

QUALENERGIA.it

BANDO ISO 50001! SCOPRI COME POSSIAMO SUPPORTARTI

Connessa e multisensoriale, ecco come sarà la nostra casa smart

L'abitazione intelligente è la cellula della smart city. Vediamo con esperto dell'Enea come l'Internet of Things può controllare e gestire lo spazio domestico, risparmiando energia e aumentando la sicurezza, grazie ad una rete di sensori e attuatori capaci di autoapprendere le abitudini degli occupanti.

Luca Re

28 febbraio 2017

   | Commenti (1) | [Newsletter](#)

Impianti di Cogenerazione

Risparmia fino al 40% in bolletta Scopri come! Vai a [microgeneratori.totem.energy](#)



La **casa connessa** o *smart home* sta conquistando l'attenzione di molte persone, non solo di "early adopter", gli appassionati di tecnologia che desiderano provare una novità appena è in commercio.

Gli ultimi dati del Politecnico di Milano ([vedi QualEnergia.it](#)) evidenziano un mercato in rapida espansione in Italia per le applicazioni intelligenti dedicate alla casa, con un giro d'affari nel 2016 pari a **185 milioni di euro** (+23% sul 2015).

Che cosa intendiamo esattamente per **web delle cose** (IoT, *Internet of Things*)? Quali vantaggi può apportare?

Lo abbiamo chiesto all'ing. **Francesco Romanello**, che con i colleghi della divisione Smart Energy di ENEA ha brevettato "*Sesto Senso*", un sistema intelligente in grado di **monitorare e gestire** una serie di funzioni domestiche.

Verso una rete intelligente

QUALENERGIA.it WEBINAR **CONTO TERMICO 2.0: cos'è importante sapere per accedere**

Innanzitutto, precisa Romanello, «dobbiamo immaginare la casa connessa come la **cellula di un organismo più ampio** e articolato, la *smart city* o città digitale, che a sua volta fa parte di una rete intelligente, la *smart grid*».

Tutto parte dalle singole abitazioni, anche se per il momento le sperimentazioni di mercati digitali interconnessi dell'energia si contano sulle dita delle mani.

Un caso interessante è la piattaforma *Distributed Energy Exchange* in Australia, che metterà in rete migliaia di edifici con **impianti fotovoltaici e batterie di accumulo**, in un tipico esempio di **generazione distribuita** capace di fornire servizi alle utility e livellare i picchi di domanda (**In Australia parte il mercato distribuito dell'elettricità solare con accumuli**).

Lo spazio multisensoriale

Torniamo alla casa: come possiamo renderla più smart, anche senza installare il fotovoltaico con storage per l'autoconsumo domestico, e senza intervenire in modo "pesante" con una ristrutturazione?

Internet delle cose, spiega Romanello, «vuol dire che possiamo collegare in Wi-Fi sensori e attuatori, trasformando il nostro appartamento in uno **spazio multisensoriale**, così definito perché contiene una varietà di sensori di **presenza, movimento, temperatura, umidità, luminosità** e così via».

«I sensori - prosegue l'ingegnere di ENEA - rilevano i dati dagli ambienti interni, elaborandoli e poi trasmettendoli a un'unità centrale, che impartisce dei comandi agli attuatori». Così questa rete digitale può controllare e gestire un po' di tutto, dagli elettrodomestici alle luci, passando per caldaie e caloriferi, climatizzatori, tapparelle, videocamere di sorveglianza, eccetera.

Il modo più semplice per familiarizzare con la casa intelligente è la **smart plug**, una presa evoluta cui collegare, ad esempio, un qualsiasi elettrodomestico per comandarlo da remoto, attraverso un'applicazione sul telefonino.

Quanto costa?

Molti dispositivi sono installabili liberamente, anche se per realizzare un sistema completo di domotica, è bene affidarsi ad un tecnico esperto. Chiedere **quanto costa** è un po' come chiedere quanto dobbiamo spendere per un'automobile: dipende dal modello e dalle caratteristiche.

In linea generale, ci dice Romanello, per un appartamento di 80-100 metri quadrati, si parte da cifre intorno ai **3.000-3.500 euro per sensorizzare gli ambienti** con funzioni "base", come l'automazione del riscaldamento e dell'illuminazione e la gestione delle utenze più energivore.

