



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

La telegestione e la distrettualizzazione quali fondamentali strumenti per il risparmio idrico ed energetico.

Mauro Rossetti

Product Manager LACROIX Softec



Softec
LACROIX

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

Forum Telecontrollo Reti Acqua Gas ed Elettriche
Roma 14-15 ottobre 2009



Introduzione

- **Gli impianti (produzione)**
 - Captazione, pozzi, ...
 - Stazioni di pompaggio, impianti di trattamento
 - Vasche, serbatoi
 - Stazioni di pressurizzazione e di rilancio
- **La rete (distribuzione)**
 - Condotte
 - Allacciamenti
 - Interconnessioni



Considerazioni sugli impianti

- **Gli impianti di produzione spesso non sono telegestiti:**
 - Tracimazione dei serbatoi
 - Sprechi d'energia
 - Assenza di controllo in tempo reale
 - Manutenzione pompe non ottimizzata
 - ...



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura



Considerazioni sulle reti

- **Le reti idriche non sono stagne:**
 - Le perdite rappresentano circa 1/3 dei volumi immessi in rete
 - **Nuove perdite compaiono costantemente a causa di:**
 - Invecchiamento delle reti
 - Continui lavori d'estensione
 - Assestamenti del terreno, colpi d'ariete, traffico veicolare, meteo, ...
 - **La ricerca delle perdite è un lavoro quotidiano**
- **Aspetti economici:**
 - Perdite d'acqua = perdite economiche
 - **Perdita stimata sulla rete Italiana: 400 milioni di € all'anno (Fonte: Co.Vi.R.I.)**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



La telegestione

- **Si applica alla gestione degli impianti:**
 - Automatizza gli impianti
 - Effettua un monitoraggio costante
 - Allerta gli operatori in caso di anomalie
 - Acquisisce e memorizza dati
 - ...



Il principio della telegestione



Il principio della telegestione



La distrettualizzazione



- **Si applica al controllo delle reti:**
 - **Consente un monitoraggio giornaliero della rete**
 - **Permette di individuare anomalie sui distretti**
 - **Rende possibile l'esecuzione mirata della localizzazione delle perdite**
 - ...

Rendimenti reti



Il principio della distrettualizzazione



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura



Camerette per telelettura

- **Apparati**
 - Contatore Meccanico o Elettromagnetico
 - Sensore di pressione (optional)
 - Trasmettitore dati
- **Ambiente**
 - Assenza alimentazione elettrica
 - Assenza linea telefonica
 - Elevatissima umidità

