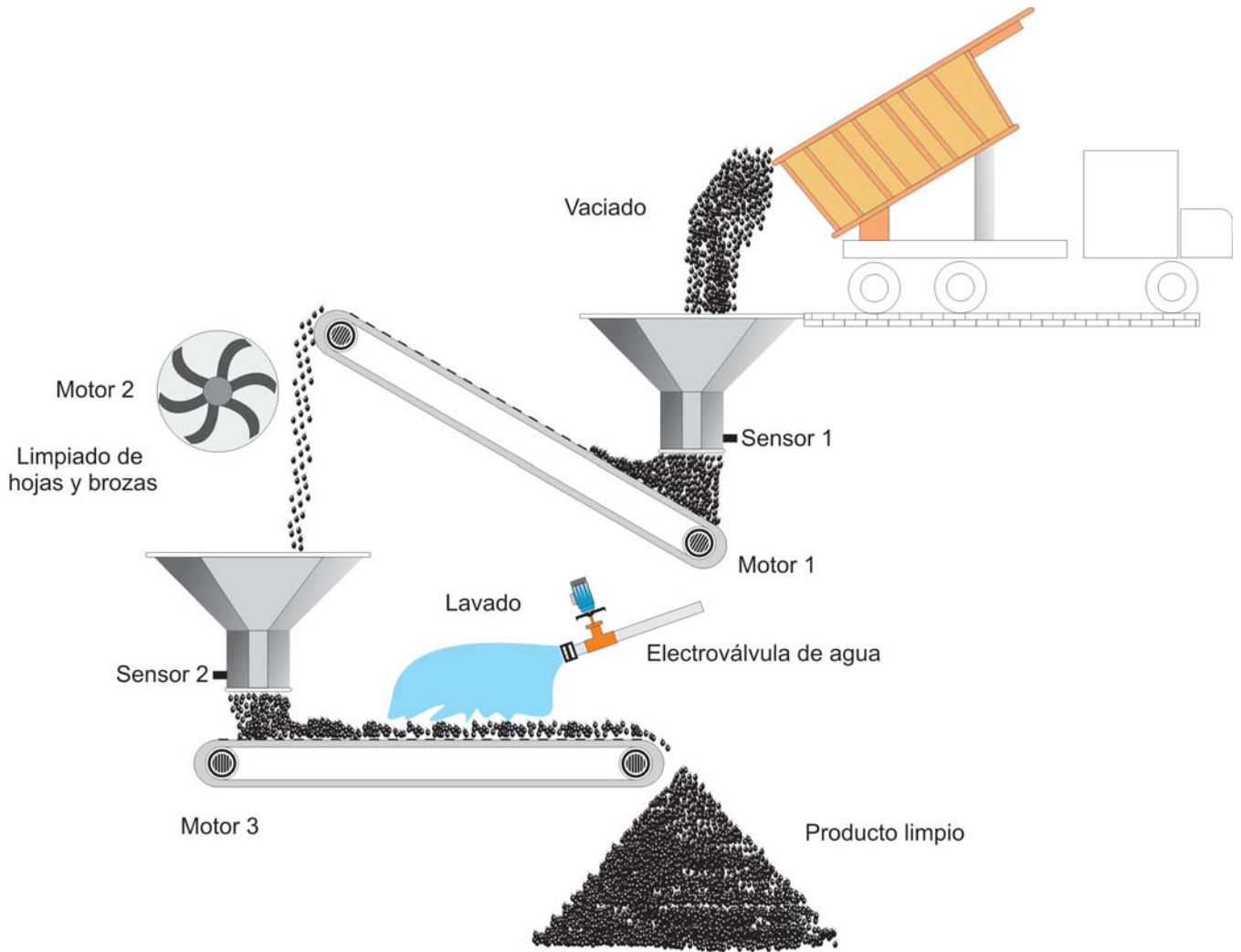


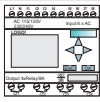
GRADO MEDIO

EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS

**MÓDULO:
AUTOMATISMOS Y
CUADROS ELÉCTRICOS**



		LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE ACEITUNAS	
		CATEGORÍA	Ejercicio
Automatismos Programados			
AUTORES	SITUACIÓN		
REFERENCIA	FECHA		
DIRECCIÓN		CALIFICACIÓN	



Argumento

Se pretende automatizar el proceso de limpieza y lavado de aceitunas, antes de su molienda del siguiente modo:

1.- Un camión vaciará las aceitunas procedentes de la recolección en la tolva número 1. En dicha tolva existirá un detector (final de carrera, detector capacitivo, etc (I5)). Éste detector al ser activado, pondrá en marcha en ese instante al motor de la cinta 1 (Q1) para trasladar las aceitunas. Cuando las aceitunas llevan un tiempo entrando por la tolva 1, síntoma de que la cinta 1 ya está transportando aceitunas, se activará un ventilador (Q2) que permitirá limpiar de las aceitunas el producto más volátil, como hojas y brozas. Las aceitunas limpias de hojas y brozas, pasan por gravedad a la tolva número 2.

