



FGate

Caratteristiche e Configurazione

Revisioni:

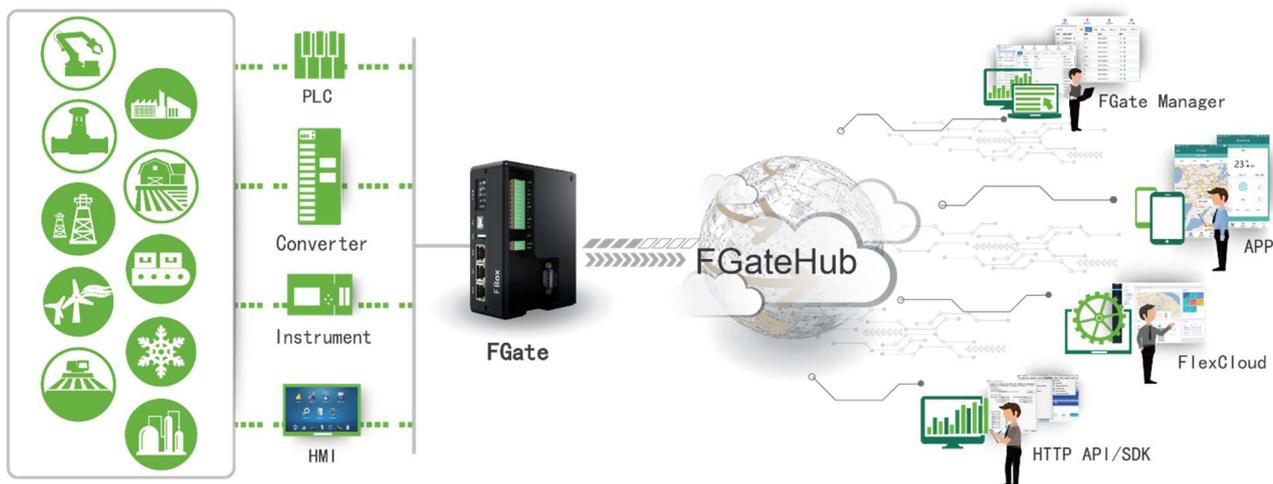
DATA	DESCRIZIONE	A CURA DI
10 - 01 - 2024	Aggiornamento contenuti	Carretta S.
20 - 12 - 2023	Aggiunto paragrafo sull'utilizzo dell'applicazione	Carretta S.
08 - 11 - 2023	Aggiornamento configurazione	Ungurean A.
07 - 11 - 2023	Creazione	Carretta S.

Sommario

1. Funzionamento.....	2
2. Dispositivi.....	3
2.1. FLink.....	3
2.2. FBox	4
3. Architettura.....	5
4. Configurazione.....	6
4.1. FLink.....	6
4.2. Parametri del gateway	7
5. Applicazione F-Gate Manger	10
5.1. B) I dispositivi.....	11
5.2. D) Menù gestione dispositivi	13
5.2.1. D-1) importare un nuovo dispositivo nell'applicazione	13
5.2.2. D-4) impostazioni generali.....	14

1. Funzionamento

I moduli FGate permettono di trasmettere in tempo reale informazioni tra gli applicativi fisici e viceversa senza abbonamenti.



I principali vantaggi dei moduli IIoT sono:



VPN e VNC con i dispositivi collegati alla sottorete del dispositivo in campo. Questo permette anche di scaricare, aggiornare e eseguire operazioni di debug da remoto senza la necessità di avere tecnici e dispositivi in cantiere.

Archiviare i valori delle variabili selezionate sul cloud per visualizzarle come tabella o in formato grafico. Eventualmente è anche disponibile la funzione di esportazione.



Monitorare e/o comandare da remoto il funzionamento dell'applicazione tramite app web, pc o smartphone. Integrata nelle funzioni è presente anche la possibilità di inviare allarmi sms e email al verificarsi di situazioni di allarme.

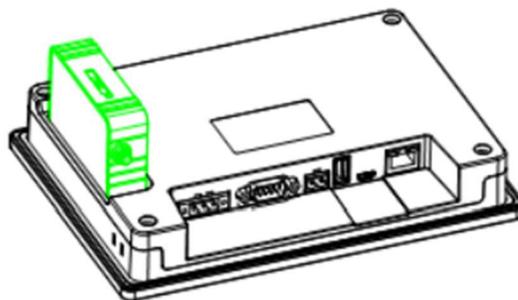
2. Dispositivi



2.1. FLink

Sviluppati per collegare gli HMI della serie 6xxx permettono di accedere a tutti i vantaggi dell'IloT senza occupare ulteriore spazio.

I moduli aggiuntivi possono essere facilmente installati sul retro dello schermo.



	FLink Eth	FLink Wifi	FLink 4G
Collegamento	Ethernet	Ethernet, Wifi	Ethernet, 4G
Variabili di scambio	300	300	100
Variabili di allarme	100	100	60
Variabili storicizzate	30 (per 90 giorni)	30 (per 90 giorni)	30 (per 90 giorni)

2.2. FBox

Come per la versione lite, questo dispositivo è stato sviluppato per lavorare in ambienti con temperature da -10 °C a +60°C ed è disponibile con collegamento Ethernet, Wifi e 4G a seconda delle esigenze.



Dispone di:

- Alimentazione 9-28 Vdc
- 1x porta WAN per il collegamento al Cloud
- 2x porte LAN per il collegamento ai dispositivi
- 2 DI e 2 DO integrati
- 3x porte seriali (C1: RS232/RS422/RS485, C2: RS485, C3: RS232)
- Porta USB e slot SD per l'archiviazione locale dei dati
- Led di stato
- Fissaggio su guida DIN

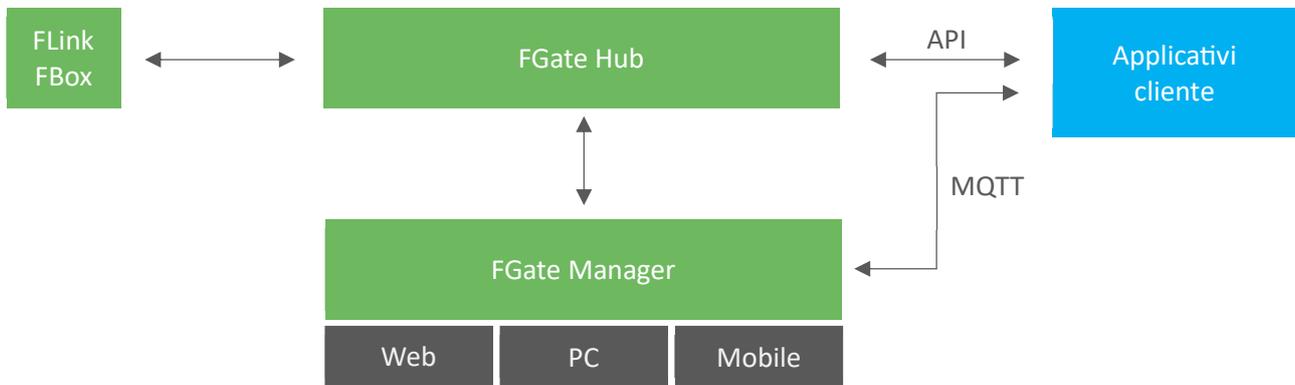
Caratteristiche principali:

- CPU 600 Mhz
- Memoria 128 Mb Flash + 128 Mb DDR3
- RTC (integrato)
- VPN
- HTTP API
- MQTT
- Più di 350 protocolli di comunicazione industriale supportati
- Monitoraggio e controllo delle variabili in tempo remoto
- Storicizzazione dei dati

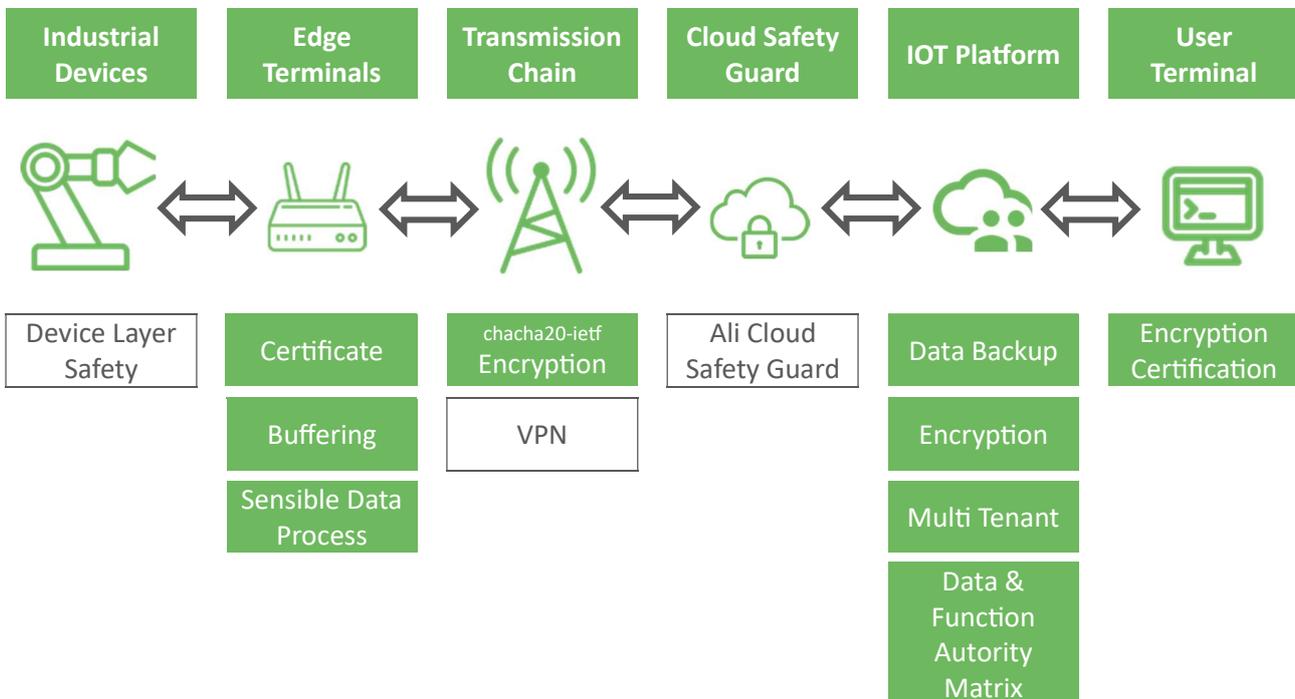
	FBox Eth	FBox Wifi	FBox 4G
Collegamento	Ethernet	Ethernet, Wifi	Ethernet, 4G
Variabili di scambio	300	300	500
Variabili di allarme	100	100	200
Variabili storicizzate	30 (per 90 giorni)	30 (per 90 giorni)	30 (per 90 giorni)
Script	50	50	50

3. Architettura

Tutte le informazioni raccolte dagli hardware e condivise arrivano sul Cloud. Per garantirne la sicurezza tutti i dati trasmessi vengono crittografati da uno speciale algoritmo, che è 4 volte più efficiente di AES.



