



Teal Telecontrol
Experts
Alliance

Soluzioni e referenze

**Sistemi di Ottimizzazione,
Business Intelligence,
Telecontrollo e Automazione
per il Ciclo idrico Integrato**



Teal Telecontrol
Experts
Alliance

Teal è un'alleanza di aziende altamente tecnologiche, che offrono soluzioni e servizi di ottimizzazione, business intelligence, telecontrollo e automazione alle aziende idriche.

Water Cloud

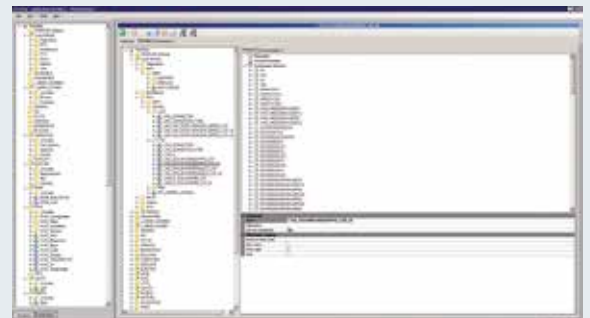
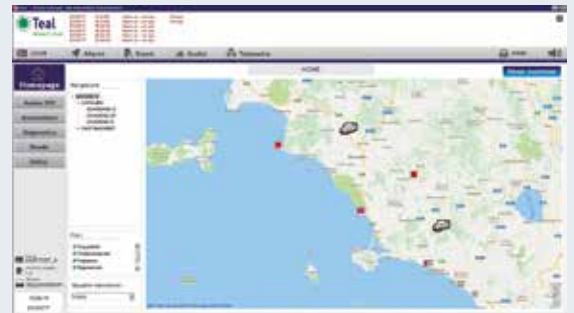
Il Centro di Telecontrollo per le applicazioni idriche

Water Cloud è un Centro di Telecontrollo per applicazioni idriche (Ciclo Idrico Integrato o Consorzi Irrigui) basato sul potente SCADA PcVue della Arc Informatique, supportato localmente dalla filiale italiana del produttore e utilizzato da molti System Integrator italiani.

Esso può essere usato per lo sviluppo di applicazioni fornite chiavi in mano da parte di Teal o da System Integrator alleati di Teal o per la realizzazione di sistemi di Telecontrollo "in service" (outsourcing permanente o temporaneo del servizio su Server gestiti da Teal).

Le caratteristiche principali di Water Cloud sono le seguenti:

- soluzione completamente aperta ed estendibile sia dal Cliente Finale, sia da System Integrator non aderenti a Teal, perché realizzata essenzialmente con strumenti standard dello SCADA commerciale, con progetto completamente documentato
- estensione/modifica semiautomatica dell'applicazione SCADA mediante il potente Application Architect di PcVue, che consente di generare estensioni di sistema a partire da "template"
- impiego di protocolli e sottosistemi aperti e standard per la telemetria
- massima apertura del sistema a ogni RTU (alimentate e low-power)
- grande semplicità di utilizzo
- interfaccia uomo-macchina evoluta
- sistemi di navigazione multipli (cartografica con zoom e pan, ad albero, ronde); in particolare la navigazione cartografica consente di evolvere dal tipico sistema di telecontrollo di impianti remoti verso un sistema di telecontrollo del territorio
- possibilità di integrare facilmente supervisor remoti (depuratori, potabilizzatori, pluviometri, sistemi TVCC) basati su tecnologia diversa da PcVue
- Internet client (PC, thin client, smartphone)
- evoluto sistema di chiamata reperibili
- monitoraggio acque parassite e volumi traccimati da scolmatori



Teal Telecontrol
Experts
Alliance



Prometeo Srl

il provider di soluzioni tecnologiche

- monitoraggio portate e pressioni per Active Leakage Control
- potente sistema di trattamento dei dati per generare report ed elaborare KPI
- possibilità di agevole integrazione con altri sistemi enterprise (gestione energetica, gestione manutenzione, gestione perdite, gestione asset, workflow management, etc.)
- autodiagnostica e supporto alla manutenzione preventiva di sensori e attuatori (pompe)

