Sierpień 2023 r.

Informacja prasowa

**Jak zapobiegać problemom związanym z niską wydajnością paneli fotowoltaicznych?**

**Moc paneli fotowoltaicznych średnio spada z roku na rok o nie więcej niż 0,5 proc., ale różne badania wskazują, iż w wielu przypadkach obniżka ta sięga jedynie 0,2 proc. w skali roku. Wyniki dotyczą paneli, które są zainstalowane w normalnych warunkach użytkowania, co oznacza, że nie są one narażone na ekstremalne warunki pogodowe. Dlaczego niekiedy wydajność paneli spada? I jak jej zapobiegać? Poniżej przedstawiamy kilka przykładów.**

W Polsce z roku na rok rośnie popularność instalacji fotowoltaicznych. W związku z tym pojawia się coraz więcej pytań dotyczących jej funkcjonowania, a także dbałości o panele czy ich utylizacji. Warto wiedzieć, co wpływa na wydajność paneli fotowoltaicznych i jak zapobiegać problemom z niską wydajnością.

**Przyczyny niskiej wydajności paneli fotowoltaicznych**

Jakie są główne przyczyny spadku wydajności paneli fotowoltaicznych? To między innymi ekstremalne temperatury połączone z wysoką intensywnością promieniowania UV, zamarzająca woda towarzysząca wyjątkowo mroźnym zimom, intensywne gradobicia, wysokie wahania temperatury, zwłaszcza przebiegające z silnymi uderzeniami wiatru czy nadmierna i długotrwała wilgoć.

Jedną z przyczyn spadku wydajności paneli fotowoltaicznych jest ich delaminacja. Na czym polega?

– *Delaminacja paneli fotowoltaicznych polega na tym, że warstwy z których składa się panel fotowoltaiczny, oddzielają się od siebie lub od podłoża. Panele fotowoltaiczne składają się z kilku warstw materiałów, z których każda pełni swoją rolę w procesie generowania energii elektrycznej z promieniowania słonecznego* – mówi Wiktor Dowgań z INERGIS. – *Ekstremalne temperatury, wilgoć, nagłe zmiany temperatury lub działanie warunków atmosferycznych mogą osłabić kleje lub inne materiały łączące warstwy. Kolejną z przyczyn mogą być wady konstrukcyjne lub starzenie się materiałów.*

Czy można zapobiegać delaminacji? Kiedy proces ma już miejsce, konieczna jest wymiana panelu.

**Hot spots i korozja, czyli kolejne przyczyny spadku wydajności paneli**

Kolejną przyczyną spadku wydajności paneli fotowoltaicznych jest powstawanie na panelach tak zwanych **gorących miejsc, czyli hot spots.** Powstają one z powodu mikouszkodzeń paneli, które powstają podczas produkcji, transportu lub montażu. W przypadku hot spots może dochodzić do uszkodzenia folii EVA i lokalnego przebarwienia, a w skrajnych przypadkach – do przepalenia sprzętu. Jak rozpoznać taką wadę? Na powierzchni paneli tworzą się widoczne ślady. Eksperci są jednak zdania, że gorące miejsca nie wpływają znacząco na wydajność paneli, jednakże skracają ich żywotność.

**Należy uważać na uszkodzenia mechaniczne paneli**

Jedną z przyczyn spadku wydajności paneli są uszkodzenia mechaniczne. Może do nich dochodzić na etapie produkcji. Tego typu uszkodzenia są trudne do wykrycia. Często są widoczne dopiero po pewnym czasie eksploatacji paneli fotowoltaicznych. Wówczas można zauważyć na nich drobne pęknięcia, które tworzą cienką linię. Najczęściej do uszkodzeń paneli dochodzi podczas montażu. Wystarczy chwila nieuwagi, by pękło szkło czy doszło do wgniecenia.

Błędy podczas montażu mogą także powodować uszkodzenia puszek elektrycznych i łączy. Kable powinny być dokładnie zabezpieczone. Istotne jest dokładne obejrzenie instalacji po montażu. Do uszkodzeń dochodzi także podczas eksploatacji instalacji. Ta jest narażona na działanie czynników zewnętrznych takich, jak upadek gałęzi czy silny grad.

Uszkodzone elementy instalacji są niebezpieczne, ponieważ może dojść do zwarcia. Jest ono wykrywane jest przez falownik i powoduje jego odłączenia, a na wyświetlaczu sprzętu pojawi się kod błędu. Do zwarcia może dochodzić, gdyż uszkodzone są kable albo panele.

**Jak zapobiegać utracie wydajności paneli?**

Czy można uchronić instalację przed spadkami wydajności? Nie na wszystkie elementy mamy wpływ, jednak – zdaniem eksperta INERGIS – najważniejszy jest zakup paneli fotowoltaicznych wysokiej jakości.

– *W tym przypadku jest tylko jeden sposób – zakup jakościowych modułów, które są produkowane przez największych światowych liderów w swojej kategorii. Ci znajdują się w rankingu Bloomberg Tier 1. Aby trafić do niego należy spełniać szereg warunków. Firma powinna posiadać odpowiednie doświadczenie. Panele przedsiębiorstw z rankingu Tier 1 charakteryzują się wysoką jakością modułów oraz niską awaryjnością. Ponadto mają korzystny stosunek jakości do ceny produktu, a ich producent musi mieć wiarygodną i stabilną sytuację finansową. Należy pamiętać, że wybór słabszych jakościowo paneli będzie wiązał się z wydatkami w przyszłości na ich naprawę –* kończy Wiktor Dowgań z INERGIS.

Kontakt do mediów:

Anna Goławska

a.golawska@commplace.com.pl

O INERGIS S.A.:

INERGIS S.A. to tysiące zrealizowanych inwestycji, w tym blisko 10 000 instalacji OZE. Od 35 lat firma wspiera przedsiębiorstwa w modernizacji energetycznej, promując nowatorskie, energooszczędne rozwiązania z zakresu OZE (fotowoltaika i pompy ciepła) oraz kogeneracji i trigeneracji. Wiele lat doświadczeń w projektowaniu, przeprowadzaniu audytów, doradztwie, wykonawstwie i serwisie sprawiło, że oferta INERGIS S.A. jest dostosowana do potrzeb klientów komercyjnych, w tym przedsiębiorstw chcących zaoszczędzić na energii, ulokować wolne środki w rozwiązaniach OZE, czy zgodnie ze swoimi wartościami – dołączyć do transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju. Firma współpracuje na zasadach win-win: uczciwie i zgodnie z dobrymi praktykami traktując swoich klientów oraz partnerów biznesowych. Szacunek i kompleksowa wiedza to podstawy działań przedsiębiorstwa. Więcej informacji o firmie:<https://inergis.pl/>.