

SoundbookTM Expander

Analizzatore Real Time a 8 / 16 / 24 / 32 / 40 canali (e unità di espansione canali per SoundBook) per misure, registrazione, analisi e monitoraggio di rumore e vibrazioni

Stesso hardware di SoundBook, gestibile via USB da qualsiasi PC, notebook o tablet.

- Sistema di analisi a 8, 16, 24, 32, 40 canali + 8 canali accessori con 2 trigger e doppia tachimetrica.
- Conforme agli Standards IEC 651 & 804 Tipo 1, IEC 61672 Classe 1. (ISO 8041 con opt. HVMA)
- Ingressi BNC o Lemo per microfoni, accelerometri ICPTM ed ingressi in tensione.
- Misure fonometriche con filtri di pesatura Z, A, C e con rilievi in Leq, Fast, Slow, Impulse e Picco in parallelo.
- Analisi dei valori fonometrici e dei 1/3 d'ottava eseguite da processore FPGA in gamma da 0.04 Hz a 20 kHz conformi alla IEC 1260 classe 0.
- Analisi FFT contemporanea ed in Real Time da 0Hz a 40kHz con risoluzione definibile tra 100 e 25600 linee spettrali.
- Analisi funzioni di Cross-spettri, FRF, modulo, parte reale, immaginaria, fase, Nyquist, autocorrelazione, cross-correlazione, risposta all'impulso, cepstrum. (opz.)
- Analisi ordini armonici con profilo degli ordini verso giri motore, spettri, spettrogramma e waterfall ordini. (opz.)
- Convertitori A/D a 24 bit; gamma dinamica >120 dB, linearità dinamica IEC 61672 > 115 dB.
- Funzionamento 'Multianalisi' con valori fonometrici, time *history*, wave, analisi in frequenza in 1/1 ed 1/3 d'ottava, (opt. 1/6, 1/12, 1/24, 1/48 d'ottava) analisi statistica, analisi FFT e Zoom FFT, tutte in contemporanea, in real-time ed in parallelo.
- Tempi di riverbero con rumore interrotto o impulso, ISO 3382 e sine-sweep con risposta all'impulso ISO 18233.
- Registrazione audio e video in modo continuo o al superamento di un livello di soglia, in sincronismo con le misure.
- Generatore interno di rumore bianco e rosa; in opzione 2 generatori multifunzione paralleli.
- Funzioni di 'Playback' e di 'Post-Processo Multianalisi (opz.)' per tutte le funzioni e senza limiti nel numero di canali di analisi.
- Interfaccia PC tipo USB 2.0. Gestione software, con gli stessi applicativi di SoundBook MK2.
- Manuali di istruzione in lingua italiana, tedesca, inglese e francese.



Sistema di analisi 'Expander'

L'architettura hardware del sistema di analisi 'Expander' è progettata e realizzata in Germania dalla SINUS GmbH ed è la medesima del sistema di analisi SoundBook nella sua nuova versione MK2.

Il progetto SoundBook a 8 anni dalla sua prima realizzazione è stato oggi completamente rinnovato e la nuova elettronica viene ora offerta anche nella versione 'Expander' ovvero in una versione 'Black Box' compatta, per impiego con PC, notebook o tablet, via interfaccia standard USB 2.0.

SPECTRA S.r.l. distributore esclusivo per l'Italia di tutti i prodotti Sinus, è fiduciosa del successo di questa nuova soluzione di analisi che si va ad affiancare agli oltre 300 sistemi SoundBook sin ora venduti in Italia.

L'hardware di 'Expander' è allo stato dell'arte sia per i convertitori A/D a 24 bit, sia per la parte di elaborazione del segnale, realizzata utilizzando circuitazione FPGA (Fiel Programmable Gate Array). Il software di gestione è SAMURAI™ ovvero lo stesso software che controlla il sistema di analisi SoundBook ed è disponibile con tutte le varie opzioni sinora sviluppate.

Unitamente ad un PC portatile, viene così realizzata una soluzione di analisi con capacità identiche a quelle di un SoundBook ma più economica, ed interessante soprattutto quando non devono necessariamente essere soddisfatte le richieste di omologazione e si rendono necessari più canali di misura.

L'insieme 'Expander' più SAMURAI™, unitamente ad un buon PC portatile è in grado di soddisfare tutti i requisiti delle norme IEC 60651, 60804 e 61672 tipo 1.

Nel settore delle misure acustiche, 'Expander' con SAMURAI™ consente di eseguire tutti i rilievi di tipo fonometrico, tempo di riverberazione, monitoraggio ambientale, riconoscimento diretto dei toni puri e delle componenti impulsive, di acustica degli ambienti, risposta all'impulso, ecc.. Ma la maggiore convenienza del sistema 'Expander' risulta essere nelle misure multicanale tipo quelle richieste per la determinazione della potenza sonora dei macchinari e nel settore delle vibrazioni, per applicazioni quali le analisi strutturali, vibrazione sui macchinari, analisi degli ordini armonici verso regime motore, ecc..



