

**TECNOLOGIA**

IES "Gonzalo Anaya" XIRIVELLA

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

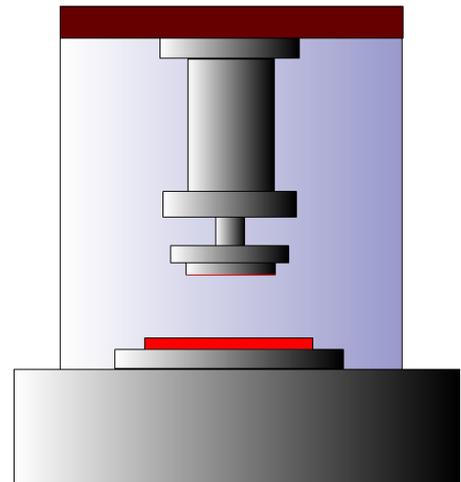
**Prácticas de Neumática, Práctica 6: " Puerta OR "****1.- Objetivos.**

- Conocer el funcionamiento de una puerta OR y su comportamiento como control de una válvula 5/2.
- Familiarizarse con los componentes que se utilizan en neumática, regletas de derivación, válvulas, cilindros, unidad de mantenimiento, tubos de conexiones, ...
- Observar como podemos poner en marcha un proceso desde dos puntos distintos, independientemente.

**2.- Descripción.**

La figura representa un troquel de estampado para reglas de cálculo. La máquina dispone de un pulsador junto a la máquina que activa el estampado y de otro más alejado que es que utiliza el operario como sistema de seguridad.

La salida del troquel debe tener lugar cuando accionamos uno de los dos pulsadores, situados a cierta distancia y el retorno debe producirse cuando se ha realizado la estampación y el cilindro activa un final de carrera situado junto a la regla de cálculo.

**3.- Temporalización.**

Tiempo necesario para realizarla, 35 minutos.

**4.- Realización.**

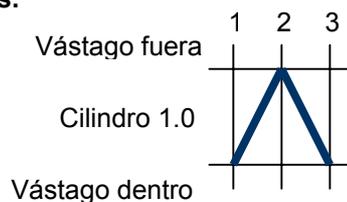
Consiste en realizar un mando indirecto de un cilindro de doble efecto a través de una válvula 5/2 biestable (válvula 1.1), accionada por presión.

El pilotaje de la válvula 1.1, se realiza por medio de una puerta OR, válvula 1.6, y de un final de carrera con rodillo (válvula 3/2).

Dispone de dos pulsadores, 1.2 y 1.4, situados a cierta distancia. Cualquiera de los dos activa el estampado de la regla.

Al pulsar la válvula 1.2 o 1.4, a través de la puerta OR, válvula 1.6, conmuta de posición la válvula 1.1, el vástago de 1.0 sale y avanza hasta alcanzar al final de carrera válvula 1.3.

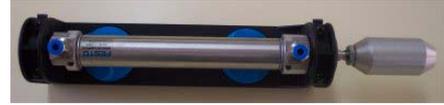
Al llegar el vástago hasta el final de carrera, válvula 1.3, conmuta de nuevo la válvula 1.1 y el vástago de 1.0 se recoge y permanecerá en esta posición hasta que se pulse de nuevo la válvula 1.2.

**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, biestable. Accionamiento por presión y retorno por presión.



1.2 y 1.4 Válvulas 3/2, NC. Accionamiento por pulsador, retorno por muelle.

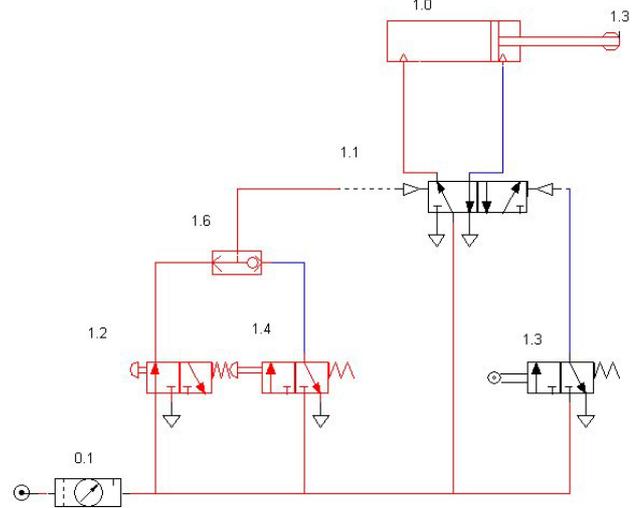
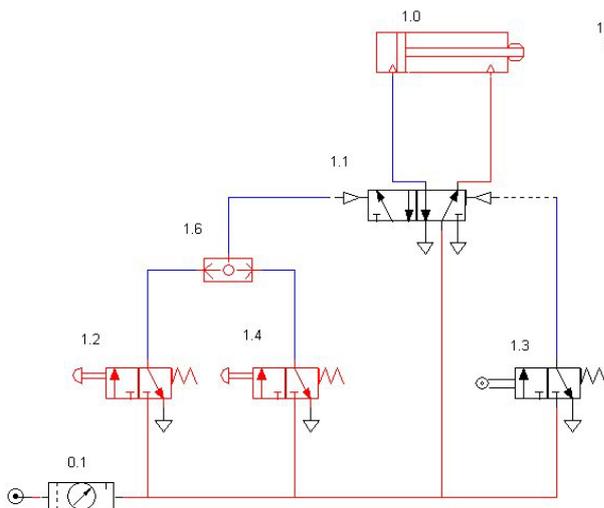


