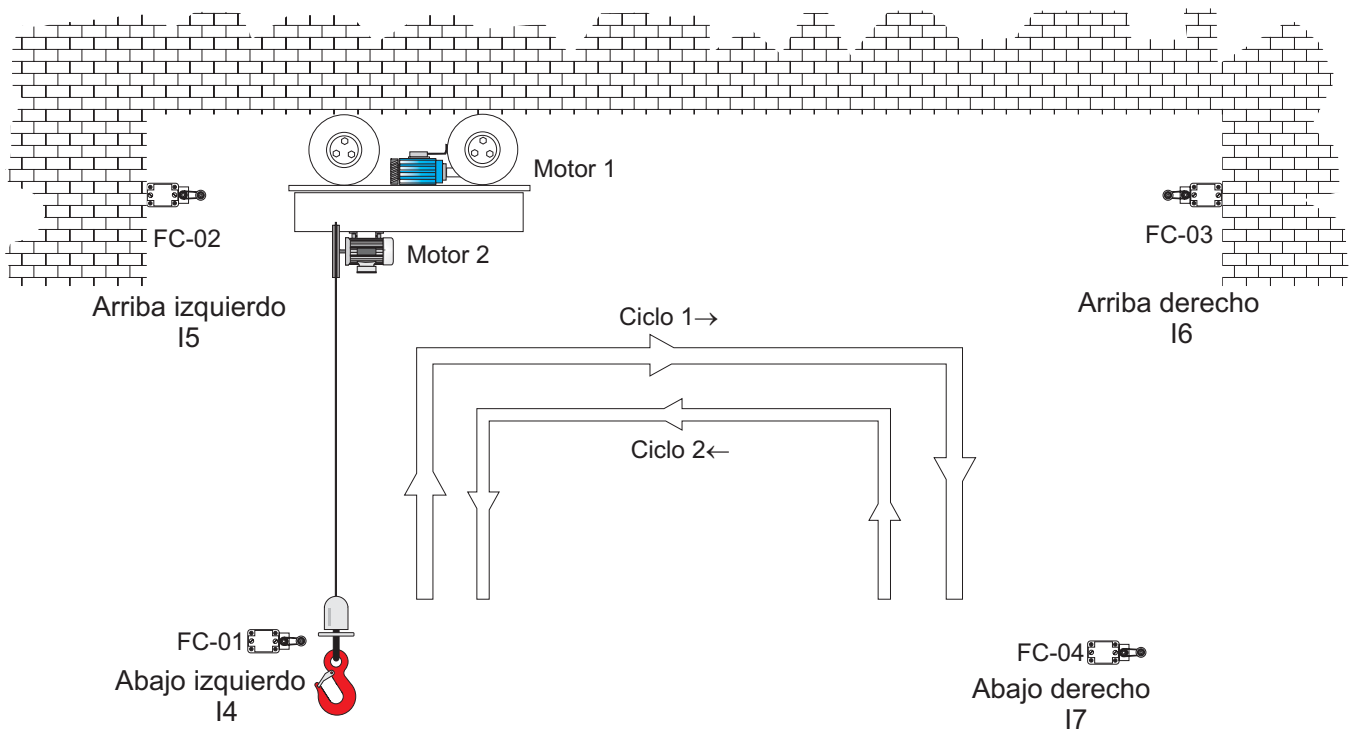


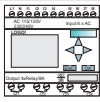
**GRADO MEDIO**

**EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS**

**MÓDULO:  
AUTOMATISMOS Y  
CUADROS ELÉCTRICOS**



		<b>GRÚA AUTOMÁTICA</b>	
		CATEGORÍA	Ejercicio
		<b>Automatismos Programados</b>	
		AUTORES	SITUACIÓN
REFERENCIA/	FECHA/		
		DIRECCIÓN	CALIFICACIÓN



## Argumento

Se trata de automatizar el recorrido que tiene que realizar “el gancho” de una grúa para el desplazamiento de material. El sistema funcionará de modo totalmente automático. Existirán dos motores, el del gancho para hacerlo bajar y subir (subir y bajar), y el del carro, que lo desplazará de derecha a izquierdas (y de izquierdas a derechas). El movimiento será cíclico hasta que se detenga.