A tutti i dispositivi che si connettono alla piattaforma è richiesta l'autenticazione mediante credenziali al fine di impedire accessi non autorizzati. Gli hardware presentano inoltre una doppia protezione firmware per evitare che i dispositivi possano essere violati.



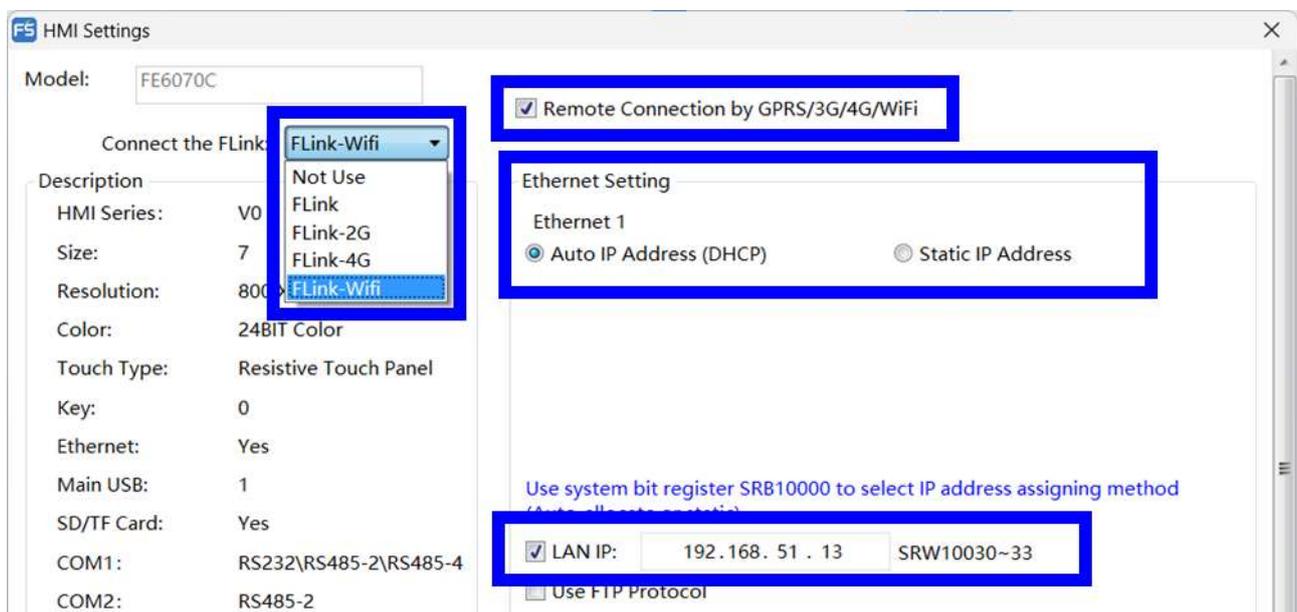
4. Configurazione

La seguente guida descrittiva presenta come configurare correttamente i moduli IIoT.

4.1. FLink

Per configurare l’FLink è sufficiente cliccare su “HMI Settings” del progetto, si aprirà il popup sotto riportato, selezionate quindi il tipo di FLink acquistato.

Se la tipologia di collegamento è differente da quella cablata, selezionare la spunta “Remote connection [...]”, impostare l’IP assegnato al pannello sulla scheda di rete 1 in DHCP oppure tramite indirizzo statico, mentre impostare sulla scheda di rete 2 l’IP del pannello HMI nella rete locale.



