



I serbatoi a secco sono ormai un ricordo del passato

Monitoraggio dei livelli di riempimento di serbatoi, da tempi remoti.

di Marcel Gautschi, ing. el. TS (Master in Ingegneria elettrica)

AVIA Osterwalder St. Gallen AG gestisce più di 120 stazioni di servizio nella Svizzera orientale. La società vende e distribuisce carburanti per veicoli a motore e di altro tipo ad aziende e privati. Sono ormai molti anni che AVIA Osterwalder St. Gallen AG utilizza il sistema EasyOil® per offrire ai clienti un metodo pratico di monitoraggio dei livelli di riempimento di serbatoi dell'olio e della benzina. A supporto del recente rilancio del sistema EasyOil®, AVIA Osterwalder St. Gallen AG si è avvalsa della competenza in materia di tecnologia della misurazione fornita da KELLER AG.

EasyOil® si compone, in sostanza, di un sistema di misurazione che rileva il livello di riempimento del serbatoio dell'olio, con un modem GSM per trasmettere i livelli di riempimento, dopo averli determinati, attraverso la rete di telefonia mobile. In collaborazione con Fredell GmbH Supporto di informatica, una società che fornisce soluzioni IT con sede a Widnau, AVIA Osterwalder St. Gallen AG ha sviluppato un software che consente ai clienti che lo utilizzano di comunicare per telefono i livelli di riempimento attuali e i precedenti

ordini di acquisto per i relativi impianti. I clienti sono avvertiti via SMS o e-mail se il livello di riempimento scende al di sotto di un dato limite (da definirsi in base alle specifiche esigenze). Rispondendo a tali messaggi, i clienti possono avviare immediatamente gli ordini di acquisto ad AVIA Osterwalder St. Gallen AG. E i vantaggi non finiscono qui: grazie alla possibilità di comunicare i dati dovunque e in qualunque momento, i clienti sono in grado di programmare, in modo efficiente, i loro acquisti. Per esempio, si possono acquistare riserve di combustibile quando il prezzo del petrolio è basso o quando un'autocisterna è nelle vicinanze.

Si tratta di un servizio oltre modo conveniente per clienti privati indaffarati, che, magari, dopo una faticosa giornata di lavoro, si ritrovano in una casa senza riscaldamento solo perché hanno dimenticato di ordinare il combustibile. Inoltre, il sistema offre grandi vantaggi economici per i responsabili degli impianti aziendali e i responsabili del settore immobiliare, cui spetta il coordinamento di forniture di combustibile per più proprietà. Anche i gestori di stazioni di servizio e i

relativi fornitori (vale a dire le grandi compagnie petrolifere) possono trarre vantaggio da un sistema come EasyOil®. Il Responsabile Marketing di AVIA Osterwalder St. Gallen AG osserva che: „Offrendo ai nostri clienti il servizio EasyOil®, AVIA Osterwalder St. Gallen AG si distingue nettamente dai concorrenti“. E aggiunge che „È ampiamente dimostrato che i nostri clienti apprezzano la convenienza di questo servizio: negli ultimi tre anni, per esempio, l'80% dei clienti, i cui contratti consentirebbero loro di acquistare da altri fornitori, ha preferito ordinare il combustibile per il riscaldamento da noi a intervalli regolari“.

Pertanto EasyOil® si è rivelato essere un modello vantaggioso per tutti nell'ultimo decennio, da quando cioè il sistema è stato lanciato sul mercato: i clienti ne apprezzano la convenienza e la trasparenza, il che si ripercuote positivamente su AVIA Osterwalder St. Gallen, che trae vantaggio dalla fidelizzazione a lungo termine dei clienti, in un mercato dei carburanti caratterizzato da aspri contrasti. Per tale ragione, dal 2013 in poi, la società proporrà ai clienti modelli contrattuali aggiornati, sempre più trasparenti e di più facile gestione rispetto a quelli oggi esistenti.

Tecnologia di ultima generazione

La tecnologia alla base del sistema EasyOil® era già stata rilanciata prima di questa riprogettazione. Mentre era alla ricerca di un idoneo fornitore in grado di procurare le sonde di misurazione nonché il modulo di trasmissione GSM, AVIA Osterwalder St. Gallen AG si è rivolta a KELLER AG Tecnologia per la misura della pressione, con sede a Winterthur. KELLER opera in tutto il mondo e ottiene il 10% dell'incasso delle vendite che utilizzano sonde di pressione per misurare i livelli di riempimento. Si tratta di un'operazione tecnicamente possibile, in quanto la pressione di un dato punto di un serbatoio aumenta in proporzione al livello di riempimento. La pressione misurata può quindi servire a eseguire un calcolo elettronico molto preciso del livello di riempimento corrispondente. Il contenuto effettivo può essere determinato in litri, in base alla forma del serbatoio.

I vantaggi di usare EasyOil® sono effetto della combinazione di misurazione e trasmissione da remoto. In fase di sviluppo della soluzione proposta per AVIA Osterwalder St. Gallen

Per i sistemi EasyOil® installati nelle stazioni di servizio, KELLER utilizza i suoi sensori di livello 26 Y Ei intrinsecamente sicuri, perfetti per aree a elevato rischio di esplosione.

AG, gli esperti in materia di misurazione della pressione di KELLER hanno potuto attingere dall'esperienza acquisita dai clienti nel settore della gestione idrica, che impiega concetti analoghi per monitorare i livelli della acque freatiche e fluviali.

La tecnologia di fondo è sviluppata da KELLER a livello intraziendale, perciò è possibile sviluppare soluzioni specifiche di tale tipo per clienti con estrema flessibilità e velocità.



Per garantire una pianificazione efficace degli acquisti, il software consente di visualizzare i livelli di riempimento attuali dei serbatoi nonché lo storico dei consumi e degli ordini attraverso un portale web. Le diverse opzioni grafiche forniscono un quadro trasparente per gli utenti.

Per esempio, per i clienti del settore della gestione idrica, KELLER ha sviluppato un modem GSM in grado di supportare lo scambio di dati per e-mail, SMS e FTP. Ora, per AVIA Osterwalder St. Gallen AG, KELLER sta producendo la versione GSM-3 (modificato su richiesta del cliente) che propone altresì l'opzione della comunicazione via SMS con gli utenti. „Le indagini condotte tra i clienti hanno confermato che si tratta della versione più affidabile, la preferita dai clienti“, secondo quanto afferma AVIA Osterwalder St. Gallen AG. Più delle e-mail, i messaggi SMS consentono di informare immediatamente i clienti; sono a prova di spamming e possono essere interamente personalizzati. „Negli uffici, in modo particolare, le e-mail potrebbero essere lette da diverse persone, non tutte autorizzate a prendere una decisione in merito all'acquisto, con conseguente perdita di tempo prezioso“.

Una soluzione intrinsecamente sicura e resistente alle variazioni di temperatura per aree a rischio di esplosione (ATEX)

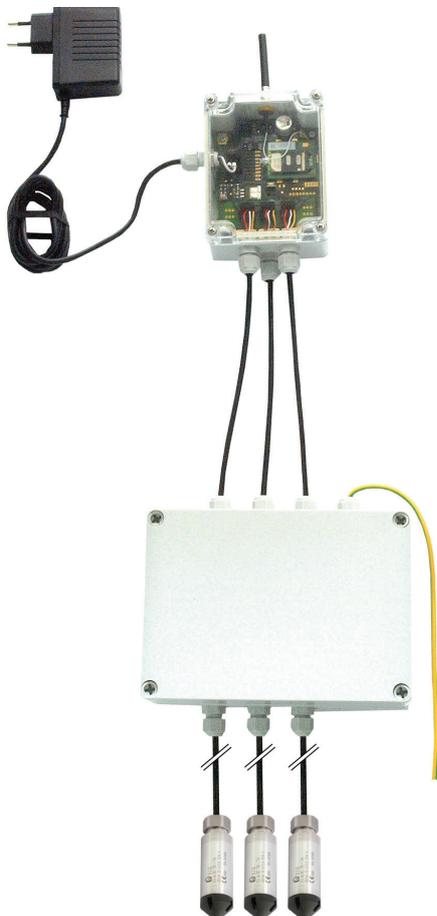
Il GSM-3 include il modem e il cosiddetto contenitore per barriere di sicurezza (SB box), a cui è possibile collegare fino a tre trasmettitori di pressione KELLER (con tensione in uscita di 0,5–4,5V). All'interno del contenitore vi sono tre barriere di sicurezza integrate (SB). Si tratta di circuiti che permettono di trasmettere i segnali di misurazione elettronica alle stazioni di servizio, dove una scintilla elettrica potrebbe causare un'esplosione per effetto dei gas presenti nell'atmosfera.