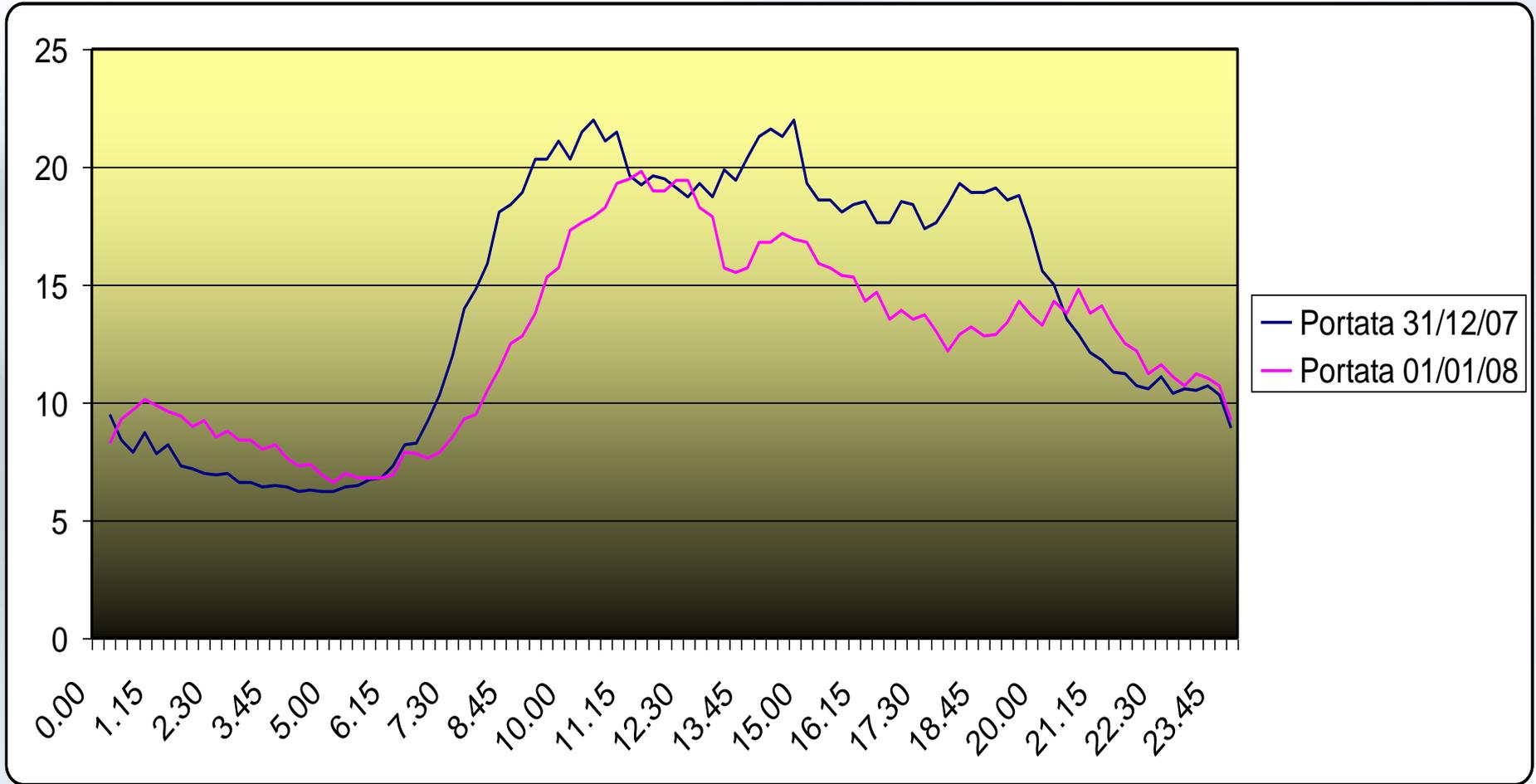


Caratteristiche unità

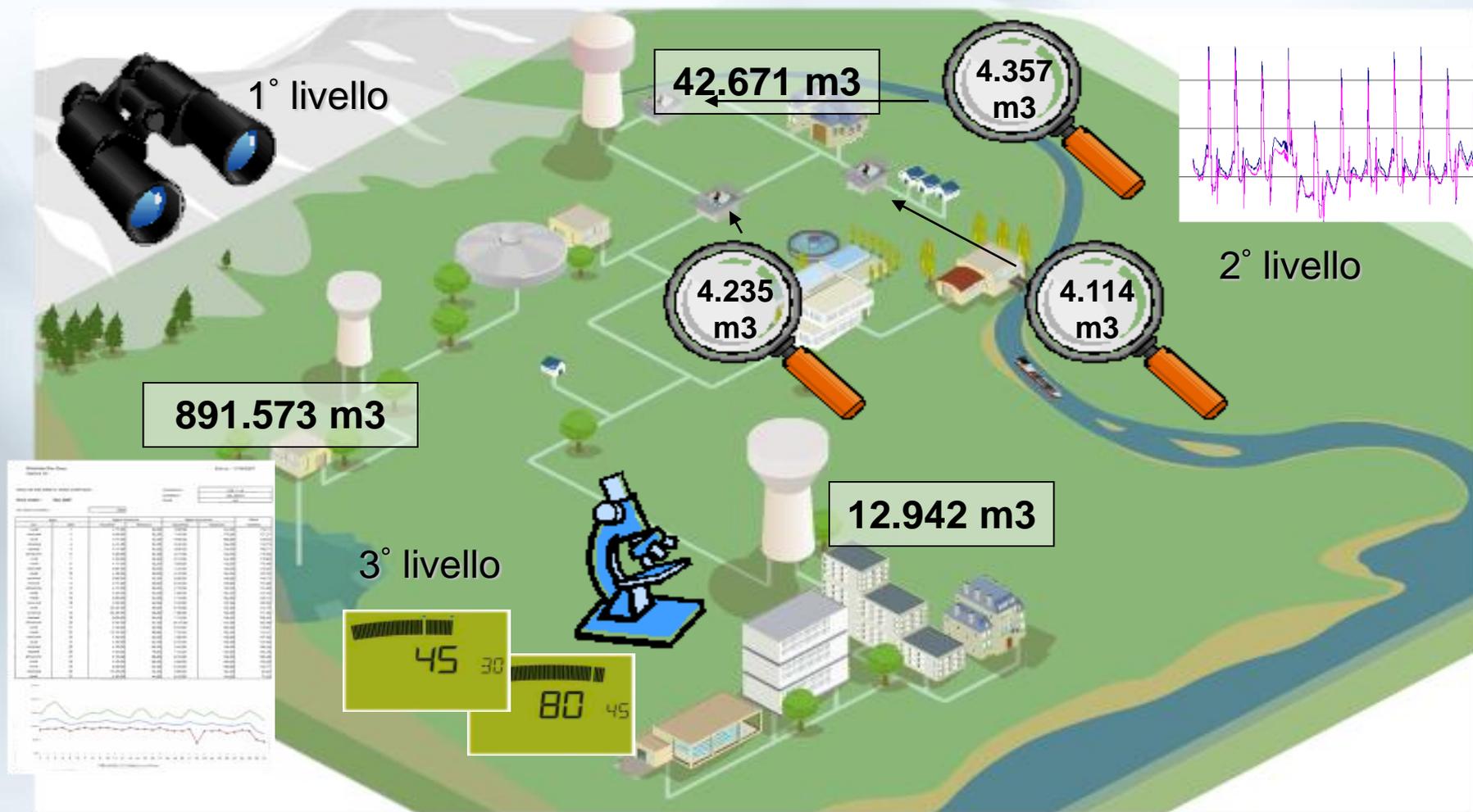
- Grado di protezione IP68
- Pila al litio ad alta capacità
- Elettronica a consumo ridottissimo
- Antenna GSM ad alta efficienza
- Trasmissione dati tramite SMS
- Comunicazione Bluetooth



