



I-Lo[®]-View

Intellienergy

LoRa[®] Viewer

**SW per il monitoraggio wireless
in ambiente Windows[®]**

INSTALLAZIONE ed USO

(Rev 1)



INDICE

Generalità	3
○ Convenzioni del manuale	3
○ Prerequisiti	4
○ Il Dongle USB	4
Installazione	5
○ Installazione completata	8
Uso del programma	9
○ Accesso al programma	9
Accesso come Amministratore	9
Configurazione	10
○ Associazione delle sonde	11
○ Indicazioni sulla sonda	14
○ Operazioni sulle sonde	15
MODIFICA	15
DATI STORICI	16
VISUALIZZAZIONE CONFIGURAZIONE	19

Generalità

I-Lo®View, grazie all'utilizzo di un DONGLE LoRa® USB (disponibile come accessorio) trasforma qualunque PC Windows10® in un potente server datalogger capace di gestire tutti i modelli delle sonde wireless Intellienergy. Sullo stesso PC, o su qualunque altro dispositivo fisso o mobile (Smatphone, Tablet) connesso alla stessa rete, è possibile consultare o gestire l'intero sistema wireless, semplicemente utilizzando un Web browser (ad esempio Chrome).

Più utenti si possono collegare contemporaneamente ad I-Lo®-View ed accedere ai dati delle sonde, sia quelli in tempo reale sia i dati storici memorizzati, potendo confrontare più sensori simultaneamente.

Oltre ai dati specifici dei sensori (temperatura, umidità, luminosità, VOC qualità dell'aria, concentrazione CO2, ecc) I-Lo®-View mostra e memorizza anche dati "di servizio", come la qualità della comunicazione e i livelli delle batterie.

Se l'utente ha permessi di amministratore può anche modificare i parametri operativi delle sonde (ad esempio gli intervalli di campionamento dei sensori e quelli di invio delle misurazioni).

I-Lo®-View viene installato in ambiente Windows come un servizio ed è pertanto attivo anche se nessun utente è collegato al PC dove è installato.

Convenzioni del manuale

Il manuale utilizza le seguenti convenzioni:

NOTA



Le note contengono informazioni importanti da mettere in evidenza rispetto al resto del testo. Esse contengono generalmente informazioni utili all'operatore per eseguire in modo corretto ed ottimizzare le procedure operative dell'apparecchio.

AVVERTENZA



I messaggi di avvertenza appaiono nel manuale prima di procedure o di operazioni che devono essere osservate per evitare il verificarsi di possibili perdite di dati o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE



I messaggi di attenzione appaiono nel manuale in corrispondenza della descrizione di procedure o di operazioni che, se non eseguite in maniera corretta, potrebbero causare danni all'operatore.

NOTA PER LA CONFIGURAZIONE



I messaggi di nota per la configurazione appaiono nel manuale in corrispondenza della descrizione di elementi significativi per la fase di configurazione/programmazione della apparecchiatura.

Prerequisiti

I-Lo[®]-View è un applicativo per ambiente Windows[®], ottimizzato per la versione Windows10[®].

È installabile sostanzialmente su qualunque hardware sul quale può essere installato Windows10[®].

È richiesta la presenza di una porta USB 2.0 tipo A sulla quale installare il DONGLE USB.

Il Dongle USB

La comunicazione fra il PC sul quale è installato I-Lo[®]-View e le sonde wireless è realizzato attraverso un dispositivo denominato DONGLE USB.



Il dispositivo si collega al PC tramite una delle porte USB (Tipo A).

È disponibile in due versioni:

IWZ01 IE-LoRa-USB-Dongle con antenna interna

IWZ02 IE-LoRa-USB-Dongle con connettore SMA per antenna esterna

La seconda versione, grazie alla possibilità di installare una antenna esterna permette di

raggiungere una copertura veramente estesa. Inserendo il Dongle in una delle porte USB a disposizione del PC, questo verrà automaticamente riconosciuto e verrà installato il driver adatto.

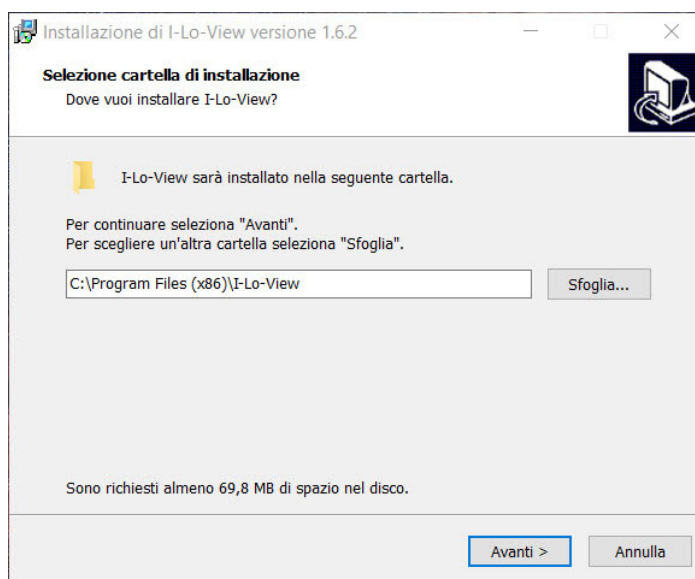
Se in questa fase fosse richiesto un software per il driver sul sito Intellienergy sono disponibili le versioni per i sistemi operativi a 32 e 64 bit.

Installazione

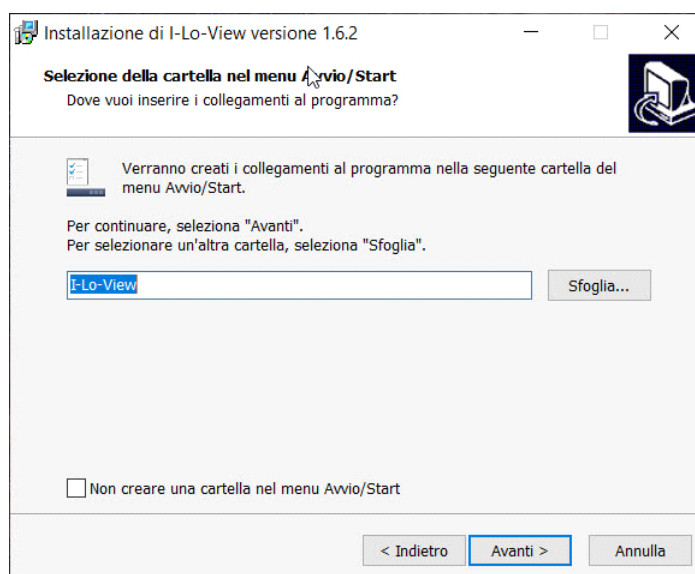
Durante l'installazione, le tre cose che fondamentali che devono essere impostate e per le quali è richiesta la scelta dell'utente sono le seguenti:

1. Porta di comunicazione sulla quale è stato inserito il Dongle.
2. ID RETE (chiave di protezione IWN-ID) che identificherà in maniera univoca la rete di comunicazione. Viene scelta casualmente dal programma di installazione, ma può essere modificata dall'utente (all'interno di un range predefinito).
3. Canale radio e modalità di comunicazione.

Avviando il programma installazione, viene richiesto di selezionare la cartella per l'installazione.



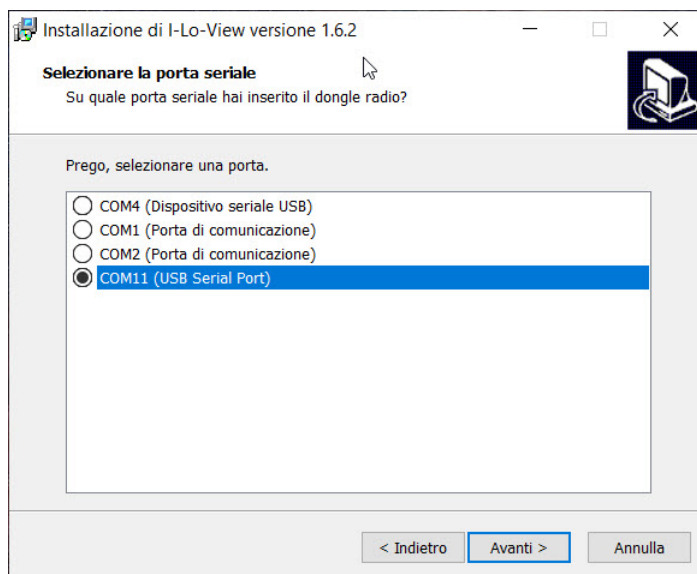
Premere AVANTI per confermare.



