



COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001:2015 =



MANUALE SOFTWARE

FESSURIMETRO A FILO PF80W

Software di controllo PF Wireless Datalogger

Per avviare il software di controllo per lo strumento PF80, cliccare su *PF80 Launcher Selector* nel menù start di Windows; apparirà la seguente schermata:

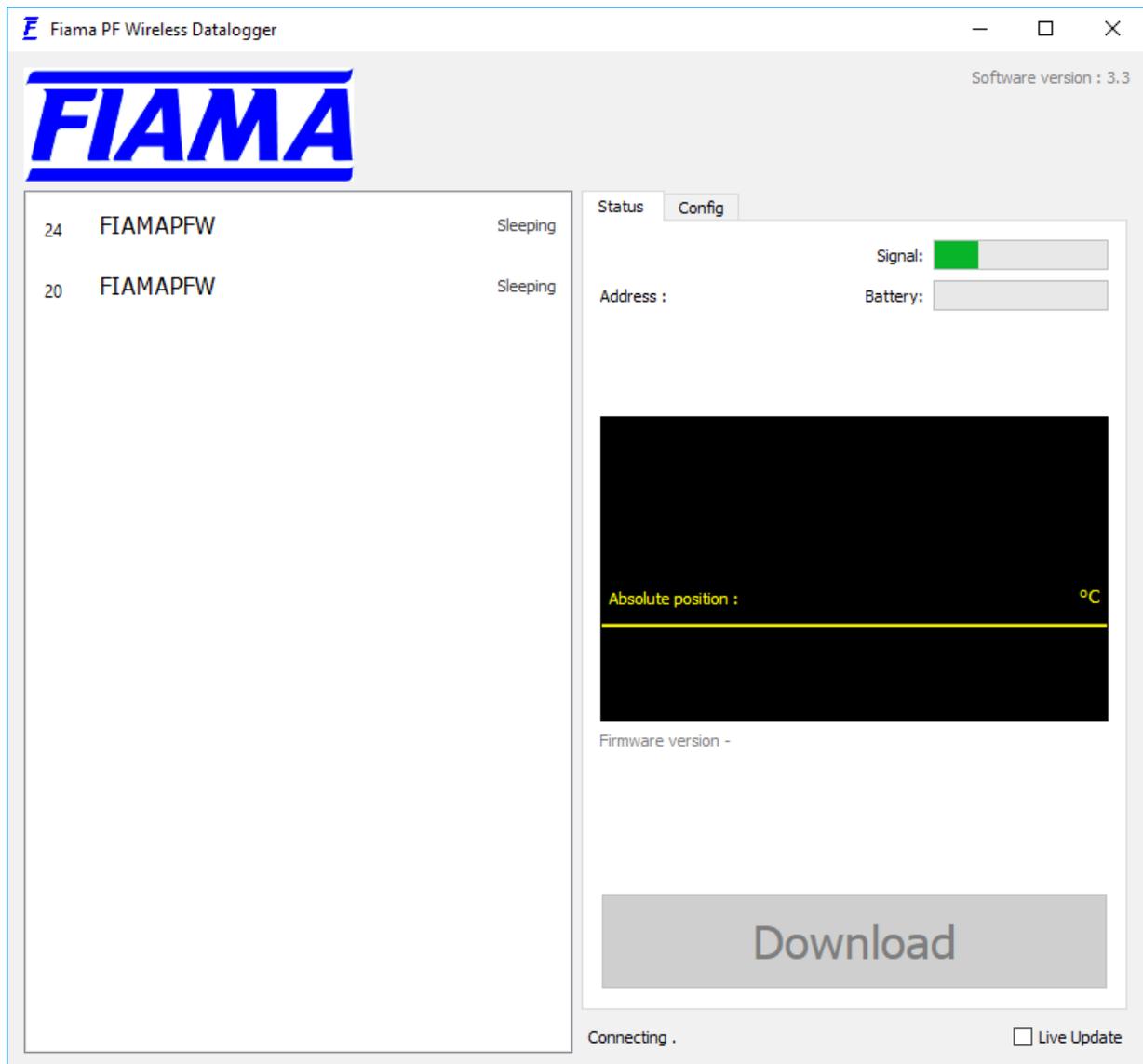


Da questa schermata è possibile avviare sia il software per il PF USB che quello per il PF wireless.

Inoltre per un rapido check dei dati scaricati, si può utilizzare il "Data Checker" che permette all'utente di caricare uno dei file di log del PF (sia USB che wireless) e ottenere i grafici di posizione e temperatura.

