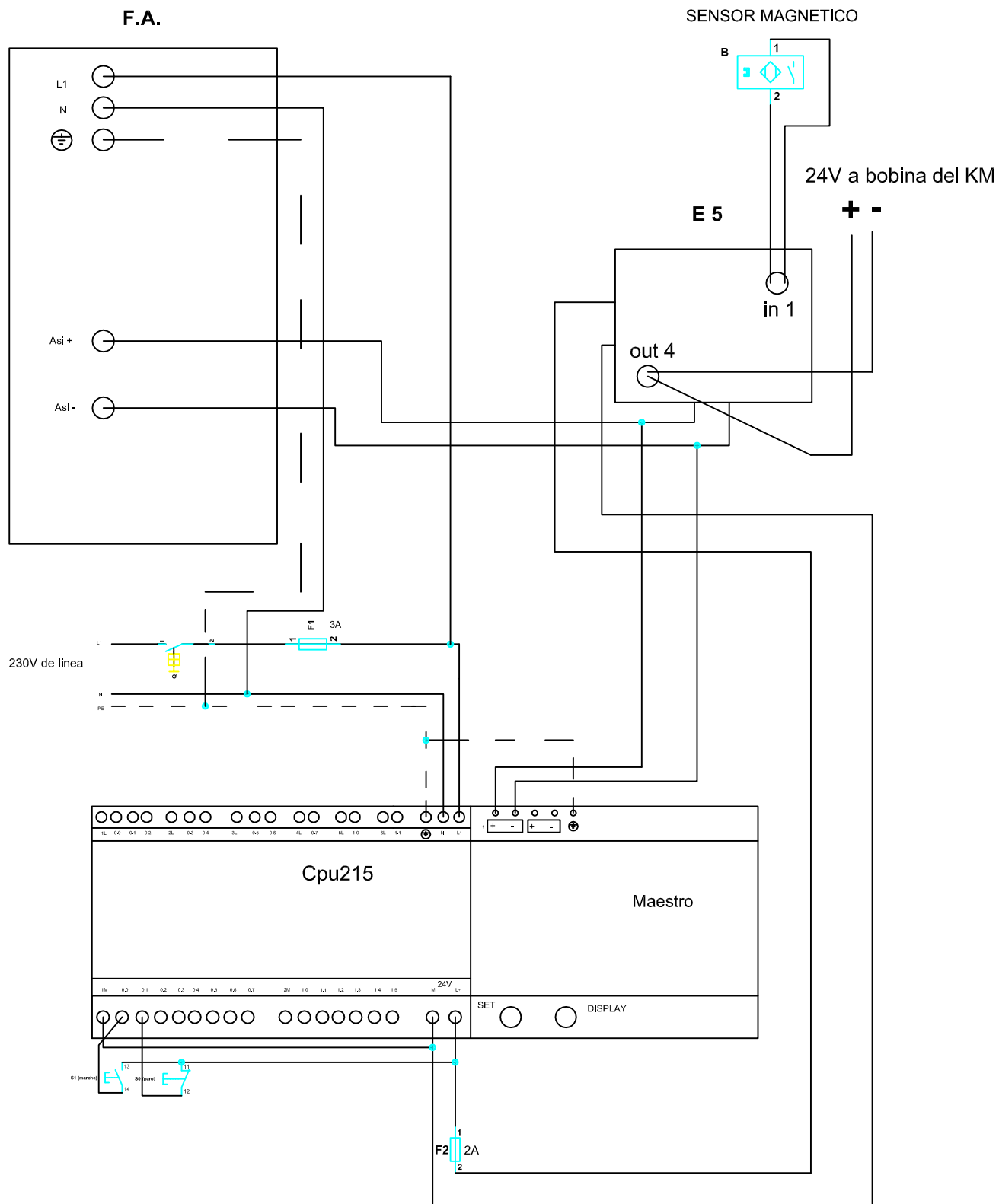


# Práctica 1

## Puesta en marcha y direccionamiento de bus Asi

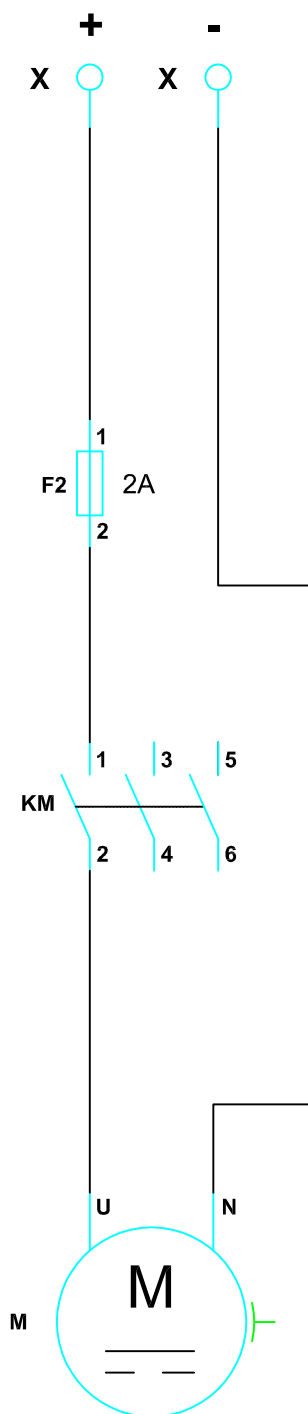


Leví Gómez y Pedro García



	Nombre	Fecha	I.E.S. CAMAS
Dibujado	L. Gómez P. García	27/10/2015	
Comprobado	J. L. Fernández		
Escala S/E	PUESTA EN MARCHA Y DIRECCIONAMIENTO DE BUS ASI		Memoria:1
			Práctica:1

24V DC desde CPU



	Nombre	Fecha		I.E.S. CAMAS
Dibujado	L. Gómez P. García	27/10/2015		
Comprobado	J. L. Fernández			
Escala  S/E	PUESTA EN MARCHA Y DIRECCIONAMIENTO DE BUS ASI			Memoria:1
				Práctica:1

2. Explica los pasos a seguir para cambiar las direcciones de los esclavos de un bus ASI con la consola de programación. Asígnale al esclavo de E/S una dirección. La dirección del esclavo de E/S será el nº del PC donde trabajas.



**ASI V** = :Primero comprobar el direccionador esté alimentado 30.0V tensión externa AS-I, y que tenga 0,025A. Debemos asegurarnos de que la tensión sea la correcta y para ello se recomienda utilizar una fuente de alimentación AS-I externa.

**ADDR:** Direccionamiento sin almacenar la configuración de bus. Aquí se puede seleccionar y direccionar los esclavos.

**ADDR+MEM:** Direccionamiento con almacenamiento de la configuración de bus.

Almacena nuevas direcciones evita almacenamiento doble.

Antes borrar la memoria de trabajo , pulse las teclas 4 ( aumentar valor ) + 3 ( confirmación de la entrada ) y se verá clr0, y cofirmamos con enter.

**Profile** (perfiles): Leer y escribir un perfil del estado.

**Datos:** Leer y escribir datos del esclavo - modo de indicación.

**Parameter** (parámetro): Leer y escribir los parámetros de esclavos en formato Hex.

**Memory** (memoria): Cargar, almacenar, borrar y copiar juego de datos.

**COM:** Parametrizar y activar interface de pc.

- Direccionamiento de los esclavos con conexión directa a la consola.

A través de la red AS-i el maestro solo puede tener 31 esclavos, y cada esclavo dispone de 4 entradas y 4 salidas.

