



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

La TELEGESTIONE, il futuro del Telecontrollo. Un'esperienza concreta.

Domenico Dellarole
Responsabile Vendite



Paolo Gregoraci
Responsabile Telecontrollo e Servizio Elettricità



Il concetto di TELEGESTIONE

Rappresenta l'insieme dei prodotti che dispongono di tre tecnologie distinte in un'unica soluzione:



La Tecnologia Elettronica



La Tecnologia Informatica



La Tecnologia delle Telecomunicazioni

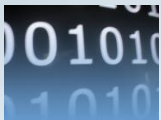


La Tecnologia Elettronica

E' la scienza e la tecnologia del controllo degli elettroni e permette l'elaborazione di grandezze fisiche per mezzo di opportuni dispositivi. Si divide in due grandi categorie:



Elettronica Analogica - Segnali che variano nel tempo in modo continuo. Livello, Portata, Assorbimento



Elettronica Digitale - Segnali che possono assumere soltanto due valori, o livelli logici di tensione. Stato funzionamento Pompe, Presenza Tensione, Contatti



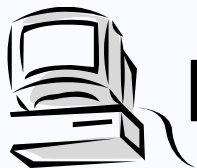
FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura





La Tecnologia Informatica

E' la scienza e la tecnica che tratta l'elaborazione automatica dei dati e dei procedimenti di calcolo.

Sono infinite le applicazioni dove il concetto di informatica viene sviluppato, anche se la più conosciuta ed utilizzata è INTERNET.

La “rete” infatti nel suo insieme è un sistema informatico, formato a sua volta da una rete di sistemi informatici che lavorano ad un obiettivo comune: scambiare informazioni con chiunque.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura





La Tecnologia delle Telecomunicazioni

E' la scienza e la tecnica che tratta l'attività di comunicazione tra più punti per mezzo di dispositivi o infrastrutture implementanti particolari tecniche per il trasferimento delle informazioni.

Le tecniche si differenziano tra loro in funzione della quantità di dati che possono supportare e dalla velocità di trasferimento delle informazioni.

Esiste molta differenza, ad esempio, fra un trasferimento di informazioni in tecnologia GSM o ADSL, sia in termini di quantità di dati trasferibili che in termini di velocità di trasferimento.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura



Il concetto di TELEGESTIONE

Attraverso questi semplici concetti si comprende facilmente quale sia la differenza fra semplici dispositivi di trasmissione dati e allarmi e dispositivi di “TELEGESTIONE”



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

Situato in provincia di Vercelli, Saluggia è un piccolo comune di circa 4.100 abitanti il cui acquedotto è gestito dalla società ATENA S.p.A. di Vercelli.

Le stazioni da controllare dell'acquedotto sono due:

- Stazione di pompaggio per il carico del serbatoio, con due pompe di estrazione -
- Stazione di accumulo composta da un serbatoio pensile alto 45 m e con capacità di circa 200 metri cubi di acqua.

Le due postazioni distano fra di loro circa 1,5 Km.

Il reengineering tecnologico dei due siti ha visto privilegiare il concetto di **telegestione** alla semplice trasmissione dei segnali (telecontrollo), dando risalto all'automazione, alla sicurezza degli apparati, alla sicurezza delle trasmissioni e allo sviluppo sostenibile, inteso come analisi e diminuzione dei consumi energetici.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

