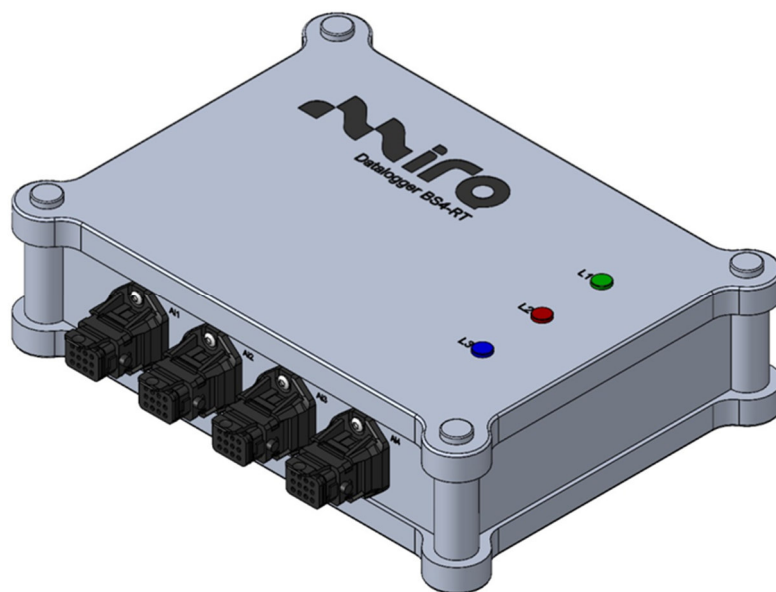


MIRO Datalogger BS-4

User Manual

*Desktop datalogger 4Ch
24 Bit – USB-A
Miro Sensing Suite Software*



User Manual

Sommario

1 Introduzione.....	1
2 Miro Desktop	1
3 Norme di sicurezza.....	2
4 Conosciamo lo strumento	2
4.1 Specifiche tecniche	4
4.2 Installazione software Miro Sensing Suite	4
4.2.1 Requisiti sistema	4
4.2.2 Procedura	4
5 Connessione sensori	5
5.1 Trasduttori di spostamento -potenziometri	5
5.2 Sensori di temperatura PT100.....	6
5.3 Inclinometro biassiale.....	6
5.4 Sensore MIRO RTH Sensore temperatura ed umidità	7
5.5 Generico sensore 0-10 V	7
5.6 Generico sensore 4-20 mA	7
6. Alimentazione e connessione PC	8
7. Software Miro Sensing Suite	8
7.1 Apertura del software.....	8
7.2 Menu “Commands”	9
7.3 Menu “Node Info”	10
7.4 Menu “Configuration”	10
7.4.1 Channel Setting.....	10
7.5 Menu “Firmware update”	15
8. Grafici.....	16
8.1. Grafico XY.....	16
8.2 Grafico Time	18
8.3 Recording.....	20
9. Collegamento di più unità MIRO Desktop	22

1 Introduzione

DRC srl progetta, produce e commercializza strumentazioni per prove ed indagini non distruttive nel settore dell'ingegneria civile dal 1978 ed è produttore ufficiale di tutti i dispositivi della serie Miro.

Documentazione Prodotto

Il manuale operativo che segue, ha lo scopo di aiutarvi ad ottenere il massimo risultato dall'utilizzo della centralina di acquisizione "MIRO Desktop". Per questo motivo vi invitiamo a leggere con attenzione tutte le istruzioni riportate. Il presente documento contiene una guida generale sull' utilizzo dello strumento ed include norme di sicurezza, descrizioni, immagini, norme, procedure, istruzioni operative dall' acquisizione all' elaborazione dei dati.

Il presente manuale è disponibile anche in formato pdf. Il manuale è disponibile nella sezione Supporto/download del sito www.drcitalia.it

2 Miro Desktop

MIRO Desktop racchiude affidabilità, precisione ed innovazione in un unico strumento perfetto per eseguire acquisizioni statiche e dinamiche in situ in completa autonomia e sicurezza.








- Il sistema di acquisizione MIRO Desktop viene alimentato direttamente dal PC a cui è collegato (attraverso una normale porta USB) e non necessita perciò di alimentazione esterna per poter funzionare.
- La sua architettura esterna lo rende semplice da impostare e robusto anche agli ambienti più ostili.
- MIRO Desktop permette di poter collegare, alimentare ed acquisire una vasta tipologia di sensori. Sono disponibili 4 canali di ingresso. Per i dettagli sui collegamenti elettrici e la tipologia di sensori utilizzabili, si vedano le specifiche contenute all'interno del manuale.
- I dati acquisiti sono memorizzati direttamente sul PC a cui è collegato.
- Il setup di MIRO Desktop è facile e intuitivo grazie al software di controllo *MIRO Sensing Studio* in dotazione. Mediante il software si possono impostare i parametri dei canali di acquisizione (in funzione del tipo di sensore collegato), i parametri di salvataggio dati e le funzioni legate all'acquisizione.
- Grazie al software di controllo *MIRO Sensing Studio* è possibile visualizzare i dati salvati sia in forma numerica che grafica.

3 Norme di sicurezza

Per prevenire il rischio di danneggiare l'attrezzatura o di provocare danni all'operatore o a terze persone, prima di utilizzare lo strumento, leggere con la massima attenzione le seguenti norme generali di sicurezza.

Tali norme devono essere conservate sempre a corredo dello strumento, in modo che chiunque utilizzi l'apparecchio le possa preventivamente consultare.

La ditta produttrice non si assume nessuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali domestici e non, conseguenti alla mancata osservanza delle norme di sicurezza contenute nella presente documentazione.

