



- tecnologia

* Scelta del tipo di protezione per cancelli e porte motorizzate.

* Lampada per riscaldamento.

* Termostati ambiente.

- domotica

* Building Automation.

- fotovoltaico

* Lo scenario europeo.

* Fotovoltaico: novità e prospettive per il conto energia.

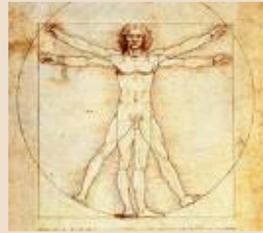
- sicurezza

* Gestione degli impianti di sicurezza e anti intrusione.

- curiosità

* Le tecnologie dello stato solido. Il mercato dei LED ad alta potenza.

* Ristrutturare agevolati.



Tecnologia

Scelta del tipo di protezione per cancelli e porte motorizzate.



L'articolo che segue è una rielaborazione tratta dal libro "Cancelli, porte e finestre motorizzate" di G. Ceresini e G. Saveri, pubblicato dall'Editoriale Delfino, a cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

Il primo agosto 2002 sono state pubblicate da parte dell'Uni le versioni in lingua italiana delle norme europee En 12453 ed En 12445 (datate novembre 2000), le quali hanno quindi, da quella data, ufficialmente preso il posto della vecchia norma italiana Uni 8612 che era in vigore dal giugno 1989.

Le due norme trattano di "Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Sicurezza in uso di porte motorizzate"; in particolare la Uni EN 12453 si occupa dei requisiti relativi alla sicurezza d'uso dei cancelli, mentre la Uni EN 12445 si occupa dei metodi di prova da applicare ai cancelli per dimostrarne la conformità ai requisiti richiesti dalla Uni En 12453. Questa ultima En 12453 può essere considerata come la vera e propria norma base per gli aspetti di sicurezza delle chiusure motorizzate, fissando requisiti di installazione che tengono conto di quanto richiesto dalle direttive europee, in particolare dalla direttiva macchine. Le nuove norme definiscono quindi le caratteristiche tecniche ed operative che deve possedere il sistema automatizzato per prevenire eventuali rischi legati al suo utilizzo.

Sicurezza e affidabilità sono requisiti indispensabili per qualsiasi tipo di porta e cancello motorizzato. Il rispetto di tali prerogative riguarda i costruttori e gli installatori, responsabili della sicurezza in tutti i suoi aspetti, ma anche l'utilizzatore finale che deve poter utilizzare agevolmente e senza alcun rischio la macchina.

Poiché il livello di rischio associato ad un'azione o ad un comportamento è dato dal prodotto del pericolo (la sua probabilità) per l'entità del danno provocato, non è sufficiente analizzare solamente le situazioni di pericolo, ma occorre anche valutare la gravità delle conseguenze. Ad esempio un cancello accessibile ed utilizzabile frequentemente da un numero elevato di persone, magari anche bambini e anziani, va considerato diversamente rispetto ad un cancello utilizzabile solo da un gruppo di persone autorizzate.

Analizzato il rischio, occorre mettere in atto tutta una serie di misure che vadano nella direzione di ridurre al massimo il

Saremo felici di inviarVi informazioni o approfondimenti su argomenti di Vostro interesse.



www.cm-impianti.eu info@cm-impianti.eu
 tel. 0141.702298 fax 0141.702902
 Strada Alessandria, 36 - Nizza Monferrato (AT)
 R.E.A. Asti n. 111487 - Cap. Soc. € 51.006,00 i.v.
 C.F. / P. Iva / Num.Reg. Imp. Asti 01388250050



livello di rischio o, se volete, di aumentare il livello di sicurezza. Questo può essere fatto o limitando le situazioni di pericolo o riducendo il danno provocato.

La norma Uni En 12453 prescrive le misure di sicurezza da adottare per ridurre al massimo il livello di rischio. Ad esempio, il livello minimo di protezione da adottare per il bordo principale di chiusura di una porta motorizzata.

