

Ethernet raggiunge 1 Gbps per le reti di automazione

Le comunicazioni aperte per i sistemi di automazione che utilizzano Ethernet hanno raggiunto la velocità del fulmine grazie all'introduzione di CC-Link IE, il fieldbus di automazione aperto offerto da CLPA

Steve Jones
General manager
Clpa-Europe

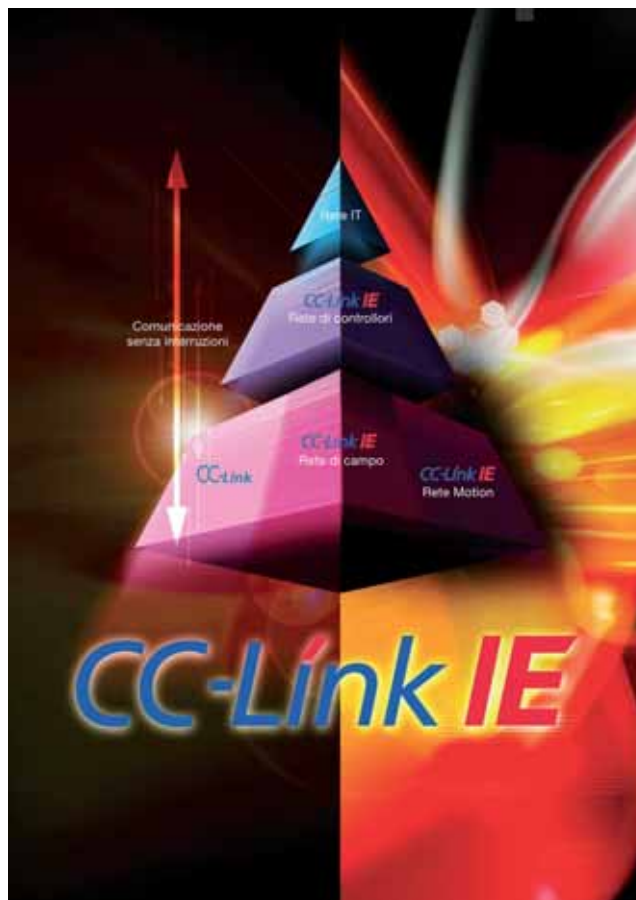
Ethernet Industriale può ora fare un grande balzo in avanti in Europa, decuplicando la velocità di comunicazione fino a 1 Gbps (gigabit per secondo), grazie a CC-Link Partners Association (CLPA). In questo articolo si vogliono esaminare più in dettaglio le caratteristiche di CLPA o CC-Link, entrato ora in azione sul mercato europeo. CC-Link è il principale protocollo fieldbus in tutti i mercati asiatici; grazie al trasferimento tecnologico in entrambe le direzioni, si sta diffondendo sempre più anche in Europa e in America.

CC-Link nasce originariamente come rete di automazione veloce e flessibile da utilizzare per integrare apparecchiature di automazione di diverse marche e su diverse piattaforme; ecco perché è da sempre una rete aperta che consente a qualsiasi fornitore di acquistarne la licenza per sviluppare hardware compatibile. L'aumento della velocità d'interscambio dati e la maggiore velocità delle apparecchiature automatiche hanno determinato la necessità di maggiori velocità di rete e quindi di portare CC-Link IE a 1 Gbps.

Una rete completamente integrata

CC-Link IE (Control and Communication Link Industrial Ethernet) è la prima rete Gigabit Ethernet completamente integrata per l'automazione industriale. Introdotta da CLPA, definisce la nuova soglia degli standard aperti per Ethernet Industriale.

CC-Link IE riunisce il meglio delle diverse tecnologie esistenti per applicarle a un sistema di rete industriale ottica con architettura ridondante, che consente di trasferire i dati in maniera estremamente veloce e affidabile tra dispositivi di

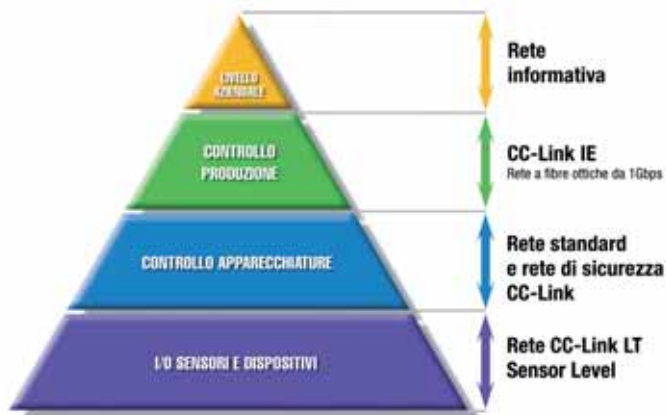


campo e altri controllori, tramite connessione Ethernet. La velocità di 1 Gbps ridefinirà le aspettative dei clienti e le capacità dei sistemi; si tratta di un valore ottimale per soddisfare le attuali necessità di comunicazione in tempo reale del settore manifatturiero.

Oltre a consentire la trasmissione dei dati di controllo ad apparecchiature come PC, PLC, HMI e Motion Controller, CC-Link garantisce la trasmissione dati ininterrotta tra i diversi layer di

HARDWARE

CC-Link



Struttura di CC-Link

comunicazione, dal reparto produttivo agli uffici. Ecco perché i sistemi MES installati negli ambienti di produzione più grandi, sempre più "affamati" di dati, prospereranno con le reti CC-Link IE che sono in grado di offrire grandi quantità di dati senza rallentare nessuno dei processi coinvolti.

La velocità delle comunicazioni cicliche non dipende dal carico ed è quindi costante per qualsiasi rete, rendendola prevedibile e deterministica. Ciò significa che l'aggiornamento dei dati non rallenta quando il traffico dati è pesante, ad esempio durante le operazioni più complesse o le azioni di emergenza in fabbrica. I dati possono essere inviati da qualsiasi stazione a qualsiasi altra (e letti dalla stazione ricevente) anche su reti interconnesse. Ciò significa che qualsiasi stazione può essere monitorata, programmata, resettata e riprogrammata da qualsiasi altra stazione presente in rete.

La ridondanza è basata su un'architettura a doppio anello chiuso che garantisce che le comunicazioni possano continuare anche in caso d'interruzione della connessione su un cavo di segnale, poiché il loop-back viene effettuato a entrambe le estremità del nodo.

La topologia ad anello consente inoltre di sviluppare reti molto ampie. In effetti, una sola rete può coprire una distanza che raggiunge i 66 km tramite cablaggio a fibre ottiche, senza alcuna perdita nella velocità di comunicazione. È possibile integrare in ciascuna rete un massimo di 120 stazioni, mentre 239 di queste reti possono essere collegate direttamente insieme per creare sistemi totali con 25.000 nodi o più - abbastanza da soddisfare anche le esigenze degli impianti più grandi.

CLPA-Europe

www.clpa-europe.com



Raggiungi
le vette
più alte della
TECNOLOGIA,
QUALITÀ,
AFFIDABILITÀ,
SICUREZZA
con i

PC e SCHEDE
industriali
DIGITAL LOGIC

- perché sono sempre aggiornati e avanti agli altri come prestazioni e concezione;
- perché, come sempre, risolvono i problemi più difficili;
- perché, come sempre, sono affidabili e silenziosi, si possono usare nelle condizioni più diverse, sono resistenti alla polvere e all'acqua, si possono installare su veicoli;
- perché da noi trovi sempre la soluzione migliore!

Rivolgiti con fiducia alla
Zelco Sistemi per ogni necessità.

readerservice.it n.22618