



# IEC 61701:2020

## Salt mist corrosion testing of photovoltaic (PV) modules

Confirmation of test results

**Ref.:** 10002/2021-40313

**Applicant:** aleo solar GmbH  
Marius-Eriksen-Straße 1, 17291 Prenzlau,  
Germany

**Product:** Crystalline Silicon Photovoltaic (PV)-Modules

**Type:** LEO L62YXXX LEO L64YXXX  
LEO Black L82YXXX P24YXXX  
LEO Black L84YXXX, LEO Sol S82YXXX  
XXX in the type replaces the power in Watt  
Y=S (Standard), Y=A (Anti glare glass)

**Manufacturer:** aleo solar GmbH

**Standard:** IEC 61701:2020

**Test conditions:** As given in IEC 61701:2020

Severity:	6
Testing time:	56 days
Mist ph level:	7
Angle of inclination from horizontal:	75°

**Pass criteria**

Visual inspection:	No findings which may affect safety
Power degradation:	< 5 %
Dry Insulation:	> 40 MΩm <sup>2</sup>
Wet insulation:	> 40 MΩm <sup>2</sup>
Bonding path resistance:	< 0,1 Ω
Bypass diode functionality test:	Bypass diodes shall remain functional



## Summary of test results:

**Visual inspection:** No findings.

**Maximum power degradation:** allowed < 5 %  
measured max. 1,51 %

The measured degradation is below the limit.

**Dry insulation resistance:** required  $\geq 20,0 \text{ M}\Omega$   
measured > 500  $\text{M}\Omega$

The measured dry insulation resistance is above min. required insulation resistance.

**Wet insulation resistance:** required  $\geq 20,0 \text{ M}\Omega$   
measured > 500  $\text{M}\Omega$

The measured wet insulation resistance is above min. required insulation resistance.


**Bonding path resistance:** required < 0,1  $\Omega$   
measured max. 0,05  $\Omega$

The measured bonding path resistance below the max. allowed bonding path resistance.

**Bypass diode functionality test:** Bypass diodes remain functional

The complete test results and the related bill of materials are given in the Test Report No. TRPVM-2021-40313-1.

## VDE Renewables GmbH

  
**Norbert Lenck**

  
**Arnd Roth**

63755 Alzenau, 2022-01-04

VDE

IEC 61701:2020

Badanie korozyjności modułów fotowoltaicznych (PV) w mgłę solnej

Potwierdzenie wyników badań

Nr ident.: 10002/2021-40313

Wnioskodawca: aleo solar GmbH

Marius-Eriksen-Strasse 1, 17291 Prenzlau, Niemcy

Wyrób: Moduły fotowoltaiczne (PV) z krzemu krystalicznego

Typ: LEO L62YXXX LEO L64YXXX  
LEO Black L82YXXX P24YXXX  
LEO Black L84YXXX, LEO Sol S82YXXX

XXX w oznaczeniu typu zastępuje moc  
w watach  
Y=S (Standard), Y=A (Szkło antyrefleksyjne)

Producent: aleo solar GmbH

Norma: IEC 61701:2020

Warunki badań: Jak podano w IEC 61701:2020

Nasilenie: 6  
Czas badania: 56 dni  
Poziom ph mgły: 7  
Kąt nachylenia od poziomu: 75°

Kryteria dla wydania wyniku pozytywnego

Oględziny: Brak wyników mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo  
Spadek mocy: < 5 %  
Izolacja w stanie suchym: > 40 MΩm<sup>2</sup>  
Izolacja w stanie wilgotnym: > 40 MΩm<sup>2</sup>  
Rezystancja ścieżki łączeniowej: < 0,1 Ω  
Test działania diody bocznikującej: Diody bocznikujące powinny zachować funkcjonalność



**Podsumowanie wyników badań:**

**Oględziny:** Nie stwierdzono uchybień.  
**Maksymalny spadek mocy:** dopuszczalny < 5 %  
zmierzony maks. 1,51 %

Zmierzony spadek nie przekroczył limitu.

**Rezystancja izolacji w stanie suchym:** wymagana  $\geq 20,0 \text{ M}\Omega$   
zmierzona > 500  $\text{M}\Omega$

Zmierzona rezystancja izolacji w stanie suchym jest większa od minimalnej wymaganej rezystancji izolacji.

**Rezystancja izolacji w stanie wilgotnym:** wymagana  $\geq 20,0 \text{ M}\Omega$   
zmierzona > 500  $\text{M}\Omega$

Zmierzona rezystancja izolacji w stanie wilgotnym jest większa od minimalnej wymaganej rezystancji izolacji.

**Rezystancja ścieżki łączeniowej:** wymagana < 0,1  $\Omega$   
zmierzona maks. 0,05  $\Omega$

Zmierzona rezystancja ścieżki łączeniowej poniżej maksymalnej dopuszczalnej rezystancji ścieżki łączeniowej.

**Test działania diody bocznikującej:** Diody bocznikujące zachowują funkcjonalność

Pełne wyniki badań i odpowiedni wykaz materiałów podano w raporcie z badań nr TRPVM-2021-40313-1.

**VDE Renewables GmbH**

*[nieczytelny podpis]*

Norbert Lenck

*[nieczytelny podpis]*

Arnd Roth

63755 Alzenau, 2022-01-04

Nr akt: 10533/2021-40135

Strona 1-2 z 2

---

*Ja, niżej podpisana, Katarzyna Kaczmarczyk, tłumacz przysięgły języka angielskiego wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/740/05, zgodnie z moją najlepszą wiedzą i doświadczeniem zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi oryginalnym e-dokumentem źródłowym.*