Infine è anche possibile accedere ai manuali nelle diverse lingue.

All'avvio del programma apparirà una schermata simile alla seguente:



Nel lato sinistro c'è la lista di tutti i nodi PF Wireless Datalogger visibili in quel momento, mentre a destra sono presenti due Tab: uno per visualizzare lo stato del nodo "Status" e l'altro per cambiarne la configurazione "Config". **L'intercettazione dei nodi dipende da molteplici fattori quali la distanza e la presenza di oggetti metallici o pareti tra il nodo e il ricevente.**

All'inizio tutti i nodi vengono lasciati dormienti per preservarne la batteria, e vengono indicati con la scritta "Sleeping".

E' possibile selezionare un nodo, identificato attraverso nome e indirizzo, con un click nella apposita lista. Il nodo selezionato impiega qualche minuto per risvegliarsi, periodo che viene indicato con la scritta "Waiting...".

Durante questo periodo si raccomanda di non interagire con l'interfaccia; la lista dei dispositivi risulterà inaccessibile fino al risveglio del nodo selezionato.

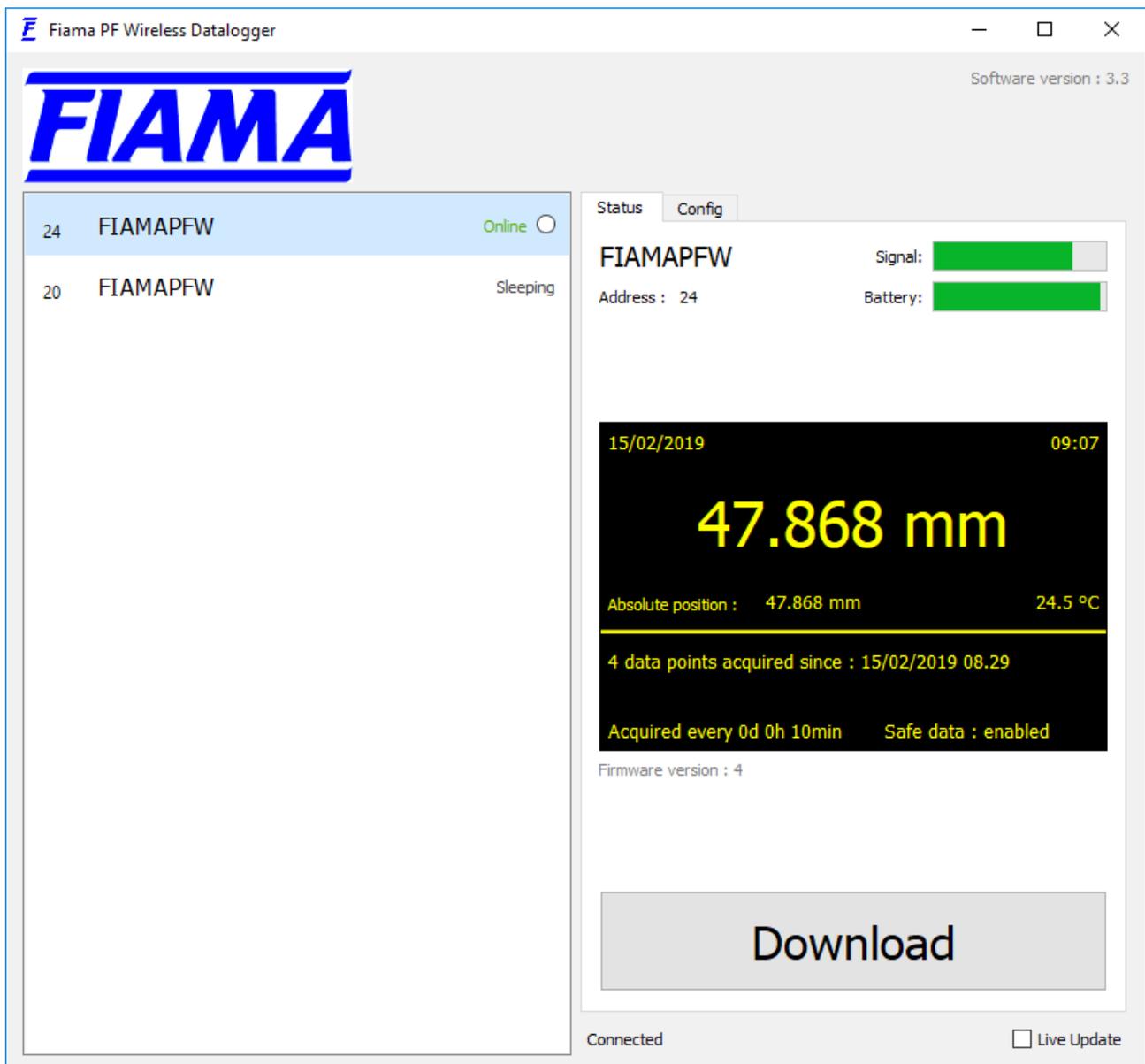
Al termine di questo breve periodo il nodo risvegliato verrà evidenziato con la scritta "Online". A questo punto è possibile visualizzare lo stato, scaricare i dati memorizzati o riconfigurare il nodo.

