

Robotica personalizzata di nome e di fatto

EXCOGITA DIVERSIFICA LA PROPRIA ATTIVITÀ CON ROBOTCUSTOM, UNA PROPRIA DIVISIONE OPERATIVA ATTRAVERSO LA QUALE L'AZIENDA UMBRA SI PONE PARTNER QUALIFICATO PER LA PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI PERFORMANTI E COMPETITIVI SISTEMI ROBOTIZZATI PERSONALIZZATI

RobotCustom è in grado di progettare e realizzare anche pallettizzatori a colonna e robot planari che richiedono ingombri molto inferiori rispetto agli antropomorfi standard

Dopo quasi un ventennio di attività orientata prevalentemente alla progettazione e alla costruzione di banchi prova e macchine custom per il testing o per i reparti produttivi dove fosse richiesta l'automazione spinta dei processi di lavorazione e di assemblaggio (soprattutto per gli esigenti settori aeronautico, industriale e medicale), Excogita diversifica la propria attività, puntando ancora sulla personalizzazione di prodotto. Protagonista di questo nuovo progetto è RobotCustom, una divisione aggiuntiva attraverso la quale l'azienda di Bevagna (PG) si pone

al fianco del mercato per progettare e costruire sistemi robotizzati ad alto valore aggiunto, altamente customizzati.

«RobotCustom – spiega l'amministratore delegato, l'ing. Mirco Ronci – si propone come struttura qualificata alla quale si possono rivolgere per esempio i costruttori di macchine standard, per consentire loro l'integrazione di automazioni robot altamente personalizzate sulla specifica esigenza. In tal modo, laddove la robotica standard risulta inadeguata o sconveniente, viene inserita in alternativa una propria meccanica robotica, RobotCustom, gestita con le proprie motorizzazioni standard o normalmente in uso, ottenendo così un'integrazione completa, prestazioni ai massimi livelli, alte performance e costi ridotti. Il tutto con una grande semplificazione per il costruttore stesso ma anche per il cliente finale che ha un interlocutore unico per l'assistenza».

Senza vincoli, con la massima libertà di scelta

Con queste premesse RobotCustom progetta robotica personalizzata su precisa specifica, integrandola perfettamente nel progetto di linea o di macchina del costruttore, che sceglie il proprio colore e mettendo il proprio marchio.

«La progettazione dei RobotCustom – aggiunge l'ing. Ronci – parte basandosi sull'unione di elementi primari, parti o assiemi più che collau-



Ing. Mirco Ronci,
amministratore delegato
della Excogita di Bevagna (PG)

dati, sviluppati e realizzati da Excogita in molti anni di progettazione di macchine. Queste parti compongono i nostri robot di partenza scalabili, ovvero robot Scara, robot Delta, Pallettizzatori e così via che mostriamo come soluzioni tipiche. Uno dei punti di forza di questa metodologia costruttiva è la possibilità di incorporare la robotica all'interno delle macchine prodotte dai nostri clienti, nel rispetto degli ingombri disponibili. In questa maniera le dimensioni complessive rimangono contenute al massimo. Un altro punto di forza è il fatto che tutta la progettazione è orientata all'uso di motorizzazioni e azionamenti standard scelti dal cliente in base alla propria tecnologia di programmazione usata per l'interpolazione, ad esempio Plc, Pac, Cnc. Non quindi con uso imposto come normalmente avviene, ma lasciando massima e totale libertà di scelta al cliente».





COSA FA EXCOGITA

Excogita progetta e costruisce banchi prova e macchine speciali che trovano vasta applicazione in settori esigenti quali per esempio l'aeronautico, l'industriale e il medicale, tanto per citarne i principali, puntando su innovazione e intense attività di ricerca e sviluppo. Con un preciso obiettivo, ovvero quello di individuare tecniche, strumenti, attrezzature, algoritmi e software in grado di assicurare al cliente il più elevato livello di competitività. Una sfida condotta quotidianamente da un qualificato staff composto da una ventina di dipendenti, al servizio di un portfolio di clienti di importanza nazionale e internazionale, per un fatturato che si attesta a circa 3 milioni di euro. Attività di co-design e di co-engineering che si traducono nello sviluppo di soluzioni ad alto valore aggiunto progettate e realizzate

