

STAZIONE IDROMETRICA CASAZZA

ACQUISIZIONE MISURE



DESCRIZIONE FUNZIONALE DEL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI STAZIONE IDROMETRICA CASAZZA

Cliente:	TECNOLOGIE AMBIENTALI
Numero documento:	
Revisione attuale:	00

Revision History

<i>Rev</i>	<i>Date</i>	<i>Revision description</i>	<i>Prepared by</i>	<i>Checked by</i>	<i>Approved by</i>
00	30/04/2021	Descrizione software stazione idrometrica Casazza	Assolari Michael	Assolari Michael Grassi Matteo	Grassi Matteo

00	2021-04-27	Messa in servizio	M.Grassi	M.Assolari	
----	------------	-------------------	----------	------------	--

1 Scopo del documento

Il presente documento ha l'obiettivo di delineare i compiti e le funzionalità software dell'automatismo per le acquisizioni del livello della stazione idrometrica di Casazza

1.1 Hardware dell'automatismo di acquisizione

PLC Siemens S7-1200 1214 assemblato in custodia. Si faccia riferimento allo schema elettrico numero .

1.2 Dispositivi relativi Indirizzi IP

PLC Siemens S7-1200 1214, Pannello operatore KTP 400 Basic, Modem Ewon Flexy 201 con slot 4G, relè e separatori assemblati in custodia.

