



project

PROFILO SOCIETA' CLIENTE:
GRUPPO INTERNAZIONALE

SETTORE:
GDO/ALIMENTARE

AMBITO PROGETTO

Energy Management

REALIZZATO DA

**Gruppo internazionale operante
nel settore della GDO/alimentare**

ESIGENZA

**Monitoraggio e analisi dei
consumi energetici e dei
parametri ambientali all'interno
dei supermercati**

Il cliente che si è avvalso delle soluzioni di Zucchetti è un'importante catena di supermercati facente parte di un grande gruppo internazionale operante da oltre 50 anni nel settore della Grande Distribuzione Organizzata, presente in molti paesi del mondo con centinaia di migliaia di dipendenti. Con questo marchio, il gruppo gestisce in Italia centinaia di supermercati diretti e migliaia di negozi affiliati. I supermercati oggetto del progetto affrontato hanno una superficie compresa tra 500 mq e 2.000 mq.



ZUCCHETTI

www.zucchetti.it

ESIGENZE DEL CLIENTE

L'eterogeneità degli impianti energivori presenti rendono alquanto problematico per strutture complesse come i supermercati gestire al meglio tutto il patrimonio dal punto di vista tecnico e manutentivo, aspetto molto importante per favorire il massimo dell'efficienza, soprattutto per quanto riguarda il consumo energetico.

Tale gestione richiederebbe sistemi di building automation decisamente evoluti, che però comportano notevoli investimenti non sempre possibili da sostenere, soprattutto nel medio termine e per punti vendita compresi tra i 500 e i 2000 mq inseriti spesso in un contesto urbano preesistente. Pertanto, per i suoi supermercati il gruppo ha deciso di ricercare sul mercato un sistema software di monitoraggio e analisi dei consumi energetici e dei parametri ambientali - finalizzato all'efficientamento e alla riduzione dei consumi e dei costi pur in assenza di investimenti in conto capitale per revamping degli impianti esistenti.

L'obiettivo di tale piattaforma era quello di studiare l'andamento dei consumi in riferimento alle vendite nel punto vendita, per verificare l'efficienza in termini di produttività e conseguentemente individuare azioni e settaggi degli impianti volti a ottimizzare i consumi, eventualmente con revamping degli impianti stessi.

Non esistendo all'interno del gruppo una struttura diretta dedicata all'energy management, era altresì richiesto un sistema completo e chiavi in mano da poter mettere a disposizione dei propri consulenti energetici esterni.

ESIGENZE DEL CLIENTE

Il gruppo operante nella GDO ha deciso di avvalersi del progetto proposto da Zucchetti, società del gruppo Zucchetti che ha sviluppato in questi anni la piattaforma ZEnergy. Zucchetti Facility ha implementato il software ZEnergy fornendo e integrando direttamente tutti gli apparati hardware di misurazione e seguendo direttamente le

installazioni in campo.

Il progetto ha avuto come primo obiettivo il monitoraggio energetico di 30 supermercati di grandi dimensioni su tutto il territorio italiano e come finalità la lettura strutturata e l'analisi dei dati di consumo per poter attuare politiche volte al risparmio energetico e al miglioramento della produttività aziendale. Il tutto con una soluzione chiavi in mano, in termini di fornitura, installazione, settaggio e funzionamento applicativo.

HARDWARE

Sono stati installati 30 kit hardware con funzione di sensori di rilevamento dati, per il monitoraggio dei carichi elettrici, dei consumi generati al contatore, delle temperature interne ed esterne e dei parametri di funzionamento dei sistemi frigoriferi. I kit comprendono misuratori/analizzatori elettrici (15 punti di misura per ciascun punto vendita), sonde di temperatura interna ed esterna e trasduttori per la

misurazione dei sistemi frigoriferi. Sono stati inoltre installati i gateway di comunicazione, centraline che si interfacciano con i sensori per la comunicazione dei dati.

