

Elettro Smart

Magazine di approfondimento sull'Internet of Things



IoT,
le cose
che parlano

La
domotica
nel segno
dell'integrazione

INTERNET
OF THINGS

L'IoT è già
diventato
IIoT

Da
impiantisti
a "consulenti
tecnologici"



SISTEMI DI GESTIONE INTELLIGENTE DELL'ENERGIA



Gruppo ROLD ha sviluppato un innovativo sistema di monitoraggio e gestione dell'energia, accessibile a tutti senza interventi infrastrutturali nelle sedi aziendali, commerciali o nelle abitazioni.

Sfruttando la comune linea elettrica per la trasmissione dei dati, il sistema consente di effettuare un vero e proprio controllo non solo sui consumi energetici ma anche sull'utilizzo di qualsiasi dispositivo collegato alla corrente elettrica, abilitandone una gestione ottimizzata, intelligente e dinamica.



IL 2016 SARÀ L'ANNO DELL'IOT

L'Internet delle Cose è sempre più pervasivo e Gartner presenta uno studio sull'andamento del settore nei prossimi mesi

Il 2016 segnerà un enorme sviluppo delle smart city. A sostenerlo è Gartner, secondo cui la quota di dispositivi connessi è in rapida crescita e lo è anche il settore IoT. Lo studio prevede, infatti, che nel corso dell'anno si raggiungeranno 1,6 miliardi di oggetti connessi.

In particolare crescerà il settore commerciale, seguito da quello dei trasporti.

Ma i servizi e gli edifici residenziali saranno gli amabili IoT in cui si investirà in maniera più consistente.

Nel settore commerciale, in particolare, il 24% degli investimenti complessivi riguarderà le telecamere di sorveglianza, gli impianti di illuminazione ed altri tipi di sensori.

Un altro 21% coinvolgerà la domotica e le smart home, delle quali si potranno controllare sempre più aspetti a distanza, come l'impianto di riscaldamento, le luci e gli elettrodomestici.

Gli esperti di Gartner sottolineano come gli oggetti interconnessi abbiano lo scopo di "fornire informazioni utili ed un quadro dettagliato della situazione energetica,

logistica ed economica della struttura". Spetterà poi ad una serie di analisi approfondite, ottenute incrociando dati provenienti da fonti differenti connesse, il compito di definire come gestire ogni aspetto delle singole abitazioni.

Già oggi è possibile, con un semplice tablet, conoscere le cause dei consumi di energia, di quelli idrici e termici. Una serie di informazioni che consentono di decidere, in modo consapevole, se cambiare la caldaia, aumentare l'efficienza dell'impianto di illuminazione o dedicare maggiore attenzione all'acqua consumata.

Il tutto supportato da strumenti di simulazione che consentono di calcolare, anche economicamente, le conseguenze di ogni singola scelta.

"Gli edifici commerciali smart faranno il più alto uso di Internet of Things fino al 2017, dopo di che le case intelligenti prenderanno il largo fino a contare poco più di 1 miliardo di cose connesse nel 2018".

"Soprattutto in siti di grandi dimensioni, come ad esempio le zone industriali, parchi uffici, centri commerciali, aeroporti e porti marittimi, l'IoT può aiutare a ridurre i costi energetici, gestione degli spazi e manutenzione degli edifici fino al 30%", ha spiegato Bettina Tratz-Ryan di Gartner.

STAMPA E DISTRIBUZIONE

Voltimum Italia
e: info@voltimum.it
t: +39 0362 559792

SALES & ADVERTISING

Patrizia Copreni
e: patrizia.copreni@voltimum.com

DESIGN

Michaela Bailo
e: michaela.bailo@voltimum.com

Voltimum Italia Srl

Sede legale: Via Felice Casati, 20
20124 Milano

Sede operativa: Corso Milano 9
20813 Bovisio Masciago (MB)

P.IVA 03219910969 C.F. 03219910969

hello

5

L'importanza
della formazione nel
mondo KNX

6

IoT, le cose
che parlano

8

OSRAM LIGHTIFY
Home: la luce
diventa intelligente

12

L'Italia ha bisogno
dell'Internet
of Things

14

IoT, in Italia un 'futuro
già presente'

16

L'IoT è già diventato
IIoT

18

Philips hue Go:
la luce più versatile
della tua casa

20

La domotica nel segno
dell'integrazione

22

Smartpower
di Rold Lighting

24

Reinventare
i LED con le
nanotecnologie

26

Da impiantisti diventeremo
"consulenti tecnologici"

28

L'illuminazione a LED
è ora in grado di inviare
messaggi promozionali
ai dispositivi mobile degli
acquirenti

30

La domotica
per i diversamente abili

32

Wiser di Schneider
Electric: Il lato wireless
della domotica

34

Abb: Verso la prossima
rivoluzione industriale

L'IMPORTANZA DELLA FORMAZIONE NEL MONDO KNX

La formazione, che da sempre ricopre un ruolo di fondamentale importanza all'interno del mondo KNX, ha promosso lo sviluppo e la diffusione dello standard KNX - l'unico standard mondiale per l'automazione della casa e dell'edificio - fin dagli anni 90, quando cominciarono ad apparire sul mercato i primi esemplari di "impianti KNX" (in origine EIB).

Attraverso l'organizzazione di corsi con uniformità di contenuti e documentazione, infatti, la formazione contribuisce in maniera determinante a preparare e istruire i professionisti attivi nel settore dell'installazione elettrica, fornendo loro gli strumenti per progettare e gestire gli impianti secondo i moderni canoni del nuovo sistema. Testimonianza tangibile di tale intensa attività sono gli oltre 2.300 KNX Partners che il nostro Paese annovera ad oggi e gli almeno 30.000 installatori che sono entrati in contatto con la tecnologia KNX.

Con l'introduzione della nuova versione del software ETS (Engineering Tool Software), una versione completamente rinnovata del software unico di configurazione che si pone l'obiettivo di rispondere ai nuovi e sempre più stringenti requisiti circa la gestione, le prestazioni economiche e tecniche degli edifici e l'ampliarsi del range di applicazioni nelle quali la tecnologia bus viene oggi utilizzata, la formazione è destinata a ricoprire un ruolo di sempre maggior rilievo nel prossimo futuro.

Proprio per garantire una risposta sempre più efficace alle nuove sfide tecnologiche, KNX Italia - divenuto recentemente centro di formazione certificato - oltre a proporre workshop e seminari su tutto il territorio nazionale, promuove diversi corsi di vario grado volti ad approfondire l'uso della tecnologia KNX.

I CORSI KNX ITALIA SI ARTICOLANO IN:

Corso Introduttivo alla tecnologia KNX, in cui vengono illustrati i **principi di base** della tecnologia KNX. Durata del corso 2 giorni; al termine viene rilasciato un attestato di partecipazione.

Corso certificato BASE, in cui vengono illustrati nel dettaglio i principi di base della **tecnologia KNX** con diversi esempi pratici applicativi.

Durata del corso 5 giorni; al superamento di un test finale viene rilasciata la certificazione di KNX Partner.

I requisiti per poter partecipare con successo al corso Introduttivo o certificato BASE sono una conoscenza minima dell'installazione elettrica e una certa dimestichezza con il personal computer.

Corso certificato AVANZATO, corso di 5 giorni; il corso è dedicato a chi ha già partecipato al corso base e ha conseguito la certificazione KNX Partner. Il programma prevede l'**approfondimento dei sistemi** di gestione del riscaldamento, dell'illuminazione, della climatizzazione, del risparmio energetico e del comfort. Gestione della sicurezza, delle operazioni logiche e dei sistemi di supervisione.

Verranno inoltre approfonditi gli strumenti di progettazione avanzata del software ETS. Alla fine del corso sarà sostenuto un esame pratico per testare le conoscenze acquisite.

Corso Certificato KNX TUTOR, corso di 3 giorni ad alto contenuto tecnico, copre gli aspetti più avanzati da affrontare nella realizzazione di un sistema KNX, ed è rivolto ad esperti del settore già KNX Partner che hanno seguito anche il corso Avanzato, interessati all'acquisizione della Certificazione KNX Tutor.

La certificazione KNX Tutor attesta il **massimo grado di competenza** nella progettazione e realizzazione di un impianto KNX e la capacità di analizzare ed individuare le cause di eventuali problemi che un impianto non correttamente progettato, dimensionato o programmato può presentare. Oltre a ciò, la certificazione KNX Tutor, è requisito fondamentale per poter illustrare gli elementi teorici che sono alla base del funzionamento dei sistemi KNX. I KNX Tutor svolgono la loro attività formativa in training center certificati, dove è possibile acquisire le certificazioni KNX base e KNX avanzato.

I corsi sono tenuti a Milano presso la sede dell'Associazione, da KNX Tutor abilitati a svolgere docenze per corsi certificati KNX.

I moduli formativi sono rivolti principalmente a professionisti quali tecnici, architetti o ingegneri che desiderino distinguersi e arrivare preparati alle sfide che il futuro del settore elettrico riserverà.

Associazione KNX Italia
Centro di Formazione Certificato KNX
Viale Lancetti, 43 - Milano
segreteria@knx.it
Tel. 02/34 53 30 44



IoT, le cose che

L'INTERNET DELLE COSE FA ORMAI PARTE DELLA VITA COMUNE, MA PER SFRUTTARNE LE POTENZIALITÀ È NECESSARIO COMPIERE ADEGUATE SCELTE IN FASE DI PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE

Il concetto di IoT (Internet of Things – Internet delle cose) è alla base del cosiddetto Web 3.0, in cui non sono più le persone a pubblicare contenuti e dialogare tra loro. Al contrario questo compito è delegato direttamente alle macchine, che sono in grado di comunicare, scambiandosi informazioni e reagendo in funzione dello stato in cui si trovano. È questa l'evoluzione del concetto di M2M – Machine to Machine, che in ambito industriale vedeva le macchine connesse direttamente tra loro.

Gli acronimi, in questi casi, si sprecano e, spesso, non aiutano a illustrare correttamente l'evoluzione del settore. Alla base dell'IoT si trova il concetto di realizzare una rete composta da nodi caratterizzati da risorse limitate in termini di capacità di calcolo, memoria e approvvigionamento energetico. A differenza della rete a cui siamo comunemente abituati (costituita da Pc, cellulari o tablet), nell'IoT **la rete è globale e comprende qualunque oggetto possa essere connesso**, sia esso un'automobile, un interruttore o un sensore di temperatura.

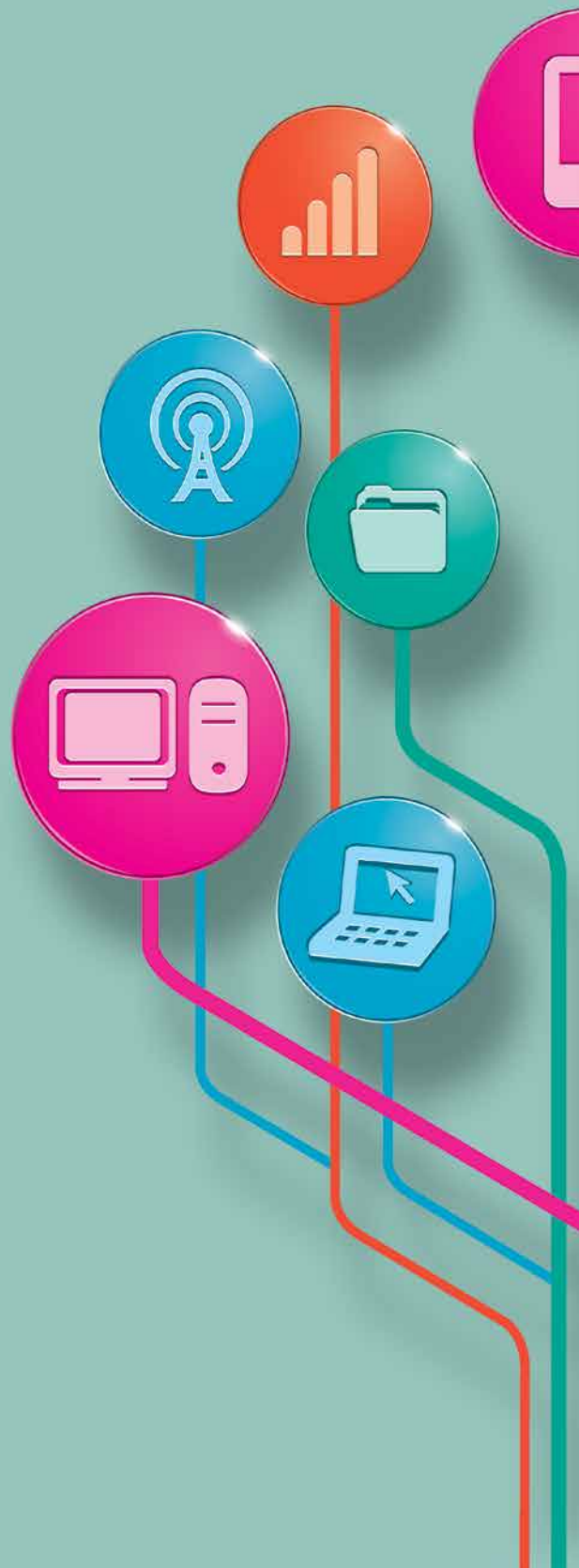
Con Internet Of Things si intende quindi **una rete di oggetti interconnessi**, individuati in modo univoco, che possono comunicare tra loro. **Il mondo virtuale e quello reale sono posti in stretta correlazione**, interagendo costantemente tra loro e con l'ambiente circostante. I singoli dispositivi appartenenti alla rete sono così definiti smart object o smart thing, in quanto possiedono capacità di interagire all'interno del sistema di comunicazione, evolvendo da un ruolo passivo ad uno attivo. Tutto questo indipendente dalle loro capacità di elaborazione e storage dei dati, mentre è fondamentale che siano identificati in modo univoco da un ID (codice alfanumerico).

L'eterogeneità dei dispositivi e delle possibili applicazioni rende inoltre necessario l'impiego di un software (detto Middleware) che consenta ai singoli dispositivi di dialogare tra loro. Alcuni Middleware si basano, per quanto riguarda l'architettura, su SOA (Service Oriented Architecture) specifiche.

