

Il contributo della RFID

Barcode e mobilità fanno già tanto, ma ancora di più può fare una tecnologia come la RFID, che consente l'identificazione permanente, univoca e protetta di qualsiasi tipo di asset, e in qualsiasi condizione. Nel caso proposto, che riguarda la centrale Enel Maritza East 3 in Bulgaria, si gestisce con RFID la manutenzione degli impianti, con un controllo puntuale di circa 10.000 punti di rilevamento. Fra i vantaggi dovuti all'uso di RFID, vi è la possibilità di identificare gli asset anche in un ambiente molto severo, con presenza di polvere e grasso, dove altre tecnologie di identificazione, per esempio il barcode, non funzionerebbero. Inoltre, l'architettura RFID di Maintenance-ID assicura una distanza di rilevazione del tag apposto all'impianto fino a 5 m, dato questo di fondamentale importanza in quest'ambiente pericoloso

Muoversi bene, non muoversi è basta. La ricerca TomTom

Secondo una ricerca condotta da TomTom in 4 nazioni europee, intervistando in totale 723 lavoratori mobili, il traffico congestionato è il primo dei motivi per i quali i lavoratori in mobilità arrivano in ritardo. Il 91% degli autisti europei di furgoni ammette di arrivare in ritardo agli appuntamenti con i clienti e, per il 63% di essi, la causa principale è proprio il traffico. La ricerca, condotta tra lavoratori in mobilità che operano all'interno di una flotta aziendale, riporta che il 32% dei conducenti è regolarmente in ritardo. «Chiaramente, la maggior parte delle imprese che gestiscono una forza lavoro mobile si trova di fronte ad una grande battaglia con l'obiettivo di soddisfare le aspettative dei clienti e, anche se il traffico non può essere controllato, il suo effetto può certamente essere mitigato» spiega Thomas Schmidt, Managing Director di TomTom Business Solutions. «I sistemi avanzati di gestione della flotta, che forniscono informazioni sul traffico in tempo reale, consentono alle aziende di pianificare il lavoro in base ai ritardi e distribuire i lavori ai dipendenti in base al miglior tempo di arrivo stimato e non semplicemente alla vicinanza al cliente». «I nuovi sistemi di Fleet Management» prosegue Schmidt «forniscono gli strumenti necessari per rendere più facile il lavoro dei dipendenti. L'instradamento intelligente garantisce una minor frustrazione, mentre la pianificazione del flusso di lavoro può prendere in considerazione tempi di viaggio per determinati percorsi o momenti della giornata, e fornire ai clienti tempi stimati di arrivo accurati, informandoli celermente in caso di ritardo o modifiche alla pianificazione del lavoro».

(per esempio in aree con alte temperature), in grado di salvaguardare l'integrità fisica dell'operatore, che non deve così avvicinarsi troppo all'impianto.

L'architettura RFID di Maintenance-ID è di tipo passivo e opera alla banda UHF, componendosi dei seguenti elementi: controller RedWave Short Range Reader UHF RED.MRU80-M2I-U in ufficio per inizializzare i tag; palmari mobili UHF di Nordic ID assegnati agli operatori (modelli Morphic e Merlin); onMetal tag Ironside e badge UHF forati, apposti sugli impianti. Il software Maintenance-ID è stato sviluppato da Dynamic ID.

Vediamo i dettagli. Enel, la più grande azienda elettrica d'Italia per la produzione, distribuzione e vendita di elettricità e gas e la seconda utility quotata d'Europa per capacità installata, è presente in Bulgaria dal marzo 2003 con la gestione della centrale termoelettrica Enel Maritza East 3, nel frattempo divenuta ContourGlobal Maritza East 3, il player worldwide che sviluppa, acquisisce e gestisce risorse energetiche elettriche e di teleriscaldamento in ogni parte del mondo: l'impianto, alimentato a lignite e situato a circa 300 km a est di Sofia, è uno dei più grandi in tutto il paese, con 908 MW di potenza installata, prima centrale elettrica dell'Europa balcanica a rispettare gli standard ambientali dell'UE, tanto da ottenere a gennaio 2011 il riconoscimento delle migliori pratiche di gestione per la sicurezza (OHSAS 18001:2007).

Rientra nello spirito di Enel Maritza East 3 il progetto tecnologico di gestione della manutenzione denominato Maintenance-ID,



realizzato da Dynamic ID su architettura RFID di Softwork. Il tema della manutenzione degli impianti è infatti di cruciale importanza per garantire efficienza produttiva, eliminando nel contempo sprechi e inquinamento nell'area: basti

pensare che la manutenzione incide sul 5% dei costi totali, ma può generare il 100% dei problemi. Di qui la richiesta di una soluzione tecnologica in grado di monitorare la manutenzione giornaliera degli impianti, sia interni che esterni, grazie al flusso costante e in tempo reale delle informazioni, e di poter così intervenire tempestivamente in caso di malfunzionamento dell'equipaggiamento.

