

La trasformazione del servizio Idrico in servizio Idrico Digitale

Donato Pasquale

Componente Task Force Acqua Gruppo Telecontrollo,
Digitalizzazione Reti e Applicazioni Distribuite di ANIE Automazione

Federazione ANIE

Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche



- 12 Associazioni
- 1.500 imprese
- 84 Mld € di fatturato aggregato
- 500.000 addetti
- 4% del fatturato investito in R&S

ANIE Automazione



- L'Associazione rappresenta i **fornitori di componenti e sistemi per l'automazione industriale** manifatturiera, di processo e delle reti
- **Oltre 100** imprese
- **4,5** Mld € di fatturato aggregato
- I Gruppi operanti in ANIE Automazione lavorano su due aree principali: **Prodotto** e **Sistema**

PRODOTTO
AUTOMAZIONE DI PROCESSO
AZIONAMENTI ELETTRICI
COMPONENTI E TECNOLOGIE PER LA MISURA E IL CONTROLLO (WG WIRELESS, NETWORKING, RFID, ECONDER, SAFETY, VISIONE)
HMI-IPC-SCADA
PLC-I/O

SISTEMA
MECCATRONICA (QUADRI BORDO MACCHINA, RIDUTTORI)
SOFTWARE INDUSTRIALE
TELECONTROLLO DIGITALIZZAZIONE RETI E APPLICAZIONI DISTRIBUITE
TELEMATICA APPLICATA A TRAFFICO E TRASPORTI

Il Gruppo Telecontrollo, Digitalizzazione Reti e Applicazioni Distribuite è composto da una trentina tra le più importanti imprese del settore e si pone i seguenti obiettivi:

Monitora l'andamento del mercato nazionale
relativo alle soluzioni di telecontrollo nelle **diverse aree applicative**

Promuove le tecnologie delle aziende associate
attraverso la redazione di **White Paper** e la partecipazione a fiere, convegni e giornate di studio

Organizza eventi di divulgazione
sui temi relativi al telecontrollo e in particolare organizza un **Forum** di riferimento per questa tecnologia

Attraverso le Task Force Acqua e Energia
agevola un **confronto aperto** con tutti gli stakeholder coinvolti

Sostiene la competitività e l'ammodernamento sostenibile del Paese
e ha voluto dare visibilità a tale impegno attraverso uno specifico **marchio**



La **TASK FORCE ACQUA** è nata nel 2016 su volontà delle aziende del Gruppo Telecontrollo maggiormente impegnate nel settore idrico, consapevoli dell'importanza di **dare valore all'acqua** e disponibili ad investire tempo e risorse per capire come poter portare il sistema idrico del paese all'eccellenza.

L'obiettivo è di **diventare interlocutori privilegiati dell'Autorità (ARERA)** e dei soggetti coinvolti nella gestione del processo idrico, mettendo a disposizione il patrimonio di conoscenze e di esperienza acquisito in particolare sul tema dell'innovazione tecnologica **per garantire la migliore efficienza possibile del servizio.**



Il servizio Idrico Efficiente

Depurazione

- Efficiente **controllo del processo**
- Riduzione dei costi **energetici** 30% dei costi totali
- **Gestione** Predittiva degli assets
- **Reporting** dati di qualità
- Maggior **monitoraggio** per la gestione degli eventi metereologici

Risorse Idriche

- Maggior **Monitoraggio**
- **Gestione** proattiva degli assets remoti

Potabilizzatori

- Efficiente **controllo del processo**
- Riduzione dei costi **energetici**
- Aumento della **Cyber Resilience**
- **Gestione** predittiva degli assets
- **Reportistica** per la qualità e il rispetto delle norme

Fognature

- Maggior Monitoraggio
- Riducendo gli scolmi (**Inquinamento**)
- Efficienza ed efficacia **pump control**
- Prevenendo i fuori servizio
- Gestendo le esondazioni

Dissalazione

- Efficiente **controllo del processo**
- Riduzione dei costi associati alla dissalazione
- **Consumi Energia & Design**
- **Gestione** Predittiva degli assets

Acquedotti

- Maggior **Monitoraggio**
- Riduzione della **Non Revenue Water (NRW) / Leaks**
- Efficiente **Water Network Management** – pressione, qualità, servizio, ...
- Efficiente ed efficace **Pump Control**