Per "zona pericolosa" la direttiva macchine intende una qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona. In particolare, la zona di pericolo di un cancello è definita come il volume che contiene l'anta in una qualsiasi delle posizioni durante il proprio movimento aumentata di una distanza di sicurezza "d" in ogni direzione e fino ad un'altezza di 2,5 m. La distanza di sicurezza "d" dipende dalla velocità di chiusura dell'anta; non deve mai essere inferiore a 20 cm ma se la velocità di chiusura dell'anta è maggiore o uguale a 0,5 m/s, questa distanza di sicurezza deve essere almeno di 90 cm.

Si può concludere quindi che la protezione con sola fotocellula non è più ammessa in nessuna situazione. Infatti, la norma Uni En 12453 riconosce alla/classiche fotocellule una funzione di sicurezza solamente accessoria e non più principale come era previsto dalla vecchia norma Uni 8612. Nel caso, comunque, si optasse per una sola fotocellula (in abbinamento al dispositivo di limitazione delle forze) in base all'analisi dei rischi effettuata, è solitamente preferibile installarla sul lato esterno, se questo dà su un'area pubblica.

Solo i rilevatori di presenza, dispositivi di tipo E quali ad esempio le barriere fotoelettriche, possono essere utilizzati come veri e propri dispositivi di sicurezza: questi devono coprire tutta l'area pericolosa (che per la norma Uni En 12453 si estende in altezza fino a 2,5 m al contrario della vecchia norma Uni 8612 che si fermava a 2 m) e non devono permettere che l'anta urti una persona durante il suo movimento.

E' necessario adottare come misura di sicurezza i rilevatori di presenza (tipo E), quando le ante del cancello sono in grado di sviluppare forze superiori ai limiti e quindi non è possibile adottare il sistema di protezione basato sulla limitazione delle forze.

Il lampeggiante, che la vecchia norma Uni 8612 prevedeva come obbligatorio, ora non è più considerato determinante ai fini della sicurezza delle persone, ma viene solo consigliato come dispositivo in grado di ridurre i rischi di impatto veicolo-cancello e di salvaguardare quindi il cancello stesso.

Per quanto riguarda la parte elettrica del cancello, la norma Uni En 12453 separa la parte dell'automazione (motore, azionamento), dalla parte esterna (fotocellule, pedane, barriere immateriali, bordi sensibili, postazioni di comando a pulsante a uomo presente, cablaggi, lampeggiante, etc.). Tutti i dispositivi esterni devono rispondere alla norma Cei En 60204-1 (Cei 44-5) relativa alla sicurezza degli equipaggiamenti elettrici delle macchine. La parte di automazione, invece deve rispondere alla norma Cei En 60335-1 sulla sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similari, integrata dalle richieste della Uni En 12453.

La normativa Uni EN 12453 si occupa dei requisiti relativi alla sicurezza d'uso dei cancelli Uni EN 12445 si occupa dei metodi di prova da applicare ai cancelli per dimostrarne la conformità ai requisiti richiesti dalla Uni En 12453 Uni En 12453 prescrive le misure di sicurezza da adottare per ridurre al massimo il livello di rischio.

Lampada per riscaldamento.



La lampada a raggi infrarossi Thermologika Soleil Plus di Vortice diffonde calore per irraggiamento (come la radiazione solare) senza dispersioni d'aria. L'erogazione dell'apporto calorico è immediata e oltre il 90% del calore emesso viene prodotto nel giro di un

secondo.

- Modello installabile a parete o soffitto, orizzontalmente e verticalmente, risultano particolarmente indicati in tutti i contesti contraddistinti dalla necessità di garantire un elevato apporto calorico in aree localizzate.
- Griglia in lamiera di alluminio tranciata e piegata.
- Involucro in lamiera estruso di alluminio verniciata con resina poliesteri apossidica.
- Lampada (bulbo): basata sulla tecnologia HeLen, la lampada di cui è equipaggiata garantisce alta efficienza e lunga durata (5000h in ambiente libero).
- Protezione IPX5
- Immediatezza nell'erogazione dell'apporto calorico(oltre il 90% del calore emesso viene generato nel giro di 1 secondo, contro i 30 sec. necessari, in media, per il completamento di un ciclo standard ON/OFF in una lampada al quarzo di tipo tradizionale.
- Assenza di fenomeni di combustione, possibile fonte di odori ed agenti inquinanti.
- Robusta e leggera.

Termostati ambiente.



