



La tenda fotovoltaica dà energia e fa ombra

SI SROTOLA GRAZIE AL TELLO COSTITUITO DA MODULI FOTOVOLTAICI DI SILICIO AMORFO A DOPPIA GIUNZIONE, RACCHIUSO IN UN FILM FLESSIBILE

Si chiama Aurora ed è la **tenda fotovoltaica avvolgibile** che - oltre a svolgere la sua funzione più classica, e cioè quella di generare ombra - **è in grado di sfruttare l'energia solare e quindi di produrre energia elettrica**. Prodotta e venduta dall'omonima società Aurora® srl, questa tenda è nata dalla collaborazione tra KF Energy, realtà del settore delle energie rinnovabili, e Frama, specializzata nei sistemi di protezione solare. Le due aziende, unendo i diversi know how, hanno quindi dato vita a un prodotto brevettato che unisce due interessanti ambiti di applicazione: da una parte la produzione di energia, dall'altra la funzionalità delle tende da sole riavvolgibili.

Ma vediamo nel dettaglio le caratteristiche salienti di questa tenda che, a prima vista, si presenta come una normalissima tenda da esterno arrotolabile, ma che in realtà funziona come un vero e proprio impianto fotovoltaico.

L'aspetto più rilevante è sicuramente il telo che, essendo costituito da moduli fotovoltaici di silicio amorfo a doppia giunzione racchiuso in un film flessibile, **permette di trasformare i raggi solari in energia elettrica, producendo - con il modello da 520 x 350 cm attualmente prodotto - 1 kWp.**

Si tenga però conto che questo rendimento è indicativo, poiché quello effettivo è naturalmente legato al luogo in cui le tende vengono installate e alle condizioni meteorologiche.

Altre caratteristiche riguardano il colore - indaco nella parte superiore e argento in quella inferiore - e l'impermeabilità dei pannelli. Inoltre, grazie a degli speciali sensori, **la tenda può essere chiusa in caso di vento, nonché essere aperta automaticamente in presenza di una certa luminosità**, che viene programmata a seconda delle esigenze (esposizione, latitudine, ecc.). Su richiesta può essere aggiunto un altro sensore che serve ad azionare la chiusura della tenda in caso di pioggia.

Ma l'aspetto più rilevante è che la tenda fotovoltaica - che viene venduta completa di inverter, quadro elettrico e cavi - è **"grid connected"** e cioè **può essere connessa alla rete** e dunque può beneficiare per venti anni della tariffa incentivante messa a disposizione dal Conto Energia, poiché trattata di piccolo impianto da 1 a 3 kW.

Infine, Aurora® è prodotta in conformità alle Direttive comunitarie ed è marchiata CE secondo la Norma EN 13561:2004.

PERCHÉ IL SILICIO AMORFO?

Si è detto che i pannelli impiegati nella tenda fotovoltaica sono di silicio amorfo a doppia giunzione, racchiuso in un doppio strato di film sottile, il che significa che per realizzarli, sono state impiegate celle composte da uno strato di un materiale non cristallino (amorfo), depositato su un opportuno supporto.

Le celle di silicio amorfo - sebbene siano caratterizzate da rendimenti inferiori rispetto a quelle cristalline - permettono la realizzazione di celle di qualsiasi forma, dimensione e colore e dunque si prestano di più per le applicazioni in cui conta anche il lato estetico e non solo quello legato al rendimento energetico.

La colorazione di questi moduli normalmente è scura e omogenea, lo spessore complessivo del modulo, telaio compreso, è di pochi millimetri, e hanno particolari doti di flessibilità e leggerezza. I pannelli in amorfo vengono indicati con la sigla a-Si e, proprio per la loro minore efficienza, hanno costi inferiori rispetto agli altri tipi di moduli.