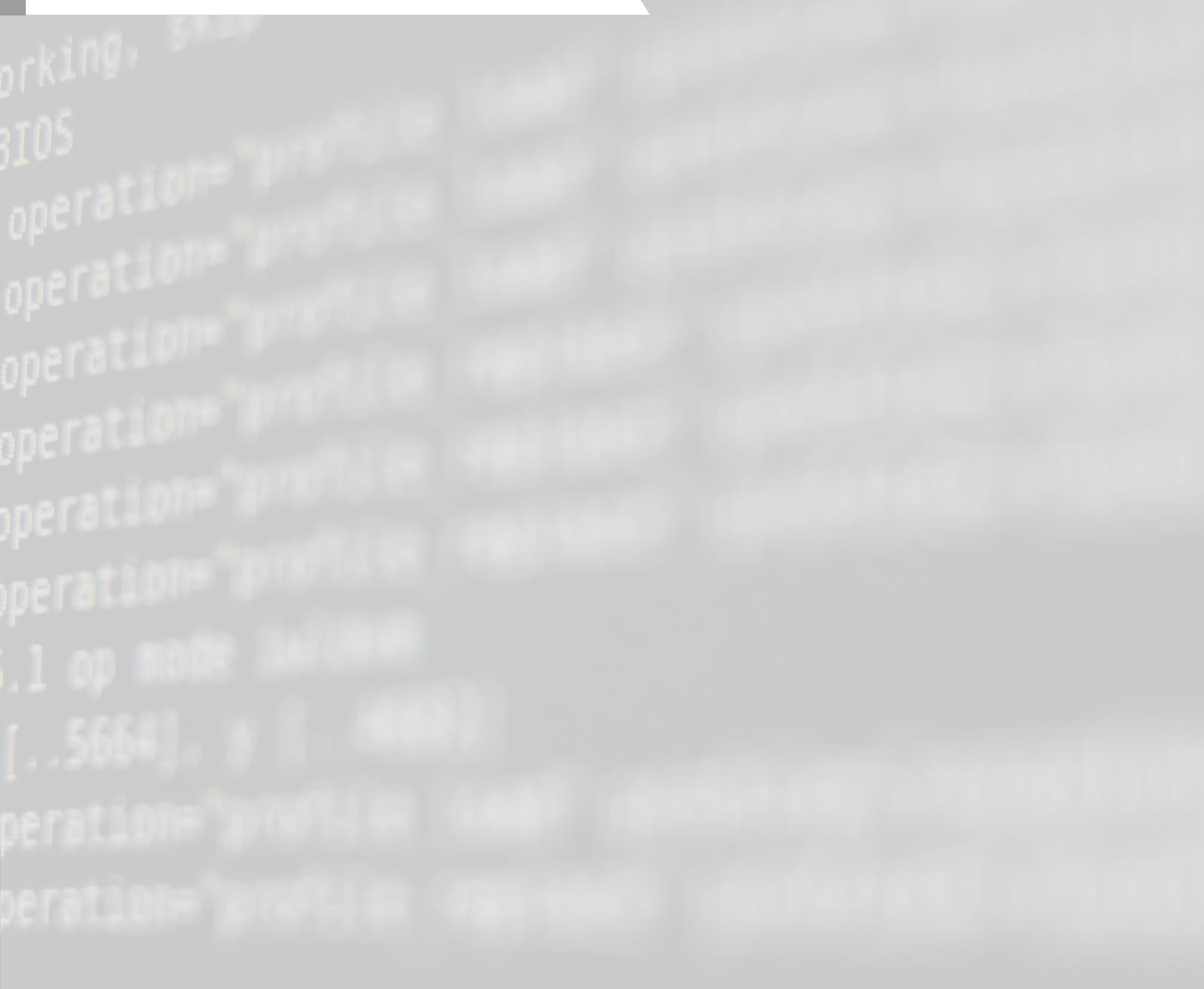


MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



UVIX
MANUALE UTENTE



Indice

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Introduzione | 3 |
| 1.1 | Struttura dell'UVIX | 3 |
| 1.2 | Connessione wireless | 3 |
| 1.2.1 | Esempio connessione wireless | 4 |
| 1.2.2 | Connessione wireless con gateway | 5 |
| 1.3 | Connessione USB | 5 |
| 1.3.1 | Esempio connessione USB | 5 |
| 1.4 | Coesistenza delle tipologie di connessione | 5 |
| 1.5 | Camozzi Gateway USB | 6 |
| 1.5.1 | File | 6 |
| 1.5.2 | Tools | 6 |
| 1.5.3 | About | 9 |
| 1.5.4 | Comandi | 9 |
| 1.5.5 | Open COMs | 9 |
| 1.5.6 | Main Page | 9 |
| 1.5.7 | Wi-Fi Configuration | 9 |
| 1.5.8 | Mapping | 10 |
| 1.5.9 | Scambio dati | 10 |
| 1.6 | Approfondimento | 10 |
| 1.6.1 | Comunicazione tra i componenti dell'UVIX | 10 |
| 1.6.2 | Collegamento al FEP di un dispositivo Camozzi con connessione wireless | 10 |
| 1.6.3 | Gateway USB | 10 |
| 1.6.4 | Database | 11 |
| 1.6.5 | Web Service | 11 |
| 1.6.6 | Web App | 11 |
| 1.6.7 | Struttura dettagliata dell'UVIX | 11 |
| 1.7 | Modifica dei parametri di comunicazione | 12 |
| 1.7.1 | Modifica dei parametri di comunicazione tra FEP/ Web Service e Web App | 12 |
| 1.7.2 | Modifica dei parametri di comunicazione tra Web App e FEP | 12 |
| 1.7.3 | Modifica porta della Web App | 12 |
| 2. | Installazione | 13 |
| 3. | Web App | 16 |
| 3.1 | Login | 16 |
| 3.2 | Navigazione della web app | 16 |
| 3.2.1 | Top bar | 17 |
| | Notifiche | 17 |
| | Setup | 17 |
| | Gestione sessione/account | 19 |
| | About | 19 |
| 3.2.2 | Left bar | 21 |
| 3.3 | Gestione anagrafica Utenti | 22 |
| 3.4 | Gestione dispositivo | 22 |
| 3.5 | Gestione slave | 23 |
| 3.6 | Variabili | 23 |
| 3.7 | Allarmi | 24 |
| 3.8 | Comandi | 24 |
| 3.9 | Setup parametri di configurazione | 26 |
| | Reset | 27 |
| | Save on pc | 28 |
| | Send | 28 |
| | Save on device | 28 |
| 3.10 | Gestione esclusiva Dispositivi | 28 |
| 4. | Messaggi MqttCustomer inviati da UVIX Web Service Ver 1.0.1 | 29 |
| 4.1 | Abilitazione dei messaggi MqttCustomer | 29 |
| 4.1.1 | MqttOn | 29 |
| 4.1.2 | MqttConnectionHost | 29 |
| 4.1.3 | MqttConnectionPort | 29 |
| 4.1.4 | MqttClientId | 29 |
| 4.1.5 | MqttTopicPrefix | 29 |
| 4.1.6 | MqttReadClock | 29 |
| 4.1.7 | Example | 29 |
| 4.2 | Messaggi Stampati | 30 |
| 4.2.1 | Message fields | 30 |
| 4.2.2 | Topics | 30 |
| 4.2.3 | Esempi | 30 |
| 4.2.4 | Come ricevere i messaggi MQTT | 30 |
| 4.2.5 | Descrizione delle variabili | 30 |
| 5. | Principali problemi e soluzioni | 31 |
| 5.1 | Il dispositivo Camozzi non comunica tramite USB | 31 |
| 5.2 | Il dispositivo Camozzi non comunica tramite wireless | 31 |
| 5.3 | Il software Camozzi gateway USB non invia dati al FEP | 32 |
| 5.4 | Login fallito sulla pagina web dell'UVIX | 33 |
| 5.5 | Non si vede la pagina web | 34 |
| 5.6 | Non incluso nei precedenti | 34 |

1. Introduzione

L'ambiente UVIX permette all'utente di monitorare e configurare tutti i dispositivi Camozzi di nuova generazione che supportano il collegamento ad esso.

Questo sistema è stato implementato con un'architettura "web based" in modo da poter accedere alle informazioni attraverso un semplice browser, con la possibilità di eseguire l'installazione su un unico PC/gateway/server e poterci accedere da un qualsiasi dispositivo all'interno della stessa rete.

Il monitoraggio consiste nella visualizzazione di tutti i parametri del dispositivo, siano essi riguardanti il funzionamento, lo stato di salute e la parametrizzazione.

Non viene eseguita l'archiviazione di questi dati che rimane a carico dell'utente se necessaria.

I dispositivi si possono collegare all'UVIX in due modi: connessione wireless o connessione USB.

Per maggiori dettagli sul tipo di connessione disponibile fare riferimento al manuale dello specifico prodotto.

Per la messa in servizio di questo sistema è necessario disporre:

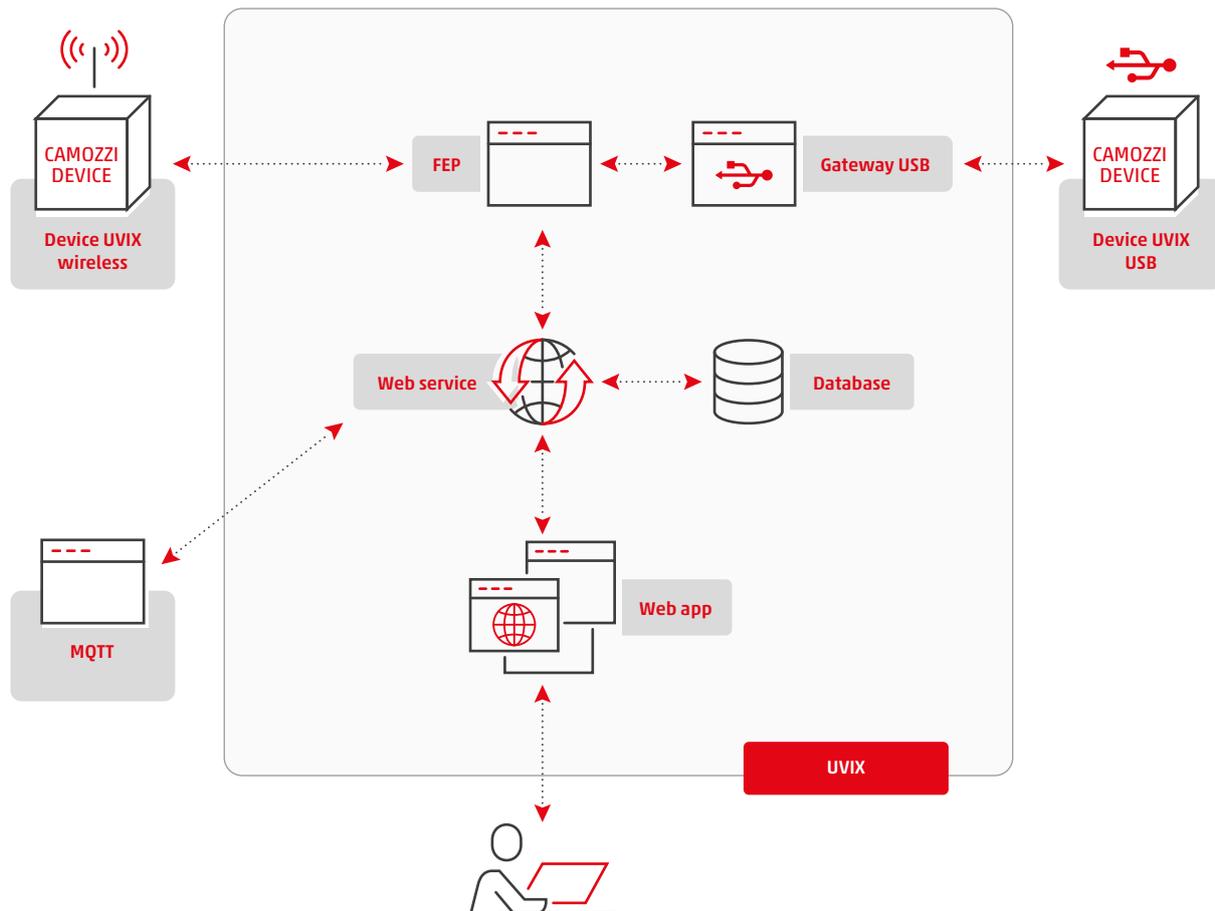
- Almeno un dispositivo Camozzi che supporta il collegamento all'UVIX: è il dispositivo che sarà possibile monitorare e parametrizzare.
- Un access point (in caso si desidera utilizzare la connessione wireless): ha il compito d'instaurare la connessione wireless.
- Un PC su cui installare l'ambiente UVIX: per la procedura d'installazione e configurazione fare riferimento ai capitoli dedicati.
- Un gateway su cui installare l'ambiente UVIX: esso svolge gli stessi compiti dell'access point e del PC che quindi non saranno più necessari. Nei capitoli successivi verranno descritte le principali tipologie di connessione.

1.1 Struttura dell'UVIX

Il software UVIX è composto da:

- Gateway-USB: si occupa di gestire la trasmissione tramite una connessione USB, è un componente facoltativo necessario esclusivamente per i dispositivi che dispongono di questa tipologia di connessione.
- FEP: si occupa della comunicazione con i dispositivi, in caso di connessione USB i dati passano tramite il Gateway-USB mentre in caso di connessione wireless arrivano direttamente.

- Web Service: Gestisce la comunicazione tra i vari componenti.
- Database: contiene i dati attuali provenienti dai dispositivi e tutti i parametri di configurazione per essere disponibili alla WebApp.
- Web App: si occupa dell'interfaccia tra l'utente e il sistema UVIX.
- MQTT: il Web Service tramite messaggi MQTT espone tutti i parametri dei vari componenti.



1.2 Connessione wireless

In questa configurazione il dispositivo si collega tramite connessione wireless ad un access point che a sua volta, tramite cavo LAN o wireless, comunica con un PC dove è installato l'UVIX.

Affinché il sistema funzioni correttamente, l'access point che genera la rete deve essere impostato con un SSID, una password e un indirizzo IP (la scelta è arbitraria).

Il PC deve essere impostato con un indirizzo IP statico che deve appartenere alla rete dell'access point.

Sui dispositivi Camozzi da connettere in rete, devono essere impostati i seguenti parametri:

- SSID della rete: ID della rete a cui deve collegarsi il dispositivo.
- Password della rete: Password della rete a cui deve collegarsi il dispositivo.
- Indirizzo IP di destinazione: indirizzo IP del PC dove è installato l'UVIX e con cui il dispositivo deve comunicare.

L'indirizzo IP del dispositivo invece deve essere assegnato tramite DHCP.

1.2.1 Esempio connessione wireless

La configurazione di default dei dispositivi Camozzi prevede i seguenti valori:

- SSID: camozziUVIX.
- Password: camozziUVIX.
- Indirizzo IP: 192.168.0.5.

Per semplicità d'implementazione si imposterà la rete in maniera congrua con questi dati in modo da non doverli modificare.

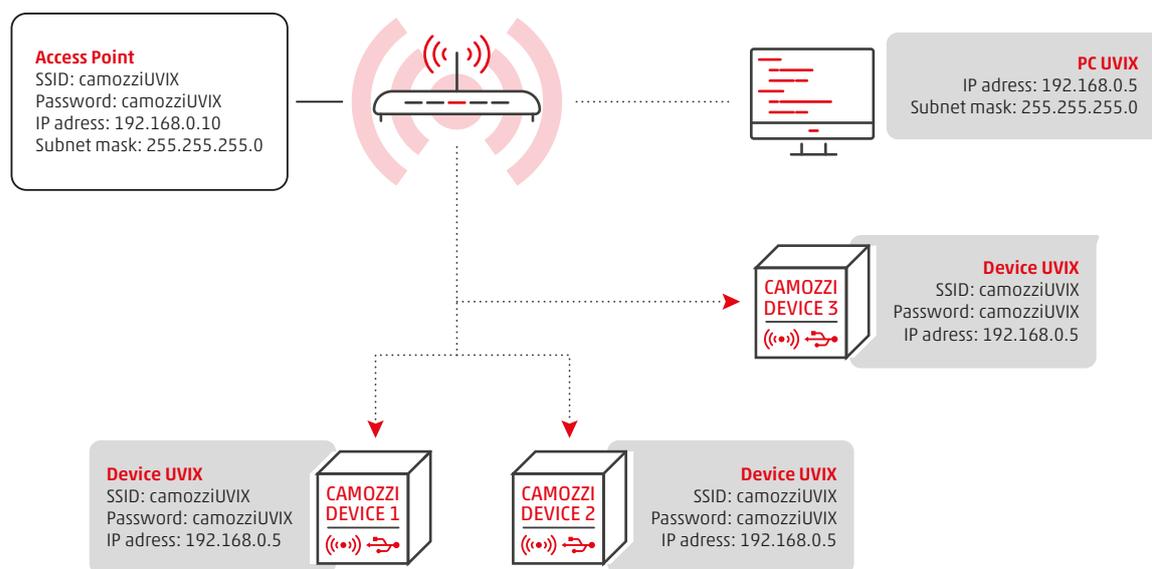
L'access point viene configurato con le seguenti informazioni:

- SSID: camozziUVIX.
- Password: camozziUVIX.
- IP Address: 192.168.0.10.
- Subnet mask: 255.255.255.0.

L'indirizzo IP e Sotto-maschera in questo caso sono stati impostati come statici ma potrebbero essere anche dinamici.

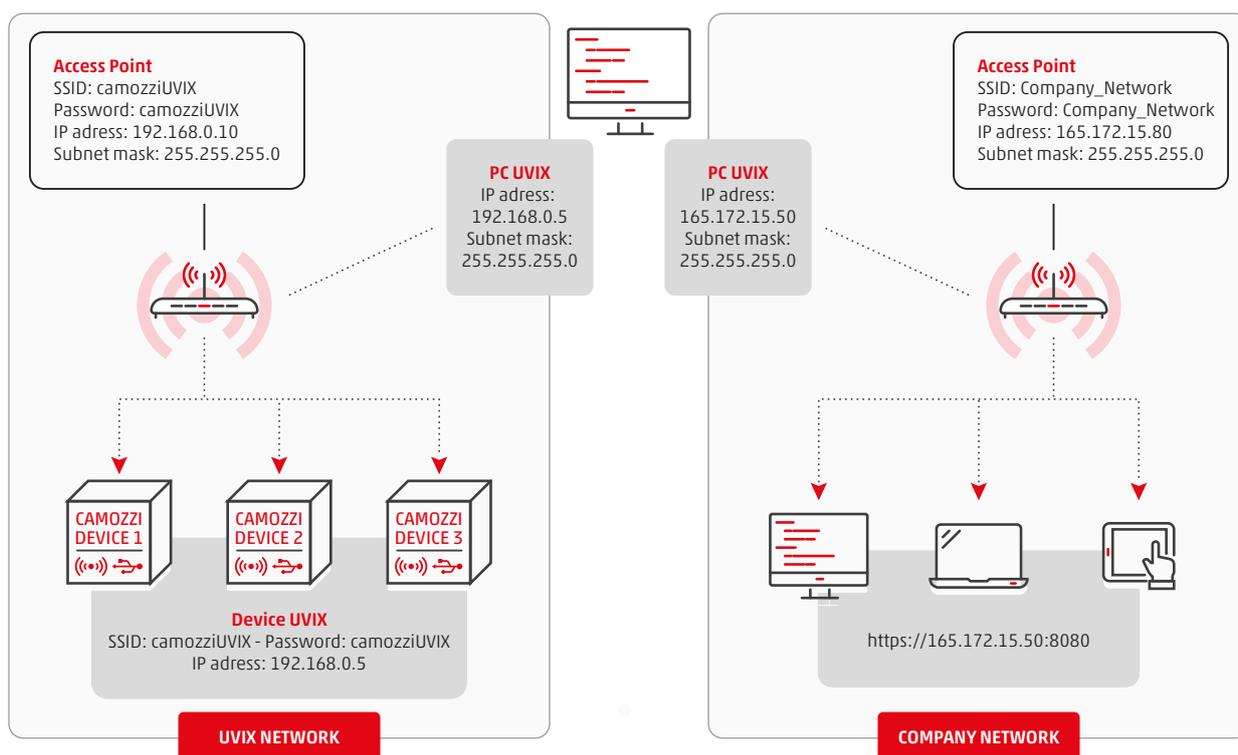
Il PC su cui è stato installato l'UVIX (da ora chiamato PC_UVIX) deve avere lo stesso indirizzo IP statico che è stato configurato sui dispositivi:

- Indirizzo IP: 192.168.0.5.
- Subnet mask: 255.255.255.0.



Il sistema così configurato è completamente funzionante, ma è un sistema chiuso, ovvero permette la configurazione e monitoraggio di qualsiasi dispositivo che si collega alla rete "camozziUVIX" esclusivamente dal PC_UVIX.

Per superare questo limite è possibile inserire il PC_UVIX in una rete, per esempio una aziendale, in modo che qualsiasi dispositivo inserito in tale rete può accedere direttamente all'UVIX e quindi non sia necessario dover ripetere l'installazione e configurazione su ogni postazione.



1.2.2 Connessione wireless con gateway

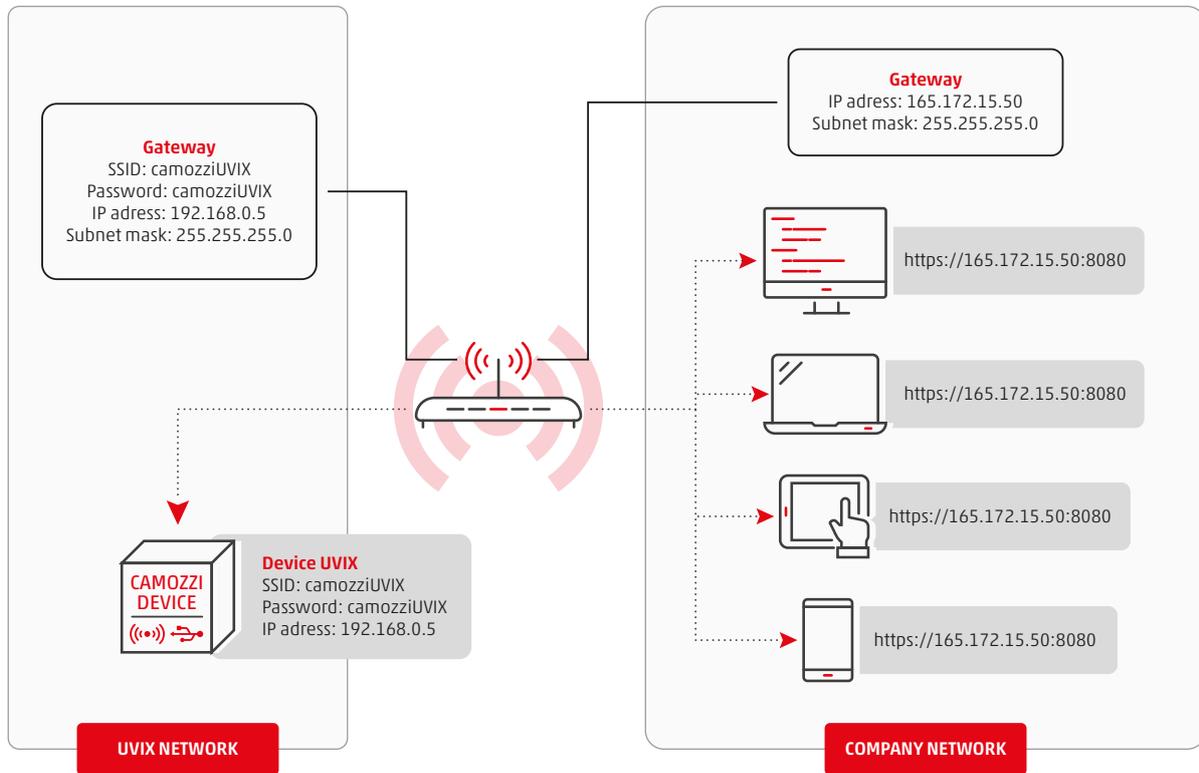
Nel caso si disponga di un gateway, tutta la configurazione tra access point e PC_UVIX non è necessaria ed è sufficiente impostare le informazioni della rete di destinazione.