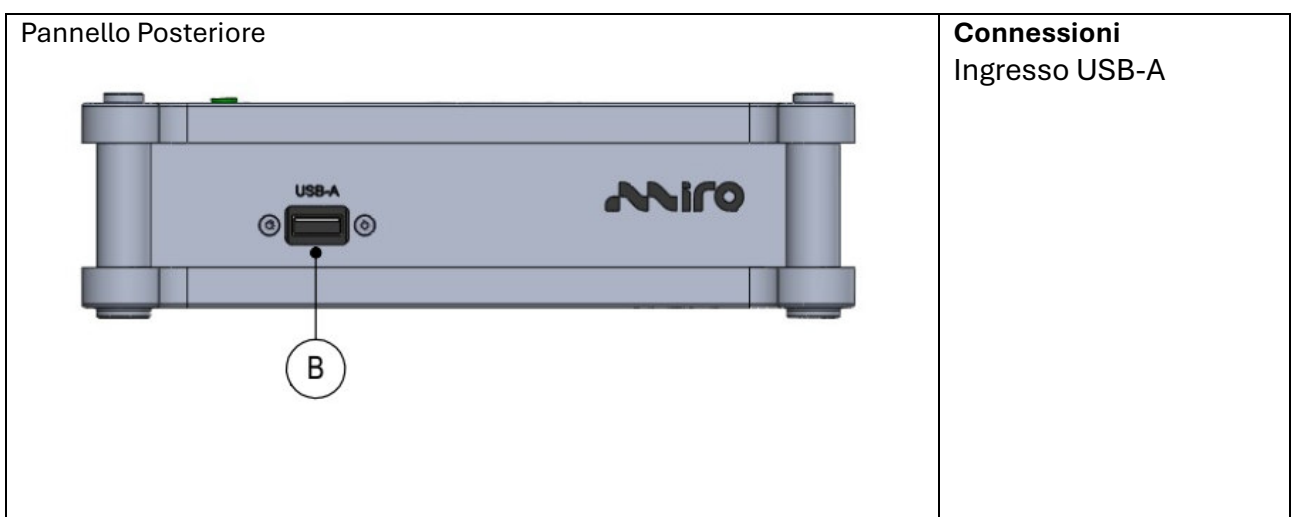
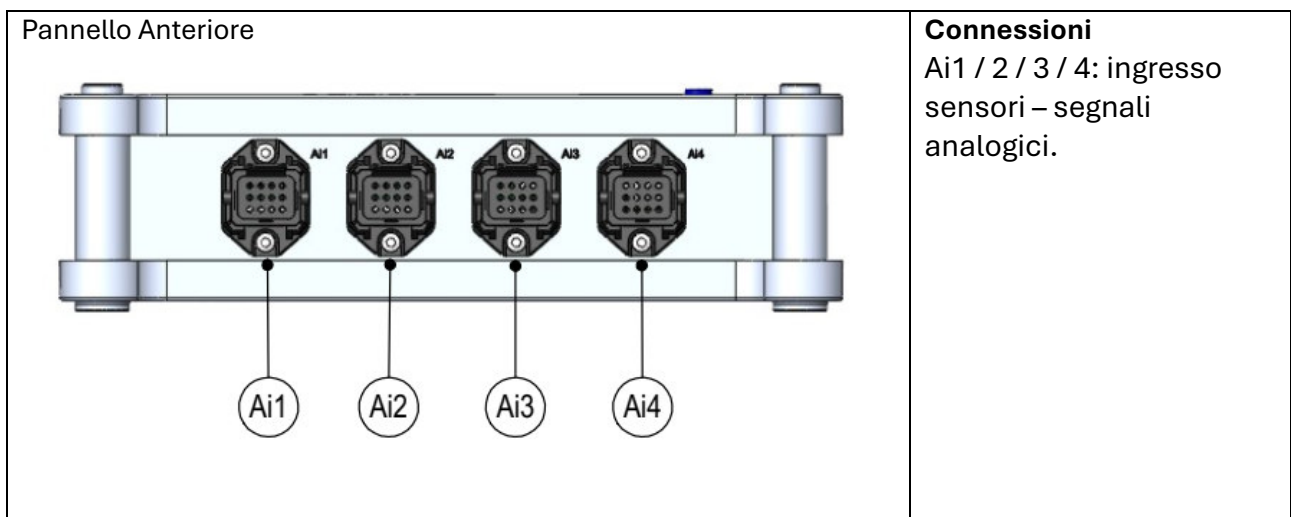
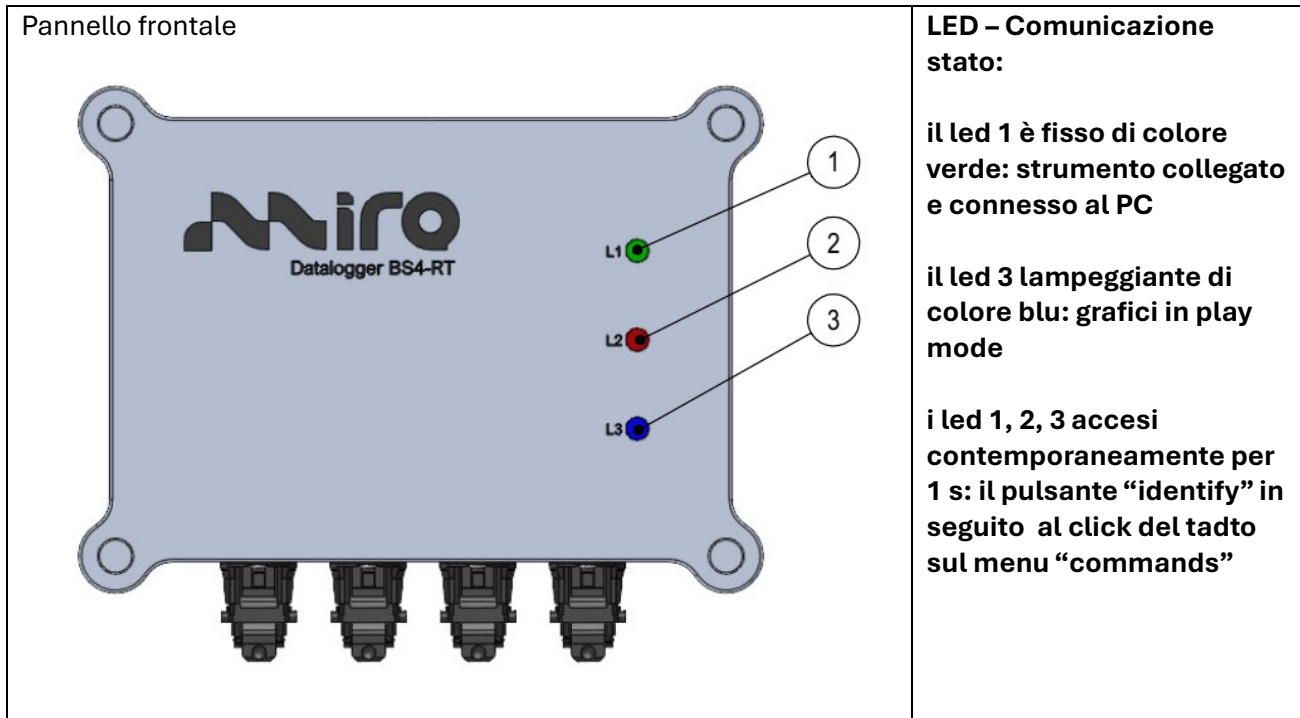
	Lo strumento deve essere utilizzato da personale adeguatamente addestrato, onde evitare un uso improprio dello stesso.
	Lo strumento deve essere utilizzato esclusivamente per la destinazione d'uso per cui è stato progettato.
	La manomissione e la modifica dello strumento sono da considerarsi abusive e solleva il produttore da ogni responsabilità derivante. In tale condizione verrà a mancare immediatamente la garanzia per eventuali parti di ricambio o assistenza
	Non eseguire alcun tipo di test su nessuna parte del corpo di persone o animali: danni permanenti e lesioni anche gravi possono essere causate dall'utilizzo dello strumento su parti del corpo.
	Non smontare l'apparecchio. In caso di guasti lo strumento va riparato esclusivamente da personale qualificato o autorizzato dalla DRC srl. In caso di guasti inviare tutti i componenti ad un centro di assistenza DRC.
	Cavi appropriati: allo scopo di preservare la conformità dell'apparecchio, per il collegamento ai terminali in ingresso/uscita dello strumento utilizzare esclusivamente cavi forniti a tale scopo o prodotti commercializzati dalla DRC srl.
	Il produttore ed i distributori autorizzati non si assumono nessuna responsabilità riguardo alle conseguenze derivanti da eventuali perdite di dati o malfunzionamenti dello strumento.

4 Conosciamo lo strumento

MIRO Desktop è realizzato esternamente con un case in metallo predisposto per poter impilare più unità MIRO.

Sul retro sono presenti le connessioni per i 4 canali (corrispondenti ai 4 sensori collegabili all'unità principale). Sul fronte è presente una porta USB per il collegamento al PC.

All'interno del case in metallo sono alloggiati la scheda elettronica di acquisizione ed i collegamenti elettrici.



4.1 Specifiche tecniche

Analog Inputs	
Number of channels	4
Inputs Type	<ul style="list-style-type: none"> ○ Voltage 0-10V ○ Current 4-20mA ○ Potentiometric Linear Displacement ○ RTD, Pt100, Pt1000 temperature sensor ○ Bridges, termocouples, LVDT/RVDT (with adapter)
ADC Type	24 bit sigma delta with anti-aliasing filter
Sampling Rate	Up to 200Hz per channel
Sensor Power Supply	+12V, 100mA max (shared with all 4 sensors)
Power Supply	
USB Power Supply	5V max 1A
Environmental	
Operating Temperature	-20°C +65°C
Storage Temperature	-40°C +85°C
Humidity	10% to 90% non condensing
IP Rating	IP50
Interfaces	
USB	USB-A
Physical	
Dimension	240mm x 200mm x 70mm
Weight	990 gr

4.2 Installazione software Miro Sensing Suite

4.2.1 Requisiti sistema

- Computer Intel i3
- RAM 4Gbyte
- Spazio su disco 50Mbyte
- Sistema operativo Windows 10 e superiori
- 1 Porta USB 2.0

4.2.2 Procedura

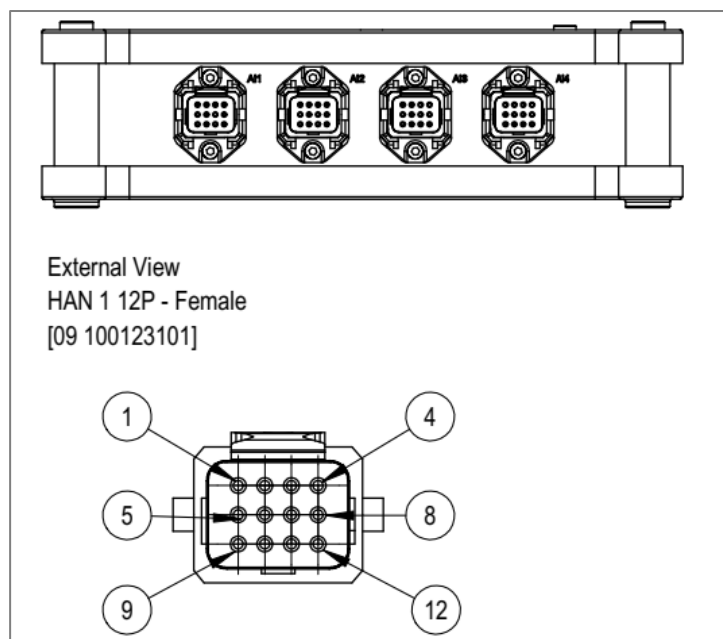
- Collega la chiavetta USB in dotazione e visualizzerai l'eseguibile di setup.exe;
- Eseguire i file (doppio click) e seguire le normali istruzioni di Windows per l'installazione;
- Ad installazione terminata viene generata una icona del software MIRO Sensing Studio sul desktop;

Nota. L'installazione del software implica l'accettazione della licenza d'uso sottoposta all'utente nelle prime fasi del setup.

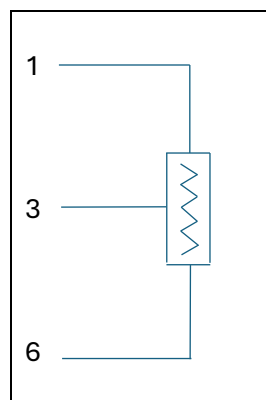
5 Connessione sensori

Lo strumento accetta nativamente in ingresso segnali in tensione, in corrente, RTD, Pt100, Pt1000, resistenze e trasduttori di spostamento potenziometrici. Mediante l'uso di adattatori possono essere utilizzati misurati anche segnali ponte intero, mezzo ponte, quarto di ponte, LVDT/RVDT e termocoppie.

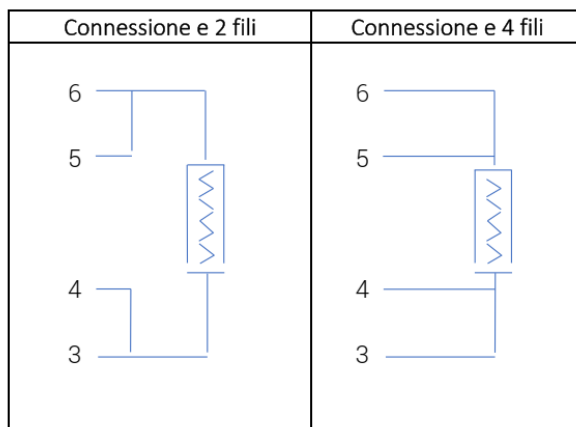
Di seguito riportiamo il pin-out dei connettori dei quattro canali di ingresso dello strumento e lo schema di connessione per i sensori compatibili. Per il cablaggio di sensori differenti da quelli riportati fare riferimento alla documentazione del rispettivo produttore.



5.1 Trasduttori di spostamento -potenziometri



5.2 Sensori di temperatura PT100



Nota. Realizzando una connessione a 4 fili lo strumento è in grado di compensare ed annullare gli effetti dovuti alla resistenza del cavo. Questo è molto importante e fortemente raccomandato ai fini del miglioramento della precisione della misura della temperatura, soprattutto quando si utilizzano cablaggi molto lunghi.

5.3 Inclinometro biassiale

Canale 1 – Asse X + alimentazione	Canale 2 – Asse Y
2 ——— Red Wire (VCC) 6 ——— Black Wire (GND) 3 ——— White Wire (OUT X)	3 ——— GREEN Wire (OUT Y)

5.4 Sensore MIRO RTH Sensore temperatura ed umidità

Il sensore Miro RHT ha due uscite in tensione nel range 0-5V proporzionali alle due grandezze fisiche misurate, temperatura e umidità. Per poter leggere entrambe le grandezze è necessario impegnare due canali dello strumento. Nel caso in cui servisse soltanto la temperatura o soltanto l'umidità è possibile utilizzare solo un canale. Nel caso in cui si utilizzi un solo canale è comunque necessario collegare i pin 2 e 6 per alimentare il sensore.

Canale 1 – Temperatura + alimentazione	Canale 2 – Umidità
2 ——— Yellow Wire (VCC)	3 ——— White Wire (Humidity Out)
6 ——— Black Wire (GND)	
3 ——— Green Wire (Temperature Out)	

5.5 Generico sensore 0-10 V

Di seguito il pin-out da utilizzare per collegare un generico sensore avente un segnale di uscita nel range 0-10V. E' ovviamente possibile collegare anche sensori con segnale di uscita 0-5V.

