

# Impulsar las industrias con el Ethernet industrial adecuado

13 December 2022

Los ingenieros de sistemas de automatización que trabajan en diversos sectores se enfrentan al reto de racionalizar los procesos industriales y el flujo de trabajo. Las redes industriales desempeñan un papel fundamental en la creación de una infraestructura de comunicaciones eficiente, al actuar como facilitadores de la Industria 4.0

***¿Cuáles son los principales retos de la implementación de sistemas de red para diferentes industrias y cómo pueden abordarlos los especialistas en automatización?***

A la hora de crear una red de comunicación industrial para una empresa, es de suma importancia comprender con claridad cómo funcionan sus procesos específicos. En concreto, los especialistas en redes examinarán los datos de los procesos y la infraestructura existente en la fábrica a fin de identificar los requisitos clave y, posteriormente, crear una plataforma confiable y eficiente para la gestión y el control.

Por ejemplo, debido a que un tiempo de inactividad puede costar decenas de miles de euros en el lapso de unos pocos minutos, el sector automotriz requiere redes altamente confiables que tengan la capacidad de garantizar que todos los datos del proceso se manejen de manera oportuna. Las plantas de ensamblaje actuales producen habitualmente varios modelos, todos ellos caracterizados por múltiples

niveles de acabado. Por lo tanto, las combinaciones de componentes pueden ascender fácilmente a miles, que deben ensamblarse de manera correcta y a tiempo. Los retrasos en la transferencia de los datos críticos para el tiempo que gestionan todos estos procesos pueden causar tiempos de inactividad inesperados, lo que afecta a la productividad general de la planta. En estos casos, garantizar un ancho de banda de red suficiente puede ayudar a resolver estos problemas.

### **En la vía rápida, gracias a una red de alto rendimiento**

La transparencia y la disponibilidad de los procesos eran los requisitos fundamentales de la planta de fabricación de motores y transmisiones de potencia de Toyota en Wałbrzych (Polonia). La empresa quería extraer más datos de procesos y máquinas a fin de supervisar sus procesos de ensamblaje y forjado de motores con mayor precisión y eficiencia. Por ello, era necesario actualizar el sistema de red a uno nuevo, rápido y confiable, que pudiera gestionar de manera eficiente grandes volúmenes de datos provenientes de muchos dispositivos a través de las líneas.

Además, [Toyota Motor Manufacturing Poland \(TMMP\)](#) necesitaba una solución que no estuviera vinculada a un sistema de un proveedor específico, con el fin de poder beneficiarse de la libertad de elección al momento de seleccionar los componentes de automatización adecuados de los principales proveedores de automatización, como Balluff y Mitsubishi Electric.

Para implantar un sistema de red de este tipo, el personal de TMMP recurrió a CC-Link IE, Ethernet industrial abierto de un gigabit. John Browett, Director General de la Asociación de Socios de CC-Link (CLPA) en Europa, explicó: "CC-Link IE era el candidato ideal, ya que se basa en los dos pilares del rendimiento y la apertura, que eran clave en el caso de Toyota".

Los sistemas de red resultantes combinaron CC-Link IE, el primer Ethernet industrial abierto con ancho de banda de un gigabit, y CC-Link, su homólogo de bus de campo, para establecer la comunicación y la transferencia de datos entre cada parte de los procesos y sus subsistemas. De este modo, las líneas podían integrar todos sus dispositivos en una única arquitectura de red, al tiempo que conservaban la libertad de elección para adquirir futuros productos de los principales proveedores.

### **Una red diseñada para mejorar el rendimiento**

La velocidad, la productividad y el máximo aprovechamiento de las materias primas son otras de las ventajas que puede aportar la red adecuada, como demuestra la infraestructura CC-Link IE utilizada por el mayor productor de embalajes de madera de [Dinamarca, Dansk Træemballage A/S \(DTE\)](#).

El aserradero de DTE comprende una serie de etapas de proceso para convertir los troncos en madera terminada. Cada etapa funciona con accionamientos de inversor, que deben estar conectados para coordinar las operaciones en toda la planta. En el sistema anterior, cuando había que reemplazar uno de los muchos inversores, también había que modificar la configuración del software de red. Como resultado, DTE tenía problemas de tiempos de inactividad y siempre necesitaba a técnicos y programadores para sustituir o añadir un variador, lo que afectaba aún más al tiempo de actividad, la productividad y los costos de mantenimiento.

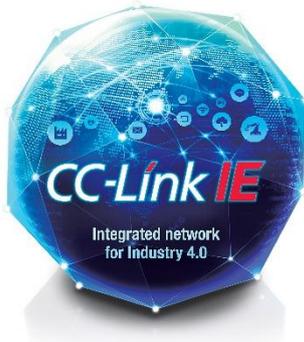
Al actualizar a la tecnología CC-Link IE, ya no es necesario modificar el software ni hacer programación al momento de reemplazar los inversores u otros dispositivos. En consecuencia, el aserradero consiguió simplificar las operaciones de gestión y mantenimiento, con lo que se redujo el tiempo de inactividad de la planta y los

costos asociados, lo que también permitió mejorar la productividad, el rendimiento y el máximo aprovechamiento de las materias primas.

### **Expertos de primera categoría para abordar cualquier requisito de la red**

Aunque muchas industrias se están beneficiando de seguir enfoques basados en la Industria 4.0, la infraestructura de red ideal de cada empresa puede diferir de forma sustancial para garantizar unas comunicaciones con gran capacidad de respuesta y confiables. Al elegir soluciones de vanguardia como CC-Link IE, las industrias no solo pueden abordar sus problemas más acuciantes, por ejemplo, el manejo de mayores volúmenes de datos o la optimización de las operaciones de mantenimiento, sino también mejorar procesos enteros, impulsando el rendimiento, la eficiencia, la calidad y la confiabilidad.

**Pies de foto:**



**Imagen 1:** CC-Link IE es un Ethernet industrial que admite dispositivos de 1 Gbps y 100 Mbps y forma parte de la familia CC-Link de soluciones de red industrial abierta.



**Imagen 2:** Toyota Motor Manufacturing Poland (TMMP) necesitaba una solución que no estuviera vinculada a un sistema de un proveedor específico.



**Imagen 3:** La velocidad, la productividad y el máximo aprovechamiento de las materias primas son otras de las ventajas que puede aportar la red adecuada, como demuestra la infraestructura CC-Link IE utilizada por Dansk Træemballage A/S (DTE).

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](mailto: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](mailto:chiara.civardi@dmaeuropa.com)

[news.dmaeuropa.com](http://news.dmaeuropa.com)