



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

OMRON

Massima qualità
nel Food & Beverage
grazie a nuove
tecnologie
che emulano
l'occhio umano



Industrial Automation Forum 08

30 Ottobre 08 – Parma



“La base del vero successo consiste nell’imparare dai clienti e nell’offrire prodotti e servizi che soddisfino i loro desideri.”

Kazuma Tateisi (fondatore di Omron)

1^a edizione

Il valore della tracciabilità
nella sicurezza alimentare



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura

**Quali sono quindi i desideri dei clienti
nel campo dell'industria alimentare?
La risposta è molto semplice:
Qualità Totale!**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

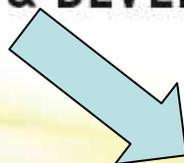
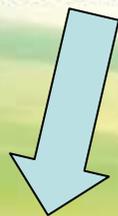
Associazione Italiana
Automazione e Misura

Cosa significa qualità totale ?

LA QUALITÀ NEL FOOD & BEVERAGE



**Prodotti
controllati
al 100%**



Zero difetti

**Completa
tracciabilità**

Per produzioni elevate e flessibili



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

Qual è la soluzione migliore per raggiungere questi traguardi?

Vincere la sfida della qualità

Un unico sistema di ispezione che sia:

- **Veloce** -> **100% dei prodotti controllati**
- **Potente** -> **zero difetti**
- **Flessibile** -> **soluzione ok anche per esigenze future (“future proof”)**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

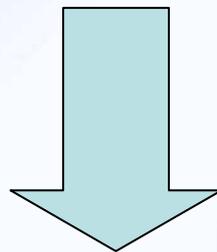
AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

La soluzione di Omron si chiama

Real Colour

**una nuova tecnologia di visione artificiale
che emula l'occhio umano!**



**Controllo qualità e tracciabilità
abbinato alla massima flessibilità!**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

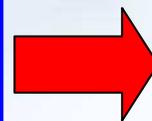
DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

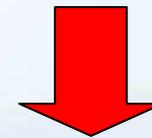
Associazione Italiana
Automazione e Misura

Elaborazione **Real Colour**

**Una nuova era per la visione artificiale:
il primo sistema di visione al mondo
che emula l'occhio umano!**



**Analisi dell'immagine
senza l'uso di alcun filtro
colore**

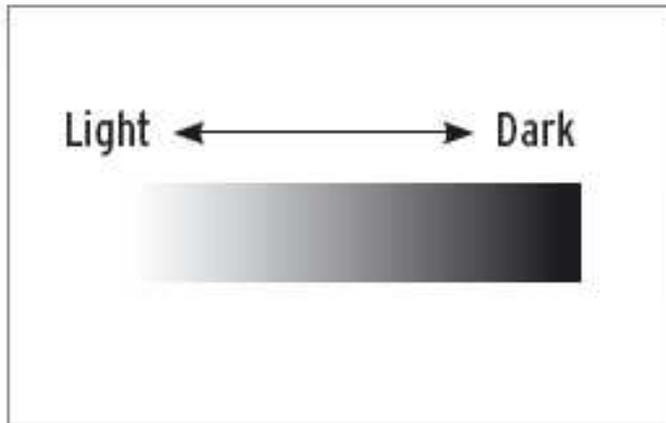


**Controllo preciso ed
affidabile con oggetti
di qualsiasi colore
(senza dover effettuare
impostazioni diverse
per ogni colore)**

Elaborazione *Real Colour*

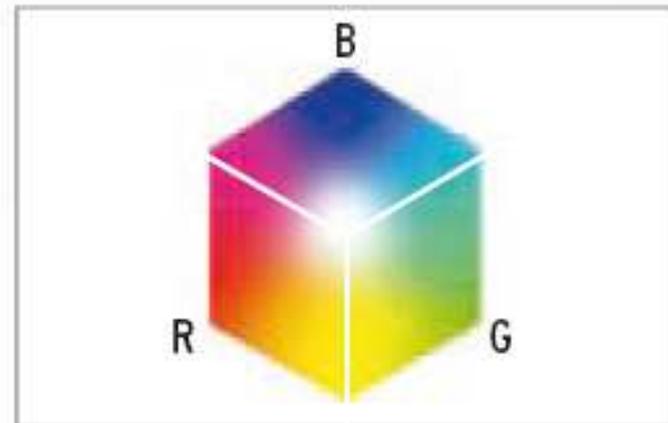
- **La precisione di 16 milioni di colori:**

Sistemi standard: 256 colori



Elaborazione binaria
(bianco e nero)

Xpectia: 16.77 milioni di colori



Elaborazione Real Colour

Volume di dati 65536 volte superiore ad un sistema a toni di grigio!

