

I robot collaborativi di ABB



# EVOLUZIONE TECNOLOGICA E INNOVAZIONE

IL CONTRIBUTO DI ABB NELL'ERA DEI ROBOT COLLABORATIVI

di Claudia Magli – ABB; Martina Imarisio Neviani – AFIL

**C**on una storia che abbraccia oltre un secolo di innovazione e progresso, ABB è leader nel mondo dell'elettificazione e dell'automazione. Nata dalla fusione di due importanti realtà industriali europee, la svedese ASEA e la svizzera Brown Boveri, ABB ha tracciato il proprio percorso di eccellenza sin dal 1988, a seguito dell'unione di queste due aziende. La storia di ABB è intrisa di un profondo impegno per l'innovazione, incarnato dalle radici stesse delle sue aziende madri. Oggi, ABB si erge come uno dei principali attori nella quarta rivoluzione industriale ed energetica, ponendo la sostenibilità al centro

della sua missione. La sua leadership tecnologica, la presenza globale, la profonda conoscenza applicativa e le solide competenze locali consentono a ABB di offrire un'ampia gamma di prodotti, sistemi e servizi che permettono ai clienti di migliorare l'efficienza energetica, la affidabilità delle reti e la produttività industriale. Ulteriore valore distintivo di ABB nella sua presenza strategica a livello regionale, nazionale e internazionale, risiede anche nel suo ruolo attivo come **Socio di AFIL** - Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia, il Cluster Tecnologico ufficialmente riconosciuto da Regione Lombardia per le tematiche

del Manifatturiero Avanzato, con cui la multinazionale ha un legame consolidato sin **dal 2018**. ABB, dunque, attraverso l'unione di competenze ingegneristiche e software, mira a ottimizzare i processi di produzione, movimentazione, alimentazione e utilizzo dei beni. L'azienda attualmente si sviluppa su **quattro principali aree di business** per guidare la trasformazione industriale ed energetica. Queste aree includono l'**Electrification**, focalizzata sull'elettificazione e l'efficienza energetica; l'**Industrial Automation**, che offre soluzioni per l'automazione dei processi industriali; la **Motion**, che

fornisce tecnologie per il controllo del movimento e azionamenti avanzati; infine, la **Robotics & Discrete Automation**, che si occupa di robotica collaborativa e automatizzazione discreta, contribuendo a migliorare la produttività e l'efficienza in una vasta gamma di settori industriali. Il percorso di innovazione e leadership tecnologica tracciato da ABB nel campo dell'elettrificazione e dell'automazione industriale ha fornito le solide basi, all'interno dell'area di business **Robotics & Discrete Automation**, per l'introduzione di avanzati **robot e cobot**. Questi strumenti rappresentano una naturale estensione della missione di ABB nel costruire un futuro più sostenibile ed efficiente nella gestione delle risorse. I robot collaborativi, o **cobot**, in particolare, incarnano l'idea di collaborazione armoniosa tra la tecnologia e gli operatori umani, aprendo nuove possibilità per migliorare l'efficienza, la sicurezza e

la flessibilità nei processi industriali. In questa nuova era dell'automazione, ABB sta mettendo al centro la connessione tra la sua eredità di eccellenza e l'innovazione continua nei robot collaborativi, portando vantaggi tangibili a un'ampia gamma di settori industriali e imprese di tutte le dimensioni. Negli ultimi anni, ABB ha impresso un significativo sviluppo nel settore dei robot collaborativi per soddisfare le crescenti esigenze delle industrie di tutto il mondo. Questo impegno si è tradotto, nel 2021, nell'introduzione di **GoFa™ CRB 15000** a 6 assi, un cobot progettato per gestire carichi utili più pesanti, offrendo così maggiore produttività e flessibilità nelle applicazioni industriali. GoFa, con uno straordinario sbraccio di 950 mm e velocità fino a 2,2 m/s, è diventato una soluzione efficace per una vasta gamma di settori, inclusi la movimentazione dei materiali, la manutenzione delle macchine, l'assemblaggio

di componenti, l'imballaggio e l'ispezione, oltre all'automazione di laboratorio. Questo cobot, insieme a **SWIFTi™** e ad altri membri del portafoglio di robot collaborativi di ABB, ha rappresentato l'incipit della nuova generazione di soluzioni che si sono unite a **YuMi®** e **Single Arm YuMi®**. Questa estensione del portfolio ha avuto e sta avendo un impatto significativo sulle industrie in crescita, come l'elettronica, la cura della persona, i beni di consumo, la logistica e il food & beverage, rispondendo alla crescente richiesta di automazione in questi settori. L'approccio intuitivo alla programmazione di questi cobot permette alle aziende di iniziare l'automazione in modo rapido e semplice, senza la necessità di specialisti di programmazione interni. ABB ha continuato e continua tuttora ad ampliare la sua gamma di cobot per rispondere a quattro macro-tendenze: la customizzazione dei consumatori,



**Wizard** - l'interfaccia di programmazione grafica per i Cobot ABB



ABB Cobot GoFa CRB 15000 - carico utile massimo di 5 kg

la carenza di manodopera, la digitalizzazione e l'incertezza che stanno trasformando il mondo del lavoro e spingendo verso l'automazione in settori sempre nuovi.

Questi robot collaborativi sono progettati per operare in stretta collaborazione con gli operatori umani, eliminando la necessità di barriere fisiche o recinzioni di sicurezza.

