

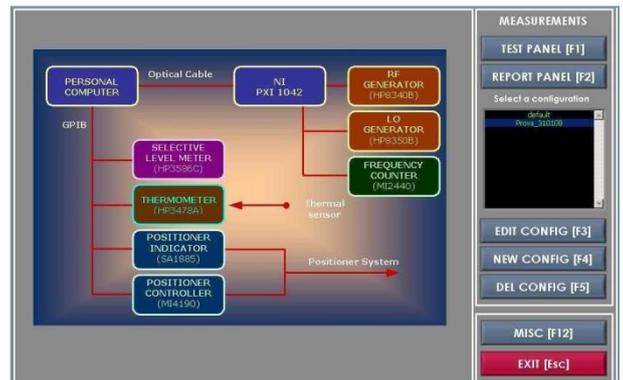
Software per la gestione automatizzata del collaudo dell'apparato di navigazione NDVS in camera anecoica

La sfida Realizzare un sistema di collaudo automatico per un apparato di navigazione per elicotteri, completo di analisi dati e reportistica finale.

La soluzione Utilizzo di un sistema di acquisizione ed elaborazioni dati basato su PC, un sistema PXI National Instruments, strumentazione da banco ed hardware custom. Il sistema è quindi interamente gestito da una applicazione LabVIEW.

Applicazione L'applicazione qui descritta è interessante per i seguenti motivi.

- Il sistema effettua, prima, una caratterizzazione completa del dispositivo, gestendo complessivamente sette misure, alcune delle quali eseguite per tutti i quattro lobi di irradiazione. Le misure sono: scansione bidimensionale dei beams, verifica angoli di puntamento, verifica livello del massimo e forma del lobo, larghezza del lobo 3 dB in Azimuth, larghezza del lobo 3 dB in Elevation, verifica livello del massimo del lobo secondario, verifica posizione dei lobi secondari. A fronte delle misure effettuate, vengono quindi calcolati gli opportuni "fattori scalari" e, infine, il sistema scarica i parametri finali così ottenuti sul firmware del dispositivo, terminandone il collaudo.
- Il sistema, una volta configurato, è in grado di realizzare l'intera procedura (scansione-verifica misure-calcolo fattori scalari-programmazione firmware-report) in totale autonomia, senza l'intervento dell'Operatore.



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 AVIONICO

Quest'ultimo viene automaticamente notificato, via e-mail, sullo stato di avanzamento del processo (che può durare molte ore) ricevendo, al termine, un report finale ed il log-file di tutte le misure effettuate.

- E' possibile una esportazione dei dati raccolti (Azimuth, Elevation, misura puntuale) su file ASCII in forma tabellare, per ogni ulteriore eventuale analisi.
- Il sistema è in grado di gestire la scansione per la caratterizzazione dei lobi programmando il posizionatore in due modalità differenti. Tale caratterizzazione viene ricavata dalle matrici delle misure puntuali che sono ottenute in due modi.

1. Modalità "passo-passo" - Tale modalità è molto lenta, ma accurata, in quanto il sistema acquisisce i dati solo quando si è raggiunto il punto di misura predeterminato. Acquisiti i dati, il sistema raggiunge il successivo punto di misura, così procedendo sino al completamento della matrice predefinita.

2. Modalità "continua" - Il sistema, anziché effettuare le misure passo-passo, lavora su righe di scansione muovendo il posizionatore verso un predeterminato punto di misura finale della riga della matrice corrente ed acquisendo i punti di misura intermedi senza fermarsi.

Tali misurazioni sono ottenute più velocemente rispetto al primo caso, ma sono meno accurate.

Risultati Il sistema è stato testato in modo esaustivo e si è dimostrato assai flessibile nel suo utilizzo, facile da gestire ed affidabile. Inoltre, ha permesso di incrementare in maniera notevole il numero di apparati collaudati non richiedendo la continua presenza dell'Operatore in camera anecoica.

