



# **SMART E PRODUTTIVO**

Massimizzare l'efficacia di cobot e soluzioni di presa SCHUNK con una soluzione automatica e polivalente per il carico e scarico automatico di piccole linee di assemblaggio e macchine utensili. Questo il concept che ha portato alla nascita del progetto Forza Smart Industry e del magazzino Flexy.

di Edoardo Oldrati

lexy è 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. "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 dell'azienda - Abbiamo installato diversi robot e, da qualche anno, anche dei cobot Universal Robots e abbiamo deciso di costruire anche 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 stabilimento. "Da questa esperienza - 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. "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

ce 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".

Flexy è un magazzino automatico polivalente per il carico e scarico automatico di macchine utensil e piccole linee di collaudo e misura.

assemblaggio,

Flexy is a multipurpose automatic warehouse for the automatic loading and unloading of machine tools and small assembly, testing and measurement

schunk



forzasmartindustry



interconnessi, è compatto nelle dimensioni, sempli-

■ NEWS ARTICLE

## Collaborative, therefore smart and productive

Maximize the effectiveness of SCHUNK cobots and gripping solutions with an automatic and multipurpose solution for the automatic loading and unloading of small assembly lines and machine tools. This is the concept that led to the birth of the Forza Smart Industry project and the Flexy

Tlexy is the multipurpose automatic warehouse developed I and built by Forza Smart Industry for the automatic loading and unloading of lathes, cutters and small assembly, testing and measurement lines. "This project was born within AGLA Power Transmission, an important reality in the production of pulleys and vibration dampers for the main automotive brands - explains Luca Bonù, General Manager of the company - We have installed several robots and, for some years, also of the Universal Robots cobots and we have also decided to build an automatic warehouse which, working together with the cobot, would allow the maximum performance of the machinery in terms of productivity and autonomy ". The warehouse project is immediately successful, it is replicated several times in

AGLA until the idea of bringing it outside the factory walls is born. "From this experience - explains Bonù - Flexy was born, a multipurpose automatic warehouse that works together with cobot Universal Robots and partner solutions, including SCHUNK, to automate the automatic loading and unloading of lathes, cutters and small assembly lines. We are therefore talking about a versatile solution that improves the working conditions of operators, increases the efficiency of machinery and measures performance in real time, allowing to identify the sources of loss ". With Flexy, companies can count on a multipurpose warehouse that is easy to program and connect with machine tools which, in addition to managing loading and unloading, allows for smart management of the production processes

Assemblaggio & meccatronica | 44

PubliTec

SCHUNK APPLICAZIONE\_144.indd 18-19



### Per un monitoraggio veramente smart

Un ruolo fondamentale nel progetto di Forza Smart Industry ha il software. anch'esso sviluppato ad hoc per Flexy e sulle esigenze e capacità dei suoi futuri utilizzatori. Durante lo sviluppo del prodotto i tecnici hanno 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 possiede la cultura del dato. Importante poi sottolineare come Flexy sia una soluzione standalone, non richiede un MES aziendale o di essere interconnessa 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 sono anche accessibili tramite app in remoto e su qualunque device si voglia.



#### For truly smart monitoring

A fundamental role in the Forza Smart Industry project is played by the software, also developed ad hoc for Flexy and on the needs and capabilities of its future users. During the development of the product, the technicians worked hard to create a user-friendly interface in order to monitor productivity in real time, and not only, through simple but easy to understand graphs in order to make them accessible even to those who do not own. the culture of data.

It is also important to underline that Flexy is a stand-alone solution, it does not require a company MES or to be interconnected with intelligent machinery, and allows complete and real-time monitoring of any machine it is combined with: piece counting, counting minutes of operation and machine downtime, percentage efficiency calculation (OEE), reporting, trend calculation, alert management, scheduled maintenance and malfunction notifications, up to the possibility of live control via the installed webcam. All this information is also accessible via app remotely and on any device you want.



in which it is inserted. "Flexy is our integrated response to the needs of today's and tomorrow's industry: it integrates with any machinery, allows you to monitor the efficiency of production through an app, even for unprepared or interconnected systems, it is compact in size, easy to handle, flexible, user friendly and quick to change type. All within a plug & play automation designed ad hoc to ensure

maximum efficiency of the combined cobot".

