



*Fausto Chiri, direttore commerciale di Yaskawa Italia.*

# Ridurre dimensioni e consumi

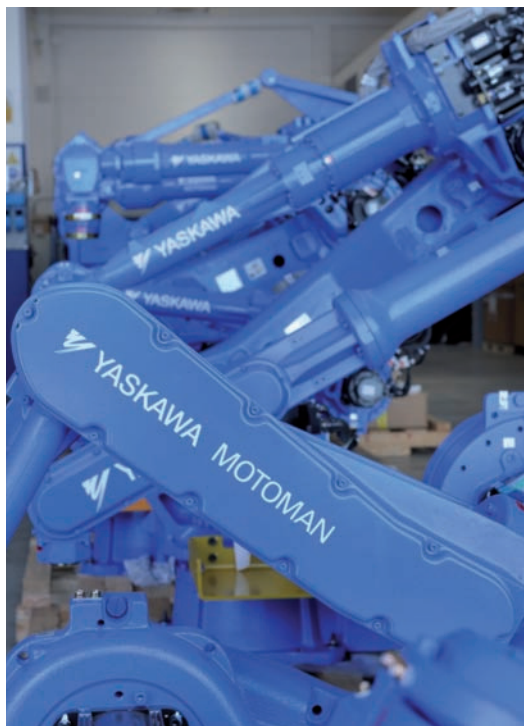
*di Giancarlo Giannangeli*

*Yaskawa Motoman è un marchio ben famoso nel panorama mondiale della robotica, capace di offrire una gamma straordinariamente ampia gamma di robot per ogni applicazione di saldatura, pallettizzazione, verniciatura o semplice movimentazione*

Fausto Chiri, direttore commerciale di Yaskawa Italia, riassume la struttura del gruppo: "La robotica è una delle tre linee di business di Yaskawa; una parte importante di fatturato viene dalla divisione Drive Motion, con i suoi inverter e motori utilizzati nella robotica stessa, ma anche nelle macchine utensili. La terza attività di Yaskawa si concentra sul system engineering. Dopo la recente acquisizione di Vipa, Yaskawa può offrire una soluzione totale: la Total System Solution è gestione integrata di robot mediante un semplice schermo di tipo touch che comprende anche inverter, azionamenti e motori. Viene così eliminata la necessità di terminali di programmazione: chi programma il PLC può programmare anche i robot".

**Progettazione ottimizzata.** La componentistica elettrica e mec-

canica di ogni robot è realizzata all'interno del gruppo; in tal modo si vuole mantenere il controllo più completo sulle forniture, sulla qualità dei prodotti, sulla costanza dei risultati e della precisione. Chiri sottolinea come Yaskawa sia il più grande costruttore di robot antropomorfi al mondo: "Siamo al primo posto assoluto nel mercato asiatico, ci battiamo per la prima posizione negli Stati Uniti, mentre si fa sentire nel vecchio continente la presenza di importanti marchi locali. L'anno prossimo il gruppo festeggia il centenario dalla fondazione; l'auspicio e la volontà sono di diventare stabilmente il numero uno negli Stati Uniti e anche in Europa". Allo scopo è già raddoppiata la capacità produttiva, con obiettivi di crescita ulteriore nel 2015. D'altronde la domanda di automazione è sempre forte



sul mercato globale mondiale, ancor più nei Paesi occidentali. Qui il robot può rappresentare un'efficace risposta alla delocalizzazione produttiva, dato che per definizione va a svolgere un lavoro per il quale altrimenti si sarebbe preferito spostare la produzione nei Paesi a basso costo del lavoro.

La gamma dei robot Yaskawa è straordinariamente completa; comprende le piccole unità da 3 kg fino ai modelli in grado di movimentare pezzi da ben 800 kg su un numero variabile di assi. Dalle applicazioni in cui è richiesta una grande precisione a quelle della palettizzazione pesante di laterizi o altri lavori gravosi per l'uomo, la macchina è infaticabile.