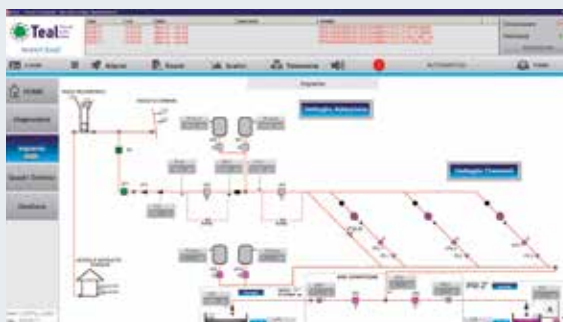
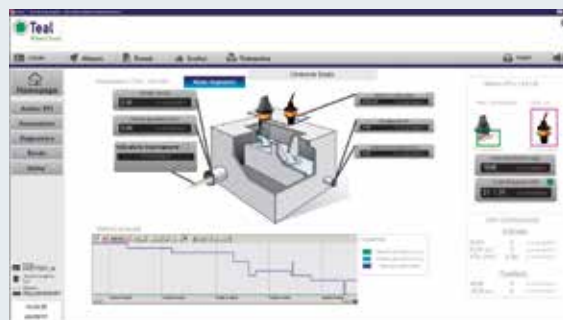
Teal è anche in grado di sviluppare applicativi di Telecontrollo su Specifica Tecnica definita col cliente, usando le principali piattaforme SCADA commerciali (ad esempio Schneider o Siemens).

Water Cloud protegge il vostro investimento a lungo termine

Water Cloud difende il Vostro investimento a lungo termine per un vasto insieme di motivi:

1. Esso è basato su uno SCADA commerciale molto diffuso e usato da molti System Integrator.
2. L'applicazione di Telecontrollo è sviluppata con gli strumenti di sviluppo standard di PcVue e in particolare col generatore semiautomatico Application Architect.
3. Esistono molti System Integrator (dentro e fuori Teal) che possono sviluppare sistemi con Water Cloud.
4. Water Cloud può connettere RTU proprietarie, ma usa normalmente protocolli e sottosistemi di connessione standard.
5. Il DB storico di Water Cloud è su DBMS relazionale di commercio.
6. Il prodotto è completamente documentato.

Istallando Water Cloud in azienda sarete quindi liberi di estendere l'applicazione in autonomia o col supporto di System Integrator anche non aderenti a Teal. Potrete connettere al sistema qualunque tipo di RTU e potrete facilmente integrare i dati di Water Cloud in qualunque sistema enterprise presente o futuro.