1.1.1. PLC

ETH	Identificativo	Msys	SSP	Stato
IP: 192.168.10.10	SIEMENS S7-1200 1214			✓

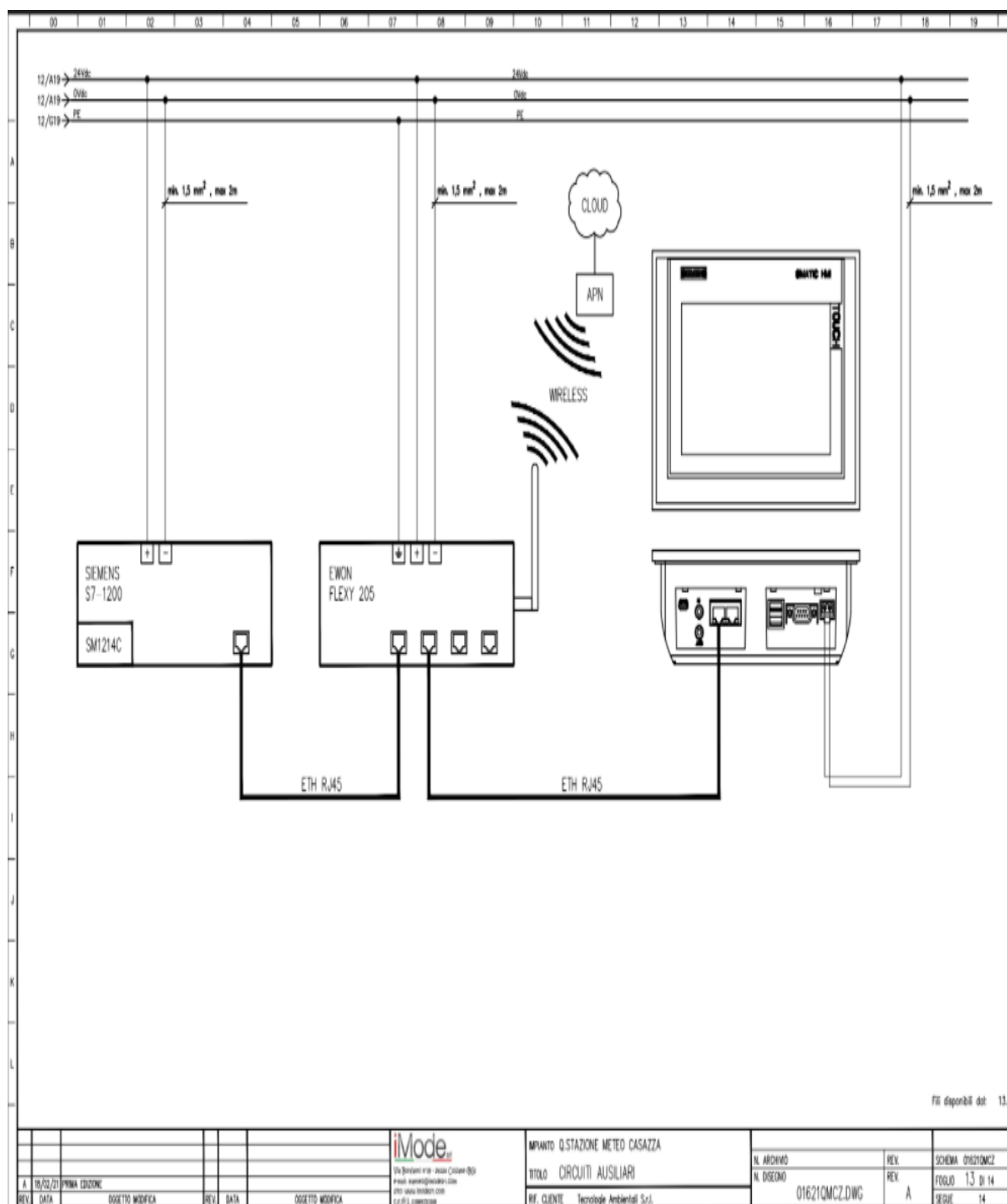
1.1.2. Pannello operatore

ETH	Identificativo	Image		Stato
IP: 192.168.10.11	KTP 400 BASIC			✓

1.1.3. Modem

ETH	Identificativo	Firmware		Stato
IP: 192.168.10.1	EWON FLEXY 201	14.3		✓

1.3 Schema logico

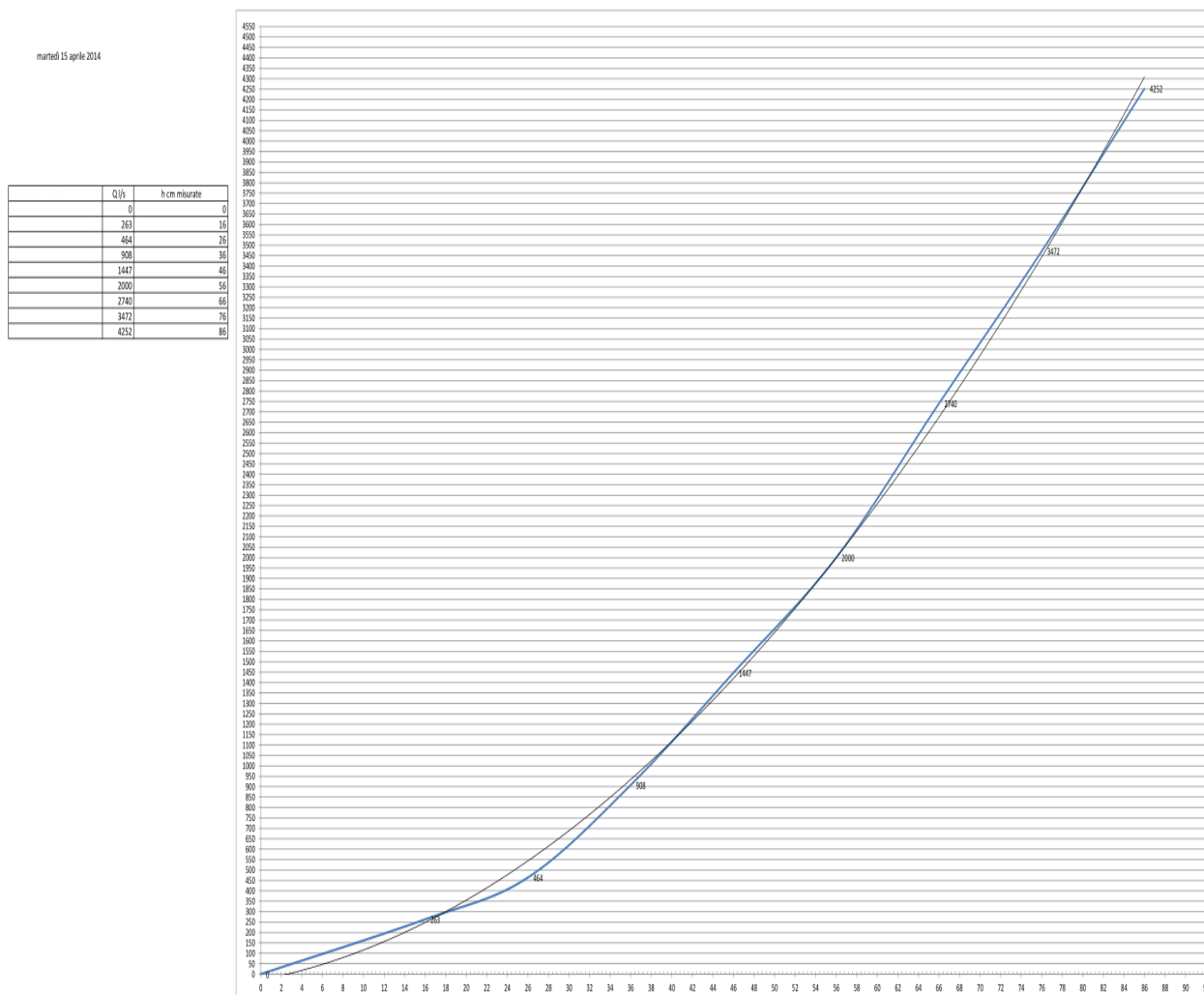


2 FUNZIONALITÀ SOFTWARE.

L'automatismo implementa le funzionalità software per l'acquisizione della misura di livello e conseguente calcolo della portata del Fiume Cherio. I segnali logici acquisiti sono sorvegliati, in caso di anomalia riscontrata viene generato il relativo allarme.

2.1 Calcolo Portata

Il PLC permette il calcolo della Portata in base al livello del fiume Cherio (Livello H1). Di seguito la Tabella utilizza per il calcolo delle portata.



2.2 Tempi di schedulazione

Il tempo di schedulazione degli algoritmi di acquisizione e di calcolo è pari a 2 secondi.

