

Management centralizat și economie de energie

Interviu cu Dr. Ing. Adrian Voinu, Director General ARVO Group

Cum ați putea defini noțiunea de Building Management System (BMS)?

În câteva cuvinte, este vorba despre o tehnologie care s-a impus în ultimii ani pe plan internațional și care vizează preluarea controlului și managementul centralizat pentru instalațiile tehnologice cu o funcționalitate concretă, din interiorul unei clădiri. Această tehnologie este comună practic oricărui tip de clădire - industrială, rezidențială, imobil de birouri, hotel, depozit, spațiilor publice, precum săli sportive, săli de concerte, magazine și altele.

În ce condiții a apărut și care au fost catalizatorii dezvoltării?

Motoarele evoluției acestei tehnologii, care mai este cunoscută în literatura de specialitate ca "Building Automation", au fost necesitatea unor instalații mai simple și a managementului centralizat. În timp, a apărut capacitatea de a fi controlate de la distanță aceste reglări de parametri tehnologici, parametri de mediu, iluminare, temperatură, umiditate, semnalizări de genul alarmelor de prezentă a gazelor, inundației, securității clădirii etc. Managementul se poate face acum prin internet, cu interfețe specializate, în condițiile în care controlul se reduce la un simplu SMS. Toate acestea au în vedere, nu în ultimul rând, un alt element: necesitatea economiei de energie, care se manifestă tot mai pregnant.

Mai menționați câteva avantaje, altele decât cele amintite mai sus.

Pe lângă economia de energie și controlul centralizat, aș vrea să mai adaug avantaje precum modularitatea, rapiditatea instalării și versatilitatea, pentru că se folosește un sistem tip BUS. S-a plecat de la ideea construirii pe un singur tip de cablare, care să permită atașarea oricărui tip de modul, fie că este senzor, element de execuție sau de control. Se folosește un singur tip de cablu, de cupru, pentru că viteza de comunicare este relativ mică, de ordinul zecilor de kB/s (este vorba despre comenzi simple, practic comutări de polaritate). Acest lucru are drept consecință faptul că, în afara simplității instalării (este vorba de un cablu cu 4 conductori, grupați în câte două perechi torsadate), apare și numărul redus de cablaje, ceea ce determină și o economie de material (deci cheltuieli mai mici) și de spațiu. Din cele două linii, una e folosită pentru transferul informației, iar cealaltă pentru alimentarea elementelor active. Tensiunea de alimentare este în general de 24 V.



Care sunt cei mai importanți producători de componente și sisteme și cum au intrat aceștia pe piața românească?

A fost o luptă între mai mulți producători care au încercat să standardizeze propria soluție (propriul BUS), astfel încât să aibă cât mai mare succes în comercializarea lor. Pe parcurs, s-a creat în SUA un standard numit LonWorks, care a fost urmat de standardizarea în Europa a standardului ABB, după care au apărut și altele. Siemens a constituit și el un standard de sine stătător, foarte utilizat. Cu timpul, au testat piața sisteme care să folosească un alt cablaj specific, cum este cel al rețelelor locale (Eternet), dar care concurează cu mai puțin succes sistemele care folosesc BUS-uri cu 4 conductori. Acum există diferite firme care au din ce în ce mai mult succes, încercând să adauge, la un set inițial, tot mai multe alte funcții, tot mai sofisticate, ajungându-se la un moment dat ca acestea să fie extrem de complexe, de pildă când vorbim despre scenarii de iluminare a unei clădiri. Ideile sunt puse în practică cu foarte mult succes în săli de spectacole, showroom-uri etc. În general, gradul de sofisticare a funcțiilor pe care le poate realiza un asemenea sistem de automatizare este din ce în ce mai mare, lăsând loc imaginației. Fiecare vine cu propriile adăugiri. Printre marii jucători de pe piața BMS-urilor, se găsesc, desigur, marii producători de componente și elemente de automatizare, dar au apărut de câțiva ani, în America de Nord, Europa și desigur Asia, firme care promovează produse dedicate unui domeniu strict. Acestea și-au focalizat resursele de la început pentru obținerea unui sistem cât mai performant, strict pe acest domeniu de Building Automation. În Europa s-au impus pe piață companii mari precum ABB sau Siemens, dar sunt concurate de firme cu o rezonanță mai mică, care vin cu sisteme extrem de performante, pentru că se concentrează doar asupra acestor tehnologii.