COME È FATTA UNA RETE

Indipendentemente dalle dimensioni della rete, sia essa finalizzata alla gestione di un appartamento o di un'intera città, l'infrastruttura di base è costituita da una serie di sensori chiamati a eseguire specifiche funzioni nei limiti delle loro caratteristiche computazionali e di memoria. I singoli sensori, detti nodi, hanno quindi il compito di raccogliere e scambiare i dati dall'ambiente in cui sono inseriti.

La rete è tipicamente dinamica, ovvero in grado di supportare un incremento o un decremento (tipicamente dovuto a guasti) del numero di sensori connessi, ragione per cui sono sempre più apprezzati i dispositivi wireless, che non richiedono una connessione fisica alla rete stessa. L'impiego delle connessioni wireless offre vantaggi sia in termini di variabilità numerica che di manutenzione, in quanto anche la sostituzione di un componente guasto può essere effettuata in tempi rapidi.



parlano

Un ulteriore fattore determinante nell'IoT, soprattutto nella gestione di un edificio, è rappresentato dall'affidabilità e dalla tolleranza ai guasti. Due aspetti apparentemente in contrasto con l'esigenza di contenere i costi totali. La tendenza, infatti, quella di installare dispositivi sempre più economici, con la conseguenza di incidere sulla qualità complessiva della rete stessa.

Per questa ragione si tende a creare reti ridondanti, in cui un eventuale guasto o il malfunzionamento di un componente non siano in grado di compromettere il corretto funzionamento dell'intero sistema.

Una simile scelta, però, ha un impatto negativo sulla sicurezza dell'installazione. L'impiego di sensori con limitate risorse di elaborazione impedisce l'implementazione di articolati algoritmi di sicurezza. Questo significa che, operando su un canale wireless aperto, qualunque dispositivo sincronizzato sulla stessa frequenza di trasmissione può monitorare le trasmissioni o aggiungere propri segnali, arrivando a sferrare un autentico attacco informatico.

Alla luce di questa situazione è opportuno utilizzare quantomeno la crittazione dei dati e imporre l'autenticazione dei nuovi nodi che tentano di connettersi alla rete, innalzando così il livello di sicurezza.

QUALE TECNOLOGIA PER IL WIRELESS

Detto dei vantaggi, ma anche delle criticità delle comunicazioni wireless, è fondamentale identificare la tecnologia di trasmissione più adeguata.

In questo ambito non esiste una risposta assoluta, in quanto l'IoT si applica nei contesti più disparati, comprese le condizioni ambientali estreme.

La scelta più comune è quella di utilizzare una comunicazione basata sul diffuso protocollo 802.11. La sua versatilità e la possibilità di utilizzare licenze libere, completate da un elevato spettro di allocazione, lo rende il protocollo più diffuso in questo ambito. Non dobbiamo però dimenticare che il suo impiego può essere influenzato dalla limitazione di potenza e dal sovraffollamento delle bande disponibili, che lo espongono anche al rischio di interferenze. Limiti (e vantaggi), analoghi caratterizzano i sistemi basati su Bluetooth, che "soffre" anche di una limitata distanza di comunicazione.

Alla luce di queste limitazioni, soprattutto negli impianti produttivi, si preferisce spesso orientarsi verso l'impiego di bande industriali (anche proprietarie), che offrono maggiori garanzie in termini di sicurezza.

Un vantaggio che, però, soffre la disponibilità su mercato di un numero di dispositivi decisamente inferiore e di costi maggiori.

Un'alternativa interessante è offerta dalle tecnologie a raggi infrarossi, che godono il vantaggio di essere robusti all'interferenza dei dispositivi elettrici, poco costosi e license-free. Per poter comunicare devono però "vedersi", ovvero di disporre di un campo libero, e le loro prestazioni potrebbero essere influenzate da fenomeni atmosferici come pioggia, nebbia o neve. Limitazioni simili sono subite anche dalle comunicazioni laser, scelte quando è necessario disporre di altissima velocità.

Nella progettazione di un rete IoT wireless è inoltre fondamentale valutare gli aspetti energetici. Le apparecchiature non connesse, infatti, devono essere alimentate nel tempo e la sostituzione delle batterie può rivelarsi particolarmente costosa. Da qui la scelta di calcolare con attenzione i consumi e valutare la possibilità di disporre di pannelli fotovoltaici o di altre tecnologie di rigenerazione energetica.

di Massimiliano Cassinelli



OSRAM LIGHTIFY Home: la luce diventa intelligente

La luce non è mai stata così
bella, utile, divertente
e personalizzata...
in una parola, SMART!

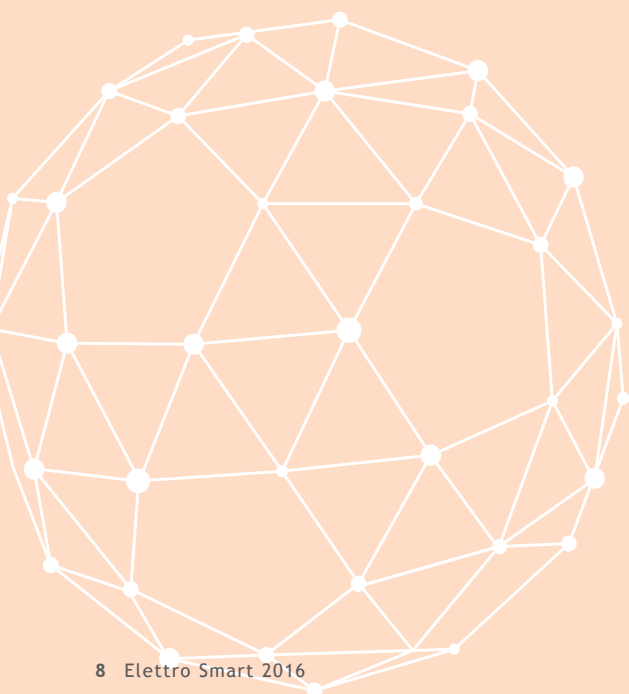
OSRAM LIGHTIFY Home porta il futuro della luce in ogni ambiente: soluzioni connesse e intelligenti che si adattano a qualsiasi desiderio e stile di vita e ti permettono anche di risparmiare energia in modo semplice e immediato. **Smartphone o tablet e il gioco è fatto!**

Mediante i dispositivi smart (come gli smartphone o i tablet), gli utenti possono programmare e controllare apparecchi e lampade compatibili con LIGHTIFY. Oltre all'accensione/spegnimento e alla dimmerazione automatici, LIGHTIFY consente di controllare la luce bianca e RGB.

Il sistema si basa sullo standard di trasmissione ZigBee® ed è incentrato su un gateway collegato ad un router WLAN che può svolgere anche la funzione di hotspot WLAN per la messa in servizio indipendente della rete.

Che cos'è ZigBee®?

ZigBee® è uno standard globale per la trasmissione wireless dei dati che, diversamente dalle tecnologie WLAN e Bluetooth, è stato sviluppato specificamente per trasmettere quantità ridotte di dati, ed è perciò l'ideale nelle applicazioni di case intelligenti. Tra gli altri vantaggi, questa tecnologia consuma pochissima energia, dura a lungo, è affidabile e non necessita di manutenzione.



QUEST'ESTATE, NON SOLO LA LUCE AVANZERÀ

LEDVANCE è il vostro nuovo ed affidabile partner per i prodotti di illuminazione generale OSRAM – in tutto il mondo e con squadre di esperti locali. Per noi, la luce che avanza è più di una promessa: è un atteggiamento.

Per maggiori informazioni, visita LEDVANCE.IT



LEDVANCE

PRESENTATO DA

OSRAM



Un sistema semplice e divertente

La tecnologia OSRAM LIGHTIFY combina armoniosamente più componenti: lampade e apparecchi innovativi e regolabili che cambiano tonalità, dal bianco freddo al bianco caldo, alla luce colorata, in funzione degli stati d'animo e dei desideri.

Le sorgenti luminose si collegano in modalità wireless tramite il gateway. Si installa facilmente, rapidamente e in modo automatico. Si parte dal controllo individuale di un apparecchio o di una lampada, per arrivare sino a 50 sorgenti luminose, all'insegna della flessibilità assoluta.

La messa in servizio è facile e flessibile, programmazione intuitiva, grande varietà di impostazioni luminose e opzioni di controllo: il LIGHTIFY wireless offre ai rivenditori e ai clienti tante soluzioni diverse.

LIGHTIFY Home Gateway e Starter Kit

LIGHTIFY Home Gateway è il cuore del sistema LIGHTIFY. Grazie all'ampia memoria, offre un numero praticamente infinito di scenari individuali. Può essere collegato e integrato in modalità wireless nelle reti WLAN.

Lo starter kit è composto dal LIGHTIFY Home Gateway e da una lampada LED intelligente (alternativa alle lampade a incandescenza 60W). È una soluzione semplice (plu&play) per l'impostazione di diverse tonalità di luce bianca e di una bella illuminazione con 16 milioni di colori (RGBW).

La luce nelle tue mani

Puoi scegliere il tuo colore preferito, e un attimo dopo le lampade LIGHTIFY che hai selezionato si illuminano con lo stesso colore. Puoi usare gli scenari già predisposti per il relax o il lavoro, oppure puoi creare un'atmosfera luminosa che ti piace particolarmente e salvarla come scenario, per richiamarla in qualsiasi momento. Scegli la luce più adatta al momento della giornata o all'atmosfera!

I principali vantaggi a colpo d'occhio:

- Illuminazione modificabile in modo individuale e flessibile
- Funzionamento semplice e pratico tramite smartphone o tablet
- Collegamento wireless di tutti i componenti
- Comoda programmazione anticipata di tutte le sequenze della giornata
- Simulazione di presenza
- Panoramica del consumo di energia
- Estrema facilità di installazione
- Flessibilità ed espandibilità fino a 50 sorgenti luminose
- Apparecchi per interni ed esterni

QUEST'ESTATE, LE LAMPADE AVANZERANNO

Lasciateci illuminare il vostro business, venite a conoscere la società LEDVANCE! Esplorate il nuovo portafoglio lampade OSRAM, disponibili a partire dal 1° luglio:

- **Estesa gamma di lampade OSRAM totalmente in vetro**
- **Edition 1906 – lampade e apparecchi di illuminazione vintage**
- **... e molto di più!**

Per maggiori informazioni, visita LEDVANCE.IT



LEDVANCE

PRESENTATO DA

OSRAM



INTERNET OF THINGS

L'Italia ha bisogno dell'Internet of Things

L'Internet of Things (IoT) viene comunemente definito come la quarta rivoluzione industriale. Secondo le stime di Cisco si tratta di un mercato il cui valore raggiungerà su scala mondiale 19 trilioni (miliardi di miliardi) di dollari nel 2020. Ma purtroppo l'Italia rischia di perdere questo "treno".

Secondo uno studio di Accenture, **l'Industrial Internet of Things** – che rappresenta solo parte dell'intero fenomeno dell'IoT – **potrà comportare entro il 2030 un aumento del PIL negli Stati Uniti di oltre il 2%** per un importo pari a 6,1 trilioni di dollari e la Germania e la Gran Bretagna potranno aumentarlo rispettivamente dell'1,7% e l'1,8%. L'Italia sarà invece tra le maglie nere di questo elenco a causa della carenza, tra le altre cose, di infrastrutture, skill e supporto da parte delle istituzioni con un aumento del PIL inferiore all'1%.

Il governo inglese nel 2014 hanno pianificato 40 milioni di sterline di investimenti nell'Internet of Things ed ha lanciato il programma denominato IoTUK volto a favorire ulteriormente l'utilizzo delle tecnologie IoT nel settore pubblico e privato con l'obiettivo di far diventare la Gran Bretagna un leader mondiale nell'Internet of Things.

Non c'è dubbio che il governo italiano abbia inviato dei messaggi positivi ai sostenitori dell'Internet of Things tramite il piano banda ultra larga e la creazione della task force sulle Smart City e una serie di iniziative programmatiche. Ma il rischio è che questi progetti rimangano sulla carta. Queste iniziative richiedano un forte coinvolgimento del settore privato che ha una conoscenza di gran lunga più approfondita delle tecnologie e del mercato per evitare che vadano vanificate.

Da ciò nasce l'idea dell'associazione **IoTItaly** che si pone l'obiettivo di diventare il "link" tra le autorità pubbliche e private con riferimento ai progetti e alle iniziative relative all'Internet of Things. Come ricorda John Nash, matematico ed economista statunitense,

"il miglior risultato si ottiene quando ogni componente del gruppo farà ciò che è meglio

per sé.... e per il gruppo".

IoTItaly si propone di:

- collaborare con autorità pubbliche e le altre associazioni internazionali dedicate all'IoT per favorire iniziative, finanziamenti e cambiamenti normativi nel settore, indirizzandoli in modo da massimizzarne i loro benefici per il mercato,
- creare una maggiore consapevolezza delle imprese che operano in Italia e dell'opinione pubblica circa le potenzialità dell'IoT,
- un'iniziativa comune piuttosto che una proposta di singoli, diventare un "think tank" per l'intero settore dell'IoT in Italia e favorire lo scambio di conoscenza e di opportunità tra i diversi player dell'IoT.

La prima iniziativa di **IoTItaly** è la partecipazione tramite un position paper la cui bozza è disponibile sul sito dell'associazione alla consultazione del Garante per il trattamento dei dati personali sull'Internet of Things.

