

Case note

Un rivoluzione nel settore della stampa digitale PLC e servosistemi ABB per macchine su misura e ad alte prestazioni



L'elettronica ABB contribuisce a rinnovare i successi di Neolt sui mercati di tutto il mondo. L'azienda di Ponte S. Pietro (Bergamo), per decenni indiscusso punto di riferimento nel campo degli strumenti per il disegno tecnico, è oggi una realtà high tech, che investe fortemente nella ricerca per progettare e costruire macchine all'avanguardia per i mercati della riproduzione e della stampa digitale di grande formato.

Qualità al top e comprovata affidabilità hanno contribuito a consolidare la leadership della società da quando si è focalizzata sulla produzione di stampanti flatbed e roll-to-roll UV e di sistemi di finishing. La collaborazione con un partner tecnico del livello di ABB ha consentito a Neolt di compiere un balzo ulteriore e adottare una nuova filosofia produttiva: grazie all'uso di prodotti standard, l'azienda ha ampliato sensibilmente e diversificato la propria offerta, incrementando flessibilità e velocità di risposta.

L'utilizzo di motorizzazioni brushless e di elettronica standard ABB accelera infatti il processo di personalizzazione delle macchine da stampa in base alle specifiche esigenze del singolo cliente, ne semplifica gli eventuali adattamenti e cambiamenti funzionali e garantisce la reperibilità dei pezzi di ricambio ovunque nel mondo.

Neolt, del resto, ha saputo cogliere le opportunità anche in un momento di crisi, puntando sul settore a più rapida crescita, quello delle applicazioni speciali di stampa digitale (per ceramica, legno, vetro, eccetera) e estendendo la propria sfera d'azione oltre i tradizionali mercati europei, per operare oggi negli Stati Uniti, in Sud America, in Asia e in Australia.

Né va dimenticato l'impegno della società sul fronte ambientale, che si concretizza sia nella gestione dei siti produttivi e dei relativi processi, sia in soluzioni innovative quali la testa di stampa che usa inchiostri che asciugano non grazie a solventi ma con l'utilizzo di tecnologia UV.

Un'alleanza fra specialisti

L'uso di sistemi a microprocessori dedicati richiedeva in precedenza un elevato impiego di tempo e risorse per lo sviluppo delle customizzazioni. La partnership con ABB ha creato le condizioni per migrare verso prodotti di commercio - nella fattispecie PLC ABB serie AC500 e servosistemi della serie BSD - mantenendo inalterati gli elevati standard qualitativi e la facilità di montaggio e assistenza tipici dei prodotti Neolt.

La semplicità di programmazione e l'affidabilità rispondono in particolare alle esigenze di settori quali il tessile e la stampa su ceramica e vetro. I PLC serie AC500 permettono infatti, con estrema semplicità, la comunicazione con sistemi e dispositivi di terze parti.

Per garantire una stampa perfetta la movimentazione è fondamentale. Sono stati perciò utilizzati i servosistemi BSD dotati di encoder a 131.000 impulsi giro ed equipaggiati da un sofisticato algoritmo che annulla qualsiasi vibrazione di movimento. Tutta la parte di gestione inchiostri, lampade, sicurezze è affidata al PLC, che si interfaccia tramite porta ethernet al PC di controllo di stampa, scambiando informazioni via TCP/IP con il software "Harry Plotter".

Nella versione di stampante "entry level" si è scelto di gestire l'intera movimentazione sviluppando l'algoritmo di "motion" direttamente sul PLC. Le CPU serie AC500 hanno infatti la potenza di calcolo necessaria. Già in questa versione, la CPU comprende due porte seriali che dispongono del protocollo Modbus RTU integrato ma che sono programmabili anche con altri protocolli dedicati. Questa soluzione evita il costoso utilizzo di schede assi e di driver "intelligenti" destinati a gestire autonomamente le movimentazioni.

Nella versione "top level" il posizionamento dei componenti sul carrello di stampa è stato ottimizzato sfruttando il bus proprietario già integrato sulla CPU, che consente di remotare gli I/O senza costi aggiuntivi. Con questa soluzione la gestione di teste di stampa XAAR 1001 e del ricircolo inchiostri che queste richiedono avviene direttamente sul carrello in movimento. Nessun altro costruttore, a oggi, è in grado di fare altrettanto.

ABB offre un sistema realmente aperto verso il mondo esterno. Aggiungendo schede dedicate è possibile comunicare anche con i più comuni e diffusi bus di campo: Profibus, Devicenet, Modbus TCP/IP, Profinet, CanOPEN, Ethercat, eccetera. Questa "apertura" ha permesso a Neolt di sviluppare in conto terzi di una macchina per il settore tessile riutilizzando integralmente driver e motori già testati dall'azienda committente



ABB S.p.A.

Discrete Automation and Motion division

Via L. Lama 33

20099 Sesto San Giovanni (MI)

Tel.: 0224141

Fax.: 02 24143979

www.abb.it/drives

www.abb.it/drivespartners