

QUATTRO SOLUZIONI

PER UN PIAZZALE SENZA SEGRETI

Da Assytech ecco il Sensore di livello laser CPT03824, il Kit di verifica Recupero Vapori V/L VRP21C, l'Erogatore carburante AT15/P e il Fuel Quality Sentry FQS20. Ne parliamo con Edoardo Motti, Amministratore e ideatore dei prodotti e Giuseppe Triaca, tecnico commerciale dell'azienda lombarda.

Eccoci a Talamona, in provincia di Sondrio, presso la sede di Assytech per incontrare Edoardo Motti, Amministratore e progettista, e Giuseppe Triaca, il tecnico commerciale, e con loro conoscere da vicino quattro soluzioni che sono state sviluppate per semplificare e rendere più efficiente il lavoro e la conoscenza di tutto quello che succede sul piazzale.

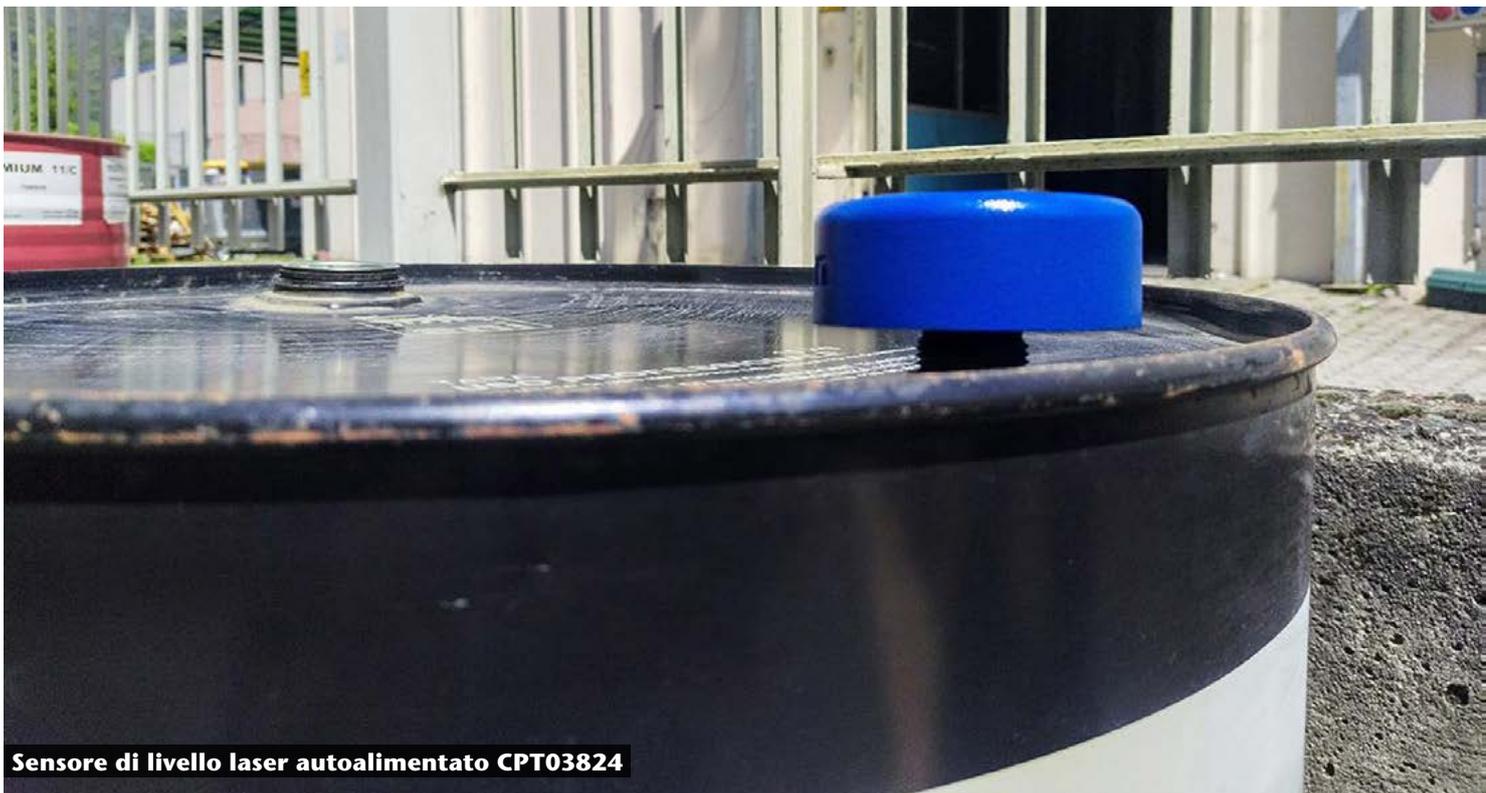
Sensore di livello laser CPT03824

Entra subito nel merito Edoardo Motti: "Questo sensore di livello laser funziona, un po' per semplificare, come il laser che usano i geometri per le misure nelle case: ha una sua elettronica a bordo e viene posizionato, per esempio, su un fusto o un serbatoio dove va a misurare il contenuto basandosi sul livello rilevato. In pratica, il sensore trasmette tramite il laser un'onda luminosa mo-

dulata che viene riflessa dal liquido da misurare e torna indietro, non ha la precisione della sonda di livello però, per esempio, permette di avere subito il riscontro del livello ed eventualmente provvedere al riempimento se è scarso. È possibile applicarlo su tutti i tipi di serbatoi, interrati e no, ma è consigliato soprattutto per questi ultimi perché è stato dotato di un pannello solare quindi se sta all'esterno è meglio. Può avere una trasmissione radio o GPRS che va sul portale dell'operatore che, consultandolo, può conoscere i livelli di tutti i serbatoi in gestione. La misura è in centimetri, non in millimetri, come del resto quella della sonda di livello, ma è in grado di informare con sufficiente precisione qual è la situazione". "L'installazione è molto semplice – prosegue Edoardo Motti –, c'è un filetto e si avvita anche sul foro dello sfogo o se

ne predispose uno sul serbatoio. Non c'è un allarme specifico, ma per esempio in caso di un calo improvviso, il sensore invia la misura e dopodiché, in base all'entità del calo, il sistema può decidere se dare un allarme o meno in base alla programmazione che viene data.

Il programma sul server permette di visualizzare lo stato del riempimento e può anche essere collegato a delle email: per esempio, quando ci si avvicina al livello di riserva si può mandare un'email all'addetto agli acquisti il quale può procedere all'approvvigionamento del prodotto. Se ci sono degli eventi schedulati il messaggio viene inviato ma, se non ce ne fossero, il sistema comunque manda una segnalazione almeno una volta una o due volte al giorno per dar conto man mano di quello che accade.



Sensore di livello laser autoalimentato CPT03824

Ovviamente il tutto funziona con qualsiasi prodotto: è un sistema ottico laser, un impulso. Per esempio è la soluzione ideale per i fornitori di olio per le officine che sanno in automatico quando andare a sostituire il fusto o a riempirlo, nella manutenzione di grandi impianti o per una compagnia petrolifera che così approvvigiona direttamente le sue stazioni con il prodotto da rifornire: avendo il riferimento di più serbatoi si può organizzare il giro di riempimento sapendo che lì mancano 100 litri, lì 50, lì 30 ecc. Naturalmente l'informazione può essere usata anche al contrario, per esempio conoscere il livello di accumulo degli oli esausti nei bidoni di raccolta e quindi svuotarli quando si avvicina il troppo pieno".

"Rispetto a quanto già presente sul mercato – ricorda Edoardo Motti –, la particolarità è la cella solare che si ricarica con la presenza della luce, mentre tutti quelli che attualmente sono in commercio hanno delle batterie che periodicamente vanno sostituite. CPT03824 ha invece una batteria tampone che viene alimentata dal pannello ed è sufficiente una luce non necessariamente quella solare, ovvio che non deve stare in cantina. Questo garantisce almeno due anni di autonomia con una batteria carica e, se in presenza di luce sufficiente, ha circa 10 anni di autonomia, che poi è anche il fine vita del laser.

Dalla sua presentazione abbiamo avuto moltissime richieste perché ha il vantaggio che è compatto e auto ri-

caricabile, mentre gli altri sono pieni di batterie che sono un costo. Inoltre non è a ultrasuoni come la maggior parte, che soffrono l'umidità e sono una tecnologia datata e imprecisa. Questo invece è molto preciso, dà una misura immediata, non teme l'umidità, è compatto, si autoricarica e poi permette di avere in tempo reale delle email settate su precisi parametri che permettono dal portale di impostare direttamente le varie operazioni. Ovviamente la gestione ha un costo per il servizio, circa un paio di euro al mese incluso il sistema 'sim less', dei chip per l'abbonamento multimarca: praticamente si collega alla cella che sia Vodafone, Tim, Wind in base al miglior segnale".

