



- PROVE DI CARICO E COLLAUDO
- PROVE E MONITORAGGIO SU PALI

CENTRALINA PORTATILE PER PROVE DI CARICO T-TEST K12

→ COSA FA

T-TEST K12 unità di acquisizione dati a 16 canali complessivi da integrare con un pc per l'acquisizione, la visualizzazione e la registrazione in tempo reale, di dati provenienti da prove sorvegliate eseguite in campo con sensori di spostamento e di pressione o carico.

→ PUNTI DI FORZA

- Basso costo
- Alta precisione
- Involucro pratico e maneggevole
- Frequenza di acquisizione massima 2 Hz
- Sistema wireless di comunicazione centralina-pc (opzionale)

→ DESCRIZIONE

Funzionamento a batteria, interna, ricaricabile a 6V (utilizzabile anche in tampone se collegata alla rete).

Il collegamento al pc avviene per mezzo di un cavo convertitore 485/USB (in dotazione). L'unità è racchiusa in un contenitore rinforzato IP67, facilmente trasportabile.

La frequenza di campionamento è di 2 Hz con risoluzione di 16 bit.

All'unità di acquisizione possono essere collegati:

- n° 12 misuratori di spostamento, tipo potenziometrico.
- n° 1 cella di carico o trasduttore di pressione, tipo 4-20 mA (qualora si utilizzi anche un sistema meccanico o motorizzato di applicazione del carico)
- n°1 sensore di temperatura di tipo NTC per il rilievo della temperatura ambiente.

Due canali, interni, sono dedicati al monitoraggio della batteria di alimentazione e temperatura interna.

Il **software T-TEST**, in dotazione, per la gestione delle prove di carico (su strutture: solai, pali, capriate etc) funziona in ambiente Windows e consente l'acquisizione dei dati provenienti dai sensori collegati, la visualizzazione in tempo reale diagrammando i valori in funzione del tempo e la memorizzazione su file per successive elaborazioni.



Qualora non collegato il sensore relativo al carico, il software consente di inserire manualmente il valore del carico applicato.

A completamento del software di gestione è fornito il **software K12** per la rappresentazione dei grafici "Forza-Spostamento".

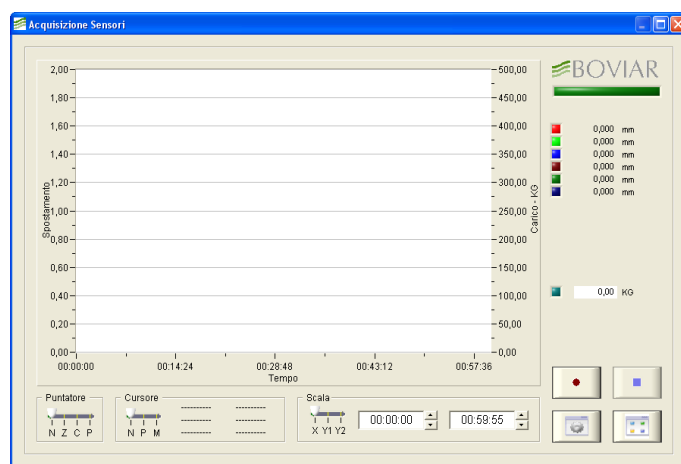
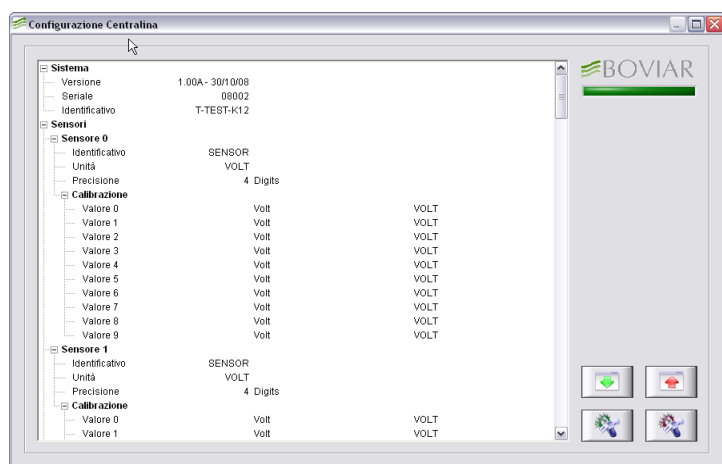
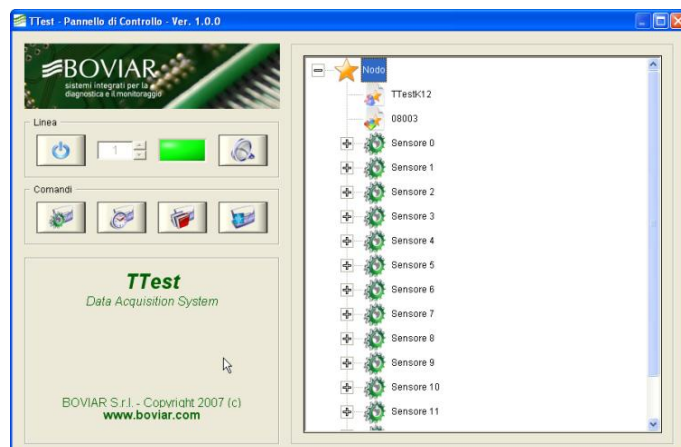
→ CARATTERISTICHE TECNICHE*

