

ISPEZIONE
OTTICA
AUTOMATICA
5.0

NIENTE
PIÙ
DIFETTI



AOI 5.0

Sempre più, ogni singolo produttore di elettronica deve garantire la qualità globale delle proprie produzioni. Ecco che molte fasi del processo sono state automatizzate sia nella realizzazione che nel controllo.

Questo è ormai uno standard nei processi SMT, mentre rimangono grosse scoperture nei processi THT, siano essi su prodotti mono-tecnologia, che semplici completamenti di prodotti in SMT.

Verificare in automatico ogni singolo PCB con tecnologia THT dovrebbe essere un'attività abituale, ma oggi avviene prevalentemente attraverso operatori. Questo implica che non si può essere certi che il tempo ciclo dedicato al controllo venga rispettato e che il controllo visivo sia eseguito in modo costante e con la stessa accuratezza. C'è il rischio, quindi, di consegnare materiale non idoneo, oppure, nel caso in cui il vostro processo lo comprenda, di perdere ulteriore tempo nel ripetere i test ICT e FCT, a causa di polarità invertite o componenti mancanti.

In più, il controllo visivo effettuato manualmente, oltre ad avere una percentuale di possibili inesattezze dovute all'errore umano, è anche difficilmente documentabile al cliente finale, perché non supportato da dati oggettivi.

In risposta a tutte queste esigenze è stata sviluppata la AOI 5.0, macchina di facile e rapida programmazione, estremamente affidabile e veloce (**3-5 sec. ciclo**), innovativa, risolutiva e alla portata di tutti gli utilizzatori.

Dotata di una solida struttura meccanica, priva di organi in movimento da mantenere, con **software su base IOS** (interfaciabile con sistemi WIN), permette l'importazione diretta della BOM della scheda e la programmazione viene eseguita sui componenti in modo veloce e intuitivo anche per schede prive di documentazione tecnica.

I tecnici addetti alla programmazione possono perfezionare facilmente il programma di controllo da remoto mentre l'operatore controlla i PCB.

Di default, AOI 5.0 è **impostata per i diversi livelli di ruolo**, non permettendo all'operatore addetto al controllo di decidere in autonomia se il PCB è ottimale o meno, consentendone così l'utilizzo anche a personale poco esperto, ma si può scegliere di concedere l'autorizzazione della gestione dell'OK/NG in funzione delle competenze tecniche dell'operatore.

Ogni controllo e le relative immagini vengono memorizzati nel database locale di AOI 5.0, o eventualmente sul server aziendale, potendo conservare anche le immagini delle schede buone, garantendo così la piena tracciabilità di tutti i lotti.

Diverse tipologie di report vengono già fornite con il macchinario, ma crearne uno nuovo e personalizzato è estremamente facile, così da adattare il lavoro alle proprie necessità.

AOI 5.0 è in grado di eseguire il controllo visivo sia del lato componenti che del lato saldatura, garantendo che entrambe le parti facciano parte dello stesso PCBA, tramite **doppia lettura dei data matrix o bare code**. Si può controllare così anche il processo di saldatura e la corretta presenza dei componenti SMT dopo le fasi di saldatura a onda o selettiva.

PER UN CONTROLLO
UNIFORME SU
TUTTO, SEMPRE

UNA SOLUZIONE
INNOVATIVA ALLA
PORTATA DI TUTTI
GLI UTILIZZATORI

CONTROLLO
VISIVO SIA LATO
COMPONENTI CHE
LATO SALDATURA



AOI Report Label details							
Product	Label Code	Panel Labels	Result	Date	Operator		
NEW X	119000802234	119000802234	PASS Operator	2023-04-30 21:30:50.890583	Admin		
Side	Component Code	Reference	Reference config	Threshold(%)	Confidence(%)	Result	Pathimage
TOP	10230101	C102	POL	85	98	OK	C102_OK_IMG_20230429222159-1518-1493
TOP	10230100	C103A	OK	85	82	OKDP	
TOP	10075800	C13	POL	85	99	OK	C13_OK_IMG_20230429223751-1369-1084
TOP	10230101	C4	OK	85	88	OK	C4_OK_IMG_20230429223718-1593-1601
TOP	10075800	C44	POL	85	96	OK	C44_OK_IMG_20230429223800-1465-1004
TOP	10230101	C52	OK	85	90	OK	C52_OK_IMG_20230429223707-1744-1699
TOP	10230100	CN12	OK	85	98	OK	CN12_OK_IMG_20230429223629-1190-1056



VELOCITÀ E SEMPLICITÀ
DI PROGRAMMAZIONE



RISPARMIO ECONOMICO



TRACCIABILITÀ E
SALVATAGGIO IMMAGINI
ANCHE DELLE SCHEDE GOOD

Specifiche tecniche

Dimensione massima della scheda	Fino a 360 x 370 mm
Dimensione minima della scheda	Se supportata da pallet di qualsiasi dimensione
Difetti ispezionabili (THT)	PN sbagliato, polarità/orientamento errati, componente mancante, componente incurvato, codice colore delle resistenze, corto circuito, saldatura mancante
Difetti ispezionabili (SMT)	Presenza, spostamenti
Tempo d'ispezione	Da 3 a 5 secondi per pcb
Tipo d'ispezione	2D
Algoritmo d'ispezione	Template matching tramite il metodo normalizzato della correlazione incrociata; Template matching resistente tramite l'utilizzo di Scale Adaptive con uso dell'IA, riconoscimento di Barcode
Sistema operativo	Programmazione Mac Os (Off Line Repair installabile anche su PC Win)
Livello di accettabilità	Operatore o supervisore
Output dati	JPEG, JSON
SPC Software	Monitoraggio locale e da remoto in tempo reale dell'output della produzione e dei difetti di processo.

Dati tecnici

Camera	8MP (4K)
Risoluzione massima	3264X2448
PC	Apple Mac Mini M1-2
Potenza	230VAC, 50/60 Hz, 1°
Ingombro	430X460X600 mm (WXLXH)
Peso	35 Kg circa
Installazione	Meno di un'ora
Training	c/o ns. sede, on line o tramite tutorial video