Riprendendo le informazioni dell'esempio precedente in questo caso si configurerà il gateway come segue:

- SSID: camozziUVIX.
- Password: camozziUVIX.
- Indirizzo IP: 192.168.0.5.
- Subnet mask: 255.255.255.0.

Gli altri dispositivi manterranno la stessa configurazione.

Analogamente a prima è possibile inserire il gateway così configurato all'interno di una rete in modo da rendere l'UVIX accessibile a qualsiasi PC nella medesima rete.



1.3 Connessione USB

In questa configurazione i dispositivi Camozzi, se supportano la connessione all'UVIX e sono provvisti di connettore USB, possono essere monitorati e configurati senza installare la comunicazione wireless.

Per sfruttare questa tipologia di connessione è necessario eseguire il Gateway-USB (l'avvio sarà in background) presente all'interno dell'installazione dell'UVIX (per maggiori dettagli sull'installazione e configurazione fare riferimento ai capitoli dedicati).

1.3.1 Esempio connessione USB

Si ipotizzi di avere un PC (da ora denominato PC_UVIX) con UVIX e Gateway-USB installati correttamente e avviati.

I dispositivi Camozzi che si collegheranno tramite cavo USB al PC_UVIX saranno monitorabili e configurabili sulla medesima pagina web, accessibile da browser, utilizzata dai terminali collegati tramite wireless.

Analogamente alla tipologia di connessione wireless, il PC_UVIX, o un gateway, potrebbe essere inserito all'interno di una rete in modo che qualsiasi dispositivo all'interno della medesima rete possa accedere all'UVIX.

1.4 Coesistenza delle tipologie di connessione

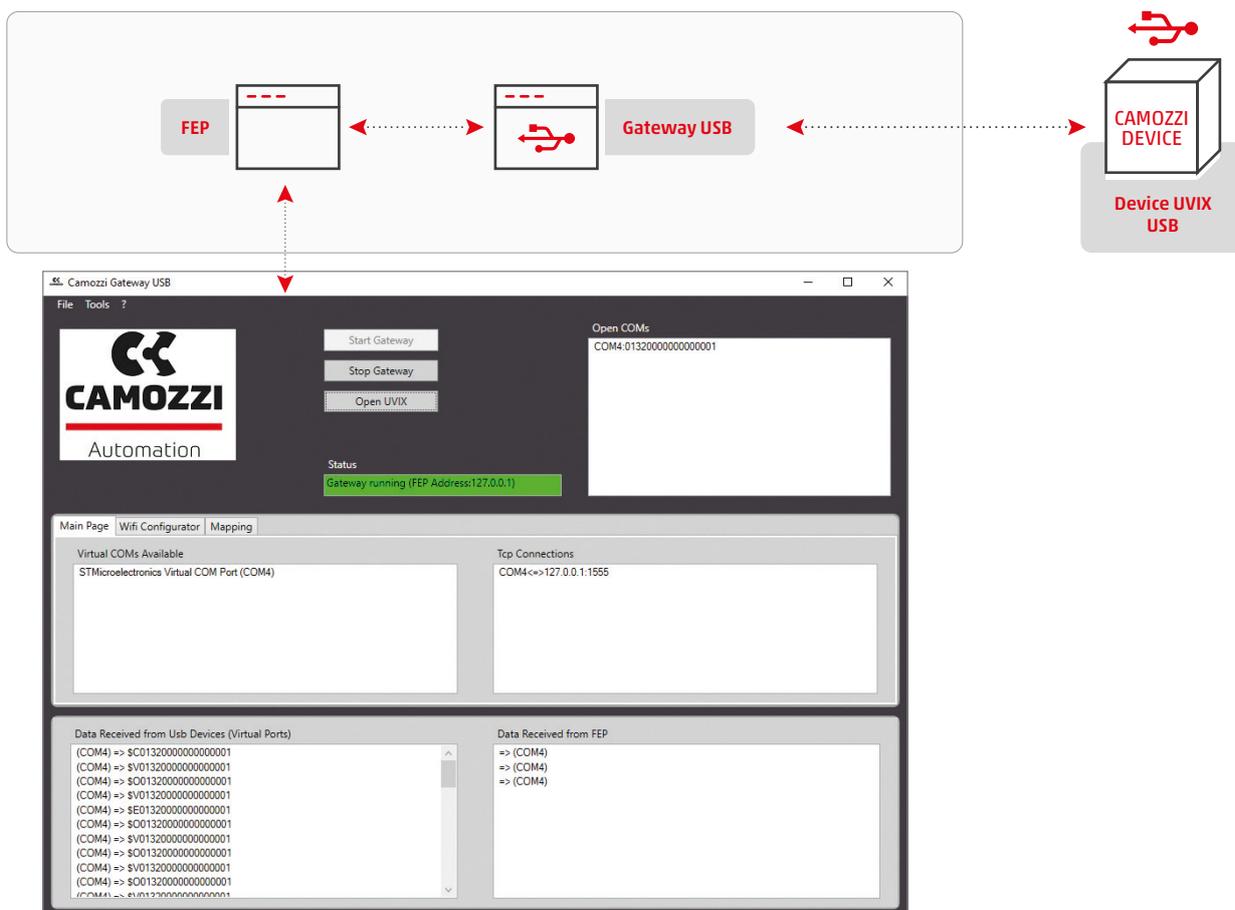
Le due tipologie di connessione possono perfettamente coesistere; infatti, nella pagina web aperta dal browser, la tipologia di connessione è completamente trasparente.

Quindi che il dispositivo Camozzi sia collegato tramite connessione wireless o USB al PC (o gateway) dove è stato installato l'UVIX, ogni terminale all'interno della rete vedrà tale dispositivo senza distinzioni.

1.5 Camozzi Gateway USB

Il software Camozzi Gateway USB, come anticipato nel capitolo sulla struttura dell'UVIX, si occupa di gestire la comunicazione tra un dispositivo Camozzi e il FEP tramite una connessione usb. Di seguito verranno descritte tutte le funzionalità presenti e le possibili configurazioni.

Il gatewayUsb per funzionare correttamente deve essere sempre in esecuzione, per questo motivo può essere lasciato attivo in background, viene mostrata la sua icona nella barra delle applicazioni.



1.5.1 File

- **"Hide"**

Sposta l'esecuzione del Gateway USB in background.

- **"Exit"**

Chiude il Gateway USB.

1.5.2 Tools

- **Settings**

Tramite questo tool è possibile:

1. Impostare l'indirizzo del FEP. Nel caso in cui Gateway USB e FEP siano installati sullo stesso PC tramite il comando "Set as localhost" è possibile impostare l'indirizzo locale predefinito.

2. Impostare l'indirizzo della pagina web per accedere all'UVIX. Nel caso in cui si utilizzi quella di default è possibile impostarla automaticamente tramite il comando rapido "Set default URI".

- **Device Upgrade**

Tramite questo tool è possibile aggiornare un dispositivo Camozzi dotato di connessione USB.

Prima di iniziare la procedura di aggiornamento assicurarsi di avere: dispositivo, cavo di alimentazione, cavo usb e firmware.

Per tutte le informazioni inerenti a cavi e/o connettori fare riferimento al manuale del prodotto che si desidera aggiornare.

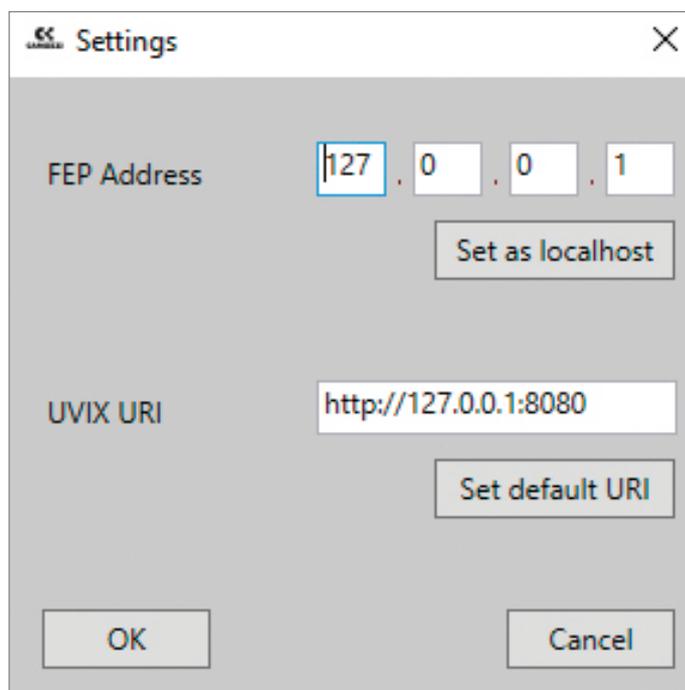
Il firmware è un file con estensione .hex ed è univoco per ogni prodotto, assicurarsi di essere in possesso di quello corretto ed eventualmente contattare l'assistenza Camozzi.

Per rendere disponibile l'aggiornamento i dispositivi Camozzi sono dotati di due firmware:

Firmware applicativo: gestisce tutte le funzionalità del prodotto come la comunicazione con gli altri moduli e con il PLC.

Firmware bootloader: si occupa di verificare che il firmware applicativo sia quello corretto e ne gestisce la fase di aggiornamento.

L'aggiornamento firmware comprende esclusivamente il firmware applicativo ed è sufficiente disporre del software Camozzi Gateway USB.



Per eseguire l'aggiornamento eseguire i seguenti passaggi:

1. Accendere il dispositivo e connettersi ad esso tramite il cavo USB.
2. Avviare il software Camozzi Gateway USB.



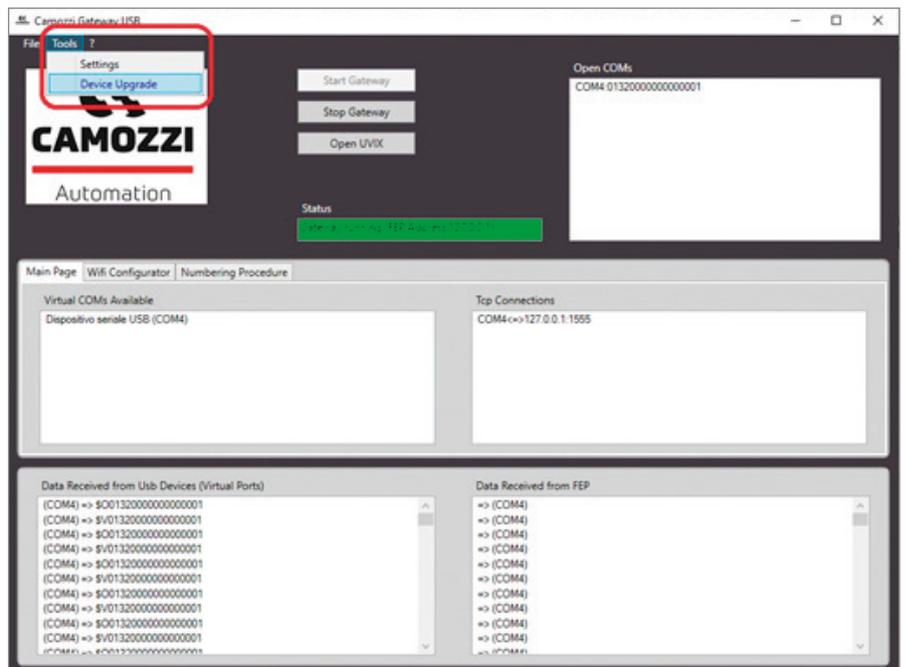
Se non appare la finestra verificare che non sia in esecuzione in background, eventualmente cliccare sull'icona nella barra in basso a destra.



Se il dispositivo è collegato correttamente nella sezione in alto a destra apparirà la virtual COM e il numero di serie univoco.

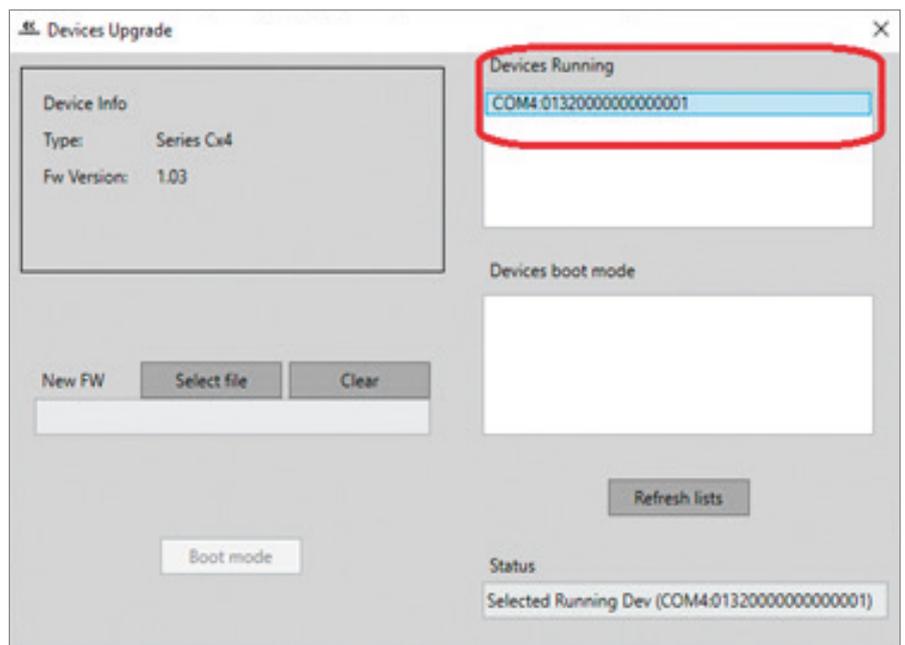


3. Avviare il tool "Device Upgrade"

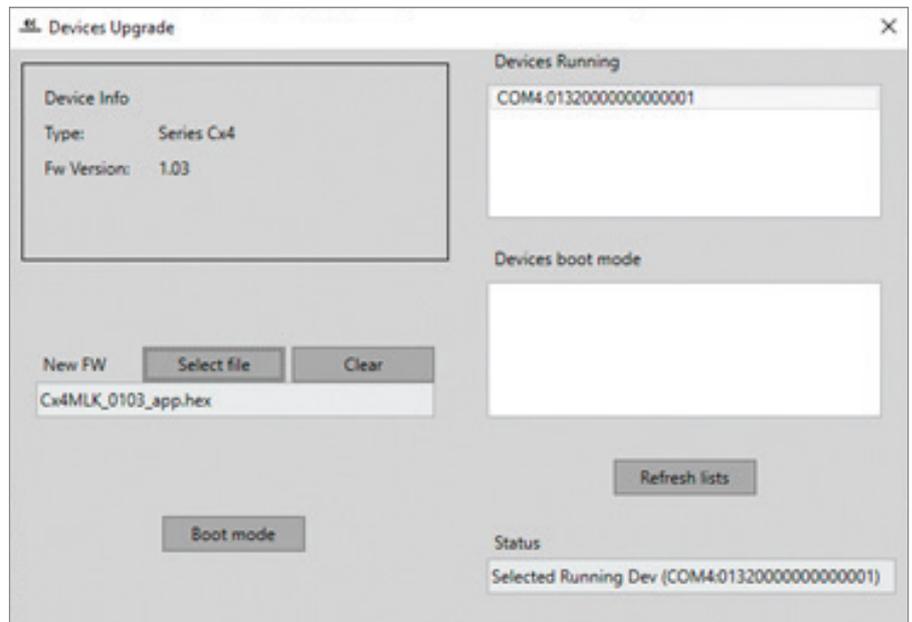


4. Una volta avviato il tool selezionare il dispositivo che si desidera aggiornare nella sezione "Devices Running", se non è visibile provare ad aggiornare la lista tramite il comando "Refresh lists".

Nella sezione "Device Info" viene indicata la famiglia del prodotto selezionato e l'attuale versione del firmware applicativo.

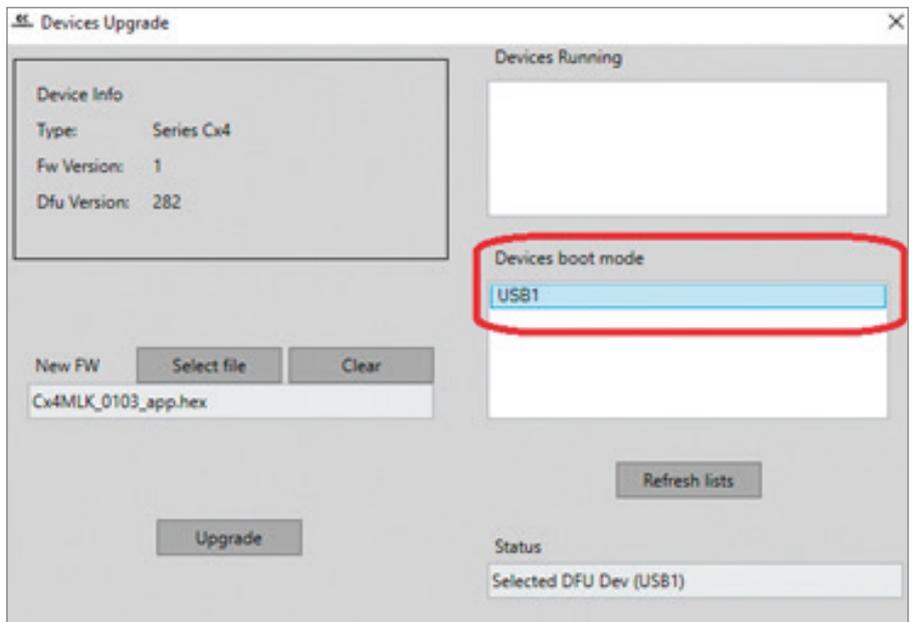


5. Selezionare il nuovo firmware tramite il comando "Select file", per ulteriori informazioni contattare l'assistenza Camozzi. Se il file selezionato è corretto il comando "Boot mode" diventerà disponibile.

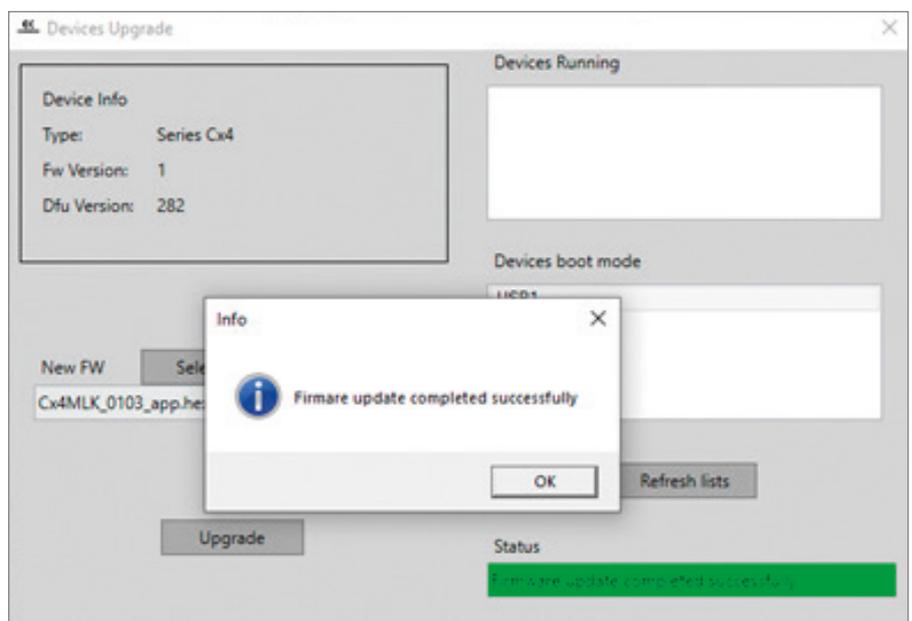


6. Tramite il comando "Boot mode" mandare il dispositivo nello stato di riprogrammazione. Questa fase è irreversibile dunque si raccomanda di eseguirla esclusivamente se si è in possesso del nuovo firmware da caricare.

7. Se la fase precedente è andata a buon fine un nuovo dispositivo indicato con "USB1" sarà disponibile nella lista "Devices boot mode", se non è visibile provare ad aggiornare la lista tramite il comando "Refresh lists". Selezionando il dispositivo nella sezione "Device Info" verrà mostrata la famiglia del prodotto, la versione firmware bootloader e la versione delle librerie utilizzate.

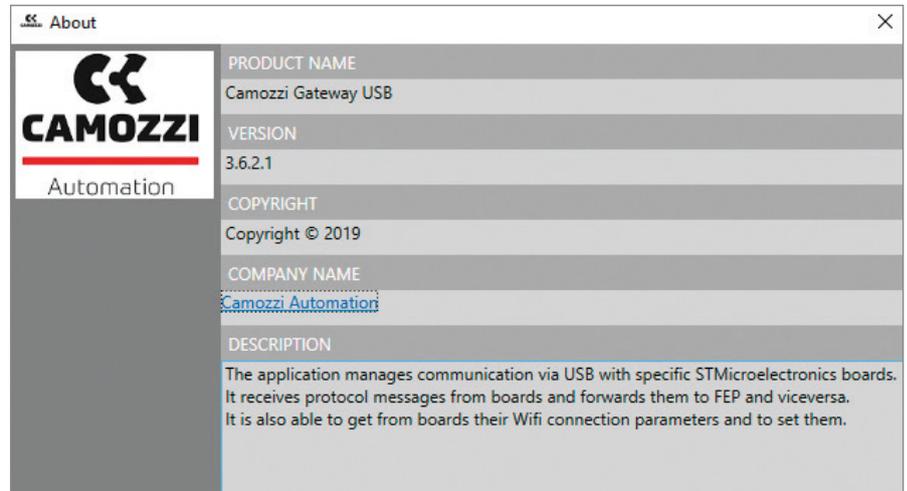


8. Selezionare il dispositivo e cliccare sul comando "Upgrade". Se l'aggiornamento termina con successo apparirà un messaggio di conferma, cliccare su "OK" e chiudere il tool.



1.5.3 About

Cliccando su "?" e "About" viene mostrata una finestra contenente tutte le informazioni inerenti al software.

