

DATA 500

**CENTRALINA DI ACQUISIZIONE
ACQUISITION SYSTEM**

DRC



DRC

DATA 500

CENTRALINA DI ACQUISIZIONE

Acquisition System

DATA500	
Sistema avanzato di acquisizione e analisi dei segnali	4
Advanced signal acquisition and analysis system	8

Software di analisi	4
Analysis software	8

Campi di applicazione	4
Fields of application	8

Esempi di applicazione	5
Examples of fields of application	9

Specifiche tecniche	6
Technical specifications	10

Informazioni per l'ordinazione	7
Ordering details	11



Per approfondire e rimanere aggiornato, visita il nostro canale YouTube
To learn more and stay up to date, visit our YouTube channel

DATA500 SISTEMA AVANZATO DI ACQUISIZIONE E ANALISI DEI SEGNALE

Il sistema di acquisizione DaTa500 è la soluzione più innovativa per la rilevazione di segnali elettrici provenienti da varie tipologie di sensori.

Attraverso l'interfaccia software è possibile **visualizzare, salvare ed analizzare qualsiasi tipo di dato sia in tempo reale che a seguito dell'acquisizione in sito.**

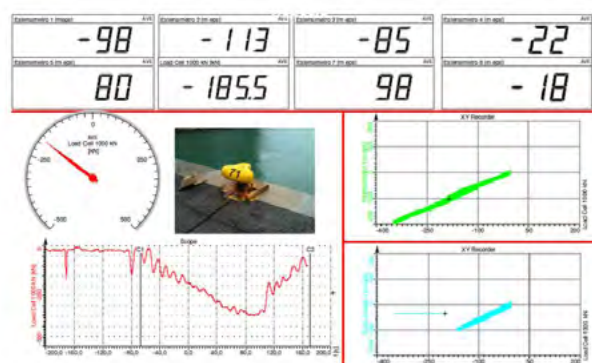
Grazie alle illimitate configurazioni disponibili ed alla possibilità di gestire molteplici sensori, il sistema DaTa500 fornisce il **miglior supporto a chi opera nei settori delle prove distruttive e non distruttive della ingegneria civile e può essere impiegato sia in sito che in laboratorio.**

Il sistema è dotato di 8 canali simultanei a 24-bit e 2 Can bus. I canali sono autonomi, pertanto è possibile collegare differenti sensori simultaneamente ed ottenere una visione d'insieme della prova completa e dettagliata. È possibile collegare in serie fino a 4 centraline e gestire i canali da un'unica schermata. Tramite opportuni cablaggi o moduli, la DaTa500 permette di utilizzare quasi tutti i sensori presenti sul mercato.

La batteria integrata consente l'utilizzo della DaTa500 senza l'alimentazione elettrica (l'autonomia varia a seconda dei sensori utilizzati), rendendo lo strumento particolarmente flessibile ed affidabile.

L'interfaccia di comunicazione è USB 2.0.

Il kit viene fornito di valigetta di trasporto IP67 che facilita l'utilizzo anche in ambienti più insidiosi.



SOFTWARE DI ANALISI DEWESOFT

La licenza software è legata all'hardware dell'acquisitore, consentendo l'installazione in più PC.

Il software permette di eseguire le operazioni di setup e di calibrazione di ogni tipologia di sensore attraverso operazioni semplici ed intuitive.

E' possibile configurare le schermate di visualizzazione secondo le esigenze della prova, mantenendo la configurazione disponibile per successive applicazioni.

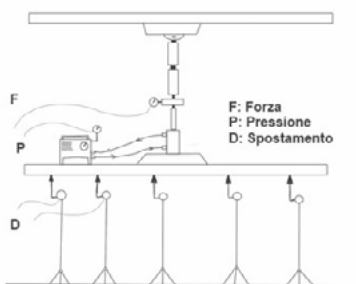
L'acquisizione e la visualizzazione del dato avvengono in tempo reale.

I dati salvati sono esportabili in qualsiasi formato per effettuare ulteriori analisi utilizzando i software più noti.

