Inversión de giro automática

actividad evaluable nº6 Joel sanz martí – 2º cfgs

## 1. funcionamiento

Al pulsar marcha, el motor empezará a avanzar hasta que toque el final de carrera 1. Pasados tres segundos, el motor avanzará en sentido contrario, hasta tocar el final de carrera 2 durante otros tres segundos. Este ciclo se repetirá cinco veces por cada vez que se pulse marcha.

El motor se moverá mientras el pulsador de paro no esté pulsado.

## 2. grafcet

A diagram of a computer

Description automatically generated

## 3. LISTa de entradas y salidas del plc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entradas** | **Nombre de Variable** | **Elemento Físico** | **Función** | **Configuración** |
| **0.0** | PM | Pulsador 1 | Pulsador de Marcha | NA |
| **0.1** | PP | Pulsador 2 | Pulsador de Paro | NC |
| **0.2** | S1 | Final de Carrera 1 | Final del Recorrido | NA |
| **0.3** | S2 | Final de Carrera 2 | Inicio del Recorrido | NA |
|  |  |  |  |  |
| **Salidas** | **Nombre de Variable** | **Elemento Físico** | **Función** |  |
| **0.0** | KM1 | Contactor 1 | Avance Motor |  |
| **0.1** | KM2 | Contactor 2 | Retroceso Motor |  |

## 4. asignación de memoria

Estas son las variables usadas en el programa:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Et0, Et1 y Et2 indican si su correspondiente etapa está activa o no.

T1 y T2 cuentan el tiempo que el motor lleva parado en uno de los dos extremos del recorrido. Se activan con los finales de carrera S2 y S1, respectivamente.

C1 cuenta el número de ciclos que ha dado el motor desde que se ha pulsado marcha. Se reinicia automáticamente cuando su salida llega a 5.

## 5. programa con sysmac studio

El programa está dividido en tres bloques:

### Secuencial: programa principal

A computer screen shot of a diagram

Description automatically generated

### salidas: control de las salidas físicas

A white wall with black lines

Description automatically generated

### contadores: lógica del contador C1

A computer screen shot

Description automatically generated