presso la sede produttiva di Bevagna (PG). Ed è in questa sede, recentemente ampliata (grazie a un nuovo piano di investimenti conclusosi lo scorso anno), che oggi è presente anche RobotCustom, divisione operativa che si occupa di progettazione e costruzione di sistemi robotizzati, come ampiamente descritto in queste pagine. Un progetto che contribuirà a valorizzare ulteriormente le competenze e il trasversale know-how acquisito in quasi vent'anni di attività dall'azienda umbra, consolidandone una posizione sempre più riferimento di mercato nello sviluppo non solo di soluzioni personalizzate per il testing o per i reparti produttivi ma, oggi, arricchita con soluzioni di robotica personalizzata, attraverso RobotCustom.

Definiti i requisiti attesi in termini di performance, RobotCustom è in grado di fornire un sistema meccanico preassemblato e completo, pronto per l'installazione, o senza motorizzazioni, con estetica e logo personalizzati, con consegna concordata oppure secondo un programma prestabilito.

«Come già sottolineato – rileva Mirco Ronci – con RobotCustom ci poniamo il preciso obiettivo di fornire sistemi allo stato dell'arte coi quali è per esempio possibile interpolare più motori con comuni Plc. Va da sé che disporre di una meccanica slegata dall'elettronica significa non essere vincolati all'impiego di motori specifici piuttosto che all'uso di un solo brand. Il vantaggio è quello di poter acquistare quello che il mercato offre in tempi brevi e al prezzo migliore, puntando esclusivamente al soddisfacimento dei requisiti richiesti per quella specifica applicazione. Da segnalare, inoltre, che rispetto a robot standard, quelli realizzati da RobotCustom vengono perfettamente calibrati a livello funzionale e operativo esclusivamente per fornire determinate prestazioni. Non occorre quindi adattare le macchine alla robotica standard di

mercato ma esattamente l'inverso. Per RobotCustom è la robotica che si deve adattare, da qui lo slogan "a ognuno il suo robot"». Poter calibrare perfettamente il sistema a livello funzionale e operativo significa anche migliorare i tempi ciclo oltre che semplificare il software per le fasi di setup o ripristino. Ciò è reso possibile in quanto si dispone di robot realmente integrati.

Dai robot Scara ai robot Delta

Sulla base della trasversale esperienza maturata in quasi vent'anni di attività, attraverso RobotCustom, Excogita ha strutturato una base di prodotti da quali poter cucire su misura il sistema robotizzato in base alle più diverse richieste del mercato. «Stiamo parlando di robot Scara modulari e scalabili – precisa l'ing. Ronci – sistemi Delta multi lineari, pallettizzatori a colonna e robot planari i quali, per loro intrinseche peculiarità, sono in grado di offrire prestazioni mirate». Prestazioni che, grazie al concetto progettuale ed esecutivo che risiede alla base di RobotCustom, partendo da una soluzione standard, possono essere ulteriormente potenziate a bene-

ficio di una maggiore competitività per ciascuna applicazione.

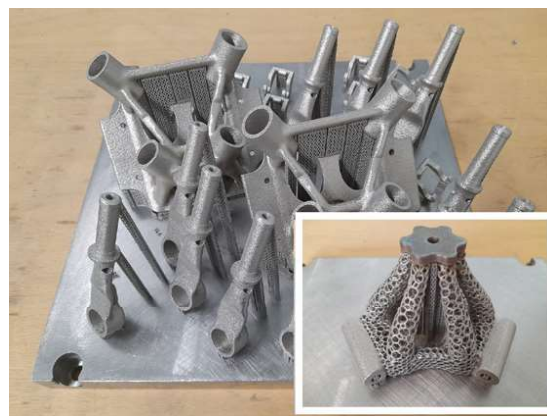
«I robot Scara modulari e scalabili – commenta l'ing. Ronci – rappresentano una scelta ideale per tutte quelle operazioni di assemblaggio, di prelievo, di deposito piuttosto che d'imballaggio, assicurando compattezza con un ingombro ridotto, velocità e precisione, con un'area di lavoro fino a 360°».

