

Cómo mantenerse actualizadas

Fábricas en red, sensibles al tiempo, para la fabricación de productos electrónicos de consumo

La fabricación de productos electrónicos de consumo es una industria de ritmo rápido. A fin de mantener y mejorar su ventaja competitiva, las empresas de este sector necesitan adoptar periódicamente tecnologías innovadoras en sus plantas y sus productos para satisfacer las demandas del mercado en constante evolución. En la actualidad, esto significa adoptar enfoques de fabricación inteligentes e interconectados para crear fábricas de gran capacidad de respuesta y productividad. Para lograr esa infraestructura, las empresas deben invertir en la tecnología de comunicaciones industriales adecuada.

Mariana Alvarado, Especialista en Marketing de CC-Link Partner Association (CLPA-México), analiza lo que los fabricantes de productos electrónicos de consumo deben tener en cuenta a la hora de establecer redes de comunicación industriales para crear fábricas inteligentes e interconectadas.

El mercado estadounidense de productos electrónicos de consumo, que abarca dispositivos como computadoras portátiles, teléfonos celulares, televisores y sistemas de audio, está valorado en casi 119,000 millones de dólares en 2020. Se estima que crecerá a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR, compound annual growth rate) de más del 3 % entre 2020 y 2025, superando los 140,000 millones de dólares al final del período considerado.¹ Para apoyar este crecimiento, el sector necesita invertir en continuas innovaciones para el desarrollo de nuevos productos. Debido a esto, existe una amplia variedad de dispositivos y modelos con diferentes capacidades y, en algunos casos, productos totalmente personalizables para hacer frente a las crecientes demandas de los clientes.

Más que velocidad

A medida que la feroz competencia sigue caracterizando a este sector, el rápido ritmo de los nuevos lanzamientos y las estrategias de reducción de precios han aumentado la presión sobre las ganancias de los fabricantes. A fin de ampliar los volúmenes de producción y los ingresos y, al mismo tiempo, reducir al mínimo el tiempo de comercialización, las empresas deben aplicar soluciones de automatización clave. Estas no sólo tienen por objeto acelerar la fabricación de grandes volúmenes de diversos dispositivos en poco tiempo, sino también apoyar la personalización de los productos. También pueden utilizarse para crear un sistema de producción interconectado e inteligente que tenga la capacidad de mejorar la capacidad de respuesta y la flexibilidad y que al mismo tiempo cumpla con normas de alta calidad.

En efecto, un sistema de producción interconectado permite que las diferentes máquinas se comuniquen entre sí para obtener una retroalimentación automatizada en circuito cerrado, al tiempo que permite a los operadores y administradores de la planta tener una visión general en tiempo real de cualquier proceso y actividad en la planta de la fábrica. Además de aprovechar el poder de la tecnología operacional (OT), las empresas también pueden hacerla converger con la tecnología de la información (IT) de nivel superior para obtener una visión holística y procesable de las actividades de la planta y la empresa. La base de tal sistema de IoT industrial (IIoT) es la tecnología de red utilizada para conectar todas las diferentes partes.

Esta debe ser capaz de manejar el gran volumen de datos generados por las máquinas y los procesos ofreciendo un ancho de banda suficiente y dando prioridad a la información más importante. Por ejemplo, el tráfico en el que el tiempo es crítico y que se comparte en la fábrica para controlar los principales dispositivos automatizados debe transferirse sin demora para mantener una productividad óptima en la línea de fabricación. Además, la red debe ser capaz de transferir datos con gran precisión y exactitud para soportar el movimiento a alta velocidad. Por último, las empresas deben favorecer una tecnología que pueda ofrecer una arquitectura transparente para racionalizar las actividades de mantenimiento o cualquier modificación de la red, por ejemplo, para ampliar la instalación.

El IIoT es sensible al tiempo

La tecnología de conexión en red sensible al tiempo (TSN), que es una reciente extensión del Ethernet estándar, está bien equipada para abordar la mayoría de estos requisitos. Sus principales características incluyen la capacidad de sincronizar los dispositivos de una red a un solo reloj con gran precisión, así como la capacidad de programar el tráfico, dando prioridad a los mensajes urgentes. En consecuencia, se pueden enviar múltiples tipos de datos a través de una sola red de manera confiable, apoyando así la convergencia IT/OT.

Estos dos elementos clave de la TSN permiten crear una infraestructura de red transparente y simplificada que puede soportar aplicaciones avanzadas de IIoT basadas en datos. Aún más, al acoplar la TSN con una tecnología de red de gran ancho de banda, las empresas pueden crear suficiente capacidad de transferencia para apoyar fábricas altamente conectadas, en las que se generan, comparten y analizan grandes volúmenes de datos por medio de múltiples dispositivos.

La tecnología adecuada

Una solución existente que combina todos estos elementos es CC-Link IE TSN. Se trata de la primer red Ethernet industrial abierta que incorpora un ancho de banda de 1 gigabit con funcionalidades TSN para proporcionar comunicaciones industriales de próxima generación. Esta tecnología ha sido adoptada por los principales proveedores de automatización y los dispositivos compatibles pueden mejorar de manera sustancial las operaciones de fabricación.

Al elegir las tecnologías de automatización compatibles con CC-Link IE TSN, los fabricantes de productos electrónicos de consumo pueden beneficiarse de instalaciones de fabricación altamente conectadas. De este modo, pueden aumentar la productividad, la capacidad de respuesta y la flexibilidad, lo que a su vez puede conducir a mayores beneficios.

Pie de foto: El mercado estadounidense de productos electrónicos de consumo, que abarca dispositivos como computadoras portátiles, teléfonos celulares, televisores y sistemas de audio, está valorado en casi 119.000 millones de dólares en 2020.

[Fuente: istock – metamorworks].

Statista Consumer Market Outlook [Perspectivas del mercado de consumo Statista]. (2020). Consumer Electronics Report [Informe sobre productos electrónicos de consumo] 2020 Disponible en: <https://www.statista.com/outlook/15000000/109/consumer-electronics/united-states>

Acerca de CC-Link Partner Association (CLPA)

CLPA es una organización internacional fundada en 2000, que ahora celebra su vigésimo aniversario. Durante los últimos 20 años, CLPA se ha dedicado desarrollo técnico y a la promoción de la familia de redes de automatización abiertas CC-Link . La tecnología clave de CLPA es CC-Link IE TSN, la primera Ethernet industrial abierta del mundo que combina un ancho de banda gigabit con una red de trabajo en tiempo real (TSN), lo que la convierte en la solución líder para aplicaciones de la Industria 4.0. Actualmente, la CLPA tiene más de 3.800 miembros corporativos en todo el mundo y más de 2.000 productos compatibles disponibles de más de 300 fabricantes. Alrededor de 30 millones de dispositivos utilizan tecnología CLPA en todo el mundo.

Las imágenes distribuidas con este comunicado de prensa sólo pueden utilizarse para acompañar esta copia y están sujetas a derechos de autor. Póngase en contacto con DMA Europa si desea obtener una licencia para un uso posterior de la imagen.

Editor Contact

DMA Europa Ltd. : Jennifer Mesa Canales

Tel: +44 (0)1562 751436

Fax: +44 (0)1562 748315

Web: www.dmaeuropa.com

Email: jennifer@dmaeuropa.com

Company Contact

CC-Link Partner Association : Mariana Alvarado

Tel: +52 (55) 3067-7500 ext. 5417

Web: <http://am.cc-link.org/sp/>

Email: Mariana.Alvarado@cclinkamerica.org