Serbatoio Pensile



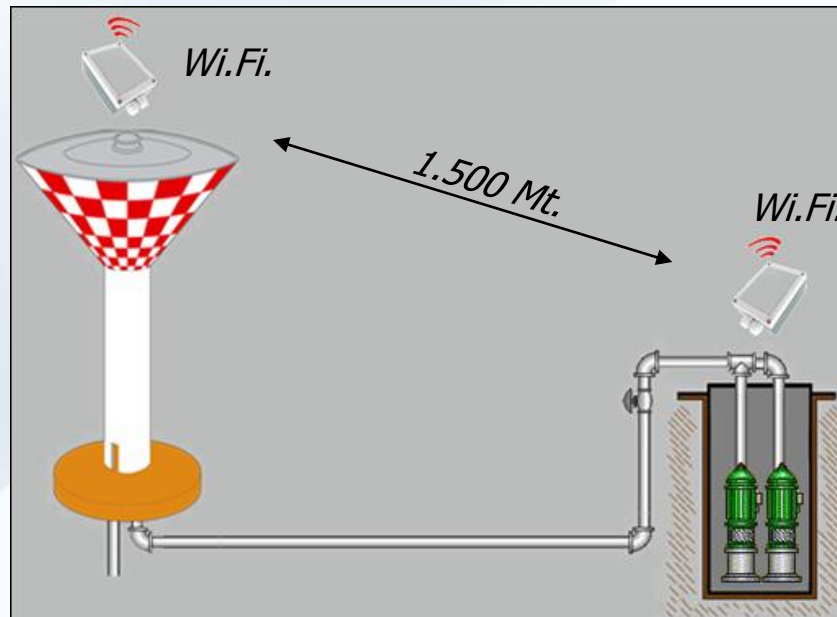
Stazione di Pompaggio



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

Tipologia di COMUNICAZIONE

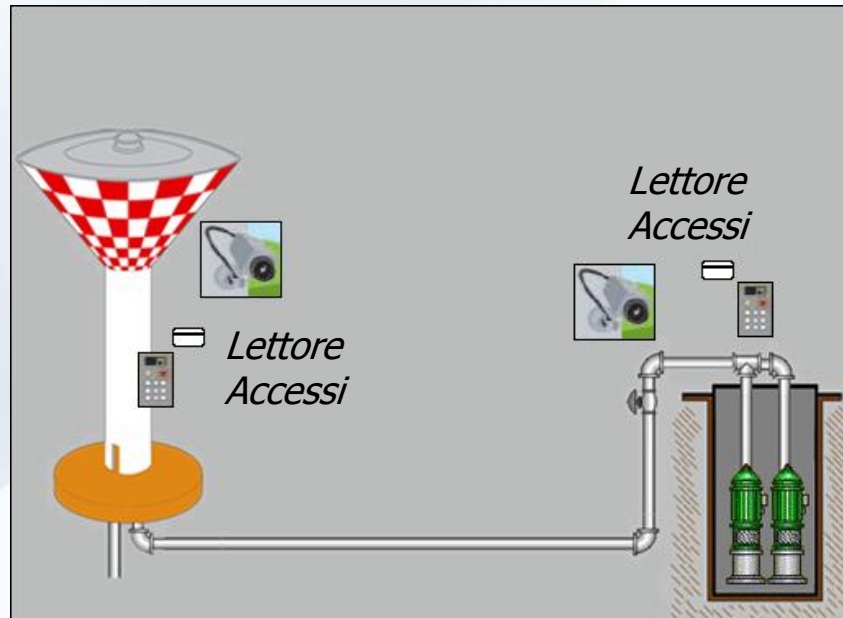
- Comunicazione in Banda Larga Wi-Fi. fra il serbatoio e il Pompaggio
- Scambio continuo di informazioni fra le RTU a costo 0
- Utilizzo del media di soccorso (GSM) in caso di anomalia del vettore principale



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

Controllo ACCESSI

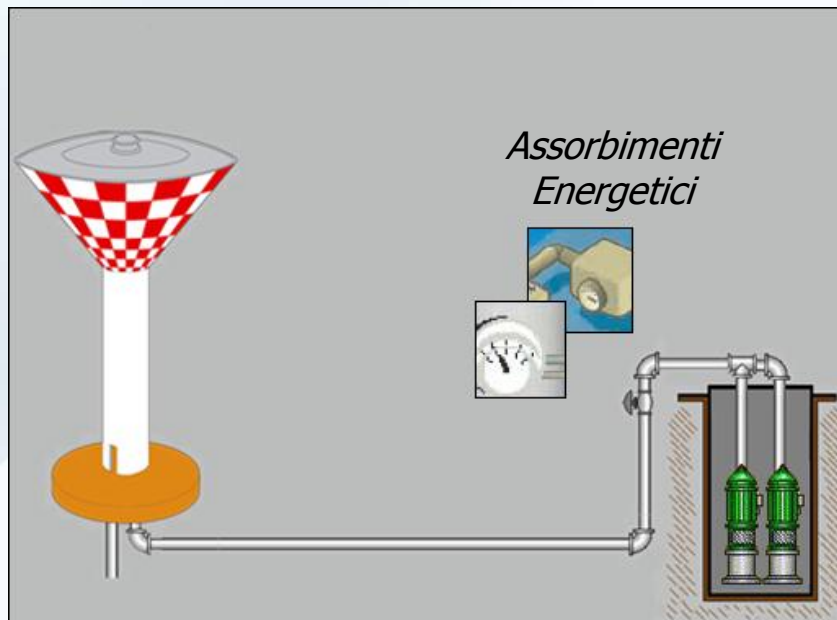
- Apertura porte su riconoscimento utente
- Segnalazione allarme in caso di intrusione
- Verifica delle manutenzioni eseguite da personale esterno



