



UNIONE EUROPEA

MICROTEST S.R.L.

CALIDA STRATA

BANDO R&S2 2020 Azione 1.1.5 Sub a1

POR CreO FESR Regione Toscana 2014 - 2020

PROGETTO: Smart three temperature stratified test chain with a new coil-less micro-relay / catena intelligente di prova stratificata su tre temperature

ACRONIMO: CALIDA STRATA

DATA INIZIO PROGETTO: 04/01/2021

DATA FINE PROGETTO: 31/12/2022

TOTALE COSTO PROGETTO AMMESSO: 1.500.000,00 Euro

TOTALE AGEVOLAZIONE CONCESSA: 450.000,00 Euro

COSTO PROGETTO RENDICONTATO: 1.500.000,00 Euro

AGEVOLAZIONE FINALE RICONOSCIUTO IN CORSO DI DETERMINAZIONE

Per rispondere alla sempre più alta richiesta di microchip da parte di sempre più numerose applicazioni, l'industria microelettronica moderna deve garantire un'alta capacità di produzione contemporaneamente ad un'alta qualità.

Il test dei chip da parte dei produttori, prima che questi vengano montati sulle applicazioni finali, riveste quindi una fondamentale importanza. Alla crescita delle prestazioni dei microchip corrisponde un aumento della complessità delle attività di test. Esso deve essere accurato, selettivo, il più possibile automatico e coprire un'ampia gamma di condizioni, compresa un esteso range di temperatura. All'aumento del numero dei microchip prodotti, crescono infine le necessità dei produttori in termini di produttività del processo di testing. Allo stato dell'arte, il test di un microchip è effettuato essenzialmente da due apparecchiature, la macchina di test vera e propria (ATE) e gli handler. Questi hanno essenzialmente il compito di movimentare i pezzi e preriscaldare/preraffreddare i componenti grazie a delle camere climatiche prima del test in temperatura effettuato dall'ATE. L'idea alla base del progetto risiede nello sviluppare una macchina handler che consenta di combinare in un unico sistema tutte le caratteristiche proprie del test dei MEMS, dei SoC, dei Digital/Mixed SignalDevices e PowerIC ed in particolare questo handler sarà in grado di coprire tutti i dispositivi automotive, con le seguenti caratteristiche:

- Sistema di accelerazione e decelerazione per il test dei MEMS accelerometri / giroscopi
- Sistema di generazione del campo magnetico vettoriale sui tre assi X,Y, Z completamente integrato su PCB con caratteristica di poter essere costante, variabile e modulato.
- Sistema integrato di raffreddamento e riscaldamento
- Compatibilità con dispositivi quali: MEMS, dei SoC, dei Digital/Mixed SignalDevices e PowerIC

Se sviluppando il suo primo handler con il progetto MIPEC (finanziato sul bando FAR-FAS Regione Toscana-MIUR) la Microtest è entrata nel settore degli handlers, con il progetto CALIDA STRATA intende proseguire l'espansione in questo mercato sviluppando una macchina con caratteristiche e scopi ingegneristici completamente diversi, in grado di completare la sua offerta. L'innovativa macchina sarà più adatta a produzioni di tipo massivo che richiedono efficienza e continuità su un elevato numero di dispositivi sotto test.

Il progetto di R&S proporrà al mercato molte caratteristiche innovative:

- Aumento della produttività (parallelismo 16 sites)
- Controllo simultaneo ottimizzato di più unità robotizzate
- Inserimento di una testa robotizzata in grado di eseguire la manipolazione dei device in maniera indipendente ad altissima velocità
- Aumento in efficienza e velocità del sistema di preconditionamento in temperatura dei device
- Aumento dell'efficienza e della velocità del sistema di condizionamento in temperatura dei device durante il test elettronico
- Possibilità di interfacciamento con qualunque modello di tester