CAMPI DI APPLICAZIONE*

- Prove dinamiche
- Misure estensimetriche
- Spostamenti e deformazioni
- Martinetti piatti Singolo e Doppio
- Prove di carico statiche su solai - impalcati
- Prove di carico su pali di fondazione
- Caratterizzazione dinamica delle strutture

* Per informazioni sul corretto utilizzo dello strumento consultare www.drcitalia.net - Area WebHelp

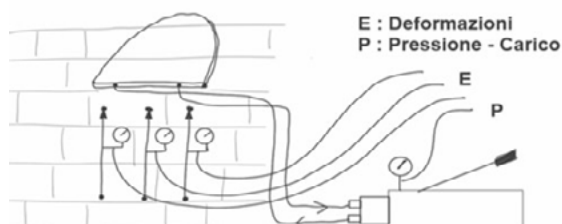


PROVE DI CARICO

- Impalcati
- Solai
- Fondazioni
- Prove di carico su piastra

SENSORI

- Trasduttori di spostamento (potenziometri)
- LVDT
- Celle di carico
- Trasduttori di pressione
- Sensori di temperatura e umidità

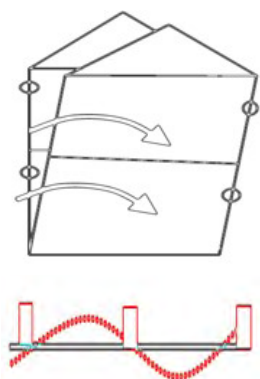


MARTINETTI PIATTI MURATURE

- Martinetto piatto singolo
- Martinetto piatto doppio
- Prove a taglio su murature

SENSORI

- Trasduttori di spostamento (potenziometri)
- LVDT
- Trasduttori di pressione

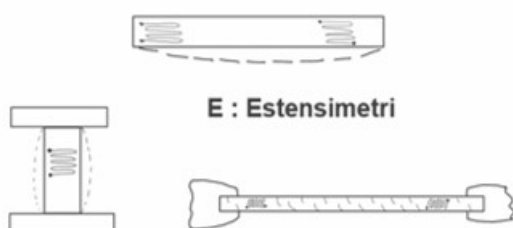


VIBRAZIONI E DINAMICA

- Prove dinamiche su ponti e strutture
- Acquisizione dati per identificazione dinamica di strutture civili
- Controllo stato tensionale delle catene
- Misura vibrazioni su strutture civili dovute a traffico veicolare
- Misura vibrazioni prodotte da macchine da lavoro

SENSORI

- Accelerometri ICP
- Accelerometri IEPE
- Accelerometri MEMS
- Condizionatori di segnale
- Amplificatori di segnale
- Anemometri



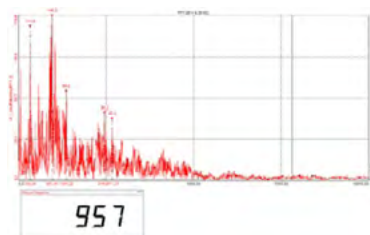
TEST ESTENSIMETRICI

L'acquisizione di sensori quali strain gauges (ponte, mezzo ponte e quarto di ponte) permette di utilizzare l'acquisitore DaTa500 anche per test di laboratorio su provini e campioni.

SENSORI

STRAIN GAUGES A:

- Quarto di ponte
- Mezzo ponte
- Ponte intero
- Termocoppie



SFONDELLAMENTO SOLAI

Verifica della presenza di dissesti su solai in latero - cemento

SENSORI

- Microfoni
- Accelerometri
- Trasduttori di spostamento (potenziometri)
- LVDT



DATI TECNICI GENERALI

Numero canali	8 Canali simultanei
Segnali misurabili	Tensione, Ponte Interro IEPE, Charge, Termocoppie e RTD adattatore MSI
Risoluzione	24 bit
ADC tipo	Sigma - Delta
Frequenza acquisizione	10 to 200 000 Hz 204.8 kS/s
Input range	Voltage $\pm 0,01$ V, $\pm 0,1$ V, ± 1 V, ± 10 V; Voltage via adattatore MSI; Ponte Interro ± 10 mV/V, ± 100 mV/V ± 1000 mV/V; Mezzo ponte; IEPE-MSI adapter $\pm 0,1$ V, ± 1 V, ± 10 ; Termocoppie (-200°C a 1000°C e da 0 a 6.5kOhm)
DC accuracy	10V range: 0,1% del valore, +1 mV 1 V range: 0,1% del valore, +0,5 mV 100mV range: 0,1 del valore, +0.1 mV 10mV range: 0.1% del valore, +0.1 mV
Tensione sensori	± 5 V 0.1% @ 100mA, 12V@400mA per singolo canale
Protezione sovraccarico	± 0 70V