Inoltre **IoTItaly** ha organizzato per il 31 maggio un evento sui modelli di business dell'Internet of Things presso la sede di Microsoft. Come indicato nella mission di IoTItaly l'obiettivo è di "evangelizzare" le imprese che operano in Italia e le autorità pubbliche sui vantaggi che le tecnologie IoT possono portare al business mostrando esempi pratici di società che le hanno già implementate ed intavolando un confronto con i rappresentanti delle istituzioni. Chi è interessato a presentare la propria iniziativa o a partecipare, può inviare un'email a info@iotitaly.net.

di Giulio Coraggio, socio dello studio legale DLA Piper e tra i fondatori di IoTItaly

QUEST'ESTATE, GLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE AVANZERANNO

Lasciateci illuminare il vostro business, venite a conoscere la società LEDVANCE! Esplorate il nostro nuovo portafoglio di apparecchi di illuminazione, disponibile a partire dal 1° luglio:

Visita LEDVANCE.IT



LEDVANCE

PRESENTATO DA

OSRAM

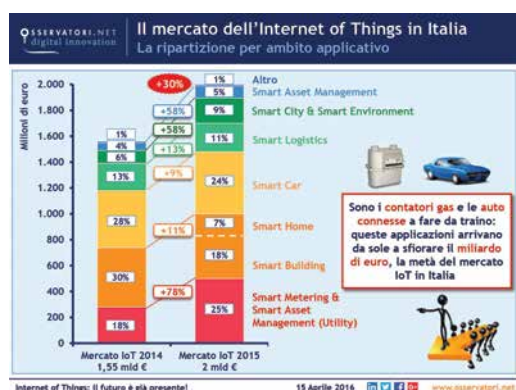
IOT, IN ITALIA UN 'FUTURO GIÀ PRESENTE'

È un mercato in costante crescita e dal futuro promettente quello dell'IoT in Italia, che ad oggi vale 2 miliardi di Euro ed è trainato prevalentemente da Smart Metering e Smart Car. Ancora qualche sfida da superare sul fronte Smart Home e Smart City ma, secondo i dati dell'Osservatorio IoT del Politecnico di Milano, il 2016 sarà l'anno di svolta.

Dal 2011, anno di nascita dell'Osservatorio Internet of Things (IoT) della School of Management del Politecnico di Milano, ad oggi, sembra passata un'epoca e non solo perché nei primi due anni di attività il numero dei sostenitori dell'Osservatorio era esiguo ma perché il mercato italiano non sembrava ricettivo rispetto al trend in atto a livello internazionale. "Ci siamo persino chiesti se avesse avuto senso proseguire con la ricerca o se non fosse stato piuttosto il caso di 're-indirizzare' il campo d'indagine, magari anche cambiando nome all'Osservatorio", rivela il Direttore Scientifico degli Osservatori Digital Innovation, Alessandro Perego.

A giudicare dai numeri del 2015, il gruppo di lavoro non ha sbagliato decidendo di proseguire nell'osservazione del mercato italiano che oggi vale circa 2 miliardi di euro ed ha registrato, solo tra il 2014 e il 2015, una crescita del 30%. "Si tratta di una crescita significativa, soprattutto se rapportata alla spesa Ict complessiva in Italia – sottolinea Angela Tumino, Direttore dell'Osservatorio IoT – che rimane pressoché stabile registrando solo un +1,1% (con un volume d'affari di circa 64 miliardi di Euro). Il dato davvero interessante emerge dal fatto che oltre il 50% di questa crescita Ict complessiva arriva dagli investimenti in IoT".

La crescita italiana dell'Internet delle cose risulta inoltre in linea con lo scenario internazionale all'interno del quale si registrano crescite nei vari paesi che oscillano tra il 20 ed il 40%, ed è trainato sia da applicazioni più consolidate che continuano a sfruttare la connettività cellulare (1,47 miliardi di euro, +28% nel 2015), sia da soluzioni che si appoggiano su tecnologie di comunicazione alternative (ad esempio Wireless M-Bus e Bluetooth Low Energy), che nel 2015 hanno generato un mercato di 530 milioni di euro (+33% rispetto al 2014).

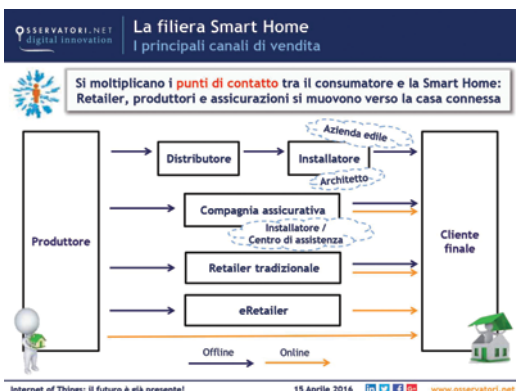


TUTTI I NUMERI DELL'IOT 'MADE IN ITALY'

Entrando in dettaglio nel merito degli ambiti applicativi, ciò che emerge è un mercato locale trainato prevalentemente da **Smart Metering e Smart Asset Management nelle Utility**, settore che vale da solo 500 milioni di Euro (il 25% del totale) ed ha registrato tra il 2014 ed il 2015 il più alto tasso di crescita (+78%). Dai dati dell'Osservatorio figura un mercato IoT molto concentrato: il 50% è 'occupato', oltre che dallo Smart Metering, dal secondo ambito di applicazione in termini numerici rappresentato dalle Smart Car (24% del totale), segmenti che da soli generano un volume di affari di circa 1 miliardo di Euro. Il restante 50% è frammentato e suddiviso in Smart City, Smart Logistics, Smart Home e Smart Building (vedi figura 1).

A spiegare le ragioni di tali numeri è ancora Angela Tumino che parla di obblighi normativi quale fattore trainante lo Smart Metering, "soprattutto nell'ambito del monitoraggio dei consumi del Gas, che ha contribuito a generare un parco installato di contatori 'intelligenti' di oltre 350 mila unità nel comparto delle utenze industriali e circa 1,2 milioni di utente residenziali a fine 2015".

Tenendo conto del fatto che le normative italiane impongono di avere in servizio almeno 11 milioni di contatori gas entro il 2018 e che già nel corso del 2016 vedremo avviarsi il processo di sostituzione della prima generazione di Smart Meter elettrici, è fortemente probabile che questo





sia uno degli ambiti di maggior accelerazione dell'IoT anche nei prossimi due anni. Come accennato, il secondo segmento applicativo per importanza numerica è dato dalle **Smart Car**: 5,3 milioni le auto connesse, pari a un settimo del parco circolante. Nella maggior parte dei casi (88% dei veicoli) la connettività è garantita da box GPS/GPRS per la localizzazione e la registrazione dei parametri di guida con finalità assicurative, anche se sta crescendo a tre cifre (+135% nel 2015) la quota di auto *'nativamente connesse'* che abilitano funzionalità più estese come la gestione del veicolo e la sicurezza (1 auto su 5, già nel 2015, risultavano connesse con una Sim già integrata a bordo).

Ma i numeri dell'IoT che parla italiano non finiscono qui; come mostrano le figure 1 e 2, si consolidano le soluzioni di **Smart Building** (18% del mercato), legate soprattutto alla videosorveglianza e alla gestione degli impianti fotovoltaici, quelle di **Smart Logistics** (11%), grazie all'ampia diffusione di applicazioni di gestione delle flotte aziendali e di antifurti satellitari (oltre 700.000 automezzi connessi tramite Sim a fine 2015), e quelle di **Smart City & Smart Environment** (9%), trainate dal trasporto pubblico (circa 200.000 mezzi monitorati da remoto) e dall'illuminazione intelligente (oltre 600.000 i 'pali della luce' connessi tramite PLC o radiofrequenza e gestibili da remoto). Numeri che certamente mostrano uno 'scenario frizzante' le cui previsioni di crescita possono intuirsi andando a guardare un altro dato, altrettanto importante, che è quello della diffusione 'fisica' degli oggetti connessi: *"a fine 2015 abbiamo contato circa 10,3 milioni di oggetti connessi in Italia tramite rete cellulare (+28% rispetto al 2014), a cui vanno aggiunti quelli che sfruttano altre tecnologie di comunicazione (+33% anno su anno)"*.

SMART HOME, FILIERA COMPLESSA MA INSTALLATORI E DISTRIBUTORI 'NON POSSONO PERDERE IL TRENO'.

Un capitolo a sé che merita un'attenta analisi è quello dell'**ambito applicativo 'domestico'**, ossia l'IoT quale elemento abilitatore della Smart Home, non fosse altro per il fatto che rappresentando solo il 7% del mercato complessivo,

trainato prevalentemente da applicazioni per l'antintrusione e, in misura minore, dai termostati per il controllo a distanza del riscaldamento, verrebbe da chiedersi quali possano essere le ragioni di tale lentezza, soprattutto se si fa il confronto con altri paesi europei.

"La filiera 'tradizionale' della domotica deve lavorare molto per mantenere una posizione di rilievo nel mercato Smart Home: gli installatori sono troppo conservatori, gli architetti interessati ma poco informati", provano a spiegare i responsabili dell'Osservatorio IoT che hanno condotto un'indagine 'parallela' ad hoc proprio su questo tema.

Quello dei distributori di materiale elettrico e degli installatori è un canale che deve lavorare profondamente sulla propria efficacia commerciale: secondo l'analisi condotta [fonte: focus group realizzati in collaborazione con TechnoConsumer a novembre 2015 – ndr], *"gli installatori dimostrano una conoscenza limitata di prodotti e servizi per la Smart Home e hanno realizzato finora pochi progetti. Non hanno inoltre particolare interesse a continuare a essere il canale di promozione di queste soluzioni: nella loro filiera 'ideale' essi mantengono un ruolo prettamente tecnico, legato all'installazione dei prodotti. Vorrebbero lasciare la promozione commerciale nelle mani dei produttori, a cui chiedono maggiori investimenti in pubblicità, e agli architetti, che dovrebbero diventare i veri e propri iniziatori del processo di vendita"*, si legge nel documento di sintesi dell'Osservatorio.

Dal canto loro, gli architetti si mettono in luce per una buona consapevolezza della rilevanza del tema, dato che l'84% dei rispondenti ritiene che la Smart Home sia una opportunità per il proprio lavoro, tuttavia la conoscenza rimane superficiale laddove un 97% conferma di necessitare di formazione aggiuntiva sul tema [fonte: survey online realizzata a dicembre 2015 in collaborazione con l'Ordine degli Architetti di Roma - 528 rispondenti – ndr].

Eppure, è proprio sul fronte della **Smart Home** che i responsabili e curatori dell'Osservatorio IoT si aspettano 'grandi sorprese' nei prossimi anni, già a partire dal 2016. Almeno due le ragioni: la crescita dell'attenzione (e dell'offerta) relativa a nuovi servizi in ambito domestico abilitati dagli oggetti connessi e la centralità di nuovi canali commerciali (vedi figura 3). Per il 2016 sono attesi grandi investimenti in spazi espositivi all'interno dei negozi dei principali retailer: la grande distribuzione - rimasta ai margini del settore fino a questo momento - diventa un importante punto di contatto con i clienti, in aggiunta al canale online, alle assicurazioni (che già avevano iniziato a muovere i primi passi negli ultimi mesi del 2014) e alla filiera più tradizionale della domotica.

di @NicBoldrini

L'IoT è già diventato IIoT

L'impiego dell'Internet delle Cose in ambito industriale offre una serie di vantaggi, ma le aziende italiane appaiono ancora in ritardo

Le applicazioni legate all'Internet delle Cose sono sempre più diffuse, al punto che ognuno di noi possiede, o spesso indossa, almeno **tre dispositivi** connessi alla rete e in grado di scambiare autonomamente una serie di informazioni.

Le potenzialità e gli scenari che si aprono in questo ambito sono straordinarie e, per molti versi, ancora imprevedibili.

Al di là degli usi personali, però, è interessante evidenziare come l'IoT si stia declinando anche nel cosiddetto **IIoT**, ovvero nell'Internet delle Cose indirizzato in modo specifico all'ambito industriale e delle applicazioni ad alto livello, dove i dati scambiati tra gli oggetti connessi devono essere sempre disponibili e affidabili.

Del resto, il mondo industriale ha già maturato una lunga storia nell'ambito della raccolta e della gestione dei dati.

Un'esperienza che sta progressivamente evolvendo in reti di sensori industriali collegati alla rete IP. Un'opportunità che permette di virtualizzare le applicazioni e di disporre di enormi potenze di calcolo, anche senza significativi investimenti in infrastrutture. La diffusione di connessioni wireless, sempre più stabili, veloci, sicure, versatili e ovunque, infine, ha contribuito a svincolare definitivamente le applicazioni dalla loro fisicità.

Il nuovo paradigma, in pratica, porta gli oggetti a non rispondere più a specifiche richieste. Al contrario, gli oggetti condividono, o meglio a "pubblicano" in rete, tutte le informazioni in loro possesso, lasciando che ogni utilizzatore, in base alle proprie esigenze e al servizio sottoscritto, utilizzi quanto disponibile.



I grandi ci credono

Un esempio emblematico di questo approccio è rappresentato proprio dall'impiego nei siti produttivi. Aniché installare decine di termometri dedicati, è possibile utilizzare un unico strumento di misura, lasciando poi ad ogni apparecchiatura il compito di acquisire e utilizzare i dati in funzione delle proprie esigenze o come elemento fondamentale per l'attivazione di processi automatizzati.

L'attenzione viene così focalizzata sull'effettiva funzione applicativa, con una grande disponibilità di informazioni condivise e con la possibilità di estendere la vita utile di un oggetto, aumentandone la disponibilità.

L'interesse per le potenzialità dell'IoT è stato confermato da un recente studio di Zebra Technologies, secondo il quale il 97% dei professionisti in ambito della produzione considera l'Internet delle Cose una delle più straordinarie iniziative tecnologiche del settore. La maggior parte degli intervistati, in particolare, si aspetta che l'IoT fornisca dati operativi fruibili in loco e condizioni tali da rafforzare la supply chain, ridurre le perdite e i rischi aziendali, oltre a migliorare i processi e ottimizzare costi e risorse, potenziando il servizio fornito ai clienti.

L'industria italiana è in ritardo

I professionisti coinvolti nello studio hanno sottolineato come Wi-Fi, Real-time locating systems (RTLS), sensori di sicurezza, codici a barre, GPS e mobile computer sono le tecnologie alla base dell'implementazione delle soluzioni IoT in ambito industriale. È inoltre interessante rimarcare come solo il 5% degli intervistati ritenga che il settore manifatturiero non sia ancora pronto all'implementazione di tali soluzioni.