2.- En esta tolva existirá un detector (I6) que, al ser activado pondrá en marcha la cinta número 2 (Q3), para trasladar las aceitunas al lugar final, antes de la molienda. Cuando las aceitunas llevan un tiempo entrando por la tolva 2, síntoma de que la cinta 2 ya está transportando aceitunas, se activará una electroválvula de agua a presión (Q4) que permitirá lavar las aceitunas definitivamente.

3.- Si el detector de la tolva 1 (I6) o el de la tolva 2 (I6), no detectaran aceitunas, sus correspondiente cintas transportadoras asociadas, no dejarán inmediatamente de funcionar, si no que pasará un tiempo, por si cayera de nuevo producto (en la programación 4 segundos). Asimismo, si definitivamente no entra más producto, pasado ese tiempo se detendrán; además, tanto el ventilador (Q2) como la electroválvula (Q4), también pararán, siempre que pase un tiempo, considerado para que se hayan vaciado todas las aceitunas de las cintas (en la programación 4 segundos). Resumiendo este punto: si una tolva no detecta producto, la cinta parará al tiempo, y el elemento limpiador (ventilador o electroválvula) parará también, siempre que haya pasado un tiempo en el cual la tolva se haya quedado vacía de producto.

4.- Existirá un pulsador de marcha general (I1); un pulsador de paro general o seta (I2) y los motores de las cintas tendrán protección (I3 e I4). Para evitar tener que instalar 4 motores para simular las cintas, ventilador y electroválvula, éstas dos últimas usarán sólo una lámpara indicativa en el circuito de fuerza.

Donde:

I1: Pulsador de marcha general.

I2: Pulsador de paro general o seta.

I3: Relé térmico motor cinta 1.

I4: Relé térmico motor cinta 2.

I5: Sensor tolva 1.

I6: Sensor tolva 2.

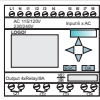
M1: Memoria principal del sistema.

Q1: Motor cinta 1.

Q2: Motor ventilador.

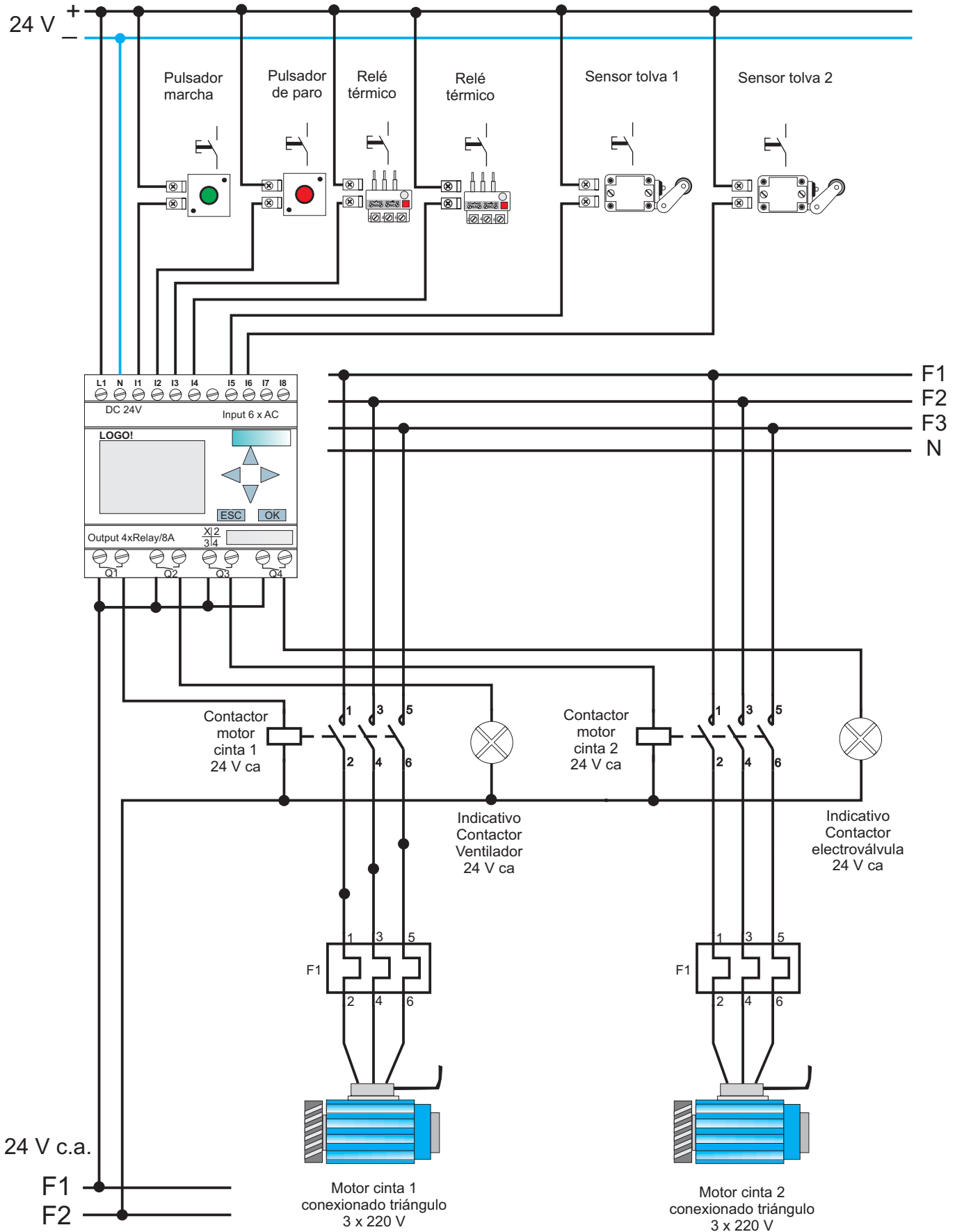
Q3: Motor cinta 2:

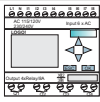
Q4: Motor electroválvula de agua.



LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE ACEITUNAS

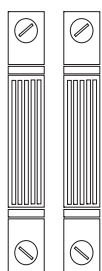
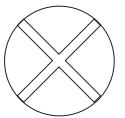
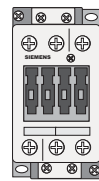
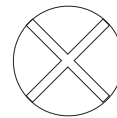
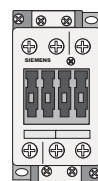
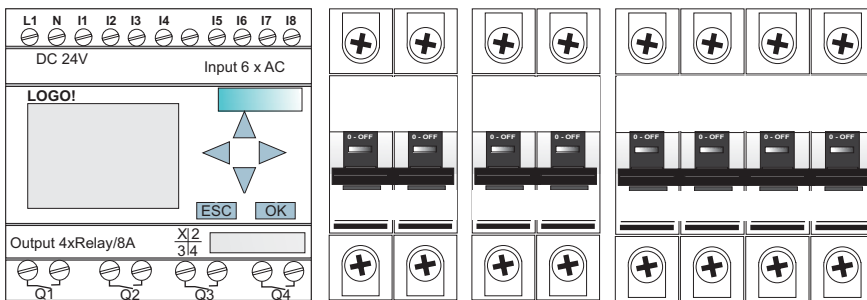
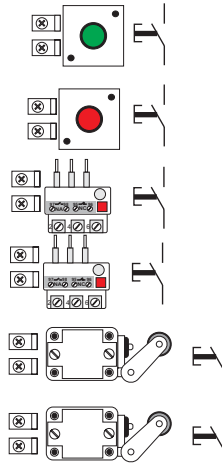
Conexionado de componentes



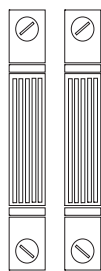


LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE ACEITUNAS

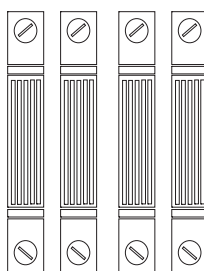
Conexión real final en cuadro



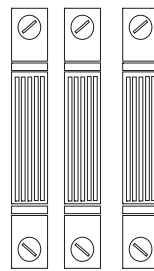
24 V cc



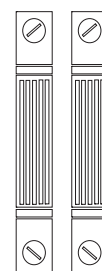
24 V ca



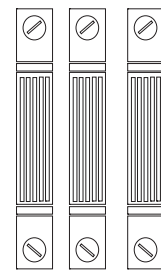
F1 F2 F3 N
3 x 220 ca



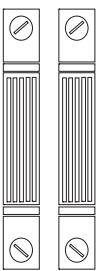
U V W
Motor



Ventilador

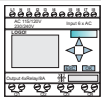


U V W
Motor

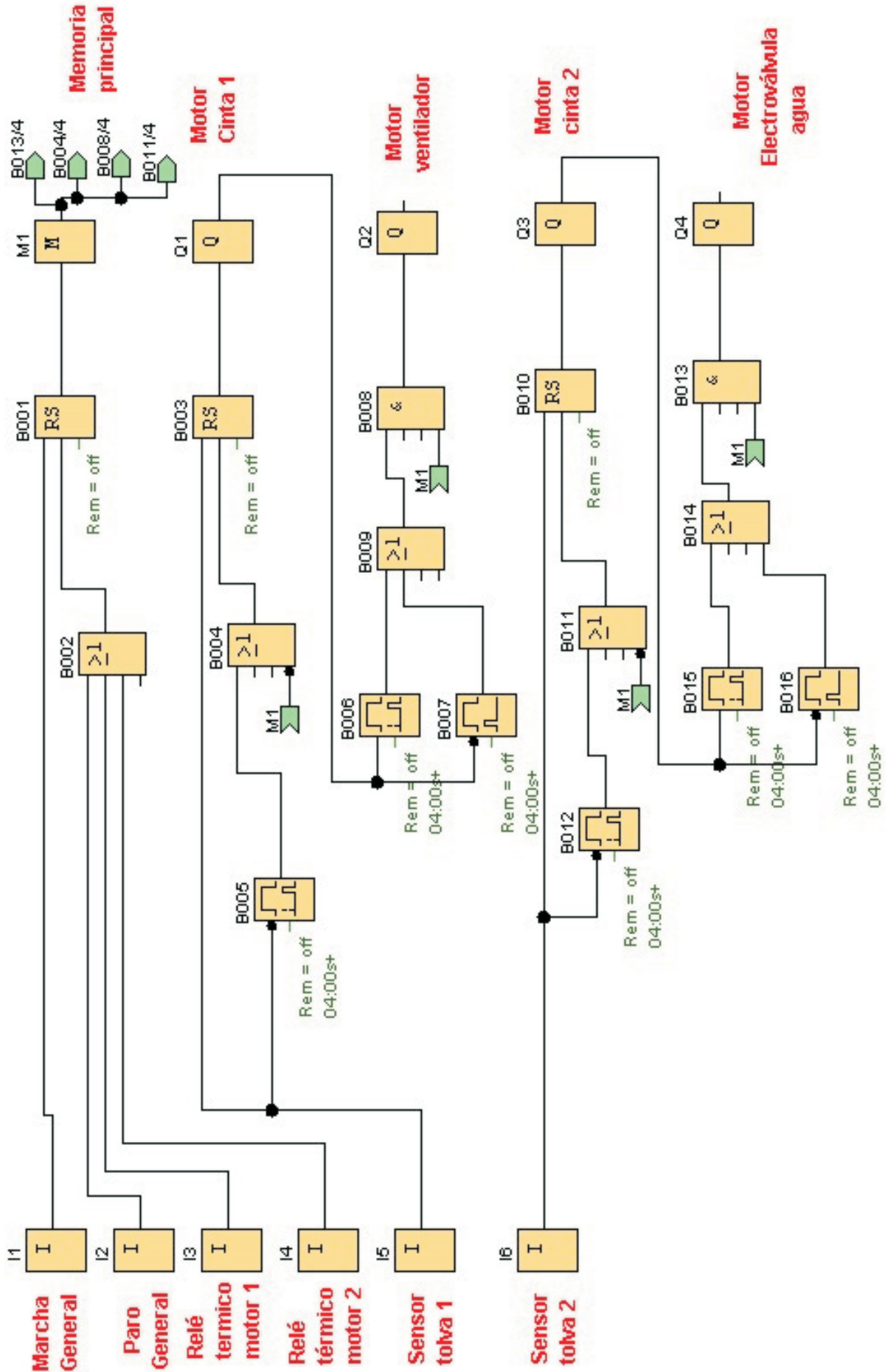


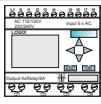
Electro
válvula





Programación





LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE ACEITUNAS

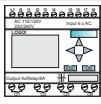
Funcionamiento del montaje. Relación de herramientas y materiales.



MODIFICADO
19-03-07

FECHA
Ejer_logo_limpieza_aceitunas

TÍTULO PROYECTO



LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE ACEITUNAS

Dibujo del cuadro resultante final



MODIFICADO
19-03-07

FECHA
Ejer_logo_limpieza_aceitunas

TÍTULO PROYECTO