

Potenciación de la producción de vehículos con tecnologías de red avanzadas

La industria automotriz ha sido continuamente pionera en nuevos procesos de fabricación y ensamblaje, impulsando la adopción de tecnologías innovadoras clave en sus fábricas. Con el fin de mejorar su competitividad, las empresas necesitan sistemas de producción inteligentes y flexibles que puedan reducir la duración de los ciclos y aumentar la calidad. Las tecnologías de comunicación industrial desempeñan un papel clave en la aplicación con éxito de soluciones completas para la integración de datos e información.

Mariana Alvarado, Especialista en Marketing de CC-Link Partner Association (CLPA-México), habla de lo que hay que buscar para identificar las soluciones de red ideales para la industria automotriz.

El sector automotriz suele ser uno de los primeros en adoptar tecnologías innovadoras y, en consecuencia, es una de las industrias manufactureras más automatizadas del mundo. Es el principal impulsor y el mayor segmento de la industria de la robótica industrial, representando el 30% de los más de 2.4 millones de instalaciones de robots en todo el mundo.¹

El uso de sistemas automatizados avanzados permite a las empresas del sector mantener tiempos de ciclo bajos que permiten una producción de gran volumen y rápida con una calidad mejorada. Por ejemplo, gracias a la tecnología, se tarda de 13 a 35 horas en convertir las materias primas en un automóvil que consta de decenas de miles de piezas. Las aplicaciones clave que los fabricantes de automóviles automatizan actualmente incluyen la soldadura, el moldeo por inyección, la pintura y el revestimiento de superficies, la dispensación de adhesivo, el montaje y la inspección.

Del mismo modo, los fabricantes de automóviles pueden apoyar programas de producción de modelos mixtos a gran escala en su montaje. En consecuencia, las empresas pueden utilizar eficazmente una sola línea de producción para entregar diferentes modelos de vehículos con un alto grado de personalización.

Más inteligente, mejor, más rápido

A medida que surgen y se desarrollan nuevas y prometedoras tecnologías digitales, los fabricantes de automóviles las adoptan a menudo para optimizar diversos aspectos de su producción. En la actualidad, una de las ambiciones más comunes entre los fabricantes es la creación de sistemas flexibles que puedan hacer funcionar

¹ *International Federation of Robotics (2019) Executive Summary World Robotics 2019 Industrial Robots* [Federación Internacional de Robótica (2019) Resumen Ejecutivo Robótica Mundial 2019 Robots Industriales]. Disponible en: <https://ifr.org/downloads/press2018/Executive%20Summary%20WR%202019%20Industrial%20Robot%20s.pdf> [Accedido: 12 de agosto de 2020]

de forma autónoma procesos de producción completos, auto-optimizar su rendimiento a través de una red más amplia y adaptarse a condiciones variables en tiempo real o casi real.

Incluso siguiendo esta tendencia, el sector automotriz está a la cabeza, con un 30% de las fábricas de la industria que ya son inteligentes y se espera un 44% más en los próximos cinco años². Esto significa que más del 70% de los fabricantes de vehículos participan actualmente en esta iniciativa².

En el corazón de las aplicaciones para fábricas inteligentes se encuentran grandes volúmenes de datos, que se generan, comparten y analizan para ofrecer una visión única de las máquinas, los procesos y las instalaciones, así como para apoyar el control automatizado de retroalimentación en bucle cerrado. Por lo tanto, la aplicación de una tecnología de red muy avanzada para conectar múltiples partes y compartir información es fundamental para tener fábricas inteligentes e interconectadas. Al promover los sistemas automatizados, las empresas requieren una tecnología de redes de alto rendimiento, segura y confiable a fin de obtener los datos necesarios para una aplicación inteligente de los dispositivos de la fábrica, que de otra manera estarían desconectados.

