

Il Multimedia Centre di Amburgo

Sicurezza e comfort senza fili



L'esigenza

In Germania, per la precisione ad Amburgo, è stato recentemente ammodernato il centro Multimedia, un complesso di più di diecimila metri quadrati che ospita, come dice il nome, in pianta stabile le principali agenzie di stampa, le televisioni e i giornali, non solo tedeschi, ma anche internazionali, e che, all'occasione, diventa, con i suoi saloni e i suoi spazi per la trasmissione, la sede privilegiata per qualsiasi giornalista od operatore che si trovi, per lavoro, a passare dalla metropoli sul mare del Nord. Oltre a questo, sono

presenti sale conferenze, press room, bar, ristoranti e negozi.

Come è successo di recente in occasione della Coppa del Mondo di calcio, sono numerosi gli addetti ai lavori che ogni giorno sfruttano le possibilità del Multimedia Centre. Proprio per questo motivo, il sistema di BMS installato poco tempo fa, che inizialmente era limitato all'HVAC ma per il quale è già in programma l'estensione al settore, delicato e strategico, della sicurezza degli operatori della comunicazione, sfrutta una tecnologia un po' "diversa" da quelle cui siamo abituati. Il motivo di tale scelta è stato molto semplice: tutti i lavori sono sta-

ti realizzati mentre il Multimedia Centre continuava, come il solito, a essere pienamente operativo e, come accennato, per sua stessa natura il sistema si presta a ulteriori implementazioni senza necessità di opere murarie o di cablaggio, forse meno impegnativo ma, comunque, "costoso" in termini di tempo e, di conseguenza, giornate di chiusura per lavori.

La soluzione

La parola magica che sottende questo sistema è EasySens, una tecnologia sviluppata dall'azienda tedesca Thermokon, peraltro

rappresentata in Italia dalla Inlon di Parma, che si basa su un sistema wireless che riesce a coniugare l'elevata affidabilità con il basso consumo. Com'è ben noto, uno dei problemi maggiori dei dispositivi senza fili è rappresentato dalla precaria gestione della durata di vita delle batterie che servono ad alimentare tutti gli apparati. Quelli EasySens integrano, nei sensori, negli attuatori e nei receiver che formano la base di qualsiasi sistema wireless, delle batterie che sfruttano le celle solari e, quindi, in pratica, si autoalimentano. Il loro consumo effettivo, infatti, stimato al di sotto della soglia dei 10 mW, è estremamente basso rispetto ai prodotti concorrenti e, nel contempo, l'utilizzo della banda di radiofrequenza a 868,3 MHz e la diffusione dei protocolli di comunicazione strutturati consentono di evitare l'ostacolo della scarsa affidabilità nella comunicazione via radio del segnale.

In genere, un'installazione di questo tipo è costituita dai ricevitori radio, dai sensori corrispondenti e dai moduli di attuazione che servono per controllare, manualmente o secondo una logica preimpostata e suscettibile di ogni tipo di modifiche, l'ambiente stesso. Per poter inserire i dati provenienti da tali dispositivi in uno schema più ampio di BMS, è sufficiente sfruttare i gateway, già presenti in diversi apparati, che hanno un'interfaccia la quale può essere di diversi tipi (ad esempio, RS485, LONWORKS® o IP), per configurare una rete che consente il dialogo con tutti i dispositivi già installati e, in contemporanea, con i diversi sottosistemi preesistenti o con quelli che si verranno a installare in futuro, realizzando così un sistema davvero "integrato" e aperto. Non a caso, EasySens, che sfrutta lo standard EnOcean per i dispositivi wireless, può col-

loquiare non solo con tutti i propri prodotti, ma anche con quelli che provengono da altre aziende che soddisfano agli stessi requisiti imposti dallo standard.

Nel caso specifico del Multimedia Centre di Amburgo, il committente ha scelto di installare un modulo di controllo per ogni stanza al fine di gestire la temperatura e l'umidità in maniera ottimale e "personalizzata". Sono così stati inseriti 420 room panel wireless per garantire la massima flessibilità e autonomia da parte dell'utilizzatore finale, il quale, grazie al fatto che i dispositivi sono autoalimentati, può accenderli, spegnerli o regolarli a suo piacimento, senza alcun timore che si scarichi la batteria o che ci sia, in caso di più interventi in contemporanea, un sovraccarico di energia.

Per ciò che invece riguarda la gestione e il controllo del sistema, tutte le grandezze misurate sono "immagazzinate" da 100 radiorecettori i quali, tramite la loro interfaccia di serie RS485, le trasmettono al sistema. La possibilità di errore è estremamente limitata perché ogni sensore ha un ID individuale e i sistemi più avanzati di crittazione e sicurezza nella trasmissione via radio dei telegrammi impediscono eventuali errori o, particolare non secondario, grazie alla sofisticata tecnologia impiegata, eventuali interferenze nella lunghezza d'onda utilizzata.

La trasmissione in area libera può raggiungere i 300 metri, che diventano 30 nel caso in cui fra i dispositivi siano presenti delle pareti, come avviene di solito negli edifici. In ogni modo, una distanza più che sufficiente per ogni tipo di applicazione, anche perché i moduli di controllo e i sensori, grazie alle loro misure contenute e all'estetica, possono essere collocati veramente in qualsiasi posto, perfino a vista.

I vantaggi

Oltre alla totale assenza di cablaggio, che è peraltro la caratteristica comune e la prerogativa di ogni tipo di sistema wireless, il che consente l'installazione in qualsiasi tipo di edificio, nuovo come preesistente, EasySens introduce, come già accennavamo, il valore aggiunto della sicurezza nelle trasmissioni dei dati e dei segnali grazie all'adozione di un protocollo strutturato il quale, in più, obbedisce a uno standard che gli consente quell'apertura verso dispositivi di altri produttori di cui non si può non tener conto in un moderno sistema di BMS nel quale si vogliono scegliere realmente gli apparati migliori o, comunque, quelli più idonei alle esigenze del committente e dell'utilizzatore finale.

Ma, certo, il maggior punto di forza nell'utilizzo di questa tecnologia consiste nel fatto che le celle solari integrate nei dispositivi, le quali, per parte loro, sono tarate in modo da immagazzinare anche il quantitativo di alimentazione necessario per lo stand-by o per un eventuale lavoro notturno, utilizzano una fonte di luce "naturale" e praticamente illimitata che non va mai sostituita e, visto che ormai siamo tutti molto attenti all'impatto ambientale, nemmeno inquina e crea problemi per il suo smaltimento.

Infine, tramite la configurazione di rete, il sistema prevede la possibilità di integrare o essere integrato con architetture basate sui bus diversi e, forse, più diffusi nei sistemi BMS: primo fra tutti, LONWORKS®, ma è possibile anche l'integrazione con Ethernet. Tanti vantaggi e, perché no, tanti buoni motivi per importare anche da noi questo modello.