Il Settore Industry di SIEMENS (divisione Building Technologies) amplia l'offerta di termostati ambiente con le tre nuove gamme RDG, RDF e RDU, modelli di nuova generazione ad elevata efficienza energetica ed estremamente versatili.

Le funzioni previste sono all'insegna del risparmio energetico, includendo, ad esempio, un orologio settimanale

con otto diversi periodi e quattro differenti regimi di funzionamento (Auto, Comfort, Economia e Protezione), limitazione del set point, controllo automatico della velocità del ventilatore e rilevamento presenza persone.

Sono anche previsti alcuni ingressi configurabili per sonde remote, commutazione stagionale e allarmi, che innalzano ulteriormente il livello di efficienza e il grado di comfort.

Grazie al loro design moderno ed elegante, le tre linee RDG (montaggio a parete), RDF e RDU (montaggio a semi incasso in scatole quadrate 86 mm x 86 mm x 47 mm), si adattano a qualsiasi ambiente e stile di arredamento.

Dal punto di vista estetico, inoltre, i termostati sono dotati di un ampio display e di grandi pulsanti, per rendere semplice ed immediato l'utilizzo da parte dell'utente. Tuttavia, è possibile bloccare la tastiera per evitare possibili manomissioni.

Le gamme includono diversi modelli: RDG1xx, RDF3xx e RDF4xx, dedicati alle applicazioni per fan coil, riscaldamento/raffreddamento a pannelli radianti o a soffitto, radiatori e pompe di calore, e RDG4xx e RDUxx, per applicazioni con cassette VAV.



Domotica

Building Automation.

Progetto per il risparmio energetico Il Politecnico di Torino ha avviato un progetto di ricerca, finanziato dalla Regione Piemonte, che si propone di individuare azioni strategiche ed operative per il risparmio energetico del Politecnico stesso e fornire approcci integrati e best practice per altre pubbliche amministrazioni e aziende. In particolare, l'utilizzo di una rete di sensori wireless pensata ad hoc per rilevare eventi e attuare politiche di risparmio energetico in tempo reale, adottabili quindi per molteplici applicazioni (impianti di condizionamento, di ventilazione, di illuminazione, razionalizzazione degli spostamenti interni e fra le varie sedi degli studenti, ecc.). Sulla base della significativa esperienza che verrà acquisita dalla fase operativa ed estensiva è ipotizzabile che il progetto possa fare da volano per la nascita di realtà nuove e di spin off in un mercato come la building automation che ha grandi spazi di crescita.



Fotovoltaico

Lo scenario europeo.



Per quanto riguarda lo scenario europeo. Adel El Gammal di EPIA, l'Associazione europea dell'industria fotovoltaica, ha mostrato che utilizzando tre scenari di crescita come riferimento, rispettivamente del 4, del 6 e del 12%, ossia di 100, 170 e 350 GWh installati in Europa al 2020 è sufficiente quello intermedio per avere una buona sostenibilità del mercato. "L'investimento nel fotovoltaico - ha affermato El Gammal - possiede come valore aggiunto la stabilità della tariffa per 20 anni, cosa che non succede per le fonti fossili che sono caratterizzate da un'elevata volatilità". Interessante, inoltre la comparazione fatta da El Gammal tra le dinamiche di due mercati spesso presi come riferimento: quello spagnolo e quello tedesco. "I mercati crescono regolarmente in un quadro di stabilità e tutti gli elementi "stonati" come i ritorni sugli investimenti eccessivi dovuti a incentivi troppo alti, o al contrario, i ritorni bassi, creano distorsioni di mercato che alla fine sono negative. Meccanismi come quelli di diminuzione programmata degli incentivi e quindi di sicurezza delle

politiche, come nel caso tedesco, si sono rilevati migliori rispetto a quelli, magari, maggiori sul breve periodo come quelli messi in campo dalla Spagna che hanno creato un mercato a scalini nel quale è difficile fare previsioni e tarare gli investimenti".

Fotovoltaico: novità e prospettive per il conto energia.



