



TWORZENIE
PRZYSZŁOŚCI
PRZEJRZyste DANE Z
SYSTEMÓW SOLARNYCH

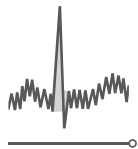
SYSTEMY FOTOWOLTAICZNE

Krótkie informacje

Janitza®

SIŁA NATURY DLA BARDZIEJ EKOLOGICZNEGO JUTRA

Farmy fotowoltaiczne stanowią kluczowy aspekt infrastruktury energii odnawialnej, różniąc się skalą i zastosowaniem w celu zaspokojenia różnorodnych potrzeb energetycznych. Razem, te konfiguracje parków solarnych odgrywają istotną rolę w napędzaniu transformacji w kierunku zrównoważonych systemów energetycznych.



FLUKTUACJE NAPIĘCIA I CZĘSTOTLIWOŚCI Wahania napięcia i częstotliwości w połączonych sieciach elektroenergetycznych są spowodowane zmiennością odnawialnych źródeł energii ze względu na stale zmieniające się warunki pogodowe.

- Może prowadzić do znacznych zakłóceń operacyjnych, zmniejszając wydajność i żywotność sprzętu elektrycznego i potencjalnie powodując niestabilność całego systemu w sieci energetycznej.
- Może powodować migotanie światła, które stwarza niedogodności i problemy zdrowotne u osób, które są na nie narażone.

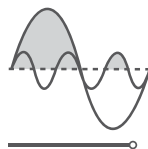


MONITOROWANIE ENERGII AKTYWNEJ I REAKTYWNEJ

Skuteczne monitorowanie i zarządzanie zarówno energią aktywną, jak i reaktywną ma kluczowe znaczenie dla optymalizacji wydajności i zapewnienia rentowności parków fotowoltaicznych, ponieważ oba te elementy mają bezpośredni wpływ na stabilność i wydajność sieci.

- Aktywne monitorowanie energii: kluczowe dla pomiaru rzeczywistej generowanej mocy, która wpływa na przychody i wydajność operacyjną.
- Zarządzanie energią bierną: niezbędne dla utrzymania jakości zasilania i stabilności napięcia w sieci, ponieważ nieodpowiednia kontrola mocy biernej może prowadzić do zwiększonych strat mocy, potencjalnych kar od operatorów sieci i wyzwań związanych z przestrzeganiem przepisów dotyczących sieci.

Ze względu na ich zależność od warunków pogodowych, takich jak zacinienie, temperatura, a nawet deszcz lub śnieg, wydajność energetyczna parków solarnych zmienia się w czasie. Aby zapewnić stabilną sieć energetyczną, konieczne jest ścisłe monitorowanie i analizowanie dostaw energii, a także jakości zasilania.



HARMONICZNE I PRZEJŚCIOWE W parkach fotowoltaicznych harmoniczne i przejściowe mogą powodować nieefektywności i potencjalnie powodować uszkodzenia systemów elektrycznych, wpływając na ogólną wydajność.

- Możliwe nadmierne nagrzewanie się komponentów elektrycznych indukowane przez harmoniczne, zmniejszające wydajność falowników słonecznych i powodowanie przedwczesnego starzenia się infrastruktury.
- Potencjalne niestabilności spowodowane przez stany nieustalone, zakłócenia wpływające na wrażliwy sprzęt i problemy z jakością energii, które mają wpływ na park fotowoltaiczny, a także szerszą sieć, do której jest połączony.

