

TECNOLOGIA WIRELESS PER IL CONTROLLO DEI CONSUMI ENERGETICI E L'ELIMINAZIONE DEGLI SPRECHI

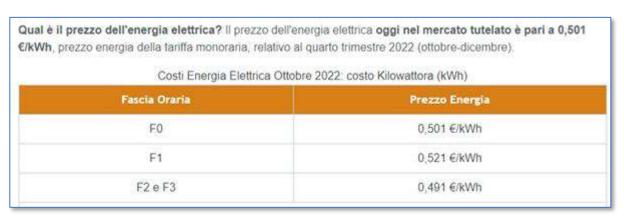


Convegno Energia Federalberghi VCO Hotel La Palma Luigi A. Borghi

26 ottobre 2022



Efficienza energetica: sempre più una necessità





Fonte: https://luce-gas.it/guida/tariffe/kwh

Mai quanto adesso prendere consapevolezza dei propri consumi energetici e degli sprechi è una necessità improrogabile.



EFFICIENZA





I vantaggi per chi fa Efficienza

L'azienda che fa Efficienza ottiene:

✓ **Energy benefits**: risultati economici rapidi, consistenti e misurabili

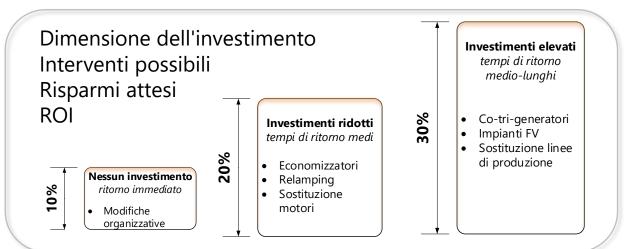


✓ Non energy-benefits: miglioramento del proprio brand in un'ottica di immagine aziendale, di sostenibilità ambientale, di riduzione dei rischi, di manutenzione... (https://www.mbenefits.eu/)





Le proposte "FIT for 55" di Didelme



Servizio di analisi

Analisi iniziale del contesto Definizione obiettivi Report periodici Impostazione e gestione allarmi Revisione periodica dei risultati Supporto al miglioramento



Analisi integrata dei dati

Dati di produzione e di contesto Sorgenti dati real-time e asincroni Contatori, dati digitali e analogici Analisi flessibile per EGE Report preconfigurati Dashboard personalizzate

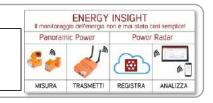


Sistema di monitoraggio

Dati a livello della singola utenza Segnalazione malfunzionamenti Analisi visuale del comportamento

26 Ottobre 2022

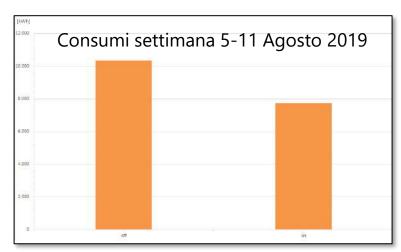
Wireless e autoalimentato Disponibile su desktop e App Nessun canone di utilizzo



- Riduzione delle risorse utilizzate (energia, acqua, lavoro), costi e CO2 emessa
- Aumento di profittabilità e competitività
- Miglioramento dell'immagine aziendale
- Accesso alle certificazioni ambientali
 - ISO 50001 Sistemi gestione energia
 - ISO 14067 Valutazione Carbon Footprint
 - EMAS Sistema di gestione ambientale

Monitoraggio: da subire a CAPIRE

SUBISCO



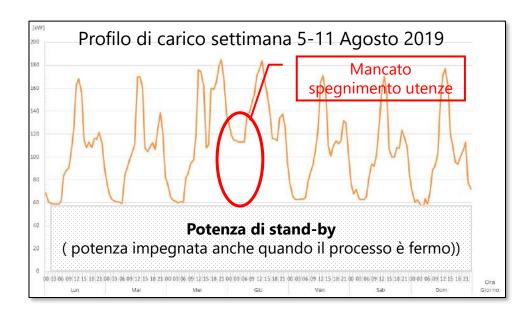
La bolletta ti dice quanto spendi ma con:

- un ritardo di almeno quindici giorni dopo che hai consumato l'energia
- una serie di costi aggiuntivi spesso incomprensibili e difficilmente controllabili

CAPISCO E INTERVENGO

Il monitoraggio:

- ti dice chiaramente come e quando consumi e qual è il consumo in stand-by
- ti avverte delle situazioni anomale



Hai mai pensato che?

Un carico di 1 kW acceso tutte le ore di un anno consuma 8.760 kWh (ai prezzi attuali sono più di 4.000 €) e produce più di 3 tonnellate di CO2?



