

Un passo verso il futuro

25 July 2023

Il TSN rivoluziona la produzione di calzature

Offrire soluzioni all'avanguardia è l'obiettivo di qualsiasi azienda ambiziosa e orientata al cliente.

Orisol, fornitore leader di sistemi automatici per la produzione di calzature, si è posta come obiettivo di aumentare la sua competitività e quella dei suoi clienti. CC-Link IE TSN si è rivelata la tecnologia vincente. L'innovativa soluzione garantisce velocità e reattività senza precedenti, nonché la connettività richiesta per le operazioni di Smart Manufacturing.

Orisol è un fornitore leader a livello mondiale di macchinari e sistemi Smart automatizzati per la produzione di calzature. L'impegno dell'azienda è volto alla fornitura di soluzioni che massimizzano l'interoperabilità, la compatibilità e la scalabilità per supportare la trasformazione digitale dei propri clienti e accrescerne la competitività.

In linea con questo obiettivo, Orisol partecipa a collaborazioni chiave, come l'iniziativa e-F@ctory Alliance di Mitsubishi Electric mirata allo smart manufacturing. Inoltre, è focalizzata sullo sviluppo di sistemi orientati al futuro in grado di supportare le diverse fasi della produzione di calzature.

Dopo aver sentito parlare del potenziale del protocollo TSN (Time-Sensitive Networking), l'azienda specializzata in attrezzature per calzature desiderava applicare questa tecnologia alle sue soluzioni, per contribuire alle iniziative di digitalizzazione dei suoi clienti. Effettivamente, il TSN può fungere da spina dorsale per le attività Smart basate sui dati che supportano la convergenza di più tipi di traffico su un'unica rete. In questo modo, il TSN garantisce anche il determinismo, dando priorità al trasferimento dei messaggi time-critical, (es. dati di controllo).

Innovazione - Unire tomaie e soles

Grazie alla nuova macchina della serie OFA240, Orisol è in grado di sfruttare a pieno i benefici della tecnologia TSN. Il sistema di lampeggio che permette l'unione della tomaia alla suola, è un elemento chiave delle linee di assemblaggio per calzature. L'attivazione termica permette di polimerizzare in modo efficace e omogeneo gli adesivi applicati per incollare tra loro i diversi componenti delle calzature.

La riuscita dell'incollaggio richiede un controllo accurato e preciso del calore applicato al prodotto. In effetti, la sfida di questo processo è la distribuzione dell'energia termica sulle superfici. La macchina deve disporre di comunicazioni interne precise per regolare l'energia di riscaldamento erogata. Inoltre, deve offrire funzioni di monitoraggio che comunichino all'utente l'eventuale necessità di interventi.

In termini di requisiti di rete, le operazioni ottimali per l'OFA240 richiedono comunicazioni adeguate tra controller e dispositivo (C2D), per poter utilizzare un'unica architettura di rete per tutti gli elementi OT (livello produttivo) della macchina in modo che possano autoregolarsi in tempo reale. Questi componenti includono sistemi di visione, sensori di temperatura, lampade termiche, interruttori, indicatori e allarmi.

Inoltre, l'obiettivo di Orisol di digitalizzare le operazioni per creare una struttura smart richiedeva un'architettura di rete che permettesse anche le comunicazioni tra controller e controller (C2C), nonché l'integrazione con i sistemi informatici (IT) di livello superiore. Ciò avrebbe consentito alle macchine di operare in parallelo per condividere le informazioni e collaborare efficacemente per ottimizzare la qualità dei prodotti, l'efficienza e la produttività. Il TSN ha costituito un'unica soluzione per soddisfare tutti questi requisiti, supportando in definitiva la convergenza dei domini OT e IT. Inoltre, ha offerto la possibilità d'integrare più macchine nei sistemi proprietari di monitoraggio della produzione e di manutenzione remota di Orisol, come il sistema PDCS (Production Data Collection System) e la piattaforma ROMP (Remote Operation Maintenance Platform).

