

**54 FOCUS** GESTIONE DELL'ENERGIA

THAT'S SMART



DI RAFFAELLA QUADRI

CONTINUA IL NOSTRO PERCORSO DEDICATO ALLA GESTIONE DELL'ENERGIA CON GLI ESPERTI INTERVENUTI AI CONVEGNI DI "THAT'S SMART", ANALIZZANDO COME DEBBA EVOLVERE L'EDIFICIO DI OGGI PER COSTRUIRE LA SMART CITY DI DOMANI. PARLIAMO DI INTEGRAZIONE, SMART METERING, INTEROPERABILITÀ DEI DIVERSI IMPIANTI MA ANCHE DI VISUALIZZAZIONE E MISURA DEI CONSUMI

# L'interazione CHE FA EFFICIENZA

**C**on smart city si intende una città in grado di sostenersi autonomamente dal punto di vista energetico e, soprattutto, con la capacità di sfruttare le svariate forme dell'energia in maniera intelligente, ottimizzandole, evitandone gli sprechi e scegliendo le tipologie a minore impatto sulla vita dell'uomo e dell'ambiente. Durante gli interven-

e l'evoluzione tecnica della rete. A questi è connessa l'integrazione, in quanto senza edifici progettati o predisposti per interagire con l'infrastruttura di rete non riusciremo ad avere efficienza né automazione. E per finire la standardizzazione: punto fondamentale perché, affinché un sistema di smart city funzioni, è necessario che tutte le sue singole parti comunichino tra loro e che, a questo scopo, parlino lo stesso linguaggio. Ma vediamo in dettaglio i suggerimenti degli esperti.

tre ciò in cui si è ancora carenti è una visione più ampia e generale dell'efficienza. Per arrivare allo smart building il primo fattore è l'interconnessione. E infatti questa a consentire all'edificio di scambiare dati sia con il singolo utente sia con il resto del quartiere". L'edificio moderno dunque finisce per comporsi di diversi elementi: "Risparmio energetico e sicurezza impiantistica e strutturale, nelle parti comuni così come in quelle private, sono i due requisiti più richiesti dal mercato, unitamente al comfort, legato anche al grado di innovazione". Altro punto focale da considerare nella progettazione e nella scelta delle tecnologie impiantistiche è la qualità, un fattore determinante in una situazione economica complicata come l'attuale, in cui l'investimento diventa ancor più oculato che in passato.

**“ L'EDIFICIO È DESTINATO  
A ESSERE NODO INTELLIGENTE  
DI UNA RETE INTELLIGENTE ”**

ti sono emerse le caratteristiche che concorrono a fare di una città una realtà "intelligente": quelle che Massimo Valerii, presidente di Knx Italia e uno dei moderatori dell'evento, ha definito la "ricetta" per la smart city. I primi elementi che devono procedere congiuntamente sono l'evoluzione tecnica degli edifici, imprescindibile per rendere possibile qualsiasi altro passo in avanti,

**L'EDIFICIO MODERNO**

L'edificio moderno deve essere tecnologico e rispondere agli obblighi che il Paese e l'Europa impongono in tema di energia, puntando alla creazione di un parco edilizio a energia quasi zero attraverso il ricorso a integrazioni impiantistiche e allo sfruttamento di fonti rinnovabili. "La legislazione richiede performance sempre più spinte agli edifici - sia in fase di nuova costruzione sia di rinnovo - e questi sono destinati a essere il nodo intelligente di una rete altrettanto intelligente", afferma Davide Colombo, coordinatore del Gruppo building di Anie. "Si sono fatti grandi passi avanti per rendere l'involucro efficiente, men-

**MISURARE I CONSUMI**

Il cuore delle applicazioni di un edificio moderno è lo smart metering, destinato tra qualche anno a diventare obbligatorio secondo quanto disposto dalle direttive europee. "Ciò significa che dovremo essere in grado di misurare l'energia elettrica e termica consumate all'interno dell'edificio sia residenziale

**Led modulare nell'industria**

Si parla da tempo di soluzioni smart per l'illuminazione nel residenziale, ma idee innovative sono possibili anche per l'ambito industriale. È il caso di quanto presentato a That's Smart da Luigi Rota, dell'ufficio Trade marketing corporate di Gewiss.

"Spesso nelle realtà industriali si opera efficientamento nei motori, nel sistema di riscaldamento e di cooling, mentre l'impianto di illuminazione è tendenzialmente trascurato. Abbiamo concepito un sistema di illuminazione nuovo appositamente studiato da un team di esperti formato dal centro di ricerca interno di Gewiss insieme al gruppo Magneti Marelli e allo Studio Ferrara&Palladio di lighting design; un progetto tutto italiano. Si chiama *Smart 4* ed è un dispositivo a led che va a sostituire ciò che normalmente è presente nelle industrie".

Nato esclusivamente per il led è un prodotto diverso dalle plafoniere tradizionali, ma capace

di garantire la stessa emissione di luce. "Oggi il vero business è nel rifacimento dell'attuale. Ciò significa entrare in realtà che già stanno lavorando e che hanno già un sistema di illuminazione e ridisegnarlo, mettendo anche in atto un risparmio energetico. Abbiamo realizzato quindi un nuovo sistema modulare che permette di dosare l'illuminazione richiesta, creando il livello di illuminamento che serve all'ambiente in cui viene inserito e portando così a un aumento del risparmio energetico".

Smart 4 è un cuore formato da power led, che viene moltiplicato in modularità in base alle esigenze, e da un sistema di riflessione con lenti con cui si ricreano tutte le curve fotometriche attualmente disponibili, sia nelle versioni da interno sia da esterno.

"Inoltre, il prodotto ha diversi accessori per potere sostituire l'esistente senza eliminare l'interasse o la struttura portante già presen-

ti e permettendo così di effettuare sostituzioni punto a punto".

Il risparmio di energia, precisa infatti Rota, non deve essere l'unica discriminante quando si opera una scelta nella luce. A questo si deve aggiungere il comfort visivo, e il dispositivo di Gewiss aiuta ad aumentarlo e a migliorare la percezione della luce, a tutto vantaggio anche della produttività dell'ambiente lavorativo.

Inoltre, l'attenzione all'ambiente non si limita solo al risparmio di metà dell'energia. "Smart 4, infatti, è stato realizzato con componenti total green, riciclabili, facilmente disassemblabili e con la massima attenzione alle lavorazioni: per esempio, nessun componente è verniciato". Dal punto di vista del vantaggio economico, il sistema permette anche il ricorso al meccanismo dei Tee, mentre in quanto al rientro dell'investimento il pay back è rapido, da 2 a 4 anni circa, in virtù dell'utilizzo.

## 56 FOCUS GESTIONE DELL'ENERGIA

THAT'S SMART



“ OGGI L'IMPIANTISTICA E I SETTORI TECNOLOGICI DEVONO CONVERGERE DAL MONDO ELETTRICO E DA QUELLO TERMICO E DIVENTARE VERAMENTE INTEGRATI ”

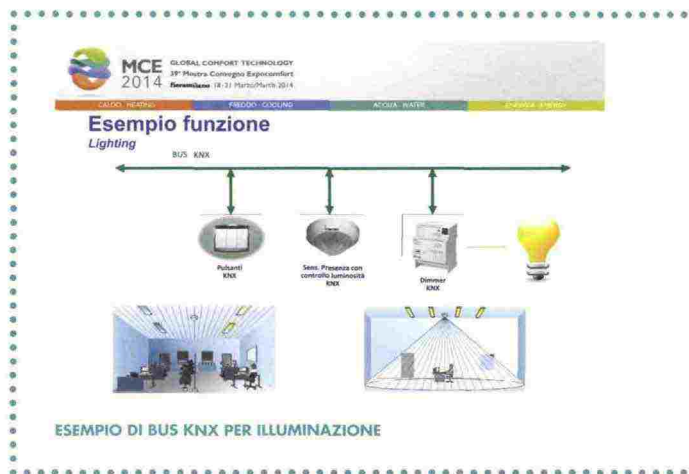
MASSIMO VALERII,  
PRESIDENTE DI KNX ITALIA

sia terziario. Gli strumenti attualmente già a nostra disposizione sono semplici e poco costosi, permettono di individuare i singoli consumi e gestirli meglio, consentendo di avere un comfort maggiore e un notevole risparmio”. Sempre legato all'utilizzo dello smart metering è il risparmio prodotto dalla consapevolezza dell'uso dell'energia. “Avere maggiore coscienza di dove si consuma significa coinvolgere l'utente in comportamenti virtuosi, in una prospettiva di risparmio e di efficienza”. Collegate allo smart metering vi sono poi tutte le applicazioni tecnologiche - climatizzazione e ventilazione, illuminazione, energie rinnovabili, automazioni, ascensori e scale mobili, intrattenimento e assistenza - all'integrazione delle quali è necessario pensare sin da subito. Un esempio sono i veicoli elettrici: occorre già oggi impostare infrastrutture idonee negli edifici, predisponendo i sistemi per l'integrazione di queste tecnologie in futuro. “Nell'edificio si dovranno avere colonnine di ricarica e la possibilità di controllare a distanza lo stato di ricarica

del veicolo. Non solo: si potrà impostare anche la gestione dell'energia in maniera intelligente, indirizzandola all'occorrenza ai vari apparecchi in base ai bisogni, per esempio azionando prima gli elettrodomestici e impostando al loro spegnimento l'avvio della ricarica del veicolo; o, ancora, sfruttare l'energia della colonnina per riscaldare il veicolo prima di utilizzarlo”. In sostanza, “si deve predisporre l'abitazione per integrare in futuro le nuove tecnologie, che saranno interconnesse all'edificio e agli impianti già esistenti”.

### CABLAGGIO STRUTTURATO

Ma da cosa iniziare per fare in modo che le nostre città di domani siano pronte a tutte queste evoluzioni? Al momento, la risposta migliore che si possa fornire tanto alle abitazioni quanto agli edifici del terziario è il cablaggio strutturato; pur tenendo conto, precisa Colombo, che si tratta di una tecnologia in divenire. “La soluzione più indicata - aggiunge - è realizzare, laddove possibile, dorsali in fibra ottica, oppure si può fare ricorso a un cablaggio orizzon-



tale con componenti in rame. Anche una predisposizione per il wi-fi è un'ottima soluzione, sebbene possa essere considerata ancora come accessoria”. Attualmente i materiali più innovativi e sicuri in tema di cablaggio, in quanto

sono antincendio, a basso rischio di calore e a ridotta emissione di gas tossici, sono i cavi Lfh (Low fire hazard) che si stanno diffondendo in maniera sempre più consistente. Dunque non è più possibile pensare oggi all'edificio con tutte



“ IL 35% DELL'ENERGIA IN ITALIA È IMPIEGATO PER USI CIVILI; DI QUESTO UN 70% È ATTRIBUIBILE AL RESIDENZIALE E IL RESTANTE 30% AL TERZIARIO ”

ALESSANDRO RAVAGNIN,  
ASSOCIATO DI KNX ITALIA



“ SI DEVE PREDISPORRE L'ABITAZIONE PER INTEGRARE, IN FUTURO, LE NUOVE TECNOLOGIE CHE SARANNO INTERCONNESSE ALL'EDIFICIO E ALLE ALTRE TECNOLOGIE GIÀ ESISTENTI DELLA CASA ”

DAVIDE COLOMBO,  
COORDINATORE  
DEL GRUPPO BUILDING  
DI ANIE

le tecnologie separate, si deve considerarlo nel suo complesso con un progetto integrato, abbinando le varie tecnologie anche alla presenza delle persone e a come queste abitano gli ambienti.

#### EDIFICI IN CLASSI

Analizzando poi la ripartizione dei consumi interni a un edificio si evidenzia che le voci più influenti sulle quali occorre agire per ridurre consumi e spesa sono riscaldamento, raffrescamento e usi elettrici dell'energia. Ciò vale tanto per il residenziale quanto per il terziario. La norma di riferimento per queste tematiche è la Uni EN 15232 (Guida Tecnica Cei 205-18) intitolata "Prestazione energetica degli edifici - Influenza dell'automazione, del controllo e della gestione di edificio" che suddivide gli edifici in 4 classi energetiche, dalla A alla D. La classificazione è fatta in base alle funzioni di automazione installate, calcolando l'entità del risparmio e dell'efficienza energetica che si può ottenere attraverso l'automazione. "La classe più bassa, la D, indica edifici in cui non vi sia applicato alcun siste-

ma di automazione - spiega Alessandro Ravagnin, associato di Knx Italia - Con la C si indica la presenza di sistemi di automazione standard, realizzata attraverso prodotti tradizionali o sistemi bus con funzioni base; la B presuppone la presenza di un'automazione centralizzata e di domotica integrata mentre il livello più alto, A, prevede oltre agli impianti di livello B una evoluzione più spinta di sistemi di automazione". Questa può riguardare i controlli del riscaldamento e raffrescamento, dove si hanno i maggiori consumi e i maggiori sprechi, di ventilazione e condizionamento, dell'illuminazione e delle schermature solari. Per ogni funzione sono definiti diversi livelli di complessità in base alla classe di efficienza energetica; più si sale di classe più si introducono i controlli integrati.

#### COSA SIGNIFICA RISPARMIARE

La norma Uni EN 15232, inoltre, prevede due modalità per misurare il grado di efficienza e di risparmio energetici. "Il metodo diretto è una procedura di calcolo analitica utilizzabile solo quando il

sistema è noto in tutte le sue parti, quindi dall'involucro alle varie funzioni di controllo, comando e gestione dell'automazione. Il secondo, invece, è il metodo basato su 'Bac factor' e consiste in una procedura di calcolo statistico, che consente di fare una stima dell'entità del risparmio energetico prendendo in considerazione casi reali". Questo metodo, spiega Ravagnin, è utile sia nella

fase iniziale di progetto che al momento della verifica. "In pratica, i Bac factor stimano il grado di efficienza e l'impatto che l'introduzione di un sistema evoluto di automazione di un edificio ha sui suoi consumi. Tabelle con fattori di efficienza - i Bac factor, appunto - forniscono il risparmio energetico conseguibile in funzione della tipologia d'uso dell'edificio e della Classe di efficienza

## Una "ricetta" per la smart city:

- evoluzione tecnica degli edifici
- evoluzione tecnica della rete
- integrazione
- standardizzazione

## 58 FOCUS GESTIONE DELL'ENERGIA

THAT'S SMART



“ QUANDO SI OPERA UNA SCELTA NELLA LUCE  
IL RISPARMIO DI ENERGIA NON DEVE ESSERE L'UNICA  
DISCRIMINANTE. IL COMFORT VISIVO E UNA MIGLIORATA  
PERCEZIONE DELLA LUCE AUMENTANO INFATTI LA VIVIBILITÀ  
DEGLI AMBIENTI ”

LUIGI ROTA,  
UFFICIO TRADE MARKETING  
CORPORATE DI GEWISS

dell'automazione". I dati dimostrano come l'introduzione di tecnologie evolute e integrate all'interno degli edifici permetta di raggiungere ottimi livelli di efficientamento, con risparmi possibili che vanno dal 30 fino al 60%.

Considerando che nel residenziale vi è già una forte incidenza dell'intervento intelligente delle persone che vivono gli spazi, il grado di risparmio che si può ottenere è inferiore, in genere, rispetto a quello possibile all'interno di un edificio non residenziale. "È stato calcolato che si va da un risparmio del 7% per un edificio in classe C fino al 15% per uno in classe A per l'energia elettrica, mentre per il riscaldamento e raffrescamento dal 9% per il C al 25% per l'A".

