






9. El autómeta programable

9. El autómeta programable

1. Señala de las siguientes afirmaciones las que sean verdaderas:

-  ☐ Un PLC permite sustituir los circuitos de fuerza de los automatismos eléctricos, por circuitos programados.
-  ☒ Un autómeta programable también se conoce con la denominación inglesa PLC.
-  ☒ En un autómeta compacto, la fuente de alimentación suele estar integrada en el mismo dispositivo.
-  ☐ La fuente de alimentación del autómeta es el cerebro del sistema.
-  ☒ Se puede decir que un relé programable es similar a un PLC, pero de menor potencia de programación.

9. El autómeta programable

2. Señala la respuesta correcta:

• La memoria RAM:

Es donde se almacenan los datos de fabricación del PLC


Es volátil 

Es no volátil

• Al módulo de entradas se conectan:

Las cargas de potencia

Los actuadores

Los sensores 


• Si un autómeta tiene entradas que funcionan a +24Vcc, el 1 lógico se detectará cuando el valor en la entrada es:

0 V

+ 24 V 

- 24 V

• La salidas a relés:

Son libres de tensión 

Solamente pueden usarse en CC

Solamente pueden usarse en CA

9. El autómatas programable








9. El autómatas programable

3. Las salidas a transistor:

- ✓ ☒ Conmutan entre 0 y + 24 Vcc.
- ✗ ☐ Conmutan entre 0 y + 24 Vca.
- ✗ ☐ Permiten conectar directamente receptores en corriente alterna.
- ✓ ☒ Permiten conectar un relé que funciona a 24 Vcc.

9. El autómatas programable

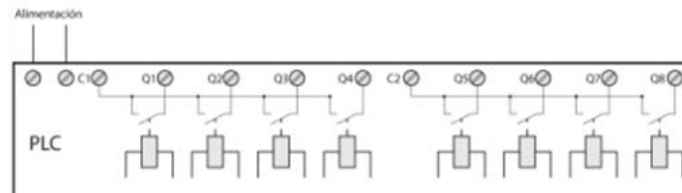
4. Asocia las figuras con su denominación:

			
Cable de programación de un PLC ✓	Fuente de alimentación ✓	Cable PROFIBUS ✓	Módulos de memoria ✓
			
Autómata programable modular ✓	Panel de operación textual ✓	Autómata programable compacto ✓	Programadora del bus AS-i ✓

9. El autómeta programable

9. El autómeta programable

5. Observa el autómeta de la figura y marca cuáles de las respuestas son verdaderas:



- ☒ Se trata de un PLC con salidas a transistor.
- ☒ Se trata de un PLC con salidas a relés.
- ☒ Si en Q4 se conecta un contactor con bobina d 230 Vca, en Q5 es obligatorio hacer lo mismo.
- ☒ Si en Q6 se conecta un contactor con bobina d 230 Vca, en Q7 es obligatorio hacer lo mismo.
- ☒ En Q2 se puede conectar un receptor de 24 Vca y en Q7 otro de 230 V.
- ☒ C2 es común para todas las salidas de PLC.

9. El autómeta programable






6. Une las palabras de la izquierda con las de la derecha:

E/S	➤	Entradas salidas	✓
Salidas a relés	➤	Libres de tensión	✓
EPROM	➤	Memoria no volátil	✓
0 a 10Vcc	➤	Señal analógica en tensión	✓
4 a 20 mA	➤	Señal analógica en corriente	✓
RS232	➤	Comunicación serie	✓
HMI	➤	Interfaz hombre máquina	✓

9. El autómeta programable






9. El autómeta programable

7. Un SCADA es:

-  ☐ Un tipo de autómeta programable.
-  ☐ Un panel de operación.
-  ☒ Un sistema que permite monitorizar y controlar variables en un sistema de control.
-  ☐ Un tipo de red de comunicación industrial.
-  ☐ Una marca de dispositivos de bus de campo.

9. El autómeta programable





8. Marca cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas.

-  ☒ El bus AS-i permite ahorrar cableado.
-  ☐ El cable PROFIBUS es de color amarillo.
-  ☒ El cable negro de bus AS-i permite alimentar los actuadores con una fuente de alimentación auxiliar de 24Vcc.
-  ☒ En un sistema AS-i es posible conectar hasta 62 esclavos.
-  ☐ En una red PROFIBUS el número máximo de participantes es de 31.

9. El autómeta programable










9. El autómeta programable

9. Marca cuál o cuáles de las siguientes definiciones son correctas en relación a los autómetas programables:

-  ☒ Un autómeta procesa un programa que tiene en la memoria RAM.
-  ☐ Un panel de operación sirve para programar un PLC
-  ☒ Una red de comunicaciones PROFIBUS requiere disponer de al menos un maestro.
-  ☐ El cable de una red PROFIBUS tiene seis hilos apantallados.

9. El autómeta programable

10. Rellena los huecos que faltan en el siguiente párrafo:

El bus AS-i ( Sensor, interface) se instala en el nivel más  del automatismo, el que une los  y actuadores con los elementos de control. El método  para la conexión de elementos de captación/actuación en sistema automático consiste en unir cada interruptor, final de carrera, detector, bobina, etc. en paralelo con su correspondiente  salida del . El bus AS-i pretende eliminar este tipo de comunicación, que genera un gran  hacia el autómeta. Un solo cable de  hilos sin  une todos y cada uno de los actuadores-sensores del sistema.