

TermoTEST: controllo di qualità dei termostati

L'obiettivo Realizzare un sistema di test che verifichi il corretto comando di apertura e chiusura da parte di un termostato, in funzione della temperatura impostata, e la creazione di un archivio dei termostati che sono andati in allarme durante il collaudo.

La soluzione Il sistema viene utilizzato all'interno del laboratorio di controllo qualità di un'azienda produttrice di termostati e valvole per caldaie a gas. Il collaudo può essere eseguito su 4 linee indipendenti, costituite ciascuna da 10 termostati che possono essere disabilitati prima dell'inizio della prova. Per ogni termostato viene acquisita la temperatura e lo stato di apertura o chiusura in cui si trova. Un ciclo di test ha inizio ad ogni fronte di salita della temperatura e ad ogni nuovo ciclo viene archiviato l'eventuale stato di errore delle valvole; è possibile decidere il numero massimi di cicli errati dopo i quali considerare scarto il termostato e concluderne il test.

Hardware utilizzato Il sistema è costituito da un PC su cui è montata una scheda multifunzione National Instruments che controlla un cestello SCXI sul quale sono montate due schede SCXI-1100 e una scheda SCXI-1102 per l'acquisizione dei segnali di temperatura e di stato di apertura e chiusura dei termostati. Il PC è collegato alla rete aziendale per l'esportazione dei

dati ottenuti dai test.

Software utilizzato Il software, realizzato in ambiente LabVIEW, è costituito da una finestra principale di gestione dell'intero sistema. Oltre all'esecuzione dei test, il software permette la ricarica degli archivi delle prove eseguite ed un test manuale con cui verificare i segnali derivanti da un singolo termostato. La prova di collaudo prevede una fase di configurazione dei parametri di test nella quale si definiscono le soglie di temperatura inferiore e superiore ed i tempi massimi entro i quali il termostato deve cambiare di stato. Ogni ciclo di test è dato da un'apertura ed una chiusura del termostato ed il collaudo ha fine con l'intervento dell'operatore. Per ogni ciclo vengo-

no archiviati su HD la lista dei termostati andati in allarme riportando la temperatura e lo stato acquisito ed il tipo di allarme.



Fig. 1 - Pannello di configurazione.

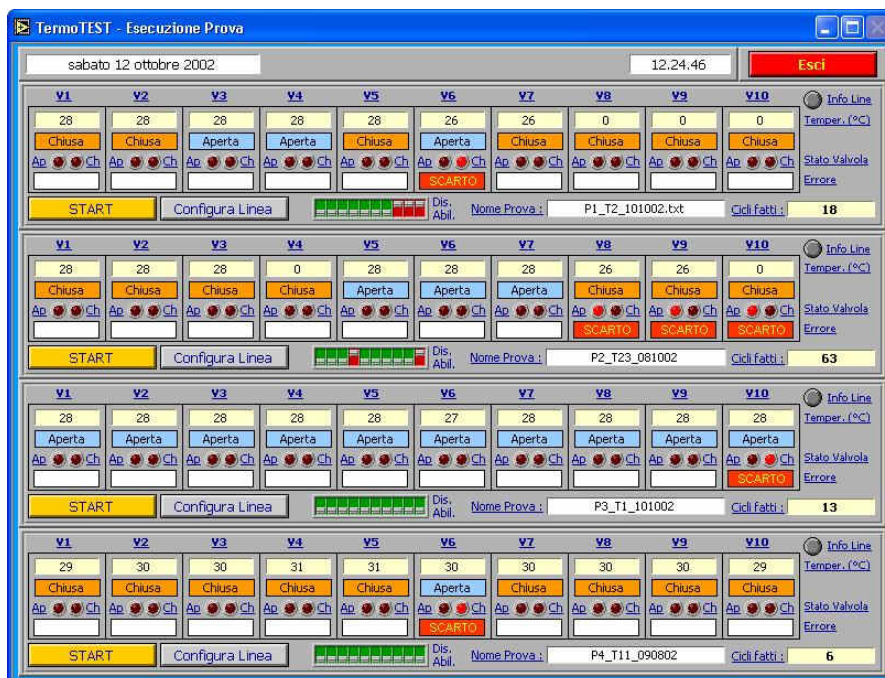


Fig. 2 - Interfaccia di controllo e supervisione.

		<p>I.R.S. s.r.l. Via Vigonovese, 81 - 35127 PADOVA Tel. 049 870 51 56 - fax 049 762 52 06 www.irsweb.it — E-mail: info@irsweb.it</p>	
--	--	--	--