



# Domotica

Di Michele Braga



*L'importanza dell'installatore per pianificare e definire tutti i particolari del progetto.*

## Progettare bene per risparmiare in futuro

**D**urante l'ideazione di un impianto domotico integrato sono molti i fattori che l'installatore deve analizzare per realizzare una soluzione che sia al tempo stesso adatta a rispondere alle esigenze presenti e a quelle future.

Qualsiasi impianto – di illuminazione, riscaldamento, così come domotico integrato – è destinato a seguire la vita della casa e dovrebbe avere una durata media di parecchi anni prima che sia necessario intervenire per revisionarlo o sostituirlo interamente. Fatti salvi interventi che prevedono modifiche importanti – cambio della conformazione dei locali o del loro utilizzo con operazioni murarie – all'interno dell'abitazione, un buon impianto dovrebbe garantire flessibilità di impiego. Ciò

significa che una volta installato, lo scheletro – la parte cablata composta da tubi, scatole, derivazione – è predisposto per ampliare le funzioni con interventi di ridotta entità.

Per questo motivo il momento più importante del processo di realizzazione di un impianto domotico è il primo: insieme all'installatore è necessario discutere e definire le esigenze dell'inquilino. Maggiori sono i dettagli forniti all'installatore, maggiore sarà la probabilità di ottenere dall'impianto quanto ci si aspetta e, soprattutto, non trovarsi con delle spiacevoli sorprese in termini di costi al momento della consegna. Con l'installatore è inoltre possibile definire le funzioni che devono essere implementate immediatamente nell'abitazione e quelle per le quali

l'impianto deve essere predisposto. La predisposizione deve essere valutata in modo attento perché incide molto meno sui costi di messa in opera rispetto a un intervento su un impianto esistente e non predisposto per essere ampliato.

**Tra le molte decisioni da prendere,** una che influisce sui costi o che è condizionata da eventuali limiti di spesa, ma che spesso deriva dalla conformazione stessa della casa, è quella relativa alla scelta di realizzare un impianto filare – cablato o wired – oppure uno in radiofrequenza – senza fili o wireless – o, ancora, un impianto che combina entrambe le soluzioni.

Il vantaggio dei sistemi wireless è di eliminare quasi completamente le operazioni murarie e di permettere



Un impianto domotico integrato può essere corredato di controllo remoto.



L'automazione integrata offre all'utilizzatore e all'installatore una interfaccia di gestione non solo centralizzata, ma che permette anche di far comunicare e interagire tra loro le diverse funzioni di impianti specifici per semplificare la vita dentro e fuori casa.

l'installazione in posizioni dove è difficile realizzare un impianto cablato. Per contro il consiglio è, quando possibile, quello di preferire l'utilizzo di soluzioni filari perché permettono di evitare le interferenze elettromagnetiche presenti nell'abitazione e dovute alla pletora di dispositivi elettronici che ormai affollano le nostre abitazioni.

## DOMOTICA TRADIZIONALE E DOMOTICA INTEGRATA

Quando si parla di domotica non bisogna prefigurarsi impianti e soluzioni che si vedono spesso nelle abitazioni extra lusso presentate in molti programmi televisivi dedicati al design e all'architettura. È bene ricordare che il termine domotica indica prima di tutto l'automazione e il controllo di alcune funzioni all'interno dell'abitazione;

ciò in realtà significa che molti edifici sono già dotati di sistemi domotici tradizionali: videocitofoni, cronotermostati, sistemi di allarme, soluzioni per gestire le tapparelle e l'estensione automatizzata dei tendaggi esterni e così via. Questi sistemi di automazione sono tutti indipendenti, mentre in un impianto domotico integrato è possibile collegarli tra loro e avere un sistema di controllo in grado di gestirli in modo sinergico.

Uno dei principali vantaggi che derivano dall'utilizzo di un sistema integrato che si avvale di un protocollo di comunicazione di tipo aperto, ovvero come quello in standard KNX, consiste nella possibilità di aggiungere moduli e funzioni in base alle proprie esigenze e all'offerta di mercato, senza legarsi a doppio filo a un singolo fornitore di dispositivi.



Un videocitofono classico, così come un cronotermostato sono già apparati di automazione tradizionale non integrata.



## EVOLUZIONE

Gli impianti domotici sono nati dalla declinazione in campo residenziale di quelli sviluppati in origine per la building automation del settore terziario. In origine si utilizzavano dispositivi Plc, ovvero controllori programmabili derivati dal campo industriale, che dispongono di un sistema logico centralizzato per l'analisi delle informazioni e di un sistema di sensori e attuatori collegati ad esso.

Questa tipologia di impianti comporta però problemi sia a livello di gestione dell'impianto sia di affidabilità, soprattutto all'interno di una abitazione.

L'evoluzione in campo elettronico e dei servosistemi, la progressiva miniaturizzazione della componentistica elettronica e la diminuzione dei costi hanno permesso di abbandonare i sistemi Plc a favore di un sistema di controllo di tipo distribuito. In questo caso i componenti deputati a una determinata funzione interagiscono tra loro, ma non hanno un impatto sull'affidabilità dell'intero impianto. Nel controllo di un punto luce i componenti che intervengono sono il punto luce, gli interruttori e gli eventuali sensori di presenza e crepuscolari; il danneggiamento di uno di questi comporta la perdita della sola funzione gestita, mentre il resto dell'impianto automatizzato non risente in alcun modo del guasto che risulta isolato ai soli componenti che intervengono a svolgere quella precisa funzione. Oggi i sistemi di automazione sono tutti a logica distribuita e sono stati sviluppati per privilegiare le esigenze di installazione in modo da abbattere i costi di messa in opera, senza intaccare le caratteristiche di utilizzo dell'impianto stesso.