

¿Que es un Automatismo?

Autómata es el nombre simplificado que recibe un "Sistema de Control Basado en Controladores Lógicos Programables" (PLC's).

Abacotech se encuentra especializado en la programación de dichos "autómatas", tanto en los comerciales ya existentes, como en los de diseño y fabricación propia.

"Robot cuyo funcionamiento se desarrolla, sin necesidad de intervenciones humanas, paso a paso".

"Dispositivo o conjunto de reglas según las cuales un dispositivo adecuado puede procesar una información de entrada para producir otra de salida."

El autómata es un ordenador analógico. Se trata de dispositivo electrónico o hidráulico diseñado para manipular la entrada de datos en términos de, por ejemplo, niveles de tensión o presiones hidráulicas, en lugar de hacerlo como datos numéricos. El dispositivo de cálculo analógico más sencillo es la regla de cálculo, que utiliza longitudes de escalas especialmente calibradas para facilitar la multiplicación, la división y otras funciones. En el típico ordenador analógico electrónico, las entradas se convierten en tensiones que pueden sumarse o multiplicarse empleando elementos de circuito de diseño especial. Las respuestas se generan continuamente para su visualización o para su conversión en otra forma deseada.

Descripción de cinco Automatismo

1.- La puerta del metro.

El interruptor de la maneta cuando se le da cierra el circuito. A través de este interruptor se pone en marcha un motor que tiene un brazo en forma de eje rectilíneo que estirando el brazo de la puerta a través de una cremallera, las puertas se abren.

El cierre de la puerta lo hace un temporizador que actúa de forma automática mientras el metro está parado.

El metro no se pondrá en marcha si algunas de las puertas están abiertas. Como medida de seguridad.

– Esquema:

Línea

220v

Neutro

Eje

Puertas del metro Motor Temporizador

1.- Puerta del Parking

Para abrir la puerta de un Parking, primero se apreta un pulsador, que cierra el circuito, a través de un motor y este motor hace mover un eje que abre la puerta.

El cierre de la puerta también lo realiza un temporizador que actúa de forma automática.

Después a un lado de la puerta tiene una célula fotoeléctrica que es una medida de seguridad por si hubiera un coche.

– **Esquema.**

A

Línea

220v

Neutro **0 0**

Pulsador

S

Motor

Célula Fotoeléctrica

Temporizador

Contacto cerrado Final de carrera cerrado

Si el A no recibe tensión el S no funciona. Si el A recibe tensión el S funciona. Si el A recibe tensión y el temporizador está funcionando el S no funciona o no recibe tensión

Circuito lógico OR

2.– Escalera mecánica

Primero se pisa la alfombra metálica que hay delante de las escaleras y mediante

un detector infrarrojo se pone en marcha el motor y este hace mover un eje , este eje hace mover un piñon de ataque dentado a través de este se pasa a una cadena que mediante un plato dentado hace mover las escaleras. Y lleva incorporado un temporizador por si nadie pisa la alfombra.

Esquema.

0

Línea

220v

Neutro **A**

S

Eje

Piñón de ataque

Motor

Célula Inflarroja

Cadena

Plato dentado

Escaleras

Cuando se aplica tensión entre A y 0 el motor se pone en marcha, cuando no el motor se para.

Circuito lógico OR

4.– Alarma

Funciona mediante unos contactos en las puertas que mediante un radar de detección de movimiento y tiene una salida para la sirena o a un modem que va directo a teléfono o a un monitor de policia. Cuando la alarma se activa tiene un temporizador que hace sonar la sirena durante un tiempo. Para activar i desactivar la alarma se necesita una llave.

– Esquema

Línea

220v Sirena

Neutro

Ordenador de policia

Central electrónica

Radar de movimiento

Contactos puertas

5.– Sistema de riego con abono

El sistema de riego comporta una bomba, unos depositos de agua y unos depositos de abono mediante un temporizador de horario que establece unos programas horarios, diarios o semanales.

Cuando lo pide el programador horario la bomba se pone en marcha y mediante un dosificador automático añade la cantidad exacta de abono al aguahaciendo una mezcla rica en minerales. El paro se realiza también a través del programa estableciendo un tiempo de funcionamiento adecuado a las necesidades que nosotros consideremos.

Esquema.

A

1

0

S

1

0

A

0

1

1

S

0

1

0