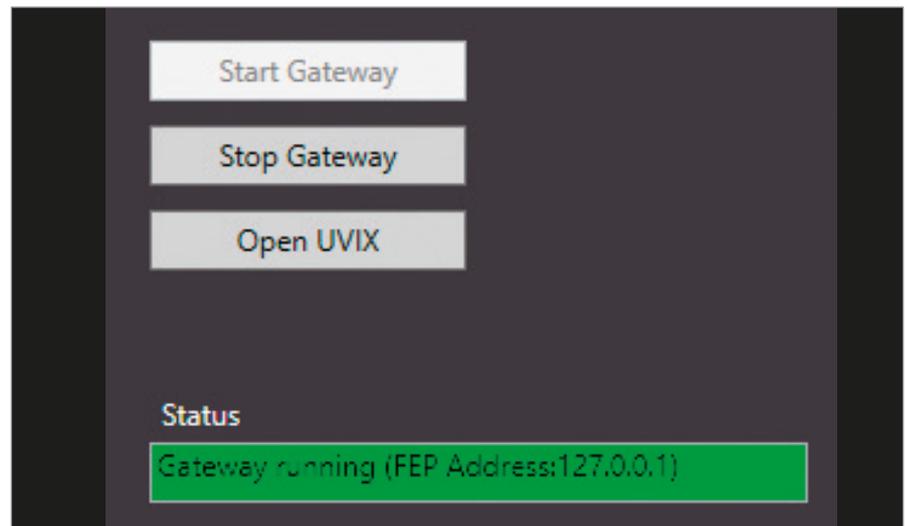


1.5.4 Comandi

Nella parte superiore centrale ci sono una serie di comandi:

- Start Gateway: permette di avviare la comunicazione tra dispositivo USB e FEP, di default all'avvio la comunicazione è attiva.
- Stop Gateway: permette di bloccare la comunicazione tra dispositivo USB e FEP.
- Open UVIX: apre la pagina web dell'UVIX tramite il browser predefinito.

È possibile verificare lo stato del Gateway USB nella sezione inferiore al comando "Open UVIX".



1.5.5 Open COMs

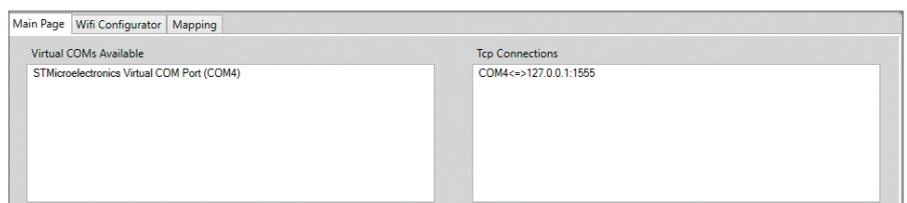
Nella parte in alto a destra è presente una lista di tutti i dispositivi Camozzi attualmente connessi, indicati con la COM assegnata dal sistema operativo seguita dal numero di serie univoco del dispositivo.



1.5.6 Main Page

Nella parte centrale del software ci sono tre pagine, la prima di esse è denominata "Main Page" e contiene informazioni sul traffico dati gestito dal Gateway USB.

- Virtual COMs Available: indica le virtual COMs disponibili, così come sono viste dal sistema operativo.
- Tcp Connections: indica le comunicazioni attive tra COM e FEP, indicando per quest'ultimo l'indirizzo IP e la porta.

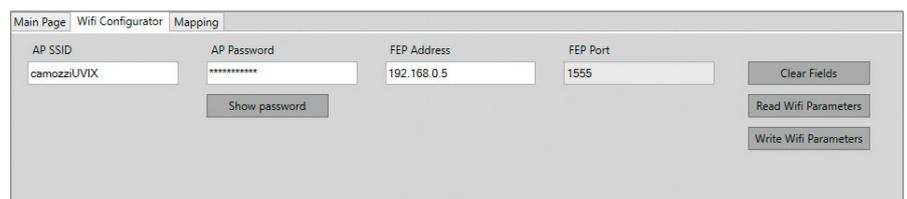


1.5.7 Wi-Fi Configuration

In questa pagina è possibile configurare i parametri per la connessione wireless.

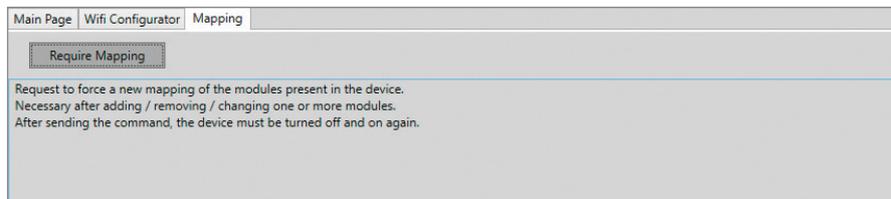
- AP SSID: SSID della rete a cui il dispositivo deve collegarsi.
- AP Password: password della rete a cui il dispositivo deve collegarsi.
- FEP Address: indirizzo IP del FEP a cui il dispositivo deve inviare i dati.
- FEP Port: porta del FEP a cui il dispositivo deve inviare i dati.

Affianco a questi campi ci sono tre comandi per pulire i campi (senza scriverli sul dispositivo), leggere o scrivere i parametri. Nel caso in cui il dispositivo collegato non abbia la connessione wireless questi parametri non saranno disponibili.



1.5.8 Mapping

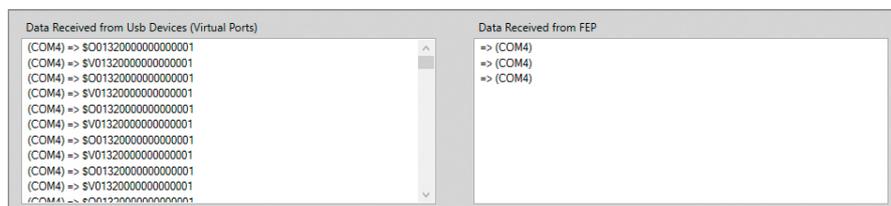
In questa pagina è possibile inviare il comando di mappatura ad un dispositivo Camozzi, questo comando è disponibile esclusivamente per i dispositivi che ne necessitano.
Per ulteriori informazioni sulla mappatura fare riferimento al manuale del dispositivo Camozzi.



1.5.9 Scambio dati

Nella parte inferiore sono indicati in maggior dettaglio i dati che transitano dal Gateway USB.

- Data Received from Usb Devices (Virtual Ports): mostra i dati in arrivo dal dispositivo esplicitando la COM, la tipologia di dato (\$C, \$V ecc) e il numero di serie del dispositivo.
- Data Received from FEP: indica i dati in arrivo dal FEP esplicitando la COM di destinazione.



1.6 Approfondimento

Nel seguente capitolo saranno esposti, in maggior dettaglio, i vari componenti dell'UVIX e le loro interconnessioni.

Le informazioni contenute in questo capitolo risultano utili in casi come l'installazione dell'UVIX su server aziendale o modifiche delle porte di comunicazione.

1.6.1 Comunicazione tra i componenti dell'UVIX

Tutti i componenti dell'UVIX utilizzano il protocollo TCP/IP, la comunicazione avviene tramite l'instaurazione di un socket che richiede di indicare gli indirizzi IP e la porta.

Nel caso più comune tutti i componenti dell'UVIX sono installati sulla stessa macchina dunque l'indirizzo IP è comune a tutti i componenti.

Per garantire la corretta comunicazione le porte utilizzate dall'UVIX non devono essere utilizzate da altri componenti o bloccate da firewall.

Nel caso specifico di sistemi operativi Windows durante l'installazione vengono automaticamente inseriti i permessi necessari sul firewall del sistema, non sono aggiunti automaticamente permessi su eventuali firewall di terze parti che rimane a carico dell'utente.

Nella tabella a seguire sono indicate le porte utilizzate dai componenti dell'UVIX.

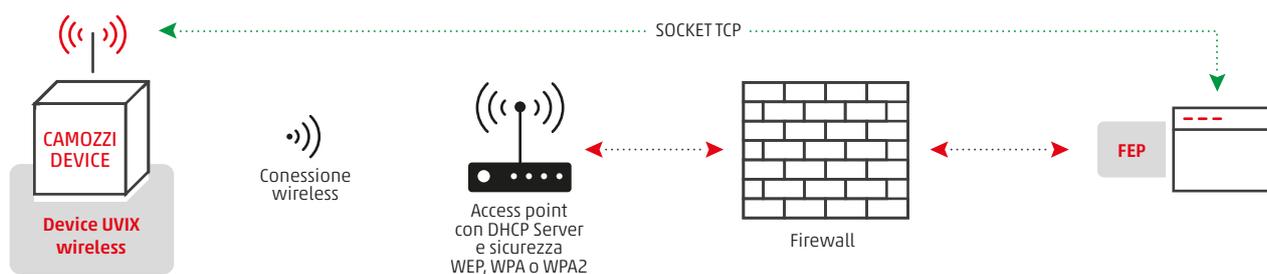
| Componenti che comunicano | Porta di comunicazione | Modificabile |
|---------------------------|-------------------------|--------------|
| Dispositivo - FEP | 1555 | No |
| FEP - Web Service | 5000 | Si |
| Web Service - Web App | | |
| Web App - FEP | 12345 | |
| Web App - Utenti | 8080 Windows / 80 Linux | |

1.6.2 Collegamento al FEP di un dispositivo Camozzi con connessione wireless

Un generico dispositivo Camozzi, se dotato di connessione wireless, all'accensione cerca di connettersi alla rete che gli è stata indicata (di default SSID: camozziUVIX e password: camozziUVIX).

Una volta verificate le credenziali (la password supporta gli standard di sicurezza WEP, WPA o WPA2), il dispositivo richiede un indirizzo IP che deve essere assegnato da un server DHCP.

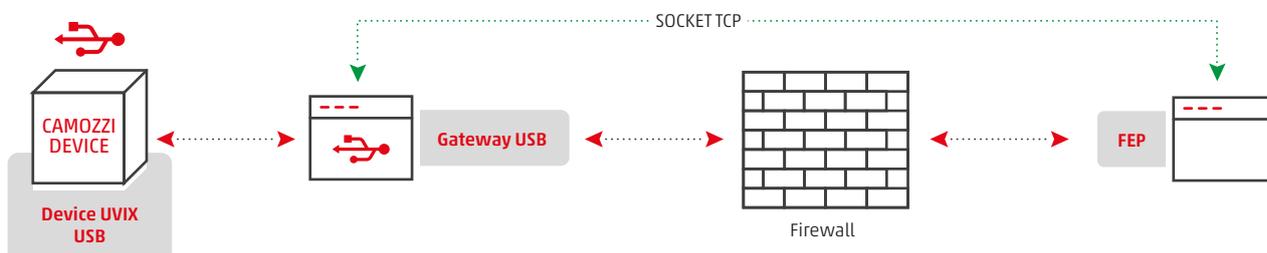
Se il dispositivo si connette correttamente alla rete cercherà di creare un canale di comunicazione con FEP, un socket TCP, utilizzando come parametri di connessione l'indirizzo IP del FEP (di default 192.168.0.5) e la porta 1555. Nel caso in cui un altro dispositivo cerchi di comunicare, esso utilizzerà lo stesso socket TCP creato siccome quest'ultimo può gestire connessioni multiple.



1.6.3 Gateway USB

Il Gateway USB è necessario nel caso di collegamento di un dispositivo Camozzi tramite connessione USB.

Il compito del Gateway è di prendere i dati che arrivano da una virtual COM e trasmetterli al FEP instaurando un socket TCP con gli stessi parametri del caso precedente (IP di default 192.168.0.5 e Porta 1555 non modificabile).



1.6.4 Database

Il database è il componente che ha il compito di memorizzare tutti i dati gestiti dall'UVIX.

Il database comunica direttamente con il Web Service, in questo caso non si ha una socket TCP dunque non è possibile separare questi due componenti.

1.6.5 Web Service

Il Web Service si occupa della gestione dei dati contenuti all'interno dei database e di renderli disponibili agli altri componenti, scambiare i dati con il FEP per poi inviarli ai dispositivi e con la Web App per renderli disponibili agli utenti.

Analogamente agli altri componenti il Web Service ha un indirizzo IP (di default 192.168.0.5) e rimane in ascolto sulla porta 5000, sia il FEP che la Web App comunicano con il Web Server tramite socket TCP con questa porta.

1.6.6 Web App

La Web App è una pagina web gestita da un server web (IIS per sistemi operativi Windows) ed ha il compito di gestire l'interfaccia con l'utente. Il server web gestisce la comunicazione della Web App verso l'esterno, l'accesso degli utenti alla pagina web dell'UVIX avviene tramite la porta 8080 per sistemi operativi Windows o la porta 80 per sistemi operativi Linux.

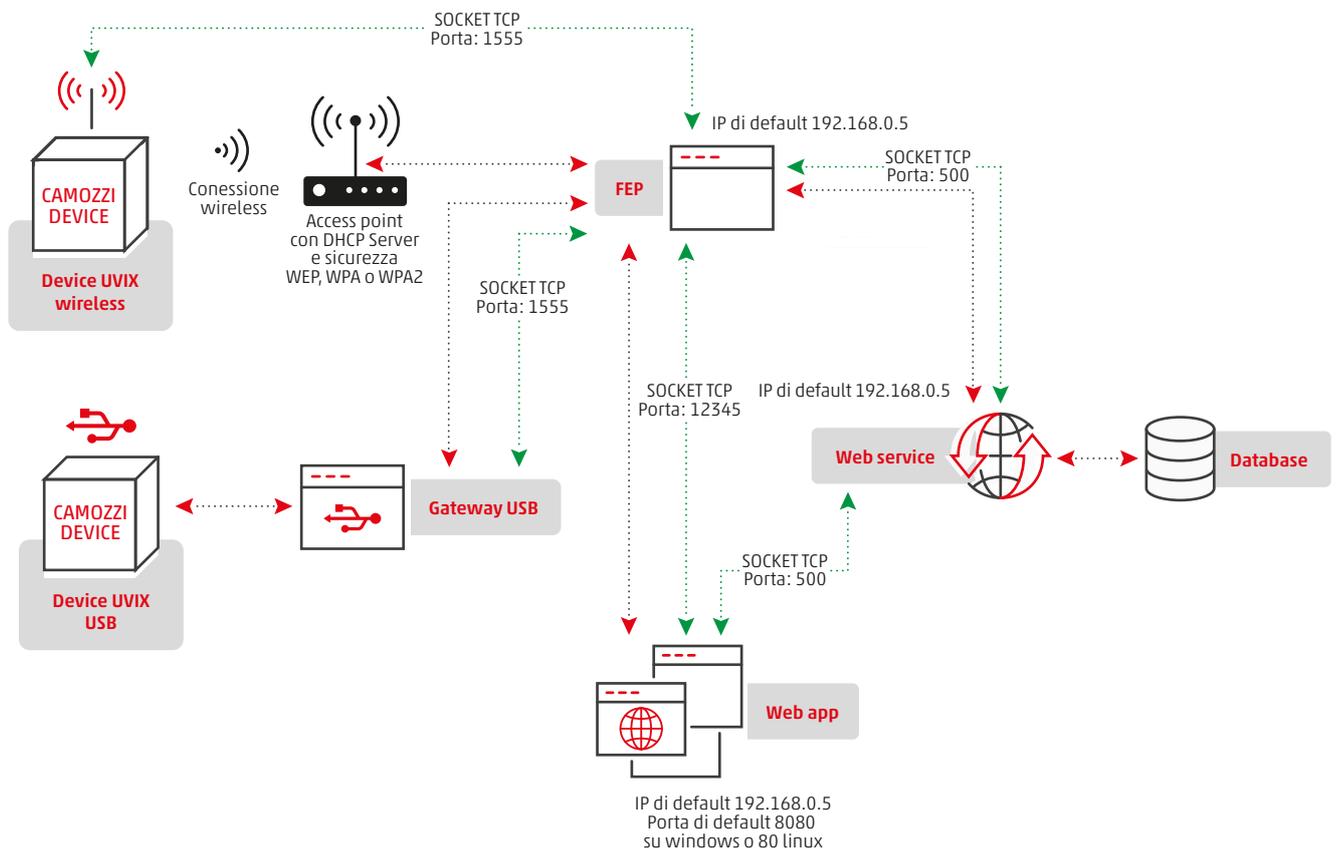
Il socket TCP che si instaura tra Web App e Web Service utilizza la porta 5000. La Web App, seppur non indicato nello schema introduttivo, è in grado di comunicare direttamente con il FEP e ciò avviene esclusivamente quando deve inviare un comando ad un dispositivo.

In questo caso si apre un socket TCP da Web App a FEP, questa comunicazione a differenza delle altre è unidirezionale e utilizza la porta 12345.

L'indirizzo IP della Web App di default è 192.168.0.5 mentre le porte sono tutte modificabili.

1.6.7 Struttura dettagliata dell'UVIX

Nell'immagine a seguire è mostrata la struttura dell'UVIX dettagliata considerando anche il contenuto di questo capitolo.



1.7 Modifica dei parametri di comunicazione

Nel capitolo di approfondimento si è visto nel dettaglio come i vari componenti comunicano tra di loro, in questo capitolo si vedrà operativamente come modificare i parametri di comunicazione. Potrebbe essere necessario modificare le porte e gli indirizzi IP nel caso in cui siano già occupate da altri servizi oppure nel caso in cui i componenti debbano risiedere su macchine differenti, per esempio su server a causa di politiche aziendali.

Le porte che si possono modificare sono:

- Porta di comunicazione tra FEP, Web Service e Web App.
- Porta di comunicazione tra Web App e FEP.

I file da modificare sono accessibili nella cartella d'installazione, se non modificata, "C:\Program Files (x86)\CAMOZZI\UVIX".

1.7.1 Modifica dei parametri di comunicazione tra FEP/ Web Service e Web App

Per modificare questi parametri di configurazione (di default IP 192.168.0.5 e Porta 5000) è necessario:

1. Copiare il file "config.xml" da "C:\Program Files (x86)\CAMOZZI\UVIX\WebService" in "C:\Program Files (x86)\CAMOZZI\UVIX\WebService\Config", in quest'ultima cartella il software va a verificare se ci sono configurazioni dell'utente per il Web Service altrimenti prende i dati di default.
2. Modificare all'interno del file "config.xml" la seguente riga

```
<!--Url su cui lanciare Web Service-->
<StrServiceUrl>http://0.0.0.0:5000</StrServiceUrl>
```

Indicando il nuovo indirizzo IP e/o la nuova porta.

3. Modificare il file "config.js" nella cartella "C:\Program Files (x86)\CAMOZZI\UVIX\WebApp\js":

```
var ip = window.location.hostname;
[...]
apis: {
  url: "://" + ip + ":5000/api/web/",
  [...]
  apisFepWeb:
  {
    url: "://" + ip + ":5000/api/fep/",
    setup:{
    [...]
  }
}
```

Sostituendo la porta 5000 con quella nuova ove indicata.

Per modificare l'indirizzo IP sostituire "window.location.hostname" all'inizio del file con l'indirizzo della macchina dove si trova il Web Service.

Attenzione che la macchina corrispondente all'indirizzo IP del FEP è la stessa che corrisponde all'indirizzo IP del Web Service (poiché la variabile denominata "ip" è la stessa).

1.7.2 Modifica dei parametri di comunicazione tra Web App e FEP

Per modificare questi parametri di configurazione (di default IP 192.168.0.5 e Porta 12345) è necessario:

1. Modificare il file "config.js" nella cartella "C:\Program Files (x86)\CAMOZZI\UVIX\WebApp\js":

```
var ip = window.location.hostname;
[...]
apisFep: {
  url: "://" + ip + ":12345/fep/",
  comandi:{
  [...]
}
```

Sostituendo la porta 12345 con quella nuova.

Per modificare l'indirizzo IP sostituire "window.location.hostname" all'inizio del file con l'indirizzo della macchina dove si trova il Web Service.

Attenzione che la macchina corrispondente all'indirizzo IP del FEP è la stessa che corrisponde all'indirizzo IP del Web Service (poiché la variabile denominata "ip" è la stessa).

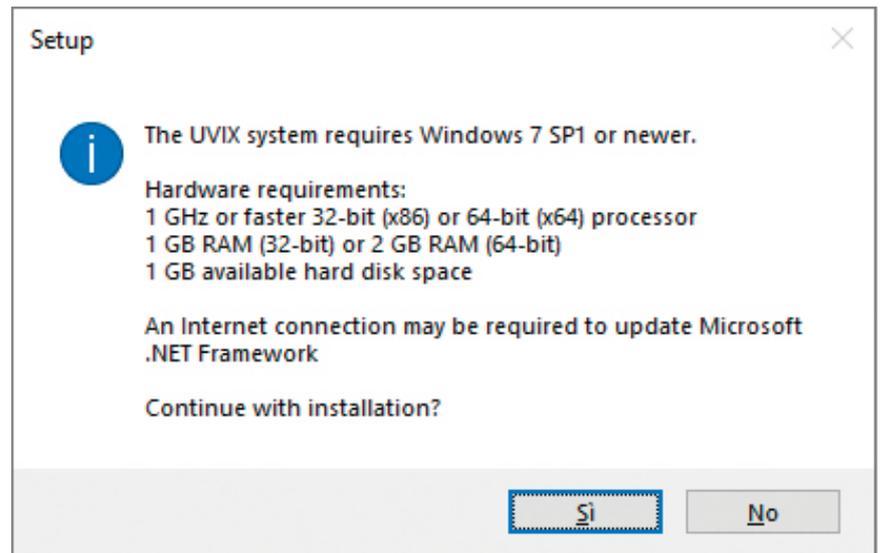
1.7.3 Modifica porta della Web App

La Web App, come si è detto, è gestita da un server web che la rende disponibile agli utenti tramite la porta 8080 nel caso di sistema operativo Windows o 80 per sistema operativo Linux.

Per modificare questa porta è necessario modificarla tramite il server web (IIS nel caso di sistema operativo Windows).

2 Installazione

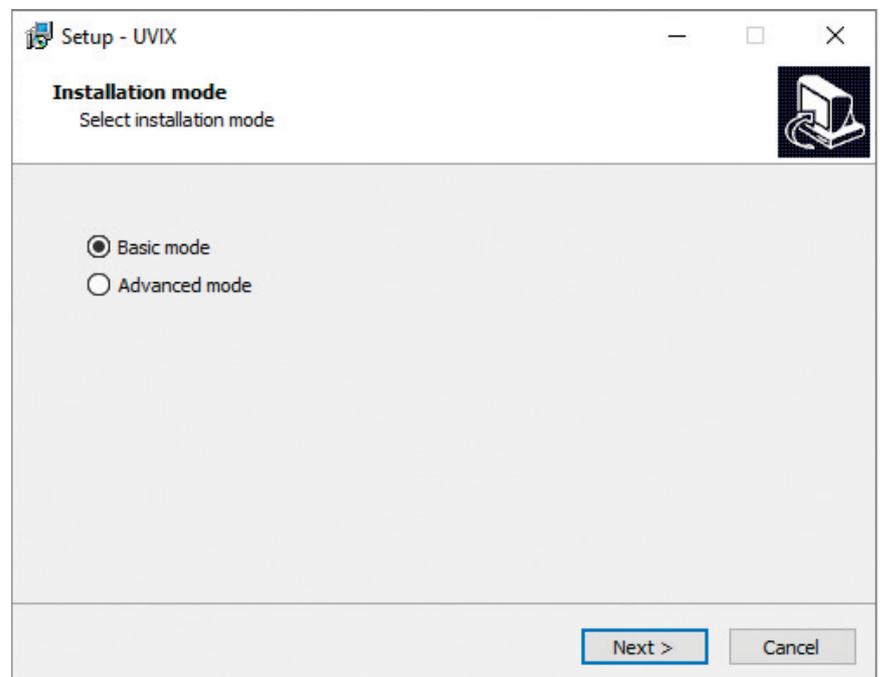
Per eseguire l'installazione sono necessari i privilegi d'amministratore, nel caso non si sia in possesso di tali privilegi l'installazione chiederà le credenziali di un utente che li abbia. All'avvio l'installazione mostrerà i requisiti minimi di sistema, è compito dell'utente verificare che siano soddisfatti e in caso positivo cliccare su "Sì" per continuare.