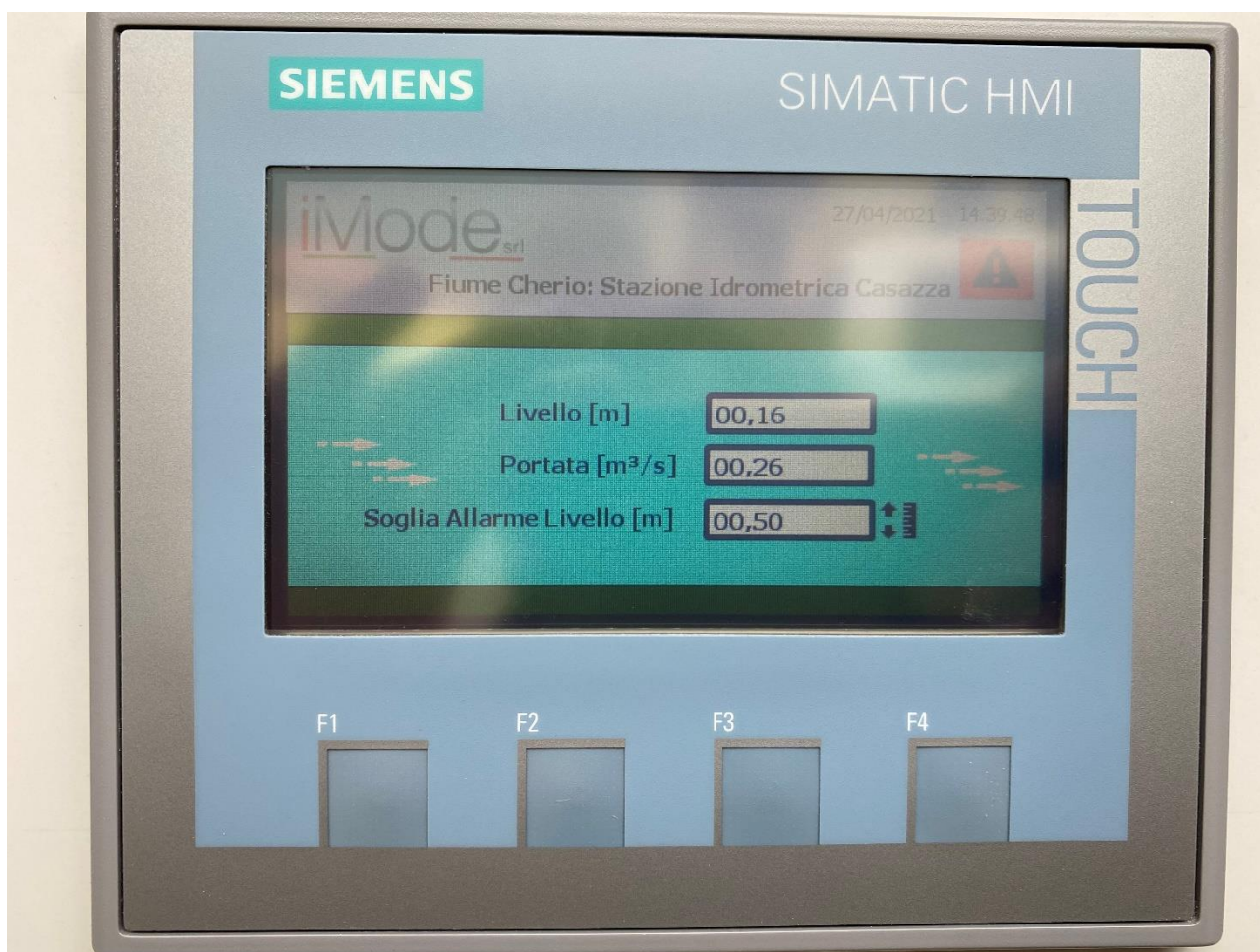
I segnali acquisiti dalle interfacce analogiche sono trasmessi al processore quando l'errore integrale supera lo 0,68% del campo scala.

2.3 Pannello operatore Centrale

Il pannello operatore presente sul quadro iMode, ha le seguenti funzionalità:

- Visualizzazione delle misure / stati del fiume Cherio.
- Parametrizzazione livello di allarme fiume Cherio.
- Gestione allarmi, Storico Allarmi.

Il pannello operatore è un dispositivo avente una diagonale di 4" ed una risoluzione 800x480 pixels. Esso è collegato direttamente al PLC Siemens S7-1200 tramite cavo Ethernet inserito nella porta ETH del pannello in questione.




2.4 Software visualizzazione stazione idrometrica Casazza

La stazione permette la visualizzazione in remoto tramite il software M2Web/Imodesrl raggiungibile da qualsiasi browser.

2.5 Accesso al software M2Web/Imodesrl

Per effettuare l'accesso è necessario scrivere nella barra di ricerca del proprio browser M2Web/Imodesrl.

Nome utente
Ufficio irrigazione casg

Parola d'ordine
.....

Collegati

Ha dimenticato la password?

