



**UVIX**

**MANUALE UTENTE**

Versione: 1.4

# Indice

|          |                                                                                           |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b>                                                                       | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Topologia della rete</b>                                                               | <b>2</b>  |
| 2.1      | Connessione USB . . . . .                                                                 | 2         |
| 2.2      | Connessione wireless . . . . .                                                            | 2         |
| 2.3      | Connessione Ethernet . . . . .                                                            | 3         |
| 2.3.1    | Ethernet over EtherCAT (EoE) . . . . .                                                    | 4         |
| 2.4      | Connessioni avanzate . . . . .                                                            | 6         |
| 2.4.1    | Connessione tramite rete aziendale . . . . .                                              | 6         |
| 2.4.2    | UVIX distribuito . . . . .                                                                | 7         |
| <b>3</b> | <b>Struttura software</b>                                                                 | <b>8</b>  |
| 3.1      | Struttura dell'UVIX . . . . .                                                             | 8         |
| 3.2      | Parametri di comunicazione . . . . .                                                      | 9         |
| 3.3      | Struttura dell'UVIX avanzata . . . . .                                                    | 10        |
| 3.4      | Modifica parametri di comunicazione Gateway USB - Fast Mode . . . . .                     | 10        |
| 3.5      | Modifica parametri di comunicazione Fast Mode - Web App . . . . .                         | 11        |
| 3.6      | Modifica parametri di comunicazione FEP - Web App . . . . .                               | 12        |
| 3.7      | Modifica parametri di comunicazione FEP - Web Service e Web App - Web Service . . . . .   | 12        |
| 3.8      | Modifica parametri di comunicazione Web App - Utente . . . . .                            | 14        |
| 3.9      | Modifica parametri di comunicazione Web Service - MQTT for external application . . . . . | 15        |
| <b>4</b> | <b>Installazione</b>                                                                      | <b>16</b> |
| 4.1      | Installazione base . . . . .                                                              | 16        |
| 4.2      | Installazione avanzata . . . . .                                                          | 20        |
| <b>5</b> | <b>Camozzi Gateway USB</b>                                                                | <b>28</b> |
| 5.1      | Schermata principale . . . . .                                                            | 29        |
| 5.2      | Barra degli strumenti . . . . .                                                           | 29        |
| 5.3      | Comandi Gateway USB . . . . .                                                             | 32        |
| 5.4      | Status . . . . .                                                                          | 33        |
| 5.5      | Open COMs . . . . .                                                                       | 33        |
| 5.6      | Main Page . . . . .                                                                       | 34        |
| 5.7      | Wireless Configuration . . . . .                                                          | 35        |
| 5.8      | Mapping . . . . .                                                                         | 35        |
| 5.9      | Ethernet Device Configuration . . . . .                                                   | 36        |
| 5.9.1    | Ethernet Configuration . . . . .                                                          | 37        |
| 5.9.2    | Connection Parameters . . . . .                                                           | 37        |
| 5.9.3    | Fw Upgrade . . . . .                                                                      | 38        |
| <b>6</b> | <b>Web App</b>                                                                            | <b>44</b> |
| 6.1      | Login . . . . .                                                                           | 44        |

|          |                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 6.2      | Home page . . . . .                                       | 45        |
| 6.3      | Device List . . . . .                                     | 45        |
| 6.4      | Toolbar . . . . .                                         | 46        |
| 6.4.1    | Aggiunta di un nuovo dispositivo . . . . .                | 46        |
| 6.4.2    | Gestione degli utenti . . . . .                           | 47        |
| 6.4.3    | Gestione dei gruppi di dispositivi . . . . .              | 50        |
| 6.4.4    | Gestione dei dispositivi . . . . .                        | 52        |
| 6.4.5    | Gestione degli slave . . . . .                            | 55        |
| 6.4.6    | Gestione delle configurazioni esportate . . . . .         | 56        |
| 6.4.7    | Controllo dello stato delle connessioni interne . . . . . | 58        |
| 6.4.8    | Menù utente . . . . .                                     | 59        |
| 6.4.9    | Informazioni generali dell'UVIX . . . . .                 | 60        |
| 6.5      | Device details . . . . .                                  | 61        |
| 6.5.1    | Status information . . . . .                              | 61        |
| 6.5.2    | Configurazione di un dispositivo . . . . .                | 62        |
| 6.5.3    | Messa a punto . . . . .                                   | 64        |
| 6.5.4    | Configurazione del protocollo di comunicazione . . . . .  | 65        |
| 6.5.5    | Details . . . . .                                         | 66        |
| 6.6      | Funzione Graph . . . . .                                  | 69        |
| 6.6.1    | Ingrandimento . . . . .                                   | 70        |
| 6.6.2    | Esportazione dati . . . . .                               | 70        |
| 6.6.3    | Grafici personalizzati . . . . .                          | 71        |
| 6.7      | Funzione "Copy to all" . . . . .                          | 72        |
| 6.8      | Funzione "Export/Import" . . . . .                        | 74        |
| 6.8.1    | Esportazione di una configurazione . . . . .              | 75        |
| 6.8.2    | Importazione di una configurazione . . . . .              | 76        |
| <b>7</b> | <b>MQTT per applicazioni esterne</b>                      | <b>80</b> |
| 7.1      | Configurazione della comunicazione . . . . .              | 80        |
| 7.2      | Topic . . . . .                                           | 82        |
| 7.3      | Struttura dei messaggi . . . . .                          | 82        |
| <b>8</b> | <b>Troubleshooting</b>                                    | <b>84</b> |
| 8.1      | Comunicazione USB assente . . . . .                       | 84        |
| 8.2      | Comunicazione wireless assente . . . . .                  | 85        |
| 8.3      | Dispositivo non visibile sulla Web App . . . . .          | 86        |
| 8.4      | Login fallito . . . . .                                   | 89        |
| 8.5      | Web App non visibile . . . . .                            | 89        |
| 8.6      | Funzionamento errato di uno o più componenti . . . . .    | 91        |
| 8.7      | Non incluso nei precedenti . . . . .                      | 91        |

# Introduzione

Il software UVIX permette di monitorare e configurare tutti i dispositivi IIOT Camozzi che supportano il collegamento con esso, l'obiettivo è quello di soddisfare le esigenze specifiche dell'utente attraverso una configurazione semplice e rapida.

Questo software non è solo un semplice strumento per l'impostazione dei parametri, ma è in grado di monitorare diverse variabili e di identificare eventuali errori, garantendo un controllo costante e preciso del sistema come mostrato in figura 1.1.

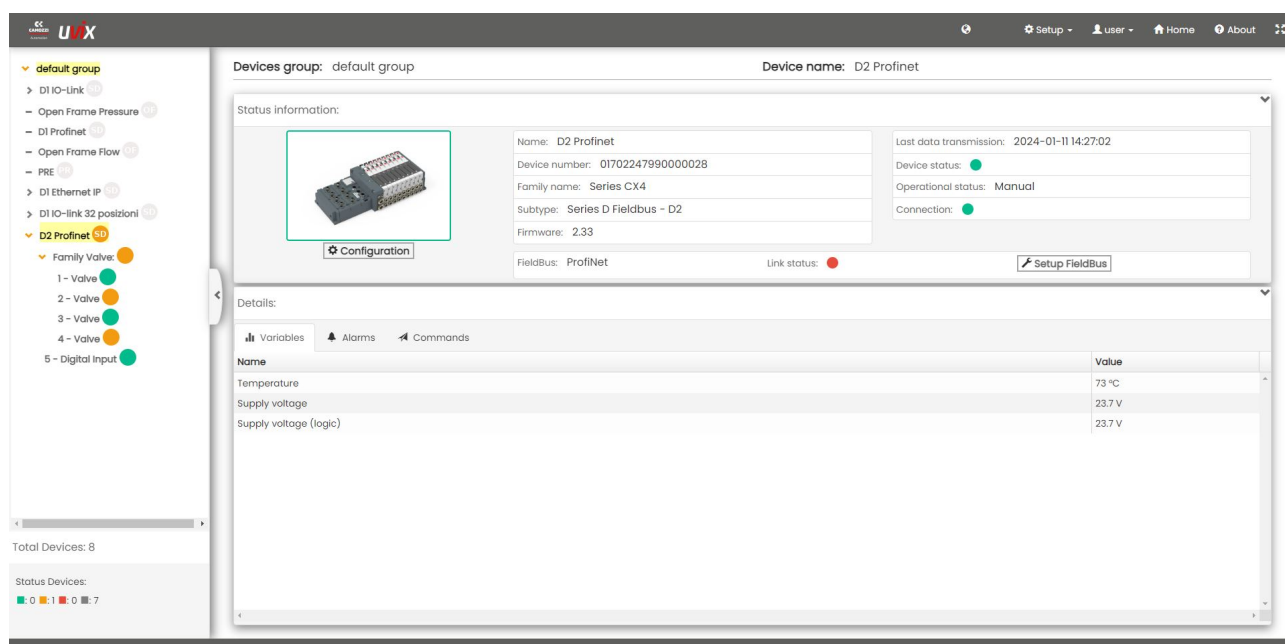


Figura 1.1: Schermata principale

Tra le caratteristiche principali vi è la sua architettura "web based" che rende possibile l'accesso attraverso un semplice browser, la possibilità di eseguire l'installazione su un unico PC, gateway o server e di poterci accedere da un qualsiasi dispositivo con connessione wireless.

Tramite il protocollo MQTT integrato nell'UVIX è inoltre possibile inviare i dati ad un'applicazione esterna, in questo modo l'utente è in grado di gestire in modo personalizzato i dati trasmessi dai vari dispositivi.

# Topologia della rete

I dispositivi posso collegarsi all'UVIX tramite connessione USB, wireless o Ethernet , in base al dispositivo alcune modalità di connessione potrebbero non essere disponibili.

In questo capitolo si analizzerà le varie topologie di rete con particolare attenzione alla loro configurazione per garantire il corretto funzionamento.

## 2.1 Connessione USB

La topologia più semplice è la connessione USB, in questa modalità è sufficiente collegare il dispositivo al PC dove è installato l'UVIX tramite un cavo USB (figura 2.1).

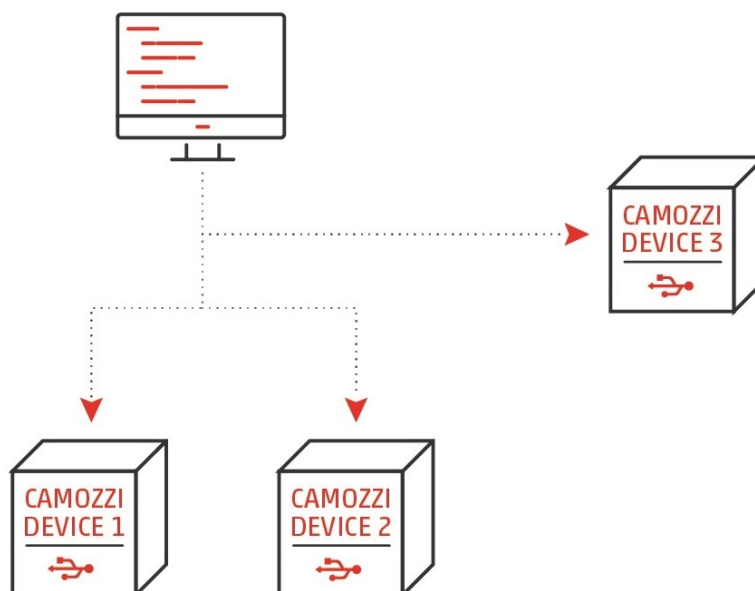


Figura 2.1: Esempio di connessione USB

Una volta eseguito il collegamento avviare il software "CamoZZi USB Gateway" (capitolo 5) e il dispositivo sarà disponibile sulla WebApp (capitolo 6).

## 2.2 Connessione wireless

Una topologia che permette di ridurre il numero di cavi è quella che sfrutta la connessione wireless, in questa modalità è necessario disporre di un access point che ha il compito di generare la rete wireless a cui i vari dispositivi dovranno collegarsi (il nome e la password della rete non deve contenere spazi). Nei dispositivi dovranno essere impostati indirizzo IP a cui inviare i dati, SSID e password della rete (per

maggiori informazioni su come eseguire questa operazione fare riferimento al manuale dei dispositivi).

Infine il PC su cui è installato l'UVIX dovrà essere collegato anch'esso all'access point tramite la medesima rete wireless o cavo ethernet.

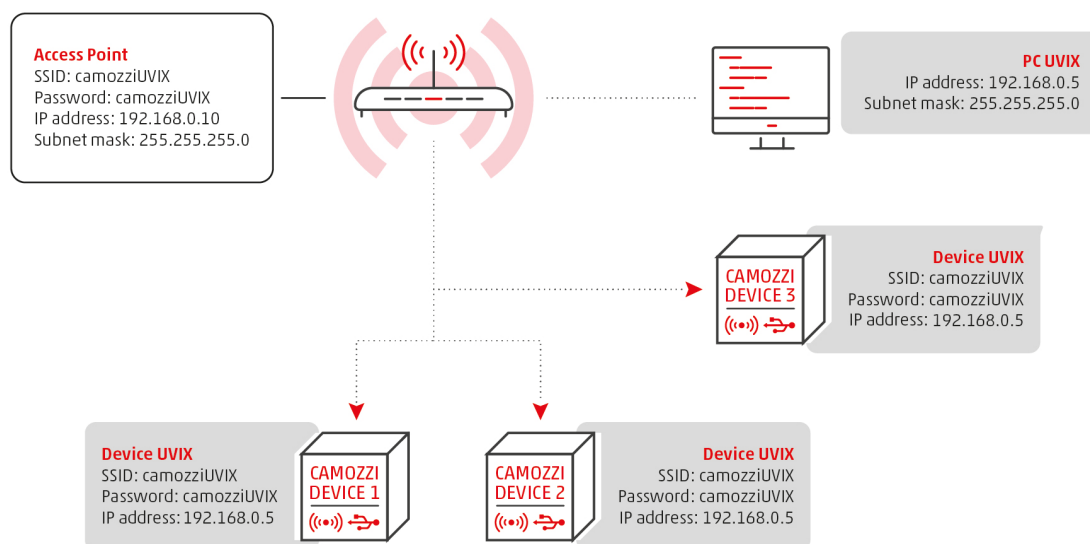


Figura 2.2: Esempio di connessione wireless

Tutti i dispositivi devono avere un indirizzo IP interno alla rete, inoltre devono seguire le seguenti regole.

- PC UVIX: deve essere statico.
- Access Point: diverso da quello del PC UVIX.
- Device UVIX: non è l'indirizzo del dispositivo ma quello a cui mandare i dati, deve essere identico a quello del PC UVIX.

L'indirizzo IP dei dispositivi è dinamico e deve essere assegnato da un server DHCP, l'utente deve assicurarsi che sull'access point o sul PC UVIX ce ne sia uno installato e abilitato.

### 2.3 Connessione Ethernet

Una topologia di rete utile nel momento in cui si utilizza dispositivi dotati di comunicazione su base Ethernet (come ad esempio Profinet, EtherCAT o EtherNet/IP) è quella che utilizza la connessione già esistente per instaurare la comunicazione tra dispositivo ed UVIX come mostrato in figura 2.3.

**⚠** Non tutti i dispositivi Camozzi con comunicazione su base Ethernet supportano questa tipologia di connessione, per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del dispositivo.

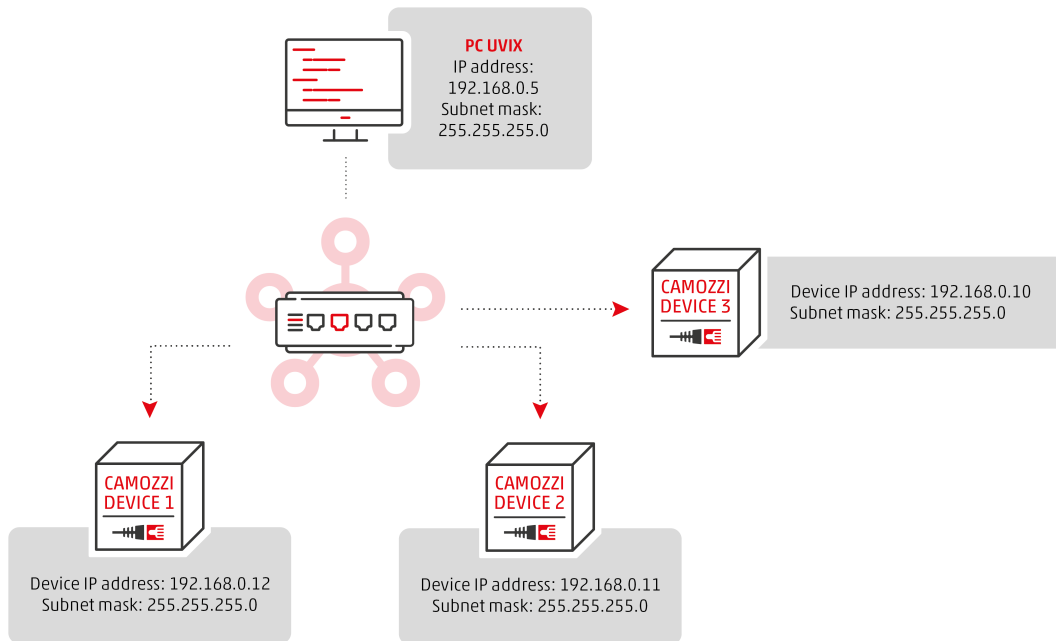


Figura 2.3: Esempio di connessione tramite porta Ethernet

Tutti i dispositivi devono avere un indirizzo IP interno alla rete, inoltre devono essere statici. In base al protocollo è possibile far convivere i messaggi UVIX o è necessario abilitare una specifica funzione (se prevista) in cui è il protocollo stesso che si occupa della trasmissione. In quest'ultimo caso la funzione prende il nome di "Ethernet over ...", ne è un esempio il protocollo EtherCAT e la sua funzione "Ethernet over EtherCAT".

### 2.3.1 Ethernet over EtherCAT (EoE)

Ethernet over EtherCAT (o "EoE") è una funzione del protocollo EtherCAT che consente di avere comunicazioni Ethernet in una rete EtherCAT.

All'interno di una rete EtherCAT non è possibile trasmettere messaggi che non appartengano al protocollo stesso, per questo motivo è necessario abilitare la funzione EoE.

Per la comunicazione UVIX è stata creata una connessione TCP/IP client-server, in cui i dispositivi sono i client che mandano i dati mentre l'UVIX è il server che riceve.

A seguire sono elencati le casistiche previste dall'EoE, in base al master e ai dispositivi Camozzi utilizzati potrebbero essere necessarie configurazioni dedicate (per maggiori dettagli fare riferimento ai manuali dei dispositivi).

- **Internal Communication via EoE:** in questa casistica il master gestisce sia la comunicazione EtherCAT che quella Ethernet, figura 2.4.

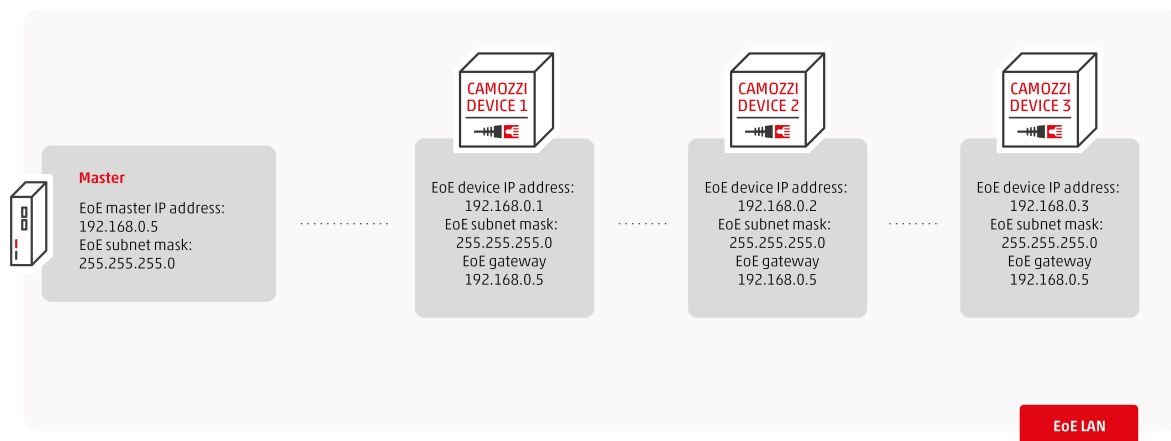


Figura 2.4: Internal Communication via EoE

Per utilizzare questa configurazione il master deve avere un sistema operativo tale da permettere di installare il software UVIX, dopo di che abilitare l'EoE e configurare gli indirizzi IP con le seguenti regole.

- **Master:** EoE abilitato, l'indirizzo IP deve essere statico e coerente con la rete locale creata.
- **Camozzi device:** EoE abilitato, l'indirizzo IP deve essere statico e coerente con la rete locale creata, il gateway deve essere l'indirizzo IP del master.

Nonostante sia la configurazione più semplice richiede un master con specifiche caratteristiche per cui l'implementazione potrebbe non essere possibile nella maggior parte dei casi.

- **Direct EoE Access via EtherCAT Switch Port:** in questa casistica l'UVIX è installato su un PC dedicato inserito all'interno della rete EtherCAT, figura 2.6.

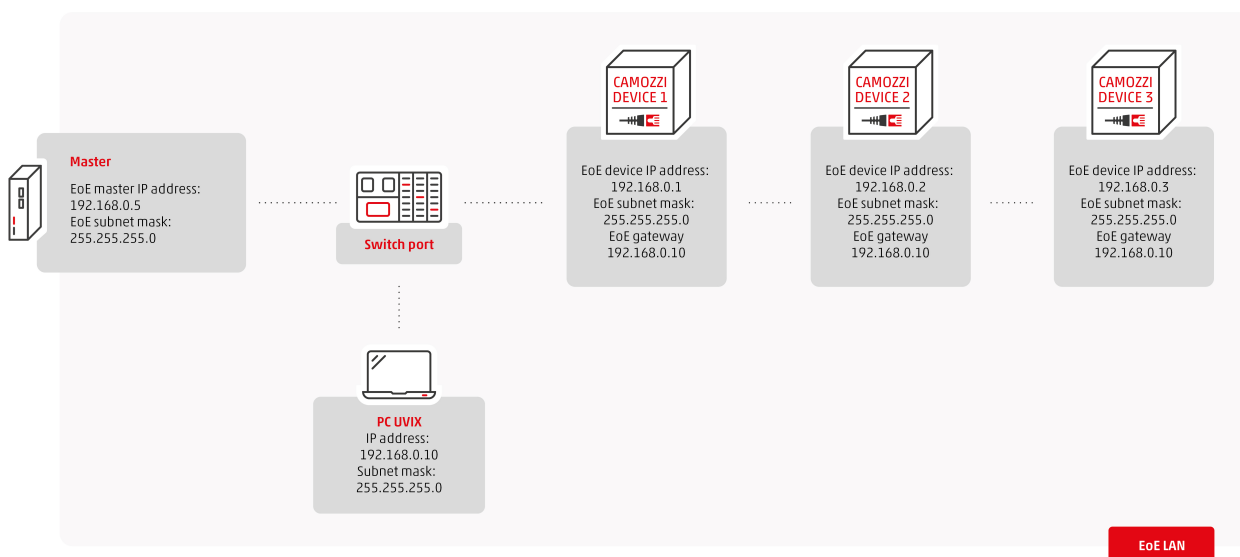


Figura 2.5: Direct EoE Access via EtherCAT Switch Port

Per utilizzare questa configurazione è necessario avere uno switch EtherCAT, dopo di che abilitare l'EoE e configurare gli indirizzi IP con le seguenti regole.

- Master: EoE abilitato, l'indirizzo IP deve essere statico e coerente con la rete locale creata.
- PC UVIX: l'indirizzo IP deve essere statico e coerente con la rete locale creata.
- Camozzi device: EoE abilitato, l'indirizzo IP deve essere statico e coerente con la rete locale creata, il gateway deve essere l'indirizzo IP del PC dove è installato l'UVIX.

Questa configurazione richiede uno switch EtherCAT (non è possibile utilizzare una normale switch Ethernet) ma risulta essere quella più semplice da utilizzare, per questo motivo è la più consigliata.

- **External EoE Communication via IP Routing:** in questa casistica il PC con installato UVIX è in una rete (nell'esempio indicata come Ethernet LAN) diversa della rete EtherCAT (nell'esempio indicata come EoE LAN), figura 2.6.

Il master tramite due porte distinte è collegato ad entrambe le reti e ha il compito di trasmettere i messaggi da una rete all'altra, questa funzione ha il nome di routing.

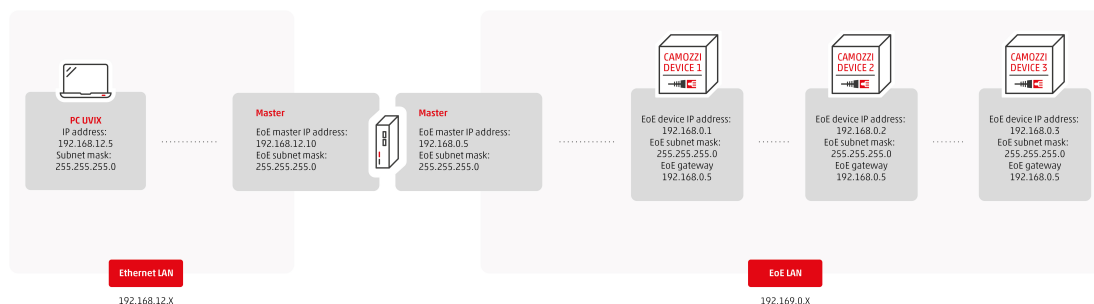


Figura 2.6: External EoE Communication via IP Routing

Per utilizzare questa configurazione è necessario abilitare sul master e sui dispositivi la funzione di routing, oltre a configurare gli indirizzi IP sono necessarie varie operazioni sulle reti da far eseguire a personale specializzato.

Data la complessità della rete e delle operazioni necessarie alla messa in servizio si sconsiglia il suo utilizzo.

## 2.4 Connessioni avanzate

In questa sezione verranno mostrate alcune topologie avanzate rese possibili dalla struttura del software (quest'ultima analizzata in dettaglio nel capitolo 3).

### 2.4.1 Connessione tramite rete aziendale

Una possibile estensione delle due tipologie viste consiste nel rendere l'UVIX visibile ad una rete esterna, ad esempio una aziendale, tramite una seconda porta di rete del PC UVIX.

Nell'esempio in figura 2.7 è stata ripresa la topologia con connessione wireless ma il discorso è analogo per la connessione USB.

In questa topologia si è utilizzata una porta di rete del PC UVIX per creare la rete dei dispositivi Camozzi e una seconda porta di rete per rendere il software raggiungibile da ogni dispositivo all'interno della

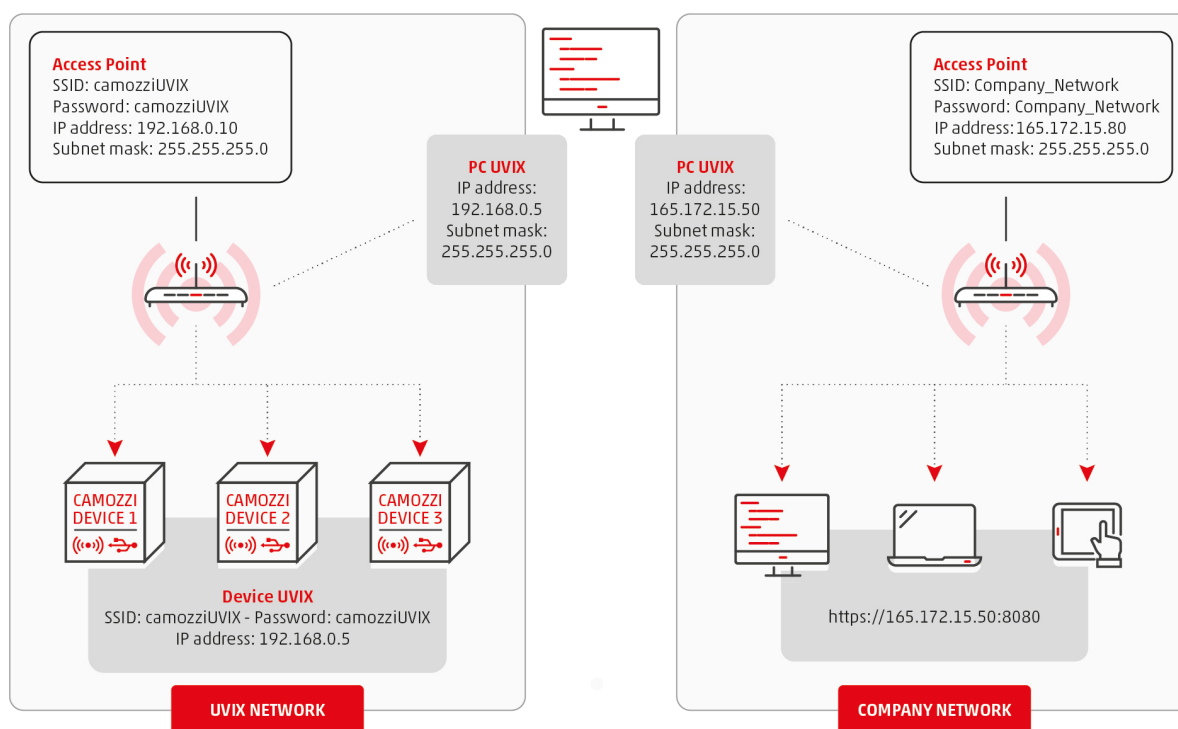


Figura 2.7: Esempio di connessione ad una rete esterna

rete aziendale.

I dispositivi all'interno della rete aziendale non necessitano di avere installato UVIX e semplicemente da un browser possono accedere alla WebApp (capitolo 6) inserendo l'indirizzo IP del PC UVIX sulla loro stessa rete.

### 2.4.2 UVIX distribuito

Un altro uso avanzato del software UVIX è la topologia distribuita in cui è possibile dividere i vari componenti dell'UVIX su PC diversi, una esempio potrebbe essere quello di voler avere un unico UVIX e voler collegare dei dispositivi tramite cavo USB ma non raggiungibili direttamente.

Sfruttando questa topologia è possibile predisporre vari PC con installato esclusivamente il "CamoZZi USB Gateway" (capitolo 5), collegarlo alla stessa rete wireless in cui è presente il PC con installato l'UVIX e collegare i dispositivi desiderati ai vari PC tramite cavo USB.

Configurando adeguatamente i "CamoZZi USB Gateway" è possibile far comunicare i vari dispositivi, collegati a diversi PC, con un unico UVIX.

# Struttura software

In questo capitolo si andrà ad approfondire la struttura dell'UVIX (figura 3.1), analizzando i vari componenti e come sono interconnessi.

La conoscenza di questi elementi è fondamentale per la messa in servizio delle topologie più avanzate (capitolo 2) o per la modifica delle porte di comunicazione qualora una, o più, di quelle predefinite siano già occupate.

## 3.1 Struttura dell'UVIX

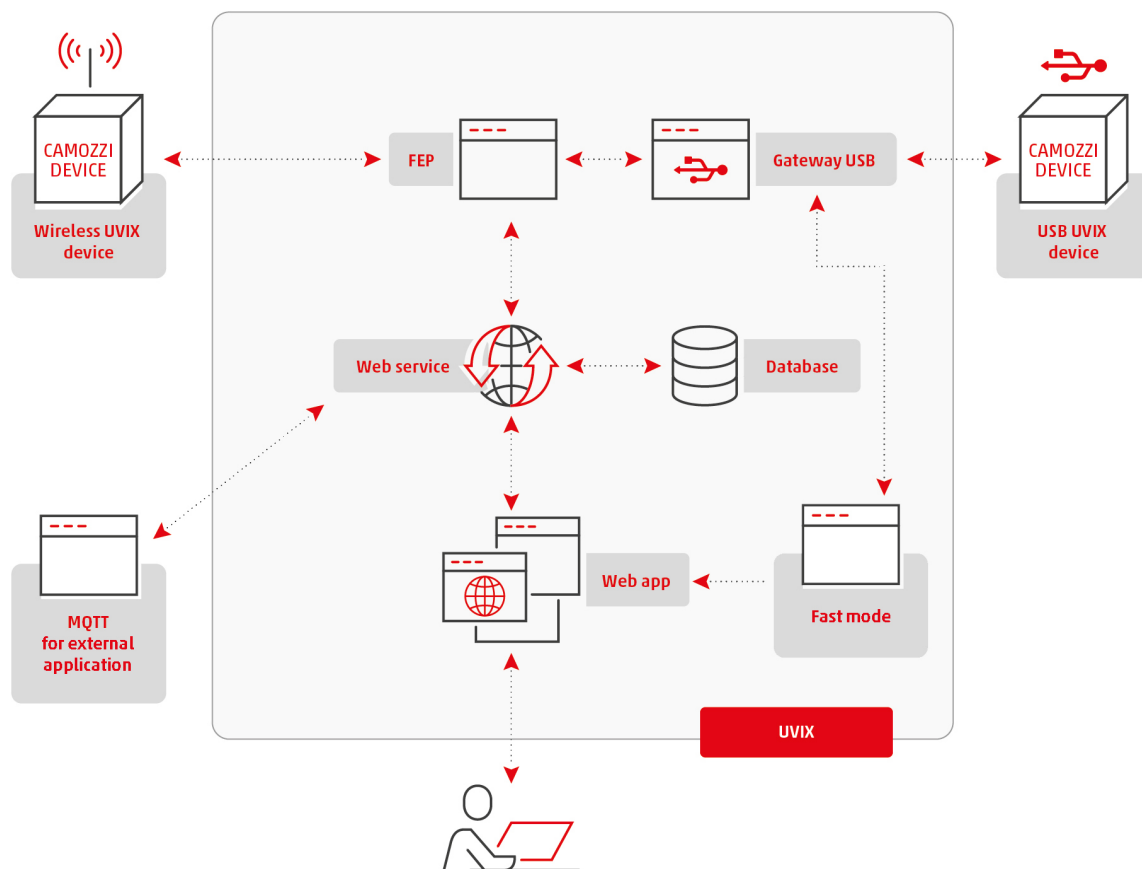


Figura 3.1: Struttura dell'UVIX

Il software UVIX è composto da:

- Gateway USB: si occupa della gestione dei messaggi tra i dispositivi collegati tramite USB e il FEP, è un componente che deve essere avviato manualmente e non viene utilizzato per connessioni diverse da quella USB.
- FEP: si occupa della gestione dei messaggi tra i dispositivi e il Web Service, nel caso di comunicazione USB i dati arrivano dal Gateway USB altrimenti direttamente dal dispositivo.
- Web App: è l'interfaccia web visibile all'utente, si occupa di mostrare in modo semplice e intuitivo i dati forniti dal Web Service.
- Database: contiene gli ultimi dati ricevuti dai dispositivi.
- Web Service: si occupa della gestione del Database e dello scambio dati con FEP e Web App.
- Fast Mode: si occupa della gestione dei dati "fast", ovvero di quei dati che richiedono una maggiore frequenza di trasmissione.
- MQTT for external application: componente esterno all'UVIX a carico dell'utente, il Web Service implementa il protocollo MQTT per permettere di inviare i dati ad un'applicazione esterna, per maggiori informazioni vedere capitolo 7.

### 3.2 Parametri di comunicazione

La comunicazione tra i vari componenti avviene tramite l'instaurazione di un socket TCP, per il corretto funzionamento devono essere impostati indirizzo IP e porta di comunicazione.

L'indirizzo IP del componente equivale a quello del PC su cui è installato, nel caso in cui tutti i componenti siano installati sullo stesso PC avranno dunque il medesimo indirizzo di quest'ultimo.

In base al tipo d'installazione (capitolo 4) è possibile indicare manualmente le porte da utilizzare, in caso contrario i vari componenti utilizzeranno quelle di default e saranno modificabili anche successivamente tramite i file di configurazione.

Nella tabella 3.1 sono indicate tutte le porte utilizzate, assieme ai componenti e se sono modificabili.

Tabella 3.1: Porte di comunicazione

| Componenti                                  | Porta di comunicazione | Modificabile |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Dispositivo wireless - FEP                  | 1555                   | No           |
| Gateway USB - FEP                           | 1555                   | No           |
| Gateway USB - Camozzi ethernet device       | 55555                  | No           |
| Gateway USB - Fast Mode                     | 1883                   | Si           |
| Fast Mode - Web App                         | 8083                   | Si           |
| FEP - Web App                               | 12345                  | Si           |
| FEP - Web Service                           | 5000                   | Si           |
| Web App - Web Service                       | 5000                   | Si           |
| Web App - Utente                            | 8080                   | Si           |
| Web Service - MQTT for external application | 1883                   | Si           |

Durante l'installazione vengono inseriti automaticamente all'interno del firewall di windows le regole per tutte le porte utilizzate, la medesima operazione (a carico dell'utente) deve essere eseguita se

presente un antivirus o firewall di terze parti.

### 3.3 Struttura dell'UVIX avanzata

In figura 3.2 è mostrata la struttura avanzata dell'UVIX dove sono state indicate anche tutte le porte di comunicazione.

