

Autore: Raffaele Villa – Algorab S. R. L.
Riferimento: Elena Briganti – e.briganti@beckhoff.it
Mirko Vincenti – m.vincenti@beckhoff.it

TEMATICA PROGETTO: Città (applicazioni di telecontrollo per efficienza e servizi)

TITOLO: Eurospin diventa smart con la tecnologia Beckhoff-Algorab

ARGOMENTI PROGETTO: Il case History di Eurospin che si connota nel contesto dell' IoT ha visto soddisfatte più necessità da parte del cliente per l'ottenimento di riduzioni di consumo grazie al telecontrollo e all'ottimizzazione delle risorse in base alle effettive esigenze. Nello specifico, la possibilità di ottimizzare i processi, monitorare i consumi energetici, adattare i livelli di illuminamento in base alle effettive necessità, controllare i gruppi frigo correlando i dati di temperatura registrati rispetto al rendimento delle macchine, una gestione ottimizzata e programmata della manutenzione in un'unica piattaforma hw e sw che sfrutta protocolli di comunicazione oltre ad apparati ed applicativi completamente standard-aperti-interoperabili. La soluzione adottata e a minimo impatto installativo, ha visto coniugare le potenzialità degli apparati Beckhoff per l'automazione con l'integrazione di una moderna WSN (wireless sensor network) progettata da Algorab per prelevare le informazioni dal campo attraverso sensori distribuiti nel punto vendita. Il centro di gestione è collegato ad ogni punto vendita attraverso un collegamento Ethernet (o Gprs in ridondanza in caso di mancanza di connettività LAN) ai moduli CPU Backhoff che hanno la funzione di controllore programmabile PC-based. La totale programmabilità dei moduli Backhoff rende possibile l'integrazione con la rete wireless basata su standard IEEE 802.15.4 per raccogliere i dati in tempo reale e inviarli al software di controllo remoto per attivare degli scenari di ottimizzazione e di controllo. Oltre al monitoraggio delle temperature e delle luci la soluzione adottata permette di controllare anche i consumi di acqua e gas avendo disponibili nel gateway più slot di comunicazione che creano un supporto multiprotocollo che oltre alla WSN a 2,4 GHz permette di utilizzare il modulo radio 169MHz e il modulo a 868Mhz. Una vera e propria piattaforma integrata che può ospitare non solo servizi energy (luce-acqua-gas) ma anche aperta a nuove possibili applicazioni per il tracciamento dei carrelli all'interno del punto vendita, prenotazione della cassa, controllo anti-intrusione e gestione degli impianti HVAC e di condizionamento in base alle effettive presenze in ogni area del punto vendita stesso e in relazione ai livelli ambientali (temperatura, umidità, CO2 ecc.) o a scenari preimpostabili da remoto in base ad orari e cicli di lavoro. Questa applicazione ha permesso di alzare notevolmente il livello di servizio offerto a lavoratori ed utenti della famosa catena nel contesto della GDO e di raggiungere nel contempo obiettivi di risparmio importanti.

Il risparmio energetico previsto e ottenuto in questo progetto, nell'ambito dell'efficienza inizialmente richiesta dal cliente, è **superiore al 25%** rispetto ai consumi attuali, e consentirà ad **Eurospin** di offrire agli utenti e consumatori prezzi più convenienti. La campagna di misurazione e di analisi avviata, ha messo in evidenza sui 150 punti vendita Eurospin già attivati una serie di dati molto interessanti per migliorare la gestione dell'energia nei singoli negozi. Si tratta di un'iniziativa pionieristica nel mondo delle GDO ed il fine suo primario è quello di assolvere agli obblighi del decreto 102 (**Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica**) per le grandi aziende e la Grande Distribuzione Organizzata.

Un progetto che porterà effetti positivi anche indiretti e che garantirà la sostenibilità energetica aprendo a strategie di investimenti mirati e virtuosi che potrebbero ben presto influire anche sul prezzo dei prodotti, diminuendolo, e andando ancora più incontro alle esigenze del consumatore. Il progetto prevede di equipaggiare circa 600 punti vendita in Italia e di standardizzare questo modello anche sulle altre sedi europee della catena di distribuzione organizzata del cliente in modo da avere un cluster significativo e tale da poter mettere in atto politiche di ottimizzazione sempre più spinte e che possano garantire maggiori gradi di efficienza e servizio al pubblico. Nel contesto IoT che sta incalzando sempre più per avere un

maggior dettaglio di informazioni per gestire al meglio prodotti e servizi soprattutto per chi gestisce gli impianti e deve garantire livelli sempre più elevati di efficienza e performance la tecnologia Beckhoff- Algorab sono una risposta efficace e puntuale per migliorare la qualità della vita e garantire maggior comfort sia nelle proprie città che nei luoghi di lavoro e di svago.