2 de la A40M-3
- e) Conectar un pulsador de tipo N.A. a los bornes 7 y 8 de la tarjeta ES. Dichos pulsadores darán el start a los semáforos A) y B) respectivamente. Si se oprimen los dos start a la vez, el programa se encargará de definir las prioridades según el orden cronológico
- f) Introduciendo la tarjeta semáforo, el equipo funcionará exclusivamente con la lógica Automática independientemente de otras programaciones planteadas. Sólo la lógica Diagnóstico seguirá habilitada para que sea posible controlar el buen funcionamiento de los semáforos y del start del semáforo 2.
- g) Cabe recordar que la habilitación de esta lógica inhabilita:
 1. el pulsador de stop
 2. el retardo de la hoja en cierre
 3. el electrocierre
 4. el golpe de inversión
 5. si se obscurece en la fase de cierre la fotocélula de seguridad, se invierte la dirección del movimiento y el funcionamiento del semáforo vuelve a empezar desde el principio.

REGLETA DE CONEXIONES A40M-3

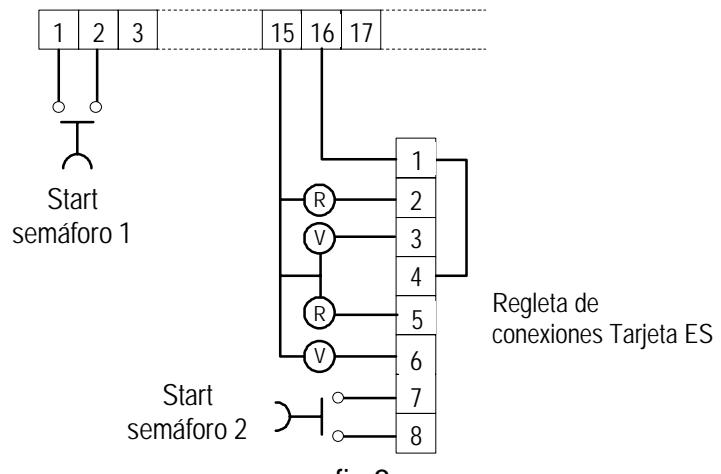


fig.3