Le uniche preoccupazioni, espresse da metà delle persone coinvolte nello studio, sono legate ai costi. Quest'ultimi, infatti, sembrano rappresentare il più grande ostacolo all'adozione di soluzioni IoT, mentre il 46% ha citato problemi relativi a privacy e sicurezza. La realtà italiana è però lontana da quella americana, come ha rivelato uno studio condotto dal Laboratorio di ricerca Rise (Research & Innovation for Smart Enterprises) dell'Università di Brescia sul Digital Manufacturing 2.0. Dal questionario è infatti emerso che *"una quota parte rilevante delle aziende manifatturiere non ha ad oggi una conoscenza (nemmeno superficiale) delle tecnologie indagate"*.

Solo la Stampa 3D risulta nota a più della metà del campione (61%), peraltro con una buona percentuale (27%) di aziende

dotate di conoscenza approfondita. Di contro il 44% delle aziende possiede del know-how relativo ad applicazioni dell'Internet delle Cose, ma solamente il 5% ne ha una conoscenza approfondita. E, in un ambito produttivo, solo una reale conoscenza permette di implementare con efficacia una tecnologia.

Partiamo dalla semplicità

Malgrado lo scarso livello di conoscenza e applicazione, che le aziende imputano soprattutto alla difficoltà nel trovare tecnici e partner realmente competenti, è condivisa l'opinione (sottoscritta dall'87% dei leader aziendali italiani) che l'Industrial Internet of Things creerà una rete di posti di lavoro. Del resto una ricerca sottoscritta da Accenture e dal World Economic Forum indica che le tecnologie digitali eserciteranno un impatto positivo proprio sulla forza lavoro del futuro, accrescendo le competenze attuali e permettendo ai lavoratori di eseguire compiti più sofisticati.

A testimonianza del crescente interesse per l'IoT anche in ambito industriale, è nato l'**Industrial Internet Consortium**, che vede fondatori di assoluto rilievo in ambito mondiale, come AT&T, Cisco, GE, Intel e IBM. Un fatto che conferma le previsioni di IDC e Gartner, secondo i quali nel 2020 si conteranno tra i 26 e i 28 miliardi di dispositivi IoT, contro i 9 miliardi di oggi.

Sulla base di queste consapevolezza, Accenture indica **tre aree** su cui le aziende devono intervenire per aumentare progressivamente l'adozione dell'Industrial Internet of Things:

- **Ripensare i modelli industriali:** le aziende dovranno riprogettare le proprie organizzazioni, partnership e attività. Per esempio, le società agrochimiche dovranno collaborare con i fornitori di software, di dati climatici e con gli operatori dei satelliti per migliorare la resa dei raccolti in determinate aree e condizioni geografiche.
- **Trarre vantaggio dal valore dei dati:** ciò include l'istituzione di standard di inter-operabilità e sicurezza per garantire la condivisione riservata dei dati fra società. Saranno necessari anche nuovi modelli aziendali per supportare il "pay-per-use" e altre offerte basate su servizi.
- **Prepararsi il lavoro del futuro:** con il maggiore accesso ai dati, saranno necessari ambienti di lavoro decentralizzati per supportare lo sviluppo del processo decisionale dei lavoratori a diretto contatto con il pubblico. Saranno necessarie anche nuove strutture organizzative per consentire ai lavoratori di collaborare in modo più creativo con le loro controparti delle società partner.

Philips hue Go: la luce più versatile della tua casa



Philips rivoluziona il mondo dell'illuminazione intelligente grazie alla prima lampada portatile connessa in grado di creare la luce desiderata dentro e fuori dalla propria abitazione.

Philips (NYSE: PHG, AEX: PHIA), leader globale nel settore dell'illuminazione, fa un ulteriore passo avanti nel mondo della luce connessa con l'ultima novità della gamma hue: Philips hue Go, una soluzione che va ben oltre la luce tradizionale, per un'esperienza versatile, unica ed entusiasmante. Vincitrice di un iF Design award, hue Go è una lampada portatile che permette di ricreare la tua atmosfera preferita grazie a una luce LED bianca di altissima qualità, 16 milioni di colori ed effetti naturali o dinamici. hue Go consente di vivere la luce nel modo desiderato ovunque, all'interno della propria casa o in giardino*. Con un'emissione fino a 300 lumen, hue Go offre sette effetti dinamici per arricchire i momenti più speciali, e la possibilità di interagire con applicazioni terze, per un'esperienza di illuminazione rinnovata, dove l'unico limite è la fantasia.

"Immaginiamo un mondo pervaso dalla luce connessa. L'illuminazione è un tema centrale dell'Internet of Things, dove Philips è il brand di riferimento per l'illuminazione domestica" afferma Sridhar Kumaraswamy, Business Leader per Philips' connected home systems. "Con Philips hue Go abbiamo ampliato ulteriormente il nostro ecosistema, portando l'esperienza della luce a un livello superiore, completamente innovativo e versatile.

Da oggi è possibile trasportare la luce ovunque si desideri e ottenere l'atmosfera perfetta per arricchire ogni momento o emozione, scegliendo tra un'ampia varietà di effetti per vivere il divertimento e beneficiare dei vantaggi dell'illuminazione connessa anche a casa propria".

Caratterizzata da un design elegante e minimal, Philips hue Go rivoluziona il modo di usare la luce grazie a 16 milioni di colori. hue Go rappresenta l'elemento d'arredo da portare in ogni ambiente della casa: scollegata dall'alimentazione, dopo una ricarica di

circa un'ora e mezza, la lampada hue Go può essere collocata in ogni ambiente domestico e trasportata dal giardino al salotto, dalla camera da letto alla cucina senza doversi preoccupare dei fili**. Grazie alle sue funzionalità, è possibile creare e vivere un'illuminazione perfetta ovunque e in qualsiasi occasione, da una cena romantica a una serata con gli amici. Anche collegata all'alimentazione, hue Go, con i suoi 16 milioni di colori e la possibilità di scegliere una tonalità di bianco - caldo o freddo - consente di personalizzare gli ambienti e di illuminare le pareti creando l'atmosfera perfetta per ogni momento.

hue Go permette di gestire l'illuminazione in un modo ancora

più semplice e immediato. Infatti, essendo dotata di comando intelligente integrato, non è più necessario avere il proprio device a portata di mano per poter giocare con la luce. È possibile scegliere tra sette diversi effetti luminosi: una luce soft bianca calda, una luce stimolante più fredda, oppure 5 effetti naturali dinamici brevettati: "Lume di candela", "Relax", "Meditazione", "Foresta incantata" e "Avventura notturna". Ognuno di questi cinque effetti dispone di un flusso unico e di un mix di colori differente, offrendo un'esperienza d'illuminazione diversa per ogni occasione. L'app Philips hue, inoltre, offre l'opportunità di scegliere anche tra altre quattro ricette luminose: Energizzante, Concentrazione, Lettura o Relax, per essere sempre accompagnati dalla giusta illuminazione e vivere ogni momento al meglio.

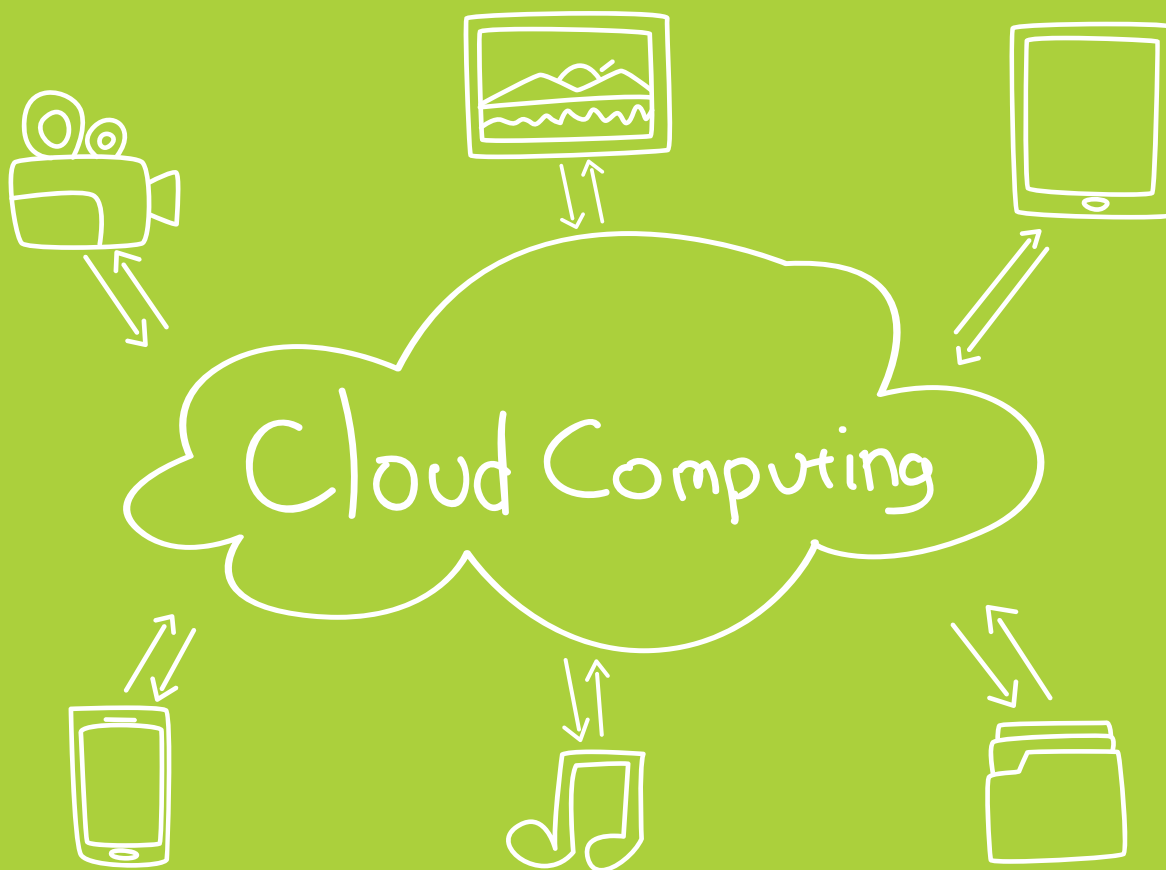
Grazie all'app dedicata, Philips hue Go, come le altre soluzioni della gamma hue, può essere sincronizzata con il proprio smartphone e avvisare con una notifica luminosa quando arriva una nuova mail o cambiano le condizioni climatiche, o quando il dispositivo riceve altre comunicazioni importanti. Inoltre, offre un risveglio naturale, aumentando gradualmente l'intensità luminosa, simulando il sorgere del sole. hue Go può interagire anche con gli elettrodomestici intelligenti della propria abitazione, per far vivere emozioni ancora più coinvolgenti e portare l'intrattenimento a un livello superiore grazie alle applicazioni di terze parti.

hue Go è semplicissima da utilizzare: basta connettere hue Bridge alla rete, scaricare l'applicazione Philips hue e connetterla al sistema. Naturalmente hue Go comunica con tutti gli altri prodotti che compongono la gamma, integrandosi facilmente nel sistema stesso.

* hue Go è progettata per resistere a condizioni di umidità elevate, sebbene non sia a tenuta stagna. Può essere utilizzata all'esterno, ma non è concepita per resistere a condizioni climatiche avverse, a meno che non la si collochi in un luogo coperto.

** autonomia batteria: 3 ore





La domotica nel segno dell'integrazione

Il mercato chiede comfort, risparmio e sicurezza.
E la risposta viene fornita dalla capacità di realizzare
soluzioni davvero integrate tra loro

Fra il 2008 e il 2014, il settore delle costruzioni ha perso, a valori correnti, il 17% del proprio fatturato. Una conferma della crisi dell'edilizia, al quale fa da contraltare il fatto che crescono, in termini percentuali, gli investimenti destinati agli impianti. La conferma arriva da una ricerca Anie/Anima, dalla quale emerge come, negli ultimi cinque anni, la spesa destinata agli impianti nelle nuove costruzioni sia passata da un peso percentuale del 9,8% (sul costo di costruzione globale) al 14,4%. Un incremento che dimostra il ruolo progressivamente crescente degli impianti di tipo elettrico ed elettronico, oltre che meccanico, nell'edilizia.

L'Osservatorio Cresme (Centro Ricerche Economiche Sociali di Mercato per l'Edilizia e il Territorio) ha misurato la differenza fra gli aggregati che includono elementi di innovazione e quelli di tipo più tradizionale. Un confronto da cui emerge una crescita tendenziale superiore proprio per le tecnologie caratterizzate da un maggiore contenuto di innovazione. Una crescita che si riscontra soprattutto nelle nuove tecnologie e nei prodotti per la sicurezza, il risparmio energetico e il benessere. Gli italiani, quindi, sono sempre più disposti a investire per migliorare la sicurezza e il comfort delle proprie abitazioni, ma con un'attenzione crescente al risparmio energetico.

La domotica, in particolare, ha registrato una crescita del 34% nell'ultimo quinquennio. Meno significativa, anche se costante, la crescita dei sistemi antintrusione e dei sistemi tecnologici di prevenzione incendi. In prospettiva futura, a fronte di un incremento atteso del 15,7% del valore della produzione nel settore delle costruzioni, il mercato dell'impiantistica dovrebbe far registrare un +33,1% nel prossimo quinquennio.

Quali protocolli? Quale protocollo per la domotica?

Difficilmente un impianto domotico all'avanguardia non può prescindere dall'impiego di un protocollo di comunicazione tra i singoli dispositivi. Le diverse aziende si sono così orientate verso standard differenti, adottando una delle soluzioni proposte a livello internazionale o, in alcuni casi, scegliendo di sviluppare un linguaggio proprietario. Ogni modalità, ovviamente, presenta vantaggi e svantaggi. In ogni caso, la progettazione deve essere attenta all'integrazione, che oggi può essere fornita anche da soluzioni in grado di far dialogare standard differenti. L'elenco dei protocolli è particolarmente lungo ma, tra i più diffusi, anche a livello internazionale, meritano di essere citati: **Konnex**, **LonWorks**, **BACnet** o **Modbus**.

