

MEMORIA DE GRUPOS DE TRABAJO Y SEMINARIOS CURSO 2019 /2020

ACTIVIDAD: APLICACIÓN EN AULA

Centro: IES VIA DE LA PLATA – IES ASTORGA

Coordinador/a: Emilio – J. Álvarez Olea

1.- BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE APLICACIÓN EN AULA:

Realización de la automatización de una puerta eléctrica.

2.- OBJETIVOS:

- a) Conocer los aspectos constructivos de un montaje de una “**automatización cableada**”.
- b) Descubrir el procedimiento a seguir en un proceso de automatización con lógica cableada.

3.- ANTECEDENTES DE LA PRACTICA

La práctica se engloba en una mejora continua de un proceso de control de motor trifásico.

1. ARRANQUE DIRECTO CON PULSADOR MARCHA-PARO
2. PRIORIDAD DE MARCHA
3. PRIORIDAD DE PARO
4. INVERSOR DE GIRO PASANDO POR PARO
5. INVERSOR DE GIRO SIN PASAR POR PARO
6. INVERSOR DE GIRO. PARO POR FINALES DE CARRERA

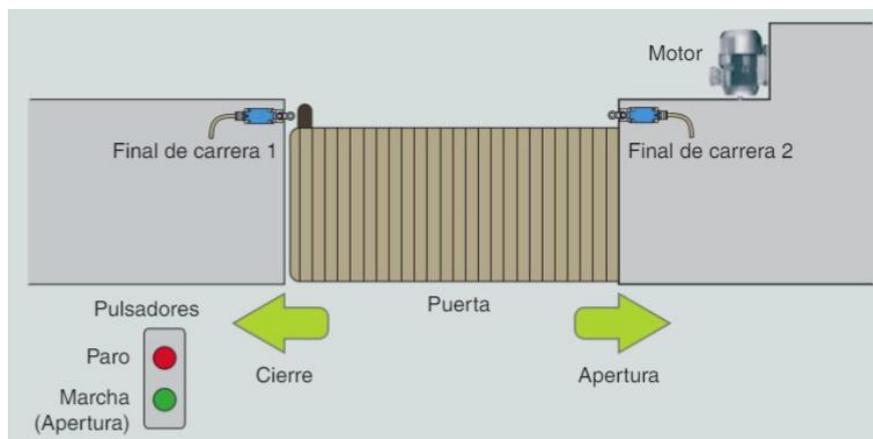
Encontrándonos en este punto, vamos a abordar la siguiente acción formativa:

7. INVERSOR DE GIRO TEMPORIZADO. PARO POR FINALES DE CARRERA

4.- DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

Según el siguiente enunciado, explica el esquema de diseñado.

Se desea automatizar el mecanismo de una puerta eléctrica. La apertura y cierre se realiza mediante un motor trifásico, controlado por un sistema de inversión de giro basado en contactores. Al accionar el pulsador de marcha, la puerta se abre hasta que se acciona el final de carrera 2. En esa situación debe permanecer 10 segundos, hasta que comienza el proceso de cierre. Cuando la puerta ha cerrado completamente, se acciona el final de carrera 1 y se detiene la secuencia. Si cuando la puerta está cerrando, alguien acciona el pulsador de marcha, se abre de nuevo repitiendo el proceso descrito anteriormente. Se ha dispuesto de un pulsador de parada o seta de emergencia para detener el sistema en cualquier momento.



5.- PASOS A REALIZAR:

Medios y recursos a utilizar: Ordenador y tablero de prácticas

- Dibuja y simula con el programa informático **CADe_SIMU** el esquema facilitado para la instalación, (realizaremos este paso, antes de montar la práctica). El tiempo de temporalización lo ponemos a 5 segundos.
- Realizar la práctica sobre el panel conectando todos los componentes según esquema.
- Comprobar correcto funcionamiento.

6.- EVALUACION DE CONOCIMIENTOS:

Busca respuestas:

Responde a las siguientes preguntas, (encontrarás las respuestas en el tema 6 del libro):

EVALÚA TUS CONOCIMIENTOS

- Para proteger un motor ante la falta de una fase utilizaré un:
 - Un interruptor magnetotérmico.
 - Un diferencial.
 - Un relé térmico.
- Si en un esquema aparece un elemento referenciado con 1S5, ¿Qué significa cada uno de los caracteres?
 - 1 _____
 - S _____
 - 5 _____
- Para desactivar una bobina de un contactor mediante un pulsador de parada, éste debe tener un contacto normalmente _____ y debe conectarse en _____ al circuito que la alimenta.
- El enclavamiento mecánico consiste en:
 - Activar dos contactores a la vez.
 - Evitar que dos contactores funcionen a la vez.
 - Realimentar la bobina de un contactor.
- El enclavamiento eléctrico se realiza utilizando un contacto normalmente _____ conectado en _____ con el circuito a enclavar.
- Los circuitos de mando que trabajan a tensiones reducidas de corriente alterna necesitan _____
- Si un circuito de fuerza trabaja a 400 Vca ¿es posible que el mando trabaje también a 400 Vca entre dos fases?
 - Verdadero.
 - Falso.

7.- FUTURAS AMPLIACIONES:

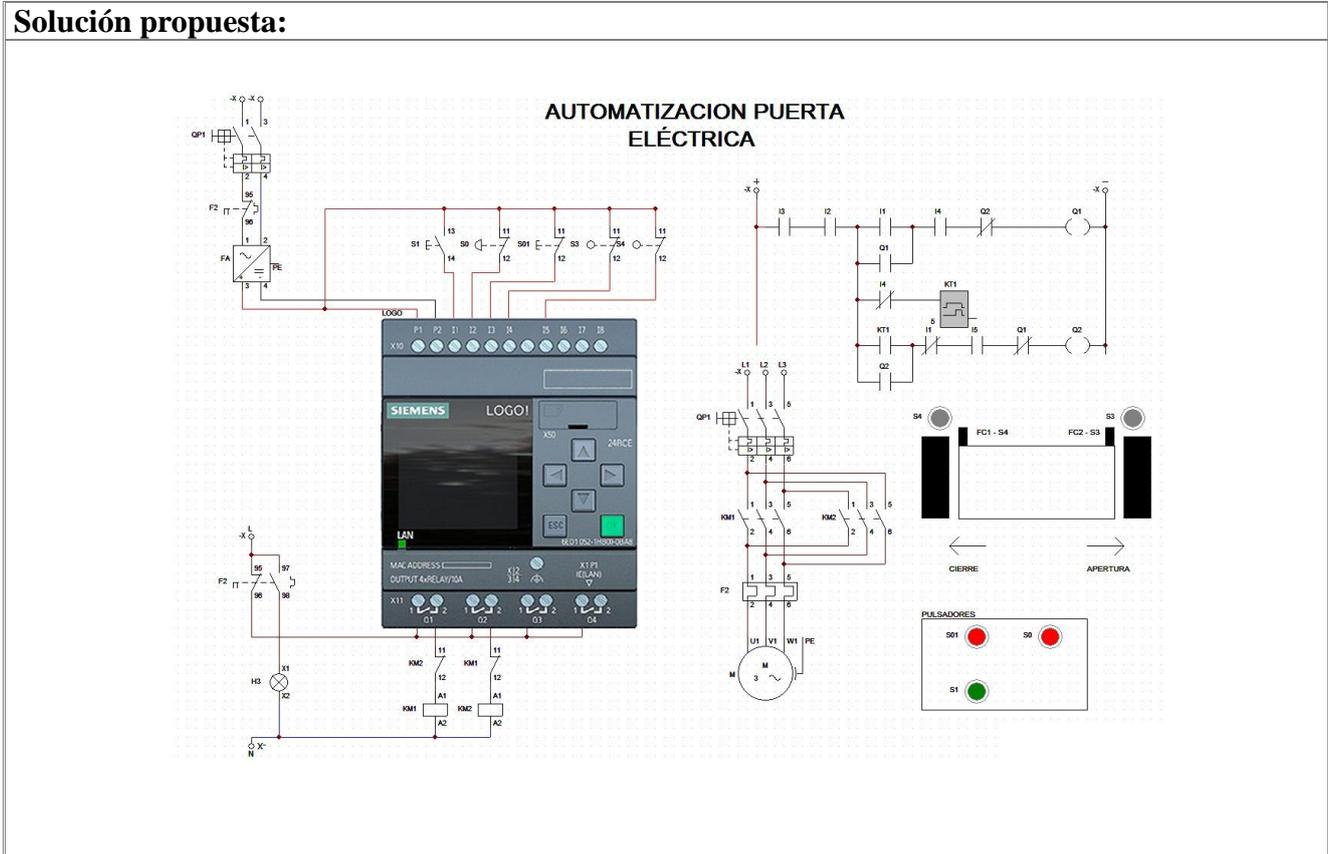
Busca respuestas:

Responde a las siguientes preguntas, (encontrarás las respuestas en el tema 6 del libro):

- POSIBILIDAD DE CICLO CONTINUO Y AUTOAMTICO
- PROGRAMACION DE VELOCIDADES A TRAVÉS DE VARIADOR

8.- PROPUESTA DE SOLUCIÓN::

Solución propuesta:



En León a de de 2020

El Profesor

Fdo.: