Sistema di Acquisizione dati per misure Balistiche

BJ14

Il risultato di 40 anni di evoluzione nello sviluppo di sistemi di acquisizione dati balistici ad alte prestazioni

Descrizione: Data logger ad alte prestazioni allo stato dell'arte; robusto,ad alta affidabilità, facile da usare, indirizzato all controllo qualità e alla ricerca nel campo delle misure balistiche.

Scopo: controllo di qualità, ricerca e sviluppo di munizioni, inneschi, armi, propellenti, esplosivi, micce, razzi, elmetti, armature, vetri e strutture a prova di proiettile. Analisi di medicina legale, Test di impatto per strutture aeronautiche, rotori, motori a reazione ed eliche. Calibrazione trasduttori, analisi a bomba manometrica.

Conformità: completamente conforme alle norme commerciali di controllo balistico (C.I.P.) e militari.

Interfaccia uomo-macchina: qualsiasi personal computer Windows © o Linux può essere collegato all'interfaccia standard

Esempi di applicazione:

- ✓ Tempo e misure balistiche derivate (velocità, energia, momento,,,)
- ✓ cadenza di tiro,
- ✓ coordinate di tiro,
- ✓ pressione ,,
- ✓ intensità luminosa e sonora;;
- ✓ forza e impulso ;
- ✓ accelerazione;;
- ✓ misure ergonomiche e generiche (rinculo, rilevamento / impennamentoarma, vibrazione stress, blunt trauma etc);

Caratteristiche principali:

Il sistema si basa su un circuito integrato proprietario ad alta integrazione utilizzato in combinazione con un microprocessore RISC. Questa combinazione assicura alte prestazioni e affidabilità, abbinata a basso consumo energetico ed a una unità di limitate dimensioni. Il blocco di acquisizione del tempo del BJ14 e I blocchi di acquisizione analogici si basano su dei controller logici dedicati che eseguono l'acquisizione senza l'uso di PC, e questo consente l'acquisizione ad alta velocità senza vincoli temporali. Ogni scheda ha alcuni connettore piggy back per inserire moduli per funzioni speciali o schede di interfaccia. Tutti i sottoinsiemi sulla la scheda sono collegati tra loro tramite un bus proprietario che ottimizza le prestazioni del sistema
Il BJ14 ha a bordo tutti i moduli di condizionamento e trattamento /acquisizione del segnale standard normalmente utilizzati;
La calibrazione tramite look up table viene caricata automaticamente dal software per minimizzare l'errore e migliorare la linearità in qualsiasi condizione.

BJ14 è compatibile con la maggior parte i sensori per la misura di parametro balistici o ergonomici disponibili sul mercato.

Sezione Tempo-da 12 a 24 canali sincroni; tempo di apertura molto basso (tempo tra due eventi). Risoluzione 0,1 µ
La memoria standard a bordo scheda ha una capacità a 1000 eventi espandibili a 16000 se non si attivano le misure di analogiche. Ogni registro eventi include il codice della sorgente e il tempo assoluto di acquisizione con una risoluzione di 100 ns su 420s.
Caratteristica molto importante è il fatto che non esiste il concetto di barriera di Start o Stop per qualsiasi misura, tutti gli ingressi possono essere utilizzati in modi multiplo ed indipendenti.

Ogni scheda standard dispone di 12 ingressi completamente indipendenti più 2 o 4 ingressi specializzati per il rivelatore Flash alla bocca. Ogni ingresso (non per Muzzle Flash Detector) ha un connettore BNC standard da 50 ohm e ha le seguenti caratteristiche:

- può essere programmato individualmente per attivare il segnale dalla transizione alta a bassa o da bassa ad alta;
- avere un tasso di ripetizione programmabile (tempo minimo tra un segnale e il seguente).
- 4 ingressi sono con soglia di ingresso fissa per l'uso del segnale di ingresso TTL-CMOS gli altri hanno un controllo di soglia programmabile che permette di attivare indipendentemente ogni canale. 2 canali hanno ingressi pre-amplificati per barriere esterne.

Il sistema è stato progettato per assicurare che ogni linea di ingresso abbia un errore (ritardo massimo rispetto a qualsiasi altre linee di ingresso) di meno di 40nS, un segnale di riferimento può essere generato dal software.
Una serie completa di LED di controllo è disponibile per un facile controllo del funzionamento del sistema e lo stato degli ingressi.

Sezione Analogica: acquisizione sincrona completamente programmabile (4 canali per scheda) 12 bit di risoluzione bit, tempo di acquisizione completamente programmabile come la lunghezza del blocco. (I canali possono essere espandibili in fabbrica fino a 16)

- modalità trigger "Internal ", "External ", "controllato da software ", sul fronte di discesa o di salita del segnale,
- tipo di trigger "pre ", "pre-post ", "post ", "ritardo acquisizione ".
- memoria configurabile a blochhi per la prova delle armi automatiche.
- Ampia gamma di moduli di condizionamento del segnale interni ed esterni.
- Connettori Piggy Back su tutte le schede per connettere unità di condizionamento del segnale personalizzate
- Self test integrato

I primi 2 canali sono normalmente dotati di amplificatori di carica per l'uso con misura del trasduttore di pressione (anche in modalità a corrente costante) gli altri due canali possono essere utilizzati per qualsiasi unità di condizionamento del segnale esterno (amplificatore di rinculo, luxmetro ecc)
Tutti i canali sono calibrati in fabbrica e la tabella look up viene gestita automaticamente dal software per assicurare la massima linearità (> 0,05%) e la precisione (> 0,05%).
Gli amplificatori hanno filtri anti-alias ad tagliare l'alta alta frequenza. Il filtraggio a bassa frequenza è fatto dal processore del segnale digitale incorporato..

Software : completamente integrato con il nostro software di analisi balistica. Può essere fornito con il driver del software soltanto per l'uso con il software legacy del cliente.

Dimensioni: BJ14:340W x 90H x 240D (mm), Peso circa 3 kg.

© **Paini Sistemi Italcaccia s.r.l** *2014 - 2018*

Dati Soggetti a cambiamento senza preavviso.

PAINI SISTEMI ITALCACCIA s.r.l.
Electronics & Systems Division
Via Rossini 8 – 43011 Busseto (PR) ITALY
tel . +39 0524 332150 e-mail: info@paini-esd.it

URL : www.paini-esd.it

quam ludus durus fuit
duri ludere incipiunt

Paini Sistemi
Electronics & Systems division