



# TECNELAB



La soluzione perfetta per il mercato dell'ELETTRONICA



**HOT TOPIC**

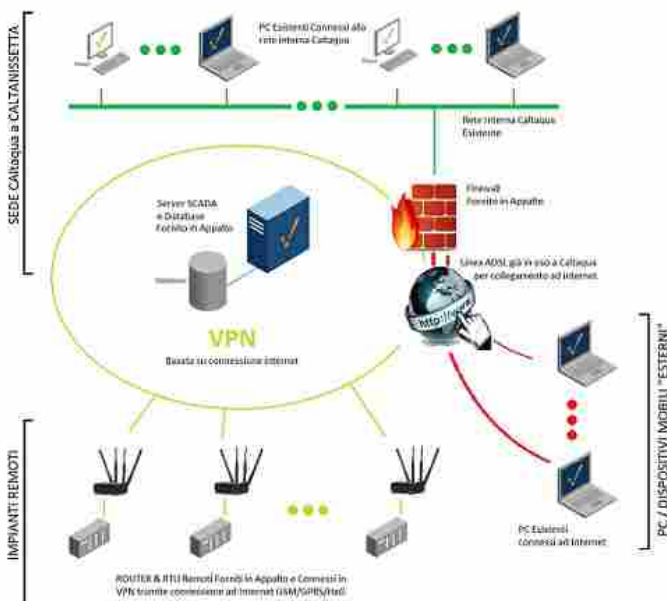
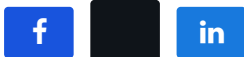
- Automazione
- Robotica
- Componenti
- Macchine utensili
- Information Technology
- Logistica
- Formazione
- Industria 4.0
- Intelligenza artificiale
- Automotive
- Efficienza energetica
- Metrologia
- Stampa 3D
- Attrezzature
- Ambiente
- Sostenibilità
- Trasformazione digitale
- Gaming
- Additive Manufacturing
- Elettronica
- Progettazione
- Utensili
- Cybersecurity
- Energie rinnovabili
- E-Mobility
- SPS Italia on Tour
- Manifestazioni
- Trend economici
- SPS
- SPS Italia 2024
- Lilt
- BMW Group
- Baoli
- Eaton
- SKF Industrie
- SKF

HOME > NEWS > IL FATTO

## Ignition di EFA Automazione per gestire la rete idrica della provincia di Caltanissetta

01/06/2024 • 43 volta/e

Condividi Articolo



Architettura del sistema di telecontrollo sviluppato per Caltaqua da AIEM Automation, che si è affidato a Ignition, piattaforma software di Inductive Automation distribuita e supportata in Italia da EFA Automazione S.p.A, società del Gruppo Relatech.

### IL FATTO



#### Ignition di EFA Automazione per gestire la rete idrica della provincia di Caltanissetta

Per ottimizzare la gestione dell'acqua, Caltaqua - Acque di Caltanissetta ha realizzato, con il system integrator AIEM Automation, un'infrastruttura di telecont...



NUOVO PRODOTTO Serie LT2PRXP e LT2PRUP Proiettori di pattern a LED continui e strobo, 40W e 100W.



Scopri tutte le novità di prodotto su: SPS ITALIA 28-30 MAGGIO 2024, VISION 8-10 OTTOBRE 2024

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



Per ottimizzare la gestione dell'acqua, Caltaqua - Acque di Caltanissetta ha realizzato, con il system integrator AIEM Automation, un'infrastruttura di telecontrollo su piattaforma Ignition, distribuita da **EFA Automazione**.

di Luca Munari

Caltaqua - Acque di Caltanissetta S.p.A. è il gestore del servizio idrico integrato per la provincia di Caltanissetta. Dal 2006, l'azienda garantisce il servizio di adduzione, potabilizzazione, distribuzione, raccolta reflui e depurazione in tutti i ventidue Comuni dell'Ambito Territoriale Ottimale di Caltanissetta.

