

# Revamping allo stato dell'arte: riciclo e innovazione!

**sbc**   
SAIA BURGESS CONTROLS

**Marco Gussoni**

Key Account Manager

**Saia Burgess Controls Italia Srl**

*«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»*

*Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014*

# Cosa intendiamo per Revamping allo stato dell'arte?



**Preservare l'esistente (Riciclo e Riutilizzo)**



**Rinnovare aggiungendo Flessibilità e Apertura  
(garanzia per il futuro)**



**Incrementare Efficienza,  
Funzionalità e Sicurezza**



Con il Patrocinio di:



*Ministero  
dello Sviluppo Economico*

In collaborazione con:



«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

## Depuratore di Cesena

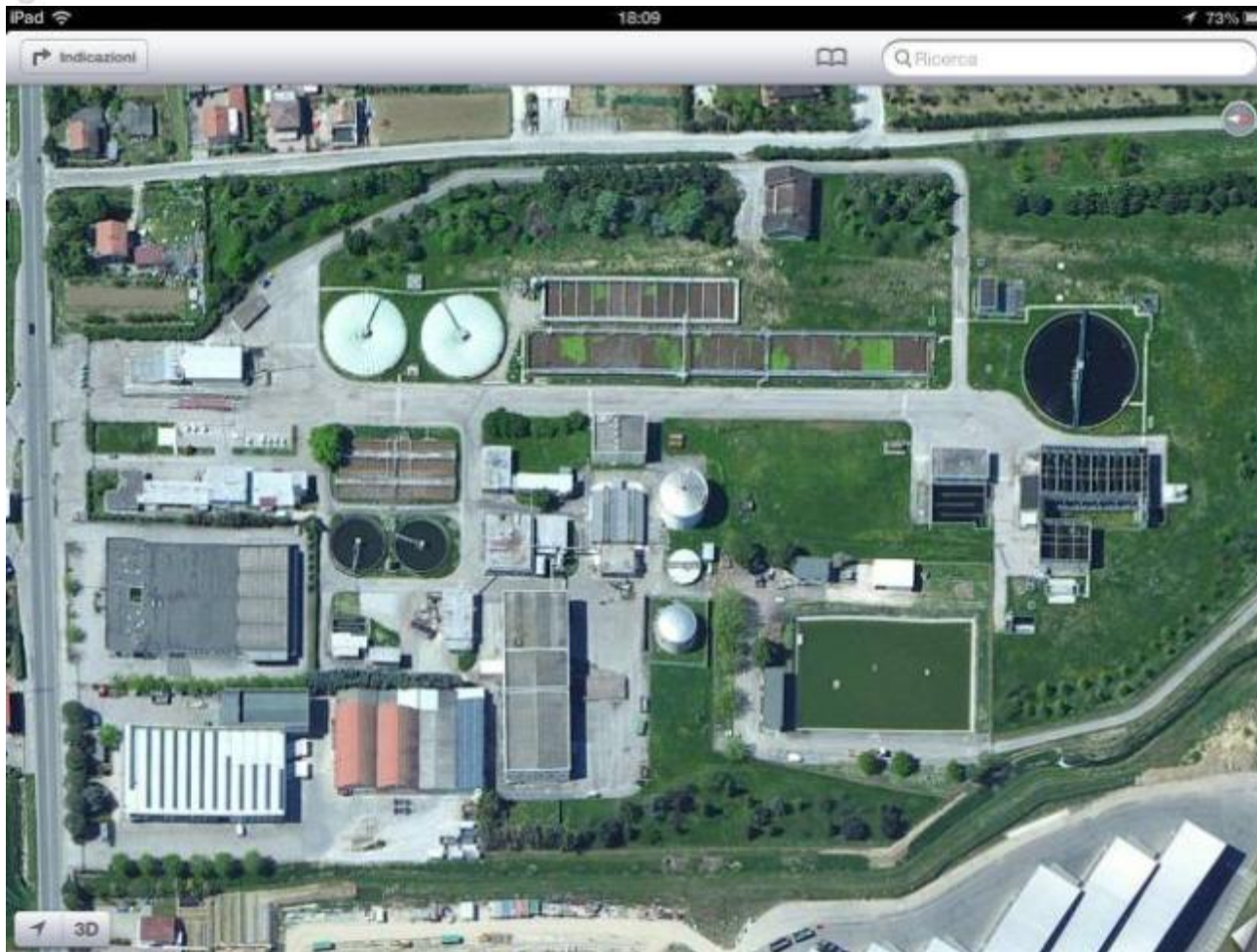


**Anno:2012**

**100.000Ab.Equiv.  
14.000mc/giorno**

**Cogenerazione da  
Biogas per  
1.3GWh/anno**

**>2500 I/O fisici**



*«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»*

*Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014*



## Centrale Teleriscaldamento di Ferrara



**Anno:2013**

**390.000 Abitanti Serviti**

**22 Pompe**

**3.000 m<sup>2</sup>/h**

**12 Bar di P Max**

**80MW Termici**

**Controllo Portata, Pressione e  
Temperatura H<sub>2</sub>O di Mandata**

**>500 I/O fisici**

*«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»*

*Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014*

# L'esistente in due immagini... ...di Cesena...



Vecchio pulpito di comando

