KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

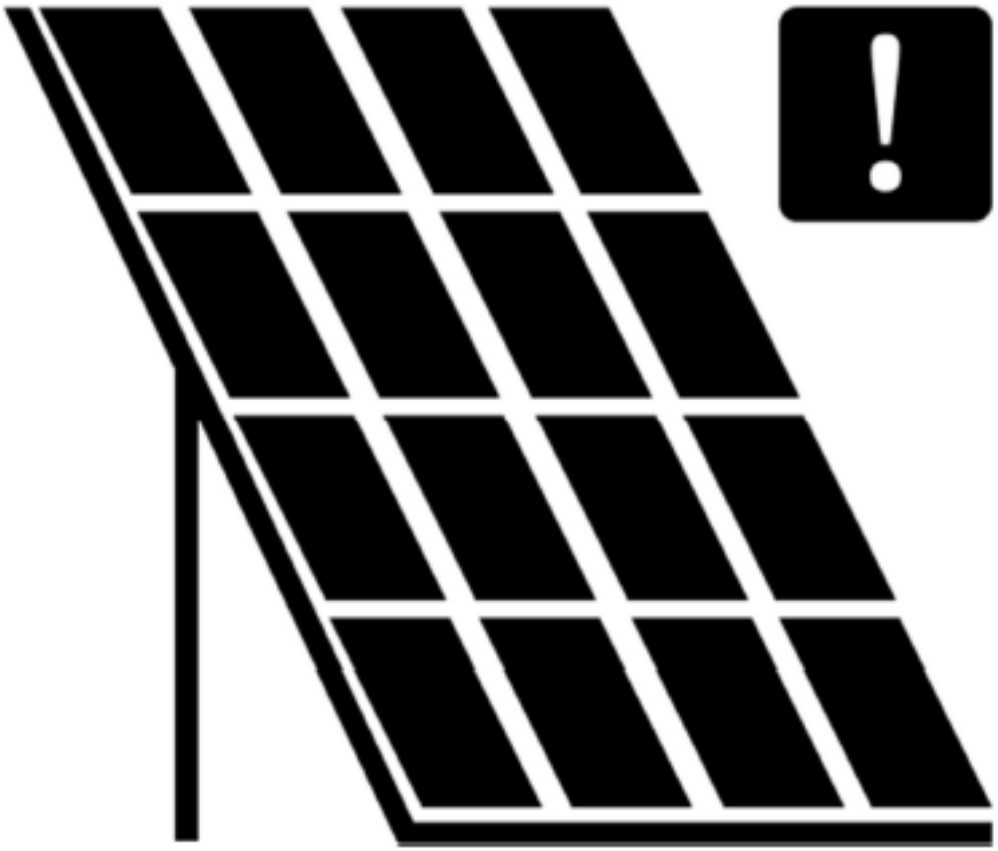
ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

POSTĘPOWANIE REKLAMACYJNE

MODUŁY FOTOWOLTAICZNE



KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

KENO sp. z o.o. w oparciu o postanowienia OWS §10 deklaruje możliwość pośredniczenia w procesach reklamacyjnych z tytułu gwarancji swoim Kontrahentom. Zasadność zgłoszenia oraz ostateczną decyzję wydaje producent danego modułu w oparciu o postanowienia zawarte w dokumencie gwarancyjnym.

1. CEL I PRZEZNACZENIE

Dokument ma na celu przedstawienie naszym Kontrahentom w sposób przejrzysty, krok po kroku, wytycznych dotyczących postępowania reklamacyjnego. Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie wad modułów fotowoltaicznych, które zostały zamontowane zgodnie z instrukcją instalacji oraz obsługi, a więc są objęte gwarancją producenta.

2. INFORMACJE OGÓLNE

Do sprawnego przeprowadzenia procesu reklamacyjnego należy przedłożyć niezbędne dane przedstawione w niniejszej instrukcji. Wytyczne zostały określone przez producentów. Roszczenie zostanie odrzucone, jeśli wnioskujący odmówi dostarczenia wymaganych dokumentów, pomiarów, zdjęć oraz innych informacji, których może wymagać gwarant.

W dalszym ciągu instrukcji zostaną przedstawione podstawowe informacje dotyczące udokumentowania problematycznej strony modułu fotowoltaicznego oraz podział na powszechne kryteria wad. W pierwszej kolejności, instalator powinien dokonać kontroli zgodnie z podstawowymi informacjami, bezpośrednio po stwierdzeniu wady.

Reklamacje należy zgłosić za pośrednictwem platformy sprzedażowej B2B pod adresem:

https://b2b.keno-energy.com/#

Lub pod adresem e-mail:

reklamacje@keno-energy.com

W tytule wiadomości prosimy o zamieszczenie numeru jednego z dowodów zakupu (faktura lub numer zamówienia).

Następnie w oparciu o decyzję gwaranta KENO wymieni lub zwróci środki za moduł.

Termin rozpatrzenia oraz realizacji reklamacji jest uzależniony od treści poszczególnych dokumentów gwarancyjnych. Producenci zastrzegają prawo do zażądania dodatkowych informacji, dokumentów lub pomiarów. Jest to równoznaczne z przedłużeniem procesu reklamacyjnego o czas dostarczenia niezbędnych dokumentów.