Sistemi di Telemetria e di acquisizione dati remoto



Monitoraggio performance e delle funzioni remote

Time stamping locale con funzione automatica di Backfilling dei dati

Gestione delle reti di comunicazioni non permanenti e lente

Dispositivi che funzionano in ambienti gravosi

Controllo sicuro ed autonomo dei dispositivi

Soluzione SCADA Remoto per reti idriche e di acque reflue:

- ✓ Riduzione delle Spese di Gestione
- ✓ Ottimizzare gli impegni della Manutenzione
- ✓ Fornire la Gestione Centralizzata dei dispositivi di automazione remoti
- ✓ Mantenere i dati Storicizzati nel tempo

Sistemi di Telemetria e di Acquisizione Dati da Remoto

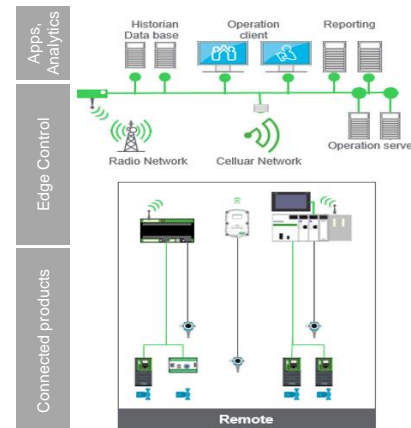
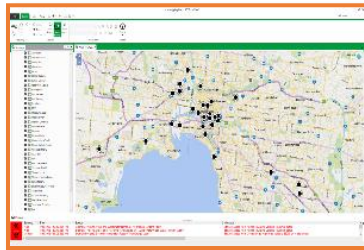
Riduzione dei costi di gestione



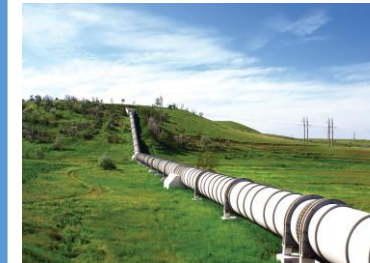
- Improved operational awareness through full visibility of entire network
- Reduction of site visits
- Centralized management of automation assets

Analisi dei dati storici con back filling

- Historical data backfilling
- Interface to ERP, Historians, weather systems
- GIS integration



Assicura scalabilità ed affidabilità



- From 250 to 1M data-points
- Built-in redundancy options
- Native support of secured Telemetry standards

Applicazioni specifiche per i pompaggi

- Predefined pumping applications -fully configurable and standardized controls



Sistemi di Controllo di Processo e di Energia combinati



Sistema di controllo distribuito con librerie di segmenti e di gestione dell'energia