Il recente piano degli investimenti di Caltaqua, volto a ottimizzare la gestione di una risorsa - l'acqua - che purtroppo nel territorio dove essa opera è scarsa, è stato dato il via a un **doppio intervento** (uno con finanziamento pubblico REACT-EU, un altro a finanziamento privato da tariffa) finalizzato alla realizzazione di un **sistema di telecontrollo**. Il progetto ha visto il coinvolgimento di **AIEM Group**, system integrator di Rovigo che vanta una trentennale esperienza nella ricerca, nello sviluppo e nella realizzazione di sistemi integrati di automazione, telecontrollo e supervisione impiantistica.

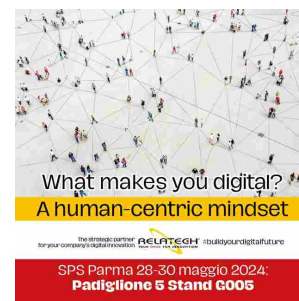
**AIEM Automation** progetta e realizza impianti innovativi in molti settori, in particolar modo in ambito di **gestione delle acque**: i suoi interventi, anche molto importanti, hanno riguardato bonifiche, potabilizzazioni, reti di distribuzione, ciclo delle acque reflue. Per il progetto sviluppato per Caltaqua, **AIEM Automation** ha deciso di affidarsi a **Ignition**, la **piattaforma software di Inductive Automation** per lo sviluppo di applicazioni industriali che in Italia è distribuita e supportata da **EFA Automazione S.p.A.**, un'azienda del **Gruppo Relatech**.

## UN PROGETTO INDISPENSABILE

Come spiega l'ingegner **Alessandro Tuolla**, direttore tecnico di **AIEM Automation**, il doppio progetto realizzato per Caltaqua, a completamento di quello già realizzato nell'anno 2021, ha totalmente cambiato il modus operandi con cui la rete idrica era fino a quel momento sempre stata gestita. Giova ricordare che il territorio di Caltanissetta, situato nella regione dei monti Erei, ha una **morfologia prevalentemente collinare** ed è caratterizzato da una estensione superficiale che lo colloca tra le **province territorialmente più ampie d'Italia**.

La gestione della rete, in particolare dei serbatoi e dei nodi idraulici, ha sempre comportato notevoli disagi: in primis da parte dei "fontanieri", ovvero del personale deputato a gestire la **distribuzione dell'acqua**, che dovevano percorrere chilometri di spostamenti per azionare periodicamente a mano le valvole dei serbatoi. Quindi per gli utenti finali che, essendo in quei luoghi **l'acqua una risorsa scarsa**, non possono disporre, in tutti i Comuni, di un'erogazione costante sulle 24 ore, costringendoli a farne scorte.

L'importanza di realizzare una **moderna infrastruttura di telecontrollo** era dunque molto sentita da **Caltaqua**, che già nel 2020 ha dato il via al progetto dando priorità a una **decina di serbatoi comunali**, tra i più critici, distribuiti nei tre principali comuni della provincia. Nel 2023, testata la funzionalità del sistema, si è proceduto a telecontrollare tutti i rimanenti serbatoi, nonché i principali nodi idraulici.



## OSSERVATORIO



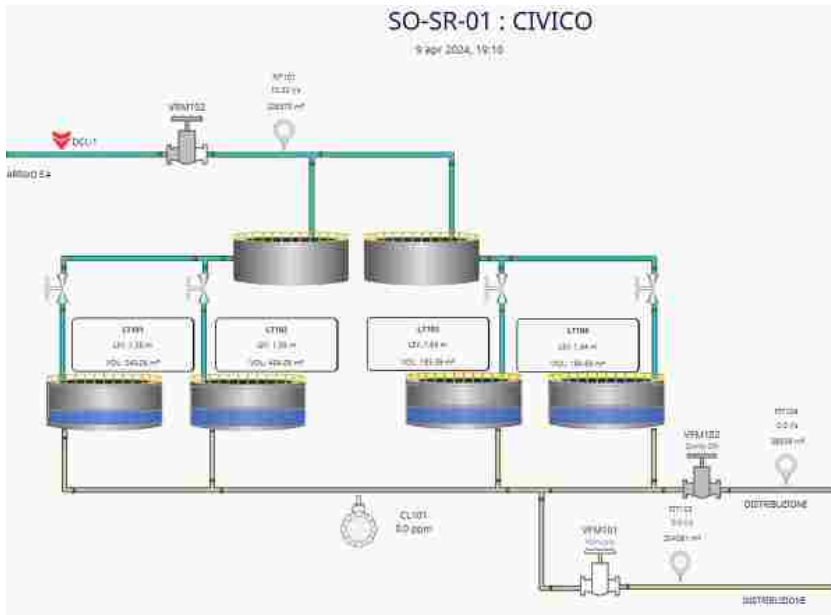
### Rollon e AMP Automation insieme per una linea di confezionamento

AMP Automation, specializzata in soluzioni di automazione su misura, ha ricevuto il supporto di Rollon nell'automatizzare il sistema di pallettizzazione di una ...