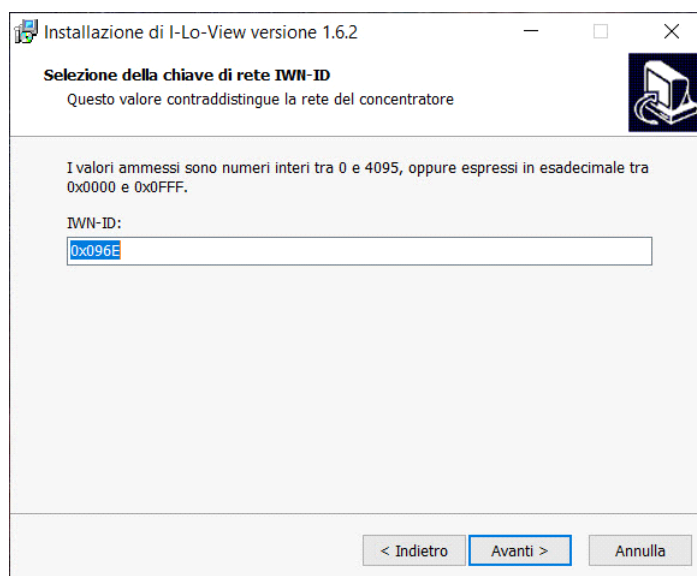
Vengono quindi chieste le informazioni sui collegamenti nel menu di Avvio. Premere AVANTI per confermare.

Quindi il programma di installazione chiederà su quale porta è inserito il Dongle.

Il dispositivo viene visto dal sistema operativo come USB Serial Port.

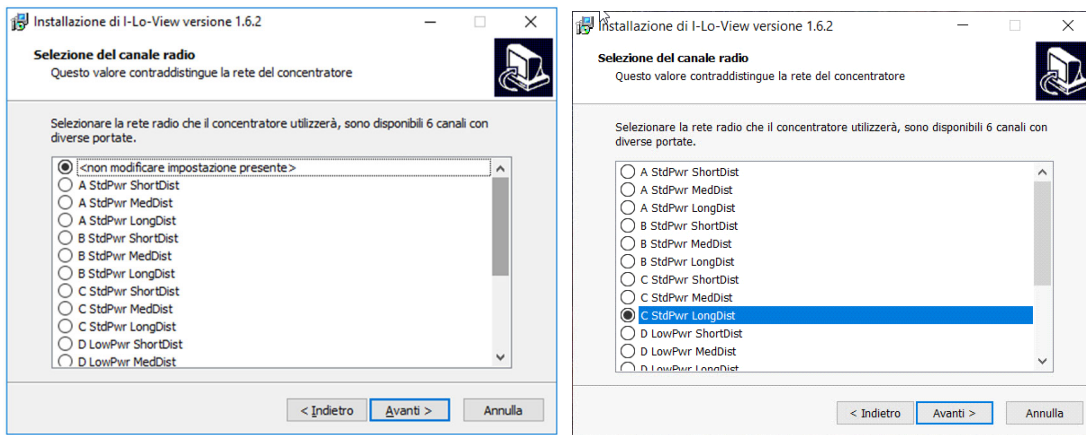


Quindi viene richiesto l'ID della RETE (IWN-ID) che si intende creare¹.

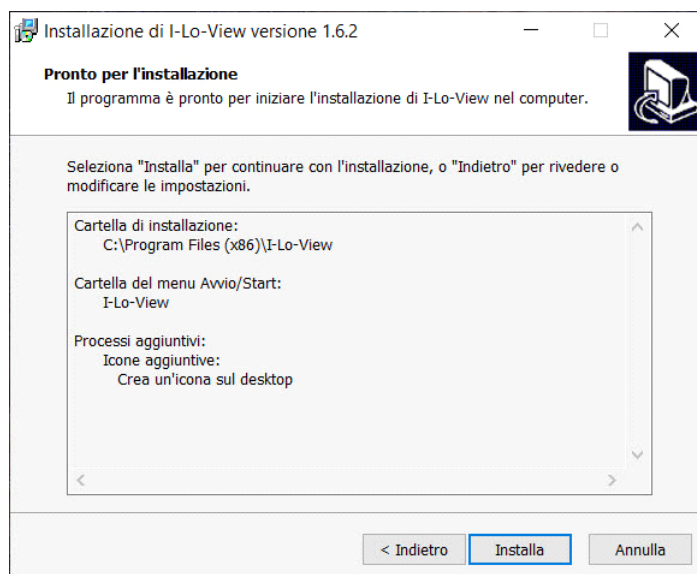
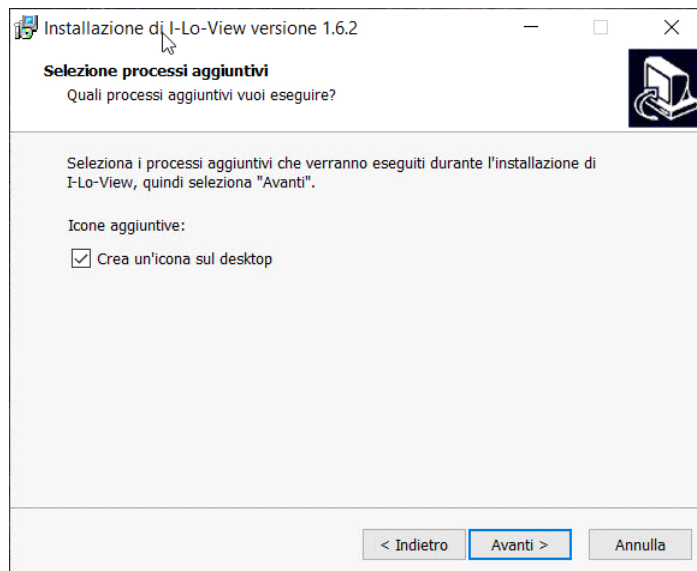


E infine, per completare la configurazione della radio, viene chiesto di scegliere uno dei canali radio predefiniti (**Attenzione! Sarà possibile personalizzarlo in seguito dall'interfaccia web del programma**).

¹ Per maggiori approfondimenti consultare la documentazione specifica.



Si può decidere di mantenere il canale predefinito o scegliere fra quelli nella lista. Sarà poi possibile modificare le impostazioni dopo l'installazione.

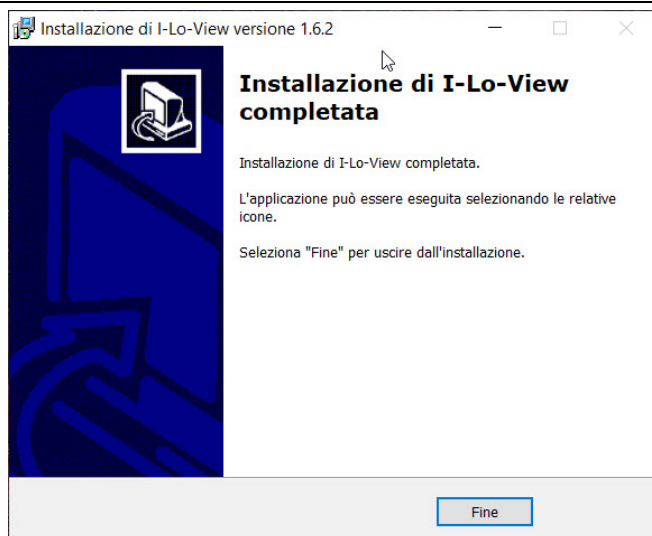


Premendo **INSTALLA** il programma provvederà a completare l'installazione del software con l'installazione di un servizio (questo significa che la ricezione e la memorizzazione dei dati sarà possibile anche se nessun operatore è collegato al computer).



NOTA PER LA CONFIGURAZIONE

Attenzione! Potrebbero essere richiesti i privilegi di amministratore per completare l'installazione.