La prima modifica è già intervenuta: a decorrere dal 01/01/2010 le tariffe incentivanti del cd. "conto energia" (la principale agevolazione degli investimenti nel solare fotovoltaico), hanno subito una riduzione del 2% rispetto alle

tariffe applicate per gli impianti entrati in esercizio nel 2009. A parte questo, il 2010 sarà un anno di svolta per l'incentivazione del fotovoltaico: verranno, infatti, ridefinite le tariffe incentivanti per gli impianti che entreranno in esercizio negli anni 2011 e 2012 e, molto probabilmente, verrà raggiunta la fatidica soglia dei 1.200 MW di potenza elettrica cumulabile di tutti gli impianti italiani, vero spartiacque tra la situazione attuale e quella che verrà (ad oggi sono stati raggiunti 813.432 kW). Nel presente post presenterò brevemente, per i non addetti ai lavori, l'attuale configurazione del conto energia, mentre nel prossimo post tratterò, alla luce delle bozze di decreto ministeriale attualmente sul tavolo, le probabili evoluzioni. Ma procediamo con ordine...

L'attuale "conto energia"

Premessa importante: come si può vedere nel mio precedente post "Una corretta valutazione degli investimenti rende solari!" (Tabella 1), gli investimenti nel fotovoltaico sono sostenibili, dal punto di vista economico-finanziario, solamente grazie al conto energia, che rappresenta oltre l'80% dei ricavi nei primi 20 anni di esercizio. È, pertanto, evidente che si tratta di una materia estremamente critica per chi ha in mente di effettuare investimenti in questo settore. Attualmente, le "regole del gioco" sono definite dal D.M. 19/12/2007 del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente.

Tale normativa (che di seguito chiamerò "il DM") prevede che gli impianti che saranno entrati in esercizio entro il 31/12/2010, beneficino, per ogni kWh prodotto, di una tariffa determinata in funzione della potenza nominale dell'impianto e del grado di integrazione architettonica dei pannelli con gli edifici e gli elementi dell'arredo urbano (oltre al DM, si veda anche la "Guida al conto energia. Edizione n. 3"), pubblicata in marzo 2009 dal G.S.E.). Tale tariffa è destinata a decrescere del 2% ogni anno a partire dal 01/01/2009; pertanto, a partire dal 01/01/2010, le tariffe, che avevano già subito una prima riduzione nel 2009, sono state ulteriormente

Potenza nominale dell'impianto P (kWp)	Impianti non integrati	Impianti parzialmente integrati	Impianti integrati
1 ≤ P ≤ 3	0,384	0,422	0,470
3 < P ≤ 20	0,365	0,404	0,442
P > 20	0,346	0,384	0,422

abbassate del 2%; ne consegue che le tariffe applicabili agli impianti che entreranno in esercizio

quest'anno (2010), sono le seguenti:

TABELLA 1

Per una precisa definizione e una moltitudine di esempi di

integrazione architettonica, rimando alla “Guida agli interventi validi ai fini del riconoscimento dell’integrazione architettonica del fotovoltaico”, pubblicata nell’aprile del 2009 dal G.S.E.

Le tariffe di cui sopra sono elevate del 5% nei seguenti casi (non cumulabili tra loro):

- impianti, di potenza nominale superiore a 3 kW, dei quali il soggetto responsabile è un autoproduttore (“persona fisica o giuridica che produce energia elettrica e la utilizza in misura non inferiore al 70% annuo per uso proprio ovvero per uso delle società controllate, della società controllante e delle società controllate della medesima controllante, nonché per uso dei soci delle società cooperative di produzione e distribuzione dell’energia elettrica di cui all’art. 4, numero 8, della legge 6 dicembre 1962, n.1643, degli appartenenti ai consorzi o società consortili per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili e per gli usi di fornitura autorizzati nei siti industriali anteriormente alla data di entrata in vigore del decreto n. 79/99”);
- impianti il cui soggetto responsabile è una scuola pubblica o paritaria di qualunque ordine e grado o una struttura sanitaria pubblica;
- impianti integrati, in superfici esterne degli involucri di edifici, fabbricati, strutture edilizie di destinazione agricola, in sostituzione di coperture in eternit o comunque contenenti amianto;
- impianti i cui soggetti responsabili sono enti locali con popolazione residente inferiore a 5.000 abitanti in base all’ultimo censimento Istat.