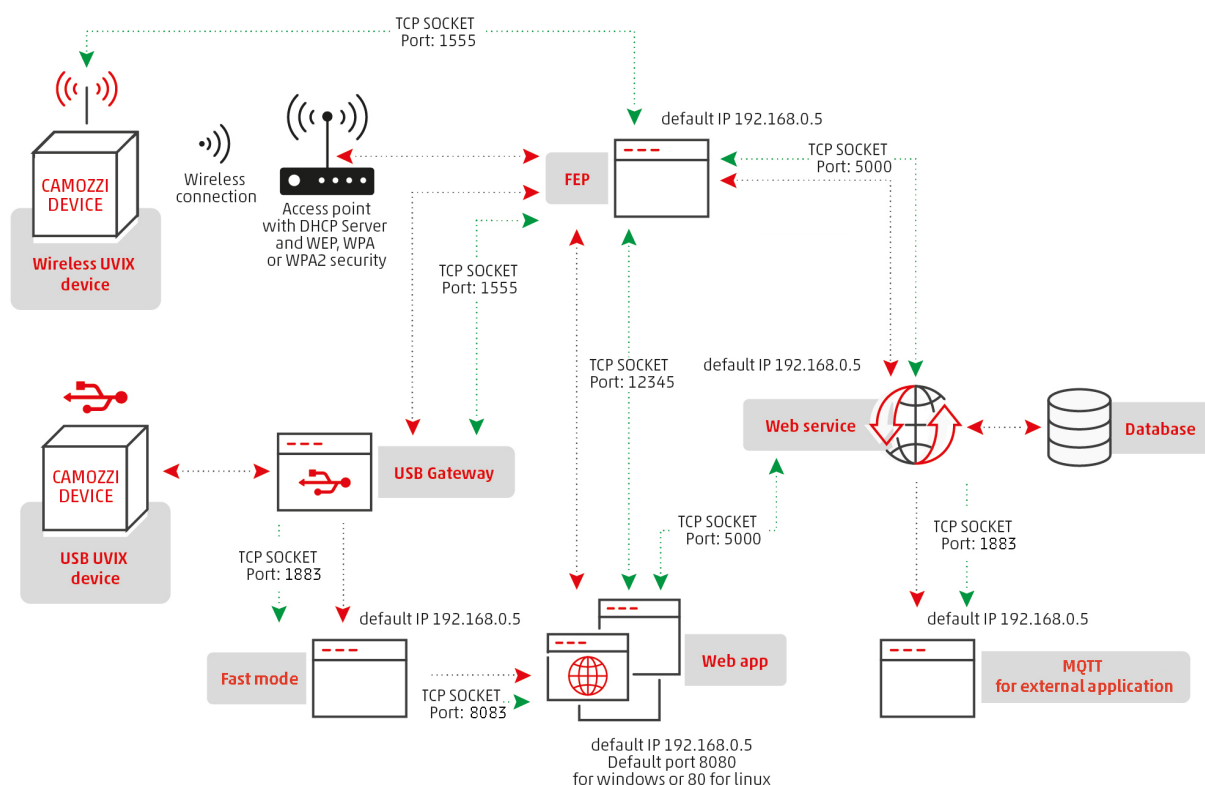


Figura 3.2: Struttura avanzata dell'UVIX

### 3.4 Modifica parametri di comunicazione Gateway USB - Fast Mode

Per modificare questa comunicazione seguire le seguenti istruzioni:

1. Avviare Gateway USB (per maggiori informazioni vedere capitolo 5).
2. Aprire il menù Tools -> Setting.
3. Modificare il campo "Fast Mode Address" con l'indirizzo IP desiderato, impostando il primo numero a 127 si imposta l'indirizzo locale.
4. Modificare il campo "Fast Mode Port" con la porta desiderata.

5. Aprire con un editor di testo il file "mosquitto.conf" nel percorso d'installazione di Mosquitto, di default  
C:\ProgramFiles\mosquitto.
6. Modificare la riga 891 sostituendo la porta 1883 con quella desiderata, l'indirizzo IP equivale automaticamente a quello del PC dove è stato installato il Fast Mode.
7. Salvare e chiudere il file.
8. Riavviare il servizio "Mosquitto Broker" o il PC.

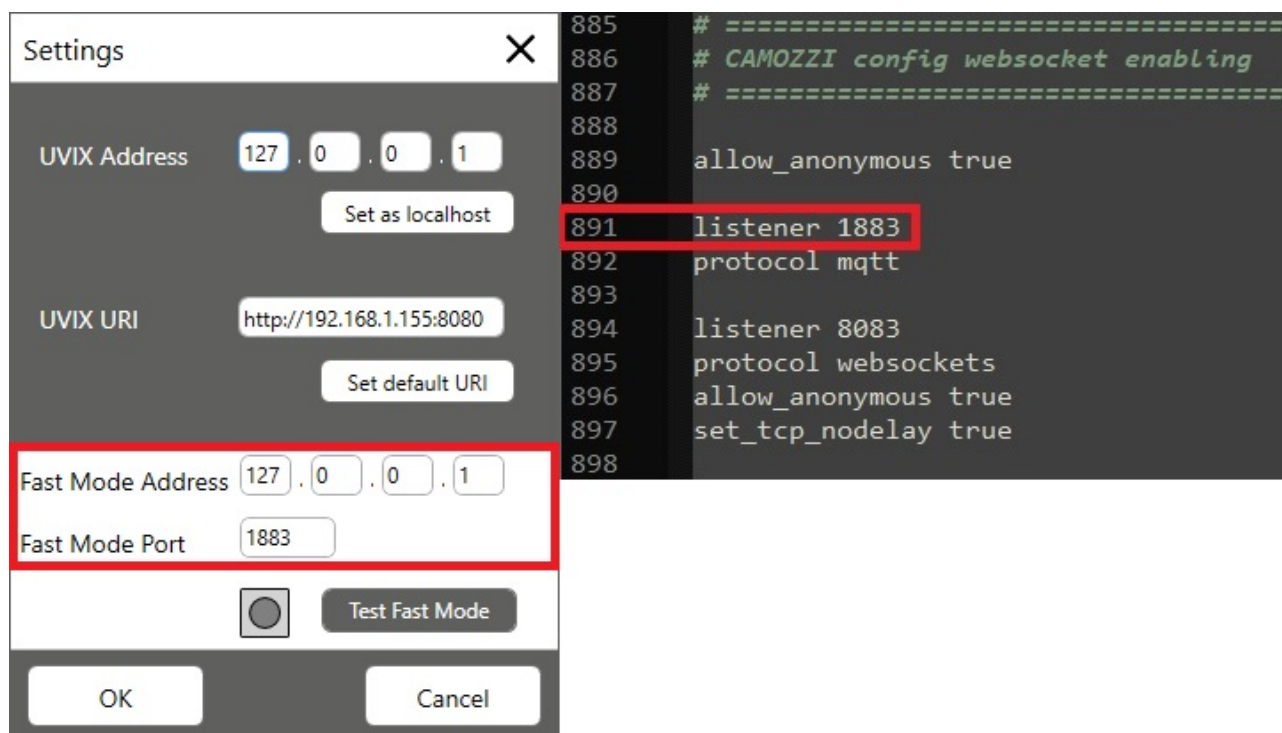


Figura 3.3: Modifica della porta Gateway USB - Fast Mode

### 3.5 Modifica parametri di comunicazione Fast Mode - Web App

Per modificare questa comunicazione seguire le seguenti istruzioni:

1. Aprire con un editor di testo il file "mosquitto.conf" nel percorso d'installazione di Mosquitto, di default  
C:\ProgramFiles\mosquitto.
2. Modificare la riga 894 sostituendo la porta 8083 con quella desiderata, l'indirizzo IP equivale automaticamente a quello del PC dove è stato installato il Fast Mode.
3. Salvare e chiudere il file.
4. Aprire con un editor di testo il file "config.js" nel percorso d'installazione della Web App, di default  
C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\WebApp\js.
5. Modificare la riga 98 sostituendo la porta 8083 con quella desiderata, l'indirizzo IP equivale automaticamente a quello del PC dove è stata installata la Web App.
6. Salvare e chiudere il file.
7. Riavviare il servizio "Mosquitto Broker" o il PC.



```

885 # =====
886 # CAMOZZI config websocket enabling
887 # =====
888
889 allow_anonymous true
890
891 listener 1883
892 protocol mqtt
893
894 listener 8083
895 protocol websockets
896 allow_anonymous true
897 set_tcp_nodelay true
898
96 mqtt:{
97     //non valorizzare se non si desidera utilizzarlo
98     url:"ws://" + ip + "8083" + "mqtt"
99 }

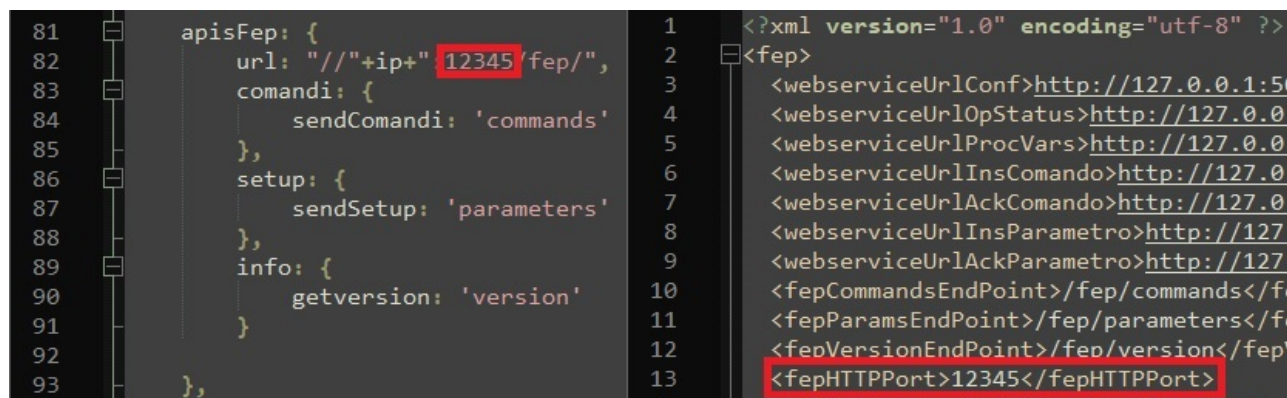
```

Figura 3.4: Modifica della porta Fast Mode - Web App

### 3.6 Modifica parametri di comunicazione FEP - Web App

Per modificare questa comunicazione seguire le seguenti istruzioni:

1. Aprire con un editor di testo il file "camozzi.config" nel percorso d'installazione del FEP, di default C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\FEP.
2. Modificare la riga 13 sostituendo la porta 12345 con quella desiderata, l'indirizzo IP equivale automaticamente a quello del PC dove è stato installato il FEP.
3. Salvare e chiudere il file.
4. Aprire con un editor di testo il file "config.js" nel percorso d'installazione della Web App, di default C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\WebApp\js.
5. Modificare la riga 82 sostituendo la porta 12345 con quella desiderata, l'indirizzo IP equivale automaticamente a quello del PC dove è stata installata la Web App.
6. Salvare e chiudere il file.
7. Riavviare il servizio "CamozziFEP" o il PC.



```

81 apisFep: {
82     url: "://" + ip + "12345" + "fep/",
83     comandi: {
84         sendComandi: 'commands'
85     },
86     setup: {
87         sendSetup: 'parameters'
88     },
89     info: {
90         getVersion: 'version'
91     }
92 },
93
50 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
51 <fep>
52     <webserviceUrlConf>http://127.0.0.1:5000/
53     <webserviceUrlOpStatus>http://127.0.0.1:5000/
54     <webserviceUrlProcVars>http://127.0.0.1:5000/
55     <webserviceUrlInsComando>http://127.0.0.1:5000/
56     <webserviceUrlAckComando>http://127.0.0.1:5000/
57     <webserviceUrlInsParametro>http://127.0.0.1:5000/
58     <webserviceUrlAckParametro>http://127.0.0.1:5000/
59     <fepCommandsEndPoint>/fep/commands</fepCommandsEndPoint>
60     <fepParamsEndPoint>/fep/parameters</fepParamsEndPoint>
61     <fepVersionEndPoint>/fep/version</fepVersionEndPoint>
62     <fepHTTPPort>12345</fepHTTPPort>
63 </fep>

```

Figura 3.5: Modifica della porta FEP - Web App

### 3.7 Modifica parametri di comunicazione FEP - Web Service e Web App - Web Service

Per modificare questa comunicazione seguire le seguenti istruzioni:

1. Aprire con un editor di testo il file "camozzi.config" nel percorso d'installazione del FEP, di default C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\FEP.
2. Modificare dalla riga 3 alla 9 sostituendo la porta 5000 con quella desiderata.

3. Modificare dalla riga 3 alla 9 sostituendo l'indirizzo IP 127.0.0.1 con quello desiderato.
4. Salvare e chiudere il file.
5. Copiare il file "config.xml" nel percorso d'installazione della Web Service all'interno della cartella "Config" contenuta nello stesso percorso, di default  
C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\WebService.
6. Aprire con un editor di testo il file "config.xml" copiato nel punto precedente.
7. Modificare la riga 5 sostituendo la porta 5000 con quella desiderata.
8. Modificare la riga 5 sostituendo l'indirizzo IP 127.0.0.1 con quello desiderato.
9. Salvare e chiudere il file.
10. Aprire con un editor di testo il file "config.js" nel percorso d'installazione della Web App, di default  
C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\WebApp\js.
11. Modificare la riga 1 sostituendo *window.location.hostname* con l'indirizzo IP desiderato tra doppi  
appici, ad esempio "192.168.153.23".
12. Modificare la riga 7 sostituendo la porta 5000 con quella desiderata.
13. Modificare la riga 75 sostituendo la porta 5000 con quella desiderata.
14. Salvare e chiudere il file.
15. Riavviare il servizio "CamoZZiFEP" e "CamoZZiWebService", oppure riavviare il PC.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
2  <fep>
3    <webserviceUrlConf>http://127.0.0.1:5000/api/fep/confdispositivo</webserviceUrlConf>
4    <webserviceUrlOpStatus>http://127.0.0.1:5000/api/fep/statooperativo</webserviceUrlOpStatus>
5    <webserviceUrlProcVars>http://127.0.0.1:5000/api/fep/variabiliprocesso</webserviceUrlProcVars>
6    <webserviceUrlInsComando>http://127.0.0.1:5000/api/fep/inscomando</webserviceUrlInsComando>
7    <webserviceUrlAckComando>http://127.0.0.1:5000/api/fep/ackcomando</webserviceUrlAckComando>
8    <webserviceUrlInsParametro>http://127.0.0.1:5000/api/fep/setparametrissetup</webserviceUrlInsParametro>
9    <webserviceUrlAckParametro>http://127.0.0.1:5000/api/fep/echoparametrissetup</webserviceUrlAckParametro>
10   <fepCommandsEndPoint>/fep/commands</fepCommandsEndPoint>
11   <fepParamsEndPoint>/fep/parameters</fepParamsEndPoint>
12   <fepVersionEndPoint>/fep/version</fepVersionEndPoint>
13   <fepHTTPPort>12345</fepHTTPPort>
14   <clientTimeout>10000</clientTimeout>
15   <runEvery>200</runEvery>
16   <tcpPort>1555</tcpPort>
17 </fep>

```

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <config>
3    <!-- Generale -->
4    <!--Url su cui lanciare Web Service-->
5    <StrServiceUrl>http://0.0.0.0:5000</StrServiceUrl>
6
7    <!--Lunghezza timer di controllo connessioni dispositivi (in millisecondi)-->
8    <MSecCheckDispConnections>10000</MSecCheckDispConnections>
9
10   <!--Lunghezza timer di recupero timeout connessioni (in millisecondi)-->
11   <MSecGetTimeouts>600000</MSecGetTimeouts>
12
13   <!--Numero massimo di pacchetti gestiti in singola transazione-->
14   <MaxPktsPerTransaction>200</MaxPktsPerTransaction>
15

```

```

1  var ip = window.location.hostname;
2  var urlConfig = {
3    main: 'main.html',
4    login: 'index.html',
5
6    apis: {
7      url: "/" + ip + "5000/api/web/",
8      anagrafiche: {
9        getconfigurazioni: "getconfigurazioni",
10       getmacchine: "getmacchine",
11
12     },
13
14     apisFepWeb:
15     {
16       url: "/" + ip + "5000/api/fep/",
17       setup: {
18         saveSetup: 'setparametrissetup'
19       }
20     },
21

```

Figura 3.6: Modifica della porta FEP - Web Service e Web App - Web Service

## 3.8 Modifica parametri di comunicazione Web App - Utente

Per modificare questa comunicazione seguire le seguenti istruzioni:

1. Avviare con privilegi di amministratore l'IIS (Internet Information Services).
2. Nella finestra "Connections" aprire la cartella "Sites" e selezionare "WebApp Remote Control".
3. Nella finestra "Actions" cliccare su "Bindings ddots".
4. Selezionare la riga con indicata la porta attualmente in uso, di default 8080, e cliccare su "Edit ddots".
5. Nel campo "Port:" sostituire la porta attualmente in uso, di default 8080, con quella desiderata.
6. Cliccare su "OK", chiudere la finestra "Site Bindings" e l'IIS.

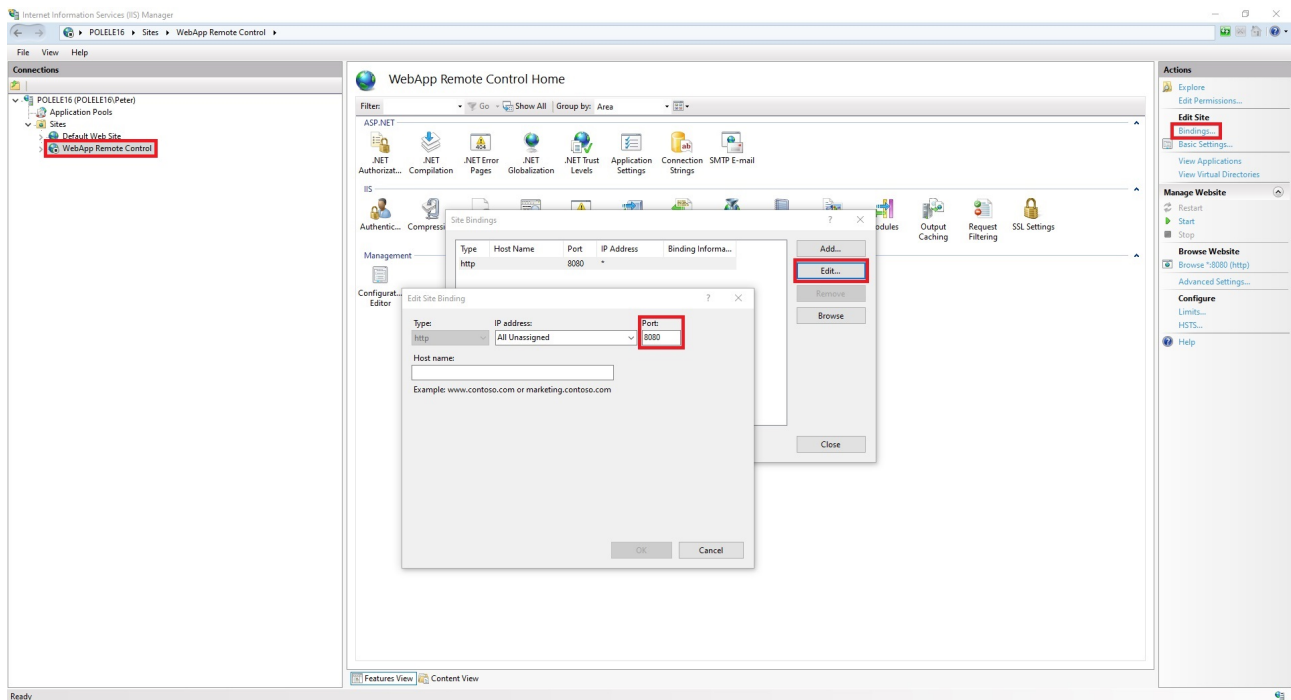


Figura 3.7: Modifica della porta Web App - Utente

### 3.9 Modifica parametri di comunicazione Web Service - MQTT for external application

Per maggiori informazioni su questa funzionalità vedere capitolo 7, per modificare questa comunicazione seguire le seguenti istruzioni:

1. Copiare il file "config.xml" nel percorso d'installazione della Web Service all'interno della cartella "Config" contenuta nello stesso percorso, di default  
C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\WebService.
2. Aprire con un editor di testo il file "config.xml" copiato nel punto precedente.
3. Modificare la riga 19 inserendo il valore 1 per abilitare l'MQTT, se non già abilitato.
4. Modificare la riga 22 sostituendo *localhost* con l'indirizzo IP desiderato.
5. Modificare la riga 25 sostituendo la porta 1883 con quella desiderata.
6. Riavviare il servizio "CamoZZiWebService" o il PC.



Figura 3.8: Modifica della porta Web Service - MQTT for external application

# Installazione

In questo capitolo si vedrà nel dettaglio la procedura d'installazione che prevede due modalità, una base che imposta i parametri ai valori di default ed una avanzata che permette all'utente la personalizzazione.

Per avviare l'installazione saranno necessari i privilegi di amministratore, dopo di che seguire i passaggi descritti nel capitolo 4.1 se si desidera eseguire quella base altrimenti quelli descritti nel capitolo 4.2.

## 4.1 Installazione base

Per eseguire l'installazione base seguire i seguenti passaggi:

1. Assicurarsi che i requisiti siano soddisfatti e cliccare su "Yes", figura 4.1.

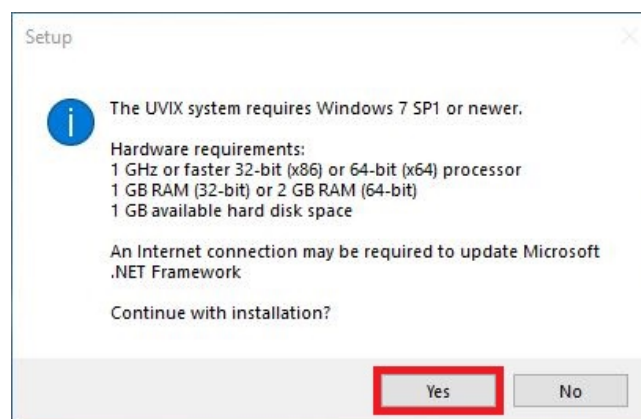


Figura 4.1: Requisiti UVIX

2. Selezionare la modalità "Basic" e cliccare su "Next", figura 4.2.

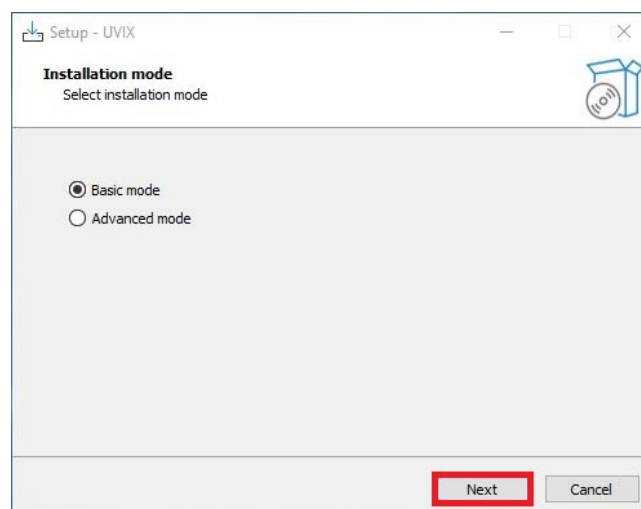


Figura 4.2: Selezione modalità

3. Attendere la fine dell'installazione, figura 4.3.

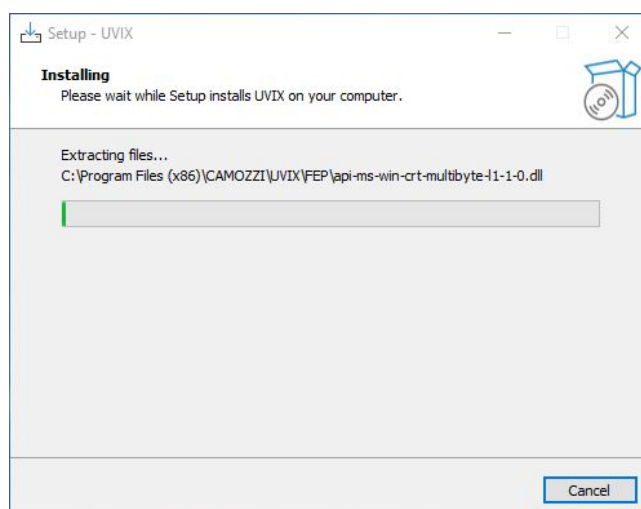


Figura 4.3: Installazione

4. Cliccare su "Ok" per confermare l'installazione del Fast Mode, figura 4.4.

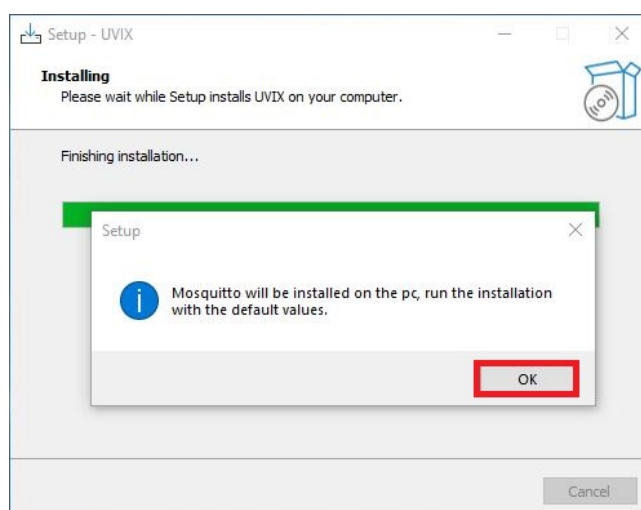


Figura 4.4: installazione Fast Mode

5. Cliccare su "Next >" per iniziare l'installazione, figura 4.5.



Figura 4.5: Avvio installazione Fast Mode

6. Cliccare su "Next >" confermando i componenti che si desidera installare, figura 4.6.

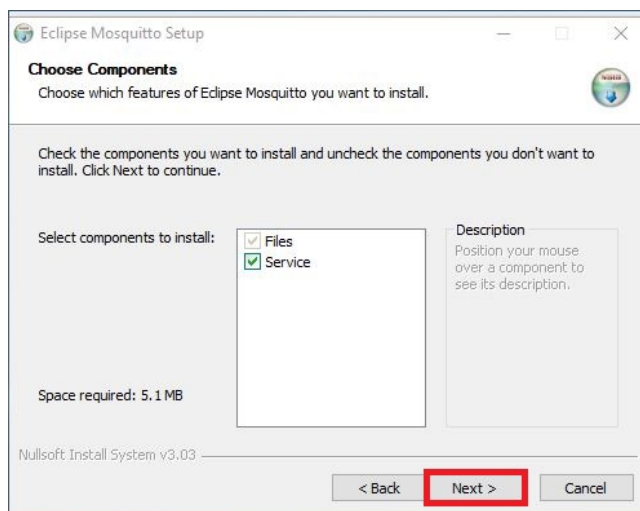


Figura 4.6: Selezione componenti Fast Mode

7. Cliccare su "Install" per lanciare l'installazione, figura 4.7.

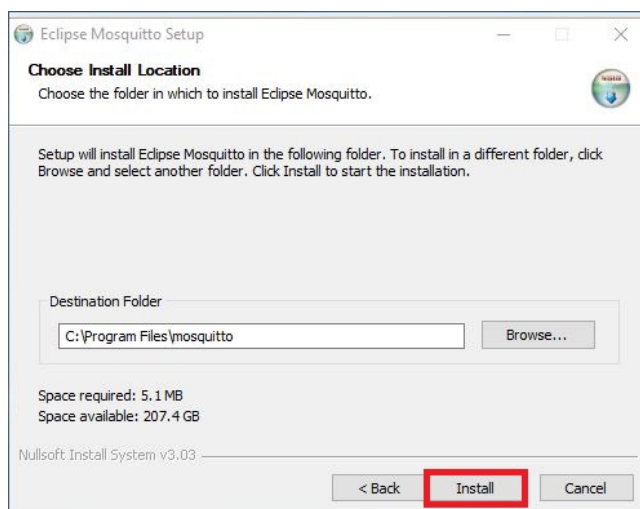


Figura 4.7: Lancio installazione Fast Mode

8. Cliccare su "Finish" per terminare l'installazione del Fast Mode, figura 4.8.

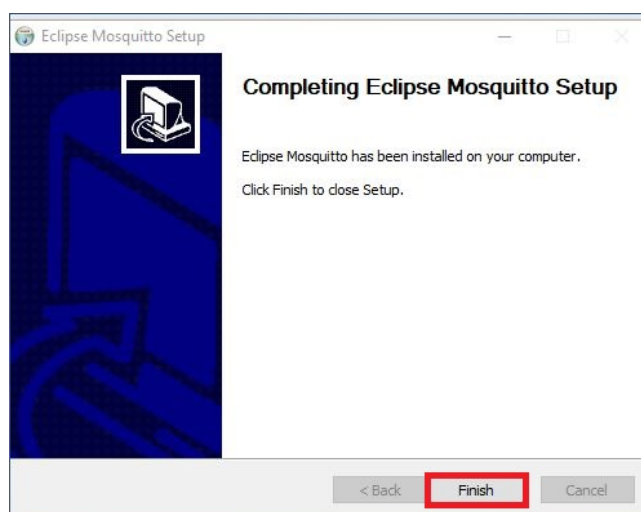


Figura 4.8: Termine installazione Fast Mode

9. Selezionare se si desidera riavviare immediatamente o in un secondo momento il PC e cliccare su "Finish", figura 4.9.

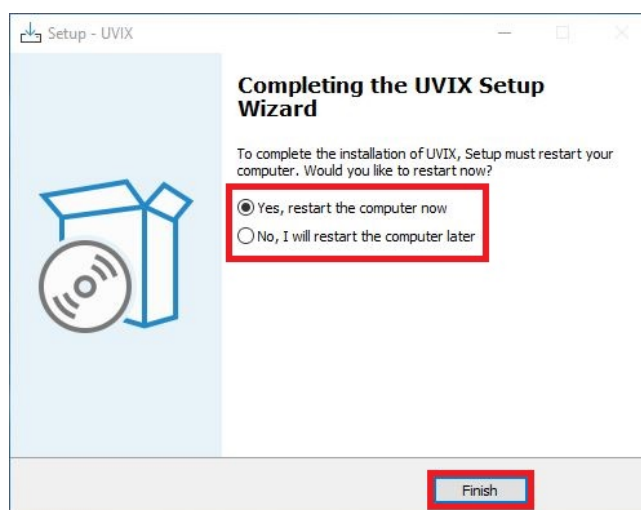


Figura 4.9: Opzioni di riavvio

10. Cliccare su "Ok" e dopo il riavvio ricordarsi di pulire la cache (la cronologia di navigazione) del browser, figura 4.10.



Figura 4.10: Termine installazione

## 4.2 Installazione avanzata

Per eseguire l'installazione avanzata seguire i seguenti passaggi:

1. Assicurarsi che i requisiti siano soddisfatti e cliccare su "Sì", figura 4.11.

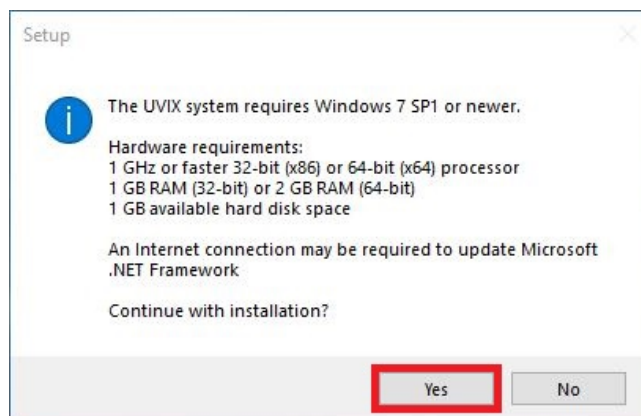


Figura 4.11: Requisiti UVIX

2. Selezionare la modalità "Advanced" e cliccare su "Next", figura 4.12.

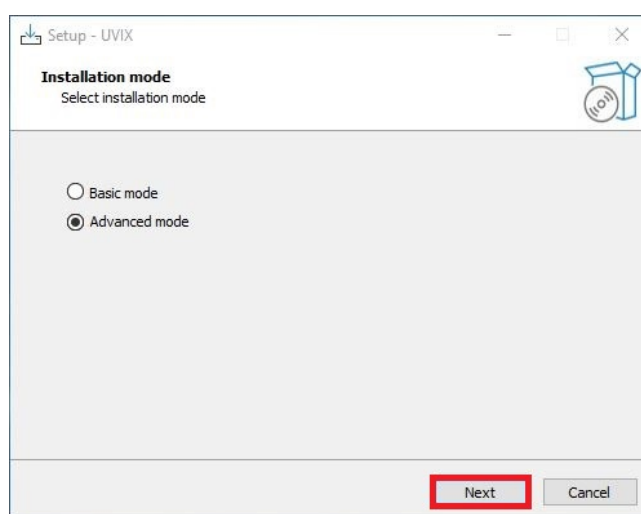


Figura 4.12: Selezione modalità

3. Se si desidera modificare la cartella di destinazione, dopo di che premere su "Next", figura 4.13.

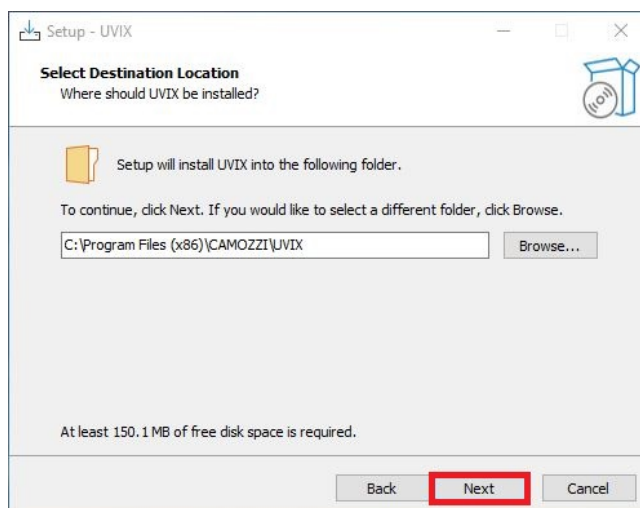


Figura 4.13: Selezione cartella di destinazione

4. Se la cartella esiste già confermare che si desidera procedere cliccando su "Yes", figura 4.14.

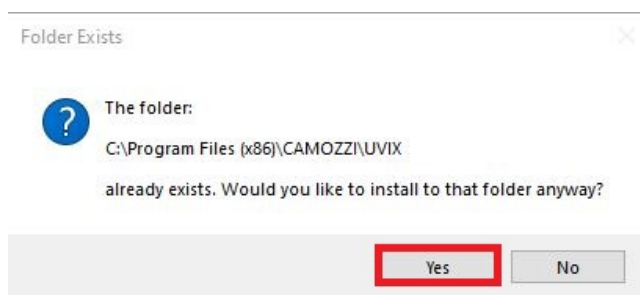


Figura 4.14: Conferma cartella di destinazione

5. Indicare se si desidera creare un collegamento e premere su "Next", figura 4.15.

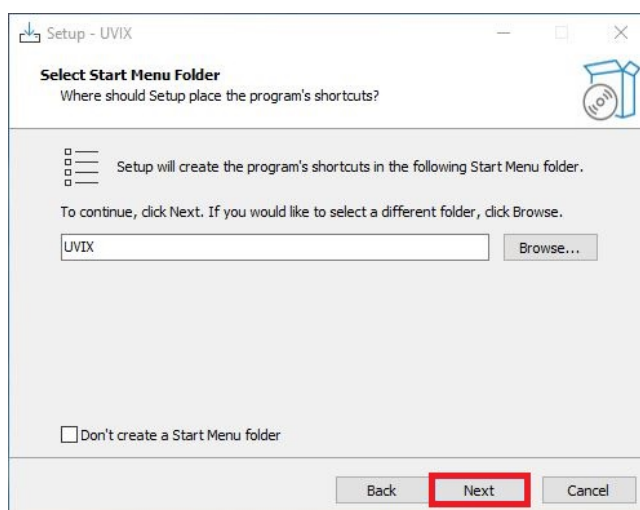


Figura 4.15: Creazione collegamento

6. Verificare le impostazioni d'installazione e cliccare su "Install", figura 4.16.

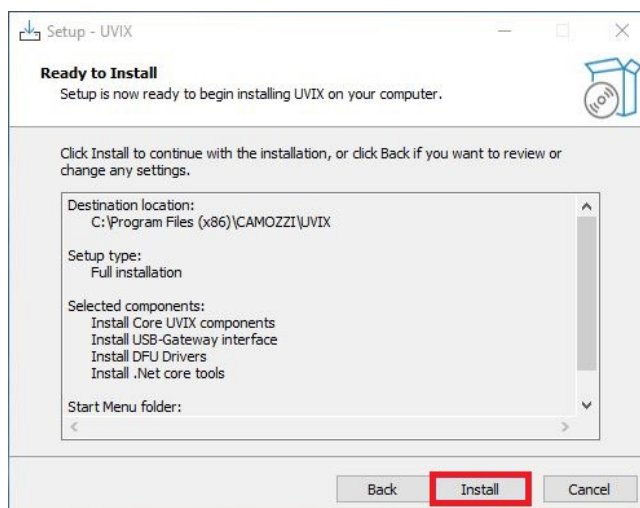


Figura 4.16: Riepilogo impostazioni d'installazione

7. Attendere la fine dell'installazione, figura 4.17.

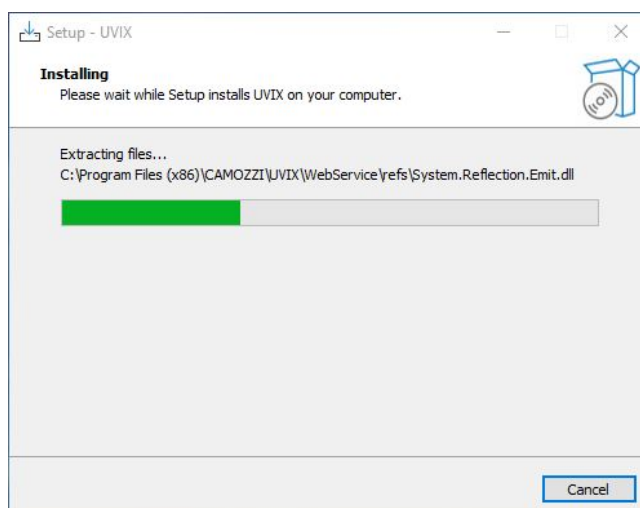


Figura 4.17: Installazione

8. Indicare se si desidera installare l'IIS (Internet Information Services), il componente di windows che ha il compito di gestire la WebApp. Digitare "y" per confermare o "n" per rifiutare e premere invio, figura 4.18.

