



Hardware

Videogiochi >
Internet of Things

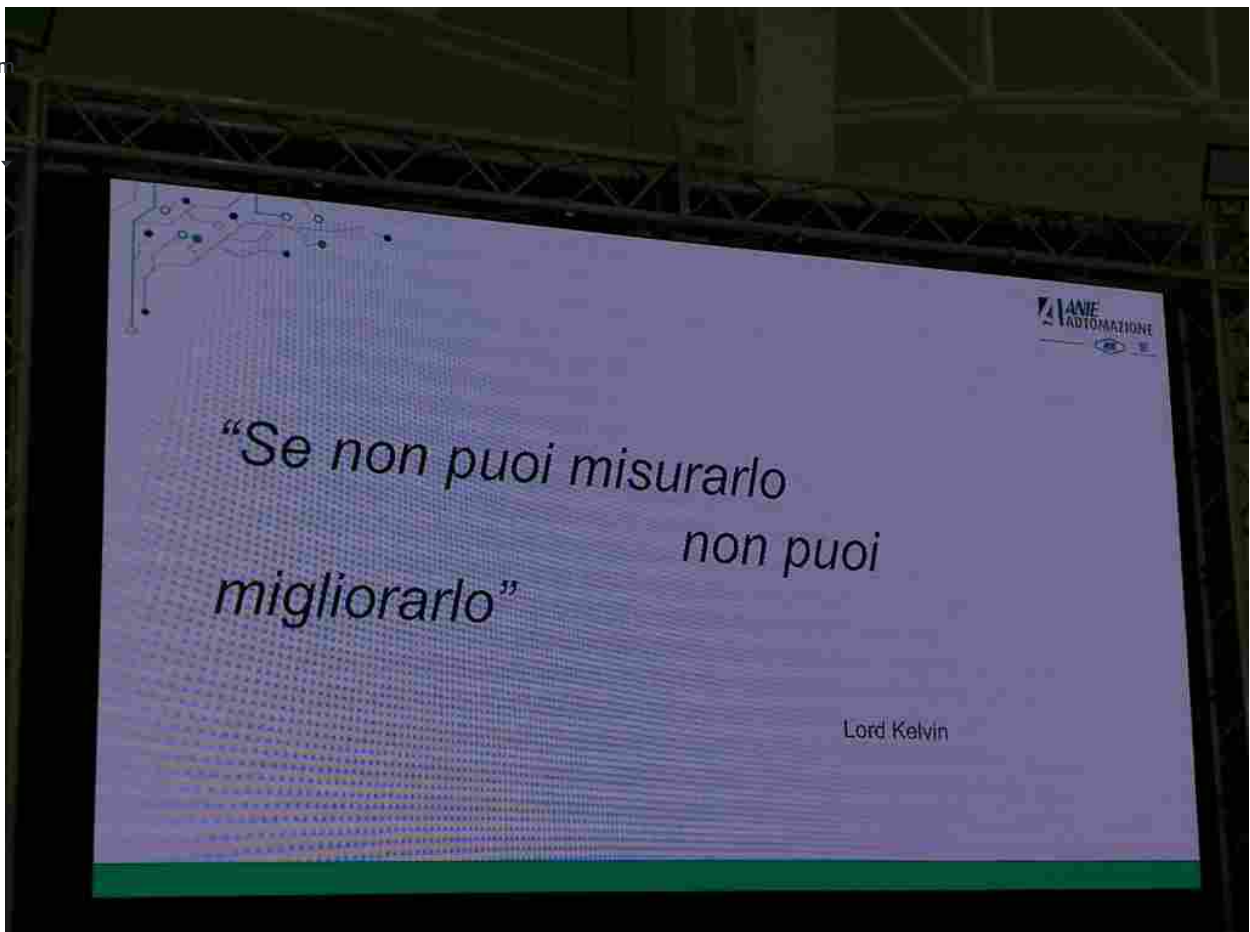
Android Apple Windows Portatili Business Cultura Scienze Forum Altro

Temperatura ideale in casa spendendo meno? Con l'IoT si può

di **Elena Re Garbagnati @ettorins** · 11 Aprile 2018, 14:30
🕒 6 min · 💬 Commenti

All'evento IOThings 2018 in corso a Milano la maggior parte dei panel relativi al comparto IO Energy erano dedicati all'efficientamento energetico, per arrivare poi al telecontrollo. Un argomento che, per esempio, lo scorso anno ha toccato nel vivo la maggior parte degli abitanti italiani residenti in condominio, che si sono dovuti forzatamente adeguare al DL 102/14 relativo alla **contabilizzazione dei consumi per il riscaldamento**.