Per gli impianti operanti in regime di scambio sul posto (vd. “Guida al conto energia. Edizione n. 3”) è inoltre riconosciuto un premio nel caso dell’effettuazione di interventi di efficienza energetica che comportano la riduzione di almeno il 10% dell’indice di prestazione energetica; il premio è pari alla metà della percentuale di riduzione dell’indice di prestazione energetica (con un massimo del 30%).

Per quanto riguarda il rapporto con altre agevolazioni, le tariffe incentivanti non sono cumulabili con i certificati verdi e con i titoli di efficienza energetica (“certificati bianchi”); inoltre, salvo il caso in cui il soggetto responsabile sia una scuola pubblica o paritaria o una struttura sanitaria pubblica, il conto energia non è cumulabile con altri incentivi pubblici di natura regionale, locale o comunitaria in conto capitale e/o in conto interessi con capitalizzazione anticipata, se non nel limite del 20%.

Cosa cambierà dopo il 2010?

Il DM prevede che, con Decreto del Ministro per lo sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell’ambiente, d’intesa con la Conferenza unificata, da emanare con cadenza biennale a decorrere dal 2009, sono ridefinite le tariffe incentivanti per gli impianti entrati in esercizio negli anni successivi al 2010 (e quindi a partire dall’anno 2011), tenendo conto dell’andamento dei prezzi dei prodotti energetici e dei componenti per gli impianti fotovoltaici.

Inoltre il DM, dopo avere determinato in 3.000 MW entro il 2016 l’obiettivo nazionale di potenza nominale fotovoltaica da installare, stabilisce che la tariffa incentivante e i relativi premi (vd. sopra), si applicheranno sino al raggiungimento della potenza cumulativa di 1.200 MW, raggiunti i quali potranno beneficiare ulteriormente del conto energia solamente gli impianti che saranno entrati in esercizio entro 14 mesi (elevati a 24 mesi per i soggetti pubblici) dalla data (che sarà comunicata sul sito Internet del G.S.E.), in cui saranno stati raggiunti i 1.200 MW di potenza nominale cumulata. Il DM prevede inoltre che, entro 6 mesi dal raggiungimento della fatidica data di cui sopra, il Ministro per lo sviluppo economico, di concerto con il Ministro

dell’ambiente, emaneranno un ulteriore decreto, nel quale verranno determinate le misure ancora necessarie per il conseguimento dell’obiettivo nazionale di 3.000 MW entro il 2016.

È opportuno specificare cosa si intende per “data di entrata in esercizio di un impianto fotovoltaico”, in quanto tale data identifica la disciplina applicabile; a tale proposito, il DM è molto chiaro e identifica la data di entrata in esercizio di un impianto fotovoltaico come la prima data utile, a decorrere dalla quale sono verificate tutte le seguenti condizioni:

1. l’impianto è collegato in parallelo con il sistema elettrico;
2. risultano installati tutti i contatori necessari per la contabilizzazione dell’energia prodotta e scambiata o ceduta con la rete;
3. risultano attivi i relativi contratti di scambio o cessione dell’energia elettrica;
4. risultano assolti tutti gli eventuali obblighi relativi alla regolazione dell’accesso alle reti.

È chiaro che, per essere sicuri che l’entrata in esercizio avvenga entro il 31/12/2010, considerati i tempi necessari per effettuare gli adempimenti di cui sopra, a cui si aggiungono i tempi necessari per la progettazione, quelli per ottenere tutte le autorizzazioni e i permessi, quelli necessari per realizzare l’impianto, adesso è assolutamente necessario affrettarsi.

Entro quali vincoli normativi dovrà intervenire il Ministro per lo sviluppo economico (di concerto con il Ministro dell’ambiente e d’intesa con la Conferenza unificata)? Il quadro è quello delineato dall’art. 7 del D.Lgs. 387/2004 (“Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”), in base al quale i criteri a cui si dovrà attenere il DM sono i seguenti:

- prevedere una specifica tariffa incentivante, di importo decrescente e di durata tali da garantire una equa remunerazione dei costi di investimento e di esercizio;
- stabilire un obiettivo della potenza nominale da installare;
- fissare un limite massimo della potenza elettrica cumulativa di tutti gli impianti che possono ottenere l’incentivazione;
- facoltà di prevedere l’eventuale utilizzo dei certificati verdi.



Sicurezza

Gestione degli impianti di sicurezza e anti intrusione.



Fino a non molto tempo fa gli impianti anti intrusione e più in generale quelli di sicurezza (gestione allarmi acqua, gas, vento, incendio) venivano progettati come entità a se stanti facendo riferimento a cablaggi separati. Ciò comportava elevati costi di installazione ed in caso

di modifiche o ampliamenti nonché poca flessibilità funzionale. Con l’avvento delle architetture a BUS nell’impiantistica elettrica tali impianti sono diventati parte integrante di un unico sistema permettendo possibilità funzionali prima impensabili.

Le architetture a bus negli impianti elettrici.

L'utilizzo di architetture a bus nell'impiantistica elettrica è avvenuto nella prima metà degli anni 80, quando molti concetti tipici dell'automazione industriale e delle telecomunicazioni furono ripresi per essere applicati al controllo intelligente degli edifici.

Nei tradizionali sistemi di gestione delle utenze una generica funzione (comando di un punto luce) è ottenuta mediante apposito cablaggio dei componenti cosicché ad una diversa funzione corrisponde un differente cablaggio (ad esempio un punto luce gestito da due postazioni richiede un apposito schema di cablaggio che andrebbe radicalmente modificato se le postazioni diventassero tre o più).

Nel metodo, concettualmente differente, basato su architetture a bus l'impianto è costituito da unità funzionali dotate di capacità di comunicazione (unità slave) gestite da una o più unità di comando (master). Le unità slave possono essere pensate alla stregua di una qualsivoglia utenza (elettrodomestici, alimentatori per lampade, dimmer ...) oppure come elementi di controllo (interruttori, motori apricancello, sensori, attuatori ...).

Ad ognuna di esse è associato un indirizzo che ne permette l'identificazione univoca: come in una corrispondenza postale ciò consente al master di inviare appositi comandi o interrogazioni verso singoli indirizzi. È questo il cosiddetto metodo di indirizzamento individuale che consente il controllo specifico di singoli apparecchi.

Oltre ad esso i metodi di indirizzamento su bus per sistemi domotici permettono il controllo di gruppi di apparecchi (indirizzamento a gruppi) o di tutte le unità contemporaneamente (indirizzamento broadcast).

In tal modo la logica funzionale dell'impianto non risiede più nel cablaggio bensì nei dati che le unità scambiano sul bus e quindi, in definitiva, nella programmazione del sistema definita dall'utente. Il bus può vivere su Twisted Pair (ossia doppiino in rame intrecciato e schermato), su fibre ottiche o sui medesimi conduttori di rete utilizzando segnalazioni ad onde convogliate. Un sistema del genere viene così ad essere costituito da due separate reti: l'una di controllo (bus) l'altra di energia (alimentazione).

A seconda dei modelli le unità slave possono essere già dotate al proprio interno di interfaccia per la connessione al bus di sistema oppure necessitare allo scopo di una unità esterna. Questa seconda soluzione consente di connettere al bus anche la normale componentistica non concepita per un tale utilizzo.

Il primo evidente vantaggio delle strutture a bus è costituito dalla semplicità di cablaggio: tutti i dispositivi possono essere connessi pariteticamente ad una linea di controllo comune e ad una linea di alimentazione senza necessità alcuna di cablare gruppi. Le eventuali gerarchie vengono stabilite dalla logica programmata.

Precauzioni di installazione



Per l'installazione di un sistema di sicurezza ed antintrusione domotico esiste un insieme di regole da seguire: alcune classiche di tutti i sistemi di sicurezza altre peculiari dei sistemi a bus. Nella sezione di allarme gas i sensori vanno ubicati a 30 cm dal soffitto ed a massimo 6 m dai fuochi nel caso di gas metano, oppure 30 cm dal pavimento ed a massimo 3 metri dai fuochi nel caso di gpl.

Nella sezione di allarme vento l'anemometro è da posizionare in una posizione ben esposta in tutte le direzioni.