Konnex

Formalizzato nel maggio del 1999, dai membri delle associazioni: EIBA (European Installation Bus Association), BCI (Batibus Club International), EHSA (European Home System Association), Konnex mira alla promozione ed allo sviluppo dello "standard unico" KNX per applicazioni di Home & Building Automation. Basato sulla consolidata tecnologia EIB, questo standard integra le modalità di configurazione ed i mezzi trasmissivi di Batibus ed EHS.

Lo standard Konnex converge nella normativa europea **CENELEC EN50090 "Home and Building Electronic Systems (HBES)"**, che consiste nella definizione di uno standard unico Europeo per l'automazione della casa e dell'edificio basato sullo standard Konnex stesso. In pratica, questo significa che tutti i sistemi ed i dispositivi in possesso della certificazione KNX (Konnex), e quindi anche quelli EIB, sono conformi e compatibili con la normativa europea CENELEC EN50090.

Tipico del mondo elettrico e diffuso in tutta Europa, Konnex gode il principale vantaggio di poter utilizzare qualunque mezzo trasmissivo. In fase di installazione è possibile disporre di soluzioni semplificate, grazie alle quali le operazioni possono avvenire senza l'impiego di un Pc. È però importante sottolineare che questo standard viene impiegato soprattutto per il comando, mentre non appare particolarmente adatto alle operazioni di supervisione.

LonWorks / LonMark

La tecnologia LonWorks è stata immessa sul mercato dall'azienda americana Echelon Corporation.

Dal 1994, con la costituzione LonMark International per la standardizzazione dei sistemi che si riconoscono in tale tecnologia, è stata creata un'associazione con l'obiettivo di certificare che i prodotti di varie case siano interoperabili e rispondano alle specifiche dello standard.

L'EIA (**Electronic Industries Alliances**), con l'integrazione nello standard americano **EIA-709**, ha fatto propria questa tecnologia, rendendo lo standard LonWorks accessibile a tutti ed il cui uso non prevede il pagamento di alcuna royalty.

LonWorks è oggi uno degli standard di fatto, riconosciuto dai principali produttori mondiali, ed il consorzio LonMark garantisce la conformità agli standard dei vari prodotti e ne garantisce l'interoperabilità.

Alcuni sistemi proprietari, in particolare, prevedono la

comunicazione con l'esterno proprio tramite questo protocollo. LonWorks viene infatti utilizzato, sia per il "comando" sia per la supervisione, con prodotti di regolazione termotecnica ed elettrica, così come per impianti speciali, per il telecontrollo e per l'automazione industriale.

BACnet

BACnet (Building Automation and Control Network) è il nome del protocollo sviluppato da **ASHRAE** (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers Inc.) con l'obiettivo di imporsi come protocollo aperto ed interoperabile per la Building Automation.

Per tale ragione, BACnet è applicabile a tutti i tipi di edificio ed a tutte le discipline controllate: HVAC, sicurezza, controllo accessi, incendio, tecnologico, illuminazione, elettrico... Tutto ciò implica, ovviamente, l'indipendenza dal costruttore e la compatibilità tra tutti i sistemi che si riconoscono in questo standard.

Per ottenere un simile risultato BACnet impiega una combinazione di cinque diversi tipi di tecnologie di trasmissione (tra cui LonWorks, seriale RS485, Ethernet), è indipendente dall'hardware ed utilizza qualunque mezzo trasmissivo.

Gode inoltre il vantaggio di una programmazione ad oggetti, posizionandosi ad un livello intermedio tra Bus di comunicazione e controllo e può assolvere a compiti di regolazione e supervisione stessa.

ModBus

Basato sul collegamento multi punto in seriale RS485, **ModBus** è oggi un protocollo implementato da diverse apparecchiature di controllo.

Pur essendo nato come protocollo proprietario (Modicon), è stato successivamente trasformato in uno standard aperto in quanto, oltre a non richiedere royalty, risulta semplice e flessibile.

L'associazione **Modbus-IDA**, nel quale convergono utenti e fornitori indipendenti di dispositivi per l'automazione, si cura dell'evoluzione e della promozione di tale protocollo. Modbus-IDA, inoltre, mette a disposizione l'infrastruttura necessaria per ottenere e condividere informazioni sui protocolli, la loro applicazione e la certificazione.

Tipico dell'automazione industriale e di facile impiego, questo standard viene utilizzato da sistemi o apparati chiusi per comunicare

SMARTPOWER PER KONE INDUSTRIAL S.P.A.



La Kone Corporation, fondata in Finlandia nel 1910, conta oggi più di 44.000 dipendenti ed opera in circa 800 sedi distribuite in più di 40 paesi, fornisce più di 30.000 nuovi impianti di ascensori e scale mobili all'anno, cura la manutenzione di 550.000 ascensori e scale mobili e di 240.000 porte automatiche per edifici.

L'approccio dell'azienda è fortemente orientato al perseguimento dell'efficienza energetica: produrre gli stessi beni e servizi con un minore dispendio energetico uno dei principali obiettivi che si traducono in un minor impatto sull'ambiente e in minori costi per l'azienda. Proprio a tale scopo Kone si è rivolta a Rold Lighting, che, attraverso il suo sistema SmartPower, avrebbe consentito una gestione intelligente dell'energia elettrica e dei consumi ad essa associati in tutto lo stabilimento industriale. Tale sistema, per mezzo di un'interfaccia grafica snella ed intuitiva, permette una configurazione e supervisione dei carichi elettrici. E' una piattaforma modulare, basata su PLC (Power Line Communication), che rappresenta una soluzione pionieristica nella gestione dell'energia negli spazi residenziali.

Il principale punto di forza per Kone, nella scelta di applicare il sistema SmartPower, è rappresentato dal fatto che, viaggiando tutto su PLC, non sono necessari cablaggi aggiuntivi ed è quindi possibile implementare il sistema su cablaggi già esistenti. In secondo luogo, i dati di misura dei MdC vengono inviati al concentratore che si occupa, in maniera automatica, di salvare i dati sul Cloud. Questa scelta tecnologica non pone limiti alla quantità di dati che si possono memorizzare e fornisce pertanto l'andamento temporale dei consumi di energia elettrica.

Vantaggi:

- Azzeramento costi di manutenzione attualmente in uso per gli impianti di illuminazione
- Sistema di gestione e impianto totalmente integrato
- Costo di manutenzione integrato: nessuna spesa per tutta la durata del contratto
- Ottimizzazione della gestione della luce in fabbrica
- Ottimizzazione della luce del singolo proiettore (dimmerabilità)
- Saving economico
- Investimento costo zero
- Ottimizzazione nella gestione dell'impianto
- Risparmio energetico e rispetto per l'ambiente
- Ri utilizzo linea impianto illuminazione esistente

Roldsmartpower:



E' una piattaforma modulare espandibile che consente, attraverso un'interfaccia semplice e intuitiva il monitoraggio dell'energia per applicazioni industriali, commerciali e civili.

Consente, grazie al PLC, di controllare da remoto l'illuminazione e di offrire una soluzione Cloud per il backup dei dati e per un'assistenza remota.

roldlighting.rold.com/smartpower/

REINVENTARE

I LED

CON LE

NANOTECH

La tecnologia si sta evolvendo ad una velocità sorprendente. Ogni giorno ci sono nuove scoperte scientifiche, nuove attrezzature, nuovi sviluppi in ingegneria, informatica, medicina, biomedicina, e sì, anche sull'illuminazione.

L'illuminazione è un aspetto fondamentale della nostra esistenza. Tuttavia il mondo sta rapidamente esaurendo le fonti naturali di energia, tra cui i combustibili fossili, e questo significa che la necessità di trovare fonti di illuminazione "green" ed efficienti è diventata ancora più importante.

La nanotecnologia può essere una parola nuova per molti di noi, ma questa tecnologia ha accelerato il ritmo dei progressi tecnologici, plasmando il nostro mondo.

Nano che?

Inventata nel 1947 - circa 60 anni fa - la nanoscienza o nanotecnologia è lo studio e l'applicazione di oggetti straordinariamente piccoli che possono essere utilizzati in tutte le sfere scientifiche come la fisica, l'ingegneria, la biologia e la chimica.

I progressi in questo campo hanno prodotto una spinta enorme per lo sviluppo dell'elettronica, dell'informatica e delle telecomunicazioni, e hanno permesso la creazione di tutte le attrezzature che usiamo ogni giorno: TV al plasma, fotocamere digitali, smartphone, GPS, lettori DVD e registratori, computer, tablet e molti altri gadget.

L'uso della nanotecnologia è definita come la capacità di vedere e manipolare singole molecole e atomi. Sulla Terra, tutto è costituito da atomi - il cibo che mangiamo, gli abiti che indossiamo, gli edifici in cui viviamo e lavoriamo, e anche i nostri stessi corpi.

Riuscite a vedere il potenziale?

L'essenza della nanotecnologia è la capacità di creare delle strutture con nuova organizzazione molecolare. Oggi possiamo costruire transistor che funzionano grazie alla manipolazione di singoli elettroni. L'illuminazione è non fa eccezione.

L'illuminazione "green" può accecarvi

CFL (Compact Fluorescent Light) e LED (Light Emitting Diode)

sono solo due degli esempi più comuni di sorgenti luminose green. Nonostante ciò, man mano che questo terreno viene tastato dalla scienza e la tecnologia viene migliorata, l'uso di nanotecnologie per aumentare l'efficienza di illuminazione a LED sembra sempre di più la proposta più realistica.

Attualmente i LED stanno sostituendo in modo efficiente lampade e apparecchi tradizionali nelle aree esterne e interne.

Perché?

Perché l'illuminazione a LED utilizza solo una piccola percentuale di energia rispetto alle lampadine normali, inoltre non contengono metalli tossici (come ad esempio il mercurio) che vengono utilizzati nelle lampadine CFL. Di conseguenza, questo rende le luci a LED più efficienti ed ecosostenibili, e di più lunga durata.

La lampadina standard, per esempio, ha solo dieci mila ore di vita. Questo valore è stato espanso a LED, queste tecnologie generano una luce molto artificiale, così bianca da superare lo spettro a cui l'occhio umano è naturalmente preparato.

Ecco perché, per esempio, il proiettore LED di una macchina può oscurare completamente la visibilità del conducente. Ma il nanopower potrebbe essere la risposta.

NOLOGIE

L'ILLUMINAZIONE È UN ASPETTO FONDAMENTALE DELLA NOSTRA ESISTENZA. LA NANOTECNOLOGIA STA ACCELERANDO IL RITMO DEL PROGRESSO TECNOLOGICO, PLASMANDO IL NOSTRO MONDO E LA NOSTRA ILLUMINAZIONE.

Nanotech LED

I progressi nella nanotecnologia dimostrano di essere in grado di cambiare le regole di come si manipola la luce.

Ora possiamo quindi ottenere nuovi dispositivi che hanno un livello di prestazioni senza precedenti. Facendo passare gli elettroni attraverso nano-semiconduttori, noti anche come 'punti quantici', essi emettono una luce che ha molte applicazioni in diversi campi, tra cui il riscaldamento solare e l'illuminazione.

Quindi vi è una grande attenzione nella ricerca di differenti nanotecnologie per sviluppare più LED ad alta efficienza energetica.

Aziende come Nanosys utilizzano semiconduttori di fosforo per sviluppare LED che trasformano la luce blu in una tonalità più calda di bianco che è simile al tradizionale bianco attualmente utilizzato dalle lampade fluorescenti.

Il fosforo utilizzato in questo esperimento è stato creato da 'nano-materiali'.

Dal momento che gli occhi umani sono iper-sensibili al colore verde, i LED hanno un maggiore livello di verde che ci dà un falso senso di luminosità, senza in realtà aumentare il livello di luminosità del display stesso.

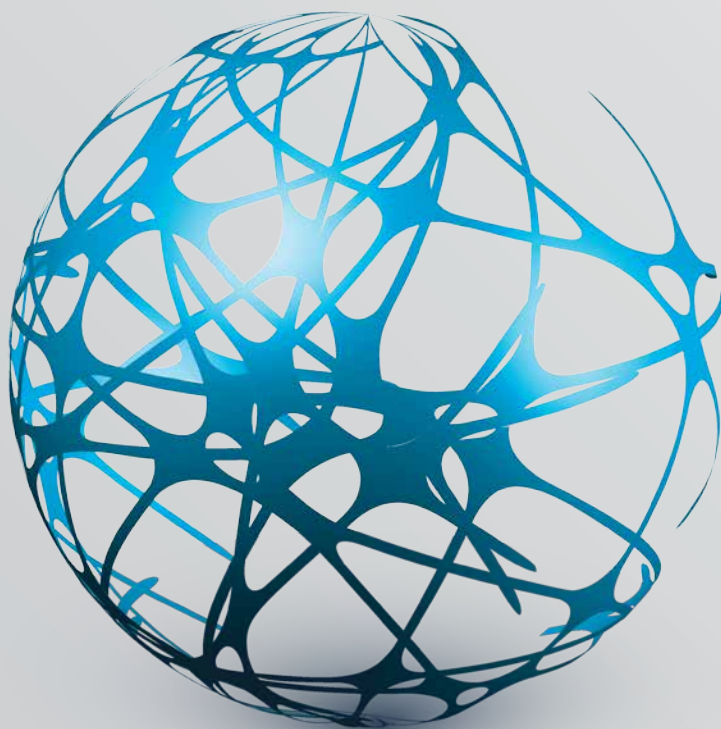
Questo contribuisce a creare un'eccellente qualità delle immagini, ma consuma pochissima energia, rendendoli quindi ideali per essere impiegati in tutti quei dispositivi che hanno pannelli di visualizzazione.

Queste sono notizie incoraggianti per coloro che usano le nanotecnologie in vari campi. Continuando su questa linea, Nanosys ritiene che sarà in grado di progettare LED in quasi ogni colore e ciò sarà un enorme balzo in avanti dai display LED correnti.

Anche se l'azienda ha creato molte lampade a LED sperimentali, questi punti quantici a LED saranno in primo luogo utilizzati per gli schermi di notebook e TV per offrire ai consumatori una più ampia gamma di colori. Tuttavia, una più ampia gamma di colori comporterà una durata della batteria inferiore, specialmente nel caso di computer portatili e altri dispositivi del genere.

