

QUANDO IL CARICO/SCARICO È (VERAMENTE) SMART

Il totale è più della somma delle parti. Con questa solo apparente banale affermazione è possibile sintetizzare Flexy, il magazzino automatico polivalente sviluppato e realizzato da Forza Smart Industry per il carico e scarico automatico di torni, frese e piccole linee di assemblaggio, collaudo e misura. Per capire meglio la particolarità di Flexy è però utile fare un passo indietro e, prima di presentare le caratteristiche e le prestazioni

di questo prodotto, capire come e dove nasca Forza Smart Industry. "Questo progetto nasce all'interno di AGLA Power Transmission, un'importante realtà nella produzione di pulegge e smorzatori di vibrazioni per i principali marchi automotive - spiega Luca Bonù, General Manager di quest'azienda ancora gestita dalla famiglia di cui lui rappresenta la terza generazione - Producendo e assemblando internamente i nostri prodotti, negli ultimi anni abbiamo affrontato il tema dell'automazione, installando linee di assemblaggio sviluppate tailor-made sulle nostre necessità. Abbiamo installato diversi robot e, da qualche anno, anche dei cobot Universal Robots rendendoci conto che perché dessero il massimo nelle operazioni in cui sono impegnati, nello specifico il carico automatico delle nostre macchine, servisse inserirli nel corretto contesto. Abbiamo deciso di costruire quindi un magazzino automatico che, lavorando insieme al cobot, permettesse le massime performance del macchinario in termini di produttività e autonomia". Il progetto di magazzino si rivela immediatamente di successo, viene replicato diverse volte in AGLA fino a quando nasce l'idea di portarlo anche al di fuori delle mura dello stabilimen-

Da un'esperienza di sessant'anni nel manufacturing nascono il progetto Forza Smart Industry e Flexy, un magazzino automatico polivalente che massimizza l'efficacia di cobot e soluzioni di presa SCHUNK per il carico e scarico automatico di torni, frese e piccole linee di assemblaggio.

di Edoardo Oldrati

to. "Abbiamo pensato che, come siamo stati in grado di risolvere delle esigenze di AGLA, con questo magazzino avremmo potuto dare una mano anche ad altre aziende di lavorazioni meccaniche italiane". Siamo nei mesi di lockdown e, con il plant chiuso, parte questo progetto: creare una società, Forza Smart Industry, per perfezionare questa intuizione in un prodotto capace di abbinare flessibilità e semplicità d'uso e di portare l'automazione in contesti produttivi fino ad ora restii a robot e cobot. "Da questa idea - spiega Bonù - è nato Flexy, un magazzino automatico polivalente che lavora insieme a cobot Universal Robots e soluzioni di partner, tra cui SCHUNK, per automatizzare il carico e scarico automatico di torni, frese e piccole linee di assemblaggio. Parliamo quindi di una soluzione versatile che migliora le condizioni di lavoro degli operatori, aumenta l'efficienza dei macchinari e misura le prestazioni in tempo reale permettendo di individuare le fonti di perdita". Con Flexy, le aziende possono contare su un magazzino polivalente semplice da programmare e connettere con macchine utensile che, oltre a gestire il carico e scarico, permette una gestione smart dei processi produttivi in cui inserito. "Non abbiamo inventato nulla, ma abbiamo sviluppato una soluzione che, con un prodotto standard e altamente competitivo, potesse rispondere alle esigenze di automazione di realtà produttive come AGLA. Flexy è la nostra risposta integrata alle esigenze dell'industria di oggi e domani: si integra con qualunque macchinario, permette di

monitorare tramite app l'efficienza della produzione anche di impianti non predisposti o interconnessi, è compatto nelle dimensioni, semplice da movimentare, flessibile, user friendly e rapido nel cambio tipo. Il tutto all'interno di un'automazione plug&play progettata ad hoc per garantire la massima efficienza del cobot abbinato".

