

# plc

Un autómata programable, también denominado PLC (Controlador Lógico Programable), es un dispositivo electrónico capaz de gestionar los circuitos de automatismos industriales de forma programada.

**Tipos Compactos.** Son aquellos que contienen todos sus elementos, E/S, CPU, fuente de alimentación, etc., en una misma envolvente. La mayoría de estos modelos son ampliables con diferentes tipos de módulos (entradas, salidas, de comunicación, especiales, etc)

**Semicompactos.** Son aquellos en los que alguno de sus elementos está fuera de la envolvente principal. Por ejemplo la fuente de alimentación.

**Modulares.** Cada uno de los elementos que lo forman está en una envolvente diferente que se instalan sobre un rack común. Las posibilidades de expansión son enormes comparándolas con las de tipo compacto y semicompacto, pero su coste es mucho más elevado.

**CPU** La Unidad Central de Procesos es el cerebro del autómata. Está constituida por un microprocesador y la memoria. procesar las señales de entradas y actuar sobre salidas, debe detectar errores de funcionamiento y señalarlos

**Fuente alimentación** Tiene como misión convertir la corriente alterna de red eléctrica en corriente continua, la tensión de trabajo interna suele ser de 24 V

**Entrada y salida digitales** principales funciones son:

- Adaptar la tensión de trabajo de los actuadores y captadores a los dispositivos electrónicos del autómata, que trabajan a diferentes tensiones.
- Aislar eléctricamente los circuitos de mando y potencia.

**Módulo de entradas digitales** Este módulo tiene como misión recibir la información procedente del control de un proceso o una máquina.

**Módulo de salidas digitales** La información es enviada por las entradas a la CPU una vez procesada según programa, el procesador genera las órdenes al módulo de salidas para que sean activadas o desactivadas.

**Memorias**

- Memoria de usuario. Es la memoria donde se guarda el programa hecho por el técnico en automatismos y que hace que la instalación funcione ejecutando la secuencia de trabajo diseñada.
- Memorias de sistema. Son las memorias que programa el fabricante para almacenar los programas y la información necesarias para el funcionamiento interno correcto del PLC, entre otros:
  - Programa para convertir las instrucciones introducidas por el usuario en un lenguaje que el PLC pueda procesar, es decir, para compilar el programa.
  - Datos de proceso y de control.
  - Variables internas.
  - Datos de configuración del PLC