Il giorno in cui nanocristalli potranno essere 'dipinti' su superfici piane per creare schermi sottili come carta non è troppo lontano.

Saremo in grado di utilizzare i LED per dipingere i muri di casa nostra utilizzando qualsiasi colore di nostra scelta piuttosto che la vernice reale.



*DA IMPIANTISTI
DIVENTEREMO
“CONSULENTI
TECNOLOGICI”*

Internet in ufficio, internet a casa, internet sul cellulare. Ormai è una cosa normale. Per tutti. Ma la connessione a internet oggi non riguarda più solo pc e smartphone, ma una sempre più vasta gamma di “oggetti”: orologi, bracciali, elettrodomestici, automobili ecc...

E' l'Internet of Things (IoT): l'estensione di Internet al mondo degli oggetti e dei luoghi concreti, concetto introdotto nei primi anni 2000 e particolarmente usato in questi ultimi anni.

Ma se riguarda internet, perché dovrebbe interessare noi impiantisti?

Perché l'infrastruttura necessaria allo sviluppo tecnologico la dobbiamo “costruire” noi, con tutto quello che ci sta attorno. **L'Internet of Things è infatti un'ottima base per lo sviluppo delle “Smart Building”, delle “Smart Cities” e delle “Smart Grids”:**

secondo il Politecnico di Milano negli ultimi anni sono cresciute del 40% le realtà che si occupano di Smart Home, che mirano a connettere la casa e gli oggetti che la popolano.

La gente è notoriamente incuriosita e interessata alle nuove tecnologie, e ben presto chiederà edifici dotati di impianti e sistemi tecnologici automatizzati, in grado di interconnettersi con il “mondo esterno” per potersi integrare in sistemi di gestione più estesi contribuendo anche ad un utilizzo ottimale delle risorse energetiche globali. Installatori e progettisti devono essere pronti a cogliere queste opportunità.

Anche la legislazione spinge nella direzione dell'innovazione: il Decreto Legge n.133/2014 convertito con modificazioni nella Legge n.164/2014 (Sblocca Italia) con l'inserimento nel Testo Unico Edilizia (DPR n. 380/2001) del “famoso” articolo 135-bis:

“Art. 135-bis. – Norme per l’infrastrutturazione digitale degli edifici

1.

Tutti gli edifici di nuova costruzione per i quali le domande di autorizzazione edilizia sono presentate dopo il 1° luglio 2015 devono essere equipaggiati con un’infrastruttura fisica multiservizio passiva interna all’edificio, costituita da adeguati spazi installativi e da impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica fino ai punti terminali di rete.

Lo stesso obbligo si applica, a decorrere dal 1° luglio 2015, in caso di opere che richiedano il rilascio di un permesso di costruire ai sensi dell’articolo 10, comma 1, lettera c). Per infrastruttura fisica multiservizio interna all’edificio si intende il complesso delle installazioni presenti all’interno degli edifici contenenti reti di accesso cablate in fibra ottica con terminazione fissa o senza fili che permettono di fornire l’accesso ai servizi a banda ultralarga e di connettere il punto di accesso dell’edificio con il punto terminale di rete.

2.

Tutti gli edifici di nuova costruzione per i quali le domande di autorizzazione edilizia sono presentate dopo il 1° luglio 2015 devono essere equipaggiati di un punto di accesso. Lo stesso obbligo si applica, a decorrere dal 1° luglio 2015, in caso di opere di ristrutturazione profonda che richiedano il rilascio di un permesso di costruire ai sensi dell’articolo 10. Per punto di accesso si intende il punto fisico, situato all’interno o all’esterno dell’edificio e accessibile alle imprese autorizzate a fornire reti pubbliche di comunicazione, che consente la connessione con l’infrastruttura interna all’edificio predisposta per i servizi di accesso in fibra ottica a banda ultralarga.

3.

Gli edifici equipaggiati in conformità al presente articolo possono beneficiare, ai fini della cessione, dell’affitto o della vendita dell’immobile, dell’etichetta volontaria e non vincolante di ‘edificio predisposto alla banda larga’.

Tale etichetta è rilasciata da un tecnico abilitato per gli impianti di cui all’articolo 1, comma 2, lettera b), del regolamento di cui al Decreto 22 gennaio 2008, n. 37, e secondo quanto previsto dalle Guide CEI 306-2 e 64-100/1, 2 e 3”.

Anche a livello normativo è tutto pronto. Il CEI, Comitato Elettrotecnico Italiano, ha pubblicato la **Guida Tecnica CEI 306-22 “Disposizioni per l’infrastrutturazione degli edifici con impianti di comunicazione elettronica, Linee guida per l’applicazione della Legge 11 novembre 2014, n. 164”**, che consente di ottenere tutte le informazioni necessarie per la predisposizione delle infrastrutture. La Guida, che contiene informazioni per la predisposizione di “adeguati spazi installativi” e di “accessi agli edifici”, costituisce un utile strumento riassuntivo per l’applicazione del DPR 380/01, articolo 135-bis e consente di realizzare edifici con caratteristiche tali da assicurare la riduzione dei costi di installazione e di manutenzione degli impianti e un elevato livello di adattabilità, flessibilità, affidabilità nel tempo delle infrastrutture, tenendo conto delle mutevoli esigenze, sia tecniche sia dell’utenza, e della protezione dell’investimento.

Gli analisti sono concordi: l’Internet of Things cambierà presto e in modo radicale il nostro modo di vivere. Gli oggetti intelligenti permetteranno risparmio energetico sia a livello personale (domotica e smart-home) sia a livello sociale (smart-city e smart grid). L’Internet of Things può cambiare anche il nostro modo di lavorare.

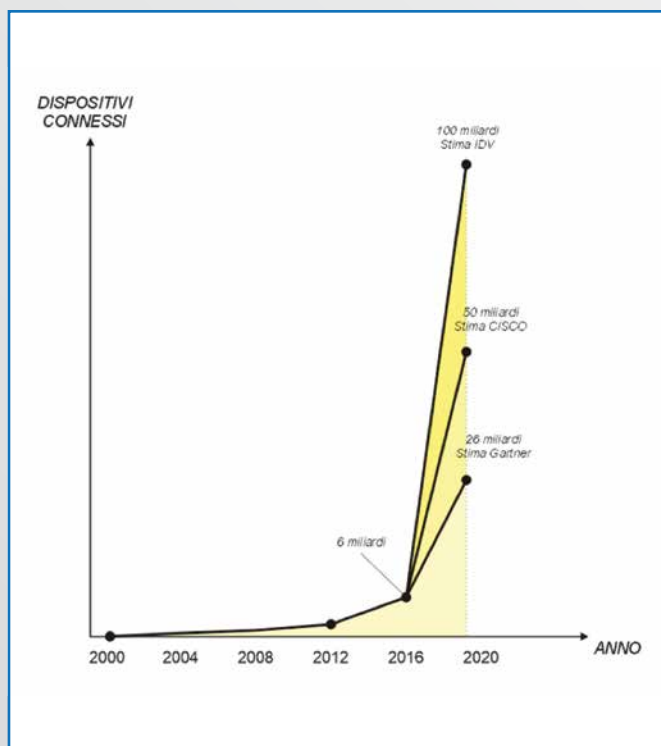


Figura 1 - Numero di dispositivi connessi all’Internet of Things (IoT) diversi dai PC e dai dispositivi mobili secondo le stime di Gartner, IDC (consulenza strategica) e Cisco (fornitore di sistemi).

di Ing. Riccardo Minelli

L'ILLUMINAZIONE A LED È ORA IN GRADO DI INVIARE MESSAGGI PROMOZIONALI AI DISPOSITIVI MOBILE E GLI ACQUIRENTI

*Ad incrementare la categoria sempre in crescita dell'illuminazione 'intelligente' e degli altri dispositivi in grado di comunicare - e che fanno parte della 'Internet delle cose' - è arrivata la notizia di una **nuova tecnologia di illuminazione a LED che non solo fornisce la luce in tutti i posti giusti, ma dà anche consigli utili per gli acquirenti.***

La nuova tecnologia di illuminazione a LED viene al momento utilizzata in una libreria per rendere l'intero spazio di vendita più interessante ... e finora nulla di strano ...ma ciò che la rende veramente speciale (e che forse fa anche un po' paura) è che **questa tecnologia utilizza il bluetooth e le informazioni sulla posizione dell'utente per inviare messaggi promozionali e suggerimenti utili per gli acquirenti della libreria.** Quindi questo innovativo sistema di illuminazione migliora l'aspetto del negozio e mette in risalto i libri in modo da farli quasi saltare fuori dai ripiani, e allo stesso tempo è stato progettato anche per convincere i clienti ad indugiare più a lungo tra gli scaffali e quindi a spendere più soldi.

Il tutto funziona in questo modo: dei sensori montati direttamente all'interno delle luci trasmettono dei segnali bluetooth che vengono ricevuti dagli smartphone che hanno l'opzione bluetooth attivata. Utilizzando il software creato da ByteLight, i sensori consentono alla libreria di inviare una serie di messaggi ai propri clienti.

Poiché **i sensori sono integrati alle luci a LED**, essi si collegano alla stessa fonte di energia invece di affidarsi a delle batterie, che hanno bisogno di manutenzione di gran lunga più frequente e che ridurrebbero l'efficienza di un sistema di messaggistica stand-alone.

ByteLight sostiene di essere la prima ad unire Visible Light Communicatio (VLC), Bluetooth Low Energy (BLE) e dispositivi a sensori inerziali per trasformare l'illuminazione LED in un metodo pubblicitario.

CHE COSA CI SI PUÒ FARE...

Messaggi specifici per i clienti sono possibili grazie alla comunicazione tra gli smartphone e i dispositivi di illuminazione che insieme tengono traccia dei movimenti di ciascun cliente, consentendo l'invio di informazioni utili a seconda della loro posizione all'interno del negozio.

Facciamo un paio di esempi: in un primo scenario un cliente che entra nell'area dedicata ai libri per bambini potrebbe ricevere una proposta d'acquisto sul suo telefono per il 10% di sconto su certi titoli. Un altro cliente nella sezione scientifica potrebbe ricevere un elenco di testi raccomandati. Molti altri scenari sono possibili, ma i clienti dovranno avere la Passbook app di Apple perché il sistema funzioni. E, naturalmente, devono avere i loro smartphone accesi e con la geo-localizzazione abilitata.

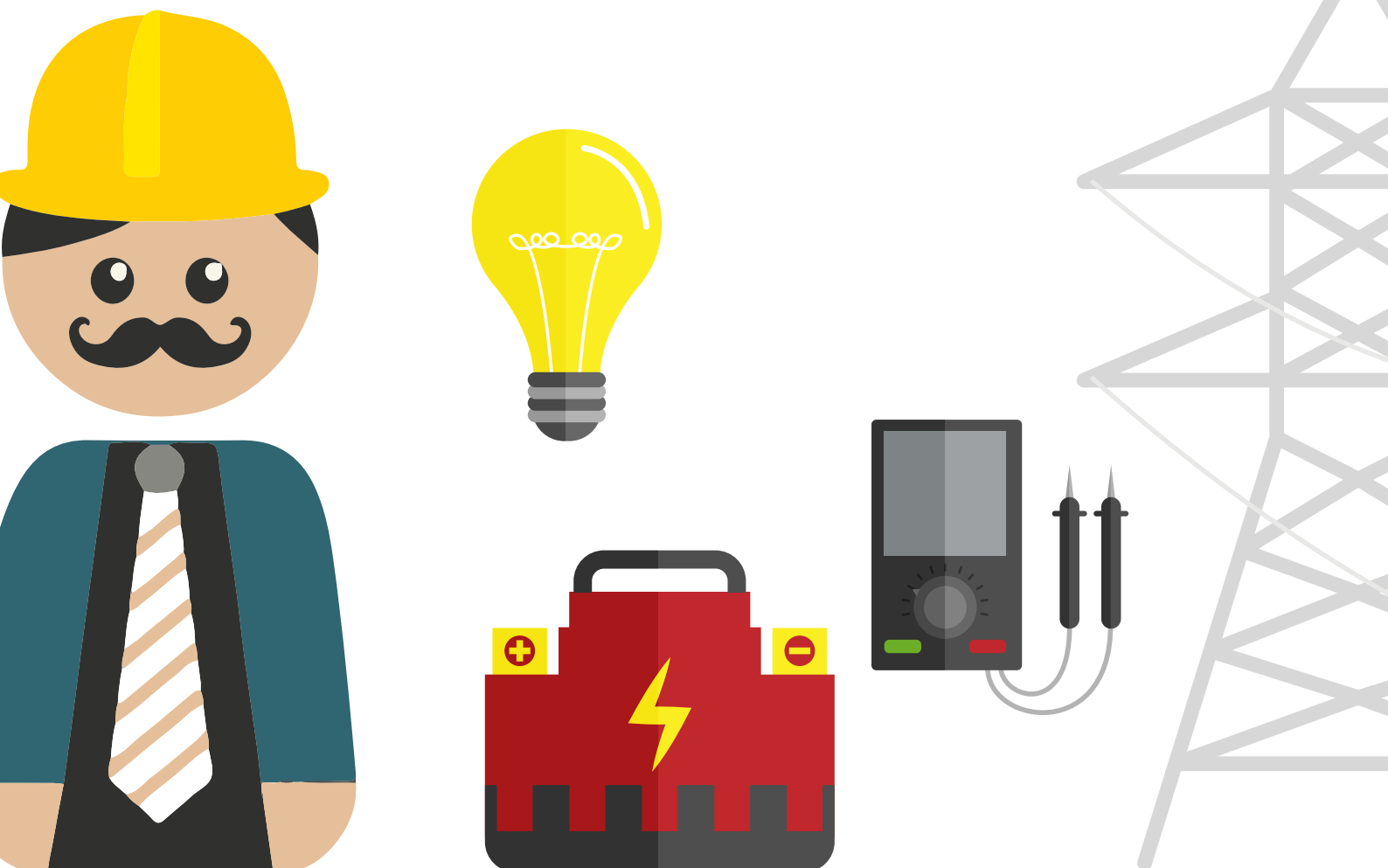
L'elevata precisione e i pochi secondi di scarto nella **localizzazione precisa** significano che i clienti dei negozi possono essere individuati all'interno di una sezione precisa **in meno di un secondo**. A differenza di altre soluzioni che richiedono ulteriori infrastrutture - come hotspot Wi-Fi o Bluetooth - questo software funziona con una infrastruttura già esistente, che - in questo caso particolare - sono i dispositivi di illuminazione a LED.