### Do you Speak IO-Link? Sì, e utilizzo la tecnologia di ifm electronic

I master IO-Link di ifm, nelle loro diverse serie, sono una soluzione completa per le esigenze di automazione



Schermata del telecontrollo dei serbatoi.

#### DA MANUALE AD AUTOMATICO: UN CAMBIO EPOCALE

Il progetto di **telecontrollo** è partito qualche anno fa, quando **AIEM Automation** era ancora una divisione interna di AIEM. Per le attività di sviluppo del sistema, si sono dimostrate fondamentali le **potenzialità di comunicazione di Ignition** per la raccolta dei dati IoT dal campo, la possibilità di **sviluppare HMI fruibili in modalità cross-platform**, nonché la capacità di **gestire database IT compliant**, cioè tali da consentire l'efficace integrazione dell'applicazione con i software gestionali di Caltaqua.

*“L'installazione di misuratori di livello e portata ha consentito per prima cosa di conoscere in tempo reale alcuni importanti valori di processo, che fino a quel momento non era dato di conoscere”, spiega Alessandro Turolla. “Si è quindi proceduto a motorizzare le valvole e a installare i PLC per la gestione dei flussi, la cui regolazione avveniva manualmente da parte degli operatori che dovevano recarsi periodicamente in loco”.*

Diversamente da quanto fino a quel momento era accaduto, ora i serbatoi e la rete idrica possono essere gestiti non più manualmente, bensì **mediante comuni strumenti, quali un PC, un notebook o uno smartphone**, pianificando anche da remoto gli interventi di apertura e chiusura delle valvole mediante l'uso di scheduler e supervisionando il funzionamento dell'impianto in tempo reale.

In questo modo, non vi è più la necessità di spostarsi continuamente. Considerando le particolari caratteristiche orografiche e viabilistiche della provincia di Caltanissetta, ben si comprende come tale sistema abbia rappresentato un vero e proprio salto quantico, che ha **radicalmente cambiato le modalità operative** del personale addetto alla gestione della rete idrica non solo in termini di efficienza, ma anche di sicurezza.

#### IGNITION PORTA IL TELECONTROLLO SUGLI SMARTPHONE

Il sistema di telecontrollo è stato sviluppato con **Perspective**, il modulo di **Ignition** che, essendo **HTML5 nativo**, consente la creazione di applicazioni web e mobile garantendone l'**usabilità cross-platform** e il **design responsivo**, qualsiasi sia il

industriale.



#### Come valutare i vendor di AI: 9 domande decisive da porre secondo Vectra AI

Il testo a firma di Massimiliano Galvagna, country manager Italia di Vectra AI, suggerisce una serie di domande utili a capire quanto sono efficaci i vendor che...

#### TEST



#### 8 esperti ci raccontano il ruolo dei motori nel ridurre il consumo di energia

Quali sono le novità tecnologiche più interessanti nel settore motori e azionamenti? E quali i comparti che trainano la domanda? La parola agli esperti di ABB, Lenze, Mini Motor, Nidec Drives, SEW-EURODRIVE, Siemens, WITTENSTEIN, Yaskawa.

#### TOP TREND

dispositivo utilizzato. Questa scelta è stata guidata dalla necessità di consentire ai fontanieri di fruire dell'applicazione su dispositivi smart.

Con il nuovo sistema i fontanieri possono **monitorare l'impianto** o eseguire interventi in tutto l'orario di reperibilità **tramite app**. Se in precedenza per verificare ogni segnalazione dovevano necessariamente intervenire in loco, ora i responsabili di zona, ricevuti gli allarmi sullo smartphone o sul tablet, possono verificarli a colpo d'occhio, **controllando in tempo reale** il funzionamento delle valvole e l'erogazione dell'acqua.