### IL "SISTEMA NERVOSO" DELL'EDIFICIO

In definitiva, la norma delinea metodologie, funzioni e implementazione della tecnologia per creare edifici avanzati, che consumano meno e sono più efficienti. "Ma l'efficienza energetica, oltre che utilizzando apparecchiature, si fa essenzialmente controllando l'e-

nergia. Per ottenere ciò serve un cuore tecnologico dell'edificio in grado di integrare le multiformi applicazioni dell'energia". Fondamentale quindi resta l'integrazione e, a questo scopo, la tecnologia Knx consente di mettere in comunicazione tra loro diversi prodotti che, spiega Ravagnin, "attraverso il collegamento a un bus Knx, ovvero un unico cavo, diventano integrabili e interoperabili, sebbene realizzati da aziende produttrici diverse. Tale bus rappresenta il 'sistema nervoso' dell'edificio e permette di realizzare logiche e funzioni di automazione evolute". Si è detto come uno dei maggiori consumi energetici sia riferito all'utilizzo elettrico dell'energia, in primis l'illuminazione.

"Anche in questo caso è possibile fare efficienza e risparmio con l'introduzione di un sistema di automazione. Attraverso la tecnologia Knx, per esempio in un edificio pubblico, è possibile installare un sensore di presenza, controllando automaticamente l'accensione e lo spegnimento delle luci in base alle reali necessità e permettendo così



di risparmiare senza ridurre il comfort all'interno dell'edificio".

### LA TELEGESTIONE NEL CIVILE

Tra le svariate possibilità in tema di monitoraggio e gestione dell'efficien-

za energetica degli impianti vi è anche la telegestione. "Si tratta di una tecnologia basata sull'utilizzo di sistemi che permettono di controllare un impianto su uno schema sinottico animato e interattivo", spiega Bru-



“ LA TELEGESTIONE PERMETTE DI  
MONITORARE IL FUNZIONAMENTO DEGLI  
IMPIANTI E DI REGOLARLI AUTOMATICAMENTE ”

BRUNO BORGIO,  
AMMINISTRATORE  
DI COMPUTHERM

www.eletricoplus.it

GIE 5 \ maggio II - 2014

## Al Porto di Genova

Il System integrator Regula ha presentato un innovativo sistema di monitoraggio effettuato presso il Porto Antico di Genova. Ristrutturato da Renzo Piano nel 1992, il sito occupa una superficie di 130mila m<sup>2</sup> con edifici con diverse destinazioni d'uso. "Abbiamo utilizzato WebCtrl - spiega Cristiano Binasco, responsabile tecnico dell'azienda - un sistema completo per building automation in grado di monitorare, storicizzare dati, realizzare report e controllare poi gli impianti con algoritmi pensati apposta per ottimizzare comfort e consumi. Il software è decentrato, ovvero risiede su ogni regolatore in campo in modo che anche in caso di blocco della rete l'impianto possa continuare a funzionare. L'obiettivo del progetto era ristrutturare completamente l'impianto del '92, rifacendo anche l'illuminazione esterna, e dotare il tutto di un sistema di controllo". Iniziato nel 2006, l'intervento ha permesso di passare a un sistema più efficiente senza ricorrere alla sostituzione di generatori o terminali d'impianto. "Le Uta, o Unità trattamento aria e i Vav, sistemi a portata d'aria variabile, sono ri-

masti gli stessi, mentre siamo intervenuti sulla parte elettronica. Abbiamo poi realizzato l'interoperabilità tra diversi elementi grazie al protocollo Bacnet, ottenendo così un organismo funzionante che è dotato di un cervello centrale in grado di ricevere le informazioni direttamente dal campo ed è quest'ultimo a decidere cosa il cervello centrale debba fare. Grazie a questo abbiamo avuto un aumento del comfort degli occupanti e una conseguente diminuzione dei consumi elettrici. Al monitoraggio, infine, abbiamo aggiunto il controllo, ottenendo un aumento dell'efficienza energetica". La rete, precisa Binasco, è l'elemento principale del sistema. "Il software, che risiede su ogni controllore, rende possibile i setpoint anche da remoto. Ogni Cta, Centrale di trattamento aria ha un suo quadro con un regolatore e un router interni. Ogni piano è stato diviso in 6 zone climatiche e su ognuno sono installati 4 Cav, sistemi a portata d'aria costante, 8 Vav di mandata e 4 di ripresa, per un totale di 512 Vav. Ogni terminale Vav ha la funzione di portare in setpoint l'ambiente e di

