



Verso l'unificazione tecnologica

Alla biennale Automatica, che quest'anno si svolgerà a Monaco di Baviera dal 21 al 24 giugno, Epson presenterà al mercato europeo molte novità nel settore della robotica di piccola taglia. Ampliamento della gamma, miglioramento delle prestazioni e unificazione tecnologica sono le parole chiave della nuova offerta per il 2016 del colosso giapponese, distribuito in Italia da Sinta.

di Carolina Sarpi

L'

innovazione è un meccanismo potente, una forza che scatena lo spirito creativo e apre la mente a possibilità fino a quel momento sconosciute. Offre opportunità straordinarie, ma al contempo pone sfide molto impegnative. Se da un lato consente alle imprese di penetrare nuovi mercati e raggiungere maggiori margini di profitto, dall'altro è una corsa competitiva che richiede rapidità, abilità e precisione. Essere innovativi non basta; per avere successo bisogna saper innovare meglio degli altri.

Alla famiglia storica di SCARA serie G, Epson ha affiancato recentemente la serie LS.



Per rendersi conto delle proposte più avanzate di un settore industriale non c'è modo migliore che visitare una fiera, la vera vetrina dell'innovazione. In particolare, nel mondo dell'automazione e della robotica industriale, uno degli appuntamenti fondamentali è la biennale Automatica a Monaco di Baviera, che quest'anno si svolgerà dal 21 al 24 giugno.

In quell'occasione Epson presenterà al mercato europeo molte novità nel settore della robotica di piccola taglia. Ampliamento della gamma, miglioramento delle prestazioni e unificazione tecnologica sono le parole chiave della nuova offerta di Epson per il 2016.

LÀ DOVE PORTA LA PRECISIONE

Fondata nel 1942 per produrre parti per orologi di precisione, l'impresa giapponese con sede centrale a Suwa, nella prefettura di Nagano, si aprì al mercato delle stampanti 20 anni dopo. Tuttavia, solo nel 1983 apparve il primo robot SCARA realizzato per la produzione interna e, in particolare, per l'assemblaggio di precisione. Da allora molte cose sono cambiate e la Seiko Epson Corporation è ora un colosso industriale, con più di 67.000 dipendenti dislocati in 90 sedi in tutto il mondo. Stampanti, proiettori e robot industriali costituiscono il core business del gruppo. I robot SCARA vantano una gamma tra le più ampie del mercato, coprendo una varietà di taglie che va dai 175 ai 1.000 mm di raggio, con carichi massimi compresi tra 1 e 20 kg. Versioni a pavimento, a parete o a soffitto, con asse a vite di varie lunghezze, varianti per camera bianca o con gradi di protezione IP54 o IP65. Alla famiglia storica di SCARA (serie G), dalle prestazioni top, si è affiancata recentemente una seconda famiglia di soli 3 modelli, chiamata serie



La serie LS comprende tre modelli: LS3 (per carico massimo di 3 kg), LS6 (6 kg), LS20 (20 kg).

La serie di robot antropomorfi C8, mostrata per la prima volta nel 2015 alla fiera Motek a Stoccarda.



Robot antropomorfo della serie N2: grazie al montaggio a soffitto e a una struttura cinematica che gli permette di ripiegarsi su se stesso in modo compatto, ha un'area di lavoro più ampia rispetto ai modelli tradizionali.





Tutti i robot Epson sono dotati di una sola unità di controllo, RC700-A.

LS, che ha la peculiarità di unire la qualità dei prodotti Epson a un prezzo fisso, davvero competitivo. Ai modelli per carico 3 kg (LS3, 10.000 euro) e 6 kg (LS6, 13.000 euro), si aggiunge ora il nuovo modello LS20, con raggio 1.000 mm e carico massimo 20 kg, anch'esso presentato ad un prezzo fisso di 18.500 euro. Nel 1989, sei anni dopo l'uscita del primo robot SCARA, Epson presentò un robot antropomorfo a sei gradi di libertà, di piccola taglia. Ora la gamma spazia da un modello con raggio 600 mm e carico 4 kg ad uno con raggio 1.400 mm e carico 8 kg. Mostrata per la prima volta nel 2015 alla fiera Motek a Stoccarda, la serie C8 (carico 8 kg, raggi 700, 900 o 1.400 mm) condivide la forma slanciata e compatta, la rapidità e precisione dei modelli già esistenti (serie C4), permettendo di realizzare applicazioni quali l'asservimento di presse o macchine utensili.

TRE BREVETTI, ALTRETTANTÉ SVOLTE

Tra i brevetti depositati da Epson, frutto della sua capacità innovativa, tre di essi hanno segnato, in particolare, dei punti di svolta: un modello di SCARA

speciale (serie RS, Spider) con montaggio a soffitto, con un'area di lavoro totale, senza la zona cieca interna tipica degli SCARA; un modello di antropomorfo unico (serie N2, Hopper), anch'esso con montaggio a soffitto e una struttura cinematica che gli permette di ripiegarsi su se stesso in modo compatto, aumentando notevolmente l'area di lavoro rispetto ai modelli tradizionali; infine, una tecnologia, denominata QMEMS, ereditata dal mondo delle stampanti, che integra una o più micro unità inerziali all'interno dei robot per consentire un controllo dei movimenti più rapido e accurato, migliorando significativamente le prestazioni cinematiche e quindi la capacità produttiva.

INTERFACCE STANDARD E APERTE

A una gamma così ampia di prodotti deve corrispondere un'unica interfaccia hardware e software per rendere il prodotto vincente. Ecco allora una sola unità di controllo (RC700-A) dotata di interfacce standard e aperta ai più comuni bus di campo, e un unico ambiente di sviluppo (RC+) al contempo semplice e potente, con ambiente di simulazione 3D integrato e gratuito.

Ulteriori novità comprendono una tastiera di programmazione (TP3) con touchscreen a colori e fun-



TP3 è una tastiera di programmazione con touchscreen a colori e funzionalità avanzate, che consente di modificare le posizioni di lavoro e il programma stesso.



CV2 è un sistema di visione compatto dalle performance evolute, integrato nell'ambiente di sviluppo RC+ del robot.

zionalità avanzate, che consente di modificare le posizioni di lavoro e il programma stesso; un sistema di visione compatto (CV2) dalle performance evolute, integrato nell'ambiente di sviluppo RC+ del robot, per applicazioni di guida robot, eventualmente abbinato a una scheda per l'inseguimento dinamico

di nastri; un sensore di forza applicabile al polso dei robot SCARA o antropomorfi, una cella di carico a sei gradi di libertà completamente integrata anch'essa nel software RC+, che consente di realizzare applicazioni di manipolazione "sensibile", con controllo fine della forza esercitata, altrimenti impossibili per un robot tradizionale.

SERVIZI SU MISURA PER I CLIENTI ITALIANI

Un prodotto forte, tuttavia, non è tutto in un mondo competitivo come quello della robotica. Ad esso si deve accompagnare una rete di assistenza globale che supporti il cliente in ogni fase del progetto. In Italia questo lavoro è svolto da Sintia, società dinamica con sede a Milano, che da 30 anni opera nel settore dell'automazione come distributore unico per conto di Epson e di IAI (costruttore nipponico specializzato nella realizzazione di assi elettrici intelligenti e modulari, con filosofia "plug and play"). Assistenza tecnica e commerciale, remota o in loco, corsi di formazione, simulazione e analisi di fattibilità, sviluppo software dell'applicazione sono alcuni dei molti servizi offerti da Sintia su misura per il cliente.



Un sensore di forza è applicabile al polso dei robot SCARA o antropomorfi.