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

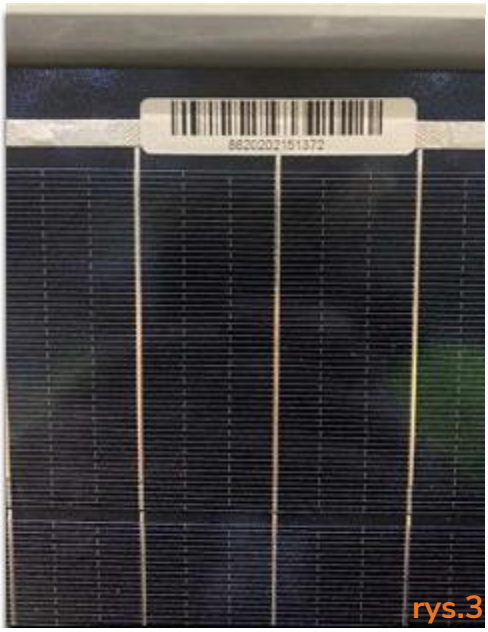
3. MODUŁ FOTOWOLTAICZNY – PODSTAWOWE INFORMACJE

a) Rozmieszczenie numerów seryjnych oraz tabliczki znamionowej:

- rys. 1 – pełny widok na przód modułu,
- rys. 2 – pełny widok na tył modułu,
- rys. 3 – numer seryjny po szkłem modułu przód modułu,
- rys. 4 – tabliczka znamionowa tył modułu,
- rys. 5 – numer seryjny tył modułu.

rys.1

rys.2


rys.3

rys.4

rys.5

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

b) Oznaczenie na arkuszu danych przesyłki

Arkusz danych przesyłki jest to załącznik przytwierdzony do krótszego boku oryginalnej nieprzepakowywanej palety modułowej.

Przykładowy arkusz zawiera:

1. Numer palety
2. Indeks towaru
3. Numery seryjne
4. Wymiar modułu
5. Oznaczenie dotyczące koloru/barwy

最大功率 Pmax	365W	电流分档 Current Class	H		
1 托盘号 Pallet No.	LRA903038210623424				
组件型号 Module Type	2 LR4-60HPB-365M				
接线盒型号(线长/连接器) J-box Type (Cable Length/connector)	隆基-PV-LR03C(1.2m)/LONGI-PV-LR03C(1.2m)				
电池片颜色 Cell color	5 深深蓝/dark blue	边框颜色 Frame color	黑色/Black		
整托包装外尺寸 Total Size	4 1795*1125*1185	总净重 Total N. W.	585KG		

序号 No.	条形码 BarCode	序号 No.	条形码 BarCode	序号 No.	条形码 BarCode
1	LRP90303821060201590 6	2	LRP90303821060201596 7	3	LRP90303821060201597 7
4	LRP90303821060201597 0	5	LRP90303821060201597 4	6	LRP90303821060201590 1
7	LRP90303821060201590 9	8	LRP90303821060201591 2	9	LRP90303821060201590 7
10	LRP90303821060201591 0	11	LRP90303821060201590 8	12	LRP90303821060201590 5
13	LRP90303821060201590 4	14	LRP90303821060201591 3	15	LRP90303821060201591 1
16	LRP90303821060201591 8	17	LRP90303821060201591 5	18	LRP90303821060201592 8
19	LRP90303821060201592 0	20	LRP90303821060201592 3	21	LRP90303821060201593 1
22	LRP90303821060201589 5	23	LRP90303821060201589 7	24	LRP90303821060201594 9
25	LRP90303821060201595 0	26	LRP90303821060201589 4	27	LRP90303821060201593 7
28	LRP90303821060201593 5	29	LRP90303821060201592 6	30	LRP90303821060201592 7

备注 Remark:

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

4. KRYTERIUM WADY

I. BŁĘDNE OZNACZENIA

Charakterystyka problemu:

Dostarczony moduł posiada oznaczenia niezgodne z zapewnieniem producenta. Niespójność dotyczy przede wszystkim błędów w tabliczce znamionowej i numerach seryjnych oraz częściowego lub całkowitego braku tych etykiet.

rys.1 Brak tabliczki znamionowej

rys.2 Zdublowany i błędnie przyklejony numer seryjny

W przypadku wykrycia przedstawionej wady, w celu uzyskania pomocy, należy dostarczyć następującą dokumentację i informacje w odniesieniu do każdego modułu PV, którego problem może dotyczyć:

1. Zdjęcie tyłu i przodu modułu,
2. W przypadku modułów w opakowaniu producenta z zamówień kontenerowych skan lub zdjęcie dokumentu transportowego,
3. Dokładne zdjęcia występujących niezgodności,
4. Nagranie wideo wskazujące różnice w numerach seryjnych na pojedynczym module.

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

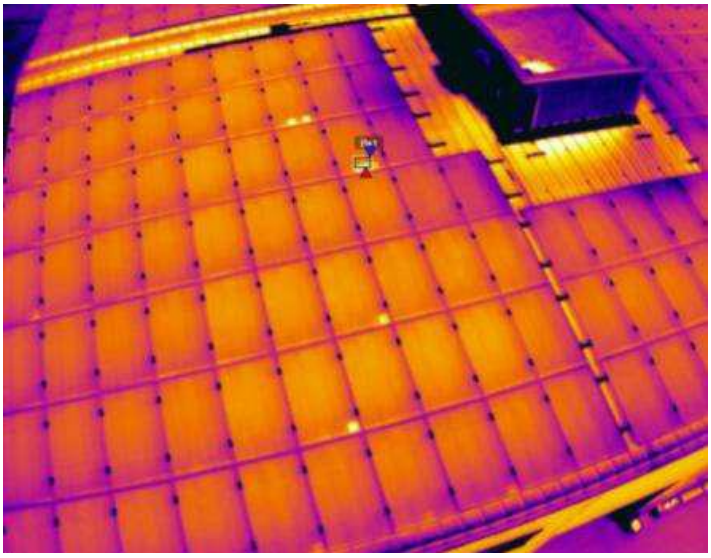
II. HOT SPOT (GORĄCY PUNKT)