2 ———	+ 12V POWER SUPPLY
3 ———	SIGNAL 0 – 10V
6 ———	GND

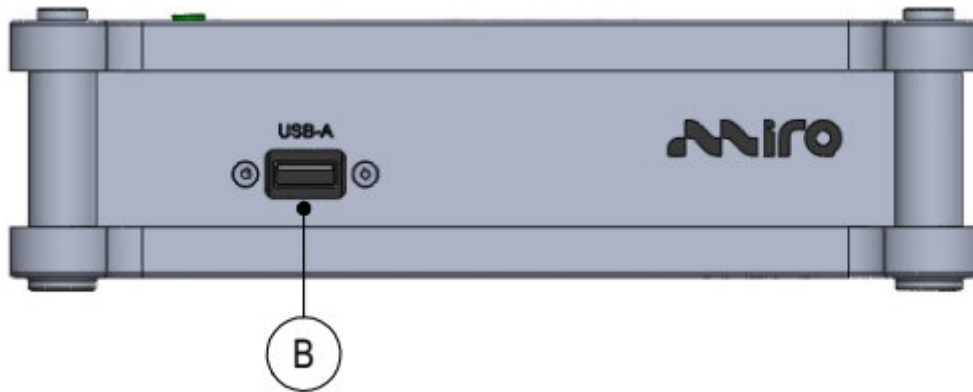
5.6 Generico sensore 4-20 mA

Di seguito il pin-out da utilizzare per collegare un generico sensore avente un segnale di uscita nel range 4-20mA. Per la configurazione del sensore fare riferimento al capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

2 ———	+ 12V POWER SUPPLY
4 ———	+ SIGNAL 4 – 20mA
5 ———	- SIGNAL 4 – 20mA
6 ———	GND

6. Alimentazione e connessione PC

L'alimentazione di MIRO Desktop è fornita dal PC a cui l'unità (o le unità) è collegata mediante la porta USB.



7. Software Miro Sensing Suite

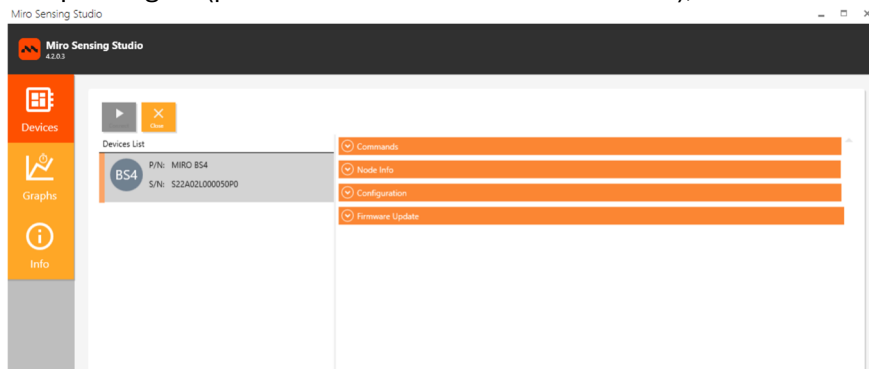
Accedere alla sezione cliccando sull'icona "Devices" presente nella banda verticale nella parte sinistra della schermata

7.1 Apertura del software

- Collegare il dispositivo MIRO Desktop al PC mediante il cavo USB (porta A nello schema connessioni);
- Aprire il software *MIRO Sensing Studio* e seguire le indicazioni seguenti per il setup dei sensori che si vogliono collegare e dei parametri di acquisizione e visualizzazione dei dati registrati;
- Il software *MIRO Sensing Studio* si presenta con la seguente schermata;



- Cliccare sul pulsante “Connect”. In basso compaiono le informazioni relative al dispositivo MIRO Desktop collegato (part number P/N e serial number S/N);

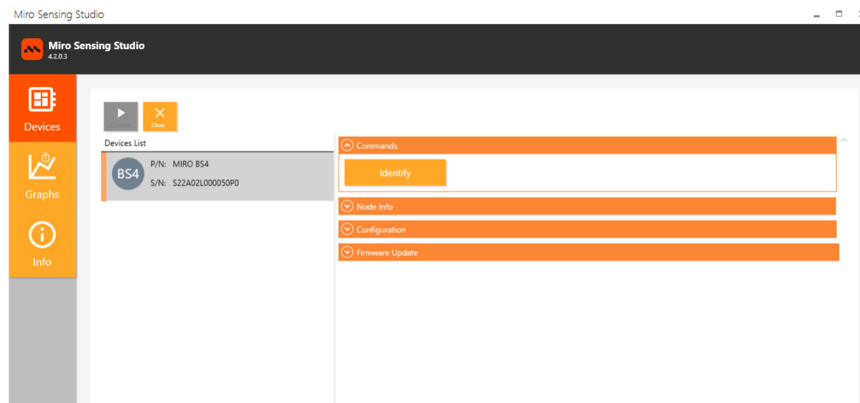


Compaiono i menu a tendina sulla destra. I menu sono:

- Commands
- Node info
- Configuration
- Firmware update

7.2 Menu “Commands”

Il menu “Commands” contiene il pulsante “Identify”. La pressione del pulsante “Identify” fa illuminare tutti i led dei dispositivi MIRO Desktop collegati per 2 secondi. Questa funzione è utile nei casi siano collegati in cascata più di un dispositivo e si renda necessario identificarli fisicamente.



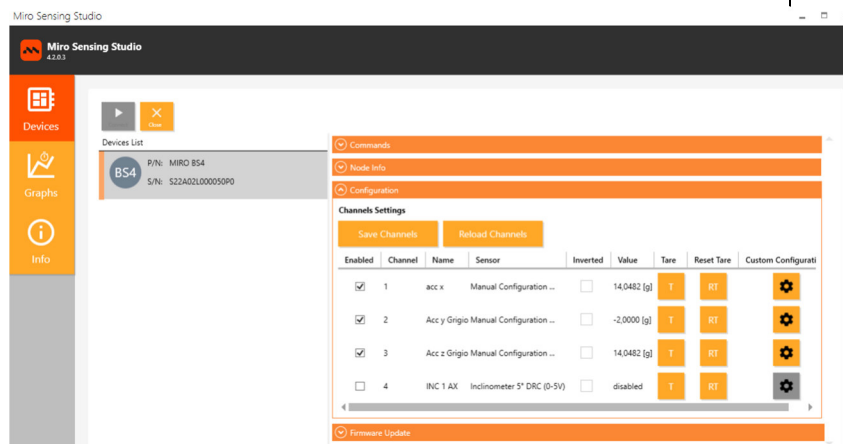
7.3 Menu “Node Info”



Il menu “Node Info” contiene le informazioni (non modificabili) relative al dispositivo MIRO Desktop collegato. In particolare, sono riportati:

- Part Number
- Serial Number
- Hardware Version
- Hardware Configuration
- Firmware Version
- Channel Count

7.4 Menu “Configuration”



7.4.1 Channel Setting

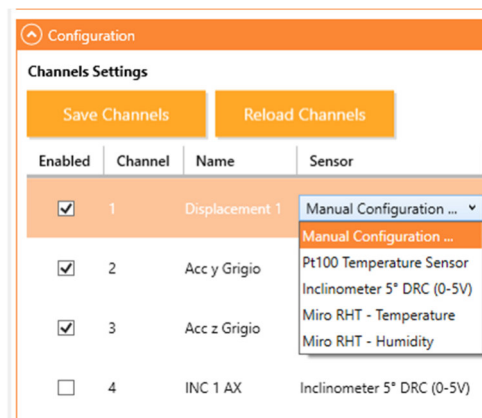
Channels Settings

Save Channels Reload Channels

Enabled	Channel	Name	Sensor	Inverted	Value	Tare	Reset Tare	Custom Configuration
<input checked="" type="checkbox"/>	1	acc x	Manual Configuration ...	<input type="checkbox"/>	14,0482 [g]	T	RT	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Acc y Grigio Manual Configuration ...		<input type="checkbox"/>	14,0482 [g]	T	RT	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Acc z Grigio Manual Configuration ...		<input type="checkbox"/>	-2,0000 [g]	T	RT	
<input type="checkbox"/>	4	INC 1 AX	Inclinometer 5° DRC (0-5V)	<input type="checkbox"/>	disabled	T	RT	

Nella sezione “Channel Setting” è possibile impostare i parametri di configurazione dei singoli canali / sensori collegati al dispositivo MIRO Desktop.

