

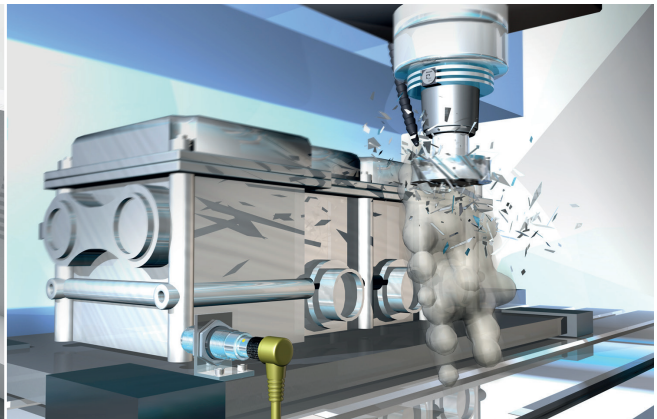
Riconoscimento – Introduzione

SENSORI PER RICONOSCERE, RILEVARE E POSIZIONARE OGGETTI

Nell'automazione vi sono molte opportunità per riconoscere, rilevare e posizionare oggetti. Per intercettare senza contatto la presenza di oggetti metallici, si possono utilizzare i campi magnetici, le proprietà dei materiali come la permittività, la luce ed il suono per materiali metallici e non metallici, liquidi e solidi. Tutto questo è possibile per distanze da 1 mm a 60 m.



Durante il trasporto vengono controllati presenza, posizione e completezza dei componenti.



In un centro di lavorazione automatizzato, viene rilevata la posizione finale di un pezzo.

È possibile rilevare e controllare in sicurezza i componenti durante il trasporto con l'ausilio di sensori idonei. Anche in condizioni difficili. In funzione delle esigenze, selezionare sensori induttivi, optoelettronici, capacitivi o a ultrasuoni. Convenzionalmente si utilizzano sensori optoelettronici e a ultrasuoni, per riconoscere oggetti molto lontani (> 50 mm). Sensori induttivi o capacitivi sono più adatti per oggetti con una distanza inferiore dal sensore (< 50 mm).



I sensori induttivi rilevano tutti gli oggetti metallici.



I sensori capacitivi rilevano la presenza o il livello di riempimento di quasi tutti i materiali e liquidi.



Con l'ausilio della luce, i sensori optoelettronici rilevano quasi tutti gli oggetti.



Con l'ausilio dei suoni, i sensori a ultrasuoni rilevano pressoché tutti gli oggetti indipendentemente da colore e condizione.

In funzione del campo di applicazione, si possono utilizzare tecnologie diverse:

- **sensori induttivi** per rilevare tutti gli oggetti metallici nelle immediate vicinanze
- **sensori capacitivi** per rilevare la presenza o il livello di riempimento di quasi tutti i materiali e i liquidi nelle immediate vicinanze
- **sensori optoelettronici** come fotocellula a tasteggio, fotocellula a riflessione o fotocellula a sbarramento per rilevare quasi tutti gli oggetti su distanze consistenti
- **Sensori a ultrasuoni** per rilevare pressoché tutti gli oggetti su distanze consistenti