La semplicità fatta monitoraggio

ENERGY INSIGHT

Il monitoraggio dell'energia non è mai stato così semplice!

Panoramic Power

Power Radar









MISURA

TRASMETTI

REGISTRA

ANALIZZA



Capire dove, come e perché si consuma

Le forme di energia sono diverse:

- ✓ Water
- ✓ Air
- ✓ Gas
- ✓ **E**lectricity
- ✓ **S**team

I prodotti sono diversi:

- ✓ Per l'albergo: numero di clienti o di pasti serviti, ecc.
- ✓ Per la manifattura: numero di pezzi, kg di prodotto, ecc.

I contesti in cui usiamo l'energia sono diversi a seconda dell'attività dell'impresa:

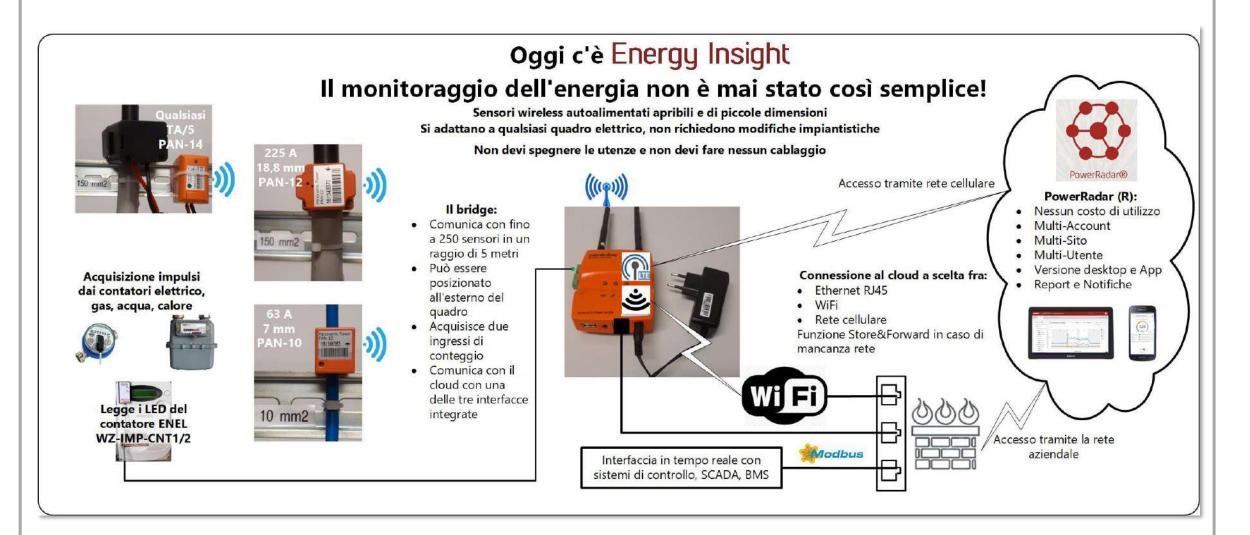
- ✓ Per l'albergo: numero di stanze, dimensioni, esposizione, ecc.
- ✓ Per la manifattura: tipologia di prodotto, velocità della macchina, pressione dell'aria, ecc

Gli indici di performance (KPI) sono diversi:

- ✓ Per l'albergo: kWh/stanza, kWh/cliente, kWh/pranzo servito, ecc.
- ✓ Per la manifattura: kWh/pezzo, kWh/ton, kWh/ora lavorata, ecc.

