

La sicurezza non ha prezzo, ma la prevenzione da incendi con Enphase non ha costi aggiuntivi

Tech-topic: Sicurezza antincendio

I principali pericoli di incendio per gli impianti fotovoltaici sono per lo più legati all'uso di componenti elettrici che funzionano in intervalli di tensione DC piuttosto elevati. Qualsiasi installazione o componentistica difettosa potrebbe causare un incendio e rappresentare un grave pericolo per chiunque sia coinvolto (proprietari dell'impianto, tecnici della manutenzione, vigili del fuoco, ecc). Vogliamo quindi darvi una breve descrizione delle potenziali cause di incendio da fotovoltaico e confrontare i metodi di prevenzione convenzionali con l'installazione di microinverter Enphase.



Tra i principali rischi di incendio in installazioni con moduli FV, troviamo i seguenti:

- hot spot su moduli: l'ombreggiamento persistente su alcune parti del modulo fotovoltaico può causare il cosiddetto "hot spot", ovvero un significativo riscaldamento localizzato. Questo fenomeno viene solitamente attenuato con l'inclusione di diodi di bypass e l'uso di moduli FV adeguatamente testati e certificati.
- Archi elettrici: in serie, in parallelo o verso terra, gli archi elettrici sono la principale causa di incendio nelle installazioni FV. Possono essere dovuti a problemi di fissaggio, all'invecchiamento prematuro dell'isolamento elettrico dei materiali, ad un'errata installazione delle connessioni DC (ad es. crimpatura, terminali, connettori) o a un corto circuito diretto (morsi di roditori, condensa in una scatola di giunzione, ecc.)

Più alta è la tensione DC di lavoro, più facile sarà la creazione dell'arco elettrico e più difficile sarà la relativa estinzione. Le raccomandazioni per prevenire gli incendi possono essere di diverso tipo, ad esempio: limitare e proteggere i cavi DC del campo FV, creare locali tecnici appositi per gli inverter, utilizzare sistemi di spegnimento rapido controllabili da remoto a livello di modulo.

Con la soluzione Enphase possiamo rendere il vostro impianto fotovoltaico ancora più sicuro grazie alle caratteristiche intrinseche della tecnologia a microinverter senza misure preventive aggiuntive:

- Lavorando a basse tensioni DC (max 80 V), **si abbassa significativamente il rischio di formazione di archi elettrici**, prevenendo la formazione di incendi, **e si aumenta la sicurezza degli operatori**
- **Non è necessario creare aree e locali dedicati per cablaggi e inverter**, in quanto la tensione DC resta limitata al tetto
- Lo spegnimento elettrico è effettuato da un relè elettromagnetico incorporato: **in assenza di rete elettrica AC** (per esempio spegnendo l'interruttore generale), e l'impianto resta disalimentato.

Senza aggravii economici, questi accorgimenti vi daranno la possibilità di offrire impianti fotovoltaici più sicuri, non solo dove ci sono particolari restrizioni o edifici sottoposti a controlli per la prevenzione incendi, ma anche nei più tradizionali impianti residenziali.

