

**PRÁCTICAS
DE
“NEUMÁTICA Y OLEOHIDRÁULICA”**

**UNIVERSIDAD CARLOS III
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
ÁREA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

**PRÁCTICA Nº 5
DISEÑO Y CÁLCULO DE CIRCUITOS
ELECTRO-NEUMÁTICOS
MEDIANTE CONSTRUCCIÓN
EN PANELES**

TITULACIÓN: ING. TÉCNICA ELECTRÓNICA

ASIGNATURA: NEUMÁTICA Y OLEOHIDRÁULICA

CURSO: 3º AÑO: 2006-2007

**PROFESORES: - BEATRIZ LÓPEZ BOADA
- ESTER OLMEDA SANTAMARÍA**

1.- OBJETIVO

El objetivo de la presente práctica es controlar un sistema neumático mediante electroválvulas. Para ello, se simulará primeramente el circuito para que cumpla con los requisitos exigidos y a continuación se procederá a su montaje en los paneles utilizando los elementos de los que se dispone en el laboratorio.

2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

Son muy numerosas las aplicaciones que hacen uso de una combinación de electricidad y neumática. Una situación que con frecuencia nos encontramos es aquella en la que se pone en juego energía neumática (mediante el empleo de cilindros por ejemplo) pero se controlan los distribuidores eléctricamente.

Las principales ventajas que presenta emplear automatismos eléctricos junto con los sistemas neumáticos son:

- Aumento de las posibilidades de control debido a la versatilidad que presentan las técnicas eléctrica y electrónica.
- Aumento de la velocidad de transmisión de señales, lo que se pone especialmente de manifiesto en líneas largas.
- Las tecnologías eléctrica y electrónica han avanzado hasta el punto de que la producción en masa de componentes genera elementos baratos, pequeños y fáciles de montar.

Esta práctica consistirá en montar el circuito electro-neumático simulado previamente. En esta práctica los elementos eléctricos que se emplearán serán: una fuente de alimentación, electroválvulas y relés.

3.- TRABAJOS A REALIZAR

En esta práctica, el alumno debe montar en los paneles el circuito electroneumático que ha simulado en la práctica 3 y mostrar al profesor de prácticas su funcionamiento.