- **Canali:** n° 16 Single Ended
- **Risoluzione:** 16 bit +/- 1LSB su range di funzionamento da 10 mV a 2,5 V.
- **Alimentazione sensore:** 2.5 V per misuratori di spostamento oppure 12÷15V per sensori supplementari (Cella di Carico-Sensore di pressione).
- **Microprocessore:** 8 Bit Rabbit 3000 funzionante a 22.1 Mhz.
- **Memoria Programmi:** 512 Kbyte Memoria Flash.
- **Real Time Clock.**
- **Interfaccia seriale:** RS485 Half Duplex (9600 a 115200 bps).
- **Batteria:** interna al piombo 6V ricaricabile oppure con alimentazione esterna 12÷24 VDC.
- **Contenitore:** PELI con livello di protezione IP67 (Dim: 340x300x160 mm).
- **Peso:** ca. 4.5 Kg.

* Specifiche e norme soggette a cambiamenti senza preavviso.

→ PRESTAZIONI DEL SOFTWARE T-TEST

- Introduzione dati di calibrazione e azzeramento.
- Visualizzazione, grafica e numerica, dell'andamento dei cedimenti in funzione del tempo.
- Programmazione della cadenza di memorizzazione (da un 1 a 60sec.) con aggiornamento continuo del grafico.
- Impostazione finestra temporale del grafico, con **Auto Scroll**.
- Registrazione del grafico della prova e creazione del file dati elaborabile con foglio elettronico.

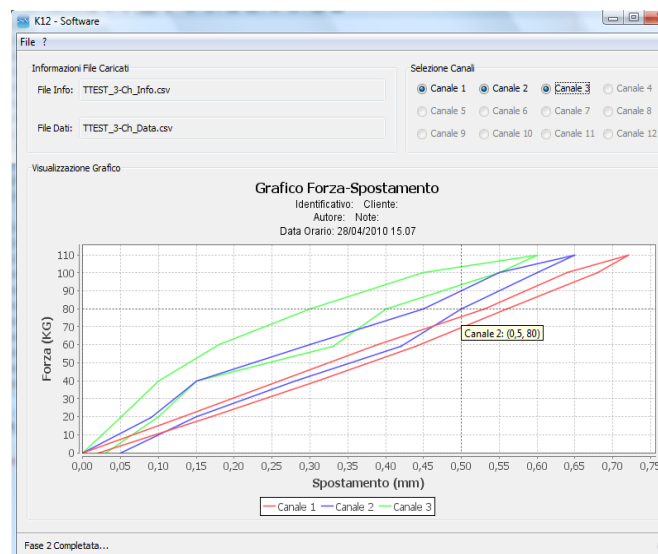


→ PRESTAZIONI DEL SOFTWARE K12

K12 è un software in grado di **effettuare operazioni di zoom-in e zoom-out in real-time** anche durante la prova di carico e di esportare i grafici realizzati in immagini **.PNG**, compatibili con qualsiasi programma di visualizzazione di immagini.

