



Saldatura automatizzata XXL

Con più di 300 collaboratori, l'azienda igm Robotersysteme AG con sede a Wiener Neudorf, Austria, sviluppa, produce e distribuisce presso due stabilimenti soluzioni robotizzate progettate in modo particolare per la saldatura di componenti di grandi dimensioni e/o peso, in cui a muoversi sono sia il robot di saldatura sia il pezzo. Tra i suoi clienti, igm vanta Liebherr, Caterpillar, Doppelmayr, JCB, Bombardier, Stadler, Alstom, solo per nominarne alcuni.

Mercato e tendenze

Un terzo del fatturato di igm proviene dal settore delle macchine per movimento terra, un terzo da aziende produttrici di vagoni e la restante parte da costruttori di carrozzerie e rimorchi per autocarri, caldaie e macchine agricole. "Il settore sta vivendo una forte crescita", dichiara Otto Auer, responsabile per la tecnica di comando presso igm, "tuttavia in condizioni difficili. Abbiamo difficoltà nel reperire programmatori e specialisti di automazione con esperienza e conoscenze nel settore della saldatura, una generazione quasi estinta".

Le tendenze rilevate da igm presso i propri clienti finali includono una diversificazione dei prodotti sempre più ampia, un elevato grado di personalizzazione, tempi di risposta sempre più brevi e la scomparsa quasi completa degli standard: il livello di soluzioni specifiche per i clienti non è mai stato così elevato, anche in questo settore industriale la produzione a lotto unitario ha da tempo preso il sopravvento. Auer: "I nostri clienti sono molto attenti a temi come automazione completa, sistemi di sensori per il rilevamento e il monitoraggio di cordini di saldatura, e simulazioni. Fortunatamente al momento non sono presenti nel nostro settore processi che potrebbero sostituire la tecnologia di saldatura, come la stampa 3D o l'incollaggio." Oltre alle consuete difficoltà di consegna delle materie prime, assume sempre più importanza l'energia verde (impronta di CO₂).

Una collaborazione che va avanti da un quarto di secolo

Igm e KEBA collaborano da circa 25 anni. La collaborazione ha avuto inizio con l'idea di un alloggiamento per un dispositivo di comando manuale e di singoli sviluppi secondari associati.

La collaborazione si è ulteriormente intensificata quando igm era alla ricerca di un fornitore che fosse in grado di offrire sia sistemi di controllo sia servoazionamenti per controlli di robot, inclusa la tecnica di sicurezza necessaria. Il mercato richiedeva assi sicuri, TCP (Tool Center Points) sicuri e velocità sicure, definiti anche all'interno di norme. Auer: "La strozzatura era rappresentata dalla tecnica di sicurezza. igm si

trovava quindi davanti a una decisione: sviluppare internamente il concetto di sicurezza o affidarlo a terzi. Sul mercato mancava tuttavia una soluzione "pronta" che potesse rispondere ai requisiti di igm." igm passò ad esaminare diverse aziende a cui affidare lo sviluppo del proprio concetto di sicurezza e la scelta cadde su KEBA. "È stata determinante la partnership già esistente che ci faceva sentire tranquilli soprattutto per quanto riguardava il tema delicato della sicurezza. KEBA rappresenta per noi un partner fondamentale anche perché è un'azienda molto diversificata: robotica, controlli, azionamenti, sicurezza robotica efficiente e tutto ciò in un'unica piattaforma aperta."

La soluzione di KEBA e le sfide

La soluzione proposta da KEBA presenta tre caratteristiche che sono cruciali per igm. Da una parte KEBA utilizza EtherCAT come sistema bus (altri produttori avevano optato allora per altri sistemi bus).

In secondo luogo, KEBA offre una soluzione intelligente per la trasmissione dei dati encoder dei servomotori dei robot ai regolatori degli azionamenti nel quadro elettrico ad armadio. Tramite una scatola decentrata dell'encoder, vengono raccolti i segnali del robot e poi trasmessi tramite il bus di campo EtherCAT. Ciò consente di fare a meno del cablaggio e rende la soluzione più robusta e semplice nell'intero ciclo di vita. L'idea di KEBA rappresenta una soluzione di prodotto unica sul mercato.

In terzo luogo, un PLC integrato che è diventato parte integrante del controllo del robot. Precedentemente igm forniva un proprio sistema PLC (chiamato "Soft PLC"). Tuttavia, l'azienda desiderava concentrarsi sulla tecnica di saldatura, suo settore di competenza principale, e ha esternalizzato la programmazione del PLC. Walter Schimpelsberger, Key Account Manager KEBA: "igm sta traendo enormi vantaggi dalla piattaforma KEBA – pertanto non deve più investire nello sviluppo di elementi di base come sistema operativo, sistema diagnostico, protocollo di sicurezza, ecc. igm utilizza l'intera struttura modulare che le consente di concentrarsi di fatto sulle sue competenze principali, ossia la saldatura, e il proprio comando del percorso del robot ottimizzato in base ai requisiti di saldatura."

KEBA come partner

Alla domanda, come igm descriverebbe la collaborazione con KEBA in tre parole, la risposta arriva decisa: cooperativa, orientata alle soluzioni, flessibile.

Oltre alla comunicazione tra KEBA e igm garantita a tutti i livelli, dal top management fino ai singoli sviluppatori di software e hardware, igm apprezza anche la forte disponibilità di KEBA nell'apportare modifiche desiderate da igm. Auer: "Siamo un

cliente chiave e non uno fra tanti. Un esempio che mi piace menzionare è la programmazione di Safety e PLC come processo in corso. Abbiamo potuto indicare ciò di cui avevano bisogno, ciò che era importante per noi, e non siamo stati messi davanti a uno standard che può fare solo questo o solo quello. Anche nella pianificazione del percorso ci sentiamo presi seriamente in considerazione e vediamo che KEBA ha attuato numerosi sviluppi."