Ethernet- per real time data e controllo processo

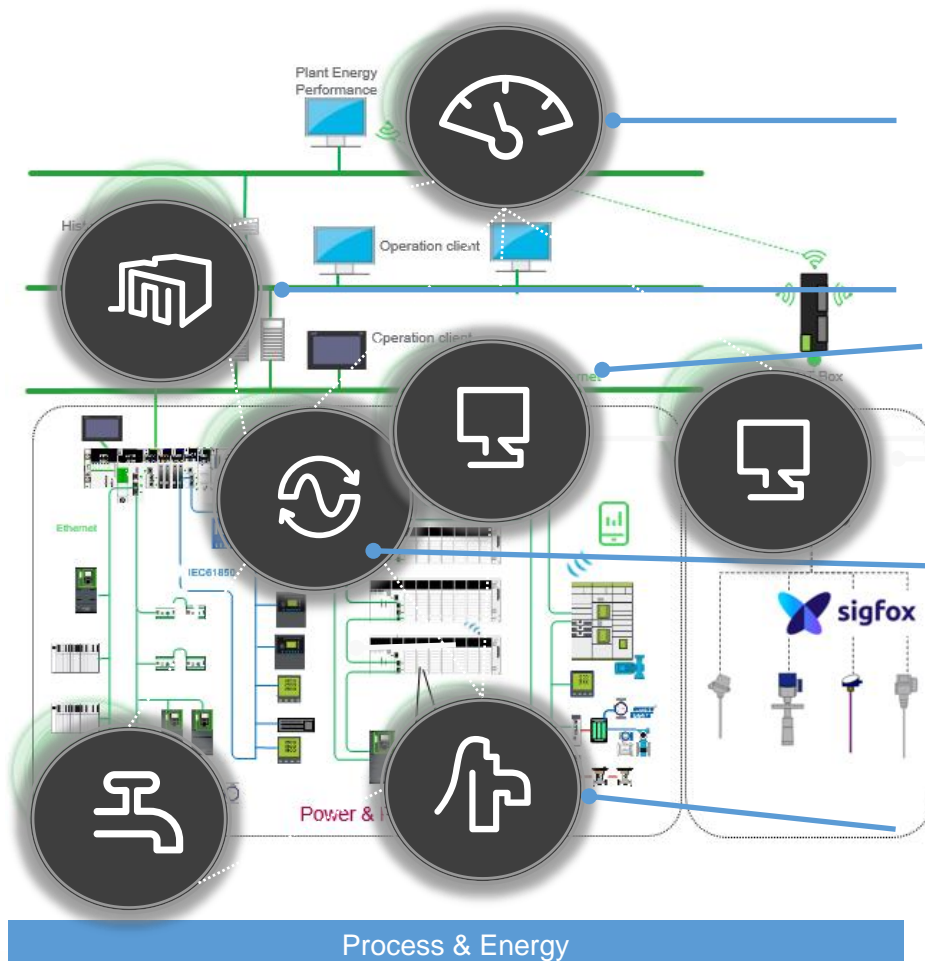
Controllo intelligente dei consumi e dei dispositivi in campo connessi al Sistema

Integrazione con Strumentazione di campo

Sistemi di Automazione per applicazioni Water & Wastewater

- ✓ Ridurre i consumi energetici
- ✓ Ottimizzare la gestione della manutenzione
- ✓ Aumentare l'efficienza operativa
- ✓ Modernizzare sistemi di automazione obsoleti