Tutti i dispositivi hardware sono stati assemblati in quadretti elettrici precablati autonomi e indipendenti e per tutti è stata adottata la tecnologia "radio" che consente di prelevare le misure dai quadri e dalle sonde tramite il canale radio senza invasivi cablaggi e onerose attività di installazione, con conseguenti fermi di produzione.

I sensori di rilevamento rilevano i dati di consumo e li trasmettono alle centraline attraverso interfacce di comunicazione standard. Le centraline salvano i dati a bordo della memoria non volatile e li rendono disponibili all'esterno, trasmettendoli ad un server remoto via GSM/GPRS. Il server gestisce i dati via web e li elabora grazie a specifici algoritmi, che permettono a ZEnergy di gestirli e analizzarli per ogni tipo di esigenza.



SOFTWARE ZEnergy

Visualizzazione

I dati di consumo energetico e quelli ambientali possono essere visualizzati in tempo reale. In questo modo è possibile verificare immediatamente eventuali anomalie di funzionamento e segnalarle tramite appositi allarmi al personale tecnico.

In base alle esigenze del cliente e all'esperienza di Zucchetti, sono stati predisposti due macro-tipologie di allarmi, per un totale di circa 100 tipi di allarmi differenti:

- **allarmi diagnostici:** individuano criticità del sistema di rilevazione per evitare mancate trasmissioni e storicizzazioni di dati;
- **allarmi energetici/ambientali:** evidenziano consumi anomali e settaggi degli impianti non congrui e causa di consumi non coerenti (es.: soglia giornaliera MT; allarme freddo alimentare; funzionamento macchine condizionamento in orario di chiusura dalle 23.45 alle 5.45; monitoraggio condizioni ambientali/congruità sulle temperature interne, ecc...)

Analisi

ZEnergy mette a disposizione funzionalità avanzate di analisi e reportistica, che aiutano il cliente a comprendere i dati raccolti ed identificare le potenziali fonti di risparmio. Il software analizza le informazioni sia singolarmente sia a livello aggregato e, attraverso le funzionalità di Energy Intelligence e modellazione, permette di analizzare gli scostamenti anche attraverso analisi what-if e di integrare i dati provenienti da diverse fonti anche esterne all'applicativo (gestionali aziendali, altri software, excel, etc.).

Supporto alle decisioni

Tutte le informazioni elaborate e fornite dal software permettono di capire in modo chiaro dove sono le inefficienze e consentono di decidere gli opportuni interventi di riqualificazione all'interno dei market. Il sistema consente tra l'altro di utilizzare le informazioni per creare dei modelli energetici previsionali, in modo da individuare in modo chiaro gli scostamenti rispetto alle previsioni e attuare subito i necessari interventi migliorativi.

I VANTAGGI

Il sistema è stato realizzato ponendo la massima attenzione alla semplicità e praticità, sia per l'installazione dei sistemi hardware, sia per l'utilizzo dei moduli software, con un'architettura impiantistica assolutamente non invasiva e una messa on line del sistema in meno di 3 mesi dall'ordine.

I vantaggi ottenuti dall'azienda per la sua catena di supermercati sono notevoli:

- messa on line del sistema entro 3 mesi dall'avvio del progetto;
- riduzione dei consumi energetici compresa tra il 5% e il 12% già dai primi mesi di utilizzo;
- ottimizzazione del coefficiente di prestazione delle macchine con relativo aumento potenziale del loro ciclo vita;
- integrazione con i processi manutentivi e ottimizzazione delle uscite dei tecnici;
- ottimizzazione dei costi di manutenzione e maggior controllo sulla qualità degli interventi tecnici.



Contaimpulsì



Multimetro per misurazione consumi elettrici



Kit freddo per misurazione temperatura pressione, HVAC



Sonda temperatura e umidità interna



Sonda temperatura e umidità esterna



Sonda temperatura e umidità esterna