

## **Attenzione: Pericolo scottature**

### **Protezione dal fuoco per i sistemi fotovoltaici**

I tetti provvisti di moduli fotovoltaici sono in costante espansione in Italia, lo stesso Conto Energia prevede maggiori incentivi quando si tratta di progetti realizzati su queste superfici. Tuttavia, anche queste nuove installazioni richiedono precauzioni speciali da parte degli operatori del settore che devono seguire le indicazioni e normative di sicurezza antincendio poste dai Vigili del Fuoco. E' altresì vero che gli incendi di impianti fotovoltaici sono davvero rari, nonostante questo però, i proprietari delle installazioni devono essere preparati anche a una simile eventualità così da limitarne le conseguenze. Anche le compagnie assicurative raccomandano di non sottovalutare questo aspetto e di affrontare l'argomento per tempo, prevedendo nella loro offerta coperture assicurative che includono i danni da incendio.

I tetti solari continuano a far mostra di sé sulle abitazioni italiane, sono già oltre 100.000 gli immobili dotati di un impianto fotovoltaico. Sempre più aziende e privati investono in queste soluzioni, ma pochi sono effettivamente preparati agli incendi. Molte volte i Vigili del Fuoco apprendono che un edificio è dotato di sistema fotovoltaico soltanto quando giungono sul posto. Ciò comporta una serie di rischi inutili considerando che estinguere un incendio che coinvolge un impianto fotovoltaico richiede speciali precauzioni proprio come nel caso di un impianto elettrico. In linea generale, i Vigili del Fuoco considerano un impianto a pannelli solari come un sistema a bassa tensione, perché un sistema fotovoltaico può essere sì scollegato alla rete elettrica, ma non può essere spento. In questi casi, i Vigili del Fuoco adottano un metodo di "spegnimento controllato di un sistema a energia solare" che si basa però sulla mancanza di informazioni precise riguardo l'edificio.

### **Precauzioni**

Al fine di valutare e prevenire eventuali danni, i Vigili del Fuoco raccomandano ai proprietari di impianti fotovoltaici di informare preventivamente la locale caserma dei VV.F. dell'esistenza di tali sistemi o quanto meno di comunicare tale informazione al momento della chiamata di emergenza. Nel caso di sistemi di grandi dimensioni si raccomanda di definire un piano a uso dei Vigili del Fuoco e di nominare un responsabile incaricato. Più informazioni vengono fornite riguardo la tipologia e la configurazione del sistema, minori sono i rischi che si possono creare in fase di spegnimento di un incendio. Importante è anche dare informazioni dettagliate relative ai cablaggi, agli interruttori, agli inverter e alle stazioni di alimentazione. Centralina di distribuzione, pannello degli interruttori e quadro di controllo devono essere contrassegnati dal cartello "Attenzione: elettricità".



**ATTENZIONE  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
IN TENSIONE DURANTE  
LE ORE DIURNE  
( ..... volt )**

“Nella realizzazione degli impianti, prevediamo sempre idonee precauzioni che risultino efficaci in caso di incendio”, sottolinea l’ing. Flavio Favero di On Energy Spa, distributore e installatore di moduli Canadian Solar. “E’ importante considerare spazi adeguati che agevolino l’intervento dei Vigili del Fuoco e per questo motivo evitiamo di installare moduli in prossimità di quelle aree. Questi spazi facilitano, inoltre, l’accesso all’impianto anche da parte degli addetti alla manutenzione”. In base alla nuova circolare emessa dai Vigili del Fuoco il 7 febbraio 2012 è importante seguire alcune specifiche procedure per evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato sul quale è installato. È necessario installare l’impianto su strutture ed elementi di copertura incombustibili oppure inserire tra i moduli e il piano di appoggio uno strato di materiale di resistenza al fuoco ed incombustibile. In alternativa, è opportuno effettuare una valutazione del rischio di propagazione dell’incendio, tenendo conto della classe di resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture dei tetti e della classe di reazione al fuoco del modulo fotovoltaico

Inoltre, l’impianto FV deve essere provvisto di un solo dispositivo di sezionamento ubicato in posizione segnalata ed accessibile.

### **Spegnimento degli incendi: massima professionalità**

La prima misura da prendere in caso di incendio è, se possibile, disattivare l’impianto. Per tale ragione i proprietari devono evitare di agire autonomamente. Per assicurarsi che non vi sia tensione nel sistema a energia solare la prima azione da compiere è scollegare l’inverter dalla rete elettrica. Ciò eliminerà qualsiasi carico dall’impianto FV. Solamente in seguito sarà possibile intraprendere ulteriori azioni. I proprietari devono comunque astenersi dall’agire autonomamente, evitando assolutamente di spegnere con l’acqua qualunque principio di incendio in prossimità dei moduli FV.

“Un tipico impianto fotovoltaico genera una tensione di diverse centinaia di volt tra moduli e inverter. Per l’uomo 120 volt possono già rappresentare un serio pericolo; pertanto, qualunque contatto con elementi dell’impianto a contatto con il fuoco costituisce un grave rischio, in particolare quando il

calore fa scoppiare le condutture dell'acqua, creando il pericolo di scosse elettriche", sottolinea Daniel Heck, Director EMEA Marketing di Canadian Solar.