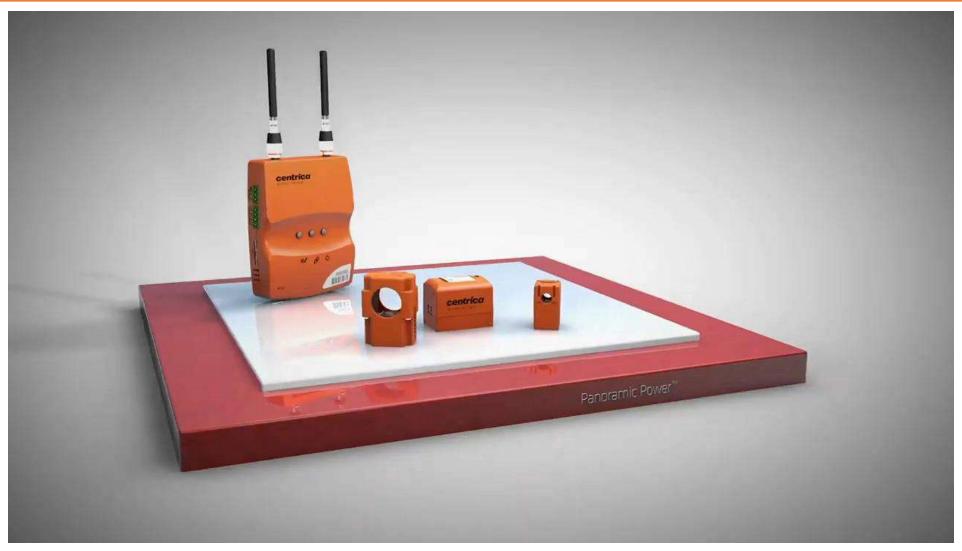


L'approccio Industrial IoT di Energy Insight





Video Centrica Energy Insight



Vedilo qui https://youtu.be/6TZJNqulVnw



... senza problemi di spazio

In un'industria



In un ristorante



In un supermercato



In un edificio

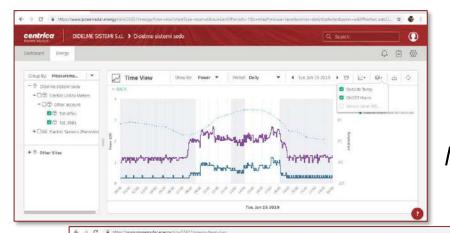


Energy Insight è

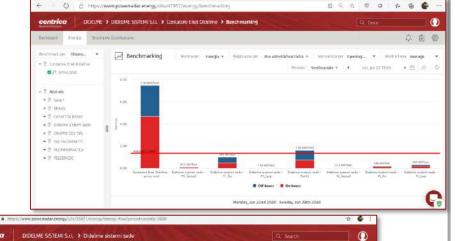
- Insuperabile per monitorare quadri esistenti
- Interessante per quadri nuovi perché:
 - Non richiede spazi aggiuntivi
 - Permette di monitorare qualsiasi utenza senza averla dovuta prevedere prima



L'analisi con PowerRadar® desktop e App



Applicativo web senza canone d'uso Versione desktop e App Multi-sito e multi-utente



Monday, Jan 14th 2019 - Sunday, Jan 20th 2019

Energy Flow



Provalo accedendo a https://powerradar.energy o scaricando la App Powerradar

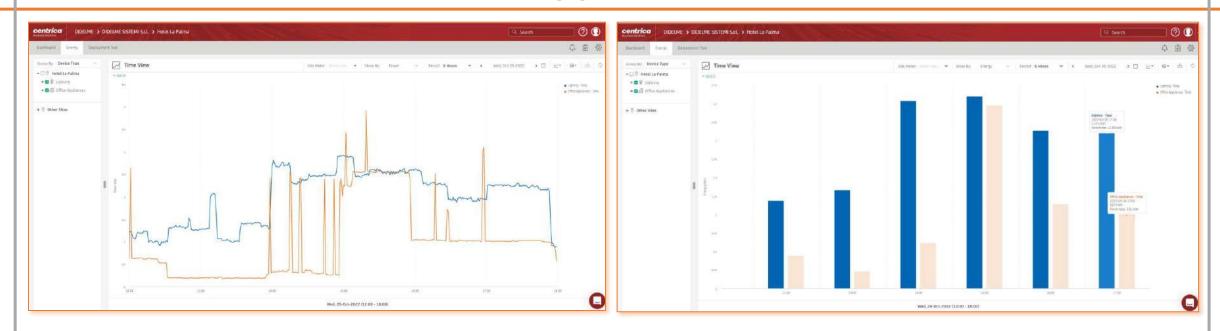
Mail: marketing@didelmesistemi.it

Password: didelme1

Scarica qui il Manuale d'uso



Il monitoraggio dei consumi



In occasione dell'evento abbiamo installato un sistema di monitoraggio temporaneo per misurare l'energia elettrica per le luci (blu) e per le apparecchiature utilizzate nella sala e nei servizi (arancio). Nella visualizzazione in potenza i picchi riportano l'uso dell'asciugamani elettrico. Nella visualizzazione in energia si valuta il costo energetico dell'evento:

- > 11,89 kWh per l'illuminazione
- > 5,91 kWh per la forza motrice



Monitoraggio wireless parametri ambientali

In collaborazione con la start-up innovativa WCGGD Didelme realizza sistemi di rilevamento dei parametri ambientali (temperatura, umidità, CO2, ecc.), dello stato delle utenze (apertura finestre), di rilevamento di contatori e di retroazione sugli impianti completamente wireless.