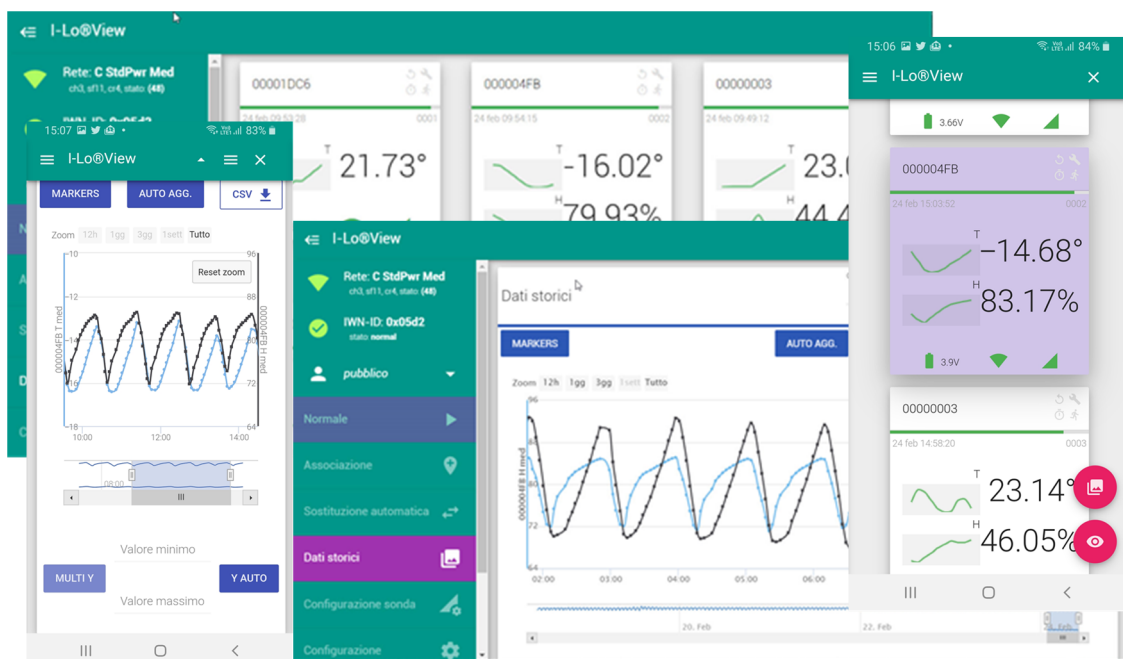
L'installazione è completata. Premere **FINE**.

Installazione completata

Completata l'installazione, l'interfaccia utente del programma potrà essere trovata utilizzando un browser (preferibilmente Chrome) all'indirizzo <http://localhost:5374>.

La stessa cosa (ipotizzando che I-Lo®View sia installato su un PC avente indirizzo **192.168.0.100**) potrà essere fatta da un qualsiasi altro PC o dispositivo mobile operante sulla stessa rete utilizzando un browser (preferibilmente Chrome) all'indirizzo <http://192.168.0.100:5374>.

Le immagini seguenti mostrano alcune delle schermate di I-Lo®View.



Uso del programma

Una volta che l'installazione è completata ed il Dongle (e l'eventuale antenna esterna) è regolarmente collegato al PC, il programma è operativo, cioè pronto per ricevere le informazioni dalle sonde.

NOTA

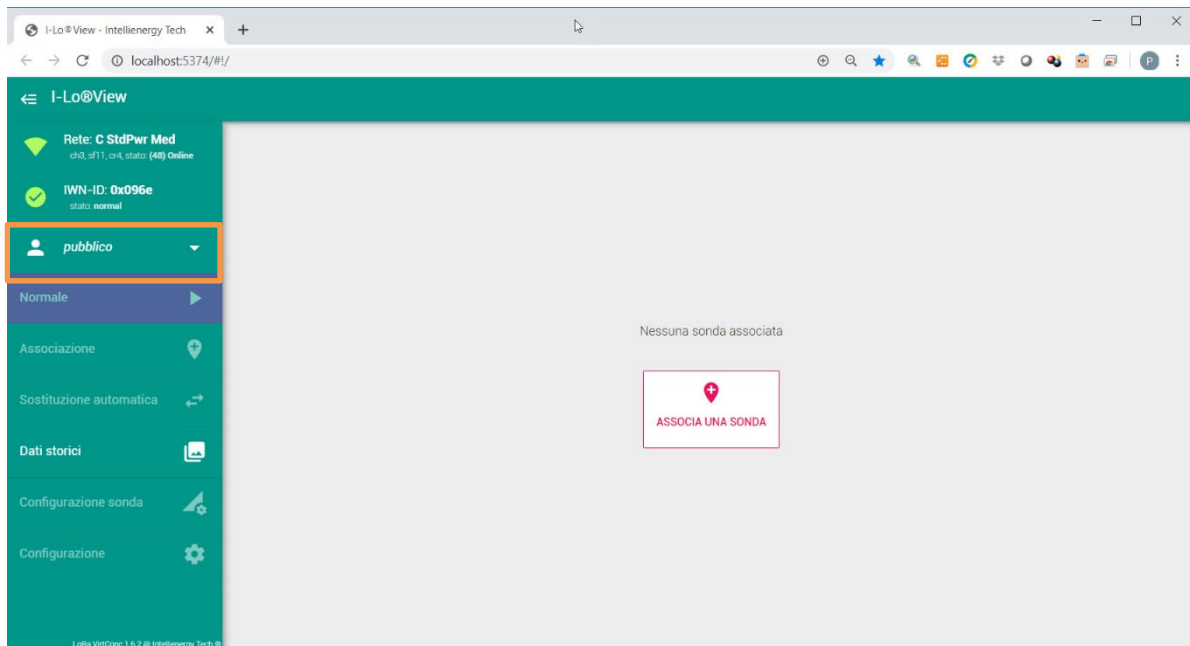


Attenzione il PC su cui è attivo I-Lo®View deve rimanere acceso!

Non è necessario che vi sia un operatore connesso.

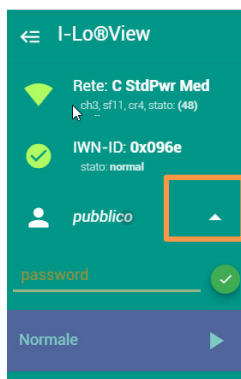
Accesso al programma

Completata l'installazione, l'interfaccia utente del programma potrà essere trovata utilizzando un browser (preferibilmente Chrome) all'indirizzo <http://localhost:5374>.



La prima schermata indicherà chiaramente che ancora nessuna sonda è associata a I-Lo®View e che quindi nessuna informazione è ancora disponibile. Si noti che l'accesso è **PUBBLICO**.

Accesso come Amministratore



Per poter effettuare particolari operazioni come impostare il modo operativo del ricevitore o associare nuove sonde, occorre accedere ad I-Lo®View come Amministratore.

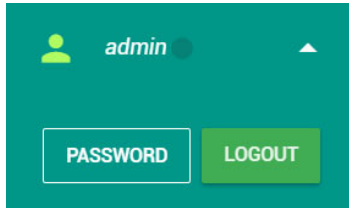
Per fare questo è necessario cliccare sul simbolo ▼ accanto a **PUBBLICO**.

Sotto comparirà un'area per l'inserimento della password.



Una volta avuto accesso come Amministratore verranno abilitate le funzioni

ASSOCIAZIONE, SOSTITUZIONE AUTOMATICA, CONFIGURAZIONE SONDA, CONFIGURAZIONE.

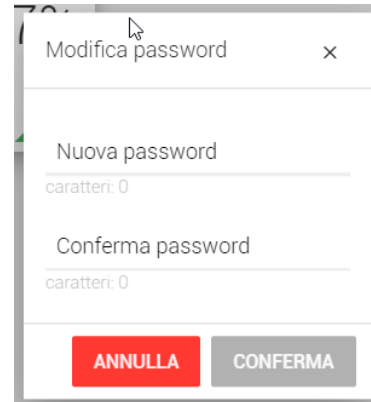
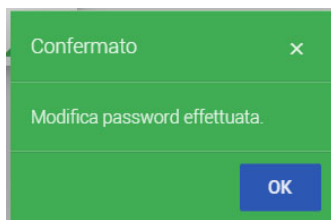


L'area di LOGIN si modifica come la figura a sinistra.

Cliccando su **LOGOUT** si esce dalla modalità amministratore e si torna nella modalità **PUBBLICO**.

Cliccando su **PASSWORD** compare al centro dello schermo la possibilità di modificare la password di Amministratore, come indicato nella figura a destra.

Occorre digitare la nuova password e confermarla. Se tutto va bene compare il messaggio sotto riportato.



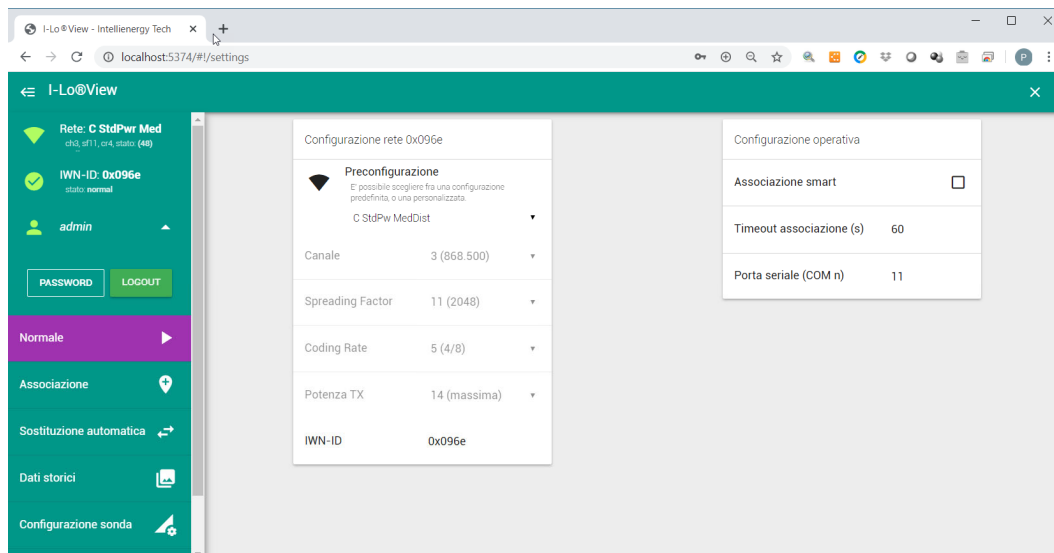
Configurazione

Configurazione



Premendo su **Configurazione**, disponibile in modalità Amministratore, è possibile accedere alla pagina di configurazione di I-Lo®View. Da questa pagina è possibile modificare i parametri di funzionamento inseriti in fase di installazione.