Nell'installazione di tutti i dispositivi dotati di interfaccia radio occorre fare attenzione a non superare le distanze massime imposte dal costruttore, valutare il tipo di pareti e la presenza di eventuali corpi o reti metalliche interposte tra le unità in comunicazione. In caso di segnale debole è opportuno valutare l'eventualità di utilizzo di appositi ripetitori.

Il posizionamento dei sensori volumetrici deve essere scelto con molta cura: essi devono essere ubicati in modo che non vi siano zone non protette (zone d'ombra) e, se con tecnologia IR, lontano da fonti di calore per evitare falsi allarmi. La centrale va invece installata in posizione baricentrica rispetto all'edificio ad un'altezza di circa 1,60 m. La sirena di allarme va ubicata in una posizione ben visibile ma difficilmente accessibile. A tale scopo è bene che essa sia di tipo a comando via radio ed in tal caso è bene sia posizionata lontana da corpi metallici che potrebbero fungere da schermo per il segnale di comando.



Curiosità

Le tecnologie dello stato solido Il mercato dei LED ad alta potenza.



Osservando i principali attori di mercato che si muovono nel settore dei LED, troviamo i nomi di Nichia, Osram Opto, Philips Lumileds, Toyoda Gosei, Cree e GE Lighting. Gli scenari economici hanno visto

negli ultimi anni una forte crescita anche di un altro player, Seoul Semiconductors e una notevole serie di accordi trasversali per l'utilizzo dei brevetti. Per quanto riguarda il mercato italiano dei LED ad alta potenza, siamo passati da 582 quintali di LED "nudi" importati nel nostro Paese, nel 2000, ai 4420 quintali del 2008, con una flessione a 3748 q nel 2009 (un dato già però di nuovo interessato da un indice di crescita). La geografia dei Paesi di provenienza (rilevamenti a cura di ANIE) ci dice che a farla da padrone sono le importazioni di LED dalla Cina (con il 51,4%), seguite dalla Germania (9,9%) e dagli USA (5,8%). Le stime confermano che dal 2011 in avanti dovremmo assistere alla diffusione dei LED ad alta potenza anche in ambito domestico.

Ristrutturare agevolati.

Sebbene si noti un certo rallentamento del mercato delle costruzioni, dall'Agenzia delle entrate ci confermano che le richieste agevolative continuano ad interessare gli italiani. La casa in cui si abita rimane, quindi, sempre il bene su cui siamo maggiormente disponibili a investire.

Come ricorderete, la Finanziaria 2008 ha prorogato per un



triennio (fino al 2011) la possibilità di fruire dei benefici fiscali sulle ristrutturazioni e sugli interventi per la riqualificazione energetica. In tal senso, anche recentemente, sono diverse le circolari e le risoluzioni pubblicate a seguito di richieste di chiarimento da parte dei

contribuenti.

In vista della ripresa a pieno ritmo delle attività, e dell'accelerazione che si registra sempre nell'ultimo trimestre dell'anno, vogliamo fornire una serie di informazioni utili, proprio attraverso i chiarimenti delle Entrate, perché spesso la realizzazione di un lavoro viene subordinato alla possibilità di fruire o meno dello sconto fiscale.

UN PICCOLO RIPASSO

È bene ricordare che le agevolazioni riguardano tutti gli edifici esistenti, cioè quelli esistenti per il Catasto oppure quelli per i quali è stata effettuata la richiesta di accatastamento. Una prova valida è il pagamento dell'Ici, se dovuta. Di conseguenza è evidente che sono escluse dalle agevolazioni le spese sostenute per gli interventi effettuati durante la fase di costruzione dell'immobile.

Il contribuente che vuole accedere all'agevolazione deve essere proprietario o detentore dell'immobile, può essere anche proprietario della "nuda proprietà", in un diritto reale o in un contratto di locazione o di comodato.

È bene inoltre ricordare che le spese sostenute non possono godere in contemporanea dei due benefici (36% e 55%), pur essendoci una serie di punti in comune. Quindi, data la possibilità di ricorrere ad entrambe le agevolazioni, è bene osservarne i diversi punti di contatto.

