

In arrivo un'altra estate calda: per salvaguardare l'investimento di un impianto fotovoltaico importante valutare il coefficiente di temperatura

Con il cambiamento del clima l'efficienza dei moduli non è l'unico parametro da tenere in considerazione in fase di acquisto

Milano, 6 luglio 2020

Le estati del 2018 e del 2019 sono state più calde della media. E ora l'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM) annuncia che nell'emisfero settentrionale sta per arrivare un'altra estate calda. Gli esperti sostengono che, in base ai dati meteorologici degli ultimi anni, potrebbe essere una delle più calde. Non è certo una buona notizia per gli operatori di sistemi fotovoltaici, infatti se molto sole aumenta la resa degli impianti, lunghi periodi di caldo sono controproducenti. Questo perché la potenza dei moduli diminuisce all'aumento della temperatura. Per avere indicazioni su quanto si riduca è necessario considerare il "coefficiente di temperatura", numero che indica la riduzione di potenza all'aumento di un grado della temperatura. Più basso è il coefficiente di temperatura, meglio è.

La documentazione tecnica dei moduli riporta la potenza in condizioni standard (STC), cioè con irraggiamento pari a 1.000 watt per metro quadrato e temperatura della cella di 25 ° C. Ma in una calda giornata estiva un modulo può raggiungere rapidamente i 60 , o anche i 70 gradi centigradi, con un degrado della potenza che può essere molto significativo.

Analizziamo nel dettaglio l'effetto del coefficiente di temperatura nei moduli ad alta potenza HIT® che dal 2017 è $-0,258\% / ^\circ\text{C}$, quindi con una diminuzione di 0,851 W per ogni grado Celsius di riscaldamento. Questo significa che qualora la temperatura del modulo aumentasse, da 25 ° C, utilizzati come base standard, a 26 ° C, non ci sarebbe alcuna perdita apprezzabile. Qualora invece la temperatura del modulo durante una calda giornata estiva aumentasse a 60 gradi, quindi una differenza di 35 gradi, la perdita sarebbe di 29,78 watt ($35 \times 0,851$). Il modulo avrebbe una potenza di 300, anziché 330. Una perdita inferiore rispetto ai moduli fotovoltaici cristallini convenzionali, il cui coefficiente di temperatura è generalmente più elevato.

E' uno dei vantaggi dell' eterogiunzione, la tecnologia che combina tecnologia cristallina e film sottile. Nelle speciali celle solari HIT® (Heterojunction with Intrinsic Thin layer), un wafer di silicio monocristallino sottilissimo è rivestito con uno strato di silicio amorfo ultrasottile (non drogato), combinando i vantaggi di entrambe le tecnologie fotovoltaiche, fra cui maggiore produzione anche ad alte temperature.

Queste celle all'aumentare della temperatura perdono meno energia rispetto alle cristalline, con un maggiore rendimento misurato fino al 10%. Questo si riflette sul ritorno dell'investimento di un impianto fotovoltaico, sia in autoconsumo che in cambio sul posto. Un aspetto da non sottovalutare considerando l'aumento della temperatura dovuta all'evoluzione climatica.

Sdqdvrcqif#Hdofwif#Z runv#
F durbjh0Khuvfkh0Vw0vwh#33#
;8854#R wreuxqg/#J hup dqib#
kwsv-2hx0vz0uisdqdvrcqifbhw02

Frq0wrc#w0p sd#
P ru0j#f#hkar#
H0p d0#
p ru0j#f#hkarC hx0sdqdvrcqiffrp#
Wh0irqr-# 7<#<#78687#55;#
kws-2bpxw0j0sdqdvrcqifhx

Frq0wrc#w0p sd#000#
Xsg0w0j#
Rjd#f#d0q0#
fhd#584#374;53#
Hup b0b#f#rv0#
fhd#584#<53;7<#
#

“ I moduli fotovoltaici Panasonic sono prodotti negli stabilimenti ex Sanyo, dove nel 1990 gli scienziati hanno iniziato a sviluppare la propria tecnologia dell'eterogiunzione. Possiamo quindi vantare oltre vent'anni di esperienza e comprovata affidabilità nella produzione di pannelli solari con marchio HIT®”, afferma Fabrizio Limani, senior manager solar division Panasonic Solar.

Panasonic Corporation è leader mondiale nello sviluppo di tecnologie e soluzioni elettroniche per l'elettronica di consumo, l'edilizia residenziale, l'industria automobilistica e altri settori in ambito B2B.. La società, che ha celebrato il suo 100° anniversario nel 2018, gestisce 582 filiali e 87 società associate in tutto il mondo, registrando vendite nette consolidate di 72,10 miliardi di dollari per l'anno conclusosi il 31 marzo 2019. Impegnata a perseguire valore grazie all'innovazione, l'azienda intende, grazie alle sue tecnologie, “creare una vita migliore e un mondo migliore per i suoi clienti”. <http://www.panasonic.com/global>

Panasonic Solar è all'avanguardia nel settore fotovoltaico, con una storia che risale agli anni settanta quando i moduli erano prodotti e venduti con il marchio SANYO. Da allora, nella sola Europa, sono stati venduti e installati oltre quattro milioni di moduli. <https://eu-solar.panasonic.net/it/>