TECNOLOGIA

Nombre: .....**Grupo:** .....

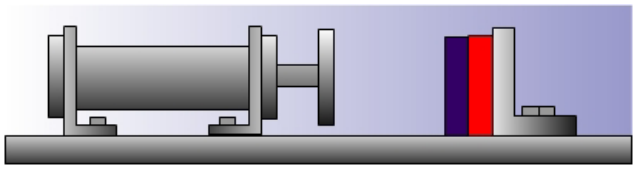
Prácticas de Neumática, Práctica 2: "Pulsador con enclavamiento y cilindro de doble efecto"

1.- Objetivos.

- Conocer el funcionamiento de un cilindro de doble efecto con ayuda de una válvula 5/2 accionada por un pulsador con enclavamiento.
- Familiarizarse con los componentes que se utilizan en neumática, regletas de derivación, válvulas, cilindros, unidad de mantenimiento, tubos de conexiones, ...

2.- Descripción.

La figura representa una pegadora de piezas de plástico. Cuando conectamos el pulsador con enclavamiento, el vástago sale y junta las piezas. Éstas permanecerán unidas durante todo el tiempo que deseemos, para dejar de presionar debemos soltar el enclavamiento del pulsador.



3.- Temporalización.

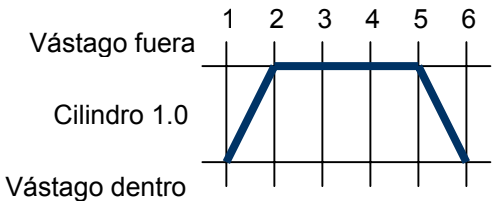
Tiempo necesario para realizarla, 25 minutos.

4.- Realización.

Consiste en realizar un mando directo de un cilindro de doble efecto a través de una válvula 5/2, normalmente no conectada (NC), de accionamiento manual con traba y retorno por muelle.

Al pulsar la válvula 1.1, el vástago de 1.0 sale y permanece en esta posición, al soltar la traba del pulsador entra el vástago.

Diagrama de movimientos.



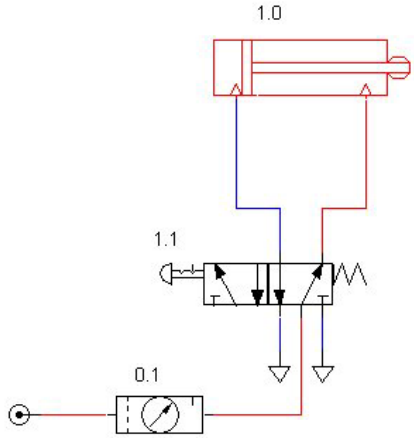
Relación de componentes

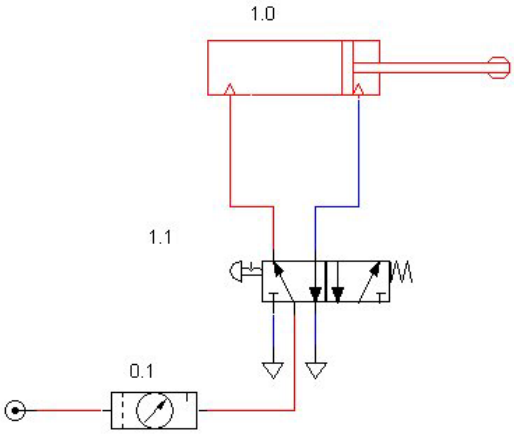
0.1 Grupo acondicionador con filtro, regulador de presión, manómetro y lubricador.

1.0 Cilindro de doble efecto.

1.1 Válvula 5/2, NC. Accionamiento por pulsador con enclavamiento, retorno por muelle.

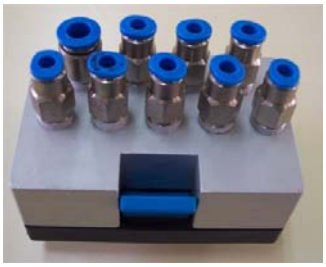
Esquema neumático y de simulación:



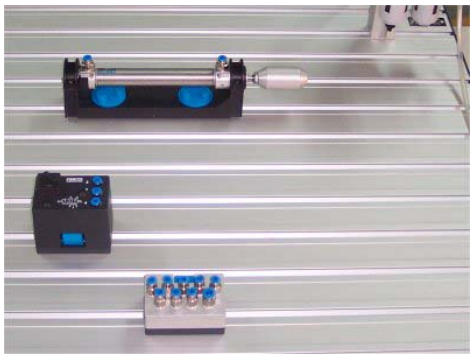


Montaje sobre el panel de pruebas

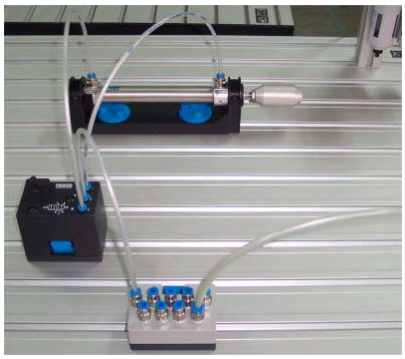
Para realizar el montaje sobre el panel es necesario ayudarse de una regleta de derivación con enchufes rápidos sobre la que conectamos los tubos para obtener las tomas de presión necesarias.



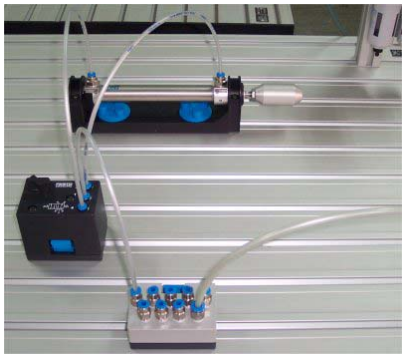
Se trata de conexiones de seguridad, debe introducirse el tubo profundamente, y para extraerlos debemos pulsar el tapón azul hacia abajo.



Distribución de componentes en la mesa de pruebas



Montaje del circuito



En reposo

Activado

Actividades Propuestas

Realiza la simulación del montaje con ayuda del programa FluidSim Pneumatics, y comprueba el correcto funcionamiento de la misma respondiendo a las siguientes cuestiones.

1ª ¿Cuál es la función que realiza el enclavamiento del pulsador 1.1?

2ª ¿Por donde sale el aire en el cilindro cuando pulsamos el pulsador 1.1?

3ª ¿Qué ventaja supone el cilindro de doble efecto frente a un cilindro de simple efecto?