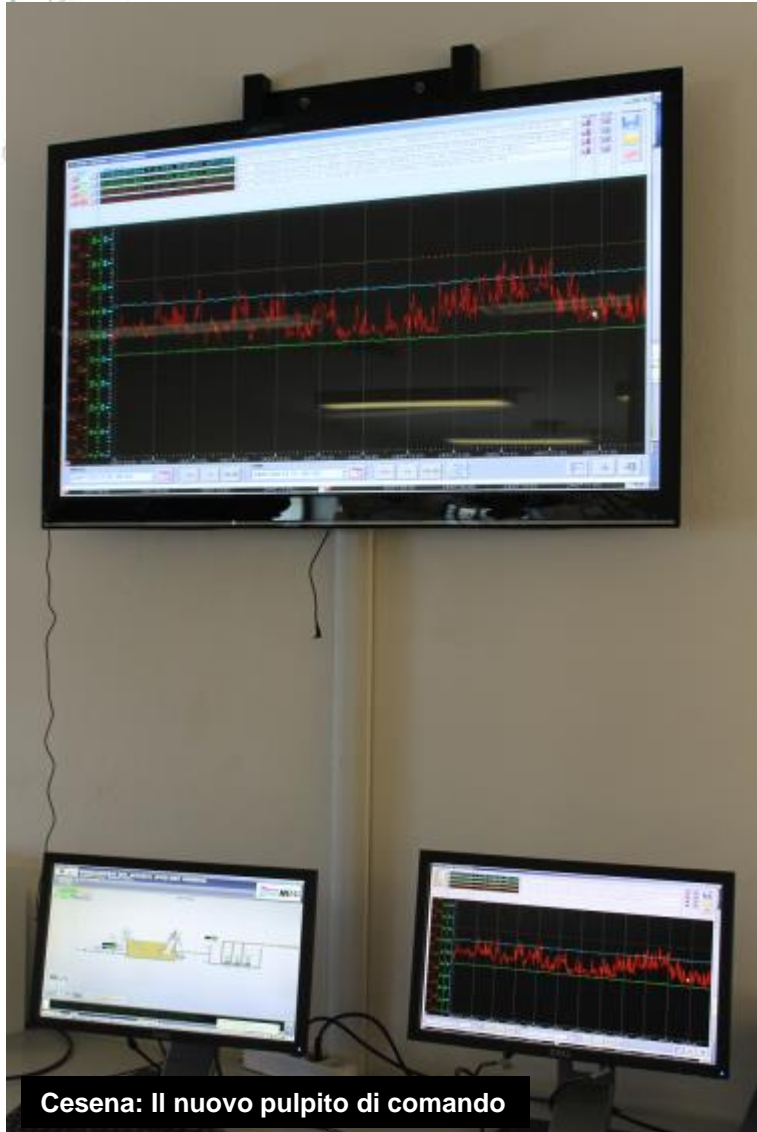


Vecchio pulpito allarmi

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014





«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

# I Compiti e gli Obiettivi

- Sistema industriale sicuro ed affidabile
- Backup tra le due CPU Master
- Topologia interamente Ethernet con protocolli multipli e paralleli
- Comunicazioni Aperte per:
  - integrare alcuni dei sistemi esistenti
  - Integrazione con il sistema di Telecontrollo esistente
  - Essere aperti a future espansioni
- Capacità di gestire migliaia di I/O
- Prezzo inferiore ai concorrenti



Vista Pompe TLR Ferrara



Vista Scada del depuratore

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

# Le Sfide

- Backup tra due CPU
- Migliaia di Ingressi/uscite via I/O remoti intelligenti
- Comunicazioni Ethernet con alti volumi di traffico, MultiMaster, Slave e Intra-Slave con protocolli multipli: ModbusIP & Ether-S-Bus & HTTP
- Interfacciamento e Integrazione nel sistema di Telecontrollo esistente
- Integrazione delle apparecchiature e della strumentazione esistente (Modbus, Profibus, BACNet) di vendor differenti
- Efficienza nella progettazione e nella messa in servizio





# Topologia dell'Impianto

Master 1 (Main)

Master 2

Le CPU Master si sincronizzano elementi interni di memoria (R,T,C,F)

Ethernet Rame

Il Master scrive le uscite agli Slave

Gli Slave (I/O Remoti Intelligenti e CPU) scrivono lo stato dei loro Ingressi ad entrambi i Master