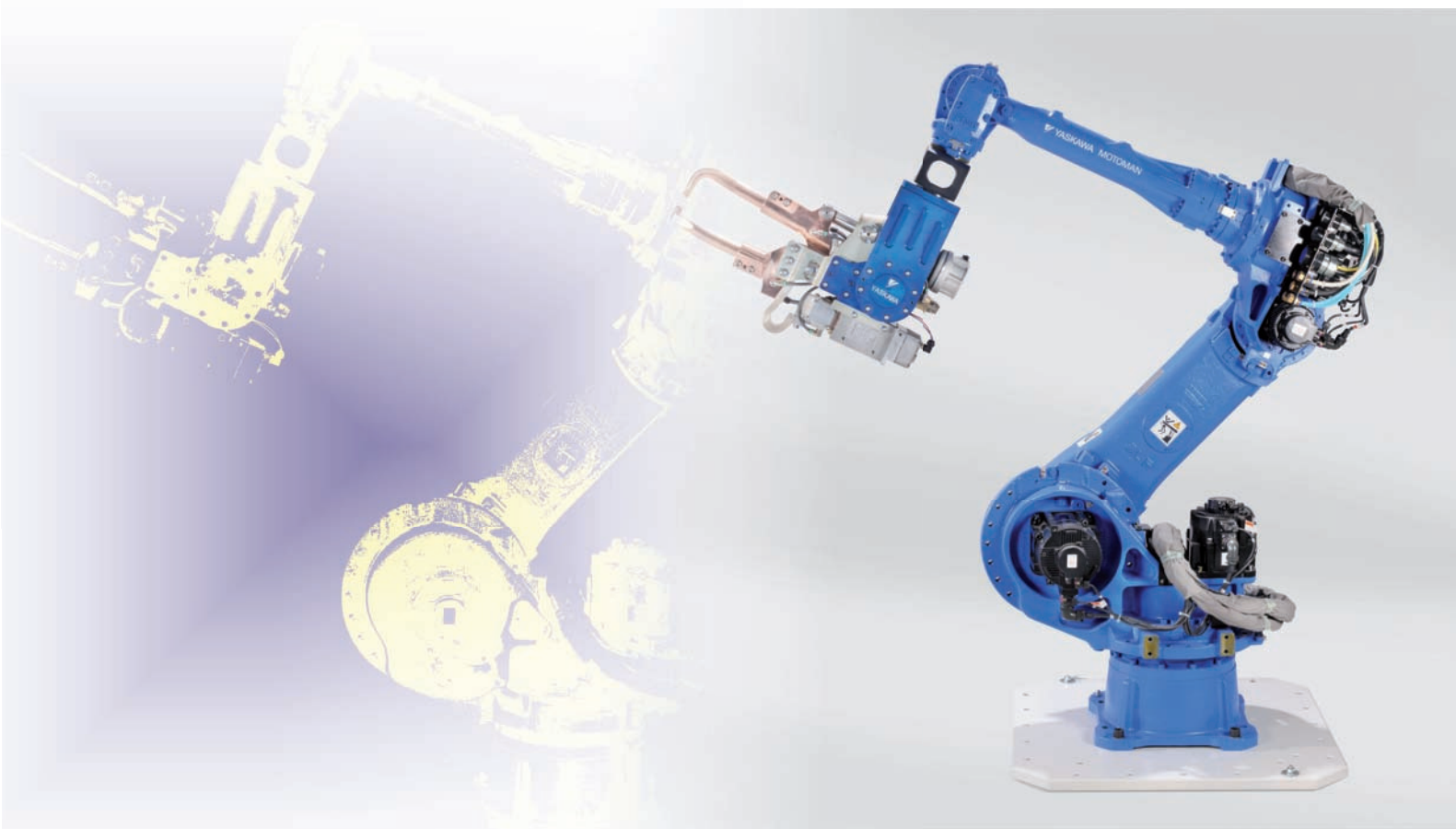
Negli anni l'evoluzione è stata sensibile: "Solo quindici anni fa un robot capace oggi di sollevare e muovere oltre mezza tonnellata di peso, poteva gestire