Ecco perché qualsiasi trasmettitore di pressione che esegua misurazioni in un ambiente del genere deve essere

intrinsecamente sicuro. La barriera di sicurezza limita la corrente elettrica prodotta dal sistema di misurazione nell'area a rischio di esplosione (ATEX).

Lo stesso GSM-3 può essere installato unicamente all'esterno dell'ATEX. A completamento del pacchetto, KELLER fornisce anche i cavi dei sensori di livello utilizzati per trasmettere i segnali di misurazione.

KELLER utilizza il suo sensore di livello 26 Y Ei intrinsecamente sicuro per i sistemi EasyOil® installati nelle stazioni di servizio, mentre la versione tradizionale è impiegata in caso di serbatoi di combustibile per riscaldamento in siti non classificati ATEX. Come tutte le apparecchiature per la misurazione della pressione di KELLER, i trasmettitori integrati in tali dispositivi si basano sulla cellula di misurazione in silicio piezoresistente inventata dal socio fondatore e Titolare della società, Hannes W. Keller, alla fine degli anni '60. Oggi KELLER è uno dei produttori leader al mondo di sensori di pressione piezoresistenti. La minima deformazione meccanica causata dalla pressione su un elemento piezoresistente del sensore innesca una modifica a livello di resistenza che, a sua volta, produce la tensione elettrica utilizzata come segnale di misurazione. Nella serie 26 Y, che include il sensore di livello, l'errore di temperatura (in quanto noto) viene compensato elettronicamente.



Il GSM-3 include il modem e il cosiddetto contenitore per barriere di sicurezza (SB box), a cui è possibile collegare fino a tre trasmettitori di pressione KELLER (con tensione in uscita di 0,5-4,5V).



Acquistare riserve di combustibile quando l'autocisterna è nelle vicinanze: grazie al sistema, AVIA Osterwalder St. Gallen AG è in grado di fornire ai clienti un servizio del genere

Competenza a 360°

Forte di una pluriennale esperienza e di una gamma di prodotti di elevata maturazione, KELLER è in grado di produrre i trasmettitori di pressione per il sistema EasyOil® con un eccellente rapporto costi-benefici. Tali prodotti garantiscono lunghe durate di servizio, anche a contatto con sostanze aggressive quali la benzina, grazie al loro robusto alloggiamento in acciaio inossidabile (grado di protezione: IP68) e alla progettazione laddove la cella di misurazione in silicio sia protetta dalla sostanza misurata per mezzo di un diaframma in acciaio inossidabile.

„All'inizio pensavamo unicamente di acquistare i sensori di pressione da KELLER“, rammenta lo specialista del sistema EasyOil® di AVIA Osterwalder St. Gallen AG, „ma a mano a mano che il progetto avanzava, ci siamo accorti che KELLER vanta un'ampia esperienza nel settore della trasmissione da tempi remoti di dati di misurazione nonché un elevato livello di competenza nella tecnologia della misurazione. Ci siamo quindi convinti ad affidare a KELLER la fornitura del pacchetto completo“.

A seconda del sito in cui il sistema EasyOil® è installato, AVIA Osterwalder St. Gallen AG, ora, acquista da KELLER sia il sensore di livello 26 Y tradizionale sia la versione 26 Y Ei intrinsecamente sicura, insieme all'unità di trasmissione GSM-3 e i cavi (la cui lunghezza varia a seconda delle condizioni in loco). Il montaggio e l'installazione definitivi dei sistemi presso la sede del cliente e la configurazione del software sono gestiti da AVIA Osterwalder St. Gallen AG, il cui commento generale sul progetto è positivo:

„La risposta dei clienti è positiva. Siamo molto soddisfatti del perfetto funzionamento e dell'ottima affidabilità di tali sistemi. Siamo altrettanto soddisfatti della buona relazione professionale instaurata con KELLER AG, tant'è che tale società ci ha anche assistito nel realizzare le nostre richieste speciali. Pertanto, ci auspichiamo di avviare un partenariato a lungo termine per fornire supporto tecnico per le nostre nuove idee di vendita e marketing fondate su EasyOil®“. ■

