

# COMPONET

# INDICE

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CARACTERÍSTICAS DE LA RED
- 3. MONTAJE
- 4. CONFIGURACIÓN DE LA RED
- 5. MAPEADO DE LA MEMORIA
- 6. EJEMPLO DE PROGRAMA EN EL PLC



## 1. INTRODUCCIÓN

Componet es una red de campo abierta a dispositivos de otras marcas. Igual que Ethernet/IP utiliza CIP, un protocolo que soporta el enrutamiento de mensajes con independencia del medio físico utilizado, por lo que se puede acceder a dispositivos conectados en Componet, de forma transparente, sin Gateways y sin programación alguna.

### 2. CARACTERISTICAS DE LA RED

- Bus de E/S abierto, no propietario
- Gran capacidad de E/S, hasta 2560 puntos y 384 nodos
- Alta velocidad de comunicación hasta 4 Mbits (64 nodos se refrescan en 1 ms)
- Simplicidad de instalación "Plug & Work"
- Topología totalmente flexible
- Dos tipos de esclavos: "Palabra" (128 nodos) y "doble Bit" (256 nodos).
- La zona de memoria ocupada por defecto en el maestro es de 80 words para entradas y otras 80 words para salidas, que pueden configurarse según las necesidades del sistema.
- Un esclavo de entradas y otro de salidas pueden tener la misma dirección.
- Configurar el modo de direccionamiento de la maestra, velocidad de comunicaciones y dirección del nodo esclavo y a funcionar. (los esclavos se adaptan a la configuración de la unidad maestra.
- Se pueden utilizar tres tipos de cable: plano especial, par trenzado común a dos hilos y plano de alta protección IP54.
- Diferentes tipos de conectores: IDC, derivaciones con conector en Y, y bloque de terminales a tornillo.

#### Para ampliar información sobre la red componet, ver manuales y guía rápida.

Ejemplo de configuración de red CompoNET utilizando un módulo CRM21 como unidad maestra (que se incorpora al CJ1M) y como módulos esclavos:

- CRT1-ID16-1 de 16 entradas digitales
- CRT1-OD16-1 de 16 salidas digitales





## **3.** MONTAJE

- Acoplar el módulo CRM21 al PLC. Conectar el cableado incluyendo la alimentación.
- Colocar las ruletas de unidad especial de E/S (MACH n°) con el número de nodo 2, ya que ocupa esa posición entre las unidades de E/S especiales.
- Colocar la ruleta de MODE en 0. En esa posición, se seleccionan un máximo de 16 nodos en la red, lo que permite la máxima velocidad de comunicación (4 Mbits).
- Dejar los 4 Switches a OFF (ver tabla):
  - Con el 1 y el 2 a OFF, se selecciona la máxima velocidad (4 Mbits)
  - Con el 3 a OFF, la comunicación continúa ante cualquier fallo.
  - Con el 4 a OFF, la tabla de registro queda deshabilitada.
- Colocar y cablear los módulos esclavos (alimentar los borneros. V+ y G-)
- Seleccionar desde las ruletas de los esclavos sus direcciones en la red: el módulo de salidas dirección 1 y el de entradas, dirección 2.
- Conectar el equipo (PLC y esclavos) y arrancar CX-Programmer.
- Configurar la red (paso B).





Modo	Direcciones	Puntos	Área de memoria	Nº de unidades	
0	W: IN0 a IN7 W: OUT0 a OUT7	W: 128 entradas W: 128 salidas	Área de Unidades de E/S especial	2	
1	W: IN0 a IN15 W: OUT0 a OUT15	W: 256 entradas W: 256 salidas		4	
2	W: IN0 a IN31 W: OUT0 a OUT31	W: 512 entradas W: 512 salidas		8	
3	W: IN0 a IN15 W: OUT0 a OUT15 B: IN0 a IN63 B: OUT0 a OUT63	W: IN0 a IN15         W: 256 entradas           W: OUT0 a OUT15         W: 256 salidas           B: IN0 a IN63         B: 128 entradas           B: OUT0 a OUT63         B: 128 salidas			
4, 5, 6, 7					
8	Puede fijarse dentro del rango: W: INO a IN63 W: OUTO a OUT63 B: INO a IN127 B: OUTO a OUT127	Puede fijarse dentro del rango: W: 256 entradas W: 256 salidas B: 128 entradas B: 128 salidas	Puede direccionarse a cualquiera de las siguientes zonas: CIO, DM, WR ó HR	1	
9					

SW1	SW2	Velocidad	
DR0	DR1		
OFF	OFF	4 Mbits/s (Por defecto)	
OFF	ON	3 Mbits/s	
ON	OFF	1.5 Mbits/s	
ON	ON	93.75 kbits/s	
1	AN C	10	
		0.1	orr
SW3	Nombre	ON	OFF
<b>SW3</b>	ESTP	ON Bloquea la comunicación ante cualquier fallo de comunicación	La comunicación continua ante cualquier fallo de comunicaciór
<b>SW3</b> 3	Nombre ESTP	ON Bloquea la comunicación ante cualquier fallo de comunicación	La comunicación continua ante cualquier fallo de comunicación
<b>SW3</b> 3 <b>SW4</b>	Nombre ESTP Nombre	ON Bloquea la comunicación ante cualquier fallo de comunicación	OFF La comunicación continua ante cualquier fallo de comunicación OFF OFF