- “Enabled”: spuntando questo box si abilita il canale relativo. Solo i canali spuntati potranno essere visualizzati nei grafici ed eventualmente registrati. Le grandezze fisiche relative ai canali non spuntati non vengono visualizzate in tempo reale nel box “Value”.
- “Channel”: riporta il numero del canale (da 1 a 4) corrispondente ai numeri di connessione dei canali riportati sul pannello superiore. Tale valore non è modificabile.
- “Name”: riporta il nome del canale. Il valore di default è CHx NAME. Cliccando sul nome è possibile impostare il nome desiderato per ogni canale.
- “Sensor”: in questo box è possibile configurare il sensore collegato al canale relativo. Cliccando nel box si apre il menu a tendina riportato nell’immagine seguente all’interno del quale si trovano le seguenti opzioni.



- ✓ **Manual configuration:** permette di configurare un sensore generico inserendo i parametri propri del sensore dal pulsante “Custom Configuration”. Per i dettagli della configurazione di un sensore generico si faccia riferimento al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**;
- ✓ **Pt100 Temperature Sensor:** carica i parametri di configurazione relativi al sensore di temperatura Pt100 commercializzato da DRC srl;
- ✓ **Inclinometer 5° DRC (0-5V):** carica i parametri di configurazione relativi all’inclinometro 5° commercializzato da DRC srl;
- ✓ **Miro RHT - Temperature:** carica i parametri di configurazione relativi al segnale di temperatura del sensore Miro RHT;
- ✓ **Miro RHT - Humidity:** carica i parametri di configurazione relativi al segnale di umidità del sensore Miro RHT;

NOTA: solo l’opzione “Manual Configuration” comporta l’attivazione del pulsante “Custom Configuration” per l’inserimento dei parametri di configurazione del sensore.

- “Inverted”: spuntando questo box si abilita la funzione di inversione del segno. La grandezza fisica misurata verrà visualizzata (e registrata) con segno opposto a parità di direzione di spostamento del sensore.
- “Value”: in questo box vengono visualizzate le grandezze fisiche misurate dai sensori abilitati con la loro relativa unità di misura. Il dato viene aggiornato una volta al secondo;
- “Tare - T”: cliccando su questo pulsante è possibile azzerare il sensore selezionato in qualsiasi posizione esso si trovi. Il valore visualizzato all’interno del box “Value” sarà 0.00 e a fianco

- dell'unità di misura comparirà l'indicazione (*) a ricordare che per tale sensore è stata fatta una operazione di azzeramento;
- “Reset Tare - RT”: cliccando su questo pulsante è possibile rimuovere l'azzeramento relativo eseguito con il comando “Sert Zero”. Il valore visualizzato all'interno del box “Value” tornerà ad essere il valore assoluto della misura e l'indicazione (*) scomparirà;
 - *NOTA: I comandi “T” e “RT” hanno effetto immediato; non richiedono di premere “Save Channel”. I pulsanti relativi a questi comandi vengono disabilitati in automatico qualora non siano pertinenti, in funzione del tipo di sensore selezionato.*
 - “Custom Configuration”: cliccando su questo pulsante viene aperta la finestra per la configurazione manuale dei sensori custom. Si faccia riferimento al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** per i dettagli;
- **Una volta impostati i parametri desiderati premere il pulsante “Save Channels” per salvare le impostazioni. Qualsiasi modifica ai parametri è attiva (ed eventualmente visualizzabile in tempo reale) solo a seguito del salvataggio eseguito premendo tale pulsante.**
 - **Il pulsante “Reload Channels” riporta le impostazioni della sezione Channels Setting alle condizioni dell'ultimo salvataggio eseguito.**

7.4.1.1 Procedura manuale configurazione sensore: Esempi

All'interno della sezione “Channel Setting” – colonna “Sensor” è possibile scegliere l'opzione “Manual Configuration” se si desidera configurare un sensore custom non presente nella lista dei sensori commercializzati da DRC srl.

NOTA: Lo strumento accetta nativamente in ingresso segnali in tensione, in corrente, RTD, Pt100, Pt1000, resistenze e trasduttori di spostamento potenziometrici. **Mediante l'uso di adattatori possono essere utilizzati misurati anche segnali ponte intero, mezzo ponte, quarto di ponte, LVDT/RVDT e termocoppie.**

Premere il pulsante “Custom Configuration” per aprire la finestra di impostazione del sensore

Selezionare l'opzione “Enable + 12V Output Power” se il sensore utilizzato richiede un'alimentazione a +12V per il suo funzionamento.

Di seguito si riporta a titolo di esempio la procedura da utilizzare per configurare manualmente alcuni sensori tipici.

- Sensore di spostamento custom di tipo resistivo con corsa nominale di 50 mm.
 - Scegliere l'opzione “Manual configuration” dal pannello “Sensor” della sezione “Channel Setting”;
 - Cliccare sul pulsante “Custom Configuration” corrispondente alla riga del canale/sensore da configurare.
 - Il Software *MIRO Desktop* apre la finestra riportata di seguito; inserire i dati relativi al sensore da configurare seguendo i passi riportati di seguito.

- Dal menu a tendina “Electrical Value Type” scegliere l’opzione “Displacement” (l’esempio si riferisce alla configurazione di un sensore di spostamento resistivo da 50 mm).
- Portare (e mantenere) l’elemento sensibile del sensore di spostamento in una posizione di fondo corsa; ad esempio, posizione completamente retratta;
- Leggere il valore riportato nel box “Electrical Value” con il sensore in questa posizione. Riportare (digitando) tale valore nel box “Point A – Electrical Value” assegnando inoltre il valore “Physical Value” relativo alla posizione del sensore; es. 0 mm. Fare riferimento alla figura seguente.

- Portare (e mantenere) l’elemento sensibile del sensore di spostamento nella posizione di fondo corsa opposta; nell’esempio la posizione completamente estesa;
- Leggere il valore riportato nel box “Electrical Value” con il sensore in questa posizione. Riportare (digitando) tale valore nel box “Point B – Electrical Value” assegnando inoltre il valore “Physical Value” relativo alla posizione del sensore; es. 50 mm. Fare riferimento alla figura seguente.

- Inserire l’unità di misura che si vuole visualizzare nel box “Unit”;
- Uscire dalla finestra di configurazione cliccando sulla x in alto a destra;
- Premere il pulsante “Save Channels” per salvare la configurazione eseguita. Ora è possibile visualizzare in tempo reale (nel box “Value”) il valore della grandezza fisica misurata dal sensore appena configurato.