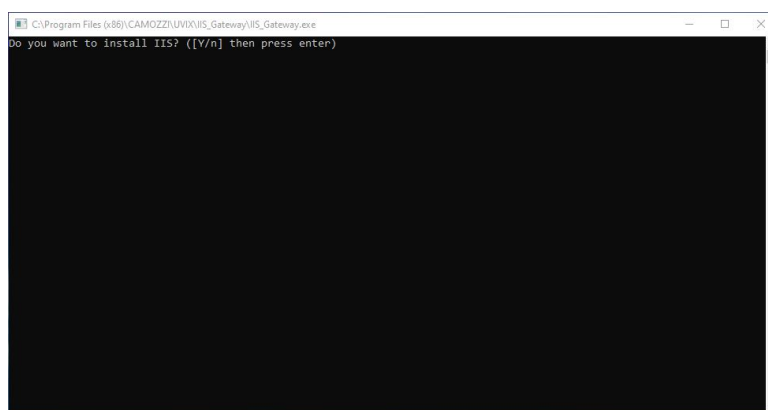


Figura 4.18: Installazione IIS

9. Se si è deciso di installare l'IIS attendere la fine e premere un tasto qualsiasi, figura 4.19.

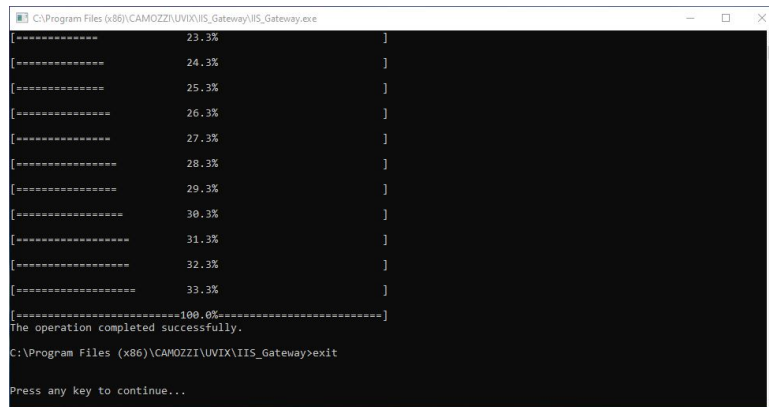


Figura 4.19: Fine installazione IIS

10. Indicare la porta per la WebApp che si desidera utilizzare. Digitare "y" e invio per la porta di default (8080), "n" e invio poi successivamente quella desiderata e invio se si vuole personalizzarla, figura 4.20.

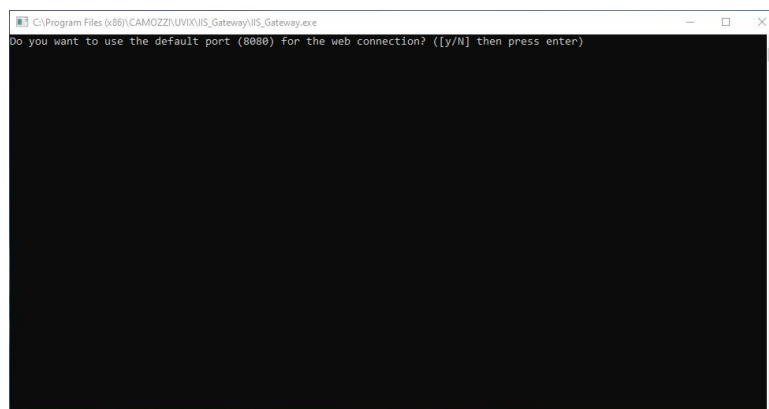


Figura 4.20: Impostazione porta WebApp

11. Attendere il termine della configurazione e premere un tasto qualsiasi, figura 4.21.

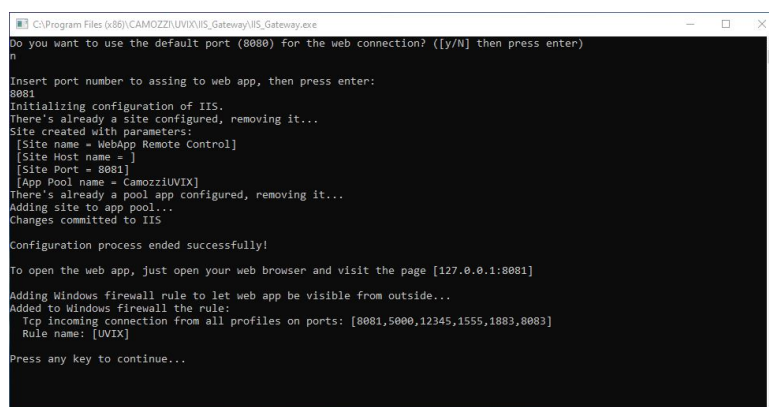


Figura 4.21: Fine impostazione porta WebApp

12. Accettare i termini e cliccare su "Installa" per installare il pacchetto Microsoft Visual C++ 2019 Runtime, figura 4.22.



Figura 4.22: Installazione Microsoft Visual C++ 2019 Runtime

13. Se il pacchetto è già installato cliccare su "Chiudi" per chiudere il messaggio di errore che appare e proseguire con l'installazione degli altri pacchetti, figura 4.23.



Figura 4.23: Messaggio di errore se già installato

14. Attendere la ricerca di aggiornamenti windows, figura 4.24.

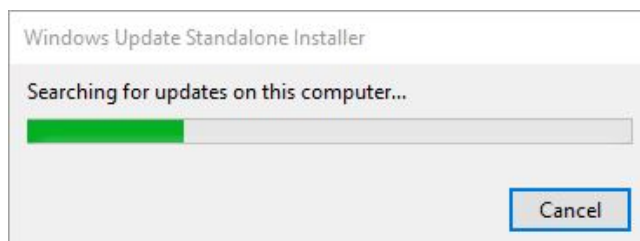


Figura 4.24: Aggiornamenti windows

15. Cliccare su "Ok" per confermare l'installazione del Fast Mode, figura 4.25.

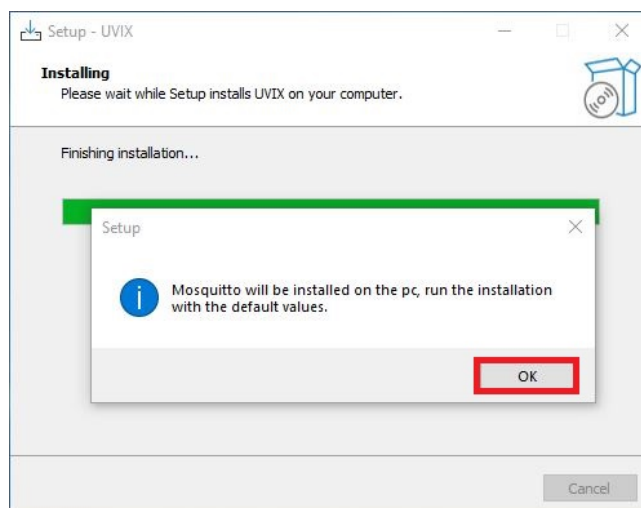


Figura 4.25: installazione Fast Mode

16. Cliccare su "Next >" per iniziare l'installazione, figura 4.26.



Figura 4.26: Avvio installazione Fast Mode

17. Cliccare su "Next >" confermando i componenti che si desidera installare, figura 4.27.

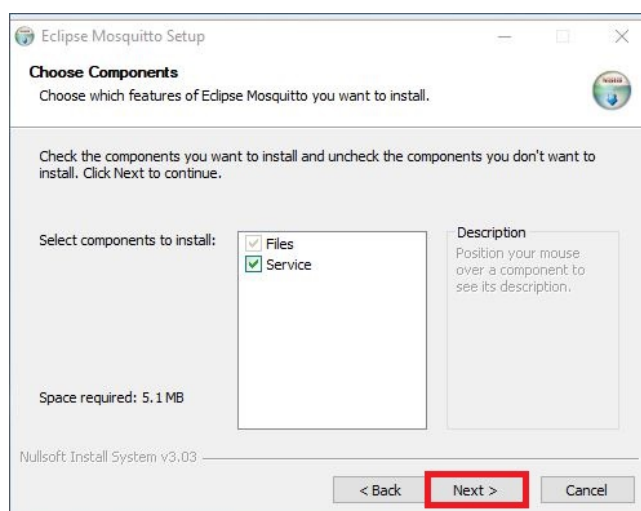


Figura 4.27: Selezione componenti Fast Mode

18. Cliccare su "Install" per lanciare l'installazione, figura 4.28.

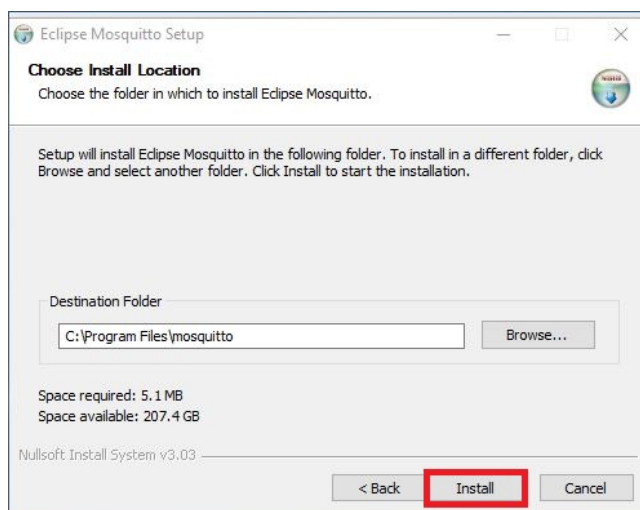


Figura 4.28: Lancio installazione Fast Mode

19. Cliccare su "Finish" per terminare l'installazione del Fast Mode, figura 4.29.

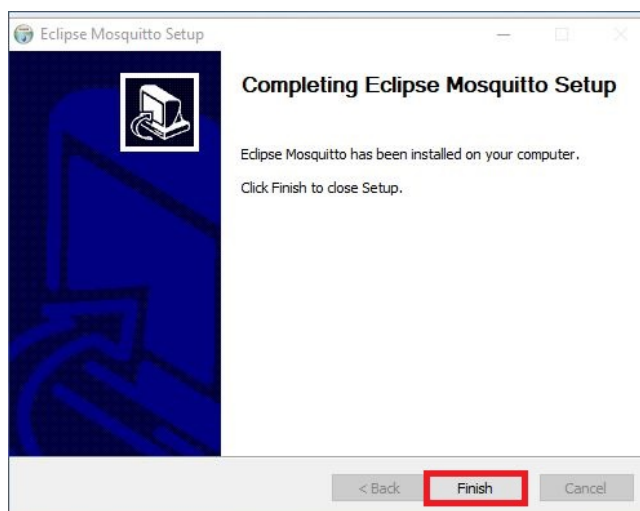


Figura 4.29: Termine installazione Fast Mode

20. Selezionare se si desidera riavviare immediatamente o in un secondo momento il PC e cliccare su "Finish", figura 4.30.

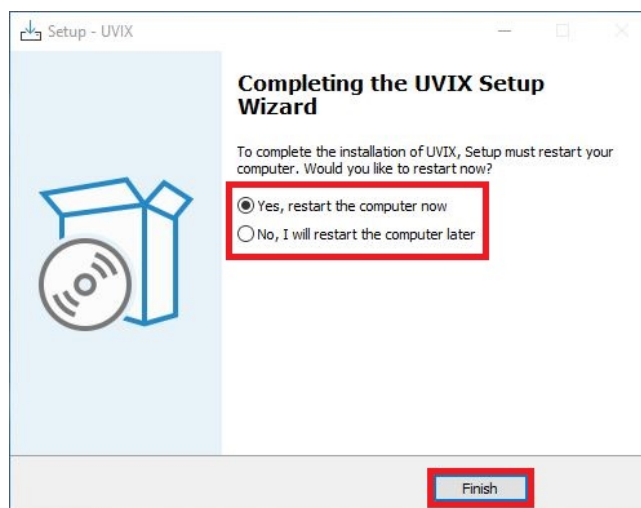


Figura 4.30: Opzioni di riavvio

21. Cliccare su "Ok" e dopo il riavvio ricordarsi di pulire la cache (la cronologia di navigazione) del browser, figura 4.31.

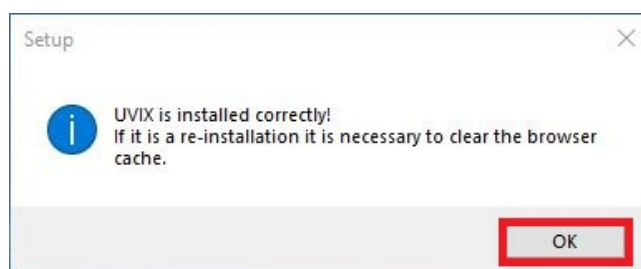


Figura 4.31: Termine installazione

# Camozzi Gateway USB

In questo capitolo si andrà a vedere nel dettaglio tutte le funzionalità del Camozzi Gateway USB (figura 5.1), componente che ha il compito di gestire la comunicazione tra i dispositivi Camozzi collegati tramite connessione USB e il FEP.

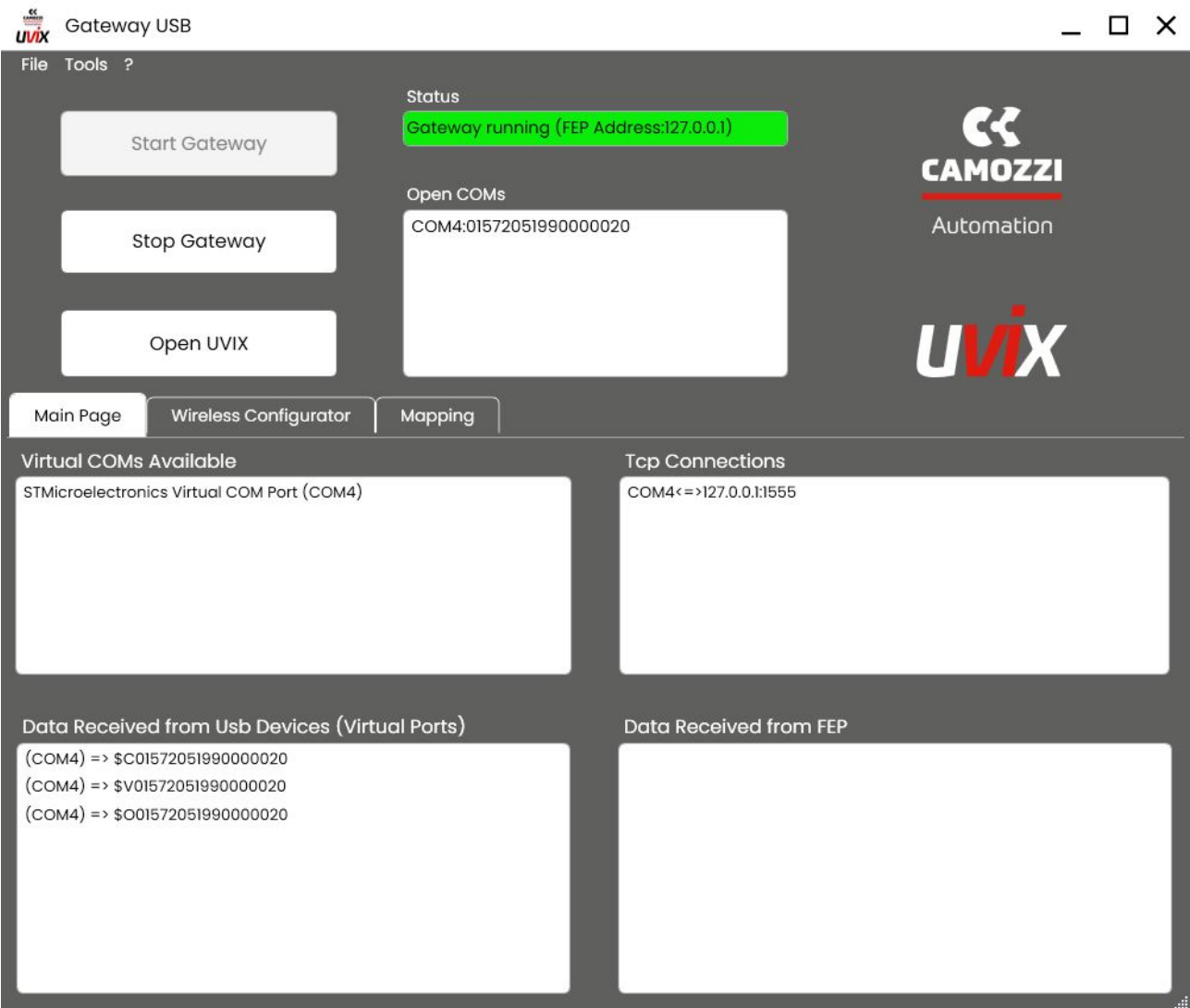


Figura 5.1: Camozzi Gateway USB

## 5.1 Schermata principale

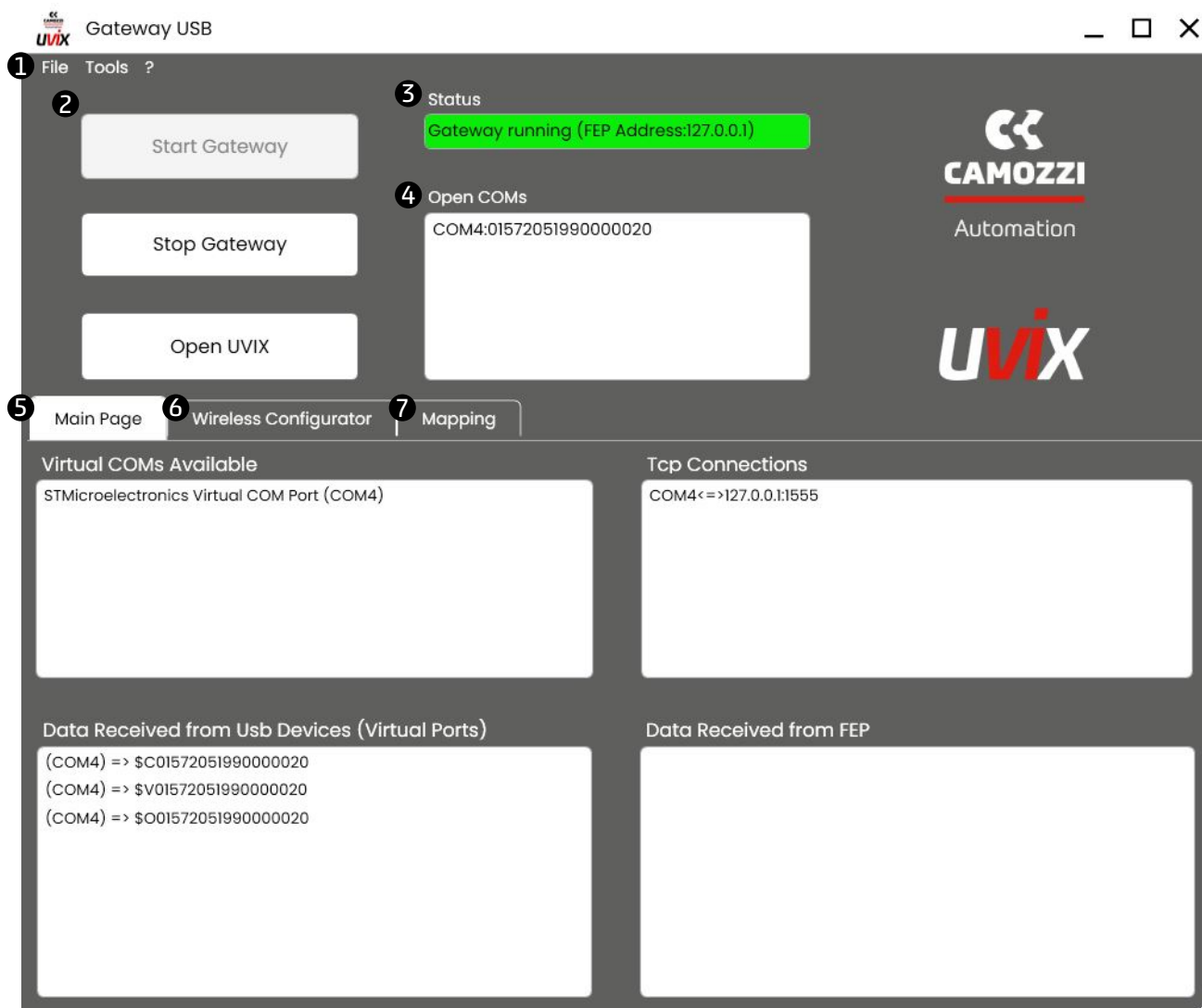


Figura 5.2: Schermata principale

- ❶ Barra degli strumenti: per la gestione di tutte le funzionalità del Gateway USB, capitolo 5.2.
- ❷ Comandi Gateway USB: per avviare o arrestare il Gateway USB e aprire la webApp, capitolo 5.3.
- ❸ Status: indica lo stato del Gateway USB, capitolo 5.4.
- ❹ Open COMs: Elenco dei dispositivi che stanno comunicando, capitolo 5.5.
- ❺ Main Page: stato delle connessioni gestite dal Gateway USB, capitolo 5.6.
- ❻ Wireless Configuration: configurazione della connessione wireless, capitolo 5.7.
- ❼ Mapping: comando di mappatura, capitolo 5.8.

## 5.2 Barra degli strumenti

Nel menu a tendina "File" sono presenti i seguenti comandi:

- Hide: per nascondere la finestra del Gateway USB mantenendolo attivo, una volta nascosto è possibile aprire la finestra cliccando sull'icona nella barra delle applicazioni nella parte inferiore sinistra dello schermo.
- Exit: per uscire dal Gateway USB.

Nel menu a tendina "Tools" i comandi:

- Settings, figura 5.3: per gestire le impostazioni delle comunicazioni con gli altri componenti.
  - FEP Address: indirizzo del FEP con cui instaurare la comunicazione, se è installato sullo stesso PC tramite il comando "Set as localhost" è possibile inserire automaticamente l'indirizzo locale.
  - UVIX URI: indirizzo IP e porta della WebApp, viene utilizzato come indirizzo per il comando "Open UVIX" ed è possibile impostarlo automaticamente all'indirizzo locale tramite il comando "Set default URI".
  - Fast Mode Address: indirizzo del Fast Mode a cui il Gateway USB deve mandare i dati.
  - Fast Mode Port: porta del Fast Mode a cui il Gateway USB deve mandare i dati.
  - Test fast Mode: cliccando sul comando è possibile verificare lo stato della comunicazione con il Fast Mode (indicatore affianco al pulsante di colore verde se attiva, rossa altrimenti).

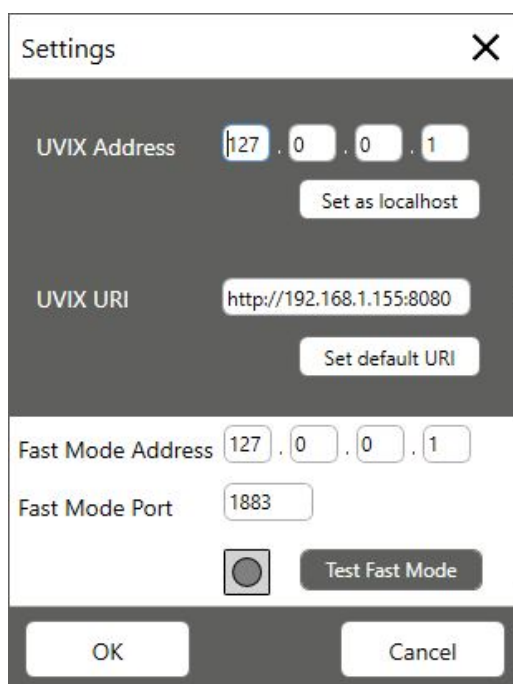


Figura 5.3: Settings

- Ethernet Device Configuration, figura 5.4: per gestire e aggiornare tramite connessione ethernet i dispositivi Camozzi che supportano questa funzionalità, vedere capitolo 5.9.

Figura 5.4: Ethernet Device Configuration

- Device Firmware Upgrade (USB), figura 5.5: per gestire l'aggiornamento tramite connessione USB dei dispositivi Camozzi che supportano questa funzionalità, per conoscere se il dispositivo che si desidera collegare supporta questa funzionalità e la procedura nel dettaglio fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del prodotto.

Figura 5.5: Device Firmware Upgrade (USB)

- UVIX Logs, figura 5.6: permette di esportare i log del Gateway USB in una specifica finestra temporale indicando la data iniziale e finale, questi dati potrebbero essere richiesti dal Service Camozzi a seguito di una richiesta di assistenza.

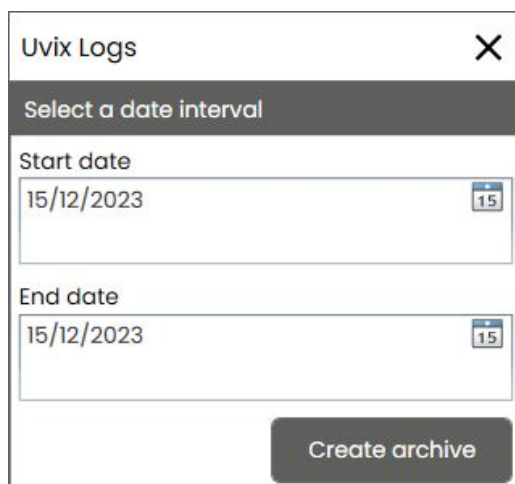


Figura 5.6: UVIX Logs

Nel menu a tendina "?" il comando "About", figura 5.7, che mostra le informazioni del Gateway USB.

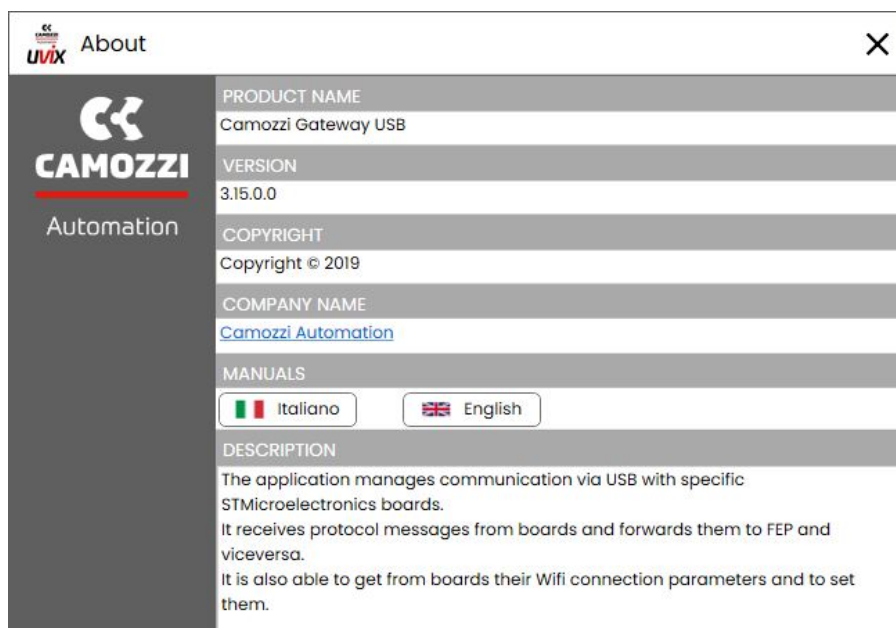


Figura 5.7: Informazioni del Gateway USB

### 5.3 Comandi Gateway USB

In figura 5.8 sono mostrati i comandi del Gateway USB per gestirne lo stato (visibile tramite la barra stato descritta nel capitolo 5.4) e aprire la WebApp.

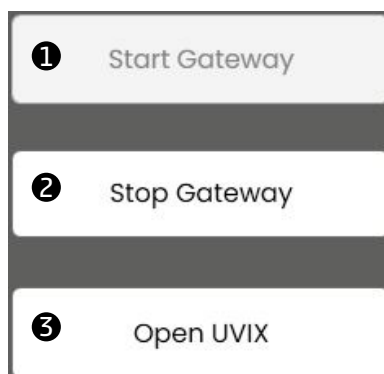


Figura 5.8: Comandi del gateway USB

- ❶ Start Gateway: avvia il gateway USB permettendo la trasmissione dei dati tra dispositivi e gli altri componenti.
- ❷ Stop Gateway: ferma il gateway USB bloccando la trasmissione dei dati tra dispositivi e gli altri componenti.
- ❸ Open UVIX: apre nel browser predefinito la WebApp, l'indirizzo è impostato nei comandi "Settings" in figura 5.3.

### 5.4 Status

Nella barra "Status" è indicata se il Gateway USB sta gestendo o meno la trasmissione tra i vari dispositivi, in figura 5.9 sono mostrati i due possibili stati.



Figura 5.9: Stato del Gateway USB

- ❶ Trasmissione dei dati attiva ed è indicato l'indirizzo del FEP con cui sta comunicando.
- ❷ Trasmissione bloccata.

### 5.5 Open COMs

Nella finestra "Open COMs" sono elencati i dispositivi che stanno comunicando con il Gateway USB, per ognuno di essi sono indicati il numero di COM e il serial number del dispositivo (il numero univoco assegnato ad ogni dispositivo Camozzi).

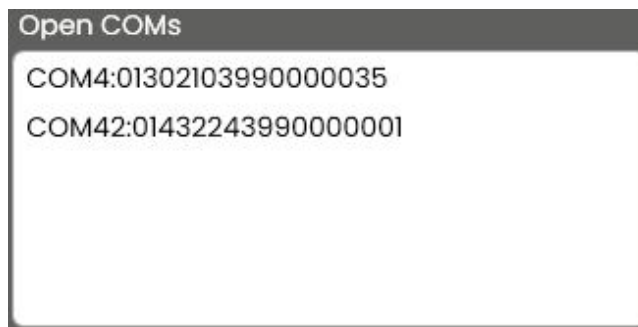


Figura 5.10: UVIX Logs

## 5.6 Main Page

Nella Main Page sono visualizzate le informazioni relative alle comunicazioni aperte, in figura 5.11 vi è un esempio con due dispositivi collegati.

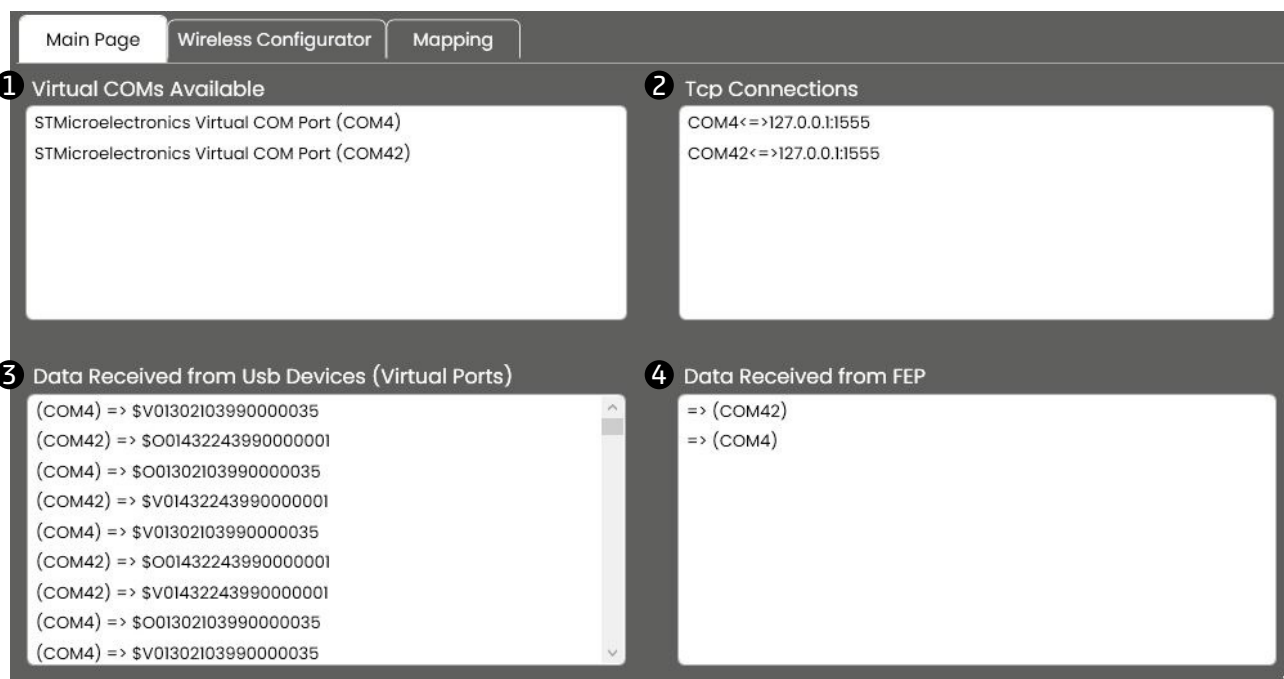


Figura 5.11: Main Page

- ❶ Virtual COMs Available: analogamente a quanto descritto nel capitolo 5.5 sono elencati i dispositivi che stanno comunicando con il Gateway USB.
- ❷ TCP Connections: sono elencate le connessioni tra Gateway USB e FEP aperte, per ognuna di esse è indicato la COM e l'indirizzo IP con Porta del FEP con cui sta comunicando.
- ❸ Data Received from USB Devices (Virtual Ports): vengono mostrati i messaggi ricevuti dai dispositivi connessi e trasmessi al FEP.
- ❹ Data Received from FEP: vengono mostrati i messaggi ricevuti dal FEP e trasmessi ai dispositivi.

## 5.7 Wireless Configuration

Nella Wireless Configuration è possibile impostare i parametri per la comunicazione wireless dei dispositivi Camozzi in cui è presente.

Questa finestra è strutturata con dei campi per la visualizzazione e inserimento dei parametri e dei comandi, quest'ultimi per avere effetto richiedono che si sia selezionato nell'elenco delle COM aperte (capitolo 5.5) il dispositivo.

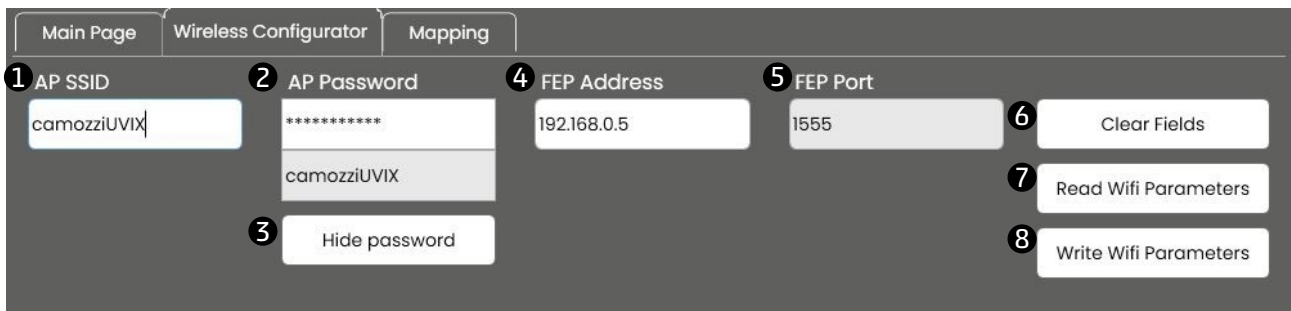


Figura 5.12: Wireless Configuration

- ❶ AP SSID: SSID della rete wireless a cui deve collegarli il dispositivo.
- ❷ AP Password: password della rete wireless a cui deve collegarli il dispositivo.
- ❸ Show/Hide password: permette di mostrare o nascondere la password della rete wireless.
- ❹ FEP Address: indirizzo IP del FEP con cui il dispositivo deve comunicare.
- ❺ FEP Port: indica la porta del FEP con cui il dispositivo deve comunicare, questo campo non è editabile.
- ❻ Clear Fields: comando per pulire tutti i campi editabili.
- ❼ Read Parameters: legge i parametri della comunicazione wireless del dispositivo selezionato.
- ❽ Write Parameters: invia al dispositivo i parametri della comunicazione wireless inseriti nei campi.