al massimo 200 kg. Grazie alla progettazione ottimizzata, le dimensioni delle apparecchiature si sono ridotte della metà; l'utilizzo sempre più intensivo del calcolo agli elementi finiti (FEM) permette di determinare con esattezza i punti di maggiore sforzo e di mettere in opera soluzioni specifiche in quelle aree. Si risparmia nel contempo materiale in altre zone dove prima si agiva con abbondanza di rinforzi perché 'non si sa mai'. La stessa efficienza si è verificata nella catena cinematica; oggi i motori sono sempre più efficienti. Ogni robot in catalogo è costruito con il materiale più adatto: ghisa, alluminio, acciaio. Questa progettazione ottimizzata permette di ridurre le masse, quindi l'inerzia delle parti in movimento: la conseguenza è che il controllo globale del robot è più agevole, aumenta la precisione e anche

la velocità delle unità. Abbiamo constatato in più occasioni che i nostri robot costruiti secondo questi criteri garantiscono un buon 30% in più di prestazioni rispetto a prodotti di alcuni competitor.

**Il mercato e il futuro.** Yaskawa offre un catalogo di prodotti standard, ma è in grado di mettere a punto soluzioni personalizzate per ogni applicazione in qualunque settore industriale, agendo come una vera e propria 'sartoria' della meccanica, capace di 'cucire' a misura di cliente apparecchiature e sistemi di controllo.

Il mercato riconosce queste capacità, anche se è piuttosto schizofrenico: "Ormai i clienti si svegliano sempre all'ultimo momento, perché nessuno vuole fare magazzino; poi, quando arriva l'ordine, tutto diventa urgente. Questa catena comporta-



mentale inizia dal committente principale e si estende a cascata verso i subfornitori. Noi dobbiamo soddisfare tempi di consegna sempre più stretti, dai mesi di qualche anno fa siamo passati a settimane. Questa condizione di lavoro è piuttosto pesante e non è facile da gestire. Inoltre c'è sempre qualche concorrente che si lascia andare a promesse di sconti e consegne che magari non può mantenere".

La tendenza delle vendite nel mondo e nel nostro Paese è comunque positiva: "Registriamo alti e bassi, ma la curva procede in salita. Anche nei primi mesi di quest'anno stiamo assistendo a un aumento percentuale di fatturato a due cifre. D'altronde grazie all'automazione si possono

recuperare interi settori industriali. Quello della calzatura, per esempio, aveva subito un vero e proprio tracollo nel tradizionale distretto delle Marche, ma si sta riprendendo vigorosamente. Le produzioni tornano nel nostro Paese, per tanti motivi (costo del lavoro in aumento anche nei Paesi dell'est, materiali scadenti) ma anche grazie ai robot che possono validamente svolgere le funzioni poco qualificate per le quali all'estero il costo è nettamente inferiore. Nella 'giostra' produttiva della calzatura, un robot preleva la suola appena stampata, un altro applica il distaccante, un altro ancora la trasporta verso la fase successiva, e così via. Siamo presenti in forti percentuali in questo settore e

possiamo testimoniare che le nostre aziende stanno recuperando quella competitività perduta".

**Cosa dire.** Per quanto riguarda gli sviluppi futuri del gruppo Yaskawa, esso intende fermamente continuare sulla strada della riduzione dell'energia richiesta dalle proprie macchine. Questo significa ridurre il peso del robot, spendere meno energia per la fusione, impiegare minore quantità di materiale. Già alcuni modelli hanno adottato una meccanica di nuova concezione; si tratta per ora dei robot di taglia inferiore, ma presto al catalogo si aggiungeranno altre unità caratterizzate da strutture cave all'interno, ottimizzate, alligierite.