

# Active Pressure Management for a smart water network

## IL SISTEMA RTCP (Real Time Critical Point)

La soluzione migliore per una gestione attiva della pressione

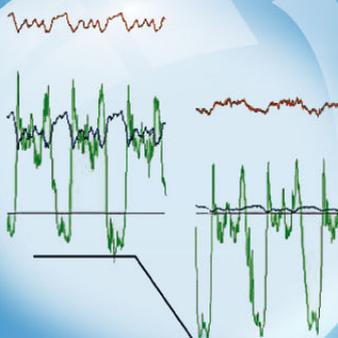


THE CONTROL TECHNOLOGY GROUP



# Active Pressure Management for a smart water network

**RIDUZIONE PERDITE  $\geq 25\%$**



**RIDUZIONE DEI  
COSTI OPERATIVI**

**RISPARMIO IDRICO  $\geq 30\%$**



**RISPARMIO  
ENERGETICO  $\geq 30\%$**

**OTTIMIZZAZIONE  
DELLO STRESS DI RETE**

Controllo in tempo reale di pressioni, portate, perdite e transienti di pressione

# Active Pressure Management for a smart water network

**RIDUZIONE DELLE ROTTURE  $\geq 25\%$**



**RITORNO DELL'INVESTIMENTO  $\leq 12$  MESI**



**MAGGIOR DURATA DELLE INFRASTRUTTURE**

**MIGLIOR SERVIZIO AL CLIENTE**

**DIMINUIZIONE DEI DISSERVIZI**

Dati reali ed affidabili per analizzare le prestazioni di rete e per supportare le scelte gestionali

# UNA SOLUZIONE SMART DA FAST SPA

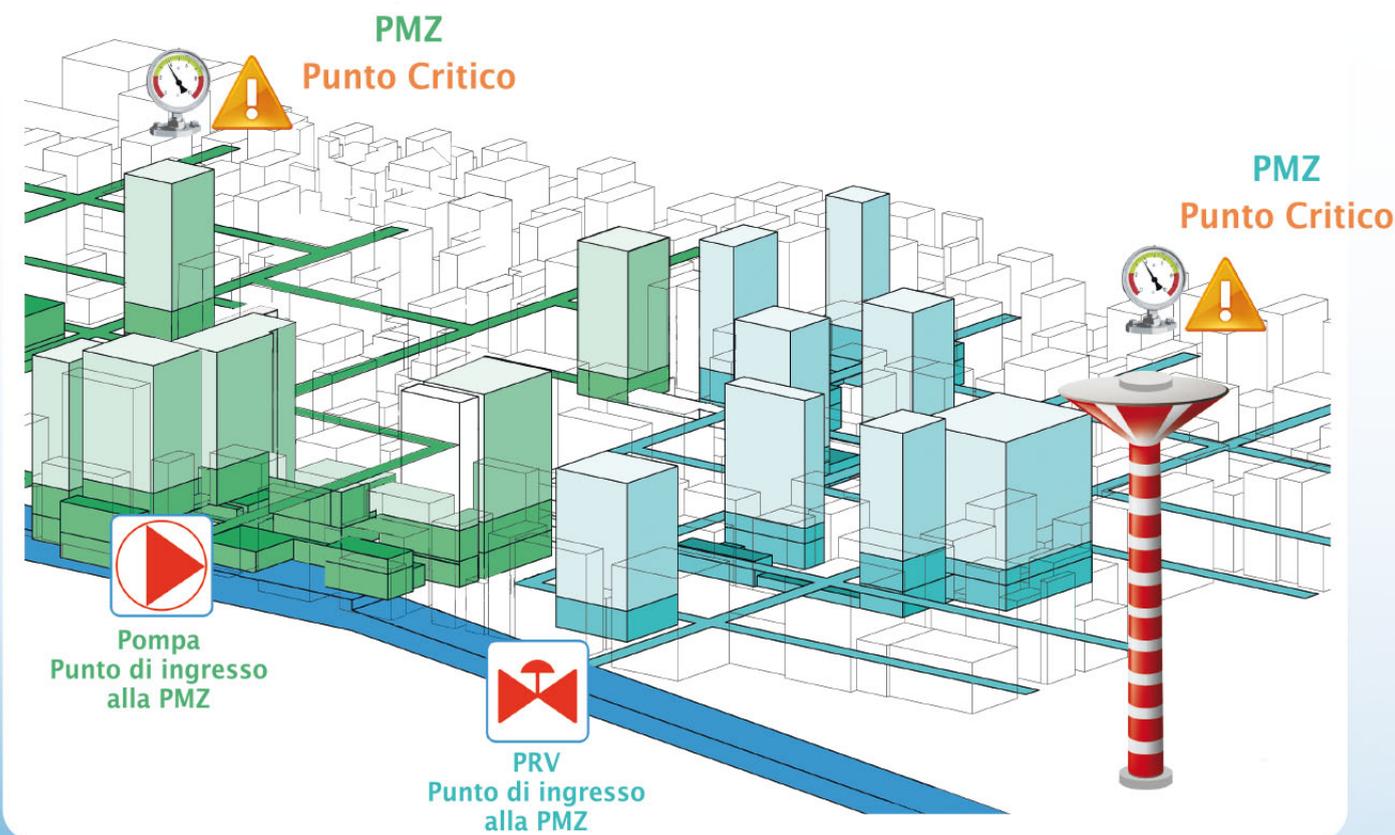
Da oltre 10 anni Fast SpA sta lavorando per ottimizzare la gestione dei flussi e delle pressioni nei sistemi di distribuzione idrica. L'esperienza aziendale ha definitivamente dimostrato che l'approccio migliore per una gestione attiva della pressione in una PMZ (Pressure Management Zone) è il controllo in tempo reale della pressione al punto critico (**Real-Time pressure control at Critical Point - RTCP**).

