

PRÁCTICA 5 DISEÑO, SIMULACIÓN Y MONTAJE DE SECUENCIAS NEUMÁTICAS I

OBJETIVO

Se trata de realizar, para todos los casos propuestos, el **DISEÑO**, la **SIMULACIÓN** y el posterior **MONTAJE** de los **circuitos neumáticos** que dan solución a los mismos.

En esta ocasión, y en la línea de lo que se desarrolló en la práctica anterior, se van a trabajar un tipo muy concreto de automatismos de tipo secuencial: las **secuencias coordinadas de cilindros neumáticos**.

DESARROLLO: SIMULACIÓN Y MONTAJE

SECUENCIA 5.1: A+ B+ C+ A- B- C- SIMULAR Y MONTAR

- En todos los cilindros se desea regular la **velocidad de SALIDA** de los vástagos.
 - Se ha de incluir un interruptor general para cortar el suministro de aire a todo el sistema.
- 1.- Realizar el **diagrama de fases**.
 - 2.- Diseñar el circuito en FLUIDSIM, y **verificar su correcta operación**. Incluye una **captura** del mismo.
 - 3.- Obtener el **diagrama de fases** en FLUIDSIM y hacer una captura.
 - 4.- Realizar el **MONTAJE** de la secuencia en los bancos de trabajo del laboratorio.
 - 5.- Incluir una **fotografía** del mismo.

SECUENCIA 5.1 T: A+ B+ C+ A- B- C- CON TEMPORIZACIÓN SIMULAR

- En todos los cilindros se desea regular la **velocidad de SALIDA** de los vástagos.
 - La presión de trabajo del mando serán 6bar y de los actuadores de 8bar.
 - Se ha de incluir un interruptor general para cortar el aire del circuito de mando y otro para el de fuerza.
 - Se ha de incluir un retardo de 5 segundos antes de que se produzca la salida de cada cilindro, esto es:
rA+ rB+ rC+ A- B- C-, siendo r=5 segundos
- 1.- Diseñar el circuito en FLUIDSIM, y **verificar su correcta operación**. Incluye una **captura** del mismo.
 - 2.- Obtener el **diagrama espacio-tiempo** en FLUIDSIM y hacer una captura.

SECUENCIA 5.2: A+ B+ A- C+ B- C- SIMULAR Y MONTAR

- En todos los cilindros se desea regular la **velocidad de RETORNO** de los vástagos.
 - Se ha de incluir un interruptor general para cortar el suministro de aire a todo el sistema.
- 1.- Realizar el **diagrama de fases**.
 - 2.- Diseñar el circuito en FLUIDSIM, y **verificar su correcta operación**. Incluye una **captura** del mismo.
 - 3.- Obtener el **diagrama de fases** en FLUIDSIM y hacer una captura.
 - 4.- Realizar el **montaje** de la secuencia en los bancos de trabajo del laboratorio.
 - 5.- Incluir una **fotografía** del mismo.

SECUENCIA 5.2 T: A+ B+ A- C+ B- C- CON TEMPORIZACIÓN SIMULAR

- En todos los cilindros se desea regular la **velocidad de RETORNO** de los vástagos.
 - La presión de trabajo del mando serán 6bar y de los actuadores de 8bar.
 - Se ha de incluir un interruptor general para cortar el aire del circuito de mando y otro para el de fuerza.
 - Se ha de incluir un retardo de 3 segundos antes de que se produzca el retorno de cada cilindro, esto es:
A+ B+ A-r C+ B-r C-r -, siendo r=3 segundos
- 1.- Diseñar el circuito en FLUIDSIM, y **verificar su correcta operación**. Incluye una **captura** del mismo.
 - 2.- Obtener el **diagrama espacio-tiempo** en FLUIDSIM y hacer una captura.