

## BANCO DI COLLAUDO PER APPARATI LEU

### ATS per encoder di linea in ambito ferroviario

Il banco di collaudo BA-LEU-10-00 è un sistema di test di nuova generazione (ATS Next-Gen) che impiega strumentazione virtuale PXI e strumentazione tradizionale in abbinamento a moduli custom (booster) per il test elettrico/funzionale di apparati LEU (Lineside Electronic Unit).

#### CARATTERISTICHE HARDWARE DEL SISTEMA

Il sistema è alloggiato in un rack mobile ed è costituito da:

- DC PSU duale programmabile per unità CSS e VSS
- AC PSU programmabile per alimentazione DUT
- CSS (Current Stimulation Subsystem) Unit:
  - $\pm 8A$ , 100W, 100KHz
- VSS (Voltage Stimulation Subsystem) Unit:
  - $\pm 420V$ , 1mA, 3KHz
- Chassis NI PXI-1033 con:
  - NI PXI-6115 S Multifunction DAQ
  - NI PXI-2529 Matrice (8x16, 2-wire)
  - NI PXI-2503 Matrice (4x6, 2-wire)
- PC Industriale con touch-screen
- Interfacce di comunicazione: n.2 RS232, n.1 USB-GPIB, n.1 USB-RS485, n.2 Ethernet LAN

L'architettura HW consente di:

- alimentare il DUT in AC
- configurare il DUT tramite protocollo proprietario
- stimolare le linee di ingresso del DUT sia in corrente (board FSCI) che in tensione (board FSVI)
- misurare le caratteristiche elettriche (livelli e timing) dei segnali di risposta del DUT (interfacce SSC e ERTMS)
- acquisire le linee di risposta tramite specifica processazione dei segnali (decodifica dei telegrammi)
- variare l'impedenza di adattamento della interfaccia C4 (ERTMS)



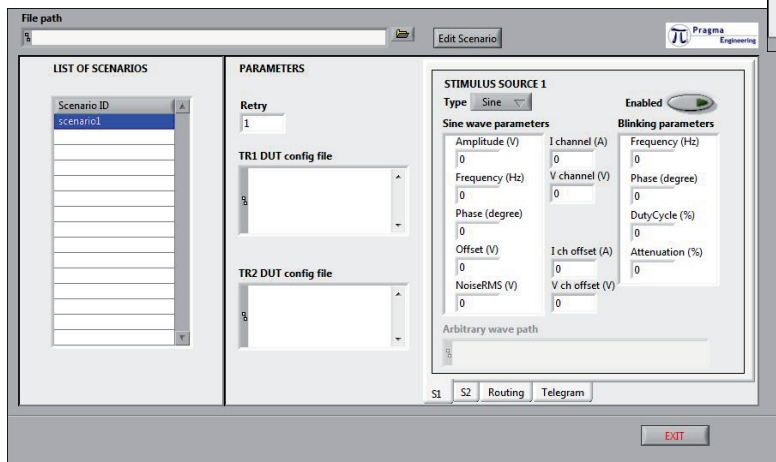
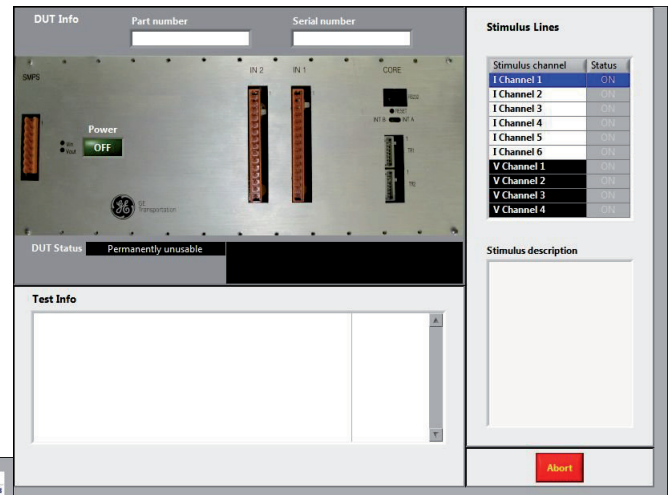
## BANCO DI COLLAUDO PER APPARATI LEU

### ATS per encoder di linea in ambito ferroviario

Il software di gestione è sviluppato in TestStand™ con l'impiego di moduli LabVIEW™ e LabWindows/CVI™ e consente, tramite l'intuitiva interfaccia operatore, di programmare, gestire e controllare il funzionamento del sistema di test.

#### CARATTERISTICHE SOFTWARE DEL SISTEMA

- Interfaccia operatore (MMI).
- Gestione dell'hardware interno all'unità PXI
- Gestione della strumentazione esterna all'unità PXI (Alimentatori DC e AC)
- Sequenza di self-test iniziale del banco



- Esecuzione dei test di validazione che comprendono principalmente:

- Verifica dei limiti di alimentazione del DUT
- Verifica elettrica delle interfacce
- Verifica della correttezza dei telegrammi (in base a scenari configurabili di stimolazione)
- Verifica delle tempistiche di commutazione dei telegrammi (tra due scenari di stimolazione configurabili)

- Modalità operative:
  - Manuale con esecuzione di singoli test
  - Automatica con esecuzione di una singola sessione di test o sessioni multiple
- Generazione dei report in formato XML o in formato custom.