La gestione dei dati viene fatta con il portale web DataHarvest CPTS04112 che raccoglie i dati e gli allarmi rilevati delle centraline sul campo mettendoli a disposizione attraverso Internet (vedi box a pag. 30).

Kit di verifica Recupero Vapori V/L VRP21C

"Questo kit verifica che il sistema di recupero vapori stia funzionando correttamente", introduce Giuseppe Triaca. "Il recupero deve essere correlato a quanta benzina vado a introdurre nel serbatoio dell'auto: per 50 litri di benzina devo aspirare 50 litri di vapore, c'è una norma europea che lo impone – ricorda Edoardo Motti –. Quindi queste macchine devono essere in grado di aspirare lo stesso quantitativo di gas rispetto alla benzina erogata con una tolleranza di più o meno 5%. Questa verifica è obbligatoria farla ogni anno per accertarsi che la macchina stia aspirando correttamente: se aspiro troppo rischio di aspirare anche aria ambiente, quindi mettere in sovrappressione il serbatoio e i vapori uscirebbero dal tubo di sfiato, se aspira poco rischio che una parte del gas lo respiri l'utilizzatore e, lo ricordo, il benzene è altamente cancerogeno.



Dry Tester Meter AT09921/A



Calibratore AT05222/A



– spiega Giuseppe Triaca –. Disponibile in versione volumetrica o conto metrica stradale per la vendita al pubblico. Prevede un collegamento diretto alla sonda per la misura del livello del carburante, dell'acqua, temperatura e densità, con visualizzazione direttamente sul display dell'erogatore dell'altezza del prodotto presente in cisterna. Prevede la possibilità di installare un sistema di gestione e abilitazione per erogazioni con scarico dati tramite rete LAN, Wi-Fi o modem GPRS. Nel caso di utilizzo per erogazione di benzina è prevista la presenza di un dispositivo per il recupero dei vapori con pompa a giri variabili e, opzionalmente, un sensore per il controllo del sistema con regolazione automatica dell'efficienza del sistema stesso. La caratteristica particolare è l'avvolgitore che può arrivare fino a 20 metri per servire i camion che hanno due serbatoi, gli aerei e i natanti".

"L'avvolgitore è integrato, quindi il tutto è esteticamente più pulito e ben integrato, non c'è più il problema degli arrotolatori per terra che col sole si rompono, tutto in acciaio naturalmente – aggiunge Edoardo Motti –. Prima di questa macchina, che Assytech ha presentato circa un anno fa, non c'era nulla di simile: ora c'è la possibilità del recupero dei vapori anche sulle barche e sugli aerei. Prima era prevista un'esenzione perché non c'erano pompe in grado di

Per sapere che effettivamente si aspira correttamente, con un margine di errore del 5%, serve questo kit.

C'è una norma europea già da qualche anno, è stata recepita ma non applicata, che obbliga oltre a questa verifica a verificare, con una portata di benzina superiore a 38 litri al minuto, per almeno un minuto in continuo che la quantità di vapori recuperata sia entro precisi parametri. Con tutte queste premesse il kit rileva in automatico la temperatura e verifica che il recupero dei litri (a secco) sia corretta e garantisca un corretto funzionamento del sistema di recupero dei vapori".

"Si tratta di una attrezzatura pensata principalmente per i manutentori – prosegue Edoardo Motti, ma può essere utile anche per il titolare di più stazioni per procedere alla verifica in autonomia. AT09921/A, la versione base, è solo il misuratore, il modulo del report di verifica va compilato a mano oppure c'è una seconda attrezzatura (AT05222/A) che permette di stampare in automatico il risultato del test, perché la norma prevede la stampa del report dedicato. Così in automatico, tramite un'app, è possibile avere la stampa del report e inviarlo in pdf direttamente al gestore degli impianti

o alla compagnia petrolifera ogni volta che si fa il test. Se ne deduce che è una soluzione molto utile soprattutto per gli impianti 'ghost' dove spesso c'è solo un addetto.

L'erogazione di 38 litri viene simulata, nella maggior parte degli erogatori c'è una funzione che si chiama 'drive test dry' per il test a secco, non eroga ma genera gli impulsi che fanno ruotare la pompa del recupero vapori. Si va sul parametro, si seleziona la funzione di test che in automatico lancia per un minuto una serie di impulsi proporzionale a un'erogazione di 38 litri/minuto. Se invece una pompa è più datata e non ha la funzione 'drive test dry' si deve procedere a una vera erogazione, in questo caso la procedura un po' più complessa".

