



Franco Lanza (nextime)

IL MIO APPROCCIO DOMOTICO ALLA SICUREZZA AMBIENTALE

6 December 2012

sicurezza-casa.jpg

Con questo articolo tenterò di spiegare l'approccio che mi ha guidato nella realizzazione del sistema domotico che commercializzo in relazione alla sicurezza dell'ambiente domestico.

L'articolo è una revisione di un articolo promozionale, quindi può forse in parte apparire come una marchetta (e probabilmente un po' lo è anche), ma lo scopo principale dell'articolo è quello di mostrare un approccio diverso alla sicurezza domestica che sia integrato ed intelligente, caratteristiche proprie realizzabili con un impianto domotico opportunamente realizzato, mostrandone i principali vantaggi.

Partiamo dall'inizio:

Cosa significa sicurezza?

La parola sicurezza identifica la necessità di proteggere o proteggersi, e, quando abbinata a una casa, di norma evoca la protezione dai furti e dalle intrusioni, e questo si traduce in "sistema d'antifurto".

Abbinare la sicurezza di un'abitazione al solo antifurto è tuttavia estremamente riduttivo, molti altri aspetti sono normalmente "protetti" in un ambiente domestico, ad esempio da sensori di rilevazione del gas nei locali caldaia o in cucina, dai "salvavita" (interruttori differenziali) e da magnetotermici per l'impianto elettrico, in molte costruzioni recenti anche l'impianto di anti-incendio rientra a pieno titolo tra gli impianti di sicurezza, e potremmo continuare l'elenco con molti altri impianti.

Il primo vantaggio di un sistema domotico: i costi d'impianto

Nell'impiantistica tradizionale, tuttavia, questi impianti sono separati ed indipendenti, ognuno protegge la casa da uno specifico avvenimento (un corto circuito, un incendio, una fuga di gas) in maniera non coordinata ed intelligente,

provocando tra l'altro un notevole innalzamento dei costi per duplicazione di molti apparecchi.

Il primo e piu' immediato vantaggio offerto dalla nostra domotica in questo contesto, che spesso e' anche quello che piu' fa presa sul cliente, e' sicuramente il **prezzo**.

Pensiamo ad esempio a 4 impianti tipici in un'abitazione: antifurto, protezione di linea dell'impianto elettrico, impianto di anti incendio, protezione dalle fughe di gas. Ora, se in un impianto tradizionale decidessimo di avere queste 4 caratteristiche di protezione, si tratterebbe sicuramente di avere 4 cablaggi indipendenti e 4 centraline indipendenti. Ma non solo, anche 4 display indipendenti per la loro gestione e 4 diversi manuali da studiare, 4 diversi alimentatori... e se poi volessimo anche essere avvisati via SMS, 4 diversi GSM gateway.

Questa duplicazione di apparati, immediatamente evidente quando si considera una casa nel suo complesso e non i singoli impianti separatamente, non puo' che provocare elevati costi sia in termini economici che gestionali. Lo stesso tipo di impianto ipotizzato in precedenza, in un ambiente domotico risulta estremamente piu' snello e quindi anche meno costoso.

Sara' necessario infatti usare una sola centralina, un solo gateway GSM, un cablaggio unico con relativa semplificazione anche del lavoro di posa e collegamento, un'interfaccia utente unificata e coerente.

La riduzione dei cablaggi e la qualita' dell'ambiente

Sebbene gli studi scientifici sull'argomento siano controversi e oggetto di discussione con prese di posizione spesso anche estremizzate, e' innegabile che molte persone siano molto sensibili al problema dell'inquinamento elettromagnetico negli ambienti domestici.

Poche sono le certezze a riguardo degli effetti dell'inquinamento elettromagnetico sul corpo umano, tuttavia si sa per certo che questo sia generato principalmente dai cavi che ci circondano, in particolar modo quando questi portano segnali tra loro diversi generando quindi interferenze e disturbi in grado di creare campi magnetici la cui struttura e' difficilmente calcolabile.

Un impianto domotico riduce sensibilmente i cablaggi ed utilizza un unico segnale uniforme per tutti i sistemi e impianti, riuscendo quindi, contrariamente a quanto molti credono, a ridurre in maniera cospicua il livello di elettromagnetismo presente in un ambiente domestico, migliorando quindi molto la qualita' ambientale stessa.

La strana matematica dei costi nella domotica integrata: piu' funzioni, minor costi

Il vantaggio economico dell'impianto domotico integrato, tuttavia, non si limita al solo risparmio generato dal poter ottimizzare il numero di dispositivi e di cablaggio e dal miglioramento dell'ambiente che ne deriva.

Il sistema domotico e' in grado di interagire ed interfacciarsi con il mondo reale e virtuale in molteplici vie, e questo permette di ottenere anche funzionalita' pressoché inesistenti e/o difficilmente reperibili negli impianti tradizionali.

