LOGICA DE CONTROL IKEA.

Condiciones iniciales.

El botón de partir del sistema se encuentra en la pantalla HMI.

El tablero del tercer piso cuenta con botón de subir, bajar, parar, parada de emergencia, modo manual-automático.

La botonera remota en el segundo piso cuenta con botón de subir, bajar, parada de emergencia, habilitar.

El sistema cuenta con 2 botones que actúan como set-reset para subir y bajar en el tablero y remoto.

El estado del montacarga es 0 cuando está en el piso 2 y 1 cuando está en el piso 3.

Los interlock de subida y bajada son “subir” y “bajar”.

Para subir se debe presionar el botón de subir y habilitar.

El estado inicial de partida del sistema es en subida por lo que cuando se apague la maquina y quede un pallet sin llegar al final no se podrá invertir la secuencia hasta que el pallet termine de subir.

Para bajar se debe presionar el botón de bajar y habilitar, siempre que en la línea no se detecte ningún pallet.

Cuando parte el sistema comienza a parpadear la baliza verde y sonar la baliza sonora a #frecuencia.

Cuando se detiene el sistema se enciende la baliza roja.

|  |  |
| --- | --- |
| Abreviación | Descripción |
| MR | Motor partida inversa |
| MD | Motor partida directa |
| SD | Sensor partida directa |
| SR | Sensor partida inversa |
| SCF | Sensor carga frontal |
| SCL | Sensor carga lateral |
| SA | Sensor altura máxima |
| SDR | Sensor desborde derecho |
| SDL | Sensor desborde izquierdo |
| FM | Falla de motor |
| BAL | Baliza |
| BTN | Botonera |

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza baja

PARTIDA SUBIDA

**Lógica de partida subida segundo piso**

Al presionar subir y habilitar.

Sensor1d despierta motor1d por #tiempo

Sensor2d despierta motor2d por #tiempo

Sensor3d despierta motor3d por #tiempo

Sensor4d despierta motor4d por #tiempo

Sensor5d despierta motor5d por #tiempo

Sensor6d despierta motor6d por #tiempo

Sensor7d despierta motor7d por #tiempo

Sensor8d despierta motor8d por #tiempo

Si el estado de montacarga es 0, Sensor9d despierta motor9d por #tiempo

**Condición de ingreso de pallets subida.**

Si sensor SCl1 o SCl2 o SCF1 o SCF2 se activan se detiene motor1d hasta que sensor1r o sensor2d se activen.

**Lógica partida montacarga (subida).**

Si el estado de montacarga es 0, sensor10d activa motor10d por #tiempo.

Si el estado de montacarga es 0, sensor11d activa motor11d por #tiempo.

Si estado el sensor11d y sensor10d están activos se activa un tiempo de apagado para el motor 9d.

Si el motor9d esta detenido y el sensor 11d y 10d activos, se activa el interlock subir.

Si el interlock de estado del montacarga es 1, Sensor10r despierta motor10r por #tiempo.

Si el interlock de estado del montacarga es 1, Sensor11r despierta motor11r por #tiempo.

Si sensor10r y sensor11r y sensor11d y sensor10d están desactivados se activa el interlock bajar.

**Lógica de partida subida tercer piso.**

Sensor12r despierta motor12r por #tiempo

Sensor13r despierta motor13r por #tiempo

Sensor14r despierta motor14r por #tiempo

Sensor15r despierta motor15r por #tiempo

Sensor16r despierta motor16r por #tiempo

Sensor17r despierta motor17r por #tiempo

Sensor18r despierta motor18r por #tiempo

Sensor19r despierta motor19r por #tiempo

Sensor20r despierta motor20r por #tiempo

**Lógica detención tercer piso.**

Si sensor20d esta activo, motor20r y motor20d se detiene.

Si sensor20d y sensor19d esta activo, motor19d y motor19r se detiene.

Si sensor19d y sensor18d está activo, motor18d y motor18r se detiene.

Si sensor18d y sensor17d está activo, motor17d y motor17r se detiene.

Si sensor17d y sensor16d está activo, motor16d y motor16r se detiene.

Si sensor16d y sensor15d está activo, motor15d y motor15r se detiene.

Si sensor15d y sensor14d está activo, motor14d y motor14r se detiene.

Si sensor14d y sensor13d está activo, motor13d y motor13r se detiene.

Si sensor13d y sensor12d está activo, motor12d y motor12r se detiene.

Si sensor12d y sensor11d está activo, motor11d y motor11r se detiene.

Si sensor11d y sensor10d está activo, motor10d y motor10r se detiene.