Erogatore carburante AT15/P

"AT15/P è un erogatore multiprodotto con portata da 40 a 120 l/min, in versione alternata o doppia, fino a quattro pistole, ideale per il rifornimento di natanti o piccoli aerei



AT15/P



AT40 TRUCK

Fuel Quality Sentry FQS20

“Questo sistema è stato progettato per garantire all’automobilista, ma anche al gestore, la qualità del carburante erogato dalle stazioni di carburante – spiega Giuseppe Triaca -. Il suo funzionamento è molto semplice: appositi sensori installati sulle linee di aspirazione degli erogatori verificano le principali caratteristiche del carburante come densità, viscosità, dielettrico e temperatura. La centralina AT19810 collegata ai sensori li analizza e, nel caso che questi abbiano i parametri che iniziano ad allontanarsi dagli standard, attiva l’avvisatore acustico mettendo in allerta il gestore; se poi la situazione si aggrava viene bloccata in modo automatico l’erogazione di carburante. Infine, il monitor interattivo AT08219, collegato alla centralina AT19810, visualizza un sinottico dove vengono evidenziati in tempo reale i parametri che determinano la qualità del prodotto erogato. I componenti del sistema sono quindi quattro: sensore di qualità del prodotto, centralina di monitoraggio, allarme remoto e monitor di visualizzazione.

I sensori di qualità del carburante della serie AT04914 sono equipaggiati con una forcella vibrante (tuning fork) che misura direttamente e contemporaneamente la temperatura, la viscosità, la costante dielettrica e la densità del carburante. Grazie all’uso di questa consolidata tecnologia, il sensore monitorizza la relazione diretta e dinamica tra proprietà fisiche multiple per determinare la qualità, le condizioni e i contaminanti durante il caricamento del prodotto come gasolio, biodiesel, jet fuel, kerosene e qualità dell’urea. La capacità di analisi multiparametrica contribuisce al miglioramento dell’algoritmo per la caratterizzazione del prodotto e i sensori forniscono il moni-

garantire il recupero dei vapori su tubi così lunghi, poi però alcune ASL hanno avanzato delle contestazioni a difesa dell’addetto che respirava benzene e ad alcuni impianti hanno imposto di ri-

solvere il problema, naturalmente solo per la benzina. Tornando alla novità, cioè all’avvolgitore, Assytech riesce a garantire il recupero dei vapori su tubi fino a 20 metri coassiali”.



Sensore di qualità prodotto



Monitor di visualizzazione

toraggio in linea di fluidi per una ampia gamma di applicazioni come serbatoi di carburante e linee di processo. È importante sottolineare che la sensoristica è stata omologata nel rispetto della più recente normativa ATEX. La centralina di gestione analizza i dati

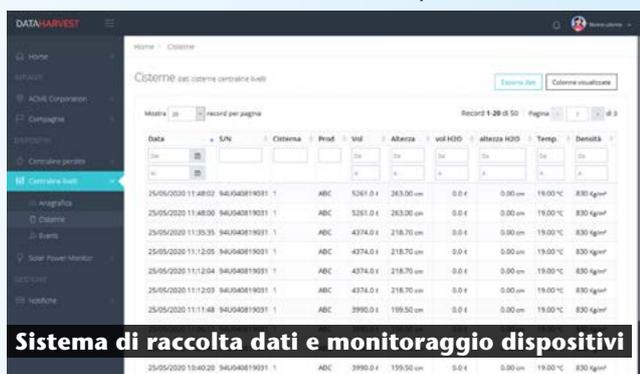
ricevuti dal sensore: il modulo GSM/GPRS, montato su un apposito slot consente di inviare i messaggi di allarme oltre ai normali livelli di giacenza del prodotto da una o più stazioni di servizio o deposito. L'allarme remoto è un dispositivo di segnalazione elettro-

acustico per esterno e la segnalazione viene spenta solo al ripristino dell'allarme. Infine, il monitor di visualizzazione dei dati ha integrata la CPU di gestione, completa di tastiera touch".