Sensore di pressione con uscita in tensione

Consideriamo ad esempio un sensore di pressione con uscita in tensione avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione di alimentazione: +12V
 - Range di misura della pressione: 0 MPa – 2 Mpa (0bar - 20bar)
 - Tensione di uscita: 1-5V
- Scegliere l'opzione "Manual Configuration" dal pannello "Sensor" della sezione "Channel Setting";
 - Cliccare sul pulsante "Custom Configuration" corrispondente alla riga del canale/sensore da configurare.
 - Il Software *MIRO Sensing Studio* apre la finestra riportata di settaggio; inserire i dati relativi al sensore da configurare seguendo i passi riportati di seguito.
 - ✓ Selezionare l'opzione "Enable + 12V Output Power" per abilitare l'alimentazione a 12V del sensore
 - ✓ Dal menu a tendina "Electrical Value Type" scegliere l'opzione "Voltage" dato che il sensore ha un'uscita in tensione
 - ✓ Riportare i seguenti valori nei campi Electrical Value e Physical Value:

	Point A	Point B
Electrical Value	1	5
Physical Value	0	2

- ✓ Inserire l'unità di misura **MPa** nel box "Unit";
- ✓ Uscire dalla finestra di configurazione cliccando sulla x in alto a destra;

Premere il pulsante "Save Channels" per salvare la configurazione eseguita. Ora è possibile visualizzare in tempo reale (nel box "Value") il valore della grandezza fisica misurata dal sensore appena configurato

Sensore di pressione con uscita in corrente

Consideriamo ad esempio un sensore di pressione con uscita in corrente avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione di alimentazione: +12V
 - Range di misura della pressione: 0 MPa – 500 KPa (0bar - 5bar)
 - Tensione di uscita: 4-20mA
- Scegliere l'opzione "Manual configuration" dal pannello "Sensor" della sezione "Channel Setting";
 - Cliccare sul pulsante "Custom Configuration" corrispondente alla riga del canale/sensore da configurare.
 - Il Software *MIRO Sensing Studio* apre la finestra riportata di settaggio; inserire i dati relativi al sensore da configurare seguendo i passi riportati di seguito.
 - ✓ Selezionare l'opzione "Enable + 12V Output Power" per abilitare l'alimentazione a 12V del sensore
 - ✓ Dal menu a tendina "Electrical Value Type" scegliere l'opzione "Current" dato che il sensore ha un'uscita in corrente

- ✓ Riportare i seguenti valori nei campi Electrical Value e Physical Value:

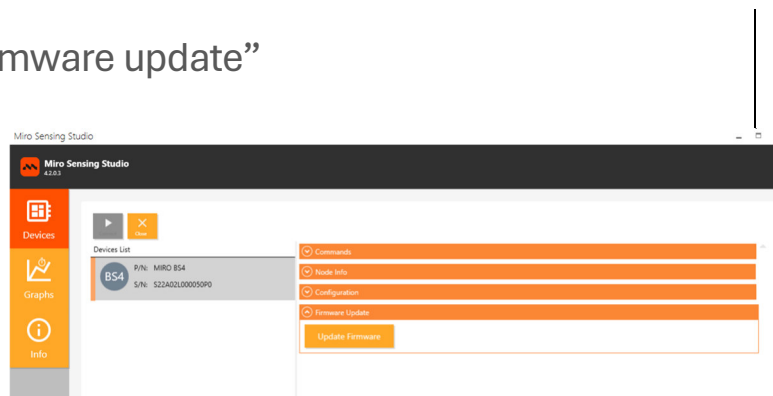
	Point A	Point B
Electrical Value	4	20
Physical Value	0	500

- ✓ Inserire l'unità di misura **KPa** nel box "Unit";
- ✓ Uscire dalla finestra di configurazione cliccando sulla x in alto a destra;
- ✓ Premere il pulsante "Save Channels" per salvare la configurazione eseguita. Ora è possibile visualizzare in tempo reale (nel box "Value") il valore della grandezza fisica misurata dal sensore appena configurato.

NOTA: solo dopo aver premuto il pulsante "Save Channel" i valori visualizzati all'interno del box "Value" terranno conto dei parametri inseriti in fase di configurazione.

Riferirsi sempre alle indicazioni del fabbricante del sensore per la scelta del valore più corretto da inserire nei campi "Physical Value"

7.5 Menu "Firmware update"



- Accedere alla sezione del menu "Firmware update".
- Cliccare sul tasto Update Firmware.
- A questo punto apparirà un messaggio che vi chiederà di essere sicuri di procedere con l'aggiornamento.
- Cliccate 'Sì' e chiudete il software.
- L'acquisitore MIRO Desktop si riavvia.
- Entrare nella sezione "Esplora File" del vostro PC e cercare un'unità USB nominata CRPDISBLD.
- Aprire l'unità ed eliminare l'unico file firmware.bin presente.
- Copiare all'interno dell'unità il file contenente il nuovo firmware aggiornato.
- Spingere il tasto di Reset (vedere punto D della figura della sezione "Conosciamo lo strumento") e a questo punto lo strumento torna ad essere operativo.

Nota. Prima di eseguire la procedura di aggiornamento si raccomanda di salvare tutti i files acquisiti dallo strumento ed effettuare l'erase della memoria.

Nota. La procedura di aggiornamento firmware non è reversibile e una volta iniziata deve essere portata a termine prima di poter utilizzare nuovamente l'acquisitore. Si consiglia di effettuare l'aggiornamento solo quando lo strumento è in laboratorio e non quando questo è già installato presso una struttura. Qualora la procedura di aggiornamento dovesse fallire sarà necessario richiedere assistenza tecnica direttamente al produttore DRC che provvederà a ripristinare lo strumento presso i propri laboratori.

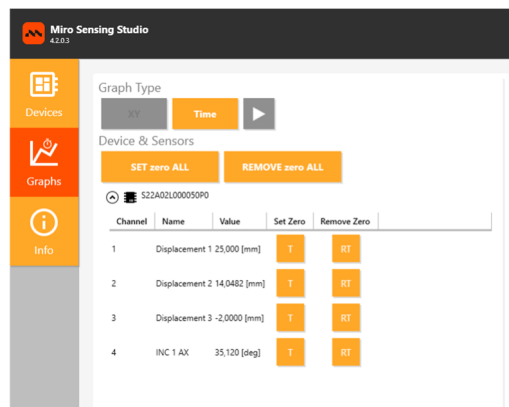
8. Grafici

Accedere alla sezione cliccando sull'icona "Graphs" presente nella banda verticale nella parte sinistra della schermata.

Selezionare il tipo di grafico che si vuole visualizzare:

- selezionare "XY" per visualizzare un grafico XY in cui si potrà assegnare ai due assi uno qualsiasi dei sensori abilitati;
- selezionare "time" per visualizzare un grafico nel tempo in cui si potranno assegnare all'asse Y uno o più sensori abilitati mentre l'asse X sarà di default assegnato al tempo.

8.1. Grafico XY



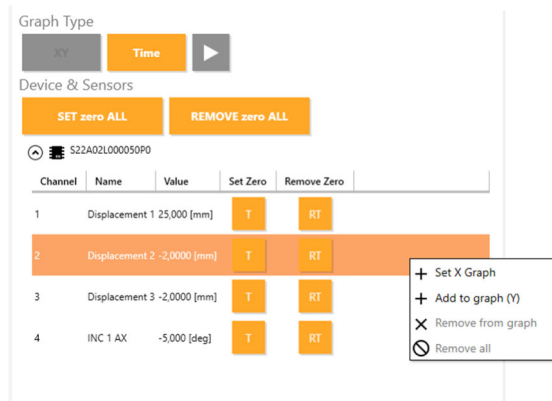
Sul pannello di figura 11 premere il pulsante "XY". Vengono elencate tutte le unità MIRO e i relativi sensori collegati e abilitati così come impostato nella sezione "Configuration – Channel Settings"

NOTA: solo i sensori abilitati verranno visualizzati in questa sezione

I pulsanti *T* e *RT* hanno la stessa funzione descritta al paragrafo 9.4.1

I pulsanti *SET zero ALL* e *REMOVE zero ALL* applicano e rimuovono la tara contemporaneamente per tutti i sensori

- Con il tasto destro del mouse, cliccare sul primo sensore che si vuole aggiungere al grafico XY e impostarlo come asse X;



- Con il tasto destro del mouse, cliccare sul secondo sensore che si vuole aggiungere al grafico XY e impostarlo come asse Y. Ripetere questa operazione su eventuali altri sensori che si vogliono impostare come asse Y.