2.5.1.1 Login

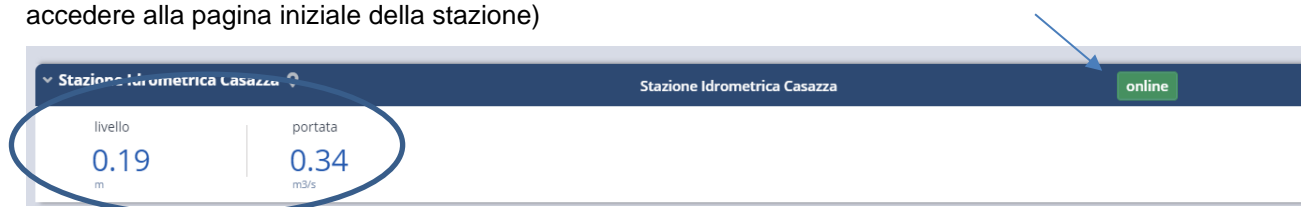
È configurato un solo utente:

<i>Tipo</i>	<i>Livello</i>	<i>Password</i>	
Ufficio Irrigazione (Login automatico)	<u>Visualizzatore</u>	Ufficioirrigazione2020	Visualizzazione di misure e parametri Modifica di misure e parametri Tacetizzazione Allarmi Ricerca nello Storico

2.5.2 Accesso alla stazione idrometrica

Una volta eseguito il login è possibile cliccando su ONLINE (se di colore verde indica la connessione stabile con l'impianto) e successivamente su Ewon accedere alla pagina principale della stazione.

(Nota: Il software permette la visualizzazione dei dati di livello e portata in tempo reale senza necessità di accedere alla pagina iniziale della stazione)



2.5.3 Pagina iniziale stazione idrometrica



Stazione idrometrica Casazza

Via Giuseppe Mazzini n°4 -Brione (BG)



2.5.4 Legenda simboli/icone software



Icona che permette di entrare nella pagina di visualizzazione dei parametri della stazione.



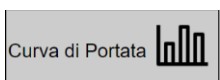
Icona che permette di visualizzare i dati geografici della stazione e la sua localizzazione.



Icona che permette di scaricare tramite file CSV i dati raccolti dalla stazione.



Icona che permette di visualizzare il documento in essere per chiarimenti sull'utilizzo del software.



Icona che permette di visualizzare la curva di portata inserita nel PLC.



Icona che permette di visualizzare il trend storico dei dati raccolti dalla stazione.

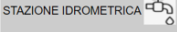


Icona che permette di visualizzare gli allarmi attivi / rientrati della stazione.



Icona che permette di ritornare alla schermata iniziale del software.

2.5.5 Visualizzazione dati e stato in tempo reale della stazione

Cliccando sull'icona  si entra nella pagina di visualizzazione in tempo reale della stazione.

In questa pagina è possibile visualizzare:

- Livello tempo reale fiume Cherio
- Portata tempo reale fiume Cherio
- Soglia di livello allarme fiume Cherio (Può essere modificata scrivendo il valore all'interno dell'apposito spazio)
- Presenza allarme apertura quadro elettrico (Presenza segnalata con scritta rossa)
- Presenza allarme tensione batteria bassa (Non presenza segnalata con scritta verde)
- Presenza allarme mancanza alimentazione 220V



Stazione idrometrica Casazza

Via Giuseppe Mazzini n°4 - Brione (BG)



Allarmi Quadro Elettrico

Apertura quadro elettrico	<div>Presente</div> <div>Non Presente</div>
Tensione batteria bassa	<div>Presente</div> <div>Non Presente</div>
Mancanza rete 220V	<div>Presente</div> <div>Non Presente</div>

Livello Fiume Cherio (m)

Portata Fiume Cherio (m3/s)

Allarme Livello Fiume Cherio (m)

2.5.6 Trend storico



Cliccando sull'icona **Storico** è possibile vedere graficamente i dati di livello e portata che vengono campionati una volta ogni 60 minuti.

