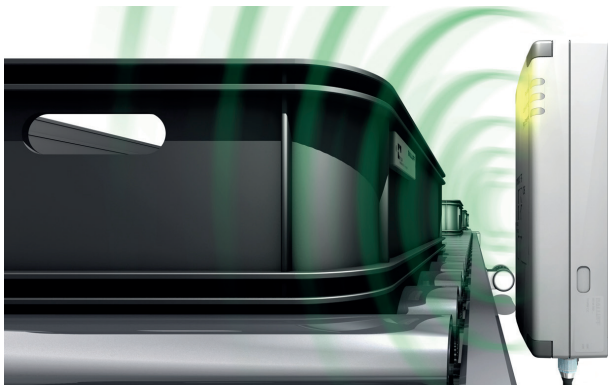


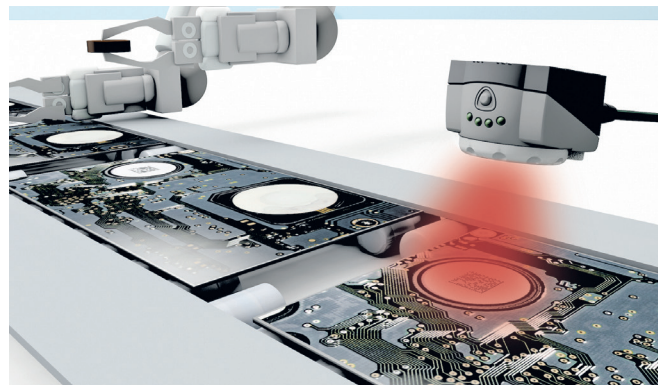
## Identifizieren – eine Einführung

# IM INDUSTRIELLEN UMFELD MIT RFID UND BARCODE-READERN IDENTIFIZIEREN

Mit industriellen Identifikationssystemen stellen Sie sicher, dass in einer automatisierten Produktion die richtigen Teile in der richtigen Menge zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort ankommen – z.B. beim Asset-Tracking, der Produktionskontrolle oder der Intralogistik. Die Systeme sichern Qualität und helfen Ihnen, die Kosten zu senken.



Lesen und Schreiben von Datenträger-Informationen auf Kleinladungsträger mit RFID zum lückenlosen Rückverfolgen



Identifizieren von Elektronik-Platinen anhand direkt markierter 2D-Codes mit stationärem Code-Reader

Wenn Sie ein Objekt in der Produktion zur Materialfluss-Steuerung eindeutig identifizieren möchten, benötigt es einen Datenträger. Dies kann z.B. ein RFID-Label oder Barcode sein.

Bewegt sich das Objekt mit dem Datenträger durch die Fertigung, kann an jeder Stelle, an der das Objekt identifiziert werden soll, ein geeignetes Gerät die Daten (z.B. eine Seriennummer) aus dem Datenträger auslesen. Diese Daten werden an eine Auswerteeinheit übermittelt, die sie wiederum an eine SPS, einen PC oder eine übergeordnete IT-Ebene weiterleitet, um Entscheidungen über Produktion oder Qualität treffen zu können.

Grundsätzlich gibt es zwei Identifikations-Technologien: RFID, die Radio Frequency Identification (Funkwellen), und Barcode-Reader (Bildaufnahme und -auswertung).



Antenne und Auswerteeinheit eines UHF-RFID-Systems zum Lesen und Schreiben über große Reichweiten



Frequenzunabhängige Auswerteeinheit eines RFID-Systems zum Betreiben mehrerer Schreib-/Leseköpfe oder Antennen



Schreib-/Leseköpfe und Datenträger in verschiedenen Bauformen, passend für die jeweiligen Bedürfnisse des Anwenders



Mobiler Handheld-Reader zum Lesen von 1D- und 2D-Barcodes

### RFID

RFID-Systeme gibt es für den Ultrahochfrequenz (UHF)-, Hochfrequenz (HF)- und Niederfrequenz (LF)- Bereich. Sie bestehen typischerweise aus drei Komponenten: Datenträger (zur Datenspeicherung), Schreib-/Lesekopf oder Antenne (zur Datenübertragung) und Auswerteeinheit (zur Datenkommunikation).

- UHF bietet die Kommunikation mit Datenträgern in bis zu 6 m Entfernung und das gleichzeitige Lesen von mehreren Datenträgern (Multi-Tagging).
- HF ermöglicht aufgrund der hohen Geschwindigkeit die Teilverfolgung im Nahbereich bis 400 mm. Datenträger gibt es mit verschiedensten Eigenschaften (z.B. für Hochtemperatur, mit großem Speicher und zur Montage auf Metall).
- Datenträger im LF-Bereich eignen sich gut für schwierige Bedingungen beispielsweise für die Metallumgebung. Sie werden daher häufig in der Werkzeugidentifikation eingesetzt.

### Barcode-Reader

Barcode-Reader lesen 1D- und 2D-Barcodes. Ihre Reichweite erstreckt sich von ein paar Millimetern bis zu mehreren Metern.