Questa caratteristica li rende ideali per una vasta gamma di applicazioni e settori. Inoltre, la semplicità d'uso e la facilità di installazione li rendono accessibili anche a utenti che potrebbero non aver considerato l'automazione prima. L'espansione del portfolio ABB è sostenuta dall'esperienza globale e industriale dell'azienda, accumulata attraverso l'installazione di oltre 500.000 soluzioni robotiche in tutto il mondo dal 1974 e dalla vasta rete di oltre 1.000 partner globali.

Recentemente poi, ABB ha lanciato due nuove varianti dei suoi cobot

**GoFa™**, chiamati **GoFa 10** e **GoFa 12**. Questi cobot sono progettati per gestire carichi utili fino a 10 e 12 chilogrammi, con una ripetibilità di livello leader nel settore. Questo significa che possono essere impiegati in una vasta gamma di applicazioni in stretta collaborazione con gli operatori umani, affrontando le sfide legate alla mancanza di competenze specializzate e alla carenza di manodopera. La loro semplicità di programmazione e l'integrazione rapida negli ambienti di produzione riducono le barriere all'ingresso per coloro che si avvicinano per la prima volta alla robotica, inclusi educatori e piccole e medie imprese.

Questi nuovi cobot GoFa 10 e 12 offrono vantaggi significativi, tra cui una velocità del punto centrale dell'utensile (TCP) di due metri al secondo con una straordinaria ripetibilità di 0,02 mm, il doppio rispetto a soluzioni simili. Inoltre, con la certificazione IP67 contro umidità

e polvere, questi cobot possono automatizzare attività impegnative come la manutenzione di macchine, la saldatura, la manipolazione di pezzi, la lucidatura e l'assemblaggio. Il GoFa 10 presenta anche uno sbraaccio di 1,62 metri, il che lo rende ideale per applicazioni di pallettizzazione. Ciò che rende questi cobot GoFa 10 e 12 ancora più accessibili è la loro facilità di programmazione, grazie alla **programmazione lead-through** e al software di programmazione **Wizard easy** di ABB. Questo consente anche a coloro che non sono esperti di programmazione di automatizzare rapidamente le proprie applicazioni senza la necessità di scrivere codici complicati. Inoltre, grazie all'applicazione **ABB SafeMove**, che offre limiti di velocità sicuri e supervisione dell'orientamento, la collaborazione tra robot e operatori umani diventa sicura, senza la necessità di barriere protettive ingombranti. Oltre a questi progressi tecnologici,

ABB ha lanciato il programma **ABB Robotics Ecosystem**, che riunisce accessori di terze parti compatibili con il portafoglio ABB, inclusi i nuovi cobot GoFa. Questo programma consente agli utenti di sfruttare facilmente l'innovazione dell'ecosistema ABB Robotics, offrendo soluzioni personalizzate per una varietà di applicazioni di automazione. Questi sviluppi riflettono l'evoluzione in atto nel campo dell'automazione e la risposta di ABB alle esigenze emergenti delle imprese di tutte le dimensioni e in diversi settori industriali. La robotica collaborativa sta contribuendo a trasformare i luoghi di lavoro, migliorando la produttività e la qualità

del lavoro, e ABB è in prima linea in questa rivoluzione, offrendo soluzioni avanzate che promuovono un futuro più efficiente ed efficace nella gestione delle risorse.

Un altro elemento chiave nel promuovere l'automazione collaborativa è l'iniziativa **"Cobot on Tour 2023"** di ABB Robotics. Questo progetto ha coinvolto più di **200 aziende** nelle principali regioni italiane, offrendo loro l'opportunità di scoprire i vantaggi dei cobot e di confrontarsi con i professionisti di ABB Robotics e i partner locali. Il successo di questa iniziativa dimostra l'interesse crescente delle imprese verso la robotica collaborativa e la volontà di esplorare nuove soluzioni per

migliorare l'efficienza e la flessibilità dei loro processi produttivi. In un mondo in cui l'automazione sta diventando sempre più centrale per l'industria, ABB sta svolgendo un ruolo di leadership nel rendere la robotica collaborativa accessibile e vantaggiosa per le aziende di tutte le dimensioni e settori. Con i suoi cobot avanzati e iniziative come "Cobot on Tour", ABB sta contribuendo a plasmare il futuro dell'automazione industriale, offrendo soluzioni che migliorano la produttività e la competitività delle imprese, riducendo al contempo le barriere all'automazione e promuovendo la collaborazione tra robot e operatori umani. ■



## Il Cluster AFIL

AFIL – Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia – è il Cluster Tecnologico per il Manifatturiero Avanzato ufficialmente riconosciuto da Regione Lombardia. Attraverso le Strategic Communities, ovvero gruppi di lavoro formati da grandi imprese, PMI, start-up, associazioni, università e centri di ricerca che lavorano su tematiche strategiche per il manifatturiero lombardo, AFIL accompagna i suoi associati in un percorso collaborativo di crescita attraverso incontri tematici, workshop, webinar, matchmaking, missioni internazionali, favorendo lo sviluppo di progettualità di filiera e promuovendo la R&I anche a livello interregionale.

Le Strategic Communities di AFIL ad oggi sono 6: De- and Remanufacturing for Circular Economy, Digital Transformation, Advanced Polymers, Additive Manufacturing, Secure and Sustainable Food Manufacturing, Smart Components.

Per maggiori informazioni sulle attività di AFIL e per le modalità di adesione al Cluster, si invita a visitare il sito [www.afil.it](http://www.afil.it) oppure a scrivere all'indirizzo [comunicazione@afil.it](mailto:comunicazione@afil.it)