In particolare i parametri della parte radio (Canale, Spreading Factor, Coding Rate, Potenza di trasmissione) e la chiave IWN-ID.



NOTA PER LA CONFIGURAZIONE




Nel caso di modifica della configurazione della radio si consiglia di utilizzare le Pre Configurazioni indicate. Per la configurazione personalizzata fare riferimento alla documentazione generale del sistema Wireless di Intellienergy.

Associazione delle sonde

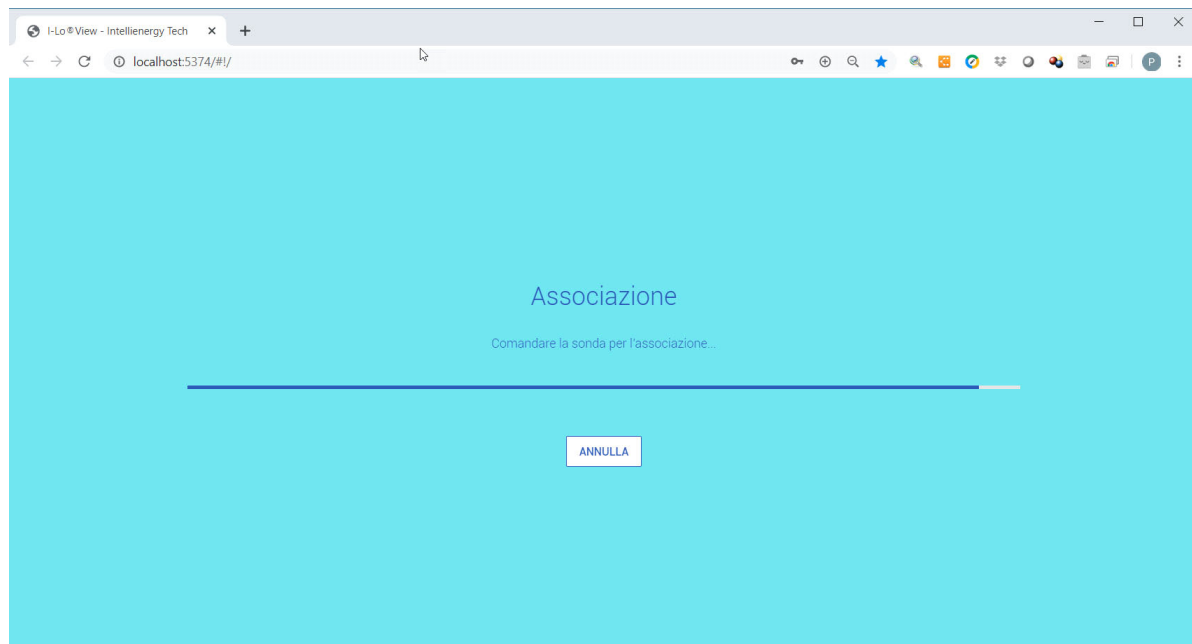
La prima cosa che deve essere ben chiara è che I-Lo®View riceve e gestisce **ESCLUSIVAMENTE** le sonde a lui **ASSOCIATE** tramite una semplice procedura. Questo garantisce la sicurezza delle informazioni.

Una sonda **non associata non potrà essere ricevuta** da I-Lo®View, quindi nessun dato spurio potrà essere inserito nella base dati del programma.

Per poter associare una sonda ad I-Lo®View occorre aver fatto accesso come Amministratore, solo in questo caso la funzione  è disponibile.

Per associare una sonda sono necessarie due azioni:

1. Mettere I-Lo®View in ASSOCIAZIONE cliccando su 



A questo punto una barra indica il tempo che resta per attivare la procedura di associazione sulla sonda.

2. Eseguire il comando di attuazione sulla sonda che si vuole associare



Per fare questo occorre l'aiuto di un piccolo magnete. Intellienergy mette a disposizione un portachiavi con magnete incorporato. Grazie al piccolo magnete è possibile impartire comandi alle sonde.

Le sonde wireless di Intellienergy dispongono di una semplice interfaccia utente costituita da:

- Un'area sensibile attivabile dall'esterno con un semplice magnete che permette di impartire comandi alla sonda.
- Un LED Verde (Led STATO - LD) tramite il quale si ha il feedback per la scelta del comando e la risposta alle richieste di stato.

In alcuni modelli delle prime serie esiste anche una porta USB, riservata per funzioni particolari di produzione.

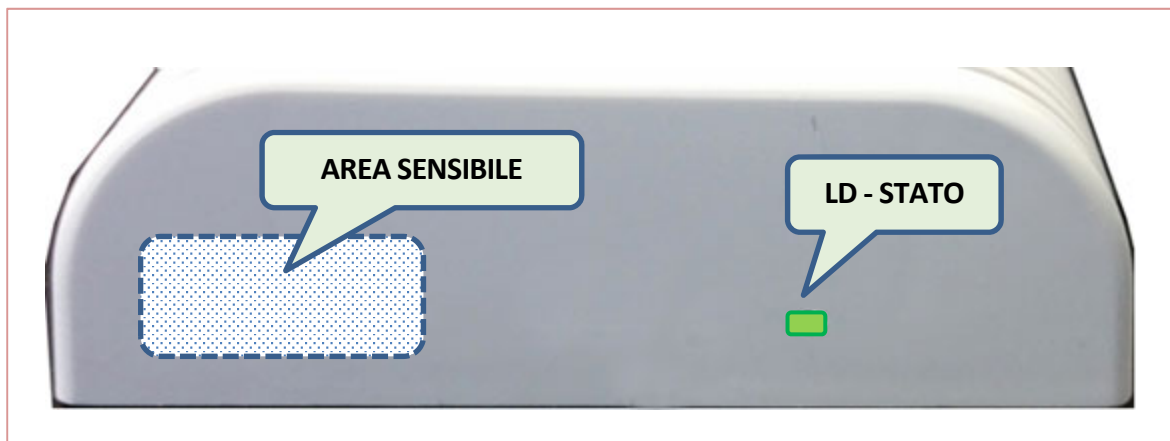

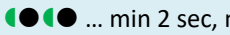



Figura 1 - Interfaccia utente delle sonde





Figura 2 - Come si impartiscono i comandi alle sonde

I comandi vengono dati alla sonda passando attraverso l'avvicinamento e l'allontanamento del magnete all'area sensibile, secondo specifiche sequenze. Appena si avvicina il magnete, la sonda risponde con una serie di lampeggi periodici di LD, con la cadenza specificata in tabella. Ad ogni serie di lampeggi è associato un comando differente. Per impartire il comando occorre allontanare la calamita subito dopo il numero di lampeggi corrispondenti al comando desiderato.

