

PUERTA DE GARAJE

Realizar un programa en el autómata que controle la apertura de una puerta automática de un garaje.

Cuando se corte la fotocélula con el coche y se accione el pulsador de apertura de puerta (simulando el mando a distancia, o una llave), la puerta se abre y al llegar arriba del todo, el motor se detiene, al accionar el final de carrera correspondiente. Cuando pasen 15 segundos desde que la puerta llega arriba del todo, si la fotocélula se ha liberado, la puerta se comienza a cerrar hasta que llega abajo del todo, donde el motor se detiene.

Si la puerta está bajando y se corta la fotocélula de paso de vehículos, la puerta se detiene durante 2 segundos, y sube de nuevo. Cuando suba arriba, corta el final de carrera correspondiente y vuelve a contar 15 segundos antes de bajar repitiendo el ciclo anteriormente descrito.

Si la puerta está bajando y se pulsa de nuevo el pulsador de apertura de puerta (mando o llave), la puerta se detiene durante 2 segundos, y sube de nuevo.

El motor trabaja siempre de la siguiente forma:

- apertura: desde que libera el final de carrera del suelo, hasta que se pisa el final de carrera del techo.
- cierre: desde que libera el final de carrera del techo, hasta que se pisa el final de carrera del suelo.

Se cuenta con un pulsador de parada de emergencia para detener la puerta en cualquier momento (seta de emergencia). Al accionar dicho pulsador quedará enclavado.

Tras liberar el pulsador de parada de emergencia, la puerta siempre ha de ir hacia arriba (tanto si estaba bajando como si estaba subiendo en el momento de la pulsación de emergencia) y seguir la secuencia normal de apertura anteriormente descrita, es decir, que 15 segundos después de subir del todo, comenzará su cierre.

Adicionalmente el sistema dispone de un testigo luminoso que se enciende cuando la puerta está subiendo y de otro testigo luminoso que se enciende cuando la puerta está detenida debido a la activación del pulsador de parada de emergencia.

· ENTRADAS :

- I 1 : Pulsador de apertura de puerta. (mando o llave)
- I 2 : Sensor de fin de carrera (puerta cerrada)
- I 3 : Sensor de fin de carrera (puerta abierta)
- I 4 : Sensor de paso de vehículo (fotocélula).
- I 5 : Parada de emergencia

· SALIDAS :

- Q 1 : Cerrar puerta
- Q 2 : Abrir puerta
- Q 3 : Testigo ON
- Q 4 : Testigo STOP