### 4. CONFIGURACION DE LA RED

- Abrir el proyecto de los ejercicios anteriores, Conectarse al PLC maestro (por cualquiera de los sistemas vistos anteriormente), y con éste en modo Program, crear la tabla de E/S. (El PLC inicialmente está en ERROR ya que se ha añadido el módulo de CompoNet).
- Se crea la nueva tabla de E/S que incluye el nuevo módulo conectado y proporciona información sobre el mismo (Número de unidad, entradas y salidas). Transferir la tabla creada al PLC





- 5. MAPEADO DE LA MEMORIA
- Los nodos esclavos se direccionan al área asignada para unidades especiales de E/S. Depende directamente del "MACH N°" fijado en la unidad Cx1W-CRM21. Dirección de comienzo:





- Para el número de unidad seleccionado en el ejemplo en la CRM21, las salidas empiezan en el canal 2020 pero al tener seleccionado el modo 0 y en el módulo de salidas, seleccionada la unidad 1, el canal de salidas es el 2021. El módulo de entradas, tiene seleccionada la unidad 2 por lo que se le asigna el canal 2030.
- Seleccionando el modo 8 en el módulo CRM21, en este modo, la configuración se realiza a través de la herramienta software de configuración y es posible definir la dirección de inicio del mapeado de E/S en una de las siguientes zonas de memoria: CIO, WR, HR o DM.



- Para verificar el funcionamiento, incluir en CX-Programmer las líneas de programa de la imagen y comprobar el funcionamiento.

	0 112	[Nombre de Programa : Programa_maestro]     Sección que contiene los programas del PLC maestro					
		(Nombre de Sección : componet)					
MAESTRO		Desde la entrada 2030.00 del módulo componet, se activa la salida 3000.02 del módulo de salidas DRT2 de DeviceNet					
MALSIKO		t 2030.00 3000.02	salida 2 devicenet				
		entrada 0 mod					
	114	Desde la entrada 2030.01 de Componet, se activa la Salida 3002.02 del para conectar la salida 2 del plc esclavo1	· · ·				
			salida2-unidad4 devicenet				
	2	entrada 1 mod					
	116	Desde la entrada 2900.02 del módulo de entradas DRT2 de DeviceNet se activa la salida 2021.00 del módulo CRT1 de Componet 2900.02 02 000	r • •				
		entrada .02 de	salida 0 módulo componet				
	3	Desde la entrada 2030 02 de Componet se activa la Salida 3003 02 del módulo de salidas de la Smart Lice de DeviceNet					
	118	1 2030 02 3003 02					
		entrada 2 mód	salida 3 para conectar la salida 2 del pic esc				
	4 120	la señal que llega de la entrada 3 del pic esclavo1 se utiliza para conectar la salida 1 del módulo componet					
		2903.03 0: 2021.01	salida 1 módulo componet				
		entrada 3 devi					
	5 122	la señal que llega de la entrada 3 del pic esclavo2 se utiliza para conectar la salida 2 del módulo componet	/// \$				
		2904.03 Q: 2021.02	salida 2 modulo componet				
	6	entrada 3 de d					
	0 16	[Nombre de Programa : Programa_esclavo1] El programa de DLC asclavo 1 acts formado por las distintas sancionas con los suborogramas correspondientes a cada bus de campo	- -				
		Informa de Sección : Componell					
ESCI AVO1		nomeno de Socielari : componeg la señal que llena de la entrada 1 de componet se utiliza nara conectar la señda 2 del nic					
LSCLAVUI		a sena que llega de la entrada 1 de componer se diliza para conectar la salida 2 de pic 3002.02 Q: 1.02	· ·				
		entrada 2 com	salida2				
	1	desde la entrada 3 del pic se conectará la salida 1 de componet					
	10	1: 0.03 2903.03					
		entrada 3 pic	salida 3 devicenet				
	2						
	0 16	[Nombre de Programa : Programa_esclavo2] E programa del PI C. esclavo 2. está formado por las distintas secciones con los subprogramas correspondientes a carla bue de campo	-				
		Il programa del res deserve e cala formado por las distintas acceloride con los desprogramas con esponaciones a cada dos de campo					
ESCLAVO2		monitore de Section : componey					
		a sena que lega desde la entrada 2 del nodulo componer, se dunza para conectar la salida 2 del pic. 3003.02 Q: 1.02	· · ·				
		entrada 2 devi	salida 2 plc				
	1	la señal de la entrada 3 es enviada al maestro para que éste conecte la salida 3 del módulo de componet					
	18	£ 0.03 2904.03					
		entrada 3 pic	Salua 3 devicenet				
	2						
		'anananana'					

## 6. EJEMPLO DE LOS PROGRAMAS EN LOS PLCs