

Le Guide di MCE

Mostra Convegno Expocomfort

La domotica per la gestione
dell'efficienza energetica



La domotica per la gestione dell'efficienza energetica

La **domotica** è una disciplina che si pone l'obiettivo di integrare, cioè far dialogare, le tecnologie dell'impiantistica tradizionale già presenti negli edifici, con quelle innovative al fine di ottenere nuove e moderne funzionalità. Per integrazione si intende riunire sotto un'unica intelligenza tutti gli impianti e dispositivi domestici esistenti, che normalmente sono isolati tra loro. Aggiungere intelligenza significa supervisionare e controllare quanto avviene in casa

In linea generale possiamo definire la domotica come **l'insieme integrato di dispositivi e tecnologie che operano in sinergia per ottimizzare la gestione di abitazioni ed edifici**, sia in termini di miglioramento del comfort, della sicurezza e della qualità della vita, sia in termini di riduzione degli sprechi energetici e quindi dei costi.

Di particolare rilievo è il ruolo che la domotica può svolgere nel **regolare in maniera intelligente i consumi** di energia senza ridurre, anzi migliorando, la qualità della vita.

Le cause dello spreco di energia

Abitazioni, hotel, negozi, uffici, edifici per il terziario, sono caratterizzati ormai da impianti elettrici molto complessi progettati per alimentare in sicurezza una considerevole quantità di dispositivi elettrici ed elettronici.

Device e apparecchiature di qualsiasi genere sono talmente diffusi nella nostra vita, e la loro presenza è tanto pervasiva, da non farci vedere quante e quali occasioni di sprechi di energia può causare il loro utilizzo.

Ad esempio:

- **I consumi delle alimentazioni delle apparecchiature**, come i led accesi che segnalano lo stand by. Si tratta di consumi ridotti ma continui che sommati insieme arrivano a costituire una quota cospicua
- **Gli sprechi di energia termica** che si verificano quando si lasciano aperte porte e finestre, quando si imposta una temperatura eccessiva negli ambienti o quando i sistemi di controllo della temperatura, come i termostati e i cronotermostati, non interagiscono in modo funzionale con i sistemi di riscaldamento
- **I consumi degli apparecchi di illuminazione lasciati accesi** in ambienti non utilizzati

Controllo e gestione dei consumi elettrici

Proprio il **controllo programmato e automatizzato dell'illuminazione** degli ambienti rappresenta uno degli aspetti più importanti di un sistema domotico.

Ma non solo, un impianto appositamente progettato (sia esso installato in edifici di nuova costruzione sia in caso di ristrutturazioni, utilizzando un sistema di cablatura specifico o sfruttando la tecnologia wifi) può gestire in maniera ottimale, grazie al **collegamento centralizzato di una serie di sensori**, l'accensione, lo spegnimento e la regolazione di tutti i dispositivi elettrici.

Alcune applicazioni:

- **Controllo di presenza di persone** per la gestione automatica dell'accensione e dello spegnimento delle luci (ad esempio in caso di assenza prolungata per un dato tempo), con misura effettiva della luminosità ambientale (luxmetro) in modo da impedire l'accensione delle luci in pieno giorno e/o prima di una data ora
- **Controllo delle prese elettriche**, e degli elettrodomestici a esse collegate, per gestire in maniera automatizzata il distacco dei carichi, e sfruttare al meglio l'energia autoprodotta (es. fotovoltaico) o le fasce orarie del gestore dell'energia più economicamente vantaggiose
- Possibilità di **distacco programmato e/o manuale** di alcuni carichi "notevoli" che possono entrare in funzione anche se di fatto non sono necessari, quali ad esempio pompe di calore o più in generale sistemi di climatizzazione o riscaldamento
- **Controllo programmato dell'accensione o spegnimento di utenze specifiche** (luci esterne, sistemi di irrigazione, pompa di filtrazione piscina ecc.) tramite semplici pannelli di controllo, con possibilità di modifica e intervento anche a distanza tramite telegestione (da remoto o locale)

La domotica per la gestione dei consumi termici

Il risparmio della quota di energia per il condizionamento negli edifici sta assumendo un ruolo sempre più importante, anche nelle intenzioni del Legislatore, che ha previsto diverse forme di incentivazione agli interventi di efficientamento energetico in questo ambito.

Grazie al collegamento con una centralina di controllo, un impianto domotico consente di **programmare su base temporale** (oraria, giornaliera, settimanale o stagionale) la temperatura di zone o singoli ambienti e di avere una supervisione in tempo reale di tutti i parametri dell'impianto di riscaldamento o condizionamento. Attraverso il monitoraggio dei dati di funzionamento, è quindi possibile **controllare i consumi istantanei e intervenire, anche da remoto**, per variare i parametri e ovviare a malfunzionamenti e guasti.