I rischi di shock elettrico sono ancora maggiori nel caso di contatto con fili scoperti o penzolanti a causa dell'incendio. Secondo il DM 16/2/1982 durante le operazioni di spegnimento di un incendio deve essere mantenuta una distanza di sicurezza che varia da uno a cinque metri. Scollegare l'inverter elimina il rischio rappresentato dalla corrente nella rete di alimentazione, che dunque non costituisce più un pericolo. Come regola generale, i cavi di collegamento alla rete di alimentazione sono proprietà privata e ricadono dunque sotto la responsabilità del proprietario, il quale verrà ritenuto responsabile in caso di incidenti.

Fuoco e calore aggrediscono anche le strutture. Le temperature elevate possono causare la deformazione dei materiali, con il distacco dei moduli dai punti di ancoraggio. Con l'aumentare del calore la superficie dei moduli fotovoltaici può prendere fuoco, con il rischio di provocare schegge e la caduta di tegole dal tetto, rendendo necessario indossare uno speciale vestiario protettivo. Come in qualunque altro incendio, un sistema fotovoltaico in fiamme produce vapori tossici che possono depositarsi nel sistema respiratorio. I Vigili del Fuoco devono dunque utilizzare respiratori autonomi.

### **Una misura preziosa: un sistema antincendio**

Un principio di incendio che si innesca al di sotto del sistema fotovoltaico può provocare il rapido propagarsi delle fiamme all'intero tetto, con il rischio di coinvolgere le altre parti dell'edificio, a causa dei materiali combustibili presenti nei moduli. La conseguenza è spesso quella di rendere impossibile l'accesso al sito. "Un quarto circa dei danni agli impianti a energia solare è provocato da incendi. Un modo per minimizzare i problemi di spegnimento è costituita dall'installazione di un sistema antincendio per impianti fotovoltaici", sottolinea Daniel Heck.

### **I danni da incendio sono coperti dalle assicurazioni dei proprietari**

Le compagnie di assicurazione propongono numerose polizze ad hoc per venire incontro a queste esigenze. A questo proposito esistono diverse soluzioni proposte dai maggiori istituti assicurativi come una copertura specifica per i danni che possono subire gli impianti fotovoltaici. La formula è di tipo "All Risk", adottata anche dagli installatori che offrono soluzioni "chiavi in mano" che includono, inoltre, la copertura assicurativa. "Con questo tipo di polizze è possibile coprire tutto ciò che non è escluso esplicitamente dal contratto. Possono essere stipulate, quindi, garanzie opzionali che indennizzano in caso di guasto delle strutture e/o fenomeno elettrico, atti di terzi, danni indiretti per la mancata o ridotta produzione di energia elettrica con la perdita di incentivi o l'impossibilità di cedere l'energia al gestore. E' importante tutelare i clienti a trecentosessanta gradi ed è per questo che offriamo pacchetti completi che oltre all'installazione e all'assistenza dell'impianto fotovoltaico includano

un'assicurazione che protegga e tuteli l'investimento da eventi imprevedibili" afferma Faustino Ghidini, CEO di Blue-Tech, azienda italiana che da anni si occupa di installazione di impianti solari fotovoltaici e partner affidabile di Canadian Solar.

Esistono però altri tipi di soluzioni invece, che coprono tutti gli impianti a partire da un minimo di 3 kWp di potenza installata. L'assicurazione garantisce l'indennizzo di ogni genere di danni materiali dell'impianto fotovoltaico, come la grandine, la forza del vento, i fulmini, il furto e il guasto e – con le garanzie opzionali – anche delle perdite economiche per l'interruzione o la diminuzione della produzione di energia. Infine, esiste un'ultima categoria di polizza che prevede una copertura totale contro i danni agli impianti solari causati da incendio, eventi atmosferici, grandine, sovraccarico neve, terremoto, guasti meccanici e fenomeni elettrici. Questo genere di polizza, inoltre, include una copertura per i danni di responsabilità civile derivanti dalla proprietà dell'impianto e contro i danni causati da terzi, come quelli che derivano da atti vandalici, terroristici e furto.

Il Consorzio assicurativo etico e solidale (Caes) propone una polizza multi rischio a copertura dei pannelli fotovoltaici contro i danni da incendio, furto, fenomeni elettrici ed atmosferici, ed eventi socio-politici. È possibile stipulare una clausola speciale per indennità aggiuntiva che riconosce, per perdite di profitto derivate dalla mancata vendita dell'energia elettrica prodotta oppure dalla perdita di incentivo dal GSE, una somma forfettaria sino al 20% dell'indennizzo liquidato per l'impianto fotovoltaico assicurato, entro un massimo di 15mila euro.

Il proliferare di soluzioni assicurative dipende dal fatto che i sistemi fotovoltaici accrescono il valore dell'immobile, pertanto la compagnia assicurativa deve conoscere l'esatto valore della proprietà assicurata.

#### **Canadian Solar**

Canadian Solar Inc. (NASDAQ: CSIQ) è una delle principali società a livello mondiale a operare nel mercato dell'energia solare. In qualità di leader, verticalmente integrato, nella fornitura di lingotti, wafer, celle, moduli e altre applicazioni solari, Canadian Solar progetta, realizza e distribuisce prodotti e sistemi fotovoltaici, per uso on-grid ed off-grid, a clienti in tutto il mondo. Presente in Nord America, Europa, Australia e Asia, Canadian Solar propone soluzioni di alta qualità, economicamente convenienti e nel rispetto dell'ambiente a sostegno dello sviluppo globale sostenibile. Per maggiori informazioni visitare l'indirizzo [www.canadiansolar.com](http://www.canadiansolar.com).