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

Gestione ENERGETICA

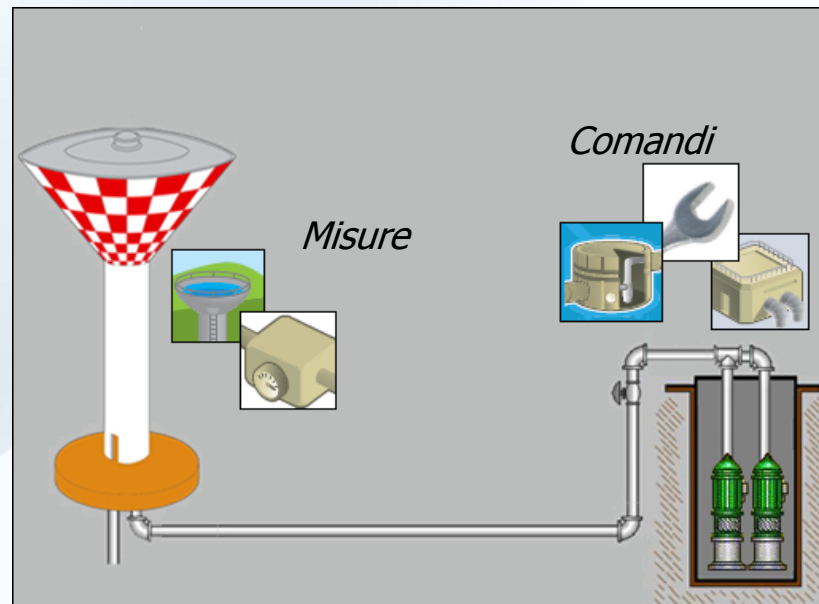
- Segnalazione in tempo reale degli assorbimenti energetici
- Creazione di bilanci dei consumi di energia elettrica
- Analisi dell'efficienze delle pompe



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

AUTOMAZIONI dei Siti

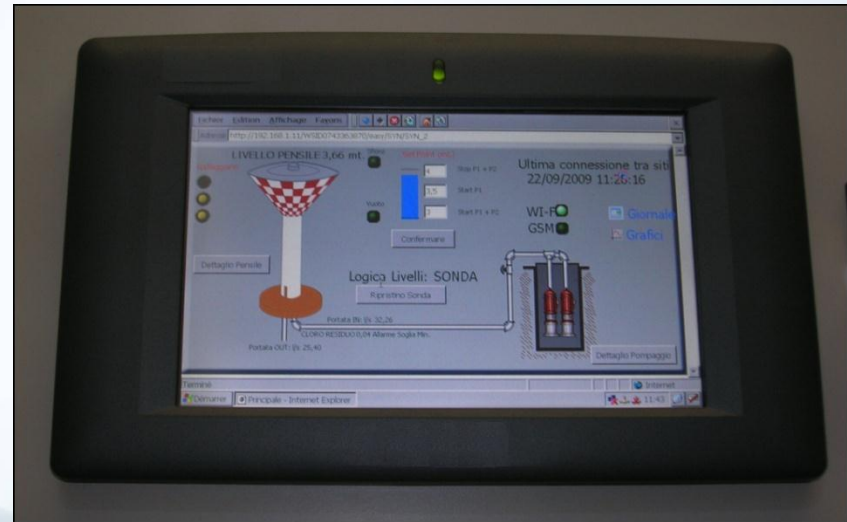
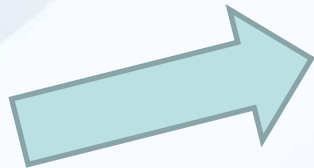
- Comando Pompe in funzione del livello del Serbatoio
- Rotazione funzionamento Pompe classica e su efficienza organi elettromeccanici
- Utilizzo automatico dei galleggianti su riconoscimento anomalia sonda analogica