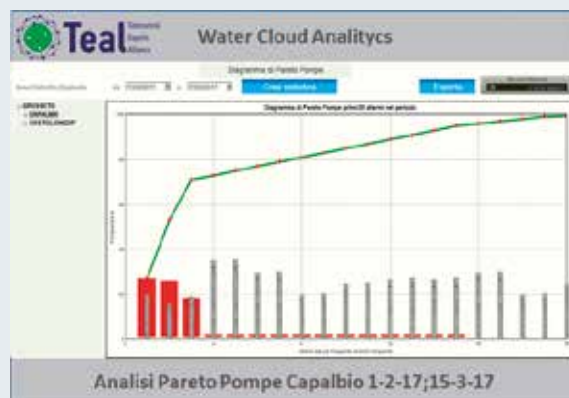
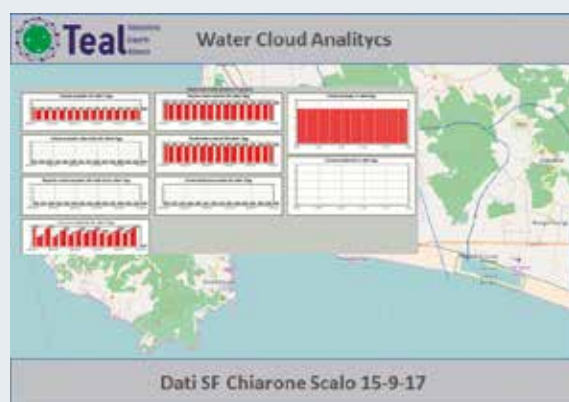
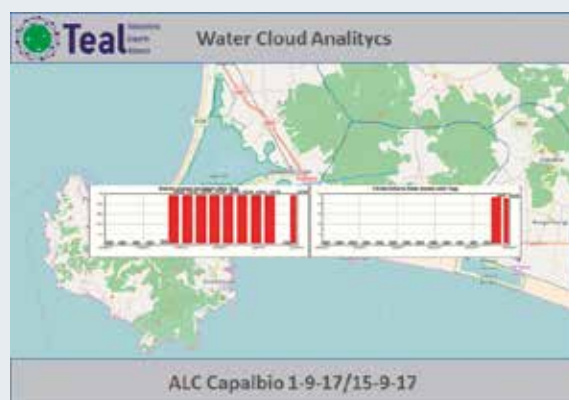
Water Cloud Analytics

La piattaforma I4.0 per la digitalizzazione delle Public Utility idriche

La digitalizzazione I4.0 può portare grandi incrementi di efficienza nelle Public Utility idriche. Queste aziende sono infatti altamente energivore (usualmente il costo dell'energia è pari al 15% del fatturato) e, come noto, l'efficientamento energetico è uno dei temi principali del processo di digitalizzazione. D'altra parte lo stato della rete idrica italiana è estremamente critico, con perdite medie superiori al 30%. Il tema della Controllo Attivo delle perdite (ALC) e della Gestione Ottimizzata delle pressioni (PM), per altro strettamente connessi al tema dell'efficientamento energetico, impongono quindi una gestione estremamente efficiente di molti processi aziendali. Questo per supplire, con una eccellente gestione, alle carenze delle infrastrutture, che d'altra parte non saranno facilmente e rapidamente superabili, in quanto necessitano di una mole estremamente elevata di investimenti. Da qui nasce l'esigenza di uno strumento di Data Analytics evoluto, che permetta di elaborare i dati del DB del Sistema Centrale di Telecontrollo e di altri sistemi aziendali per derivarne KPI (Key Performance Indicator) atti a mantenere sotto controllo i processi strategici, attraverso opportuni cruscotti e notifiche. Alcune aree funzionali di Water Cloud Analytics sono:

1. Gestione energetica (ad es., consumi elettrici in funzione dei volumi trattati (KWh/mc), distribuzione dei consumi elettrici per impianto/territorio)
2. Gestione perdite (ad es., stima delle perdite reali, tempi di soluzione di rotture, indici ILI)
3. Gestione manutenzione (ad es., distribuzione di anomalie e malfunzionamenti per impianto/territorio, analisi predittiva efficienza pompe, Work Flow Management, indicatori dei costi di manutenzione, indici di manutenzione preventiva)
4. Gestione asset (ad es. indicatori di convenienza, alla sostituzione)

Water Cloud Analytics è un'applicazione Web ovviamente integrata in Water Cloud, ma che, con opportuno connettore, può essere integrata con qualunque Sistema Centrale di Telecontrollo.



