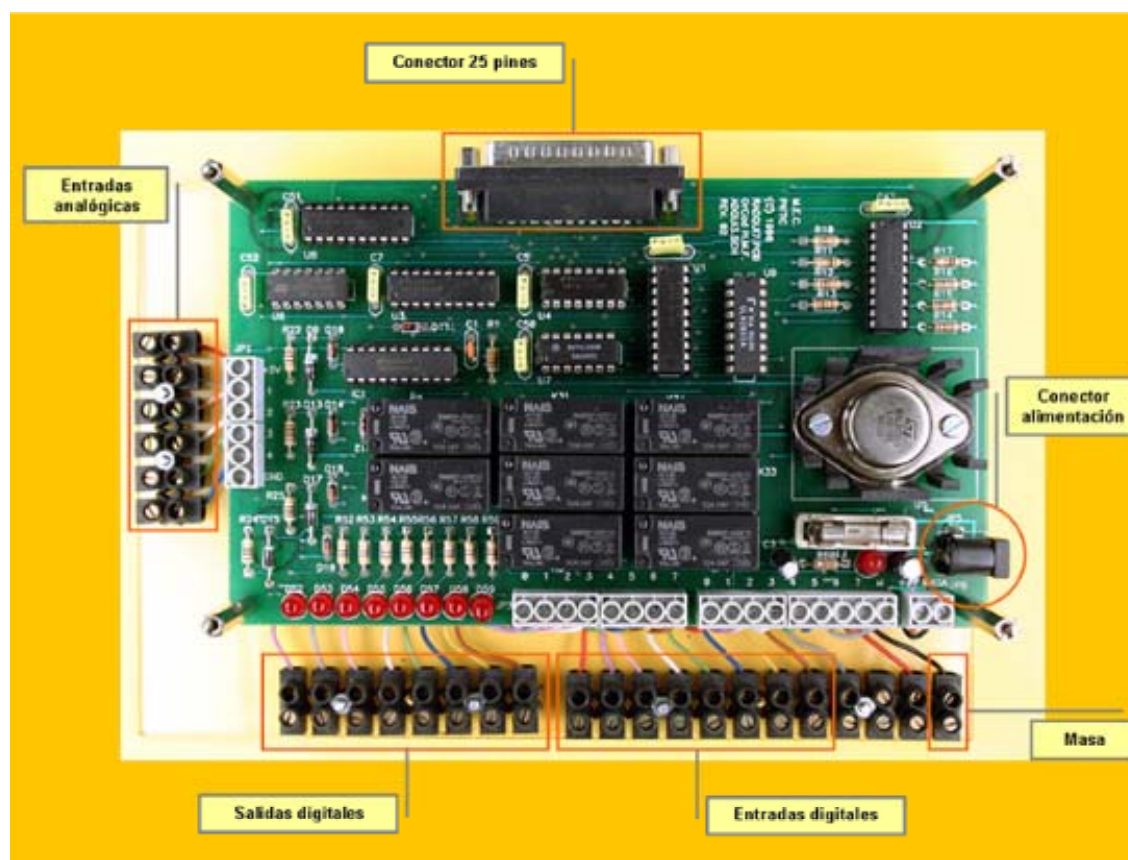


Introducción a la interfaz de control

Entendemos por controladora para ordenador a un sistema o equipo electrónico, que permita la comunicación entre el ordenador y el sistema o máquina a controlar. La controladora interpreta y adapta las señales procedentes del ordenador para gobernar los elementos correspondientes del sistema bajo control. Además, proporciona al ordenador las señales y valores producidos por los sensores del sistema bajo control para que puedan ser leídos por éste.

Controladora CNICE



La controladora CNICE es una interfaz de control que, tal como se puede observar en la imagen, dispone de los siguientes elementos:

Ocho entradas digitales

Esta controladora posee ocho entradas digitales con niveles TTL.

Para que se pueda recoger la señal en una entrada digital se ha de conectar un cable a la entrada de la fuente emisora de la señal y otro a la conexión MASA, recogiendo, únicamente, la activación o no activación de dicha entrada.

Hay que recordar que en esta controladora se utiliza lógica negativa para las entradas digitales, es decir, cuando las entradas están al aire o se les introduce un valor 1, se interpreta un 0; por el contrario, si se le introduce un 0 en la entrada se leerá un 1.

Ocho salidas digitales

En esta controladora cuando una salida digital no está activada emite una señal de 0V, por el contrario, si se activa emitirá una señal de 5 Voltios.

Cuatro entradas analógica

Las entradas analógicas, al contrario que las digitales, recogen una señal variable de entre 0 y 5 Voltios.

También debemos saber que la lectura de las entradas, tanto las analógicas como las digitales, se realiza en dos partes: primero se lee la parte alta y después la parte baja del dato de entrada.

Conector de fuente de alimentación

La fuente de alimentación es el circuito que se encarga de suministrar energía eléctrica adecuada a toda la placa controladora. Al conector de entrada se le conectará un transformador con un voltaje de salida de 12 voltios. Si la conexión a la red es correcta se debe encender un led rojo. Conector macho de 25 pines

La comunicación entre la controladora y el ordenador se realiza a través del puerto paralelo LPT y para ello la placa de la controladora tiene un conector macho de 25pines. Se debe unir el puerto paralelo del PC al conector de 25 pines mediante un cable de 25 contactos macho-hembra.

Masa

Sirve para conectarse a MASA o a tierra, es decir, a 0 voltios. Para que exista corriente eléctrica tiene que existir diferencia de potencial entre dos puntos. Uno de los puntos será la toma de corriente y el otro es la masa.

En la siguiente imagen se pueden observar con mas detalle cada uno de los componentes explicados anteriormente.