Infatti questo metodo elimina le imprecisioni dovute ad assunzioni, imprecisi compromessi e inconvenienti strutturali derivanti dall'utilizzo dei metodi tradizionali basati su stime e modelli.

Il Sistema RTCP è l'innovativa soluzione progettata per regolare automaticamente ed immediatamente la pressione al punto critico sulla base dei cambiamenti nelle richieste di acqua. Il sistema controlla continuamente la situazione della rete e i valori di pressione al punto critico (CP) e in tempo reale agisce sulle valvole PRV (Pressure Reducing Valve) o sulle pompe al fine di minimizzare la pressione e prevenire i transienti di pressione all'interno della PMZ.

La rete idrica diventa così un sistema affidabile ed efficiente in grado di fornire il miglior servizio al cliente. Inoltre i valori di pressione ottimizzati minimizzano le perdite idriche, i costi energetici e la frequenza nelle rotture, prolungando la durata delle infrastrutture e riducendo i costi operativi.

Questa soluzione è la migliore per una gestione attiva della pressione così come raccomandato dall'approccio pratico di IWA.

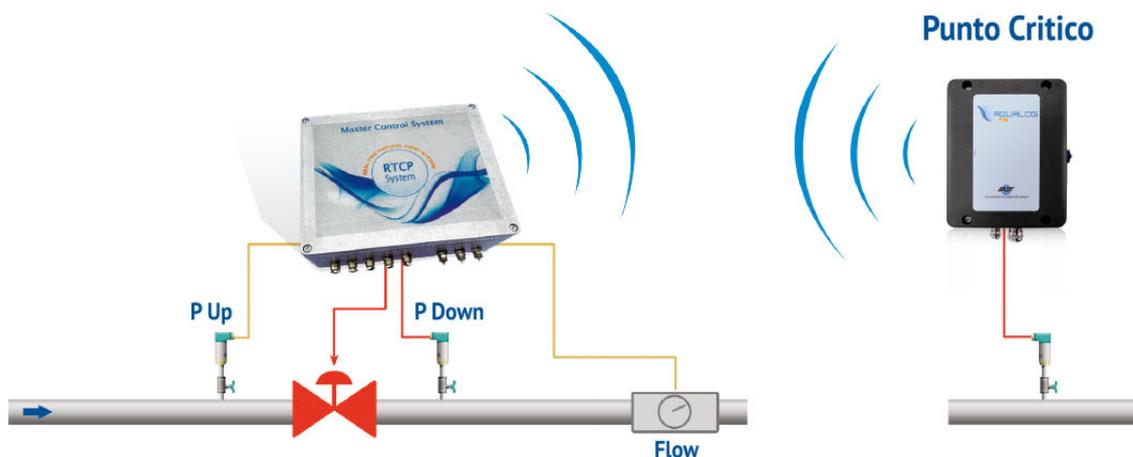




## IL SISTEMA RTCP APPLICATO AL CONTROLLO DI VALVOLE PRV

La PRV è connessa al Master Control System che regola il set point utilizzando un algoritmo interno basato sul valore della pressione al punto critico e altri segnali locali.

Il Sistema RTCP lavora con ogni tipo di PRV, quindi il miglioramento si può ottenere anche in caso di PRV esistenti, preservando gli investimenti precedenti.



## IL SISTEMA RTCP APPLICATO AL CONTROLLO DI POMPE

Come nel caso della regolazione di una valvola PRV, il Sistema RTCP controlla la pressione al punto critico agendo su una pompa o un set di pompe. Esso lavora con ogni tipo di pompa dotata di azionamento a velocità variabile. Questa soluzione è molto vantaggiosa anche in virtù del risparmio energetico che se ne ottiene.



