



ENTEKA AG ottimizza la gestione dell'acqua con iPERL

UTILITY USA IPERL E SENSUSRF PER LO SVILUPPO DI UNA RETE IDRICA SMART

ENTEKA ha sede a Darmstadt ed è responsabile della gestione dell'acqua di 240.000 persone nella Germania del sud.



SFIDA

Sviluppare una soluzione di rete idrica intelligente e ridurre i costi per i servizi di fatturazione

SOLUZIONE

Contatore d'acqua intelligente iPERL con SensusRF walk-by / drive-by

OBIETTIVI

Risparmio di costi per i contatori e servizi di fatturazione rapida per i clienti finali

ENTEKA, fornitore di servizi energetici e infrastrutturali con sede a Darmstadt, ha messo a punto una soluzione sostenibile e a prova di futuro che prevede l'installazione di 40.000 contatori d'acqua intelligenti di Sensus. Entro il 2025 l'intera rete di servizi, che rifornisce circa 241.000 persone, sarà dotata di contatori intelligenti. L'obiettivo è ridurre i costi di lettura e sostituzione dei contatori, semplificare le operazioni di misurazione in generale e migliorare il monitoraggio delle perdite. I clienti saranno inoltre più consapevoli del fatto che l'acqua è una risorsa scarsa e saranno incoraggiati a farne un uso più responsabile.

L'area che ENTEKA AG Darmstadt rifornisce di acqua va da Biblis, a sud, a Erzhausen, a nord di Darmstadt. Oltre 46.000 allacciamenti domestici riforniscono ogni giorno 241.000 persone di acqua fresca. La rete di tubature dell'acqua ha una lunghezza totale di 926 km e in media ha circa 39 anni. Le perdite dovute alle perdite ammontano a circa il 4%. La politica aziendale e la sua missione generale mirano a fornire energia e acqua sostenibili e rispettose dell'ambiente. È anche per questo che l'azienda ha messo a punto contatori d'acqua intelligenti e soluzioni di sistema per



la prova in pratica, per aiutarli a raggiungere gli obiettivi che si sono prefissati il più rapidamente possibile.

iPERL di Sensus - prestazioni convincenti

“Nella nostra rete idrica abbiamo 300 contatori per l'acqua potabile in pozzi molto difficili da raggiungere”, spiega Martin Grüger, responsabile delle misurazioni dell'acqua potabile presso ENTEGA. “In base alle norme di sicurezza dell'associazione dei datori di lavoro, dobbiamo sempre inviare almeno due persone specializzate alla volta in questi pozzi. Gli elevati costi del personale per la lettura e la sostituzione di questi contatori sono stati un altro fattore che ci ha spinto a cercare soluzioni più moderne ed efficienti.” Secondo le stime di ENTEGA, i costi per la lettura di un nuovo contatore ammontano a circa 45 euro, mentre la sostituzione di un contatore costa circa 150 euro per pozzo. “Sul mercato tedesco ci sono solo pochi contatori digitali adatti ai sistemi ad albero e abbiamo trovato particolarmente convincente l'iPERL di Sensus”. I vantaggi tecnici offerti dall'iPERL di Sensus sono evidenti quando si esaminano le sue proprietà metrologiche: il dispositivo di misurazione non è affatto sensibile ai corpi estranei, grazie al principio di misurazione statica utilizzato. “L'iPERL è uno dei misuratori sul mercato che non ha parti mobili o altri elementi nel tubo di misura”, continua Grüger. L'iPERL fornisce anche le misure più accurate, un fattore importante quando si tratta di registrare bassi volumi di flusso dovuti

a perdite. Il dispositivo di misura funziona con la tecnologia del campo magnetico remanente, che è un fattore decisivo quando si tratta di precisione e lunga durata. La comunicazione dati integrata, che trasmette messaggi di stato e di allarme e dettagli sul consumo, completa il concetto tecnico. Oltre ai vantaggi tecnici che aprono nuovi campi di attività e consentono servizi aggiuntivi, il prezzo di acquisto dei moderni strumenti di misura è stato un altro fattore significativo per ENTEGA. “I contatori digitali sono più costosi da acquistare rispetto a quelli meccanici, ma i costi del ciclo di vita di iPERL, grazie alla sua possibile vita operativa di circa dodici anni, sono inferiori a quelli dei contatori meccanici nel lungo periodo”, spiega Grüger. Il ciclo di vita più lungo di iPERL riduce i costi per il personale dell'ufficio e del campo, nonché per la sostituzione e il montaggio dei contatori.

La registrazione precisa dei consumi aiuta le persone a utilizzare l'acqua in modo responsabile

Le caratteristiche tecniche offerte da iPERL, soprattutto per quanto riguarda l'archiviazione dei dati e la comunicazione, aprono nuove opzioni nel servizio clienti, come spiega Martin Grüger: “Se riceviamo reclami da parte dei clienti, ora che abbiamo iPERL, possiamo controllare immediatamente il datalogger per vedere esattamente quali consumi aggiuntivi ci sono stati. In passato, dovevamo sostituire i contatori e inviarli al nostro centro di collaudo per esaminarli. Questo nuovo livello di precisione è positivo sia per noi che per il consumatore”. In futuro ENTEGA prevede di ampliare la propria gamma di servizi: “Quando in una rete si verificano guasti



come le perdite, possiamo rivolgerci ai consumatori in modo proattivo per metterli al corrente di tali problemi. E questo ci aiuta a raggiungere il nostro obiettivo di avere un approvvigionamento idrico sostenibile e rispettoso delle risorse". Questo è anche il motivo per cui ENTEGA intende introdurre un altro servizio ai consumatori nel corso dell'anno. Oltre al protocollo di trasmissione proprietario, ottimizzato per le letture a lunga distanza, iPERL trasmette anche lo standard aperto OMS wMBus T1. "I consumatori di un nuovo complesso residenziale avranno i loro contatori dell'acqua collegati anche a contatori dell'elettricità compatibili con l'OMS, in modo che le letture di entrambi i contatori possano essere trasmesse insieme ai fornitori", spiega Gröger.

