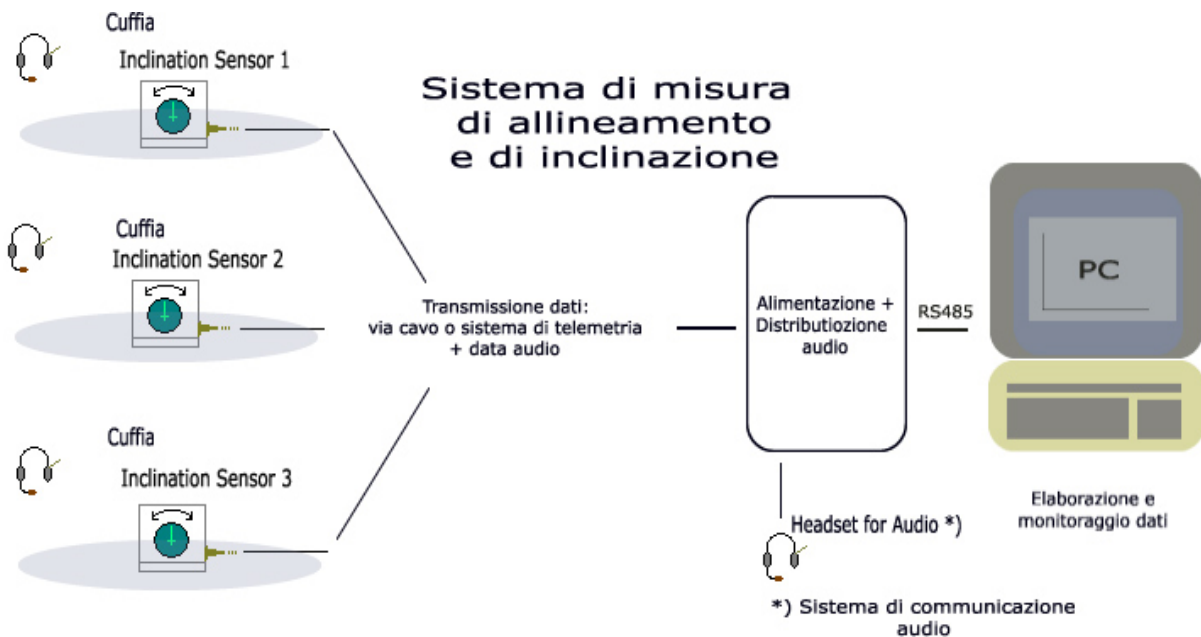




Microsigma S.r.l.

Sistema di allineamento e monitoraggio d'inclinazione



Composizione del sistema

- tre sensori mono-assiali d'inclinazione
- sistema di telemetria (2.4 GHz)
- unità di controllo (Laptop)
- software di gestione
- sistema di comunicazione audio

Dati caratteristici

- risoluzione migliore di 0.001 gradi
- precisione finale migliore di 0.01 gradi
- vari formati di uscita dati (tabelle, grafici, ascii)
- misura contemporanea di tutti i sensori collegati
- auto-calibrazione del sistema



Microsigma S.r.l.

Funzionamento

Ogni unità di misura contiene un sensore capacitivo d'inclinazione con una risoluzione migliore di 0.001 gradi. L'uscita è digitalizzata tramite un convertitore A/D da 16 bit, filtrato e processato da un microprocessore.

I dati ottenuti sono trasferiti tramite una linea seriale RS485 al laptop che funge da unità di controllo. La scansione dei sensori avviene contemporaneamente, il che garantisce la misura istantanea senza introdurre errori causati da eventuali movimenti. Come opzione forniamo una rete audio, che facilita la coordinazione delle misure.

Il software di gestione offre diversi modi di registrazione ed elaborazione dati. Per familiarizzare con il sistema abbiamo incorporato la possibilità di simulazione.

Nella modalità "Auto-Calibrazione" il programma di gestione da la possibilità di azzerare errori dovuti alla de-calibrazione dei sensori collegati.

