

## La produzione automobilistica fa un passo in avanti con le tecnologie di rete avanzate

L'industria automobilistica ha sempre aperto la strada ai nuovi processi di produzione e assemblaggio, stimolando l'adozione delle tecnologie più innovative in fabbrica. Per migliorare la propria competitività, qualsiasi azienda ha bisogno di sistemi di produzione interconnessi e flessibili che possano ridurre i tempi di ciclo aumentando nel contempo la qualità. Le tecnologie di comunicazione industriale hanno un ruolo chiave nell'implementazione di soluzioni complete per l'integrazione di dati e informazioni.

*John Browett, AD di CLPA Europe, illustra le caratteristiche principali delle soluzioni di rete ottimali per il settore automobilistico.*

Il settore automobilistico è spesso tra i primi ad adottare tecnologie innovative ed è di conseguenza uno dei segmenti produttivi più automatizzati al mondo. È il motore principale nonché il segmento più grande nel settore della robotica industriale, con una quota del 34% degli oltre 2.7 milioni di robot installati in tutto il mondo<sup>1</sup>.

L'utilizzo di sistemi automatizzati avanzati consente alle aziende del settore di minimizzare i tempi di ciclo favorendo una produzione rapida di grandi volumi, con una qualità superiore. Ad esempio, grazie alla tecnologia, bastano dalle 13 alle 35 ore per trasformare le materie prime in un'autovettura composta da decine di migliaia di componenti. Le applicazioni chiave che vengono oggi automatizzate dalle case automobilistiche includono la saldatura, lo stampaggio a iniezione, la verniciatura e il rivestimento superficiale, l'erogazione di colla, l'assemblaggio e l'ispezione.

Questo consente inoltre alle case automobilistiche di supportare nelle proprie linee di assemblaggio programmi di produzione misti su larga scala e per diversi modelli. Si può quindi utilizzare efficacemente un'unica linea di produzione per realizzare diversi modelli di veicoli con un alto grado di personalizzazione.

### Sempre più intelligente e veloce

Le nuove e promettenti tecnologie digitali che vengono via via sviluppate sono spesso adottate dalle case automobilistiche per ottimizzare vari aspetti della produzione. Attualmente, una delle ambizioni più diffuse tra i produttori è la creazione di sistemi flessibili che possano eseguire autonomamente interi processi produttivi, auto-ottimizzare le loro prestazioni su una rete più ampia ed adattarsi alle diverse condizioni in tempo reale o quasi.

Il settore automobilistico è in testa anche qui, con il 30% delle fabbriche del settore già convertite in Smart Factory e un ulteriore 44% che lo farà nei prossimi cinque anni<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> International Federation of Robotics (2020) Executive Summary World Robotics 2020 Industrial Robots. Disponibile all'indirizzo: [https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive\\_Summary\\_WR\\_2020\\_Industrial\\_Robots\\_1.pdf](https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive_Summary_WR_2020_Industrial_Robots_1.pdf) [Accesso: 2 dicembre 2020]

Ciò significa che questo approccio coinvolge attualmente oltre il 70% delle case automobilistiche<sup>2</sup>.

Il cuore delle applicazioni Connected Industry risiede nei grandi volumi di dati generati, condivisi e analizzati per offrire una panoramica unica su macchine, processi e strutture, oltre a supportare il controllo tramite feedback automatizzato a circuito chiuso. Pertanto, l'implementazione di una tecnologia di rete molto avanzata per collegare più parti e condividere informazioni è fondamentale per creare impianti intelligenti e interconnessi. Ma l'implementazione di sistemi automatizzati richiede che le aziende dispongano di tecnologie di rete ad alte prestazioni, sicure ed affidabili per poter raccogliere i dati richiesti dalle apparecchiature di produzione, che sarebbero altrimenti disconnesse, e configurare le applicazioni Industry 4.0.

### **Le esigenze chiave delle Connected Industry**

Gli specialisti dell'automazione devono selezionare ed utilizzare dispositivi di automazione che sfruttino tecnologie di comunicazione industriale all'avanguardia, in grado di supportare le funzionalità reali delle applicazioni basate sui dati. In questo senso, diventano essenziali l'interconnettività e l'uso di soluzioni di rete che offrano una larghezza di banda sufficiente e ben utilizzata, nonché la capacità di supportare la convergenza delle tecnologie informatiche (IT) con quelle produttive (OT).

Il primo aspetto consente alle apparecchiature di automazione di comunicare e interagire con altri dispositivi all'interno di un'azienda, ad esempio supportando comunicazioni efficaci a livello di campo. Il livello e l'allocazione ottimali della larghezza di banda, d'altro canto, consentono ai dispositivi di automazione all'interno di una rete di gestire in modo efficace il traffico in continuo aumento di dati generati dalle macchine intelligenti, minimizzando nel contempo la latenza e lo jitter durante il trasferimento.