Esempi di dati

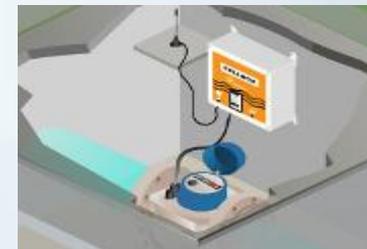


Tre livelli d'analisi



Tre livelli d'analisi

- **1° livello**
 - Telegestione
 - Acquisizione contatori su stazioni e serbatoi
 - Comparazione regolare con i volumi fatturati
- **2° livello**
 - Distrettualizzazione
 - Acquisizione contatori sulla rete
 - Misure permanenti – analisi portate notturne
- **3° livello**
 - Prelocalizzazione e localizzazione
 - Analisi su pozzetti, valvole, ...
 - Localizzazione perdite per tronco



I risparmi della telegestione

- Eliminazione tracimazione serbatoi (risparmio idrico ed energetico)
- Ottimizzazione sfruttamento energia in funzione delle fasce orarie più convenienti (riduzione costi energetici)
- Esecuzione manutenzioni mirate (riduzione costi di manutenzione e di pronto intervento)
- Gestione delle pressioni con conseguente riduzione delle perdite
- Ottimizzazione degli impianti



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



I risparmi della distrettualizzazione

- Forte riduzione dei costi per le attività di localizzazione delle perdite (localizzazioni mirate sul singolo distretto)
- Monitoraggio in tempo reale della rete con possibilità d'interventi mirati e tempestivi (riduzione costi d'intervento)
- Riduzione delle perdite



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Considerazioni

Non sprecare acqua non significa solamente salvaguardare la risorsa idrica e risparmiare energia ma anche ridurre considerevolmente i costi per il trattamento e la potabilizzazione e disperdere nell'ambiente una minore quantità di sostanze chimiche utilizzate per la potabilizzazione stessa.



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Conclusioni

Entrambe le tecnologie (Telegestione e Distrettualizzazione) comportano risparmi su molteplici fronti, che considerati singolarmente hanno un peso limitato ma nella loro globalità sono in grado di fare una sostanziale differenza, non solamente in termini economici ma anche di efficienza e di qualità del servizio.

Quindi, entrambe le tecnologie rappresentano degli strumenti fondamentali per ottenere considerevoli risparmi, ma i risultati più importanti si possono ottenere solamente dall'unione delle stesse in quanto il controllo della rete (distrettualizzazione) è importante quanto quello degli impianti (telegestione).



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE



Softec
LACROIX

Via Tagliolini, 108-SETTORE D10, 16152 Genova

Telefono: +39 010.601911

Fax: +39 010.60191216

E.mail: lacroix-softec@sofrel.com

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura

Forum Telecontrollo Reti Acqua Gas ed Elettriche
Roma 14-15 ottobre 2009