Al termine delle operazioni sul nodo è assolutamente tassativo disconnettersi dal dispositivo, per preservare la durata della batteria. (un'ora di connessione al dispositivo equivale a circa una settimana di durata della batteria)

La disconnessione da un nodo può essere fatta in due modi:

- Selezionando un altro nodo dall'elenco
- Chiudendo il software *Fiama PF Wireless Datalogger*

Stato del nodo (“Status”)



The screenshot displays the 'Fiama PF Wireless Datalogger' software interface. The window title is 'Fiama PF Wireless Datalogger' and the software version is '3.3'. The main area is divided into two tabs: 'Status' (selected) and 'Config'. On the left, a list of nodes is shown, with the first node 'FIAMAPFW' (Address: 24) being 'Online' and the second 'FIAMAPFW' (Address: 20) being 'Sleeping'. The 'Status' tab for the selected node shows the following information:

- Node Name: FIAMAPFW
- Address: 24
- Signal: [Green bar]
- Battery: [Green bar]
- Date/Time: 15/02/2019 09:07
- Measurement: **47.868 mm**
- Absolute position: 47.868 mm
- Temperature: 24.5 °C
- 4 data points acquired since: 15/02/2019 08.29
- Acquired every 0d 0h 10min
- Safe data: enabled
- Firmware version: 4

A large 'Download' button is visible at the bottom of the status panel. At the bottom of the window, it shows 'Connected' and a 'Live Update' checkbox.

Il Tab di stato mostra il valore letto nell'ultima acquisizione (in mm), la temperatura (in °C), la data e l'ora interne al nodo. Vengono inoltre mostrate informazioni relative alla configurazione di acquisizione quali: il numero di misure salvate, data e ora dell'inizio dell'acquisizione, l'intervallo tra

le misure e se i valori sono salvati in modo ridondante.

Vengono inoltre indicati la potenza del segnale ricevuto e la tensione della batteria.

I valori visualizzati vengono aggiornati in automatico ogni minuto circa, in alternativa si può forzare l'aggiornamento attivando la funzione Live update in basso a destra. NON è possibile iniziare una nuova acquisizione o scaricare i dati mentre questa opzione è attiva.

Download

Cliccando sul pulsante "Download" tutte le misure salvate verranno scritte in un file nel formato "Comma Separated Value (.csv)" facilmente importabile in fogli di calcolo opportuni per la l'analisi e visualizzazione dei dati. Nel file sarà presente il nome del nodo, il suo indirizzo, data e ora d'inizio dell'acquisizione e l'intervallo tra le misure. Ogni misura è scritta indicando data e ora, valore dello spostamento misurato e la temperatura. Di seguito è possibile vedere un frammento del file salvato:

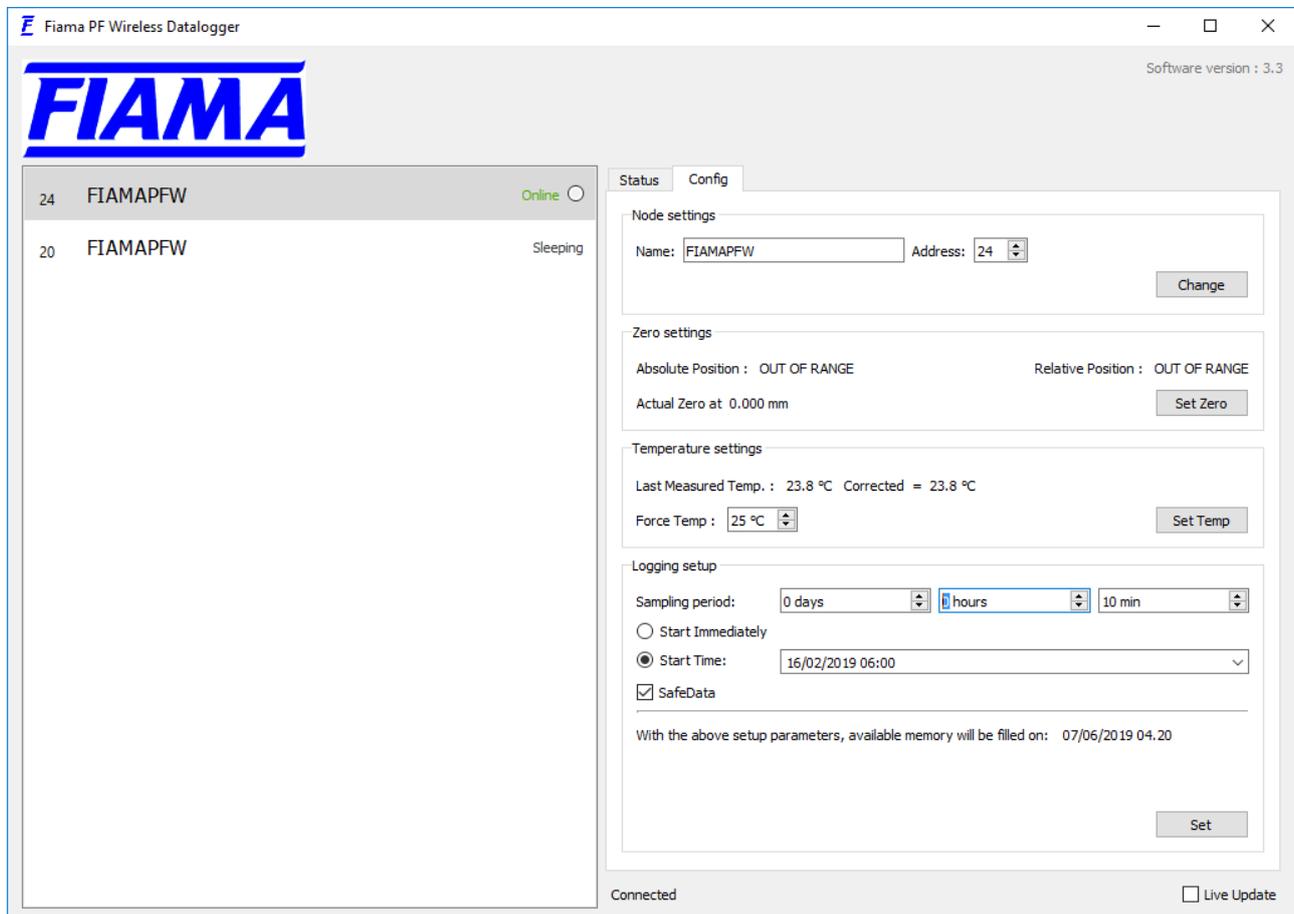
```
Device name: FIAMAPFW
Device address: 24
Acquisition start: 15/02/2019 08:29:40
Acquisition period: 0d 0h 10min
Acquisition offset: 0.000 mm
Temperature offset: 0.00 °C

date time, position (mm), temperature(°C)
-----
15/02/2019 08:29:40,47.869,24.46
15/02/2019 08:39:40,47.868,25.15
15/02/2019 08:49:40,47.868,25.15
15/02/2019 08:59:40,47.868,25.15
```

Nel caso la batteria fosse esaurita e si rendesse necessaria una sostituzione, il software provvede in automatico a recuperare le misure salvate prima del cambio di batteria. L'acquisizione infatti continua anche dopo la sostituzione della batteria, ma la data e l'ora del nodo vengono resettate, per cui si potrebbe notare una discontinuità negli orari tra le varie misure salvate prima della sostituzione e quelle successive.

Configurazione del nodo (“Config”)

In questo Tab è possibile cambiare sia l'identificativo del nodo che i parametri di configurazione dell'acquisizione.



Identificazione del nodo (“node settings”)

Ogni nodo è identificato da un indirizzo e da un nome.

L'indirizzo numerico serve per stabilire un contatto radio con il nodo per cui non ci devono essere due nodi con lo stesso indirizzo, pena il malfunzionamento di tutti i collegamenti radio anche con gli altri nodi. L'indirizzo è modificabile attraverso la casella “Address” selezionando un numero tra 1 e 253.