Al presionar el pulsador de marcha (I1), el gancho, que parte de la posición inicial de final de carrera izquierdo abajo I4 presionado, comienza a subir (Q1), hasta llegar al final de carrera arriba izquierdo (I5) que detiene el motor de subida Q1, y activa el motor derecha (Q2), hasta que el carro llega al final de carrera arriba derecho (I6). En ese momento el motor del carro para y comienza el motor del gancho a desplazarlo hacia abajo (Q3). Cuando el gancho llega al final de carrera abajo derecho (I7) el motor para y comienza el proceso inverso, es decir, el gancho comienza a subir (Q1 motor sube) hasta llegar de nuevo al final de carrera arriba derecho (I6), en ese instante el motor para y se activa el carro en dirección a la izquierda (Q4), hasta llegar al final de carrera arriba izquierdo (I5) que detiene el carro y activa el motor del gancho hacia abajo (Q3), hasta que es detenido por el final de carrera izquierdo abajo (I4). En ese instante se repite el ciclo, comenzando el gancho a subir de nuevo a no ser que se detenga presionado el pulsador de paro, o por el relé térmico.

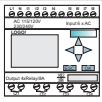
Donde:

- I1: Pulsador de marcha general.
- I2: Pulsador de paro.
- I3: Relé térmico.
- I4: Final de carrera abajo izquierda.
- I5: Final de carrera arriba izquierda.
- I6: Final de carrera arriba derecha.
- I7: Final de carrera abajo derecha.
- M1: Memoria general.
- M2: Memoria de ciclo a derechas.
- M3: Memoria de ciclo a izquierdas.
- Q1: Motor gancho sube.
- Q2: Motor carro a derechas.
- Q3: Motor gancho baja.
- Q4: motor carro a izquierdas.

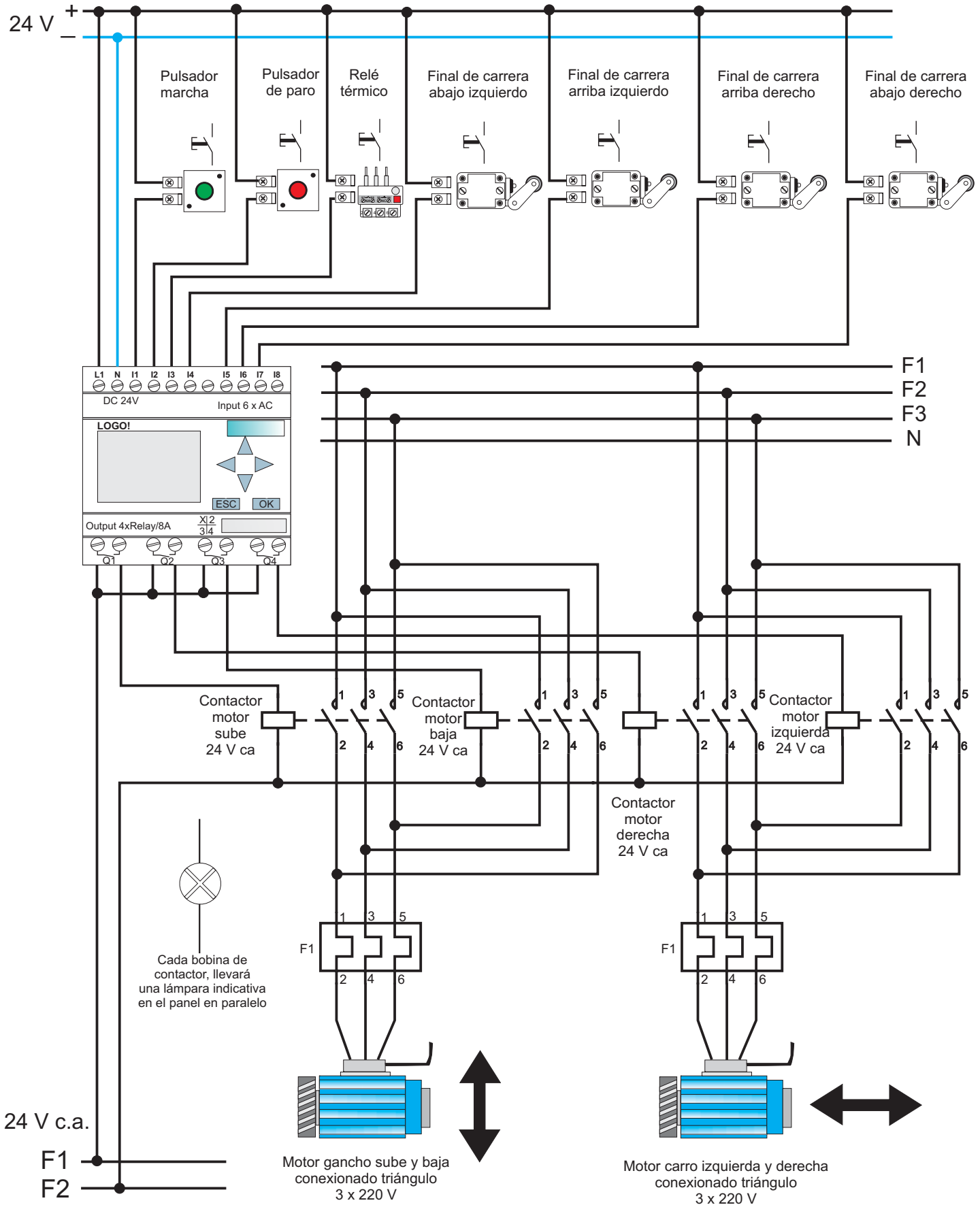
Notas:

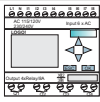
Se puede incluir el relé térmico del motor 2 en el proceso de mando.

Se conectarán lámparas en paralelo con las bobinas de los contactores, para identificar en el cuadro final resultante, la acción del motor ejecutada.



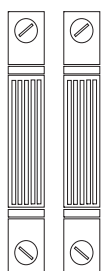
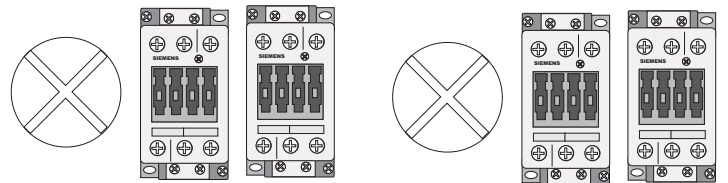
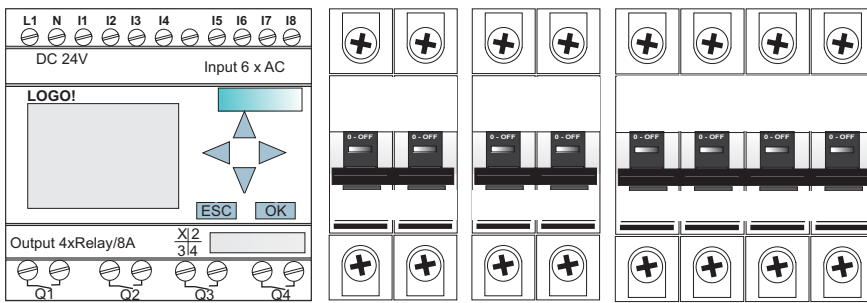
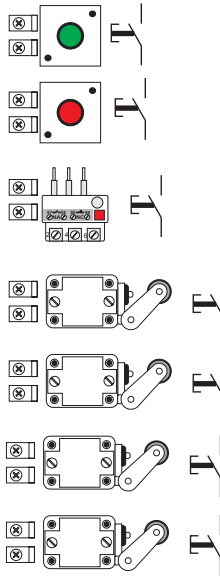
Conexionado de componentes