Charakterystyka problemu:

Hot Spot (gorący punkt) to obszar modułu, który ma tendencje do posiadania znacznie wyższej temperatury niż pozostała jego część. Przyczyn powstania gorącego punktu jest kilka. Należy wyróżnić:

- pęknięcie powierzchni modułu,
- punktowe działanie siły nacisku na szklaną powierzchnię,
- częściowe zacienienie (w ogniwie modułu które pozostaje zacienione zaczyna płynąć prąd wsteczny),
- niewłaściwe obchodzenie się z modułem,
- za duża siła dokręcenia elementów (brak odpowiednich narzędzi i niestosowanie się do zaleceń producenta).

Przegrzewanie modułu we wspomnianych wcześniej gorących miejscach może dochodzić nawet do 250°C, co powodować może utratę wydajności modułu lub skrócenie czasu jego prawidłowego działania.



rys.1 Hot spot widoczny podczas termowizji

rys.2 Widoczne punktowe wypalenia

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

W przypadku wykrycia przedstawionej wady modułu fotowoltaicznego, w celu uzyskania pomocy, należy niezwłocznie dostarczyć następujące informacje:

1. Obraz wykonany przez kamerę termowizyjną z widocznymi danymi dotyczącymi temperatur,
2. Zdjęcia przodu modułu oraz jego tyłu wraz z tabliczką znamionową,
3. Numer seryjny reklamowanego modułu,
4. Zdjęcia środowiska instalacyjnego,
5. Dokładne zdjęcia występujących niezgodności.

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

III. PLAMY I ZABRUDZENIA

Charakterystyka problemu:

Kolejną wadą łatwo dostrzegalną są zanieczyszczenia znajdujące się na/pod powierzchnią panelu fotowoltaicznego. Mogą pochodzić z procesów produkcyjnych. Plamy na powierzchni/ramie powinny być odpowiednio udokumentowane do rozpoczęcia procesu reklamacyjnego (zabrudzenia wynikłe podczas i po montażu nie podlegają reklamacji).

rys.1 Rozmazany silikon

rys.2 Wilgoć pod szkłem

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

rys.3 Wada pod szkłem

rys.4 Delaminacja folii EVA

rys.5 Pozostałości silikonu z procesu produkcyjnego

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

W przypadku wady modułów PV, w celu uzyskania pomocy prosimy o dostarczenie następującej dokumentacji i informacji w odniesieniu do każdego modułu PV, którego problem może dotyczyć.

1. Zdjęcie tabliczki znamionowej i numeru seryjnego modułu,
2. Pełny widok na problematyczną stronę modułu,
3. Obszar problemu pod kątem widzenia, który uwydatni wadę,
4. W przypadku zanieczyszczeń występujących pod szkłem: filmik z próby usunięcia zabrudzenia np. poprzez zastosowanie środka czyszczącego

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

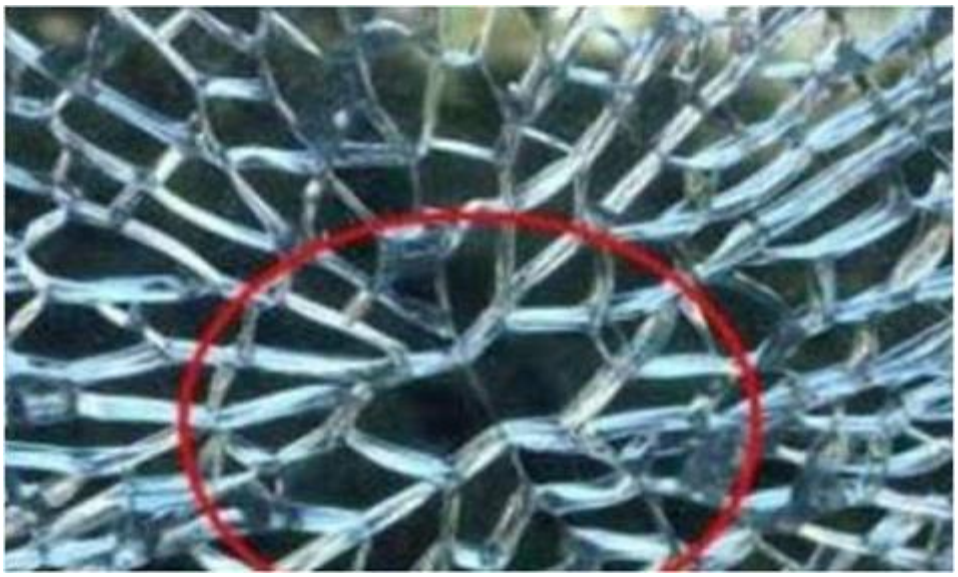
ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