## 5.8 Mapping

Nella sezione "Mapping" è possibile inviare il comando di mappatura ai dispositivi Camozzi modulari, per conoscere se il dispositivo che si desidera collegare supporta questa funzionalità e la procedura nel dettaglio fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del prodotto.

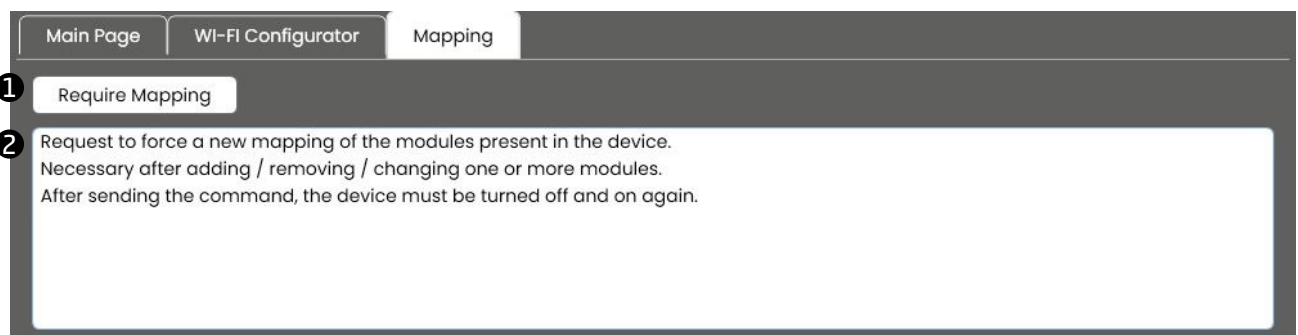


Figura 5.13: Mapping

- ❶ Comando "Require Mapping": pulsante per l'invio del comando di mappatura, prima dell'invio di questo comando è necessario selezionare il dispositivo nell'elenco delle COM aperte (capitolo 5.5) e il pulsante è attivo solo se questa funzionalità è supportata.
- ❷ Informazioni generali: nella finestra sono indicate alcune informazioni generali sul procedimento di mappatura, per dettagli e descrizione della procedura fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del dispositivo.

### 5.9 Ethernet Device Configuration

Tramite questa finestra, figura 5.14, è possibile gestire i dispositivi Camozzi che supportano la connessione all'UVIX tramite Ethernet.

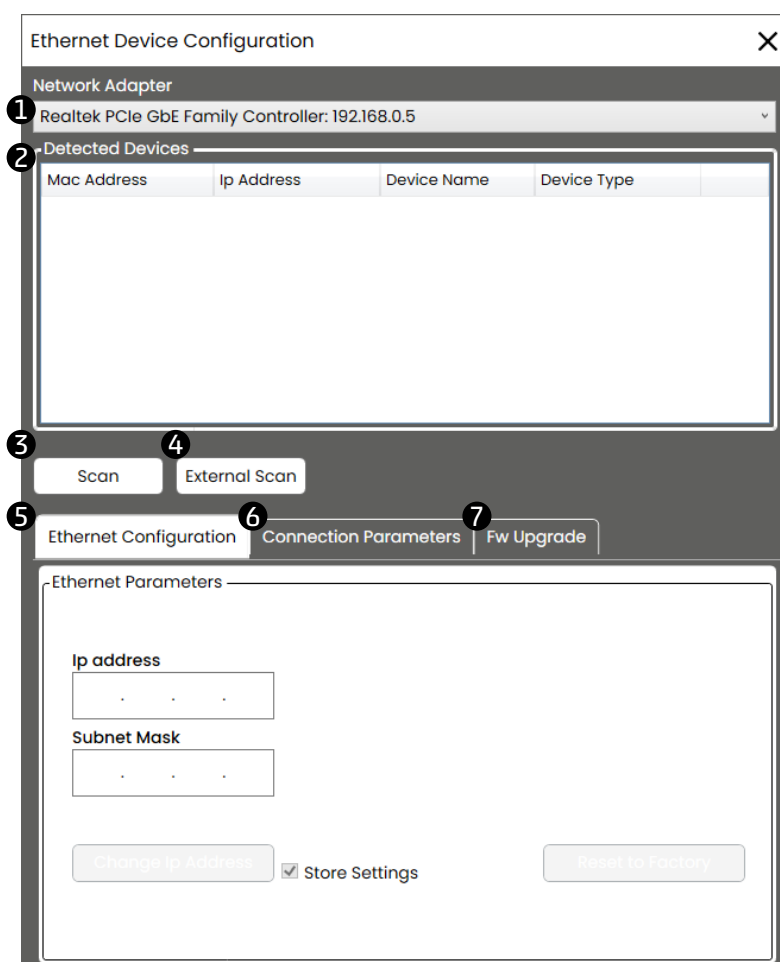


Figura 5.14: Finestra Ethernet Device Configuration

- ❶ Menù a tendina per selezionare la scheda di rete dove è collegato il dispositivo.
- ❷ Elenco dei dispositivi rilevati tramite la scansione.
- ❸ Comando per lanciare manualmente una scansione.
- ❹ Comando per lanciare un software di scansione di terze parti.
- ❺ Sezione per modificare i parametri di comunicazione di un dispositivo, vedi capitolo 5.9.1.

- ⑥ Sezione per gestire la comunicazione con un dispositivo, vedi capitolo 5.9.2.
- ⑦ Sezione per gestire l'aggiornamento firmware di un dispositivo, vedi capitolo 5.9.3.

⚠ La disponibilità delle funzioni di scansione e della sezione "Ethernet Configuration" dipende dal tipo di dispositivo connesso, tali funzionalità potrebbero non essere supportate o esserlo solo parzialmente.

Per informazioni dettagliate fare riferimento al manuale del dispositivo specifico.

### 5.9.1 Ethernet Configuration

Questa sezione è quella selezionata di default all'apertura della finestra, come mostrato in figura 5.14. I campi disponibili sono i seguenti:

- Ip address: Nuovo indirizzo IP che si desidera impostare.
- Subnet Mask: Nuova maschera di rete che si desidera impostare.
- Change Ip Address: Comando per impostare il nuovo indirizzo IP e maschera di rete del dispositivo selezionato nella finestra "Detected Devices".
- Store Setting: Se selezionato i nuovi parametri impostati vengono anche salvati in memoria del dispositivo.
- Reset to Factory: Comando per resettare l'indirizzo IP e la maschera di rete ai valori di fabbrica del dispositivo selezionato nella finestra "Detected Devices".

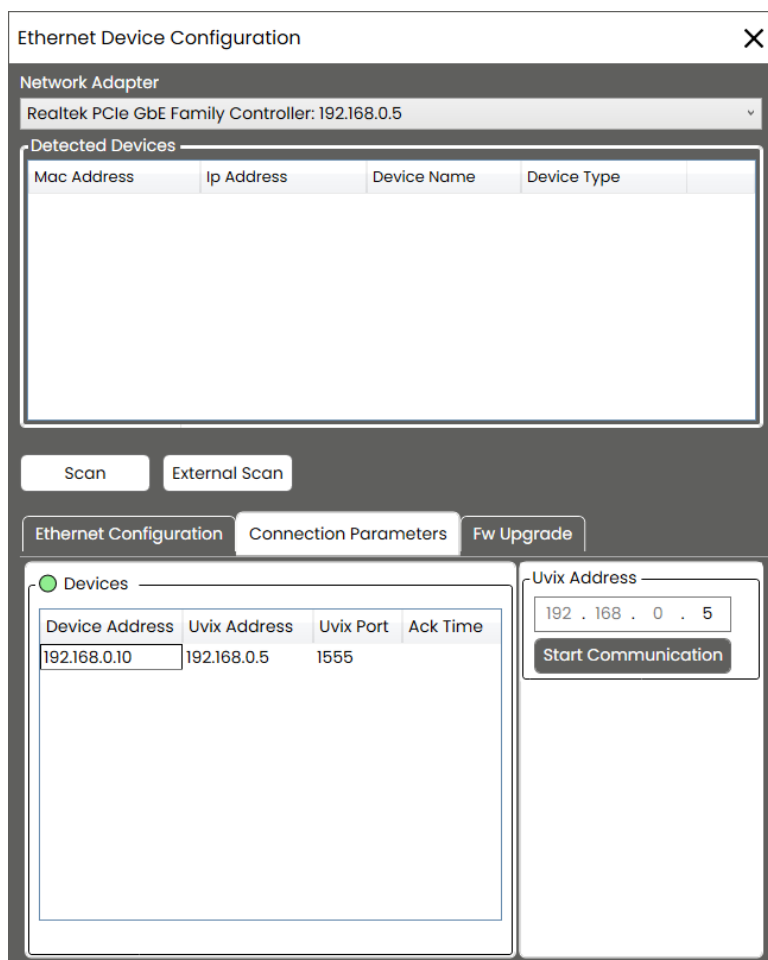
### 5.9.2 Connection Parameters

Tramite la sezione "Connection Parameters" è possibile gestire la comunicazione tra dispositivo e UVIX, figura 5.15.

Nella parte sinistra di questa sezione sono elencati i dispositivi disponibili, per ognuno di essi sono indicati:

- Device Address: indirizzo IP del dispositivo.
- Uvix Address: indirizzo IP dell'UVIX.
- Uvix Port: porta di comunicazione utilizzata.
- Ack Time: non utilizzato, per usi futuri.

Nella parte destra c'è il campo "Uvix Address" in cui è possibile inserire l'indirizzo dell'UVIX e avviare la comunicazione.



The screenshot shows the 'Ethernet Device Configuration' window with the 'Parameters' tab selected. The 'Network Adapter' is set to 'Realtek PCIe GbE Family Controller: 192.168.0.5'. The 'Detected Devices' table is empty. Below it are 'Scan' and 'External Scan' buttons. The 'Parameters' tab shows a table with one device and a 'Uvix Address' field with a 'Start Communication' button.

| Mac Address | Ip Address | Device Name | Device Type |
|-------------|------------|-------------|-------------|
|-------------|------------|-------------|-------------|

| Device Address | Uvix Address | Uvix Port | Ack Time |
|----------------|--------------|-----------|----------|
| 192.168.0.10   | 192.168.0.5  | 1555      |          |

Uvix Address: 192 . 168 . 0 . 5

Start Communication

Figura 5.15: Sezione Parameters dell'Ethernet Device Configuration

Per instaurare correttamente la comunicazione è necessario che:

- Gli indirizzi IP siano statici e all'interno della stessa rete.
- La porta di comunicazione sia impostata su 1555, come descritto nel capitolo 3.2.

In base al dispositivo utilizzato la procedura per instaurare la comunicazione potrebbe leggermente differire, per informazioni dettagliate fare riferimento al manuale del dispositivo specifico.

### 5.9.3 Fw Upgrade

Tramite la sezione "Fw Upgrade" è possibile aggiornare il firmware del dispositivo tramite connessione Ethernet.

Per eseguire l'aggiornamento il dispositivo deve comunicare con il Camozzi Gateway USB e non con l'UVIX (con il FEP più precisamente), per questo motivo inizialmente il dispositivo non sarà visibile nell'elenco di quelli disponibili come mostrato in figura 5.16.

The screenshot shows the 'Ethernet Device Configuration' window. At the top, the 'Network Adapter' is set to 'Realtek PCIe GbE Family Controller: 192.168.0.5'. Below this is a 'Detected Devices' table with columns for Mac Address, Ip Address, Device Name, and Device Type. There are 'Scan' and 'External Scan' buttons. The 'Fw Upgrade' tab is selected, showing 'Available Devices (for Upgrade)' with columns for Ip Address, Serial Nr., Fw Ver., and Result. On the right, the 'Gateway USB Address' is set to '192 . 168 . 0 . 5' with a 'Start Communication' button. Below that, the 'Firmware Upgrade' section includes a 'Device Serial Number' field, a 'New FW' field with a 'Select file' button, and 'Start Upgrade' and 'Restart Devices' buttons.

Figura 5.16: Sezione "Fw Upgrade", pagina iniziale

Per rendere il dispositivo disponibile è necessario:

1. Andare nella sezione "Connection Parameters".
2. Selezionare il dispositivo che si desidera aggiornare.
3. Tornare nella sezione "Fw Upgrade".
4. Sotto "Gateway USB Address" verificare che l'indirizzo IP dove è presente il Camozzi Gateway USB sia corretto e cliccare sul comando "Start Communication".
5. Una volta che il dispositivo ha modificato i parametri di comunicazione apparirà tra i dispositivi disponibili, figura 5.17.

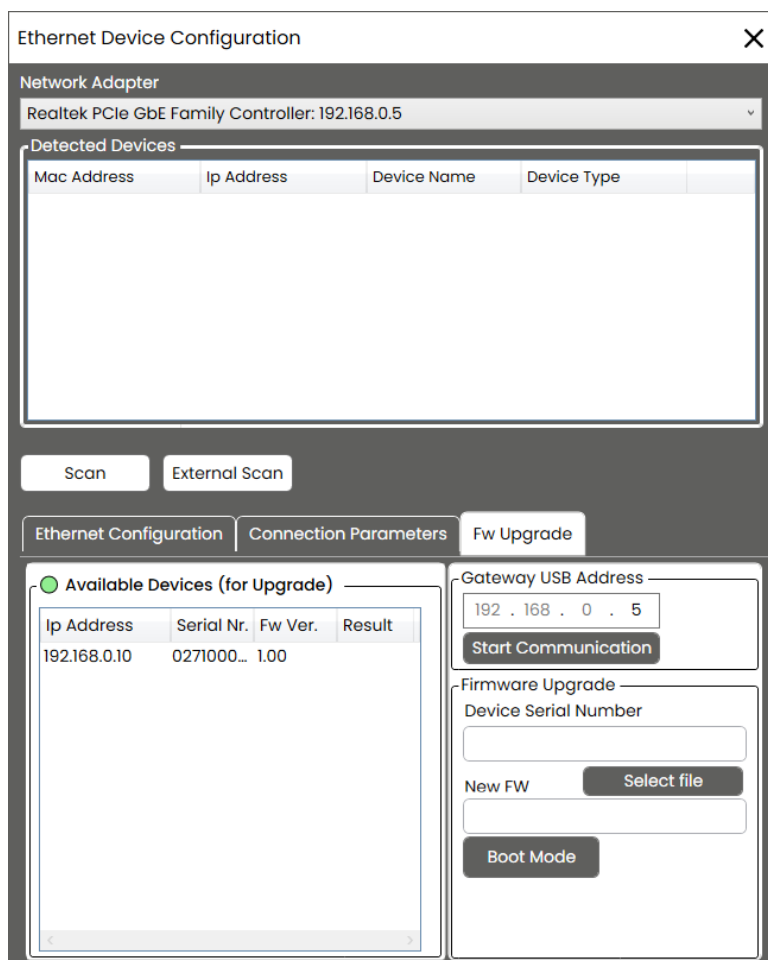


Figura 5.17: Sezione "Fw Upgrade", avvio della comunicazione con il Camozzi Gateway USB

Una volta che il dispositivo è disponibile per la comunicazione:

1. Selezionarlo dall'elenco di quelli disponibili.
2. Sotto "Firmware Upgrade" cliccare su "Select file" e selezionare il nuovo firmware (il file deve avere estensione .bin).
3. Cliccare su "Boot Mode".
4. Attendere che il dispositivo cambi stato e appaiano i comandi per l'aggiornamento e riavvio del dispositivo, figura 5.18.

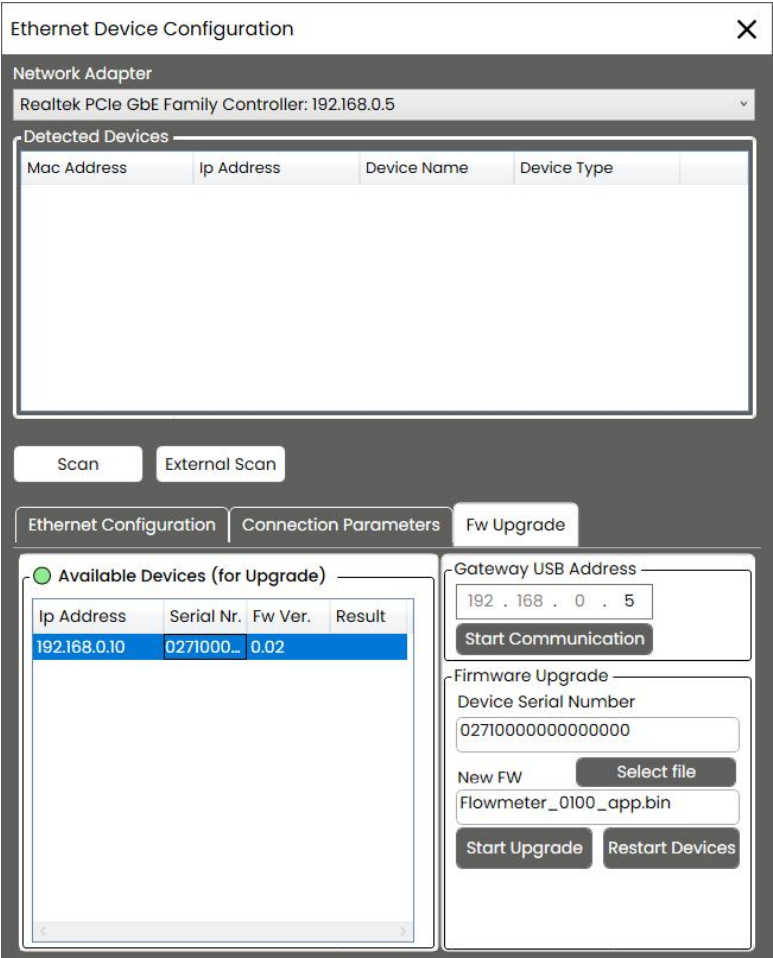
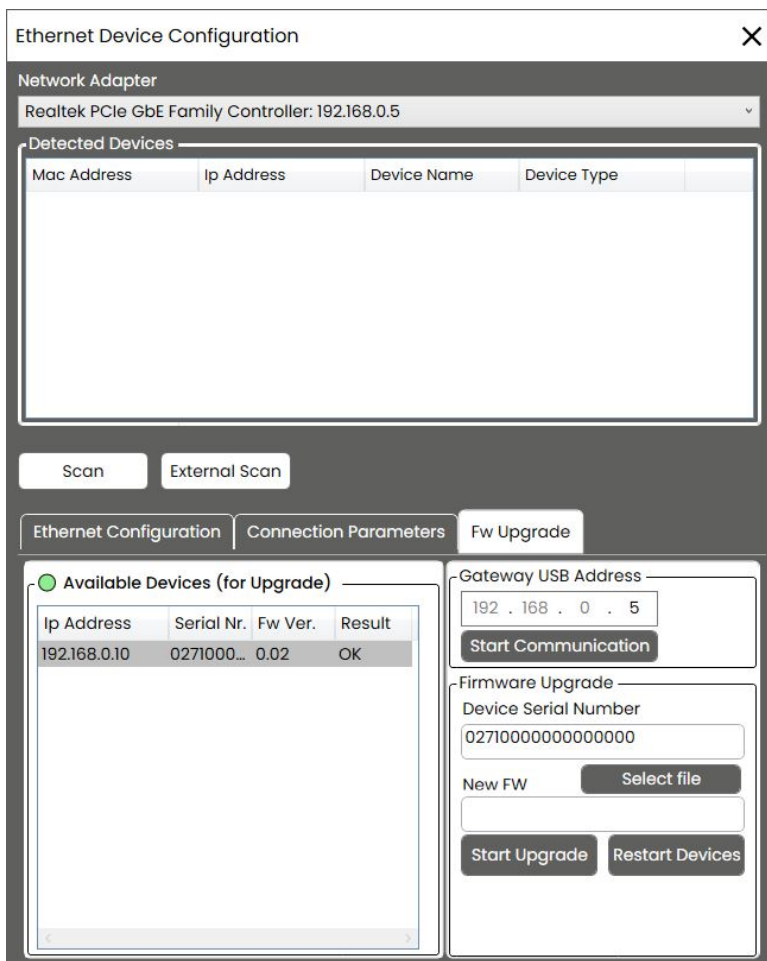


Figura 5.18: Sezione "Fw Upgrade", Boot Mode

Cliccare sul comando "Start Upgrade" e attendere la fine della procedura, se termina con successo apparirà un pop-up di conferma e sotto "Result" nella tabella dei dispositivi disponibili apparirà "OK" come mostrato in figura 5.19.



The screenshot shows the 'Ethernet Device Configuration' window with the 'Fw Upgrade' tab selected. The 'Network Adapter' is set to 'Realtek PCIe GbE Family Controller: 192.168.0.5'. The 'Detected Devices' table is empty. Below it are 'Scan' and 'External Scan' buttons. The 'Fw Upgrade' section contains an 'Available Devices (for Upgrade)' table with one entry, a 'Gateway USB Address' field with '192.168.0.5' and a 'Start Communication' button, and a 'Firmware Upgrade' section with a 'Device Serial Number' field containing '0271000000000000', a 'New FW' field with a 'Select file' button, and 'Start Upgrade' and 'Restart Devices' buttons.

| Mac Address | Ip Address | Device Name | Device Type |
|-------------|------------|-------------|-------------|
|             |            |             |             |

Scan External Scan

Ethernet Configuration Connection Parameters Fw Upgrade

Available Devices (for Upgrade)

| Ip Address   | Serial Nr. | Fw Ver. | Result |
|--------------|------------|---------|--------|
| 192.168.0.10 | 0271000... | 0.02    | OK     |

Gateway USB Address: 192 . 168 . 0 . 5  
Start Communication

Firmware Upgrade  
Device Serial Number: 0271000000000000  
New FW: [Select file]  
Start Upgrade Restart Devices

Figura 5.19: Sezione "Fw Upgrade", aggiornamento firmware e riavvio del dispositivo

A questo punto è necessario riavviare il dispositivo, in base a quello utilizzato potrebbe essere necessario mandare manualmente il comando (per maggiori dettagli vedere il manuale specifico del dispositivo).

In quest'ultimo caso inviare il comando "Restart Devices" affianco a "Start Upgrade".

Una volta che il dispositivo si è riavviato la procedura di aggiornamento è conclusa ma il dispositivo sta ancora comunicando con il Camozzi Gateway USB, è possibile verificare questa condizione andando nella sezione "Connection Parameters" e notando che la porta di comunicazione è impostata su 55555 come mostrato in figura 5.20.

Ethernet Device Configuration

Network Adapter  
Realtek PCIe GbE Family Controller: 192.168.0.5

Detected Devices

| Mac Address | Ip Address | Device Name | Device Type |
|-------------|------------|-------------|-------------|
|-------------|------------|-------------|-------------|

Scan External Scan

Ethernet Configuration Connection Parameters Fw Upgrade

Devices

| Device Address | Uvix Address | Uvix Port | Ack Time |
|----------------|--------------|-----------|----------|
| 192.168.0.10   | 192.168.0.5  | 55555     |          |

Uvix Address  
192 . 168 . 0 . 5  
Start Communication

Figura 5.20: Sezione "Fw Upgrade", ripristino della comunicazione con UVIX

Per ripristinare la comunicazione con l'UVIX restare nella sezione "Connection Parameters" e cliccare su "Start Communication" sotto "Uvix Address", verificando che l'indirizzo IP sia corretto.

Una volta che l'indirizzo IP è impostato correttamente e la porta è pari a 1555 la comunicazione tra dispositivo e UVIX è avviata correttamente.

# Web App

In questo capitolo si andrà a vedere nel dettaglio la WebApp, il componente che permette all'utente di utilizzare tutti gli strumenti messi a disposizione dal software UVIX tramite un'interfaccia semplice ed intuitiva.

## 6.1 Login

Tramite un qualsiasi browser internet è possibile accedere alla WebApp digitando nella barra superiore l'indirizzo IP e la porta, di default `http://127.0.0.1:8080`.

Una volta inserito l'indirizzo corretto verrà mostrata la pagina di login in cui saranno richieste le credenziali di accesso (figura 6.1), in tabella 6.1 sono indicate quelle di default.

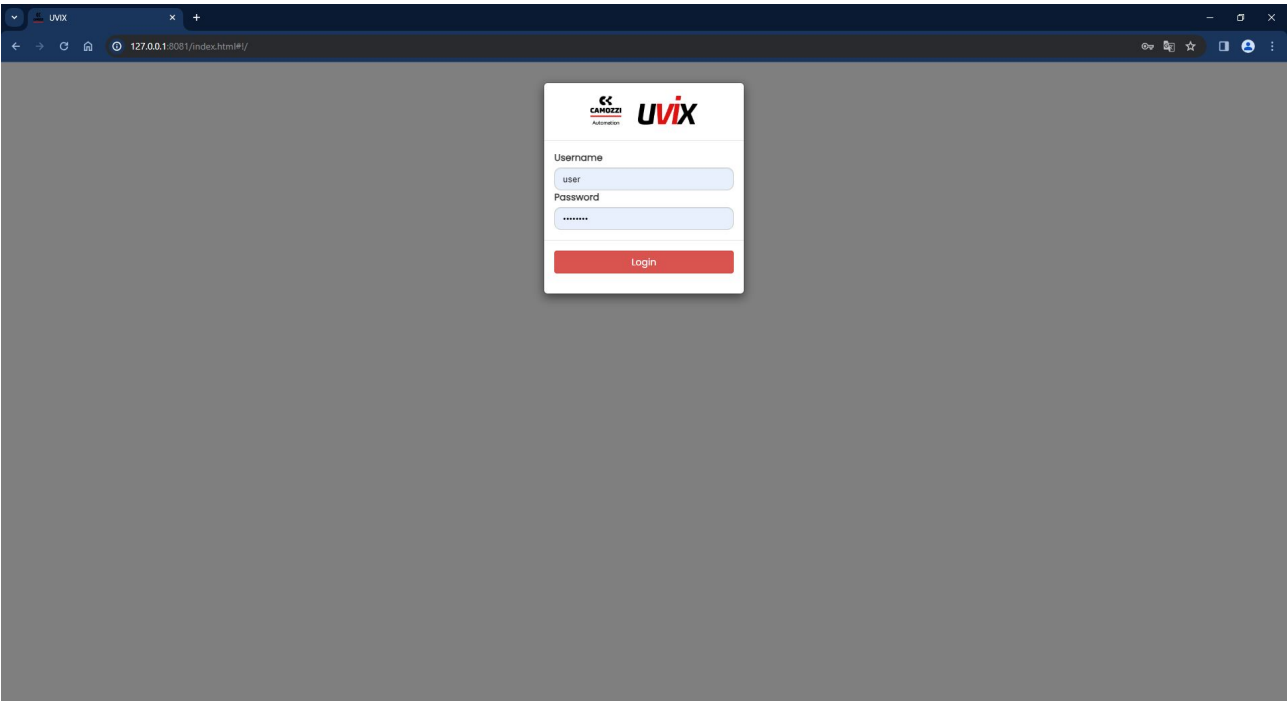


Figura 6.1: Pagina di login

Tabella 6.1: Utenti di default

| Utente              | Username | Password | Permessi                   |
|---------------------|----------|----------|----------------------------|
| Utilizzatore finale | enduser  | enduser  | solo visualizzazione       |
| Costruttore         | user     | customer | visualizzazione e modifica |

### 6.2 Home page

Una volta inserite le credenziali è possibile accedere alla pagina iniziale, come mostrato in figura 6.2 è possibile identificare vari elementi:

- Logo: nel lato in alto a sinistra sono presenti logo Camozzi e logo UVIX, cliccando sopra uno dei due è possibile accedere al sito Camozzi (<https://en.automation.camozzi.com/>).
- Devices List: nel lato sinistro sono elencati i dispositivi Camozzi inseriti nell'UVIX, capitolo 6.3.
- Toolbar: nel lato in alto a destra è presente la barra degli strumenti per la gestione della WebApp, capitolo 6.4.
- Device details: nella parte centrale vengono visualizzate le informazioni del dispositivo selezionato nella lista, capitolo 6.5.

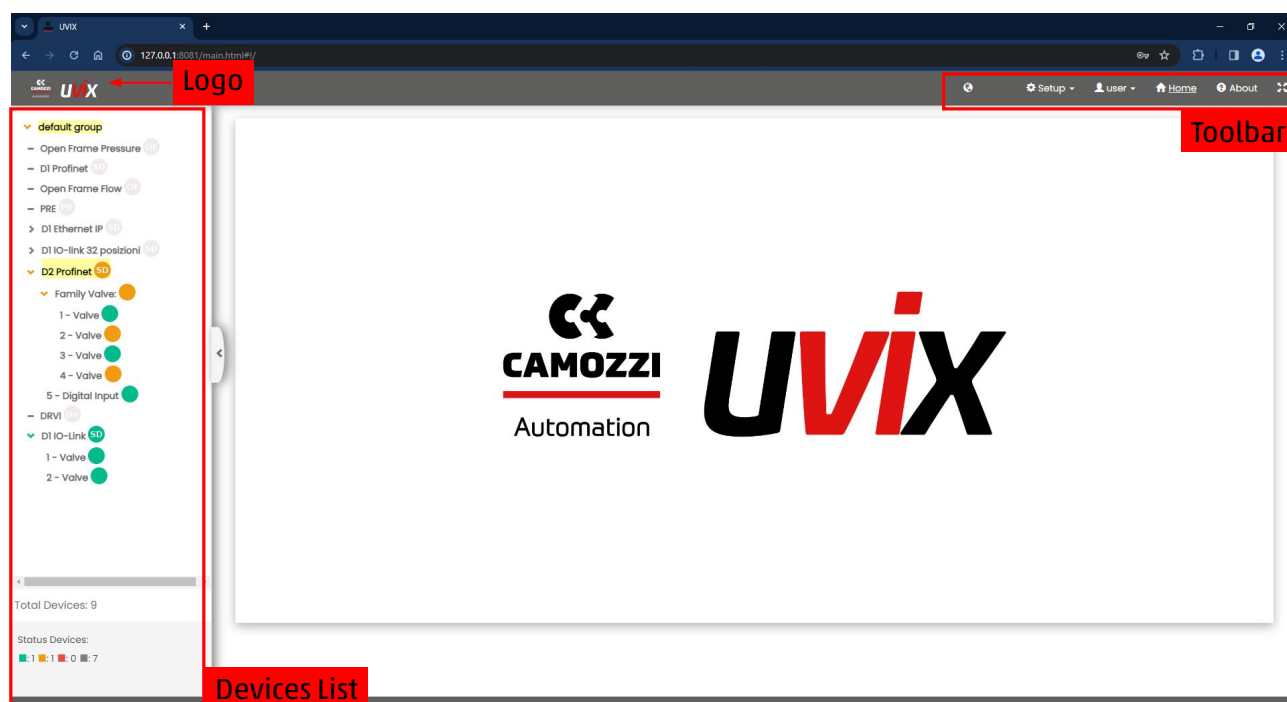


Figura 6.2: Pagina iniziale

### 6.3 Device List

In questa sezione sono elencati tutti i dispositivi inseriti all'interno dell'UVIX, ad ognuno di essi è associato un colore in base allo stato del dispositivo (tabella 6.2).

Tabella 6.2: Colorazione dispositivi

| Simbolo                                                                           | Colore  | Stato        | Descrizione                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Grigio  | Non connesso | Dispositivo non connesso                                                                      |
|  | Verde   | Operativo    | Dispositivo connesso e non presenta allarmi o warning                                         |
|  | Arancio | Allarme      | Dispositivo connesso e presenta almeno un allarme                                             |
|  | Rosso   | Errore       | Dispositivo connesso, presenta almeno un errore e potrebbe presentare anche uno o più warning |

I dispositivi sono raggruppati in gruppi definibili dall'utente, al primo avvio sarà disponibile un gruppo di default nominato "default group".

Nella parte inferiore della finestra sono indicati il numero totale e lo stato dei dispositivi inseriti.



Figura 6.3: Esempio di alcuni dispositivi inseriti nel gruppo di default e riquadro riassuntivo

## 6.4 Toolbar

In questa sezione sono presenti tutti gli strumenti per la gestione della Web App.

- : simbolo per l'aggiunta di nuovi dispositivi.
- Setup: menù per la gestione degli utenti, gruppi, dispositivi e controllo dello stato delle connessioni.
- User: menù per la gestione dell'utente con cui si è effettuato il login, capitolo 6.4.8.
- Home: comando per tornare alla schermata iniziale della Web App.
- About: informazioni generali dell'UVIX, capitolo 6.4.9.

### 6.4.1 Aggiunta di un nuovo dispositivo

Una volta che un nuovo dispositivo viene collegato correttamente come illustrato nel capitolo 2 apparirà un numero nel lato superiore destro del simbolo per l'aggiunta di nuovi dispositivi (figura 6.4).

Questo numero indica i dispositivi rilevati dal software ancora da assegnare, cliccando sul simbolo si aprirà una finestra con elencati i numeri seriali dei dispositivi rilevati e passando sopra con il puntatore sarà mostrata la famiglia.

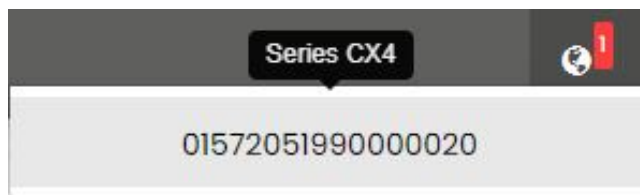


Figura 6.4: Nuovo dispositivo

Cliccando sul numero seriale del dispositivo che si desidera aggiungere apparirà la finestra in figura 6.5 che chiederà le seguenti informazioni:

- Name: nome del dispositivo, da inserire a piacere.
- Devices group: gruppo a cui assegnare il dispositivo, cliccando sul campo editabile apparirà un elenco con quelli disponibili.
- Visible/Hide: il software UVIX non permette di cancellare un dispositivo già inserito ma è concesso nascondere, tramite questo campo è possibile impostare se il dispositivo sarà visibile nella lista dispositivi.

Figura 6.5: Inserimento di un nuovo dispositivo

Al termine delle modifiche cliccare sul comando "Save" per terminare l'operazione o "Close" per annullarla.

### 6.4.2 Gestione degli utenti

Tramite il comando "Users" accessibile dal menu "Setup" è possibile aprire la gestione degli utenti, saranno visibili l'utente con cui si ha eseguito il login e quelli con permessi pari o inferiori.

All'interno del software UVIX gli utenti vengono differenziati in base al profilo (tabella 6.3) e ai permessi (tabella 6.4), il primo regola la possibilità di eseguire modifiche ai parametri dei dispositivi collegati mentre il secondo la possibilità di modificare le funzionalità del software UVIX.

Tabella 6.3: Profili

| Nome         | descrizione                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------|
| Utilizzatore | Visualizzazione dei parametri dei dispositivi            |
| Installatore | Visualizzazione e modifica dei parametri dei dispositivi |

Tabella 6.4: Permessi

| Nome                   | descrizione                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Manage registries      | Permette di gestire gli utenti, dispositivi e gruppi           |
| Manage command         | Permette di inviare i comandi ai dispositivi                   |
| Manage setup parameter | Permette di accedere ai menu di configurazione dei dispositivi |

Nel caso si abbia effettuato il login con il profilo di default "user" e non si abbia creato altri utenti saranno visibili quelli mostrati in figura 6.6.