gestire aperture e chiusure delle serrande modulari e delle valvole a tre vie. Inoltre, quelli di mandata sono collegati a bocchette che variano l'orientamento in base alla stagione". Nella parte esterna, invece, si è proceduto alla sostituzione delle vecchie luci a ioduri metallici con nuove lampade a led, ed è stato steso un nuovo bus di comunicazione con protocollo Dali interfacciato con Bacnet per l'inserimento in un sistema di supervisione e controllo. "Grazie a questo ora è possibile dimmerizzare i corpi luminosi secondo schedulazione oraria e regolare i giochi con le luci colorate sulle gru fronte mare. Infine, è possibile anche gestire allarmi e ricevere la segnalazione di guasti sui corpi illuminanti". I risparmi ottenuti sono notevoli: "I consumi sono calati del 35% grazie all'introduzione di inverter e di un altro 35% con l'introduzione di logiche di regolazione passando da un consumo massimo di circa 90mila kWh registrato prima dell'intervento nel gennaio 2006 a circa 20mila kWh di gennaio 2010, a fine intervento, per un risparmio di ben 250mila euro".

no Borgio, amministratore di Computherm, azienda che realizza sistemi di telegestione e termoregolazione per la building automation. Le applicazioni sono diverse; sebbene per la gran parte dei casi i sistemi di telegestione presentati operino su impianti termici, sono impiegati anche su impianti fotovoltaici, centrali elettriche, acquedotti e operano monitoraggi anche nell'ambito del controllo ambientale. "Che l'impianto sia grande o piccolo, complesso o meno, il sistema dà modo di monitorare da un'unica schermata e con un solo colpo d'occhio l'impianto e il suo funzionamento, riportando temperature e funzionamenti in tempo reale". L'immediatezza e la semplicità nella lettura dei dati, spiega Borgio, permettono anche a lavoratori privi di competenze informatiche di utilizzare il sistema. Una funzione fondamentale è poi di registrare tutto ciò che accade sull'impianto, per tempi che possono variare in base alle esigenze. I dati registrati quali temperature, eventi e conteggi sono poi tramutati in grafici. Il sistema consente anche il rilevamento di anomalie e allarmi, con una gestione intelligente dell'allarmistica. "Qualsiasi parametro, inoltre, dagli orari ai

setpoint delle temperature sino alle eventuali curve di termoregolazione, possono essere impostati a distanza. Infatti, il sistema consente anche una regolazione automatica degli impianti".

### PRO EFFICIENZA ENERGETICA

In tema di efficienza energetica, continua Borgio, i sistemi di telegestione lavorano su tre livelli: "La misurazione della produzione di energia termica, il controllo del consumo specifico ovvero il rapporto tra l'energia consumata in funzione delle condizioni climatiche e, per finire, la verifica dei risultati che sono attesi dalla termoregolazione".

Il sistema, dunque, permette da un lato di misurare e registrare l'efficienza nella produzione e utilizzo dell'energia termica, dall'altro di segnalare attraverso un allarme la rilevazione di consumi che risultino anomali rispetto a quanto normalmente previsto dall'impianto. Nella pratica, il sistema di telegestione è costituito da un'unità centrale di supervisione formata da un pc o da una rete di pc, nel caso in cui gli impianti siano molti, e da unità periferiche di diverse misure e tipo che possono essere di svariate dimensioni. Le unità periferiche interagiscono e sono