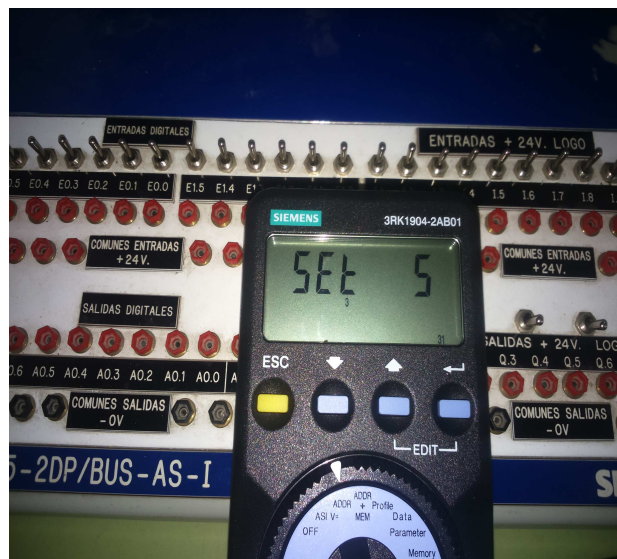
El ciclo de información se transmite en 5 mseg.

Cada esclavo tiene que tener una dirección, nunca 2 esclavos pueden tener la misma dirección. Es necesario 24V para alimentar el esclavo, sino daría error de alimentación.

Direccionamiento del esclavo: Conectar el direccionador directamente al maestro, llegando aproximadamente 30,8V(ASI V=).



Una vez terminado se pasa a ADDR y presionamos ENTER, continuamos con la dirección del esclavo, pasando la dirección del esclavo, 2 al 5. El esclavo 31 es el LOGO.



### 3. Explica como se configura el maestro para que reconozca a los esclavos conectados al bus.

Una vez direccionado, para hacer la comunicacion maestro-esclavo, se pulsa el boton SET dos veces, con lo que la comunicacion es estable para cargar el programa.



El error de configuración (CER): ese led se enciende cuando el maestro detecta que ha habido un error al configurarlo, hay 4 posibles casos de error:

- Si un esclavo AS-i configurado no está en el cable AS-i. (fallo del esclavo)
- Si un esclavo está conectado pero no está configurado.
- Si la configuración E/S del esclavo está diferente a la del maestro. En este caso CP243-2. ( Este fué el caso que se nos dio en la práctica)
- Si el maestro se encuentra en la fase offline.



Aquí tenemos el esclavo bien direccionado y con el CER corregido

4. Con el Step7 MicroWin. Escribe el programa de comunicación necesario para el funcionamiento del bus en una subrutina. Escribe el programa necesario para que el entrenador funcione como se describe a continuación (adjuntar a la memoria la tabla de símbolos y el programa).

- Mientras no se pulse marcha (pulsador IO.0) no sucede nada.
- Al pulsar marcha, el motor empezará a funcionar.
- Cuando el sensor inductivo detecte presencia de metal, el motor se parará y se volverá a poner en marcha 3 segundos después de dejar de detectar metal. Esto lo hará de manera continua.
- Al pulsar paro (pulsador IO.1) todo deja de funcionar hasta que vuelva a pulsarse marcha.

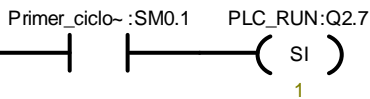
Bloque: PRINCIPAL  
Autor:  
Fecha de creación: 13.10.2015 12:25:42  
Fecha de modificación: 24.11.2015 10:27:21

Símbolo	Tipo var.	Tipo de datos	Comentario
	TEMP		
	TEMP		
	TEMP		
	TEMP		

PUESTA EN MARCHA Y DIRECCIONAMIENTO DE BUS ASi

Network 1

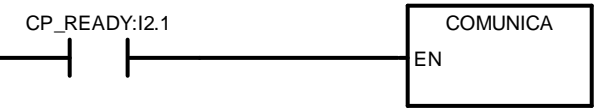
ponemos a set con el bit de control teniendo en cuenta las salidas digitales que tenia ocupada el PLC



Símbolo	Dirección	Comentario
PLC_RUN	Q2.7	Bit de control
Primer_ciclo_ON	SM0.1	ON sólo en el primer ciclo