AMBIENTE DI LAVORO

Temperatura operativa	0 to 50 °C
Temperatura storage	-20 to 70 °C
Umidità relativa	10 to 90%

CONSUMI

Consumo tipico	5 W
Massimo consumo sensori	6 W

REQUISITI DI SISTEMA

Interfaccia	USB 2.0
Sistema operativo	Windows XP, Vista, 7
Sistema hardware	PC completo di software DEWESoft

FISICHE

Dimensioni	400 x 300 x 180mm
Peso	7,500 kg



IL KIT INCLUDE

- Acquisitore DaTa500
- Software DEWESoft
- Cavo USB mini
- Alimentatore 220 Volt
- Custodia da cantiere IP67

GARANZIA E ASSISTENZA

**12
MESI**

DRC garantisce il servizio di assistenza presso il proprio centro o presso i centri autorizzati.

IMBALLO

Dimensioni: 420x280x180mm
Peso: 7,900 Kg

DATA500 ADVANCED SIGNAL ACQUISITION AND ANALYSIS SYSTEM

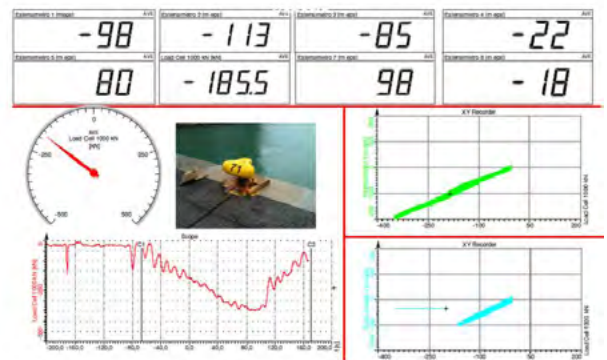
The DaTa500 acquisition system is the most innovative solution for the detection of electrical signals from a wide range of sensors.

The software interface enables the user **to view, save and analyse any kind of data, both in real time and after acquisition in the field.**

Thanks to its unlimited configuration options and ability to monitor multiple sensors, the DaTa500 system provides the **best support for destructive and non-destructive testing applications for civil engineering, and can be used both in the field and in the laboratory.**

The system has 8 simultaneous 24-bit channels and 2 CANBUS channels. The channels are independent, so that different sensors can be hooked up simultaneously, thus providing a complete, detailed overview of the test situation. The system is USB 2.0 compatible.

The kit includes software which enables a vast range of configurations, sensor settings and analysis options, and an IP67 carry case for use in even the most challenging conditions.



ANALYSIS SOFTWARE DEWESOFT

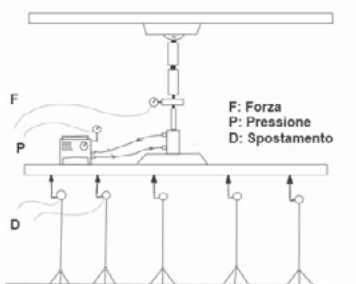
The software license is linked to the client's hardware, so that it can be installed in multiple PC's. The software configures and calibrates all types of sensor in a simple, intuitive manner. The display screens can be configured to suit the test, and configurations can be saved for future use. The data are acquired and displayed in real time. The logged data can be exported to any format for analysis using the most popular applications.

FIELDS OF APPLICATION*

- Static load testing of floor slabs and decks
- Load testing of foundation piles
- Dynamic characterisation of structures
- Dynamic testing
- Extensometry
- Displacements and deformations
- Single/dual flat jacks

* For the proper use of the instrument, see www.drcitalia.net – WebHelp Area

EXAMPLES OF FIELDS OF APPLICATION

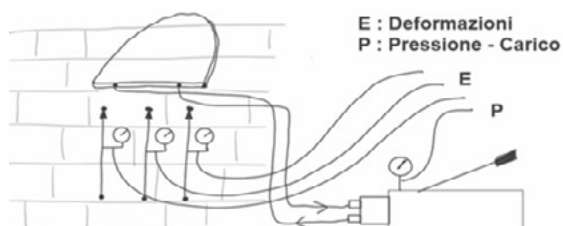


LOAD TESTING

- Decks
- Floor slabs
- Foundations
- Load testing of plates

SENSORS

- Displacement transducers (potentiometers)
- LVDT's
- Load cells
- Pressure transducers
- Temperature and humidity sensors

