



Software Solution
Dynamic Data Acquisition




MISURE DINAMICHE

SEMPLIFICA L'ACQUISIZIONE DATI

S2-DDA è il software sviluppato per semplificare le operazioni di acquisizione dati da prove dinamiche e applicazioni di monitoraggio strutturale permanente o monitoraggio sismico.

Il software opera a corredo di sistemi di acquisizione dati basati su hardware programmabile per la gestione di sensori eterogenei (accelerometri, termocoppie, martello strumentato) per prove dinamiche e monitoraggio in linea con le indicazioni riportate nelle "Linee Guida per la Classificazione e Gestione del Rischio, la Valutazione della Sicurezza ed il Monitoraggio dei Ponti Esistenti" emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

A large Scania truck is driving on a highway at dusk. The truck is white with a red dump body. The sky is dark blue with some clouds. A bridge or overpass is visible in the background.

Una comune esigenza applicativa riguarda l'installazione di numerosi sensori su grandi distanze. S2-DDA consente di gestire più sistemi di acquisizione sincronizzati tra loro e organizzati in un'architettura distribuita.

SISTEMI DI ACQUISIZIONE DISTRIBUITI

S2-DDA è nativamente interoperabile con gli altri software di S2X, S2-SHM per il monitoraggio strutturale e S2-OMA per l'analisi modale output-only.

NATIVAMENTE INTEROPERABILE



INTERFACCIA USER-FRIENDLY

L'interfaccia user-friendly rende estremamente semplice la configurazione del sistema di misura, consentendo un avvio rapido delle misure in campo e una prima valutazione della qualità dei dati acquisiti.

RICONOSCIMENTO AUTOMATICO

Il software riconosce in maniera automatica le tipologie di dati rilevabili e predispone la schermata per la configurazione dei vari canali di misura.



CREAZIONE DEL PROPRIO DATABASE SENSORI

Il software consente di creare un database di sensori (accelerometri IEPE e termocoppie, oltre ad un martello strumentato per prove dinamiche ad input noto) e/o di salvare configurazioni precedenti, velocizzando significativamente la tediosa fase di configurazione iniziale.



WATCHDOG

Per le applicazioni di monitoraggio strutturale è possibile attivare l'opzione "watchdog" per il riavvio automatico dell'acquisizione dati in caso di arresto improvviso del computer/server, ad esempio per mancanza di alimentazione.



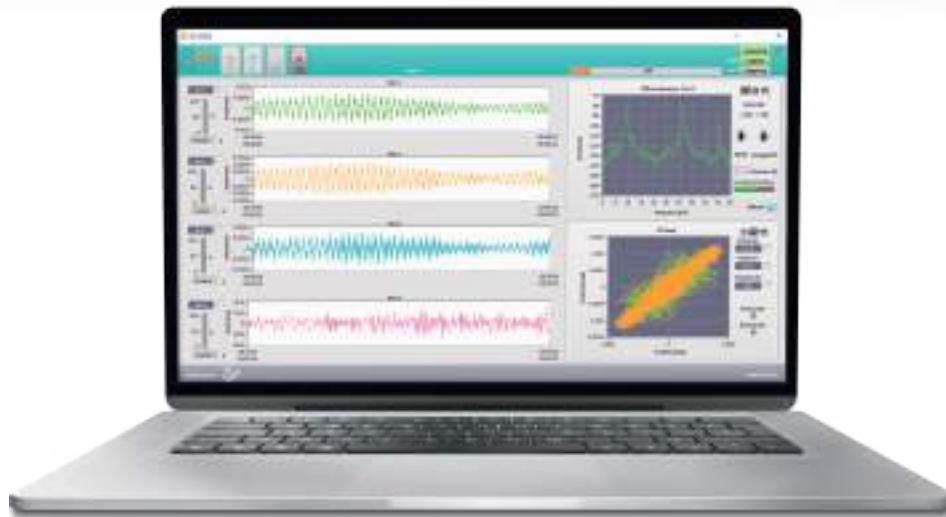
MODALITÀ OPERATIVE

Il software può operare in continuo, ad intervalli programmati, e a trigger. In quest'ultimo caso è possibile definire le condizioni di attivazione impostando opportune soglie o mediante l'algoritmo STA/LTA.



