

Código del ciclo: 1 ELES04	Denominación completa del título: (1) Automatización y Robótica Industrial
Clave o código del módulo: (1) 0959	Denominación completa del módulo profesional: (1) Sistemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos

Ejercicio 1)

Realizar el esquema de potencia y mando para una secuencia de marcha y otra de paro para 3 motores. El M1 girará a derechas, El M2 girará a izquierdas y el M3 girará a derechas. Cada Motor tendrá su pulsador de marcha y su pulsador de paro.

La instalación deberá tener todas las protecciones necesarias según normativa.

SECUENCIA DE MARCHA M1 → M2 → M3

Es decir, Al accionar S1 funcionará M1, al accionar S2 funcionará M2 y al accionar S3 funcionará M3, pero con esta secuencia, es decir, nunca puede funcionar M2 si primero no está funcionando M1 y no podrá funcionar M3 si primero no está funcionando M1 y M2.

SECUENCIA DE PARO M3 → M2 → M1

Es decir, hay que pararlos con esta secuencia. El primero que puedes parar es M3 con S4, una vez parado este motor puedes parar M2 con S5 y una vez parado M2 puedes parar M1 con S6, es decir nunca podrás parar primero M2 si antes no has parado M3, y no podrás parar M1 si primero no has parado M3 y luego M2.

A los circuitos de Potencia y Mando hay que dotarlos de las protecciones necesarias según normativa.

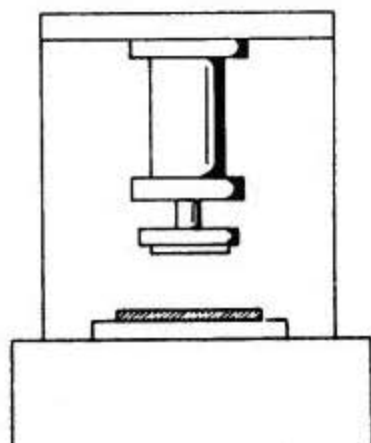
(2,5 puntos)

Ejercicio 2)

Estampado de numeración en reglas

Con un troquel se deben estampar diferentes escalas en el cuerpo de la regla. La salida del troquel para estampar ha de tener lugar al accionar un pulsador. El retroceso debe realizarse cuando exista la presión ajustada.

Esquema de posición



(2,5 puntos)

Ejercicio 3)

Realiza el esquema electroneumático para realizar la siguiente secuencia: (debe utilizarse lógica cableada)

A+		B+	A-		B-
		C-			C+

Explicación de la secuencia:

Cuando termina de salir el cilindro A, empiezan dos secuencias simultáneas:

La primera de ella hace salir al cilindro B y cuando este ha salido por completo, recoge el cilindro A y la segunda secuencia recoge el cilindro C. Estas secuencias son independientes una de la otra. Cuando terminan las dos secuencias empezará a recogerse el cilindro B y saldrá el cilindro C.

Esta secuencia podrá reiniciarse al terminar si pulsamos un pulsador de marcha S1.

(2,5 puntos)

Ejercicio 4)

Realiza un esquema que permita sacar y recoger un cilindro hidráulico mediante una válvula de regulación variable. Asimismo debe poder salir con 2 fuerzas diferentes según decida el operario de la instalación. Una de 120 Newton y otra de 210 Newton.

Calcula el taraje de las válvulas necesarias para regular la fuerza de salida del cilindro si el cilindro posee las siguientes dimensiones:

- Diámetro del cilindro 120 mm
- Diámetro del vástago 60 mm

(2,5 puntos)