



SOLUZIONI STANDARD PER APPLICAZIONI SPECIALI

Cliente: Area srl

PROGETTO

Area srl progetta e produce avvolgitrici orizzontali evolute che rispondono alle specifiche necessità dei clienti soprattutto in funzione delle differenti tipologie di manufatti che essi si trovano a gestire: dai leggeri perlinati e battiscopa fino ai pesanti profili metallici e pannelli MDF. In EFA Automazione, l'azienda ha trovato un partner competente e affidabile che, con un'ampia gamma di prodotti, la supporta nel rispondere sempre al meglio alle esigenze di un mercato divenuto molto esigente in termini di costi, prestazioni e affidabilità.

Rodano-Millepini (MI) - Nel mondo vengono vendute ogni anno decine di migliaia di macchine avvolgitrici, utilizzate nei settori più disparati per avvolgere pallet e imballare ogni genere di prodotto che si sviluppi in verticale. Esiste poi una nicchia di produttori di macchine orizzontali, pensate per rispondere all'esigenza opposta: imballare prodotti che si sviluppano in lunghezza anziché in altezza, come battiscopa, profili, mensole, pannelli e persino pacchi di lamiere.

A questa seconda categoria appartiene Area srl, azienda di Rodano (MI) nata nel 1999 su iniziativa di Alessandro Cattaneo e ben presto diventata un riferimento sul mercato.

"Siamo cresciuti mettendo a frutto l'esperienza di cui già disponevamo, ma anche facendo tesoro delle necessità delle aziende e sviluppando in tal senso le nostre soluzioni", afferma Alessandro Cattaneo, titolare di Area srl. "Operiamo in un mercato di nicchia, dove ci siamo ritagliati una quota importante. Oggi siamo circa 25 persone impegnate nella progettazione e nella produzione di soluzioni che potremmo definire standard nell'idea di base, ma totalmente customizzate nella realizzazione: ciò per rispondere alle singole e specifiche esigenze di ciascuno dei nostri clienti".

Il range applicativo delle soluzioni progettate e realizzate da Area srl è molto ampio: se da un lato il concetto di base è sempre il medesimo (avvolgere prodotti che si

sviluppano in lunghezza), dimensioni e pesi possono variare moltissimo. Si può passare da prodotti piuttosto 'leggeri' e maneggevoli - come battiscopa, perlinati o polistirolo - a pannelli MDF, mensole o manufatti da centinaia di kg, e finanche a bobine metalliche da tonnellate di peso. Vien da sé che, pur essendo il processo di avvolgimento concettualmente simile per tutti questi prodotti, si tratta in realtà di macchine molto diverse tra loro, per la configurazione dei motori, dell'elettronica e ovviamente della struttura portante".

Una scelta vincente

Realizzare macchine con caratteristiche sempre diverse tra loro è una sfida tecnologica, ma anche un incubo organizzativo: nessuna produzione in lotti, dimensioni e potenze sempre diverse, esigenze che variano significativamente in base al prodotto da imballare. Pochi particolari standard, molti speciali o modulari, per un prodotto completamente customizzato.

Trovare un punto fermo significa semplificare parte delle attività di sviluppo e avere una solida base di partenza. Area srl lo ha trovato in EFA Automazione, società che da oltre 30 anni opera in ambito di connettività per l'integrazione dei sistemi con una serie di soluzioni e prodotti a brand tra i più affermati nel settore dell'Industrial IoT.

Area si è affidata a varie soluzioni distribuite da EFA Automazione: Crevis, Hakko, Ewon e Anybus



“Il rapporto che abbiamo instaurato con EFA Automazione è di vera collaborazione a 360 gradi e non si limita a uno specifico prodotto in particolare, ma a una molteplicità di soluzioni a cui abbiamo scelto di affidarci come standard per tutte le nostre macchine”, spiega Massimo Rendina, responsabile ufficio tecnico elettrico e software di Area srl. “Utilizziamo gli I/O remotati di Crevis, i pannelli HMI Hakko, i router industriali Ewon Cosy 131 e Flexy 205, nonché i gateway wireless Anybus di HMS. Il tutto con il servizio e la consulenza che EFA Automazione, qualora fosse necessario, mette a nostra disposizione nella scelta e nella configurazione dei prodotti”.

Router industriali Ewon: non solo teleassistenza

Il rapporto con aziende come EFA Automazione è cruciale per chi, come Area srl, progetta macchine, soprattutto per sviluppare progetti che siano sempre all'avanguardia e che facciano la differenza per l'utilizzatore finale. Una soluzione che si è dimostrata tra le più convincenti per le indiscutibili opportunità che essa offre sia al costruttore che all'end-user è la famiglia dei router/gateway industriali HMS Ewon, ideali quando si è alla ricerca di una soluzione capace di abilitare l'assistenza remota (Ewon Cosy 131) o se si punta verso una macchina 4.0 ready (Ewon Flexy 205).

Cosy 131 è pensato per interfacciarsi con la maggior parte dei dispositivi in commercio attraverso i protocolli integrati OPC-UA ed Ethernet e offre connettività LAN, Wi-Fi e 4G. Si rivela perciò ideale per comunicare da remoto con la macchina in modalità teleassistenza, fondamentale per quei produttori che, come Area srl, esportano in tutto il mondo.