60 FOCUS GESTIONE DELL'ENERGIA

THAT'S SMART



“ MONITORAGGIO E MISURAZIONE SERVONO PER STABILIRE LO STATO DI VITA DELL'INTERRUTTORE E INDIVIDUARE I GUASTI, OLTRE A RISPARMIARE SUI CONSUMI ”

MICHELE SCALVINI,  
RESPONSABILE SVILUPPO  
SISTEMI DI SUPERVISIONE  
DEL GRUPPO LEGRAND BTICINO

collegate tra loro tramite un supporto trasmissivo, che può essere la normale rete telefonica adsl, quindi tramite modem, una rete Lan o via radio. A loro volta le unità periferiche consentono di controllare e comandare l'impianto a cui sono collegate.

**LA MISURA INTEGRATA**

Si è già detto come la misura e la visualizzazione dei consumi e dei parametri elettrici siano il primo e fondamentale passo per la gestione efficiente dei consumi energetici di un impianto. La misura consente il controllo dei consumi e il risparmio energetico, mentre la supervisione interconnette tutti gli impianti.

A questo proposito Michele Scalvini, responsabile sviluppo sistemi di supervisione del Gruppo Legrand BTicino, presenta una soluzione pensata per il terziario e l'industriale. "Quando si fa un intervento di monitoraggio ed efficienza si verificano innanzitutto le aree calde di un'installazione; un'attività solitamente in carico all'Energy manager - spiega - Una volta identificate

tali aree si devono installare strumenti di misura per monitorarle. Infine, tutta la mole di dati raccolta deve essere archiviata in maniera corretta". Questo processo è importante per due scopi: la sicurezza impiantistica - conoscere lo stato di vita, per esempio di un interruttore, permette di identificare repentinamente e risolvere eventuali guasti - e conoscere i consumi all'interno dell'installazione per poterli ripartire.

"Alle spalle di tutto questo vi è la norma volontaria Iso 50001 per i sistemi di gestione dell'energia. La differenza rispetto alle altre norme è che indica un processo reiterativo - sottolinea Scalvini - Se le altre normative, infatti, prevedono di porre in atto azioni di controllo e di miglioramento basate su documentazioni, la 50001 con l'installazione di strumenti, l'applicazione di dati e la loro analisi già di fatto mette in essere il processo reiterativo di controllo". Proprio in funzione di queste necessità BTicino ha studiato sistemi di misura e supervisione per terziario e industriale che hanno la particolarità di essere integrati in impianti e sistemi.

**DALL'AUDIT ALL'INTERVENTO**

Il fulcro di questo processo è costituito dall'audit energetico, che definisce sia la necessità sia la convenienza di un intervento. "Consiste nell'installazione del sistema di misura, nello stabilire una curva dei consumi ideali - basati sulle conoscenze che si hanno di tali consumi - e nell'effettuare poi le registrazioni verificando le discrepanze. A valle di tutto questo, grazie proprio al sistema di monitoraggio e controllo, si fanno tutte le considerazioni - impiantistiche, elettriche e finanziarie - per arrivare all'identificazione e alla risoluzione delle anomalie, stabilendo gli interventi". Le soluzioni studiate da BTicino permettono di effettuare queste misurazioni in modo più economico, grazie all'integrazione della misura negli interruttori e semplificando l'interfaccia utente, che in base alle necessità può essere resa accessibile oltre che da pc anche da smartphone e tablet. "Il cuore del sistema - continua Scalvini - è costituito da due soluzioni, dotate delle stesse funzioni di controllo dei consu-

mi: una per l'accesso remoto per più utenti, l'altra per un solo pc dedicato". Infine i dati raccolti sono riportati in file di excel, facili da leggere e da interpretare per chiunque, anche da chi non è esperto di energia.

"Copriamo un'ampia gamma di impiantistica sia con soluzioni di misura tradizionale che integrata e intelligente. Il quadro diventa così il contenitore di tutti questi strumenti ed è connesso alla rete come fosse un pc".