QUESTO È SOLO L'INIZIO

Questa tecnologia può aprire la strada ad una nuova era **della pubblicità in-store**, e potrebbe essere anche una nuova frontiera nelle soluzioni di illuminazione a LED. Tuttavia questo è solo l'inizio, perché ByteLight sta sviluppando anche una tecnologia che utilizza impulsi di luce, emesse da un apparecchio di illuminazione, in grado di calcolare la posizione esatta del cliente senza bluetooth. Tuttavia, visto che è necessaria una telecamera per ricevere gli impulsi di luce, attualmente questa tecnologia funziona solo quando il cliente possiede uno smartphone dotato di telecamera rilevabile visibilmente dagli apparecchi di cui prima.



VOLTIMUM È IL MEDIA DIGITALE PER IL SETTORE ELETTRICO



VOLTIMUM PERMETTE AI SUOI PARTNER DI:

- Svolgere attività di marketing mirate verso il più ampio database di installatori elettrici, progettisti, studio tecnici attraverso forum, newsletter, campagne e-mail personalizzate
- Promuovere attività di brand awareness mediante campagne pubblicitarie condotte sul portale
- Utilizzare l'ampio bacino di utenza di Voltimum per realizzare efficaci ricerche di mercato e avere così una maggiore conoscenza delle abitudini del mercato
- Incrementare le vendite e identificare potenziali contatti commerciali qualificati attraverso campagne di leads generation

www.voltimum.it



La domotica per i diversamente abili

Le tecnologie di gestione di un immobile consentono di accrescere l'autonomia delle persone anziane o disabili, ma è necessario un approccio attento alle "abilità residue"

L'attenzione alle esigenze di anziani e diversamente non è solo un fattore di civiltà, ma anche frutto di considerazioni relative ai numeri del fenomeno. Basti pensare che, dal 2002 al 2012, in Italia la popolazione è cresciuta del 4,2%. L'aumento più accentuato, in termini percentuali, si è però registrato tra gli "over 65" con un +15,8% rispetto al 2002. La categoria "senior", con oltre 11,6 milioni di abitanti, rappresenta così il 19,6% della popolazione nazionale, anche se con percentuali diverse nelle singole regioni.

Un nuovo criterio progettuale

Se, sinora, la domotica è stata vissuta solo come uno strumento per migliorare il comfort e contenere i consumi energetici, la nuova frontiera potrebbe essere rappresentata proprio dalle sue potenzialità nell'accrescere l'autonomia delle persone anziane o disabili.

A differenza di quando si progetta la domotica per i

normodotati, la presenza di un soggetto con disabilità impone un approccio completamente differente, che deve assumere, come criterio fondamentale, quello relativo alle cosiddette "abilità residue". **In pratica, mentre in un impianto tradizionale si parte dal "quello che si vorrebbe fare", in questo caso è necessario basarsi su quello che il soggetto "può fare", sulla scorta delle proprie limitazioni fisiche o culturali.** Una simile sensibilità, infatti, è fondamentale dal punto di vista pratico, ma anche per l'accettazione psicologica dell'impianto da parte del soggetto stesso. Difficilmente, infatti, un anziano è disposto a interfacciarsi con comandi troppo complessi o con device che non appartengano al proprio patrimonio di esperienza. Allo stesso modo, chi si trova su una sedia a rotelle potrebbe avere difficoltà, banalmente, a raggiungere tasti o prese posizionati alle altezze comuni.

La domotica va in TV

Se, nel caso di un soggetto relativamente giovane su una

sedia a rotelle, il computer e lo smartphone sono oggetti di uso quotidiano, l'interfaccia di riferimento per un anziano è sicuramente il televisore e il relativo telecomando. Un anziano, infatti, percepisce lo schermo televisivo come un proprio "amico", del quale si fida e con il quale è abituato a "dialogare". Da qui la possibilità di **gestire la domotica proprio attraverso un comune telecomando**, con indicazioni chiare e sintetiche visualizzate direttamente sullo schermo televisivo. In tal modo, superando anche i limiti classici dei piccoli display delle apparecchiature elettroniche e degli smartphone, un anziano si trova a interagire con uno strumento familiare, attraverso il quale può attivare tutte le funzioni in modo semplice.

Allo stesso tempo, il televisore dotato di videocamera può rappresentare lo strumento di comunicazione ideale verso l'esterno. Attraverso un simile strumento, infatti, un anziano può ricevere promemoria sulle attività da svolgere, come l'assunzione dei farmaci o specifici appuntamenti, e può dialogare quotidianamente con i parenti e il personale di assistenza. Potersi vedere, infatti, permette a entrambi di accrescere il livello di confidenza ma, soprattutto, di verificare da remoto l'effettivo stato di salute di una persona sola in casa. **Sempre sullo schermo televisivo, inoltre, possono comparire le immagini di quanti suonano al citofono.** In questo modo, dall'interno, è possibile verificare chi si trova effettivamente di fronte all'ingresso senza mostrare palesemente i propri limiti o le proprie vulnerabilità. Inoltre le immagini vengono inviate, in tempo reale, anche anche a una persona di fiducia, che può così individuare tempestivamente tentativi di truffa.

Il tutto ulteriormente potenziato dalla **possibilità di registrare le immagini riprese dalla telecamera.**

Integrazioni vincenti

Accanto a queste implementazioni, per molti versi semplici e relativamente economiche, **il vero plus di un impianto domotico progettato per le persone con disabilità è rappresentato dall'integrazione e dalla possibilità di coordinare i singoli sistemi.** In questo ambito le possibilità sono praticamente infinite e, per tale ragione, occorre valutare le effettive esigenze di ogni singolo soggetto, oltre alle disponibilità economiche. Il tutto con la capacità di proporre soluzioni che non siano percepite solo come temporanee, ma che rappresentino un autentico investimento per il proprietario dell'immobile.

Oggi le soluzioni proposte dal mercato sono caratterizzate da design sempre più curati, che le rendono gradevoli anche in una comune abitazione. Il vero fattore caratterizzante, quindi, deve essere l'attenzione dell'installare e del

progettista. Il semplice accorgimento di posizionare le prese più in alto del solito e gli interruttori più in basso, ad esempio, li rende facilmente utilizzabili anche da chi è vincolato su una carrozzina.

Allo stesso modo l'accortezza di non installare i comandi in posizioni d'angolo, ma nel centro delle pareti o nei punti di passaggio, agevola l'impiego a qualunque soggetto. Allo stesso modo sono da evitare i tasti di dimensioni ridotte.

È sufficiente scegliere i tasti a due moduli, senza nessun impatto sul costo finale o sull'impatto estetico, per offrire una maggior superficie d'azione. Così come una scelta dei colori ne facilita l'individuazione e l'impiego a qualunque soggetto. La semplicità dei comandi, quindi, deve nascondere la complessità impiantistica, che richiede un attento coordinamento tra i diversi sistemi e la possibilità di modificare le impostazioni in funzione delle effettive esigenze specifiche. A fronte di una persona anziana, che ha problemi di memoria, l'inserimento del sistema dell'allarme deve consentire anche la contemporanea chiusura di tutte le tapparelle, ma anche lo spegnimento delle luci e del gas.

Domotica scontata

La realizzazione di un impianto domotico, in grado di rispondere alle esigenze di un soggetto con disabilità, è sinora stata percepita come una spesa. Grazie alle **nuove soluzioni proposte sul mercato, che accrescono il valore di un immobile in termini generali e riducono le spese di assistenza**, un simile impianto rappresenta un autentico investimento. È inoltre possibile sfruttare una serie di agevolazioni fiscali riconosciute proprio alle persone con disabilità. **Tutti i sussidi informatici ed elettronici, destinati a persone con disabilità motorie e sensoriali, godono infatti di un'Iva agevolata 4% anziché 22%.** Di questa categoria fanno parte, oltre ai computer e ai relativi software, anche i sistemi di controllo ambientale e i telecomandi.

Per accedere a tale agevolazione è necessario presentare al venditore copia del certificato attestante l'invalidità funzionale e una prescrizione autorizzativa rilasciata da un medico specialista dell'Azienda Sanitaria Locale.

A questo si aggiunge il fatto che la spesa sostenuta per l'acquisto dei sussidi tecnici e informatici può essere detratta, al 19%, dalla denuncia dei redditi. In tal caso, però, è necessario allegare la seguente documentazione:

certificato di handicap ai sensi della Legge 104/92;

certificato del medico curante che attesti che lo strumento è volto a facilitare l'autosufficienza e l'integrazione;

fattura, ricevuta o quietanza del prodotto acquistato.

A questo proposito, in particolare, è opportuno sottolineare che la detrazione viene applicata per tutte le disabilità previste dalla Legge 104/92 articolo 3.



Wiser

Life Is On

Schneider
Electric

Il lato wireless della domotica

La domotica è ormai presente in gran parte delle nuove abitazioni e la sua funzione è quella di integrare al meglio le tecnologie dedicate all'efficienza energetica della casa. Proprio come gli elementi di un'orchestra, tutti i sistemi presenti nell'abitazione devono essere coordinati per poter garantire i giusti livelli di confort e di performance energetica che, altrimenti, rimarrebbero un potenziale inespresso. La diffusione della domotica è, oggi, limitata alle nuove costruzioni o a poche ristrutturazioni, poiché, come tutti i tecnici del settore sanno bene, l'architettura e la distribuzione di questi impianti è diversa da quelle tradizionali e questo purtroppo crea grossi ostacoli a coloro che la vorrebbero avere in casa.

Esiste un impianto domotico dedicato agli appartamenti che si installi senza modificare gli impianti esistenti?

- + La risposta è **Wiser di Schneider Electric**
Wiser è un nuovo sistema domotico, creato per essere installato in qualsiasi abitazione, senza ricorrere ad interventi di nessun tipo negli ambienti esistenti. Grazie alla tecnologia wireless, i suoi componenti sono in grado di dialogare tra loro senza collegamenti fisici: i dispositivi della gamma Wiser sono stati realizzati limitandone al minimo i consumi e, grazie a questo, la maggior parte di essi, pur essendo alimentati a batteria, hanno un'autonomia di più di due anni. In una casa con Wiser i termosifoni si regolano in

maniera autonoma e le temperature sono impostate stanza per stanza per raggiungere il massimo confort e non sprecare energia inutilmente.

Per fare questo è necessario modificare l'impianto dei termosifoni?

Assolutamente no, basta applicare su ogni termosifone esistente la testina digitale di Wiser e tutto diventa intelligente e controllabile da smartphone e tablet.

- + La app Wiser Smart mostra anche quanto stai consumando in casa tua e controlla che non venga superata la soglia massima del contratto elettrico, staccando gli elettrodomestici che possono essere temporaneamente disattivati.
Nato per ambiti residenziali, grazie a una facile installazione "**plug and play**" e una altrettanto semplice programmazione, consente di controllare in modo intuitivo i carichi elettrici ed il riscaldamento all'interno di ciascun locale.
Semplice e immediato nel suo utilizzo, permette la configurazione del sistema e la gestione a distanza attraverso smartphone e tablet.
- + Con Wiser è possibile risparmiare energia usufruendo dei benefici delle detrazioni fiscali previste per le riqualificazioni energetiche e l'ecobonus sulla domotica.

- + Da casa o da qualsiasi altro luogo, è possibile gestire il riscaldamento in modo da avere una casa sempre alla giusta temperatura e controllare gli elettrodomestici al fine di ottimizzare il consumo nelle fasce orarie più vantaggiose. Un sistema che può far risparmiare fino al 20% sui consumi di energia, aumentando sensibilmente il comfort.

Acer Reggio Emilia e Schneider Electric:

Insieme per ridurre del 20% i consumi legati al riscaldamento

Guarda
il video



Schneider Electric può vantare importanti installazioni di successo per Wiser, tra le quali una collaborazione iniziata nel 2014 con ACER, un ente pubblico economico che gestisce il patrimonio di edilizia residenziale sociale dei Comuni della provincia di Reggio Emilia. Le due aziende hanno avviato una sperimentazione in linea con quanto definito dal decreto legislativo 102 circa l'obbligo della contabilizzazione e della termoregolazione negli edifici con riscaldamento centralizzato. Il progetto riguarda l'aggiornamento dell'impianto di termoregolazione all'interno di un condominio di edilizia popolare gestito da ACER, composto da 6 appartamenti singoli, in cui Schneider Electric ha provveduto ad installare un sistema Wiser composto da valvole termostatiche digitali su ciascun radiatore, smart plug per il controllo e la misurazione di due carichi elettrici, e un pulsante all'ingresso dell'appartamento che consente la selezione di due scenari principali, "entro in casa" ed "esco di casa", che definiscono un livello di comfort e uno di risparmio energetico.

Con questa scelta, ACER ha deciso di adeguarsi a quanto previsto dalla norma, ponendosi l'obiettivo di massimizzare i risparmi energetici ottenibili, così come richiesto dal decreto legislativo 102.

Il sofisticato livello tecnologico della soluzione adottata e la precisione delle valvole digitali hanno permesso di ottenere elevati risultati in termini di risparmio energetico e di comfort.

Grazie alla regolazione modulante è infatti possibile ridurre il flusso dell'acqua calda circolante nei radiatori alla sola quantità necessaria (la valvola si apre percentualmente a seconda di quanto il sistema calcola sia necessario per raggiungere la temperatura di target desiderata). La semplicità di installazione ha permesso di realizzare l'intervento in tempi rapidissimi; l'utilizzo di una tecnologia senza fili ha consentito di installare e configurare tutte le sei unità abitative in meno di una giornata lavorativa.