Questi sistemi (integrabili con Energy Insight) sono caratterizzati da:

- ✓ Tecnologia LoRaWAN
- ✓ Moduli a basso consumo alimentati a batteria (durata fino a 10 anni)
- ✓ Gateway che inviano i dati sul cloud
- ✓ Applicativi di registrazione dei dati, visualizzazione, gestione allarmi e invio comandi

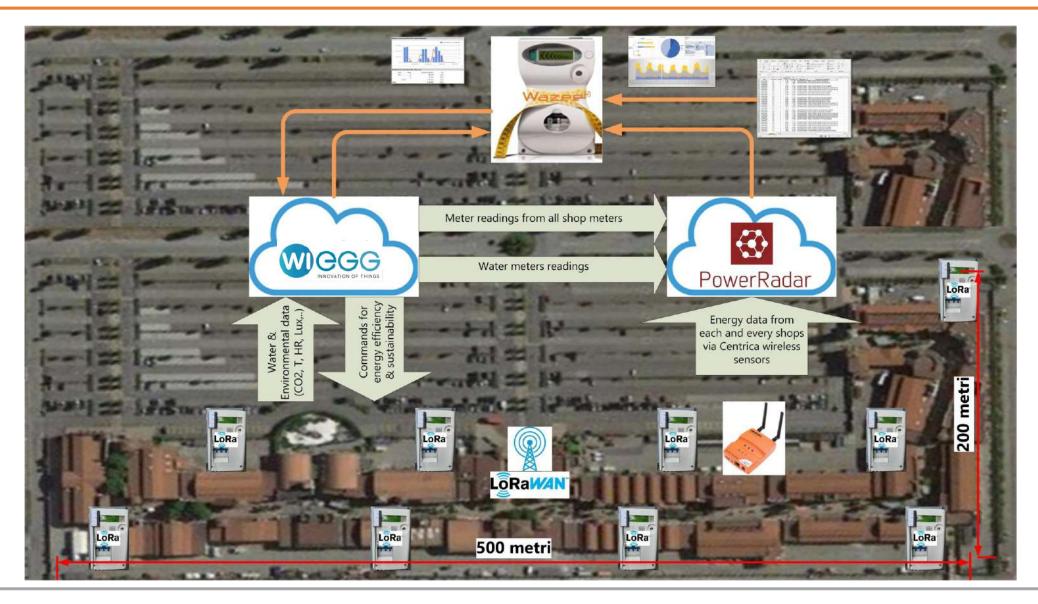
I moduli sono wireless, alimentati a batteria e permettono distanze di comunicazione all'interno di edifici dell'ordine di parecchie decine di metri.

Questa tecnologia consente di introdurre in albergo nuove funzioni di misura e controllo senza dover effettuare costosi interventi sulla struttura e senza disturbare la normale attività dell'albergo per mettere in servizio il sistema.

LoRaWAN"

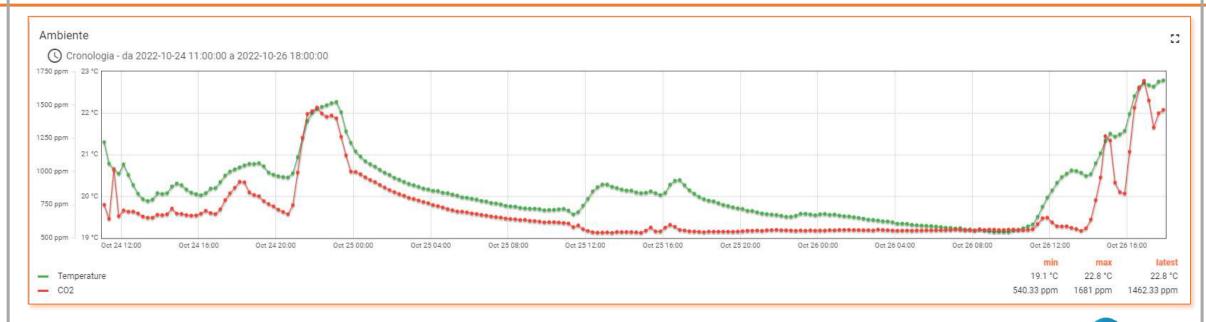


Un'applicazione integrata nel retail





Il monitoraggio dell'ambiente



A partire dal lunedì precedente all'evento abbiamo installato un sistema di monitoraggio wege basato su sensori LoRaWAN per misurare l'andamento della temperatura (verde) e della CO2 (rosso) nella sala.

Il lunedì sera (24 Ottobre) si è tenuto un concerto terminato verso mezzanotte e mercoledì (26 Ottobre) il convegno.

N.B.: Il rapporto 16/15 "Presenza di CO2 e H2S in ambienti indoor" dell'Ist. Sup. di Sanità raccomanda una concentrazione di CO2 massima di 1.000 ppm e di adottare misure correttive per rispettare il limite.

