

**Inbetriebnahmeprotokoll**

Engie Gebäudetechnik GmbH  
Photovoltaikanlage Hietzinger Bad  
Leberstraße 120  
A-1100 Wien

**Messwerte der einzelnen Stränge:**

	Leerlaufspannung [V] / Kurzschlussstrom [A]	Betriebsspannung [V]	Betriebsleistung [W]
Strang 1:			17165
Strang 2:			15222
Strang 3:			
Strang 4:			
gesamt:			32387

WR1  
WR2

Witterung: bedeckt

Seriennummer d. Wechselrichters: WR1 SZ9416-Ø7E1A45E1-BE / WR2 SJ1117-Ø7E12C612-68

Inbetriebnahmedatum: 13.7.2017

Die Photovoltaikanlage wurde elektrisch norm- (insb ÖVE/ÖNORM 8001, 62305 Reihe und 61727) und fachgerecht installiert, an das Netz angeschlossen und in Betrieb genommen.  
Dem Kunden wurde die Dokumentation bzw. ein Anlagenbuch nach ÖVE Norm 8001-6-63 übergeben.

Die Anschlussbedingungen des Netzbetreibers wurden überprüft und ggf. hergestellt.

Elektrofachbetrieb: Nikko Photovoltaik  
Mag. DI Erik Sehnal  
Grabengasse 23  
2500 Baden

Anschlussleitungen: WR1: 5x16mm<sup>2</sup> WR2 5x10mm<sup>2</sup>

DC Kabeltype: 10mm<sup>2</sup> und 6mm<sup>2</sup> Solar Kabel

Überspannungsschutz Typ I+II: PHOENIX

Erdung: 16 mm<sup>2</sup> Erdungskabel an Potentialausgleichschiene

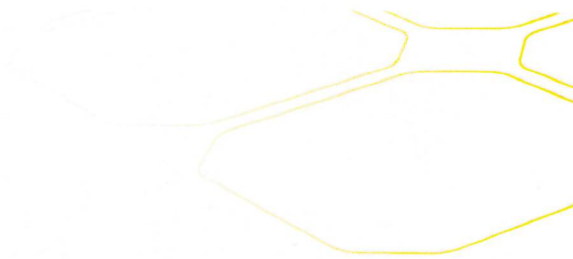
Messgerät: Digital Multimeter Fluke 287

WIEN 1130 13.7.2017  
Ort, Datum

[Signature]  
ausführender Elektrofachbetrieb

Der Kunde bestätigt mit seiner Unterschrift die Übernahme der PV Anlage.

[Signature]  
Kundenunterschrift



## Photovoltaikanlage Hietzinger Bad - Atzgersdorferstraße 14, 1130 Wien

Engie Gebäudetechnik GmbH  
Photovoltaikanlage Hietzinger Bad  
Leberstraße 120  
A-1100 Wien

Anlagenleistung: 41,34 kWp  
Modulanzahl: 156 Module

DOKUMENTATION

Verkäufer: Lukas Kirchmayer  
lukas.kirchmayer@nikko-pv.at  
0664 887 88 800

Serviceline: 0699 190 44 509  
welcome@nikko-pv.at  
www.nikko-pv.at

---

## Wartung und Service

---

Photovoltaikanlagen zeichnen sich durch sehr geringen Wartungs- und Serviceaufwand aus. Trotzdem empfehlen wir die periodische Überprüfung Ihrer Anlage, um dauerhaft maximalen Ertrag und sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

- Laufend:
- Überprüfung auf punktuelle starke Verschmutzungen der Module
  - Funktion des Überspannungsschutzes
  - Betrieb des Wechselrichters

- Mehrmals jährlich: Dokumentation der Leistungs- und Ertragsdaten  
Wir empfehlen das Führen eines "Anlagentagebuches":
- Monatliche oder jährliche Dokumentation der kumulierten Energieerzeugung
  - Dokumentation der Anlagenleistung und Spannung an sonnigen Tagen (wolkenlos) mit Uhrzeit, Datum und Aussentemperaturangabe.  
Messung nach Möglichkeit Mittags oder immer zur gleichen Zeit.

Mit dem Tagebuch können Abweichungen schnell erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Bei erkannten stärkeren Abweichungen zunächst die Anlage auf Verschmutzung überprüfen.

