



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Actuadores: Dispositivos capaces de transformar energía hidráulica, neumática o eléctrica en un movimiento sobre un proceso automatizado.

Aparamenta: Conjunto de aparatos que permiten maniobrar y proteger las instalaciones eléctricas.

Arrancador: El arrancador consiste en su forma más simple en un dispositivo que conecta y desconecta un motor de la red y que además realiza funciones de protección contra sobrecarga del motor.

Autómata programable: Dispositivos electrónicos que controlan el funcionamiento de máquinas y procesos industriales. Son lo mismo que los PLC.

Bus de comunicaciones: Cables que transmiten información de un elemento a otro.

Capacitivo: Tipo de sensor o detector que sirve para detectar materiales metálicos y no metálicos mediante el cambio de la capacidad del detector.

Captadores: Dispositivos que transforman magnitudes físicas o químicas en energía eléctrica.

Célula flexible de fabricación: Serie de elementos como cintas transportadoras, robots, cilindros neumáticos, etc., que simulan un proceso industrial comandados por autómatas programables.

Certificado de calibración: El certificado es un informe o documento. Calibración: Ajuste de un dispositivo de forma que su salida se encuentre dentro de un rango específico para determinados valores de entrada.

Cilindro: Mecanismo que transforma la energía acumulada por un fluido a presión (aire o aceite) en movimiento y fuerza.

Cuadro, Armario y Pupitre: Cuadro: Caja estanca destinada a ubicar componentes eléctricos para distintas maniobras y que habitualmente está colocado en pared. Armario: habitualmente está colocado en el suelo. Pupitre: armario de media altura para el mando y señalización de un sistema automático.



Detectores: Dispositivos capaces de detectar o percibir fenómenos físicos como presencia o no de un determinado material.

Diagrama de proceso: Representación gráfica de los pasos que se siguen en un proceso automatizado.

Disfunción: Desarreglo en el funcionamiento de algún elemento.

Disyuntor: Mecanismo magnetotérmico que protege una instalación eléctrica, normalmente un motor. Tienen un rango de intensidad regulable.

Electroneumática: Las señales de mando de los circuitos neumáticos se realizan mediante electricidad.

Elementos de campo: Todos los elementos como sensores, sondas, válvulas y actuadores que transmiten o reciben las órdenes del plc.

Enclavamiento: Contacto normalmente cerrado que evita que un elemento funcione cuando está funcionando otro incompatible.

Envolvente: Elemento que asegura la protección de los materiales contra ciertas influencias externas y la protección, en cualquier dirección, ante contactos directos.

Equipos de control: Son los dispositivos que están diseñados para controlar desde procesos sencillos a complejos. Se fabrican a medida dependiendo de las necesidades del proceso

Fotoeléctrico: Clase de sensor o detector que sirve para detectar materiales de todo tipo y formas mediante la emisión y recepción de luz.

Hidráulica: Tecnología que emplea el aceite como modo de transmisión de la energía para mover y hacer funcionar mecanismos.

Histórico de averías: Nos permite gestionar una base de datos con información sobre las incidencias ocurridas en los sistemas automatizados y que han requerido la intervención del mantenimiento.

Indicadores del equipo o sistema: Aquellos elementos que nos muestran información del sistema automático como: lámparas, pantallas de visualización, indicadores de medida.

Inductivo: Clase de sensor o detector que sirve para detectar materiales metálicos que contengan hierro.



Instrumentación de campo: Elementos que sirven para medir, controlar o registrar variables conectados temporalmente a la instalación a medir.

Líneas ópticas: La fibra óptica es un medio de transmisión en redes de datos; un hilo muy fino de material transparente, vidrio o materiales plásticos, por el que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.

Mantenimiento correctivo: Tiene lugar cuando ocurre una avería el sistema automatizado. Trae consigo la imposibilidad de planificación tanto en costos de reparación y repuestos como en el tiempo durante el cual el sistema quedará fuera de servicio.

