

Inline ICT Test System für Herzschrittmacher

mit aktiver Temperaturregelung

Über die Zusammenarbeit

Konrad Technologies ist eine Partnerschaft mit einem weltweit führenden Hersteller medizinischer Geräte eingegangen, um ein fortschrittliches Inline-Testsystem für die PCBA von Herzschrittmachern zu entwickeln. Die Zusammenarbeit zielte darauf ab, die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Prüfprozesse zu verbessern, um die höchsten Qualitätsstandards für lebensrettende medizinische Geräte zu gewährleisten.

Projektumfang

Herausforderungen

- Lösung von Problemen mit dem ERP-System, die zu erheblichen Projektverzögerungen führten.
- Sicherstellung, dass das System mit aktiver Temperaturregelung ($37 \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$) umgehen und ICT (In-Circuit Testing) effizient durchführen kann.

Ziele

- Entwicklung eines Inline-Testsystems, das in der Lage ist, eine kontrollierte Temperaturumgebung für genaue PCBA-Tests aufrechtzuerhalten.
- Erreichen einer Zykluszeit von weniger als 30 Sekunden pro Test, einschließlich aktiver Temperierung und ICT.
- Effiziente Koordination zwischen den verschiedenen Beteiligten, um die Projektfristen einzuhalten.



Lösung

Konrad Technologies hat die Inline FlexCell Prodigy 3.0 entwickelt, die Folgendes umfasst:

- **Aktive Temperaturregelung:** Das System simuliert die menschliche Körpertemperatur ($37 \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$) während des Prüfprozesses und gewährleistet so realistische Betriebsbedingungen für die PCBA.
- **Automatisiertes Be- und Entladen:** In die Prü fzelle integrierte Standard-Belade- und Entladestationen rationalisieren den Prozess.

- **Hochpräzise Prüfung:** Durch den Einsatz fortschrittlicher ICT-Prozesse wird die Funktionalität der Leiterplatten des Herzschrittmachers unter kontrollierten Temperaturbedingungen überprüft.
- **Umfassende Systemintegration:** Funktionen wie Vorwärmstationen, Erwärmungseinheiten und mechanische Einstellungen gewährleisten die Genauigkeit und Zuverlässigkeit des Prüfprozesses.

Kundennutzen

Der Hersteller von medizinischen Geräten profitierte von:

- **Hohe Genauigkeit:** Die Fähigkeit des Systems, die menschliche Körpertemperatur zu simulieren und einen präzisen ICT durchzuführen, gewährleistet die höchste Qualität der Leiterplatten für Herzschrittmacher.
- **Effiziente Produktion:** Mit einer Zykluszeit von weniger als 30 Sekunden pro Test wird ein hoher Durchsatz und eine effiziente Produktion erreicht.
- **Zuverlässige Koordinierung:** Trotz anfänglicher Verzögerungen konnte durch effektives Projektmanagement und Koordination die erfolgreiche Lieferung und Implementierung des Systems sichergestellt werden.
- **Verbesserte Produktqualität:** Das strenge Prüfverfahren verbessert die Zuverlässigkeit und Sicherheit der endgültigen Herzschrittmacherprodukte.

Unser Know-how

- **Expertise in Testsystemen:** Ausgiebige Kenntnisse in der Entwicklung und Implementierung anspruchsvoller Testsysteme für medizinische Geräte.
- **Expertise in Automation:** Einsatz modernster Automatisierungstechnologien für effiziente Be- und Entlade- sowie Prüfprozesse.
- **Erweiterte Temperaturkontrolle:** Entwicklung präziser Temperaturkontrollmechanismen zur Simulation der realen Bedingungen während der Prüfung.
- **Starkes Projektmanagement:** Effektives Management und Koordination mehrerer Beteiligter, um Herausforderungen zu bewältigen und das Projekt erfolgreich abzuschließen.
- **Verpflichtung zu Qualität:** Ein starker Fokus auf Qualität und Präzision, um die höchsten Standards für kritische medizinische Gerätekomponenten zu gewährleisten.