

ACTIVIDAD PRÁCTICA

# CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA



## INSTRUCCIONES

Esta actividad consta de dos partes:

### Primera parte: Reconocimiento de componentes de neumática:

1	Antes de comenzar, iremos al Laboratorio de Neumática del establecimiento.
2	En el laboratorio el docente entregara información del laboratorio y las actividades que se desarrollaran en él.
3	La primera actividad es el reconocimiento de componentes básicos de neumática y su simbología como: manómetros, reguladores de presión, cilindros de simple efecto y doble efecto, válvulas.
4	En la primera actividad el docente, ira pasando a los alumnos los diferentes componentes para su identificación, los cuales deben rotar y pasar por todos los alumnos. El docente ira preguntando a los alumnos por el nombre del componente y su función, para que luego los alumnos registren lo aprendido en su hoja de respuestas, alternada entre simbología y nombre del componente.

SIEMPRE  
ANTES DE  
EMPEZAR



CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA

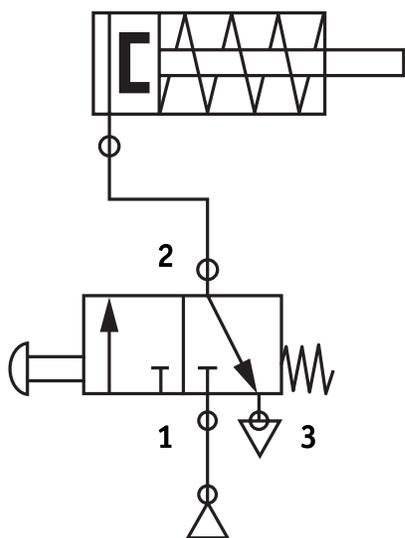
**Segunda parte: Armado de circuitos básicos:**

1	Con los componentes utilizados en la primera actividad, el docente hará una demostración guiada de cómo armar un circuito básico.
2	Se informan acciones inseguras y posibles accidentes por mala operación, mangueras sueltas o sin conectar y dar presión, manipular o exceder presión del sistema.
3	En el pizarrón, mediante una proyección o utilizando una pizarra magnética y la simbología de los componentes, el docente mostrará el circuito que deben armar los alumnos.
4	Los alumnos dibujan en sus cuadernos el diagrama del circuito, para posteriormente armar físicamente (con los componentes) el circuito.

CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA

**EJEMPLOS DE CIRCUITOS BÁSICOS:**

1. Accionamiento Cilindro Simple Efecto



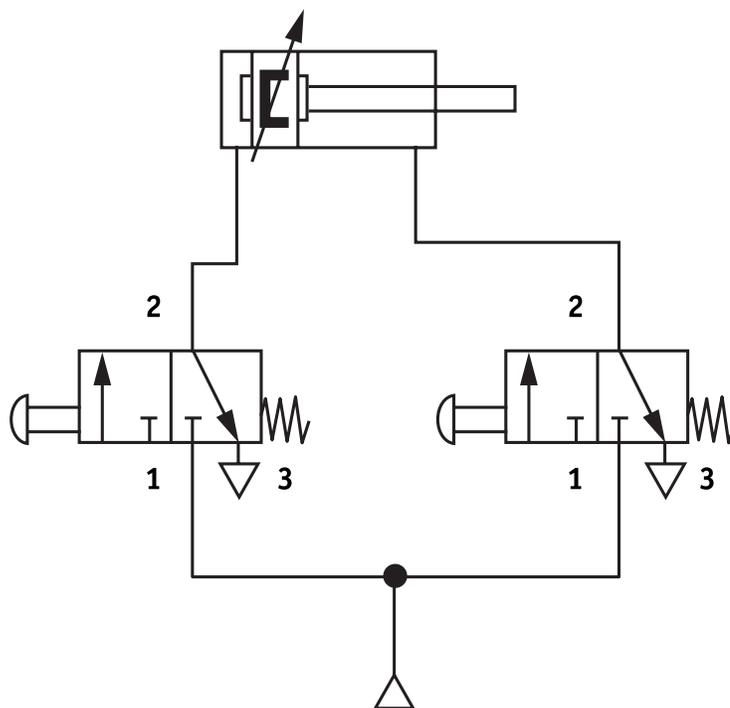
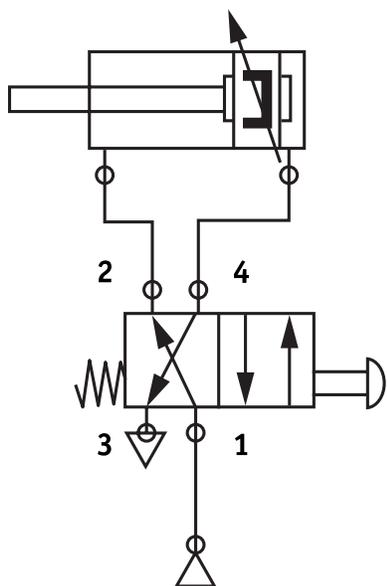
**PREGUNTAS PARA LOS ESTUDIANTES:**

- ¿Cómo se denomina la válvula, tipo de accionamiento y retorno?
- ¿Qué tipo de válvula se debe utilizar para que el cilindro permanezca afuera o abierto, sin necesidad de mantener apretado el pulsador?
- Cambiar la válvula en el circuito para que se produzca la situación anterior.

CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA

**EJEMPLOS DE CIRCUITOS BÁSICOS:**

2. Mando Directo Cilindro Doble Efecto



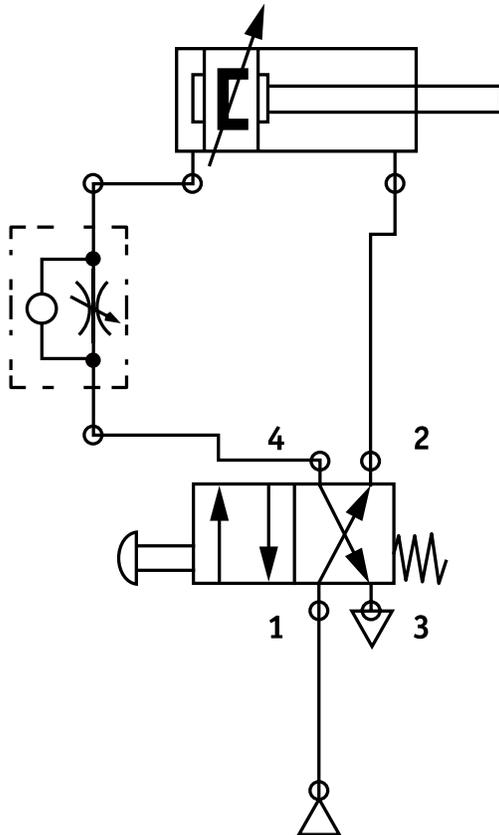
**EJEMPLO DE PREGUNTAS ALUMNOS:**

- ¿Cómo se denomina la válvula?
- ¿En qué se diferencian los cilindros dobles de los de simple efecto?
- ¿En qué se podría utilizar un sistema como el anterior?
- ¿Qué diferencias hay entre el circuito anterior y el siguiente?

CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA

EJEMPLOS DE CIRCUITOS BÁSICOS:

3. Mando Directo Cilindro Doble Efecto



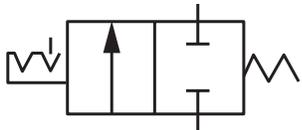
ACTIVIDAD PARA LOS ALUMNOS:

- Dibuja el circuito anterior.
- Expliquen cómo funciona.
- ¿Cómo se denomina la válvula intercalada entre el cilindro y la válvula 4/2?
- ¿Por qué es necesario regular en algunos casos la velocidad de los cilindros neumáticos?
- Pueden mencionar dos ejemplos en que se necesita regular la velocidad del pistón.
- Armen el circuito anterior en el tablero y observen su funcionamiento.
- ¿Qué importancia tienen la dirección o instalación correcta de la válvula estranguladora o reguladora?
- Observen el funcionamiento de la válvula instalada en una u otra dirección.

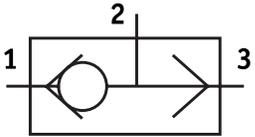
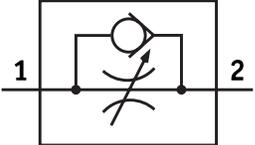
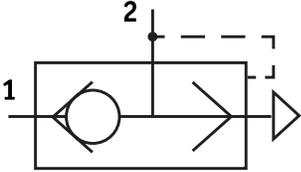
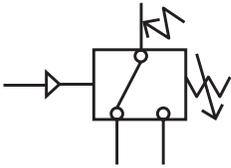
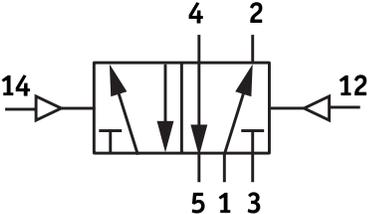
CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA

**HOJA DE RESPUESTAS:**

Integrantes:	
Fecha:	Nivel:

Símbolo	Componente
	Manómetro
	
	
	Escape
	Válvula anti retorno
	
	Cilindro simple efecto
	Cilindro doble efecto

CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA

Símbolo	Componente
	Válvula 4/2 accionamiento por pulsador y retorno por muelle
	
	
	
	
	

CIRCUITOS BÁSICOS NEUMÁTICA

**AUTOEVALUACIÓN:**

Contesta las siguientes preguntas:

¿Qué sabía antes de la actividad?	¿Qué sé ahora?
¿Cómo valorarías tu trabajo?	¿Qué deberías mejorar?
Nombra dos fortalezas que se vieron reflejadas en el desarrollo de esta actividad:	
Nombra dos debilidades que debes mejorar para el desarrollo de una próxima actividad:	

