

ENERGY INSIGHT

IL MONITORAGGIO WIRELESS PER PERCORRERE LA STRADA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

QUANTO NE SAI SUI TUOI CONSUMI?

L'AUTOMOBILE CI INSEGNA COME UTILIZZARE AL MEGLIO L'ENERGIA

Guideresti tutti i giorni un'auto senza tachimetro e senza conta chilometri come la pur affascinante Ford Model T del 1923?



Non potresti sapere quanti chilometri fai al litro, quanto stai accelerando e quindi consumando, né in che modo stai usando la tua auto. Potresti solo scegliere il benzinaio più conveniente e sommare gli scontrini una volta al mese.

Da decenni, per fortuna, la tua auto ha il tachimetro, il contachilometri e soprattutto il computer di bordo che ti dice con che efficienza usi il carburante (quanti chilometri fai con un litro), ti aiuta a ridurre i consumi spegnendo il motore quando sei in coda o fermo al semaforo (Start&Stop), ti suggerisce di cambiare marcia. ...e poi scegli il distributore che ha il prezzo più conveniente.



Ogni mese ricevi la bolletta dell'energia e ti sembra alta, soprattutto dal momento che il costo della "materia energia" copre solo un terzo del costo totale e il resto sono tasse. Per di più la bolletta si riferisce già al passato (mese o bimestre precedente) e non riesci a renderti conto se hai consumato in "maniera sbagliata". Allora cosa fai? Probabilmente cambi spesso fornitore seguendo le sirene dei diversi venditori che ti promettono risparmi sensazionali ... Ma la musica non cambia!

Come ti comporti invece nei confronti dei costi della tua auto? Di sicuro scegli il distributore più conveniente, cerchi di monitorare quanto carburante consumi, in città o nei lunghi tratti e cerchi di rendere il consumo il più efficiente possibile. Allora perché non fai lo stesso quando si tratta di utilizzare l'energia (che, di certo, ha un impatto sui costi della tua attività ben più alto del costo del carburante)?

È semplice: perché non hai un **sistema di monitoraggio**, cioè la possibilità di vedere come e perché stai consumando, capire dove stai sprecando e di conseguenza intervenire per consumare meglio.

NON SUBIRE I COSTI! CAPISCILI E INTERVENI!

SUBISCO

Consumi settimana 5-11 Agosto 2019

La bolletta ti dice quanto spendi ma con:

- un ritardo di almeno un mese 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

Profilo di carico settimana 5-11 Agosto 2019

Potenza di stand-by (potenza impegnata anche quando il processo è fermo)

QUANTO NE SAI SUL MONITORAGGIO?

Forse pensi che un sistema di monitoraggio non serva nella tua attività o che sia troppo costoso. Forse credi che sia un sistema complicato, che devi modificare i quadri elettrici, devi tirare cavi, installare qualcosa sul pc ...
una volta era così ma ...

DA OGGI C'È ENERGY INSIGHT IL MONITORAGGIO NON È MAI STATO COSÌ SEMPLICE

ENERGY INSIGHT			
Panoramic Power		Power Radar	
MISURA	TRASMETTI	REGISTRA	ANALIZZA

Energy Insight di Centrica Business Solutions ha rivoluzionato il modo di approcciare il problema e ha realizzato un sistema unico al mondo basato sulla tecnologia IoT.

Lo installi da te e in pochi minuti hai a disposizione sul tuo pc le informazioni che ti servono per capire come consumi e tagliare gli sprechi e il tuo smartphone ti avverte dei problemi.

METTERE IN SERVIZIO IL MONITORAGGIO IN POCCHI PASSAGGI

UN PO' DI CHIAREZZA GRAZIE AL PARAGONE CON L'USO DELL'AUTO

Potenza ed Energia

La Potenza si misura in kW e viene prelevata dalla rete o è auto-prodotta.

L'Energia si misura in kWh ed equivale ai litri di carburante.

Il contratto elettrico stabilisce quale sia la "potenza massima" del tuo motore e ti fa pagare i "litri" consumati.

Consumi di stand-by

Sono tutta quell'energia che utilizzi quando il tuo processo produttivo è fermo o la tua attività è chiusa; ...proprio come tenere il motore acceso con l'aria condizionata al massimo quando sei in coda o fermo al semaforo!

Profilo di carico

Come il tachigrafo installato sui camion ti fa vedere quale è stato il tuo "comportamento alla guida", il profilo di carico ti permette di **consumare meglio per spendere meno.**

Energia Attiva, Reattiva e scarsa efficienza.

L'Energia Attiva è quella che effettivamente produce del lavoro; per similitudine con l'auto l'Energia Attiva è quella che viene utilizzata per far muovere le ruote o produrre servizi per il guidatore (il condizionatore, i tergicristalli, la corrente per i fari, ecc.).

