

Donde hay convergencia, hay (CC-Link IE)

TSN

14 March 2023

La conexión en red sensible al tiempo (TSN) ha pasado de ser una novedad a convertirse en una parte esencial de la fabricación. Este éxito radica en la capacidad de impulsar la convergencia, o la capacidad de combinar múltiples tipos de tráfico de red, lo que permite las aplicaciones de la Industria 4.0. Las capacidades de TSN son ahora más evidentes que nunca, gracias al papel desempeñado por organizaciones orientadas al futuro, como CLPA, que ha liderado desde el principio el apoyo a su desarrollo y adopción en aplicaciones industriales.

Mariana Alvarado, Especialista en Marketing de CC-Link Partner Association (CLPA-México), analiza lo que CLPA vio en TSN y la progresión de esta tecnología, considerada ahora un elemento habilitador de las aplicaciones de la Industria 4.0.

TSN fue desarrollada por el grupo de trabajo de IEEE 802.1 con el objetivo de mejorar las capacidades del Ethernet industrial estándar para dar soporte a aplicaciones inteligentes orientadas al futuro. Los estándares clave de esta tecnología para aplicaciones de automatización industrial son IEEE 802.1AS para sincronización horaria e IEEE 802.1Qbv para priorización y programación del tráfico.

El potencial de TSN no pasó desapercibido entre los especialistas en automatización industrial ni entre los fabricantes que estaban llevando a cabo su

recorrido hacia la transformación digital. CLPA vio inmediatamente las numerosas oportunidades que esta tecnología podía generar.

Al impulsar la convergencia de redes y garantizar al mismo tiempo el determinismo, la primera ventaja obvia de TSN es su capacidad para simplificar las arquitecturas, al reducir el número de redes necesarias para admitir el intercambio de datos y las comunicaciones de distintos tipos. Además de permitir infraestructuras más ligeras, la convergencia apoyada por TSN también facilita la visibilidad, la transparencia y la accesibilidad. Estas características pueden mejorar en gran medida las operaciones, al impulsar la capacidad de respuesta, la productividad y la eficiencia, así como agilizar la resolución de problemas y el mantenimiento. Es más, los muros que tradicionalmente han separado la tecnología de la información (TI) y la tecnología operativa (TO) pueden derribarse, lo que permite tomar decisiones basadas en un mejor acceso a los datos de los procesos que aumentan la competitividad.

Siguiendo su tradición de innovación, CLPA fue la primera en añadir funciones TSN al Ethernet industrial, con el lanzamiento de CC-Link IE TSN en 2018. Los primeros en adoptarlo comenzaron inmediatamente a desarrollar e implantar herramientas de desarrollo y productos de automatización industrial compatibles con CC-Link IE TSN. A raíz de esto, se generó impulso y ahora más de 50 usuarios finales están aprovechando la tecnología o planean hacerlo.

Más que aceptación de la tecnología

En la actualidad, existen diversas opciones para desarrollar productos compatibles con la tecnología. Esto ha permitido lanzar al mercado dispositivos que ayudan a preparar para el futuro fábricas, operaciones y empresas enteras.

Por ejemplo, el Instituto de Tecnología y Economía de la Instrumentación de la República Popular China (ITEI), que promueve las mejores prácticas en la fabricación, pudo crear un sistema de fabricación a escala real basado en CC-Link IE TSN para demostrar las ventajas que puede aportar TSN. Esta instalación de demostración cuenta con una arquitectura de red convergente, que permite la transferencia de datos de las áreas de mecanizado, ensamblaje y logística, así como de los sistemas de supervisión del estado del CNC y de protección de herramientas a través de una infraestructura unificada. Como resultado, el ITEI pudo destacar la reducción de la complejidad al tiempo que aumentaba la transparencia y la productividad.

Del mismo modo, Shashin Kagaku, uno de los principales proveedores de fabricación aditiva, pudo introducir máquinas que presentan un aumento significativo del rendimiento a la vez que son más sencillas de construir. Al utilizar CC-Link IE TSN, el sistema láser clave está estrechamente integrado con un sistema de control de movimiento de alta precisión, al tiempo que se reducen los costos generales y el tiempo de comercialización. En definitiva, la máquina que se obtiene es diez veces más rápida que los modelos anteriores sin funciones TSN.

Basándose en la misma tecnología de red, Orisol, proveedor líder de sistemas automatizados para la producción de calzado, ofrece ahora una unidad de montaje única para adhesivos activados por calor que unen distintos componentes del calzado. En concreto, esta puede entregar una velocidad y capacidad de respuesta sin precedentes, así como la conectividad necesaria para las aplicaciones de la Industria 4.0.

Por último, CC-Link IE TSN se ha utilizado en toda la industria de baterías de iones de litio en China para avanzar en aspectos clave de la producción. En particular, la tecnología permite una mejor integración de los procesos de control de movimiento

altamente críticos con la seguridad y el tráfico de control general de E/S, manteniendo al mismo tiempo las operaciones de alto rendimiento.

TSN está aquí y ahora

Gracias a TSN y sus funciones, los procesos de transformación digital que están emprendiendo las instalaciones de fabricación de diversos sectores están avanzando a buen ritmo, con el apoyo de diversos proveedores de automatización industrial. Mediante el uso de dispositivos y máquinas innovadores para lograr capacidades sin precedentes, quienes adoptan esta nueva tecnología aumentan aún más su competitividad a la vez que preparan sus operaciones para el futuro.

CLPA, como primera organización en lanzar una tecnología de red compatible con TSN, ha desempeñado un papel clave a la hora de permitir a proveedores y usuarios aprovechar esta innovación de vanguardia. Es más, la asociación ha logrado un conocimiento inigualable de la tecnología mediante la colaboración con una amplia gama de especialistas en automatización a fin de crear y certificar las opciones de desarrollo de CC-Link IE TSN y los productos compatibles. Al convertirse en miembro de CLPA y especificar componentes CC-Link IE TSN, las empresas pueden beneficiarse de soluciones probadas e interoperables para ayudar a construir las industrias conectadas del futuro.

Pies de foto:



Imagen 1: Las capacidades de la TSN son ahora más evidentes que nunca, gracias al rol de organizaciones orientadas al futuro, como CLPA.

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.

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 4.100 miembros corporativos en todo el mundo y más de 2.600 productos compatibles disponibles de más de 370 fabricantes. Alrededor de 38 millones de dispositivos utilizan tecnología CLPA en todo el mundo.

Press contact:

CC-Link Partner Association Americas

Mariana Alvarado

Marketing Specialist

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

mariana.alvarado@cclinkamerica.org

PR agency:

DMA Europa

Chiara Civardi

Progress House, Great Western Avenue, Worcester,

WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

chiara.civardi@dmaeuropa.com

news.dmaeuropa.com