

PHOTOFINISH

PHOENIX CONTACT - L'AUTOMATIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO LOGISTICO



Particolare del centro logistico inaugurato a Cesano Maderno (MB)



PLC serie ILC

Logistica ad alta tecnologia

Phoenix Contact investe nel mercato italiano creando un polo logistico all'avanguardia, rigorosamente automatizzato con le proprie soluzioni. Così il gruppo tedesco rafforza la presenza nel nostro paese, riducendo i tempi di consegna e puntando sulla vicinanza al cliente

a cura di Alessandro Bignami



Switch Managed FL SWITCH MCS



La sicurezza dell'impianto è affidata alla tecnologia Safety Bridge



Francesco Lanzani, General Manager
di Phoenix Contact Spa

Un centro logistico che servirà da piattaforma per un'ulteriore espansione sul mercato italiano. Mentre nel nostro paese tira aria di recessione e gli investimenti internazionali sono limati, Phoenix Contact lancia un segnale: crescere nonostante la stagnazione garantendo non solo l'affidabilità del prodotto tedesco, ma anche tempi di consegna minimi e vicinanza al cliente.

Il magazzino semi-automatizzato allestito a Cesano Maderno (MB) su criteri di alta efficienza e razionalità, in funzione da gennaio 2012, supporta questa strategia di mercato: "Ci distinguiamo non soltanto per la tecnologia che offriamo, ma anche per il rapporto coltivato quotidianamente con i singoli clienti - ha affermato Francesco Lanzani, General Manager della filiale italiana di Phoenix Contact, nel corso della presentazione del polo logistico alla stampa tecnica -. Questo ci permette di non essere legati ad una concorrenza appiattita sui prezzi: il valore della relazione e del contatto con il cliente non è così facilmente replicabile". La filiale italiana ha rinnovato anche l'organizzazione

commerciale, oggi basata su tre segmenti: Device Connectors, Industrial Components and Electronics e Control and Industry Solutions. L'Italia è il quarto mercato al mondo per il gruppo tedesco, dopo Germania, Cina e Stati Uniti. Alle nostre spalle incalza la Russia, cresciuta nel 2011 del 65% all'interno del portafoglio Phoenix Contact. "Anche se i nuovi mercati sono destinati a modificare la nostra top ranking mondiale, l'Italia resta una piazza centrale per il gruppo, non solo per i volumi ma anche per il livello delle applicazioni - ha continuato Lanzani -. I settori di riferimento che accolgono le soluzioni di Phoenix Contact sono svariati, come ad esempio quelli legati alle produzioni di energia solare ed eolica, all'urbanizzazione, all'automotive e in misura crescente anche all'oil&gas. Partner prestigiosi in Italia sono le società di ingegneria, che richiedono i nostri componenti per i loro progetti in tutto il mondo. Per noi questa 'esportazione indiretta' è importante perché ci consente di non subire troppo le difficoltà del mercato domestico". Nel corso della conferenza che ha preceduto la visita al nuovo centro logistico è intervenuto anche Gabriele Donato, Logistics & Infrastructure Manager, che si è soffermato sulle peculiarità della struttura, rimarcando il fatto che il progetto è stato interamente seguito dal personale Phoenix Contact: "Non è un semplice magazzino, in realtà, ma un progetto complesso che ha richiesto intensi sforzi. Siamo orgogliosi di questa iniziativa, considerando l'attuale tendenza di molte aziende a centralizzare e ridurre i costi. Il magazzino nasce da una ristrutturazione dell'edificio preesistente, che abbiamo acquisito: naturalmente l'automazione è realizzata con componenti Phoenix Contact.

È stata un'occasione ideale per sfruttare pienamente le caratteristiche e le capacità sviluppate dai nostri prodotti. Il centro logistico, che occupa un'area di 3.000 metri quadrati per un'altezza di 7 metri, è stato voluto per rispondere alla necessità di gestire volumi maggiori e contrarre i tempi di consegna, gestita nel 90% dei casi entro la prima data richiesta dal cliente".



La sede della filiale italiana a Cusano Milanino



Michael Kehl (Phoenix Contact), illustra il sistema di automazione del magazzino



Identificazione di un collo



Efficienza ed ergonomia in magazzino

Entrando nel centro logistico, colpiscono l'organizzazione funzionale e persino estetica degli spazi, la presenza discreta dei 15 operatori complessivamente impegnati nella struttura e soprattutto l'inusuale silenzio per un magazzino che gestisce articoli provenienti da un catalogo generale di oltre 40.000 prodotti. "Le aree e le attrezzature sono state pensate per creare un ambiente sicuro, ergonomico e confortevole per l'operatore", ha raccontato Gabriele Donato. L'impiantistica per l'automazione e i quadri elettrici occupano un ingombro ridotto. "La struttura è inoltre preparata per futuri ed eventuali potenziamenti, nel segno della flessibilità e del concetto di 'sicurezza estendibile' - ha puntualizzato Michael Kehl, Application Development Manager Industrial Components & Electronics -. Sensori, motori, tappeti, telecamere IP possono essere aggiunti senza la necessità di stendere un'altra rete Ethernet".