Bleibt der Minderertrag bestehen, kontaktieren Sie uns zur Überprüfung der Anlage.

Auf Wunsch übermitteln wir Ihnen Dokumentationsblätter und zugehörigen Excelfile zur Dokumentation Ihrer Ertrags- und Leistungsdaten.

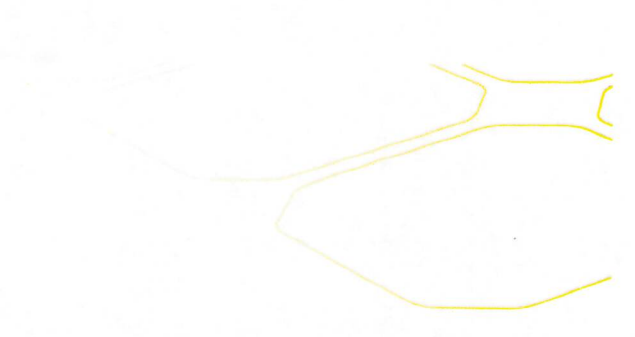
- 1-2 x jährlich: Reinigung der Module bei stärkerer Verschmutzung (Herbst und Frühjahr), mit kalkarmen Leitungswasser da sonst Gefahr von Kalkrückständen und somit Verschattung droht!  
Staub- und Verschmutzungsfreiheit der Kühlrippen des Wechselrichters

alle 2 Jahre: Überprüfung der Funktionen der Elektrik AC-seitig und DC-seitig

alle 5 Jahre: Anlagenwartung, Funktionskontrolle und Überprüfung des Montagesystems und der Dachanbindung

Bei Verdachtsmomenten Überprüfung des Wechselrichters, der Module oder des Montagesystems durch eine Fachfirma. NIKKO steht Ihnen auch hier als Ansprechpartner zur Verfügung.

Wir wünschen jahrzehntelang viel Freude und Ertrag mit Ihrer Photovoltaikanlage,  
mit sonnigen Grüßen