The screenshot displays the software interface for sensor data management. It includes a menu bar (File, Opzioni, Versione) and several tabs: Introduzione, Dati Generali, Operazione..., Attivazione Sensori..., Opzioni..., and Grafica. The main area is divided into several sections:

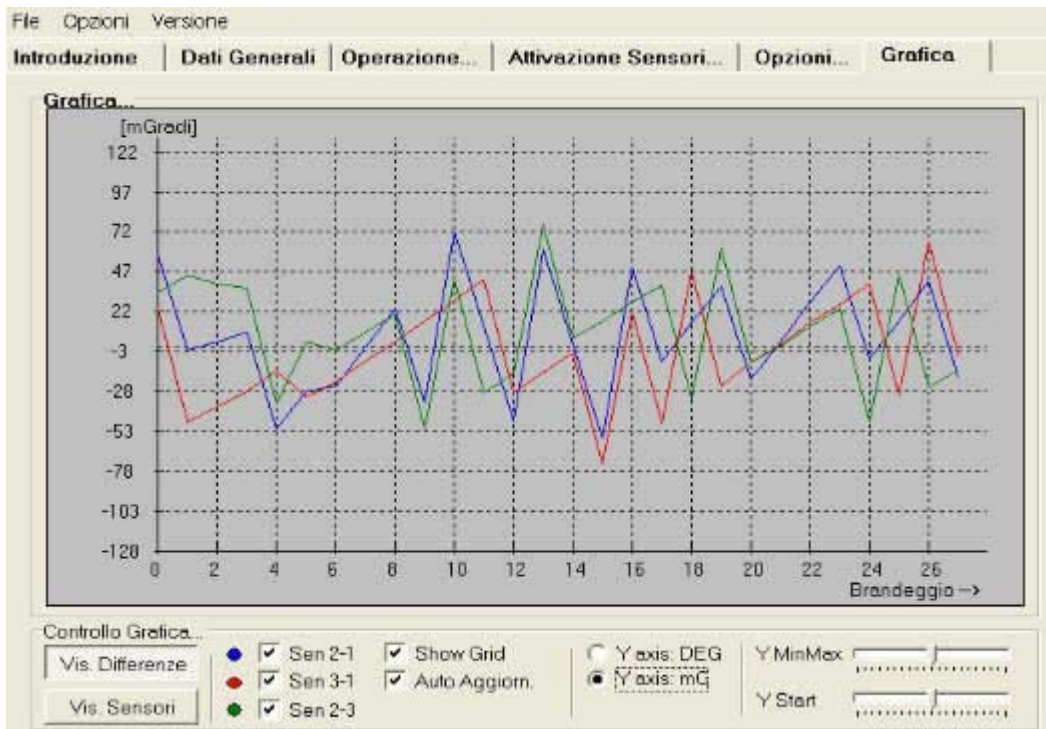
- Visualizzazione Dati Sensori:** Contains three graphs for Meter Scaling and a section for sensor differences (Differenza Sensori) with radio buttons for 'Differenza Sensori' and 'Sensori'. It shows values for three sensors and their pairwise differences.
- Riferimento:** Allows selecting a reference sensor (Sen1, Sen2, Sen3).
- Intervallo di misura:** Includes fields for Start (0) and Interval (30), with a refresh button and a label '12 Intervalli'.
- Modo di operazione...:** Shows 'Data reception stopped' with a green dot.
- Data logging...:** Features 'Start...', 'Stop...', and 'Valida...' buttons.
- Prossima inserzione tabella:** A dropdown menu set to '6'.
- Visualizzazione dati registrati...:** A table showing recorded data for five measurements.

NUM	DEG	Sen 1	Sen 2	Sen 3	Sen 2-1	Sen 3-1	Sen 2-3
1		+00°04'08"	+00°01'44"	+00°01'44"	-00°02'23"	-00°02'23"	+00°00'00"
2	30	+00°04'47"	+00°01'11"	+00°00'36"	-00°03'36"	-00°04'11"	+00°00'36"
3	60	+00°04'47"	+00°01'11"	+00°00'36"	-00°03'36"	-00°04'11"	+00°00'36"
4	90	+00°04'47"	+00°01'11"	+00°00'36"	-00°03'36"	-00°04'11"	+00°00'36"
5	120	+00°04'47"	+00°01'11"	+00°00'36"	-00°03'36"	-00°04'11"	+00°00'36"

La foto mostra una pagina del software di elaborazione.



Microsigma S.r.l.



La pagina “Grafica” del programma.

Il sistema è espandibile a più di tre sensori.