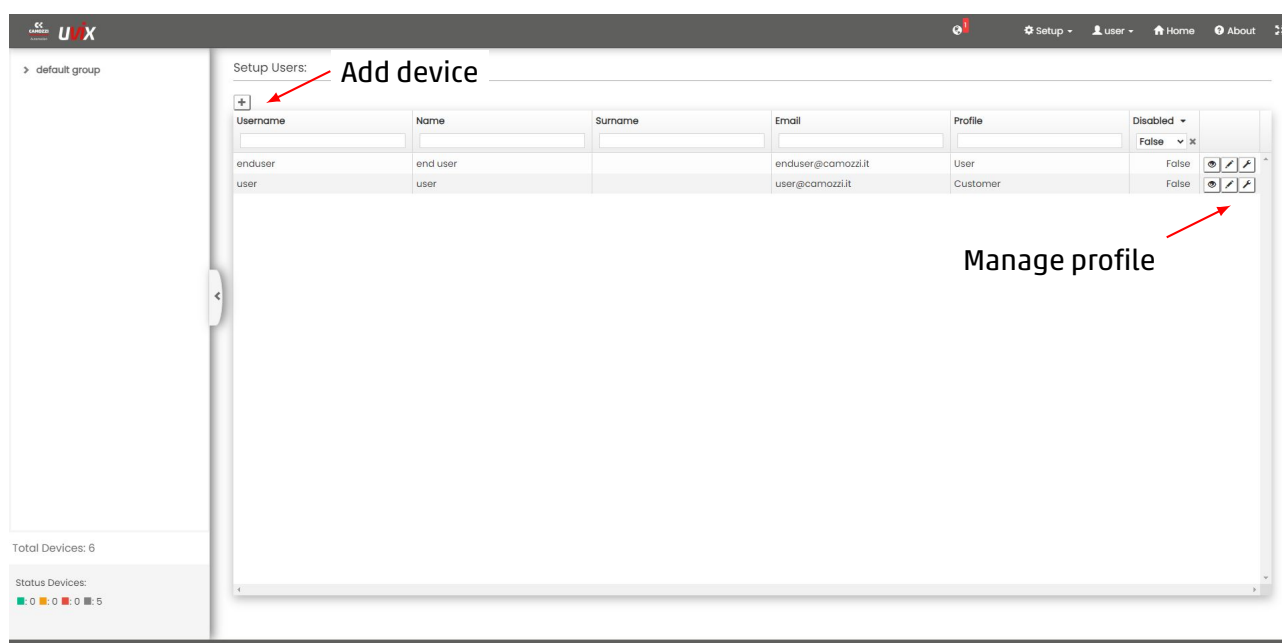


Figura 6.6: Finestra per la gestione degli utenti

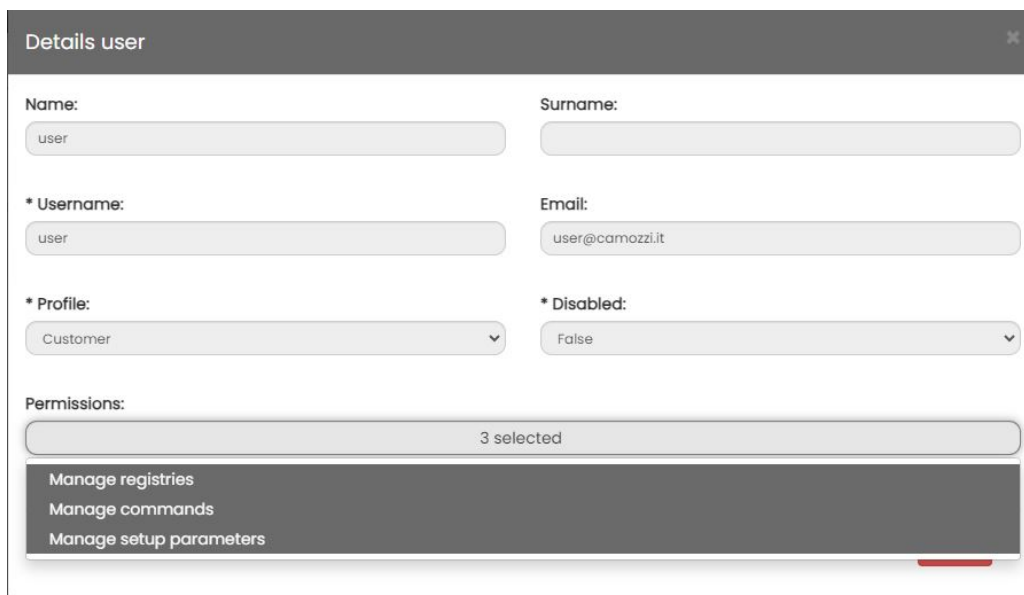
Tramite il pulsante  è possibile creare un nuovo utente, i permessi assegnabili non possono essere superiori a quelli con cui si è eseguito il login.

I profili sono elencati in una tabella, ogni colonna rappresenta una caratteristica ove sotto il nome è presente un campo che permette di applicare un filtro mentre nell'ultima colonna sono presenti i pulsanti per gestire il profilo.

Tramite il pulsante  viene visualizzato il profilo come in figura 6.7, al termine cliccare sul comando "Close".

- Name: Nome dell'utente.
- Surname: Cognome dell'utente.

- Username: Nome utente da inserire durante il login.
- Email: Indirizzo e-mail dell'utente.
- Profile: Profilo assegnato tra quelli elencati in tabella 6.3.
- Disable: Disabilitazione dell'utente, "True" se è disabilitato o "False" se abilitato.
- Permissions: Permessi assegnati tra quelli elencati in tabella 6.4.



**Details user**

Name:

Surname:

\* Username:

Email:

\* Profile:

\* Disabled:

Permissions:

- Manage registries
- Manage commands
- Manage setup parameters

Figura 6.7: Visualizzazione del profilo

Tramite il pulsante  è possibile modificare il profilo come in figura 6.8, le caratteristiche che presentano il simbolo "\*" sono obbligatorie.

Al termine delle modifiche cliccare sul comando "Save" per salvarle o "Close" per annullarle.

- Name: Nome dell'utente.
- Surname: Cognome dell'utente.
- Username: Nome utente da inserire durante il login.
- Email: Indirizzo e-mail dell'utente.
- Profile: Profilo assegnato tra quelli elencati in tabella 6.3.
- Disable: Disabilitazione dell'utente, "True" se è disabilitato o "False" se abilitato.
- Permissions: Permessi assegnati tra quelli elencati in tabella 6.4.
- Password: Password da inserire durante il login.

**Update user**

Name:

Surname:

\* Username:

Email:

\* Profile:

\* Disabled:

Permissions:

Password:

Figura 6.8: Modifica del profilo

Tramite il pulsante  è possibile modificare la preferenza delle unità di misura, figura 6.9, al termine delle modifiche cliccare sul comando "Save" per salvarle o "Cancel" per annullarle.

**Unit of measure preferences (end user)**

Pressure:

- ☐ Bar (bar)
- ☒ KiloPascal (kPa)
- ☐ Pounds per square inch (psi)

Temperature:

- ☒ Degree Celsius (°C)
- ☐ Degree Fahrenheit (°F)

Figura 6.9: Modifica delle unità di misura

### 6.4.3 Gestione dei gruppi di dispositivi

Tramite il comando "Devices Groups" accessibile dal menu "Setup" è possibile gestire i gruppi di dispositivi definibili a piacere dall'utente.

Al primo avvio è disponibile un unico gruppo nominato "default group", accedendo al menu di gestione dei gruppi di dispositivi apparirà la finestra in figura 6.10.

Ogni colonna rappresenta una caratteristica ove sotto il nome è presente un campo che permette di applicare un filtro mentre nell'ultima colonna sono presenti i pulsanti per gestire il profilo.

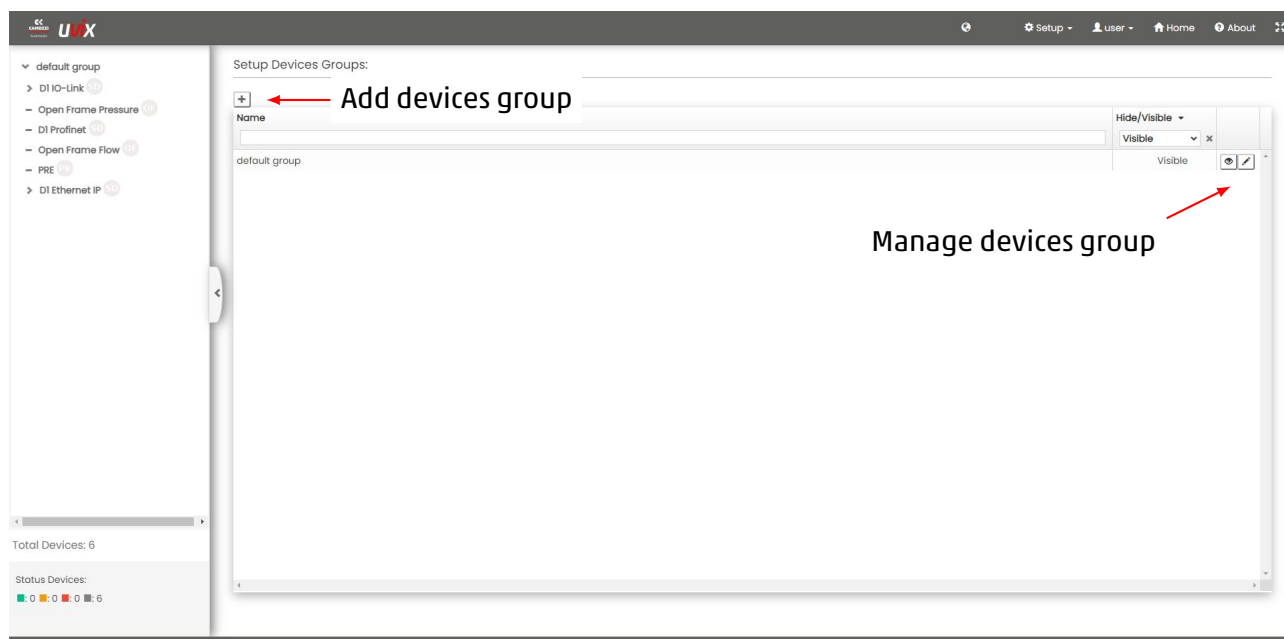


Figura 6.10: Finestra per la gestione dei gruppi di dispositivi

Cliccando sul comando  nella parte superiore sinistra è possibile aprire la finestra per inserire un nuovo gruppo, come mostrato in figura 6.11 le informazioni richieste sono:

- Name: nome del gruppo definibile a piacere.
- Visibile/Hide: analogamente ai dispositivi i gruppi non possono essere eliminati ma è possibile nascondarli, "Visible" per rendere il gruppo visibile o "Hide" per nascondere.

Al termine delle modifiche cliccare sul comando "Save" per salvarle o "Close" per annullarle.

Figura 6.11: Inserimento di un nuovo gruppo di dispositivi

Tramite il comando  è possibile visualizzare le informazioni di un gruppo di dispositivi, figura 6.12, al termine cliccare sul comando "Close".



Figura 6.12: Visualizza le informazioni di un gruppo di dispositivi

Tramite il comando  è possibile modificare le informazioni di un gruppo di dispositivi, figura 6.13, al termine delle modifiche cliccare sul comando "Save" per salvarle o "Close" per annullarle.



Figura 6.13: Modifica le informazioni di un gruppo di dispositivi

#### 6.4.4 Gestione dei dispositivi

Tramite il comando "Devices" accessibile dal menu "Setup" è possibile gestire i dispositivi inseriti all'interno dell'UVIX, figura 6.14.

Ogni colonna rappresenta una caratteristica ove sotto il nome è presente un campo che permette di applicare un filtro mentre nell'ultima colonna sono presenti i pulsanti per gestire i dispositivi.

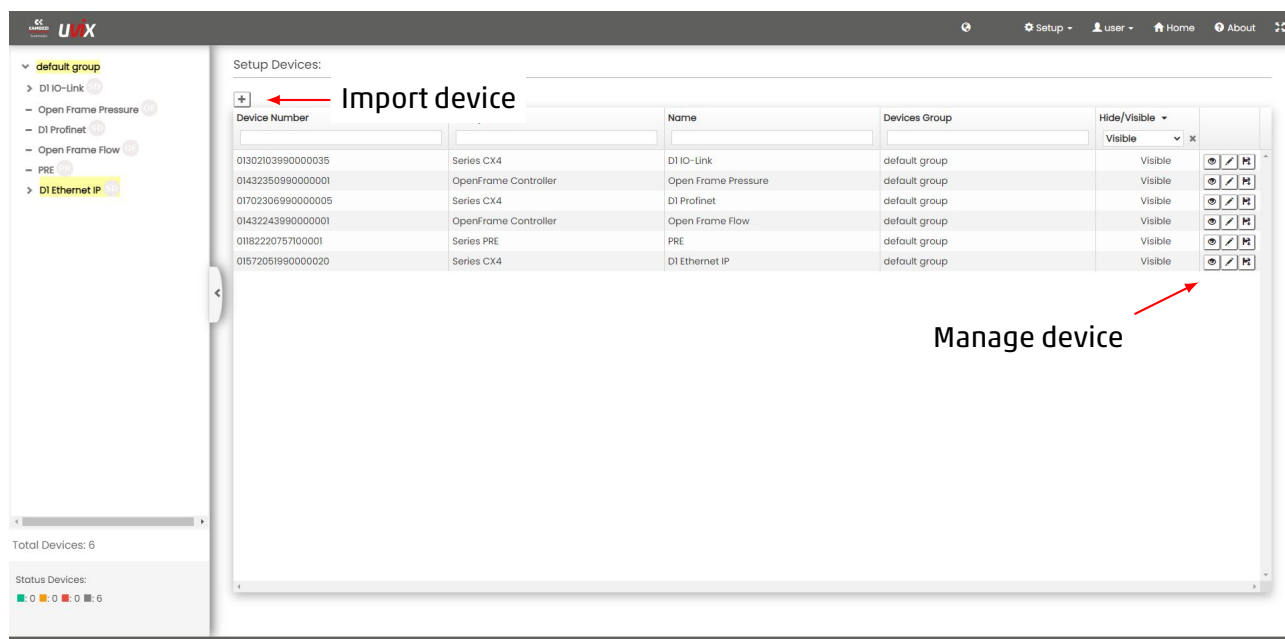


Figura 6.14: Finestra per la gestione dei dispositivi

Tramite il pulsante  è possibile importare un nuovo dispositivo da un file esterno, cliccandoci si apre la finestra in figura 6.15 dove sarà possibile selezionare il file desiderato.

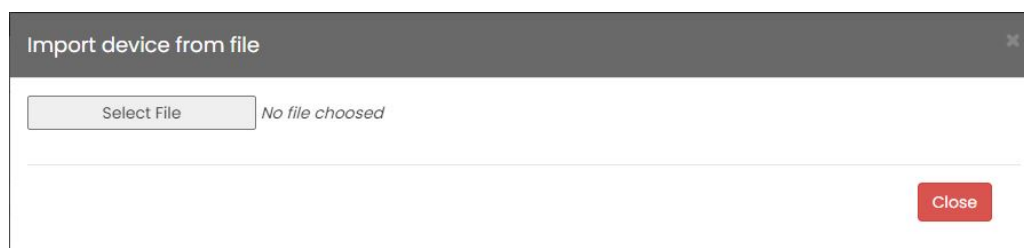


Figura 6.15: Importazione di un dispositivo da un file esterno

Tramite il comando  è possibile visualizzare le informazioni di un dispositivo, figura 6.16, al termine cliccare sul comando "Close".

Le informazioni sono:

- Device Number: Numero seriale del dispositivo.
- Family name: Famiglia del dispositivo.
- Name: Nome assegnato dall'utente al dispositivo.
- Devices group: Gruppo di dispositivi a cui appartiene il dispositivo.
- Visible/Hide: "Visible" se il dispositivo è visibile o "Hide" se è nascosto.

**Details 01302103990000035**

Device Number: 01302103990000035

Family name: Series CX4

\* Name: DI IO-Link

\* Devices group: default group

\* Visible/Hide: Visible

Close

Figura 6.16: Visualizza le informazioni di un dispositivo

Tramite il comando  è possibile modificare le informazioni di un dispositivo, figura 6.17, al termine delle modifiche cliccare sul comando "Save" per salvarle o "Close" per annullarle.

Le informazioni editabili sono:

- Name: Nome assegnato dall'utente al dispositivo.
- Devices group: Gruppo di dispositivi a cui appartiene il dispositivo.
- Visible/Hide: "Visible" per rendere il dispositivo visibile o "Hide" per nascondere.

**Update 01302103990000035**

Device Number: 01302103990000035

Family name: Series CX4

\* Name: DI IO-Link

\* Devices group: default group

\* Visible/Hide: Visible

Close Save

Figura 6.17: Modifica le informazioni di un dispositivo

Tramite il comando  è possibile salvare in un file esterno il dispositivo desiderato, cliccandoci si apre la finestra in figura 6.18 dove sarà possibile dare un nome alla configurazione (il sistema ne suggerirà uno di default) dopo di che cliccare su "Export" per terminare l'esportazione o "Close" per annullare l'operazione.

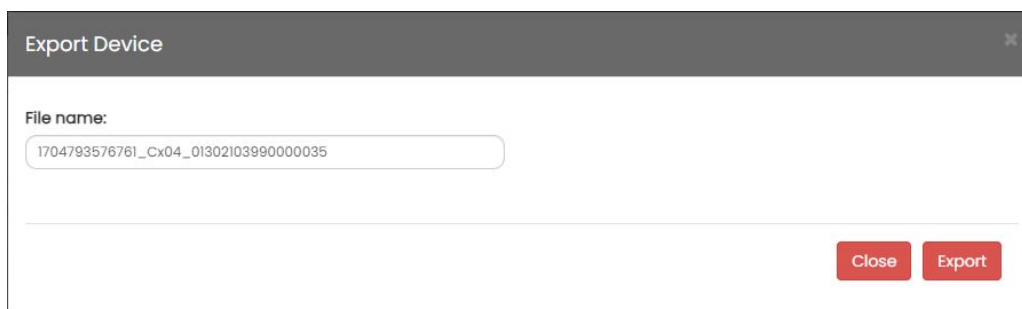


Figura 6.18: Esporta la configurazione di un dispositivo in un file esterno

Tramite la funzionalità di salvataggio e importazione disponibile in questo menu è possibile trasferire un dispositivo da un UVIX ad un altro senza che sia mai stato fisicamente collegato.

Differente è la funzionalità di Export/Import descritta nel capitolo 6.8 che permette il trasferimento di una configurazione per poi essere caricata su un altro dispositivo già inserito nell'UVIX.

### 6.4.5 Gestione degli slave

Tramite il comando "Slaves" accessibile dal menu "Setup" è possibile visualizzare gli slave ovvero i sotto dispositivi che compongono assieme al dispositivo di comando, o master, un sistema modulare (ad esempio un'isola di valvole), figura 6.14.

Ogni colonna rappresenta una caratteristica ove sotto il nome è presente un campo che permette di applicare un filtro, le caratteristiche presenti sono:

- Devices Group: gruppo di dispositivi a cui appartiene lo slave.
- Device: Dispositivo di comando a cui è collegato lo slave.
- Position: Posizione di collegamento dello slave.
- Slave Family: Famiglia dello slave.
- Name: Nome dello slave, il campo editabile con un doppio click e nel caso sia vuoto viene preso il nome della famiglia.

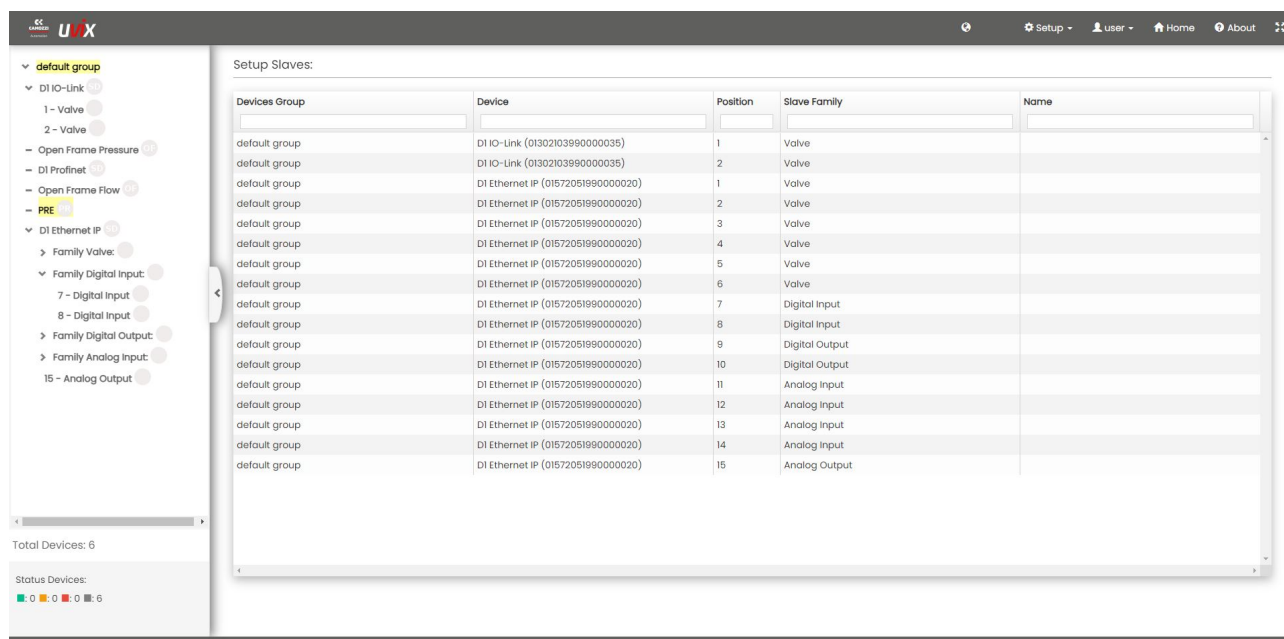


Figura 6.19: Finestra per la visualizzazione degli slave

### 6.4.6 Gestione delle configurazioni esportate

Tramite il comando "Configurations" accessibile dal menu "Setup" è possibile gestire le configurazioni salvate all'interno dell'UVIX, figura 6.20.

Questa finestra fa parte degli strumenti per la gestione della funzionalità "Export/Import", per maggiori informazioni vedere capitolo 6.8.

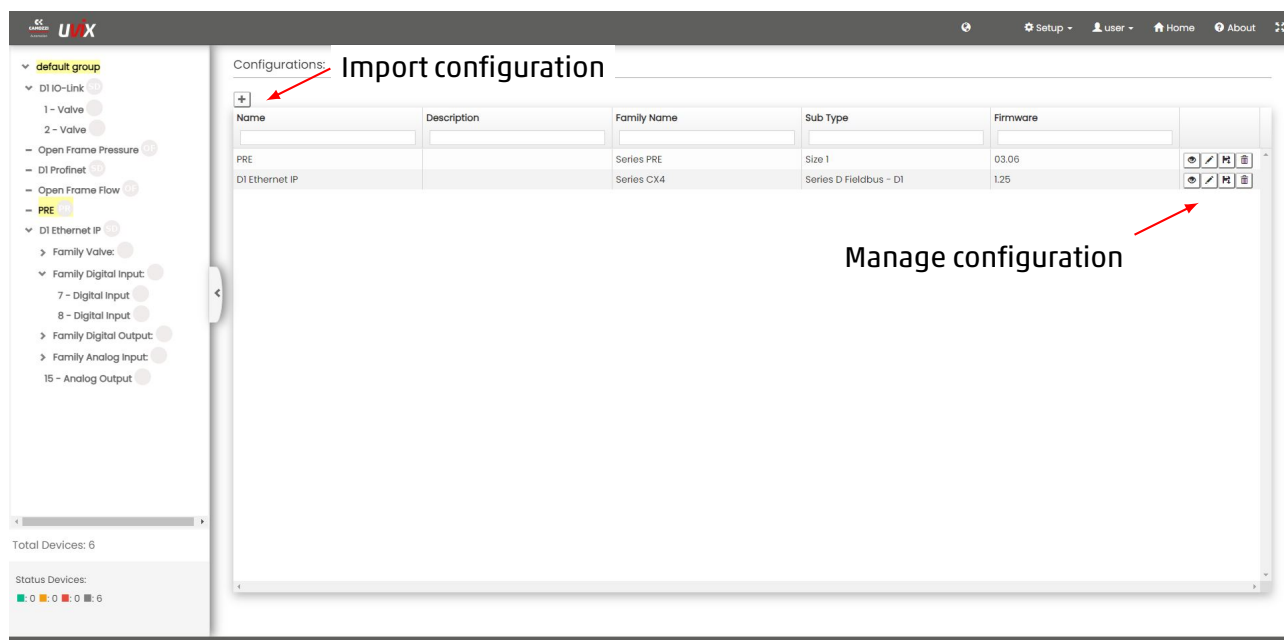
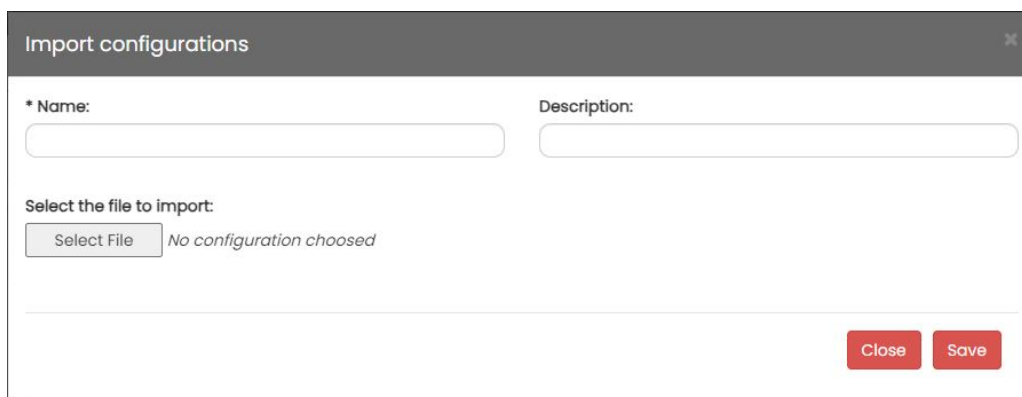


Figura 6.20: Finestra per la gestione dei dispositivi

Tramite il pulsante  è possibile importare una configurazione, cliccandoci si apre la finestra in figura 6.21 dove sarà possibile selezionare il file desiderato, assegnare un nome e facoltativamente aggiu-

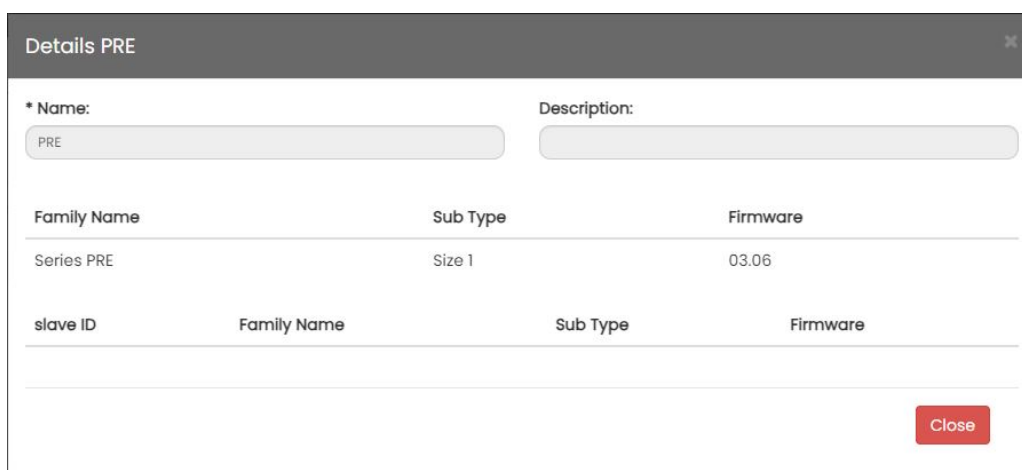
gnere una descrizione.



The dialog box titled "Import configurations" has a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "\* Name:" and "Description:". Below these is a section "Select the file to import:" with a "Select File" button and the text "No configuration choosed". At the bottom right are "Close" and "Save" buttons.

Figura 6.21: Importazione di una nuova configurazione

Tramite il comando  è possibile visualizzare le informazioni di una configurazione, figura 6.22, al termine cliccare sul comando "Close".

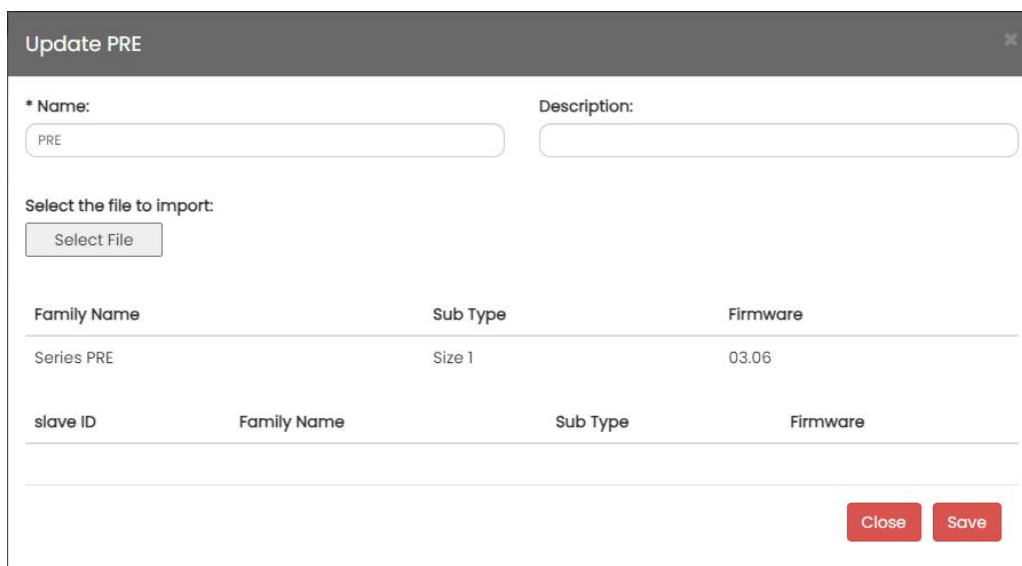


The dialog box titled "Details PRE" has a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "\* Name:" (with "PRE" entered) and "Description:". Below these is a table with three columns: "Family Name", "Sub Type", and "Firmware". The table has two rows of data. At the bottom right is a "Close" button.

| Family Name | Sub Type | Firmware |
|-------------|----------|----------|
| Series PRE  | Size 1   | 03.06    |

Figura 6.22: Visualizza le informazioni di una configurazione

Tramite il comando  è possibile modificare le informazioni di una configurazione, figura 6.23. Tramite questa finestra è possibile modificare il nome, la descrizione e selezionare un nuovo file di configurazione da importare, al termine delle modifiche cliccare sul comando "Save" per salvarle o "Close" per annullarle.



**Update PRE**

\* Name: PRE Description:

Select the file to import:  
Select File

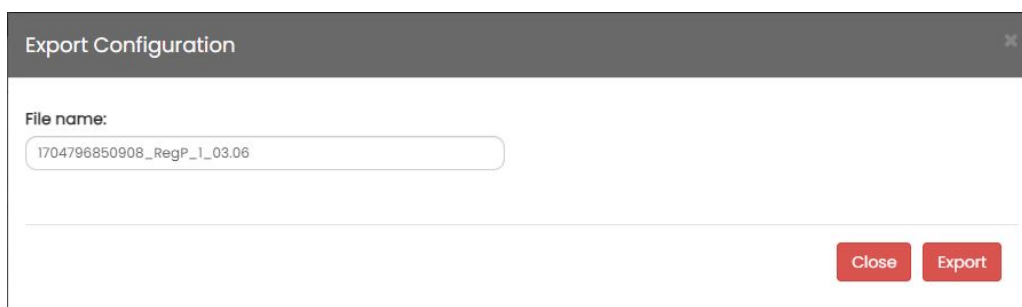
| Family Name | Sub Type | Firmware |
|-------------|----------|----------|
| Series PRE  | Size 1   | 03.06    |

slave ID Family Name Sub Type Firmware

Close Save

Figura 6.23: Modifica le informazioni di una configurazione

Tramite il comando  è possibile salvare in un file esterno una configurazione, cliccandoci si apre la finestra in figura 6.24 dove sarà possibile dare un nome alla configurazione (il sistema ne suggerirà uno di default) dopo di che cliccare su "Export" per terminare l'esportazione o "Close" per annullare l'operazione.



**Export Configuration**

File name:  
1704796850908\_RegP\_1\_03.06

Close Export

Figura 6.24: Esportazione di un configurazione

Tramite il comando  è possibile eliminare una configurazione.

### 6.4.7 Controllo dello stato delle connessioni interne

Tramite il comando "Connection Status" accessibile dal menu "Setup" è possibile verificare lo stato delle connessioni della Web App con gli altri componenti dell'UVIX, figura 6.25.

Nella finestra sono elencate le connessioni con il Web Service, FEP e Broker MQTT (il componente per la gestione del Fast Mode), per ognuna di esse vi è un pallino che assume il colore verde se la connessione è attiva o rosso se non è attiva.

Tramite il pulsante  è possibile aggiornare lo stato delle connessioni, una volta terminato cliccare sul comando "Close" per chiudere la finestra.

Nel caso alcuni componenti non stiano funzionando correttamente consultare il capitolo 8.

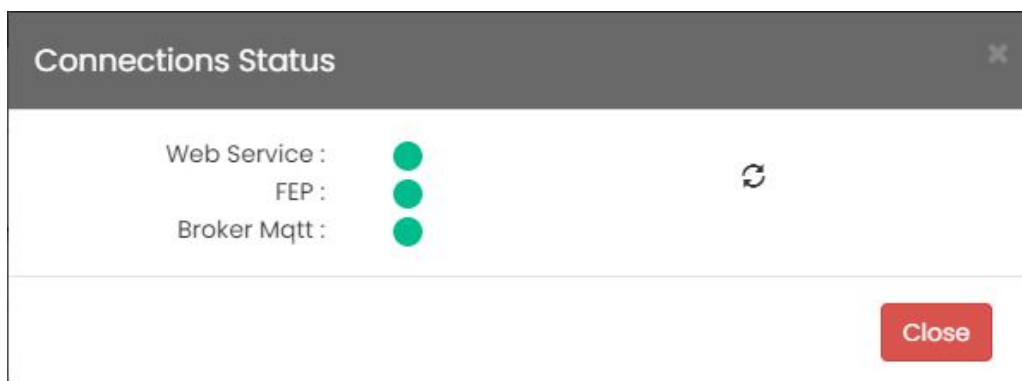


Figura 6.25: Stato delle connessioni con la Web App

#### 6.4.8 Menù utente

Dal menu "user" è possibile accedere alla gestione dell'utente con cui si è effettuato il login, figura 6.26.

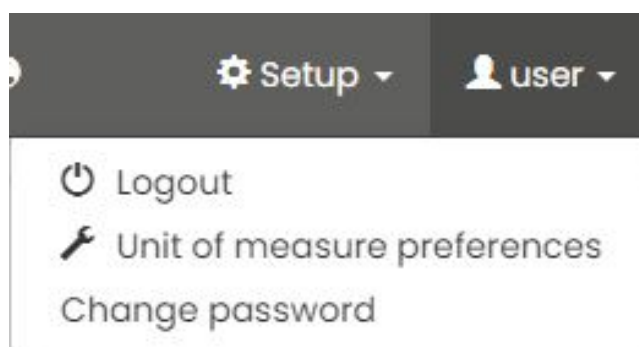
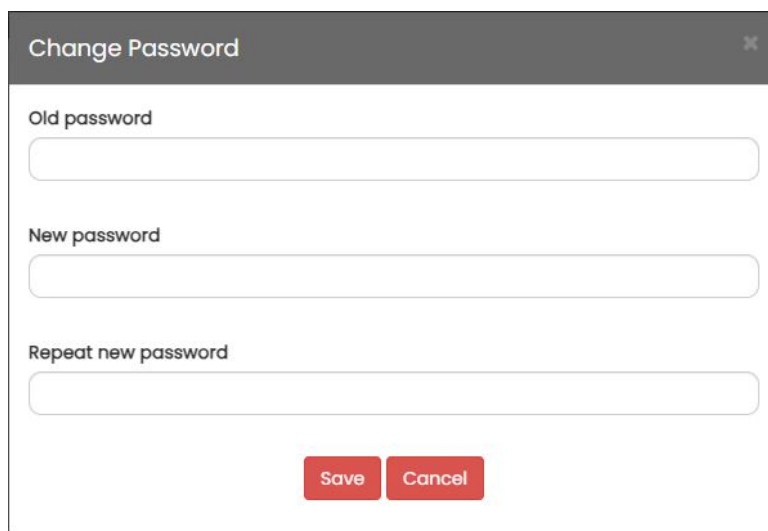


Figura 6.26: Menu utente

I comandi disponibili sono:

- Logout: Disconnette l'utente, esce dalla schermata iniziare e torna alla pagina di login.
- Unit of measure preferences: apre la finestra per modificare la preferenza delle unità di misura, figura 6.9.
- Change password: apre la finestra per modificare la password, figura 6.27, una volta inserito la vecchia password e quella nuova cliccare su "Save" per confermare o "Cancel" per annullare.



A dialog box titled "Change Password" with a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: "Old password", "New password", and "Repeat new password". At the bottom, there are two buttons: "Save" and "Cancel".

Figura 6.27: Finestra per il cambio della password

### 6.4.9 Informazioni generali dell'UVIX

Cliccando sul comando About è possibile accedere alla finestra con le versioni di UVIX, Web App, FEP, Web Service e Database, sono inoltre disponibili la data di rilascio, il link al sito dove reperire questo manuale e indicazioni di copyright.

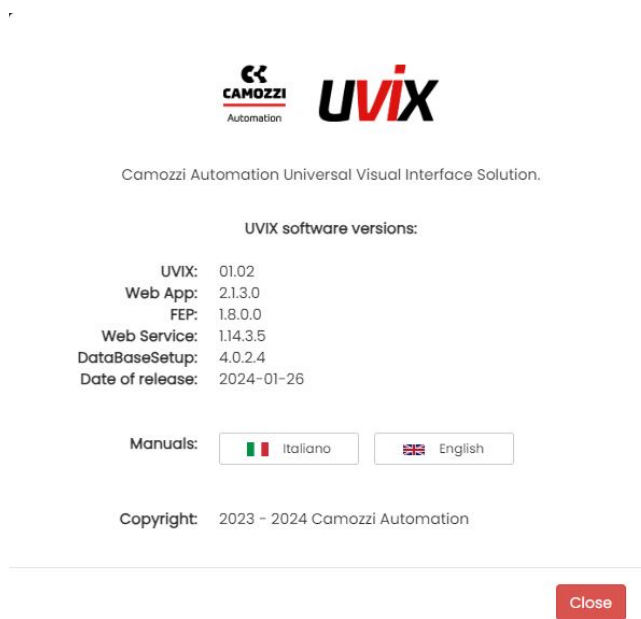


Figura 6.28: Finestra con le informazioni generali dell'UVIX

Particolarmente utili possono essere la versione UVIX e la data di rilascio che permettono di identificare la versione del software, le altre informazioni potrebbero essere richieste dal Service Camozzi in caso di richiesta di assistenza.

## 6.5 Device details

Cliccando su uno dei dispositivi nella lista verranno visualizzate le informazioni del dispositivo, o slave, selezionato.