Un allarme generato dalle protezioni d'ambiente potrebbe ad esempio non solo essere inviato via SMS, ma anche via email, oppure essere inviato via twitter, facebook, essere reperibile su di un sito web, interagire con altri dispositivi della casa per avviare degli scenari specifici per il tipo di evento rilevato...etc etc.

Oltre a questo, inoltre, occorre sottolineare come, grazie alla domotica, e' possibile un riutilizzo della sensoristica e dei dispositivi di sicurezza anche per altre funzioni non propriamente di sicurezza.

Ad esempio i sensori magnetici posti sulle finestre per l'antifurto possono, quando l'antifurto e' disabilitato, segnalare lo stato delle finestre (aperte o chiuse), e magari, in caso di pioggia improvvisa, avvisare il padrone di casa che e' il caso di chiuderla (o chiuderla se la finestra e' motorizzata). Un sensore di una porta puo' ad esempio accendere una luce o funzionare da cicalino per segnalare l'entrata di una persona, una telecamera di videosorveglianza puo' funzionare da baby-care, e così via.

La sicurezza integrata ed intelligente

Il vero e maggior vantaggio di un impianto di sicurezza domotico, però, rimane l'integrazione intelligente, che ci permette di usufruire appieno delle possibilità date da una rete di sensori completamente collegata e collaborativa. Poniamo ad esempio una situazione di emergenza in cui si sviluppi un incendio nel locale caldaia di una abitazione nella quale sono installati impianti tradizionali o di domotiche non integrate in maniera adeguata: se da un lato l'impianto anti-incendio sicuramente puo' intervenire cercando di spegnere le fiamme, nel contesto l'alto calore sviluppato potrebbe provocare esplosioni alle tubature del gas con effetti mostruosi.

Allo stesso modo un'eventuale fuga di gas in un locale chiuso in cui e' presente un sensore di gas indipendente sicuramente puo' chiudere la valvola a monte fermando la perdita, ma il gas già accumulato nella stanza rimane stagnante, e se qualcuno entra e accendendo una luce provoca una scintilla....

Un impianto domotico agisce, invece, in maniera integrata ed intelligente: se c'è una fuga di gas non si limita a chiudere la valvola per fermare la perdita, ma nel contempo leva corrente nella zona satura di gas onde evitare esplosioni, e magari, se motorizzate e adeguatamente posizionate in maniera da non corrispondere a un pericolo di scintilla loro stesse, apre le finestre o le porte per far circolare aria, per poi richiuderle quando il sensore di gas rilevi che la concentrazione sia sufficientemente bassa da non comportare rischi.

Un sistema domotico ben integrato, quindi, permette agli impianti di sicurezza di diversa natura e nati per verificare eventi di diverso tipo di colloquiare tra loro e collaborare sia in situazioni di emergenza che in situazioni di normalità al fine di aumentare in maniera sensibile il livello di sicurezza fornito, che risulta essere in questo modo nettamente superiore alla somma dei singoli impianti indipendenti e non connessi fra loro.

Occorre però specificare che per ottenere questi vantaggi serve una vera domotica che parli protocolli aperti e liberi, come Domotika di Unixmedia, o al contrario l'integrazione totale non sarebbe possibile e questo riporterebbe di fatto a una logica tradizionale solamente mascherata da domotica, ma che di domotico ha davvero poco.

Fate quindi molta attenzione quando scegliete un impianto domotico, per ottenere il massimo da esso, è indispensabile che sia un sistema aperto e libero, soprattutto dal punto di vista del protocollo, e che il mezzo trasmissivo usato sia il più diffuso e disponibile sul mercato della sensoristica (come ethernet)

Non solo avvenimenti di emergenza, la sicurezza è anche vivere più sereni con i propri cari

Come se tutto quanto elencato fino ad ora non fosse già sufficiente ad intravedere i notevoli vantaggi di una soluzione domotica, è ancora possibile aggiungere un altro tipo di protezione molto diffusa ma a cui si pensa poco in fase progettuale di un'abitazione: la protezione di bambini ed anziani.

Un sistema domotico ben congegnato permette di aiutare le famiglie in cui siano presenti persone con handicap, bambini, anziani, ed in generale qualsiasi persona che abbia bisogno di assistenza da parte dei propri cari.

Partendo dalle funzioni più banali come spegnere le prese di corrente non in uso ed in particolare della cameretta dei bambini per evitare spiacevoli inconvenienti elettrizzanti, fino alla videosorveglianza che è in grado di trasformarsi in home care e baby care, volendo anche in remoto, fino a spingerci anche a evoluzioni avverinistiche come tele conferenza con medici e braccialetti in grado di informare la casa con dati

su battito cardiaco, respirazione, pressione, temperatura corporea ed altro ancora, e' possibile integrare nel sistema domotico tutta la serenita' di conoscere sempre la situazione del proprio caro, e vivere la propria casa e la propria esistenza in serenita' con la sicurezza di avere tutto sotto controllo, senza brutte sorprese.

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Nextime:il-mio-approccio-domotico-alla-sicurezza-ambientale>"