



Industria 4.0 segna lo sviluppo di un'industria decentralizzata, dove **i processi sono controllati e corretti in modo automatizzato** e dove si vogliono **migliorare le performance dei sistemi produttivi**, traendo vantaggio dalle nuove tecnologie e utilizzandole in modo sempre più proficuo ed efficiente.

Le soluzioni per avvitare di **Fiam** sposano sempre più tale filosofia e si rendono flessibili a queste esigenze: infatti si può affermare che tutte le soluzioni che si possono relazionare con il sistema fabbrica sono da intendersi "Industry 4.0".

Nello specifico Fiam presenta **CA – XPAQ, un sistema di avvitatura elettronico con alimentazione automatica delle viti** che può essere impiegato sia manualmente che su macchina.

È impiegabile in tutti i comparti industriali, da quello automobilistico all'aeronautico, dall'elettrodomestico all'elettromeccanico.

## Vantaggi applicativi

Progettato per comunicare, attraverso l'interfaccia dedicato, con il PLC Master del cliente, il sistema si relaziona con la rete di stabilimento attraverso i protocolli di comunicazione (Industry 4.0). Il sistema assicura:

- **rintracciabilità di tutti i dati** degli assemblaggi effettuati
- accuratezza di **serraggio**: trasduttore di coppia e resolver integrati nell'avvitatore assicurano una elevata risoluzione nella misurazione dei parametri di coppia/angolo
- diverse modalità di **controllo e/o monitoraggio** della coppia di serraggio
- **flessibilità** nel gestire i processi di assemblaggio
- **gestione di più applicazioni**: programmabile per diversi assemblaggi con differenti parametri attraverso lo schermo touch
- **riduzione dei costi** grazie alla riduzione dei pezzi scarti
- **integrazione** nelle linee produttive
- **conteggio viti** per monitoraggi Poka-Yoke
- **controllo sequenze** di avvitatura
- **esportazione degli esiti** delle avviture

I vantaggi più tangibili sono **aumento della produttività e riduzione dei costi** poiché **l'utilizzo dei dati che provengono dalle macchine sono uno strumento per creare valore**. Le macchine connesse al sistema fabbrica a livelli diversi (dai semplici segnali I/O, alle connessioni Ethernet) possono infatti fornire informazioni sugli andamenti dei cicli produttivi in tempo reale.

Inoltre, l'**analisi delle informazioni raccolte in tempo reale** può ottimizzare e valorizzare i processi produttivi già noti e scoprirne altri su cui vale la pena investire o attuare processi di miglioramento.

Infine, così come Industria 4.0 s'impegna a rendere più smart i processi, facilitando sempre di più l'utilizzo degli strumenti da parte dell'utente finale, anche i sistemi Fiam per avvitare lavorano in questa direzione, portando l'attenzione sull'operatore che, grazie a queste nuove

metodologie e in particolare ai sistemi di monitoraggio poka yoke, viene sollevato dal presidio continuo della macchina in funzionamento e può dedicarsi a sorvegliare il processo produttivo nella sua integrità con grande beneficio anche sulla qualità finale del prodotto.