

COMUNICATO STAMPA

LAPP:

L'IMPORTANZA DI PROGETTARE RETI *ETHERNET* INDUSTRIALI A REGOLA D'ARTE

L'Industrial Communication è, oggi più che mai, strategica per vincere le sfide della trasformazione digitale. Con l'avvento dell'IIoT, infatti, la connettività industriale svolge un ruolo di cruciale importanza in termini di ottimizzazione dei processi, operata attraverso una migliore connessione dei dispositivi fisici, smart e software. In tal senso, i sistemi di cablaggio e di collegamento devono garantire, anche in applicazioni speciali o in condizioni ambientali critiche, un'elevata affidabilità nella trasmissione di una sempre maggiore quantità di dati e nel minor tempo possibile.

Per questo motivo, negli ultimi anni, ai tradizionali sistemi Fieldbus, si è affiancata la tecnologia Ethernet, che sta divenendo sempre più dominante nella realizzazione di reti a regola d'arte. Ne parliamo con **Marco Artoli, Product Manager di LAPP** – leader nello sviluppo e produzione di soluzioni integrate nella tecnologia di cablaggio e collegamento.

Marco Artoli, come stanno evolvendo le attuali reti industriali?

“I trend di mercato dimostrano come la transizione verso Ethernet sia sempre più rapida: già nel 2018 il numero di nodi installati superava quello dei Fieldbus. Il passaggio è guidato dalla necessità di convergenza tra i dispositivi e i mondi IT e OT. Nata, infatti, per lo scambio di dati tra i computer negli uffici, Ethernet consente velocità di trasferimento molto più elevate rispetto ai Fieldbus, fino a 10 GB/s. I principali player del settore industriale hanno “adattato” la tecnologia Ethernet di base per soddisfare i requisiti industriali e garantire le prestazioni necessarie. Ciò ha portato all'esistenza di diversi protocolli Ethernet-based, in grado di assicurare una trasmissione real time.”

Quali parametri occorre prendere in considerazione quando si progetta una rete Industrial Ethernet? Quali sono i vantaggi?

“I principali parametri da considerare per progettare correttamente una rete Industrial Ethernet, affinché sia adeguata alle necessità di funzionamento delle linee produttive, come il determinismo, sono due: il carico e la profondità. Occorre cioè conoscere la quantità di dati che ogni dispositivo genera e il tempo di ciclo in base al numero dei dispositivi collegati, al fine di migliorare il throughput complessivo della rete. I punti di forza di Ethernet in ambito industriale sono molteplici. In primis, assicura la massima libertà di scelta della topologia di rete più adeguata facilitando l'interconnessione delle singole macchine. In secondo luogo, ogni dispositivo connesso alla rete può comunicare quando ne ha bisogno, superando il concetto di architettura master-slave tipica

COMUNICATO STAMPA

dei sistemi Fieldbus, ad esempio attraverso il modello publish–subscribe e, infine, Ethernet offre la possibilità di creare reti pressoché illimitate, con milioni di nodi.”

Quali sono i principali componenti del livello fisico di una rete ethernet? Come vengono selezionati?

“Il livello fisico di ethernet consiste nella definizione di un sistema di cablaggio a regola d’arte e quindi è di cruciale importanza operare una corretta selezione dei connettori e dei cavi. Rispetto ai primi, la scelta dovrebbe fondarsi su diversi parametri, tra i quali possiamo citare l’applicazione, le condizioni ambientali in cui sarà installato il sistema e la tipologia di conduttore in abbinamento. Per quanto concerne i cavi, invece, occorre tenere conto della tecnologia di comunicazione alla quale saranno abbinati e valutare il comparto e l’ambiente industriale di utilizzo, come ad esempio le temperature a cui saranno sottoposti, la resistenza richiesta agli agenti chimici, ecc. I cavi per Ethernet Industriale si dividono principalmente in cavi in rame e cavi in fibra ottica. I primi rappresentano l’alternativa più accessibile in termini di offerta di mercato, tuttavia sono sensibili ai disturbi elettromagnetici. Diviene, dunque, fondamentale utilizzare cavi in rame a coppie twistate e con una doppia schermatura, al fine di ottenere il massimo livello possibile di protezione dei dati trasmessi. Quelli in fibra, invece, possono raggiungere distanze significativamente più lunghe, fino a decine di km, e non risentono dei campi elettromagnetici esterni. Tuttavia, sono più costosi, in particolare per via dell’aggiunta di convertitori ottico-elettrici.”

Quali i progetti di LAPP per il futuro dell’Industrial Communication?

“Guardando al futuro, LAPP ha dato il via ad un programma di formazione, a livello mondiale, dedicato all’Industrial Communication, al fine di operare sul mercato in qualità di esperti affidabili. Il progetto prevede due percorsi: uno attivo per i dipendenti, partner e clienti e un secondo, più specifico, creato ad hoc per figure interne ovvero i LAPPExpert, “ambasciatori LAPP” in ambito Industrial Communication. LAPP vede, infatti, nell’expertise del suo Team una leva competitiva importante. E’ per questo che, in Italia, alcuni collaboratori selezionati hanno preso parte anche al Corso di Formazione CPNE presso il Genoa Fieldbus Competence Centre. A conclusione dei moduli, i referenti LAPP hanno conseguito il titolo di Certified PROFINET Engineer. Un riconoscimento a livello internazionale che attesta le elevate competenze dell’Azienda nella progettazione e realizzazione di reti PROFINET® e che contribuisce a posizionare LAPP come un partner tecnologico in grado di offrire non solo prodotti, ma anche servizi ad alto valore aggiunto.”

COMUNICATO STAMPA

LAPP www.lappitalia.com

LAPP è leader nella fornitura di prodotti per la tecnologia di connessione e distribuisce cavi elettrici, pressacavi, connettori e accessori per un ampio campo di applicazioni industriali, anche in ambito Industry 4.0. Integratore di sistemi e soluzioni su misura, vanta, inoltre, un servizio qualificato che costituisce il valore aggiunto per il cliente.

LAPP, azienda a conduzione familiare sin dalla sua fondazione nel 1959, conta a livello mondiale oltre 4.600 dipendenti, 25 siti produttivi e oltre 50 filiali commerciali, per un fatturato di 1.222 milioni di euro nel 2018/2019.

La sede di Desio ospita un magazzino automatizzato collegato alle sedi logistiche europee del gruppo, per un totale di 40.000 referenze sempre disponibili, per consegne rapide e puntuali ovunque. LAPP opera in Italia nei seguenti settori: macchine e impianti, ingegneria industriale, industria alimentare, energia e mobilità.

Facebook: @lappitalia

Twitter: @lapp_italia

Youtube: LAPP ITA

LinkedIn: LAPP ITA

Per ulteriori informazioni:

Lbdi Communication

Silvia Vara – email: svara@lbdi.it

Federica Cosmo – email: fcosmo@lbdi.it

Ginevra Fossati – email: gfoassati@lbdi.it

Tel. 02/43910069 - Fax 02/33007120