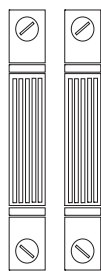


# GRÚA AUTOMÁTICA

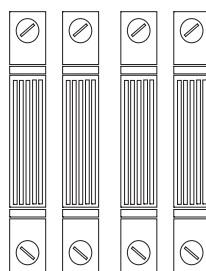
Conexión real final en cuadro



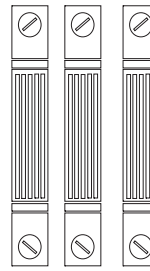
24 V cc



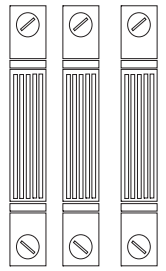
24 V ca



F1 F2 F3 N  
3 x 220 ca



U V W  
Motor



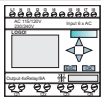
U V W  
Motor



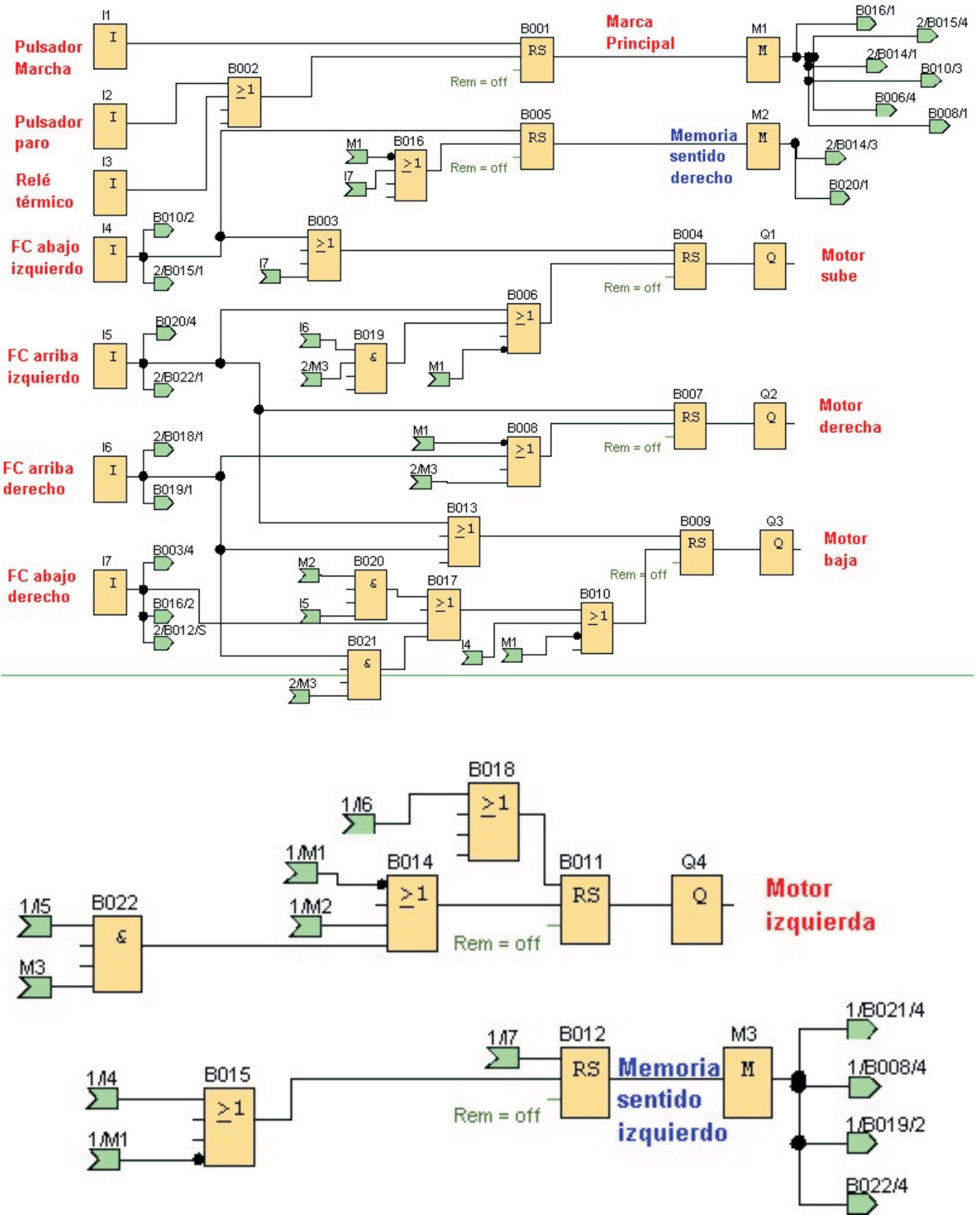
MODIFICADO  
19-03-07

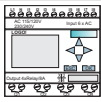
FECHA  
Ejer\_logos\_grúa\_automática

TÍTULO PROYECTO



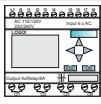
Programación





Funcionamiento del montaje. Relación de herramientas y materiales.





Dibujo del cuadro resultante final