L'intera linea di conveying, che veicola i colli attraverso il magazzino fino all'area di spedizione, viene controllata da un PLC che legge i sensori e gli scanner disposti lungo l'impianto e gestisce tutti i motori via Profinet, a differenza del precedente magazzino

che utilizzava il protocollo Profibus. Sono infatti gli scanner, presenti lungo tutto il percorso delle tre diverse rulliere, a leggere i codici posti sui singoli colli e permetterne lo smistamento automatico, su percorsi ottimizzati in base all'ubicazione dei prodotti da prelevare. Le informazioni rilevate da questi scanner vengono convogliate in pulpito che funge da quadro centrale. Qui si trova il PLC modello ILC 390 che controlla tutto l'impianto con una estrema velocità di calcolo e un tempo di ciclo inferiore ai 2 ms, rispetto ai 20/30 ms di altri sistemi. Sempre qui risiede un'interfaccia uomo macchina del modello TP3121T, dotata di touch panel e Scada. Questo HMI permette di vedere graficamente il movimento dei colli per controllare al meglio la spedizione e intervenire in modo tempestivo in caso di errori nell'inserimento dei prodotti. Consente inoltre il controllo e la remotazione via web, permettendo ad esempio l'accesso dagli uffici ai dati necessari alle analisi statistiche dei movimenti di magazzino. La rapida comunicazione tra PLC e HMI è garantita da un OPC Server installato all'interno dell'HMI, mentre un omologo strumento nella server room permette la comunicazione del sistema ERP aziendale con il PLC.

Per la partenza e inversione di marcia dei motori della rulliera è stata adottata un'alternativa molto compatta (22 mm) ai circuiti elettromeccanici tradizionali, ovvero il relè statico Contactron 4 in 1. Questo è uno degli esempi più evidenti di come l'impiego di prodotti Phoenix Contact abbia permesso una riduzione degli ingombri dei quadri elettrici decentrati, rendendo il magazzino più spazioso e le manovre degli operatori maggiormente comode. L'alto numero di cicli di manovre e un elevato MTBF (Main Time Between Failure) garantiscono poi una funzionalità molto elevata e una notevole riduzione dei fermi impianto.

Per accogliere gli ingressi di diverse tipologie e comandare le uscite per i motori sono stati adottati i moduli I/O del sistema Inline, particolarmente adeguati per via della loro versatilità e rapidità di cablaggio. "Per realizzare l'impianto nei tempi prestabiliti, solo 5 mesi dall'inizio della progettazione alla piena operatività, i tempi di installazione e cablaggio dovevano infatti essere ridotti al massimo: in tal senso, Profinet si è rivelata la scelta corretta", ha spiegato Donato. La rapidità di realizzazione è stata inoltre accresciuta dall'impiego di soluzioni facili da montare e già precablate/testate, I/O distribuiti e connettori Quickon, basati sulla tecnologia a perforazione di isolante e capaci di ridurre i tempi di connessione del 60-80% rispetto alle tecniche a molla o a vite.

La rapidità è stata garantita anche dai morsetti dotati di tecnologia Push-In, grazie a cui si possono cablare i conduttori direttamente e senza utensili, e dalla scelta di adottare un sistema di precablaggio in tutte le cassette.

Sicurezza in primo piano

Un centro logistico comporta la necessità di gestire delicati aspetti legati alla safety dell'impianto. A tale scopo, l'azienda ha deciso di implementare una soluzione basata sulla tecnologia Safety Bridge. Offrendo un sistema dedicato alla sicurezza utilizzabile all'interno di una soluzione bus di campo indipendentemente dal protocollo di comunicazione impiegato, Safety Bridge ha permesso di gestire la sicurezza sfruttando la rete Profinet e permetterà, qualora necessario, di aggiungere ulteriori arresti senza dover procedere a ulteriori operazioni di cablaggio.

La tecnologia decentrata inoltre fa sì che il PLC non venga sovraccaricato di funzioni aggiuntive. Grazie alla raccolta delle informazioni provenienti dagli ingressi di sicurezza è possibile individuare immediatamente il punto dove è stato spinto l'arresto di emergenza, visualizzandolo tramite l'HMI; anche l'autoripristino del comando post push avviene tramite HMI. La security dell'impianto è invece assicurata dal Router Firewall MGuard che protegge l'impianto dalla rete aziendale, permettendo l'accesso al sistema impianto solo agli addetti autorizzati e gestendo porte garantite che escludono il rischio di ingresso di virus nel sistema, garantendo dunque che il PLC non venga intaccato. Il monitoraggio a distanza permette interventi tempestivi da remoto in caso di problemi, per ridurre al minimo i fermi impianto. Per ridurre il rischio di guasti è stata inoltre creata una ridondanza della rete Profinet tramite degli Switch Managed FL SWITCH MCS ed è stato utilizzato il sistema di protezione contro le sovratensioni Trabtech D-LAN.



