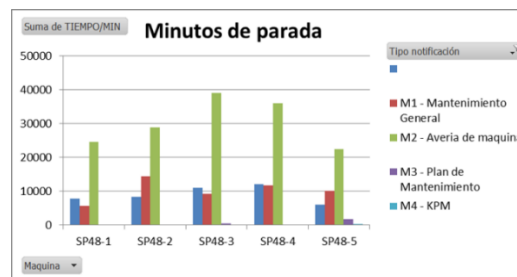
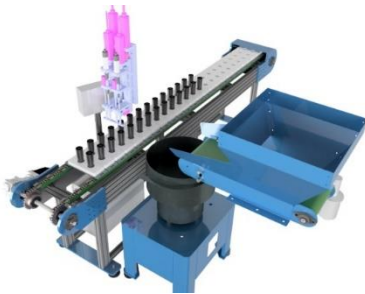


Acelera la transformación digital de tu PYME



Ficha productos con posibilidades de actualización IIOT

Tipo de producto: MÁQUINA DE ENSAMBLAJE AUTOMATIZADA



Objetivos que perseguiría

Dotar un modelo de máquina automática de ensamblaje con dispositivos IIoT para la recogida y envío en tiempo real de datos acerca de su estado de funcionamiento, que puedan ser analizados y evaluados para detectar fallos y tomar las correspondientes acciones correctoras a la mayor brevedad posible para mejorar la calidad del servicio de mantenimiento.

Conseguir, mediante la implantación de sensores de captura de datos y su monitorización, facilitar la gestión de la fábrica y poder incrementar la eficiencia y productividad, con una gestión totalmente automatizada y una completa trazabilidad del proceso.

Ventajas y beneficios que aporta

Incorporar a este tipo de líneas de ensamblaje tecnología IIoT para la recopilación y envío en tiempo real de datos acerca de su estado de funcionamiento, puede aportar numerosas ventajas y beneficios, tanto en la mejora del servicio de mantenimiento y en la eficiencia general de la empresa.

Acelera la transformación digital de tu PYME



La monitorización en tiempo real permite la recopilación y envío de datos clave sobre el estado de funcionamiento de la máquina, permitiendo que los problemas pueden ser detectados y solucionados de manera más rápida, lo que reduce el tiempo de inactividad de la máquina y aumenta la eficiencia, además se pueden implementar tecnologías de análisis de los datos que permitan identificar patrones y tendencias en el funcionamiento de la máquina, lo que puede ayudar a optimizar su rendimiento.

Otra ventaja importante es que puede mejorar el OEE (Overall Equipment Effectiveness) o eficacia general del equipo, que es una métrica que se utiliza para medir la eficiencia de la maquinaria industrial en términos de disponibilidad, rendimiento y calidad. Al utilizar un modelo de máquina automática de ensamblaje con tecnología IIoT, se pueden recopilar y analizar datos en tiempo real sobre la disponibilidad, el rendimiento y la calidad de la máquina, lo que puede ayudar a mejorar el OEE.

Por ejemplo, al detectar y solucionar problemas en la máquina de manera más rápida, se puede reducir el tiempo de inactividad y aumentar la disponibilidad. Al analizar los datos de rendimiento, se pueden identificar cuellos de botella y optimizar la producción, lo que puede mejorar el rendimiento. Y al recopilar datos sobre la calidad de los productos producidos por la máquina, se pueden identificar problemas de calidad y tomar medidas correctivas para mejorar la calidad y, por lo tanto, mejorar el OEE, lo que redundará en una reducción en los costos de producción y un aumento en la calidad del producto final.

Al permitir una detección temprana de fallos, se produciría una mejora en servicio de mantenimiento, los problemas podrían ser solucionados antes de que se conviertan en problemas mayores, lo que a su vez reduce los costos de mantenimiento y aumenta la disponibilidad de la máquina, la toma de medidas preventivas puede también ayudar también a prevenir y evitar accidentes y lesiones en el lugar de trabajo.

Tipología de sensores, dispositivos de almacenamiento, comunicación y visualización de datos y resultados

Para recopilar y enviar datos sobre el estado de la máquina se pueden utilizar distintos tipos de sensores para medir variables como velocidades, temperaturas, vibraciones, etc., se pueden instalar sensores para detectar el movimiento de las piezas. Estos sensores pueden contar las piezas que se

Acelera la transformación digital de tu PYME



mueven a través del proceso de producción y enviar los datos a un sistema de procesamiento de datos para su análisis, podemos capturar estos datos de diferentes modos:

- Comunicación con la máquina (ModTCP, OPC UA)
- Comunicación con el ERP (of, lotes, operarios)
- Sensorización externa
- Duplicado de señales de máquina.

Es necesaria la colaboración de los departamentos de mantenimiento para poder realizar una correcta sensorización de la máquina.

Un sensor analógico es aquel que, como salida, emite una señal comprendida por un campo de valores instantáneos que varían en el tiempo, y son proporcionales a los efectos que se están midiendo; por ejemplo, un termómetro es un dispositivo analógico. (transductor-AD-DA)

Un sensor digital en cambio es un dispositivo que puede adoptar únicamente dos valores de salida; 1-0. Los estados de un sensor digital son absolutos y únicos.

La transmisión de datos, transmisión o comunicaciones digitales es la transferencia física de datos (un flujo digital de bits) por un canal de comunicación punto a punto o punto a multipunto.

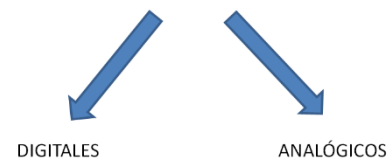
Para transmitir y almacenar los datos capturados en planta se podrá optar por diferentes alternativas.

- Almacenamiento en local
- Almacenamiento en servidor de la empresa
- Almacenamiento en la nube
- Publicar variables en línea

Otra opción a la hora de transmitir los datos es publicarlos en línea desde un servidor (puede ser el propio PLC/Controlador) aislado de INTERNET y que un tercer servicio sea el encargado de 'captar' dichos datos. Un ejemplo es el OPC UA (Unified Architecture), OPC UA es la evolución de la tecnología OPC Clásica, es una tecnología de comunicación industrial multiplataforma, abierta, orientada a servicios, segura, y con ricos modelos de información. La tecnología es mantenida por la OPC Foundation.

SENSORIZACIÓN

TIPOS DE SENSORES



Acelera la transformación digital de tu PYME



También se pueden utilizar cámaras de visión artificial para detectar y contar las piezas producidas. Las cámaras pueden capturar imágenes de las piezas a medida que avanzan a través del proceso de producción y utilizar algoritmos de visión artificial para contarlas e incluso monitorizar su calidad.

La información recopilada sobre el número de piezas producidas se puede utilizar en conjunto con otros datos, para calcular la eficiencia del proceso y optimizar la producción en consecuencia, todo ello se usa en combinación con diferentes tipos de software para tratamiento y visualización de datos:

- ERP o planificación de recursos empresarial (ERP Enterprise Resource Planning).
- MES Sistemas de ejecución de fabricación (Manufacturing Execution System).
- SGA Sistema de gestión de almacén.
- SCADA Supervisory Control And Data Acquisition
- BI inteligencia empresarial, inteligencia de negocios o BI (del inglés business intelligence).
- GMAO Gestión de Mantenimiento por ordenador.