Il nome del nodo non deve essere univoco, per cui più nodi possono avere lo stesso nome. L'unica condizione è che il nome non sia più lungo di 8 caratteri. Il nome può essere cambiato nella casella “Name”.

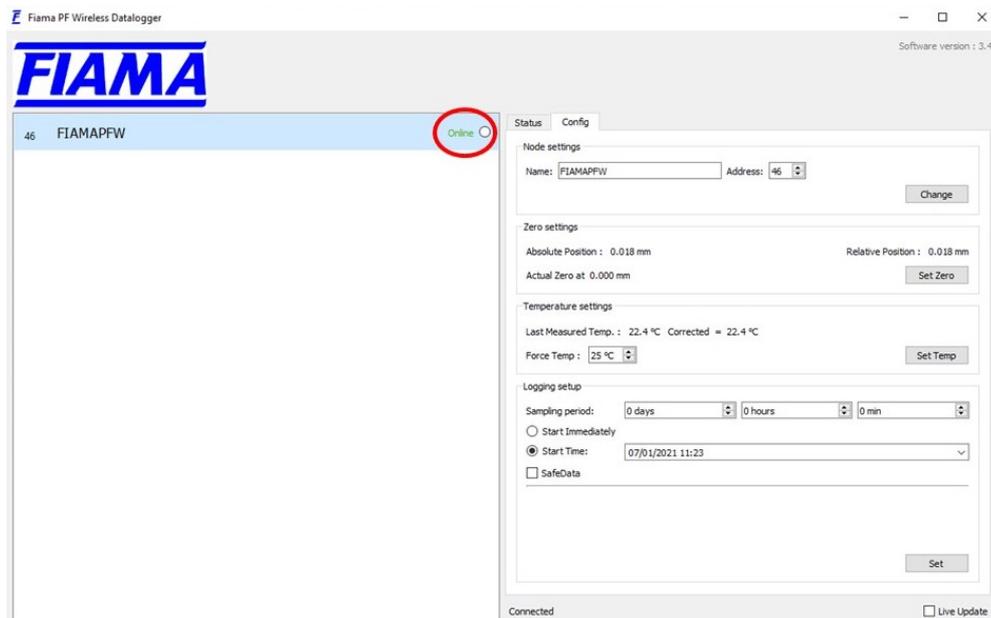
La modifica dell'indirizzo e del nome non è immediata ma dev'essere inviata al nodo cliccando sul pulsante “Change”.

Setting dello zero

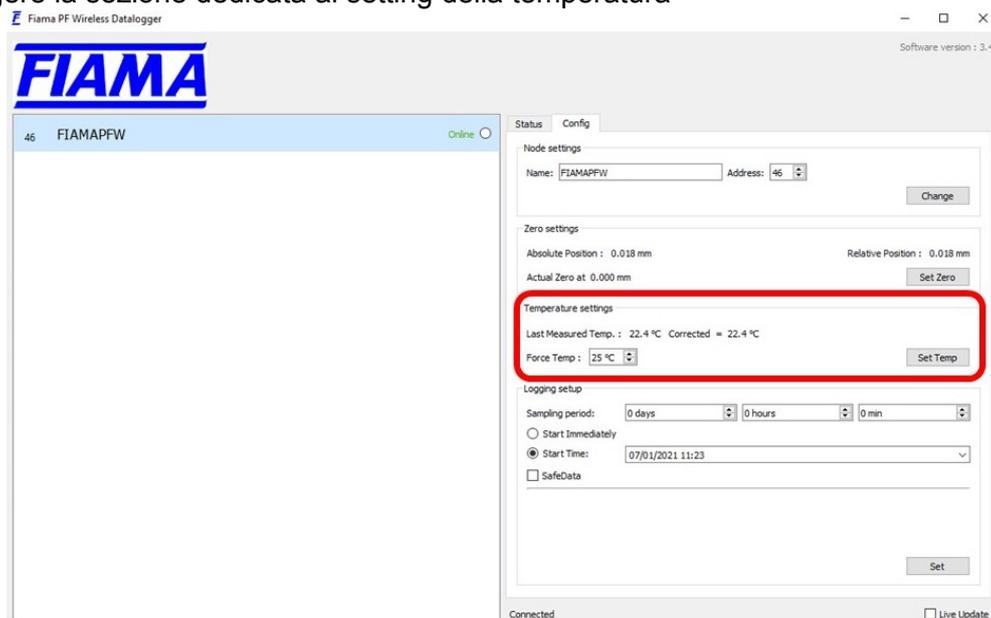
In questa sezione è possibile effettuare lo zero della misura nella posizione attuale, in modo da evidenziare gli spostamenti intorno a questo punto. La posizione assoluta viene comunque indicata nel campo absolute position