Elaborazione **Real Colour**

- **La massima velocità del nuovo microprocessore ARCS – Advanced Real Colour Sensing:**



- **Ottimizzato per l'elaborazione di una grande mole di dati**
- **Dotato di architettura PBS (Processing Boost Software), studiata per minimizzare i tempi di processo**

Elaborazione **Real Colour**

Esempio applicativo 1: controllo della presenza, dell'integrità e dei colori della pellicola protettiva



Elaborazione **Real Colour**

Semplice acquisizione dell'immagine a colori, senza l'utilizzo di filtri e senza alcuna impostazione:



E' sufficiente disegnare la regione di controllo con la touch-pen ed il sistema riconosce automaticamente l'assenza o il colore errato della pellicola!

Elaborazione **Real Colour**

Esempio applicativo 2: controllo del tappo di un vasetto (Diametro, stampa marchio, ecc.)



Sistema B&W



Contrasto insufficiente !

Elaborazione **Real Colour**

Esempio applicativo 2: controllo del tappo di un vasetto (Diametro, stampa marchio, ecc.)



Sistema a colori con filtri



E' necessario impostare 3 filtri (uno per ogni colore) ed effettuare 3 controlli sulle immagini in bianco e nero (lunghe impostazioni e problemi in caso di cambio colore)!

Elaborazione **Real Colour**



Sistema real colour



**Nessun filtro
e impostazione
del controllo
(per esempio di
misura diametro)
su un solo colore**



**Xpectia misura
automaticamente
anche i tappi di
altri colori!**



Le applicazioni possibili sono innumerevoli:

Controllo data scadenza e n°lotto



Controllo tappo bottiglie



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

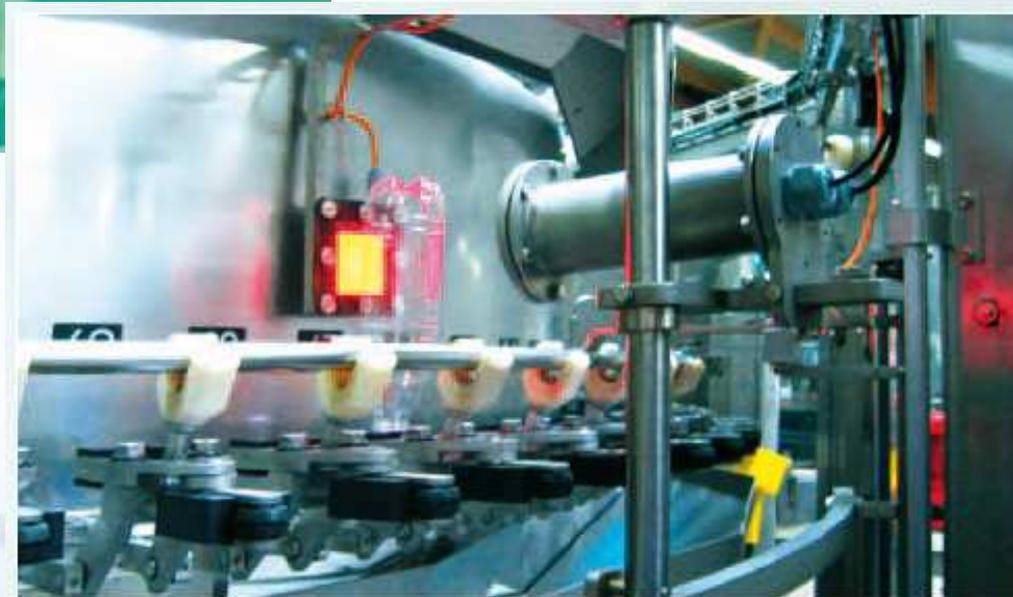
AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

Controllo packaging / etichetta



Controllo integrità bottiglia PET



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

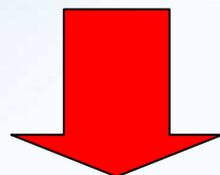
AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

In conclusione pensiamo al titolo di questa sessione di presentazioni:

“Dal sensore all’identificazione automatica”

Sensori per il controllo della produzione, sistemi di visione per la verifica della data di scadenza, tecnologie barcode ed Rfid per la gestione dei lotti



La nuova tecnologia **Real Colour di Omron risolve tutte le applicazioni e garantisce il valore aggiunto di **un’estrema flessibilità**, fino a ieri appannaggio del solo essere umano!**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

Grazie per l'attenzione !

SISTEMA DI VISIONE XPECTIA
Vede come l'occhio umano!



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura