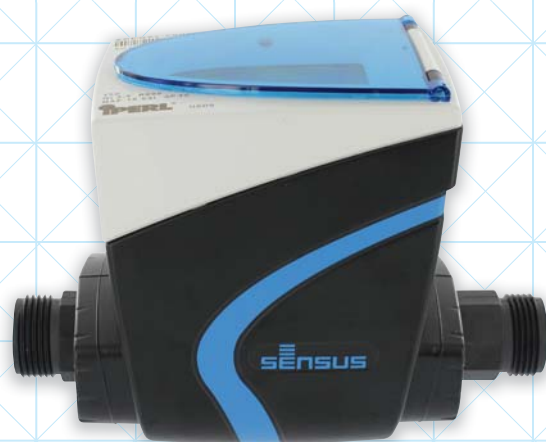




A livello globale, tutti noi abbiamo bisogno di acqua per vivere e l'acqua deve essere accessibile, abbondante e cosa ancora più importante, disponibile nel posto giusto al momento giusto. La crescita demografica mondiale comporta un aumento della domanda per la più preziosa tra le risorse naturali: è dunque di sempre maggiore importanza saper preservare ogni singola goccia disponibile, perché anche da quella potrà dipendere la condizione umana.

A livello aziendale, noi di Sensus siamo impegnati a offrire valore attraverso la tecnologia e siamo al fianco dei nostri clienti di oggi con un'offerta all'altezza degli sviluppi futuri. La soluzione permette di sfruttare i vantaggi di una rete idrica intelligente, per ottenere il massimo e affrontare con successo le sfide del mercato idrico.



La **rete del futuro**  
Per il futuro del **pianeta**

  
**SENSUS**



Al centro della strategia di sviluppo Sensus per un sistema idrico più intelligente si trova iPERL, una gamma di data endpoint statici elettromagnetici destinati a sostituire i contatori tradizionali.

Sin dalla sua ideazione e con la sua introduzione sul mercato, iPERL ha cercato di andare oltre quanto tradizionalmente ci si attende da contatori idrici e dispositivi di comunicazione. Il risultato finale è un contatore intelligente che non ha eguali a livello di precisione metrologica, prestazioni radio e valore.

Grazie al principio statico ed elettromagnetico di misurazione implementato con iPERL, le performance metrologiche del sistema assicurano una precisione di misurazione perfettamente costante, all'interno di una gamma di portate mai vista prima. Accanto all'impressionante campo di misura operativo, iPERL assicura anche prestazioni ineccepibili per l'intera vita del dispositivo, a prescindere da qualità e pressione dell'acqua o dalle condizioni di installazione. Tutte queste caratteristiche permettono di raccogliere dati il cui valore si mantiene costante nel tempo e la cui affidabilità può essere garantita per tutti i 15 anni di vita operativa. Le utility potranno quindi contare su una piattaforma che consente loro di prendere decisioni informate sulla rete idrica.

Da oltre 170 anni Sensus produce tecnologia all'avanguardia, per questo conosce e comprende perfettamente ciò che le società di distribuzione dell'acqua chiedono a un dispositivo di misurazione. Con iPERL Sensus ha voluto mettere in campo tutte le proprie competenze ponendo l'accento sulle crescenti preoccupazioni circa la scarsità d'acqua e su come un sistema di misurazione intelligente possa offrire prestazioni che rappresentino davvero un salto di qualità.

I criteri progettuali alla base di iPERL sono stati:

- Fornire uno strumento:

- che riduca significativamente l'acqua non fatturata;
- le cui prestazioni rimangano costanti per tutta la vita operativa dell'endpoint;
- le cui prestazioni non vengano influenzate dalle condizioni di installazione;
- che misuri costantemente la portata senza dipendere dall'interpretazione della frequenza di campionamento.

- In modo che tutti i dati siano disponibili all'utility e consentano di prendere decisioni e agire di conseguenza.

Durante la lunga fase di sviluppo del progetto, Sensus ha soddisfatto tutte le condizioni sopra elencate ed è ora in grado di introdurre iPERL sul mercato.

### Acqua non fatturata

iPERL è certificato R800 ai sensi della direttiva MID per tutte le misure. Cosa ancora più importante, la precisione di iPERL si attesta su un grado di imprecisione prossimo o addirittura pari allo 0% in tutte le portate e mantiene queste prestazioni sin dalla portata di avviamento, prossima a 0 litri all'ora, per tutto il suo ciclo di vita.

La figura 1 mostra due tipici profili di consumo domestici, con portata 1/2", con collegamento diretto e indiretto (serbatoio sul tetto):

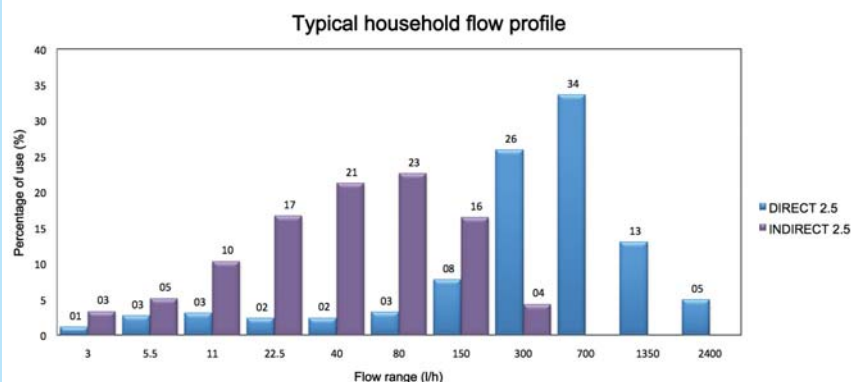
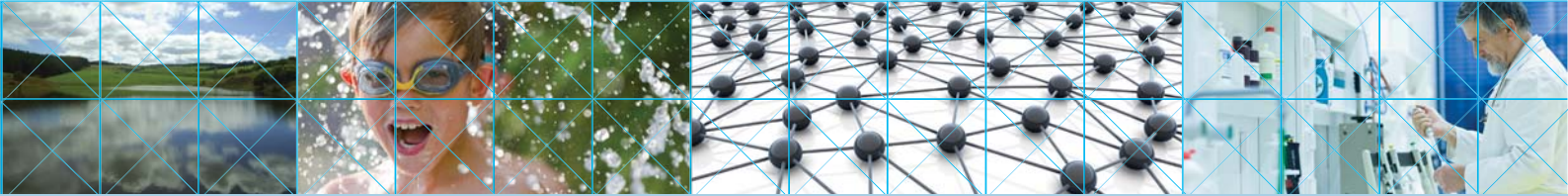


Figura1





Sovrapponendo la curva delle prestazioni metrologiche di iPERL (rosso) a quella di un contatore a pistoni di alta qualità (blu) e ad un misuratore ultrasonico concorrenziale (verde), la figura 2 dimostra l'enorme vantaggio che ne deriva.

Grazie alle sue eccezionali prestazioni metrologiche, iPERL consente al gestore di conteggiare tutta l'acqua erogata al consumatore, riducendo in modo significativo la quantità d'acqua non fatturata.

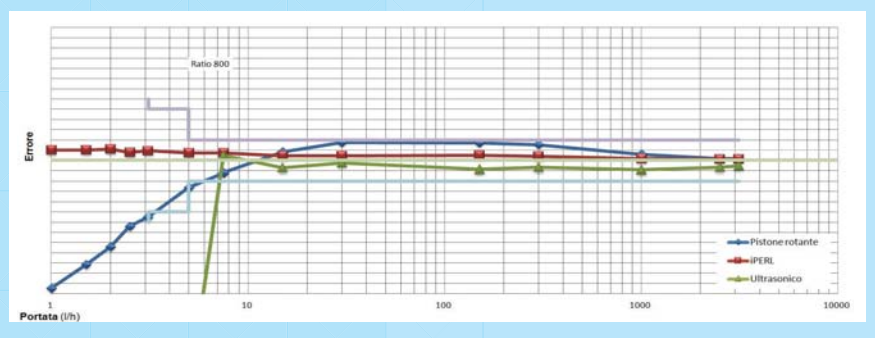


Figura 2

### Precisione continua

Le prestazioni metrologiche di iPERL sono costanti per tutta vita operativa del dispositivo, pertanto il valore del prodotto rimane inalterato nel tempo e l'affidabilità di tutti i dati raccolti è garantita. Oltre ai vantaggi di tipo ambientale e sociale, questo sistema consente anche di ottimizzare il ritorno economico degli endpoint intelligenti, come dimostrano i numerosi anni di sviluppo e test di prodotto e il numero di iPERL venduti in tutto il mondo, che supera già il milione di unità.