Firmele mari au reprezentanțe în România iar cele mai mici își caută parteneri cu care să lucreze. De pildă, ARVO Group are ca partener firma italiană SINThESI. Este un parteneriat început în 2008, de care suntem foarte încântați datorită seriozității, manierei profesionale în care se desfășoară colaborarea. Firma respectivă include în ofertă atât partea de concept, design și producție, cât și pe cea de comercializare, deci integrează toate aspectele necesare dezvoltării unui asemenea produs. Este important că le are sub control și este capabilă să ofere un produs adaptat pieții, aducându-și aportul și la proiectarea sistemului pentru minimizarea costurilor.

Ce este specific pentru piața HoReCa în proiectarea și exploatarea acestor sisteme?

Există niște funcții specifice. De pildă, când oaspetele este în cameră, apar funcții pentru solicitarea "do not disturb". Mai menționez funcția economiei de energie, cea care exploatează informația cu privire la prezența în camera de hotel a oaspetelui, sau existența unei ferestre deschise. De fapt, toate aceste elemente sunt interpretate de sistem în sensul economisirii de energie: dacă fereastra este deschisă, se oprește sursa de energie, ca să nu se irosească combustibilul, dar numai dacă nu e oaspetele în cameră. Astfel, temperatura este coborâtă până la un nivel, fără să fie coborâtă excesiv, pentru ca, atunci când vine clientul, în câteva minute să se poată atinge palierul de confort programat - în jur de 24 de grade, pe care oaspetele îl poate ajusta cu câteva diviziuni. În plus, există posibilitatea forțajului pentru încălzire sau răcire: când este în cameră o persoană răcită, de pildă, aceasta își poate regla temperatura pe o plajă mai extinsă decât cea uzuală. Este determinantă aici prezența economizorului, care este în același timp suport pentru cardul de acces.

Datorită lui, se consumă un minimum de energie pe durata primirii oaspetelui. În absența acestuia este menținută doar alimentarea cu energie pentru minibar, care păstrează rece băutura și alimentele, și televizorul, care trebuie să afișeze mesajul de "Bun venit!". Și creșterea gradului de confort este un atribut al sistemului: totul se poate face automat, de pildă trasul perdelei.

Cum privesc românii această investiție suplimentară?

Aici apar câteva dificultăți. În general, oamenii înțeleg utilitatea, însă investiția relativ importantă constituie un motiv de întârziere a acceptării. La un hotel nou sunt foarte multe lucruri care trebuie achiziționate și se impune o ierarhizare a priorităților. Din păcate, uneori se renunță la aceste sisteme care nu permit același timp scurt de recuperare a investiției. Abia mai târziu se resimte absența lor, deoarece, pe lângă cheltuielile mari de întreținere, nu se obține neapărat și o fidelizare a clientelei. Dar nu este chiar o problemă majoră; toate înnoirile tehnologice au provocat la început o oarecare reticentă, până când au fost acceptate. Multi nu le utilizau pentru că li se păreau prea complicate... Cu timpul, ele devin un standard, intră în obișnuița oaspetelui și, dacă nu sunt întâlnite în hotelurile cu un grad de confort mai ridicat, diferența se simte imediat. Cererea din ultimele luni a fost preponderentă pentru hotelurile de 4 și 5 stele. De fapt, nu cunosc excepții pentru aceste categorii de hoteluri; toate au vrut în mod expres Building Management. Unele funcționalități obligatorii prin legislație pot fi realizate și fără implementarea sistemului, dar utilizarea lui face posibile și alte funcții care aduc un plus de confort și de economie. Prin urmare, este important să se analizeze ce efecte poate avea refuzul dotării prin prisma competitivității, a cheltuielilor de exploatare pe tot parcursul existenței clădirii. Depinde totuși și care este disponibilitatea de investiție. Chiar dacă ești convins de utilitatea lui, dacă nu ai bani tot n-o să-ți achiziționezi. Trebuie găsită o formulă de finanțare care să-ți permită să faci achiziția.

