

5 motivi per adottare un cobot

Qual è il vantaggio rappresentato dai piccoli robot collaborativi (cobot) e perché un numero crescente di grandi imprese sta guardando a questa tecnologia per incrementare la produttività e accelerare l'automazione in fabbrica?

Per le grandi aziende, non si tratta di scegliere tra robot di grandi dimensioni o piccoli cobot. I robot industriali tradizionali sono una parte essenziale delle operazioni di molte fabbriche. Tuttavia, ciò che abbiamo imparato dalle grandi fabbriche è che cercano un'automazione crescente e una maggiore flessibilità. Il vantaggio offerto dai cobot è che possono essere facilmente integrati nelle linee di produzione esistenti senza la necessità di modifiche significative al flusso di lavoro. E, poiché sono compatti e occupano poco spazio, è spesso possibile introdurre i cobot senza apportare modifiche al layout di fabbrica, il che è sicuramente un grande vantaggio quando lo spazio è limitato. I cobot di Universal Robots sono anche dotati di interfacce industriali standard come Profinet, Profisafe e altri protocolli basati su Ethernet, che sono obbligatori nelle linee di produzione più grandi e accelerano le integrazioni. Ma la parte forse più innovativa sta nell'utilizzo di entrambe le tipologie di robotica nello stesso ambiente produttivo. Prendiamo per esempio Stellantis, uno dei principali produttori globali di automobili e provider di soluzioni di mobilità innovative, che utilizza i cobot in diverse linee produttive. In Italia, presso lo stabilimento di Mirafiori, l'azienda aveva già un impianto di powertrain sofisticato con robot industriali tradizionali. All'interno di questo ambiente altamente automatizzato, sono stati integrati 11 cobot impiegati in diverse attività di assemblaggio, erogazione, rivettatura, controllo qualità, avvitatura. L'integrazione dei cobot ha aumentato notevolmente il livello ergonomico delle operazioni e la qualità, riducendo il tempo di inattività a zero.

Ripensare il lavoro di fabbrica

Le grandi aziende non sono immuni alla carenza di manodopera e competenze che colpisce il manifatturiero in molti Paesi. Le aziende devono impegnarsi di più nell'attuale scenario di mercato per attirare e trattenere i lavoratori. I cobot possono aiutare le aziende a incrementare la capacità di produzione e l'output senza la necessità di assumere più dipendenti, un vantaggio strategico in un mercato del lavoro competitivo. Ma possono anche avere un impatto più profondo sui luoghi di lavoro, alleggerendo i lavoratori da compiti ripetitivi

e fisicamente impegnativi, creando ambienti di lavoro più sicuri e creando le condizioni perché i dipendenti possano svolgere compiti a maggior valore aggiunto. È piuttosto comune vedere i dipendenti dare un nome ai loro cobot ed è spesso l'operatore a proporre nuovi utilizzi per l'automazione collaborativa in fabbrica. I clienti più grandi di Universal Robots stanno sperimentando tutti questi vantaggi e, in un contesto in cui il reclutamento di nuovi operatori è difficile, ciò offre loro una possibilità concreta di attirare e trattenere le persone di cui hanno bisogno.



Stellantis, uno dei principali produttori globali di automobili e provider di soluzioni di mobilità innovative, utilizza i cobot in diverse linee produttive

Semplificazione, modularità e flessibilità

I cobot hanno alcune caratteristiche importanti che mancano ai tradizionali robot industriali. Sono progettati specificamente per avere un'interfaccia utente user friendly, il che significa che in genere non è richiesta competenza specialistica per la riprogrammazione delle operazioni. Sono anche portatili e, mentre molte aziende acquistano un cobot pensando di impiegarlo in un singolo, specifico compito, un numero crescente, comprese le grandi aziende, apprezza la flessibilità offerta dai cobot. I cobot sono portatili e trasferibili con semplicità da una linea di produzione all'altra. La loro posizione e il loro ruolo all'interno del processo possono essere modificati e possono venir integrati proprio dove si presentano delle lacune sulla linea di produzione. Possono essere appesi al soffitto, montati su un carrello mobile o persino posizionati su un robot mobile AMR o AGV. È possibile memorizzare e caricare più programmi per affrontare le variazioni del prodotto, e le modifiche di programmazione possono essere gestite da risorse interne senza ricorrere a costosi specialisti di robotica. È per questo che sono stati progettati i cobot, con in mente il bisogno di flessibilità delle PMI, ma la voglia delle grandi aziende di sfruttare questa flessibilità e di adottare approcci più modulari alla produzione sta

crescendo, in risposta alla crescente domanda di personalizzazione e alle condizioni di mercato più incerte. Le organizzazioni globali stanno ripensando l'automazione, la produttività e la catena di approvvigionamento, e ciò comporta nuovi approcci all'automazione in fabbrica.

Nuove possibilità per la tecnologia dei cobot

Negli anni trascorsi dalla creazione dei cobot (il primo modello è stato presentato da Universal Robots nel 2008), il ritmo del cambiamento tecnologico è stato rapido. Negli ultimi anni, in particolare, il machine learning e l'intelligenza artificiale hanno iniziato a trasformare l'automazione industriale, e i cobot sono in prima linea nel processo di trasformazione. Le grandi aziende intendono sfruttare queste nuove capacità, per esempio utilizzando cobot e algoritmi di machine learning per identificare tendenze e ridurre l'inefficienza dei processi. Questa combinazione di cobot e AI/machine learning continuerà a rendere possibili applicazioni complesse che un tempo sembravano impossibili.

Sperimentare gli stessi vantaggi delle aziende più piccole

Infine, le grandi aziende scelgono i cobot per lo stesso motivo che spinge le aziende di qualsiasi



All'interno del processo di produzione la posizione e il ruolo dei cobot possono essere modificati

altra dimensione: perché i cobot possono incrementare la produttività e migliorare la qualità. I cobot possono consentire alle aziende di ridurre i tempi di inattività e talvolta persino di effettuare produzioni 24/7. Che la durata della produzione venga estesa o meno, la precisione dei cobot comporta un miglioramento nella coerenza e ripetibilità della produzione e stabilizza la qualità dell'output. Questi fattori significano che il ritorno sull'investimento tende ad essere veloce. Ad esempio, sfruttando diversi modelli di cobot UR3, UR5e e UR10e, nei due stabilimenti italiani di Fauglia e a San Piero a Grado, entrambi in provincia di Pisa, Vitesco Technologies è stata in grado di automatizzare compiti ripetitivi, ma che richiedono estrema precisione, come l'assemblaggio di valvole e iniettori per i motori endotermici, la pallettizzazione di componenti minuti, il controllo qualità con sistemi di visione. Grazie all'integrazione della robotica collaborativa Vitesco è stata in grado di ridurre i tempi ciclo delle diverse fasi dell'11% e abbattere le attività scarsamente ergonomiche di oltre il 70%. Universal Robots sta lavorando attivamente con i produttori per implementare la tecnologia collaborativa, che semplifica e digitalizza l'automazione nei loro ambienti di produzione. In collaborazione con i partner dell'ecosistema UR+, è possibile gestire flotte di cobot sulle linee di produzione per migliorare la produttività e affrontare i problemi legati alla carenza di manodopera.



Universal Robots da anni sta collaborando con i produttori per implementare la tecnologia collaborativa, che semplifica e digitalizza l'automazione negli ambienti di produzione

Universal Robots -
www.universal-robots.com/it