Digitalizzazione nella gestione dell'acqua

ENTEKA intende installare oltre 40.000 iPERL intelligenti nelle abitazioni nei prossimi anni. "Entro il 2021, tutti i nostri allacciamenti domestici saranno dotati di dispositivi iPERL", ci dice Gröger. "Entro il 2025, prevediamo di passare completamente alle letture radiotrasmesse a distanza per le nostre forniture idriche".

Anche le operazioni di misurazione vengono digitalizzate: "Il processo di sostituzione periodica dei contatori può ora essere supportato da smartphone ed essere completamente privo di carta. Le letture dei contatori o i guasti possono essere registrati e inviati facilmente e poi salvati nel nostro sistema di documentazione", spiega Gröger. Il passaggio al digitale facilita anche il lavoro quotidiano del personale specializzato. E si possono evitare potenziali errori anche nella documentazione.

La moderna architettura dei dati di iPERL

è vantaggiosa sia per i fornitori che per i consumatori. ENTEKA si è impegnata a semplificare il monitoraggio dei flussi minimi notturni per la propria rete di acqua potabile. "Quando gli iPERL sono installati in un'intera area, è molto più facile misurare il consumo per i diversi distretti, in modo da poter reagire molto più rapidamente in caso di bassi volumi di flusso dovuti a tubature fessurate".

Il drive-by riduce i costi di lettura del 75%

A partire dal 2018, ENTEKA intende effettuare le letture dei contatori d'acqua intelligenti utilizzando una soluzione drive-by con un veicolo appositamente attrezzato. Il software di lettura mostra la posizione di tutti i contatori dell'acqua che non sono ancora stati letti. Sensus consente di leggere i dettagli delle misure in modo rapido, semplice e senza errori, come conferma Martin Gröger: "La lettura dei contatori con l'aiuto della tecnologia di trasmissione radio ci permette di leggere 46.000 contatori in una sola settimana". A partire dall'anno 2021, questo ridurrà i nostri costi a un decimo di quelli sostenuti finora". Sensus lavora con una potenza di trasmissione molto bassa, pari a soli 25 milliwatt, come i moderni smartphone che trasmettono fino a 2.000 milliwatt. Nonostante una potenza di trasmissione così bassa e tempi di trasmissione inferiori a due millisecondi, la lettura dei contatori è ancora così semplice e affidabile, e i trasmettitori sono sicuramente abbastanza forti da raggiungere il ricevitore. Il fornitore può anche adattare le opzioni di comunicazione di iPERL alle proprie esigenze. Anche il trasferimento dei messaggi di allarme e di stato può essere regolato in qualsiasi momento. Il fornitore non ha bisogno di accedere fisicamente.



Consentiamo ai nostri clienti di arrivare più lontano rispondendo alle esigenze aziendali in continua evoluzione con l'innovazione nelle tecnologie di comunicazione, nella metrologia avanzata, nell'analisi dei dati e nei servizi. Il contatore per attivare o disattivare la trasmissione radio. In questo modo si risparmia molto tempo, poiché non è necessario fissare appuntamenti con i clienti, che quindi non devono più essere disponibili in loco.

iPERL soddisfa tutti i requisiti di protezione dei dati stabiliti dalle leggi statali e federali sulla protezione dei dati, garantendo così la sicurezza dei dati di consumo. I dati vengono trasmessi in base alla crittografia AES precedentemente impostata e corrispondono alle linee guida BSI TR-03116-3, che definisce i requisiti di sicurezza per l'utilizzo di processi crittografici nell'infrastruttura dei sistemi di misurazione intelligenti nel settore energetico. I messaggi di allarme e di stato di iPERL includono anche una protezione contro la manipolazione. Ogni tentativo di manipolazione viene registrato insieme all'ultimo timestamp.

In sintesi: perché ENTEGA ha scelto i contatori intelligenti

Con l'impiego di iPERL di Sensus, ENTEGA prevede di risparmiare almeno due milioni di euro nei prossimi dodici anni. L'estensione del pacchetto di servizi consente inoltre all'azienda di fornire informazioni in modo proattivo che possono ridurre i livelli di consumo dell'acqua e migliorare allo stesso tempo la gestione dei reclami.

Grazie all'ottimizzazione dei processi di sostituzione e lettura dei contatori, i consumatori non devono aspettare a casa la visita del personale di assistenza e si possono evitare anche le autoletture a rischio di errore. La soluzione garantisce inoltre un monitoraggio efficace della rete e l'individuazione e la registrazione delle perdite. Ciò significa che la percentuale di costose perdite d'acqua dovute a guasti nella rete sarà ulteriormente ridotta.

INFORMAZIONI SU SENSUS

Sensus, un marchio di Xylem, aiuta le aziende idriche, i fornitori di energia e le città a fare di più con le loro infrastrutture. Le città a fare di più con le loro infrastrutture per migliorare la qualità della vita nelle loro comunità. Consentiamo ai nostri clienti di arrivare più lontano rispondendo alle esigenze aziendali in continua evoluzione con l'innovazione nelle tecnologie di comunicazione, metrologia avanzata, analisi dei dati e servizi.