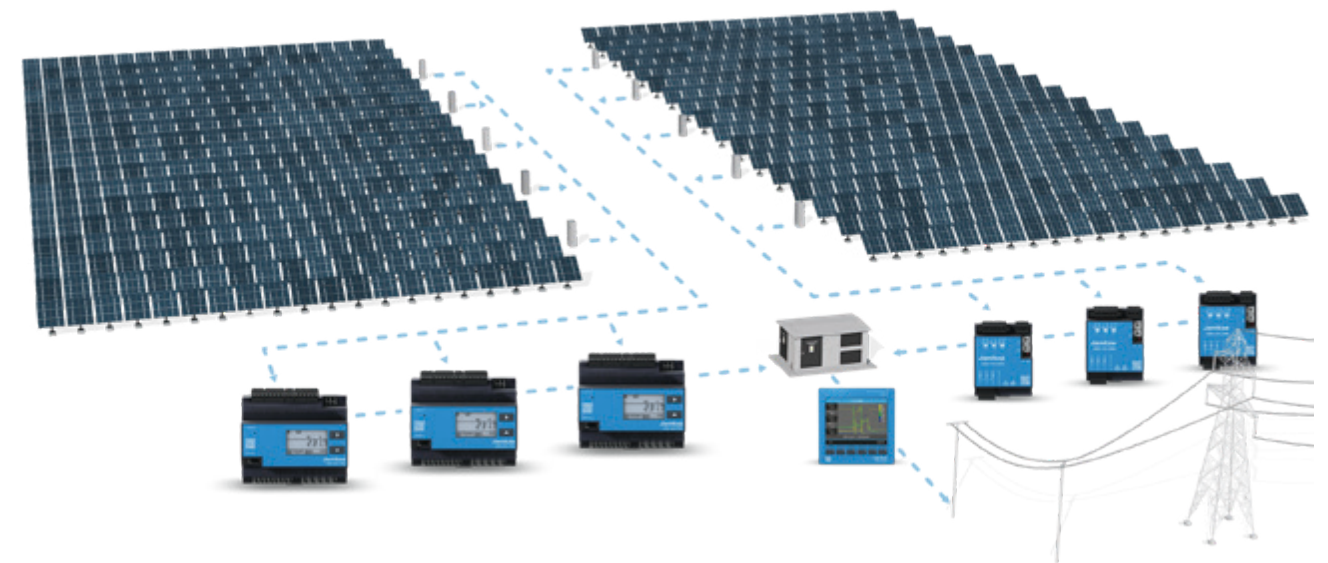


KRYTYCZNE INSTRUMENTY I WARUNKI ŚRODOWISKOWE

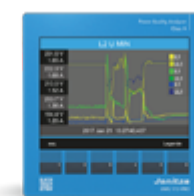
Integracja systemu fotowoltaicznego z siecią elektroenergetyczną zwiększa ryzyko zwarcia w sieci. Identyfikacja i analiza potencjalnych przyczyn zwarcia może zapobiec poważnym uszkodzeniom i przestojom.

- Monitorowanie stanu krytycznych urządzeń, takich jak falowniki, transformatory i liczniki w celu szybkiego wykrywania i szybkiego usuwania usterek, zapobiegając przestojom i kosztownym naprawom.
- Śledzenie warunków środowiskowych, takich jak temperatura, wilgotność i nasłonecznienie, które bezpośrednio wpływają na wydajność i moc paneli słonecznych.

PEŁNA PRZEJRZYSTOŚĆ ENERGETYCZNA W FARMACH FOTOWOLTAICZNYCH Z TECHNOLOGIĄ POMIAROWĄ JANITZA



UMG 604-PRO



UMG 512-PRO



UMG 103 CBM



GRIDVIS®

Kompleksowy pomiar za pomocą urządzeń pomiarowych Janitza w systemach fotowoltaicznych

KORZYŚCI PŁYNĄCE Z MONITORINGU PV

Fotowoltaika jest odnawialnym źródłem energii. Aby jednak zmaksymalizować wydajność i jakość energii wytwarzanej przez systemy fotowoltaiczne, niezbędne jest ścisłe monitorowanie całego systemu.

Technologia pomiaru energii Janitza zapewnia szereg korzyści:

MONITORING WYTWARZANIA ENERGII SŁONECZNEJ

- Umożliwia wgląd w wydajność elektryczną wyprodukowaną przez panele słoneczne (kWh)
- Umożliwia analizowanie wydajności wyników i porównania

MONITOROWANIE ZUŻYCIA ENERGII SŁONECZNEJ

- Umożliwia śledzenie wzorców zużycia przez cały dzień
- Dostosowanie nawyków użytkownika optymalizuje zużycie własne i zmniejsza koszty.

MONITOROWANIE EKSPORTU I IMPORTU Z SIECI

- Umożliwia precyzyjne śledzenie co zapewnia dokładne rozliczenia i optymalne zużycie energii podczas każdego okresu rozliczeniowego
- Pozwala skutecznie bilansować i rozliczać energię, którą generują i konsumują, zwiększając efektywność finansową i operacyjną.