La sperimentazione avviata da ACER finalizzata alla riduzione dei costi dell'abitare, in risposta alle difficoltà delle famiglie a sostenere in particolare i costi delle bollette energetiche, ha prodotto risultati addirittura migliori delle aspettative. Il risparmio energetico atteso fra il 10% e il 20%, che già avrebbe rappresentato un sicuro vantaggio rapportato al costo di investimento iniziale, si è trasformato in un reale risparmio conseguito di oltre il 20 % rispetto all'anno precedente (dati rilevati al termine della stagione invernale sulla quantità di gas consumato).

Tutti i nuclei familiari, di varia composizione, residenti nell'edificio hanno ottenuto un risparmio economico e di consumi, nonostante la stagione termica sia stata più fredda di quella precedente. Inoltre la semplicità e l'intuitività del dispositivo hanno reso possibile un utilizzo efficace da parte di tutti i residenti, indipendentemente dall'età anagrafica e dall'abitudine all'utilizzo di nuove tecnologie. Con l'adozione di soluzioni Wiser negli appartamenti, ACER è stata dotata anche di un sistema di monitoraggio e di controllo dei consumi nell'edificio: i dispositivi digitali Wiser, infatti, sono in grado di trasmettere i dati rilevati via web a un software che consente di realizzare report e monitorare in modo dettagliato consumi e rendimenti dell'impianto.

Questa sperimentazione applicativa sta aprendo ulteriori scenari di sviluppo. Il costo contenuto e il ritorno dell'investimento in tempi ridotti (entro 24 mesi) permettono di immaginare modelli sostenibili di autofinanziamento con i quali estendere su più vasta scala tale tipologia di intervento.

Oggi, grazie anche a questa sperimentazione, si sta accelerando sul territorio regionale e nazionale una riflessione istituzionale sull'opportunità di finanziare e avviare programmi di riqualificazione energetica che prevedano la generale diffusione di sistemi di regolazione elettronica tali da ottenere un immediato risparmio generalizzato a costi contenuti, accompagnato da programmi più ambiziosi di "deep renovation" negli edifici più energivori.

Verso la prossima rivoluzione industriale

L'Internet of Things, Services and People creerà un contesto abilitante per la riduzione dei costi di gestione degli impianti, il risparmio energetico e la creazione di nuovi servizi

La “traslazione” dell'Internet delle Cose (IoT) nell'ambito dell'industria, delle infrastrutture elettriche e degli edifici prefigura un ambiente nel quale macchine e apparecchiature intelligenti, dispositivi e persone siano collegati: l'interconnessione permette di prendere decisioni migliori, basandosi su un più ampio ventaglio di dati e su forme di analisi avanzate.

L'inizio di una nuova era

Dopo la macchina a vapore, il nastro trasportatore e il PLC, che hanno scandito il progresso della fabbrica negli ultimi tre secoli, oggi per l'industria si sta aprendo una nuova era grazie all'IoT. Innanzi tutto, si assiste a una contaminazione/trasversalità delle innovazioni e delle nostre abitudini, con l'IT che va verso l'industria

e l'industria che sempre più accoglie l'IT, facendo convergere mondi che fino a qualche anno fa avevano meno punti di contatto. In parallelo, diminuiscono i costi dell'interconnessione e della comunicazione e aumentano notevolmente le capacità di elaborazione.

“Internet of Things, Services and People”

L'offerta ABB comprende tecnologie di automazione avanzate per una molteplicità di campi applicativi, che spaziano dal controllo remoto di impianti e piattaforme offshore al Service per centinaia di robot da un singolo centro di assistenza, dalla Building Automation alla raccolta di dati per le reti elettriche. Tutte soluzioni che rientrano nel concetto di IoT.

Come parte attiva di questa importante evoluzione, ABB ha deciso di adottare l'espressione “Internet of Things, Services and People” (IoTSP), per meglio qualificare la propria visione integrata dell'industria, che si fonda su tre elementi chiave:

- gli oggetti o dispositivi (Things), dotati di sensori e capacità di elaborazione informatica, che già da anni sono in grado di comunicare tra loro. Questi dispositivi sono i componenti della cosiddetta “intranet industriale” che oggi, grazie alle nuove tecnologie di comunicazione e cloud computing, si sta trasformando nell'Internet industriale;

- i servizi (Services), che diventeranno sempre più avanzati, grazie alla migliore capacità di analisi dei dati, offrendo nuove possibilità di ottimizzare l'operatività. ABB vede nell'evoluzione verso l'IoTSP un'opportunità per introdurre nuovi modelli di servizio da definire insieme ai clienti, in un'ottica di miglioramento continuo;

- le persone (People), che manterranno il pieno controllo dei processi: avranno il potere decisionale, programmeranno e controlleranno tutte le attività eseguite dagli oggetti.

In questo contesto, le avanzate tecnologie ABB di automazione e comunicazione spesso precorrono i tempi. Ne sono esempi i nuovi sensori intelligenti per i motori e Ekip SmartVision, la soluzione in grado di aumentare l'affidabilità degli impianti e di incrementarne l'efficienza energetica fino al 30%.

Finora il monitoraggio e la manutenzione preventiva di motori in bassa tensione erano attività dispendiose in termini di

tempi e costi. Oggi, i nuovi sensori intelligenti ABB, collegati direttamente al motore, forniscono informazioni sui parametri di funzionamento e sulle condizioni del motore attraverso una comunicazione wireless, avvisando l'operatore quando è necessario un intervento di manutenzione. Questa tecnologia sensoristica innovativa non solo offre agli operatori di impianti ampi margini di risparmio su manutenzione e riparazioni, ma favorisce anche l'utilizzo dell'IoTSP su milioni di motori.

Disponibile dai prossimi mesi, Ekip SmartVision abbina la connettività e le capacità di rilevazione degli interruttori aperti Emax 2 a una piattaforma su cloud che fornisce informazioni precise per servizi avanzati di gestione, supervisione remota e diagnostica in campo energetico. In questo schema, Emax 2 è connesso, a sua volta, ai dispositivi installati nell'impianto elettrico – ad esempio, interruttori scatolati e miniaturizzati, rilevatori di guasti da arco interno e multimetri – per trasformarli in sensori in grado di misurare e condividere dati.



I nuovi **sensori intelligenti ABB**, collegati direttamente al motore, forniscono informazioni sui parametri di funzionamento e sulle condizioni del motore attraverso una comunicazione wireless, avvisando l'operatore quando è necessario un intervento di manutenzione.

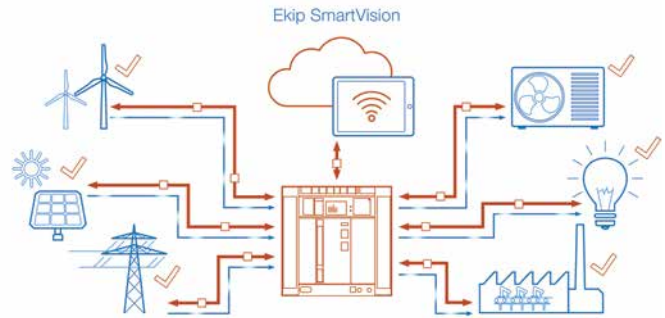
I trend di consumo e costo dell'energia vengono, così, continuamente monitorati e analizzati, rendendo più agevole e veloce la messa a punto di efficaci strategie di gestione.

Smart Grid

Anche nelle reti elettriche l'intelligenza diffusa, l'interconnessione e la comunicazione stanno assumendo un'importanza sempre maggiore, con il diffondersi della generazione distribuita che le trasforma da "passive" ad "attive". In questa evoluzione cresce il ruolo dell'energy storage, sia per stabilizzare la rete compensando la non totale prevedibilità delle rinnovabili, sia per aprire nuovi scenari di mercato. In particolare, per il settore residenziale con produzione fotovoltaica, ABB ha sviluppato REACT, un prodotto innovativo che integra un inverter, una batteria e un sistema di gestione con interfaccia web based, per un controllo dei carichi facile ed efficace.

Oggi è ancora difficile prevedere con esattezza quali saranno gli sviluppi più significativi del mondo IoT e quale sarà l'impatto sul modo di fare business nei settori dell'industria e dell'energia, ma molte innovazioni sono già tangibili, alcune anche ampiamente collaudate.

Qualunque siano gli scenari futuri, ABB terrà fede al proprio impegno di proteggere gli investimenti già effettuati dai propri clienti, introducendo tecnologie compatibili con la base installata.



Ekip SmartVision abbina la connettività e le capacità di rilevazione degli interruttori aperti Emax 2 a una piattaforma su cloud che fornisce informazioni precise per servizi avanzati di gestione, supervisione remota e diagnostica in campo energetico



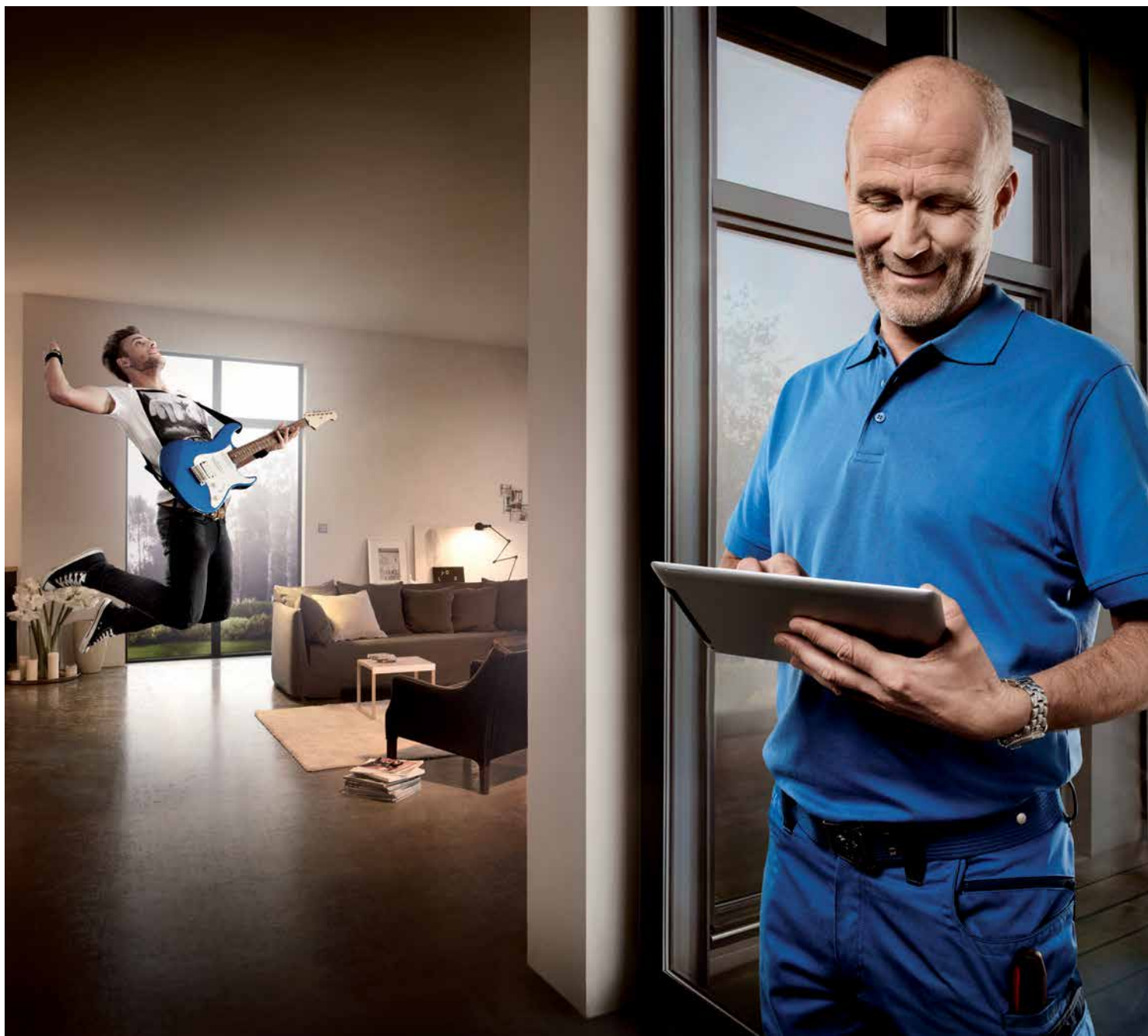
REACT è la soluzione di energy storage di ABB per il settore residenziale con produzione fotovoltaica che integra un inverter, una batteria e un sistema di gestione con interfaccia web based, per un controllo dei carichi facile ed efficace.



L'IoT nella Home Automation

Con la Home Automation, molti oggetti attualmente presenti nelle nostre case sono dotati di intelligenza e comunicano tra loro, dialogando con tutti gli apparecchi che operano su protocollo IP come smartphone, tablet, smartTV. Per consentire agli utilizzatori finali di migliorare le funzionalità della propria abitazione, adattandole alle proprie specifiche esigenze e per rendere più rapido e facile il lavoro degli installatori, ABB mette a disposizione Mylos free@home, la nuova soluzione per la casa che riunisce tutte le funzioni in grado di rendere la domotica semplice e facile da programmare.

A differenza dei sistemi elettrici tradizionali, Mylos free@home integra i dispositivi dell'impianto attraverso un bus, con una logica che permette il controllo dell'abitazione tramite touch screen, smartphone e tablet, sia localmente, sia da remoto, grazie alla app di utilizzo intuitivo, che consente il controllo degli apparecchi installati nell'abitazione attraverso Internet, con la connessione sicura al portale MyABB.



Vivere la home automation in semplicità e libertà?

Mylos free@home® è un sistema di home automation estremamente intuitivo che permette di risparmiare tempo prezioso nell'installazione e nella configurazione. La semplicità di gestione e un design dei dispositivi sempre accattivante ti consentiranno di conquistare nuovi clienti: tapparelle, luci, riscaldamento, aria condizionata e videocitofonia possono essere comandati tramite smartphone, tablet o PC, rendendo il comfort assoluto alla portata di tutti.

Con Mylos free@home® la home automation non è mai stata così semplice.

www.abb.it/freeathome

Naturalmente.