VISUALIZZAZIONE MISURE IN CAMPO

I dati acquisiti vengono visualizzati in tempo reale, unitamente alla densità spettrale di potenza di un canale selezionato, consentendo un'immediata valutazione della qualità delle misure.



ASSISTENZA TECNICA E AGGIORNAMENTI

L'assistenza tecnica è disponibile in italiano ed in inglese, via telefono, email o video call. L'assistenza tecnica e gli aggiornamenti sono garantiti per un anno. Video tutorial sono disponibili sul canale YouTube di S2X.

(*) N.B. Per il rinvio automatico del computer in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica è necessario che esso supporti la funzione WATCHDOG.

ELABORAZIONI IN CAMPO



S2-FFT è un add-on del software S2-DDA (disponibile anche in versione stand-alone) per un'immediata ma efficace analisi e manipolazione dei segnali registrati.

Il software consente di ispezionare le serie temporali, finestrarle, calcolare la Trasformata di Fourier e rappresentare i segnali in termini di ampiezza e fase nel dominio della frequenza, individuare le componenti in frequenza dominanti e valutare la stazionarietà dei segnali.

Esso è, dunque, uno strumento agile ma completo per la valutazione in campo della qualità delle misure, che risulta particolarmente utile per le applicazioni di monitoraggio strutturale e le misure di vibrazione.

TU SCEGLI L'APPLICAZIONE

- Operational Modal Analysis
- Misure di vibrazione
- Structural Health Monitoring
- Monitoraggio sismico

...E LA TIPOLOGIA STRUTTURALE

- Strutture molto rigide o massive (ad esempio, edifici storici, ponti ad arco in muratura, ...)
- Edifici ordinari
- Edifici alti
- Elementi tesi (cavi, catene)
- Ponti ordinari
- Ponti di grande luce

S2X realizza il sistema di misura per le tue esigenze!
Tutti i sistemi di acquisizione includono la licenza del software S2-DDA.

ALCUNI ESEMPI

TIRO NEI CAVI

SISTEMA DI ACQUISIZIONE

| | |
|----------------------|-----------|
| Numero di canali | 4 |
| Risoluzione ADC | 24 bit |
| Filtro anti-aliasing | Integrato |
| Range dinamico | 120 dB |

SENSORI

| | |
|-------------|---------------|
| Tipologia | Accelerometri |
| Sensibilità | 1000 mV/g |
| Fondo scala | ± 5 g |
| Peso | 7.5 g |

OMA DI STRUTTURE ORDINARIE

SISTEMA DI ACQUISIZIONE

| | |
|----------------------|-----------|
| Numero di canali | 8 |
| Risoluzione ADC | 24 bit |
| Filtro anti-aliasing | Integrato |
| Range dinamico | 120 dB |

SENSORI

| | |
|-------------|---------------|
| Tipologia | Accelerometri |
| Sensibilità | 10 V/g |
| Fondo scala | ± 0.5 g |
| Peso | 210 g |

MONITORAGGIO SISMICO DI EDIFICI ORDINARI

SISTEMA DI ACQUISIZIONE

| | |
|----------------------|-----------|
| Numero di canali | 12 |
| Risoluzione ADC | 24 bit |
| Filtro anti-aliasing | Integrato |
| Range dinamico | 120 dB |

SENSORI

| | |
|-------------|---------------|
| Tipologia | Accelerometri |
| Sensibilità | 1000 mV/g |
| Fondo scala | ± 5 g |
| Peso | 210 g |



SEDE LEGALE:
P.le M. Scarano n. 6 - 86100 Campobasso(CB)
Tel. +39 0874 426431
info@s2x.it - PEC: s2x@pec.it



www.s2x.it