

# il giallo che protegge il green

L'impianto fotovoltaico è un elemento ormai indispensabile per consentirci affidabilità e sostenibilità energetica. Va tuttavia adeguatamente protetto

a cura di Zotup

**A**ll'interno dello scenario globale, segnato da una crisi climatica senza precedenti e da un quadro socio-politico peculiare, le fonti rinnovabili stanno diventando risorse sempre più indispensabili nella produzione sostenibile di energia elettrica.

Grazie alla spinta degli incentivi governativi, nello specifico il Decreto Rilancio il quale prevede il Superbonus 110% (prorogato fino al 2025 con aliquote decrescenti), nel primo semestre del 2022 in Italia sono stati installati impianti fotovoltaici per un totale di 1.012 MW, più del doppio rispetto allo stesso periodo del 2021 [fonte: report redatto da "Associazione Italia Solare" con dati Terna (dati Gaudi)].

Il Superbonus 110% concede, infatti, detrazioni delle spese sostenute dal 1° luglio 2020 per specifici interventi in ambito di efficienza energetica e antisismici, in subordine per l'installazione di impianti fotovoltaici o di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici negli edifici (condizione *sine-qua-non* l'aumento di due classi energetiche).

Come nel caso di ogni installazione elettrica, anche gli impianti fotovoltaici necessitano di protezione da sovratensioni, siano esse causate da commutazioni o fulminazioni. Da uno studio condotto nel 2014 dai climatologi dell'Università di Berkley è emersa una correlazione tra il progressivo surriscaldamento globale e l'aumento del numero dei fulmini, fenomeni maestosi ma allo stesso tempo estremamente pericolosi. Le necessarie collocazioni dei pannelli (es. tetti, campi ecc.) rendono gli impianti particolarmente soggetti a scariche atmosferiche, portando a gravi conseguenze quali il malfunzionamento o guasto dei dispositivi e/o il danneggiamento irrimediabile di cavi e connessioni, con la possibilità di generare principi di incendio.

Qui entra in gioco Zotup, azienda bergamasca che da oltre trent'anni progetta e vende scaricatori di sovratensioni orgogliosamente Made in Italy, che da sempre ha un occhio di riguardo verso il green supportando l'utilizzo di fonti di energia alternativa. Infatti, all'interno della vasta gamma di SPD proposta sul mercato, Zotup ha sviluppato per questa applicazione lo scaricatore L 3/40 PV Y 1000 ff cod. 210 110, SPD dotato di varistore con tempi d'intervento rapidissimi.

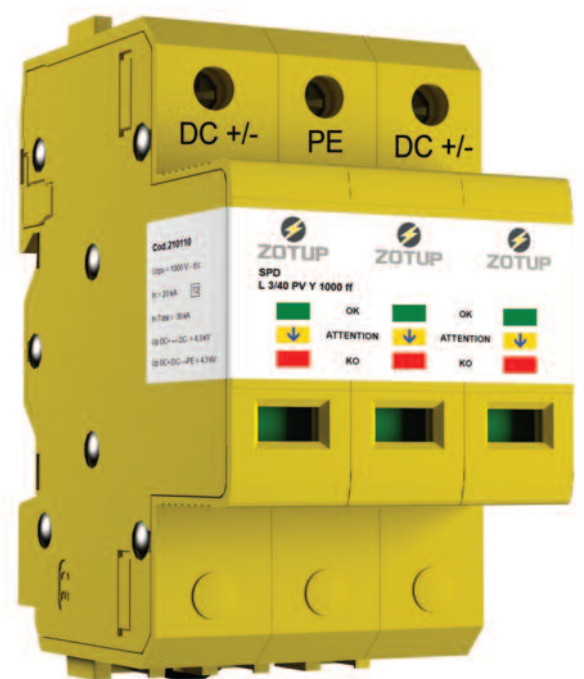
## Protezione per l'ospedale di Spilimbergo

Gli SPD Zotup sono stati utilizzati per la protezione di un impianto fotovoltaico di 10 MW presso l'ospedale di Spilimbergo, in provincia di Pordenone.

Tipicamente installati vicino all'inverter, al generatore del fotovoltaico e/o nelle cassette di stringa, gli ZOTUPLIMITER per impianti fotovoltaici, come ad esempio lo ZOTUPLIMITER L 3/40 PV Y 1000 ff - cod. 210 110, sono SPD dotati di varistore con tempi di intervento rapidissimi, inferiori ai 25 ns. Nello specifico il codice 210 110, il quale fornisce tre modi di protezione, è lo scaricatore a 1000 V della gamma ZOTUP che si differenzia dai normali scaricatori per applicazioni PV presenti sul mercato grazie a:

- Classificazione per la prova all'impulso: Tipo 2 secondo IEC 61643-31 Ed. 1 (2018-01) e EN 61643-31 (2019-05);
- Elevata corrente di corto circuito senza fusibile di protezione di back-up sino a  $I_{scpv} = 1000$  A secondo IEC 61643-31;
- Elevata corrente di corto circuito senza fusibile di protezione di back-up, con test addizionali basati su IEC/EN 61643-11.

Lo stesso modello è stato realizzato anche con contatto di telesegnalazione ZOTU-



PLIMITER L 3/40 PV Y 1000 t ff - cod. 210 126 per un monitoraggio da remoto delle prestazioni dell'SPD, un contatto in scambio privo di potenziale.

Come per altri prodotti della gamma di scaricatori ZOTUP, oltre alle sopracitate caratteristiche tecniche, il cod. 210 110 ed il cod. 210 126 sono provvisti delle seguenti proprietà aggiuntive:

- Funzione Fusibile Integrata, in occasione dell'eventuale fine vita dello scaricatore, viene garantita la modalità di guasto a circuito aperto e non in cortocircuito, senza l'adozione di fusibili di back-up posti in serie.
- Indicatore di stato a tre colori (verde-giallo-rosso) con segnalazione progressiva della prestazione residua permette il monitoraggio costante del livello di degrado dello scaricatore; il passaggio di colore dal verde (piene prestazioni) a quello totalmente giallo (prestazioni minime) avviene infatti in modo graduale e consente la sostituzione dell'SPD in tempo utile.