**Lógica detención segundo piso.**

Si sensor10d y sensor9d está activo, motor9d y motor9r se detiene.

Si sensor9d y sensor8d está activo, motor8d y motor8r se detiene.

Si sensor8d y sensor7d está activo, motor7d y motor7r se detiene.

Si sensor7d y sensor6d está activo, motor6d y motor6r se detiene.

Si sensor6d y sensor5d está activo, motor5d y motor5r se detiene.

Si sensor5d y sensor4d está activo, motor4d y motor4r se detiene.

Si sensor4d y sensor3d está activo, motor3d y motor3r se detiene.

Si sensor3d y sensor2d está activo, motor2d y motor2r se detiene.

Si sensor2d y sensor1d está activo, motor1d y motor1r se detiene.

PARTIDA BAJADA

**Lógica de partida bajada tercer piso**

Al presionar bajar y habilitar.

Sensor20d despierta motor20d por #tiempo

Sensor19d despierta motor19d por #tiempo

Sensor18d despierta motor18d por #tiempo

Sensor17d despierta motor17d por #tiempo

Sensor16d despierta motor16d por #tiempo

Sensor15d despierta motor15d por #tiempo

Sensor14d despierta motor14d por #tiempo

Sensor13d despierta motor13d por #tiempo

Si el estado de montacarga es 1, Sensor12d despierta motor12d por #tiempo

**Condición de ingreso de pallets bajada.**

Si sensor SCF3 o SCF4 se activan se detiene motor20d hasta que sensor20r o sensor19d se activen.

**Lógica partida montacarga (bajada).**

Si el estado de montacarga es 1, sensor10d activa motor10d por #tiempo.

Si el estado de montacarga es 0, sensor11d activa motor11d por #tiempo.

Si estado el sensor11d y sensor10d están activos se activa un tiempo de apagado para el motor 12d.

Si el motor12d esta detenido y el sensor 11d y 10d activos, se activa el interlock bajar.

Si el interlock de estado del montacarga es 0, Sensor10r despierta motor10r por #tiempo.

Si el interlock de estado del montacarga es 0, Sensor11r despierta motor11r por #tiempo.

Si sensor10r y sensor11r y sensor11d y sensor10d están desactivados se activa el interlock subir.

**Lógica de partida bajada segundo piso.**

Sensor9r despierta motor9r por #tiempo

Sensor8r despierta motor8r por #tiempo

Sensor7r despierta motor7r por #tiempo

Sensor6r despierta motor6r por #tiempo

Sensor5r despierta motor5r por #tiempo

Sensor4r despierta motor4r por #tiempo

Sensor3r despierta motor3r por #tiempo

Sensor2r despierta motor2r por #tiempo

Sensor1r despierta motor1r por #tiempo

**Lógica detención segundo piso.**

Si sensor1d está activo, motor1r y motor1d se detiene.

Si sensor1d y sensor2d está activo, motor2d y motor2r se detiene.

Si sensor2d y sensor3d está activo, motor3d y motor3r se detiene.

Si sensor3d y sensor4d está activo, motor4d y motor4r se detiene.

Si sensor4d y sensor5d está activo, motor5d y motor5r se detiene.

Si sensor5d y sensor6d está activo, motor6d y motor6r se detiene.

Si sensor6d y sensor7d está activo, motor7d y motor7r se detiene.

Si sensor7d y sensor8d está activo, motor8d y motor8r se detiene.

Si sensor8d y sensor9d está activo, motor9d y motor9r se detiene.

Si sensor9d y sensor10d está activo, motor10d y motor10r se detiene.

Si sensor10d y sensor11d está activo, motor11d y motor11r se detiene.

**Lógica detención tercer piso.**

Si sensor10d y sensor12d está activo, motor12d y motor12r se detiene.

Si sensor12d y sensor13d está activo, motor13d y motor13r se detiene.

Si sensor13d y sensor14d está activo, motor14d y motor14r se detiene.

Si sensor14d y sensor15d está activo, motor15d y motor15r se detiene.

Si sensor15d y sensor16d está activo, motor16d y motor16r se detiene.

Si sensor16d y sensor17d está activo, motor17d y motor17r se detiene.

Si sensor17d y sensor18d está activo, motor18d y motor18r se detiene.

Si sensor18d y sensor19d está activo, motor19d y motor19r se detiene.

Si sensor19d y sensor20d está activo, motor20d y motor20r se detiene.

DETENCIÓN PARADA DE EMERGENCIA

Si btn\_remoto\_PE o btn\_tablero\_PE o sensor\_altura\_maxima o sensor\_desborde esta activada se activa baliza sonora y baliza roja a una #frecuencia.