*“Dopo qualche riluttanza iniziale per la novità, ad oggi in Caltaqua gli operatori hanno fatto dello smartphone il loro fido strumento di lavoro, su cui seguono in maniera proattiva tutto il sistema”, sottolinea Turolla. “Per verificare l'operatività della rete basta semplicemente verificare che le azioni previste siano avvenute con successo, a volte senza che si renda nemmeno necessario aprire la pagina di un particolare serbatoio: gli avvisi vengono automaticamente dispacciati e ciò evita loro i molti chilometri che, su strada asfaltata o sterrata, avrebbero dovuto altrimenti percorrere”.*

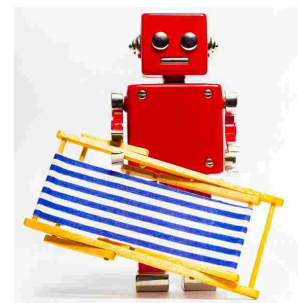
## L'ARCHITETTURA DEL SISTEMA

L'architettura del sistema ha il suo cuore in un **centro operativo**, che si trova presso la **sede di Caltaqua a Caltanissetta**. Qui si trovano i server sui quali gira **Ignition**, insieme a una prima barriera di firewall e **due sistemi VPN**, che assicurano altrettante connessioni protette e autenticate alla rete Internet. La prima VPN serve a Ignition per connettersi con le RTU sparse per il territorio, una cinquantina circa; la seconda VPN è stata implementata per gestire gli accessi al sistema da parte degli operatori distribuiti sul territorio.

Le credenziali di cui dispongono consentono agli operatori di utilizzare viste personalizzate e di accedere al territorio di propria competenza al fine di svolgere le relative attività. In particolare, i **responsabili di zona** possono gestire le **programmazioni orarie**, mentre gli operatori generici possono soltanto osservare l'evolvere della situazione ed eventualmente operare su un set ristretto di comandi.

Il personale ha a disposizione una **tabella di impostazione della turnazione idrica**, preimpostata e gestita a livello centrale, su cui in casi particolari è possibile intervenire da **smartphone o da tablet**. In situazioni di necessità esiste infatti la possibilità di bypassare la gestione programmata: è, per esempio, possibile effettuare delle impostazioni asincrone, al fine di soddisfare particolari “abitudini” di **distribuzione idrica** in una determinata zona di territorio.

Completata la **messa in rete dei serbatoi**, nel sistema di telecontrollo è attualmente in fase di integrazione la **rete dorsale**, ovvero il collettore portante che entra all'interno del centro abitato e che, **mediante le valvole** di cui dispone lungo la sua estensione, **abilita l'erogazione dell'acqua** a zone. Al primo livello di automazione, che ha riguardato i serbatoi, sta dunque seguendo lo sviluppo di un secondo livello, che prevede l'automazione dei cosiddetti “**nodi idrici**” che vanno ad alimentare i vari settori di cui si compone la rete idrica comunale.



## Novità hi-tech per l'estate 2024

Tante le novità selezionate dalla redazione di TECNeLaB per chi è alla ricerca dell'ultimissimo ritrovato in chiave hi-tech, da provare durante le lunghe giornate...

## ARTICOLI PIÙ LETTI

### COVER

I tre cofondatori e CEO di iMAGE S ci raccontano l'Italia che compete

### AUTOMAZIONE

Strumenti Hioki per migliorare il consumo energetico nei veicoli elettrici

### SOSTENIBILITÀ

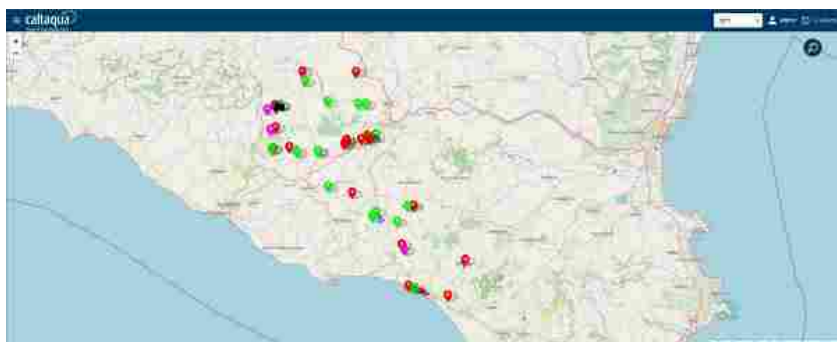
Francesco Perrini: la supply chain è la chiave per le aziende di domani