16/15- Presenza di CO2 e H2S in ambienti indoor conoscenze attuali e letteratura scientifica in materia. Gaetano Settimo, Luigi Turrio Baldassarri, Silvia Brini, Arianna Lepore, Federica Moricci, Annamaria de Martino, Lucrezia Casto, Loredana Musmeci, Maria Alessandra Nania, Francesca Costamagna, Ida Marcello, Sergio Fuselli, per il Gruppo di Studio Nazionale sull'Inquinamento Indoor 2016, vi, 30 - ISS



Wazee ®: per capire e intervenire

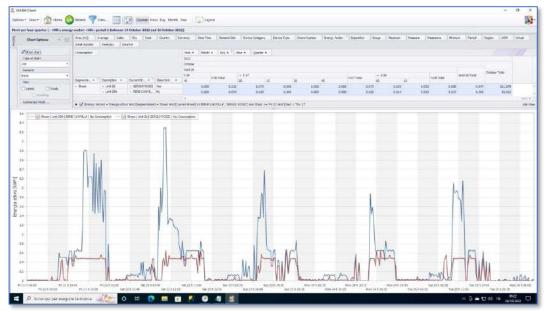


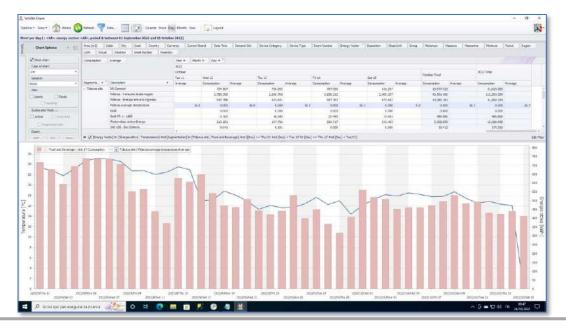


L'analisi integrata multivariata

In questi esempi vediamo come il consumo di energia sia legato ai parametri che:

- ✓ Caratterizzano l'utenza: superficie, esposizione, tipologia di fronte
- ✓ Rendono conto delle condizioni ambientali: temperatura e condizioni meteo







didelme sistemi Wazee As-A Service:

IL SERVIZIO CHE TI SOSTIENE VERSO L'EFFICIENZA ENERGETICA

Wazee-as-a-Service è un servizio di reportistica, allarmistica e analisi dei dati energetici che viene fornito con un contratto di durata minima ventiquattro mesi.

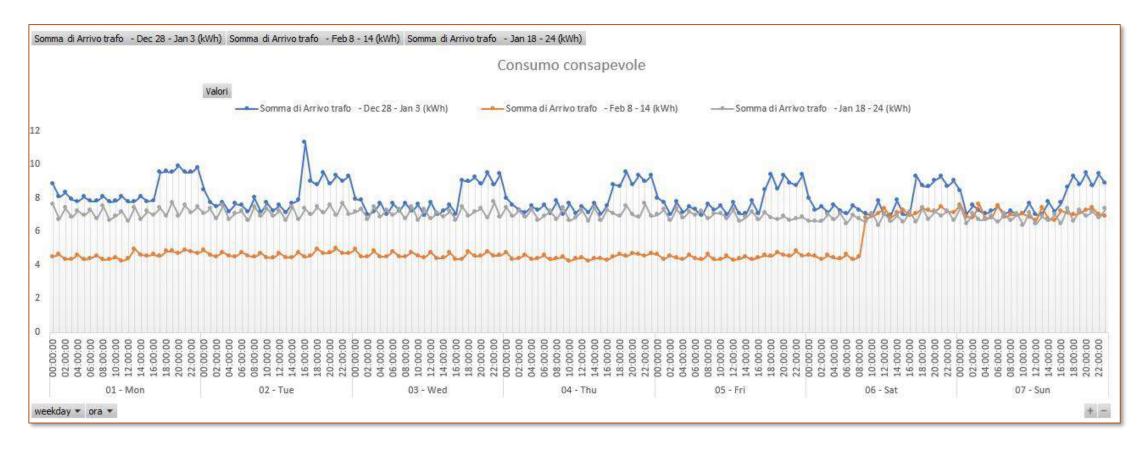




- ✓ Incontro di consulenza preliminare al fine di verificare la situazione di partenza e stabilire insieme KPI e dati specifici da analizzare.
- ✓ Invio di notifiche ed e-mail in caso di allarme o di supero delle soglie impostate
- ✓ Invio con cadenza periodica del "Report Bolletta" e del "Report Consumo Consapevole".
- ✓ Help desk di supporto nell'utilizzo del sistema
- ✓ Incontro di revisione trimestrale da remoto per valutare i risultati ottenuti ed individuare eventuali variazioni e/o integrazioni a quanto stabilito.