Per sfruttare la potenza del TSN e soddisfare i requisiti di Orisol, è stata scelta la tecnologia di rete CC-Link IE TSN. È la prima rete Industrial Ethernet aperta a offrire funzioni TSN, assicurando così convergenza e determinismo. In aggiunta, offre una larghezza di banda Gigabit, che massimizza il volume di traffico dati trasmissibile simultaneamente. Inoltre, è supportata dai principali fornitori di automazione a livello mondiale con un'estesa gamma di prodotti compatibili.

Un piede nella porta

Grazie al portafoglio consolidato di dispositivi di automazione industriale compatibili con CC-Link IE TSN di Mitsubishi Electric e Moxa, Orisol ha potuto avvalersi di una soluzione applicativa completa per soddisfare tutte le sue esigenze.

I vantaggi offerti da questa soluzione sono stati molteplici. La larghezza di banda Gigabit della rete ha consentito di aumentare di 220 volte la velocità delle comunicazioni interne. Ciò significa che i tempi di esecuzione sono stati ridotti di 7 volte e quelli di applicazione di 12. CC-Link IE TSN ha inoltre consentito di sincronizzare le macchine con una precisione ad 1 millisecondo. Ciò ha permesso una condivisione dei dati quasi istantanea, offrendo comunicazioni precise sia all'interno della macchina stessa che ad altri dispositivi e sistemi IT, come il PDCS e la ROMP di Orisol. Essi garantiscono monitoraggio e controllo remoto offrendo agli operatori una visione complessiva in tempo reale del processo e la possibilità d'intervenire tempestivamente in caso di anomalie. Il risultato finale è un sistema che risponde pienamente alle esigenze di Industry 4.0 grazie alla tecnologia TSN.

John Browett, AD di CLPA-Europe, conclude: "La macchina OFA240 ad attivazione di lampeggio di Orisol è un ottimo esempio di come integrare il TSN per migliorare le prestazioni della macchina. Siamo molto orgogliosi di vedere l'utilizzo di CC-Link IE TSN per ottenere notevoli aumenti di produttività e quindi l'aumento anche del vantaggio competitivo di Orisol e dei suoi clienti. Ci auguriamo che nel prossimo

futuro molte altre aziende sfruttino CC-Link IE TSN per ottenere vantaggi simili per le loro macchine e per i loro clienti"

Image captions:



Immagine 1: Orisol, leader nei sistemi automatici per produrre calzature, aggiorna la sua offerta sfruttando CC-Link IE TSN. (© istock/Nordroden)



Immagine 2: Orisol ha visto la sua serie OFA240 di sistema di macchine di lampeggio per permettere l'unione della tomaia alla suola come la candidata ideale per beneficiare dei principi della tecnologia TSN (© Orisol)

The image(s) distributed with this press release are for Editorial use only and are subject to copyright. The image(s) may only be used to accompany the press release mentioned here, no other use is permitted.

Informazioni su CC-Link Partner Association (CLPA)

CLPA è un'organizzazione internazionale fondata nel 2000. Da oltre 20 anni, CLPA si occupa dello sviluppo tecnologico e della promozione della famiglia di reti aperte di automazione CC-Link. 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), che la rende la soluzione leader per le applicazioni Industry 4.0. Attualmente, CLPA ha 4.100 aziende associate in tutto il mondo con più di 2.600 prodotti compatibili disponibili da 370 produttori. In tutto il mondo vengono utilizzati ormai 38 milioni di prodotti basati sulle tecnologie 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

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/cc-link-partner-association-europe>

Twitter: twitter.com/cc_linknewsit

YouTube: youtube.com/user/CLPAEurope

Press contact:

CC-Link Partner Association Europe

John Browett

General Manager

Tel.: +44 (0) 7768 338708

john.browett@eu.cc-link.org

PR agency:

DMA Europa

Anne-Marie Howe

Progress House, Great Western Avenue, Worcester,
WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

anne-marie.howe@markettechgroup.com

news.dmaeuropa.com