

Come Entsorga usa l'archiviazione dati per migliorare l'efficienza e la sostenibilità degli impianti

I costruttori di macchinari industriali sono alla continua ricerca di soluzioni per migliorare le performance e ridurre i costi. In un contesto che chiede al settore manifatturiero di essere sempre più resiliente e sostenibile, l'applicazione di IXON Cloud sviluppata da Entsorga rappresenta un vero circolo virtuoso.



Impianto di compostaggio e digestione anaerobica di Santhià (VC), progettato e costruito da Entsorga e di proprietà di Territorio e Risorse S.r.l., 100% controllata dal Gruppo IREN.

La sfida

Entsorga Italia SpA è un'azienda leader nella progettazione e nella costruzione di impianti per la produzione di energia, materiali e combustibili rinnovabili dai rifiuti. L'azienda era alla ricerca di una soluzione in grado di combinare l'accesso remoto, per attività di **teleassistenza**, all'archiviazione dei dati, per il miglioramento dell'offerta di **servizi di manutenzione**.

Gli obiettivi erano molteplici:

- dotare i tecnici di Entsorga degli strumenti e delle informazioni per un'assistenza proattiva
- fornire ai direttori dei singoli impianti una panoramica sul funzionamento
- garantire livelli ottimali nella produzione di biogas, riducendo l'impatto ambientale degli impianti stessi

La soluzione

La soluzione IXON Cloud è stata scelta per l'installazione delle linee finalizzate al recupero di **biogas** da rifiuti organici. Il funzionamento di una linea prevede un carroponete per la movimentazione dei rifiuti e un digestore anaerobico di tipo Plug-flow Semi-Dry dove avviene la fermentazione biologica in assenza di ossigeno.



Digestore anaerobico "Cow" con sistema semi-dry, sviluppato da EntSORGA in collaborazione con Zenvirotech

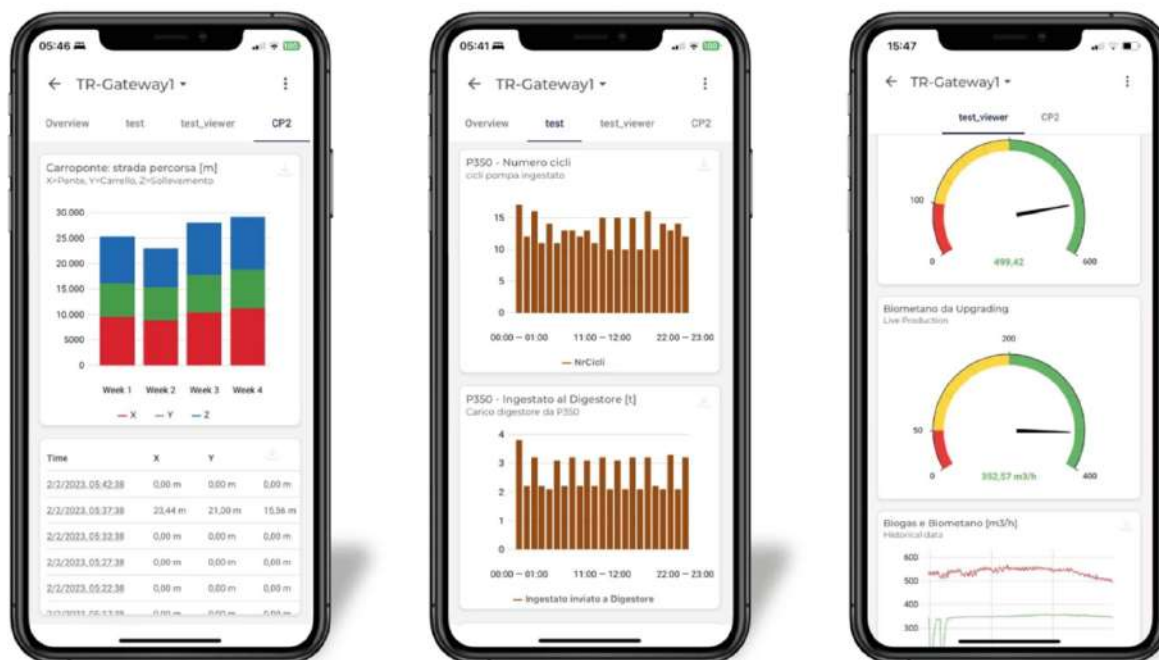
Il rifiuto nel digestore viene movimentato da un agitatore, per facilitare l'attività dei microrganismi, e mantenuto alla temperatura costante di 40°C da un sistema di riscaldamento a vapore. Il biogas così ottenuto viene successivamente pulito (upgrading) per ottenere il biometano, a sua volta immesso da un compressore nelle reti Snam.

"In assenza di un sistema di controllo, il downtime di uno o più macchinari può compromettere la fermentazione biologica e causare una riduzione nella produzione di biogas"

Andrea Rivetti
Electrical and Automation Engineer di EntSORGA

L'installazione di IXON Cloud permette il [monitoraggio da remoto dell'intera linea](#). Il carroponete, il digestore Plug-flow, l'impianto per l'upgrading e il compressore sono connessi e attivi 24/7. Grazie alla presenza di sensori installati lungo la linea, i dati vengono raccolti con un sistema basato su plc: i plc sono installati sui singoli macchinari e connessi a un plc centrale, a sua volta connesso a un IXrouter di IXON.

L'IXrouter raccoglie e **trasferisce tutti i dati alla piattaforma sul Cloud**, alla quale i tecnici di Entsorga possono accedere da remoto in qualsiasi momento, connettendosi direttamente agli impianti dislocati presso i clienti, controllandone il funzionamento e impostando l'invio di [notifiche in tempo reale](#) al raggiungimento di soglie critiche (distanza percorsa dal carro ponte, quantità di rifiuti immessa nel digestore, misurazione della portata di biogas in Nm³/h). Questo permette l'intervento immediato nel caso di anomalie, garantendo un livello ottimale nella produzione di biometano.



Dashboard di visualizzazione dei dati storici e in tempo reale sulla piattaforma IXON Cloud.

Con una soluzione per l'accesso remoto [...] si ottiene un impianto funzionante 24/7, anche se non presidiato costantemente dagli operatori. Per questo è fondamentale connettersi tramite l'app per smartphone e visualizzare i dati in tempo reale

Andrea Rivetti
Electrical and Automation Engineer di Entsorga

Inoltre la disponibilità di **dati** ha permesso a Entsorga di includere una reportistica regolare nel proprio modello di servizi. I tecnici processisti responsabili del monitoraggio predispongono report su base mensile relativi al funzionamento di ciascun impianto, raccogliendo e analizzando i dati per la redazione di un **report consuntivo di processo**. Questo permette un ulteriore controllo di medio periodo e la produzione di una documentazione comprovata da condividere con gli enti regolatori esterni per il rispetto dei criteri di funzionamento.

Conclusioni

L'applicazione di IXON Cloud alle tecnologie di Entsorga nel campo della digestione anaerobica permettono il controllo e l'ottimizzazione di impianti e processi produttivi già concepiti per la riduzione degli sprechi, il riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti per la produzione di combustibili rinnovabili. I risultati? Minor consumo di combustibili fossili per la lavorazione, massima efficienza energetica, garanzia di livelli ottimali nella fornitura di biometano, massima capacità di trattamento per m² di suolo, oltre a una drastica riduzione delle trasferte on site e di incidenti legati a interventi tecnici.