Wazee®: report consumo consapevole

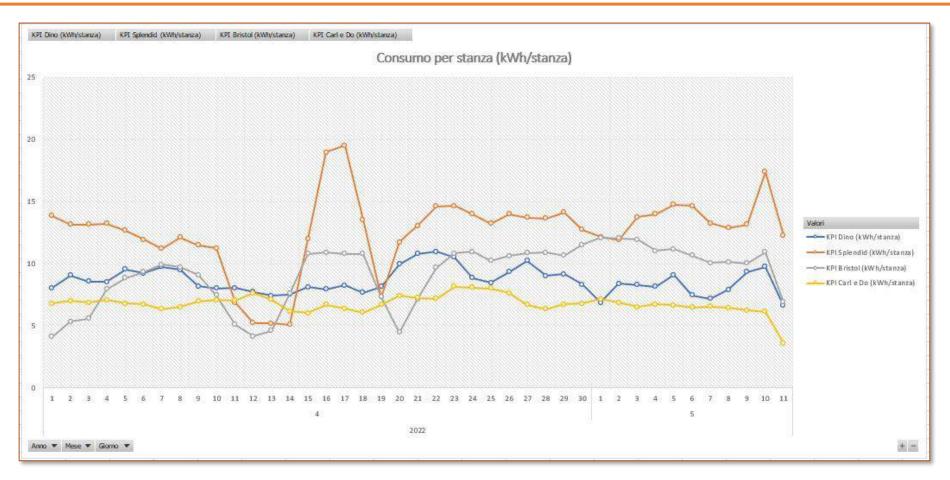


Questo report mostra l'andamento dei consumi nelle ultime settimane confrontato con la settimana "0" (la prima da quando è stato installato il sistema)

Per gentile concessione del Gruppo Zacchera Hotel



Wazee®: realizzazione di KPI

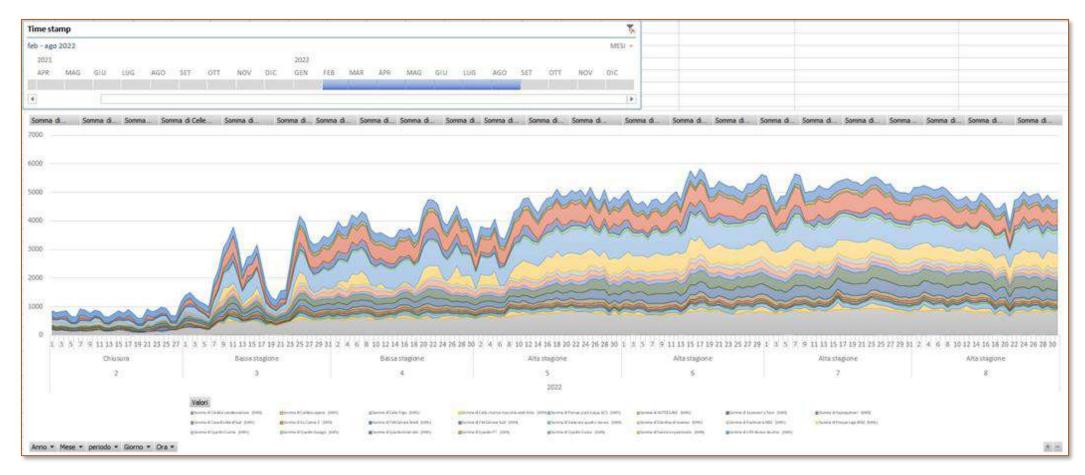


Questo report mostra il consumo di energia elettrica per stanza; l'albergatore può basare su questo dato il suo budget

Per gentile concessione del Gruppo Zacchera Hotel



Wazee®: l'impatto delle diverse utenze



Questo report fa capire quale sia l'impatto delle diverse utenze sul consumo totale; l'albergatore capisce dove è più interessante intervenire

Per gentile concessione del Gruppo Zacchera Hotel



Tecnologia Wireless WCGG



Sensori wireless connessi alla singola Iampada

- Trasmissione INDOOR e OUTDOOR a lunghissimo raggio
- Utilizzo rete LoRaWann (standard di riferimento mondiale)
- Estensibile ad altre funzioni (qualità dell'aria, presenza persone, riscaldamento...)

Sistema di controllo Plug&Play pronto all'uso

- Dashboard per l'impostazione di dimmer, gruppi e scenari
- Possibilità di visualizzazione grafica di mappe e planimetrie con indicazione visiva del livello di accensione dei gruppi di dimmer



Integriamo le nostre soluzioni con la tecnologia wireless WiEgg, ad esempio con sensori di luminosità che controllano l'intensità delle lampade LED in funzione delle condizioni di illuminazione ambientale o con sensori di presenza che rilevano il passaggio di persone e mezzi, o sulla base di scenari e pianificazioni di regolazione predefinite derivanti dalla presenza di luce naturale.



