

Temperierung und Kontaktierung von elektronischen Bauteilen für einen Heißfunktionstest (HFT)



Das modular aufgebaute Temperier- und Kontaktiersystem für den HFT dient der Überwachung von elektrischen Kontakten bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen während des Produktionsprozesses. Um für einen Heißtest die elektronische Baugruppe mit einer Temperatur zwischen 75 °C bis 150 °C einem Prüfprozess zuführen zu können, entwickelte IMAK ein Kammersystem mit Umlufttemperierung. Nach kontinuierlicher Erwärmung der Baugruppen in den drei Temperaturkammern (Basisausführung) wird das Prüfgut der Kontaktierstation mit wechselbarem Nadelbett zugeführt. Entlang des gesamten Prüfprozesses wird die Baugruppe über Infrarotsensoren und Barcodeleser berührungslos überwacht. In der Basisversion enthält das Temperier- und Kontaktiersystem eine Einlaufstrecke, eine Temperier- und Kontaktiereinheit sowie eine Abkühl- und Auslaufstation mit integrierter Separationsfunktion für Schlechteile.

Temperierstation

Variable Temperaturregung von 75 °C bis 150 °C

Kettentransportsystem im heißen Bereich

Geringe Aufheizzeit dank Umlufttemperierung

Kontaktiereinheit

Austauschbare Nadelbetteinheit

Temperaturüberprüfung durch IR-Sensoren

Kontaktierung von oben und unten möglich

Leistungen des Temperier- und Kontaktiersystems in der Basisversion

Modular aufgebautes Prüfsystem, beliebig erweiterbar

Prüfung mehrerer Baugruppen durch austauschbares Nadelbett möglich

Verstellbare Spurweite, manuell oder durch Automatikbetrieb für kurze Umrüstzeiten

Berührungslose Überwachung des Prüfgutes durch Infrarotsensoren

Entladung der Baugruppen durch Ionisatoren

Steuerung via S7-Schnittstelle

ESD-gerechte Verarbeitung

Betrieb unabhängig von der Versorgungsspannung

Individuelle Sonderlösungen realisierbar

Variable Temperaturregelungen und kurze Vorwärmphase



Kammersystem mit Umlufttemperierung



Kontaktierstation mit wechselbarem Nadelbett



Kettentransportsystem im heißen Bereich

Tempering and contacting of electronic components to perform a hot function test (HFT)



The modular tempering and contacting system for HFT was made for the functional check of electric contacts of components in different thermal conditions during the production process. In order to perform a hot function test in a thermal environment between 75 °C and 150 °C, IMAK designed an air circulation chamber system. After continuous heating of the component in the three thermal chambers (basic configuration) the test piece is transported into the contacting station. The contacting device is quickly interchangeable to allow testing of multiple component types. During the entire testing process the components are constantly monitored without contact. The basic configuration of the HFT is equipped with a conveyor, a tempering conveyor, a contacting system, a cooling- and run out conveyor. Test pieces that have failed the test are automatically separated from the production line.

Tempering-Station

Temperature control variable from 75 °C up to 150 °C

Chain conveyor system in the hot area

Low heating-up time due to air-recirculation

Contacting device

Interchangeable contacting adapter

IR-controlled component temperature

Contacting from top side and bottom side possible

Performance of the tempering and contacting system (basic specification)

Modular testing system, upgradeable as required

Multi component testing due to interchangeable test adapter (,needle beds')

Adjustable gauge, manually or automatically operated for quick conversion and refitting

Contactless monitoring of the test pieces by IR-sensors

Component discharging by ionizers

Control via S7-interface

Operation independent of external voltage supply

ESD-conform design

Variable temperature control and short heating up time

Customized solutions for all requirements available



Air circulation chamber for HFT



Contacting system for HFT



Chain conveyor system