

## SOLUZIONI AVANZATE PER L'INDUSTRIA DEL SOLARE FOTOVOLTAICO

La fusione societaria avvenuta in Datalogic Automation lo scorso Ottobre ha arricchito l'offerta di soluzioni per il settore solare fotovoltaico. Datalogic Automation offre un portafoglio prodotti ideale per la produzione di celle in silicio, moduli thin-film e pannelli solari, integrando la leadership e l'esperienza di Datalogic Automation e delle società incorporate: Laservall (laser di marcatura e lavorazione), EMS (sistemi RFID), Datasensor ed Infra (sensori per rilevamento, sicurezza, misura e visione artificiale). Queste soluzioni consentono ai costruttori di migliorare la qualità del prodotto e l'efficienza del processo produttivo.

I marcatori laser sono largamente utilizzati nell'industria solare, sia nella lavorazione dei wafer di Silicio, sia nella produzione di celle solari o moduli thin-film. Ad esempio, per operazioni di taglio, scribing, ablazione, foratura, isolamento o fusione di specifici materiali utilizzati nei processi produttivi. Il laser è indispensabile anche nelle operazioni di 'direct part marking' (DPM) di codici 2D per l'identificazione di diversi materiali e componenti. Datalogic Automation offre una gamma completa di sorgenti laser nelle diverse lunghezze d'onda: 355 nm nel Violino UV, 532 nm nel Green-Lase, 1064nm nell'Ulyxe oppure nel V-Lase.

L'identificazione di codici a barre contribuisce ad aumentare l'efficienza produttiva e la qualità del prodotto finale, grazie alla tracciabilità dei materiali e dei processi fino alla gestione logistica del pannello solare, per mezzo di codici 2D. Il codice può essere marcato direttamente sul wafer di Silicio o sul pannello, sul vetro o sulla cornice metallica con laser, dot peening o ink jet. Datalogic Automation offre le serie Matrix (Matrix 200TM, Matrix 400TM, Matrix 2000TM) composta da dispositivi compatti con elaborazione immagine, decodifica e interfacce di comunicazione integrati, per la lettura di codici a barre e Datamatrix.

L'identificazione a radiofrequenza (RFID) è estremamente affidabile e fornisce una tracciabilità dei processi al 100% anche in presenza di alte temperature o lavorazioni in camera bianca. L'RFID permette una rapida identificazione e diagnosi dei problemi, poiché i TAG memorizzano i vari parametri di processo, identificano i materiali impiegati, le misure e i valori, fino ai dati per la logistica e la manutenzione dei pannelli solari. I controllers e le antenne linea Cobalt di Datalogic sono l'ideale per applicazioni a corta o lunga distanza fino a 300cm con un'ampia scelta di TAGs.

Dal posizionamento e la ricerca di difetti nei wafer di Silicio, al controllo dei bordi e della superficie delle celle solari, dal controllo delle operazioni di tabulazione e collegamento elettrico fino all'assemblaggio finale del pannello solare: tutte queste ispezioni visive possono essere facilmente automatizzate con i sensori di visione Datalogic Automation SVS1 e SVS2, per riconoscimento oggetti e pattern anche in rotazione a 360°, oppure con la Smart Camera SCS1 per le ispezioni multiple più complesse.

La rilevazione di presenza viene fatta con diversi tipi di sensori, basati principalmente sulle tecnologie fotoelettrica, induttiva o a ultrasuoni. Datalogic Automation è in grado di offrire tutti questi tipi di sensori, con funzioni specifiche per l'industria solare. Sensori fotoelettrici miniatura o compatti sono disponibili nelle serie S3Z, S8 o S62, come soppressori di sfondo o sbarramenti polarizzati, con la possibilità di funzionare anche in presenza di superfici molto lucide o di trattamenti anti-riflettenti. Inoltre, Datalogic Automation propone anche i sensori ad ultrasuoni serie US e fincorsa induttivi serie IS come soluzioni alternative.

Le barriere di sicurezza sono obbligatorie in presenza di macchinari o processi pericolosi, come ad esempio nelle operazioni di selezione automatizzata delle celle solari, assemblaggio dei moduli, aree di stoccaggio o movimentazione automatica dei pannelli solari. Con le serie SG2 e SG4 Datalogic Automation offre una gamma completa di barriere di sicurezza di tipo 2 o 4, con differenti altezze controllate e risoluzioni per la protezione dito, mano, corpo, o per il controllo accessi. Nella serie SE4 sono disponibili funzioni avanzate come il controllo EDM, muting, cascade e blanking fisso o flottante. Datalogic Automation offre soluzioni avanzate per la produzione di celle e pannelli solari fotovoltaici, contribuendo a migliorare l'automazione dei processi e la qualità del prodotto finale, in questo settore industriale in rapida crescita in cui la capacità produttiva costituisce uno dei principali vantaggi competitivi.