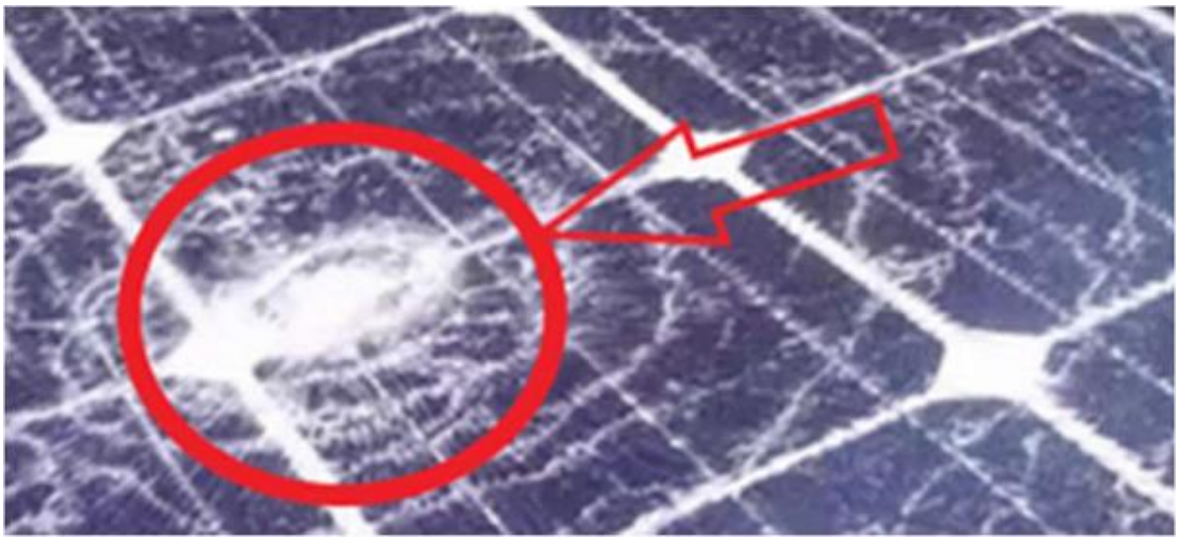
IV. POPĘKANE SZKŁO

Charakterystyka problemu:

Uszkodzenie powierzchni szklanej jest poważną awarią, która stanowi pierwszy krok do korozji ogniw i obwodów elektrycznych. Niepożądanym następstwem jest spadek wydajności oraz potencjalne zagrożenie. Z uszkodzeniem powierzchni szklanej spotykamy się zarówno na etapie transportu, ale również w trakcie jak i po montażu. Zamontowany moduł ze stwierdzoną wadą trzeba niezwłocznie odłączyć.



rys.1 Samoistne popękanie - punkt w kształcie „motyla”



rys.2 popękanie wywołane przez czynnik zewnętrzny

W przypadku wykrycia przedstawionej wady modułu fotowoltaicznego w celu uzyskania pomocy, należy wykonać zdjęcia w wysokiej rozdzielczości:

1. Tabliczki znamionowej i numeru seryjnego modułu,
2. Pełnego widoku na problematyczną stronę modułu,
3. Tyłu i przodu całego modułu,
4. W przypadku modułów w opakowaniu producenta z zamówień kontenerowych, skan lub zdjęcie dokumentu transportowego,
5. Punktowe według schematu poniżej.

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

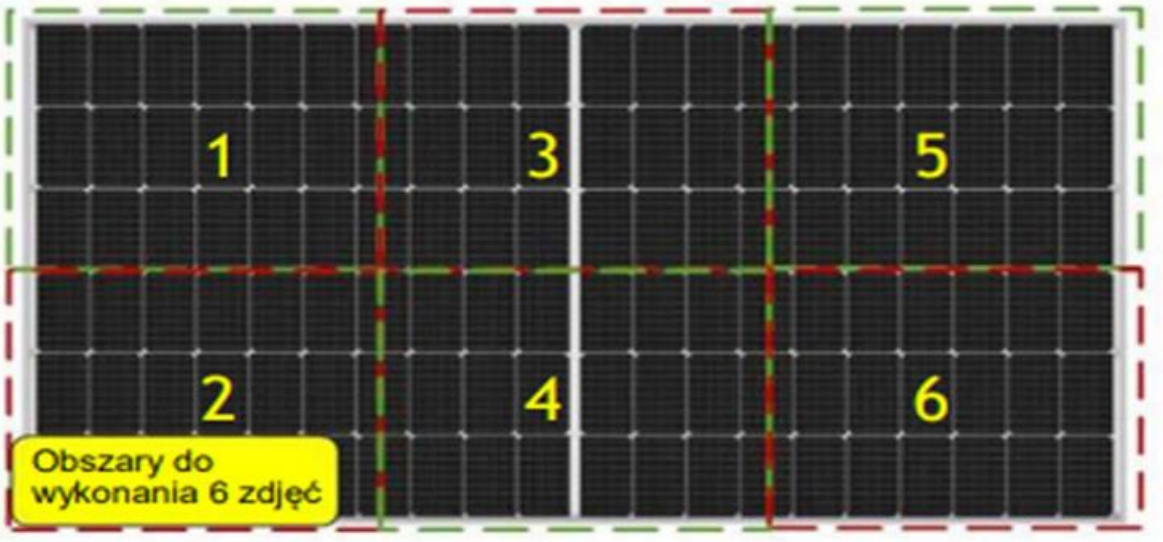
MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com



Schemat – do wykonania 6 zdjęć zgodnie z wskazanym podziałem na obszary

W sytuacji stwierdzenia pęknięć powierzchni szklanej moduły typu bifacial/dual glass, w celu złożenia reklamacji do gwaranta, poza wymienionymi wcześniej zdjęciami modułu i stwierdzonych uszkodzeń należy przesłać dokumentację fotograficzną dotyczącą zastosowanej konstrukcji montażowej:

1. Zdjęcia pomiaru odległości klem montażowych od krawędzi modułów (rys.3),
2. Zdjęcia wymiaru zastosowanej klemy montażowej (rys. 4),
3. Zdjęcia całej instalacji z widocznymi lokalizacjami klem montażowych.

rys.3 Pomiar odległości klemy montażowej od krawędzi modułu

rys.4 Wymiar klemy montażowej

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

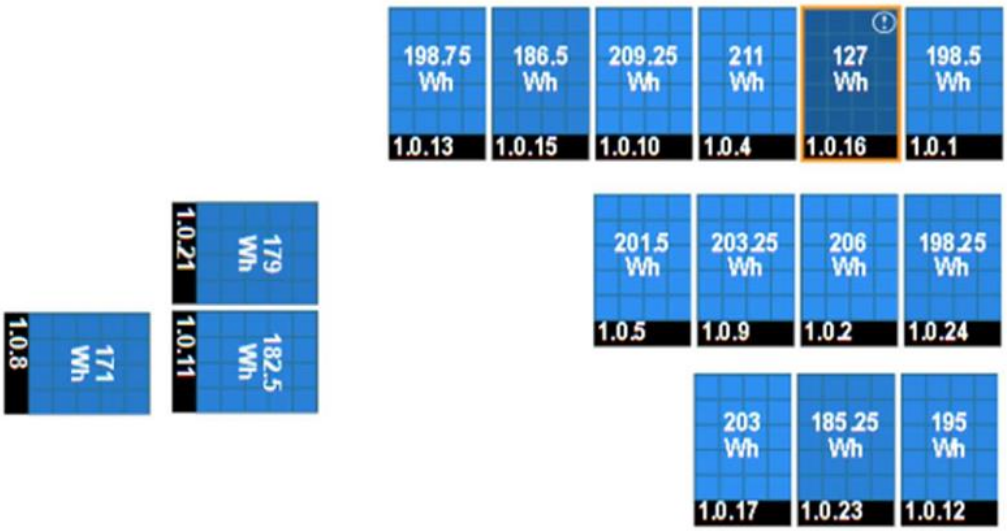
ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

V. USZKODZENIE DIODY BOCZNIKUJĄCEJ

Charakterystyka problemu:

Uszkodzenie diody bocznikującej wiąże się ze znacznym spadkiem wydajności modułu (minimalnie 1/3 spadku wydajności). Przy zauważonych nieprawidłowościach dotyczących pracy instalacji można spekulować, iż uszkodzeniu uległy właśnie diody bocznikujące. Przy diagnozie możliwych źródeł nieprawidłowości należy jednak również wykluczyć inne czynniki wpływające na wydajność instalacji. W przypadku zastosowania optymalizatorów należy w pierwszej kolejności sprawdzić ich stan i wykluczyć ich awarię.



rys.1 Zrzut ekranu z aplikacji monitorującej Solar Edge

rys.2 Przykładowy pomiar

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

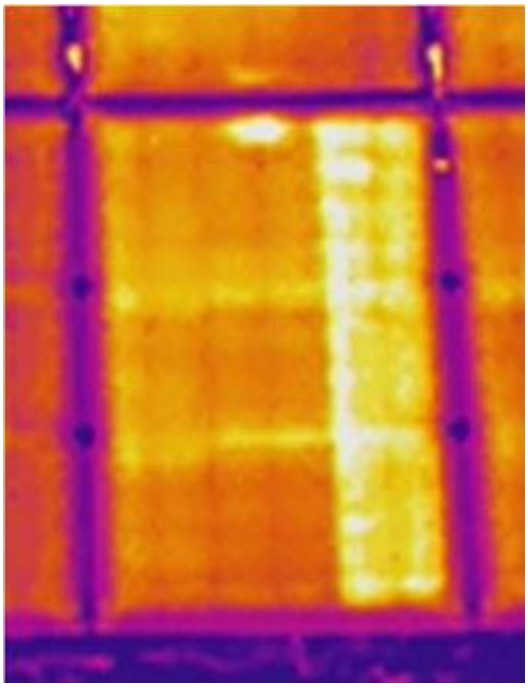
ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

rys.3 Zrzut ekranu z aplikacji monitorującej Solar Edge z widocznym spadkiem mocy



rys.4 Zdjęcie wykonane kamerą termowizyjną

rys. 5 Środowisko instalacyjne – Konstrukcja gruntowa

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

rys. 6 Środowisko instalacyjne – Dach skośny

W przypadku wykrycia wady modułów PV, w celu uzyskania pomocy, prosimy o dostarczenie następującej dokumentacji i informacji w odniesieniu do każdego modułu PV, którego problem może dotyczyć:

1) Zrzut z aplikacji monitorującej z dokładnym wskazaniem wadliwego modułu oraz charakterystyki jego pracy,
2) Zdjęcia środowiska instalacyjnego ze wskazaniem wadliwego modułu,
3) Wykonanie i udokumentowanie zdjęciowe pomiarów Voc,
4) Zdjęcie wadliwego modułu wykonane kamerą termowizyjną (z widoczną temperaturą),
5) Zdjęcie tyłu i przodu całego modułu,
6) Zdjęcie tabliczki znamionowej i numeru seryjnego,
7) Pełen dostęp do monitoringu instalacji, w ramach której pracuje wadliwy panel.