Mantenimiento predictivo: Consiste en determinar en todo instante la condición técnica del sistema automatizado, mientras éste se encuentre en funcionamiento. Se lleva a cabo haciendo uso de un programa sistemático de mediciones de los parámetros más importantes. Tiene como objetivo disminuir las paradas por mantenimientos preventivos, y de esta manera minimizar los costos.

Mantenimiento preventivo: Denominado también “mantenimiento planificado”, tiene lugar antes de que ocurra una falla o avería, se efectúa bajo condiciones controladas sin la existencia de avería en el sistema. Los manuales técnicos del fabricante de los equipos suelen estipular el momento de realizar el procedimiento.

Medios de transmisión: El medio de transmisión constituye el soporte físico a través del cual emisor y receptor pueden comunicarse en un sistema de transmisión de datos. Distinguimos dos tipos de medios: guiados (cable) y no guiados (aire).

Módulos preventa: Módulos de seguridad que permiten asegurar una acción eliminando los riesgos.

Neumática: Tecnología que emplea el aire comprimido como modo de transmisión de la energía para mover y hacer funcionar mecanismos.

Orden de trabajo: Documento donde se especifica el trabajo que hay que realizar para organizar dicho trabajo.

Pantallas de visualización: Una pantalla de visualización es un aparato que genera imágenes y datos mediante caracteres alfanuméricos y símbolos.

Parametrización: Asignación de valores numéricos o alfanuméricos a los parámetros del sistema.



Parámetros de funcionamiento: Son aquellas magnitudes representativas del funcionamiento del sistema.

PIA: Pequeño Interruptor Automático. Mecanismo magnetotérmico para proteger las instalaciones eléctricas.

Plan de gestión de residuos: Documento donde se refleja como proceder con los residuos generados en los mantenimientos del sistema automatizado. Indica desde como separarlos a su destino final.

Plan de mantenimiento: Conjunto de tareas que comprende los trabajos, materiales y duración para ejecutar el mantenimiento.

PLC: Los Controladores Lógicos Programables son dispositivos electrónicos que controlan el funcionamiento de máquinas, plantas y procesos industriales.

Posicionador: Dispositivo que compara una señal de mando con el movimiento que se hace. Si existen desviaciones envía otra señal para corregirla.

Programas básicos de control: Es el software necesario para que el equipamiento realice las secuencias de pasos.

Pruebas de funcionamiento: Comprobación de los distintos parámetros del sistema automático.

Pruebas de puesta en marcha: Comprobación del correcto funcionamiento de los diferentes dispositivos del sistema automático.

Pruebas en carga: Comprobaciones que se realizan con el sistema funcionado normalmente.

Pruebas en vacío: Comprobaciones que se efectúan con el sistema parado y sin carga.

Redes de comunicación: Son instalaciones y dispositivos que proporcionan la capacidad de intercambio de información y/o una comunicación, en forma de voz, datos, vídeo o combinación.

Robot: Sistema electromecánico capaz de desarrollar múltiples movimientos.

Secuencia de arranque: Pasos que se siguen para poner en marcha un sistema automatizado.

Sensores: Dispositivos que detectan diversas magnitudes y las transforman en variables eléctricas.



Servoválvula: Accionadores neumáticos o hidráulicos que permiten controlar la presión o caudal de un fluido (aire o aceite).

Sistema automático: éstos son mecanismos que funcionan en todo o parte por sí solos.

Sistemas de conducción de cables: Son aquellos conjuntos de envolventes, canales o tubos destinados a alojar los cables o conductores.

Válvulas: Accionadores neumáticos o hidráulicos que conectan o desconectan dos o más conductos por los que circula un fluido.

Válvulas de regulación y control: Son dispositivos que permiten abrir, cerrar y regular el caudal de fluido de un sistema

Variadores: Convertidor de frecuencia que permite controlar a velocidad variable los motores de jaula. De este modo, pueden utilizarse en aplicaciones que, hasta hace poco, quedaban reservadas para los motores de corriente continua.