Risparmio energetico e non solo

Per quanto riguarda il **risparmio energetico** ottenibile con interventi di domotica, nei casi migliori può arrivare al 25-30% rispetto alla situazione di partenza, ma spesso si attesta su valori ben più bassi, nell'ordine di **pochi punti percentuali**, perché entrano in gioco moltissime variabili, in primis le nostre abitudini quotidiane e il livello di benessere richiesto.

Per esempio, racconta Romanello, per una **famiglia che trascorre molte ore fuori di casa**, il potenziale risparmio energetico può essere consistente, attivando un sistema multisensoriale che sappia regolare automaticamente la temperatura interna secondo i valori di umidità (che influiscono in modo rilevante sulla temperatura percepita), l'eventuale apporto di calore gratuito (irraggiamento solare, elettrodomestici in funzione), l'effettiva presenza di persone.

La convenienza di una casa connessa, però, non va misurata solo con le bollette energetiche.

Tra i principali vantaggi della smart home, prosegue l'esperto di ENEA, «abbiamo la **sicurezza**, la **prevenzione dei rischi**, l'assistenza alle persone. La rete di sensori può gestire l'impianto d'allarme, segnalare l'apertura-chiusura di porte e finestre, staccare l'alimentazione elettrica, dell'acqua e del gas quando nessuno è in casa, inviare un allarme per una perdita idrica».

Impostare le regole

Prima di acquistare un kit di domotica è bene valutare anche altri due elementi: innanzitutto, se il sistema smart è proprietario e "chiuso", quindi incompatibile con i dispositivi di altri marchi, oppure **multistandard** e quindi più aperto, in grado di far dialogare tra loro sensori con **diversi protocolli di comunicazione**.

Poi è bene informarsi su come dovremo **impostare le regole o "scenari"**. Facciamo un esempio: uno scenario potrebbe corrispondere all'assenza di persone in casa e la rete domotica dovrebbe compiere una serie di azioni, come abbassare le tapparelle, chiudere la valvola del gas, spegnere tutte le luci e così via.

Può essere l'utente a definire questo quadro, attraverso l'interfaccia del sistema, ma ci sono case connesse ancora più evolute, basate su sistemi con un **elevato grado di autoapprendimento**. Dopo un periodo iniziale di poche settimane, la *smart home* **impara le abitudini quotidiane** degli occupanti e agisce di conseguenza.

La soluzione preferibile può essere mista, con la possibilità di intervenire per modificare o interrompere le routine di funzionamento.

Luca Re

28 febbraio 2017

Taglia le Bollette

Confrontiamo per te 30 offerte di 20 gestori: scegli la migliore, cambia e risparmi! Vai a comparasemplice.it



Batterie TESLA POWERWALL

Batterie per impianti fotovoltaici. Aumenta il risparmio, prenotala ora Vai a tesla-powerwall.stonepine.it



Automazione alberghiera

Vuoi automatizzare l'hotel? Con Slukke non servono i fili! Vai a slukke.it



   **Iscriviti alla Newsletter**

articoli correlati

Domotica: in Italia vale 185 mln, ma nel 2017 è previsto il boom (24 febbraio 2017)

Da Enea il maggiordomo virtuale che taglia la bolletta (17 febbraio 2017)

Progettare le città del futuro, più resilienti, leggere e circolari (7 febbraio 2017)

Smart city, le ragioni del successo o del fallimento in un documento UE (17 gennaio 2017)

Sinapsi, dalla home&building automation all'IoT (12 gennaio 2017)

Commenti

I RISCHI DI UNA CASA DOMOTICA

Antonio - 03/03/2017 - 12:43

Vivere in uno spazio multisensoriale è bello, ma significa trovarsi immersi ed esposti continuamente in campi elettromagnetici che potrebbero portare effetti alla salute umana anche a lungo termine.

Abbiamo l'abitudine di disapprovare le installazioni - ben certificate e controllate - delle antenne di telefonia mobile distanti da casa ma accettiamo un palazzo saturo di "radiofrequenza domotica".