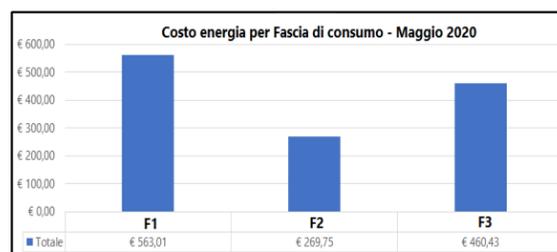
L'Energia Reattiva è quella che serve, principalmente, per creare il campo elettrico che fa funzionare il motore elettrico; può essere equiparata all'energia necessaria per i servizi al motore (vincere gli attriti, muovere la pompa dell'olio e dell'acqua, il ventilatore del radiatore, ecc.).

Se l'Energia Reattiva supera il 33% dell'Energia Attiva si pagano delle penali per scarsa efficienza.

Hai un negozio o un'azienda? Sei un Facility Manager e gestisci catene di supermercati, condomini o palazzi uffici? Sei un pubblico amministratore? Scopri come è semplice fare efficienza grazie ad un percorso a passi successivi.

Primo passo: misurare quanto prelevi dalla rete

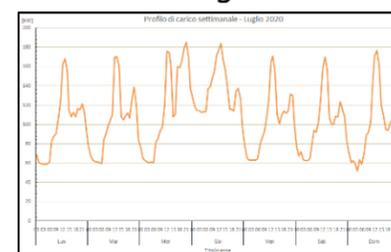
Niente di più semplice! Il contatore mette a disposizione le informazioni che ti servono per mezzo di impulsi che vengono "letti" dal router di Energy Insight: c'è bisogno solo di una presa elettrica (e di un rilevatore di impulsi se sei alimentato in Bassa Tensione) e il router manda i dati sul Cloud usando la tua connessione Internet o una scheda SIM.



- ✓ vedere quando si attivano i diversi impianti e capire se ti serve veramente che stiano accesi tutto quel tempo
- ✓ inviare a te e ai tuoi collaboratori dei messaggi di allarme per segnalare consumi anomali e/o guasti

Alla fine di questo passaggio puoi:

- ✓ verificare (quando arriverà la bolletta!!) che il tuo fornitore ti abbia fatturato gli importi corretti di energia attiva e reattiva
- ✓ controllare i tuoi consumi nelle diverse fasce orarie
- ✓ verificare se il tuo contratto soddisfa al meglio le tue esigenze

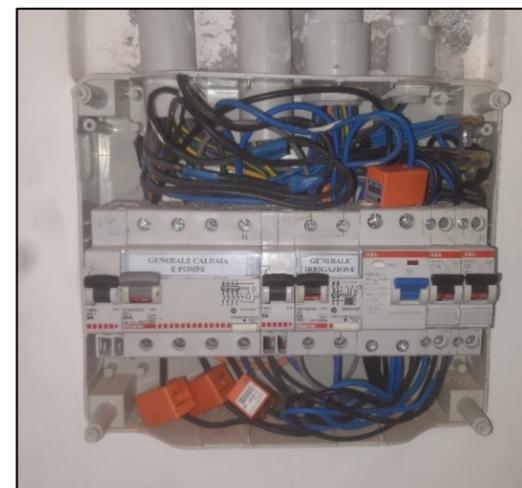


Passi successivi: scendere nel dettaglio dei consumi

Una volta che hai misurato quanto prelevi dalla rete, e che hai capito come l'energia viene utilizzata nelle diverse sezioni del tuo impianto, puoi decidere se ti serve o meno scendere più in dettaglio. Puoi capire quanto consuma la singola linea di produzione, la singola macchina della linea o addirittura il singolo motore.

Basta aprire il quadro, individuare i cavi che alimentano l'utenza che ti interessa e metterci intorno un sensore wireless!

Per quanto piccolo sia il quadro potrai misurare i consumi delle utenze che ti interessano e, grazie alla semplicità di installazione, potrai anche fare delle campagne di misura temporanee (spostando semplicemente i sensori da un'utenza all'altra).



MA QUANTO MI COSTA?

Procedendo per step decidi tu che cifra vuoi investire. Un sistema base per il monitoraggio dei consumi parte da poche centinaia di euro (la stessa cifra che costa tenere acceso il distributore del caffè tutte le notti).

Poi, puoi scegliere di scendere maggiormente nel dettaglio, facendo interventi mirati, progettando investimenti più importanti e di conseguenza risparmi sempre più significativi.

E' importante inoltre sapere che:

- ✓ l'uso della piattaforma Cloud, sia sul desktop che sullo smartphone, è gratuito
- ✓ non hai costi di manutenzione perché i sensori sono autoalimentati



Ricorda!

Il sistema di monitoraggio fa parte dei "beni strumentali materiali tecnologicamente avanzati" riportati nell'Allegato A della legge 11 dicembre 2016, n. 232 e, pertanto, **gode del credito di imposta del 40%** previsto nell'ambito del piano nazionale Industria 4.0.