Pot exista incompatibilități de implementare?

Ierarhizarea acestor sisteme ține și de gradul de integrare a acestora. Cum spuneam, se pot integra și controla toate sistemele din hotel, dar este foarte importantă interfațarea cu sistemele de încălzire, răcire și ventilare, comunicații, securitate, economia de energie sau de consumabile. De aceea au câștigat de cauză sistemele care permit interfațarea imediată sau s-au adaptat ofertei marilor furnizori de echipamente hoteliere. De pildă, dacă sistemul e compatibil cu o instalație de aer condiționat tip Mitsubishi sau Daikin, iar hotelul are în dotare așa ceva, este de luat în considerație, altfel apar probleme. Trebuie să se asigure interfața software, în același format. Și în cazurile dificile compatibilitatea este posibilă, dar apar dificultăți de omologare.

Care este importanța programului utilizat pentru obținerea anumitor funcții?

Programul este foarte simplu, însă trebuie testat în toate ipostazele posibile, pentru a nu provoca probleme funcționale, ceea ce ar fi regretabil pentru hotel. Este important deci ca, în momentul în care accepți un sistem, el să fie verificat, stabil, să poți culege referințe despre el din cât mai multe locuri cu privire la modul de funcționare, performanțe etc. Astfel, Building Managementul este posibil pentru orice clădire, inclusiv pentru restaurante sau centre de conferință. În general, sunt aceiași parametri de mediu care trebuie controlați. Există și funcții specifice, de pildă la sălile de conferințe pot fi realizate scenarii de iluminare, închiderea controlată a draperiilor când se face o prezentare pe un ecran. La hoteluri este foarte important managementul alarmelor, de exemplu pentru lifturi, sau firul de alarmare din baie, utilizabil când o persoană nu se simte bine. Adaug mențiunea că sistemele de building management se completează cu sistemele de alimentare cu energie ecologică de obținere a energiei, utilizarea acestor surse alternative de energie permițând reduceri suplimentare ale cheltuielilor de exploatare a clădirii.

Ce ne puteți spune despre mentenanță și îmbunătățirea sistemului?

Mentanța se poate face rapid și de cele mai multe ori de la distanță, căci este vorba, de regulă, despre o modificare de setări software. Există produse care permit accesul și managementul de la distanță, ceea ce înseamnă, de asemenea, cheltuieli reduse. În ceea ce privește dezvoltarea în timp a tehnologiei, marele avantaj este că la un sistem pe bază de BUS se pot face îmbunătățiri continue, pentru orice noutate apărută pe piață. Nu mai trebuie recablat, se asigură posibilitatea upgradării, dezvoltării sistemului, mării complexității prin adăugarea de funcții noi și prin realizarea unor combinații de funcții deosebite. Funcționalitățile sunt ușor de identificat, totul se face prin reprogramarea modulelor. Dacă nu se defectează modulul însuși - motorul de la draperie de pildă, astfel încât să fie schimbat integral - nu este nevoie de intervenție la fața locului. Dacă motorul cu pricina este supraîncărcat, se recunoaște situația de suprasarcină și se oprește alimentarea înainte ca acesta să se ardă. Este prevăzută orice situație care poate apărea, ca să nu se distrugă aparatura. Modulele care intră într-un asemenea sistem pot fi de ordinul miilor. Există un modul master, iar dacă se dorește o multiplicare, un număr mai mare, se pot pune în paralel, interconectate. De aceea, practic nu există limită fizică, sistemul putându-se aplica pentru un hotel oricât de mare.