---

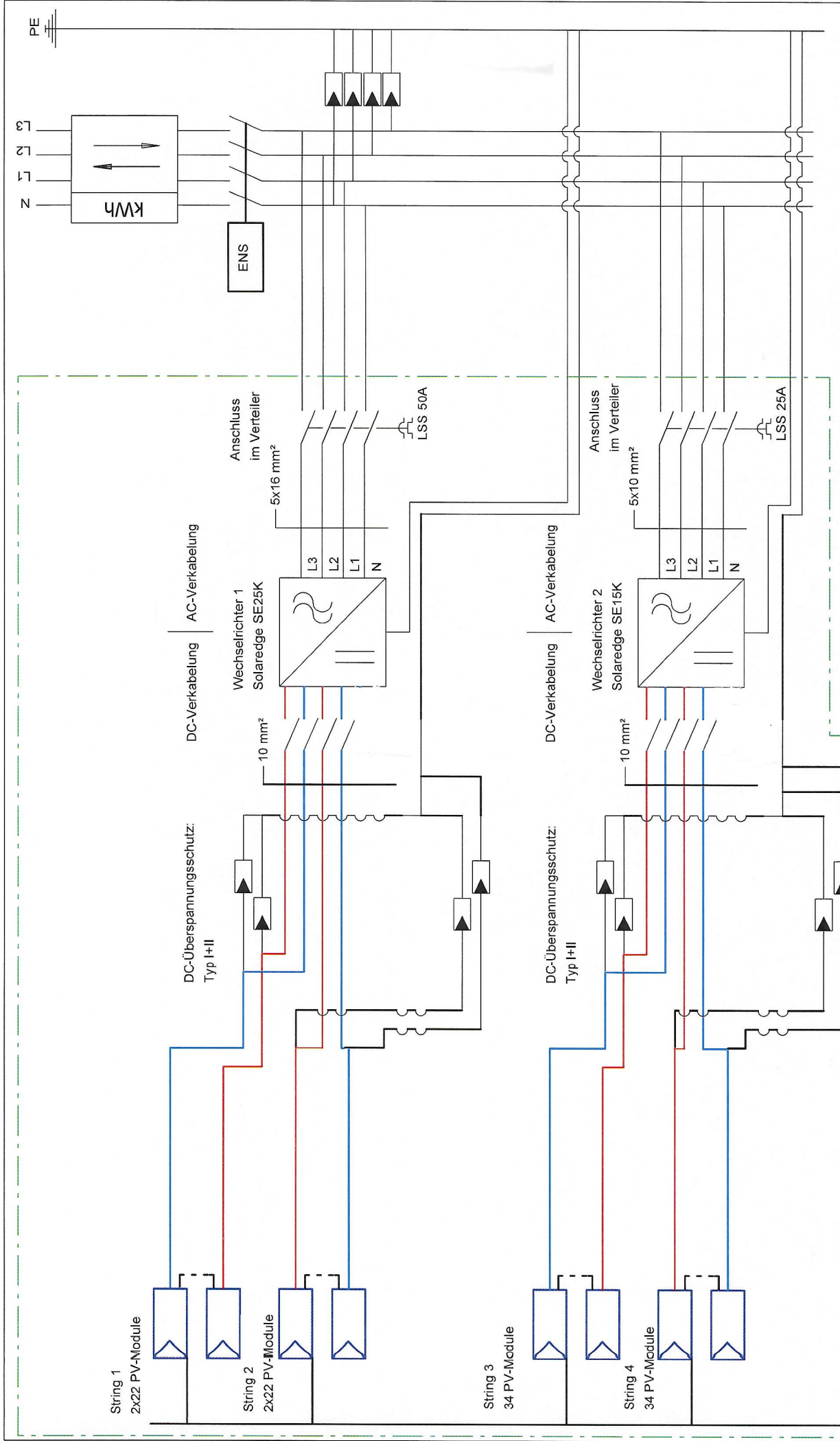
**Technische Informationen**

---

Engie Gebäudetechnik GmbH  
Photovoltaikanlage Hietzinger Bad  
Leberstraße 120  
A-1100 Wien

Modultyp:	Axitec 265 SMART
Modulanzahl:	156
Modultechnologie:	polykristalline, gerahmte Module
Anlagengröße:	257,4 m <sup>2</sup>
Anlagenleistung:	41,34 kWp
Prognostizierter Ertrag:	40513,2 kWh/Jahr
Solarstecker:	MC4
Netzanschluss:	3-phasig
Betriebsweise:	Überschusseinspeisung
Wechselrichter:	Solar Edge 25k
2. Wechselrichter:	Solar Edge 15k
AC Ausgangsleistung:	40000 W
Montagesystem:	Flachdach o. Schotter - Aerocompact S 15° Flachdach - Schweizer 10° O/W

Modul und Typ	Angaben pro Modul Axitec 265 SMART	WR1 25k		WR2 15k		gesamte Anlage
		Strang 1	Strang 2	Strang 3	Strang 4	
Anzahl d. Module	1	44	44	34	34	156
Nennleistung [W]	265	11660	11660	9010	9010	41340
Nennspannung [V]	30,89	1359,16	1359,16	1050,26	1050,26	
Nennstrom [A]	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	
Leerlaufspannung [V]	38,16	1679,04	1679,04	1297,44	1297,44	
Kurzschlussstrom [A]	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	



Datum		Name	
Erst.	11.04.2017	LK	
Geänd.			
Geänd.			
Geänd.			
Geänd.			
Gepr.			
Norm			

**Plantyp: Elektroplan**

**Projekt: Bad Hietzing**  
**Projektort: Wien 1130**

**NIKKO photovoltaik**

NIKKO Photovoltaik GmbH  
 L. Breinschmidstrasse 18, 2500 Baden  
 Grabengasse 23, 2500 Baden

Bl-Nr: 1  
 Bl. 1/1

Erdung über Potentialausgleich





## Maßnahmen zur Einhaltung der OVE Richtlinie RL11-1

MA 44  
Photovoltaikanlage Hietzinger Bad  
Atzgersdorferstraße 14  
A-1130 Wien

### Inhalt:

1. Technische oder Bauliche Maßnahmen
2. Art und Lage der Freischalteinrichtungen sowie Freischaltbereiche sowie Standorte der Wechselrichter
3. Leitungsführung zwischen PV-Modulen und Wechselrichter

Verkäufer: Lukas Kirchmayer  
lukas.kirchmayer@nikko-pv.at  
0664 887 88 800

Serviceline: 0699 190 44 509  
welcome@nikko-pv.at  
www.nikko-pv.at

Maßnahmen zum Schutz von Einsatzkräften

## 1. Technische und Bauliche Maßnahmen

Zur Einhaltung der ÖVE Richtlinie RL 11-1 "Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften" werden am Objekt: **MA 44 ; Photovoltaikanlage Hietzinger Bad ; Atzgersdorferstraße 14** folgende Maßnahmen ergriffen:

→ **SolarEdge Powerboxen**

Bei AC-seitiger Spannungsfreischaltung schalten die SolarEdge- Powerboxen auf eine Sicherheitsspannung von 1 V je Modul herunter. ( $U_{dc,ges} < 120V$ )

→ **Warnhinweis**

Ein Hinweisschild gibt Auskunft über das Vorhandensein einer PV-Anlage. Es wird am Übergabepunkt der elektrischen Anlage angebracht.

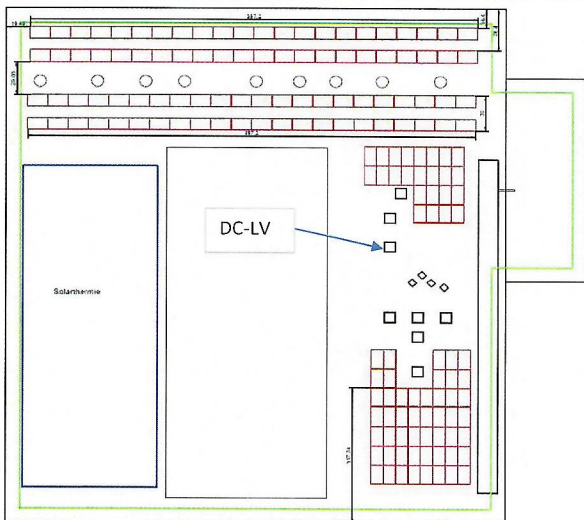
→ **Übersichtsplan**

Ein Übersichtsplan gibt Auskunft über die Kabelführung sowie über die Positionen der Freischalteinrichtungen und Wechselrichter. Er wird ebenfalls am Übergabepunkt der elektrischen Anlage hinterlegt.

## 2. Art und Lage der Freischalteinrichtungen sowie Freischaltbereiche

<b>DC - Freischalteinrichtungen:</b>	
Freischalteinrichtung 1:	integriert in Wechselrichter
<b>AC - Freischalteinrichtungen:</b>	
Freischaltbereich 1:	Lastschuttschalter in Hauptverteilerkasten im Niederspannungsraum
<b>DC - Freischaltbereiche:</b>	
Beschreibung 1	Gesamter DC-Bereich in Leerlauf geschalten
<b>Wechselrichter Standorte:</b>	
Wechselrichter 1	In Keller im Niederspannungsraum

## 4. Leitunasführung zwischen PV und Wechselrichter



### Beschreibung:

Leitungsführung am Dach bis zu DC-LV.  
 Dort ist eine DC-Leervorrohrung bauseitig vorbereitet.  
 Diese LV mündet im Niederspannungsraum.  
 Dort wird der Überspannungsschutz montiert und die Wechselrichter eingebunden.

Die DC-LV verläuft in einem Lüftungsschacht bis in das Erdgeschoss. Von dort aus wird der Kabelweg in der abgehängten Decke weitergeführt.



AC-255P/156-60SE  
 AC-260P/156-60SE  
 AC-265P/156-60SE

www.axitecsolar.com

**AXITEC**  
 high quality german solar brand

## AXIworldplus SE

60-zellig polykristallin  
 Hochleistungs-Photovoltaik-Modul  
 optimised by SolarEdge

Die Pluspunkte:

- 12** Years 12 Jahre Herstellergarantie
- +** W<sub>p</sub> Garantierte positive Leistungstoleranz von 0-5 W<sub>p</sub> durch Einzelvermessung
- ↓** 5.400 Pa Maximal 5400 Pa Schneelasten
- ↓** \$ BOS Reduzierung der BOS-Kosten durch 30% längere Strings
- ↗** MPP Optimierung der Erträge durch max. Leistung auf Modulebene
- +** SAFETY Erhöhung der Sicherheit durch Modulabschaltung



### Exklusive lineare AXITEC Höchstleistungs-Garantie!

- 15 Jahre Herstellergarantie auf 90% der Nennleistung
- 25 Jahre Herstellergarantie auf 85% der Nennleistung