... e poi ci sono tante altre agevolazioni nazionali, regionali e camerali che sostengono l'investimento molto spesso **a fondo perduto e cumulabili al credito d'imposta!**

QUALCHE ESEMPIO DI SUCCESSO

FAST FOOD



Un ristorante fast food all'interno di un centro commerciale nei pressi di Milano, ha installato il sistema di monitoraggio energetico proprio il giorno prima del lockdown in Lombardia.

24 ore dopo all'azienda sembrava di aver fatto un buco nell'acqua facendo un investimento proprio nel momento sbagliato. Sono bastati pochissimi giorni per rendersi conto invece del contrario.

Grazie all'analisi del profilo di carico si è realizzato che, alla chiusura del ristorante, il sistema di condizionamento era rimasto acceso causando ovviamente un consumo inutile ed una perdita economica.

Alcuni giorni dopo, poi, la direzione ha ricevuto un ALERT da Energy Insight: era scattato l'interruttore generale. Visto il carattere di urgenza il responsabile ha avuto il permesso di recarsi sul posto, richiudere l'interruttore generale e spegnere l'impianto di condizionamento.

Risultato? **Si è evitato di perdere tutto il contenuto dei frigoriferi e, con lo spegnimento del condizionamento la cui funzione era inutile in lockdown, l'azienda ha risparmiato durante la chiusura circa 100 € alla settimana (ripagandosi il sistema di monitoraggio).**

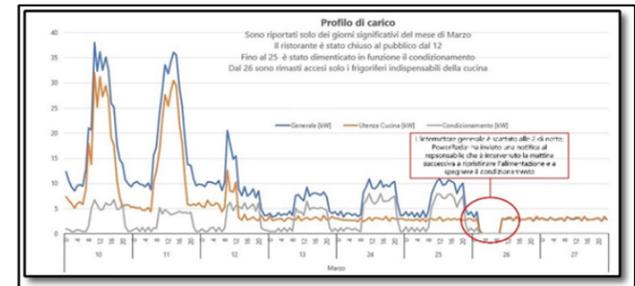


Fig. 1 andamento del carico totale (blu), dei consumi della cucina (arancione) e del condizionamento (grigio) prima e dopo l'intervento

CONCESSIONARIA AUTO



L'Energy Manager di una catena romana di concessionarie di auto e veicoli industriali guardando il profilo di carico dell'impianto di condizionamento si è posto una semplice domanda:

Perché tenere accesi gli impianti durante la notte, la domenica e i giorni festivi?

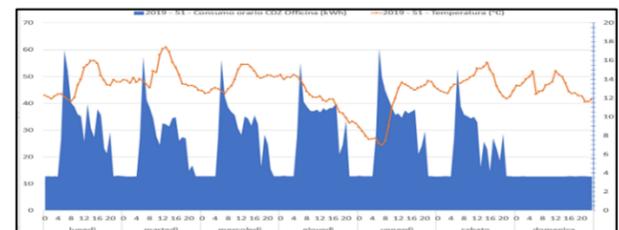


Fig.1 PROFILO DI CARICO PRE INTERVENTO

E' nata così la decisione di modificare il ciclo di attivazione dell'impianto di condizionamento, spegnendolo nelle ore notturne e festive ed accendendolo al mattino dei giorni lavorativi un poco prima dell'inizio dell'attività, in modo da garantire un comfort invariato al personale.

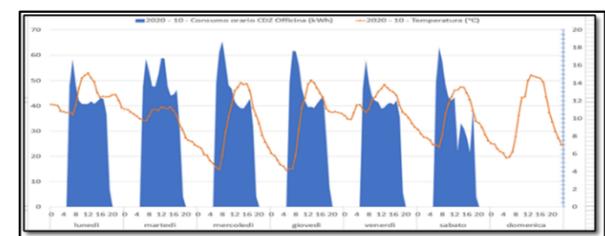


Fig. 2 PROFILO DI CARICO POST INTERVENTO

Questo semplice cambiamento operativo (costato pochi minuti per cambiare il programma del sistema di controllo) ha portato ad una riduzione dei costi come indicato nella figura 3 che porta ad un **risparmio annuo di più di € 12.000**. L'investimento per l'acquisto del sistema di monitoraggio si è ripagato in un solo mese e il progetto di un uso più consapevole e intelligente dell'energia verrà esteso nelle altre sei concessionarie romane della stessa catena!

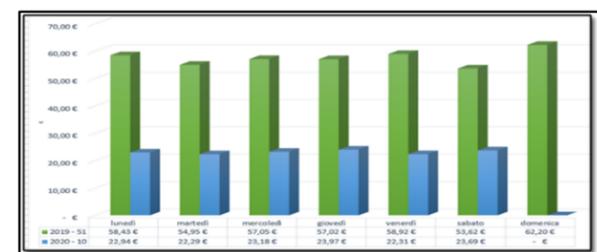


Fig. 3 CONFRONTO DELLA SPESA PER IL CONDIZIONAMENTO PRE (IN VERDE) E POST INTERVENTO