La serie di PC industriali e pannelli operatore a cui appartiene l'HMI impiegato in magazzino

Connessioni e comunicazioni industriali

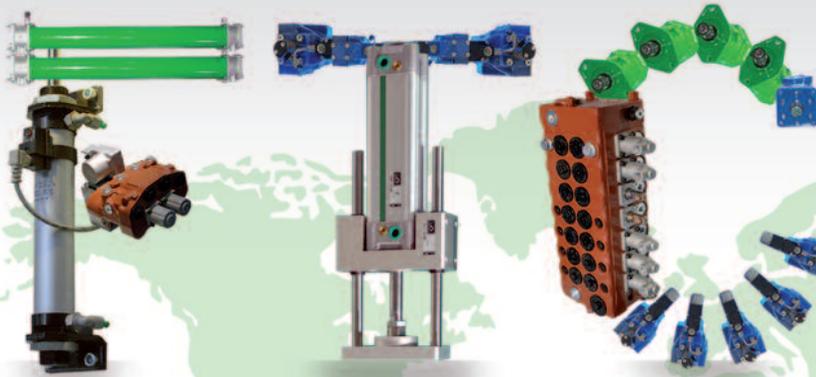
Presente in Italia dal 1997, Phoenix Contact Spa è la filiale italiana di Phoenix Contact GmbH, multinazionale tedesca protagonista nel settore della tecnica di connessione elettrica ed elettronica, nelle soluzioni per la conversione e il trattamento dei segnali e nella comunicazione industriale. Fondata nel 1923, Phoenix Contact si è evoluta fino a diventare un soggetto globale, con una rete produttiva di 9 centri attivi in 3 continenti, 11.000 collaboratori, 47 filiali commerciali e circa 30 rappresentanze. In Italia, l'azienda è presente con la sede principale a Cusano Milanino (Milano) ed ha un organico di circa 90 persone.



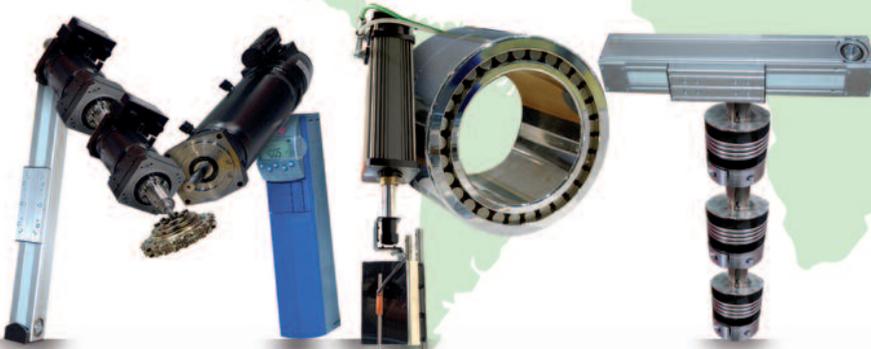
TECHNOLOGY
EXHIBITIONS
WEEK

fieramilano

8-11 maggio 2012



Biennale Internazionale di Trasmissioni
di Potenza Fluida e Meccatronica



Biennale Internazionale di Trasmissioni
Meccaniche, Motion Control e Meccatronica

Dal componente alla soluzione

Aree dimostrative, soluzioni, know-how, applicazioni innovative. E ancora: seminari, formazione e aggiornamento professionale. Un'offerta su misura per tecnici, progettisti e costruttori interessati a migliorare efficienza e affidabilità di macchine, impianti e sistemi per produrre.

Maggio 2012: l'innovazione per l'industria si mette in mostra a Milano.

Per richiedere la tessera di accesso gratuita pre-registrati su:

www.fluidtranscompomac.it

www.mechanicalpowertransmission.it

> Fluidtrans Compomac e Mechanical Power Transmission & Motion Control sono parte della TEW 2012 insieme a:



> Eventi promossi da



FIERA MILANO

> Con il patrocinio di



> Prenota il tuo viaggio con



Tel. +39 02.4540.2049

> Segreteria Organizzativa

Fiera Milano SpA
Strada Statale del Sempione, 28 - 20017 Rho (Milano) - Italy
Tel. +39 02.4997.6245/6215 - Fax. +39 02.4997.6251
info.fluid@fieramilano.it - info.motioncontrol@fieramilano.it



FIERA MILANO