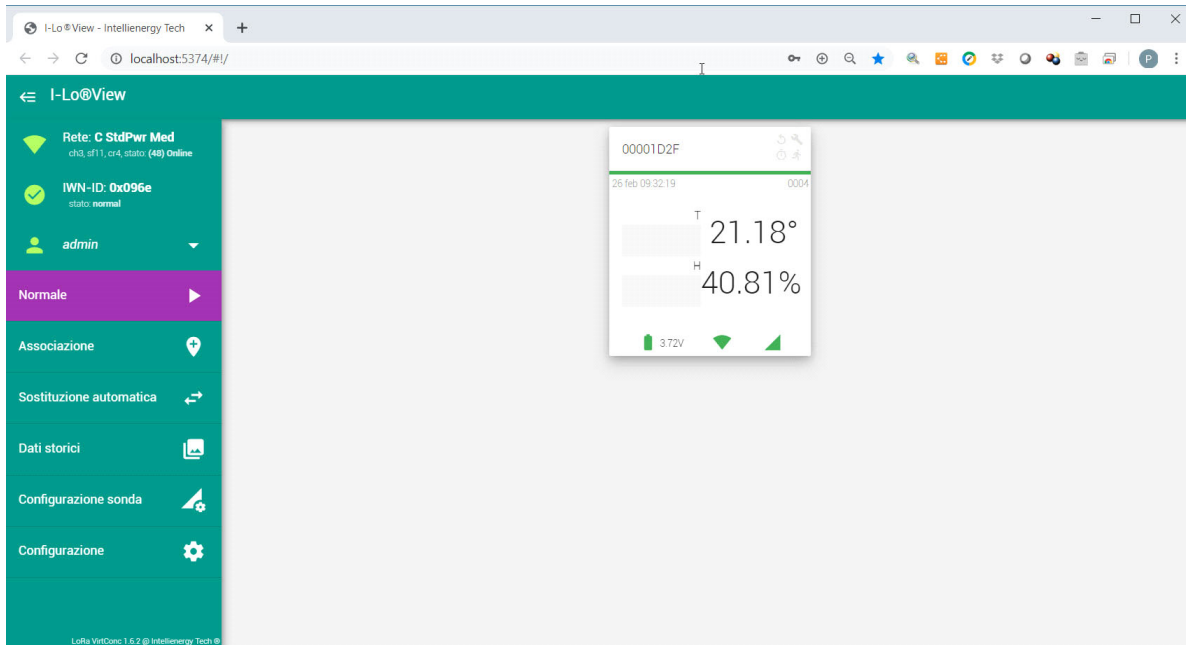
Numero lampeggi	Comando	Descrizione
3 lampeggi + 2 lampeggi   ... min 2 sec, max 15sec. 	ASSOCIAZIONE	Attiva la sequenza di ASSOCIAZIONE. Il comando ASSOCIAZIONE deve essere confermato: alla prima sequenza LD lampeggia alternativamente per 15 secondi. Se non prima di 2 secondi e non oltre 15 secondi conferma il comando ASSOCIAZIONE, SR inizia la procedura di ASSOCIAZIONE a I-LoView.

L'esito dell'associazione è visibile sia sulla sonda che sulla schermata di I-LoView.

Sulla sonda il led LD lampeggerà come indicato di seguito.

LAMPEGGI LED	Descrizione	Stato
 RSSI _(SR)  RSSI _(C)	1 lampeggio di 2 secondi+ RSSI	ATTIVO OK

Sulla schermata di I-LoView compariranno le informazioni della sonda appena associata.

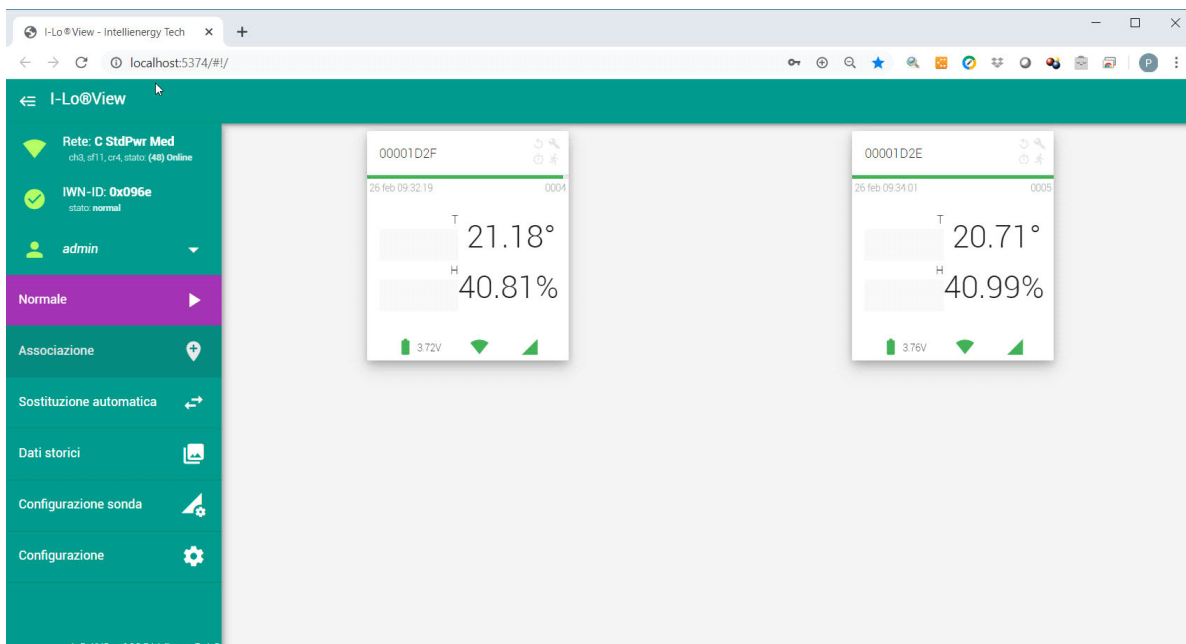


NOTA



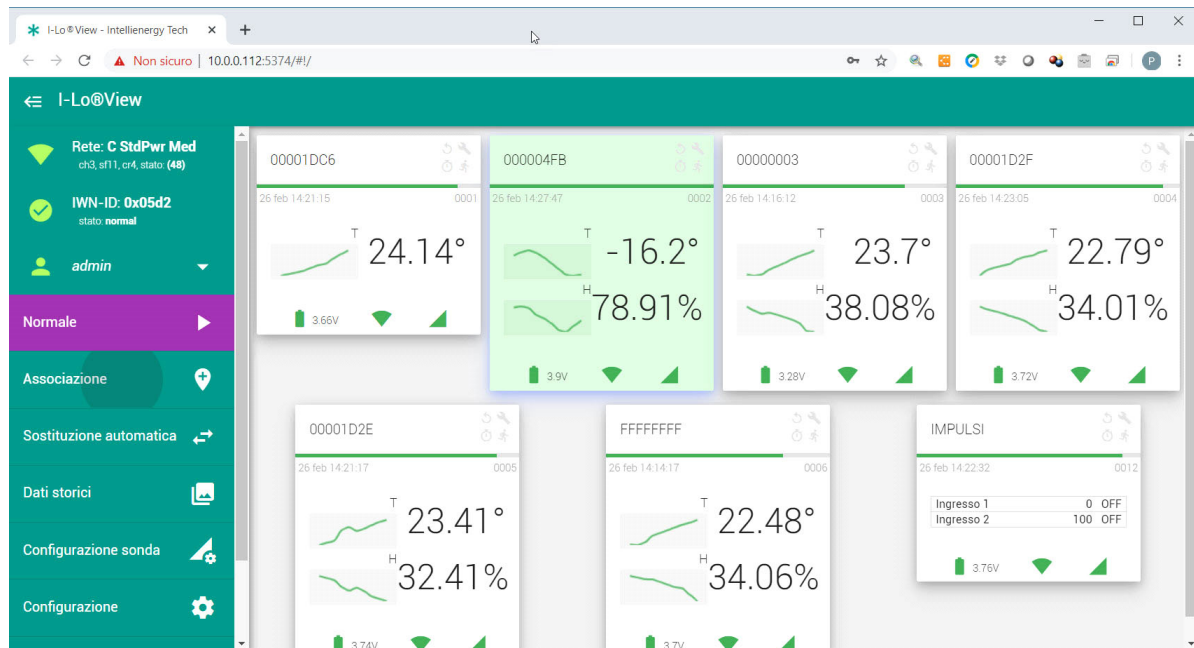
Se la procedura non dovesse andare a buon fine è sufficiente ripeterla.

Se associamo una seconda sonda, con la stessa procedura, avremo questo risultato.



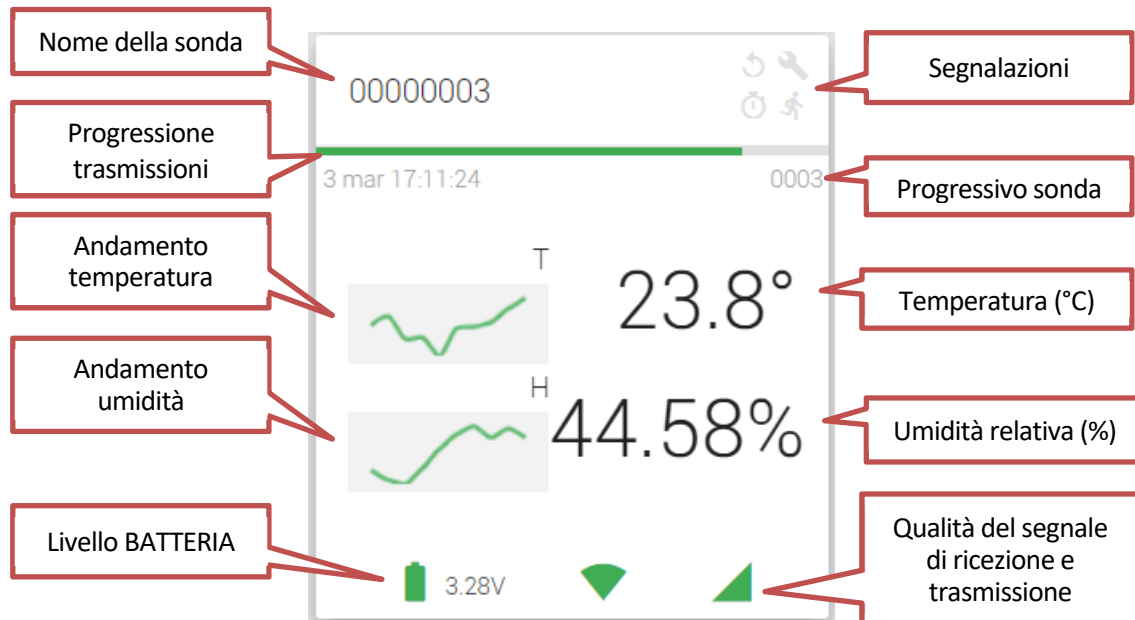
I dati su questa pagina vengono aggiornati automaticamente.