Lo stabilimento Toyota di Wałbrzych, in Polonia, la maggiore azienda produttrice di motori e cambi in Europa, ha potuto aumentare la disponibilità delle sue linee di produzione e migliorare la trasparenza dei dati selezionando una tecnologia di rete dotata di queste caratteristiche. In particolare, [la soluzione scelta](#), ovvero la rete Industrial Ethernet CC-link IE, ha garantito le prestazioni richieste grazie alla sua abbondante larghezza di banda, mentre la sua apertura ha consentito di integrare fluidamente più dispositivi da diversi fornitori.

### **Tecnologie di rete per prestazioni ottimali**

La più recente evoluzione di CC-link IE, CC-link IE TSN, migliora ulteriormente le capacità della rete e consente ai produttori nel settore dell'automazione di soddisfare le esigenze attuali e future. Questa tecnologia aperta è basata su Industrial Ethernet e

---

<sup>2</sup> Capgemini Research Institute (2020) How automotive organisations can maximise the smart factory potential. Disponibile all'indirizzo: <https://www.capgemini.com/gb-en/wp-content/uploads/sites/3/2020/02/Report-%E2%80%93-Auto-Smart-Factories-1.pdf> [accesso: 14 agosto 2020]

combina una larghezza di banda da 1 Gigabit/sec. con il protocollo TSN (Time-Sensitive Networking). Selezionarla per i propri prodotti consente ai produttori di dispositivi di sfruttare sia una tecnologia molto diffusa con la massima larghezza di banda attualmente disponibile che le funzionalità TSN, favorendo così la convergenza IT/OT.

Le fabbriche automobilistiche che utilizzano dispositivi di automazione compatibili con CC-link IE TSN possono quindi realizzare fabbriche intelligenti e interconnesse, raggiungendo un livello superiore di produttività e prestazioni. In particolare, le aziende potranno ridurre ulteriormente i tempi di ciclo e i costi di produzione e aumentare la flessibilità, per fornire veicoli con un elevato grado di personalizzazione e qualità.

- FINE -

CLPA354 Automotive Feature

**Didascalia:** Il settore automobilistico è spesso tra i primi ad adottare tecnologie innovative ed è di conseguenza uno dei segmenti produttivi più automatizzati al mondo.

**Parole chiave:** settore automobilistico, CC-link IE TSN, produzione, TSN (Time-Sensitive Networking)

## Informazioni su CC-Link Partner Association (CLPA)

CLPA è un'organizzazione internazionale fondata nel 2000 che ora sta celebrando il suo ventesimo anniversario. Negli ultimi 20 anni, CLPA si è occupata dello sviluppo tecnologico e della promozione della famiglia CC-Link di reti aperte di automazione. La tecnologia chiave di CLPA è CC-Link IE TSN, la prima rete Ethernet Gigabit aperta al mondo a combinare la larghezza di banda Gigabit con il protocollo TSN (Time Sensitive Networking), il che la rende la soluzione leader per le applicazioni Industry 4.0. Attualmente, CLPA ha pressoché 3.800 aziende associate in tutto il mondo, con più di 2000 prodotti compatibili disponibili da oltre 300 produttori. In tutto il mondo vengono utilizzati circa 30 milioni di prodotti basati sulla tecnologia CLPA.

Le immagini distribuite con questo comunicato stampa possono essere usate esclusivamente per accompagnare questa copia e sono soggette a copyright. Contattare DMA Europa per ottenere una licenza per ulteriori utilizzi delle immagini.

### Seguiteci online:

**Website:** [eu.cc-link.org/it](http://eu.cc-link.org/it)

**LinkedIn:** [www.linkedin.com/company/cc-link-partner-association-europe](http://www.linkedin.com/company/cc-link-partner-association-europe)

**Twitter:** [twitter.com/cc\\_linknewsit](https://twitter.com/cc_linknewsit)

**YouTube:** [youtube.com/user/CLPAEurope](https://youtube.com/user/CLPAEurope)

Visitate il sito web della DMA Europa per il testo completo nel formato PDF, le associate immagini ad alta risoluzione e i file video: [Website](#)

**Contatto redazionale:** DMA Europa Ltd. : Anne-Marie Howe

Tel: +44 (0)1562 751436 Fax: +44 (0)1562 748315

Web: [www.dmaeuropa.com](http://www.dmaeuropa.com)

Email: [anne-marie@dmaeuropa.com](mailto:anne-marie@dmaeuropa.com)

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

**Contatto lettore:** CLPA-Europe : John Browett

Tel: +44 (0) 7768 338708 Fax: +49 2102 532 9740

Web: [eu.cc-link.org/it](http://eu.cc-link.org/it)

Email: [john.browett@eu.cc-link.org](mailto:john.browett@eu.cc-link.org)

**Indirizzo:** Postfach 10 12 17, 40832 Ratingen, Germany.

CLPAUS034 Whitepaper announcement