Le informazioni relative alla prova di carico effettuata sono rese disponibili nel sinottico organizzato in modo da avere una completa visualizzazione dei dati inerenti alla prova.

K12 consente di realizzare dei grafici “forza-spostamento” attraverso i dati acquisiti. Disegnato e sviluppato per gestire la visualizzazione di più canali di acquisizione, si presta all’elaborazione ed alla visualizzazione anche in real-time dei dati acquisiti durante la prova di carico.



→ ACCESSORI

TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO DI TIPO POTENZIOMETRICO



- Forniti di tastatore, molle calibrate di ritorno, con attacco per connettore. *Esecuzione in alluminio, acciaio inox e nylon.*
- Campo di misura ± 5 mm – linearità 0,3% FS
- Campo di misura $\pm 12,5$ mm – linearità 0,2% FS
- Campo di misura ± 25 mm – linearità 0,1% FS
- Campo di misura ± 50 mm – linearità 0,1% FS

SUPPORTI SENSORI PER PROVE SU PALI

Tra gli altri accessori previsti per la prova per il monitoraggio su pali, si annoverano anche il supporto di cui si deve dotare il sensore durante la prova di carico che può essere di 2 tipi: **magnetico**; a **morsetto**.



ASTE TELESCOPICHE LIGHT (foto a lato)

Realizzate in alluminio, le aste telescopiche proposte, leggere e facili da trasportare, sono utilizzate per il sostegno dei sensori di spostamento nell'esecuzione di prove di collaudo dei solai. Si tratta di aste estensibili fino a circa **6 m**, dotate di treppiedi con gambe tutte regolabili in altezza per la messa in bolla ottimale. Il supporto porta-sensore dei trasduttori, anch'esso in alluminio, è da acquistare separatamente. Il peso della singola asta attrezzata è di circa **2 Kg**.

Disponibili trasduttori di spostamento con corse da 10, 25, 50 mm (altri range a richiesta).

ASTE TELESCOPICHE TOP

In alternativa alle aste standard possiamo fornire anche la versione **Top** ad alta stabilità a quattro elementi tubolari telescopici, che può raggiungere un'altezza max di **7,2 m** ed una lunghezza retratta di circa 2,3 m.

Le aste sono realizzate in **alluminio anodizzato** con peso complessivo di circa **7 Kg**.

Sono fornite complete di accessori per il corretto posizionamento dei trasduttori.

Ogni asta è composta da quattro elementi tubolari telescopici di diametro da 50 a 35 mm.

Tali dimensioni **forniscono adeguata rigidità all'asta che si presenta stabile** anche in presenza di leggero vento.

Sul primo tubolare è montato il dispositivo di regolazione che con l'apposita leva consente, con estrema precisione, l'avvicinamento del sensore al punto di misura, nonché il contrasto dell'intera asta al solaio.

All'estremità inferiore è presente una **base d'appoggio zigrinata e dentata di diametro 80 mm** così da ottenere un'aderenza ottimale anche su superfici lisce, aumentando la stabilità dell'asta anche nell'uso ad estensione massima. All'estremità superiore è presente un puntale dotato di molla per mettere adeguatamente in tensione l'asta stessa. La piastra porta-sensori presenta un sistema di aggancio rapido, in modo da poter rimuovere i sensori a fine prova e riportarli nella propria custodia senza la necessità di dover svitare ogni volta i relativi fermi. I singoli tratti sono accoppiati mediante giunti specificamente progettati per garantire un facile scorrimento dei tubolari e un efficace bloccaggio degli stessi. Un apposito anello di colore rosso segnala la massima estensione raggiungibile per singolo elemento. Sull'ultimo tubolare è alloggiato il porta-sensore ed il canotto ammortizzatore per il contrasto dell'asta al solaio.

ASTA TELESCOPICA VERSIONE LIGHT A TRE GAMBE



Altezza max: ca. 6m

Altezza chiusa: ca. 2 m **Peso:** ca 2 Kg

ASTE TELESCOPICHE PORTA SENSORE PER PROVE DI CARICO SU SOLAI MODELLO PESANTE



Altezza max: ca. 7,2 m

Altezza chiusa: ca. 2,3 m

Peso: ca 7 Kg