CARATTERISTICHE TECNICHE:

Configurazione base:

- 'Expander': Sistema di analisi Real-Time a 8,16,24,32,40 canali per misure, analisi e monitoraggio e registrazione di rumore e vibrazioni.
- SAMURAI™: software di gestione per sistemi di analisi di rumore e vibrazione.
- PC: qualsiasi soluzione con interfaccia USB 2.0 e sistema operativo XP, Vista e Windows 7 a 32 o 64 bit, Windows 8. (*non incluso*)

HARDWARE / SOFTWARE

- Caratteristiche conformi alle IEC 60651 Tipo 1, IEC 60804 Tipo 1, IEC61672 Classe 1, IEC 61260 classe 0 (*con microfono, preamplificatore e cavo di prolunga*)
- Convertitori A/D a 24 bit per ogni canale.
- Unità FPGA dedicata all'analisi real-time del segnale.
- Ingressi ICP® e diretti in tensione. Accoppiamento AC o DC.
- Dinamica maggiore di 120 dB
- Linearità dinamica secondo IEC61672 > 115 dB
- Rumore di fondo elettrico inferiore a 3.µV (A)
- Gamma di misura per mic. da 50mV/Pa : 16B÷137 dB(A).
- Risposta in frequenza da 0 Hz fino a 22.4kHz
- Frequenza di campionamento base 51.2kHz.
- Uniformità di fase migliore di 0.1° da 20Hz a 20kHz.
- Filtri digitali in 1/1, 1/3 d'ottava (opt. 1/6, 1/12, 1/24, 1/48) in Real Time da 0.04 Hz fino a 20 kHz classe 0 (IEC 61260).
- Filtri digitali 1/3 d'ottava in modo vibrazione 0.5Hz – 2 kHz per ISO 5349 misure mano-braccio, 0.1Hz – 200Hz per ISO 2631 ed UNI 9614 misure intero corpo Wc, Wb, Wd, Wg, Wj, Wk, Wm, Wh. (soddisfa le richieste del DLgs n.81 2008)

Opzioni disponibili:

HVMA : esposizione alle vibrazioni del corpo umano ISO 8041
NOISE-CAM : supporto video per WebCam e telecamere IP wireless.
1/N-OCT: Frazioni di ottava in 1/3, 1/6, 1/12, 1/24, 1/48.
SAMBA : Acustica edilizia ISO140, ISO717, ISO18233, DPCM5-12-97.
POST-PROCESS : Post-Analisi su segnali .wav registrati.
INTENSITY : Intensità Acustica.
STI : Qualità degli ambienti e Speech Transmission Index.
Tonality : Valutazioni componenti tonali secondo ISO-1996-2C
AI-ISO-9614 : Intensità Acustica conforme ISO 9614.

GIOTTO : Tracciamento ottico sonda intensità e mappe.
POWER : Potenza Sonora conforme ISO37xx.
XFER : analisi funzioni di trasferimento e crosspettri.
ORDER TRACKING : Inseguimento ordini armonici.
VIRTUAL TACHO : Inseguimento rpm con tachimetria virtuale
ZOOM FFT : zoom FFT in real time ed in Pos-processo
2-GENERATOR: Doppio generatore di segnali programmabili
ULTRASOUND : Estensione banda di analisi a 80kHz, sampl. 204kHz
ABSORPTION : Assorbimento acustico secondo ISO10534-2.
PASS-BY : Test secondo ISO362/08 e 2001/43 CE rumore autoveicoli.

TCP-Server : Libreria comandi TCP per software Samurai.
MAT-DRIVE : libreria e driver diretto per Matlab.
PSYCO Acoustic : Misure di loudness, sharpness e roughness.
Building-VIB : Vibrazione danno edifici secondo DIN4150 / UNI9916.
VM : livelli di vibrazione del macchinario.
DEF-TECT : individuazione difetti & automazione analisi buono / scarto.
ADRIENNE : Prestazioni acustiche in situ di barriere secondo UNI EN-1793-5
ME'SCOPE : interfaccia diretta con software Analisi Modale.
N&VW : software di post-processo e reportistica.

Apollo™ e SAMURAI™ sono marchi registrati della SINUS Messtechnik GmbH

Il costruttore si riserva di migliorare o modificare le caratteristiche hardware e software riportate senza alcun preavviso.

SPECTRA S.r.l.

Via Belvedere, 42 – 20043 Arcore – Tel. 039 613321 – Fax 039 6133235 – E-mail: spectra@spectra.it - Internet: <http://www.spectra.it>