



TS IEC 62804-1:2015-08

Photovoltaic (PV) modules - Test methods for detection of potential-induced degradation – Part 1: Crystalline silicon

Reference No.: 10002/2018-40038

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

Product: Crystalline silicon Photovoltaic (PV)-Modules

Type: S18YXXXZ, P18YXXXZ, S19YXXXZ, S79YXXXZ, S59YXXXZ, P19YXXXZ, S24YXXXZ, P24YXXXZ, S25YXXXZ, S75YXXXZ, P25YXXXZ, P75YXXXZ, X19YXXXZ, X59YXXXZ, X79YXXXZ, X25YXXXZ, X55YXXXZ, X75YXXXZ

XXX in the type number replaces the real output of the modules at STC, rounded off in steps of five.

"Y" in the model designation represents ".", "U", "G", "H", "J", "K" or "L" denoting essential electrical properties and / or different marketing territories.

"Z" in the model designation represents „.", „G“, „T“ or "a blank" denoting different mechanical properties.

Optional - Suffix "sol" denoting modules with Solrif Frame (horizontal mounting).

Optional - Suffix "ulr" denoting different marketing territories.

Optional - Suffix "gen2" denoting a different module generation.

Manufacturer: *aleo solar GmbH*

Standard: TS IEC 62804-1:2015-08

Test conditions:

Testing time: 96 h

Chamber temperature: 60 °C

Relative Humidity: 85 %

Potential to ground: - 1000 V

EIN UNTERNEHMEN DES **VDE** VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Michael Jungnitsch (Vors.)
EUR-/Dipl.-Ing. Wolfgang Niedziella
Merianstrasse 28
63069 Offenbach
E-mail: vde-institut@vde.com
http://www.vde.com

Gerichtsstand:
Frankfurt am Main
HRB 43618
USt.-IdNr.: DE261922990
Steuer-Nr.: 04425092566
Tel.: +49 69 8306 0
Fax: +49 69 8306 555

Bankkonto
Commerzbank AG Frankfurt
BLZ 500 800 00
Kto.Nr.: 198 027 000
S.W.I.F.T.-Code:
DRES DE FF XXX
IBAN:
DE9150080000198027000

Benannte Stelle nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG. Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17021, 17025 und 17065.
Anerkannte Prüf- und Zertifizierungsstelle für internationale (IECEE und IECQ) und europäische Zertifizierungssysteme (CCA, HAR, ENEC).



TS IEC 62804-1:2015-08

Photovoltaic (PV) modules - Test methods for detection of potential-induced degradation – Part 1: Crystalline silicon

Pass criteria:

Power degradation:	< 5%
Dry Insulation:	> 40 MΩm ²
Wet insulation:	> 40 MΩm ²

Summary of test results:

Maximum power degradation:	required	< 5 %
	measured	max. 0,80 %
The measured degradation is below the allowed degradation.		
Dry insulation resistance:	required	24,00 MΩ
	measured	> 500 MΩ
The measured dry insulation resistance is above the limit.		
Wet insulation resistance:	required	24,00 MΩ
	Measured	> 500 MΩ
The measured wet insulation resistance is above the limit.		
Visual inspection:	No findings	

The complete test results are given in Test Report No.: TRPVM-2018-40038-1

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
ET2

Arnd Roth

Norbert Lenck

63069 Offenbach, 2018-02-15

EIN UNTERNEHMEN DES **VDE** VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Michael Jungnitsch (Vors.)
EUR-/Dipl.-Ing. Wolfgang Niedziella
Merianstrasse 28
63069 Offenbach
E-mail: vde-institut@vde.com
http://www.vde.com

Gerichtsstand:
Frankfurt am Main
HRB 43618
USt.-IdNr.: DE261922990
Steuer-Nr.: 04425092566
Tel.: +49 69 8306 0
Fax: +49 69 8306 555

Bankkonto
Commerzbank AG Frankfurt
BLZ 500 800 00
Kto.Nr.: 198 027 000
S.W.I.F.T.-Code:
DRES DE FF XXX
IBAN:
DE9150080000198027000

Benannte Stelle nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG. Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17021, 17025 und 17065.
Anerkannte Prüf- und Zertifizierungsstelle für internationale
(IECEE und IECQ) und europäische Zertifizierungssysteme
(CCA, HAR, ENEC).

TSIEC 62804-1:2015-08
Moduły fotowoltaiczne – metody testowania wykrywania
degradacji indukowanej napięciem – część 1: krzem krystaliczny

Nr referencyjny: 10002/2018-40038

Wnioskujący: aleo solar GmbH
Marius-Eriksen-Strasse 1, D-17291 Prenzlau

Produkt: Moduły fotowoltaniczne z krzemu krystalicznego

Typ: S18YXXXZ, P18YXXXZ, S19YXXXZ, S79YXXXZ,
S59YXXXZ, P19YXXXZ, S24YXXXZ, P24YXXXZ,
S25YXXXZ, S75YXXXZ, P25YXXXZ, P75YXXXZ,
X19YXXXZ, X59YXXXZ, X79YXXXZ, X25YXXXZ,
X55YXXXZ, X75YXXXZ

XXX w numerze typu zastępuje rzeczywistą wydajność modułów w STC, zaokrągloną co pięć.

„Y” w oznaczeniu modelu oznacza „”, „U”, „G”, „H”, „J”, „K” lub „L” oznaczające istotne właściwości elektryczne i/lub różne terytoria wprowadzania produktu na rynek.

„Z” w oznaczeniu modelu oznacza „”, „G”, „T” lub „puste” oznaczające różne właściwości mechaniczne.

Opcjonalnie – przyrostek „sol” oznaczający moduły z ramą Solrif (montaż poziomy).

Opcjonalnie – przyrostek „ulr” oznaczający różne terytoria wprowadzania produktu na rynek.

Opcjonalnie – przyrostek „gen2” oznaczający inną generację modułu.

Producent: aleo solar GmbH

Standard: TS I EC 62804-1:2015-08

Warunki testowe:

Czas testu: 96 godz.

Temperatura komory: 60°C

Wilgotność względna: 85%

Potencjał uziemienia: - 1000 V

Kryteria pozytywnego wyniku:

Zmniejszenie mocy: < 5%

EIN UNTERNEHMEN DES VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

Geschäftsführer
Pipl.-Ing. Michael Jungnitsch (Vors.)
EUR-/Dipl.-Ing. Wolfgang Niedziella
Merianstrasse 28
63069 Offenbach
E-mail: vde-institut@vde.com
http://www.vde.com

Gerichtsstand:
Frankfurt am Main
HRB43618
USt.-IdNr.: PE261922990
Steuer-Nr.: 04425092566
Tel.: +49 69 8306 0
Fax: +49 69 8306 555

Bankkonto
Commerzbank AG Frankfurt
BLZ 500 800 00
Kto.Nr.: 198 027 000
S.W.I.F.T.-Code:
DRES DE FF XXX
IBAN:

Benannte Stelle nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG. Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17021, 17025 und 17065
Anerkannte Prüf- und Zertifizierungsstelle für international (IECEE und IECQ) und europäische Zertifizierungssysteme (CCA, HAR, ENEC).

DE91500800000198027000

