



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

I sistemi di visione: gli occhi del vostro processo

***Federico Rossi
Omron Electronics***

Sottogruppo Sistemi di Visione

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Produzione sotto controllo

- **I sensori e sistemi di visione garantiscono la verifica del 100% della produzione e di conseguenza lo scarto di ogni pezzo difettoso.**
- **I diversi algoritmi di ispezione forniscono una soluzione per il controllo di ogni passo del processo di lavorazione.**
- **Le immagini elaborate e tutti i parametri rilevati possono essere memorizzati ed utilizzati per migliorare ulteriormente la produzione.**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE

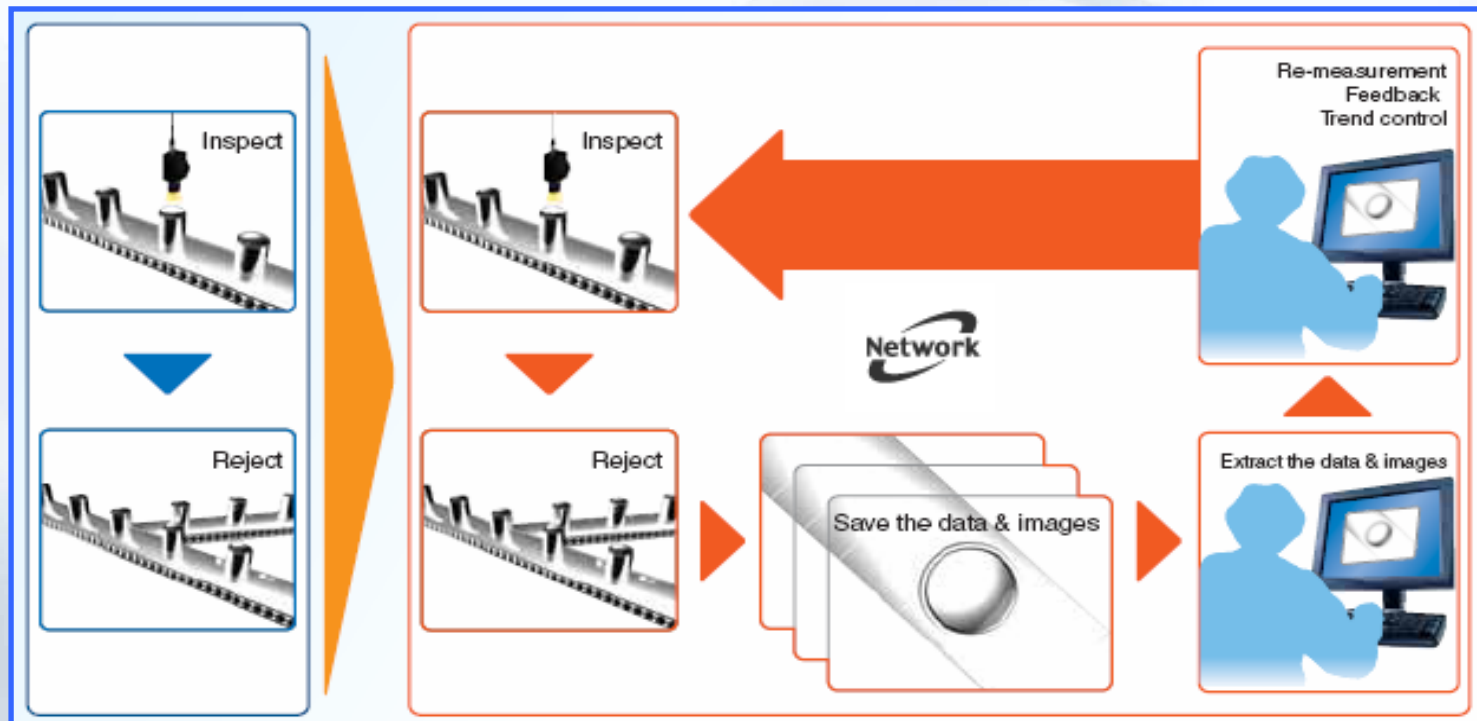


CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA





Controllo totale della qualità



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

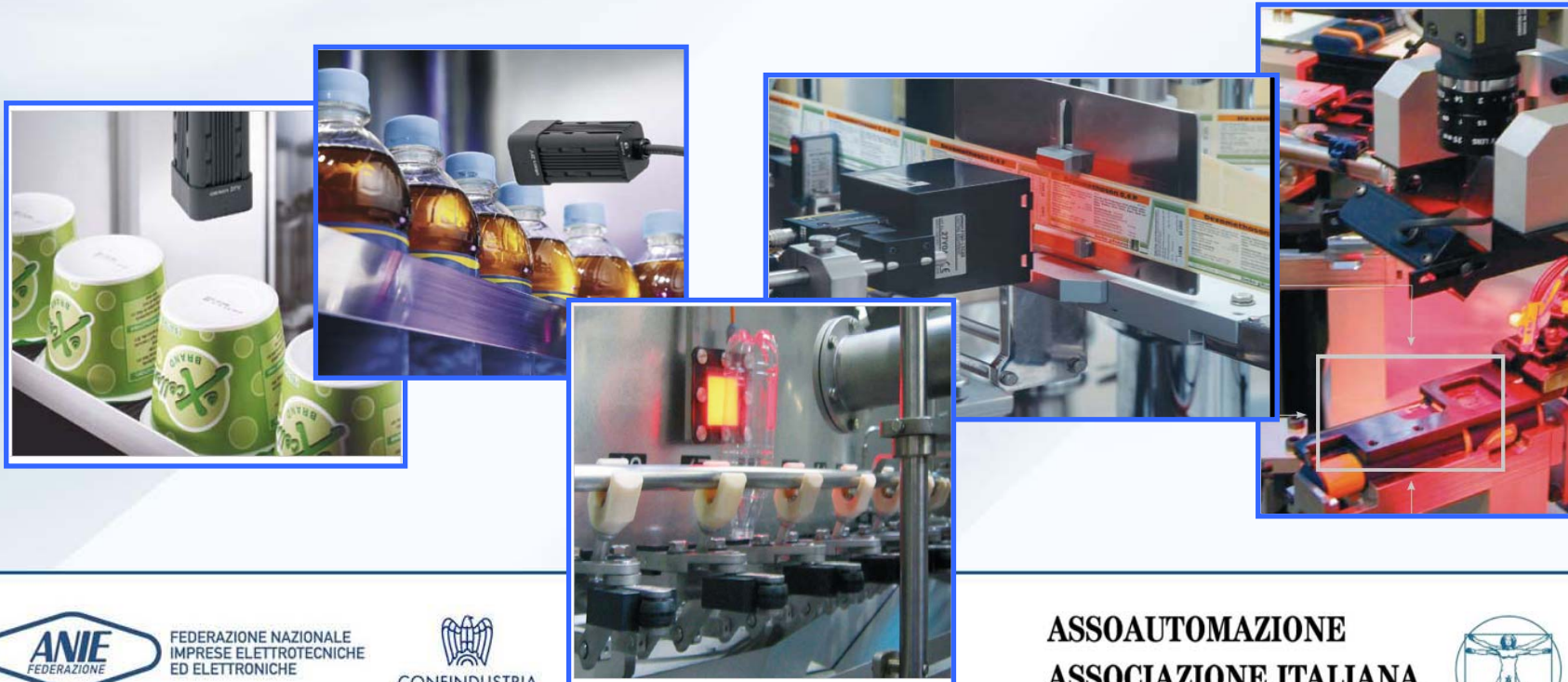
DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Applicazioni

Nelle slides seguenti sono riportate, a titolo esemplificativo, alcune soluzioni adottate per migliorare la qualità, attraverso un controllo di un particolare, di un'etichetta, di una data, ecc.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Verifica data di scadenza



Carattere



- Memorizzazione della data con un semplice e rapido autoapprendimento.
- Controllo della data all'interno dell'area impostata (se necessario in rotazione su 360°).
- Illuminazione integrata o esterna a seconda della superficie dell'oggetto (opaca, riflettente, ...).