Gli impianti sono di diverso tipo (turbine, boiler, dispositivi di alimentazione, quadri elettrici, motori, etc), per ciascuno dei quali ci possono essere più componenti (punti) da controllare: ad oggi sono presenti circa 10.000 punti da ispezionare. In particolare, l'aspettativa della centrale Enel bulgara consiste nel dotare gli addetti alla manutenzione di uno strumento informatico in grado di guidarli nelle attività di manutenzione e

certificare queste ultime.

Maintenance-ID opera nella centrale bulgara di Enel da febbraio 2011 per gestire gli interventi di manutenzione programmata, ossia ciclica: dopo aver inizializzato il tag RFID da apporre su ogni punto rilevante dell'impianto, salvando il codice del punto (KKS: sistema usato per codificare e classificare tutte le componenti che costituiscono una centrale elettrica) nella memoria del tag, la

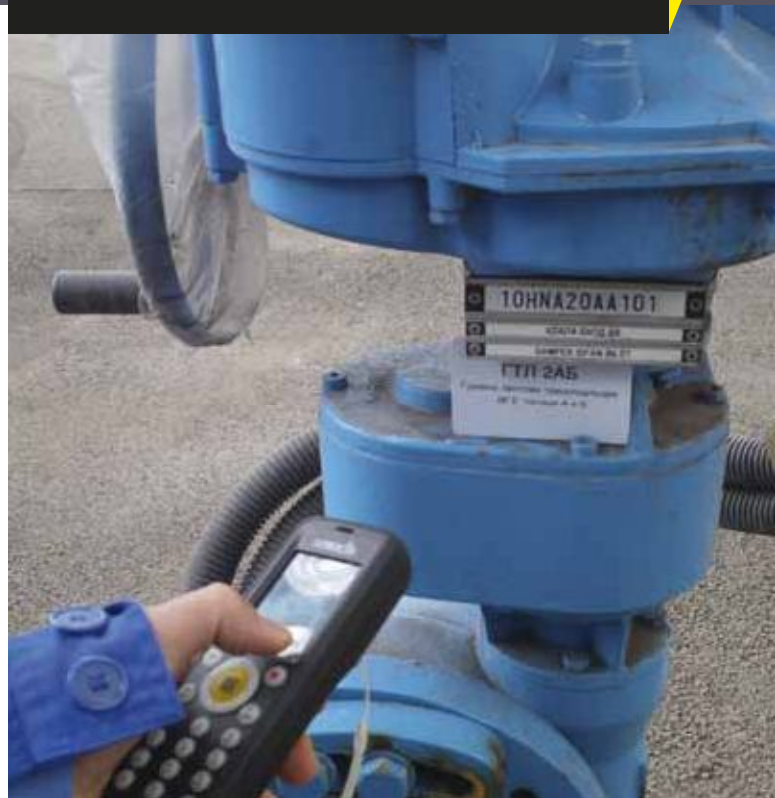


soluzione tecnologica segue un preciso work-flow. Il tag RFID Ironicside è applicato all'impianto, permettendone così d'ora in poi l'identificazione univoca. Ad ogni operaio addetto alla manutenzione è consegnato un palmare RFID Nordic ID, dov'è memorizzato l'elenco delle attività programmate. Avvicinando il computer mobile all'impianto per la rilevazione del tag qui apposto, l'operaio conferma l'avvio dell'attività di manutenzione assegnatagli, e terminato il lavoro, l'operaio conferma di aver ultimato l'intervento, salvando sul palmare informazioni relative allo stato dell'impianto; in caso di gravi anomalie, il salvataggio dell'intervento genera in automatico l'invio di un SMS dal palmare ai numeri di telefono dei responsabili della centrale operativa.

L'intervento è così registrato sul palmare RFID che, appoggiato a fine turno sulla propria culla, permette il salvataggio dei dati di manutenzione sul data-base del sistema informativo principale.

Arrivando infine ai vantaggi della nuova soluzione, la forza maggiore di Maintenance-ID consiste nel raccogliere e fornire preziose informazioni, punto di partenza per migliorare sempre più la gestione della centrale bulgara, permettendo infatti di analizzare le macchine che si guastano con maggiore frequenza, la tipologia di guasti più frequenti, i ricambi più utilizzati, la quantità di ore di manodopera manutentiva per mese e per ogni impianto e la durata media di un intervento.

Il sistema permette poi la tracciabilità dei lavori eseguiti, sostituendo il cartaceo per un impatto green, elaborare statistiche in tempo reale sulle difettosità tipiche delle macchine, consentendo quindi un'azione preventiva, e report con lo storico di



tutti gli interventi di manutenzione straordinaria o ordinaria eseguiti su un impianto.

Ad oggi, visti gli esiti positivi di Maintenance-ID, il management sta valutando la possibile estensione nel futuro dell'RFID per gestire anche la manutenzione straordinaria o di pronto intervento: in simili casi, sul palmare RFID del manutentore saranno caricate le richieste di pronto intervento con relativa scheda da compilare; dopo aver eseguito la riparazione, descrivendo l'intervento eseguito ed indicando i ricambi utilizzati, l'operatore modifica lo stato della scheda di manutenzione ed indica il codice di guasto riscontrato (ad es.: guasto ciclo automatico), rileva il tag RFID dell'impianto (Data ed ora certa di inizio lavoro) e salva l'intervento sul data-base.