logiei, marele avantaj este că la un sistem pe bază de BUS se pot face îmbunătățiri continue, pentru orice noutate apărută pe piață. Nu mai trebuie recablat, se asigură posibilitatea upgradării, dezvoltării sistemului, mării complexității prin adăugarea de funcții noi și prin realizarea unor combinații de funcții deosebite. Funcționalitățile sunt ușor de identificat, totul se face prin reprogramarea modulelor. Dacă nu se defectează modulul însuși - motorul de la draperie de pildă, astfel încât să fie schimbat integral - nu este nevoie de intervenție la fața locului. Dacă motorul cu pricina este supraîncărcat, se recunoaște situația de suprasarcină și se oprește alimentarea înainte ca acesta să se ardă. Este prevăzută orice situație care poate apărea, ca să nu se distrugă aparatura. Modulele care intră într-un asemenea sistem pot fi de ordinul miilor. Există un modul master, iar dacă se dorește o multiplicare, un număr mai mare, se pot pune în paralel, interconectate. De aceea, practic nu există limită fizică, sistemul putându-se aplica pentru un hotel oricât de mare.

Dați-ne câteva cifre despre prețuri și amortizare.

Să luăm un exemplu concret: pentru un sistem de avertizare de incendiu, unitatea centrală care răspunde de 25 de elemente (senzori adresabili), costă câteva sute, poate 1.000 de euro. Un sistem de building management similar costă aproximativ la fel, dar pentru că elementele controlate - senzori, butoane și sirene - sunt foarte numeroase și diverse, apare un cost mai mare. La un hotel de 60-70 de camere, un sistem ca al nostru, în variantă completă, poate costa circa 1.000 de euro pe cameră. Sunt și sisteme mai scumpe - este vorba despre procentul pe care îl aduce brandul, care poate fi chiar de sută la sută. Recuperarea investiției depinde de sistemul achiziționat, de complexitatea lui, de numărul de elemente. El produce o valoare în mod indirect, prin reducerea costurilor de energie, confort sporit și reducerea costurilor de mentenanță și a costurilor dezvoltărilor ulterioare. Durata recuperării poate fi de la 6 luni la câțiva ani. Este chiar interesant de văzut pentru fiecare utilizator, pentru că datorită sporirii confortului se poate mări costul pe cameră. ■

Integrator de sisteme IT&C pentru industria ospitalității

AG ARVO GROUP

Noi vă furnizăm soluțiile!

București
Tel./Fax: 021-211.75.35,
Web: www.arvo.ro
E-mail: office@arvo.ro

Avantaje concurențiale

- 15 ani de experiență în domeniul realizării sistemelor de televiziune hotelieră;
- 8 ani de experiență ca distribuitor Locatel în România;
- experiență solidă în implementarea sistemelor realizate în cea mai recentă tehnologie, full IP (ex. RIN Grand Hotel, din București, Vega Hotel, din Mamaia);
- ofertă complexă de sisteme de televiziune, adaptabile tuturor categoriilor de confort hotelier;
- capacitatea de a asigura finanțarea pentru soluțiile care presupun investiții mari, prin oferirea sistemelor în regim de închiriere.

Beneficii

Experiența noastră îndelungată și înțelegerea profundă a cerințelor acestei piețe ne determină să fim permanent preocupați de 4 obiective esențiale pentru succesul în acest domeniu:

- Creșterea confortului oferit oaspetilor
- Reducerea cheltuielilor de implementare a noilor tehnologii
- Generarea de surse suplimentare de profit pentru hotelieri
- Eficientizarea activității personalului hotelier

