

Banchi di caratterizzazione di laboratorio per caldaie per riscaldamento ad uso civile ed industriale

La sfida Il cliente, un noto brand italiano del settore del riscaldamento e della climatizzazione civile ed industriale, leader nel settore della caldaie a condensazione, deve rinnovare ed ampliare il centro prove. All'interno del nuovo laboratorio è dunque necessario disporre di sei banchi di acquisizione dati per altrettante postazioni di caratterizzazione di caldaie.

La soluzione La soluzione qui descritta risulta interessante per i seguenti motivi:

- si sono progettati e realizzati quadri di acquisizione e controllo mobili, in modo che sia possibile disporli più facilmente possibile vicino all'apparecchio in prova secondo le esigenze operative del laboratorio;
- I quadri, tutti uguali tra loro, consentono l'acquisizione di termocoppie, PT100, segnali analogici in tensione e corrente;
- tutta la strumentazione esterna – come per esempio gli analizzatori di combustione ed i misuratori di portata – è acquisita sugli ingressi analogici del sistema di acquisizione dati.
- è predisposta in ottica industria 4.0.



Applicazione Il programma di gestione, realizzato in ambiente NI LabVIEW, permette la configurazione del sistema di acquisizione dati e la definizione delle prove. Queste sono quindi salvate all'interno di un database,

Sitem nasce a Genova nel 1999 da un gruppo di professionisti, accomunati da una forte competenza ed esperienza nel settore ingegneristico e informatico con la voglia di creare un nuovo punto di riferimento, orientato al mondo del Test e della Misura. Oggi la soddisfazione di lavorare a

stretto contatto con importanti realtà industriali italiane e straniere, rappresenta il motivo per cui, a distanza di più di 15 anni, continuiamo ad accettare le sfide difficili che ci vengono poste.

Sitem è Alliance Partner di National Instruments dal 2000.

Settore ENERGIA

progettato e realizzato in ambiente PostgreSQL, che risiede su un server aziendale. (Il database colleziona anche le configurazioni di prova del sistema di automazione delle prove su scaldacqua.)

L'interfaccia verso l'operatore è organizzata in modo tale da consentire la "navigazione" attraverso le funzionalità del programma mediante tasti grafici, attivabili sia con i tasti funzione che con il mouse. La struttura del programma è articolata su più finestre e/o tab, dette pannelli, ognuna delle quali con precise funzionalità.

Le principali funzioni dell'applicativo sono:

- configurazione dei canali;
- configurazione degli strumenti;
- configurazione della prova (salvataggio su file xml);
- anagrafica della prova;
- possibilità di scegliere la modalità operativa tra "Efficiency Test" oppure "Sequence Test";
- visualizzazione real-time di tutte le grandezze;
- salvataggio finale dei dati di prova su formato TDMS e tool di visualizzazione;
- rivisualizzazione di prove precedentemente eseguite;
- funzione di calibrazione dei canali analogici in ingresso e relativo report.

Infine sono stati realizzati due tool software a completamento della soluzione proposta: in particolare, si tratta di un applicativo per la gestione del magazzino e di un applicativo per la gestione dello scadenziario delle tarature degli strumenti utilizzati.

