

Nombre:

Fecha:

Automatización y Control

Elementos Finales de Control 1

Ejercicio Nro 1

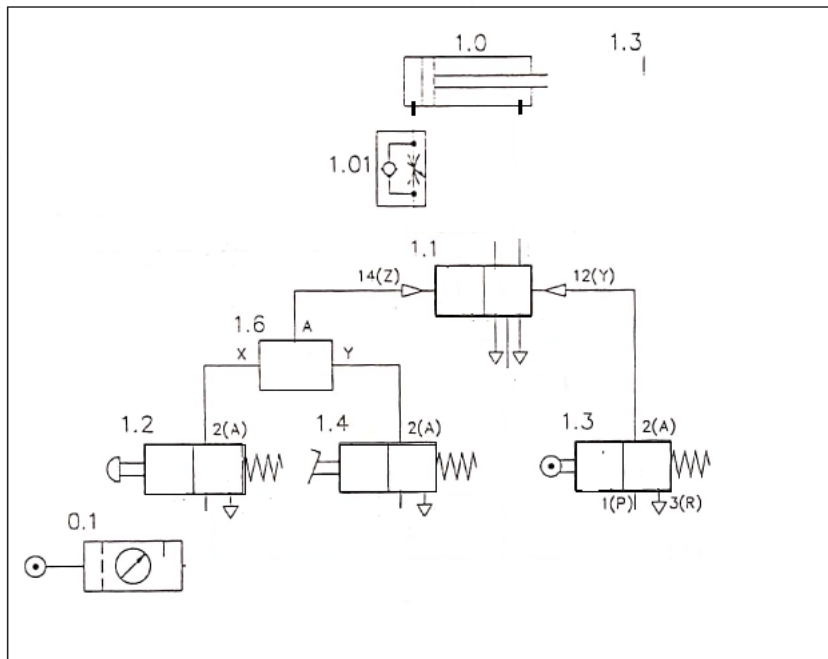
■ Planteamiento del problema

Existen automatismos de cilindros neumáticos que se componen de diferentes elementos: válvulas de distribución, válvulas de control de Flujo o Presión, Tuberías, propiamente Cilindros.

Se presentará un diagrama neumático incompleto y se pide lo siguiente:

■ Tarea

1. Completar el dibujo del simbolo del componente asi como las lineas de flujo entre las linea de presion, valvulas de distribucion y Cilindro. El funcionamiento del sistema permite accionar manualmente y pos pedal el extendido de un cilindro neumatico.
2. Completar la tabla con los nombres de cada componente y descripcion de cada uno



Componente	Nombre	Descripción
1.0		
1.01		
1.1		
1.6		
1.2		
1.3		
1.4		

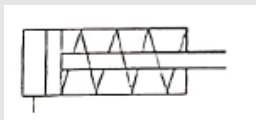
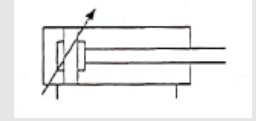
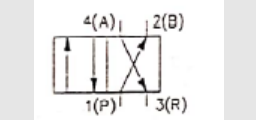
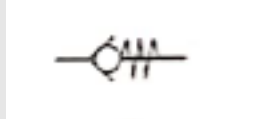
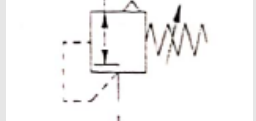
Ejercicio Nro 2

■ Planteamiento del problema

En cualquier equipo automático se utilizan numerosos componentes como detectores, válvulas, motores, etc.. Es importante saber cómo funcionan y qué finalidad tienen esos componentes.

■ Tarea

1. Completar la siguiente tabla en función de la simbología

Simbología	Nombra el componente	Describe la Función del componente
		
		
		
		
		

Ejercicio Nro 3

■ Planteamiento del problema

A continuación se incluye un extracto de las normas VDI 3229 "Normas técnicas para máquinas-herramienta y otros equipos de fabricación" que se refieren al tema de la seguridad:

P 4.5 Seguridad

P 4.5.1 Inactivación del mando

En el caso de producirse una inactivación del mando o al desconectarlo, los operadores no deberán correr peligro alguno.

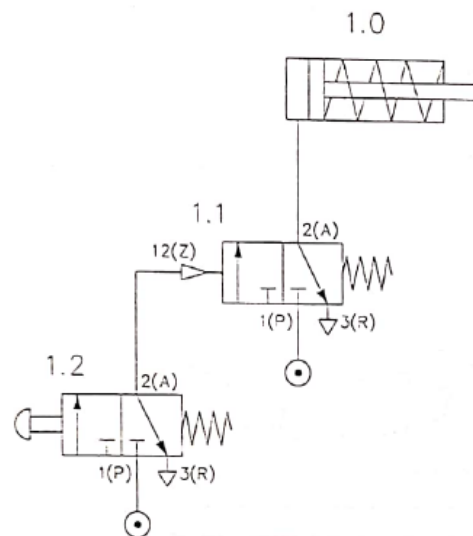
P 4.5.2 Interruptor de paro de emergencia

Los sistemas neumáticos equipados con varios cilindros deberán llevar un interruptor de emergencia. Según las características de construcción y de servicio, deberá establecerse si la función de PARO DE EMERGENCIA

- provoca que el sistema pase a presión cero,
- si todos los cilindros pasan a posición normal o

■ Tareas

1. Coloque una válvula 3/2 con pulsador en el sistema neumático mostrado más abajo que funcione como PARE DE EMERGENCIA.



2. Se considera que el sistema antes mencionado en una operación normal opera a 8 bar de Presión y el cilindro es capaz de ejercer una fuerza de 1000Kg. Calcule el área en cm² del pistón.