Benché i termini per l'adeguamento alla normativa siano scaduti, quindi la maggior parte delle utenze si sia ormai adeguata, l'argomento è ancora molto caldo. Il motivo è che c'è ancora tanto da fare sia sul piano pratico sia su quello ideologico per ottenere risultati che accontentino tutti e che siano apprezzati da tutti. In particolare, quello che mi ha colpito è che tutti gli esperti che sono intervenuti hanno fatto riferimento a quello che viene definito **"efficientamento energetico"**, a prescindere che si parli di aziende o abitazioni private.



Tutti hanno sottolineato a più riprese che maggiore efficienza non significa abbassare il riscaldamento a 16 gradi per spendere meno - o tenerlo spento la maggior parte delle ore - ma ottenere una situazione in cui il risparmio va di pari passo con il comfort dell'utenza. Molti penseranno che è una bella teoria e basta, ma le argomentazioni che sono state esposte in effetti vanno in quella direzione. Come? Passando non per il termostato manuale, ma per l'Internet of Things.



A prescindere dall'azienda che ha tenuto la presentazione e dai singoli prodotti proposti, infatti, la morale è che il percorso verso cui si stanno muovendo i fornitori è grossomodo questo: il rilevamento ambientale delle temperature tramite apparecchi collegati in wireless, la conseguente analisi dei dati raccolti, incrociati con le abitudini e le esigenze, e l'elaborazione di un sistema predittivo ottimizzato. Segue un'analisi prescrittiva che cerca per quanto possibile di sfruttare le strutture esistenti per tenere bassi i costi, eliminando sprechi e dispersioni.

La Diagnosi Energetica

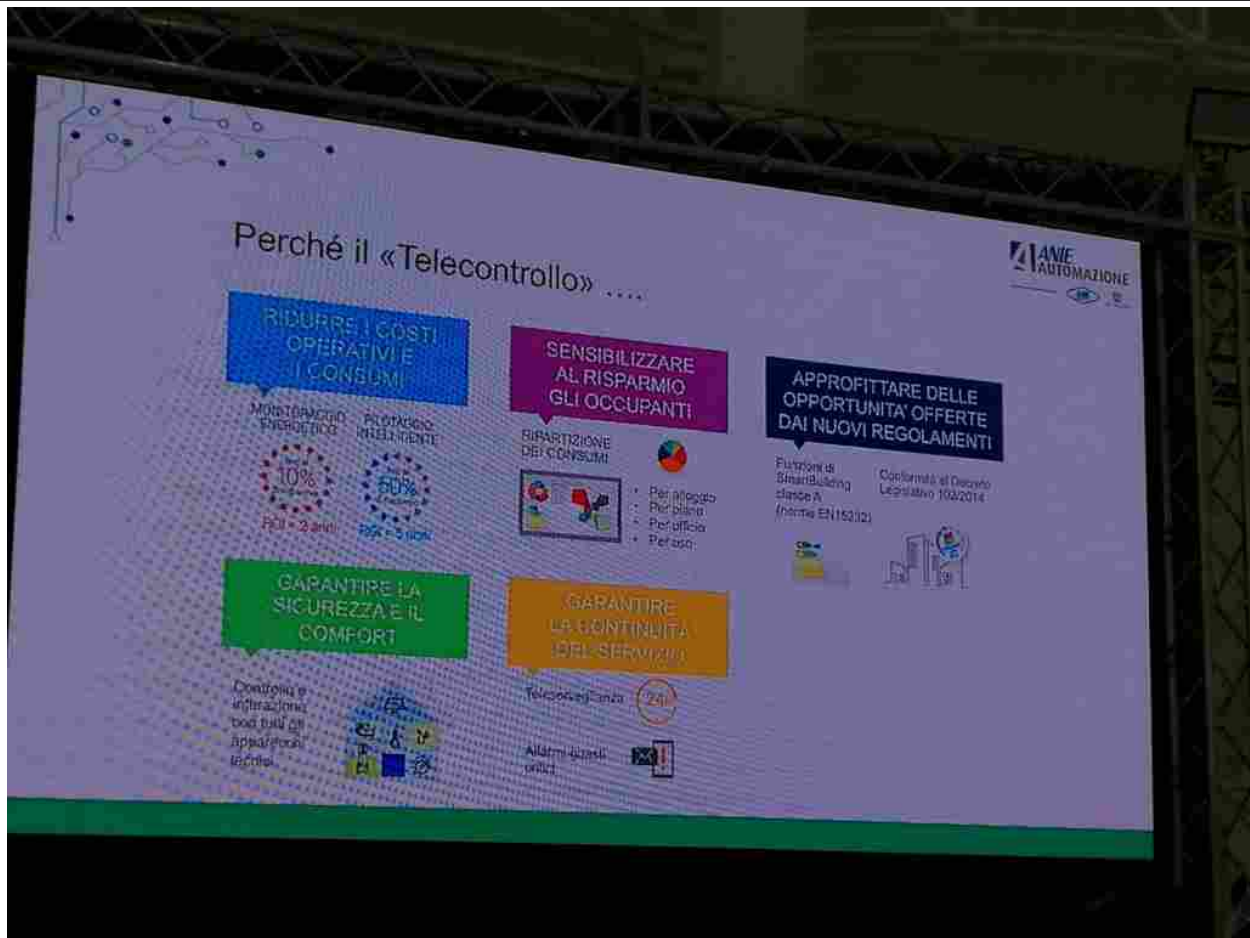
Raccolta dati (REALI)

