Collaudo Dispositivi Elettrici

Category: Insight
scritto da Nicola Bavarone | Ottobre 14, 2023

Una multinazionale che produce componenti elettrici per l'automazione e l'industria, ci ha incaricato di studiare una soluzione che potesse sostituire una strumentazione di test ormai diventata obsoleta, per il collaudo di dispositivi elettrici.

In linea di massima, Il DUT viene alimentato a Tensione/Corrente Variabile, tramite un Alimentatore programmabile con uscita 0:300 e 0:20A Elettrotest serie CPS.

Il Sistema deve rispondere a stimoli programmati in funzione del modello e registrare le misure prodotte, analizzando limiti preimpostati su ricetta e analisi statistiche sulle produzioni precedenti del modello selezionato.

Il sistema richiede un database SQL server centralizzato su una VM Azure, che è stato progettato, per connettere i dati provenienti da altre postazioni e in futuro permettere la connessione agli stabilimenti esteri del gruppo.

La telemetria, viene effettuata mediante un sistema di acquisizione modulare basato su NI cDAQ-9189.

Il sistema è completato da strumentazione (DMM e Wattmetro) e dispostitivi di storage e stampa.

L'alimentazione del sistema per la generazione degli stimoli è affidata ad un alimentatore programmabile Elettrotest serie CPS.

Particolarmente apprezzate sono la fornitura dei osrgenti, il training labVIEW con i nostri progettisti senior.

Il collaudo dei dispositivi elettrici prodotti è ora più rapido, sicuro e riconfigurabile.

Sfida

Realizzare un sistema in grado di sostituire il banco test precedente, per il collaudo di dispositivi elettrici, con un sistema con performance superiori, una telemetria con timestamp, nell'ordine dei 50ms , un numero di canali di misura mediamente elevato.
Il sistema deve eseguire collaudi in linea o prove per R&D.

Soluzione

La soluzione è stata di utilizzare un alimentatore Elettrotest, già disponibile , abbiamo quindi optato per un sistema modulare basato su NI cDAQ 9189 a 8 slot con moduli di I/O preconidizionati.

Risultati

Tempi di processo ridotti del 30% rispetto al sistema di collaudo precedente, costi inferiori del 20% rispetto a soluzioni commerciali comunque da integrare con alimentazioe e connettività.
Un Framework software basato su LabVIEW che possa permettere ai tecnici di configurare, programare i canali e i limiti con facilità.
Integrazione di tutte le peroifieriche come QR-Reader, Stampante etichette, tavola di posizionamento e caricamento pezzi con automazione delle sicurezze.

System Configuration

cDAQ 9189 , Elettrotest Power Supply CPS, NI LabVIEW