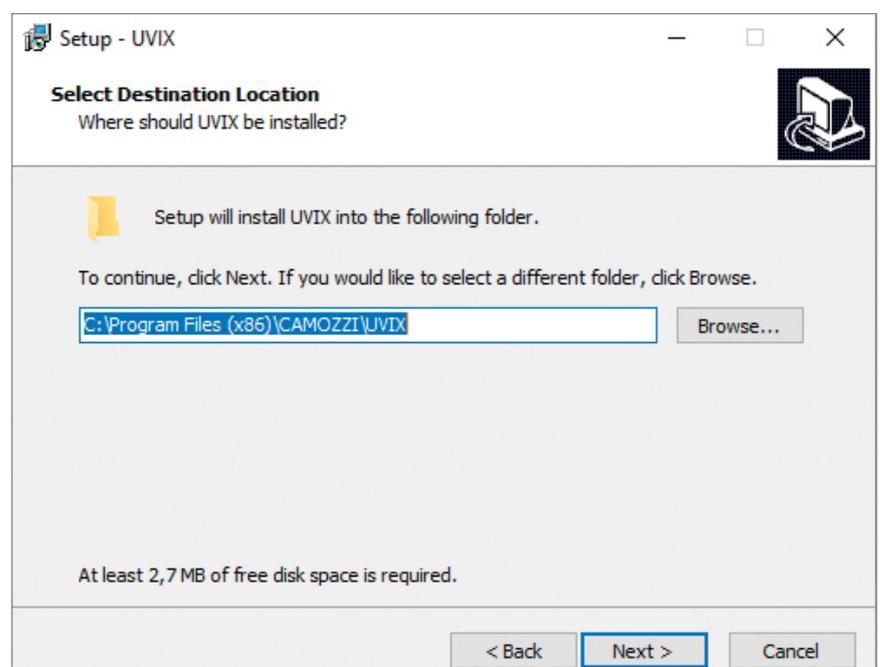
Una volta cliccato verrà richiesto quale installazione fare:

- Base: l'installazione proseguirà in autonomia installando tutti i componenti necessari e configurando l'UVIX con i dati di default.
- Avanzata: l'installazione chiederà ad ogni passo se e come configurare tutti i componenti necessari per il funzionamento dell'UVIX.

Si consiglia di utilizzare l'installazione Avanzata solo in caso d'utilizzo dell'ambiente in situazioni dedicate, per esempio su un server aziendale o sistemi che richiedono l'utilizzo di particolari porte di rete o gestione dei servizi di rete. Selezionare la modalità desiderata e cliccare su "Next >".



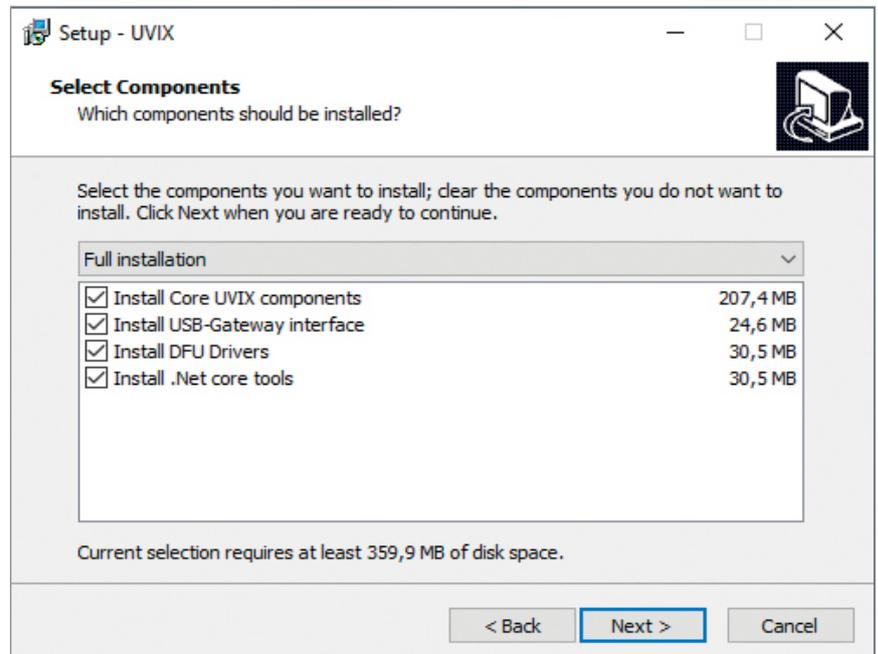
Nel caso si abbia scelto la modalità base attendere che termini l'installazione. Nel caso della modalità avanzata, invece, comparirà una finestra che chiederà di selezionare il percorso d'installazione indicando inizialmente quello di default.



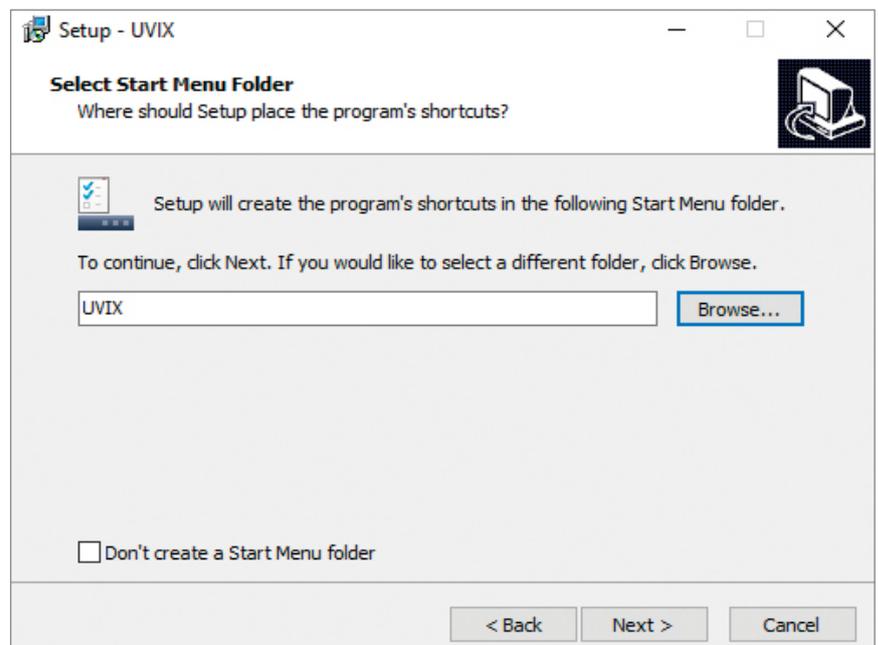
Una volta cliccato su "Next >" selezionare quali componenti installare:

- Core UVIX components: sono tutti i componenti necessari per il funzionamento dell'UVIX.
- USB-Gateway interface: è il gateway usb per poter collegare i dispositivi tramite cavo usb.

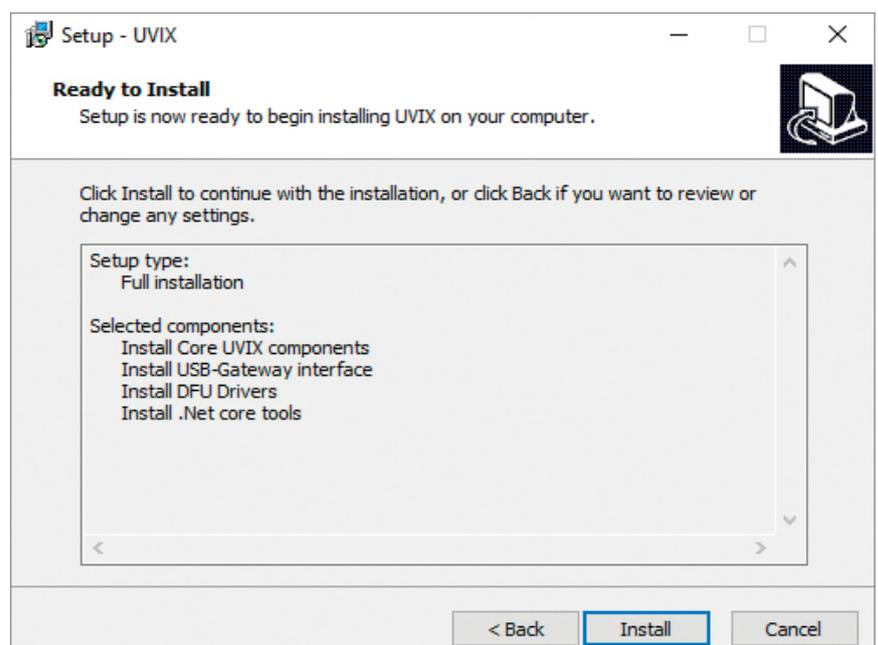
È possibile selezionare se effettuare un'installazione "full", "compact" o "custom" e in base alla scelta l'installazione selezionerà rispettivamente entrambi i componenti, solo quelli necessari o quelli selezionati dall'utente. Di default viene selezionata l'installazione full. Nel caso in cui si voglia installare separatamente il "Core UVIX" dal "USB-Gateway" in questa fase è possibile selezionare solo quello desiderato.



Una volta cliccato su "Next >" verrà richiesto se ed eventualmente dove creare il collegamento all'UVIX e sarà indicato l'impostazione di default.

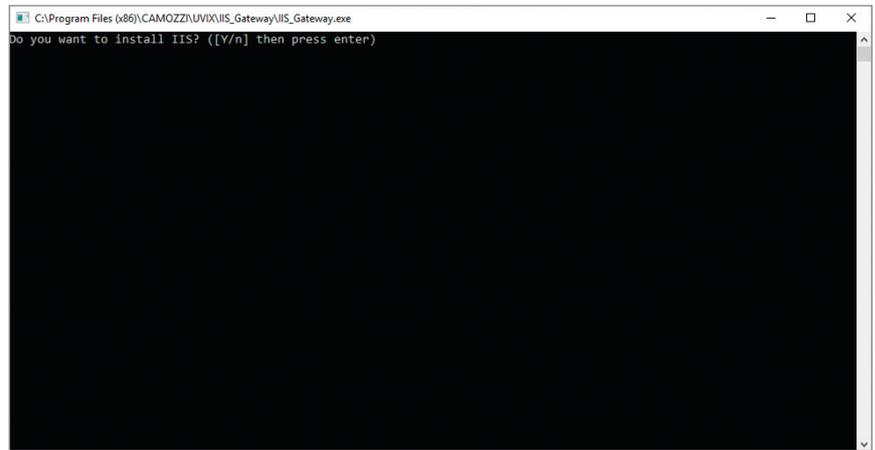


Cliccare su "Next >" e nella finestra successiva verificare che le impostazioni siano quelle desiderate, in caso affermativo cliccare su "Install" per avviare l'installazione.

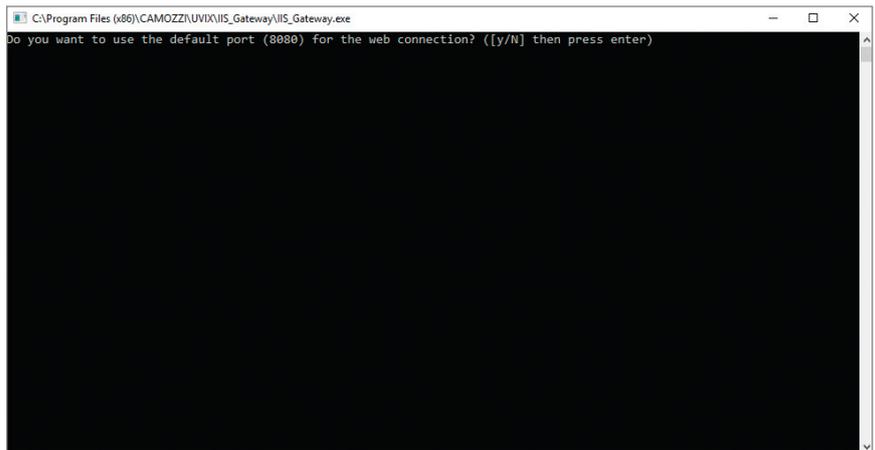


Terminata l'installazione comparirà una finestra che chiederà se si vuole installare l'IIS (Internet Information Services), servizio necessario per il corretto funzionamento dell'UVIX.

Nel caso in cui l'IIS sia già installato l'installazione provvederà a configurare la parte necessaria per il funzionamento dell'UVIX, questa fase può essere saltata nel caso in cui si voglia utilizzare un server http diverso e in tal caso la configurazione sarà interamente a carico dell'utente.



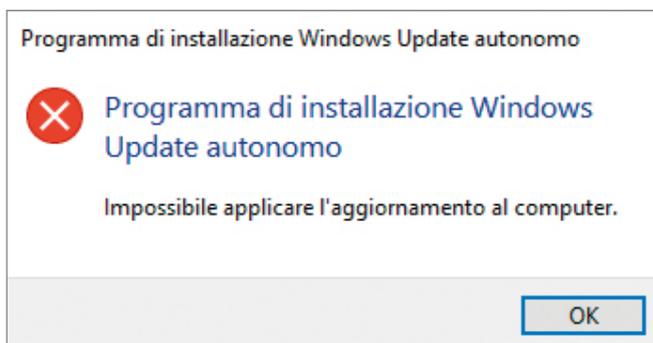
Attendere il termine dell'installazione e premere un tasto qualsiasi per continuare. Nella finestra successiva verrà richiesto di decidere se usare la porta di default (8080) e in caso negativo di inserire quella desiderata.



Terminata l'impostazione della porta verrà richiesto se si desidera installare "Microsoft Visual C++", un componente essenziale di microsoft. Le possibile scelte sono: Installa, Disinstalla, Ripristina o Chiudi.



Nel caso di Disinstalla o Installa a seguire cercherà di fare un aggiornamento che fallirà ma non influenzerà l'esito dell'installazione.



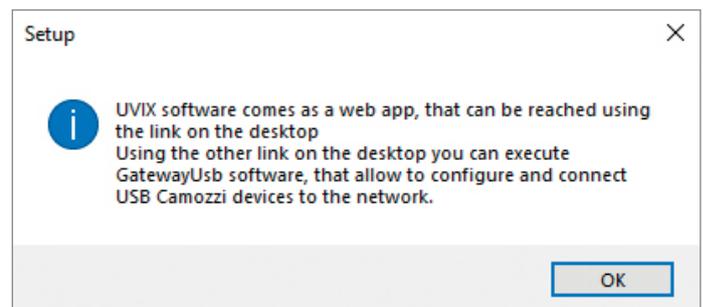
Nel caso di ripristina al termine chiederà di riavviare il PC, che eventualmente interromperà l'installazione del resto dei componenti, si consiglia di non riavviarlo e attendere il termine dell'installazione dell'UVIX.

L'installazione avanzata è destinata a utenti esperti, si consiglia di chiudere questa finestra e gestire il componente aggiuntivo manualmente.

Questa opzione è utile nel caso in cui sul PC la porta 8080 sia già utilizzata da altri servizi.

Al termine comparirà una finestra che chiede se si vuole riavviare il computer immediatamente o in un secondo momento (per poter utilizzare l'UVIX il riavvio è necessario).

Una volta cliccato su "Finish" comparirà una finestra che riassumerà come accedere all'UVIX, una volta cliccato su "OK" l'installazione sarà terminata.



3. Web App

Nel seguito del presente capitolo sono presentate le pagine web, con le relative funzionalità, messe a disposizione dalla web app del sistema UVIX.

3.1 Login

Il collegamento all'applicativo viene fatto utilizzando un browser internet all'indirizzo URL configurato dall'amministratore di sistema.

L'utente per autenticarsi al sistema deve immettere le proprie credenziali costituite da username e password.

Al primo accesso sono disponibili 2 livelli di login:

| LIVELLO LOGIN | USERNAME | PASSWORD | DESCRIZIONE |
|---------------|----------|----------|--|
| UTILIZZATORE | enduser | enduser | Livello di accesso base con funzionalità limitate in sola lettura |
| INSTALLATORE | user | customer | Livello di accesso completo con possibilità di modificare alcuni parametri |

Una volta effettuato l'accesso è possibile aggiungere o rimuovere altri utenti e modificare i relativi permessi, per maggiori dettagli fare riferimento al paragrafo "Gestione anagrafica Utenti".

Se l'utente non immette le credenziali in modo corretto verrà visualizzato il seguente messaggio di errore:

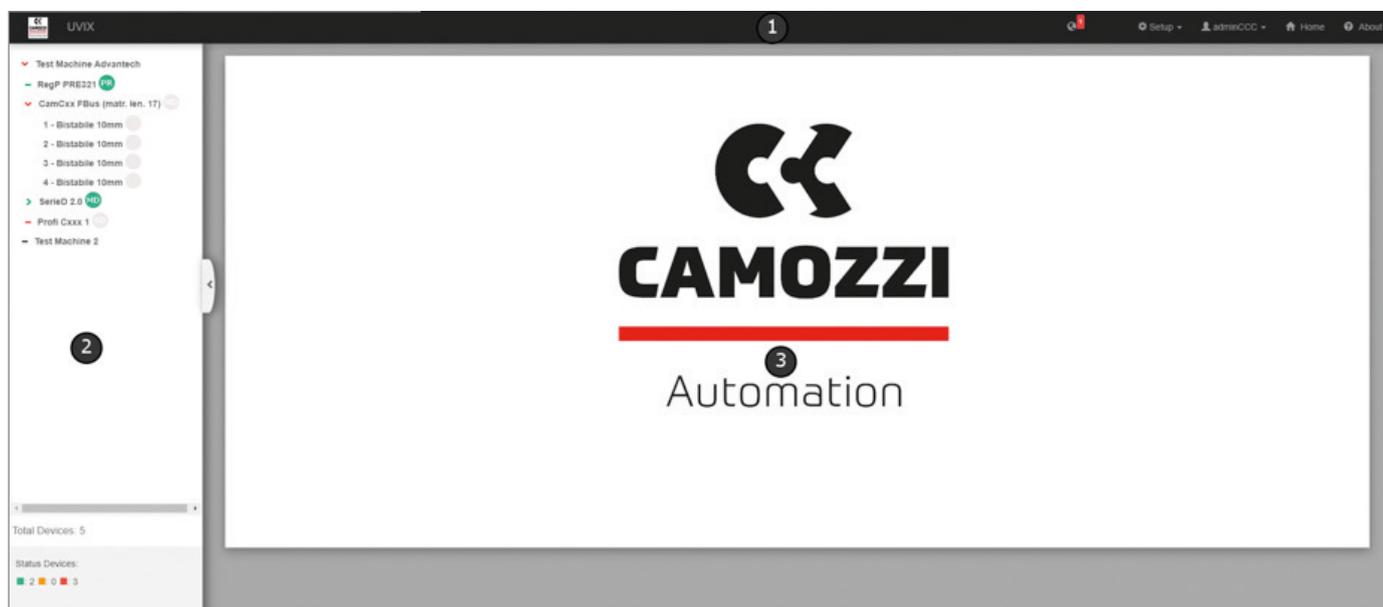
Quando l'utente si autentica correttamente viene visualizzata l'homepage della web app.

3.2 Navigazione della web app

In questo paragrafo verrà illustrato come è strutturata la web app e come navigare all'interno di essa per accedere alle diverse sezioni e funzionalità.

La web app è suddivisa in tre aree funzionali:

- Top bar [1]
- Left bar [2]
- Pagina di lavoro [3] (viene visualizzata la pagina inerente alla funzionalità selezionata tramite i menu presenti sulla top bar e nella left bar)



3.2.1 Top bar

- La top bar mette a disposizione le seguenti funzionalità:
- Link all' homepage del sito web di Camozzi Automation [1]
 - Notifica di nuovi dispositivi da aggiungere alla relativa anagrafe [2]
 - Setup delle anagrafiche [3]

- Gestione della sessione e degli account [4]
- Home page [5] (permette di ritornare alla pagina iniziale)
- Informazioni relative al sistema UVIX [6]



Notifiche

Quando il sistema UVIX riconosce un nuovo dispositivo per la prima volta o questo dispositivo non è ancora stato inserito nella relativa anagrafe, nella top bar viene visualizzata una notifica.

Il numero riportato sull'icona delle notifiche indica il numero di dispositivi che devono essere aggiunti all'anagrafe.

