

DSet

El futur s'amaga al darrere del decorat

De tant en tant, a la televisió fan una pel·lícula antiga en la qual es presenta la casa moderna, la del futur. Sol ser una casa en què els objectes més diversos es mouen sols automàticament. El dia en què plats i olles vagin i vinguin per les taules i estranyes andròmines escombrin les engrunes encara no ha arribat, però al darrere del decorat, al lloc on s'amagaven els genis que movien aquella il·lusió, és on avui s'està vivint una revolució. És allà on no es veu que s'instal·len moderns dispositius que treballen per millorar l'eficiència de la nostra vida domèstica. El K2 Energia és un d'aquests mecanismes, un producte dissenyat a Girona per DSet, una *spin-off* de la UdG instal·lada al Parc Científic.

El K2 Energia pot fer moltes coses perquè és llest. Es tracta d'un ordinador incrustat (*embedded*), és a dir, un ordinador de petit format amb les prestacions de qualsevol altre, capaç de treballar i prendre decisions tot sol. El K2 Energia controla consums i gestiona diversos aparells relacionats amb la climatització i l'aigua de la casa. És capaç d'aprendre d'allò que passa i prendre decisions. Que hi ha unes hores en què no es fa servir la caldera?, doncs la tanca; que en altres hores cal molta aigua calenta, doncs la prepara. I si hi ha cap problema, avisa. Amb una gestió com aquesta, el giny desenvolupat per DSet està en condicions de proporcionar estalvis de fins al 30 % en els consums d'un edifici que disposi de climatització centralitzada, la qual cosa vol dir que, fent-lo servir bé, els veïns veuran reduïdes les factures que paguen als proveïdors.

Del robot submarí al control de l'energia

Xavier Muñoz és enginyer informàtic i dirigeix DSet. Va estudiar a l'Escola Politècnica de la Universitat de Girona, on es va especialitzar en robòtica i visió artificial en el grup de recerca Vicorob. La seva tesi es va centrar precisament en les aplicacions dels ordinadors incrustats, en les quals el grup de recerca de la UdG ha assolit un alt grau d'excel·lència amb els robots submarins. Amb el doctorat a la mà, Muñoz va decidir emprendre l'aventura empre-

sarial, que va tenir en DISTEC un oportú catalitzador. Aquesta firma tecnològica està especialitzada a proporcionar eines de control i d'automatització a les empreses des del 1976. Van ser ells els que van plantejar a Muñoz la necessitat de disposar d'un mecanisme que afegís valor a allò que ja es comercialitzava, que fes alguna cosa més. Va ser a partir d'aquesta demanda que va néixer el

El K2 Energia controla consums i gestiona diversos aparells relacionats amb la climatització i l'aigua de la casa. És capaç d'aprendre d'allò que passa i prendre decisions.

És un equipament senzill d'instal·lar. També és diferent. Com altres avenços tecnològics, representa un canvi que, de vegades, frena els instal·ladors a utilitzar-lo.

K2 Energia i la dedicació de Muñoz al sector del control i l'estalvi energètic. DSet dona feina avui a sis investigadors que treballen en les modernes instal·lacions que l'empresa té al Parc Científic i Tecnològic de Girona. Tots ells són professionals formats a l'EPS de la UdG.



DSet dona feina avui a sis investigadors que treballen en les modernes instal·lacions que l'empresa té al Parc Científic i Tecnològic de Girona. Tots ells són professionals formats a l'EPS de la UdG.



