

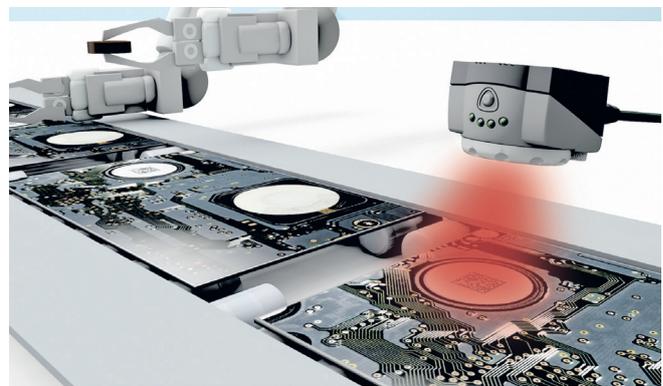
Identificazione – Introduzione

NEL CAMPO INDUSTRIALE IDENTIFICARE CON RFID E LETTORI DI CODICI A BARRE

Con sistemi d'identificazione industriali ci si assicura che, in una produzione automatizzata, i pezzi giusti arrivino nella giusta quantità al momento giusto nel punto giusto – ad es., nell'ambito dell'Asset-Tracking, al controllo di produzione o all'intralogistica. I sistemi garantiscono qualità e vi aiutano a ridurre i costi.



Letture e scrittura di informazioni di tag su contenitori con RFID per tracciabilità continua



Identificazione di schede elettroniche tramite codici 2D con lettori di codici fissi

Per identificare in modo univoco un oggetto nella produzione per controllo del flusso di materiale, occorre un tag. Si può trattare ad es. di un'etichetta RFID o di un codice a barre.

Se l'oggetto si sposta con il tag nella produzione, in ogni punto in cui si deve identificare l'oggetto un apparecchio idoneo può leggere le informazioni (ad es. un numero di serie) dal tag. Questi dati vengono trasmessi a un processore, che li trasmette a sua volta a un PLC, un PC o un livello IT sovraordinato. In linea di massima vi sono due tecnologie di identificazione: RFID, Radio Frequency Identification (onde radio) e lettore di codice a barre (registrazione e analisi delle immagini).



Antenna e processore di un sistema RFID UHF per lettura e scrittura su grandi distanze



Processore multifrequenza di un sistema RFID per azionare diverse testine di scrittura/lettura o antenne



Testine di scrittura/lettura e tag di diverse tipologie, adatti per le diverse esigenze dell'utente



Lettore portatile per leggere codici a barre 1D e 2D

RFID

I sistemi RFID sono disponibili per gli intervalli di ultra alta frequenza (UHF), alta frequenza (HF) e bassa frequenza (LF). Sono tipicamente costituiti da tre componenti: tag (per memorizzazione dei dati), testina di scrittura/lettura o antenna (per trasmissione dati) e processore (per comunicazione dati).

- UHF offre comunicazione con tag a distanze di max. 6 m e lettura contemporanea di diversi tag (Multi-Tagging).
- Data l'alta velocità, HF consente di seguire i pezzi nelle immediate vicinanze fino a 400 mm. Esistono tag con le caratteristiche più disparate (ad es. per alta temperatura, con grande memoria e per montaggio su metallo).
- I tag dati nell'intervallo LF sono adatti a condizioni difficili, per esempio per l'ambiente dei metalli. Vengono pertanto utilizzati spesso nell'identificazione utensili.

Lettore di codice a barre

I lettori di codice a barre leggono codici a barre 1D e 2D. Il loro raggio di azione si estende da qualche millimetro fino a diversi metri.