L'integrazione con altre applicazioni

I dati del monitoraggio possono essere integrati con altri sistemi presenti nell'albergo quali:

- ✓ Sistema gestionale per valutare i costi dell'energia
- ✓ Sistema di gestione delle stanze per ottimizzare i consumi
- ✓ Sistema di comunicazione (Digital Signage *) per rendere pubblici gli sforzi in termini di efficienza energetica e i risultati ottenuti

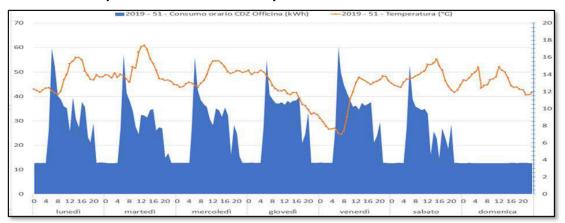
^{*} In collaborazione con @CR



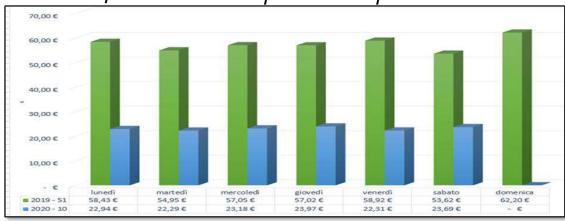


Vantaggio economico

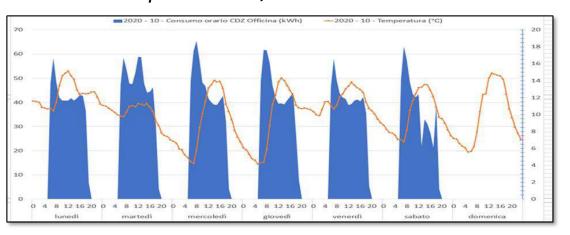
Il profilo di carico prima dell'intervento...



Il confronto dei costi prima e dopo l'intervento



... e dopo la modifica del ciclo di lavoro



Modifiche comportamentali di grande efficacia:

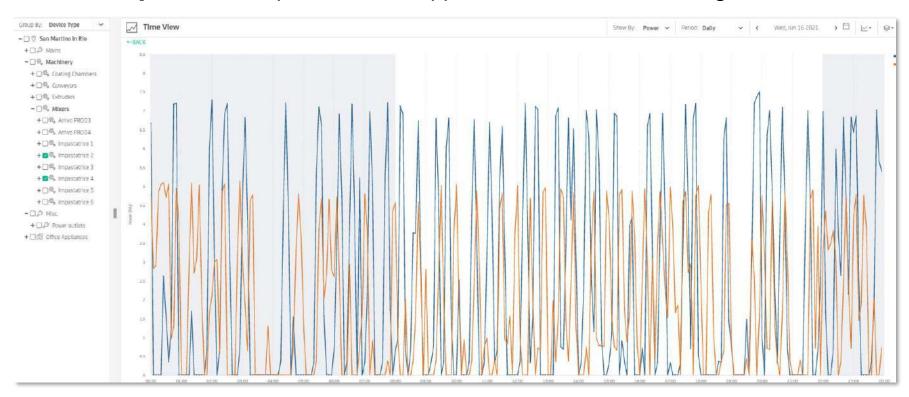
un'importante azienda del settore automotive ha risparmiato 12.000 € nel primo anno mettendo in atto semplicemente un piano di spegnimento automatico del condizionamento durante le notti e i weekend non lavorativi.

Automotive



Miglioramento manutenzione

La possibilità di misurare al Device Level consente di mettere in evidenza le sostanziali differenze nell'assorbimento di potenza di risorse produttive omogenee in un grande pastificio. Ciò permette di intraprendere **azioni di revisione del piano di manutenzione e del piano di produzione**, per utilizzare appieno le risorse meno energivore