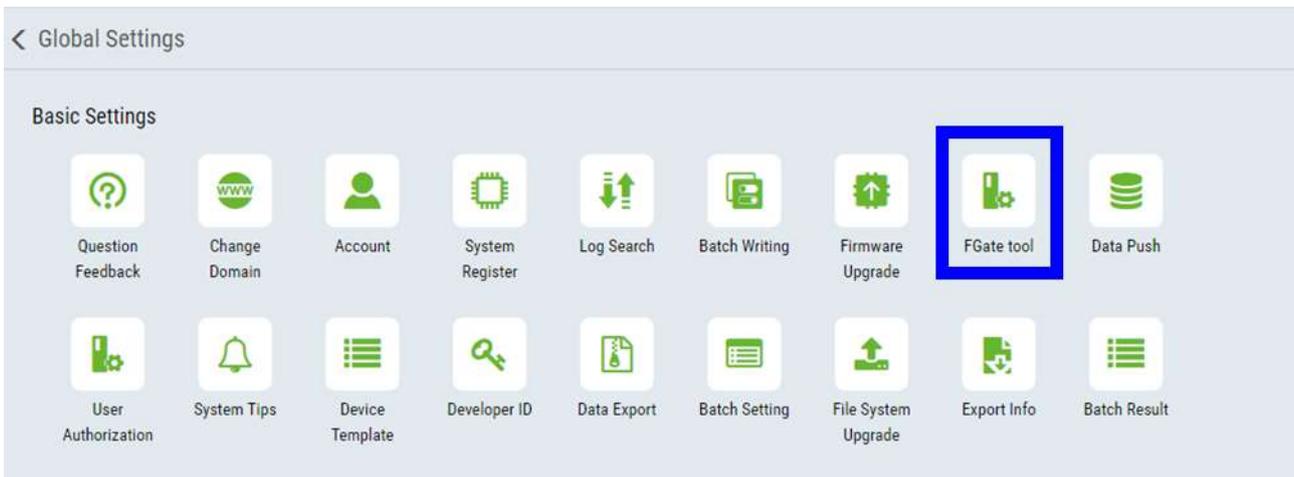
Una volta impostata la configurazione è sufficiente cliccare su “Confirm” scorrendo alla fine del popup. Prima che le modifiche siano effettive anche sull’hardware.

4.2. Parametri del gateway

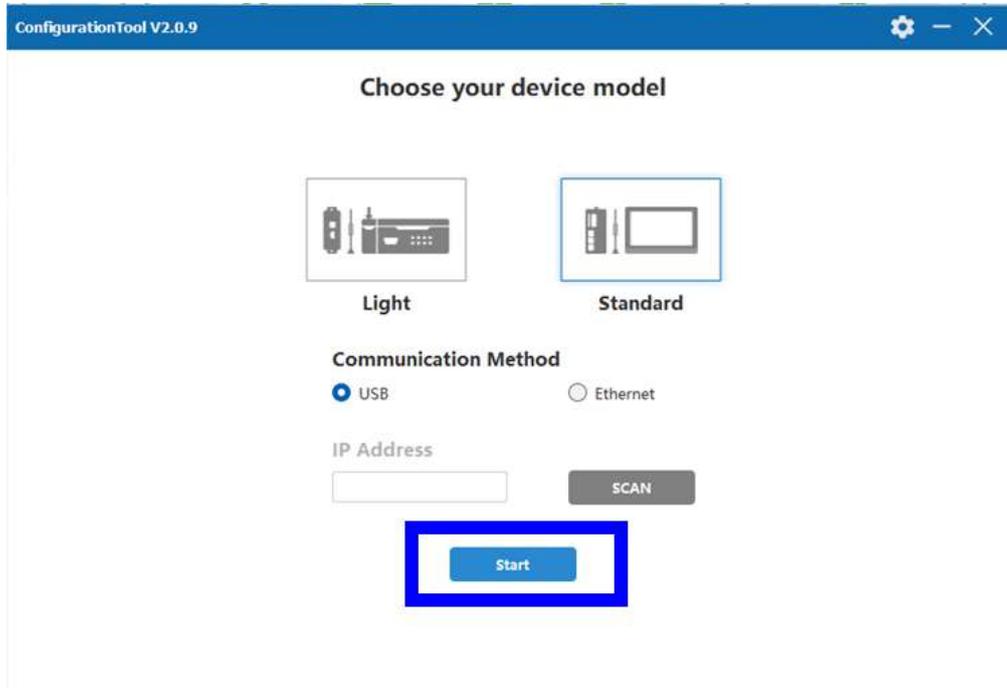
Per configurare l'FLink o l'FBox è sufficiente cliccare sull'icona dell'ingranaggio situata in basso a sinistra nell'interfaccia dell'FGate Manager.



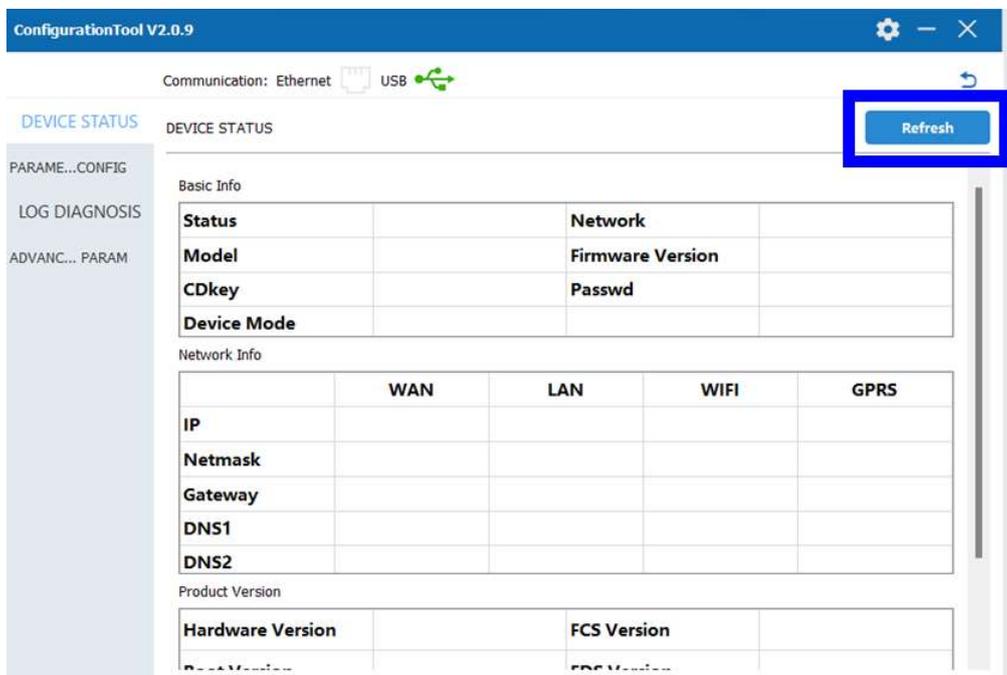
Successivamente cliccare su "FGate tool".



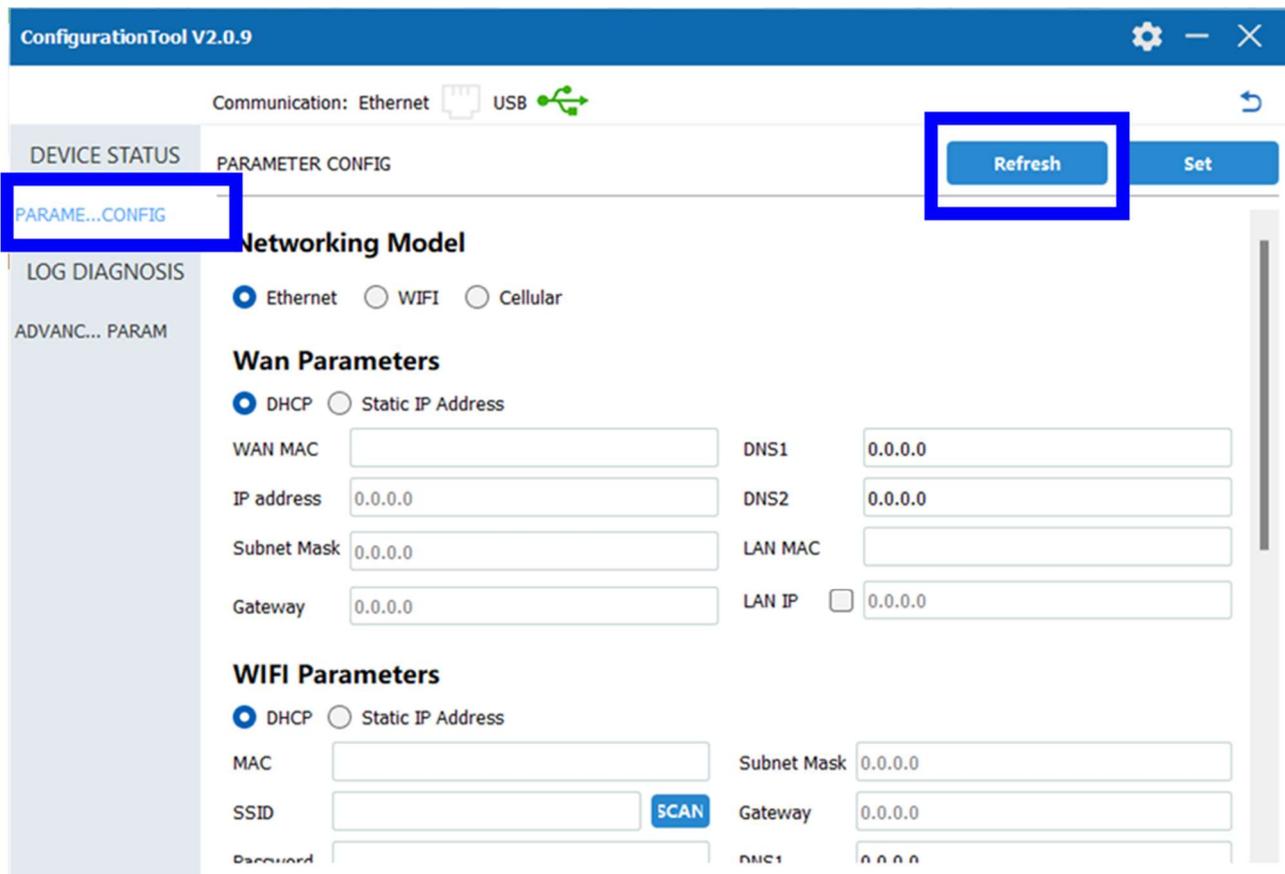
Si aprirà una schermata, dopo aver collegato il dispositivo al PC, selezionare il metodo che si intende utilizzare per la comunicazione e cliccare su “start”.



Dopo essere entrati nella schermata di configurazione premere su “Refresh” ed attendere il caricamento dei parametri.

