

Centralizzare il controllo

Home System è uno dei partner Advantech certificati e specializzati nel settore verticale della Home & Building Automation ed opera principalmente in Sardegna, dove svolge attività di System Integrator

ANDREA PIRAS, FABRIZIO BOZZARELLI

Uno dei pochi settori verticali in cui è divisa l'Automazione Industriale con un trend di crescita ancora molto interessante è quello della Building Automation a cui spesso si associa il 'sottosectore' della Home Automation ed è il settore dove opera Home System, Partner Advantech, principalmente in Sardegna, dove svolge attività di System Integrator. I sistemi di Building & Home Automation realizzati

Controller
Advantech UNO



I sistemi di Building & Home Automation realizzati da Home System basano il loro principio sulla centralizzazione del controllo di numerose periferiche e funzioni di automazione e sicurezza

da Home System basano il loro principio sulla centralizzazione del controllo di numerose periferiche e funzioni di automazione e sicurezza quali: sistemi d'allarme, controllo accessi, videosorveglianza, impianti di climatizzazione, controlli di serrande, tapparelle o infissi motorizzati, controlli di utenze elettriche ed elettroniche in genere, sistemi di rilevamento e blocco allagamenti, sistemi di rilevamento incendi, sistemi di rilevamento fughe gas, sensori di presenza tensione di rete, ecc. In generale, l'adozione di tali sistemi consente di migliorare sensibilmente le condizioni di sicurezza, comfort e risparmio ener-

getico. Il controllo di tali sistemi può essere effettuato localmente mediante una consolle dedicata oppure da remoto mediante i più moderni sistemi di collegamento (Web o point-to-point mediante i più comuni supporti di connettività).

Descrizione dell'architettura dei sistemi

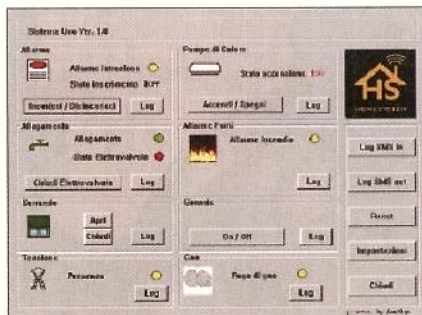
L'architettura dei sistemi Home System è basata essenzialmente sull'impiego di un controller programmabile (estremamente compatto) e di moduli di acquisizione Advantech.

L'unità centrale è costituita da un PC Embedded sul quale è installato un software (realizzato su piattaforma di sviluppo Advantech AStudio WNT/PRO) che realizza tutte le funzioni richieste e gestisce tutte le periferiche necessarie. La scelta operata consente una totale personalizzazione delle funzionalità dei sistemi sulle esigenze dell'utente finale. Il principale vantaggio rispetto alle applicazioni comunemente utilizzate nella building automation, basate sull'adozione di schede elettroniche con software cablato, è quello di poter aggiornare ed espandere tutte le funzioni con il semplice aggiornamento degli applicativi installati realizzabile anche via web, con notevole risparmio economico. L'unità centrale è interconnessa alle varie utenze (elettriche/elettroniche) mediante moduli di acquisizione dati (analogici/digitali) gestiti tramite collegamento seriale. Tale soluzione permette di controllare contemporaneamente fino a un massimo di 256 moduli, che possono essere distribuiti localmente nelle aree di interesse mediante l'utilizzo di un collegamento di tipo bus RS-485 (realizzato fisicamente tramite doppino twistato) o LAN (ove presente). Tenendo conto del fatto che un singolo modulo di acquisizione può gestire fino a 16 ingressi/uscite è facilmente comprensibile quanto sia elevata l'espandibilità del sistema.

Punto di forza dell'impiego di questi moduli è la totale compatibilità con qualsiasi tipo di utenza elettrica o elet-

tronica di un edificio, con la possibilità di svincolarsi dall'utilizzo di qualsiasi standard proprietario dei singoli produttori, realizzando quindi un sistema del tutto aperto. Il controllo remoto e la gestione dei sistemi, può essere effettuato via web con connessione diretta 'point-to-point' (protetta da un esclusivo sistema di sicurezza sviluppato da Home System) evitando così l'appoggio a server o gestori

ISP e i rischi derivanti da intrusioni non autorizzate. Altro metodo di gestione remota delle periferiche è quello di utilizzo di semplici sms per inviare comandi e ricevere eventuali messaggi di allarme. Possono venire implementate anche logiche di attuazione in standard M2M tra diversi controller in maniera estremamente semplice, che possono anche realizzare la ridondanza dell'allarmistica. Il controllo locale può essere effettuato mediante l'adozione di un



Pannello di controllo di Sistema Uno

monitor di tipo touch-screen; grazie all'interfaccia grafica semplice e intuitiva è facilmente utilizzabile da qualsiasi utente anche non esperto. Inoltre, le porte USB e VGA presenti nei sistemi consentono in alternativa l'utilizzo di normali monitor e mouse.

Sistema UNO

Sistema Uno, prodotto di punta proposto da Home System, è stato concepito nell'ottica di avere il controllo delle funzioni di maggior interesse adottate in un appartamento di taglio medio, una villetta o uno studio professionale. Per scelta commerciale viene proposto in una configurazione standard che prevede la fornitura e l'automazione delle seguenti periferiche: impianto antintrusione completo (incluso nella fornitura); impianto di climatizzazione (interfacciato con il sistema scelto dall'utente); controllo apertura/chiusura tapparelle (se motorizzate); controllo di un'utenza generica richiesta dall'utente; sistema di monitoraggio e blocco allagamenti (inclusi sensore ed elettrovalvola); sistema monitoraggio e blocco fughe gas (inclusi sensore ed elettrovalvola); sistema monitoraggio fumi (con rivelatore ottico a infrarosso); verifica presenza tensione di rete.

Il sistema è inoltre equipaggiato di un UPS che ne garantisce il funzionamento durante eventuali black-out, consentendo di mantenere il controllo di tutte le periferiche che sono in grado di funzionare in assenza di tensione di rete (per esempio, antifurto, sistema monitoraggio fumi, ecc.). A seconda della tipologia di realizzazione dell'impianto elettrico, 'Sistema Uno' può essere collegato alle singole periferiche in maniera filare tradizionale o integrarsi con sistemi di attuazione di tipo bus, onde convogliate o wireless. Quest'ultima soluzione diventa tanto più conveniente quanto più cresce la complessità dell'impianto da realizzare. In ogni caso, con una sola piattaforma hardware possono essere gestite applicazioni wireless (Wi-Fi o radio-modem), su bus di campo e in tecnologia M2M.

Informazioni su Home System

Home System è una giovane società nata dal connubio di tecnologie utilizzate in campo industriale e di applicazioni informatiche dell'ultima generazione, che propone sul mercato diverse soluzioni e applicazioni in diversi settori della Home e Building Automation: grandi strutture ricettive come alberghi, villaggi turistici o centri commerciali; progetti personalizzati in base alle esigenze di particolari utenti, abitazioni di taglio medio, studi professionali e seconde case. Il prodotto di punta che Home System ha immesso sul mercato è 'Sistema Uno', che rappresenta una novità assoluta nel panorama della domotica in Italia. Grazie alla sua piattaforma standard, aperta e scalabile, offre infatti la possibilità di automatizzare sia il grosso centro residenziale/turistico/commerciale, sia un'abitazione di taglio medio, elevando sensibilmente le caratteristiche di sicurezza, comfort e risparmio energetico, con un investimento assolutamente contenuto.