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

Rappresentazione dei dati

- Visualizzazione grafica animata delle informazioni di insieme
- Utilizzo del browser internet come standard di visualizzazione conviviale
- Impostazione locale e remota dei set-point di funzionamento (livelli, assorbimenti, ..)



La Telegestione dell'acquedotto di Saluggia (VC)

Risultati e benefici ottenuti

- Riduzioni dei disservizi dovuti a mancate comunicazioni fra Serbatoio e Pompaggio
- Abbattimento totale dei costi di comunicazione fra Serbatoio e Pompaggio
- Analisi ed ottimizzazione dei consumi energetici
- Verifica puntuale e precisa degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria
- Supervisione delle stazioni senza l'ausilio di un pacchetto SCADA (personale esterno)
- Trasmissione degli allarmi a tutto il personale reperibile attraverso il media preferito



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Che futuro dobbiamo aspettarci ??

Il futuro vedrà l'evoluzione ulteriore delle comunicazioni locali fra i siti, sfruttando delle tecniche moderne di interconnessione Wireless, le cosiddette reti MESH, che a costo zero permetteranno di raggiungere ogni punto dislocato sul territorio in banda larga, anche in presenza di ostacoli naturali, ad oggi difficilmente superabili.

Questo permetterà di aumentare l'offerta che la Multi-Utilities potrà fare all'utenza, integrando nel sistema di telegestione anche altri servizi solitamente gestiti da sistemi informatici complessi, quali ad esempio la videosorveglianza del territorio.

Attraverso l'utilizzo di RTU intelligenti e sfruttando inoltre la capillarità della "grande rete" si potranno realizzare dei complessi sistemi di Telegestione in modo sempre più semplice e funzionale.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



ATENA S.p.A.

Nasce dalla trasformazione (approvata dal Consiglio Comunale di Vercelli nella seduta del 21 luglio 1997) delle Aziende Municipalizzate A.A.S.M. e A.M.N.U. in un'unica Società per Azioni a prevalente capitale pubblico.

Opera sul territorio della Provincia di Vercelli nell'ambito della gestione dei servizi pubblici locali.

I servizi offerti si collocano all'interno delle filiere energetica, idrica e dell'igiene urbana e comprendono la distribuzione dell'energia elettrica e del gas, la gestione del ciclo idrico integrato e dell'igiene urbana ed ambientale.

ATENA S.p.A. è attualmente dotata di un Sistema di Gestione Integrato (Qualità, Ambiente e Salute e Sicurezza) certificato conformemente alle norme UNI EN ISO 9001:2000, UNI EN ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999. E' in corso l'adeguamento del Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori alla norma BS OHSAS 18001:2007.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura



ATENA S.p.A.

Rete Idrica - Acque Potabile

Fornitura di 5 mln di metri cubi a 25.000 utenze private, pubbliche e industriali
182 km di rete di distribuzione
10 pozzi per la captazione e 10 impianti per la demanganizzazione dell'acqua.

Rete Idrica – Acque Reflue

Depurazione di circa 7 mln di metri cubi di acque di scarico da 25.000 utenze
100 km di rete fognaria
35 stazioni di sollevamento di tipo civile da 88.000 abitanti equivalenti.

Rete Distribuzione Elettrica

65 km quadrati su cui si snodano 450 km di rete elettrica
2 cabine di trasformazione primaria e 220 cabine di trasformazione secondaria
28.000 utenti ricevono con continuità 220 mln di kw/h ogni anno.

Rete Distribuzione Gas

227 km di rete di distribuzione in bassa pressione e 60 cabine di riduzione



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