Les calderes col·lectives són més eficients

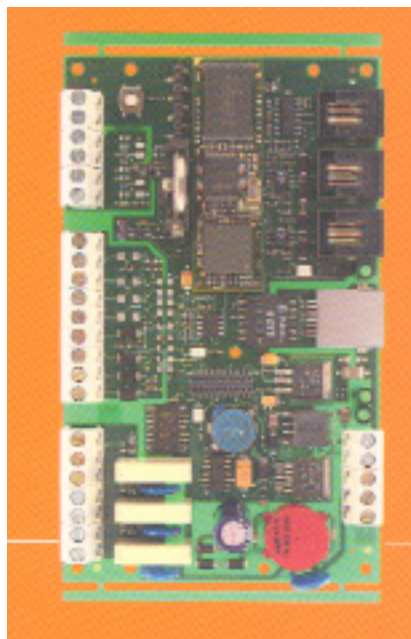
El K2 Energia funciona de manera òptima en edificis en què hi ha instal·lats sistemes comuns d'energia, com ara calderes col·lectives o climatitzacions centralitzades. Abans d'aparèixer la proposta de DSet, la manca d'una forma precisa de mesurar les demandes individuals d'energia, de caracteritzar el consum amb garanties, havia estat un fre per a la seva difusió. L'única possibilitat de control era la instal·lació de sondes en els comptadors, la qual cosa era eficaç com a instrument de mesura, però a penes oferia cap altra informació. Per exemple, en una comunitat de veïns, sempre es podia sospitar que un veí gastava més que els altres malgrat que acabessin pagant tots igual, i per evitar-ho s'adoptaven solucions com repartir la despesa en funció de la superfície ocupada. Potser per aquest motiu els sistemes de climatització centralitzats, tot i ser molt més eficients, no han triomfat i hem acabat tenint tots una petita caldera al safareig o un climatitzador en un racó del menjador.

Amb el K2 Energia totes aquestes dificultats queden superades i el rang de possibilitats s'amplia. Els mòduls instal·lats als habitatges fan el recompte individual de l'energia consumida i controlen el sistema de climatització d'una manera segura i eficaç. Cal dir que l'equip ha superat rigorosos exàmens i proves perquè les dades que recull puguin ser utilitzades pels proveïdors de l'energia per facturar als veïns per allò que consumeixen. A més, el mecanisme detecta possibles anomalies en el mòdul o en el circuit de l'habitatge i les notifica. És, doncs, un sistema actiu i flexible, perquè permet anar incorporant i gestionant nous equips energètics als ja existents, com poden ser grups de panells solars o escalfadors d'aigua. Les informacions que recullen els mòduls instal·lats als diferents habitatges són rebudes en una central, que les analitza i que actua

de manera preventiva o correctiva en funció de l'anàlisi de les dades. Aquest és l'aspecte més important del K2 Energia, perquè la possibilitat de tenir el sistema sota control i visualitzar-lo amb l'ajuda del programari que acompanya l'equip fa que es pugui millorar el nivell d'utilització i aconseguir estalvis significatius a través de l'anàlisi de les dades que proporciona.

Del K2 Energia al K2 Hotel. Senzills i diferents

El K2 Energia és un equipament senzill d'instal·lar. També és diferent. Com altres avenços tecnològics, representa un canvi que, de vegades, frena els instal·ladors a utilitzar-lo. En aquest cas, Muñoz aclareix que "la formació necessària no està en el procés d'instal·lació, sinó en les eines de manteniment i control, que requereixen uns coneixements que nosaltres mateixos proporcionem". El repte és, segons el responsable de DSet, tenir la voluntat d'assumir la gestió energètica amb majúscules, voler prendre el control global de l'edifici i saber si és energèticament eficient o si, al contrari, s'hi està malbaratant energia (i, per tant, saber on passa això per corregir-ho).



Amb l'experiència del K2 Energia, Dset ha creat el K2 Hotel, una nova aplicació destinada a optimitzar la gestió energètica en les instal·lacions hoteleres. Encara en fase de proves, aquest nou producte serà ben aviat al mercat i permetrà un control precís de la climatització de les habitacions i la gestió dels avisos de seguretat. El sistema té presents aspectes diferents, com ara si l'habitació està ocupada o lliure i si les finestres estan obertes o tancades. També s'ha incorporat la possibilitat que es faci càrrec dels mecanismes que encenen i apaguen serveis com el llum o la climatització i, fins i tot, gairebé com una anècdota, pot monitoritzar l'estat del minibar.

Queda clar que encara no hem arribat a l'escenari d'automatisme total que el cinema ens ha regalat des dels temps del blanc i negre, però és ben cert que ens hi anem acostant.