Collaborativo, quindi smart e produttivo

È stata proprio l'idea di soluzione standard e semplice da affiancare ai cobot a colpire SCHUNK e a portarla a partecipare allo sviluppo di Flexy come partner per la fornitura dei sistemi di presa pezzo. "Osservando il mercato italiano - spiega Andrea Lolli, sales manager Gripping System di SCHUNK Italia - ci siamo resi conto che le aziende chiedono una via di mezzo tra l'isola robotizzata e il semplice cobot. Tante realtà italiane hanno necessità di una soluzione semplice adatta a chi si avvicina per la prima volta all'automazione". A questa semplicità d'uso, ricordiamo che siamo di fronte a un prodotto praticamente plug and play, Flexy abbinata anche un'altra caratteristica fondamentale per SCHUNK: la flessibilità. "Vediamo molti contoterzisti e piccole realtà che hanno una barriera mentale che li frena dall'investire in una soluzione di automazione che sia vincolata a una singola macchina o processo. Una soluzione smart come Flexy si presta invece molto bene ad essere riadattata su varie macchine per commesse diverse". Forza Smart Industry condivi-

schunk.com



forzasmartindustry.com





Da sinistra Igor Bigolini, Giuseppe Grigatti e Luca Bonù di Forza Smart Industry.

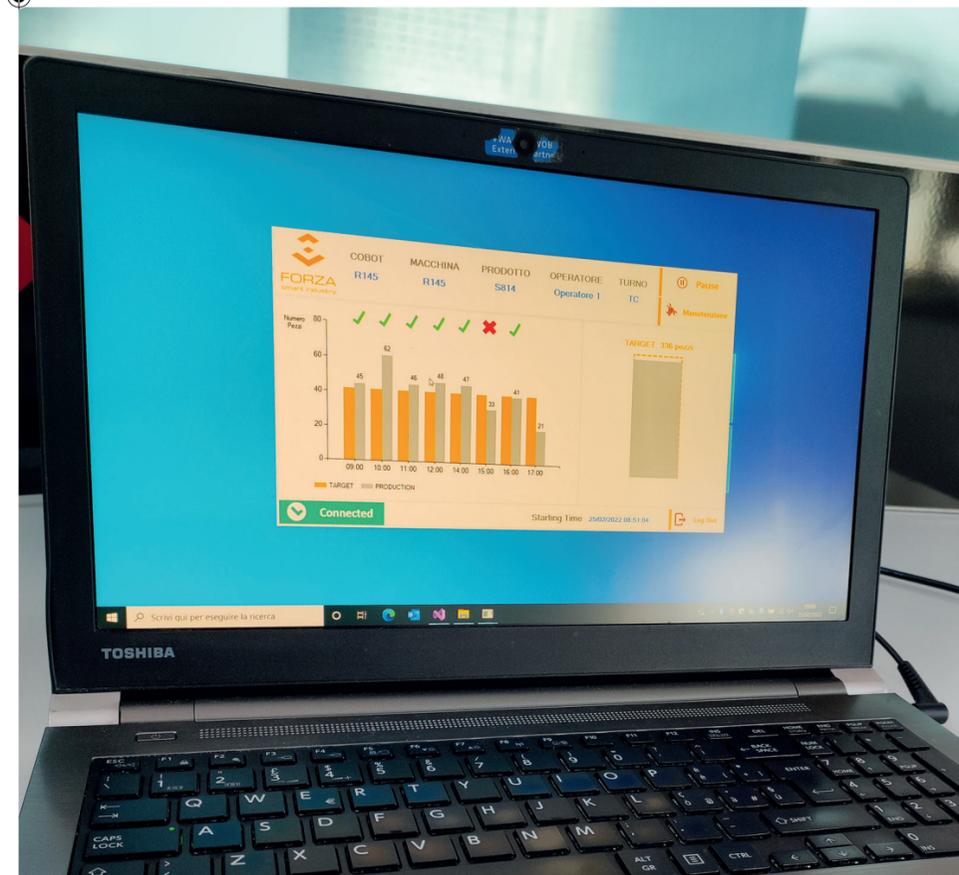
de poi con SCHUNK anche la volontà di usare il cobot nella completezza delle sue caratteristiche e peculiarità. "Flexy sposa il nostro concetto di cobot: non esclusivamente un'automazione che può lavorare a fianco dell'operatore, ma soprattutto un robot facile da programmare, versatile e semplice da usare. Il nostro programma di gripper e sistemi di presa per cobot ha questo stesso approccio: soluzioni che permettano di essere smart ma al contempo avere un'elevata produttività".