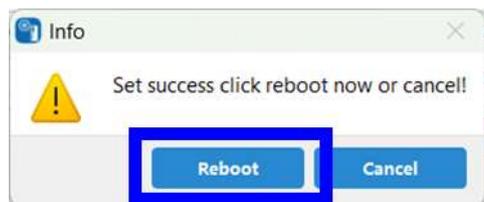
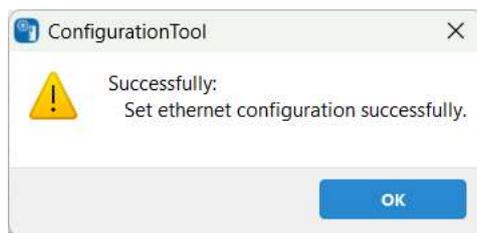


Successivamente bisogna cliccare su “PARAMETERS CONFIG”, premere nuovamente “Refresh” e verificare che il parametro “Networking Model” sia impostato correttamente, in caso contrario scollegare e ricollegare il dispositivo all’alimentazione e ripetere la procedura.



È possibile modificare i parametri nei campi illustrati, per confermare le modifiche cliccare su “Set”.

Quando appare il popup come quello a destra lo scaricamento è andato a buon fine.



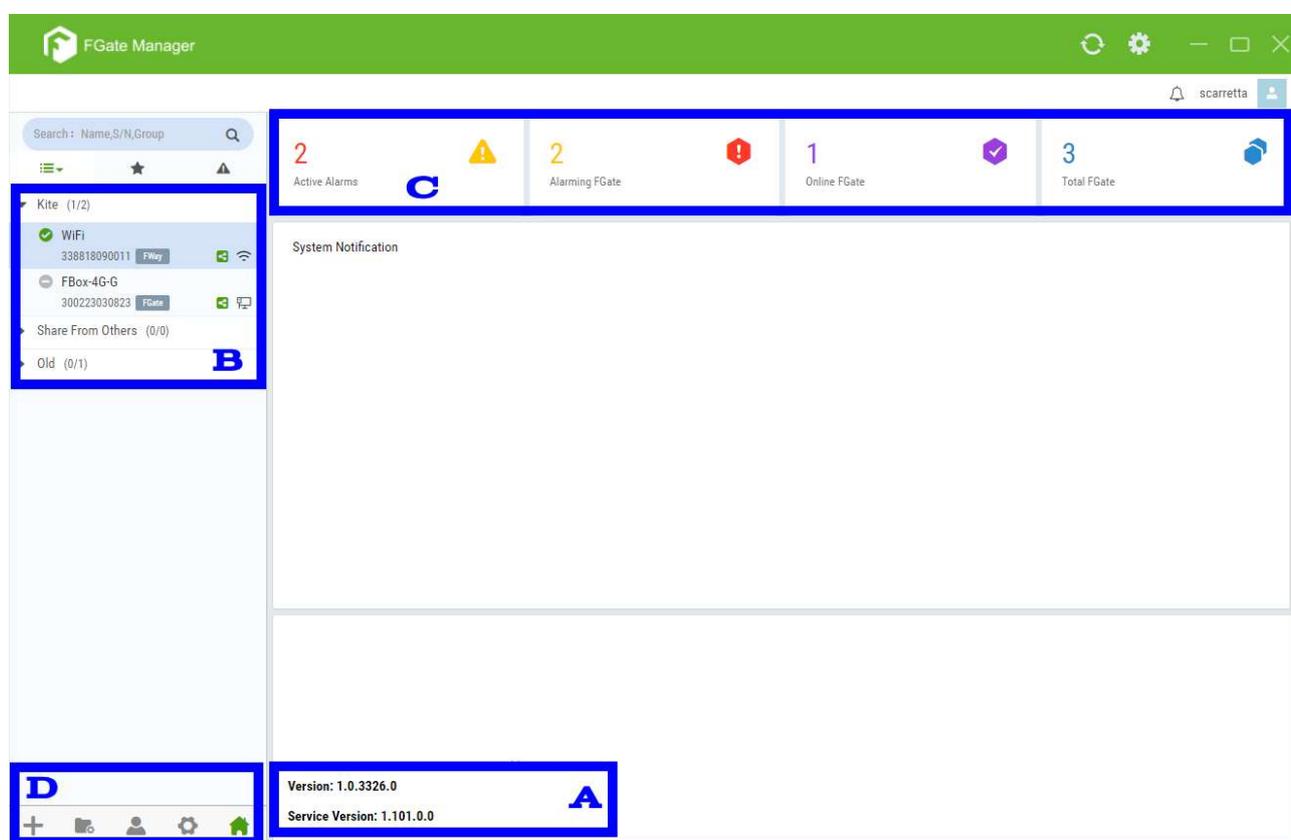
Eseguire quindi un riavvio del pannello per rendere effettivi i nuovi parametri cliccando su “Reboot”.

Quando il dispositivo si sarà riavviato, per verificare i nuovi parametri chiudere il “Configuration Tool” e ripetere la procedura.