### Performance metrologica ininterrotta

iPERL non si limita a offrire precisione e valore costanti nel tempo, ma è anche in grado di assicurare prestazioni eccellenti a prescindere dalle condizioni di installazione. Si può installare iPERL con qualsiasi orientamento, senza ripercussioni sulla metrologia. Sensus ha inoltre implementato un sistema grazie a cui la direzione di flusso viene rilevata nel punto di installazione, consentendo al tecnico di selezionare la condizione di installazione di volta in volta più accessibile. Ciò riduce i tempi di montaggio e contribuisce a un abbassamento dei costi operativi per il gestore. Dal punto di vista delle utility ciò significa ancora una volta assoluta affidabilità di dati e valori, senza timori riguardo all'impatto del punto di installazione dell'endpoint.

La figura 3 mostra le eccezionali prestazioni metrologiche in diversi orientamenti di installazione:

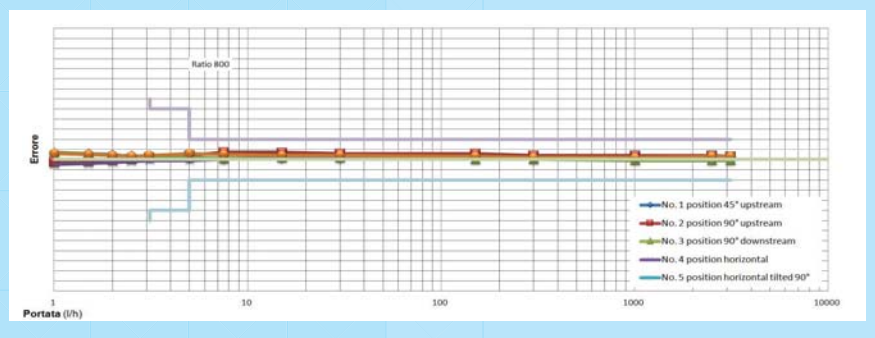
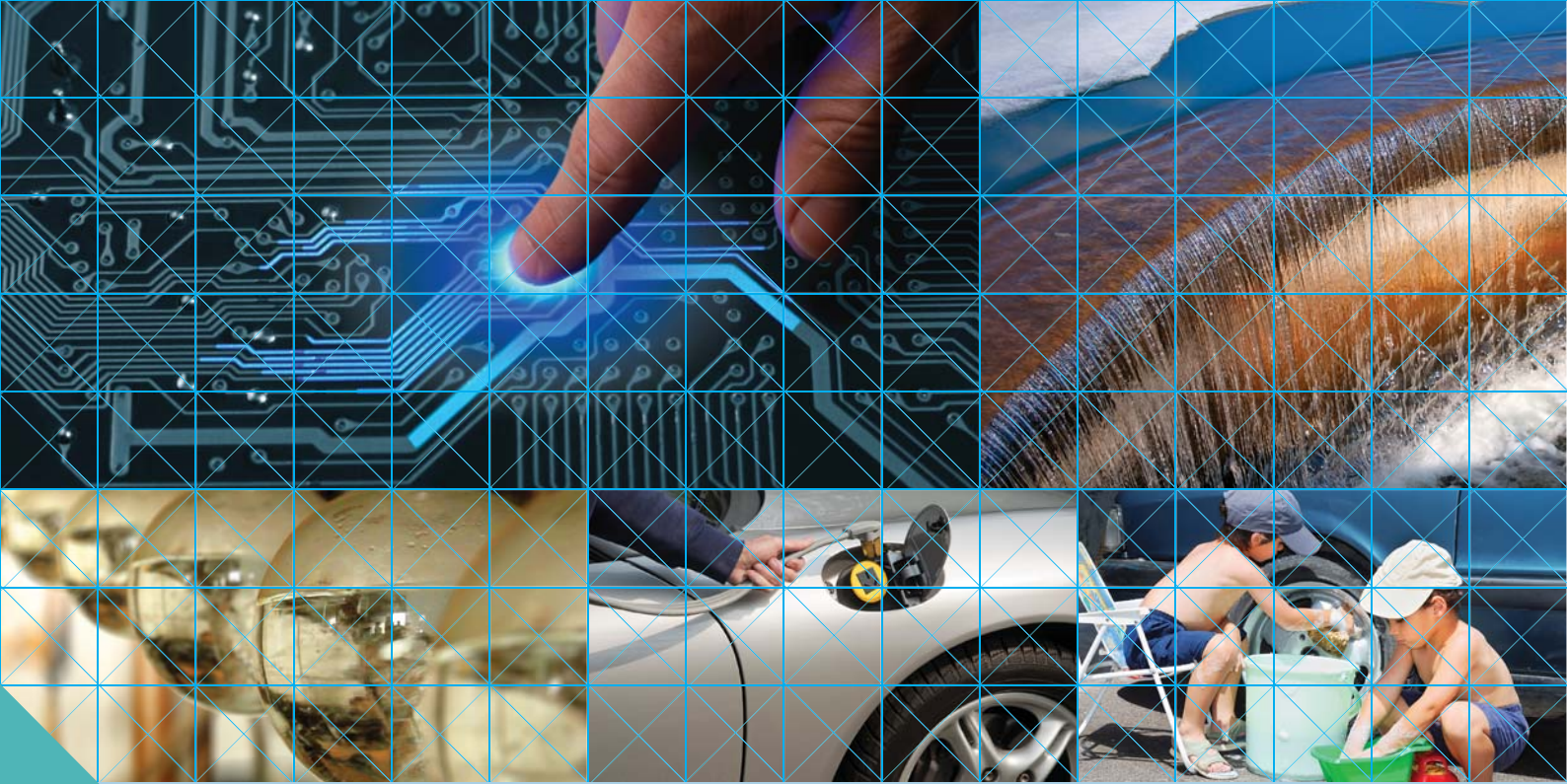