#### A partner for the taking

It was precisely the idea of a standard and simple solution to be combined with cobots that struck SCHUNK and led it to participate in the development of Flexy as a partner for the supply of part gripping systems. "Observing the Italian market - explains Andrea Lolli, SCHUNK Italia Gripping System sales manager - we realized that companies are asking for a middle ground between the robotic island and the simple cobot. Many Italian companies need a simple solution suitable for those approaching automation for the first time ". To this ease of use, we remind you that we are dealing with a practically plug and play product, Flexy also combines another key feature for SCHUNK: flexibility. Forza Smart Industry also shares with SCHUNK the desire to use the cobot in the entirety of its characteristics and peculiarities. "Flexy embraces our concept of cobot: not only an automation that can work alongside the operator, but above all a robot that is easy to program, versatile and

#### Un partner per la presa

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 abbina anche un'altra caratteristica fondamentale per SCHUNK: la flessibilità. Forza Smart Industry condivide 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".

#### Sviluppato su necessità produttive reali

"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 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:

Luca Bonù di Forza Smart Industry.

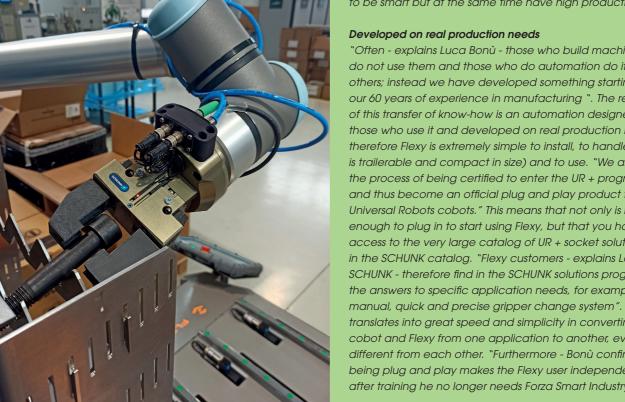
Luca Bonù of Forza Smart Industry.



others; instead we have developed something starting from our 60 years of experience in manufacturing ". The result of this transfer of know-how is an automation designed by those who use it and developed on real production needs: therefore Flexy is extremely simple to install, to handle (it is trailerable and compact in size) and to use. "We are in the process of being certified to enter the UR + program and thus become an official plug and play product for Universal Robots cobots." This means that not only is it enough to plug in to start using Flexy, but that you have access to the very large catalog of UR + socket solutions in the SCHUNK catalog. "Flexy customers - explains Lolli of SCHUNK - therefore find in the SCHUNK solutions program the answers to specific application needs, for example a manual, quick and precise gripper change system". This also translates into great speed and simplicity in converting the cobot and Flexy from one application to another, even very different from each other. "Furthermore - Bonù confirms - this being plug and play makes the Flexy user independent: after training he no longer needs Forza Smart Industry and

SCHUNK ha partecipato allo sviluppo di Flexy come partner per la fornitura dei sistemi di presa ne770

SCHUNK participated in the development of Flexy as a partner for the supply of workpiece gripping



Assemblaggio & meccatronica | 44

PubliTec







Con Flexy, le aziende possono avere una gestione smart dei processi produttivi in cui il magazzino opera.

With Flexy, companies can have a smart management of the production processes in which the warehouse operates.



l dati raccolti da Forza Smart COBOT MACCHINA PRODOTTO R145 app in remoto e su qualunque The data collected by Forza Smart Industry can be accessed Connected remotely via app and on any O # C 4 N F

becomes self-sufficient in using the machine, but also in reprogramming and reconverting it. We want automation to be at the service of the company and not the company to be at the service of automation. Therefore simpler solutions, but also manageable by operators with lower levels of competence ".

The integration of Flexy allows not only to improve the ergonomics of the machine operators, but increases their professionalism, allowing them to make a more important contribution to the company's production process as machine and automation managers.

From the hardware point of view, it is important to underline how Flexy uses internally designed and built electric axes: another demonstration of the desire to develop a solution capable of combining efficiency, competitiveness and high performance. The warehouse developed by Forza Smart Industry was in fact born after a market analysis that allowed us to have particular attention to product prices and costs to ensure the maximum competitiveness of this solution which, we recall, has been on the market since the early months of 2022 in partnership with PST. "Our machine is standard - explain Igor Bigolin, Giuseppe Grigatti, Flexy's two" dads "- but it is possible to customize the piece loading racket that is designed according to the customer's needs". The loading possibility is therefore varied: squared round pieces with diameters ranging from 10 to 200 mm in diameter.

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 Bigolin, 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 squadrati con diametri che variano da 10 a 200 mm di diametro.

22 marzo-aprile 2022