La figura seguente mostra una sonda colorata in verde, significa che questa ha appena inviato una rilevazione a I-LoView.



Indicazioni sulla sonda

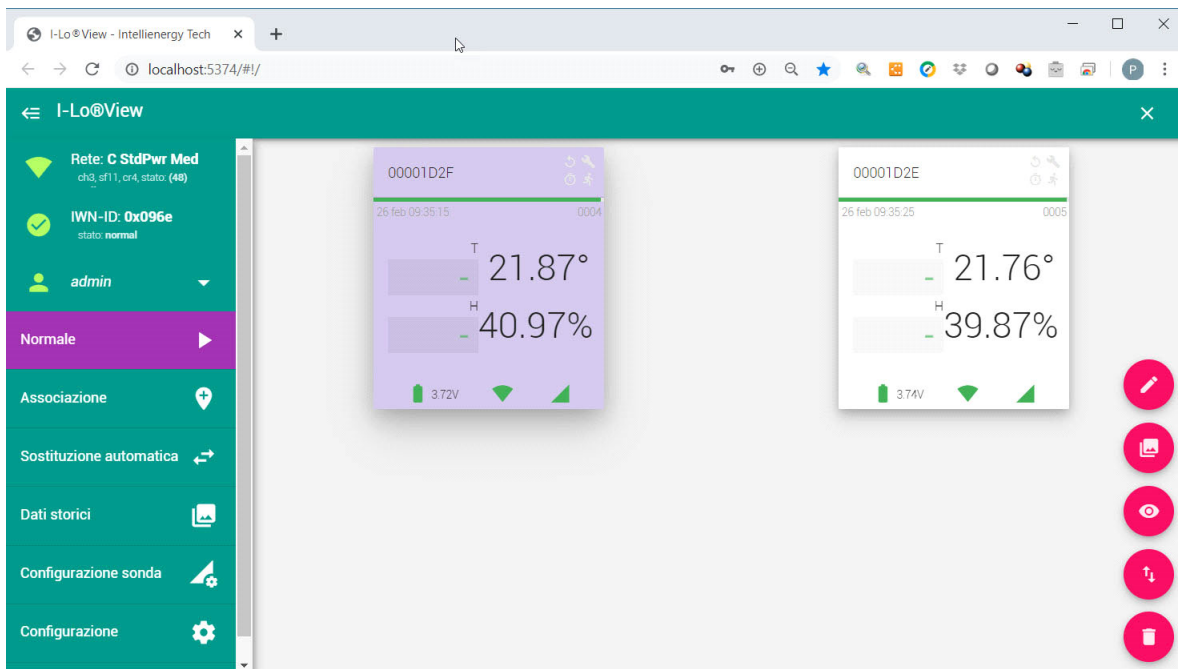
Nella pagina di visualizzazione ciascuna sonda assume una precisa rappresentazione, automaticamente determinata da I-LoView, in base alle informazioni ricevute dalla sonda stessa in fase di associazione.








Operazioni sulle sonde

Quando una sonda è associata a I-LoView (e si è effettuato il login come Amministratore) è possibile effettuare alcune operazioni, semplicemente cliccando con il pulsante DESTRO sulla sonda interessata.

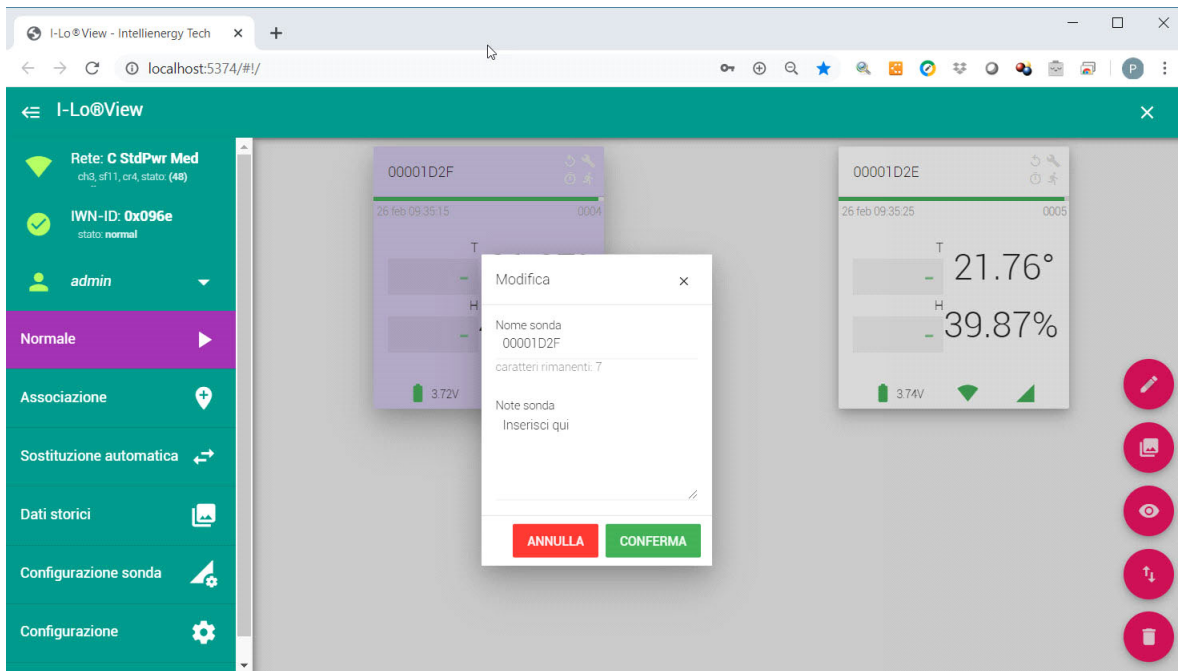
La sonda assume uno sfondo viola e sulla destra compaiono una serie di icone.



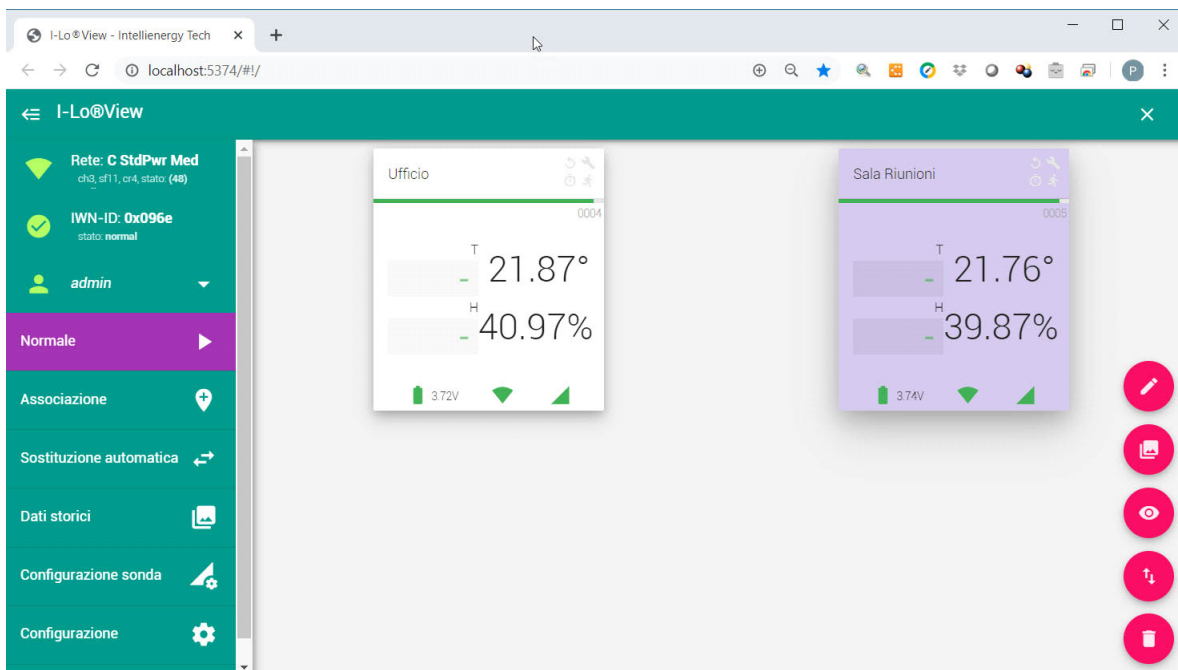
	MODIFICA Permette di cambiare il NOME della sonda ed aggiungere delle note.
	DATI STORICI Visualizza i dati della sonda ricevuti e memorizzati da I-LoView
	VISUALIZZAZIONE CONFIGURAZIONE Visualizza i dati operativi della sonda selezionata
	SOSTITUZIONE MANUALE Permette la sostituzione di una sonda giusta
	CANCELLAZIONE Cancella la sonda da I-LoView

