



SENSUS

iPERL

Contatori idrici intelligenti



iPERL : l'elemento portante delle reti idriche intelligenti

I contatori intelligenti possono essere il primo passo verso lo sviluppo di una rete di distribuzione idrica avanzata. Il contatore iPERL di Sensus è un contatore statico ad alte prestazioni di comprovata efficacia che, associato a un sistema di comunicazione biunivoco, funge da elemento portante nello sviluppo di una rete idrica intelligente.

Poiché iPERL utilizza una rete di comunicazione fissa AMI (Sensus FlexNet) permette di individuare tempestivamente i guasti di rete, velocizza le operazioni di riparazione e fa risparmiare tempo e denaro alle utility, inoltre migliora le capacità di reazione degli addetti alla manutenzione e il livello di soddisfazione della clientela.

La soluzione scalabile di Sensus per reti idriche intelligenti si adatta perfettamente alle esigenze delle aziende di piccole e grandi dimensioni e consente di recuperare in breve tempo i costi dell'investimento, inoltre può essere facilmente ampliata in futuro.



5

Elaborazione e analisi dei dati



4

Gestione e visualizzazione dei dati



3

Raccolta e comunicazione



2

Rilevazione e controllo



1

Livello fisico

Poiché iPERL offre una visione chiara della performance della rete, i responsabili delle operazioni possono concentrarsi sulla gestione strategica (delle infrastrutture e degli investimenti) e operativa (riparazioni, manutenzione e servizio alla clientela). Questa visione olistica consente ai team di dedicarsi allo sviluppo dell'attività aziendale e all'osservanza degli obblighi di legge, liberi dall'incombenza di fronteggiare le emergenze quotidiane.

Se in futuro l'azienda dovesse decidere di passare da una soluzione walk by/drive by a una rete di comunicazione interamente basata su tecnologia AMI i dispositivi iPERL possono essere facilmente adattati senza necessità di intervento fisico in loco.

Ai livelli 2 e 3 del modello di distribuzione Smart Water Network Forum, iPERL costituisce l'elemento portante nello sviluppo di una rete idrica intelligente.

A prova di manomissione e di frode

I contatori iPERL di Sensus sono a prova di manomissione e di frode e conformi alla Direttiva europea sugli strumenti di misura (MID) e agli standard OIML R49, EN14154. Possono essere impostati per inviare, assieme alle letture dei dati, anche allarmi per tentativi di manomissione con interferenza magnetica. Se l'orientamento del contatore

viene modificato il sistema è in grado di individuare la manomissione rilevando la tubatura vuota e il volume di flusso inverso, assieme alla data e all'ora del periodo. Il protocollo esclusivo RF di Sensus e il sistema di cifratura AES 128 assicurano la protezione dei dati del contatore dai tentativi di accesso non autorizzato.

Perché scegliere iPERL?



iPERL di Sensus offre un'accuratezza di misurazione senza uguali per tutta la vita operativa del dispositivo, garantita per 15 anni. A differenza degli altri contatori statici, iPERL utilizza la tecnologia di campo magnetico permanente per la rilevazione costante dei flussi operativi lineari a partire da una portata minima di 1 litro/ora. Di conseguenza, permette di registrare in modo estremamente accurato sia i consumi degli utenti finali che vari altri parametri. Inoltre, poiché non possiede componenti mobili, la perdita di pressione è minima a prescindere dalle dimensioni del contatore utilizzato. I contatori iPERL, che utilizzano una metodologia brevettata, non risentono della presenza di eventuali bolle d'aria, residui di sabbia o particelle nell'acqua, per questo motivo le rilevazioni sono sempre precise lungo tutto l'arco di vita operativa del dispositivo. Ciò consente di ridurre le spese legate agli interventi di manutenzione d'emergenza e di riassegnare tali risorse ad altri servizi di valore aggiunto. Le capacità di riduzione delle perdite fanno di iPERL la soluzione ideale, in quanto permettono di risparmiare sull'energia necessaria per il pompaggio e limitano la dispersione nel suolo delle sostanze chimiche di trattamento.

I vantaggi di iPERL per le utility

Migliore qualità del servizio e soddisfazione della clientela

Indagini di settore hanno dimostrato che se i clienti ricevono regolarmente bollette calcolate con precisione è meno probabile che contattino l'azienda per contestarle. Ciò si traduce in una maggiore soddisfazione della clientela e risparmi per le utility, che possono dedicare le loro risorse a informare i clienti su come ridurre i consumi, accumulare punti premio o usufruire di altre offerte, migliorandone la fidelizzazione. Inoltre, i consumatori preferiscono non essere costretti a comunicare manualmente i dati di lettura del contatore.

