

## La Virtual Energy Platform e i servizi VEP

Reference: RF001083

La VIRTUAL ENERGY PLATFORM (VEP) è una piattaforma software dedicata al controllo dei dati raccolti sul campo e alla gestione dell'efficienza energetica di reti aziendali.

La VEP sfrutta le potenzialità dell'integrazione fra le tecnologie di controllo ed il mondo dell'IoT.

Utilizza dati real time, analytics, tecnologie IoT e attuazioni per incrementare il livello di efficienza di un impianto a rete. Realizzata secondo le logiche dell'industria 4.0, ricalca la struttura organizzativa di un'azienda in maniera modulare, integrandosi con i software di base del cliente (datawarehouse, sistemi SCADA, altri software IoT), dei quali utilizza funzionalità e dati per implementare la catena di attività e i processi di efficientamento delle reti gestite.

L'hub centrale raccoglie e processa i dati ricevuti dalle unità periferiche, chiamate White Box. Le White Box si interfacciano con strumenti di smart-metering per energia elettrica o termica installati presso l'unità produttiva e inviano i dati raccolti dal campo mediante internet al sistema centrale.

Il sistema centrale acquisisce i dati, li processa e li rende accessibili agli utenti registrati sulla piattaforma web VEP, mediante visualizzazioni di tipo SCADA o attraverso dei widget. Tutte le informazioni per le utilità di sistema possono essere lette in remoto da PC o dispositivi mobili tramite un semplice accesso con user id e password da browser web.

### Cosa è l'energy intelligence

L'energy intelligence è l'insieme dei dispositivi software e hardware che costituiscono i sistemi di monitoraggio e gestione dei consumi energetici nell'ambito dei processi industriali. Le tradizionali architetture di automazione dei sistemi di controllo e di visualizzazione grafica dell'impianto, utilizzate soprattutto dalla media e grande industria, sono spesso soluzioni costose e poco versatili rispetto a possibili miglioramenti di efficienza del sistema. Oggi lo sviluppo



dell'Internet of Things (IoT) sta generando una vera rivoluzione grazie a nuove soluzioni che utilizzano piattaforme software e dispositivi hardware affidabili ed economici. Tali Piattaforme, a basso costo e aperte, consentono anche alla piccola e media industria di accedere a sistemi di monitoraggio e gestione energetica dei processi efficiente.

### La Virtual Energy Platform e i servizi VEP

La VIRTUAL ENERGY PLATFORM (VEP) è una piattaforma software dedicata al controllo dei dati raccolti sul campo e alla gestione dell'efficienza energetica di reti aziendali.

La VEP sfrutta le potenzialità dell'integrazione fra le tecnologie di controllo ed il mondo dell'IoT.

Utilizza dati real time, analytics, tecnologie IoT e attuazioni per incrementare il livello di efficienza di un impianto a rete. Realizzata secondo le logiche dell'industria 4.0, ricalca la struttura organizzativa di un'azienda in maniera modulare, integrandosi con i software di base del cliente (datawarehouse, sistemi SCADA, altri software IoT), dei quali utilizza funzionalità e dati per implementare la catena di attività e i processi di efficientamento delle reti gestite.

L'hub centrale raccoglie e processa i dati ricevuti dalle unità periferiche, chiamate White Box. Le White Box si interfacciano con strumenti di smart-metering per energia elettrica o termica installati presso l'unità produttiva e inviano i dati raccolti dal campo mediante internet al sistema centrale.

Il sistema centrale acquisisce i dati, li processa e li rende accessibili agli utenti registrati sulla piattaforma web VEP, mediante visualizzazioni di tipo SCADA o attraverso dei widget. Tutte le informazioni per le utilità di sistema possono essere lette in remoto da PC o dispositivi mobili tramite un semplice accesso con user id e password da browser web.

### A chi si rivolge

Il servizio VEP è fornito in bundle ai clienti di tutti i servizi White, Blue e Green oppure stand alone per i clienti industriali che necessitano del solo servizio di misurazione e energy intelligence.

---

Case Study Implementazione del sistema di monitoraggio energetico di un complesso vivaistico

L'azienda cliente è un'importante realtà italiana nella produzione di piante e fiori destinati alla vendita in tutto il territorio nazionale e all'esportazione principalmente nei Paesi Bassi, con oltre 180.000 mq di serre a Civitavecchia. L'area è ricca di fonti geotermiche che vengono impiegate per il riscaldamento delle serre e soddisfano gran parte del fabbisogno energetico del sito. La scelta di adottare un sistema di supervisione energetico come la VEP, nasce da due esigenze: - riuscire a determinare in maniera corretta i costi da imputare alle diverse fasi della produzione, tramite la misura distinta dei flussi energetici; - avere accesso a forme di incentivazione previste per lo sfruttamento della risorsa geotermica in sostituzione all'impiego di combustibili fossili, che non possono prescindere dalla corretta misura dell'energia estratta dal sottosuolo e impiegata per il riscaldamento delle serre.

### **Soluzione proposta**

Il sistema di monitoraggio adottato si compone in totale di 8 White Box, di cui:

- nr. 3 dedicate alla contabilizzazione dell'energia termica contenuta nell'acqua del sottosuolo estratta dai pozzi e inviata alle serre;
- nr. 4 dedicate alla contabilizzazione dell'energia elettrica impiegata dalle pompe per l'estrazione dell'acqua dal sottosuolo;
- nr. 1 dedicata alla contabilizzazione dell'energia elettrica impiegata dalle pompe per la distribuzione dell'energia termica nelle serre.

Le White Box comunicano in real time con l'hub centrale e i dati possono essere visualizzati dalla VEP tramite widget con aggiornamento in tempo reale. Il sistema aggrega i dati sull'energia termica ed elettrica in maniera totale, parziale, oraria, giornaliera, settimanale e mensile, facilitandone la lettura.

È possibile impostare una reportistica personalizzata selezionando le informazioni che si desidera conoscere, quali i costi totali di produzione, gli incentivi maturati, o la quantità di energia elettrica e termica consumata.

Grazie a questo sistema l'azienda cliente ha acquisito una maggiore consapevolezza del proprio consumo energetico e della corretta imputazione dell'energia elettrica e termica alle diverse fasi della produzione e ai principali macchinari, ha attivato azioni mirate all'ecientamento energetico e tagliato la bolletta

elettrica del 30%, in meno di un anno.

### **Soluzione proposta e situazione post-intervento**

L'intervento individuato consiste nella realizzazione di un impianto di trigenerazione. A seguito dell'intervento l'azienda cliente beneficia di una consistente riduzione del costo dell'energia elettrica, che viene autoprodotta, nonché di una riduzione dei consumi in quanto l'energia frigorifera viene fornita dall'assorbitore sfruttando il calore del cogeneratore. I TEE erogati a seguito dell'intervento sono circa 3000 ogni anno per dieci anni.

