



# TS IEC 62804-1:2015-08

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

**Reference No.:** 5018237-3972-0001

**Applicant:** Sharp Electronics (Europe) LTD  
4 Furzeground Way, UXBRIDGE (MIDDLESEX),  
United Kingdom

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

**Type:** NU-RCXXX

NU-RDXXX

ND-RCXXX

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

195 – 310 W

**Manufacturer:** Sharp Electronics (Europe) LTD

**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

### Pass criteria:

Power degradation: < 5%

Dry Insulation: > 40 MΩm<sup>2</sup>

Wet insulation: > 40 MΩm<sup>2</sup>

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

#### 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.: 217376-ET2-1

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
ET2, Photovoltaik, Module und Systeme,  
Erneuerbare Energien und Leistungselektronik

Arnd Roth

Jürgen Bärwinkel

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:  
DE91500800000198027000

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).