Software di analisi dei consumi specifici e KPI degli impianti

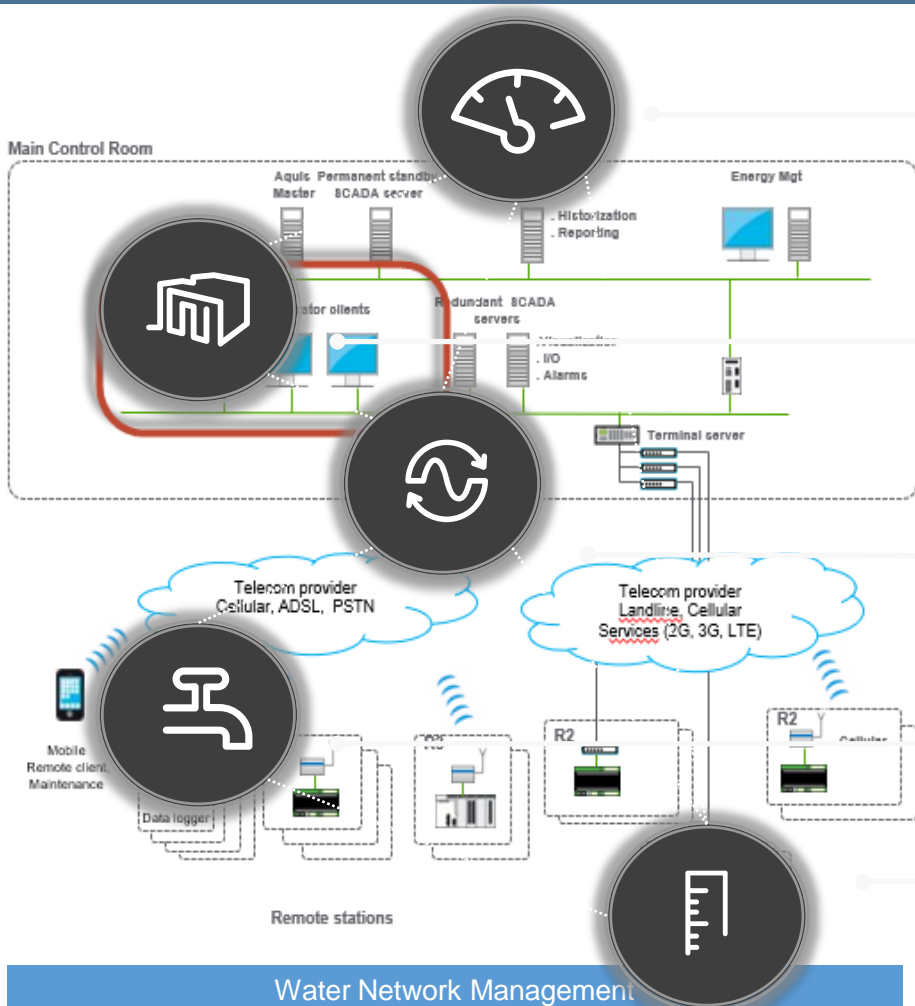


- Energy, Power-Quality e monitoraggio del processo attraverso specifici KPIs
- Gestione dei Dati Storici
- Basato su Ethernet-based & Edge Control
- IoT gateways
- Connessione Processo & Energia
- Smart devices con capacità di gestione del monitoraggio energetico

Rendere la gestione dell'energia parte integrante delle Gestioni del Servizio Idrico

- Fornire specifici **WWW KPIs**
- Ridurre i **costi energetici**
- Abilitare il **risparmio energetico**
- Migliorare l'**Efficienza Operativa**
- Ridurre il **Carbon Footprint**
- Standardizzare l'**Energy Management** su tutti gli assets