NOTE:

- E' possibile abbinare un solo sensore all'asse X.
- E' possibile abbinare più di un sensore all'asse Y
- Premere "Remove from graph" per rimuovere un dato sensore dal grafico
- Premere "Remove all" per rimuovere tutti i sensori dal grafico



- Impostare la frequenza di acquisizione desiderata nel box "Acquisition frequency"
- Premere il pulsante "Play" per visualizzare il grafico XY. Il grafico XY verrà visualizzato in tempo reale alla frequenza di acquisizione impostata.
- Premere il pulsante "Stop" per interrompere la visualizzazione del grafico.
 - **NOTA:** la stessa frequenza di acquisizione verrà utilizzata per la registrazione dei dati; vedi sezione RECORDING.

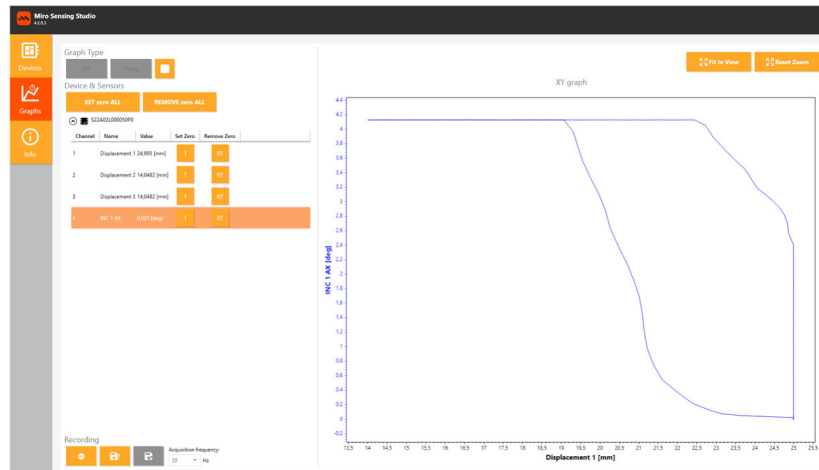
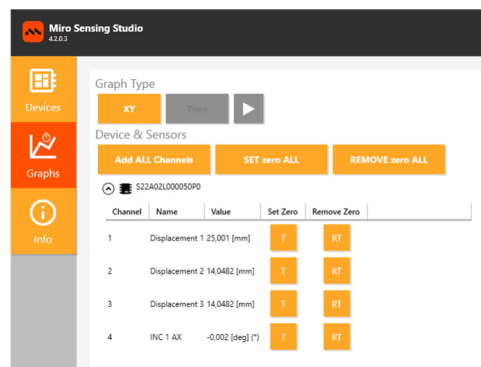


Figura 1

- ✓ Il pulsante *Fit in View* esegue una autoscala automatica di entrambi gli assi X e Y
- ✓ Il pulsante *Reset Zoom* rimuove la visualizzazione *Fit in View*
- ✓ La rotella del mouse esegue le funzioni di *zoom in* e *zoom out* (funzione attiva solo se *Fit in View* non abilitato)
- ✓ Il tasto sinistro del mouse esegue la funzione di trascinamento del grafico (funzione attiva solo se *Fit in View* non abilitato)

8.2 Grafico Time



Sul pannello di figura 16 premere il pulsante “Time”. Vengono elencate tutte le unità MIRO e i relativi sensori collegati e abilitati così come impostato nella sezione “Configuration – Channel Settings”
 NOTA: solo i sensori abilitati verranno visualizzati in questa sezione
 I pulsanti *T* e *RT* hanno la stessa funzione descritta al paragrafo 9.4.1
 I pulsanti *SET zero ALL* e *REMOVE zero ALL* applicano e rimuovono la tara contemporaneamente per tutti i sensori

Il pulsante *Add ALL Channels* aggiunge al grafico tutti i sensori contemporaneamente.

- Con il tasto destro del mouse, cliccare sul primo sensore che si vuole aggiungere al grafico Time e premere “+ Add to graph”; ripetere l’operazione per tutti i sensori che si vogliono aggiungere

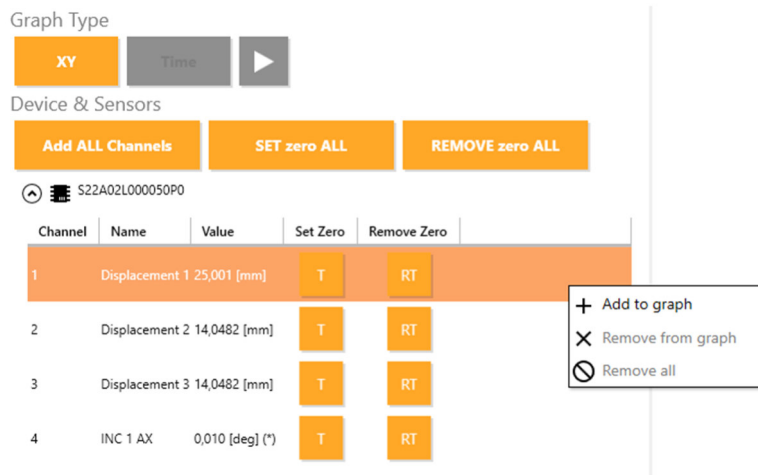
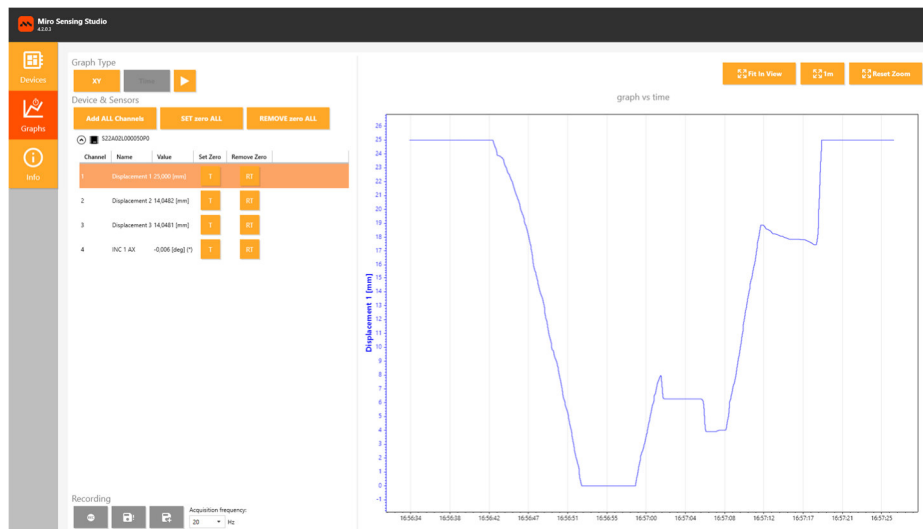


Figura 2

NOTA:

- Il pulsante “Add ALL Channels” aggiunge al grafico tutti i sensori contemporaneamente.
- Premere “Remove from graph” per rimuovere un dato sensore dal grafico
- Premere “Remove all” per rimuovere tutti i sensori dal grafico
- Impostare la frequenza di acquisizione desiderata nel box “Acquisition frequency”
- Premere il pulsante “Play” per visualizzare il grafico Time. Il grafico Time verrà visualizzato in tempo reale alla frequenza di acquisizione impostata.
- Premere il pulsante “Stop” per interrompere la visualizzazione del grafico

NOTA: la stessa frequenza di acquisizione verrà utilizzata per la registrazione dei dati; vedi sezione RECORDING.