Setting della temperatura

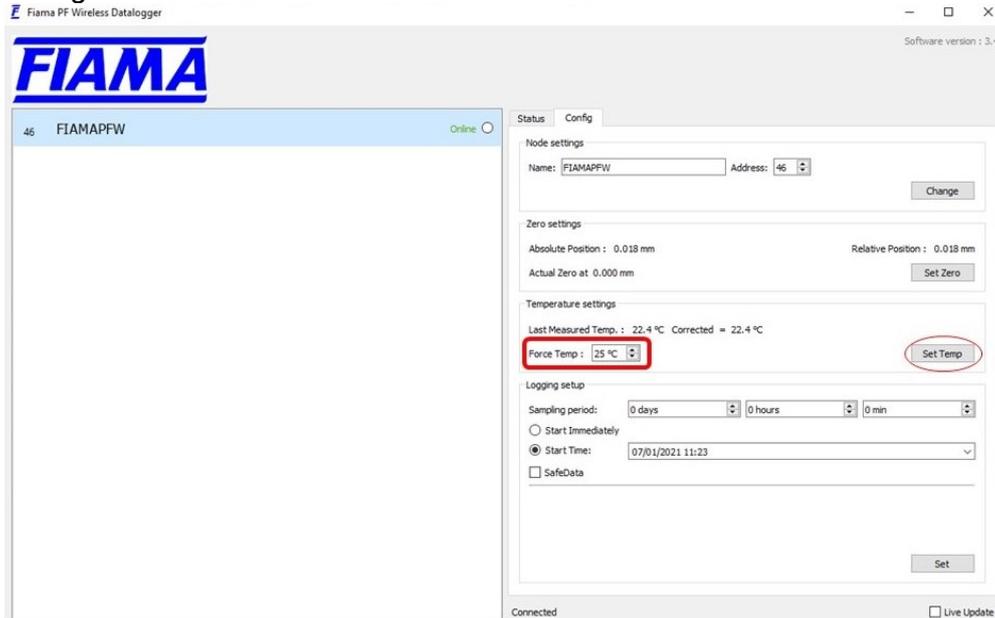
Settare la temperatura voluta sul proprio PF è possibile solo nel caso del PF wireless; questa impostazione altro non è che l'imposizione di un offset scelto da noi. Per forzare la temperatura desiderata si deve accedere al dispositivo.



Accertarsi che il dispositivo sia *Online*; a quel punto recandosi nella pagina di configurazione si potrà scorgere la sezione dedicata al setting della temperatura



Selezionando il valore di temperatura desiderato (Force Temp) e cliccando sul pulsante Set Temp si otterrà il setting del valore desiderato.



NB: Una volta cliccato sul pulsante Set Temp l'interfaccia si aggiornerà due volte, durante questo piccolo periodo si raccomanda di non interagire con l'interfaccia.

Configurazione dell'acquisizione (“logging setup”)

In questa sezione è possibile selezionare l'intervallo tra una misura e la successiva modificando i valori nei campi “Sampling period”.

E' possibile inoltre decidere se l'acquisizione deve partire istantaneamente, selezionando l'opzione “Start immediately”, oppure in modo ritardato. In quest'ultimo caso si possono selezionare data e ora dell'inizio dal calendario a scomparsa.

L'ultima opzione disponibile riguarda la modalità di salvataggio delle misure. Attivando l'opzione “Safe Data” ogni singola misura viene salvata in due locazioni diverse all'interno del nodo aumentandone l'affidabilità. Questa opzione dimezza però il massimo numero di misure salvabili rispetto alla modalità standard, inoltre passando da una modalità di salvataggio all'altra ogni volta viene re-inizializzata la memoria consumando la batteria. Si consiglia per cui di cambiare modalità di salvataggio solo lo stretto necessario.

Cliccando sul pulsante “Set” viene inviata al nodo la nuova configurazione e viene iniziata la nuova acquisizione cancellando l'acquisizione precedente. Vengono inoltre sincronizzate la data e l'ora del nodo con quelle del PC.

N. B. Ogni singola connessione al nodo e comunicazione con esso presuppone un consumo di batteria.

Un'ora di connessione al dispositivo equivale a circa una settimana di durata della batteria.