L'automazione fatta da chi l'automazione la usa ogni giorno

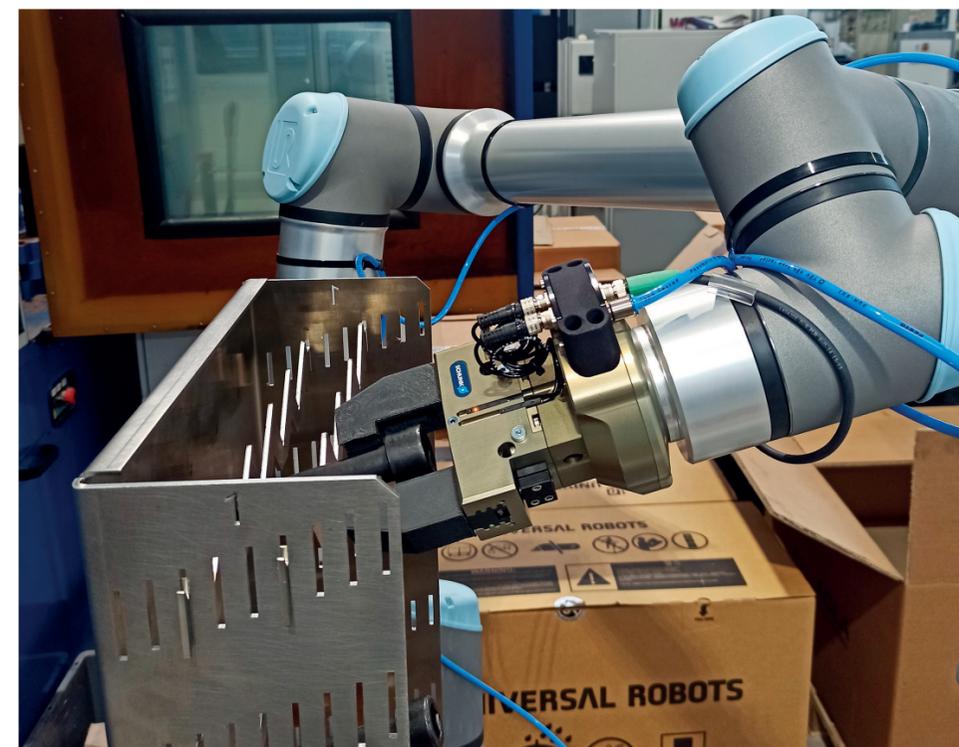
"Spesso - spiega Luca Bonù - chi costruisce le macchine non le usa e chi fa l'automazione la fa per altri; noi invece abbiamo sviluppato qualcosa partendo dalla nostra esperienza di 60 anni nel manufacturing". Il risultato di questo travaso di know-how è un'automazione pensata da chi la usa e sviluppata su necessità produttive reali: ecco quindi che Flexy è estremamente semplice da installare, da movimentare (è carrellabile e di dimensioni compatte) e da utilizzare. "Siamo in corso di certificazione per entrare nel programma UR+ e



Flexy è un magazzino automatico polivalente per il carico e scarico automatico di torni, frese e piccole linee di assemblaggio, collaudo e misura.



I dati raccolti da Forza Smart Industry sono accessibili tramite app in remoto e su qualunque device si voglia.