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

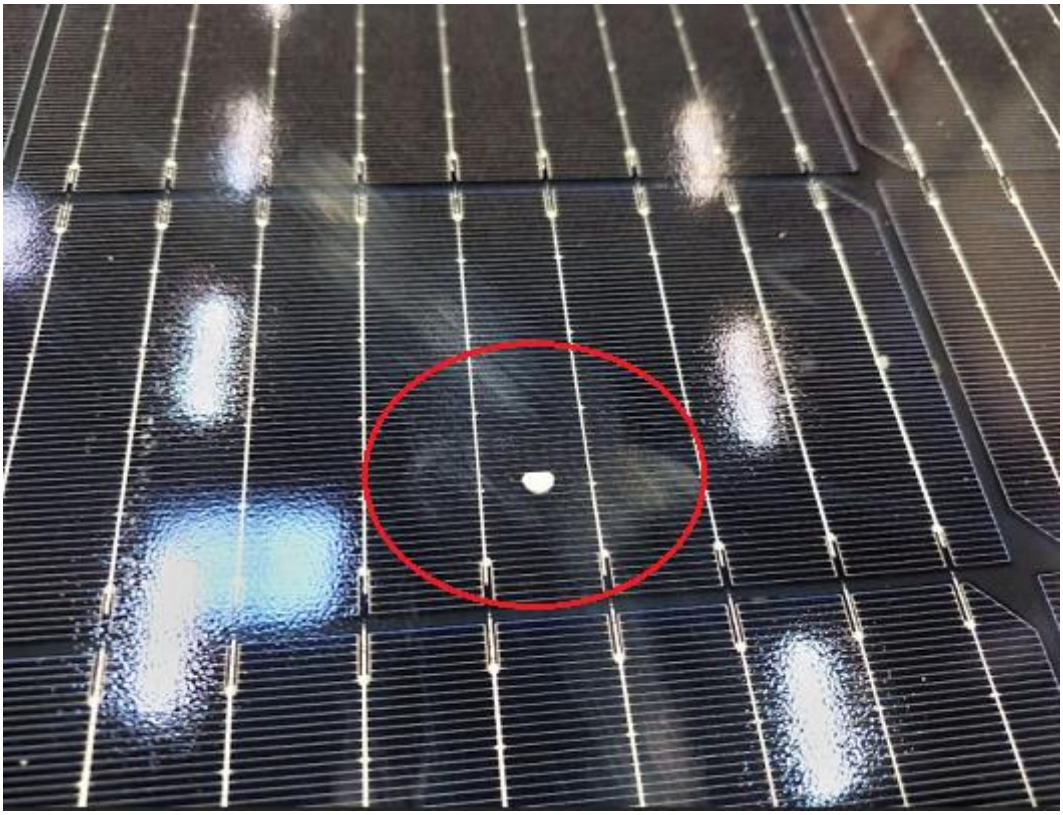
ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

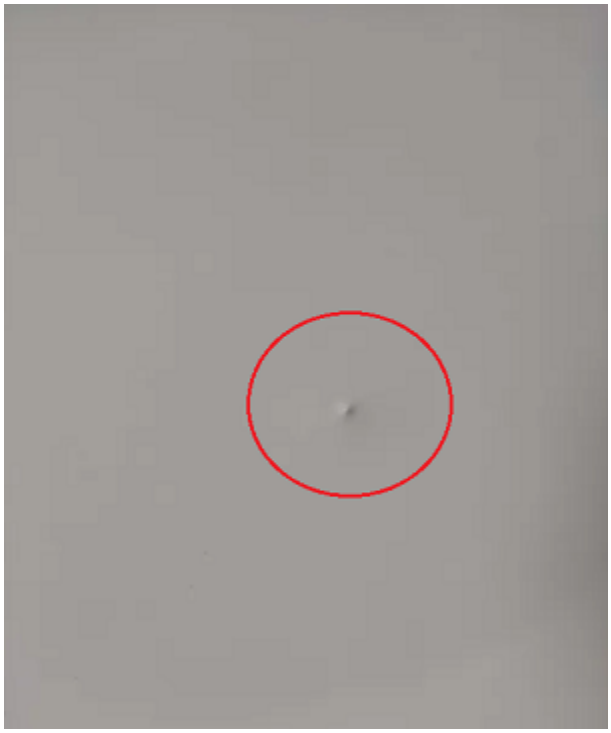
VI. WADY MECHANICZNE

Charakterystyka problemu:

W oryginalnie zapakowanych paletach mogą znaleźć się moduły z wadami fabrycznymi powstałymi na etapie produkcji. Mogą być to np.: złamany lub krzywy busbar, ciało obce w ogniwie, pęcherzyki powietrza pod szkłem lub laminatem itp. Choć są to często wady słabo widoczne i pozornie nieszkodliwe, mogą mieć znaczący wpływ na wydajność modułu oraz bezpieczeństwo jego użytkowania.
W związku z tym wszelkie tego typu wady należy niezwłocznie zgłosić i powstrzymać się od montowania modułów do czasu wydania decyzji przez producenta.



