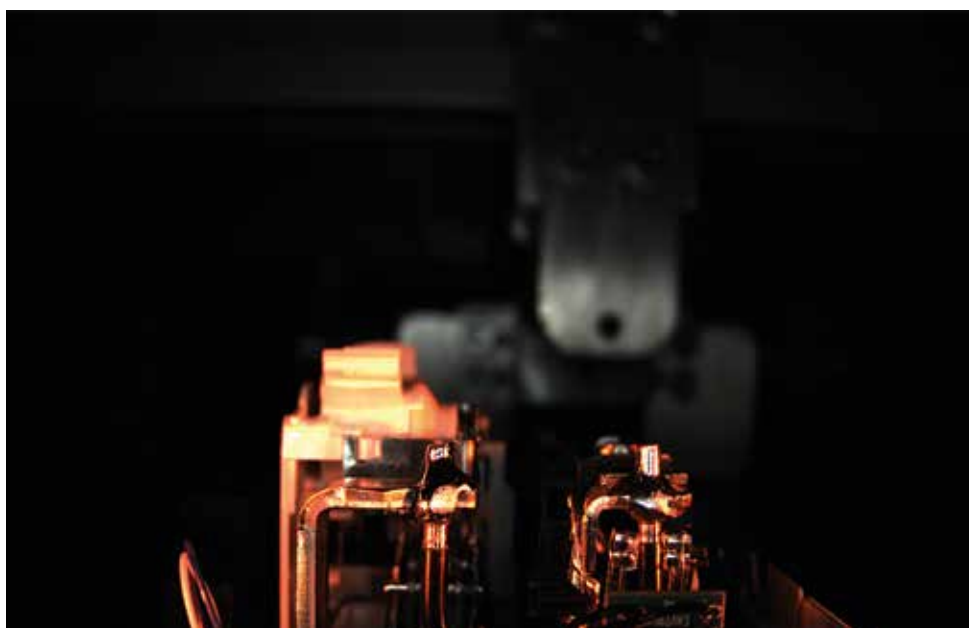


Una partnership per l'ottimizzazione produttiva

A Plovdiv, in Bulgaria, nel sito produttivo di Schneider Electric, Cognex ha sviluppato una soluzione di automazione dell'ispezione della produzione con le telecamere intelligenti In-Sight D900 dotate di tecnologia deep learning

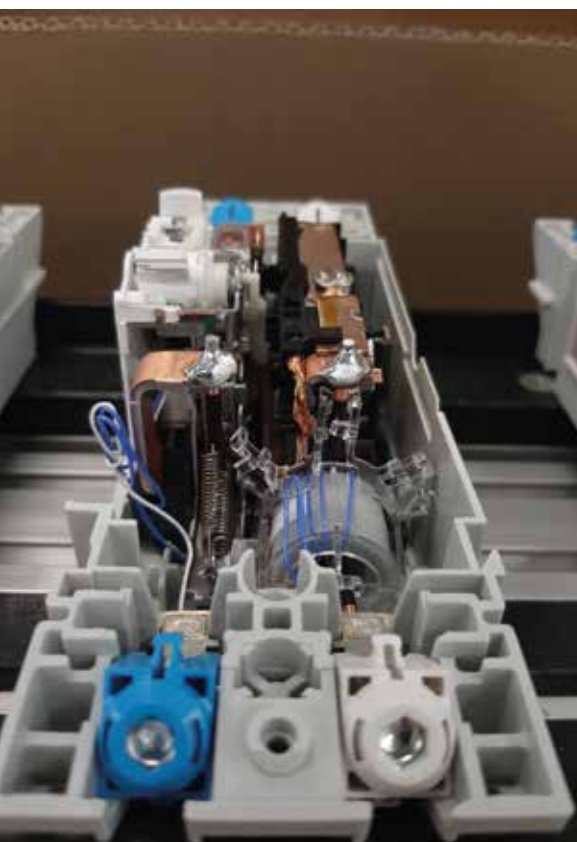


La miniaturizzazione dei componenti elettrici comporta diverse sfide, tra cui l'elevata complessità di ottenere saldature precise