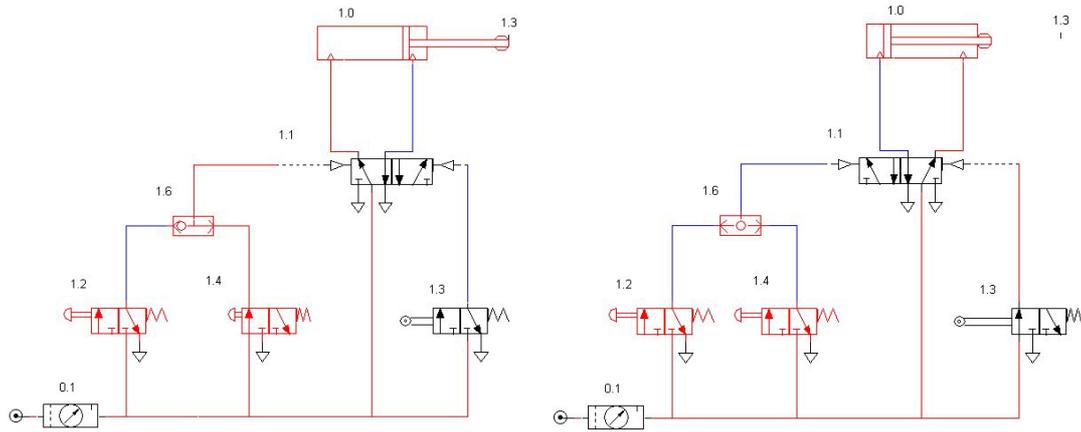
1.3 Válvula 3/2, NC, Final de carrera. Accionamiento por rodillo, retorno por muelle.

1.6 Válvula OR. Accionamiento por presión.



**Esquema neumático y de simulación:**

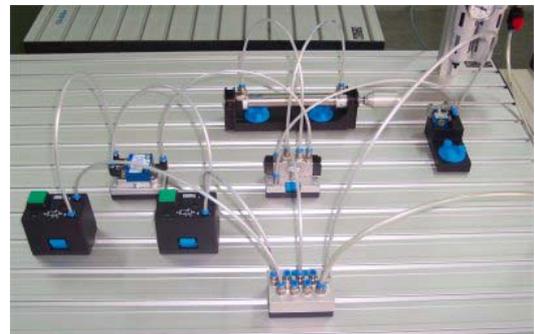




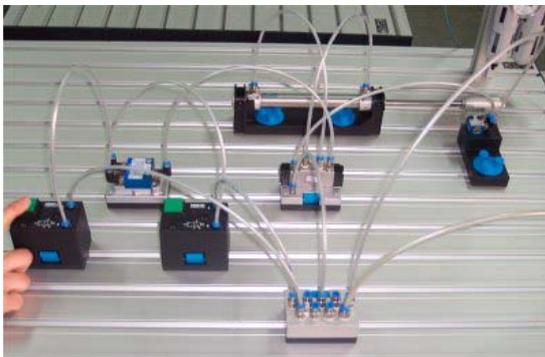
**Montaje sobre el panel de pruebas**



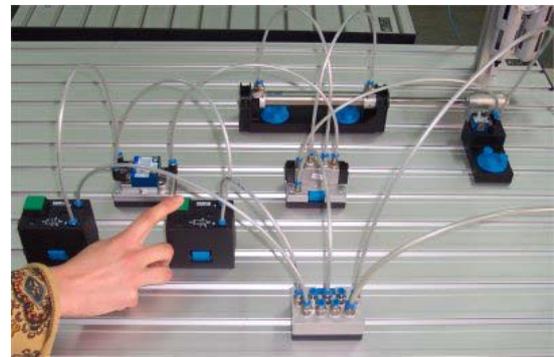
**Distribución de componentes en la mesa de pruebas**



**Montaje sobre el panel de pruebas**



**Presionado un pulsador**



**Presionado otro pulsador**

**Cuestiones**

- 1ª ¿Cuál es la función que realiza la válvula 1.6, puerta OR?
- 2ª ¿Qué pasa si pulsamos los pulsadores 1.2 y 1.4 a la vez?
- 3ª Si tenemos pulsado uno de los pulsadores y pulsamos el segundo ¿Qué ocurre?.
- 4ª ¿Cómo podríamos crear una puerta OR, si no disponemos de ella de forma fácil?

**Actividades Propuestas**

Realiza la simulación del montaje con ayuda del programa Automation Studio, y comprueba el correcto funcionamiento de la misma.