Figura 3



### **Misurazione costante del flusso**

Sensus vanta un'esperienza di oltre 170 anni nella produzione di contatori meccanici secondo tecnologie che hanno sempre puntato a garantire la misurazione costante del flusso idrico. Per iPERL e per la tecnologia che ne sta alla base, fare tesoro di questa esperienza ha rappresentato un vero e proprio imperativo. Quando ci si concentra su aspetti chiave come la riduzione dell'acqua non fatturata, è essenziale riuscire a registrare tutti i flussi di passaggio. Utilizzando un principio di misurazione elettromagnetico, Sensus ha centrato quest'obiettivo e oggi le società di distribuzione dell'acqua possono trarre vantaggio da prestazioni e valori costanti nel tempo.

### **Comunicazioni e disponibilità dei dati**

iPERL è dotato di tecnologia radio integrata Sensus a bassa potenza da 868MHz o 433MHz. Grazie a un sistema di comunicazione a 1 via e  $\frac{1}{2}$ , questa tecnologia unisce i vantaggi delle architetture a una e due vie. Il progetto innovativo fornisce dati di fatturazione e allarme con rilevamento walk-by / drive-by e consente di interrogare il contatore per ottenere dati più specifici ed è in grado di effettuare il data logging di 2880 valori. Oltre alla radio Sensus, iPERL offre anche una piattaforma di trasmissione T1 certificata OMS. La radio Sensus dispone di un collegamento all'infrastruttura radio a lungo raggio FlexNet, per l'integrazione diretta di iPERL.

### **Sintesi**

Le reti idriche intelligenti offrono ai gestori di ogni tipo un'incredibile opportunità di ottimizzare produttività ed efficienza, migliorando al contempo il customer service. Questi valori, tuttavia, dipendono dalla precisione, affidabilità e disponibilità dei dati in base ai quali vengono prese le decisioni. Per la sua intera vita operativa, iPERL offre valori e una tecnologia per le comunicazioni a misura di gestore e rappresenta una roadmap tecnologica capace di condurre con successo verso il futuro dei sistemi intelligenti.