Sistemi di Water Network Management

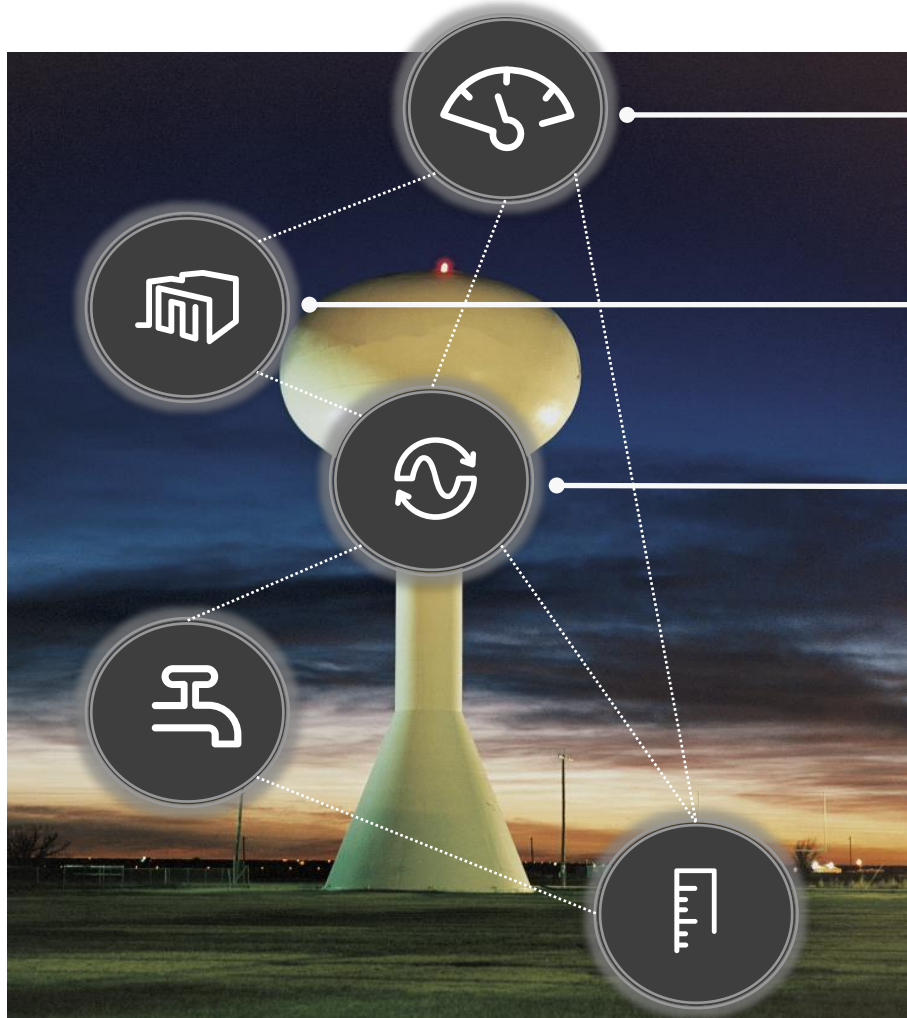


- Il gemello digitale della rete di distribuzione idrica incorporato in tempo reale in uno SCADA remoto
- Estende la visione real-time dello SCADA alla rete completa
- Abilita sensori virtuali per migliorare i dati real-time raccolti
- Analisi predittiva del comportamento delle reti
- Andare oltre la semplice raccolta dati e i processi manuali per ridurre i tempi di reazione

Sistemi software che supportano gli operation manager e gli operatori di control room oltre il classico Scada

- Incorporare nel Sistema SCADA l'esatto modello di gestione della rete
- Ridurre i rischi e la gestione dei costi delle reti di distribuzione
- Ottimizzare i processi decisionali real-time e la gestione delle reti
- Identificare in anticipo qualsiasi problema di Servizio
- Trasformare la gestione delle reti da reattiva a proattiva

Sistemi di Gestione delle Perdite in Rete



- Controllo attivo delle perdite e gestione delle riparazioni su una piattaforma unificata
- Piattaforma di Business Intelligence Integrata
- Acquisizione dati dal campo; connessione con l'applicazione di telemetria e integrazione con altri sistemi

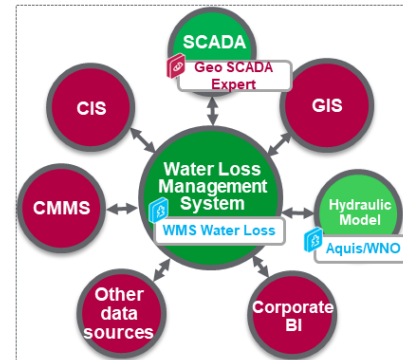
Sistemi per la gestione integrata delle perdite in Rete

- Riduzione dei costi operativi & Riparazioni
- Risparmio dei tempi di calcolo & Bilanci Idrici
- KPI & Dashboard per Operatori
- Controllo & Monitoraggio Riparazioni

Sistemi di Gestione delle Perdite in Rete

Riduzione perdite & Bilanci

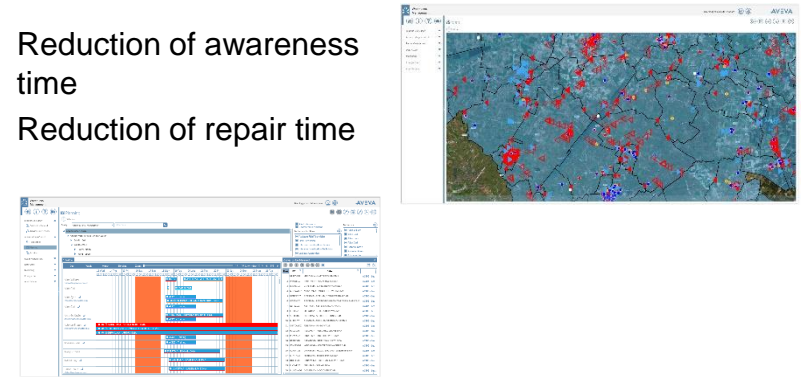
- Leakage management based on international best practices (IWA)
- Real-time detection of anomalies



- Systems integration
- Unified platform for active leakage control and repair management

Risparmio in tempo di calcoli

- Reduction of awareness time
- Reduction of repair time



Riduzione dei costi operativi

- Identification of critical geographic zones and business processes
- Faster decision making at operational and planning level
- Easier regulatory compliance



Cybersecurity & Servizio Idrico



- Protezione dei beni
- Protocolli di Sicurezza
- Assessment & Piani di Remediation
- Cybersecurity IT / OT
- Connessioni Remote
- Normativa NIS sulla Cybersecurity

Cybersecurity oggi un tema di sicurezza del Servizio

- Connessioni remote soggette a media non di proprietà
- Comportamenti & Procedure
- Normative & Obblighi
- Sicurezza del Servizio Essenziale

GRAZIE