In figura 6.29 è possibile osservare che le informazioni sono suddivise in due aree:

- Status information: Sono contenute le informazioni generali del dispositivo e i comandi per accedere alla configurazione, capitolo 6.5.1.
- Details: Sono presenti le variabili inviate dal dispositivo, eventuali allarmi e comandi inviabili al dispositivo, capitolo 6.5.5.

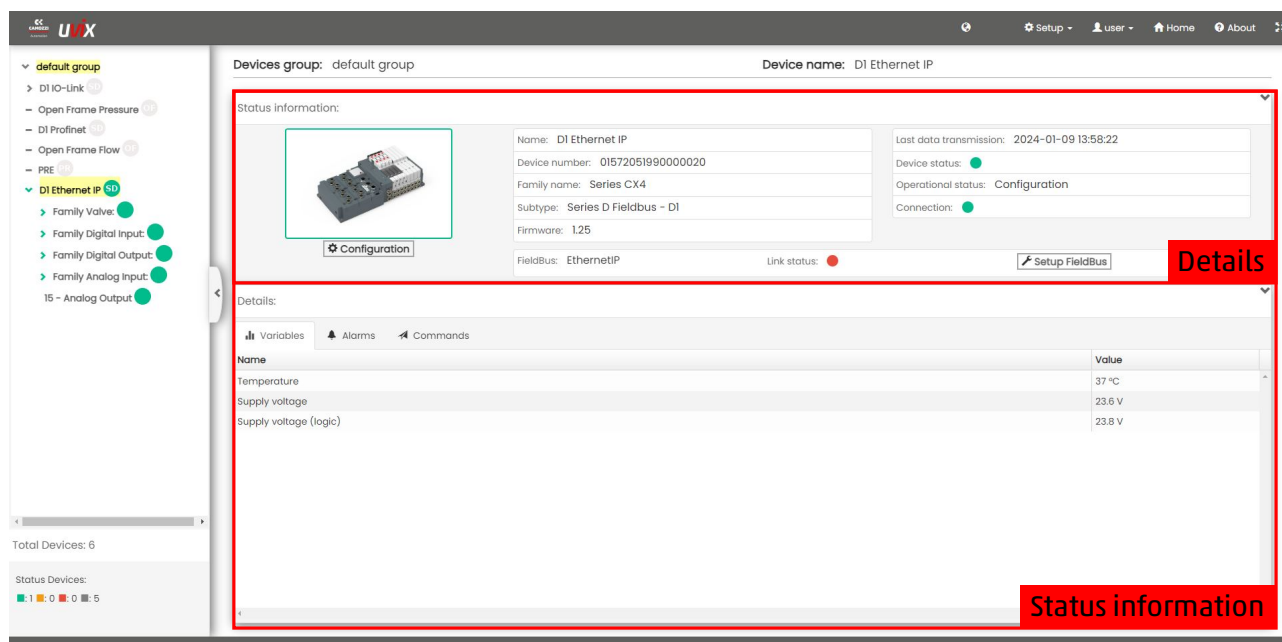


Figura 6.29: Dettagli dispositivo

### 6.5.1 Status information

Nella sezione Status information, figura 6.30, sono contenute le seguenti informazioni:

- 1 Immagine indicativa del dispositivo selezionato, la cornice si colora in base allo stato del dispositivo come indicato in tabella 6.2.
- 2 Comando per accedere alla configurazione del dispositivo selezionato, capitolo 6.5.2.
- 3 Informazioni generali del dispositivo:
  - Name: Nome del dispositivo assegnato dall'utente.
  - Device number: Numero seriale univoco del dispositivo.
  - Family name: Famiglia del dispositivo.
  - Subtype: Sottotipo del dispositivo.
  - Firmware: Versione del firmware installato.
  - Last data transmission: Data e ora dell'ultimo messaggio ricevuto dal dispositivo.
  - Device status: Stato del dispositivo, tabella 6.2.
  - Operational status: Stato operativo, tabella 6.5.
  - Connection: Stato della connessione con UVIX, verde se connesso altrimenti grigio.

④ Informazioni generali sul protocollo di comunicazione, se il dispositivo non ne dispone di uno questo menu non è visibile.

- FieldBus: Nome del protocollo di comunicazione.
- Link status: Stato della comunicazione, verde se attiva o rossa e non presente.
- Setup FieldBus: Comando per accedere alla configurazione del protocollo di comunicazione, capitolo 6.5.4.



Figura 6.30: Sezione Status information

Tabella 6.5: Stati operativi

| Stato         | descrizione                                                                                                                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Init          | Il dispositivo si è appena acceso e sta eseguendo le operazioni interne di avvio                                                                                       |
| Configuration | Il dispositivo sta eseguendo la configurazione, attendendo i parametri dal controllore (in genere un PLC) o dalla sua memoria interna in base a come è stato impostato |
| Work          | Il dispositivo sta funzionando correttamente ricevendo i comandi dal controllore                                                                                       |
| Manual        | Il dispositivo sta funzionando correttamente ma i comandi sono ricevuti dall'UVIX                                                                                      |
| Warning       | Il dispositivo presenta almeno un allarme                                                                                                                              |
| Error         | Il dispositivo presenta almeno un errore e potrebbe presentare anche uno o più allarmi                                                                                 |

### 6.5.2 Configurazione di un dispositivo

Tramite il comando "Configuration", accessibile dalla sezione "Status information", è possibile aprire la pagina di configurazione del dispositivo selezionato.

Questa pagina è specifica del dispositivo e potrebbe variare in base alla tipologia, in figura 6.31 è mostrato un esempio, per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del prodotto.

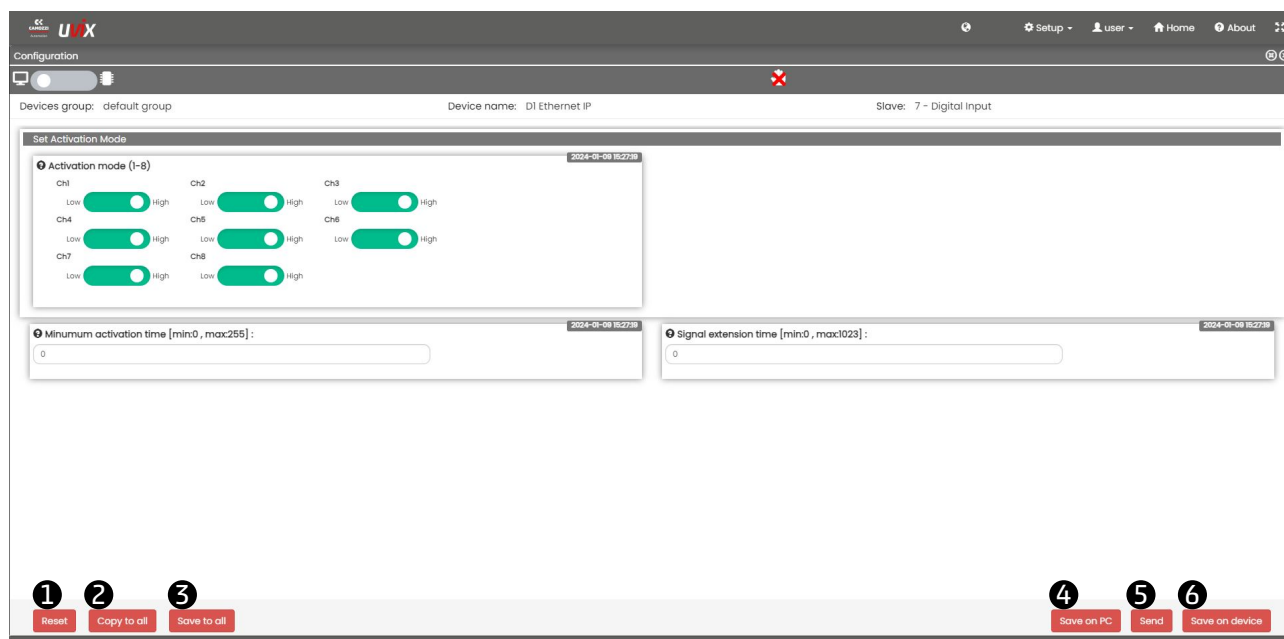


Figura 6.31: Pagina di configurazione di un modulo ingressi digitali

Nella parte inferiore della pagina sono presenti i comandi per la gestione dei parametri.

- ❶ **Reset:** Resetta i parametri del dispositivo ai valori di default, compresi quelli nella pagina di configurazione del protocollo di comunicazione (capitolo 6.5.4).
- ❷ **Copy to all:** Copia i parametri dello slave selezionato su altri slave a condizione che siano collegati allo stesso master, per maggiori informazioni vedere capitolo 6.7.
- ❸ **Save to all:** Salva i parametri su tutti gli slave collegati allo stesso master, per maggiori informazioni vedere capitolo 6.7.
- ❹ **Save on PC:** Salva internamente all'UVIX la configurazione del dispositivo.
- ❺ **Send:** Dopo aver eseguito delle modifiche su alcuni parametri li invia al dispositivo, le modifiche non sono permanenti.
- ❻ **Save on device:** Salva permanentemente sul dispositivo le modifiche precedentemente inviate.

Per evitare comportamenti indesiderati dovuti dalla ricezione di comandi dall'esterno durante la modifica di uno o più parametri il dispositivo deve essere in modalità manuale, nel caso in cui non lo fosse già nel momento in cui si accede alla pagina di configurazione o si tenta di inviare un nuovo parametro uscirà un messaggio di avviso come in figura 6.32.



Figura 6.32: Pagina di configurazione di un modulo ingressi digitali

In questa pagina è disponibile per alcuni dispositivi il "Fast Mode", una modalità che incrementa la frequenza di trasmissione di alcune variabili e rende disponibile nella stessa area alcuni comandi per aiutare gli utenti nella fase di messa in servizio.

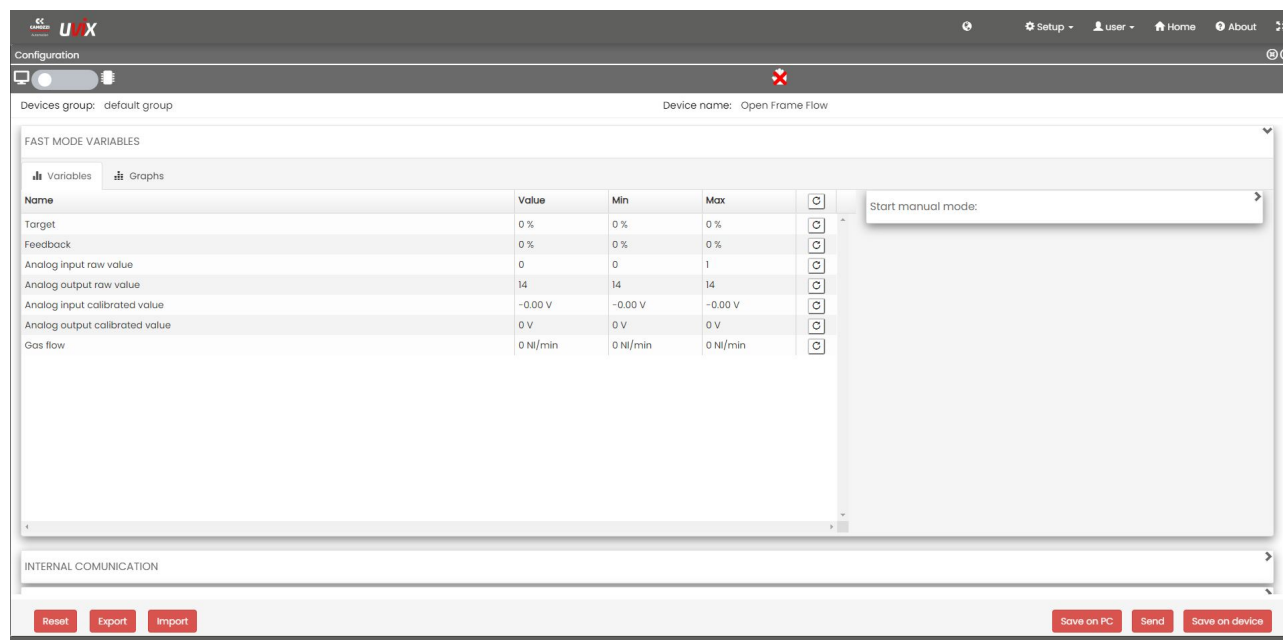


Figura 6.33: Modalità fast mode

### 6.5.3 Messa a punto

Tramite il comando "Commissioning", accessibile dalla sezione "Status information", è possibile aprire la pagina per la messa a punto del dispositivo selezionato.

Questa pagina è specifica del dispositivo e potrebbe variare in base alla tipologia, in figura 6.34 è mostrato un esempio, per maggiori informazioni fare riferimento al manuale del prodotto.

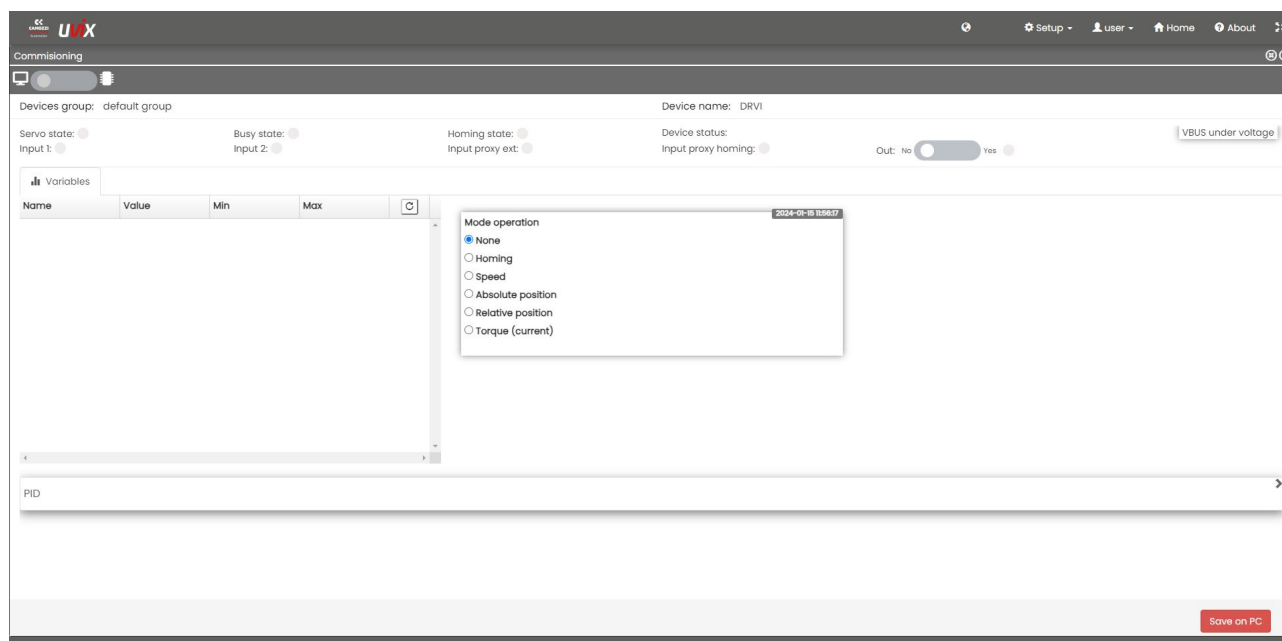


Figura 6.34: Pagina di messa a punto di un DRVI

### 6.5.4 Configurazione del protocollo di comunicazione

Tramite il comando "Setup FieldBus", accessibile dalla sezione "Status information", è possibile aprire la pagina di configurazione del protocollo di comunicazione.

Questo comando è visibile solo se il dispositivo è dotato di un bus di campo e i parametri variano in base a quest'ultimo.

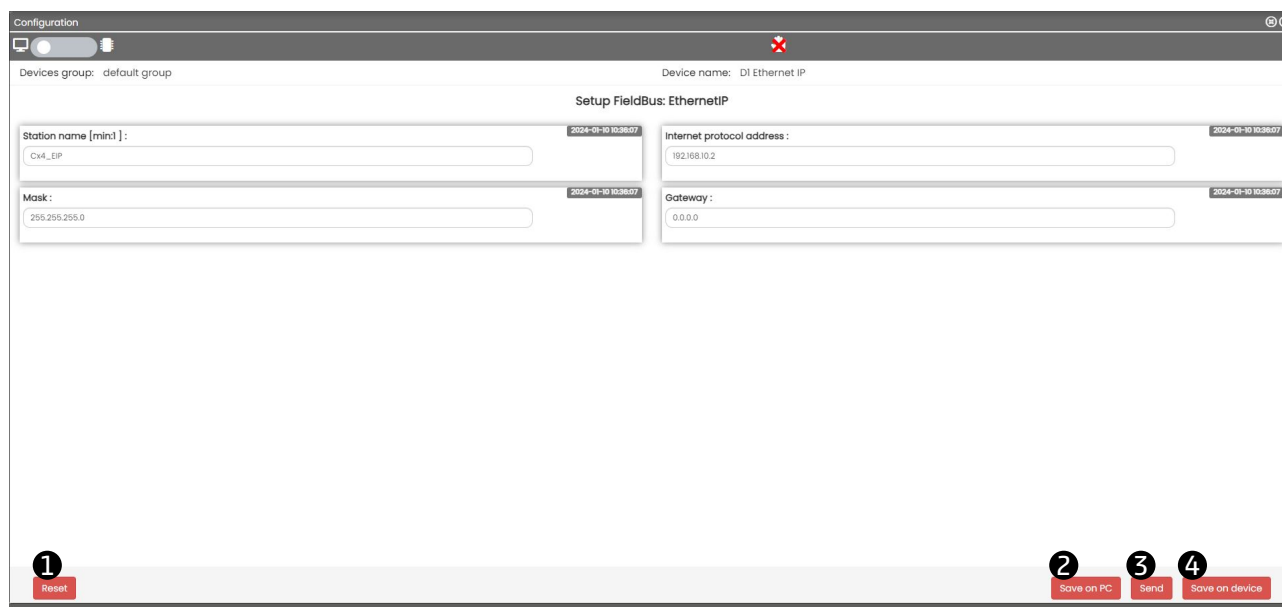


Figura 6.35: Pagina di configurazione di un dispositivo con protocollo Ethernet IP

Nella parte inferiore della pagina sono presenti i comandi per la gestione dei parametri.

**1** Reset: Resetta i parametri del dispositivo ai valori di default, compresi quelli nella pagina di configurazione del dispositivo (capitolo 6.5.2).

- ② Save on PC: Salva internamente all'UVIX la configurazione del dispositivo.
- ③ Send: Dopo aver eseguito delle modifiche su alcuni parametri li invia al dispositivo, le modifiche non sono permanenti.
- ④ Save on device: Salva permanentemente sul dispositivo le modifiche precedentemente inviate.

### 6.5.5 Details

Nella sezione Details sono presenti queste finestre:

- Variables: Visualizza le variabili inviate dal dispositivo (Figura 6.36).
- Alarm: Visualizza gli errori e allarmi attivi (Figura 6.37).
- Commands: Gestisce i comandi ai dispositivi (Figura 6.38).
- Errors History: Visualizza una lista degli ultimi errori (Figura 6.39).
- Graph: Visualizza in modo grafico i valori delle variabili. Solo per i dispositivi che gestiscono questa modalità (Figura 6.40)

Le variabili variano in base al dispositivo collegato, per maggiori informazioni consultare il manuale di quest'ultimo.

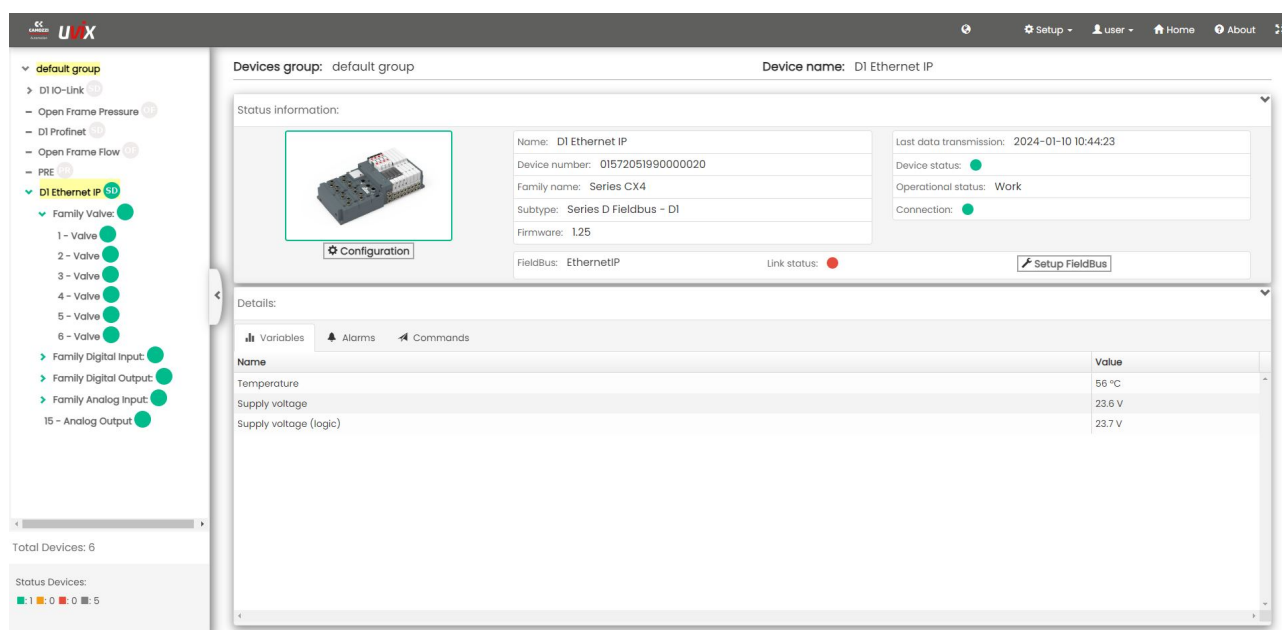


Figura 6.36: Finestra Variables

Nella finestra "Alarms" sono visualizzati i seguenti eventi:

- Info : evento che informa l'utente ma non ne compromette le prestazioni o il funzionamento.
- Allarmi : eventi che potrebbero compromettere le prestazioni ma non il funzionamento.
- Errori : eventi che potrebbero compromettere il funzionamento.

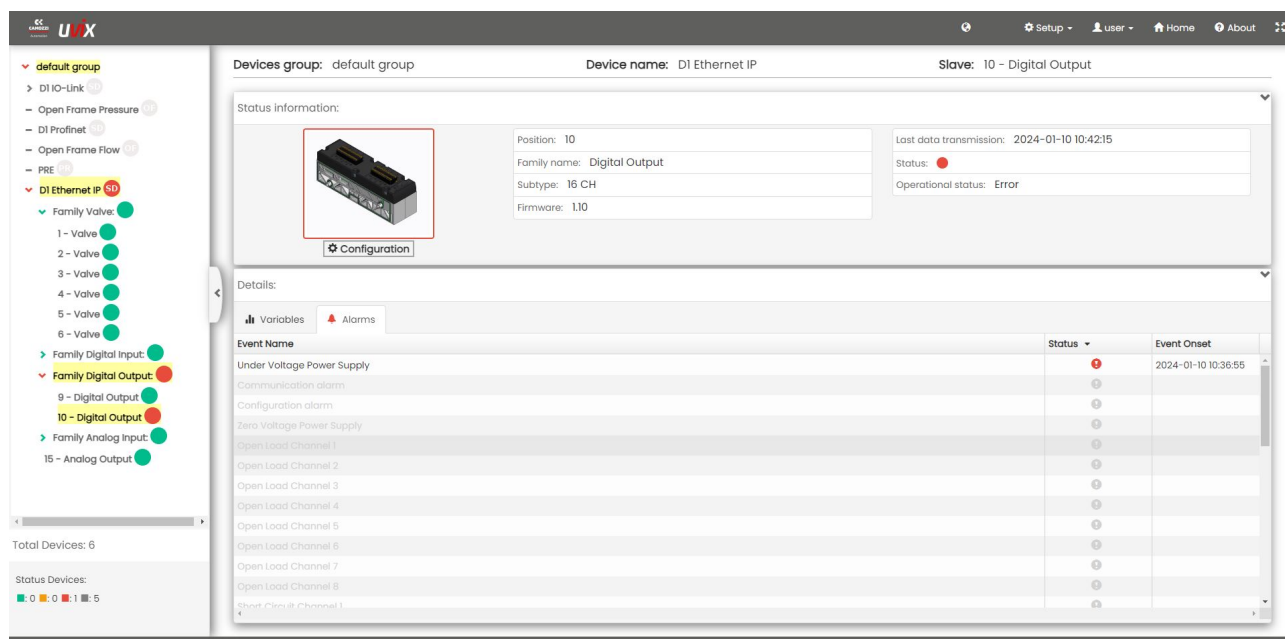


Figura 6.37: Finestra Alarms

Nella finestra "Commands" è possibile visualizzare ed inviare i comandi disponibili, alcuni potrebbero essere nascosti se il dispositivo non è in modalità manuale.

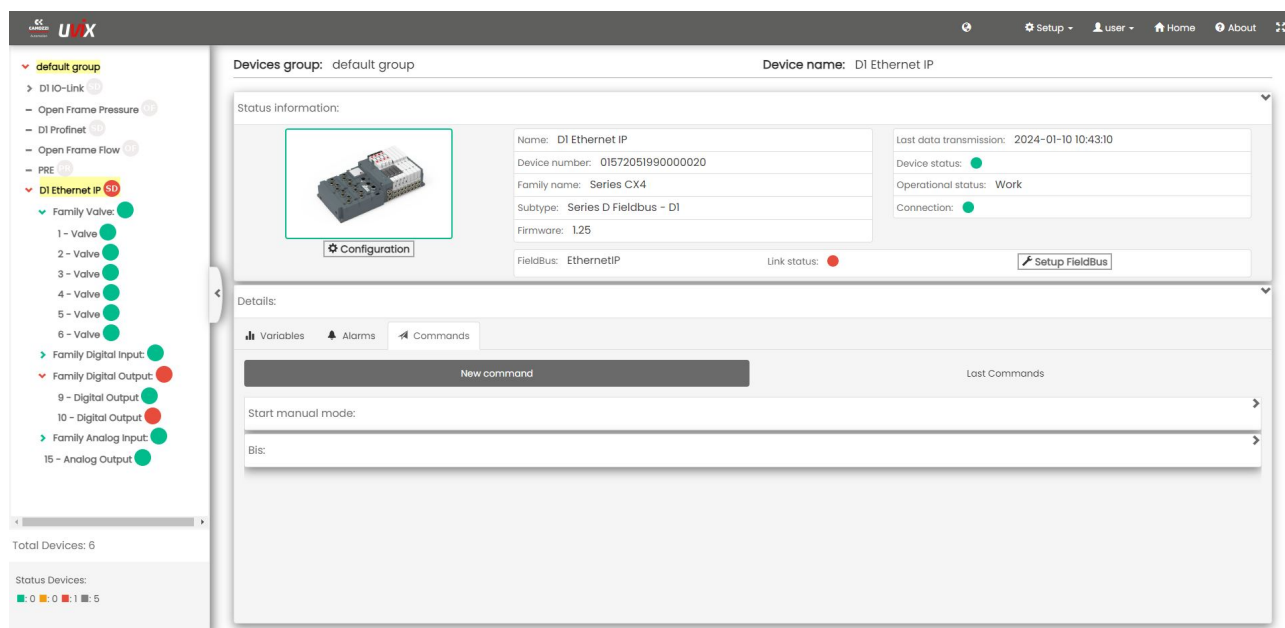


Figura 6.38: Finestra Commands

Nella finestra "Errors History" è visualizzata una lista degli errori più recenti.

Accanto al nome della finestra è presente il pulsante  per aggiornare la lista; questa viene automaticamente ordinata in ordine decrescente ad ogni aggiornamento, mostrando per primi gli errori più recenti.

Ogni elemento nella lista presenta le seguenti informazioni:

- Event Name: nome dell'allarme. Per maggiori dettagli, consultare il manuale del dispositivo.

- **Count Power On:** numero di accensioni del dispositivo al momento della generazione dell'errore. Questo numero si incrementa ad ogni accensione del dispositivo e indica in quale ciclo di accensione l'errore si è verificato.
- **Error Time:** tempo trascorso, espresso in millisecondi, tra l'accensione indicata nella colonna precedente e il momento in cui si è verificato l'errore.

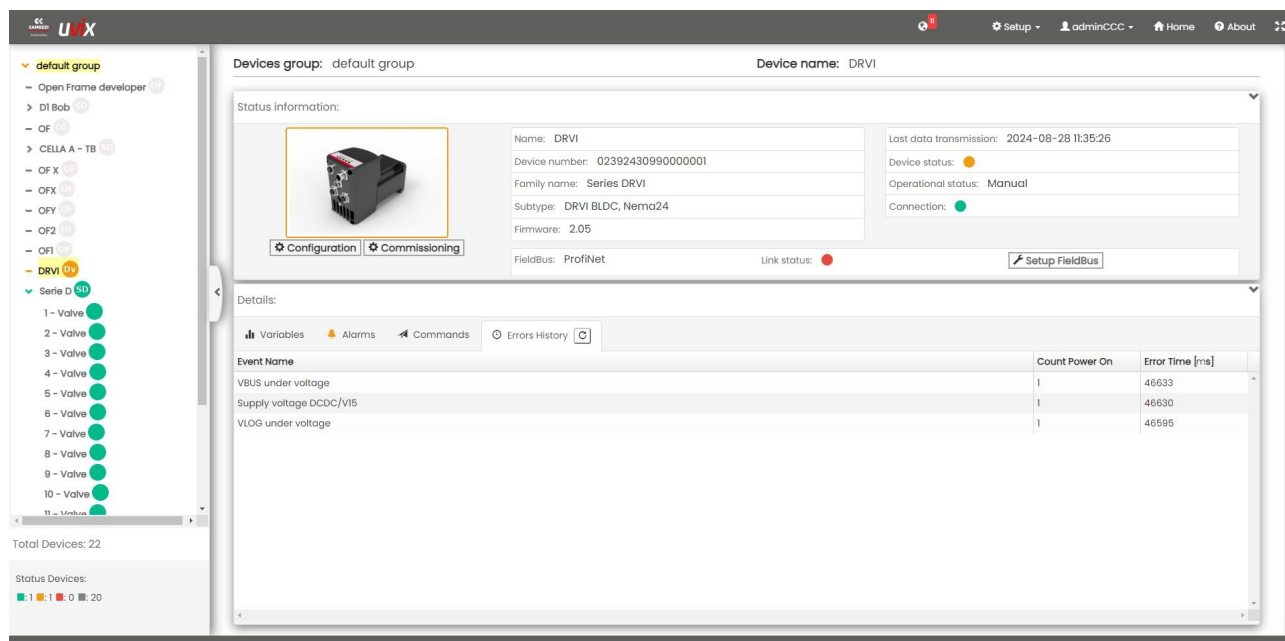


Figura 6.39: Finestra Errors History

Nella finestra "Graph" è possibile visualizzare in modo grafico le variabili. La finestra è disponibile solo per i dispositivi che supportano questa funzione. Vedi capitolo 6.6

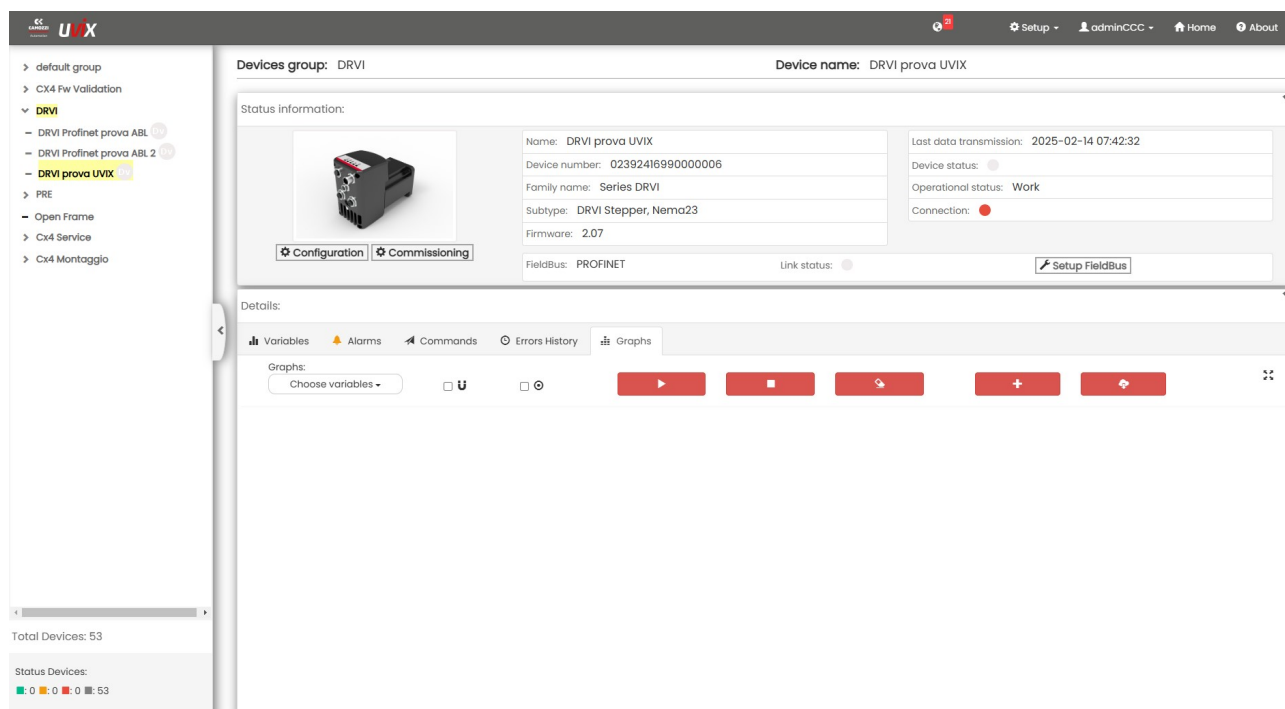


Figura 6.40: Finestra Graph

## 6.6 Funzione Graph

Nella finestra "Graph" (figura 6.41) della sezione "Details" è possibile, per i dispositivi che supportano questa funzione, elaborare graficamente alcune variabili.

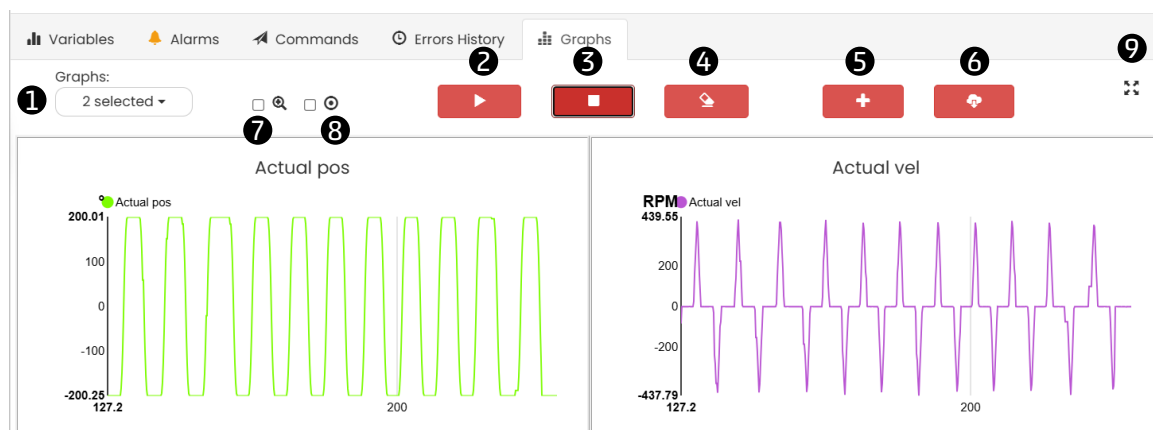


Figura 6.41: Grafico di due variabili rispetto al tempo

I comandi disponibili sono i seguenti:

- ❶ : Seleziona le variabili da elaborare graficamente.
- ❷ : Avvia i grafici.
- ❸ : Ferma i grafici.
- ❹ : Cancella tutti i dati visualizzati fino a quel momento.
- ❺ : Aggiunge un grafico personalizzato, vedi capitolo 6.6.3.
- ❻ : Esporta i dati raccolti in un file csv, vedi capitolo 6.6.2.
- ❼ : Attiva l'ingrandimento, vedi capitolo 6.6.1.
- ❽ : Attiva la funzione di esportazione automatica, una volta raggiunta la dimensione della finestra temporale il software salva automaticamente in un file csv i dati raccolti.
- ❾ : Imposta la finestra Graph a tutto schermo.

Per evitare di saturare la memoria del PC su cui si è installato l'UVIX si è limitato il numero di dati dando la possibilità all'utente di selezionare la finestra temporale desiderata, il dispositivo imposterà automaticamente il tempo di campionamento dei dati.

In figura 6.42 è mostrato un esempio di selezione della finestra temporale e tempo di campionamento, per maggiori informazioni su finestre temporali e tempi di campionamento disponibili fare riferimento al manuale del dispositivo.