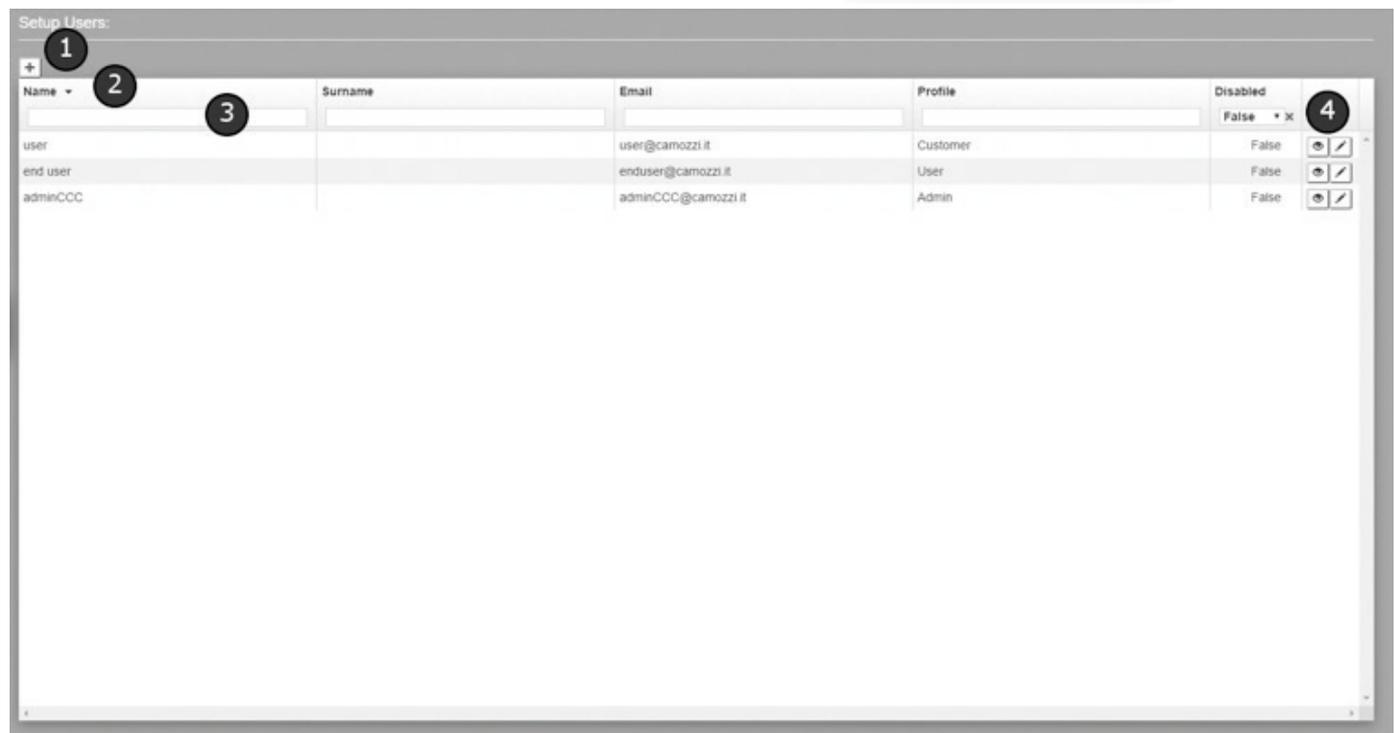
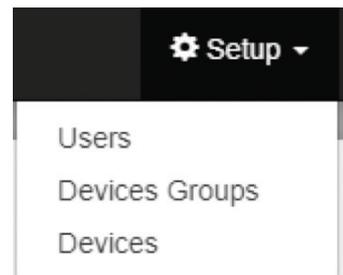


Cliccando sul simbolo viene visualizzato l'elenco dei dispositivi ed in particolare viene mostrato il loro Device Number (codice identificativo univoco di ogni dispositivo Camozzi). Passando con il cursore del mouse su un dispositivo viene mostrato tramite un tooltip contenente il family name (tipologia) a cui appartiene. Cliccando su un dispositivo della lista si aprirà la sezione di anagrafica dispositivi dove verrà automaticamente aperto un popup che permetterà di inserirlo nell'anagrafe dei dispositivi. L'utente dovrà assegnargli un nome (si consiglia di associare un nome che richiami la funzione del dispositivo all'interno del sistema/macchina in cui sarà inserito) e decidere a quale devices group associarlo (ad esempio il nome del sistema/macchina in cui sarà inserito o di un suo sottosistema). Una volta avvenuta la registrazione del dispositivo il contatore delle notifiche dei dispositivi da aggiungere all'anagrafe verrà decrementato. Per maggiori dettagli sull'inserimento del nuovo dispositivo, fare riferimento al paragrafo "Setup-Dispositivo".

Setup

Tramite il menù di setup è possibile accedere alle sezioni per gestire le anagrafiche di:

Utenti (Users): è possibile aggiungere nuovi utenti specificandone varie informazioni (quelle obbligatorie sono indicate con "*"), oppure visualizzare e/o modificare i profili utente già presenti in anagrafica. Per maggiori dettagli riguardo ai profili utenti e ai permessi fare riferimento al paragrafo "Gestione anagrafica Utenti".



DESCRIZIONE

- 1 Pulsante per la creazione un nuovo utente
- 2 Pulsante per l'ordinamento alfabetico ascendente/discendente
- 3 Filtro dei valori contenuti nella relativa colonna
- 4 Pulsanti per visualizzare i dettagli dell'utente o modificarne le proprietà

Premendo il pulsante [1] verrà visualizzata la seguente schermata:

The screenshot shows a modal window titled "Insert new user". It contains the following fields and controls:

- * Name:** Text input field.
- * Surname:** Text input field.
- * Username:** Text input field.
- * Email:** Text input field.
- * Profile:** Dropdown menu.
- * Disabled:** Dropdown menu with "False" selected.
- Permissions:** Dropdown menu with "Select" selected.
- * Password:** Text input field.
- Buttons:** "Close" and "Save" buttons in red at the bottom right.

Dopo aver inserito le informazioni richieste (quelle obbligatorie sono indicate con "*"), si può concludere l'inserimento del nuovo utente con la pressione del tasto "Save" posizionato in basso a destra. Prima di salvare le modifiche, verificare che tutti i dati inseriti siano validi, in caso contrario i campi errati vengono evidenziati e una nota descrive il problema.

Selezionando "TRUE" alla voce "Disabled", l'utente selezionato non sarà più disponibile (e quindi non potrà più accedere al sistema) pur rimanendo presente in anagrafica. Premendo i pulsanti di visualizzazione e/o modifica [4], verrà visualizzata una schermata simile alla precedente.

Gruppi di dispositivi (Devices Groups): è possibile aggiungere nuovi gruppi di dispositivi specificandone il nome, oppure visualizzare e/o

modificare i gruppi di dispositivi già presenti in anagrafica.

The screenshot shows the "Setup Devices Groups" interface. It features a table with the following structure:

| Name | Decommissioned | |
|------------------------|----------------|---------------|
| Test Machine Advantech | False | [View] [Edit] |
| Test Machine 2 | False | [View] [Edit] |

Numbered callouts in the image:

- 1:** Add (+) button.
- 2:** Sort (v) button.
- 3:** Filter (x) button.
- 4:** View and Edit (eye and pencil) buttons.

DESCRIZIONE

- 1 Pulsante per la creazione di un nuovo gruppo di dispositivi
- 2 Pulsante per l'ordinamento alfabetico ascendente/discendente
- 3 Filtro dei valori contenuti nella relativa colonna
- 4 Pulsanti per visualizzare i dettagli del gruppo di dispositivi o modificarne le proprietà

Una volta premuto il pulsante [1] verrà visualizzata la seguente schermata:

Dopo aver inserito le informazioni richieste (quelle obbligatorie sono indicate con "*"), si può concludere l'inserimento del nuovo gruppo di dispositivi con la pressione del tasto "Save" posizionato in basso a destra. Prima di salvare le modifiche, verificare che tutti i dati inseriti siano validi, in caso contrario i campi errati vengono evidenziati e una nota descrive il problema.

Selezionando "TRUE" alla voce "Decommissioned", il gruppo di dispositivi selezionato non sarà più disponibile (e quindi non sarà più visualizzato nella left bar) pur rimanendo presente in anagrafica. Premendo i pulsanti di visualizzazione e/o modifica [4], verrà visualizzata una schermata simile alla precedente.

Dispositivi (Devices): è possibile visualizzare e/o modificare i dispositivi già presenti in anagrafica.

Setup Devices:

| Device Number | Family Name | Name | Devices Group | Decommissioned | |
|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|-------|
| | | | | False | |
| PRE0000000000000321 | Series PR1 | regolatore 1 | Test Machine Advantech | False | 👁️ ✎️ |
| CamCxx000000000002 | Isola serieD multipolare 25/44 poli | CamCxx FBus (matr. len. 17) | | False | 👁️ ✎️ |
| CamCxx000000000001 | Isola serieD ProfiNet | Profi Cxxx 1 | Test Machine Advantech | False | 👁️ ✎️ |

DESCRIZIONE

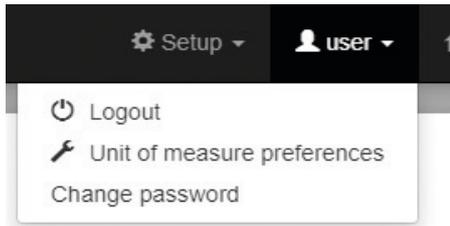
- 1 Pulsante per l'ordinamento alfabetico ascendente/discendente
- 2 Filtro dei valori contenuti nella relativa colonna
- 3 Pulsanti per visualizzare i dettagli del dispositivo o modificarne le proprietà

Dopo aver inserito le informazioni richieste (quelle obbligatorie sono indicate con "*"), si può concludere l'inserimento del nuovo dispositivo con la pressione del tasto "Save" posizionato in basso a destra. Prima di salvare le modifiche, verificare che tutti i dati inseriti siano validi, in caso contrario i campi errati vengono evidenziati e una nota descrive il problema.

Selezionando "TRUE" alla voce "Decommissioned", il dispositivo selezionato non sarà più disponibile pur rimanendo presente in anagrafica. Premendo i pulsanti di visualizzazione e/o modifica [3], verrà visualizzata una schermata simile alla precedente.

Gestione sessione/account

Visualizza la username del profilo utente attivo e permette all'utente di fare il logout dall'applicazione o modificare la password del profilo utente attivo.



 A screenshot of a 'Change Password' dialog box. It has a title bar with a close button. The dialog contains three input fields: 'Old password', 'New password', and 'Repeat new password'. At the bottom right, there are two red buttons: 'Save' and 'Cancel'.

Premendo su "Unit of measure preferences" è possibile selezionare le unità di misura preferite.

 A screenshot of a 'Unit of measure preferences (user)' dialog box. It has a title bar with a close button. The dialog is divided into two sections: 'Pressure:' and 'Temperature:'. Under 'Pressure:', there are three radio button options: 'Bar (bar)', 'KiloPascal (kPa)' (which is selected), and 'Pounds per square inch (psi)'. Under 'Temperature:', there are two radio button options: 'Degree Celsius (°C)' (which is selected) and 'Degree Fahrenheit (°F)'. At the bottom right, there are two red buttons: 'Save' and 'Cancel'.

About

Premendo su About viene aperto un popup contenente le informazioni relative al rilascio della web app.

Particolarmente utile è l'informazione legata alla versione che permette di capire se si sta utilizzando una versione aggiornata oppure obsoleta.

 A screenshot of an 'About' dialog box. At the top, it features the Camozzi Automation logo (a stylized 'CA' in a circle) and the text 'CAMOZZI Automation' next to the 'UVIX' logo. Below the logos, it says 'Camozzi Automation Universal Visual Interface Solution.' Underneath, there is a section titled 'UVIX software versions' which lists:

| | |
|------------------------|----------|
| Web App: | 2.0.2.1 |
| FEP: | 1.7.0.0 |
| Web Service: | 1.10.0.0 |
| DataBase Setup: | 3.1.1.3 |

 Below this, it lists:

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Date of release: | 2020-05-25 |
| Copyright: | 2019 - 2020 Camozzi Automation |

 At the bottom right corner, there is a red 'Close' button.

3.2.2 Left bar

La left bar fornisce una visione globale dello stato dell'impianto/macchina in cui i vari dispositivi sono inseriti.

La **left bar** utilizza una visione gerarchica ad albero (treeView) per rappresentare lo stato dei gruppi di dispositivi attivi (ovvero non disabilitati) presenti in anagrafica e lo stato dei dispositivi inseriti in questi gruppi.

Al livello più esterno ci sono i gruppi di dispositivi [1] che possono contenere un numero arbitrario di dispositivi. Un dispositivo [2] a sua volta può contenere, se previsti dal dispositivo selezionato, un numero arbitrario di slave [3].

Inizialmente un gruppo di dispositivi non contiene nessun dispositivo [4], sarà compito dell'utente associare i dispositivi ad un determinato gruppo di dispositivi nel momento in cui il dispositivo viene aggiunto all'anagrafica, oppure modificarlo in seguito accedendo alla gestione dell'anagrafica dei dispositivi.

È possibile espandere (▶) e ridurre (▼) i vari sottolivelli in modo indipendente fra di loro, inizialmente il livello di dettaglio è impostato a Gruppi di dispositivi.

Lo stato globale dei vari elementi viene evidenziato tramite l'utilizzo di 4 colori:

- Verde: stato OK
- Arancio: stato WARNING
- Rosso: stato ALARM
- Grigio: stato NON CONNESSO

Le 3 tipologie di oggetti sono rappresentate all'interno della treeView nel seguente modo:

- Gruppi di dispositivi:
 - Pulsante per mostrare/nascondere i dispositivi appartenenti al gruppo, colorato in base allo stato globale del dispositivo
 - Nome assegnato al devices group
- Dispositivo:
 - Pulsante per mostrare/nascondere gli slave appartenenti al dispositivo, colorato in base allo stato globale del dispositivo
 - Nome assegnato al dispositivo
 - Pallino con la sigla della famiglia di dispositivi a cui appartiene il dispositivo, colorato in base allo stato globale del dispositivo.
- Slave:
 - ID slave - Descrizione tipologia
 - Pallino, colorato in base allo stato globale dello slave

Un dispositivo mostrerà lo stato peggiore tra i suoi slave, analogamente per il gruppo di dispositivi rispetto ai dispositivi contenuti in esso.

Supponendo che un gruppo di dispositivi abbia tre dispositivi in tre stati differenti (OK, WARNING e ALLARM), lo stato del gruppo di dispositivi sarà il più grave dei 3, cioè ALLARM.

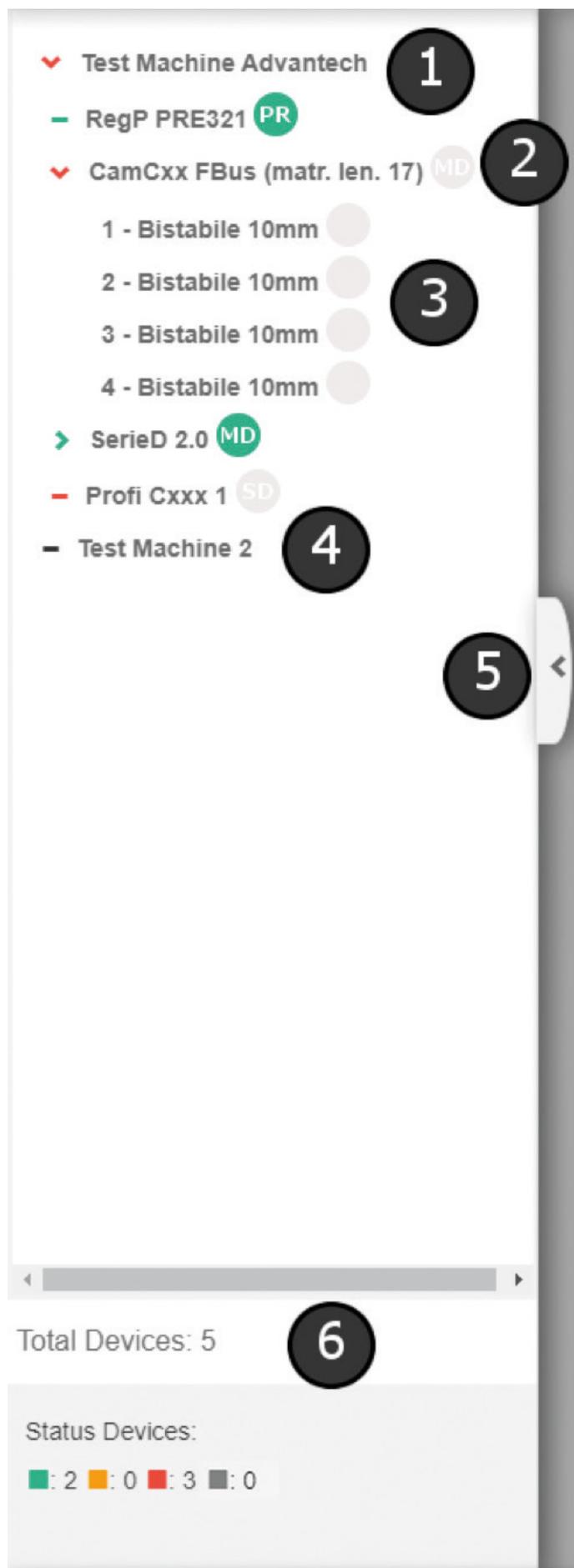
Per i dispositivi il meccanismo è simile con la differenza che possiedono essi stessi un proprio stato, quindi lo stato globale risultante è il peggiore tra il proprio e gli slave.

Lo stato NON CONNESSO è un caso particolare. Un dispositivo non connesso viene mostrato dalla web app tramite un pallino grigio affiancato ad esso ed ai suoi slave (se li possiede). In questo caso però il colore del pulsante per mostrare/nascondere la sua sottosezione sarà rosso, che indica uno stato ALLARM.

Selezionando un dispositivo o uno slave si aprirà nell'area funzionale "Pagina di lavoro" una pagina che permetterà di monitorare, se previsto configurare e/o inviare comandi all'elemento selezionato.

È possibile mostrare o nascondere la left bar tramite il pulsante [5].

Nella parte bassa della left bar [6] è presente un riepilogo del numero totale di dispositivi presenti e del loro stato globale.



3.3 Gestione anagrafica Utenti

Prima di descrivere come gestire operativamente l'anagrafica utenti è necessario capire come configurare correttamente gli utenti per fare in modo che possano accedere solo alle funzionalità desiderate. Per limitare/controllare l'accesso alle funzionalità il sistema UVIX utilizza due diversi concetti: Profili e Permessi.

PROFILI

Gli utenti possono avere due profili:

1. **Utilizzatore:** profilo per utenti destinati solo a monitorare i dispositivi o eseguire limitate funzionalità.
2. **Installatore:** profilo da assegnare ai responsabili dell'impianto che devono effettuare regolazioni e configurazioni dei dispositivi.

PERMESSI

I permessi invece permettono di indicare quali delle funzionalità disponibili sono assegnate ad un determinato utente. I permessi disponibili sono:

- **Manage registries:** permesso di gestire le anagrafiche di utenti, dispositivi e gruppi di dispositivi
- **Manage command:** permesso di inviare comandi
- **Manage setup parameter:** permesso di configurare i parametri di setup di dispositivi e slave

Di seguito viene spiegato come alcune funzionalità base della web app siano influenzate da profili e permessi.

Variabili

Ogni variabile può essere visualizzata solo da utenti con un determinato profilo. Quindi alcune variabili possono essere visualizzate sia da utenti appartenenti al profilo Utilizzatore che Installatore, mentre altre variabili possono essere visualizzate solo da utenti appartenenti al profilo Installatore.

Anagrafiche Macchine e Gruppi di dispositivi

Un utente può creare o modificare queste anagrafiche se possiede il permesso Manage registries, il profilo a cui appartiene l'utente è invece irrilevante.

Anagrafiche Utenti

Un utente può creare o modificare utenti se possiede il permesso Manage registries. Inoltre, un utente sarà in grado di gestire solo utenti con un profilo inferiore o uguale al proprio: un utente appartenente al profilo Utilizzatore può creare o modificare utenti con profilo Utilizzatore, un utente appartenente al profilo Installatore può creare o modificare utenti con profilo Utilizzatore e Installatore.

Anagrafiche dispositivi

Per un completo accesso alla gestione dell'anagrafica dei dispositivi è necessario avere il permesso Manage registries, ma invece per poter aggiungere un dispositivo tramite le notifiche presenti sulla top bar non è necessario possedere alcun permesso.

Comandi

Un utente per inviare comandi deve avere il permesso Manage command. I comandi, a differenza delle variabili, non possiedono un livello e quindi il profilo a cui appartiene l'utente è irrilevante.

Configurazione

Un utente per poter visualizzare/modificare la configurazione di un dispositivo o di uno slave deve avere il permesso Manage setup parameter. I parametri di setup, analogamente alle variabili, sono associati a un livello. Un parametro può essere visualizzato e/o modificato solo da utenti con un profilo superiore o uguale al livello del parametro stesso. Quindi un parametro di livello 1 può essere visualizzato e/o modificato da utenti appartenenti al profilo Utilizzatore e Installatore, un parametro di livello 2 può essere visualizzato e/o modificato da utenti appartenenti al profilo Installatore.

3.4 Gestione dispositivo

Per accedere alla gestione di un dispositivo è necessario selezionarlo dalla treeView presente nella left bar.

The screenshot shows the UVIX web interface for a device named 'RegP PRE321' under the group 'Test Machine Advantech'. The interface is divided into three main sections:

- Section 1 (Status information):** Displays a device image with a 'Configuration' button, a 'Name' field (RegP PRE321), 'Device number' (PRE00000000000000000000), 'Family name' (Series PR1), and 'Firmware' (01.03). It also shows 'Last transmission' (2019-09-17 09:34:59), 'Master status' (green dot), 'Operational status' (Automatic), and 'Connection' (green dot).
- Section 2 (Details):** Contains a table of variables and two gauge charts. The table has columns for Name, Value, and Received. The gauge charts show 'Charge coil health status [%]' and 'Exhaust coil health status [%]'.
- Section 3 (Configuration):** (Not fully visible in the screenshot, but indicated by the 'Configuration' button in section 1).

La pagina di gestione dei dispositivi è suddivisa in 3 macro-aree:

- **Intestazione [1]:** vengono visualizzati il nome assegnato dall'utente al dispositivo selezionato e il nome del gruppo di dispositivi a cui appartiene.
- **Status information [2]:** vengono visualizzati i seguenti campi relativi al dispositivo selezionato.
 - Un'immagine che lo rappresenta con il bordo colorato in base al suo stato globale.
 - *Name*: nome assegnato dall'utente.
 - *Family name*: descrizione della tipologia.
 - *Firmware*: versione del firmware.
 - *Last transmission*: data e ora dell'ultimo dato ricevuto.
 - *Master status*: stato globale.
 - *Slaves status*: stato degli slave (presente solo se il dispositivo possiede degli slave).
 - *Operational status*: stato operativo.

- **Connection**: indica se il dispositivo sta trasmettendo o più precisamente se il FEP sta ricevendo dati da esso. L'indicazione viene data tramite il colore del pallino che assume il colore verde se il dispositivo è connesso oppure rosso in caso contrario.
- Sotto l'immagine del dispositivo può essere presente, se previsto, il bottone "Configuration", il quale permette di aprire la finestra di configurazione del dispositivo selezionato.

- **Details [3]:** è suddivisa a sua volta da tre tab:
 - **Variables**: costituita da una tabella in cui vengono presentate le variabili inviate dal dispositivo corredate dal loro valore e dalla data di ricezione. Per maggiori informazioni vedi paragrafo "Variabili".
 - **Alarm**: costituita da una tabella in cui sono presenti tutti i possibili allarmi che il dispositivo può generare. Per maggiori informazioni vedi paragrafo "Allarmi".
 - **Commands**: permette di inviare comandi e visualizzarne la cronologia. Per maggiori informazioni vedi paragrafo "Comandi".

3.5 Gestione slave

Per accedere alla gestione di uno slave, se presente, è necessario selezionarlo dalla presente nella left bar.

The screenshot shows the 'Slave Management' interface. At the top, it displays 'Devices group: Test Machine Advantech', 'Device name: SerieD 2.0', and 'Slave: 1 - Bistabile 10mm'. The interface is divided into three main sections:

- Status information [2]:** Contains a slave image with a 'Configuration' button, a 'Slave ID: 1' field, 'Family name: Bistabile 10mm', 'Firmware: 2.3', 'Last transmission: 2019-06-12 16:50:37', 'Status: Work' (indicated by a green dot), and 'Operational status: Work'.
- Details [3]:** Divided into two tabs: 'Variables' and 'Alarms'. The 'Variables' tab is active, showing a table of variables and their values.

| Name | Value | Received |
|-----------------------------|-------|---------------------|
| Temperature Subbase | 36 °C | 2019-06-12 16:50:36 |
| Number of Cycles Solenoid 1 | 1 | 2019-06-12 16:50:36 |
| Number of Cycles Solenoid 2 | 1 | 2019-06-12 16:50:36 |
| Health Status Solenoid 1 | 100 % | 2019-06-12 16:50:36 |
| Health Status Solenoid 2 | 100 % | 2019-06-12 16:50:36 |
| Status Solenoid 1 | Off | 2019-06-12 16:50:36 |
| Status Solenoid 2 | Off | 2019-06-12 16:50:36 |
| Time MAX Solenoid 1 | 0 us | 2019-06-12 16:50:37 |
| Time MAX Solenoid 2 | 0 us | 2019-06-12 16:50:37 |
| Time MIN Solenoid 1 | 0 us | 2019-06-12 16:50:37 |

On the right side of the 'Details' section, there are two gauge charts: 'Health Status Solenoid 1 [%]' and 'Health Status Solenoid 2 [%]', both showing 100% health.