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



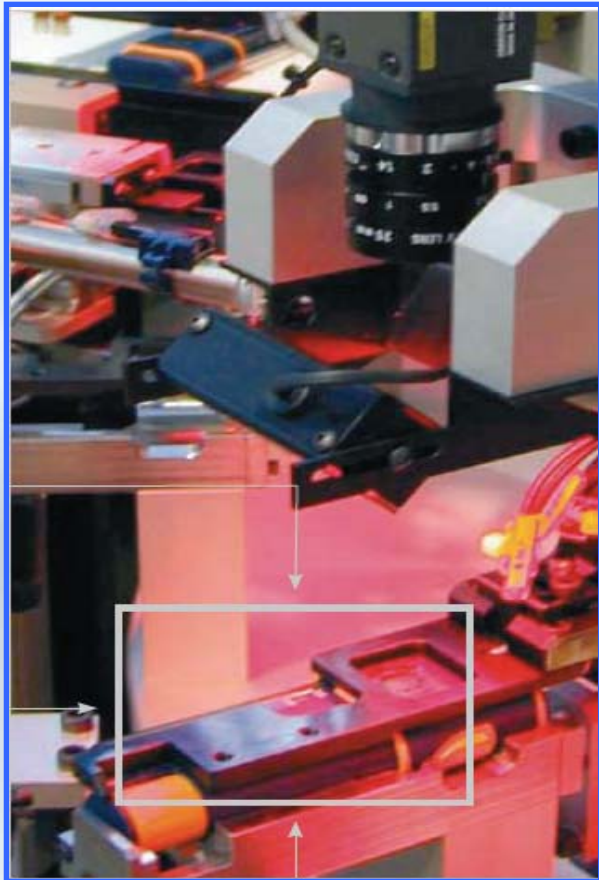
CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Lettura del codice di lotto



- Lettura di un codice alfanumerico tramite un algoritmo OCR (riconoscimento ottico dei caratteri).
- Confronto con il codice impostato o invio dei dati ad un PC o PLC.



- Dizionario già memorizzato (non è necessario l'apprendimento dei caratteri).

Controllo etichette



Area



Pattern/
Ricerca



Luminosità/
difettosità

- **Verifica tipologia etichetta.**
- **Controllo presenza date, codici, marchi o altri particolari.**
- **Controllo assenza sbavature o macchie d'inchiostro.**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Verifica integrità bottiglia



- **Controllo assenza gocce d'acqua (dopo il pre-lavaggio) e difetti di produzione.**
- **Retro-illuminazione studiata per garantire la massima affidabilità (indipendentemente dalla leggera inclinazione che la bottiglia può presentare).**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE

ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Controllo avvvitamento tappo



Posizione



Larghezza



- Verifica corretta chiusura del tappo (se l'avvitamento non è completo, si ha un cambiamento della posizione del tappo).
- Possibilità di abbinare un controllo di livello della bevanda (corretto riempimento).