- Analisi dei consumi dei vettori energetici (Energia elettrica, gas ecc...) anche in relazione al reale fabbisogno legato alla rigidità del clima esterno
- Analisi dei costi unitari di approvvigionamento energetico
- Censimento degli impianti meccanici, elettrici, idraulici presenti
- Raccolta informazioni circa gli orari di utilizzo degli impianti, dei parametri che possono influenzare i consumi (es. numero di occupanti, attività particolari ...)
- Studio delle caratteristiche energetiche delle strutture disperdenti (pareti perimetrali, coperture, pavimenti, superfici trasparenti)

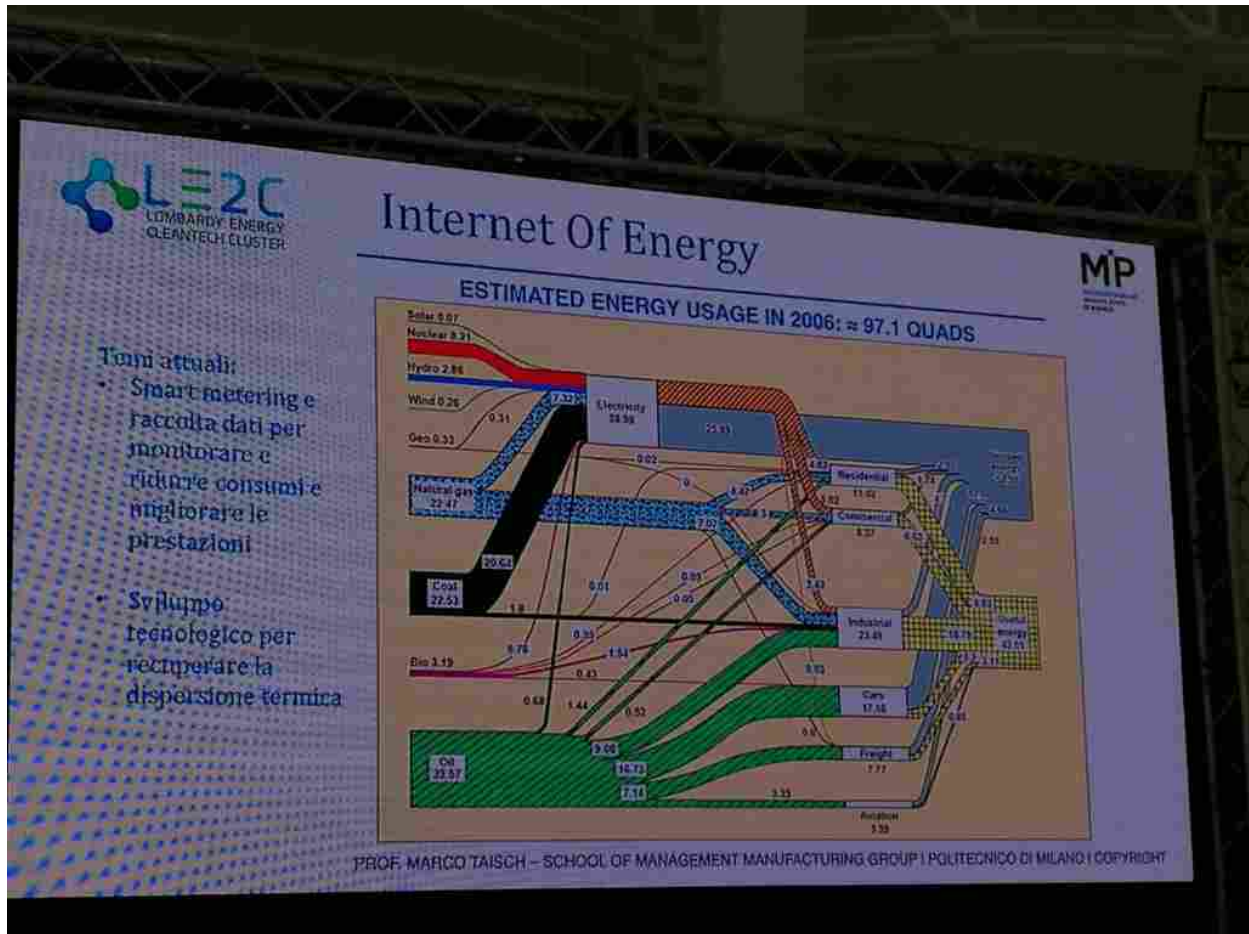
Determinazione dello stato di fatto BASELINE