Flexy 205 è invece una soluzione più evoluta, poiché alle qualità del Cosy 131 somma la possibilità di archiviare, elaborare o trasferire dati che, oltre agli stati macchina, possono comprendere parametri operativi e tecnologici, come contatori, pressioni, temperature ecc. Tra i plus offerti dalle soluzioni di connettività remota

Ewon vi è anche la possibilità di sviluppare applicazioni che possono rivelarsi di fondamentale importanza in tutti quei casi laddove il cliente non disponga di soluzioni software evolute.

“Talvolta capita che l'utilizzatore della macchina non disponga di una soluzione software evoluta”, aggiunge Rendina. “Pertanto, sviluppiamo pagine HTML5 utilizzando ViewON, un tool di Ewon espressamente studiato per la creazione di pagine HMI animate per i gateway Ewon Flexy. ViewON consente di creare facilmente tutte le pagine senza scrivere una sola riga di codice e offre il collegamento al web server che lo stesso Ewon Flexy 205 mette a disposizione”.

In questo modo ViewON trasforma Ewon Flexy in una potente dashboard, le cui funzionalità HMI Web supportano efficacemente le operazioni di accesso remoto, fornendo una visione in tempo reale della macchina e assicurando la massima compatibilità con qualsiasi dispositivo mobile (tablet, computer, smartphone). Il tutto senza richiedere alcuna installazione, poiché la visualizzazione avviene da qualsiasi web browser.

Comunicazione wireless efficace con Anybus Wireless Bridge II

Anche i wireless Bridge II Anybus di HMS si sono dimostrati una soluzione ottimale che ha permesso ad Area srl di risolvere brillantemente gli ostacoli, se così si possono definire, tipici della comunicazione tra gli organi in movimento di cui sono dotate le sue macchine e la logica di controllo montata a bordo quadro.

Per l'utilizzatore finale che intende utilizzare le macchine in ottica di interconnessione con i propri sistemi informativi è opportuno disporre di informazioni che, oltre al conteggio dei pezzi e ai parametri macchina, restituisca altre informazioni, ad esempio la quantità di film utilizzata nel processo di avvolgimento o, di contro, la stima della quantità di film ancora disponibile per il confezionamento.

Assistenza da remoto e macchine 4.0 ready grazie alle soluzioni Ewon



Ebbene, queste informazioni sono correlate al funzionamento di alcune parti rotanti di cui è dotata la macchina, che possono essere ottenute collegando tra loro l'albero rotante dell'avvolgitrice e il PLC che ne sovrintende il controllo. Grazie a Anybus Wireless Bridge II, il modulo per la connettività wireless di HMS distribuito da EFA Automazione, è possibile implementare una comunicazione sicura in sostituzione del classico cavo, all'evenienza anche in modalità access point per più nodi tramite rete WLAN/Bluetooth. Ideale per ambienti gravosi, Anybus Wireless Bridge elimina dunque la necessità di eseguire cablaggi, assicurando la piena compatibilità con tutti i principali protocolli di comunicazione Fieldbus ed Ethernet, il che consente di integrare macchine e software a ogni livello. "Nello specifico, Anybus Wireless Bridge II ci consente di interfacciarci in wireless con la rete Profinet di cui sono dotate le nostre macchine", spiega Massimo Rendina. "In questo modo possiamo trasferire in modo affidabile dei dati che, una volta elaborati, diventeranno informazioni importanti per l'utilizzatore finale. I router Flexy 205, ad esempio, consentono di memorizzare parametri legati al film estensibile utilizzato, al suo peso, al numero di imballaggi realizzati e altro ancora", prosegue Rendina. "Attraverso le informazioni relative all'assorbimento di potenza dei motori ottenute tramite il Wireless Bridge II possiamo calcolare la quantità di materiale usato, quello rimanente, verificare se a magazzino è presente un numero sufficiente di rotoli per terminare un determinato lotto o se è necessario ordinarne di nuovi".

HMI Hakko: due funzioni in un unico device

Definirli solo interfacce uomo-macchina è riduttivo: i pannelli HMI di Hakko offrono diverse funzionalità aggiuntive, che sono tornate utili – con risparmio di costi e componenti aggiuntivi da gestire – proprio per le esigenze di Area srl.

Nel caso specifico, la modalità gateway offerta dai pannelli Hakko in modalità integrata ha consentito di utilizzarli non solo per funzioni di HMI, ma anche per mettere in comunicazione tra di loro gli inverter con i PLC dei diversi costruttori che ciascun cliente solitamente indica quale marca di capitolato. Gli HMI Hakko dispongono infatti di più porte e di numerosi driver che possono lavorare contemporaneamente, capaci di assicurare una comunicazione robusta e affidabile.

"L'alternativa sarebbe stata avere un gateway esterno, che però avrebbe comportato l'impiego di componenti e cablaggi aggiuntivi o di una scheda supplementare nel PLC", precisa Rendina.

