

Banco per la caratterizzazione di alzacristalli di tipo elettrico, elettronico e manuale

La sfida Disporre di un banco per la caratterizzazione di alzacristalli di tipo elettrico, elettronico e manuale che gestisca una notevole quantità di modelli e conseguentemente, un numero considerevole di prove (automatiche, manuali e semi-automatiche). Il sistema è destinato all'uso nel laboratorio per essere di supporto alla Ricerca e Sviluppo ed alla Produzione.

La soluzione Implementazione di un sistema di acquisizione ed elaborazioni dati basato su PC in grado di gestire, in modo automatico e manuale, tutte le prove necessarie, per ogni tipologia di prodotto, assemblato in portiera. Il sistema, posto all'interno di un quadro rack su ruote, è gestito da una applicazione LabVIEW.

Applicazione Il sistema descritto, realizzato per una nota azienda costruttrice di alzacristalli, si rende necessario per caratterizzare una notevole quantità e tipologia di prodotti che vengono prodotti ed è pertanto di ausilio alla produzione, per fini di ricerca e sviluppo o per analisi di prodotti simili.

Il sistema include un PC con una scheda PCI-6221 per la gestione delle grandezze analogiche (sensori, motore), ed una PCI-6528 per la gestione dei segnali digitali (fine corsa, controlli vari). Il banco include poi un power supply di potenza (programmabile) ed un motore brushless ad alta coppia, con relativo drive. I sensori presenti sono due celle di carico ed un torsionmetro di precisione. Alcune prove sono gestibili con un controllo remoto (pulsantiera a filo) che consente all'operatore di stare in prossimità della portiera campione (o simulacro) sul quale è montato il dispositivo sotto test.

Lo scopo del programma è in grado di acquisire direttamente le seguenti grandezze:

- Intensità di corrente assorbita su portiera completa (o simulacro)



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 AUTOMOTIVE

- Posizione vetro
- Velocità di salita e discesa su portiera completa (o su simulacro)
- Carico impatto su portiera completa (o simulacro)
- Coppia in salita / discesa in funzione della corsa effettuata
- Tensione di alimentazione

Ogni prova effettuata in modalità automatica consiste nel far eseguire all'alzacristallo una serie di test che comportano l'effettuazione di un corsa completa andata/ritorno in differenti condizioni (carico, tensione di alimentazione, corsa...): durante questa fase vengono acquisiti tutti i parametri utili alla caratterizzazione dell'alzacristallo in prova ed effettuate le misure sui valori significativi rilevati.

Le principali funzioni del programma sono le seguenti.

- Costruzione e parametrizzazione, mediante apposito editor, delle misure generiche. Tale editor è differenziato in funzione della tipologia di alzacristallo (elettrico/elettronico oppure manuale).
- Costruzione e parametrizzazione, mediante editor, di una sequenza di collaudo a partire dalle misure precedentemente definite.
- Esecuzione in modo automatico della sequenza di collaudo precedentemente definita.
- Presentazione dei risultati in forma numerica e grafica a video in tempo reale.
- Salvataggio dei dati. I dati salvati possono essere rivisualizzati sia come dati grezzi in formato tabellare, oppure in formato grafico (che può essere salvato ed esportato come immagine jpg).
- Generazione report. Esso è successivamente disponibile attraverso l'apposito pannello di archivio, unitamente ai file di misura salvati.
- Modalità "acquisitore". E' integrata una modalità di ausilio all'operatore che consente di accedere a canali ausiliari AUX1 e AUX2 che possono essere pertanto utilizzati come canali general purpose;
- Taratura sistema. E' gestita la procedura di taratura, relativamente alle celle di carico, al torsiometro ed al valore di offset del motore.