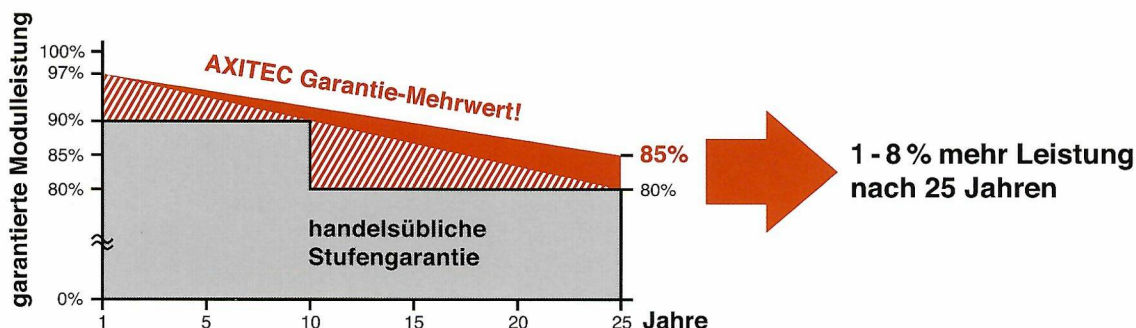


Abb. ähnlich 60P156DE161207A-48/1

**Elektrische Daten** (bei Standard-Testbedingungen (STC) Einstrahlung 1000 Watt/m<sup>2</sup> mit Spektrum AM 1.5 bei einer Zelltemperatur von 25°C)

Typ	Nennleistung P <sub>mpp</sub>	Nennspannung U <sub>mpp</sub>	Nennstrom I <sub>mpp</sub>	Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub>	Leerlaufspannung U <sub>oc</sub>	Modul Wirkungsgrad
AC-255P/156-60SE	255 Wp	30,80 V	8,30 A	8,48 A	37,92 V	15,58 %
AC-260P/156-60SE	260 Wp	30,92 V	8,43 A	9,01 A	38,00 V	15,88 %
AC-265P/156-60SE	265 Wp	30,98 V	8,60 A	9,20 A	38,16 V	16,19 %

**Stringlängen (automatisch computergeneriert vom SolarEdge Site Designer)**

Module Power	255	260	265
MINIMALE Stringlänge mit SolarEdge Wechselrichter	1ph	8	
	3ph	16	
MAXIMALE Stringlänge mit SolarEdge Wechselrichter	1ph	20	19
	3ph	44	42
Stringlänge ohne SolarEdge Wechselrichter	Gemäß Regeln zur Wechselrichterauslegung		

**Ausgangsspannungen und Strom**

Betriebsausgangsspannung verbunden mit SolarEdge Wechselrichter	5 - 60	Vdc
Betriebsausgangsspannung verbunden mit keinem SolarEdge Wechselrichter	5-Voc Modul	Vdc
Maximaler Ausgangsstrom verbunden mit SolarEdge Wechselrichter	15	Adc
Maximaler Ausgangsstrom verbunden mit keinem SolarEdge Wechselrichter	10	Adc
Ausgang im Standby mit SolarEdge Wechselrichter oder mit SMI bzw. keinem SolarEdge Wechselrichter (getrennt vom Wechselrichter oder ausgeschaltetem Wechselrichter)	1	Vdc

**Richtlinien Standard Anschlussdose**

Feuersicherheit	VDE-AR-E 2100-712:2013-05
PV Sicherheit Anschlussdose	IEC62109-1 (class II safety, TUV-SUD), UL1741 (TUV-Rheinland & CSA)
PV Anschlussdose	EN50548 (TUV-SUD), UL3730 (TUV-Rheinland & CSA)