E igm ha in serbo ancora altri piani con KEBA. "Oltre a voler portare l'approccio Safety al livello successivo, abbiamo in mente di integrare anche elementi di KeMotion, in particolare una porzione notevole della pianificazione del percorso, in modo da poter offrire un monitoraggio sicuro della velocità su tutti gli assi", dichiara Auer.

Informazioni su igm

Come membro di Global Welding Technologies, igm Robotersysteme AG vanta più di 50 anni di storia come azienda leader nel campo dell'automazione della saldatura. Già dagli anni '80 igm dispone di una vasta esperienza nell'uso di complessi sistemi robotizzati di saldatura e taglio guidati da sensori. Oltre a soluzioni globali economiche, vengono offerti anche sistemi robotizzati sviluppati per le esigenze dei singoli clienti. Ad oggi, igm ha installato con successo oltre 4000 di questi sistemi in tutti i settori dell'industria meccanica in tutto il mondo.

Con filiali e partner di vendita in oltre 20 paesi, igm è oggi l'unico produttore e fornitore al mondo di tecnologia di saldatura e taglio automatizzata, dall'arco al laser fino al fascio di elettroni. Come unico produttore austriaco di robot appositamente sviluppati per la saldatura ad arco, offre al cliente una vasta conoscenza specialistica per tutte le applicazioni. I sistemi per l'industria dei camion, per la produzione di escavatori, per la costruzione di ferrovie, la produzione di caldaie e le costruzioni navali sono esportati in tutto il mondo e costituiscono la spina dorsale degli impianti di produzione di molti noti produttori. www.igm-group.com

Informazioni su KEBA Industrial Automation

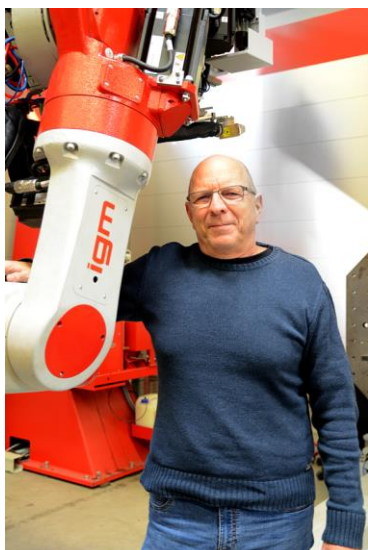
Fondata nel 1968, con sede centrale a Linz (Austria) e filiali presenti in tutto il mondo, KEBA opera in tre campi di attività: Industrial Automation, Handover Automation ed Energy Automation. Sistemi di comando e tecnologia di sicurezza fino alla tecnica di azionamento per macchine e robot, sportelli automatici e sistemi automatici per pacchi e spedizioni, nonché stazioni elettriche di ricarica per auto elettriche e sistemi di controllo del riscaldamento, rappresentano solo alcuni esempi della gamma di prodotti che l'azienda esperta di automazione, forte di oltre 1800 persone, può offrire.

Nel settore dell'automazione industriale KEBA sviluppa e produce secondo il principio "Automation by innovation" soluzioni di automazione innovative e di qualità elevata per la costruzione generale di macchine e utensili, nonché per l'intralogistica, la robotica, le materie plastiche, l'energia eolica, i sistemi turbo e la lavorazione di lamiera. Che si tratti di hardware o software, di singoli componenti o di soluzioni complete, quest'azienda austriaca esperta in tecnologia offre soluzioni efficienti, modulari e sicure per tutte le esigenze dei vari settori industriali. www.keba.com/industrial-automation

Immagini

Riferimento immagine: vedere, didascalia, riproduzione gratuita

[In questa sezione è possibile scaricare delle immagini stampabili](#)



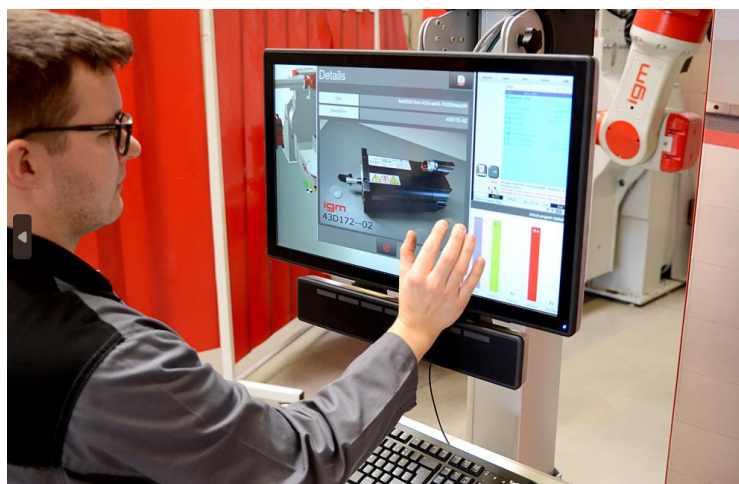
© KEBA



© KEBA



© KEBA



© KEBA

In caso di domande contattare

Filip Miermans
 Direttore marketing KEBA Industrial Automation
 4041 Linz, Gewerbepark Urfahr
 Tel. +43 664 80709 74076
 E-mail: mfi@keba.com