Network 2

Comunicamos con la subrutina a través del bit de estado también teniendo en cuenta las entradas digitales ocupadas por el PLC

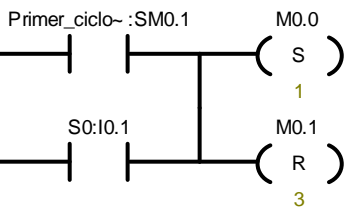


Símbolo	Dirección	Comentario
CP_READY	I2.1	Bit de estado

Network 3

A partir de aquí pasamos el graficet a lenguaje KOP

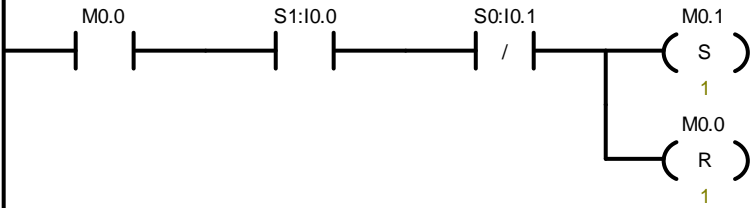
INICIALIZACIÓN: Mientras no se pulse marcha (pulsador I0.0) no sucede nada.



Símbolo	Dirección	Comentario
Primer_ciclo_ON	SM0.1	ON sólo en el primer ciclo
S0	I0.1	Paro

**Network 4**      TRANSICION Y ETAPA

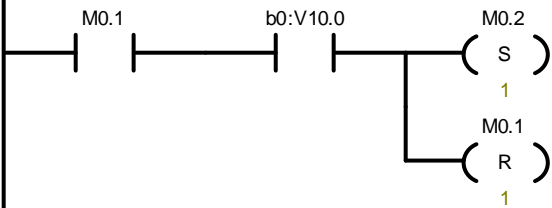
Esta etapa activa el motor tras pulsar MARCHA y que no este pulsado el PARO



Símbolo	Dirección	Comentario
S0	I0.1	Paro
S1	I0.0	Marcha

**Network 5**

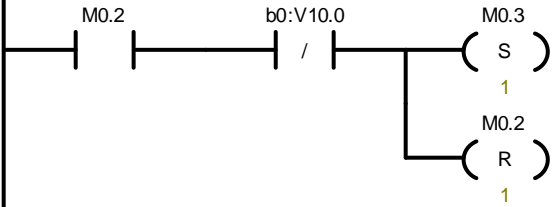
Esta etapa se activa cuando el sensor esta detectando un metal y resetea el motor



Símbolo	Dirección	Comentario
b0	V10.0	sensor inductivo

**Network 6**

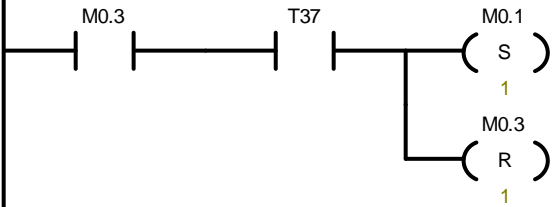
Aqui la etapa se pone a set cuando deja el sensor de detectar el metal y alimenta el temporizador 3 seg