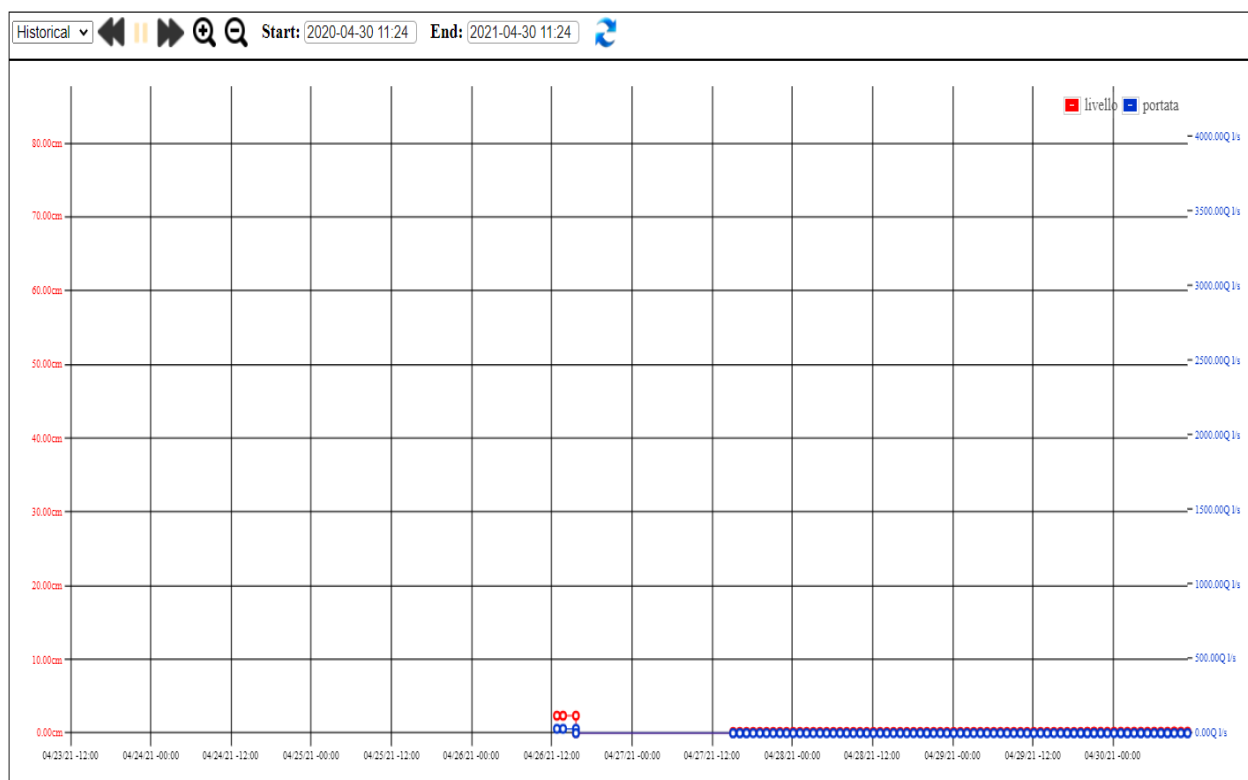
Il valore di livello è riportato graficamente con il colore ROSSO.

Il valore di portata è riportato graficamente con il colore BLU.

E' possibile selezionare un intervallo di tempo definito per la visualizzazione grafica dei dati modificando i valori di Start e End.



Grafico Stazione idrometrica Casazza
Via Giuseppe Mazzini n°4 -Brione (BG)



2.5.7 Allarmi



Cliccando sull'icona è possibile visualizzare gli allarmi attivi e rientrati della stazione