Il Sistema RTCP non necessita di software o data servers remoti: il ciclo di regolazione è controllato localmente dal Master Control System. Il sistema è gestibile facilmente con un semplice browser sui più moderni e comuni dispositivi collegati alla rete globale (PC, Tablet, Smartphone).

Grazie ad una interfaccia utente semplice ed intuitiva, gli operatori possono monitorare e controllare i valori di pressione presenti in rete, con particolare evidenza di ogni comportamento anomalo. Inoltre un'avanzata funzione immediatamente segnala ogni allarme agli operatori addetti tramite SMS o e-mail.

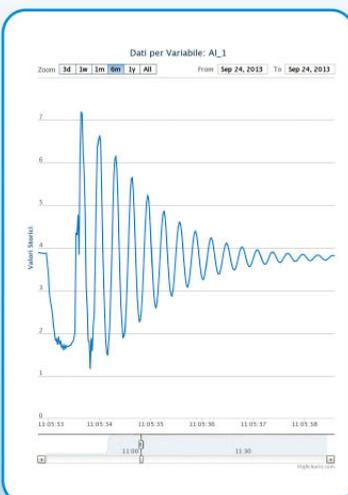


## INTEGRAZIONE IN UN SISTEMA SCADA

Grazie ad un'avanzata progettazione, basata su standards di comunicazione e database, il Sistema RTCP può essere facilmente integrato in un sistema di supervisione SCADA o in un sistema software specializzato. In questo modo la gestione delle PMZ diventa particolarmente efficace e il manager può analizzarne lo stato e l'efficienza usando **dati reali**.

## FUNZIONI AGGIUNTIVE

- Il sistema può gestire più punti di pressione scegliendo il riferimento più appropriato in base alla situazione e la strategia richiesta.
- Per ciascun punto critico è possibile assegnare due set points di pressione da utilizzare per la regolazione giorno/notte.
- Il sistema è anche in grado di catturare i colpi d'ariete monitorando i transienti di pressione.



**Progetto IREN Emilia SpA**  
Sistema di distribuzione di Reggio Emilia

**RTCP  
System**

Riduzione pressione  $\geq 25\%$

**BENEFITS**

RIDUZIONE  
PERDITE  
- 70%

RISPARMIO IDRICO

RISPARMIO  
ENERGETICO

RIDUZIONE  
ROTTURE  
- 60%

NESSUNA LAMENTELA  
DA PARTE  
DEL CLIENTE

Rientro dell'investimento  $\leq 15$  MESI



THE CONTROL TECHNOLOGY GROUP

FAST SpA

Via Talete, 2/4 - 42048 Rubiera (RE) - ITALY  
Tel. (+39) 0522.622411 - Fax (+39) 0522.627194  
[www.fastautomation.it](http://www.fastautomation.it) - [info@fastautomation.it](mailto:info@fastautomation.it)