### IL FATTO

Con IVS 2024, il 14 maggio apre a Bergamo la settimana delle valvole

### FUTURI

ELESA: componenti per il vuoto intelligenti



In Ignition è stato integrato il GIS di Caltaqua, che ha permesso di riportare nel sistema le mappe per individuare la posizione geografica precisa sia dei serbatoi comunali, sia dei nodi idraulici.

### ABBIAMO SCELTO IGNITION PERCHÉ...

L'ingegner Turolla spiega le ragioni che hanno portato alla scelta di Ignition. "I motivi principali sono **fondamentalmente due**", egli afferma. "In primo luogo, volevamo che il sistema disponesse di un'interfaccia basata su **HTML5**, per garantire l'accesso agli operatori con dispositivi mobile. Ignition si è rivelato la scelta perfetta, in quanto non abbiamo trovato analoghi sistemi che offrissero queste prestazioni a livello nativo. In secondo luogo, per noi è stata fondamentale l'apertura di Ignition verso il mondo dei **database SQL**, ovvero la sua capacità di agire da ponte tra i **mondi OT e IT**, che siamo riusciti a integrare perfettamente senza alcuno sforzo".

Tra i **punti di forza**, anche l'**espandibilità senza limiti del numero di tag**, nonché l'ampio **supporto** offerto in termini di **comunicazione**. Oltre a ciò, Ignition ha garantito la necessaria **scalabilità**, visto che il progetto, oltre agli sviluppi che sono già in corso d'opera, sarà prossimamente oggetto di **ulteriori espansioni** che ne estenderanno le funzionalità.

A questo proposito, è interessante sottolineare come in Ignition sia stato integrato il GIS di Caltaqua, che ha permesso di riportare nel sistema le mappe fornite dal cliente per poter individuare la **posizione geografica precisa** sia dei serbatoi comunali, sia dei nodi idraulici. Allo stato attuale, la comunicazione di Ignition con i diversi database permette di **visualizzare POI** (Punti di interesse) e **posizioni provenienti dal GIS**, rendendoli dinamici nelle mappe di Perspective.

Non è escluso che in una futura espansione, l'utilizzo di tabelle di frontiera e/o di servizi REST permetterà di inviare al GIS i dati in tempo reale collezionati da Ignition, consentendo dunque di aggiornare lo stato di asset critici mediante i dati raccolti dal campo.

### I VANTAGGI DEL NUOVO SISTEMA

Il risultato che Caltaqua raggiungerà quando il sistema opererà a pieno regime sarà notevole, in quanto sarà **ottimizzata la distribuzione dell'acqua** in tutti i comuni della provincia. Inoltre, il sistema già oggi consente di vedere dove si trovano le perdite e, quindi, di intervenire in modo mirato.

L'analisi dei dati raccolti dal campo ha infatti consentito di evidenziare alcune **anomalie attribuibili a perdite ben localizzabili**. Con il completamento degli sviluppi in corso, l'obiettivo è quello di incrociare i **dati della distribuzione principale** con quelli della **distribuzione capillare**, ovvero le contabilizzazioni a livello di **POD** (Point of delivery) raccolte tramite i contatori smart.

### VIDEO

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Da un lato, ciò permetterà di capire se sussistano **anomalie di fatturazione**; dall'altro la differenza fra portate in entrata e portate in uscita permetterà di fare un bilancio per capire **quali volumi d'acqua vengono dispersi** e i punti dove la dispersione ha luogo, a causa di perdite o, magari più semplicemente, di mancate ottimizzazioni della distribuzione.