Allarmi attivi segnalati con la scritta ALM nella casella Status

Allarmi rientrati segnalati con la scritta RTN nella casella Status


Allarmi stazione idrometrica Casazza



Last 7 days						Refresh
Date	Tag	Status	Type	User Ack	Description	
28/04/2021 09:08:37	presenza_intrusi	ALM	LVL		Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 14:40:46	presenza_intrusi	RTN			Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 14:38:34	presenza_intrusi	ALM	LVL		Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 14:38:12	presenza_intrusi	RTN			Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 14:13:04	allarme_batteria	ALM	LVL		Carica batteria UPS bassa	
27/04/2021 14:07:39	livello_attivo	ALM	LVL		Soglia allarme livello impostata superata	
27/04/2021 14:07:39	presenza_intrusi	ALM	LVL		Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 13:37:37	presenza_intrusi	ALM	LVL		Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 13:37:35	presenza_intrusi	RTN			Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 13:37:26	presenza_intrusi	ALM	LVL		Apertura portella quadro elettrico	
27/04/2021 13:27:54	livello_attivo	ALM	LVL		Soglia allarme livello impostata superata	
27/04/2021 13:12:34	allarme_rete	RTN			Mancanza alimentazione 220V	
27/04/2021 13:12:30	allarme_rete	ALM	LVL		Mancanza alimentazione 220V	
27/04/2021 13:12:22	allarme_batteria	RTN			Carica batteria UPS bassa	
27/04/2021 13:12:20	allarme_batteria	ALM	LVL		Carica batteria UPS bassa	
27/04/2021 13:12:18	allarme_batteria	RTN			Carica batteria UPS bassa	
27/04/2021 13:12:14	allarme_batteria	ALM	LVL		Carica batteria UPS bassa	
27/04/2021 13:03:15	allarme_rete	RTN			Mancanza alimentazione 220V	
27/04/2021 13:02:23	allarme_rete	ALM	LVL		Mancanza alimentazione 220V	
27/04/2021 12:39:59	livello_attivo	ALM	LVL		Soglia allarme livello impostata superata	
26/04/2021 14:36:30	livello_attivo	ALM	LVL		Soglia allarme livello impostata superata	
26/04/2021 14:36:30	allarme_batteria	ALM	LVL		Carica batteria UPS bassa	
26/04/2021 14:33:49	livello_attivo	ALM	LVL		Soglia allarme livello impostata superata	
26/04/2021 14:30:30	allarme_batteria	ALM	LVL		Carica batteria UPS bassa	
26/04/2021 14:17:10	allarme_batteria	ALM	LVL		Carica batteria UPS bassa	
26/04/2021 14:14:24	allarme_rete	RTN			Mancanza alimentazione 220V	
26/04/2021 14:13:23	livello_attivo	ALM	LVL		Soglia allarme livello impostata superata	
26/04/2021 14:12:55	allarme_rete	ALM	LVL		Mancanza alimentazione 220V	
26/04/2021 14:12:30	allarme_batteria	ALM	LVL		Carica batteria UPS bassa	
26/04/2021 14:10:55	allarme_rete	ALM	LVL		Mancanza alimentazione 220V	
26/04/2021 14:09:42	allarme_rete	RTN			Mancanza alimentazione 220V	
26/04/2021 14:09:08	allarme_rete	ALM	LVL		Mancanza alimentazione 220V	

Utenti che ricevono allarmi	Allarme	Metodo di ricezione Sms/Mail	Cell/Mail
Alari Simone	Apertura quadro elettrico	Sms	<u>+39 3483178670</u>
Alari Simone	Carica batteria Ups bassa	Sms	<u>+39 3483178670</u>
Alari Simone	Mancanza alimentazione 220V	Sms	<u>+39 3483178670</u>

2.5.8 Localizzazione impianto

Cliccando sull'icona  si aprirà la pagina con le coordinate geografiche per poter raggiungere l'impianto.


Localizzazione impianto



Brione (BG) 24060 Localizzazione: 45.755700,9.912674



2.5.9 Scarico file CSV

Cliccando sull'icona  è possibile selezionare il periodo di tempo del file csv che avrà al suo interno i valori di livello e portata. Utilizzare Excel per aprire il file.

(Nota: il software automaticamente invia un report mensile dei dati raccolti tramite mail)

Scarico file CSV



Data inizio

Giorno
01

Mese
04


Anno
2021

Data fine

Giorno
27

Mese
04

Anno
2021

Clicca sull'icona per scaricare il file


<i>Utenti che ricevono report mensile</i>	<i>File</i>	<i>Metodo di ricezione Sms/Mail</i>	<i>Mail</i>
Ufficio Irrigazione	Livello e portata	Mail	Riccardo.marengoni@cbbg.it