5. Applicazione F-Gate Manger

Una volta aperta l'applicazione ed eseguito l'accesso con nome utente e password, l'applicazione si presenta come nell'immagine sotto riportata:

- In basso si trovano i dati relativi alla versione dell'applicazione;
- Nel lato sinistro della schermata si trovano tutti i dispositivi ai quali è stato abilitato l'accesso, sia quelli importati come amministratore, sia quelli condivisi dagli altri. Cliccando sul dispositivo desiderato è possibile visualizzare tutti i dati come al punto 5.1.;
- Sulla parte superiore dell'applicativo si trovano dei KPI che riportano indicazioni di massima sullo stato dei dispositivi, come il numero totale di dispositivi, il numero di dispositivi online ed il numero di allarmi e di avvisi attivi;
- Menu di gestione dei dispositivi;



5.1. B) I dispositivi

Dal menù a sinistra è possibile filtrare i dispositivi per:

1. Cartelle (è possibile gestire le cartelle per suddividere i dispositivi in macro categorie)
2. Preferiti
3. Dispositivi in allarme



Nel caso riportato a lato, i dispositivi visualizzati sono quelli nella cartella **Kite**, ne troviamo due:

4. Il primo dispositivo è un dispositivo WiFi e lo riconosciamo dal simbolo 
5. Il secondo dispositivo è un F-Box connesso tramite rete cablata e lo riconosciamo dal simbolo 

Cliccando sul dispositivo desiderato appare la schermata che riporta un menù dispositivo



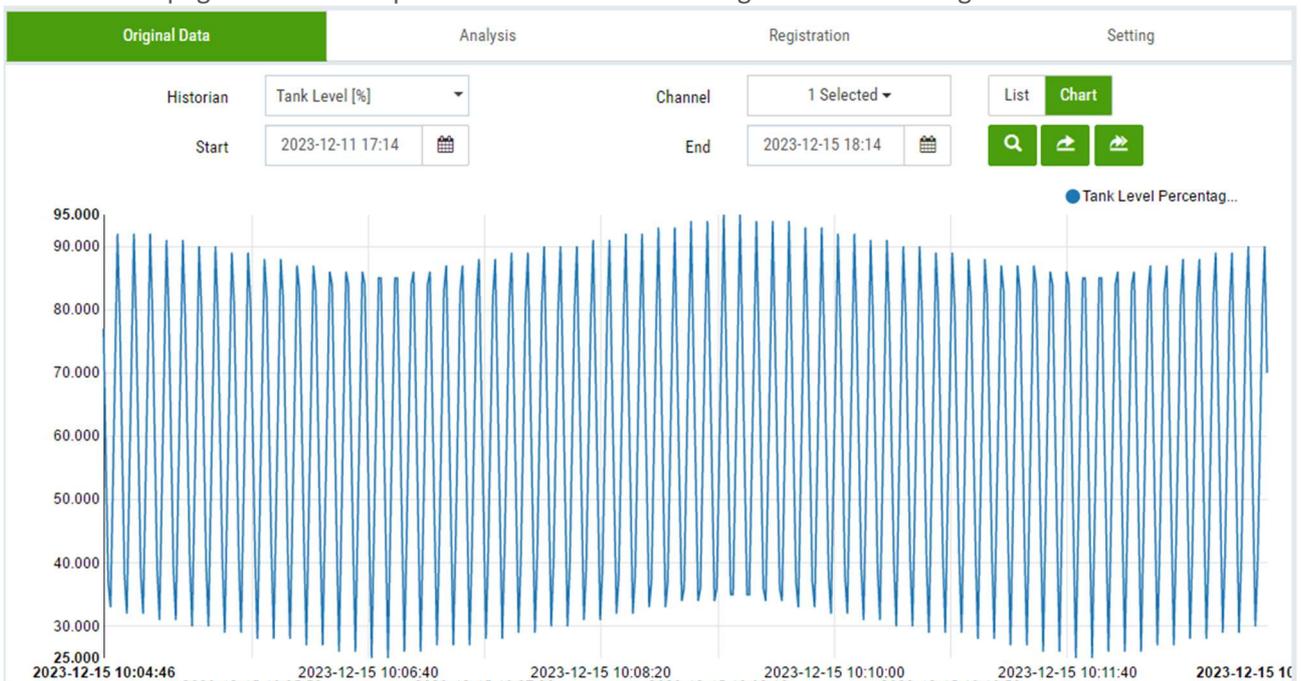
6. Sul menù **Variable** troviamo una visualizzazione grafica delle variabili di scambio (14), alcune sono solo di visualizzazione, quelle con il simbolo  possono essere editate e quindi aggiornare il valore anche sul dispositivo fisico;

Default (4)							
Status	Name	Value	Address	Traffic	Description	Operation	
<input type="checkbox"/>	Tank Level Percentage	80	LW 40001	N		  	
<input type="checkbox"/>	Fill	1	 LW 40002.0	N	Fill Pump (Local LW 40002)	  	
<input type="checkbox"/>	Empty	0	 LW 40003.0	N	Empty Pump (Local LW 40003)	  	
<input type="checkbox"/>	Manual	0	 LW 40004.0	N	Manual Mode (Local LW 40004)	  	

7. Dalla schermata **Alarms** è possibile visualizzare gli allarmi attivi, gli allarmi storici e la gestione degli stessi e delle relative notifiche;

Active Alarms		Historical Alarms		Registration		Notification	
Name	Info	Status	Value	Time	Operation		
Sys_act	Sistema Attivo	Trigger	0	2023-12-11 11:28:56			

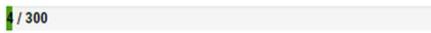
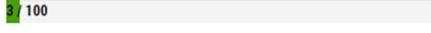
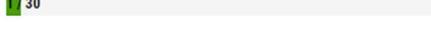
8. Dalla pagina **Historian** è possibile visualizzare i dati registrati in formato grafico o tabellare