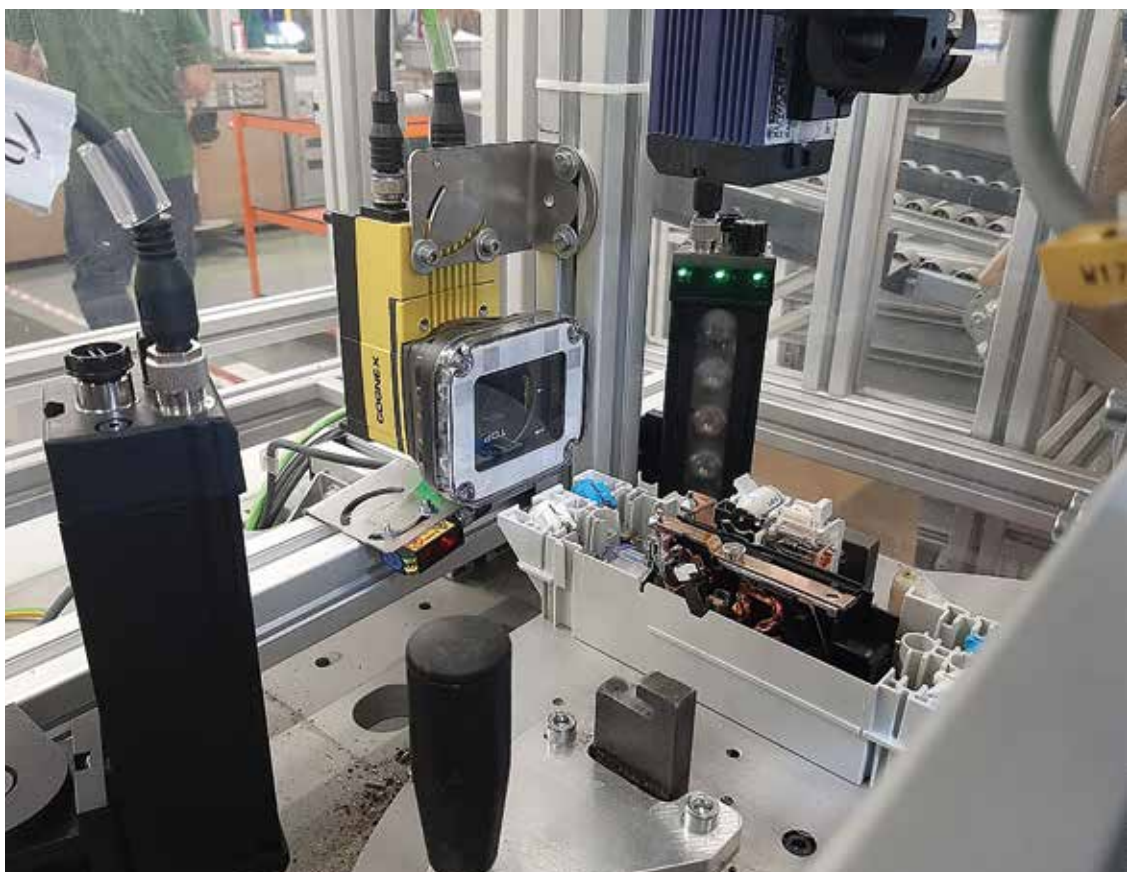
Cognex Corporation, gruppo mondiale nella visione artificiale, vanta da molto tempo strettissimi rapporti con Schneider Electric. La società è infatti parte integrante di Schneider Exchange, un particolare programma di collaborazione tra Schneider Electric e un ecosistema di fornitori di soluzioni con competenze trasversali ed è diventata, 5 anni fa, partner certificata Schneider TTP (Technology Partner Program). Con queste basi di collaborazione Cognex è stato coinvolto nell'analisi delle possibili soluzioni per l'ottimizzazione della produzione di componenti elettronici nella fabbrica Schneider Electric di Plovdiv, in Bul-

garia. Nella smart factory di Plovdiv, l'azienda produce oltre 40 milioni di commutatori all'anno, per clienti di quasi 30 Paesi. Lo sviluppo tecnologico della produzione porta a prodotti sempre più piccoli, ma la miniaturizzazione dei componenti elettrici comporta diverse sfide che impattano sulla produzione. Ad esempio, la saldatura diventa un processo molto più complesso data la continua riduzione dei componenti anche in considerazione di condizioni quali la temperatura o l'imprecisione del posizionamento sulle linee produttive. Tutto ciò può influire sulla qualità finale di un giunto di saldatura in un dispositivo elettronico e causare, oltre a rischi e pericoli nell'utilizzo anche