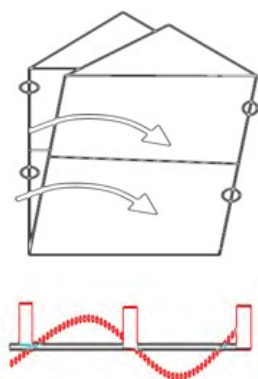


FLAT JACKS MASONRY

- Single jack
- Double jack
- Shear testing of masonry

SENSORS

- Displacement transducers (potentiometers)
- LVDT's
- Pressure transducers

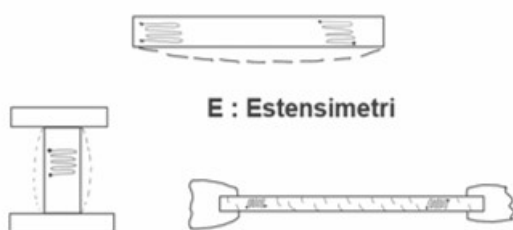


VIBRATIONS AND DYNAMICS

- Dynamic testing of bridges and structures
- Data acquisition for the dynamic identification of civil engineering works
- Chain tension monitoring
- Measurement of vibration in civil engineering structures due to vehicle traffic
- Measurement of vibration due to machinery

SENSORS

- ICP accelerometers
- IEPE accelerometers
- MEMS accelerometers
- Signal conditioners
- Signal amplifiers
- Anemometers



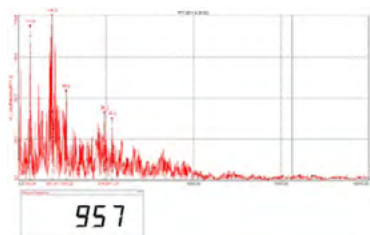
EXTENSOMETRY

The acquisition of sensors, such as strain gauges (bridge, half bridge and a quarter of bridge) allows to use the DaTa500 acquisition system also for laboratory testing on specimens and samples.

SENSORS

STRAIN GAUGES to:

- a quarter of bridge
- half bridge
- full bridge
- thermocouples



FAILURE OF CEILING SLABS

Verification of failures in hollow core concrete ceiling slabs.

SENSORS

- Microphones
- Accelerometers
- Displacement transducers (potentiometers)
- LVDT's

TECHNICAL SPECIFICATIONS



GENERAL TECHNICAL DATA

Number of channels	8 simultaneous channels
Measurable signals	Tension, Full bridge (IEPE, Charge, Thermocouples e RTD /MSI adapter
Resolution	24 bit
ADC type	Sigma - Delta
Acquisition frequency	10 to 200 000 Hz 204.8 kS/s
Input Range	Voltage $\pm 0,01$ V, $\pm 0,1$ V, ± 1 V, ± 10 V; Voltage via MSI adapter; Full bridge ± 10 mV/V, ± 100 mV/V, ± 1000 mV/V; Half bridge ; IEPE—MSI adapter $\pm 0,1$ V, ± 1 V, ± 10 ; Thermocouples (-200°C to 1000°C and from 0 to 6.5kOhm)
DC Accuracy	10V range: 0,1% of value, +1 mV 1 V range: 0,1% of value, +0,5 mV 100mV range: 0,1 of value, +0.1 mV 10mV range: 0.1% of value, +0.1 mV
Tension sensors	± 5 V 0.1% @ 100mA, 12V@400mA for single channel
Overload protection	± 0 70V

WORK ENVIRONMENT

Operating temperature	0 to 50 °C
Storage temperature	-20 to 70 °C
Relative humidity	10 to 90%

CONSUMPTIONS

Typical consumption	5 W
Maximum consumption sensors	6 W

SYSTEM REQUIREMENTS

Interface	USB 2.0
Operating system	Windows XP, Vista, 7, and following
Hardware system	PC supplied with DEWESoft software

PHYSICAL

Dimensions	400 x 300 x 180mm
Weight	7,500 kg



THE KIT INCLUDES

- DaTa500 Acquisition system
- DEWESoft Software
- USB mini cable
- Power supply 220 Volt
- IP67 rigid case

WARRANTY & MAINTENANCE

12
MONTHS

DRC guarantees maintenance service at its center or at authorized centers.

PACKAGE

Dimensions: 420x280x180mm
Weight: 7,900 Kg



DRC srl

Via Montesicuro 58 B
60131 Ancona - Italy
Phone: +39 071 8036077
e-mail: info@drcitalia.net

www.drcitalia.it