9. I dispositivi FBox permettono di gestire degli script locali, dalla pagina **Edge Computing** è possibile gestirli;
10. Dalla pagina **Remote** è possibile gestire la connessione VPN, piuttosto che VNC o transparent COM del dispositivo;
11. Dalla schermata **Data Transfer** è possibile configurare il protocollo MQTT per la trasmissione dei dati ad un applicativo di terzi;
12. Nella pagina **Address Tag** è possibile gestire i tag collegati alle variabili fisiche da richiamare nell'applicazione;

Address Tag					
<input type="checkbox"/>	Name ↕	Device	Address ↕	Reference	Operate
<input type="checkbox"/>	Fill	Local	LW 40002	1 Reference	  
<input type="checkbox"/>	Empty	Local	LW 40003	1 Reference	  
<input type="checkbox"/>	Manual	Local	LW 40004	1 Reference	  

13. Dalla pagina **Settings** è possibile visualizzare ed editare parametri e stati di funzionamento.

Info	System Settings	Data Usage	Debug Log	Diagnose Log
Variable		3 / 300		
Alarms		3 / 100		
Historian		1 / 30		
Edge Computing		0 / 20		

5.2. D) Menù gestione dispositivi

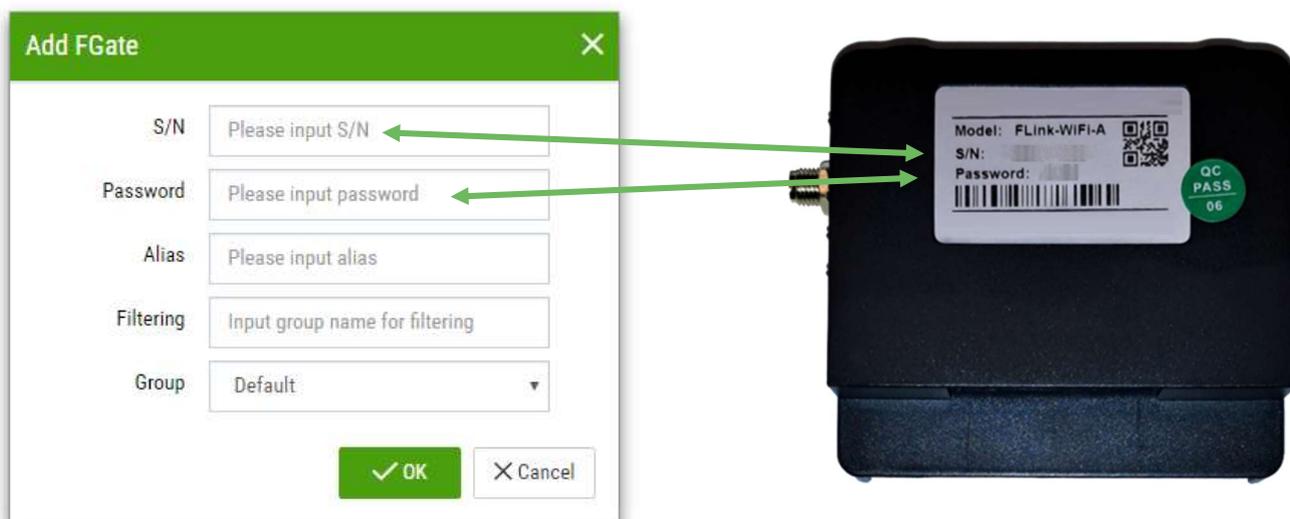
Dal menù dispositivi è possibile gestire tutte quelle che sono le funzioni legate ai dispositivi fisici, ovvero



1. Importare un nuovo dispositivo (vedi paragrafo 5.2.1.);
2. Gestire le sottocartelle;
3. Gestire i contatti e i template delle notifiche;
4. Impostazioni generali (vedi paragrafo 5.2.2.);
5. Ritorno alla schermata di avvio;

5.2.1. D-1) importare un nuovo dispositivo nell'applicazione

Cliccando sul pulsante **+** nel menù **D** dell'applicazione e poi su **+ Add** si aprirà il popup sotto riportato che permette di inserire i dati del modulo e aggiungerlo alla lista dei preferiti.



Quindi cliccando su "OK" se le credenziali sono corrette il dispositivo viene aggiunto al gruppo selezionato e sarà quindi possibile scambiare le variabili quando il modulo è online.

5.2.2. D-4) impostazioni generali

ATTENZIONE

Per un uso corretto di tutte le funzioni contenute in questa pagina leggere prima il manuale o contattare l'ufficio tecnico, in quanto un errore può precludere il corretto funzionamento del sistema.

- **Question Feedback**
Permette di scambiare domande direttamente con la casa madre, ma anche segnalare bug o dare suggerimenti;
- **Account**
Permette di modificare nome utente, email, password e tutto quanto riguarda l'accesso e l'uso dell'applicazione FGate Manger;
- **System Register**
Riporta in forma tabellare i registri di sistema dei dispositivi gateway;
- **Log Serach**
Permette di visualizzare in forma tabellare tutti i log registrati dal sistema relativamente ai dispositivi e all'utente;
- **FGate tool**
Permette visualizzare ed eventualmente mordicarle;
- **Data Export**
Permette di esportare i dati registrati su ogni dispositivo registrato nell'applicazione;