l'insoddisfazione del cliente finale. Martin Yordanov, responsabile dei sistemi e della manutenzione dello stabilimento di Plovdiv, si è reso conto che le soluzioni di ispezione a visione tradizionale utilizzate non erano più affidabili e si è rivolto dunque al partner Exchange e certificato TTP Cognex per sviluppare una soluzione adeguata e che reggesse futuri sviluppi incrementali della produzione dello stabilimento. Yordanov ha specificato l'importanza dello sviluppo di una soluzione centralizzata che si armonizzasse efficacemente con le automazioni produttive dello stabilimento in questione. Il progetto è stato affidato a Christophe Denis, global account manager di Cognex, che insieme al suo team e in armonia con il team dei sistemi e di manutenzione dello stabilimento Schneider Electric di Plovdiv, ha proposto una soluzione di telecamere intelligenti Cognex ben integrabili in un'ampia gamma di protocolli industriali e in grado di comunicare con qualsiasi tipo di PLC o sistema esterno. Denis ha affermato che la soluzione è molto versatile e può essere integrata in qualsiasi ambiente di automazione. "Insieme a Cognex siamo riusciti a sviluppare soluzioni inglobate nei nostri processi che ci hanno aiutato a incrementare la qualità della nostra produzione" afferma Yordanov. A titolo di esempio, cita la telecamera intelligente In-Sight D900 del gruppo con tecnologia deep learning integrata, che ha aiutato il miglioramento della gestione del processo di saldatura. "Tutta l'intelligenza è incorporata nella telecamera, il che significa che non c'è bisogno di computer o controller esterni per il funzionamento. Con la tecnologia deep learning incorporata, si abbina l'IA a una gamma completa di algoritmi convenzionali di visione artificiale" spiega Denis.



Schneider Electric ha chiesto a Cognex di sviluppare una soluzione adeguata e in grado di reggere anche i futuri sviluppi della produzione



Una postazione di lavoro con telecamere intelligenti In-Sight D900 di Cognex dotate di tecnologia deep learning

La telecamera intelligente In-Sight D900

L'innovativa soluzione In-Sight D900 di Cognex è una telecamera intelligente dotata di tutta la potenza del software In-Sight ViDi concepito specificamente per eseguire applicazioni di deep learning. Questa soluzione integrata risolve facilmente applicazioni complesse di OCR, di verifica di assemblaggi e di rilevamento di difetti casuali spesso non realizzabili con strumenti di visione industriale tradizionali, basati su regole. Le applicazioni In-Sight ViDi sono utilizzate sulla telecamera intelligente In-Sight D900 senza necessità di disporre di un PC, fatto che rende la tecnologia di deep learning accessibile anche ai non programmatori. Utilizza la piattaforma con spreadsheet, nota e facile da usare. In-Sight D900 semplifica lo sviluppo di applicazioni e l'integrazione nello stabilimento. "La rete neurale del deep learning si allena fornendo alcune immagini o esempi di parti buone e cattive. In base all'esperienza acquisita, il sistema è in grado di separare au-

tomaticamente i pezzi buoni da quelli cattivi" continua Denis. "Lo sviluppo delle soluzioni di ispezione deep learning applicate nello stabilimento di Plovdiv ci fa raggiungere risultati davvero importanti e ci consente una consegna più tempestiva, accurata e qualitativamente migliore" afferma Martin Yordanov. "Il sistema di identificazione dei codici a barre fornito da Cognex insieme a In-Sight D900 ha permesso di ottenere la massima efficacia nel nostro processo". La soluzione sviluppata dal gruppo è in grado di rilevare i difetti in modo molto più accurato su tutte le linee di produzione, contribuendo alla riduzione degli scarti e abbattendo, grazie all'automazione, le attività ripetitive durante il ciclo delle operazioni. La conseguenza è un risparmio di energia, di consumo di materie prime e di miglioramento della produttività. Secondo i calcoli di Yordanov, i risparmi ammonteranno a oltre 40.000 euro l'anno con l'abbattimento degli scarti a livelli insignificanti. Il ROI della collaborazione tra Cognex e Schneider Electric sarà inferiore

a 2 anni. Anche per lo sviluppo di questo importante progetto Cognex si è affidata a una consolidata metodologia. "Lavoriamo direttamente con i nostri clienti nello sviluppo e nella definizione delle soluzioni appropriate che saranno poi integrate nelle linee produttive dai nostri partner certificati locali. Questa è la consuetudine operativa della società, ed è anche uno dei nostri punti di forza. Abbiamo più di 400 partner certificati in tutto il mondo, che integrano le nostre soluzioni e forniscono servizi locali ai nostri clienti" spiega Denis. L'utilizzo delle soluzioni Cognex nello stabilimento di Plovdiv, come in numerosi altri stabilimenti Schneider Electric in tutto il mondo, dimostra l'alto livello di fiducia tra Schneider Electric e i suoi partner tecnologici. Fiducia acclarata anche dal fatto che Schneider Electric e Cognex stanno già pensando allo sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche basate sulle telecamere intelligenti In Sight 2800.

Cognex - www.cognex.com