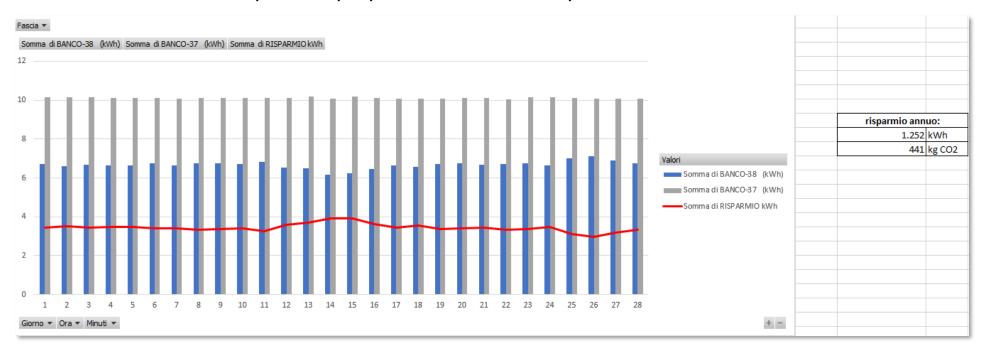
Pastificio



Valutazione del ROI

Una catena di supermercati dei surgelati, che opera su scala internazionale, ha utilizzato il sistema di monitoraggio per confrontare l'assorbimento di frigoriferi di diversa tecnologia ed anzianità. La differenza di assorbimento verrà utilizzata per calcolare il ROI per la sostituzione delle macchine più datate.

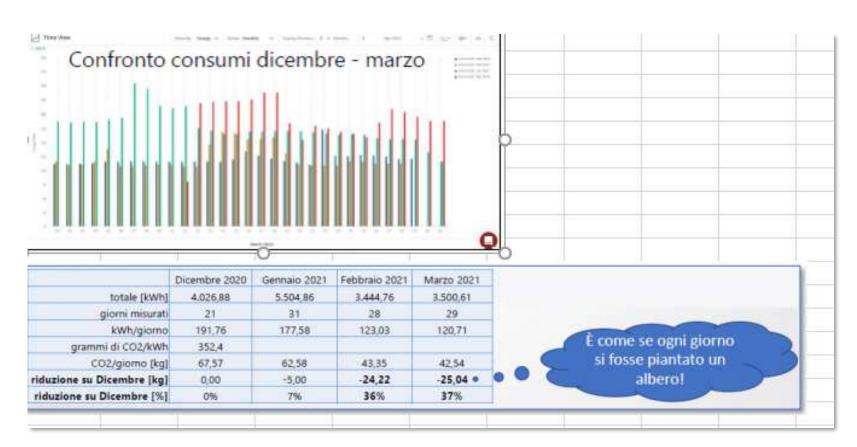
Iniziative di efficientamento di questo tipo portano ad un recupero dell'investimento molto veloce.



Supermercati



Sostenibilità economica ed ambientale



In un momento di inattività forzata dalla pandemia, un'importante catena di hotel di lusso ha creduto nel sistema di monitoraggio per far emergere tutte le inefficienze nascoste ed eliminarle.

Oltre al vantaggio economico, di cui ha potuto beneficiare alla ripartenza, ha promosso la sua impronta green: riducendo suoi consumi è come se avesse piantato un albero al giorno... anche stando chiuso!

Per gentile concessione del Gruppo Zacchera Hotel

Hôtellerie



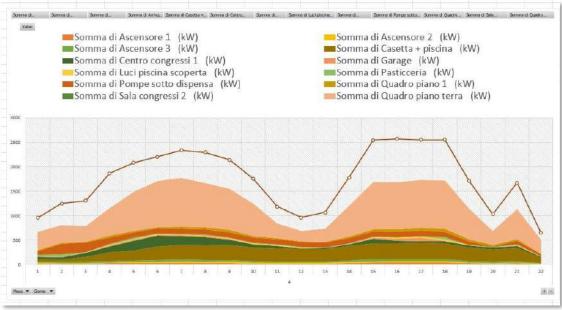
Case study: hôtellerie



Scopri di più:

https://didelmesistemi.it/wp-content/uploads/2022/06/Zacchera-Hotels-Case-Study-DIDELME-Centrica.pdf

<u>https://www.centricabusinesssolutions.it/blogpost/strutture-ricettive-consumi-energetici-quali-interventi-implementare-ridurre-i-costi</u>



Esempio di Report per settore alberghiero

Le nostre soluzioni rientrano fra i "componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici" per i quali è possibile godere del CREDITO D'IMPOSTA AL 40% (vedi sito MISE)



Oltre a ciò sono in vigore molteplici altre agevolazioni (statali, regionali e/o camerali) per l'efficientamento energetico e <u>cumulabili al credito di imposta</u> fino al raggiungimento dell'importo complessivo della spesa.

Ad esempio il **Bando Efficienza Energetica Imprese Turistiche** promosso dalla Regione Lombardia con le Camere di Commercio Lombarde che consiste nella concessione di un contributo a fondo perduto fino al 50% a fronte di un investimento minimo complessivo di € 4.000. Ammissibile le spese effettuate fino al 22/12/2022.





Via Tagliamento, 10 21053 Castellanza (VA) Tel.: +39 0331 504698 https://didelmesistemi.it

Contattaci!

info@didelmesistemi.it

+*39-0331-504698 348-3675200*