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



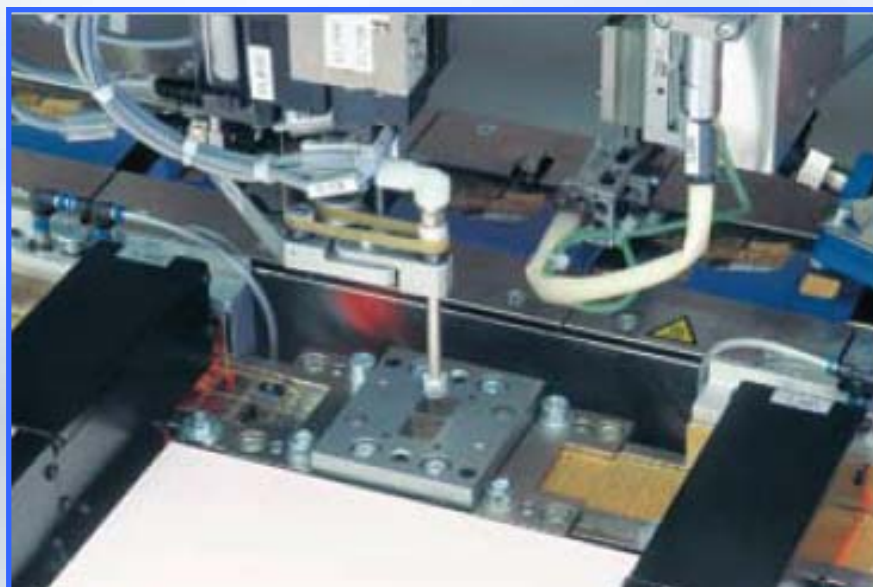
Monitoraggio posizione del chip



Posizione



Pattern/
Ricerca



- **Controllo del corretto posizionamento del chip, tramite telecamere ad alta risoluzione.**
- **Scarto dei pezzi che hanno coordinate x,y che non rientrano negli intervalli di accettazione.**

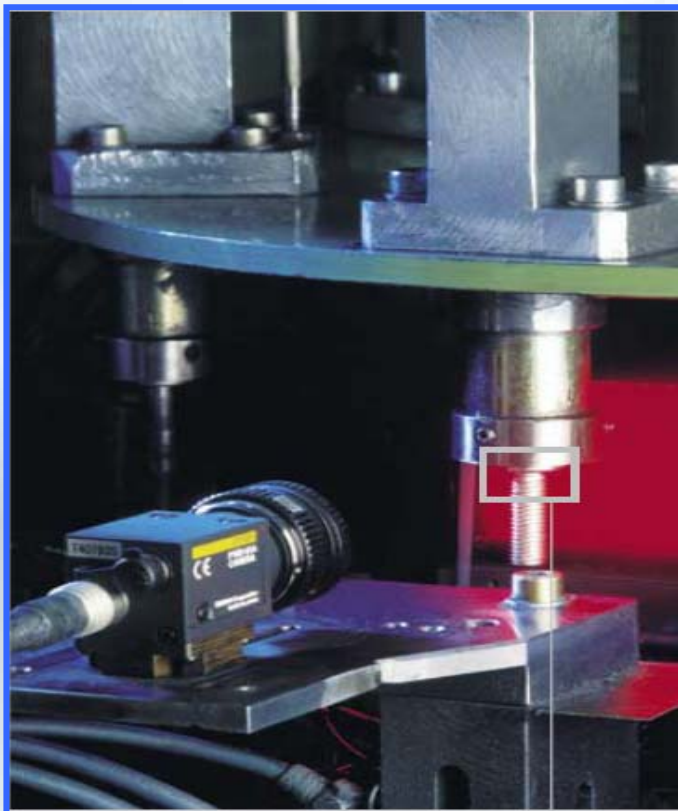
Controllo o-ring



Posizione



Larghezza



- Verifica presenza o-ring e controllo del posizionamento corretto (solitamente tramite due o più coordinate sull'asse verticale).
- Eventuale scarto del pezzo prima dei successivi assemblaggi.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Verifica presenza dado



Luminosità/
difettosità



- Assenza o presenza del dado controllata attraverso la verifica della tipologia di superficie:
 - lucida/riflettente: il dado è presente (l'area di controllo presenta un colore chiaro).
 - opaca/non riflettente: il dado è assente (l'area di controllo presenta un colore scuro).
- La particolare illuminazione circolare è parte integrante e fondamentale della soluzione.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE

ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Grazie per l'attenzione!

www.omron.it

never fail?

never fail!

Inspect smarter... You can rely on it!



METTICI ALLA PROVA!

Inviaci una tua applicazione*

Ti dimostreremo come realizzarla in pochi secondi. In più per te il contapassi Omron in regalo. Invia subito il modulo che trovi in:

www.never-fail.info

*Iniziativa riservata alle aziende. Il prodotto da verificare deve essere relativo all'attività dell'azienda

Ing. Federico Rossi – Product Manager Advanced Sensors

OMRON



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

**ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA**