**Aufbau**

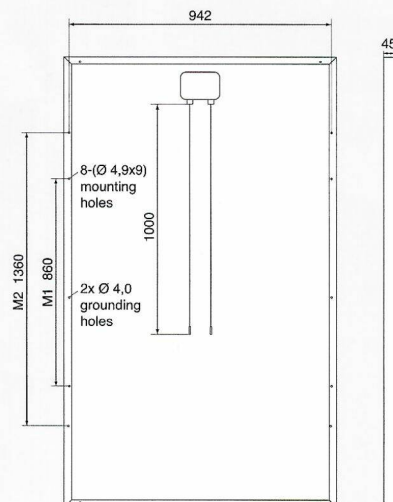
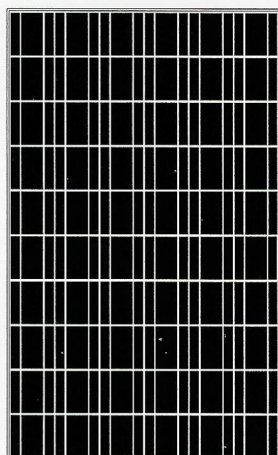
Vorderseite	3,2 mm gehärtetes, reflexarmes Weißglas
Zellen	60 polykristalline Hochleistungszellen 156 mm x 156 mm (6")
Rückseite	Verbundfolie
Rahmen	45 mm silber eloxierter Aluminiumrahmen

**Mechanische Daten**

L x B x H	1650 x 992 x 45 mm
Gewicht	19,7 kg mit Rahmen

**Anschluß**

Anschlussdose	Schutzklasse IP65 (3 Bypassdioden)
Leitung	ca. 1,0 m, 6 mm <sup>2</sup>
Stecksystem	Stecker/Buchse IP67



Alle Maße in mm

**Grenzwerte**

Systemspannung	1000 VDC
NOCT (nominal operating cell temperature)*	45°C +/-2K
Max. Belastbarkeit	5400 N/m <sup>2</sup>
Rückwärtsbestromung IR	15,0 A
Zulässige Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C

(Es dürfen keine ext. Spannungen größer U<sub>oc</sub> am Modul angelegt werden)

\*NOCT, Bestrahlungsstärke 800 W/m<sup>2</sup>; AM 1,5; Windgeschwindigkeit 1 m/sec; Temperatur 20°C

**Temperaturkoeffizienten**

Spannung U <sub>oc</sub>	-0,30 %/K
Strom I <sub>sc</sub>	0,04 %/K
Leistung P <sub>mpp</sub>	-0,42 %/K

**Schwachlicht** (Beispiel AC-260P/156-60SE)

I-U Kennlinie	Strom	Spannung
200 W/m <sup>2</sup>	1,70 A	30,10 V
400 W/m <sup>2</sup>	3,42 A	30,15 V
600 W/m <sup>2</sup>	5,41 A	30,52 V
800 W/m <sup>2</sup>	6,82 A	30,86 V
1000 W/m <sup>2</sup>	8,43 A	30,92 V

**Verpackung**

Anzahl der Module pro Palette	23 Stck.
Anzahl der Module pro HC-Container	644 Stck.

## SolarEdge Dreiphasen-Wechselrichter

SE15K - SE27.6K

WECHSELRICHTER



### Die optimale Wahl für SolarEdge-Systeme

- Einzigartiger Wirkungsgrad (98%)
- Klein, leichtester seiner Klasse, einfache Installation
- Integrierte Überwachung auf Modulebene
- Internetverbindung via Ethernet oder Wireless
- IP65 – Installation im Freien und in Gebäuden
- Festspannung für optimale DC/AC Umwandlung
- Optional integrierbare DC Sicherheitseinrichtung - kein zusätzlicher externe DC-Trennschalter notwendig (nur für SE25K und SE27.6K)
- Optional mit DC Überspannungsschutz und DC Sicherungen (nur für SE25K und SE27.6K)