Ethernet Fibra Ottica

Il Master configura e carica il codice applicativo locale di tutti gli I/O Remoti Intelligenti

alle Unità esistenti

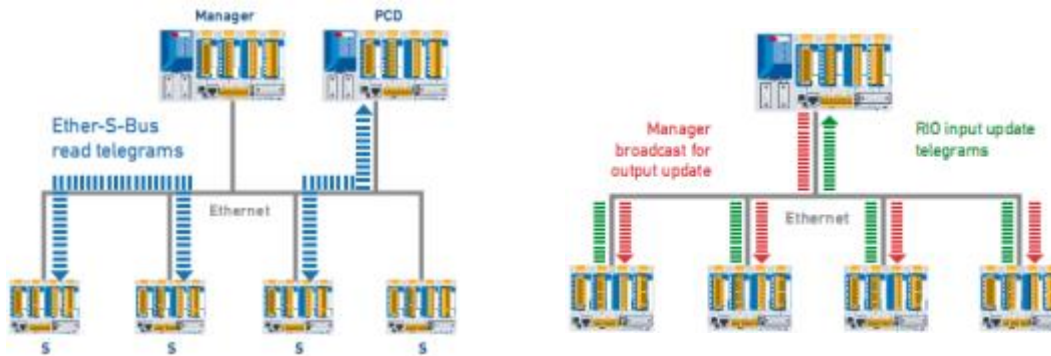
Gli I/O Remoti Intelligenti e le CPU comunicano tra loro

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

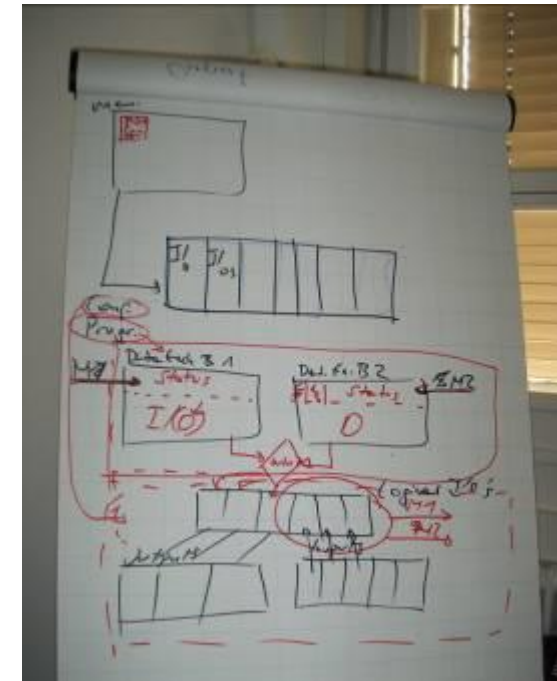
Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

# Gli Elementi chiave

- Tecnologia innovativa, semplice e affidabile per la soddisfazione del cliente e degli utenti
  - I/O remoti intelligenti Ethernet per funzionalità estese e semplice manutenzione/gestione.
  - Un unico ambiente di sviluppo con Software applicativo portabile su tutte le piattaforme utilizzate (CPU, RIO)



- Partnership concreta: pieno supporto R&D della casa madre anche nella fase di progettazione



Lavagna dell'incontro a Murten (Svizzera)

# Perché

- Catena del valore sicura ed affidabile (tecnologia, integrazione, implementazione)
- Ammodernamenti mirati e integrati: Integrazione degli apparati esistenti, affiancamento e sostituzione delle sezioni critiche, riutilizzo di gran parte dei cablaggi esistenti: si è sostituito ciò che si è voluto sostituire!



Cesena: Uscita sul Rio Granarolo

- Partnership concreta: pieno supporto anche nella fase di progettazione (p.es: task di comunicazione dedicato)
- Massima efficienza nell' Engineering, Installazione e Messa in servizio: Cesena 38 giorni, TLR Ferrara 20 giorni

- Apertura nelle comunicazioni: aperto all'esistente (ProfibusDP, Modbus, ModbusIP) e alle integrazioni future (BacNet)
- Un unico ambiente di sviluppo con Software portabile su tutte le piattaforme
- Prezzo altamente concorrenziale



Ferrara: Quadri Pompe

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014



# I Benefici per i clienti



- **+ Libertà:** Prodotti e tecnologie “commerciali”
- ❖ Sistemi aperti, programmabili, flessibili, espandibili e integrabili
- **+ Sicurezza:** Piattaforme industriali robuste e affidabili con cicli di vita > 15 anni
- ❖ Totale compatibilità del software applicativo tra famiglie di prodotto e tra generazioni di famiglie



18 anni < Ciclo di vita di un controllore < 25 anni



Generazione successiva con compatibilità dei programmi



- **+ Apertura:** Integrazione sicura, sia verso il centro di Telecontrollo esistente che dei dispositivi di campo presenti e futuri.
- ❖ Alte prestazioni nelle comunicazioni e supporto a protocolli multipli

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

# Gli attori e le tecnologie



End User: gestore/proprietario degli impianti



System Integrator: servizi di Ingegneria, installazione e messa in servizio



Specialista nei sistemi di controllo: PLC (SaiaPCD), SmartRIO e Pannelli Operatore Web



«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014



# Grazie per la vostra Attenzione

*«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»*

*Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014*