Riduzione dell'acqua non fatturata

Alta precisione

Poiché iPERL offre flussi operativi lineari straordinari per contatori statici, con metrologia R800 per tutte le dimensioni, l'accuratezza delle misurazioni è sempre elevatissima anche con portate minime di 1l/ora. iPERL migliora la precisione delle rilevazioni dell'acqua non fatturata a causa di tubature rotte o di perdite non individuate.

Accuratezza costante

iPERL garantisce l'accuratezza delle misurazioni per tutti i 15 anni di vita operativa del dispositivo, se installato e gestito in base alle istruzioni fornite. Ciò è possibile poiché iPERL ha una struttura a flusso aperto e non possiede meccanismi di rilevazione con parti mobili che potrebbero deteriorarsi con l'andar del tempo a causa della cattiva qualità dell'acqua o di agenti contaminanti.

Minore manutenzione

15 anni di vita operativa

I dispositivi iPERL non richiedono alcuna ricalibrazione nei 15 anni di vita operativa stimata e la loro accuratezza è garantita per l'intera vita utile. Di conseguenza, consentono di realizzare importanti risparmi sui costi e di ridurre le spese operative grazie alla lunga durata del ciclo operativo.

(Nota: la durata effettiva della batteria dipende delle condizioni operative e di installazione.)

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale d'uso).

Migliore efficienza operativa e servizio alla clientela

Precisione dei dati

Dati accurati, disponibili con intervalli minimi di un minuto se necessario. Le misurazioni a intervalli di 15 minuti consentono un monitoraggio più preciso dei consumi e l'individuazione delle perdite per rilevare più accuratamente le perdite al punto di erogazione.

Capacità di raccolta dati

I dispositivi iPERL sono dotati di una memoria interna con una capacità di 2.880 misurazioni, equivalente a oltre un mese di rilevazioni a intervalli di 15 minuti.

Funzioni di allarme

L'enorme volume di informazioni corredate dall'indicazione della relativa data e le funzioni di allarme permettono di individuare le perdite, i tentativi di manomissione o i consumi fuori norma.

Comunicazioni radio biunivoche

Riducono i tempi i costi e le difficoltà di lettura dei contatori installati in posizioni di difficile accesso.

Performance ininterrotta dal momento d'installazione

iPERL non contiene componenti mobili e può essere installato con qualsiasi orientamento. Individua automaticamente la direzione del flusso e invia un allarme in caso di inversione. Poiché la sua installazione non richiede la presenza di tubi dritti a monte o a valle è totalmente flessibile ed estremamente semplice.

Una soluzione di comunicazione flessibile

Capacità di comunicazione radio

iPERL permette di scegliere tra comunicazioni walk-by, drive-by o con rete radio fissa, ed è stato sviluppato per consentire la migrazione diretta da AMR ad AMI. Sensus è in grado di fornire soluzioni per la lettura in mobilità dei contatori basate su dispositivi palmari o montati su vetture ("walk-by/drive-by"), oppure con reti radio fisse basate su SensusRF, una "mesh network" (rete magliata) su spettro pubblico, o Sensus FlexNet™ una rete di comunicazioni fissa AMI per il trasferimento dei dati tramite una piattaforma dedicata, affidabile e sicura.

A prova di futuro

iPERL supporta sia le comunicazioni tramite gli standard radio esclusivi di Sensus che gli standard aperti. Le capacità di integrazione e migrazione di iPERL permettono alle utility di sviluppare una strategia AMI e implementare gradualmente reti idriche intelligenti.



Il sistema di gestione idrica iPERL è una soluzione affidabile e comprovata:

- ≡ Oltre 2 milioni di contatori iPERL installati in tutto il mondo.
- ≡ Performance ineguagliate di accuratezza a basse portate e di durata ad alte portate.
- ≡ Misura anche le portate estremamente basse, migliorando i ricavi.
- ≡ È totalmente privo di piombo e di componenti mobili e mantiene la precisione di lettura per tutti i 15 anni di vita operativa garantiti.
- ≡ Migliora i rendimenti e ottimizza l'efficienza operativa.

I vantaggi di iPERL per gli utenti finali

- ✓ Bollette accuratamente calcolate che migliorano il livello di fiducia.
- ✓ Migliore interazione e qualità del servizio, per aiutare gli utenti finali a ridurre consumi e costi.
- ✓ Il cliente non deve più fornire i dati di lettura del contatore manualmente.
- ✓ I clienti possono essere avvisati tempestivamente di potenziali perdite con conseguenti risparmi e maggiore soddisfazione per il servizio ricevuto.

Altri vantaggi di una rete idrica intelligente per i clienti

- ✓ Maggiore visibilità sui consumi e possibilità di visualizzarne l'andamento per effettuare scelte informate.
- ✓ Possibilità di sfruttare iniziative sui prezzi (tariffe risparmio).
- ✓ Possibilità di lettura a distanza on demand dei contatori in caso di cambiamento di locatario.
- ✓ Maggiori informazioni sui consumi domestici e visibilità immediata dei vantaggi legati al risparmio idrico.



iPERL ha una funzione di memoria capace di immagazzinare 2.880 misurazioni e può essere programmato per fornire un'ampia gamma di dati

- | | | |
|--------------------------------|--|--|
| ≡ Tipo di contatore | ≡ Numero di serie | ≡ Lettura contatore |
| ≡ Informazioni di allarme | ≡ Livello di ricezione | ≡ Indicazione ora |
| ≡ Intervallo "bubble up" | ≡ Intervallo LAT | ≡ Portata di flusso attuale |
| ≡ Volume flusso inverso | ≡ Unità | ≡ Stato e intervallo OMS |
| ≡ Attivazione allarme | ≡ Individuazione perdite | ≡ Individuazione tubazione rotta |
| ≡ Batteria residua | ≡ Portata massima | ≡ Intervallo temp. tra portata min e max |
| ≡ Inizio e fine della perdita | ≡ Inizio e fine manomissione magnetica | ≡ Inizio e fine tubazione vuota |
| ≡ Inizio e fine flusso inverso | ≡ Inizio e fine rottura tubazione | ≡ Intervallo temp. dalla rilevazione di batteria scarica |

La vostra azienda è consapevole di queste sfide?

☰ Crescita della popolazione

☰ Infrastrutture obsolete

☰ Perdite nella rete

☰ Riduzione delle risorse

☰ Scarsità d'acqua

☰ Cambiamenti climatici

☰ Questioni normative

☰ Costo dell'energia e degli elementi chimici

Sappiamo che le utility sono soggette a crescenti pressioni da parte di governi, enti normativi e consumatori per sfruttare nel modo più oculato possibile l'acqua potabile, una risorsa preziosa e limitata. Per questo motivo e per migliorare il servizio fornito alla clientela e l'affidabilità delle loro reti idriche sono alla ricerca di nuove soluzioni che vadano oltre la semplice lettura a distanza dei contatori e consentano di massimizzare il ritorno sugli investimenti, promuovendo al contempo l'attività commerciale e generando vantaggi aggiuntivi per aziende e consumatori.



Sensus aiuta le utility a risparmiare acqua e a ridurre i costi operativi

Sensus è consapevole degli enormi impatti ambientali, finanziari e sociali delle attività svolte dalle utility e sa che hanno bisogno di soluzioni affidabili per:

- ✓ Migliorare la qualità del servizio e la soddisfazione della clientela fornendo bollette accuratamente calcolate che non richiedano la lettura manuale dei contatori da parte degli utenti finali.
- ✓ Ridurre l'acqua non fatturata individuando anche portate di flusso minime di 1l/ora.
- ✓ Ottimizzare l'efficienza operativa e ridurre gli sprechi di risorse idriche con un monitoraggio più accurato per rilevare tempestivamente le perdite.
- ✓ Limitare i costi di manutenzione grazie alla vita operativa di 15 anni delle batterie dei dispositivi iPERL, che elimina la necessità di ricalibrare o sostituire i contatori.
- ✓ Offrire soluzioni flessibili e scalabili in vista degli sviluppi futuri del settore, pensate per soddisfare le esigenze attuali delle reti idriche e supportare la migrazione diretta alle piattaforme infrastrutturali future.

Rilevazioni accurate per una gestione più efficiente

Le misurazioni accurate dei contatori intelligenti iPERL di Sensus permettono alle utility di disporre di informazioni precise per individuare e gestire proattivamente i problemi delle reti idriche e facilitano l'adeguamento ai requisiti di legge e ambientali, migliorando il servizio alla clientela, la sicurezza delle forniture e l'efficienza operativa..



I dispositivi iPERL sono in grado di misurare e registrare dati a intervalli minimi di un minuto (selezionabili e programmabili a distanza) e conservare per un massimo di un mese le informazioni raccolte a intervalli di 15 minuti. Questo è solo un esempio della flessibilità dei contatori iPERL e dell'importanza della raccolta accurata di dati per risolvere i problemi legati a:

- ✓ Reti idriche
- ✓ Tubature di erogazione (perdite al punto di erogazione)
- ✓ Impianti idraulici
- ✓ Furti d'acqua e altre violazioni dei sistemi di sicurezza
- ✓ Mancata fatturazione delle forniture idriche

Sensus è un'azienda leader globale nelle tecnologie per reti idriche intelligenti

Poiché Sensus collabora con le utility di tutto il mondo da oltre 100 anni conosce bene i problemi del settore. I nostri clienti internazionali si affidano a noi per la qualità e l'affidabilità delle nostre soluzioni per l'uso intelligente e la conservazione di energia e acqua. La nostra profonda conoscenza delle problematiche settoriali e le nostre tecnologie di comprovata efficienza aiutano le utility a migliorare l'efficienza operativa e la soddisfazione della clientela.

Sensus attualmente:

- ✓ È presente in 42 paesi.
- ✓ Ha una base installata internazionale di oltre 80 milioni di endpoint.
- ✓ Ha più di 2 milioni di contatori iPERL installati in tutto il mondo
- ✓ Ha più di 16 milioni di smart endpoint collegati a reti AMI in servizio.
- ✓ Collabora ad oltre 400 progetti Smart Grid completati o in corso su scala internazionale.



Europe

Sensus UK Systems Ltd
3 Lindenwood Crockford Lane
Chineham Business Park
Basingstoke, RG24 8QY
UK
+44 20 7112 1565
info.gb@sensus.com

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestraße 16
67063 Ludwigshafen
Germany
+49 621 6904 1000
info.de@sensus.com

Sensus France S.A.S
Zac du Champ Perrier
41 Porte du Grand Lyon, 01700 Neyron
France
+33 4 72 01 85 50
info.fr@sensus.com

Sensus España S. A.
C/ Llacuna n° 166, 1° A y B
08018 Barcelona
Spain
+34 93 460 10 64
info.es@sensus.com

Sensus Italia SRL
Via Valtellina, 33
20092 Cinisello Balsamo
Italy
+39 02 61291861
info.it@sensus.com

Sensus Polska Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 63/65,
PL 87-100, Torun
Poland
+48 56 654 3303
info.pl@sensus.com

Sensus Slovensko a.s.
Nám. Dr. Alberta Schweitzera 194
91601, Stara Tura
Slovakia
+421 32 775 2244
info.sk@sensus.com

Sensus Česká Republika spol. s r.o.
Olšanská 54/3
130 00 Praha 3 – Žižkov
Czech Republic
+420 286 588 995-6
info.cz@sensus.com

Africa

Sensus Algérie SPA
B.P. 02 Route de Batna
El-Eulma- Wilaya de Sétif
Algeria
+213 36 8749 72
info.dz@sensus.com

Sensus Maroc SA
23 Lot Beau fruit II
Zone industrielle, 12013 Ain Atiq
Morocco
+212 538 02 32 50
info.mr@sensus.com

Sensus South Africa Limited
104 Kyalami Boulevard
2128 Rivonia
South Africa
+27 1146 616 80
info.za@sensus.com

Asia

Sensus Asia Pacific
41F/Room G Block 1
Park Central, TKO, NT
Hong Kong
+852 9665 3953
info.ap@sensus.com

Sensus Metering Systems Co., Ltd
Building 78, Fuzhou Airport Industrial Zone
350212
China
+86 591 2863 1389
info.cn@sensus.com

Sensus Japan
12th floor, Yurakucho ITOCIA
2-7-1 Yuraku-cho, Chiyoda-ku
Tokyo 100-0006
Japan
+81 3 6860 4673
info.jp@sensus.com

Sud America

Sensus Metering Systems do Brasil Ltda
Rua José Grassi, 879
Jardim São Luiz
Americana – SP, 13477-560
Brazil
+55 19 3471 8530
sac.br@sensus.com

Sensus Chile S.A.
Las Araucarias 9041
Casilla 512 V, Quilicura – Santiago
Chile
+ 56 2482 6600
info.cl@sensus.com

Sensus de México, S. de R. L. de C.V.
Av. Ejército Nacional no. 6225 int. 37
Col. del Márqu z, Cd. Juárez, Chihuahua
Mexico
+52 55 2621 2245
info.mx@sensus.com