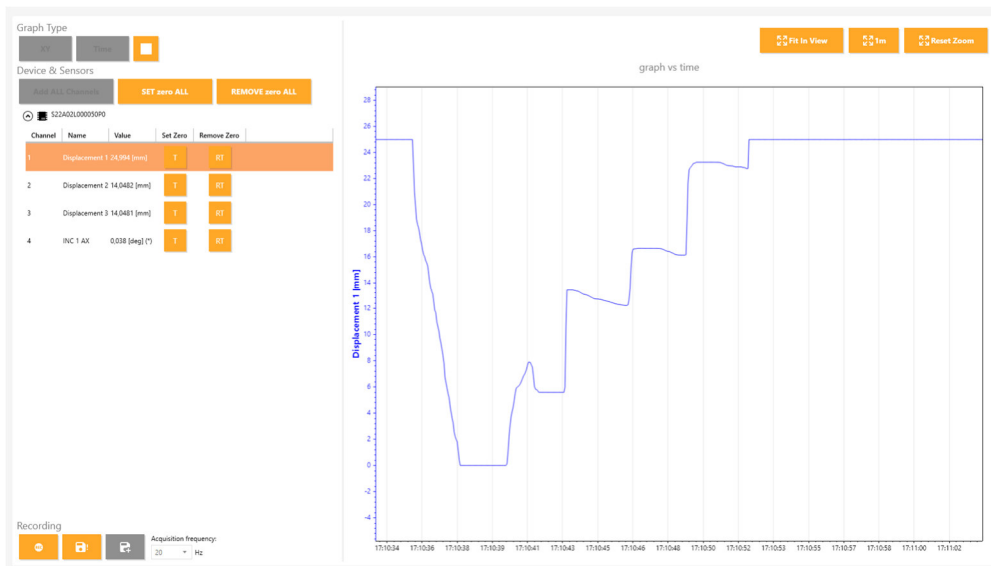


- ✓ Il pulsante *Fit in View* esegue una autoscala automatica di entrambi gli assi X e Y
- ✓ Il pulsante *Reset Zoom* rimuove la visualizzazione *Fit in View*
- ✓ Il pulsante *1m* permette una visualizzazione di tipo “scope” dell’ultimo minuto di acquisizione
- ✓ La rotella del mouse esegue le funzioni di *zoom in* e *zoom out* (funzione attiva solo se *Fit in View* non abilitato)

- ✓ Il tasto sinistro del mouse esegue la funzione di trascinamento del grafico (funzione attiva solo se Fit in View non abilitato)
- ✓ Posizionando il mouse sul grafico, vengono evidenziati i valori X e Y del punto selezionato (figura 19)



8.3 Recording



La funzione RECORDING è attiva (cliccabile) solo dopo aver premuto Play sui grafici



- Premere il pulsante REC per avviare la registrazione. L'utente ha la possibilità di decidere nome file e cartella di salvataggio. Viene registrato un file in formato .csv
NOTA: a registrazione avviata il pulsante REC lampeggia in rosso.

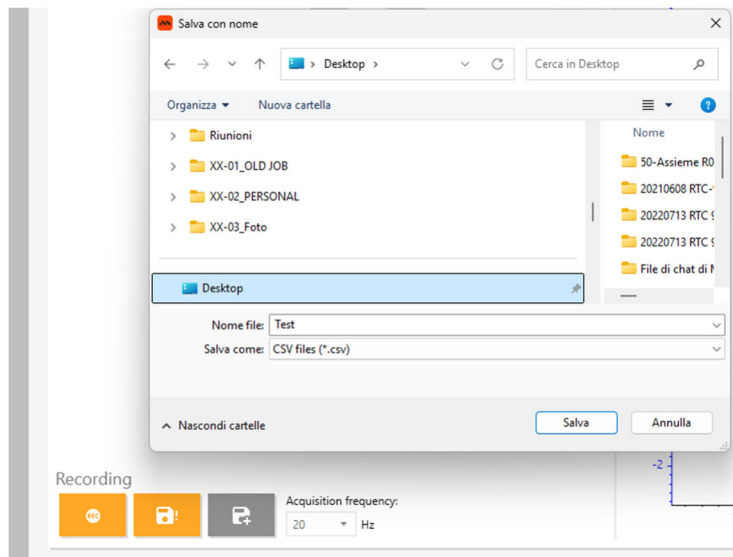


Figura 3

- Premere nuovamente il pulsante REC per interrompere la registrazione.

NOTA: Per aprire correttamente il file registrato, importare in excel il file.csv impostando come carattere di delimitazione “;”. La prima colonna viene automaticamente riconosciuta come colonna “tempo”



- Premere il pulsante *One Shot* per eseguire la registrazione ONE SHOT. L'utente ha la possibilità di decidere nome file e cartella di salvataggio. Viene registrato un file in formato .csv

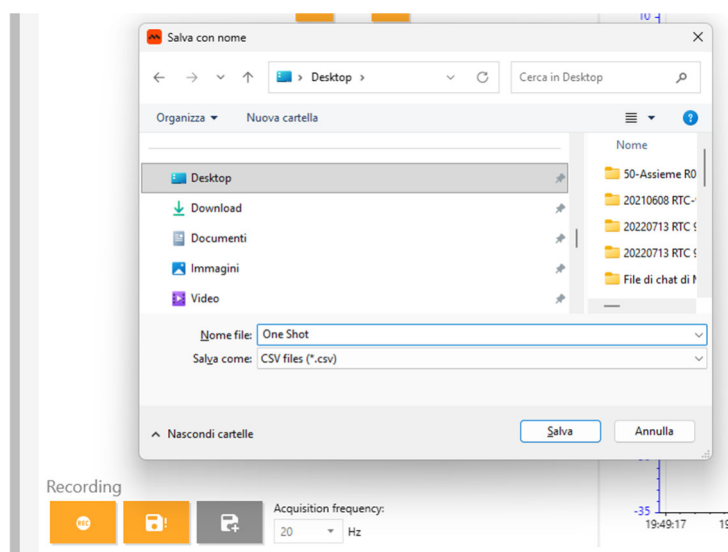



Figura 4

NOTA:

- La registrazione ONE SHOT consiste in un file in cui vengono inserite, ad ogni pressione del pulsante , le letture istantanee di tutti i sensori abilitati. Premere “Remove from graph” per rimuovere un dato sensore dal grafico
- La registrazione ONE SHOT è indipendente dalla registrazione in continuo (REC). L’utente può decidere di utilizzarle entrambe oppure una solo delle due
- Per aprire correttamente il file registrato, importare in excel il file.csv impostando come carattere di delimitazione “;”. La prima colonna viene automaticamente riconosciuta come colonna “tempo”

9. Collegamento di più unità MIRO Desktop

Nel caso siano presenti più unità MIRO Desktop in una singola installazione, è possibile collegarle ad un Hub USB e collegare l’Hub al PC. E’ possibile utilizzare contemporaneamente fino a 4 Unità MIRO Desktop.

Le Unità MIRO Desktop (ed i relativi sensori collegati) saranno visualizzate nella schermata software nella sezione Devices (si veda la Figura 2).

www.drcitalia.it