Il programma di gripper e sistemi di presa per cobot di SCHUNK è composto da soluzioni che permettano di essere smart ma al contempo avere un'elevata produttività.

diventare così un prodotto plug and play ufficiale per i cobot Universal Robots". Questo vuol dire che non solo che è sufficiente attaccare la spina per iniziare a utilizzare Flexy, ma che si ha accesso all'ampissimo catalogo di soluzioni di presa UR+ del catalogo SCHUNK. "I clienti Flexy - spiega Lolli di SCHUNK - trovano quindi nel programma di soluzioni SCHUNK le risposte ad esigenze specifiche applicative, ad esempio un sistema di cambio pinze manuale, rapido e preciso". Questo si traduce anche una grande velocità e semplicità nel riconvertire il cobot e Flexy da un'applicazione a un'altra, anche molto diverse tra loro. "Inoltre - conferma Bonù - questo essere plug and play rende l'utente di Flexy autonomo: dopo la formazione non ha più bisogno di Forza Smart Industry e diventa autosufficiente nell'uso della macchina, ma anche nel riprogrammarla e riconvertirla. Vogliamo che l'automazione sia al servizio dell'azienda e non l'azienda sia al servizio dell'automazione. Soluzioni quindi più semplici, ma gestibili anche da operatori con livelli minori di competenza".

L'integrazione di Flexy permette non solo di migliorare l'ergonomia degli operatori macchina, ma ne incrementa la professionalità permettendogli di dare un contributo più importante al processo produttivo aziendale come gestori della macchina e dell'automazione.

Dal punto di vista hardware è importante sottolineare come Flexy utilizzi assi elettrici progettati e costruiti internamente: un'altra dimostrazione della volontà di sviluppare una soluzione capace di abbinare efficienza, competitività ed elevate prestazioni. Il magazzino sviluppato da Forza Smart Industry nasce infatti dopo un'analisi di mercato che ha permesso di avere una particolare attenzione a prezzi e costi del prodotto per garantire la massima competitività di questa soluzione che, ricordiamo, è sul mercato dai primi mesi del 2022 in partnership con PST. "La nostra macchina è standard - spiegano Igor Bigolini, Giuseppe Grigatti, i due "papà" di Flexy - ma è possibile personalizzare il racket di carico pezzi che viene progettato sulle esigenze del cliente". La possibilità di carico è quindi varia: pezzi tondi quadrati con diametri che variano da 10 a 200 mm di diametro. "Flexy - sintetizzano i suoi creatori - è il magazzino che permette di "dimenti-



SCHUNK ha partecipato allo sviluppo di Flexy come partner per la fornitura dei sistemi di presa pezzo.

carsi" della macchina per quanto riguarda il carico e scarico pezzi".

Un software che rende il dato chiaro

Un ruolo fondamentale ha poi il software, anch'esso sviluppato ad hoc per Flexy e sulle esigenze e capacità dei suoi futuri utilizzatori. "Abbiamo lavorato duramente per creare un'interfaccia user-friendly col fine di monitorare in tempo reale la produttività, e non solo, attraverso grafici semplici ma di immediata comprensione in modo tale da renderli accessibili anche a chi non pos-

siede la cultura del dato. Lavorando a bordo macchina si ha la possibilità quindi di controllare le proprie performance relative al raggiungimento del target produttivo prestabilito, individuando le cause di un eventuale rallentamento e attuando di conseguenza nuove strategie. Avendo perciò la situazione sotto controllo, sia in tempo reale sia consultando report di fine turno, non si può che avere margine di miglioramento. Importante poi sottolineare come Flexy sia una soluzione stand-alone, non richiede un MES aziendale o di essere in-

terconnessa con macchinari intelligenti, e permetta un monitoraggio completo e in tempo reale di qualsiasi macchina a cui viene abbinato: conteggio pezzi, conteggio minuti di operatività e fermo macchina, calcolo percentuale dell'efficienza (OEE), reportistica, calcolo trend, gestione alert, manutenzione programmata e notifiche malfunzionamenti, fino alla possibilità di live control tramite la webcam installata. "Tutte queste informazioni - conclude Bonù - sono anche accessibili tramite app in remoto e su qualunque device si voglia".



Flexy permetta un monitoraggio completo e in tempo reale di qualsiasi macchina a cui viene abbinato.