La pagina di gestione degli slave è suddivisa in 3 macro aree:

- **Intestazione [1]:** vengono visualizzati una descrizione dallo slave formata da *ID Slave e descrizione tipologia* e il nome del gruppo di dispositivi a cui appartiene.
- **Status information [2]:** vengono visualizzati i seguenti campi relativi allo slave selezionato.
 - Un'immagine che lo rappresenta con il bordo colorato in base al suo stato globale.
 - *Slave ID*: identificato dello slave all'interno del dispositivo.
 - *Family name*: descrizione della sua tipologia.
 - *Firmware*: versione del firmware.
 - *Last trasmission*: data e ora dell'ultimo dato ricevuto.
 - *Status*: stato globale.
 - *Operational status*: stato operativo.
 - Sotto l'immagine dello slave può essere presente il bottone "Configuration", il quale permette di aprire la finestra di configurazione dello slave selezionato.

• **Details [3]:** è suddivisa a sua volta in due tab:

- **Variables**: costituita da una tabella in cui vengono presentate le variabili inviate dal dispositivo corredate dal valore e dalla data di ricezione. Per maggiori informazioni vedi paragrafo "Variabili".
- **Alarm**: costituita da una tabella in cui sono presenti tutti i possibili allarmi che lo slave può generare. Per maggiori informazioni vedi paragrafo "Allarmi".

3.6 Variabili

Si accede alla sezione variabili dalla pagina di gestione dispositivo/slave cliccando sul tab Variables [1].

The screenshot shows the 'Variables' section of the slave management interface. It features a table of variables and their values, along with two gauge charts on the right.

| Name | Value | Received |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------|
| Hardware Version | 1 | 2019-09-17 09:45:28 |
| Product Code | 0000000000000000000000000000 | 2019-09-17 09:45:28 |
| Type | Analog voltage | 2019-09-17 09:33:47 |
| Temperature | 30 °C | 2019-07-12 12:49:53 |
| Supply Voltage | 25.6 V | 2019-07-12 12:49:53 |
| Set Pressure | 0.51 bar | 2019-09-17 10:24:05 |
| Regulated Pressure | 4.13 bar | 2019-09-17 10:24:05 |
| Number of Cycles Solenoid 1 | 0 | 2019-06-26 17:31:28 |
| Number of Cycles Solenoid 2 | 0 | 2019-06-26 17:31:28 |
| Efficiency Solenoid 1 | 100 % | 2019-06-26 17:31:28 |

On the right side, there are two gauge charts: 'Charge coil health status [%]' and 'Exhaust coil health status [%]', both showing 100% health.

Le variabili sono elencate sotto forma di tabella e per ogni variabile vengono riportate le seguenti informazioni:

- **Name**: nome variabile.
- **Value**: valore assunto dalla variabile.
- **Received**: data/ora in cui è stata ricevuta l'ultima informazione relativa alla variabile.

Alcune variabili se ritenute particolarmente importanti possono avere una visualizzazione dedicata attraverso l'utilizzo di indicatori [2].

3.7 Allarmi

Si accede alla sezioni allarmi dalla pagina di gestione dispositivo/slave cliccando sul tab Alarms [1].

È possibile capire se c'è un allarme attivo attraverso il colore dell'icona presente sul tab Alarm:

- **Icona grigia:** nessun allarme attivo.

- **Icona arancio:** è attivo almeno un allarme di livello avviso (ma nessuno di livello errore).
- **Icona rossa:** è attivo almeno un allarme di livello errore (ciò non esclude la presenza di allarmi di livello avviso attivi).



| Event Name | Status | Event Onset |
|----------------------|--------|---------------------|
| Unregulated Pressure | ⚠ | 2019-09-03 16:00:20 |
| Under Voltage | ⚠ | |
| SPI Sensor | ⚠ | |
| Diagnostic Sensor | ⚠ | |
| Alarm ADC | ⚠ | |
| Alarm Eeprom | ⚠ | |
| Unregulated Pressure | ⚠ | |
| Wrong Analog Signal | ⚠ | |
| Problem Eeprom | ⚠ | |
| Wrong Calibration | ⚠ | |
| No Activation Valve | ⚠ | |

Nella tabella allarmi sono presenti tutti i possibili allarmi che il dispositivo/slave può generare, ma solo gli allarmi che hanno un'icona di color diverso da grigio nella colonna status sono effettivamente attivi. Nella colonna *Event Onset* è riportata la data ora in cui l'allarme è stato rilevato.

Gli allarmi possono essere di due livelli:

- ⚠ Avviso (assume colore arancio quando attivo)
- ⚠ Errore (assume colore rosso quando attivo)

3.8 Comandi

Si accede alla sezione comandi dalla pagina di gestione dispositivo selezionando il tab commands [1] nella sezione *Details*.

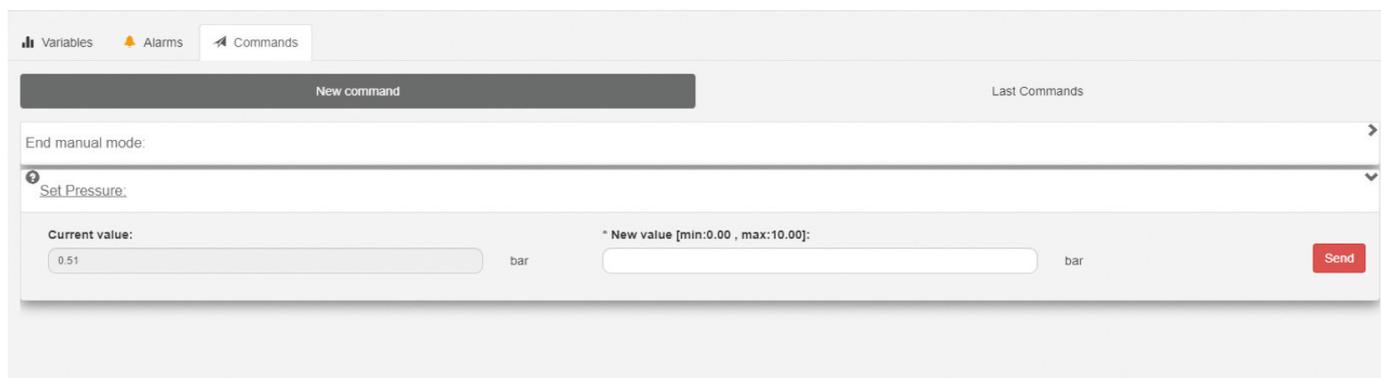


All'interno della sezione comandi è possibile aprire la sezione per inviare nuovi comandi premendo su *new command* [1] oppure vedere lo storico dei comandi inviati premendo su *Last Commands*.

Nel caso in cui il dispositivo non sia connesso sarà possibile visualizzare unicamente lo storico dei comandi.

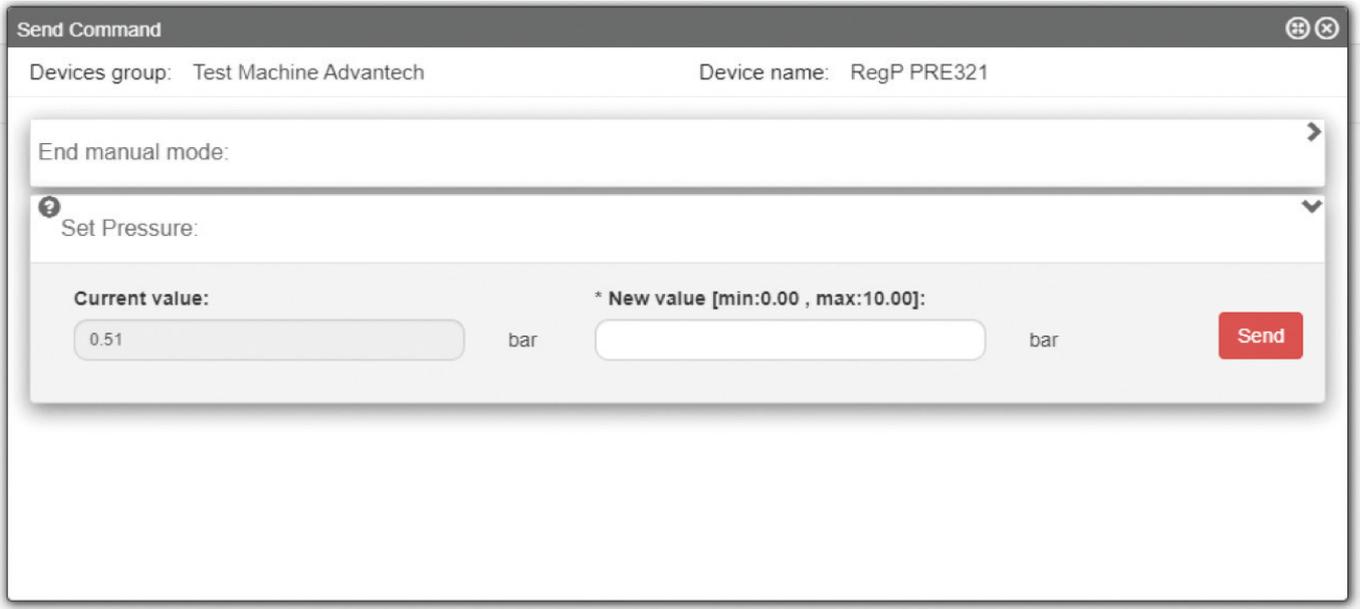
Se si desidera inviare comandi al dispositivo è sempre necessario prima mettere il dispositivo in modalità operativa manuale. Per questo la web app, se il dispositivo non è in questa modalità, propone unicamente il comando *start manual Mode*. Solo una volta che il dispositivo sarà effettivamente passato in modalità operativa manuale, saranno visibili anche gli altri comandi che variano in base alla tipologia del dispositivo selezionato. Inoltre, verrà sempre visualizzato il comando per uscire dalla modalità manuale che dovrebbe essere sempre inviato quando si conclude una sessione di invio comandi.

In base alla tipologia del comando da inviare (numerico, on-off, ...) la web app presenta un'interfaccia diversa per permettere all'utente di impostare il valore desiderato ed inviarlo. Indipendente dall'aspetto grafico, per ogni comando viene mostrato sia il valore desiderato che il valore corrente. Un comando è stato recepito dal dispositivo/slave solo quando i due valori coincidono. Se il valore desiderato non è fra quelli ammissibili, verrà mostrato a video un errore: il campo che contiene il valore errato verrà evidenziato e corredato da una scritta che descrive la causa dell'errore.



È possibile aprire la sezione di invio comandi in una finestra dedicata per permettere all'utente di vedere contemporaneamente altre

informazioni, come ad esempio allarmi o variabili. Per aprire una finestra dedicata è necessario fare doppio click sul pulsante *New command*.



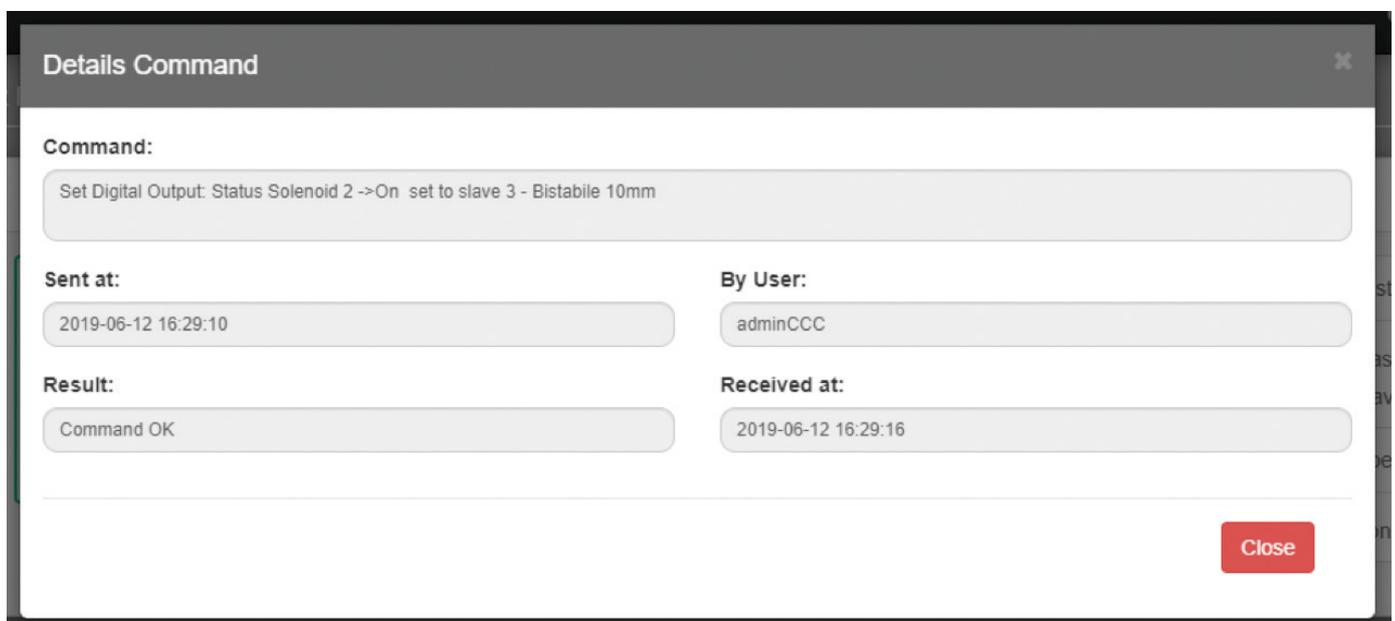
Cliccando su *Last commands* sarà invece visualizzata una tabella con l'elenco dei comandi inviati al dispositivo.

| New command | | Last Commands | | | |
|-------------|-------------------|---------------|------------|---------------------|---------------------|
| User | Command | Slave | Result | Sent at | Received at |
| user | End manual mode | | Command OK | 2019-09-13 11:45:57 | 2019-09-13 11:45:59 |
| user | Start manual mode | | Command OK | 2019-09-13 11:45:43 | 2019-09-13 11:45:44 |
| adminCCC | End manual mode | | Command OK | 2019-09-12 15:14:19 | 2019-09-12 15:14:24 |
| adminCCC | Start manual mode | | Command OK | 2019-09-12 15:14:00 | 2019-09-12 15:14:01 |
| adminCCC | End manual mode | | Command OK | 2019-09-12 14:47:21 | 2019-09-12 14:47:26 |
| adminCCC | Start manual mode | | Command OK | 2019-09-12 14:47:02 | 2019-09-12 14:47:03 |
| adminCCC | End manual mode | | Command OK | 2019-09-12 12:07:08 | 2019-09-12 12:07:10 |
| adminCCC | Start manual mode | | Command OK | 2019-09-12 12:07:00 | 2019-09-12 12:07:02 |
| adminCCC | End manual mode | | Command OK | 2019-09-12 12:01:57 | 2019-09-12 12:02:02 |

In questa tabella viene riportato:

- **User:** username dell'utente che ha inviato il comando.
- **Command:** descrizione del comando inviato.
- **Slave:** nel caso in cui un comando sia rivolto ad un particolare slave ne viene riportato l'ID seguito dalla descrizione della tipologia.

- **Result:** esito del comando.
- **Sent at:** data e ora di invio comando.
- **Received at:** data e ora ricezione comando.
- Cliccando sul pulsante presente nell'ultima colonna [1] si apre un popup che riporta un maggior livello di dettaglio riguardo al comando inviato.



3.9 Setup parametri di configurazione

Si accede alla sezione di configurazione dei parametri di setup dalla pagina di gestione dispositivo/slave che si desidera configurare cliccando

sul bottone "Configuration" situato sotto l'immagine del dispositivo/slave.

DESCRIZIONE

- 1 Selettore per abilitare (selettore a sinistra) o disabilitare (selettore a destra) la modifica dei parametri
- 2 Icona che indica se il dispositivo è in modalità manuale
- 3 Pulsanti per espandere o chiudere la finestra
- 4 Parametri da configurare (variano in base alla tipologia del dispositivo/slave selezionato)
- 5 Bottone per inviare comando di reset (ripristinare default di fabbrica). Disponibile anche con selettore [1] impostato a destra
- 6 Bottone per salvare una configurazione senza inviarla al dispositivo
- 7 Bottone per inviare la configurazione
- 8 Bottone per Inviare comando per rendere definitiva la configurazione attuale sul dispositivo/slave

Al primo accesso dopo avere collegato un nuovo dispositivo, non essendo ancora stata salvata nessuna configurazione, verranno mostrati a video i parametri inviati dal dispositivo indipendentemente dal tipo di visualizzazione selezionata.

Anche se un dispositivo non è connesso, è comunque possibile accedere alla sua configurazione, ma sarà abilitata solo la visualizzazione dei parametri e l'unica operazione possibile sarà quella di salvare la configurazione senza inviarla al dispositivo.

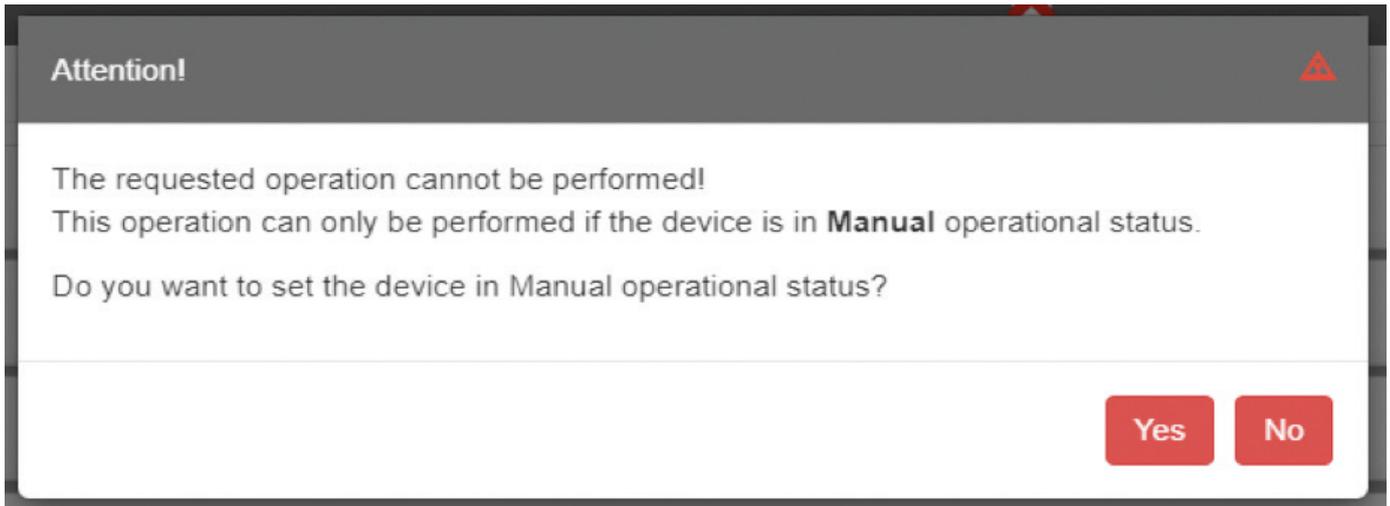
Se il valore visualizzato a video di un parametro differisce rispetto a quello presente nel dispositivo/slave collegato, di fianco al parametro verrà visualizzato il simbolo . Cliccando su di esso il valore visualizzato a video viene allineato quello presente nel dispositivo/slave collegato.

Per potere inviare al dispositivo/slave selezionato i comandi Reset, Send e Save on device è necessario che il dispositivo sia in modalità operativa manuale. Si può vedere se il dispositivo è in modalità manuale verificando l'icona [2].

- dispositivo in modalità operativa manuale
- dispositivo non in modalità operativa manuale

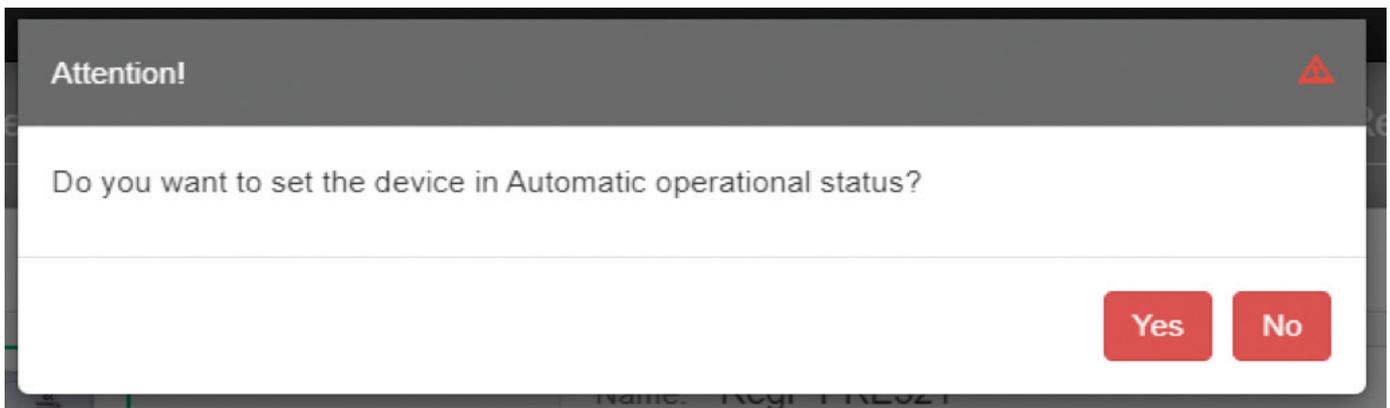
Nel caso in cui un utente richieda di eseguire un'operazione che è ammissibile solo se il dispositivo si trova in stato operativo manuale, ma il dispositivo non si trova in questo stato, la web app avviserà l'utente

tramite un popup permettendogli di portare il dispositivo nella modalità manuale.



In maniera analoga, quando l'utente chiude la finestra di configurazione e il dispositivo è ancora in stato operativo manuale,

gli verrà chiesto tramite un popup se desidera tornare in modalità automatica.

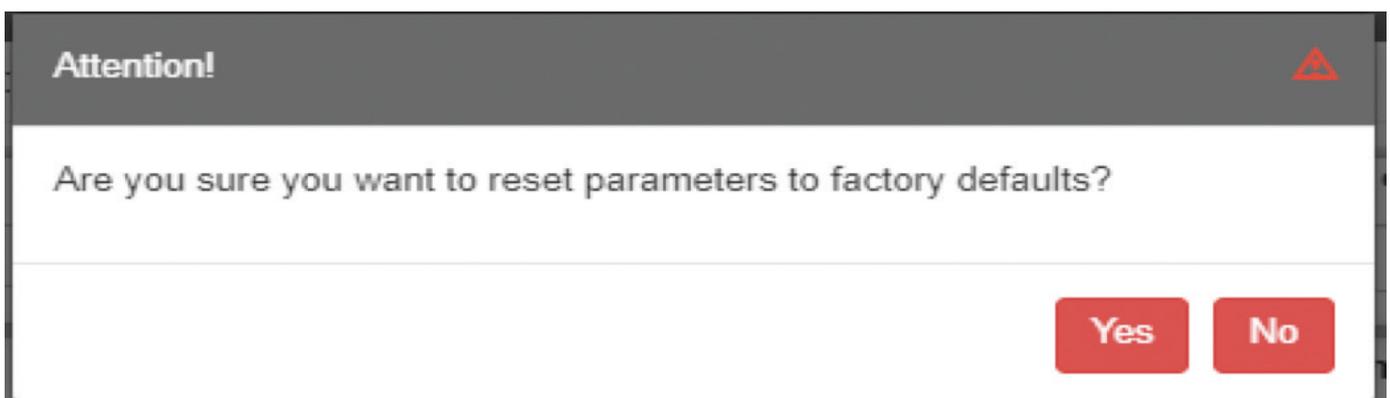


Quando si parla di stato operativo manuale si fa riferimento sempre ad un dispositivo, nel caso di configurazioni di slave viene preso in

considerazione lo stato operativo del dispositivo a cui lo slave appartiene.

Reset

È possibile ripristinare il dispositivo/slave allo stato di fabbrica premendo sul bottone *Reset*.



Essendo un'operazione irreversibile, la web app chiede una conferma all'utente tramite popup prima di effettuare l'operazione.

Save on pc

Premendo su *save on pc*, l'intera configurazione riportata a video viene salvata nel database locale.

Una configurazione si può salvare solo se è corretta, ovvero se tutti i parametri sono impostati con un valore valido. In caso contrario, viene visualizzato a video un messaggio di errore che indica il primo parametro

con valore non valido rilevato. Tutti i campi con valore non valido vengono evidenziati e sotto di essi compare una scritta con il motivo per cui il valore assegnato non è ritenuto valido.

Questa operazione è trasparente al dispositivo, in quanto non avviene nessuno scambio di dati con esso.

Send

Premendo su *send* vengono inviati al dispositivo i parametri con i valori presenti a video e che presentano un valore diverso rispetto al valore salvato nel dispositivo.

I parametri inviati saranno quindi solo quelli evidenziati dal simbolo . Se l'invio non va a buon fine per problemi di connettività o per valori non validi, verrà mostrato a video un messaggio di errore. Gli eventuali parametri non validi saranno evidenziati e una scritta descriverà il problema.

La variazione di configurazione è effettivamente recepita dal dispositivo quando di fianco ai parametri inviati scompare il simbolo : ciò significa che i valori dei parametri presenti a video corrispondono ai valori salvati nel dispositivo.

Tali modifiche non saranno comunque permanenti, ma rimarranno attive solo fino al successivo riavvio del dispositivo. Per rendere permanenti le modifiche utilizzare il comando *Save on device*.

I dati inviati vengono automaticamente salvati anche nel database locale, come avviene premendo il comando *Save on pc*.

Save on device

Premendo il comando *Save on device*, non vengono inviati parametri al dispositivo (e quindi i valori dei parametri mostrati a video e quelli salvati nel dispositivo/slave potrebbero non essere allineati), ma viene

inviato un comando che rende permanente la configurazione attuale del dispositivo.

3.10 Gestione esclusiva Dispositivi

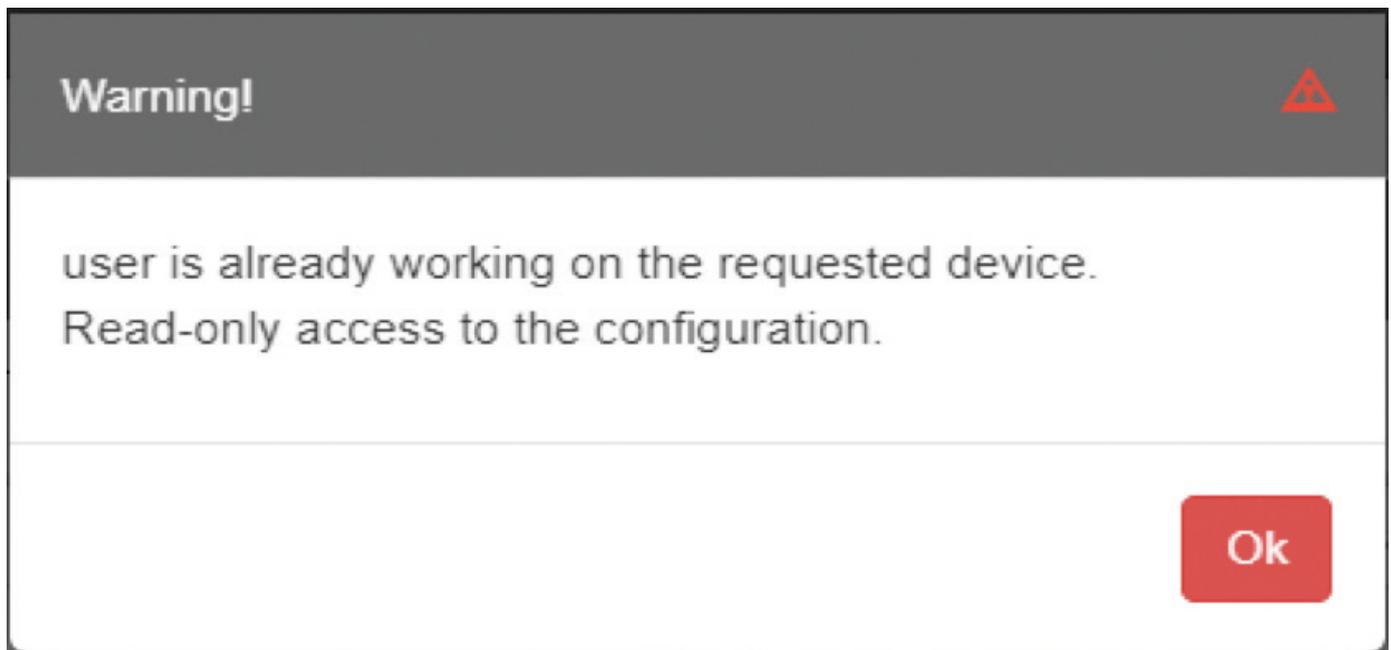
La web app permette la visualizzazione di un dispositivo/slave a più utenti in contemporanea, ma per evitare conflitti non permette a più utenti di configurare e inviare comandi ad uno stesso dispositivo e ai suoi slave nello stesso momento.

Nel caso in cui un utente A tenti di entrare nella sezione di configurazione di un dispositivo/slave in cui è già entrato un altro utente B:

- L'utente A verrà avvisato tramite un messaggio che il dispositivo è già in uso dall'utente B.
- L'utente A accede nella sezione di configurazione senza poter effettuare modifiche o inviare comandi, ma gli sarà permesso solo di visualizzare i dati.

Nel caso in cui un utente A tenti di entrare nella sezione di invio comandi di un dispositivo in cui è già entrato un altro utente B:

- L'utente A verrà avvisato tramite un messaggio che il dispositivo è già in uso dall'utente B.
- L'utente A non potrà accedere alla sezione di invio comandi ma solo unicamente visualizzare la cronologia.



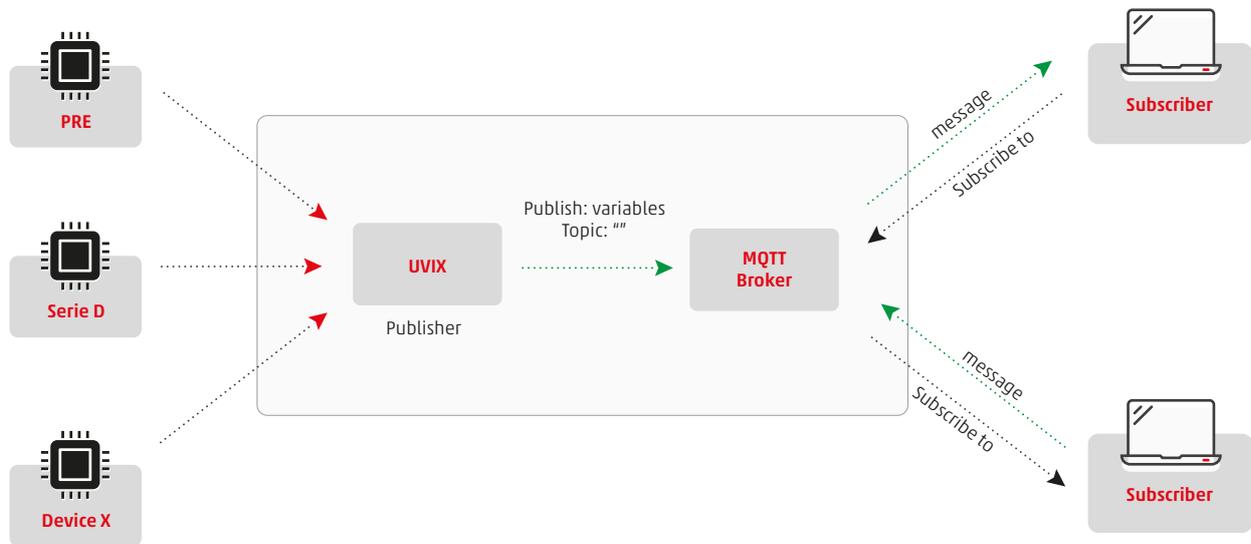
La web app permette, invece l'utilizzo in contemporanea da parte di più utenti di tutte le funzionalità di sola lettura (variabili, allarmi, stato dispositivi) e di gestione delle anagrafiche, cioè di tutte quelle funzionalità che non influiscono direttamente sul comportamento del dispositivo/slave.

Nota: Se l'utente chiude il browser o la scheda senza uscire prima da una delle funzioni di gestione esclusiva del dispositivo, il sistema impiegherà qualche minuto ad accorgersi che il dispositivo è effettivamente libero di essere utilizzato da altri utenti. Quindi è buona norma che dopo aver configurato o inviato comandi ad un dispositivo, l'utente esca da queste funzionalità.

4. Messaggi MqttCustomer inviati da UVIX Web Service Ver 1.0.1

L'obiettivo principale di questo manuale è quello di descrivere come vengono inviati i messaggi MQTT da UVIX Web Service quando

quest'ultimo riceve valori di variabili da dispositivi connessi al sistema. La funzionalità MQTT (MqttCustomer) può essere o non essere abilitata.



4.1 Abilitazione dei messaggi MqttCustomer

Per cambiare la configurazione di default di UVIX Web Service, il file di configurazione ("config.xml"), correttamente modificato, dovrebbe essere messo nella cartella "Config" dove è installato il Web Service.

Il percorso file è: "C:\Program Files (x86)\CAMOZZI\UVIX\WebService\". Il file originale "config.xml" deve essere copiato nella cartella "config" e solo successivamente modificato.

4.1.1 MqttOn

Il parametro "MqttOn" è usato per abilitare/disabilitare la gestione dell'MqttCustomer. Il valore di default (0) indica che l'MQTT è disabilitato.

Per abilitare MqttCustomer il parametro deve essere impostato a 1.

4.1.2 MqttConnectionHost

Il parametro "MqttConnectionHost" è utilizzato per configurare l'indirizzo del dispositivo dove l'MQTT è installato. Il valore di default (localhost) è

corretto, supponendo che l'MQTT Broker sia installato sulla stessa macchina dove l'UVIX Web Service è in esecuzione.

4.1.3 MqttConnectionPort

Il parametro "MqttConnectionPort" è usato per configurare la porta nella quale l'MQTT Broker si mette in ascolto.

Il valore di default (1883) è corretto, supponendo che il Web Service stia provando a connettersi all'MQTT Broker "Mosquitto", in esecuzione con la configurazione predefinita.

4.1.4 MqttClientId

Il parametro "MqttClientId" è solamente una informazione inviata da l'MQTT Broker, quando la connessione viene stabilita, per identificare la

connessione dell'entità. Si suggerisce di mantenere tale valore di default.

4.1.5 MqttTopicPrefix

Il parametro "MqttTopicPrefix" è la prima parte del topic nella quale i messaggi MQTT vengono stampati.

Il prossimo capitolo spiegherà meglio i topic utilizzati.

4.1.6 MqttReadClock

Il parametro "MqttReadClock" viene utilizzato per una gestione alternativa dell'MQTT, che in questo manuale non verrà trattata.

Si suggerisce di mantenere di default il valore di questo parametro.

4.1.7 Example

Di seguito viene mostrato un esempio della sezione di configurazione del file "config.xml" dell'MQTT dove è abilitato l'MqttCustomer per spedire messaggi all'MQTT Broker quando entrambi sono in esecuzione sulla stessa macchina nella quale è presente il Web Service.

```
<!-- Mqtt -->
<!--Mqtt task enabled/disabled (0=disabled, 1=MqttCustomer enabled,
default:0)-->
<MqttOn>1</MqttOn>
<!--Host address for connection to Mqtt broker-->
```

```
<MqttConnectionHost>localhost</MqttConnectionHost>
<!--Port for connection to Mqtt broker-->
<MqttConnectionPort>1883</MqttConnectionPort>
<!--Client ID used when Mqtt messages are published-->
<MqttClientId>CamoZZiWebService</MqttClientId>
<!--Prefix of topics used for publishing messages-->
<MqttTopicPrefix>machine_data</MqttTopicPrefix>
<!--Value to assign to field ReadClock in Mqtt messages-->
<MqttReadClock>1000</MqttReadClock>
```

4.2 Messaggi Stampati

Supponendo che l'MQTT Broker sia correttamente in esecuzione e che l'UVIX Web Service sia propriamente configurato (vedere capitolo 2) con l'MqttCustomer e abilitato alla connessione con il Broker, quando il Web

Service riceve valori di variabili da dispositivi connessi al sistema UVIX, crea per ogni variabile un pacchetto MQTT il cui significato segue delle regole ben precise che vengono spiegate più avanti all'interno di questo capitolo.

4.2.1 Message fields

Ogni messaggio MQTT inviato, è composto dai seguenti campi:

- TS: Data/Tempo del messaggio inviato.
- DevGr: Nome del gruppo a cui appartiene il dispositivo (ad es: Totem, Pick&Place, Open Frame..).
- Se al dispositivo non verrà assegnato nessun Device Group, questo campo si imposterà automaticamente in "Default Machine".
- DevSerNum: Serial Number del Device (al max 17 caratteri).
- DevName: Nome del dispositivo (vuoto se nessun nome è assegnato). Può essere assegnato/cambiato utilizzando la UVIX WebApp.
- SlvId: Slave ID (0 nel caso in cui le variabili facciano riferimento al master)
- SlvType: Tipo di codice dello slave (es: DrCs,DSer,RegP,Bis,Mon...).
- Nel caso in cui le variabili facciano riferimento al master, questo campo assume lo stesso valore di "DevType".

- SlvName: Nome dello Slave (campo vuoto se non è stato assegnato in precedenza). Può essere assegnato/cambiato utilizzando la UVIX WebApp. Nel caso in cui le variabili facciano riferimento al master, questo campo assume lo stesso valore di "DevName".
- VarId: ID della variabile.
- VarVal: Valore della variabile. È il valore ricevuto dal dispositivo, senza nessuna conversione. Per esempio un dispositivo di tipo DSer invia il valore della tensione di alimentazione di 242 per 24,2 Volt.

4.2.2 Topics

I topic sul quale i messaggi MQTT vengono stampati, dipendono da due parti concatenate ad un unico topic:

- Prefix
- Device Group

Il campo Prefix, può essere impostato modificando la configurazione del parametro "MqttTopicPrefix" (vedi capitolo 2).

Il Device Group corrisponde al campo "DevGr" dei messaggi MQTT.

I nomi dei Device Group possono essere aggiunti o modificati utilizzando la WebApp di UVIX che può essere utilizzata anche per assegnare i dispositivi al Device Group prescelto.

Fondamentalmente ci sarà un topic per ogni Device Group.

4.2.3 Esempi

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

```
{ "TS": "2020-04-07T09:10:25", "DevGr": "MqttTestDevGroup", "DevSerNum": "PRE000000000000321", "DevType": "RegP", "DevName": "DevicePRE321", "SlvId": "0", "SlvType": "RegP", "SlvName": "DevicePRE321", "VarId": "6", "VarVal": "413" }
```

Se la configurazione del parametro "MqttTopicPrefix" è impostata di default (machine_data/) il topic nel quale il messaggio precedente è stato stampato apparirà come: "machine_data/MqttTestDevGroup".

L'esempio successivo riguarderà un messaggio MQTT inviato dopo aver ricevuto una variabile ID 2 dello slave (Bis) con ID 1 appartenente ad un dispositivo di tipo "DSer" (assegnato al Device Group "DSerDevices").

```
{ "TS": "2020-04-07T09:10:35", "DevGr": "DSerDevices", "DevSerNum": "DSER00000000000001", "DevType": "DSer", "DevName": "Multipolar 1", "SlvId": "1", "SlvType": "Bis", "SlvName": "Slave Bis number 1", "VarId": "2", "VarVal": "31" }
```

Se la configurazione del parametro "MqttTopicPrefix" è impostata al suo valore di default (machine_data/) il topic nel quale il messaggio precedente verrebbe stampato apparirebbe come "machine_data/DSerDevices".

4.2.4 Come ricevere i messaggi MQTT

Per ricevere i messaggi MQTT inviati dal Web Service, un MQTT Client dovrebbe essere in esecuzione e connesso a MQTT Broker identici nei quali vengono stampati i messaggi.

Il client MQTT dovrebbe iscriversi a ciascun topic utilizzato (uno per ciascun gruppo di dispositivi, come affermato in precedenza).

Se, per esempio, supponiamo di avere un sistema UVIX dove tutti i dispositivi sono assegnati ad entrambi i Device Group

"MqttTestDevGroup" oppure a "DSerDevices" (o assegnati a nessun Device Group) e la configurazione del parametro "MqttTopicPrefix" è impostata di default (machine_data/), l'MQTT Client dovrebbe iscriversi ai seguenti topic:

- "machine_data/MqttTestDevGroup"
- "machine_data/DSerDevices"
- "machine_data/Default machine"

4.2.5 Descrizione delle variabili

Per DevType: DSer

| ID | Descrizione |
|------|--------------------|
| ID 1 | Firmware version |
| ID 2 | Temperatura (°C) |
| ID 3 | Supply Voltage (V) |

Per DevType: Cx04

| ID | Descrizione |
|------|------------------------|
| ID 1 | Versione Firmware |
| ID 2 | Temperatura °C |
| ID 3 | Supply Voltage V |
| ID 4 | Supply Voltage logic V |

Per SlvType: Bis

| ID | Descrizione |
|-------|--------------------------|
| ID 1 | Versione Firmware |
| ID 2 | Temperatura sottobase °C |
| ID 3 | Cycles coil 14 |
| ID 4 | Cycles coil 12 |
| ID 5 | Health status coil 14 % |
| ID 6 | Health status coil 12 % |
| ID 7 | Status coil 14 |
| ID 8 | Status coil 12 |
| ID 9 | Internal Not Used |
| ID 10 | Internal Not Used |
| ID 11 | Internal Not Used |
| ID 12 | Internal Not Used |
| ID 13 | Temperature coil 14 °C |
| ID 14 | Temperature coil 12 °C |
| ID 15 | Errors coil 14 |
| ID 16 | Errors coil 12 |
| ID 17 | Communication retries |
| ID 18 | Internal Not Used |
| ID 19 | Internal Not Used |
| ID 20 | Internal Not Used |
| ID 21 | Internal Not Used |

Per DevTypes: RegP

| ID | Descrizione |
|-------|------------------------------|
| ID 1 | Versione Firmware |
| ID 2 | Versione Hardware |
| ID 3 | Product code |
| ID 4 | Command signal |
| ID 5 | Temperature °C |
| ID 6 | Supply Voltage V |
| ID 7 | Target pressure kPa |
| ID 8 | Regulated pressure kPa |
| ID 9 | Cycles charge coil |
| ID 10 | Cycles exhaust coil |
| ID 11 | Health status charge coil |
| ID 12 | Health status exhaust coil |
| ID 13 | Internal Not Used |
| ID 14 | Internal Not Used |
| ID 15 | Internal Not Used |
| ID 16 | Internal Not Used |
| ID 17 | Total work time charge coil |
| ID 18 | Total work time exhaust coil |

5. Principali problemi e soluzioni

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.

5.1 Il dispositivo Camozzi non comunica tramite USB

Rientra in questa casistica la situazione in cui il dispositivo Camozzi è alimentato, il cavo USB è collegato, il software Camozzi gateway USB è avviato ma non arrivano dati.

In questo caso nella lista "Open COMs" del gateway USB non è presente il dispositivo che si desidera collegare.

Aprire gestione dispositivi e provare a scollegare e ricollegare il cavo USB, se:
 - La finestra di gestione dispositivi non si aggiorna, ciò vuol dire che il sistema non riconosce nessun dispositivo connesso.

Il problema potrebbe essere dovuto al cavo USB, potrebbe non garantire un contatto adeguato con il connettore sul dispositivo.

Si consiglia di provare con un altro cavo.

- La finestra di gestione dispositivi si aggiorna ma non viene riconosciuto il corretto driver:

- virtual COM port

▼ Porte (COM e LPT)

 STMicroelectronics Virtual COM Port (COM4)

- Firmware update (nel caso di riprogrammazione, dispositivo in boot mode).

▼ Dispositivi USB (Universal Serial Bus)

 STM32 DownLoad Firmware Update

In questo caso probabilmente i driver non si sono installati correttamente ed è possibile installarli manualmente.

Nel caso del firmware update, lanciare il file "STM32Bootloader.bat"

all'interno della cartella "DriversDFU" nel percorso d'installazione dell'UVIX. Nel caso della virtual COM vi è una differenza in base al sistema operativo. Con windows 10 non sono necessari i driver e per questo motivo non sono presenti, con windows 7 o 8 c'è una cartella denominata "drivers" all'interno del percorso d'installazione dell'UVIX.

Se il problema persiste contattare l'assistenza Camozzi.