- Calcolo degli indici prestazionali e confronto degli stessi con valori di Benchmark di riferimento
- Valutazione degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica e studio dei risparmi conseguibili in relazione ai tempi di ritorno degli investimenti

L'opzione di sensori wireless è il primo denominatore comune, perché da una parte evitano lavori strutturali così da tenere bassi i costi, dall'altra si possono agevolmente spostare a seconda delle esigenze e della rilevanza dei dati che acquisiscono. L'analisi è il secondo passaggio imprescindibile: tutti realizzano applicazioni (professionali o ad uso dell'utente finale) che permettono di "tirare le somme" sui dati acquisiti. Si va **da algoritmi molto semplici ad altri molto complessi** a seconda dell'ambito di applicazione, ma la finalità è sempre la stessa, come esposto da Domenico Dellarole, rappresentante del Gruppo Telecontrollo, Supervisione e Automazione delle Reti (ANIE Automazione): definire quali risorse attuare a seconda dell'esigenza, mantenendo il comfort.



A cosa serve l'algorithmo? È piuttosto semplice: individuare impostazioni da correggere, **guasti, dispersioni e problemi**. Perché, come ha raccontato la maggior parte degli esperti, quando si avvia l'analisi in un edificio (che sia una scuola, un'azienda o un condominio) si trovano una serie di problemi di cui i proprietari/gestori erano totalmente all'oscuro, e che da soli consentono già di mettere in preventivo un risparmio.



📷 Le aree grigie identificano le dispersioni

Abbondano gli esempi di casi in cui è stata predisposta una ripartizione inefficiente di sfruttamento dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico e dalla caldaia a gas, di valvole guaste che comportavano anche corpose dispersioni, o di impostazioni degli orari del riscaldamento disallineate rispetto alle necessità.

Va da sé che l'analisi prescrittiva parta dal punto appena esposto e che, tenuto conto di tutte le variabili, porti mediamente a un risparmio del 20% circa su base annua. Comune è anche la linea seguita dai professionisti nel caso in cui siano necessari interventi: piuttosto che la sostituzione delle soluzioni in essere si opta per la loro integrazione, così da proporre costi più accessibili e ammortizzabili in tempi più brevi.

Un esempio classico è quello del riscaldamento domestico, in cui tutte le stanze hanno la stessa temperatura, l'erogazione di calore si attiva alle 5 di mattina e si spegne alle 8, quando la famiglia si alza alle 6 ed esce di casa alle 7. Anziché spegnere il riscaldamento o impostare una temperatura troppo bassa, si può risparmiare facendo spegnere i termosifoni alle 6:30 (il calore per mezz'ora viene mantenuto), e impostando nelle camere una temperatura più bassa, rispetto a quella di cucina e salone, dove 20 gradi sono ritenuti la temperatura più confortevole.

APP
MaggioreDOMO

Controlla il comfort di casa ovunque ti trovi

- ⌚ IMPOSTA LA TEMPERATURA DESIDERATA
- ⌚ SELEZIONA IL MODO DI FUNZIONAMENTO
- ⌚ VISUALIZZA LO STATO DI TUTTE LE ZONE
- ⌚ VERIFICA I CONTATORI
- ⌚ NON RICHIEDE WI-FI O INTERNET IN CASA, UTILIZZA LA RETE CONDOMINIALE
- ⌚ GESTISCI PIÙ APPARTAMENTI

Ovunque tu sia, con MaggioreDOMO® la termoregolazione del tuo appartamento è sempre sotto controllo. Puoi impostare la temperatura desiderata per uno o più appartamenti, leggere i contatori per verificare il consumo in tempo reale e migliorare il comfort direttamente dal tuo smartphone.

KERBEROS www.maggioredomoitalia.it - www.kerberos.it

I metodi pratici di gestione sono molteplici. Quello più interessante che abbiamo visto per le abitazioni è quello proposto dall'azienda italiana Kerberos. Si chiama **Maggiordomo** e consiste in una serie di sensori wireless da disporre in ogni stanza della casa, termoregolatori e contabilizzatore per ciascun corpo riscaldante. Fuori dall'appartamento ci sono sensori wireless ad ogni pianerottolo che rilevano i dati registrati e che li trasmettono all'unità di controllo dell'impianto collegata alla caldaia, e a sua volta al software di gestione in cloud.