MODIFICA

MODIFICA permette di modificare il nome della sonda (durante l'associazione alla sonda viene assegnato come nome il suo ID_UNIVOCO)

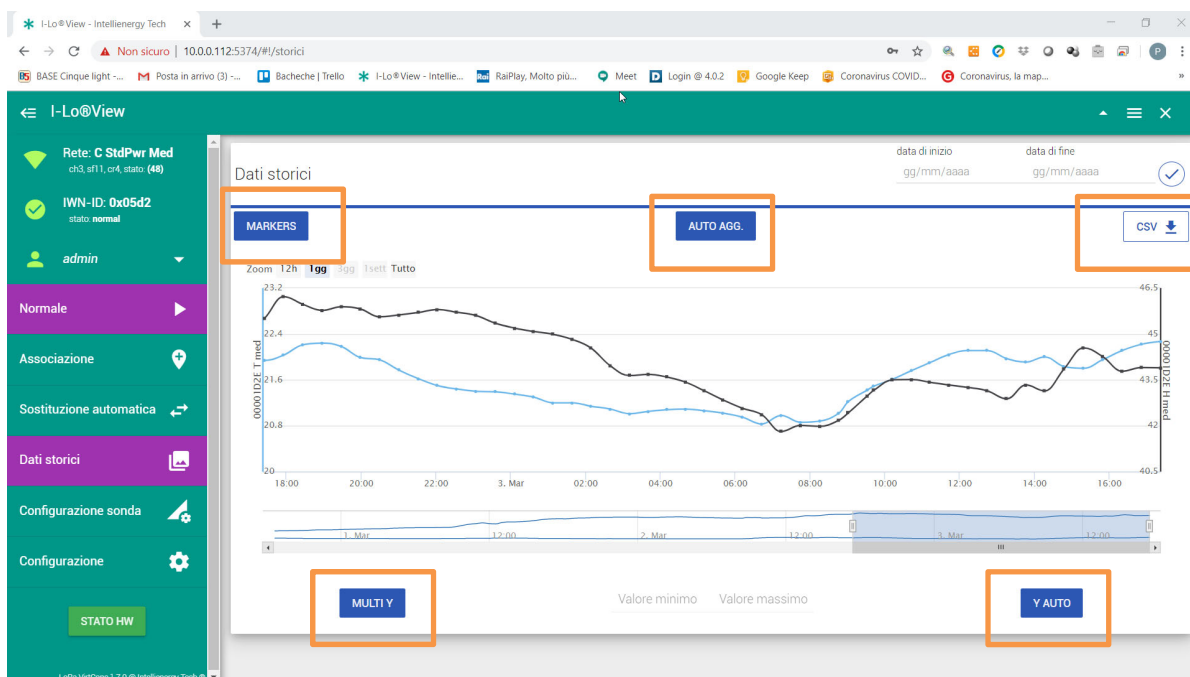


Se digitiamo nel campo nome **Ufficio**, avremo il seguente risultato.



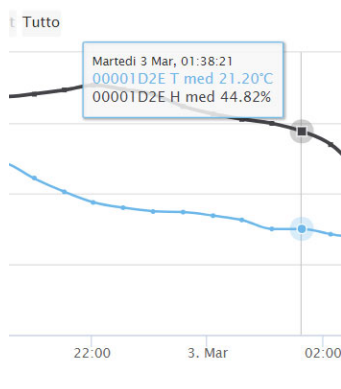
DATI STORICI

Selezionando una sonda e cliccando sul simbolo dei **DATI STORICI**, la pagina mostra, in forma grafica o tabellare, i dati inviati dalla sonda e memorizzati nella base dati di I-LoView, come mostrato dall'immagine seguente.



La barra indica la possibilità di visualizzare una quantità maggiore o minore di dati, secondo le proprie necessità. Si notano cinque bottoni che determinano il comportamento del visualizzatore:

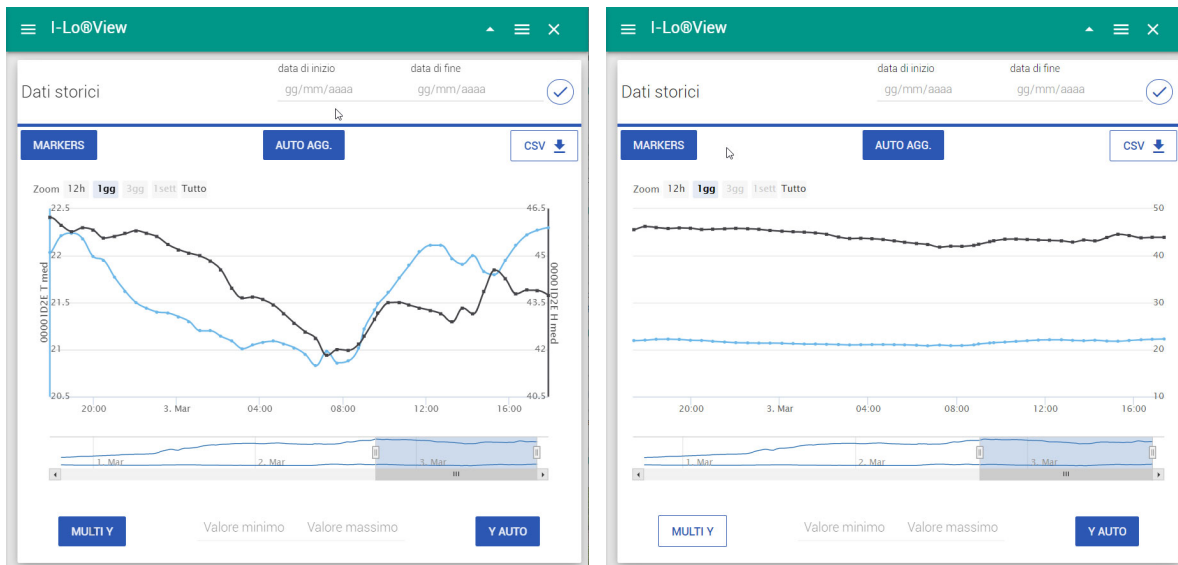
MARKERS determina se di vogliono visualizzare sulle curve i marcatori dei dati. Si noti che passando il mouse sulle curve vengono mostrati i valori dei dati visualizzati.



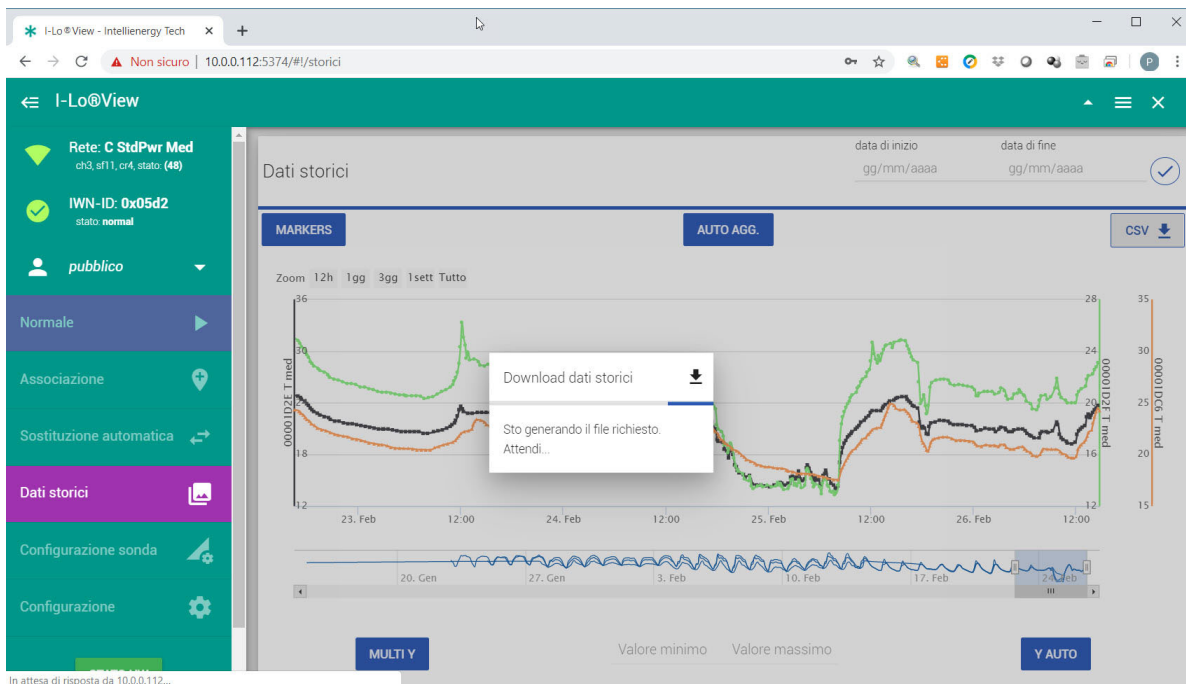
AUTO AGGIORNAMENTO Quando è selezionato, lasciando aperto il visualizzatore, i nuovi dati ricevuti si aggiungono automaticamente al grafico.