ZAAWANSOWANE MONITOROWANIE SYSTEMU

- Wykorzystuje inteligentne algorytmy do interpretacji zużycia i wydajności i przedstawia je w praktyczny sposób.
- Pozwala uzyskać więcej korzyści z systemu solarnego i zapewnia bardziej kompleksowy widok profilu energetycznego.
- Ustalenie oczekiwanej wydajności paneli i falowników oraz - wykorzystując lokalne dane pogodowe - wykrywając słabą lub zerową wydajność systemu solarnego, niezwłocznie powiadamiając operatora

ANALIZA TARYF

- Zaawansowane systemy monitorowania oferują kompleksowe opcje wprowadzania danych przez użytkownika dla stawek za energię elektryczną i mogą analizować dostępne plany energetyczne na rynku i automatycznie identyfikować optymalny plan dla Twoich indywidualnych potrzeb



ROZWIĄZANIA JANITZA DLA SYSTEMÓW FOTOWOLTAICZNYCH



Produkt nr.: 52.17.003 48 ... 110 V AC / 24 ... 150 V DC*
52.17.011 95 ... 240 V AC / 80 ... 300 V DC*

UMG 512
ANALIZATOR JAKOŚCI ZASILANIA KLASY A

- Certyfikowany zgodnie z normami IEC 61000-4-30, IEEE19 i EN 50160/61000-2-4
- Rejestracja, analiza i dokumentacja zakłóceń takich jak harmoniczne, asymetrie, stany nieustalone
- Zintegrowany licznik energii (kWh, kvar), monitorowanie statusu
- Wbudowany webserwer w celu łatwego dostępu do bieżących i danych historycznych
- W połączeniu z menedżerem danych i inwerterem może być używany do pomiaru i kontroli punktu podłączenia do sieci.



Produkt nr.: 52.28.001 (UL) 240 / 415 V AC**

UMG 103-CBM
UNIERSALNY MIERNIK NA SZYNĘ DIN

- Kompaktowy i ekonomiczny miernik energii dla szyn DIN z zegarem, baterią i pamięcią
- Odpowiedni do pomiaru i monitorowania parametrów elektrycznych, np. zużycia energii i jakości zasilania
- Komunikacja z Modbus RTU przez Ethernet



Produkt nr.: 52.16.202 (UL) 95...240 V AC / 135...340 V DC*
52.16.012 50 ... 110 V AC / 50 ... 155 V DC*
52.16.222 (UL) 20 ... 50 V AC / 20 ... 70 V DC*

UMG 604 PRO
ANALIZATOR MOCY Z MOŻLIWOŚCIĄ ROZBUDOWY FUNKCJI

- Całościowy obraz jakości zasilania i zużycia energii
- Rejestracja, analiza i dokumentacja zakłóceń, takich jak harmoniczne, asymetria, stany nieustalone
- Licznik energii (kWh, kvar), optymalizacja obciążenia szczytowego,
- PLC, monitorowanie stanu, rejestracja zdarzeń, rejestrator danych
- Łatwa analiza danych poprzez zintegrowaną stronę główną i oprogramowanie do monitorowania sieci energetycznej GridVis
- Z dołączonym RCM 202 AB dodatkowy pomiar RCM typu B+ można włączyć za pośrednictwem interfejsu RS 485 i zarządzany bezpośrednio przez stronę główną.



Produkt nr.: 52.32.004 90 ... 277 V AC / 90 ... 250 V DC*

UMG 96-PA-MID+ MODUŁOWY ROZSZERZALNY
ANALIZATOR MOCY

- Rejestrowanie wartości energii istotnych dla rozliczeń
- Zabezpieczenie przed ingerencją i certyfikat MID zgodnie z 2014/32/UE
- Szczegółowa analiza sieci elektrycznej
- Możliwy pomiar RCM i temperatury (z modułem) Ethernet, funkcja master dla Modbus RTU (z modułem)

GridVis® - OPROGRAMOWANIE DO MONITOROWANIA SIECI ENERGETYCZNYCH

Branża energii fotowoltaicznej musi sprostać licznym wyzwaniom. Zastosowanie oprogramowania do monitorowania sieci energetycznej GridVis® dla fotowoltaiki oferuje kilka wyraźnych korzyści, które zwiększają zarówno wydajność operacyjną, jak i wyniki finansowe systemów energii słonecznej.

