

L'offerta di robot si fa sempre più ampia

di Noemi Sala

84



In occasione della fiera Automatica 2010, Klain ha presentato in anteprima mondiale la gamma di robot Denso di piccolo taglio, caratterizzati da una velocità particolarmente elevata. Inoltre, l'azienda ha realizzato un nuovo robot per impieghi che richiedono condizioni ambientali di sterilizzazione standard molto ristrette.

I diversi modelli dei nuovi robot Denso denominati VC050, VC060, VS068 e VS087, distribuiti sul mercato italiano da Klain.

Una nuova gamma di robot antropomorfi Denso è stata presentata da Klain ai clienti italiani in occasione della fiera Automatica 2010, tenutasi lo scorso giugno a Monaco di Baviera. Denso ha deciso infatti di mettere in mostra questi innovativi modelli in occasione dell'evento tedesco, a cui ha riservato tutte le sorprese per la presentazione in anteprima mondiale.

La gamma non va a sostituire i modelli attuali, che rimangono quindi in produzione, ma va ad aggiungersi ad essi garantendo, nell'ambito dei robot compatti di piccolo taglio, la possibilità di scegliere la soluzione ideale per la singola applicazione. In termini di taglie, si hanno a disposizione robot con *pay-load* da 2,5, 4, 6, 7 e 10

kg, con aree di lavoro di 430, 500, 600, 650, 700, 850, 900, 1.000 e 1.300 mm.

Una riprogettazione che ha portato alta velocità e design moderno

Numerose sono le caratteristiche che rendono molto interessanti questi nuovi modelli denominati VS050, VS060, VS068 e VS087, che identificano un'area di lavoro da 500, 600, 710 e 900 mm. Le velocità sullo Standard Cycle Time sono talmente elevate da sminuire, con valori che vanno da 0,33 a 0,37 s, perfino le prestazioni dei robot Scara a quattro assi della stessa casa, raggiungendo con un modello la velocità al TCP di 10.000 mm/sec. In

operazioni di assemblaggio o asservimento, sono quindi in grado di abbattere i tempi ciclo dal 20 al 30%.

Il risultato è frutto della completa rivisitazione e l'ottimizzazione dei concetti inerenti alla meccanica e alla distribuzione delle masse, che hanno portato alla riprogettazione completa della gamma, ottenendo importanti miglioramenti anche dal punto di vista delle inerzie. Il design pulito, elegante e simmetrico permette di risparmiare in larghezza fino al 20% rispetto ai modelli attuali, mentre i VS050 e VS060 consentono di raggiungere ad esempio un motion range, in opzione sull'asse 1, di +/- 240°. Un'altra importante caratteristica è offerta dalla possibilità di avere, in opzione, un determinato numero di segnali elettrici cablati direttamente sulla flangia dell'asse 6, oltre a una porta Ethernet: questo permette il montaggio di una telecamera per video ispezione libera da cablaggi, evitando pericolosi arrotolamenti su sé stessi durante il movimento del robot.

I modelli sono disponibili con l'uscita dei cavi Motori & Encoder sia nel modo tradizionale, ovvero lateralmente al basamento robot, che dalla parte inferiore dello stesso. Il modello VS087, con protezione IP67, era in mostra allo stand ad Automatica mentre operava completamente immerso nell'acqua, e presentava tale soluzione con i cavi in uscita dalla parte inferiore del basamento. I mo-

delli da 710 e 900 mm saranno disponibili dal prossimo gennaio, mentre i modelli da 500 e 600 mm da marzo.