#### GLI SVILUPPI FUTURI

“Quello con **EFA Automazione** è un rapporto che dura oramai da una ventina d'anni”, afferma **Alessandro Turolla**. “**EFA** da sempre ci propone delle soluzioni che incontrano la nostra vocazione di system integrator: questo progetto realizzato per Caltaqua ne è un esempio. Anche il supporto che i suoi tecnici ci offrono costituisce per noi un valore aggiunto. Con loro siamo soliti condividere idee e spunti, come per esempio è accaduto in merito all'integrazione di Ignition con il sistema GIS del cliente”.

Guardando al futuro, oltre agli ampliamenti che riguardano i nodi idrici, si sta pensando **alla messa in sicurezza** delle stazioni idriche remote. Con l'avvento della digitalizzazione, la **cybersecurity** sta diventando un elemento fondamentale, assolutamente indispensabile per garantire la continuità di un servizio critico come la distribuzione idrica. Per questo motivo è in fase di valutazione la possibile **installazione di firewall industriali** per bloccare attacchi o comandi non autorizzati e notificare anomalie nel traffico dati.

È inoltre in fase di studio un altro ampliamento, che coinvolgerà le stazioni di pompaggio remote che non dispongono di connettività cablata mediante installazione di router **HMS Ewon Flexy**. Il supporto wireless 4G/3G, oltre a permettere attività di manutenzione ai PLC ivi installati, permetterà di **disporre di informazioni** ancora più dettagliate sullo stato operativo della stazione.

Oltre a ciò, è in fase di studio un'espansione finalizzata al **monitoraggio energetico** delle stazioni di pompaggio tramite l'utilizzo degli **I/O remoti Crevis**. Ciò al fine di raccogliere granularmente gli assorbimenti delle varie utenze per correlare con esattezza **consumi e costi** di distribuzione. Ewon e Crevis sono marchi **distribuiti e supportati in Italia da EFA Automazione**.

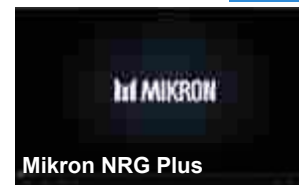
#### #BUILDYOURDIGITALFUTURE CON **EFA** E IL GRUPPO RELATECH

La piattaforma software **Ignition di Inductive Automation**, gateway/router di **HMS Networks**, e gli I/O remoti **Crevis** sono tra le soluzioni di punta che **EFA Automazione** distribuisce e supporta su tutto il territorio nazionale per abilitare la **connettività** di macchine e impianti in ottica di **convergenza OT/IT**.

Attiva da oltre 30 anni in ambito di automazione industriale con competenze e soluzioni specifiche che abilitano la **convergenza OT/IT**, nel 2022 **EFA Automazione** è entrata a far parte di **Relatech** (ticker RLT ISIN IT0005433740), Digital Enabler Solution Know-how (DESK) Company quotata sul mercato Euronext Growth Milan dal giugno 2019.

**Relatech** è il **partner di riferimento per la Digital Innovation** delle imprese ed è alla guida di un gruppo di aziende altamente specializzate nelle Digital Enabler Technologies - quali cloud, cybersecurity, IoT, big data, blockchain, machine learning ecc. - unite dalla mission comune di supportare i clienti nel loro percorso di trasformazione digitale.

Relatech investe costantemente in **Open Innovation** con un'intensa attività di R&D, che è svolta da una serie di hub interni che operano in stretta collaborazione con università e centri di ricerca nazionali. ©TECNeLaB



NEWSLETTER

Email

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi della normativa sulla privacy Reg.Ue 679/2016



Schermata di controllo dei parametri di dosaggio di ipoclorito di sodio nell'acqua potabile.

- Tags:
- Aiem Automation
  - Automazione
  - Caltaqua
  - Crevis
  - Digital Innovation
  - EFA Automazione
  - Gestione idrica
  - Gruppo Relatech
  - HMS Networks
  - Inductive Automation
  - Telecontrollo

“ Se vuoi rimanere aggiornato su **Automazione** iscriviti alla newsletter di [tecnelab.it](http://tecnelab.it) ”

- Condividi Articolo
- Facebook
  - Twitter
  - LinkedIn
  - Print



**Ignition di EFA**  
Automazione per gestire la

01/06/2024 43 volta/e

**Con IVS 2024, il 14**  
maggio apre a Bergamo la



01/05/2024  
1350 volta/e

NOTIZIE CORRELATE



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

161303