Necesidades clave de las fábricas inteligentes

El especialista en automatización debe seleccionar y utilizar dispositivos de automatización que aprovechen una tecnología de comunicación industrial de vanguardia que pueda apoyar las funcionalidades reales de las aplicaciones basadas en datos. Los elementos clave que los especialistas en automatización deben incluir en sus productos son la interconectividad y el uso de una solución de red que cuente con un ancho de banda suficiente y bien utilizado, así como la capacidad de apoyar la convergencia de la tecnología de la información (TI) y la tecnología operacional (TO).

El primer aspecto permite que los productos de automatización se comuniquen e interactúen con otros dispositivos dentro de una empresa, por ejemplo, apoyando las comunicaciones eficaces sobre el terreno. Por otra parte, el nivel y la asignación óptimos del ancho de banda de la red permiten que los dispositivos de automatización dentro de una red manejen eficazmente el tráfico cada vez mayor de datos generados por las máquinas inteligentes, al tiempo que se reduce al mínimo el riesgo de retrasos en los paquetes y de colisiones durante la transferencia.

Cuando se lleva al siguiente nivel, esta capacidad permite la integración perfecta de los sistemas en los diferentes niveles de la pirámide de automatización. Por ejemplo,

² Capgemini Research Institute (2020) *How automotive organisations can maximise the smart factory potential* [Instituto de Investigación Capgemini (2020) *Cómo las organizaciones automovilísticas pueden maximizar el potencial de las fábricas inteligentes*]. Disponible en: <https://www.capgemini.com/gb-en/wp-content/uploads/sites/3/2020/02/Report-%E2%80%93-Auto-Smart-Factories-1.pdf> [Accedido: 14 de agosto de 2020]

las empresas del sector automotriz pueden beneficiarse de una programación, planificación de la producción y asignación de materiales más precisas y eficientes.

Tecnologías de red para un máximo rendimiento

CC-Link IE TSN es una de las soluciones de red que permiten a los fabricantes de productos de automatización atender estas necesidades. Se trata de una tecnología Ethernet industrial abierta que combina un ancho de banda de 1 gigabit/segundo y una red sensible al tiempo (TSN). Al seleccionarla para sus productos, los fabricantes de dispositivos pueden aprovechar esta tecnología ampliamente adoptada y con el mayor ancho de banda disponible en la actualidad, así como las funciones de programación de tráfico para apoyar la convergencia TI/TO. A fin de apoyar aún más la transmisión efectiva de grandes volúmenes de datos, CC-Link IE TSN utiliza métodos de paso de fichas para el control de la transmisión de datos.

Por lo tanto, las plantas automotrices que utilizan dispositivos de automatización compatibles con CC-Link IE TSN pueden tener fábricas totalmente inteligentes e interconectadas, alcanzando el siguiente nivel de productividad y rendimiento. En particular, las empresas podrán reducir aún más la duración de sus ciclos y los costos de producción y aumentar la flexibilidad para entregar vehículos con un alto grado de personalización y calidad.

- FIN -

Pie de foto: El sector automotriz suele ser uno de los primeros en adoptar tecnologías innovadoras y, en consecuencia, es una de las industrias manufactureras más automatizadas del mundo.

Palabras clave: automotriz, CC-Link IE TSN, fabricación, red sensible al tiempo (TSN)

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.

Further Information:

Website: <https://am.cc-link.org/sp/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/clpa-america>

Twitter: https://twitter.com/CC_LinkNoticias

YouTube: <https://www.youtube.com/c/cclinkpartnerassociation>

Consultas editoriales a: DMA Europa Ltd. : Jennifer Mesa Canales

Tel: +44 (0)1562 751436

Web: www.dmaeuropa.com

Email: jennifer@dmaeuropa.com

Dirección: Europa Building, Arthur Drive, Hoo Farm Industrial Estate, Kidderminster, Worcestershire, DY11 7RA, UK

Consultas de lectores a: CC-Link Partner Association : Mariana Alvarado

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

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

Email: Mariana.Alvarado@cclinkamerica.org

Dirección: Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra 301, Torre Norte Piso 5 Col. Ampliación Granada, Miguel Hidalgo - Ciudad de Mexico, CP 11520, Mexico