La soluzione ideale per ambienti sterili e soggetti a rigorosi controlli

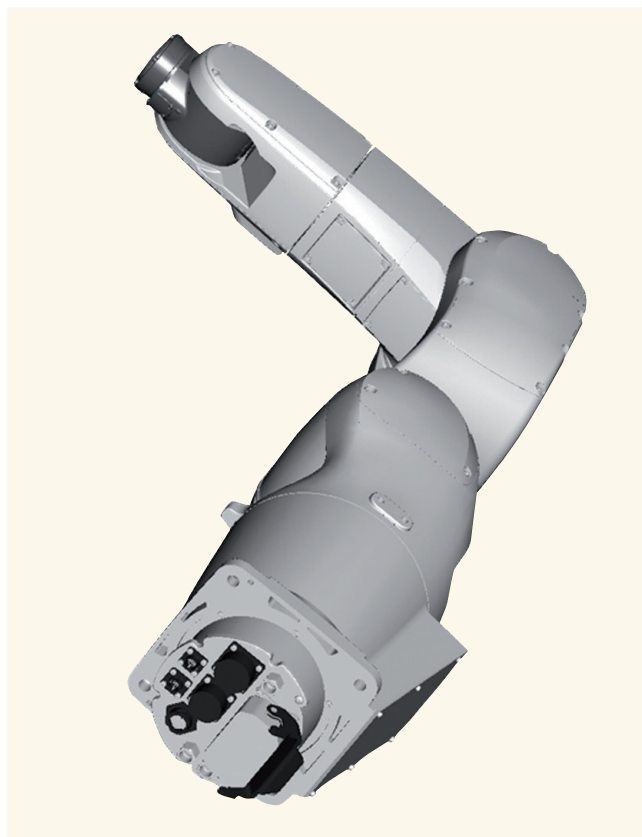
Un'altra soluzione di ultima generazione di Denso è il robot VP6242G2: per la realizzazione dei propri prodotti, molti comparti industriali come la farmaceutica, il medicale, l'health care, il food, e l'elettronica richiedono condizioni ambientali di sterilizzazione standard molto ristrette. I microrganismi possono causare gravi danni, ad esempio nei farmaci iniettabili per intravena, intramuscolo o in iniezioni sub-cutanee, nel caso riescano a by-passare i sistemi di auto-difesa del nostro corpo. Denso ha recepito l'importanza di produrre in ambienti non contaminati da questi microrganismi, per salvaguardare sia la salute del personale addetto ai processi produttivi, sia quella dei consumatori, e per garantire prodotti finali che raggiungano i requisiti richiesti.

Denso ha sviluppato il robot VP6242G2 proprio per poter consentire l'inserimento dei robot in ambienti come la Clean Room, dove il livello di contaminazione da fonti esterne deve essere rigorosamente controllato. Il nuovo robot ha una Pay-load di 2 kg e un raggio d'azione di 430 mm, ma le caratteristiche principali riguardano la possi-



Fabio Greco, titolare di Klain, allo stand in occasione della fiera Automatica 2010.

*I cavi in uscita
dalla parte
inferiore
del basamento
del robot.*



*Il robot
VP6242G2, ideale
per i comparti
industriali che
necessitano
condizioni
ambientali di
sterilizzazione
molto ristrette.*



bilità di inserirlo dove si richieda la compatibilità tra le soluzioni chimiche utilizzate per sterilizzare gli ambienti e le superfici delle periferiche che vi operano. Ad esempio, negli ambienti ospedalieri per la pulizia di alcune strumentazioni si utilizza alcohol etilico, ma anche perossido di idrogeno o acqua ossigenata H₂O₂. Tuttavia, le soluzioni a base di componenti chimiche come il perossido di idrogeno, utilizzato in certe concentrazioni, può risultare dannoso e corrosivo su superfici in acciaio. Le stesse sale Clean Room, nell'arco della loro vita, sono sottoposte a infiniti cicli di lavaggio con soluzioni adatte alla pulizia e alla bio-decontaminazione. Per questo Denso ha messo a punto il robot VP6242G. Per poter garantire la pulizia quotidiana con H₂O₂, tutta la carteratura del robot è stata realizzata con carter in alluminio pressofuso, ma verniciata con speciali vernici contenenti resine resistenti al perossido di idrogeno.

Un robot conforme a numerose direttive europee ma non solo

Il VP6242G è stato progettato ponendo grande attenzione sia alla perfetta tenuta stagna dei giunti tra i vari assi, che all'arrotondamento di tutti i possibili spigoli, per favorire la pulizia ed evitare potenziali accumuli di particelle inquinanti. Inoltre, è idoneo per utilizzi in Clean Room Classe 100, ed è disponibile anche nella versione secondo lo standard UL americano, con un'indicazione luminosa posizionata sull'asse 3, freni meccanici sull'asse 2 e la possibilità di rilascio dei freni. Infatti, quando il robot viene utilizzato all'interno di celle di produzione in Clean Room, l'uscita dei cavi motori-encoder non avviene lateralmente sulla base del robot, ma inferiormente alla base stessa, in modo da rendere i cavi estranei all'ambiente di lavoro del robot evitando così possibili contaminazioni. La normativa UL prevede anche la possibilità del rilascio dei freni dei vari assi. Mentre nella versione base lo switch è posto sulla base del robot, la versione UL prevede la possibilità di remotare esternamente tale funzione, sempre allo scopo di agevolare l'utilizzo del comando portandolo lontano dalla zona di lavoro del robot. Il VP6242G2 soddisfa le Direttive GMP (Production control and quality assurance regulations for pharmaceutical industry), EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) e la certificazione IPA (Fraunhofer-institut für Produktionstechnik und Automatisierung). ■

Volete esprimere la vostra opinione su questo tema?
Scrivete a: filodiretto@publitec.it