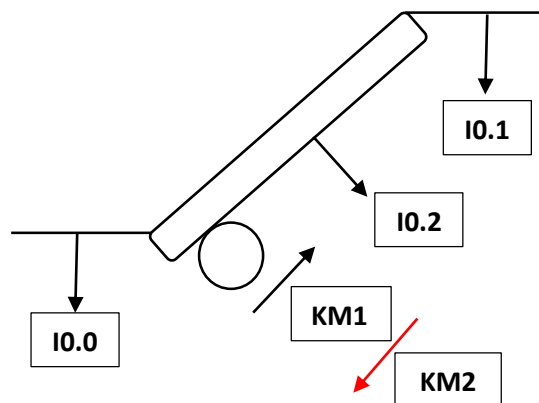


AUTOMATIZACIÓN RAMPA MECÁNICA

Se necesita automatizar el funcionamiento de una rampa mecánica mediante un PLC S7-1214C AC-DC-RLY V4.2, el sistema tiene cableado las siguientes entradas/salidas.

DIRECCIONAMIENTO	DESCRIPCIÓN
I0.0	DETECTOR 1 (plataforma 1)
I0.1	DETECTOR 2 (plataforma 2)
I0.2	CELULA DE CARGA (rampa)
I0.3	PARADA EMERGENCIA (pulsador N.C)
I0.4	SELECTOR AUTO (N.O)
I0.5	SELECTOR MANUAL (N.O)
I0.6	PULSADOR MARCHA HACIA ADELANTE (N.O)
I0.7	PULSADOR MARCHA HACIA ATRÁS (N.O)
I1.0	PULSADOR PARO (N.C)
I1.1	PULSADOR REARME (N.O)
Q0.0	MARCHA HACIA ADELANTE (KM1)
Q0.1	MARCHA HACIA ATRÁS (KM2)
Q0.2	LAMPARA SEÑALIZACIÓN MARCHA HACIA ADELANTE
Q0.3	LAMPARA SEÑALIZACIÓN PARO
Q0.4	LAMPARA SEÑALIZACIÓN PARO EMERGENCIA
Q0.5	LAMPARA SEÑALIZACIÓN MARCHA HACIA ATRÁS
Q0.6	LAMPARA DE SEÑALIZACIÓN SOBRECARGA

SINOPTICO DEL SISTEMA



FUNCIONAMIENTO

El sistema tiene dos modos de funcionamiento, modo AUTOMÁTICO y modo MANUAL, a continuación se describe cada uno de ellos.

MODO AUTOMÁTICO:

Si el selector esta en modo automático, y se detecta en la plataforma 1 a personas la rampa se pondrá en funcionamiento de forma inmediata, el motor se detendrá cuando se pase más de 30 segundos sin detectar personas la plataforma 2.

Si durante el funcionamiento se detecta una sobrecarga en la rampa o bien se pulsa la seta de emergencia, se detendrá de forma automática. Una vez que se desactive la célula de carga o se vuelva a la posición de reposo la seta de emergencia, para la nueva puesta en marcha habrá que pulsar el pulsador de rearme.

Si durante el funcionamiento se pulsa la seta de emergencia el sistema se detiene de forma automática, para su puesta en funcionamiento hay que pulsar de nuevo rearme.

MODO MANUAL (modo de mantenimiento):

Si el selector se encuentra en modo manual, la rampa puede funcionar hacia adelante o hacia atrás pulsando sobre sus pulsadores correspondientes, en este caso, el I0.6 o el I0.7, para el paro en este modo habrá que pulsar sobre el I1.0.

En este modo no se atiende a ningún detector de plataforma ni a la célula de carga, dado que es un modo que se utilizará siempre que no existan personas en la rampa, es un modo sólo para mantenimiento del sistema.

En este modo se si pulsa la seta de emergencia, para la nueva puesta en marcha habrá que pulsar rearme y seguidamente pulsar sobre el botón de marcha que deseemos (hacia adelante o hacia atrás).

SEÑALIZACIÓN:

- **LAMPARA DE SEÑALIZACIÓN MARCHA HACIA ADELANTE:** Se encenderá cuando se active el contactor KM1.
- **LAMPARA DE SEÑALIZACIÓN MARCHA HACIA ATRÁS:** Se encenderá cuando se active el contactor KM2.
- **LAMPARA DE SEÑALIZACIÓN PARO:** Se encenderá cuando no estén activados KM1 ni KM2.
- **LAMPARA DE SEÑALIZACIÓN SOBRECARGA:** Se encenderá cuando se active el sensor de sobrecarga de la rampa. Será intermitente, con una frecuencia de 2,5 Hz.
- **LAMPARA DE SEÑALIZACIÓN PARO DE EMERGENCIA:** Se encenderá cuando se active la seta de emergencia. Será intermitente, con una frecuencia de 1 Hz.