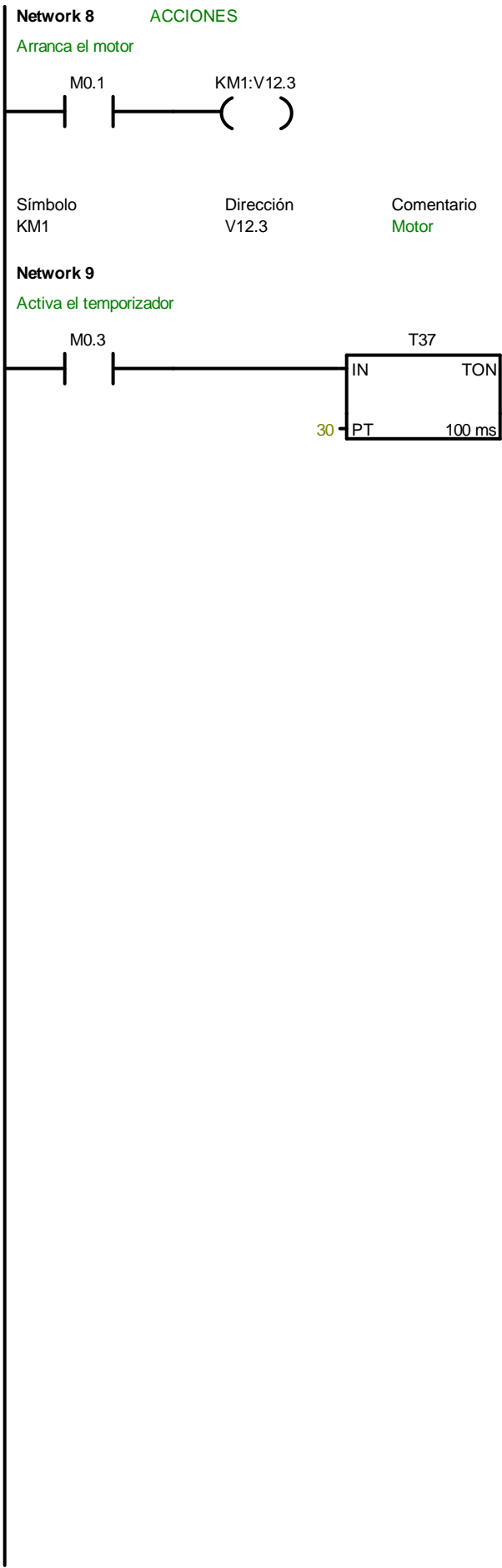
Símbolo	Dirección	Comentario
b0	V10.0	sensor inductivo

**Network 7**

una vez pasado los 3 seg vuelve a repetirse el ciclo a partir de la primera etapa (motor ON)







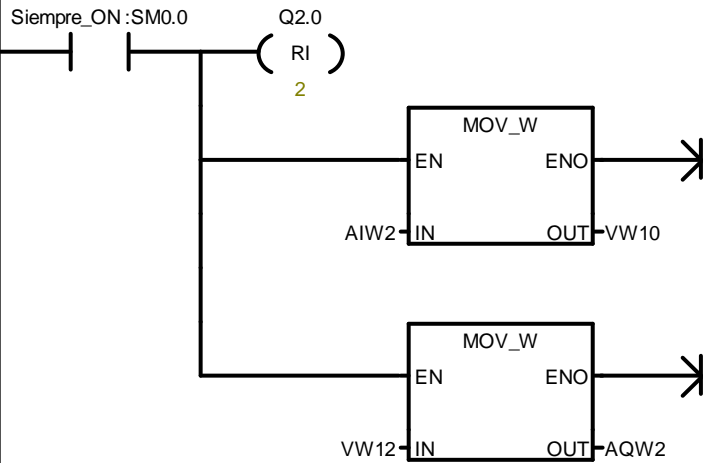
Bloque: COMUNICA  
Autor:  
Fecha de creación: 13.10.2015 12:25:42  
Fecha de modificación: 13.10.2015 12:43:42

Símbolo	Tipo var.	Tipo de datos	Comentario
EN	IN	BOOL	
	IN		
	IN_OUT		
	OUT		
	TEMP		



COMENTARIOS DE LA SUBROUTINA

Network 1 SUBROUTINA

En esta practica solo habia que comunicar una entrada y una salida (sensor y KM)



Símbolo	Dirección	Comentario
Siempre_ON	SM0.0	Siempre ON

		Símbolo	Dirección	Comentario
		S1	I0.0	Marcha
		S0	I0.1	Paro
		b0	V10.0	sensor inductivo
		KM1	V12.3	Motor
		PLC_RUN	Q2.7	Bit de control
		CP_READY	I2.1	Bit de estado