Telecontrollo di una Centrale di Teleriscaldamento

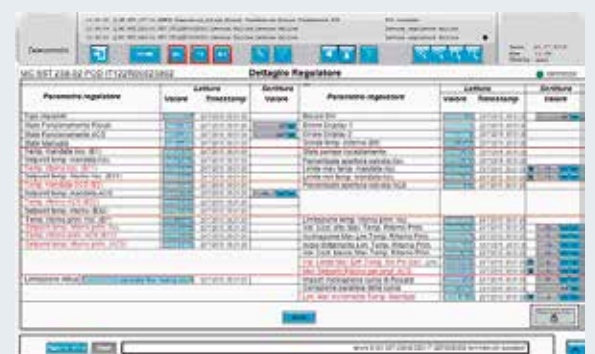
Il sistema controlla uno dei più grandi impianti di teleriscaldamento in Italia, che fornisce riscaldamento ed acqua sanitaria a 360 complessi residenziali. Esso collega oltre 3.500 smart meter di costruttori diversi gestiti con protocollo MBus e W-MBus, attraverso modem data router industriali M2M. Inoltre il sistema permette di gestire una rete di regolatori Siemens.

Il Server centrale, in configurazione ad alta affidabilità presenta un'interfaccia uomo-macchina basata sullo standard HTML 5, consentendo così l'accesso agevole sia da client fissi, sia da client mobili (smartphone e tablet).

Dai vari client è possibile:

- Monitorare i vari sottosistemi
- Gestire allarmi e notifiche
- Presentare trend
- Configurare le operazioni di telemisura
- Gestire la telediagnostica
- Gestire i telecomandi
- Gestire lo storico dati
- Gestire la sicurezza e l'accesso ai dati.

Il sistema è stato realizzato con la massima attenzione ai fattori di affidabilità e cyber security, ad esempio le connessioni remote sono tutte basate su VPN tunnel.



Sistemi di smart metering

ASC Group ha realizzato per una primaria multinazionale ITC una soluzione completa per la gestione di smart-meter per elettricità e gas. In questo momento la soluzione è applicata in due impianti pilota a Dublino e nell'isola di Hainan (Cina). Il sistema si compone di una rete di telemisura che implementa la comunicazione secondo i protocolli DLMS/ Cosem e W-MBus, in conformità ai seguenti standard internazionali:

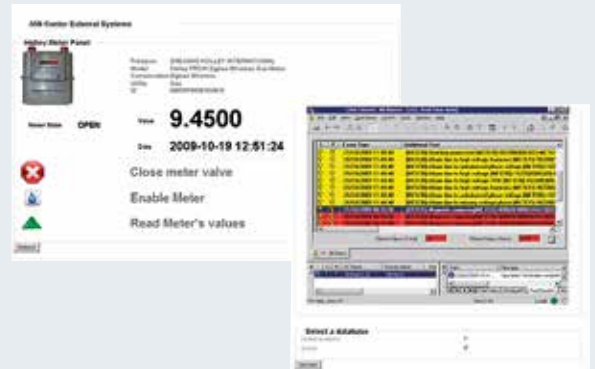
- IEC62056-62: Interface Classes
- IEC62056-61: OBIS
- IEC62056-53: COSEM
- IEC62056-46: HDLC Datalink
- IEC62056-47: COSEM Livello di trasporto per reti Ipv4
- IEC62056-42: Physical Layer protocol stack
- IEC62056-21: -Direct Local Data Exchange-Alternate ASCII-based.

Gli smart-meter gestiti sono di produttori diversi.

Il Centro è invece un Meter Data Management System basato su architettura software aperta e quindi facilmente integrabile nel sistema informativo del cliente.

Il software package è stato sviluppato interamente da ASC Group che quindi può realizzare sistemi personalizzati di smart metering di Acqua, Gas ed Elettricità per Public Utility e Grandi Utenti.

Teal, attraverso ASC Group e gli altri partner dell'alleanza, si propone quindi come un integratore di soluzioni per Smart Grid e per Smart City, capaci di creare contesti ottimali per un impiego razionale di risorse energetiche e idriche (gestione perdite e minimizzazione dell'energia necessaria per erogare la preziosa risorsa idrica al cliente finale).