Massima flessibilità anche nella scelta di precisione attesa, resa disponibile da RobotCustom per comodità su tre livelli.

«Nella versione ad alta precisione – sottolinea l'ing. Ronci – i robot Scara che realizziamo consentono di effettuare cicli di micro-montaggio o di testing molto spinti, con possibilità di movimentare carichi anche fino a 20 kg». L'azienda umbra è dunque in grado di progettare, realizzare e assemblare i vari elementi funzionali partendo da elementi modulari, raffinandola di volta in volta sulla specifica applicazione in base ai carichi da movimentare, modulando e personalizzando raggi di lavoro, studiando appositamente la struttura di supporto (a terra, a soffitto o a mensola), integrandola negli spazi dispo-

MOTION CONTROL

Grazie al proprio laboratorio e alle tecniche di additive manufacturing di cui dispone, RobotCustom riesce a processare svariati materiali, dai polimerici ai metallici, per ottenere la massima flessibilità e adattabilità alle esigenze del cliente



(a sinistra), Esempio applicazione robot scara per precisioni micrometriche



(a destra), Scara modulare e scalabile RobotCustom rapidità elevatissima e ingombro ridotto, può lavorare su 360°



nibili e desiderati dai clienti costruttori di macchine, con possibilità di progettare e realizzare anche sistemi di presa personalizzati (non solo pinze, ma anche vuoto o attrezzature di presa magnetiche ad azionamento pneumatico).

«Come per i robot Scara modulari – continua l'ing. Ronci – anche per i Delta possiamo realizzare sistemi con un qualsiasi numero assi, dotati di riduttori epicicloidali oppure armonici».

Progettati per offrire un'accelerazione elevata e alta velocità, i robot Delta trovano invece più largo impiego soprattutto per soddisfare operazioni di pick&place, con tempi ciclo estremamente brevi ed elevata capacità di carico.

«Abbinati a un sistema di visione – aggiunge l'ing. Ronci – possono essere proficuamente utilizzati anche

per processi di raccolta di prodotti casuali o in linea.

Partendo da un'applicazione base con capacità al polso di 5 kg su un'area di 400 mm, possiamo realizzare versioni di taglia maggiore, come anche nelle versioni ad alta precisione, che consentono cicli di montaggio o testing, anche in combinazione con il polso rotante».

Dai pallettizzatori a colonna ai robot planari

Oltre ai robot Scara e ai robot Delta, RobotCustom è in grado di progettare e realizzare anche pallettizzatori a colonna e robot planari, sempre pensati con lo stesso concetto di sotto-insieme e unità funzionali standard da cui partire, per realizzare soluzioni ad hoc in base alla specifica applicazione. «I pallettizzatori a colonna – afferma l'ing.

Ronci – sono progettati per offrire velocità e spazi veramente ridotti. Concepiuti come un maxi-Scara, fino a 250 kg al polso, oppure con l'asse verticale integrato nella colonna centrale.

Si tenga conto dal punto di vista della pallettizzazione che questa tipologia di sistema, rispetto al più classico robot antropomorfo, a parità di prestazioni, assicura un risparmio di spazio prezioso che può raggiungere anche il 30-50%, in base alla configurazione prescelta». Progettati infine per offrire anch'essi elevate velocità operative in spazi molto ridotti, i robot planari realizzati da RobotCustom risultano la soluzione ideale per la costruzione di magazzini, di sistemi di pick&place, di schede elettroniche ed anche per stampanti 3D. «Stampa 3D – conclude l'ing. Ronci – entrata a far parte della nostra struttura ormai dal 2015, e divenuta nel tempo un elemento sempre più importante nelle nostre attività produttive. A tutti gli effetti, grazie al nostro laboratorio Additive Manufacturing di cui disponiamo, riusciamo a processare svariati materiali, dai polimerici ai metallici, sfruttandone appieno il grande potenziale, sin dalle fasi di progettazione per la realizzazione di alcuni eventuali componenti per i nostri sistemi. Opportunità che ci ha permesso e ci permette di agire come problem solver con ancora più efficienza e rapidità».

www.robotcustom.it