



CASO APPLICATIVO

NELLA DIFESA ANCHE L'ISPEZIONE AS9100 PUÒ ESSERE SEMPLIFICATA.

Settore: Aerospaziale e difesa

Applicazione: Ispezione visiva di PCB assemblati complessi e componenti lavorati conformi agli standard AS9100

La sfida

Un produttore di sistemi di comunicazione aerospaziale low-orbit (in orbita terrestre bassa) necessitava di uno strumento di ispezione più efficiente e intuitivo per garantire la conformità alla norma AS9100. La produzione non è elevata, ma i particolari prodotti hanno costi multimilionari. Quindi, il rilevamento precoce dei difetti e una documentazione accurata erano fondamentali.

Il team si affidava a microscopi binoculari convenzionali, che erano lenti da utilizzare, poco ergonomici e che davano risultati non uniformi tra gli operatori. L'acquisizione delle immagini per i report di non conformità (NMR) richiedeva più passaggi utilizzando telecamere e schede SD separate, aumentando il carico di lavoro su flussi di lavoro già gravosi in termini di documentazione.

La soluzione

L'azienda ha testato il sistema Mantis PIXO di Vision Engineering in uno spazio di ispezione condiviso, consentendo agli ingegneri e agli ispettori della qualità di provarlo in scenari reali. Il suo design ergonomico, l'acquisizione diretta delle immagini e i comandi semplificati hanno offerto vantaggi immediati:

- Documentazione più veloce: l'acquisizione istantanea delle immagini sul PC ha eliminato la necessità di flussi di lavoro con schede SD
- Flessibilità per l'utente: grazie alla rapidità delle regolazioni, più utenti potevano ispezionare i componenti senza dover ricalibrare la configurazione
- Visibilità dettagliata: l'ispezione di caratteristiche dei PCB quali resistori 0201 e tracciati di cablaggio, nonché il rilevamento di sbavature all'interno di svasature da 2,3 mm (0,091") diventano semplici e precisi
- Efficienza: ingombro ridotto adatto alle postazioni di lavoro limitate dell'azienda

Il risultato

Il feedback è stato estremamente positivo: gli utenti hanno sottolineato immagini più chiare, maggiore comfort e report più rapidi. Il sistema è in linea con gli obiettivi di qualità AS9100, in particolare per quanto riguarda la riduzione dei tassi di errore e del tempo dedicato alla documentazione visiva per gli NMR.

"Questo strumento rende più facile per tutti, dai progettisti agli ispettori della qualità, eseguire controlli rapidi e acquisire la documentazione senza perdere tempo o regolare complicate ottiche" Responsabile della qualità

Domande frequenti

1. Mantis PIXO rientra tra le apparecchiature calibrate ai sensi della norma AS9100?

Mantis PIXO non è un dispositivo di misurazione calibrato di default. Se utilizzati per la verifica dimensionale, le aziende devono valutare se per il loro flusso di lavoro specifico siano necessari riferimenti di calibrazione o tracciabilità. Per l'ispezione visiva e l'imaging dei difetti, la calibrazione non è solitamente obbligatoria.

2. Le immagini acquisite con Mantis PIXO possono essere incluse direttamente nei rapporti NMR o nei rapporti di audit?

Sì. Le immagini possono essere acquisite direttamente su un PC e inserite nei file NMR o nei registri di ispezione, contribuendo a semplificare la documentazione per la conformità AS9100.

3. Quali tipi di componenti possono essere ispezionati?

Le applicazioni tipiche includono assemblaggi di circuiti stampati (PCBA), controllo tracce, ispezione dei fori passanti, componenti 0201, rilevamento di bave in parti lavorate in alluminio, difetti di placcatura e verifica dell'inserimento dei dispositivi di fissaggio.

4. Quanti utenti possono condividere un unico sistema?

Mantis PIXO richiede una regolazione minima tra gli utenti ed è adatto ad ambienti multiutente. È particolarmente utile nei laboratori di qualità condivisi o negli spazi di ingegneria con ruoli misti.

5. Mantis PIXO è adatto per camere bianche o ambienti controllati?

Sì. Può essere utilizzato in zone di produzione pulite, purché vengano seguiti i protocolli standard di manipolazione e pulizia.

