

## Collaudo automatico di schede elettroniche per dispositivi di controllo accessi

**La sfida** Migliorare la qualità dei prodotti, velocizzando al contempo la procedura di test. A tal fine, si rende necessario riorganizzare la fase di collaudo, creando una piattaforma che possa essere adattata a tutte le tipologie di schede prodotte e future.

**La soluzione** Utilizzo di un sistema di acquisizione dati basato su Personal Computer, equipaggiato con una scheda di acquisizione dati e completo di una "piazzatura" e di un sistema di condizionamento dei segnali appositamente realizzati. Il sistema è controllato da un programma realizzato in ambiente NI LabVIEW.



**Applicazione** La piattaforma di collaudo ha la seguente architettura:

- Un PC di gestione delle prove su cui è eseguito lo "scheduler" di test.
- Un modulo di acquisizione e generazione di segnali analogici e digitali, NI USB-6001
- Un alimentatore programmabile da PC
- Una piazzatura che consente una veloce predisposizione dell'apparato da collaudare (DUT), utilizzando un sistema a letto d'aghi e connessioni rapide.
- Una scheda di condizionamento dei segnali. Tale scheda include, tra le molte funzioni, un simulatore di lettore di badge; un convertitore multiplo di seriali da TTL a RS-232 e/o RS-485 per 4 linee seriali; una interfaccia SPI ed una I2C che consentono di validare quella presente sulle schede sotto test; un simulatore di batteria per controllare la corrente di carica.

Il programma di collaudo gestisce l'interfaccia operatore per la configurazione ed esecuzione delle prove

**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.

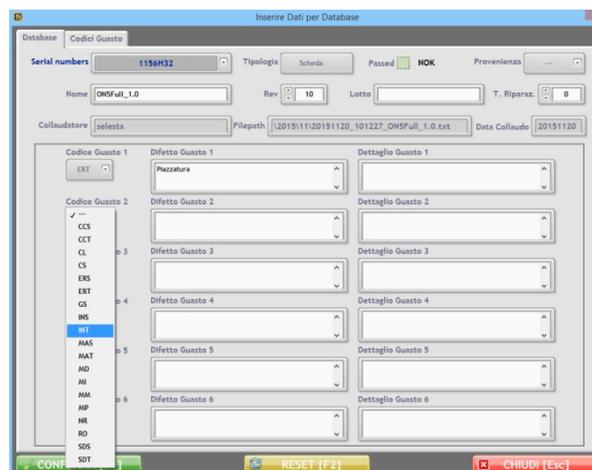
## Settore SICUREZZA

e del salvataggio dei dati e report. Il programma è organizzato nel seguente modo:

- Un pannello in cui è possibile inserire parametri identificativi del DUT (es. Matricola, indirizzo IP o indirizzo seriale, etc) e dell'Operatore. E' possibile utilizzare un lettore di codice a barre.
- Una raccolta di test singoli utilizzabili per poter comporre una sequenza complessa di test. Es. test di lettura badge, test di un input/output digitale e analogico, test e invio di comandi su linea seriale, misura di tensione batteria etc.
- Composizione del programma di test desiderato con la composizione automatica di un file descrittivo.
- Un pannello di configurazione che aiuti a generare il programma di test desiderato e dunque il file di cui sopra. I test possono essere eseguiti in sequenza secondo quanto previsto nel file, oppure possono essere configurati come "bloccanti" (il test si ferma ad attende che l'Operatore intervenga prima di proseguire).

Per i test senza esito "elettrico" ma solo visivo, sono inviati messaggi a video per supportare l'Operatore nelle scelte.

Il programma prevede un report di test finale (basato su file di testo) e l'archiviazione su un database SQL Server.



**sitem**  
software and instrumentation  
for test and measurement

Sitem srl - Via Merano, 7/1  
16154 Genova  
+39 010 6513874  
sitem@sitemnet.it  
www.sitemnet.it



Silver  
Alliance  
Partner

