

## EVALUACIÓN CONTINUA 4

1. (5 ptos) Diseñar la lógica en CADE SIMU del arranque en “cadena o cascada” de 3 motores (M1, M2 y M3) que funcionan para un sistema de presión constante, mediante pulsadores de START y STOP (S1 y S2) cuyo funcionamiento de arranque es el siguiente:
  - M1 se activa 8 segundos después que se presiona START
  - M2 se activa 7 segundos después que se activa M1
  - M3 se activa 6 segundos después que se activa M2

Para parar el sistema, se debe presionar STOP y la secuencia será la siguiente:

- M3 se desactiva 5 segundos después que se presiona STOP
- M2 se desactiva 4 segundos después que se activa M3
- M1 se desactiva 3 segundos después que se activa M2



2. (10 ptos) Diseñar la lógica en CADE SIMU del arranque en “cadena o cascada” de 3 motores (M1, M2 y M3) que funcionan para un sistema de presión constante, mediante pulsadores (S1.1, S1.2, S2.1, S2.2, S3.1, S3.2).

Para iniciar el sistema, la secuencia es la siguiente:

- M1 se activa 8 segundos después que se presiona S1.1
- M2 espera 7 segundos después que se activa M1 y solo se activa si se presiona S2.1
- M3 espera 6 segundos después que se activa M2 y solo se activa si se presiona S3.1

Se debe cumplir que M3 no arranque si no está funcionando M2, y este no lo haga si previamente no lo está M1. Es decir, la activación de los tres motores debe hacerse en "cascada" siguiendo el orden de funcionamiento M1 → M2 → M3, sin importar que alguien intente arrancar uno de los motores en el orden que no corresponde o fuera de los tiempos de espera establecidos.

Para parar el sistema, la secuencia es la siguiente:

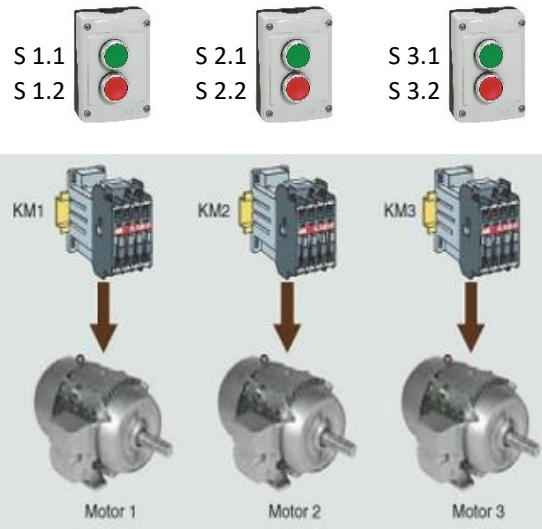
- M3 se desactiva 5 segundos después que se presiona S3.2
- M2 espera 4 segundos después que se desactiva M1 y solo se desactiva si se presiona S2.2
- M1 espera 3 segundos después que se desactiva M2 y solo se desactiva si se presiona S1.2

Se debe cumplir que M1 no pare si no ha parado M2, y que este no pare si previamente no ha parado M3. Es decir, la desactivación de los tres motores debe hacerse en



idat

"cascada" siguiendo el orden de funcionamiento  $M3 \rightarrow M2 \rightarrow M1$ , sin importar que alguien intente parar uno de los motores en el orden que no corresponde o fuera de los tiempos de espera establecidos.



3. (5 ptos) Diseñar la lógica de control y fuerza en CADE SIMU del frenado por sobrecorriente de un motor que se arranca con el método estrella triángulo, pero que no tiene inversión de giro. Nota: Considerar el tiempo de 5 segundos para todos los temporizadores.