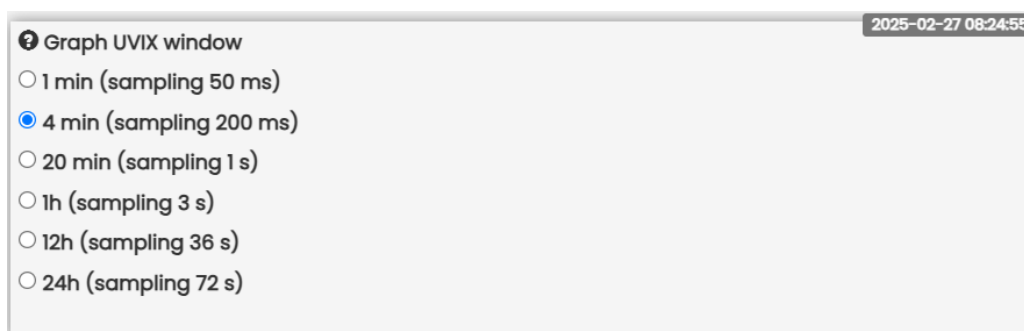


Figura 6.42: Finestra temporale e tempo di campionamento

### 6.6.1 Ingrandimento

Attivando lo zoom tramite il comando dedicato la finestra Graph appare come in figura 6.43.



Figura 6.43: Grafico di due variabili con zoom attivo

I comandi disponibili in questa modalità sono i seguenti:

- ⑩ : Barra dello zoom dove è possibile selezionare (tenendo premuto e rilasciando il pulsante sinistro del mouse) l'area da ingrandire. Una volta selezionata è possibile spostarla, variare la sua dimensione o annullare l'ingrandimento mediante la stessa finestra.
- ⑪ : Attiva il comando di sincronizzazione dei grafici, qualsiasi operazione di ingrandimento su un grafico verrà eseguito anche su tutti gli altri.
- ⑫ : Spostando il cursore del mouse sul grafico comparirà valore temporale e della variabile in quel punto.

Indipendentemente dalle variabili selezionate il software raccoglierà sempre tutti i dati previsti, sarà dunque possibile aggiungere e visualizzare altre variabili anche dopo l'avvio dei grafici.

### 6.6.2 Esportazione dati

Tramite il comando di esportazione è possibile salvare in un file csv le variabili selezionate, se si desidera aggiungerne è sufficiente selezionarle e ripetere l'operazione di esportazione.

Il nome del file è composto dalla data di acquisizione seguito dal numero seriale del dispositivo, ad esempio "202548131550\_027100000000000001.csv" indica:

- 202548: la data, nell'esempio 08/04/2025.
- 131550: l'ora, nell'esempio 13:15 e 50 secondi.

- 02710000000000001: codice seriale univoco del dispositivo.

Come mostrato in figura 6.44 nella parte superiore del file sono contenute le informazioni del dispositivo, al di sotto i dati esportati.

| Name;Device number;Family Name;Subtype;FW version                         |     |     |    |      |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|------|---|--|
| Flowmeter simul;02710000000000001;Flowmeter series;MX2 without filter;0.1 |     |     |    |      |   |  |
|                                                                           |     |     |    |      |   |  |
| date-time;time(sec);Media temperature(°C);Pressure (bar);Flow (l/min)     |     |     |    |      |   |  |
| 2025-4-8 13:15:20                                                         | 250 | 0   | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:20                                                         | 450 | 0.2 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:20                                                         | 650 | 0.4 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:20                                                         | 850 | 0.6 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:21                                                         | 50  | 0.8 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:21                                                         | 250 | 1   | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:21                                                         | 450 | 1.2 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:21                                                         | 650 | 1.4 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:21                                                         | 850 | 1.6 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:22                                                         | 50  | 1.8 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:22                                                         | 250 | 2   | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:22                                                         | 450 | 2.2 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:22                                                         | 650 | 2.4 | 22 | 0.01 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:22                                                         | 850 | 2.6 | 22 | 0.1  | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:23                                                         | 50  | 2.8 | 23 | 3.81 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:23                                                         | 250 | 3   | 23 | 6    | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:23                                                         | 450 | 3.2 | 24 | 6.14 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:23                                                         | 650 | 3.4 | 24 | 6.14 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:23                                                         | 850 | 3.6 | 25 | 6.14 | 0 |  |
| 2025-4-8 13:15:24                                                         | 50  | 3.8 | 25 | 6.14 | 0 |  |

Figura 6.44: Esempio file csv

Per una maggiore leggibilità è possibile importare i dati contenuti in questo file in un foglio Excel o elaborarli, ad esempio con un programma Python.

### 6.6.3 Grafici personalizzati

Tramite l'apposito comando è possibile aggiungere dei grafici personalizzati, la finestra che appare è mostrata in figura 6.45.

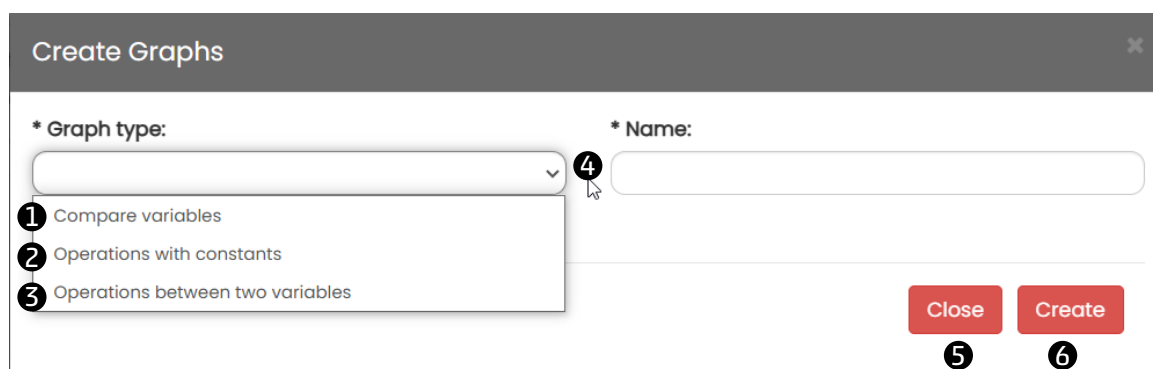


Figura 6.45: Finestra per l'aggiunta dei grafici personalizzati

I comandi disponibili sono i seguenti:

- ① Aggiunge un grafico personalizzato che compara due o più variabili (fino ad un massimo di quattro).
- ② Aggiunge un grafico personalizzato che somma o sottrae ad una variabile un valore costante.
- ③ Aggiunge un grafico personalizzato che somma o sottrae due variabili (devono avere la stessa unità di misura).
- ④ Imposta il nome del grafico.
- ⑤ Chiude la finestra annullando la creazione.
- ⑥ Chiude la finestra aggiungendo il grafico personalizzato.

In figura 6.46 sono mostrati tre grafici personalizzati d'esempio, uno per ogni tipologia.

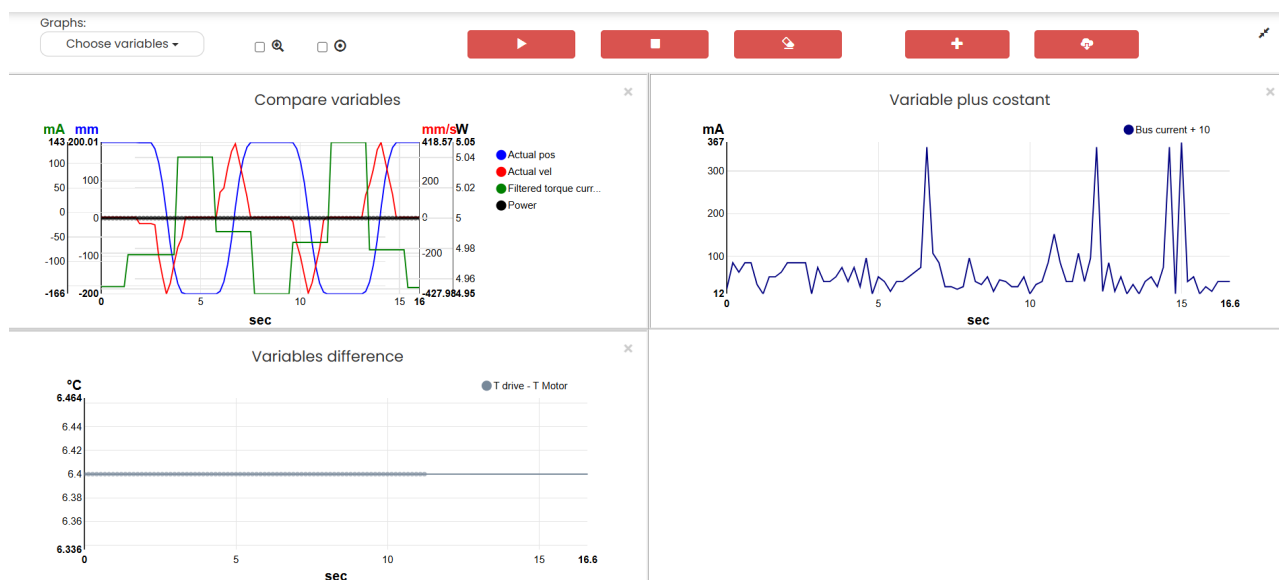


Figura 6.46: Esempio grafici personalizzati

## 6.7 Funzione "Copy to all"

Questa funzione permette di copiare la configurazione di uno slave su altri compatibili a condizione che siano collegati allo stesso master, per la copia il sistema verifica la famiglia e il sottotipo degli altri slave selezionando esclusivamente quelli compatibili come indicato in tabella 6.6.

Tabella 6.6: Compatibilità della funzione "Copy to all"

| Famiglia           | Sottotipo         | Regole di compatibilità                                                                     |
|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monostabile        | 10mm              | Stessa famiglia                                                                             |
| Monostabile        | 16mm              | Stessa famiglia                                                                             |
| Monostabile        | 25mm              | Stessa famiglia                                                                             |
| Bistabile          | 10mm              | Stessa famiglia                                                                             |
| Bistabile          | 16mm              | Stessa famiglia                                                                             |
| Bistabile          | 25mm              | Stessa famiglia                                                                             |
| Ingressi digitali  | 8 canali          | Stessa famiglia, se si copia in un modulo con 16 ingressi vengono modificati solo i primi 8 |
| Ingressi digitali  | 16 canali         | Stessa famiglia, se si copia in un modulo con 8 ingressi vengono copiati solo i primi 8     |
| Uscite digitali    | 8 canali          | Stessa famiglia, se si copia in un modulo con 16 uscite vengono modificate solo le prime 8  |
| Uscite digitali    | 16 canali         | Stessa famiglia, se si copia in un modulo con 8 uscite vengono copiate solo le prime 8      |
| Ingressi analogici | Termocoppie       | Stessa famiglia e sottotipo                                                                 |
| Ingressi analogici | Bridge            | Stessa famiglia e sottotipo                                                                 |
| Ingressi analogici | RTD               | Stessa famiglia e sottotipo                                                                 |
| Ingressi analogici | Tensione/Corrente | Stessa famiglia e sottotipo                                                                 |
| Uscite analogiche  | 2 canali          | Stessa famiglia                                                                             |

Una volta entrati nella pagina di configurazione dello slave che si desidera copiare cliccare sul comando **1** "Copy to all" nella parte inferiore sinistra, figura 6.47.

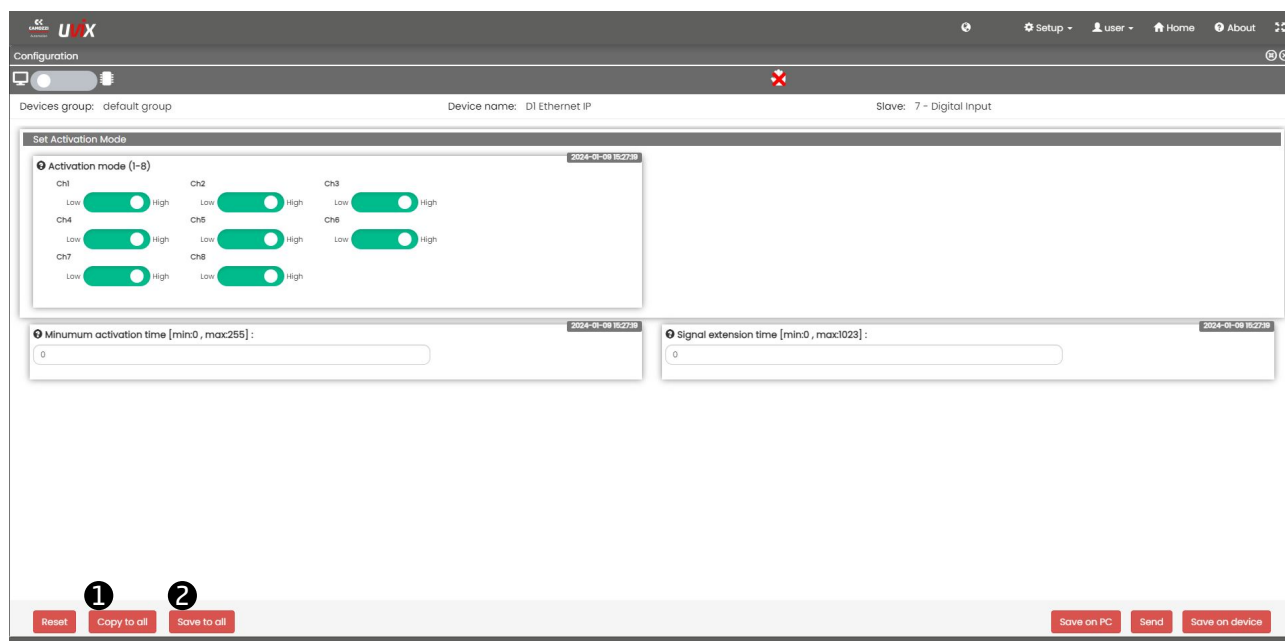


Figura 6.47: Esempio

Una volta cliccato sul comando il software eseguirà automaticamente il controllo di compatibilità e mostrerà la finestra in figura 6.48 con elencati gli slave compatibili.

Tramite la prima colonna è possibile selezionare su quali slave copiare la configurazione e per ognuno è visibile l'ID dello slave (numero univoco per identificarlo all'interno del dispositivo modulare), nome della famiglia, sottotipo e versione firmware.

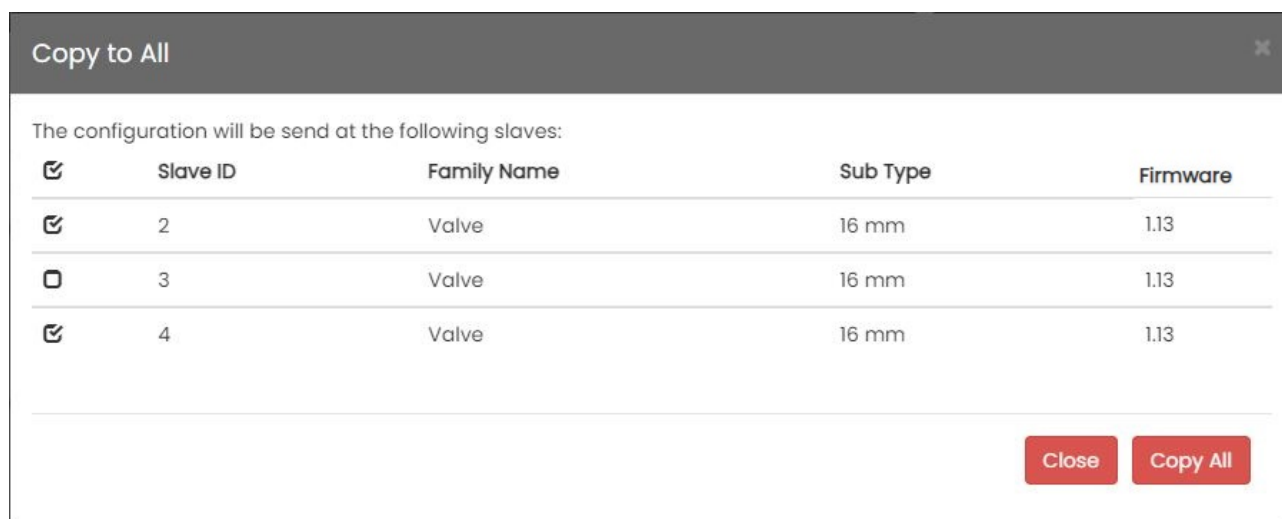


Figura 6.48: Finestra per la funzione "Copy to all"

Una volta verificate le informazioni cliccare su "Copy All" per eseguire la copia o "Close" per annullare l'operazione, infine premere sul comando ② "Save to all" in figura 6.47 per salvare permanentemente le nuove configurazioni.

## 6.8 Funzione "Export/Import"

La funzione "Export/Import" permette di esportare la configurazione di un dispositivo per poi importarla su altri, differente dalla funzione di importazione ed esportazione di un dispositivo descritta nel capitolo 6.4.4.

Per accedere ai comandi per la gestione di questa funzionalità aprire la pagina di configurazione del dispositivo come mostrato nel capitolo 6.5.2.

Dopo di che nel caso di dispositivi non modulari i comandi saranno situati nel lato inferiore sinistro della finestra come mostrato in figura 6.49, altrimenti nella parte centrale come mostrato in figura 6.50.

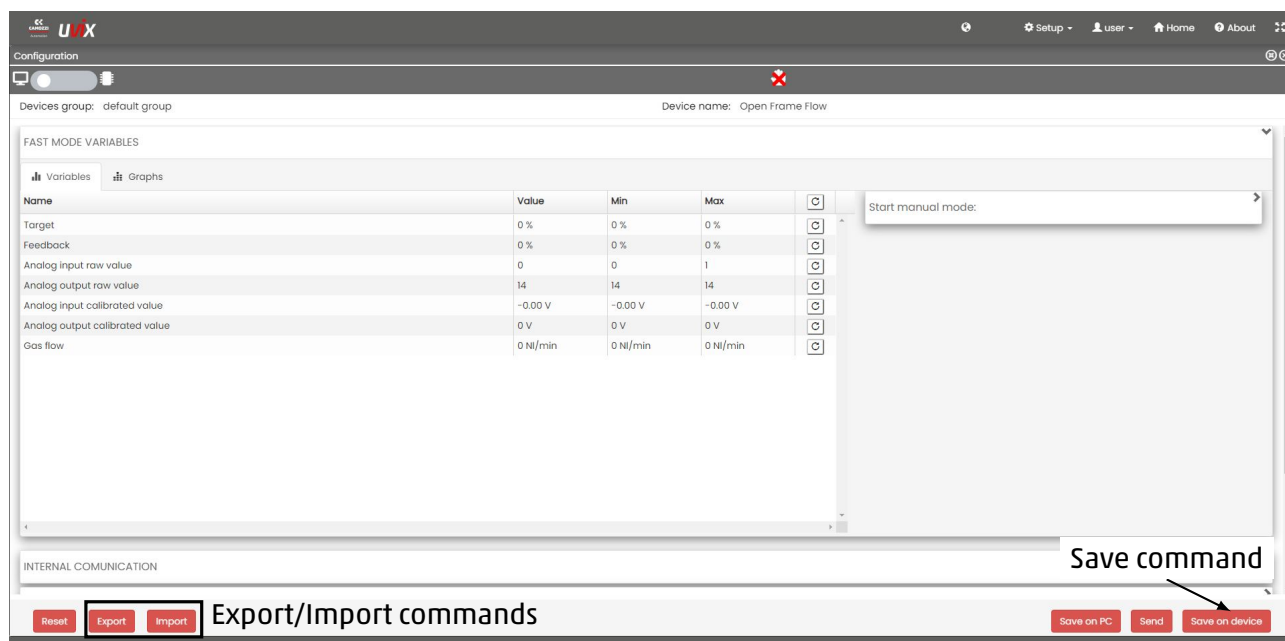


Figura 6.49: Esempio comandi Export/Import per un dispositivo non modulare

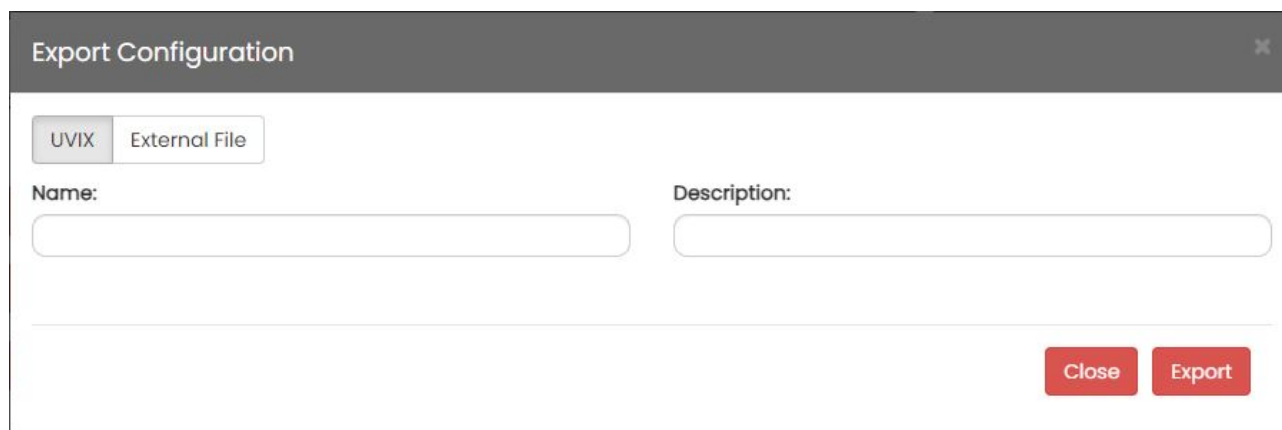


Figura 6.50: Esempio comandi Export/Import per un dispositivo modulare

### 6.8.1 Esportazione di una configurazione

Per esportare una configurazione cliccare sul comando "Export", una volta aperta la finestra in figura 6.51 selezionare se si vuole esportare la configurazione internamente al software (opzione "UVIX") o in un file esterno (opzione "External File").

Nel primo caso assegnare il nome alla configurazione e facoltativamente una descrizione mentre nel secondo indicare il nome al file che verrà generato (il sistema ne suggerirà uno di default), dopo di che premere "Export" per completare l'operazione o "Close" per annullarla.

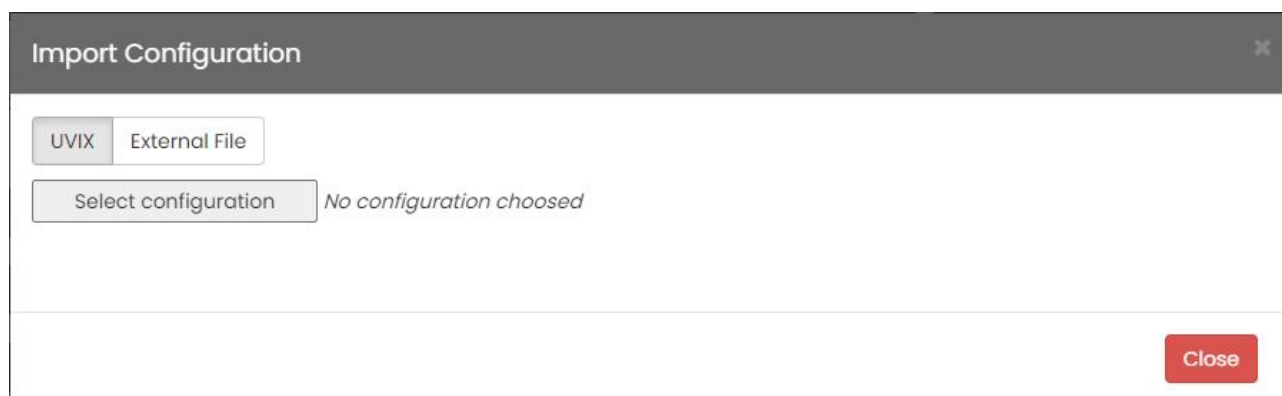


The dialog box titled "Export Configuration" has a close button (X) in the top right corner. It contains two tabs: "UVIX" (selected) and "External File". Below the tabs are two input fields: "Name:" and "Description:". At the bottom right, there are two red buttons: "Close" and "Export".

Figura 6.51: Finestra per l'esportazione di una configurazione

### 6.8.2 Importazione di una configurazione

Per importare una configurazione cliccare sul comando "Import", una volta aperta la finestra in figura 6.52 selezionare se si vuole importare una configurazione interna al software (opzione "UVIX") o da un file esterno (opzione "External File").



The dialog box titled "Import Configuration" has a close button (X) in the top right corner. It contains two tabs: "UVIX" (selected) and "External File". Below the tabs is a button labeled "Select configuration" and a text label "No configuration choosed". At the bottom right, there is a red button labeled "Close".

Figura 6.52: Finestra per l'importazione di una configurazione

Selezionata la configurazione desiderata apparirà una tabella per il controllo della compatibilità, nel caso di un dispositivo non modulare la tabella conterrà una sola riga altrimenti una per il master e ogni slave presente (figura 6.53).

Le informazioni contenute sono:

- Family Name: Nome della famiglia del dispositivo.
- Sub Type: Sottotipo del dispositivo.
- Firmware: Versione firmware del dispositivo.
- Compatibility: Esito della compatibilità, "yes" se compatibile "no" altrimenti.
- Slave ID: ID dello slave, il numero univoco per identificarlo all'interno del dispositivo modulare.

Import Configuration

UVIX

External File

Select configuration

D1 Ethernet IP

| Family Name | Sub Type               | Firmware | Compatibility |
|-------------|------------------------|----------|---------------|
| Series CX4  | Series D Fieldbus - D1 | 1.25     |               |

| Slave ID | Family Name    | Sub Type | Firmware | Compatibility |
|----------|----------------|----------|----------|---------------|
| 1        | Valve          | 10 mm    | 1.13     |               |
| 2        | Valve          | 10 mm    | 2.16     |               |
| 3        | Valve          | 10 mm    | 1.13     |               |
| 4        | Valve          | 10 mm    | 2.16     |               |
| 5        | Valve          | 10 mm    | 1.13     |               |
| 6        | Valve          | 10 mm    | 2.16     |               |
| 7        | Digital Input  | 8 CH     | 1.12     |               |
| 8        | Digital Input  | 16 CH    | 1.12     |               |
| 9        | Digital Output | 8 CH     | 1.11     |               |

Close

Check compatibility

Figura 6.53: Finestra per il controllo della compatibilità di un dispositivo modulare

Cliccando sul comando "Check compatibility" il software avvia il controllo di compatibilità secondo le regole in tabella 6.7.

Tabella 6.7: Compatibilità della funzione "Import"

| Famiglia        | Sottotipo         | Regole di compatibilità                       |
|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| Serie D seriale | Serie D1          | Stessa famiglia e protocollo di comunicazione |
| Serie D seriale | Serie D2          | Stessa famiglia e protocollo di comunicazione |
| Serie D seriale | Serie D4          | Stessa famiglia e protocollo di comunicazione |
| Serie D seriale | Serie D5          | Stessa famiglia e protocollo di comunicazione |
| Serie D seriale | Serie stand alone | Stessa famiglia e protocollo di comunicazione |

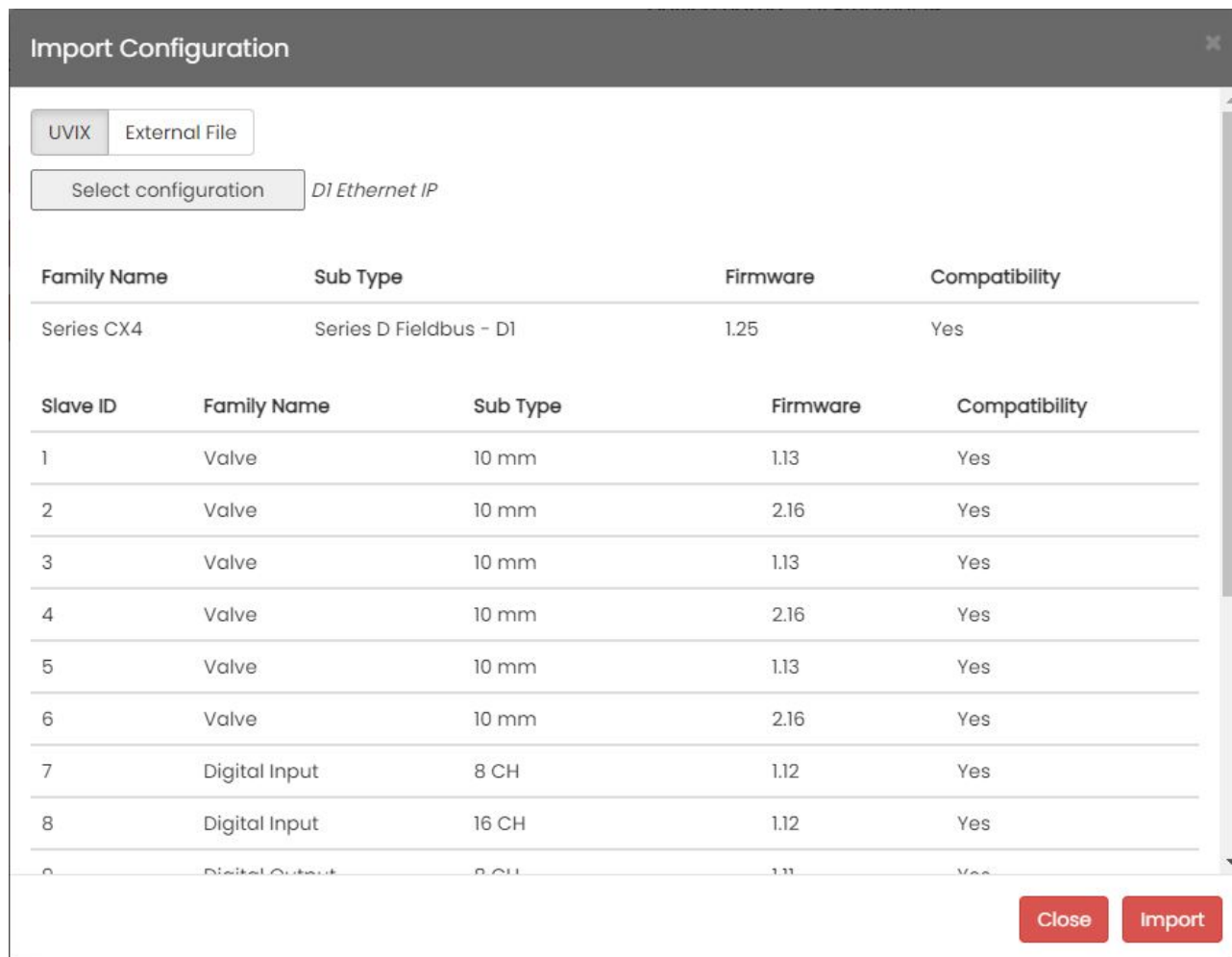
Continua

Tabella 6.7 – *Continua*

| <b>Famiglia</b>                    | <b>Sottotipo</b>                                 | <b>Regole di compatibilità</b>                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Regolatore proporzionale serie PRE | Taglia 1                                         | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Regolatore proporzionale serie PRE | Taglia 2                                         | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Serie D multipolare                | Serie D1                                         | Stessa famiglia                                 |
| Serie D multipolare                | Serie D2                                         | Stessa famiglia                                 |
| Serie D multipolare                | Serie D4                                         | Stessa famiglia                                 |
| Serie D multipolare                | Serie D5                                         | Stessa famiglia                                 |
| Open Frame                         | Flusso a 2 vie ad anello aperto                  | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Flusso a 3 vie ad anello aperto                  | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Flusso a 2 vie ad anello chiuso                  | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Flusso a 3 vie ad anello chiuso                  | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Pressione a 2 vie ad alto flusso                 | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Flusso a 2 vie ad alto flusso                    | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Pressione a 2 vie ad anello chiuso               | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Pressione a 3 vie ad anello chiuso               | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Posizione a singolo effetto non analogico        | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Posizione a doppio effetto master                | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Posizione a doppio effetto slave                 | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Posizione a singolo effetto analogico testa      | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Open Frame                         | Posizione a singolo effetto analogico espansione | Stessa famiglia, sottotipo e segnale di comando |
| Azionamento DRVI                   | Azionamento per motori stepper                   | Stessa famiglia e sottotipo                     |
| Azionamento DRVI                   | Azionamento per motori brushless                 | Stessa famiglia e sottotipo                     |

Nel caso in cui nessun dispositivo sia compatibile l'importazione non è possibile e sarà disponibile solo il comando "Close" per terminare l'operazione, altrimenti se uno o più dispositivi tra quelli in tabella sono compatibili sarà disponibile il comando "Import" per importare la configurazione su quei dispositivi.

Cliccare il comando "Import" per procedere con l'importazione o sul comando "Close" per annullare l'operazione.



The screenshot shows a web application window titled "Import Configuration". At the top, there are two tabs: "UVIX" (selected) and "External File". Below the tabs is a button labeled "Select configuration" and a text field containing "D1 Ethernet IP". The main area contains a table with the following data:

| Family Name | Sub Type               | Firmware | Compatibility |
|-------------|------------------------|----------|---------------|
| Series CX4  | Series D Fieldbus - D1 | 1.25     | Yes           |

| Slave ID | Family Name    | Sub Type | Firmware | Compatibility |
|----------|----------------|----------|----------|---------------|
| 1        | Valve          | 10 mm    | 1.13     | Yes           |
| 2        | Valve          | 10 mm    | 2.16     | Yes           |
| 3        | Valve          | 10 mm    | 1.13     | Yes           |
| 4        | Valve          | 10 mm    | 2.16     | Yes           |
| 5        | Valve          | 10 mm    | 1.13     | Yes           |
| 6        | Valve          | 10 mm    | 2.16     | Yes           |
| 7        | Digital Input  | 8 CH     | 1.12     | Yes           |
| 8        | Digital Input  | 16 CH    | 1.12     | Yes           |
| 9        | Digital Output | 8 CH     | 1.11     | Yes           |

At the bottom right of the window are two buttons: "Close" and "Import".

Figura 6.54: Esito del controllo della compatibilità di un dispositivo modulare

Una volta importata la configurazione essa non viene salvata automaticamente nel dispositivo permettendo all'utente di fare un'ulteriore verifica visiva ed apportare ulteriori modifiche, al termine cliccare sul comando "Save" se un dispositivo modulare (figura 6.50) altrimenti "Save on device" (figura 6.49) per salvare permanentemente le modifiche.

# MQTT per applicazioni esterne

In questo capitolo si andrà a vedere nel dettaglio la comunicazione MQTT implementata che, se abilitata, permette di inviare i dati gestiti dall'UVIX ad una applicazione esterna creata dall'utente e personalizzata in base alle proprie necessità.

Il protocollo MQTT si basa sul modello publish/subscribe, ciò comporta che devono essere presenti i seguenti componenti:

- Publisher: il mittente dei messaggi che "pubblica" quest'ultimi tramite la creazione di "Topic".
- Subscriber: i destinatari che tramite la sottoscrizione ad uno o più "Topic" ricevono i messaggi.
- Broker: gestore dei messaggi che si occupa di ricevere i messaggi dal publisher e in base al topic consegnarlo ai subscriber che hanno eseguito la sottoscrizione.

Come mostrato in figura 7.1 l'UVIX, più nello specifico il Web Service, ha il ruolo di publisher e crea i topic in cui sono contenute le variabili dei dispositivi ad esso collegate.

Per concedere la massima flessibilità la scelta e configurazione del broker e degli subscriber che dovranno eseguire la sottoscrizione ai topic rimane a carico dell'utente in modo che possano essere personalizzate al meglio per l'applicazione.