Monitorowanie i kontrola systemów fotowoltaicznych w czasie rzeczywistym pozwala operatorom na natychmiastowe wykrywanie i rozwiązywanie problemów operacyjnych, utrzymując w ten sposób najwyższą wydajność. Zaawansowane oprogramowanie zapewnia skuteczną analizę danych na potrzeby konserwacji i modernizacji oraz wskazuje nieefektywności w wytwarzaniu energii.

Dodatkowo, funkcje konserwacji predykcyjnej zapobiegają awariom sprzętu, redukując przestoje i koszty, a funkcje integracji zapewniają skalowalność i możliwość dostosowania do zmieniających się wymagań energetycznych.

GridVis® to kompleksowe rozwiązanie do monitorowania i zarządzania sieciami energetycznymi. Oferuje ono szeroki zakres funkcjonalności, które umożliwiają efektywne zarządzanie energią i optymalizację kosztów. System ten jest łatwy w instalacji i użytkowaniu, a jego interfejs jest intuicyjny i przejrzysty. GridVis® jest kompatybilny z różnymi systemami i urządzeniami, co umożliwia jego integrację z istniejącą infrastrukturą. Dzięki temu można uzyskać pełny obraz sytuacji w sieci energetycznej i podjąć odpowiednie działania. GridVis® to rozwiązanie, które pomoże Ci zwiększyć wydajność i oszczędzić koszty. Wypróbuj GridVis® już teraz i przekonaj się o jego możliwościach.



KORZYŚCI

- **ANALIZA ŻUŻYCIA ENERGII**
Pojedyncze lub całkowite pobory wybranych punktów pomiarowych.
Z kosztami bezpośrednimi i informacjami rozliczeniowymi.
- **WIZUALIZACJA**
Monitorowanie zapadów, wahań, stanów nieustalonych, harmonicznych i zniekształceń.
Przeglądarka zdarzeń, raport zużycia i raport dostępności.
- **OBOWIĄZEK SPORZĄDZENIA RAPORTU**
EN 50160 raport jakości zasilania
- **BEZPIECZEŃSTWO**
Zarządzanie alarmami, monitorowanie wartości progowych
- **ZARZĄDZANIE ENERGIĄ**
Zgodnie z normą DIN ISO 50001, GridVis® KPIs
- **KOMUNIKACJA**
OPC UA, CSV, REST API
- **RAPORTOWANIE I DOKUMENTACJA**
Raporty zoptymalizowane pod kątem zarządzania energią i RCM

*Powyższe produkty stanowią jedynie wybór. Pełny przegląd technologii pomiarowych można znaleźć na stronie www.acs-systems.pl lub kontaktując się z nami.
**Napięcie zasilania
**Napięcie pomiarowe

O JANITZA Janitza to niemiecki producent technologii pomiaru energii, specjalizujący się w poprawie efektywności energetycznej i zapewnieniu bezpiecznych dostaw energii. Firma oferuje rozwiązania dostosowane do indywidualnych wymagań klientów w wielu branżach, takich jak centra danych, produkcja, budynki i infrastruktura, usługi komunalne i energia odnawialna.

GAMA PRODUKTÓW Portfolio Janitza obejmuje innowacyjne urządzenia pomiarowe i doskonałe zintegrowane oprogramowanie do monitorowania sieci elektroenergetycznych GridVis®, uzupełnione o wysokiej jakości komponenty. Klienci na całym świecie korzystają z rozwiązań w zakresie zarządzania danymi energetycznymi, monitorowania jakości energii i monitorowania prądu szczytkowego, a wszystko to w ujednoliconym środowisku systemowym - Made in Germany.

ACS-SYSTEMS
Park Przemysłowo-Technologiczny Górki 3A,
82-500 Górki
tel. +48 509 697 214 +48 509 697 216
biuro@acs-systems.pl
www.acs-systems.pl

