UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y DISEÑO INDSUTRIAL

Departamento Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Física Aplicada

APELLIDOS

NOMBRE

Nº Mat.

Calificación

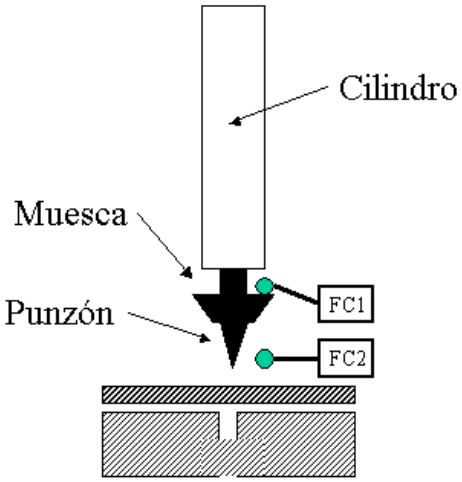
ASIGNATURA: AUTOMÁTICA

CURSO 2º GRUPO A204 Marzo 2018

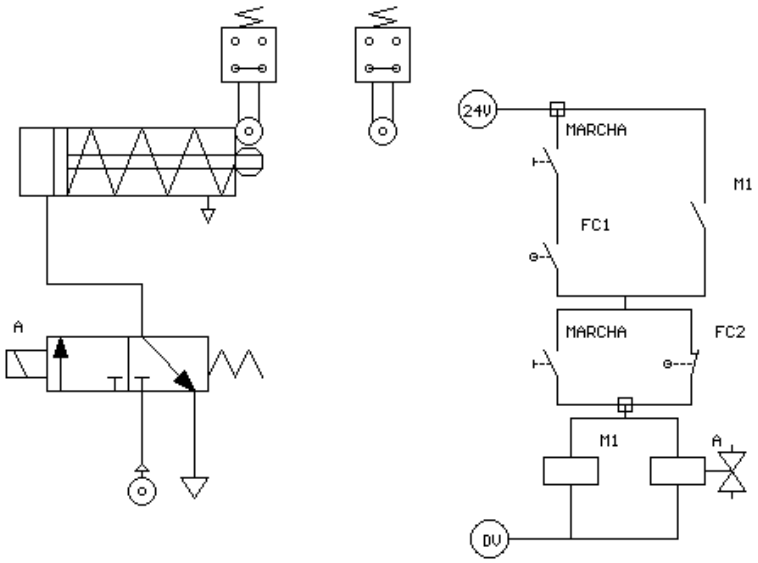
2. Problema (30 puntos-45 minutos)

La punzonadora semiautomática de la figura se compone de un cilindro neumático donde se ha ubicado solidariamente al vástago de éste, un punzón y una muesca capaz de desplazar los finales de carrera. El usuario tiene un pulsador de MARCHA. Al actuar sobre el pulsador MARCHA ,la punzonadora pasa de la situación de reposo al de desplazamiento máximo. Los finales de carrera 1 y 2, FC1 y FC2, marcan las posiciones anteriores respectivamente. Cuando el punzón alcanza la situación de FC2 retornará a la de reposo, marcada por el FC1, siempre y cuando, el pulsador de MARCHA no esté todavía activo.

1. Elegir razonadamente los elementos neumáticos necesarios para implementar la punzonadora, así como representar el esquema neumático de montaje (10 puntos).
2. Obtener mediante una marca, las ecuaciones de control y el esquema eléctrico de contactos del automatismo (10 puntos).
3. Obtener el GRAFET del automatismo (5 puntos).
4. Implementación en AWL-S5 (5 puntos).



1. Un cilindro de simple efecto ya que sólo se requiere energía mecánica en la expansión del cilindro



2.

$$M1 = \begin{cases} R_p: \overline{MARCHA} \cdot FC2 \\ S: MARCHA \cdot FC1 \end{cases}$$

$$M1(t+\Delta t) = \overline{\overline{MARCHA(t)} \cdot FC2(t)}(M1(t) + MARCHA(t) \cdot FC1(t))$$

$$A(t) = M(t)$$

3.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.