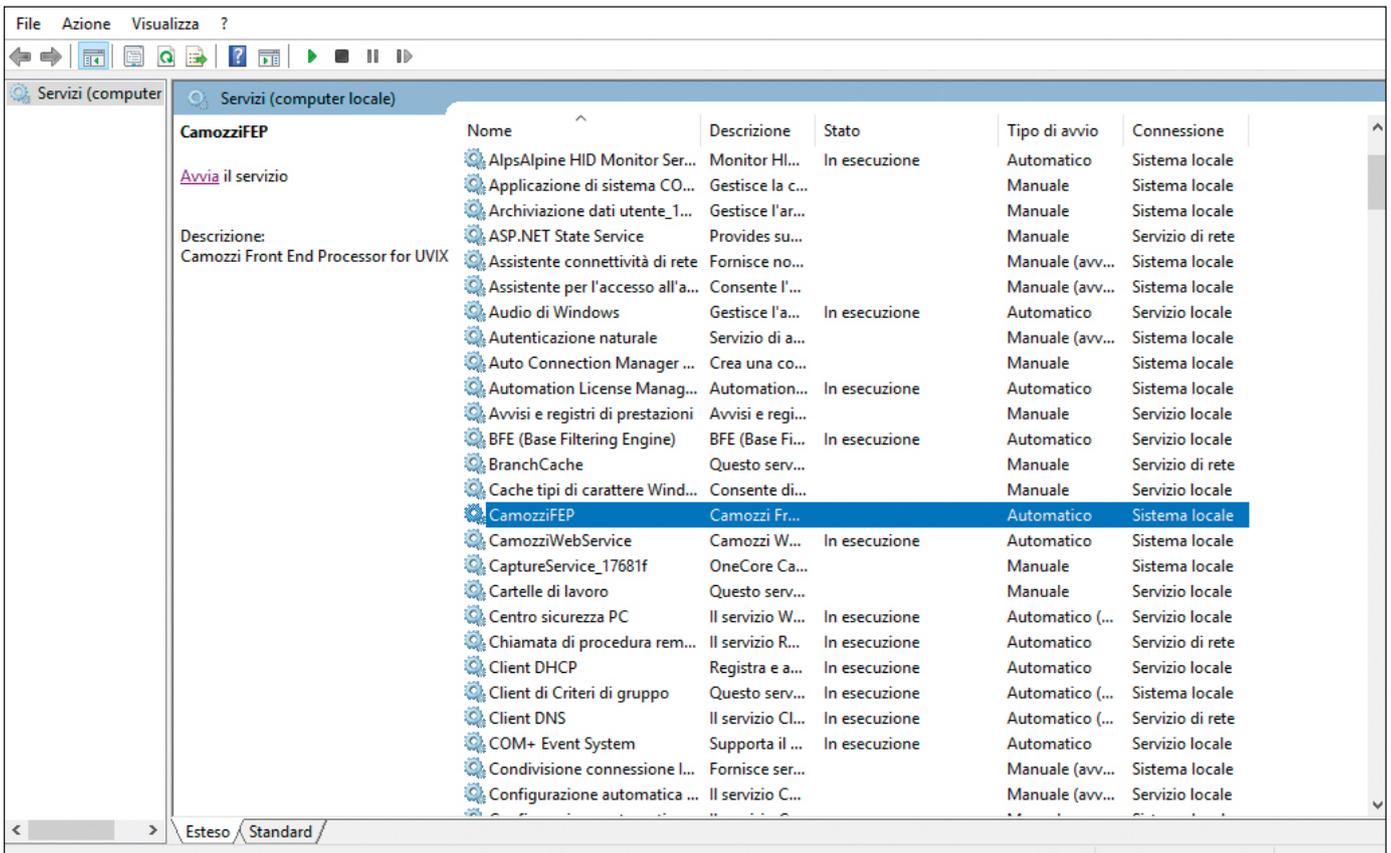


5.2 Il dispositivo Camozzi non comunica tramite wireless

Se il dispositivo è provvisto di modulino wireless ma non comunica con l'UVIX, verificare i seguenti punti:

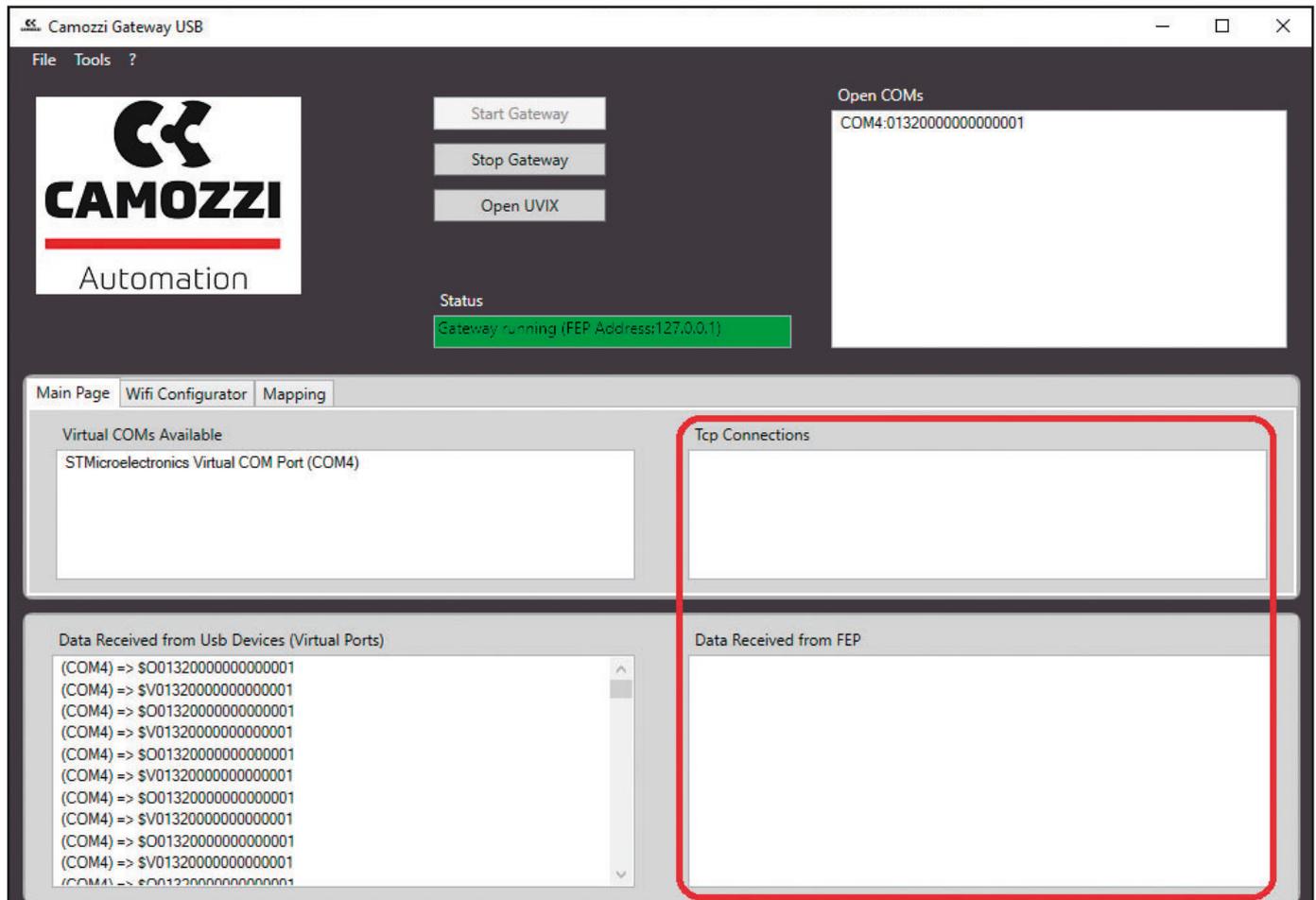
- La rete wireless sia presente e il segnale non sia troppo basso
- Le credenziali d'accesso, SSID e password, siano impostate correttamente sul dispositivo.
- L'indirizzo del FEP sia impostate correttamente sul dispositivo, (l'indirizzo IP del FEP deve essere statico).

- Verificare che non ci siano firewall o antivirus che bloccano la porta di comunicazione.
- Verificare che lo stato del servizio "CamozziFEP" sia in esecuzione dai servizi di sistema.



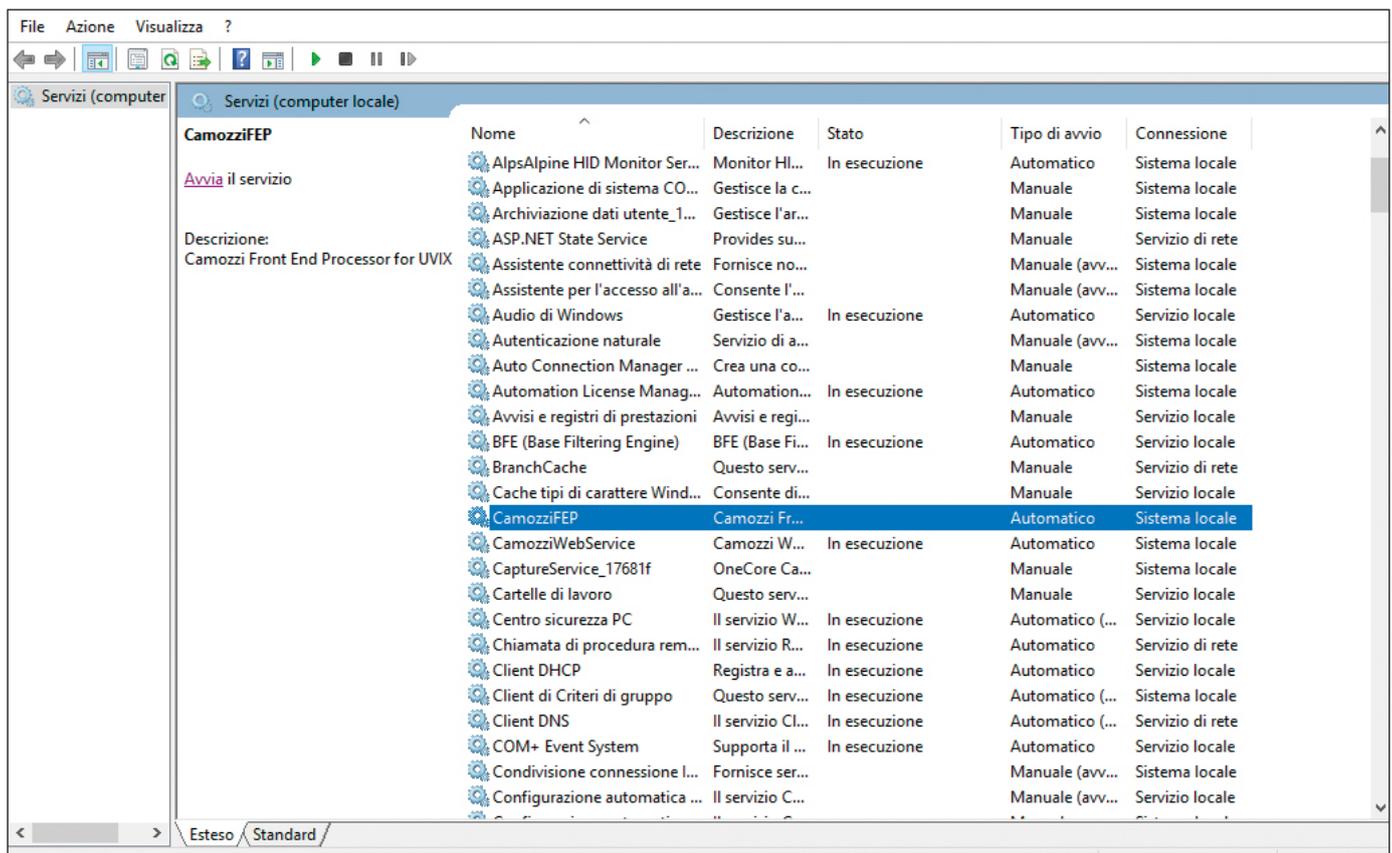
5.3 Il software Camozzi gateway USB non invia dati al FEP

Se l'applicativo "Camozi Gateway USB" è in esecuzione, la COM del dispositivo viene rilevata correttamente e arrivano correttamente i dati ma non vengono inviati i dati all'UVIX.



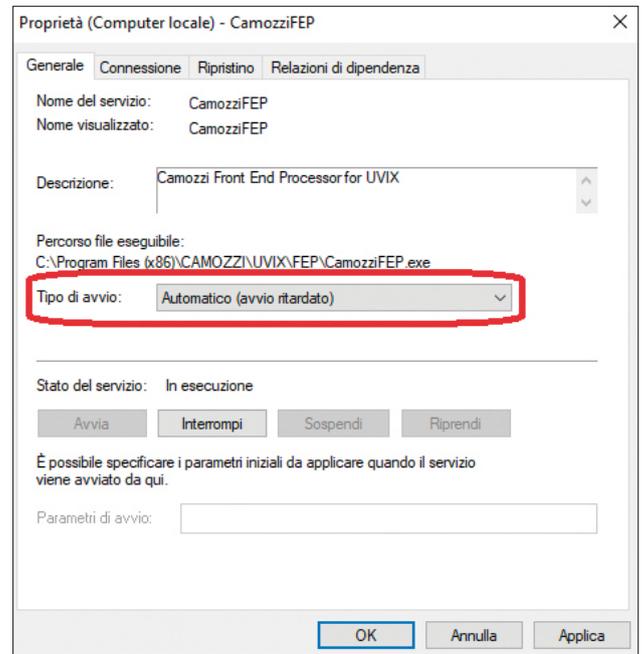
Verificare che sia stato configurato correttamente l'indirizzo del FEP in "tools->Settings".

Verificare che lo stato del servizio "CamoziFEP" sia in esecuzione dai servizi di sistema.



Se la colonna "Stato" è vuota vuol dire che non è avviato, aprire i servizi con privilegi di amministratore e provare ad avviarlo manualmente.
 Se il FEP non si avvia manualmente si è verificato un problema durante la fase di installazione che dunque deve essere ripetuta.
 Se il FEP deve essere avviato manualmente ad ogni avvio della macchina, aprire le proprietà del servizio (tasto destro del mouse e proprietà) e modificare il tipo d'avvio in "Automatico (avvio ritardato)".

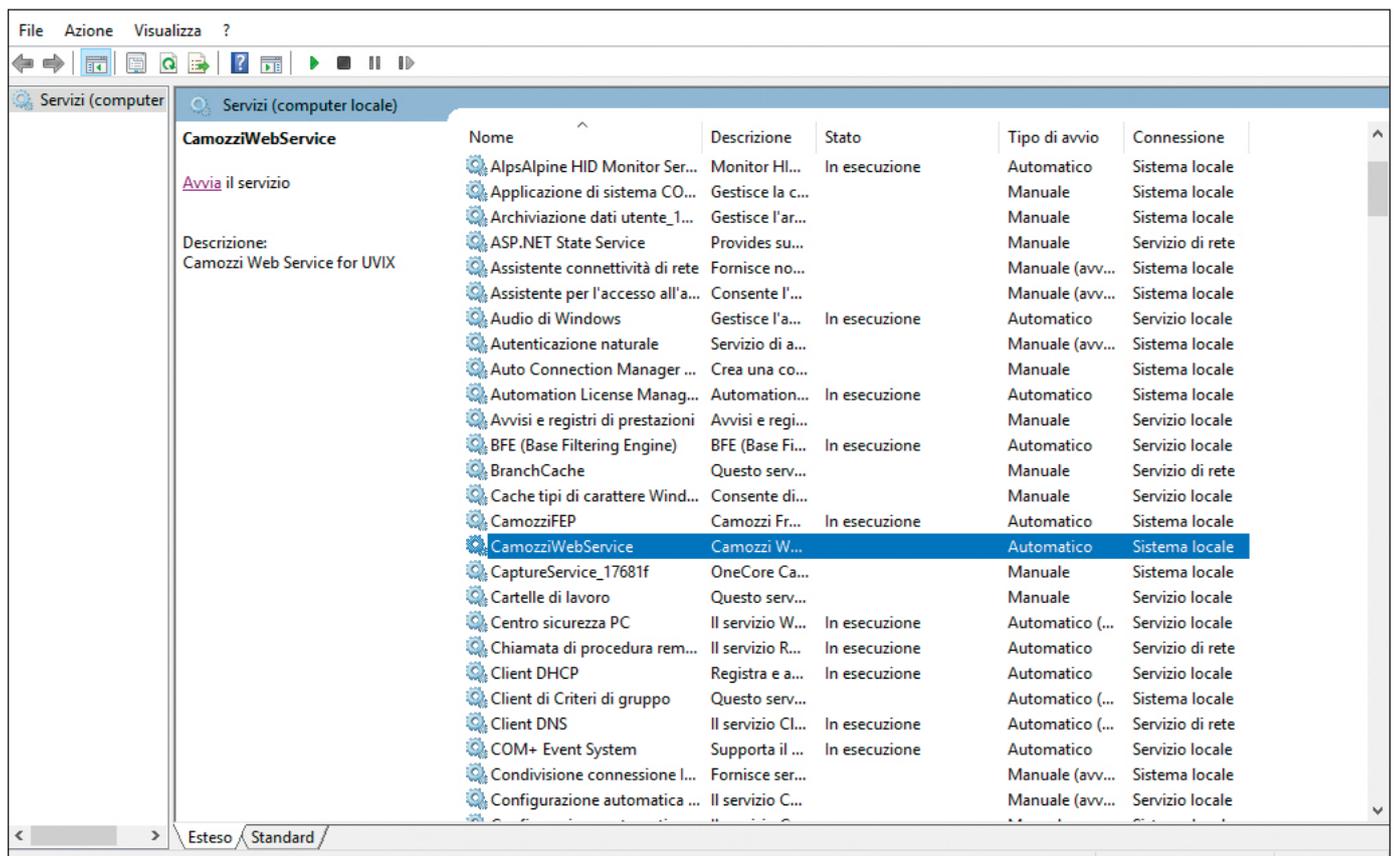
Se il problema persiste contattare l'assistenza Camozzi.



5.4 Login fallito sulla pagina web dell'UVIX

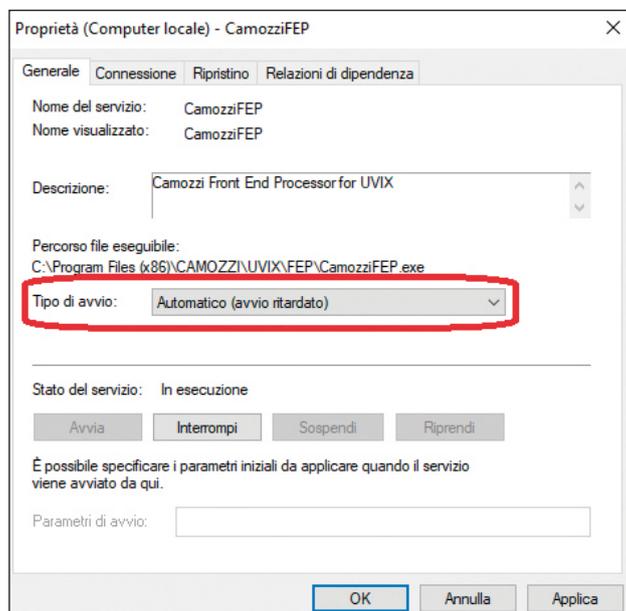


Se dal browser si riesce ad accedere alla pagina dell'UVIX login fallisce, per prima cosa verificare le credenziali inserite, poi verificare che lo stato del servizio "CamozziWebService" sia in esecuzione.



Se la colonna "Stato" è vuota vuol dire che non è avviato, aprire i servizi con privilegi di amministratore e provare ad avviarlo manualmente.
 Se il Web Service non si avvia manualmente si è verificato un problema durante la fase di installazione che dunque deve essere ripetuta.
 Se il Web Service deve essere avviato manualmente ad ogni avvio della macchina, aprire le proprietà del servizio (tasto destro del mouse e proprietà) e modificare il tipo d'avvio in "Automatico (avvio ritardato)".

Se il problema persiste contattare l'assistenza Camozzi.



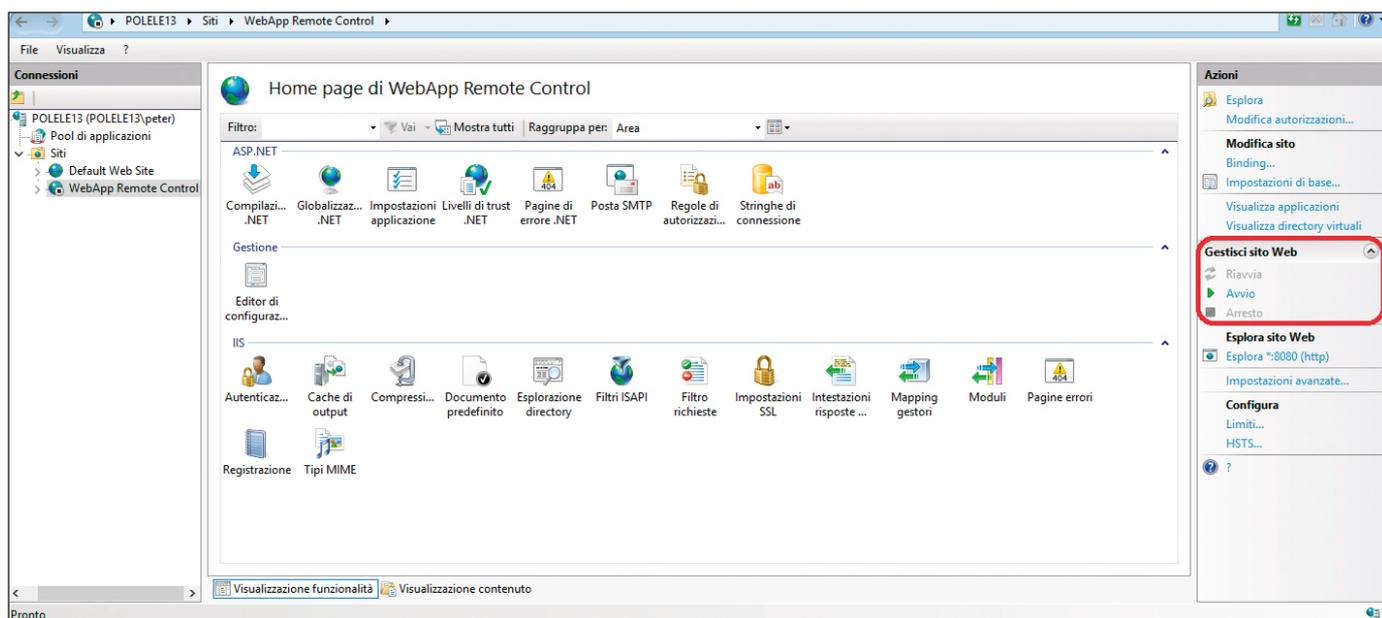
5.5 Non si vede la pagina web

Se da browser non si riesce a visualizzare la pagina di UVIX



Per prima cosa assicurarsi di avere scritto l'url in modo corretto, poi verificare il corretto funzionamento del server web utilizzato (di default l'IIS di windows).
 Una volta aperto l'IIS nella voce "Siti" deve essere presente la "WebApp", se è arrestata è possibile avviarla manualmente tramite il comando "Avvio" nel menù "Gestisci sito Web".

Nel caso in cui la "WebApp" non sia presente nella voce "Siti" l'installazione non è andata a buon fine ed è necessario ripeterla.
 Se il problema persiste contattare l'assistenza Camozzi.



5.6 Non incluso nei precedenti

Se tutti i servizi sono in esecuzione e le parametrizzazioni dei componenti sono corretti ma nonostante i dati non vengono visualizzati sulla Web App allora il problema potrebbe essere su una, o più, porte utilizzate dall'UVIX che è occupata da un altro processo o bloccata da un firewall.

Per risolvere il problema è necessario aggiungere i permessi necessari sul firewall o modificare la porta occupata, per maggiori dettagli vedere il capitolo d'approfondimento.
 Se il problema persiste contattare l'assistenza Camozzi.

Contatti

Camozzi Automation S.p.A.

Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia - Italia
Tel. +39 030 37921
www.camozzi.com

Assistenza clienti

Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Certificazione di Prodotto

Informazioni relative a certificazioni
di prodotto, marcatura CE,
dichiarazioni di conformità e istruzioni
productcertification@camozzi.com



Automation