L'investimento, infine, risulta estremamente conveniente dal punto di vista economico se si confrontano i costi con i benefici in bolletta. "È stato calcolato che la percentuale di risparmio possibile è mediamente tra il 5 e il 15%. Tuttavia, abbiamo verificato che già solo il 2% è in grado di coprire nel giro di un anno l'investimento del sistema di misura e controllo, posizionato anche solo sulle aree più energivore". Non solo, altro vantaggio è dato dal fatto che "l'integrazione della misura nei nodi principali riduce la complessità di installazione del sistema di misura e il costo dello stesso". ■



“ È POSSIBILE PASSARE A UN SISTEMA PIÙ EFFICIENTE SENZA RICORRERE ALLA SOSTITUZIONE DI IMPIANTI PREESISTENTI SEMPLICEMENTE REALIZZANDO L'INTEROPERABILITÀ TRA DIVERSI ELEMENTI ”

CRISTIANO BINASCO,  
RESPONSABILE TECNICO  
DI REGULA

www.eletricoplus.it

GIE 5 maggio 11 - 2014

## Chiedilo ai professionisti!

### Dubbi e curiosità degli installatori

**“** Tra le tecnologie più innovative sono stati citati i sistemi di sicurezza; esiste una stima del costo per un condominio di un sistema di sicurezza avanzato rispetto a uno tradizionale?

“Il costo della tecnologia è decisamente diminuito negli anni. A questo si deve aggiungere la convenienza che deriva dalla gestione, si pensi per esempio alla remotizzazione che oggi con smartphone e tablet è già attiva. Dal punto di vista, infine, del controllo accessi, se è vero che in fase iniziale c'è il costo dell'installazione della parte elettronica, l'incidenza della gestione considerata nell'ottica del lungo periodo risulta inferiore rispetto a quella cablata tradizionale, soprattutto se utilizzata in condomini molto grandi”.

”

DAVIDE COLOMBO (Anie)

**“** Il sistema di misura integrato che avete studiato per terziario e industriale, compati spesso energivori e complessi, può essere adattato anche a grandi condomini?

“Certamente. Una delle applicazioni tipiche consente la gestione multiutente, in cui per esempio i proprietari degli appartamenti e l'amministratore possono accedere in maniera distinta ai dati attraverso password personalizzate. Il nostro sistema si dimostra così uno strumento ideale per visualizzare i consumi”.

”

MICHELE SCALVINI (Gruppo Legrand BTicino)

**“** Il progetto del Porto Antico di Genova si potrà migliorare in estremo o avete identificato quale sia il limite oltre il quale non sarà più possibile migliorare?

“Con il passare del tempo migliorare è comunque possibile, sia a causa dell'invecchiamento inevitabile degli impianti sia per correggere le cattive abitudini delle persone che continuano nel tempo; quindi, ci sono sempre margini di correzione. Il passo fondamentale però è che si parta sempre dal monitoraggio e si arrivi al monitoraggio: solo così si possono fare i calcoli e capire quando e come intervenire”.

”

CRISTIANO BINASCO (Regula)

**“** Qual è la dimensione delle applicazioni a cui vi rivolgete con i vostri sistemi di telegestione e termoregolazione?

“Siamo in grado di coprire la gamma più completa possibile, realizzando apparecchiature per telecontrollo che vanno da poche centinaia a migliaia di euro. I nostri sistemi possono telegestire infatti impianti di una certa consistenza così come impianti di una casa singola, in pratica dalla villetta sino al grande ospedale; per esempio, l'applicazione più grande che abbiamo in questo momento è il Comune di Napoli, con la quale controlliamo centinaia di impianti”.

”

BRUNO BORGIO (Computherm)

**“** Smart 4 ha caratteristiche di dimmerabilità anche rispetto alla luce naturale?

“Sì, ci sono anche diverse altre tipologie rispetto a quella presentata, tra cui quelle per le emergenze e quelle che sono gestite tramite bus e che possono utilizzare un sistema di gestione basato sulla luce naturale”.

”

LUIGI ROTA (Gewiss)