

L'home automation?

Facile come sistemare una vite

L'esigenza

Nelle applicazioni di home automation, una delle difficoltà maggiori che si incontrano molto spesso è il problema dell'installazione. I proprietari delle case, infatti, nonché i costruttori edili, soprattutto quando si parla di appartamenti o ville già esistenti, non sono disposti a investire il proprio tempo e i propri soldi nella fase del cablaggio e dell'installazione elettrica, come, al contrario, già succede da tempo nell'automazione civile e in quella industriale. Nel contempo, però, le richieste di "case intelligenti" stanno oggi decisamente aumentando e tutti siamo diventati più attenti al comfort, alla sicurezza e, ultimo ma non certo secondario, al risparmio nei consumi. Per ottenere tutte queste cose, logicamente, si impone un buon sistema di automazione, che gestisca l'allarme, le luci, l'HVAC, ma anche Internet o l'home theatre, per limitarsi solo ad alcuni esempi.

Il controllo logico dell'"intelligenza" nelle installazioni elettriche convenzionali è, infatti, abbastanza complicato: ad esempio, più interruttori, di solito, sono necessari per gestire una sola lampada. Questo conduce a una topologia di cablaggio piuttosto complessa.

Ecco, così, che l'azienda tedesca Secyourit GmbH (www.secyourit.com) ha trovato una soluzione innovativa e affidabile dal punto di vista tecnologico, perché appartiene alla famiglia LONWORKS®, ma di sicuro estremamente agevole, per semplificare questo delicato passaggio dell'installazione elettrica che rappresenta, come dicevamo, uno scoglio verso la realizzazione di una "casa intelligente". Ne siamo rimasti molto colpiti, quando l'abbiamo vista all'ultimo Light+Building di Francoforte, e, per tale motivo, ne vogliamo parlare in questo articolo.

La soluzione

Il sistema Sienna rivoluziona il cablaggio, perché colloca "l'intelligenza" in dispositivi di ridotte dimensioni, interfacce per sensori e attuatori, che possono essere collocati dovunque ce ne sia bisogno, in una casa come in un altro edificio. In pratica, il sistema a bus utilizza, per la comunicazione tra i diversi dispositivi, la linea principale di alimentazione che già si trova all'interno di ogni abitazione. È sufficiente inserire un elemento Sienna in qualsiasi dispositivo elettrico o interruttore ed ecco





che si ottiene un sistema di cablaggio "intelligente", senza alcun bisogno di stendere ulteriori e cavi "inadventiti".

Gli elementi in questione sono stati progettati in modo da poter gestire i componenti elettrici tipicamente presenti nell'automazione domestica (dimmer, sensori ecc.), ma l'aspetto forse più importante, che rende questo sistema davvero unico, è che l'installazione degli stessi non prevede alcuna conoscenza specifica e neppure tecnica, nessun dispositivo particolare e nemmeno il computer. Incredibile a dirsi, è sufficiente quell'attrezzo che tutti possiedono in casa, anche se non sono elettricisti: un semplice, banale, comunissimo cacciavite, per inserire l'elemento sul dispositivo, e il gioco, è il caso di dirlo, è fatto.

Tramite questo strumento, è possibile compiere tutte le operazioni necessarie per la gestione del sistema Sienna, come l'installazione dei dispositivi, l'inserimento di nuovi sensori o attuatori, i set-up e i reset e perfino il cambio dell'indirizzamento.

Il sistema, infatti, si autoconfigura e funziona senza bisogno di interventi manuali. Ha anche un sofisticato meccanismo che diagnostica e corregge i principali errori, in modo che, una volta installato, non c'è poi bisogno di ulteriori interventi da parte di personale specializzato.

Inoltre, un'altra delle sue prerogative è la scalabilità: Sienna può essere applicato a un gran numero di elementi, che condividono lo stesso bus di comunicazione e che possono essere anche distribuiti, ad esempio, su diversi piani dello stesso edificio o in vari appartamenti. A tale proposito, per eliminare la necessità dei filtri fisici di presenza, è stato sviluppato e brevettato uno speciale algoritmo che consente proprio la divisione logica delle diverse abitazioni e, quindi, evita ogni possibile confusione, ad esempio, nella ripartizione delle spese. Per entrare un po' nel dettaglio, diciamo che ogni elemento Sienna ha due interruttori girevoli per l'assegnazione degli indirizzi e che ogni interruttore ha 16 posizioni valide. Il primo interruttore gestisce il gruppo di indirizzi in base ai valori alfabetici (A...P), il secondo gli elementi di indirizzo in base ai valori numerici (0...15).

D'altra parte, essendo questa linea di prodotti sviluppata con tecnologia LONWORKS®, il sistema Sienna può essere configurato anche tramite PC e questa opportunità viene utilizzata insieme o come alternativa al "metodo del cacciavite". Il software consente all'utente di configurare in maniera semplice e immediata i dispositivi Sienna presenti nella rete. La configurazione software utilizza Windows XP. Tutto quello che serve è una porta USB sul PC e una presa di corrente che diventa l'interfaccia di rete. Sono disponibili due versioni: quella professionale, utilizzata dagli elettricisti che vogliono usare l'applicazione per installare, configurare, controllare e monitorare i dispositivi Sienna per i loro clienti, e quella detta "home", per i proprietari delle case che intendono gestire i dispositivi elettrici direttamente nelle proprie abitazioni.



I benefici

Questa tecnologia riduce, logicamente, di molto i costi di installazione, annulla quelli di cablaggio e murari e, nel contempo, permette di realizzare un ambiente confortevole e sicuro nel quale vivere in maniera estremamente semplice, e questo anche in strutture già esistenti, le quali, magari, possono avere un loro sistema di automazione.

Inoltre, il sistema Sienna fornisce una piattaforma aperta nella quale si possono non solo modificare le applicazioni già esistenti, ma anche implementarne di nuove, magari in futuro, quando mutano le esigenze e, quindi, le necessità degli abitanti della casa stessa, lasciando, così, grazie alla sua flessibilità, letteralmente la porta aperta a nuove possibilità.

Tutto ciò è stato reso possibile dal fatto che la tecnologia che sottende l'intero sistema è quella LONWORKS®, la quale rappresenta oggi una soluzione molto importante e ampiamente utilizzata anche nel campo della home automation. E se qualcuno ha dei dubbi circa l'affidabilità di questi elementi, basta pensare che i dispositivi di interfaccia alla rete elettrica impiegati nel sistema Sienna sono, fondamentalmente, gli stessi utilizzati nei nuovi contatori che l'Enel sta installando in tutte le case italiane...