rys.1 Ciało obce pod szkłem



rys.2 Ciało obce pod laminatem

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

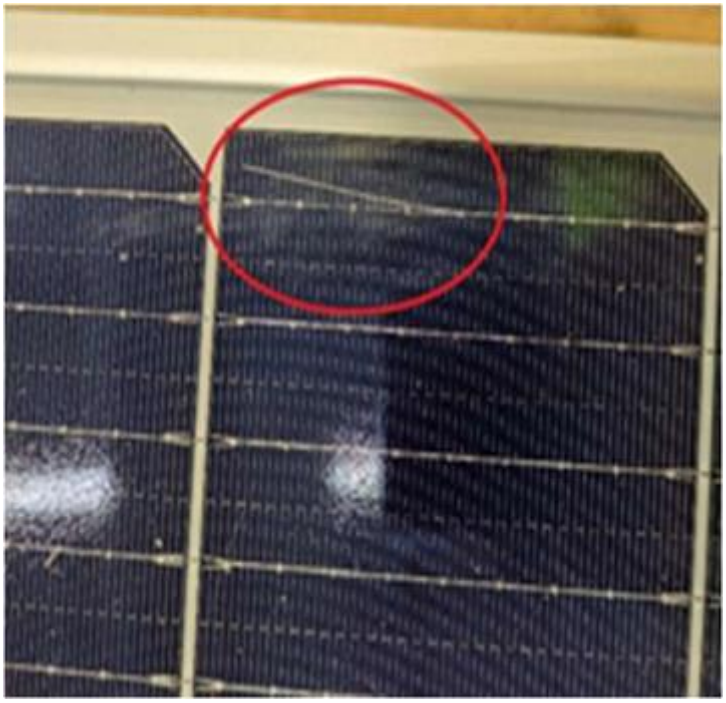
MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

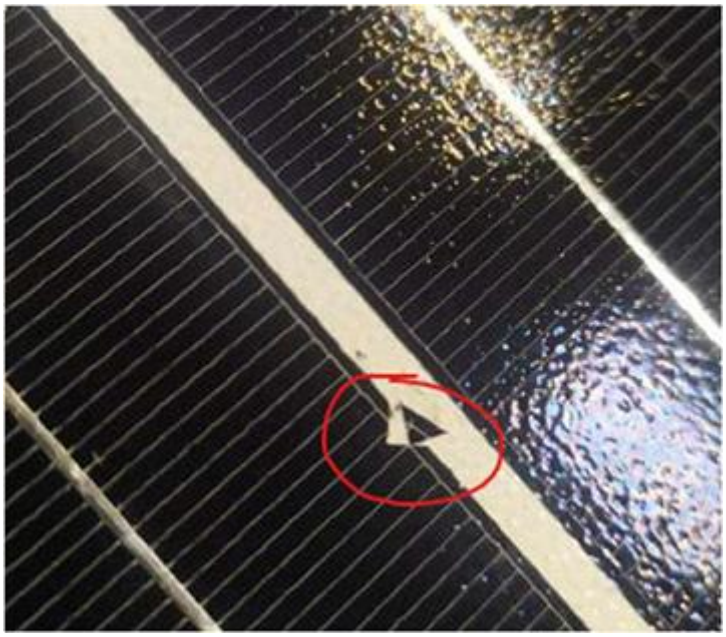
ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com



rys.3 Uszkodzony busbar



rys.4 Uszkodzone ogniwo

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

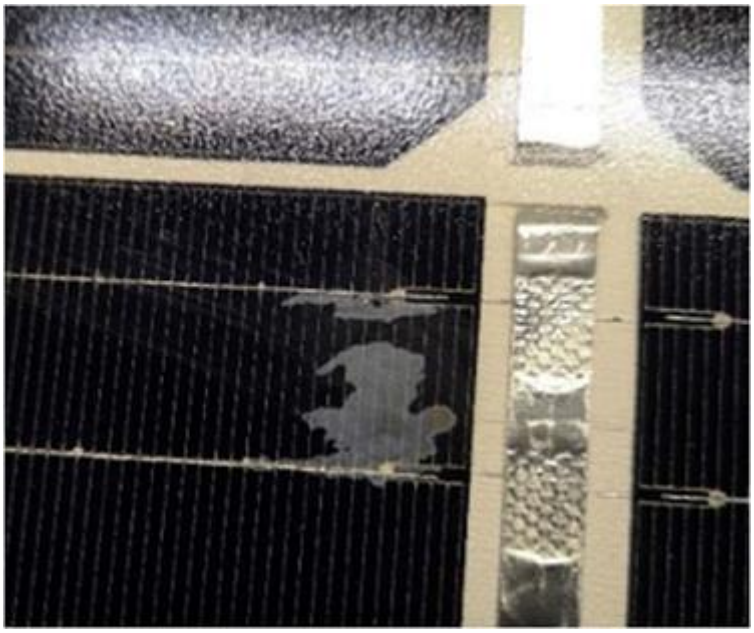
MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com



rys.5 Pęcherz powietrza pod szkłem

rys.6 Brak silikonu lub kleju łączącego ramę z elementami wewnętrznymi

W przypadku wykrycia wady modułów PV, w celu uzyskania pomocy, prosimy o dostarczenie następującej dokumentacji i informacji w odniesieniu do każdego modułu PV, którego problem może dotyczyć:

1. Zdjęcie tabliczki znamionowej i numeru seryjnego,
2. Zdjęcia z pełnym widokiem na stronę przednią oraz tylną modułu,
3. W przypadku zamówień modułów w fabrycznych paletach, skan lub zdjęcie dokumentu transportowego,
4. Zdjęcia wady z bliska z różnych perspektyw.