Y AUTO Se selezionato autorizza il visualizzatore ad impostare automaticamente i limiti di visualizzazione dei dati. Se lo si deseleziona compare la possibilità di impostare il valore minimo e quello massimo di visualizzazione delle grandezze.

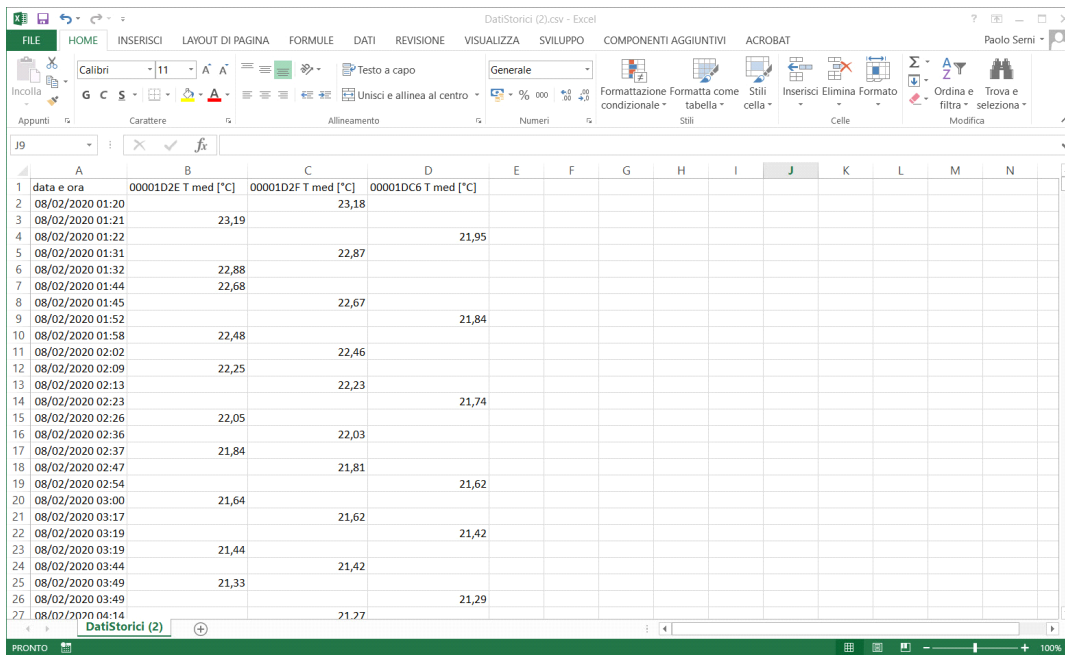
MULTI Y Se selezionato adotta scale diverse per le diverse grandezze, altrimenti la scala è unica. Le due figure seguenti mostrano lo stesso spazio temporale di dati nelle due diverse visualizzazioni, **CON** e **SENZA** MULTI Y.



Premendo il bottone CSV i dati selezionati vengono scaricati in formato CSV sul dispositivo che sta visualizzando I-LoView.



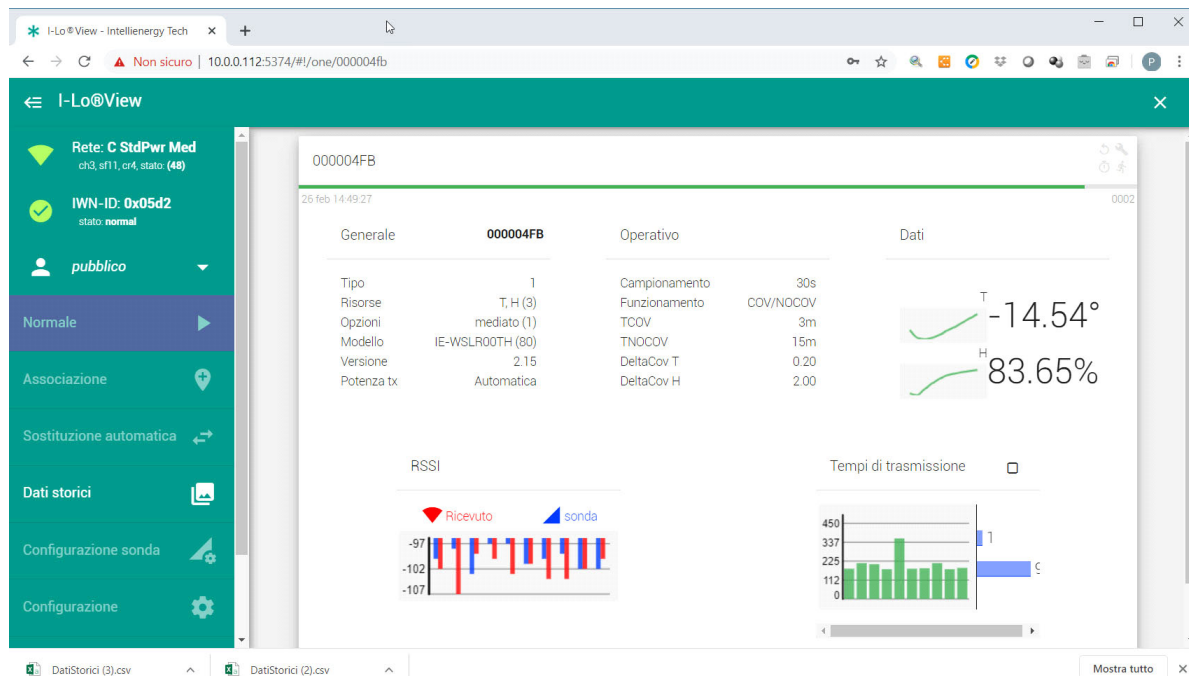
I dati possono quindi essere utilizzati in qualsiasi programma in grado di lavorare con il formato CSV (ad esempio Excel® di Microsoft®).



data e ora	00001D2E T med [°C]	00001D2F T med [°C]	00001DC6 T med [°C]
08/02/2020 01:20		23,18	
08/02/2020 01:21	23,19		
08/02/2020 01:22			21,95
08/02/2020 01:31		22,87	
08/02/2020 01:32	22,88		
08/02/2020 01:44	22,68		
08/02/2020 01:45		22,67	
08/02/2020 01:52			21,84
08/02/2020 01:58	22,48		
08/02/2020 02:02		22,46	
08/02/2020 02:09	22,25		
08/02/2020 02:13		22,23	
08/02/2020 02:23			21,74
08/02/2020 02:26	22,05		
08/02/2020 02:36		22,03	
08/02/2020 02:37	21,84		
08/02/2020 02:47		21,81	
08/02/2020 02:54			21,62
08/02/2020 03:00	21,64		
08/02/2020 03:17		21,62	
08/02/2020 03:19			21,42
08/02/2020 03:19	21,44		
08/02/2020 03:44		21,42	
08/02/2020 03:49	21,33		
08/02/2020 03:49			21,29
08/02/2020 04:14		21,27	

VISUALIZZAZIONE CONFIGURAZIONE

Nella schermata che mostra la configurazione operativa della sonda selezionata sono mostrate una serie di informazioni, utili per un'analisi del comportamento della sonda stessa. Ad esempio vengono mostrati l'intervallo di campionamento delle grandezze, i tempi di invio dei dati nel caso vi siano variazioni significative o meno, ecc.²



² Per un approfondimento di tutti i dettagli visualizzati si faccia riferimento alla documentazione presente sul sito Intellienergy.