Massimo Cicalini

COME OPERA DATAHARVEST CPTS04112

DataHarvest permette di dialogare con diverse tipologie di centraline e dispositivi, effettuando monitoraggi specifici in base alle esigenze e fornendo viste dei dati personalizzate. Il sistema risiede su un server sicuro in cloud e garantisce la sicurezza e l'accessibilità dei dati. Per accedere è necessario identificarsi tramite il proprio account utente. In base ai diritti e alla configurazione della propria utenza è possibile accedere esclusivamente alle risorse assegnate; DataHarvest, grazie alla sua elevata versatilità ed alle ampie possibilità di configurazione, permette di gestire più gruppi di dispositivi e personalizzare le visualizzazioni e le opzioni disponibili ad ogni utente. L'applicazione è responsive, quindi è accessibile comodamente da PC, tablet e smartphone.



Sistema di raccolta dati e monitoraggio dispositivi



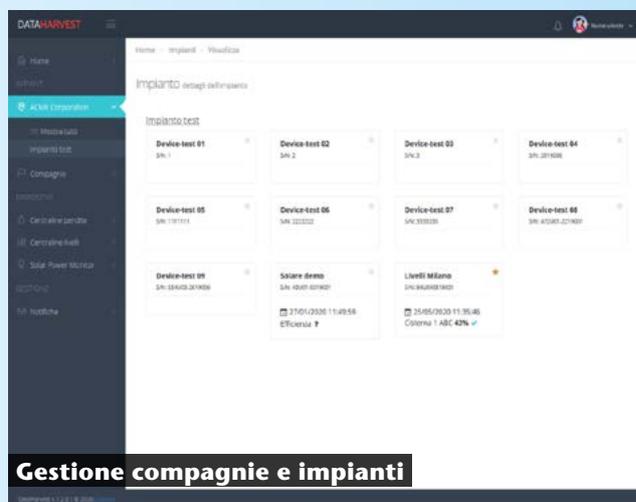
Layout dell'applicazione

Il layout di DataHarvest è estremamente semplice e intuitivo: un menu laterale permette di spostarsi tra i contenuti del portale; nella barra superiore vengono comunicate eventuali anomalie sul sistema di monitoraggio ed è possibile accedere alle opzioni legate alla propria utenza. In più pagine di DataHarvest viene utilizzata una rappresentazione dei dati mediante "datatable". L'intestazione e il comportamento generale sono comuni a tutte le datatable e permettono di consultare i dati a proprio piacimento, applicando ordinamenti e filtri ai contenuti. Le caratteristiche principali di questa interfaccia, comuni a tutte le viste personalizzate, sono:

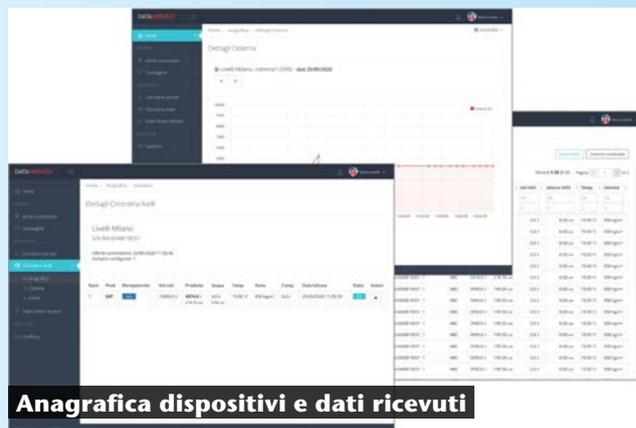
- Selezione della quantità di risultati desiderati per pagina
- Ordinamento crescente/decrecente per colonna
- Navigazione tra le pagine mediante pulsanti pagina avanti/indietro o inserendo puntualmente il numero di pagina che si vuole visualizzare
- Ricerca su più colonne; a seconda del tipo di dato la ricerca può essere puntuale, piuttosto che su un range (Da/a) o un valore tra una lista specifica di filtri
- Pulsanti di utilità: esportazione dati e selezione delle colonne visualizzate

Tutti i dati presenti all'interno del portale (anagrafiche e dati provenienti dal campo) sono esportabili in formato CSV ed Excel; l'export mantiene l'ordinamento selezionato e i filtri di ricerca applicati nella vista corrente.

Il portale dispone di una **dashboard** dove è possibile monitorare in tempo reale i propri dispositivi. Selezionando tra i propri dispositivi l'opportuna opzione, nella dashboard viene visualizzato un oggetto ("widget") contenente le informazioni specifiche riassuntive, che variano in base alla tipologia di dispositivo.



Gestione compagnie e impianti



Anagrafica dispositivi e dati ricevuti