Anche i moduli I/O remoti di Crevis hanno dimostrato tutta la loro flessibilità d'impiego grazie alla possibilità di essere utilizzati in numerosi ambiti applicativi. Ciò per la disponibilità di interfacce di cui essi dispongono per comunicare in pratica con tutti i bus di campo utilizzati nelle applicazioni di automazione: DeviceNet, Profibus, CanOpen, Modbus, EtherCAT, CC-Link, CC-Link IE, Profinet, Ethernet IP. Compatti ma completi, gli I/O remoti di Crevis possono gestire fino a 32 I/O digitali negli stessi ingombri dei moduli da 8 e 16 I/O. Un vantaggio significativo per mantenere sotto controllo gli ingombri in macchina o nel quadro.

Molti i vantaggi pratici, in primis il rapporto di partnership con EFA

Le macchine di Area srl vengono vendute in tutto il mondo: offrire una teleassistenza che garantisca la massima sicurezza e tranquillità al cliente finale è quindi importantissimo, così come lo è per la stessa azienda. E importantissimo è anche fornire soluzioni che siano capaci di garantire il massimo della disponibilità e delle performance insieme alla flessibilità e all'apertura tipiche del mondo 4.0.

Serietà, competenza e affidabilità sono le caratteristiche vincenti di EFA Automazione

Modello : Cricket 62 / Seriale : 20.880

1

RISO 5 KG

NUOVA RIC.

1

RISO 5 KG

RIC.ATTIVA

IN VIA RICETTA

ELENCO RICETTE

01

RISO 5 KG

02

RISO 1 KG

03

RISO 2,5 KG

04

RISO 5 KG

05

AREA srl

automatic packaging systems

Via Papa Giovanni XXIII 18/20
20053 Rodano - Millepini (MI)
Italy

| PARAMETRO | VALORE |
|--|--------|
| 01 BYPASS (ON/OFF) | OFF |
| 02 POSIZIONE PRODOTTO START AVVOLGIMENTO (mm) | 800 |
| 03 POSIZIONE DI PRECARICO PRODOTTO (mm) | 200 |
| 04 GIRI DI RICOPRIMENTO FILM SU PRODOTTO (n°) | 3 |
| 05 CONTROLLO PRIMO GIRO FATTO (ms) | 0 |
| 06 CONTROLLO LAMA TAGLIO INDIETRO (ms) | 3000 |
| 07 RITARDO PINZA AVANTI DURANTE ULTIMO GIRO (ms) | 0 |
| 08 RITARDO PINZA INDIETRO DURANTE PRIMO GIRO (ms) | 1600 |
| 09 CONSENSO RING FUORI POSIZIONE (on/off) | OFF |
| 10 CONTROLLO RING FUORI CAMMA FASE PRIMA DEL TAGLIO (ms) | 0 |

SALVA DATI IN RICETTA

STATO MACCHINA

AUTOMATICO

MANUALE

ALLARME

È possibile sviluppare pagine HTML5 utilizzando ViewON, un tool di Ewon particolarmente semplice ed efficace che permette la creazione di pagine HMI animate senza scrivere una sola riga di codice e che offre il collegamento al web server integrato dell'Ewon Flexy 205.

“I nostri clienti trovano in noi molto più di un semplice fornitore di impianti, trovano un partner capace di interpretare le loro richieste e di dare loro risposte concrete. Proprio come noi troviamo in EFA Automazione quella

serietà, competenza e affidabilità che ci aiuta a rispondere sempre al meglio e in modo estremamente puntuale alle necessità di un mercato che è sempre più esigente in termini di costi e prestazioni”.

Highlights del progetto

- Area srl progetta e produce da quasi 25 anni avvolgitrici orizzontali a film estensibile.
- I prodotti che le sue macchine trattano sono lunghi e stretti, con una variabilità in termini di dimensioni e pesi molto ampia: pannelli di polistirolo, battiscopa, profilati metallici, pannelli MDF ecc.
- L'azienda ha trovato in EFA Automazione un partner capace di offrire soluzioni flessibili e complete, con un sapiente apporto di know-how in termini di scelta dei prodotti e loro ingegnerizzazione.
- Oggi Area srl utilizza i prodotti di connettività Ewon Cosy 131 e Ewon Flexy 205 di HMS, le interfacce uomo macchina Hakko, i moduli I/O remotati Crevis e i gateway Anybus Wireless Bridge II di HMS

Questo documento è stato realizzato grazie a:

AREA srl - Via Papa Giovanni XXIII, 18/20
20053 Rodano - Millepini (MI) - Tel. +39 02 95327281 - www.areapackaging.com

Per ulteriori informazioni potete contattare:
EFA Automazione S.p.A. Via Isola Guarnieri, 13-20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)
tel. +39 02 92 11 31 80 - Fax +39 02 92 11 31 64 - www.efa.it - info@efa.it

© 2022 EFA Automazione S.p.A.—Tutti i diritti sono riservati. Questo documento è protetto dalla legge sul copyright.
La riproduzione, anche parziale, sia essa in formato cartaceo oppure elettronico è vietata senza la previa autorizzazione scritta di EFA Automazione S.p.A.