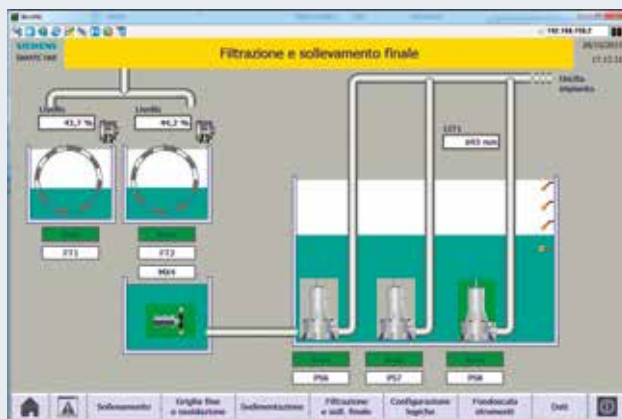
Automazione e supervisione depuratori

EDC ha eseguito un gran numero di lavori in molti depuratori del Nord Italia, realizzando nuove sezioni di impianto o effettuando il revamping di impianti esistenti. La società ha operato su depuratori di varie dimensioni, da piccoli impianti isolati, fino a impianti da 200.000 AE.

Le attività hanno coinvolto tutte le aree dell'automazione e dell'elettromeccanica:

- Realizzazione o estensione del sistema di supervisione con SCADA di mercato come WinCC o con pannelli operatore (per gli impianti minori).
- Realizzazione dell'automazione con PLC di varie marche (Schneider, Siemens, SAIA Burgess) anche in assetto ridondato.
- Fornitura di quadri elettrici di controllo.
- Fornitura di quadri elettrici di potenza.
- Certificazione dell'impianto elettrico mediante dichiarazione di conformità 37/08
- Installazione di inverter e altri apparati di attuazione
- Installazione e taratura di sensori e misuratori
- Esecuzione di lavorazioni meccaniche ed idrauliche.

Le forniture sono state completate con attività di messa in servizio, collaudo, addestramento del cliente ed assistenza tecnica post-esecuzione.





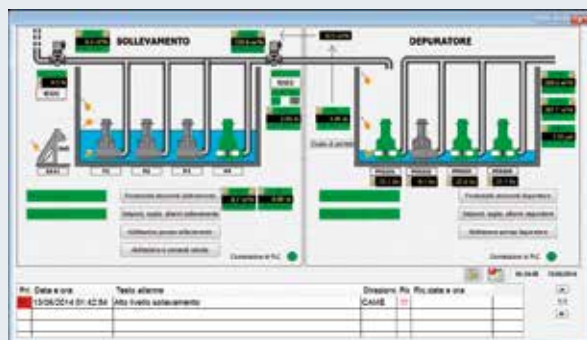
Automazione sollevamenti fognari

EDC è fornitore di fiducia di molti costruttori di impianti di sollevamento fognario del Nord Italia. In questa veste la società ha realizzato la parte elettromeccanica di oltre 100 impianti.

Il servizio fornito si caratterizza per la varietà delle attività eseguibili, che fa di EDC il partner ideale di società che si aggiudicano la costruzione di un nuovo sollevamento fognario.

Le attività coprono le seguenti aree.

- Realizzazione dell'interfaccia operatore con pannelli delle principali marche
- Sviluppo dell'automazione con PLC e RTU di vario tipo (Schneider, Siemens, SAIA Burgess, ABS, Sofrel, etc.)
- Fornitura e installazione di quadri di comando e di potenza
- Certificazione dell'impianto elettrico mediante dichiarazione di conformità 37/08
- Installazione di inverter e altri apparati di attuazione.
- Installazione e taratura di sensori e misuratori.
- Esecuzione lavori in ambienti sospetti di inquinamento confinati (DPR 177/2011)
- Fornitura e installazione di pompe
- Esecuzione di lavorazioni meccaniche ed idrauliche.



Teal Telecontrol
Experts
Alliance

Contatto commerciale:
giuliano.ceseri@tealcontrol.com
mob. +39 335 81 92 109
www.tealcontrol.com