Il primo elemento di comunanza è la possibilità di fruire delle agevolazioni anche da parte dei familiari conviventi del proprietario o detentore dell'immobile in cui vengono eseguiti gli interventi e che, ovviamente, sostengano le spese per la realizzazione dei lavori. Considerato che, facendo il caso dell'agevolazione del 36%, più alta è l'età del contribuente e più si abbassano gli anni in cui detrarre l'Irpef (10 anni in generale che diventano 5 se il contribuente ha compiuto i 75 anni e si abbassano a 3 se è un over 80), è evidente che la convivenza deve esistere già prima dell'inizio dei lavori e deve avere carattere duraturo. È opportuno precisare anche che l'agevolazione è applicabile solo sulle spese in immobili privati, in quelli cioè in cui è possibile dimostrare la convivenza, mentre non può essere applicata ai lavori eseguiti su immobili utilizzati per l'attività di impresa, arte o professione.

L'Agenzia delle entrate ha chiarito il caso in cui ci sia differenza tra la persona che ha inviato la documentazione (comunicazione al Centro di Pescara per il 36% e la documentazione all'Enea per il 55%) e quella che ha effettuato i pagamenti (a cui, cioè, è intestata la fattura): è sufficiente annotare in fattura la misura della spesa sostenuta dal soggetto che ha inviato la documentazione.

Sia per il 36% sia per il 55%, il limite massimo di detrazione è riferito all'unità immobiliare in cui si eseguono gli interventi e, pertanto, andrà suddiviso tra i contribuenti che partecipano alla spesa (detentori o possessori dell'immobile).

Quando invece si tratta di interventi condominiali, il tetto massimo detraibile è riferito a ciascuna delle unità immobiliari che compongono l'edificio. Se l'intervento è di riqualificazione energetica dell'intero edificio, il tetto massimo detraibile (100mila euro) è, ovviamente, riferito al complessivo e non a "parti" dell'immobile.

Un altro aspetto che accomuna le due agevolazioni fiscali è la

possibilità di trasferire le quote agevolate in caso di trasferimento di proprietà. Infatti, l'Agenzia delle entrate ha affermato che la variazione del possesso dell'immobile comporta il trasferimento delle quote di detrazione residue in capo al nuovo titolare.

Il motivo della scelta è evidente perché chi compra l'immobile ristrutturato, per esempio secondo le tecniche di riqualificazione energetica, lo acquista ad un prezzo più alto e, di conseguenza, entra in "possesso" anche del diritto a continuare a godere della detrazione.

In particolare, il beneficio passa da un contribuente ad un altro quando sono trasferiti, a titolo oneroso o gratuito, la proprietà del fabbricato o un diritto reale sullo stesso, mentre permane in capo al conduttore o al comodatario che abbiano sostenuto le relative spese anche nel caso in cui il contratto di locazione o di comodato venga a decadere per cessazione.

Differente è il caso in cui l'immobile è ricevuto in eredità perché la detrazione spetta a chi tra gli eredi può disporre dell'immobile senza restrizioni, anche senza averlo adibito a propria abitazione principale. Nel caso di immobile ricevuto in eredità è interessante sapere che:

- nel caso di più eredi e l'immobile sia libero (a disposizione), ogni erede avrà diritto pro quota alla detrazione;
 - nel caso di più eredi tra cui uno solo abiti l'immobile, la detrazione spetta per intero a quest'ultimo poiché è il solo che può vantare una piena disponibilità;
 - nel caso in cui il coniuge superstite rinuncia all'eredità e mantiene il solo diritto di abitazione, non può fruire delle quote residue di detrazione poiché non è più un erede;
 - non potranno godere della detrazione neppure i figli del coniuge che rinuncia all'eredità mantenendo il diritto di abitazione, poiché non avranno la detenzione materiale del bene;
 - se l'immobile è locato, non si ha diritto alla detrazione d'imposta perché l'erede proprietario non ne può disporre a proprio piacimento;
 - se l'immobile è concesso in comodato gratuito l'erede avrà diritto alla detrazione fiscale poiché, come affermato dal Codice Civile, il comodante mantiene la disponibilità del bene.
- Infine, nell'ambito delle spese che possono fruire della detrazione rientrano anche quelle relative alle prestazioni professionali, comprendendovi le spese necessarie per la realizzazione degli interventi agevolati o sostenute per acquisire la certificazione necessaria oltre a quelle sostenute per le opere edilizie, necessarie alla realizzazione dell'intervento.