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

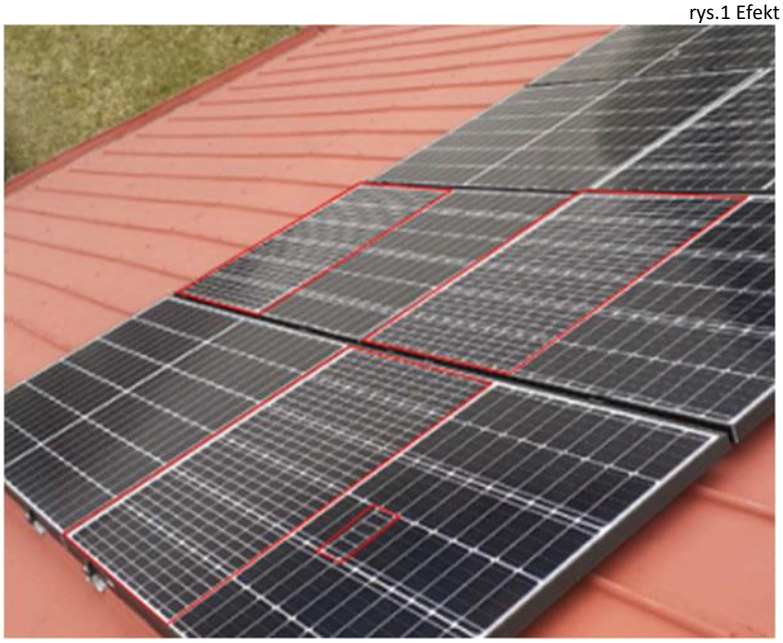
+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

VII. EFEKT LRF

Charakterystyka problemu:

LRF (ang. light redirecting film, “folia przekierowująca światło”) to folia zwiększająca moc modułów fotowoltaicznych stosowana przez niektórych producentów. Jej zasada działania polega na skierowaniu promieni słonecznych odbitych od powierzchni modułu na przylegające ogniwa, co znacząco zwiększa całkowitą wydajność. Kąt odbicia nie będzie jednak jednolity na całej powierzchni modułu, wskutek czego mogą tworzyć się niejednorodne schematy odbicia widoczne z daleka.

rys.1 Efekt LRF w słoneczny dzień



rys. 2 Efekt LRF z bliska

Efekt LRF nie jest kwalifikowany jako wada jakościowa.

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

VIII. RÓŻNICE KOLORYSTYCZNE

Charakterystyka problemu:

Różnice kolorystyczne ogniw fotowoltaicznych wynikają z zastosowanych procesów produkcyjnych oraz dostępności surowca. Uzyskanie takiego samego koloru w module fotowoltaicznym jest niemożliwe. Dla utrzymania estetyki oraz odczuć wizualnych producenci zapewniają użycie ogniw tej samej klasy kolorystycznej w pojedynczym module.

Na odczucia wizualne związane z gotową instalacją modułów fotowoltaicznych składa się kilka czynników:

- kąt refrakcji padania światła,
- zachmurzenie,
- zastosowane ogniwo,
- naturalny proces degradacji elementów modułu.

Producenci starają się zapewnić, aby moduły z tej samej palety oraz palety z tego samego kontenera miały taką samą klasę kolorystyczną.

Różnice w kolorze pomiędzy modułami w żaden sposób nie wpływają negatywnie na działanie i wydajność modułu oraz nie są kwalifikowane jako wada produktu.

Przykłady różnic wyłączonych z gwarancji przez producentów:

rys.1 Wymieszane moduły z 3 palet o różnych kategoriach kolorystycznych

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

rys.2 Różnice wynikające z efektu refrakcji światła

rys. 3 Zdjęcia wykonane w pochmurny dzień. Różnice wizualne spowodowane zabrudzeniem oraz wilgocią.

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

rys.4 Przykładowe wykonanie dokumentacji zdjęciowej instalacji fotowoltaicznej – WYMAGANE PRZEZ PRODUCENTA

rys.5 Oznaczenie arkusza JINKO

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

rys.6 Oznaczenie arkusza LONGi

W przypadku wystąpienia znacznych, odbiegających od normy różnic pomiędzy modułami z tej samej palety należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Przygotować listę z numerami seryjnymi wszystkich zamontowanych modułów,
2. Wykonać zdjęcia w wysokiej rozdzielczości (w słoneczny dzień, bez zachmurzenia):
   - Obrazujące pełny widok dachu - 3 zdjęcia wykonane z przodu oraz lewej i prawej strony instalacji (przykład rys.4, zdjęcia mogą być również wykonane z ziemi z odległości co najmniej 10 metrów);
   - Tabliczek znamionowych oraz numerów seryjnych modułów sąsiadujących wykazujących znaczące różnice;
3. Nagrać wideo (w miarę możliwości).

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

IX. NADMIAR SILIKONU

Charakterystyka problemu:

Wyciekający silikon to rzadko spotykana wada wynikająca z problemów związanych z utrzymaniem jakości procesu produkcyjnego. Producenci dokładają wszelkich starań, aby wszelkie nieprawidłowości były wykrywane i korygowanie niezwłocznie. Należy mieć na uwadze, że może dojść do uchybień.

KENO
PEŁNI ENERGII

KENO Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 609
44-151 Gliwice, Polska
NIP 6312671983
BDO: 000006820

MAGAZYN

ul. Gustawa Eiffel'a 15
44-109 Gliwice, Polska

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Sadowa 19 D,
05-850 Jawczyce, Polska

+48 32 230 25 71
biuro@keno-energy.com
www.keno-energy.com

W przypadku wykrycia wycieku silikonu, w celu uzyskania pomocy, prosimy o dostarczenie następujących zdjęć w wysokiej rozdzielczości w odniesieniu do każdego modułu PV, którego problem może dotyczyć:

1. Zdjęcie punktowe miejsca wycieku,
2. Zdjęcie tabliczki znamionowej oraz numeru seryjnego,
3. Zdjęcie tyłu i przodu całego modułu.