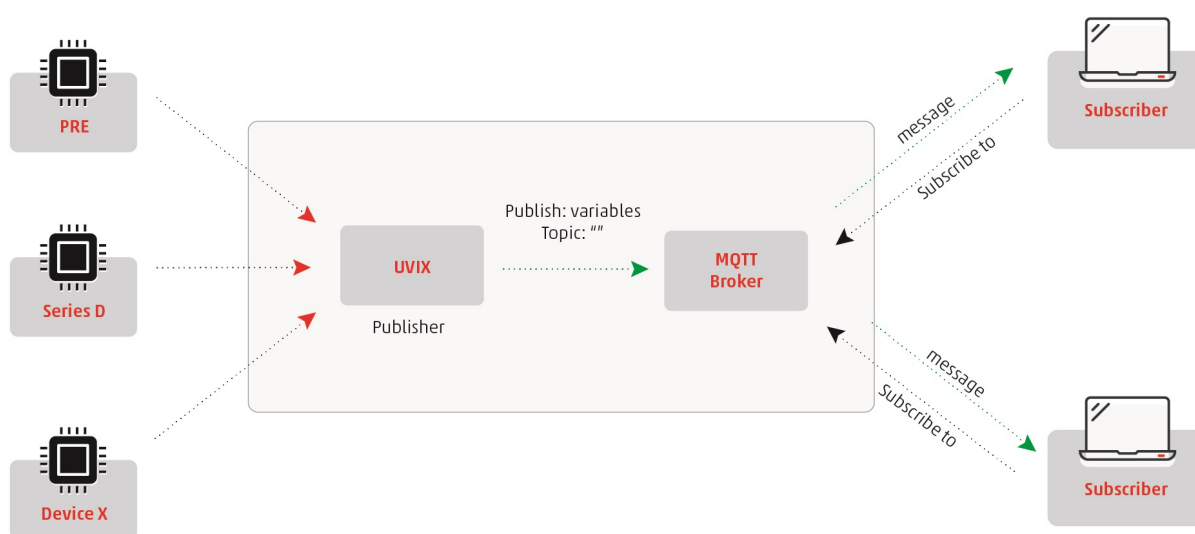


Figura 7.1: Struttura della rete MQTT

## 7.1 Configurazione della comunicazione

Per configurare la comunicazione MQTT è necessario copiare il file "config.xml" nel percorso d'installazione della Web Service all'interno della cartella "Config" contenuta nello stesso percorso, di default C:\ProgramFiles(x86)\CAMOZZI\UVIX\WebService. Come mostrato in figura 7.2 una volta copiato il

file è possibile modificare con un editor di testo i vari parametri di configurazione elencati in tabella 7.1.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <config>
3      <!-- Generale -->
4      <!--Url su cui Lanciare Web Service-->
5      <StrServiceUrl>http://0.0.0.0:5000</StrServiceUrl>
6
7      <!--Lunghezza timer di controllo connessioni dispositivi (in millisecondi)-->
8      <MSecCheckDispConnections>10000</MSecCheckDispConnections>
9
10     <!--Lunghezza timer di recupero timeout connessioni (in millisecondi)-->
11     <MSecGetTimeouts>60000</MSecGetTimeouts>
12
13     <!--Numero massimo di pacchetti gestiti in singola transazione-->
14     <MaxPktsPerTransaction>200</MaxPktsPerTransaction>
15
16
17     <!-- Mqtt -->
18     <!--Flag che indica se abilitare task Mqtt (0=disabled, 1=MqttCustomer, 2=MqttDigital, default:0)-->
19     <MqttOn>0</MqttOn>
20
21     <!--Host di connessione a broker Mqtt-->
22     <MqttConnectionHost>localhost</MqttConnectionHost>
23
24     <!--Porta di connessione a broker Mqtt-->
25     <MqttConnectionPort>1883</MqttConnectionPort>
26
27     <!--Client ID da usare per publish messaggi-->
28     <MqttClientId>CamozziWebService</MqttClientId>
29
30     <!--Prefisso topic su cui effettuare publish messaggi-->
31     <MqttTopicPrefix>machine_data</MqttTopicPrefix>
32
33     <!--Valore da assegnare a campo ReadClock in messaggi MqttDigital (in millisecondi)-->
34     <MqttReadClock>1000</MqttReadClock>
35
36     <FepLogPath>C:\Program Files (x86)\CAMOZZI\UVIX\FEP\log</FepLogPath>
37 </config>
38

```

Figura 7.2: File di configurazione per la comunicazione MQTT

Tabella 7.1: Parametri per la comunicazione MQTT

| Parametro          | Numero di riga | Descrizione                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MqttOn             | 19             | Abilitazione della comunicazione MQTT <ul style="list-style-type: none"> <li>0: disabilitata, valore di default</li> <li>1: abilitata</li> <li>2: riservato</li> </ul> |
| MqttConnectionHost | 22             | Indirizzo IP dove è stato installato il broker, mantenere "localhost" se nella stessa macchina del Web Server                                                          |
| MqttConnectionPort | 25             | Porta di comunicazione del broker, in genere quella di default è la 1883                                                                                               |
| MqttClientId       | 28             | Identità del publisher, mantenere quello di default                                                                                                                    |
| MqttTopicPrefix    | 31             | Prefisso utilizzato per comporre il nome del topic, capitolo 7.2.                                                                                                      |
| MqttReadClock      | 34             | Riservato                                                                                                                                                              |

### 7.2 Topic

Il topic è un identificativo di una tipologia di messaggi, iscrivendosi ad uno o più tra quelli disponibili un subscriber può decidere di ricevere solo i messaggi di proprio interesse.

I nomi dei topic vengono composti concatenando due campi:

- Prefisso: impostato tramite il parametro "MqttTopicPrefix" nel file di configurazione "config.xml" del Web Service, capitolo 7.1.
- Gruppo di dispositivi: nome del gruppo di dispositivi impostato all'interno della Web App, capitolo 6.4.3.

Costruendoli in questo modo sarà disponibile un topic per ogni gruppo di dispositivi.

### 7.3 Struttura dei messaggi

Una volta che la comunicazione è correttamente configurata il Web Service pubblica un messaggio ogni volta che riceve una variabile da un dispositivo, non vengono dunque trasmessi i parametri di configurazione, i comandi e le variabili fast.

Per maggiori informazioni sulle variabili disponibili e relativi ID fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del dispositivo.

A seguire un esempio di un messaggio inviato dopo la ricezione di una variabile con ID 6, relativa ad un dispositivo di tipo "RegP" e assegnato al Device Group "MqttTestDevGroup".

```
{"TS":"2020-04-07T09:10:25","DevGr":"MqttTestDevGroup","DevSerNum":"PRE000000000000321",  
"DevType":"RegP","DevName":"DevicePRE 3 2 1","SlvId":0,"SlvType":"RegP","SlvName":  
"DevicePRE 321","VarId":6,"VarVal":"413"}
```

Osservando il messaggio è possibile identificare i seguenti campi:

- TS: Data e ora del messaggio inviato.
- DevGr: Nome del gruppo di dispositivi a cui appartiene il dispositivo, se il dispositivo non è assegnato a nessuno questo campo si imposterà automaticamente a "Default Machine".
- DevSerNum: Numero seriale del dispositivo.
- DevType: Famiglia del dispositivo.
- DevName: Nome del dispositivo.
- SlvId: ID del dispositivo. Nel caso di uno slave sarà un valore crescente partendo da 1 che lo identifica all'interno del dispositivo modulare, 0 altrimenti.
- SlvType: Famiglia dello slave, nel caso in cui sia un master o un dispositivo non modulare questo campo assume lo stesso valore di "DevType".
- SlvName: Nome dello slave, nel caso in cui sia un master o un dispositivo non modulare questo campo assume lo stesso valore di "DevName".
- VarId: ID della variabile, nome univoco che identifica la variabile. Per l'elenco completo fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del dispositivo.

## Capitolo 7 MQTT per applicazioni esterne

---

- VarVal: Valore della variabile senza conversioni, per maggiori informazioni fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione del dispositivo.

# Troubleshooting

Nel seguente capitolo verranno affrontati i principali problemi che potrebbero sorgere durante o dopo l'installazione, indicando anche le principali soluzioni che l'utente può eseguire in autonomia al fine di tornare operativo nel minor tempo possibile.

Se il problema persiste contattare l'assistenza Camozzi all'indirizzo email [service.camozzi@camozzi.com](mailto:service.camozzi@camozzi.com) o al numero di telefono +39 030 3792790.

## 8.1 Comunicazione USB assente

In questa situazione il dispositivo Camozzi è alimentato, il cavo USB è collegato, il software Camozzi Gateway USB è avviato ma nella lista "Open COMs" di quest'ultimo non è presente il dispositivo collegato (figura 8.1).

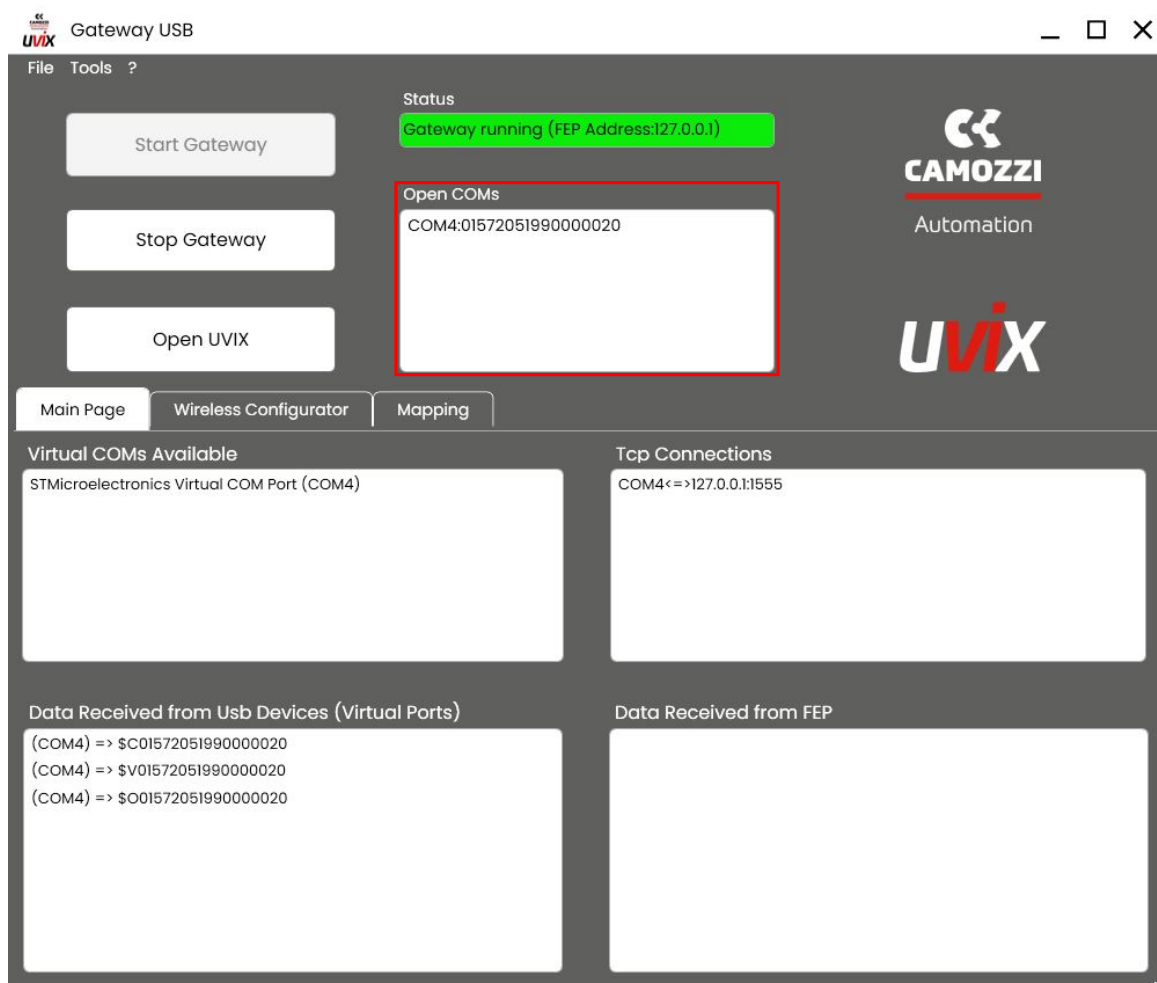


Figura 8.1: Esempio di comunicazione USB assente con un dispositivo

Aprire gestione dispositivi e provare a scollegare e ricollegare il cavo USB, dopo di che potrebbe verificarsi una delle seguenti situazioni.

1. La finestra non si aggiorna: Il sistema non riconosce nessun dispositivo connesso, potrebbe essere dovuto al cavo o al connettore USB del PC o del dispositivo.  
Eseguire nuovamente la prova con un secondo cavo o con una porta USB del PC differente, se il problema persiste contattare il service Camozzi.
2. La finestra si aggiorna ma non viene riconosciuto: Se il dispositivo funziona correttamente dovrebbe essere visibile come in figura 8.2.

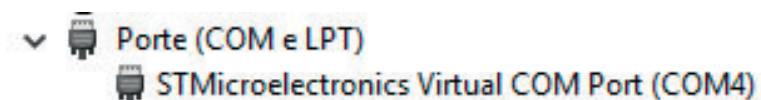


Figura 8.2: Virtual COM se il dispositivo funziona correttamente

Se invece appare come in figura 8.3 il dispositivo funziona correttamente ma è in modalità riprogrammazione, è sufficiente terminare la procedura come descritto nel manuale d'uso e manutenzione.

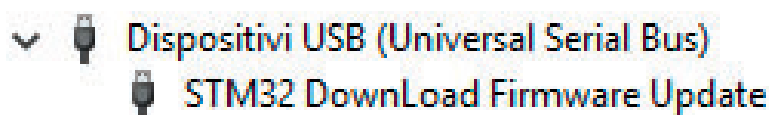


Figura 8.3: Seriale se il dispositivo è in modalità riprogrammazione

## 8.2 Comunicazione wireless assente

Se il dispositivo è provvisto di modulo wireless ma non comunica con l'UVIX, verificare che:

1. La rete wireless sia presente, anche un livello del segnale troppo basso potrebbe creare problemi.
2. Le credenziali d'accesso, SSID e password, siano impostate correttamente sul dispositivo.
3. L'indirizzo dell'UVIX sul dispositivo sia impostato correttamente.
4. L'indirizzo IP della macchina su cui è installato UVIX sia statico.
5. Verificare che non ci siano firewall o antivirus che bloccano una delle porte di comunicazione dell'UVIX, capitolo 3.2.
6. Accedere alla finestra servizi e verificare che lo stato del "CamoZZiFEP" sia in esecuzione (figura 8.4), nel caso non lo sia è possibile forzarlo manualmente accedendo alla stessa finestra con i privilegi d'amministratore.

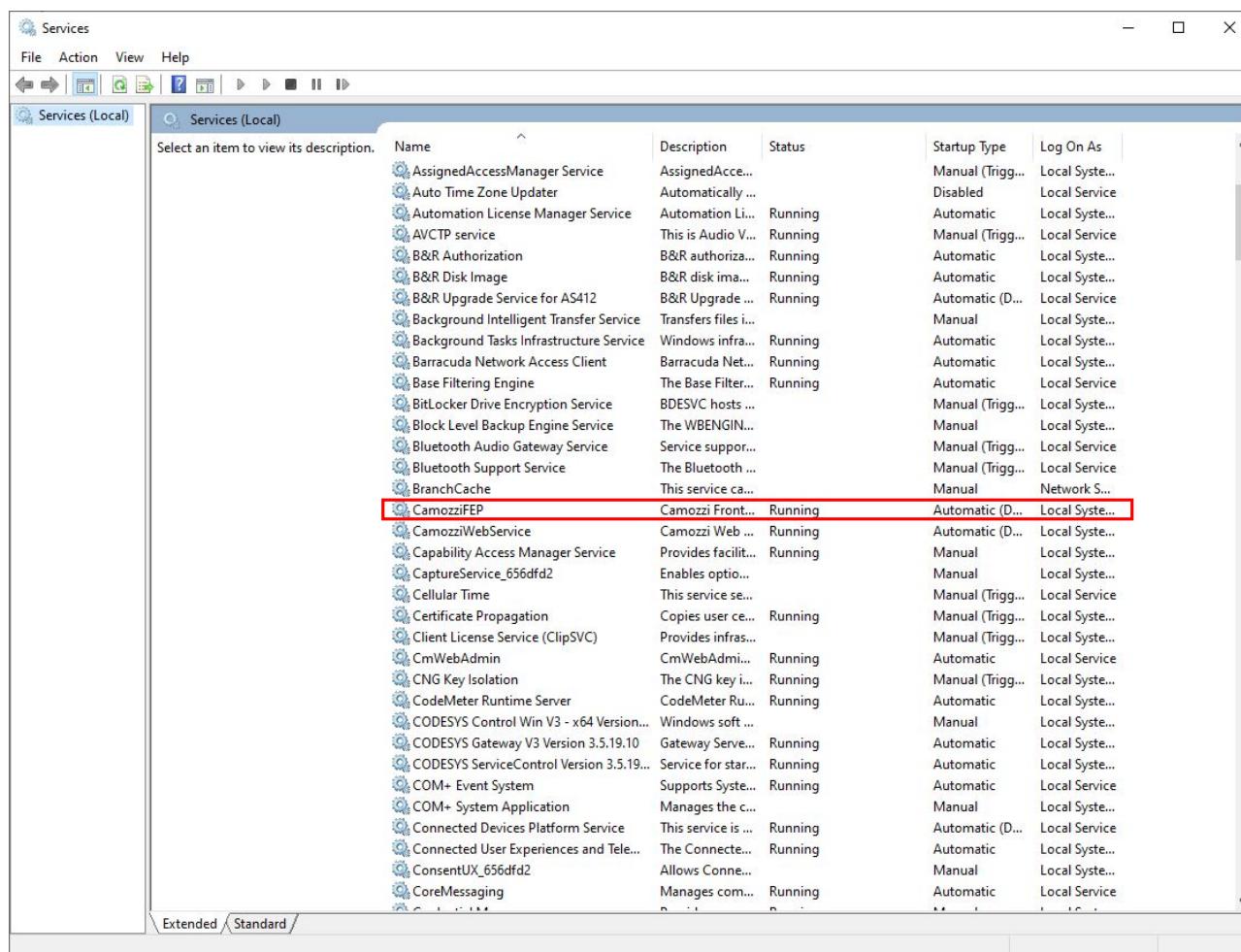


Figura 8.4: Servizio CamozziFEP

### 8.3 Dispositivo non visibile sulla Web App

Se il dispositivo non appare nella Web App uno dei componenti dell'UVIX potrebbe non funzionare correttamente, verificare i seguenti punti.

1. Se il dispositivo comunica tramite USB verificare lo stato da Gateway USB come mostrato in figura 8.5.

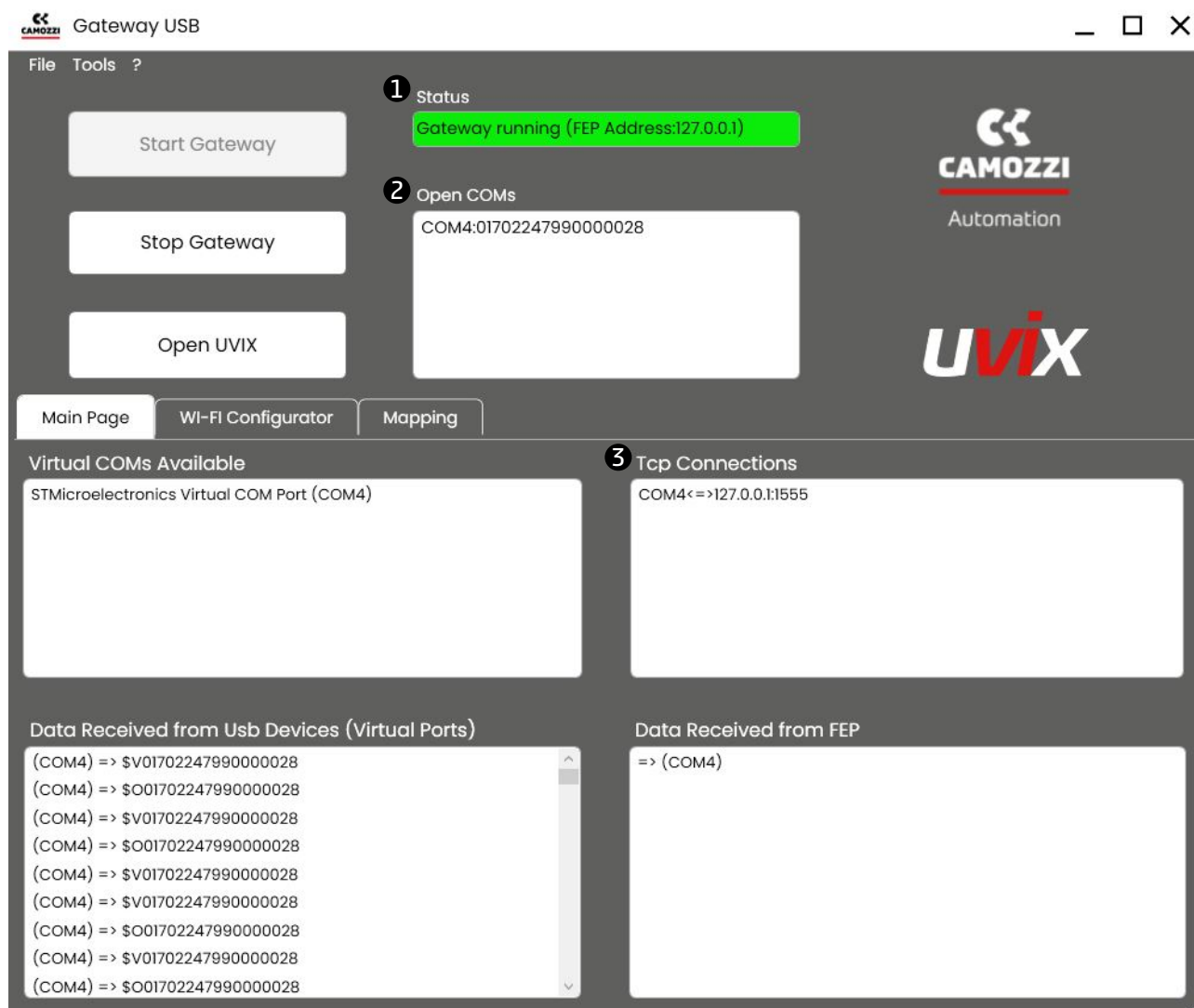


Figura 8.5: Verifica dello stato della comunicazione tramite Gateway USB

- ❶ Se lo stato non è "running" (colore verde) cliccare sul comando "Start Gateway" affianco.
- ❷ Se non appare la COM con il numero seriale del dispositivo che si desidera collegare allora la connessione USB è assente, seguire le istruzioni nel capitolo 8.1.
- ❸ Se la connessione nella sezione "Tcp Connections" non è visibile accedere alla finestra servizi e verificare che lo stato del "CamoZZiFEP" sia in esecuzione (figura 8.4), nel caso non lo sia è possibile forzarlo manualmente accedendo alla stessa finestra con i privilegi d'amministratore.

2. Accedere alla finestra "Connections Status" all'interno del menu "Setup" nella Web App e verificare lo stato delle connessioni, se funzionano tutte correttamente dovrebbero essere di colore verde come mostrato in figura 8.6.

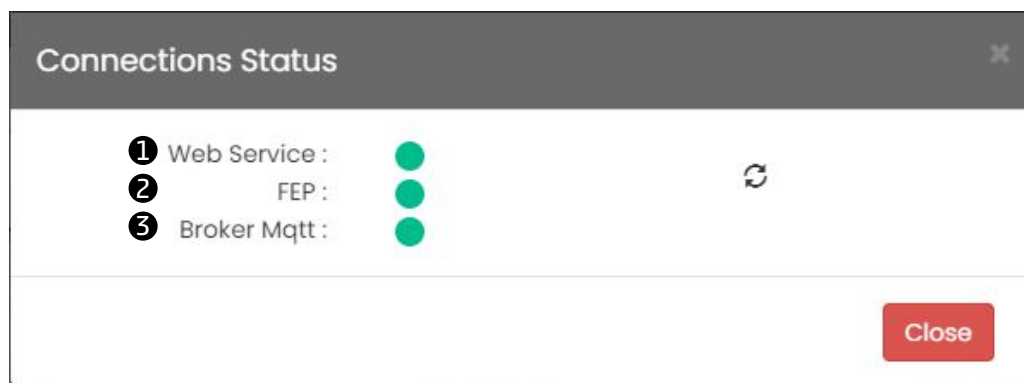


Figura 8.6: Verifica dello stato della comunicazione tramite Web App

❶ Web Service: Se la connessione non è presente accedere alla finestra servizi e verificare che lo stato del "CamozziWebService" sia in esecuzione (figura 8.7), nel caso non lo sia è possibile forzarlo manualmente accedendo alla stessa finestra con i privilegi d'amministratore.

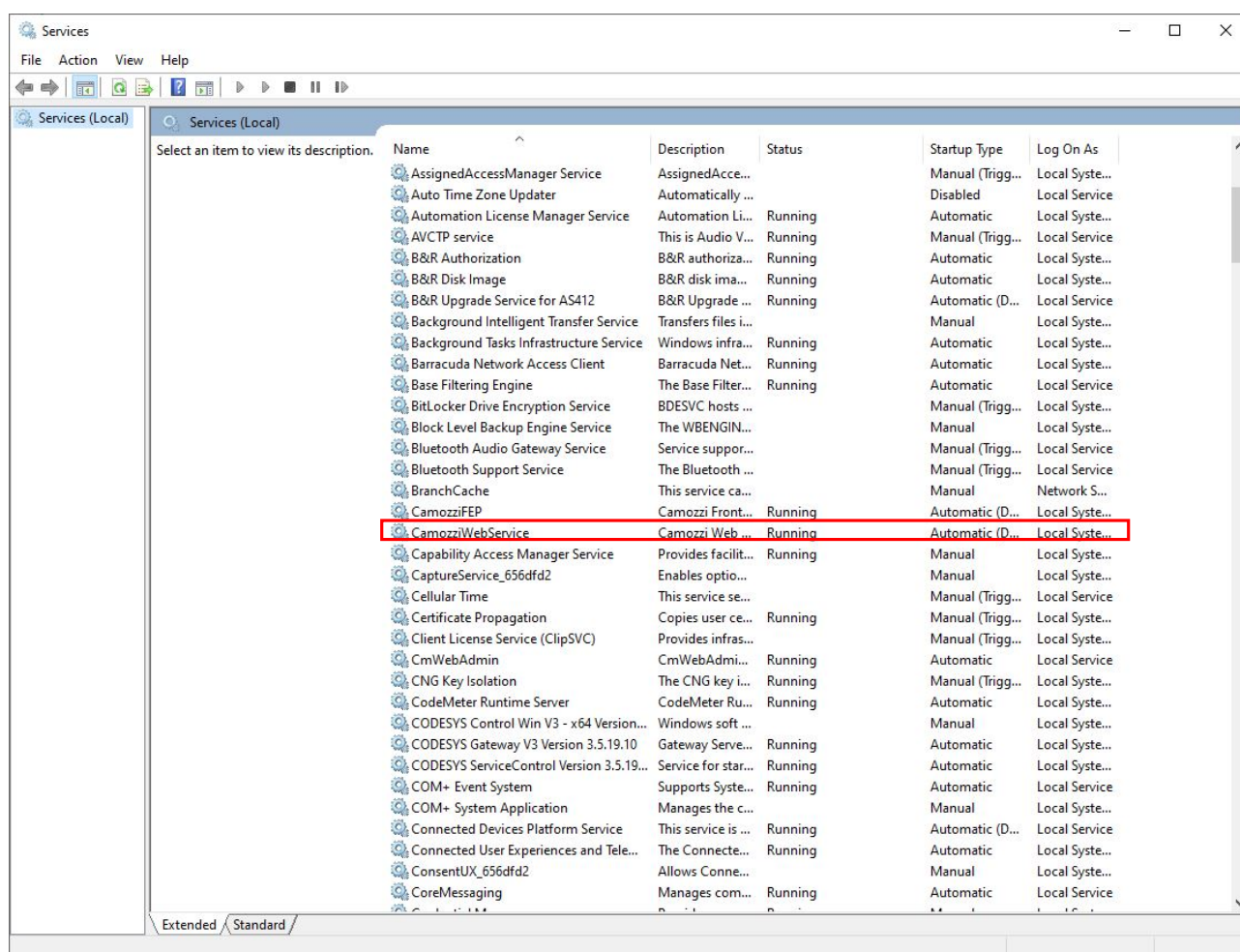


Figura 8.7: Servizio CamozziWebService

❷ FEP: Se la connessione non è presente accedere alla finestra servizi e verificare che lo stato del "CamoziFEP" sia in esecuzione (figura 8.4), nel caso non lo sia è possibile forzarlo manualmente accedendo alla stessa finestra con i privilegi d'amministratore.

- ③ **Fast mode:** Se non sta funzionando correttamente è necessario disinstallare e installare nuovamente l'UVIX.

### 8.4 Login fallito

Nel caso in cui non si riesca ad effettuare il login sulla Web App apparirà un messaggio di errore con una descrizione della possibile causa come mostrato in figura 8.8.

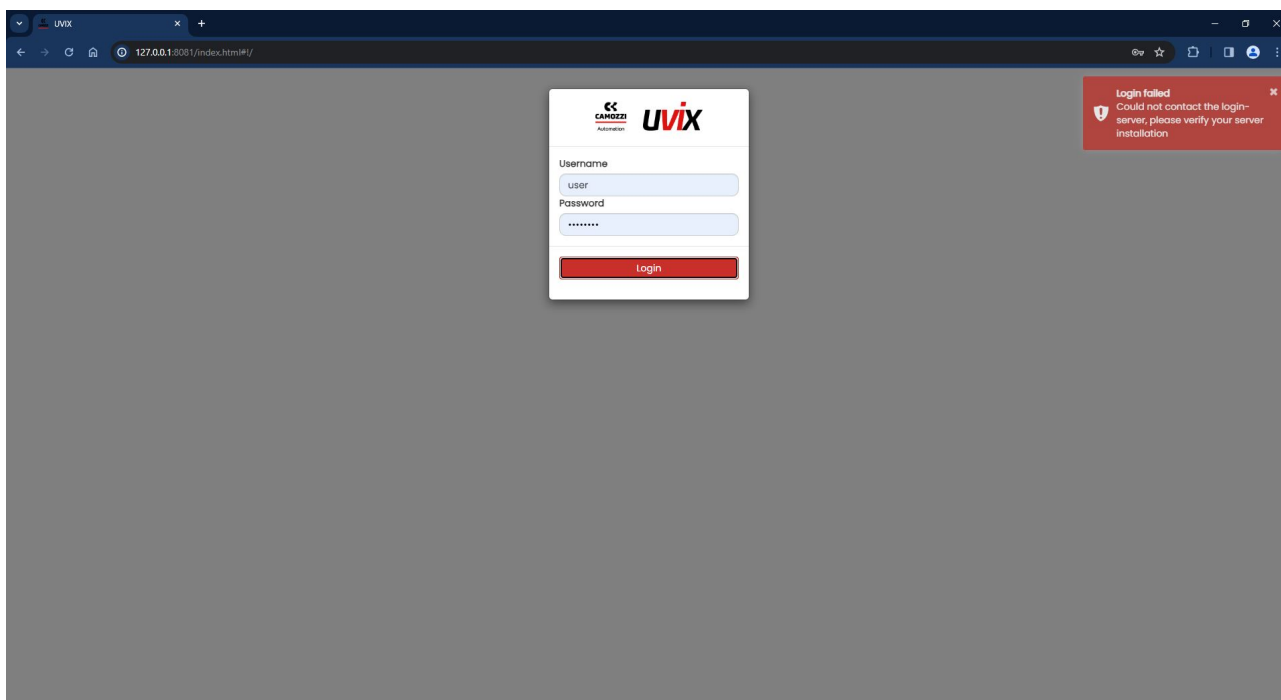


Figura 8.8: Login fallito

I messaggi potrebbero apparire nei seguenti casi:

- Username o password errate: verificare che le credenziali siano corrette prestando attenzione alle maiuscole e minuscole, vedere capitolo 6.1.
- Non riesce a contattare il server di login: accedere alla finestra servizi e verificare che lo stato del "CamoZZiWebService" sia in esecuzione come mostrato in figura 8.7, nel caso non lo sia è possibile forzarlo manualmente accedendo alla stessa finestra con i privilegi d'amministratore.

### 8.5 Web App non visibile

Nel caso in cui la Web App non sia visibile le cause potrebbe essere una delle seguenti:

- L'indirizzo non è corretto, di default <http://127.0.0.1:8080/>.
- Se appare un messaggio di errore come in figura 8.9 si è verificato un problema con la porta di accesso, seguire i passaggi descritti nel capitolo 3.8 per modificarla.

## Capitolo 8 Troubleshooting



Figura 8.9: Errore di accesso alla pagina web

- Se appare un messaggio di errore come in figura 8.10 aprire l'IIS (Internet Information Services mostrato in figura 8.11), aprire la cartella "Sites", selezionare "WebApp Remote Control" e cliccare sul comando "Start" nel menù "Manage Website".

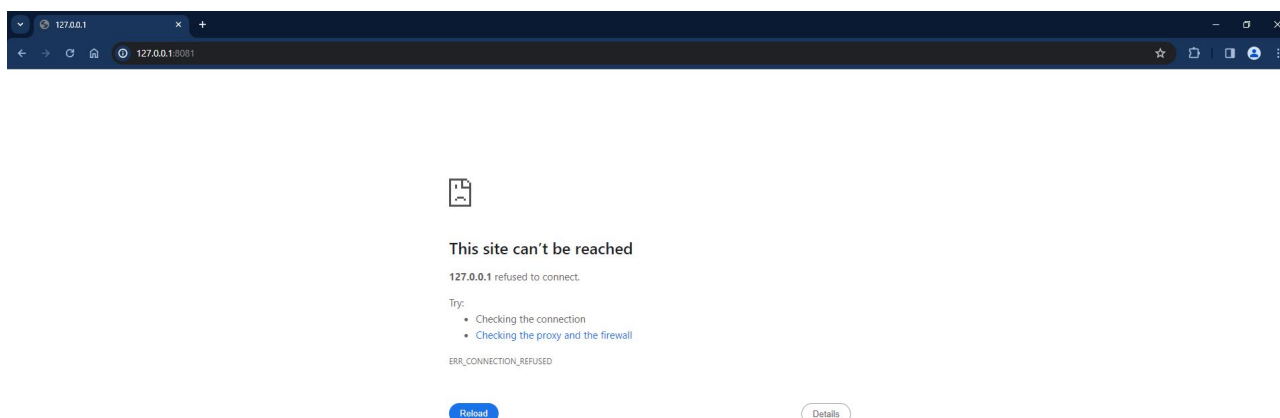


Figura 8.10: Pagina web non raggiungibile

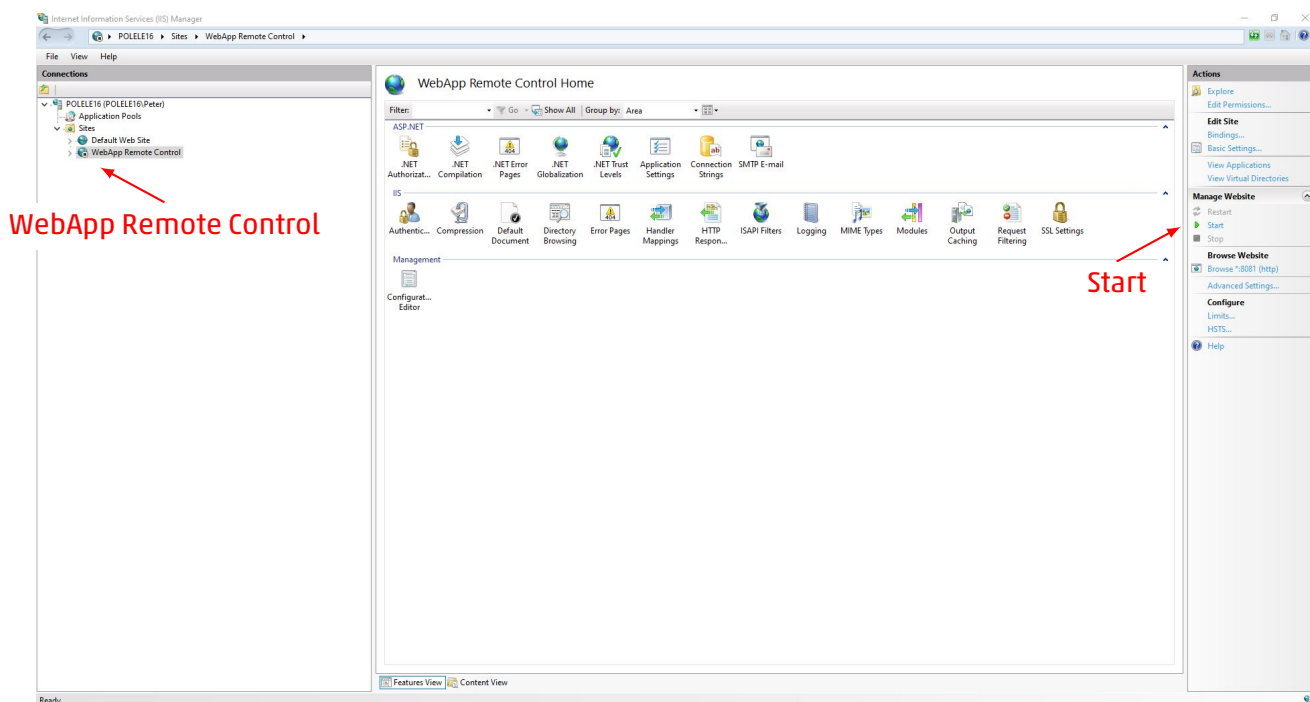


Figura 8.11: Internet Information Services (IIS)

### 8.6 Funzionamento errato di uno o più componenti

Un'altra causa di problemi ma che risulta più complessa identificare è la mancanza dei permessi necessari al corretto funzionamento.

Come visto nel capitolo 3 i componenti dell'UVIX utilizzano varie porte di comunicazione e durante l'installazione vengono inseriti automaticamente nel firewall predefinito di windows, ciò non avviene se presenti antivirus o firewall di terze parti.

In tal caso l'utente deve provvedere ad inserire manualmente i permessi per tutte le porte necessarie.

### 8.7 Non incluso nei precedenti

Se il problema non è presente tra quelli precedentemente elencati uno dei componenti dell'UVIX potrebbe non essersi installato correttamente, provare a disinstallare il software e ripetere nuovamente l'installazione.

Se il problema persiste contattare l'assistenza Camozzi all'indirizzo email [service.camozzi@camozzi.com](mailto:service.camozzi@camozzi.com) o al numero di telefono 030 3792790.



Automation

A Camozzi Group Company

[camozzi.com](http://camozzi.com)

## Contatti

**CamoZZi Automation S.p.A.**

Società Unipersonale

REGISTERED OFFICE

Via R. Rubattino, 81

20134 Milano

Italy

OPERATIONAL HEADQUARTERS

Via Eritrea, 20/I

25126 Brescia

Italy

Tel. +39 030 37921

[marketing@camozzi.com](mailto:marketing@camozzi.com)

**Customer Service**

Tel. +39 030 3792790

[service@camozzi.com](mailto:service@camozzi.com)

**Export Department**

Tel. +39 030 3792253

[sales@camozzi.com](mailto:sales@camozzi.com)