È possibile in questo modo **impostare le fonti di energia più economiche da utilizzare** (caldaia, pompa di calore, solare, biomasse, etc.) in funzione delle temperature esterne, del fabbisogno richiesto e delle tecnologie disponibili.

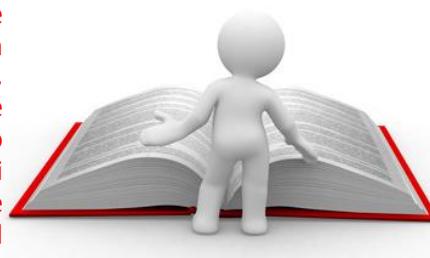


Per agevolare la comunicazione tra le varie utenze e permettere l'estensione delle reti di controllo a interi edifici e a servizi integrati non solo limitati alla gestione energetica sono stati sviluppati degli **standard o protocolli aperti** che consentono a componenti prodotti da aziende diverse di interfacciarsi tra loro.

Le applicazioni in questi ambiti sono svariate e vanno dalla gestione dei **sistemi di allarme**, all'**illuminazione personalizzata degli ambienti**, fino all'attivazione e alla **customizzazione di contenuti multimediali** in funzione della presenza o meno di persone (funzioni sempre più utilizzate nella gestione delle strutture ricettive).

La normativa

La variante 3 alla norma CEI 64-8, entrata in vigore nel mese di settembre 2011, adotta una classificazione degli impianti elettrici in tre livelli, con regole da applicarsi agli impianti di unità immobiliari a uso residenziale. Questa classificazione descrive ciò che gli utenti potranno scegliere nel momento in cui, rivolgendosi a un installatore di impianti elettrici, decidano di installare un nuovo impianto oppure di rinnovarlo. L'utente finale potrà d'ora in poi chiedere all'installatore che la realizzazione dell'impianto elettrico sia di livello 1, 2 o 3, dove il livello 1 individua la configurazione minima che dovrà avere un impianto perché possa essere considerato a norma. I livelli superiori 2 e 3 aumentano le prestazioni dell'impianto e quindi la sua fruibilità che si adegua alle necessità degli utenti e alla morfologia dell'habitat. Il Livello 3 introduce la domotica a beneficio del risparmio energetico all'interno dell'abitazione. L'impianto per essere considerato domotico deve gestire almeno quattro funzioni domotiche, tra cui: anti-intrusione, controllo carichi, gestione comando luci, gestione temperatura, gestione scenari, controllo remoto, sistema diffusione sonora, rilevazione incendio, sistema antiallagamento e/o rilevazione gas.



MCE – Mostra Convegno Expocomfort

Mostra Convegno Expocomfort è la **manifestazione internazionale biennale** rivolta ai settori dell'impiantistica civile e industriale: riscaldamento, condizionamento dell'aria, refrigerazione, **energie rinnovabili**, componentistica, valvolame, tecnica sanitaria, ambiente bagno, trattamento dell'acqua, attrezzeria e servizi.

MCE è una manifestazione fieristica di proprietà di Reed Exhibitions, leader mondiale nell'organizzazione di fiere, saloni specializzati e congressi che gestisce oltre 500 eventi in 42 Paesi che hanno registrato più di 7 milioni di partecipanti nel 2012.

Ideata nel 1961 come prima mostra specializzata in Italia, MCE è da oltre 50 anni leader di settore grazie alle comprovate capacità di seguire l'evoluzione dei mercati di riferimento creando momenti di incontro, confronto e dibattito tecnico, culturale e politico.

Un comparto espositivo che ogni due anni vede la presenza delle aziende leader di settore e di tutti gli attori coinvolti nella progettazione dei nuovi stili dell'abitare

Una fitta programmazione di iniziative culturali e scientifiche che offre spunti e riflessioni utili all'aggiornamento professionale e alla programmazione del business

Per ulteriori informazioni:

Hill + Knowlton Strategies

Alessia Calvanese, 06.44.16.40.328, 335.13.09.390, alessia.calvanese@hkstrategies.com

Folco Gervasutti, 02.31.91.42.25, folco.gervasutti@hkstrategies.com

Reed Exhibitions Italia

Flaminia Parrini, Ufficio Stampa MCE – Mostra Convegno Expocomfot,
02.43.51.70.38, flaminia.parrini@reedexpo.it