	SE15K	SE16K	SE17K	SE25K	SE27.6K	
<b>AUSGANG</b>						
AC-Nennleistung	15000	16000	17000	25000	27600	VA
Maximale AC-Leistung	15000	16000	17000	25000	27600	VA
Ausgangsspannung AC - Phase zu Phase / Phase zu Neutralleiter (Nennspannung)	380 / 220 ; 400 / 230					Vac
AC - Ausgangsspannungsbereich - Phase zu Neutralleiter	184 - 264,5					Vac
AC-Frequenz	50/60 ± 5					Hz
Maximaler Dauerausgangsstrom (pro Phase)	23	25,5	26	38	40	A
Fehlerstromüberwachung / Fehlerstrom-Schutzschalter	300 / 30					mA
Unterstützte Netze – Dreiphasig	3 / N / PE (Mittelpunktgeerdetes Sternnetz mit Neutralleiter)					V
Netzüberwachung, Schutz vor Inselbildung, konfigurierbarer Leistungsfaktor, konfigurierbare landesspezifische Schwellenwerte	Ja					
<b>EINGANG</b>						
Maximale DC-Leistung (Modul STC)	20250	21600	22950	33750	37250	W
Ohne Transformator, ungeerdet	Ja					
Maximale Eingangsspannung	900					Vdc
DC-Nenneneingangsspannung	750					Vdc
Maximaler Eingangsstrom	22	23	23	37	40	Adc
Verpolungsschutz	Ja					
Erdschlusserkennung	Empfindlichkeit 700kΩ					
Maximaler Wirkungsgrad des Wechselrichters	98					%
Europäischer (gewichteter) Wirkungsgrad	97,6	97,7	97,7	98	98	%
Energieverbrauch nachts	< 2,5					W
<b>WEITERE FUNKTIONEN</b>						
Mögliche Kommunikationsinterfaces <sup>(1)</sup>	RS485, Ethernet, Zigbee (optional), Wi-Fi (optional), integriertes GSM (optional)					
<b>DC SICHERHEITSEINRICHTUNG (OPTIONAL)</b>						
2-polige Trennung	Nicht verfügbar			1000V / 40A		
DC Überspannungsschutz	Nicht verfügbar			Typ II, austauschbar		
DC Sicherungen für DC+ und DC-Konformität	Nicht verfügbar			Optional, 20A		
	Nicht verfügbar			UTE-C15-712-1		
<b>ERFÜLLTE NORMEN</b>						
Sicherheit	IEC-62103 (EN50178), IEC-62109, AS3100					
Netzanschluss <sup>(2)</sup>	VDE-AR-N-4105, G59/3, AS-4777, EN 50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016 <sup>(3)</sup> , BDEW					
EMV	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12					
RoHS	Ja					
<b>MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>						
AC-Ausgang	Kabelverschraubung – Durchmesser 15-21					mm
DC-Eingang	2 MC4 Paare			3 MC4 Paare		
DC-Eingang inkl. DC Sicherheitseinrichtung	Nicht verfügbar			Verschraubung Außendurchmesser 5-10		mm
				Leitungsquerschnitt 0,5 – 13,5		mm <sup>2</sup>
Abmessungen (HxBxT)	540 x 315 x 260					mm
Abmessungen inkl. DC Sicherheitseinrichtung (HxBxT)	Nicht verfügbar			775 x 315 x 260		mm
Gewicht	33,2			45		kg
Gewicht inkl. DC Sicherheitseinrichtung	Nicht verfügbar			48		kg
Betriebstemperaturbereich	-20 - +60 (M40 Version -40 - +60)					°C
Kühlung	Lüfter (auswechselbar)					
Geräuschemission	< 50			< 55		dBA
Schutzklasse	IP65 - Im Freien und in Gebäuden					
Montage an Halterung (Halterung wird mitgeliefert)						

<sup>(1)</sup> Weitere Informationen finden Sie in unseren Datenblättern, Kategorie Kommunikation unter: <http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>

<sup>(2)</sup> Alle Zertifikate sind im Downloadbereich verfügbar: <http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>

<sup>(3)</sup> Nur für SE25K und SE27.6K





**BUREAU  
VERITAS**

**Bureau Veritas  
Consumer Products Services  
Germany GmbH**

Businesspark A96  
86842 Türkheim  
Deutschland  
+ 49 (0) 4074041-0  
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH  
Akkreditiert nach EN 45011 -  
ISO / IEC Guide 65

## Unbedenklichkeitsbescheinigung

**Antragsteller:** SolarEdge Technologies Ltd.  
6 HeHarash St.  
Hod Hasharon 45240  
Israel

**Erzeugnis:** Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen  
Eigenerzeugungsanlage und dem öffentlichen  
Niederspannungsnetz

**Modell:** SE4K, SE5K, SE7K, SE8K, SE9K, SE10K, SE12,5K, SE15K,  
SE16K, SE17K

**Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Selbsttätige Schaltstelle mit dreiphasiger Netzüberwachung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712, Anhang A für Photovoltaikanlagen mit einer dreiphasigen Paralleleinspeisung über Wechselrichter in das Netz der öffentlichen Versorgung. Die selbsttätige Schaltstelle ist integraler Bestandteil der oben angeführten traflosen Wechselrichter.

**Prüfgrundlagen:**

ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712:2009-12, Anhang A  
Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000V und DC 1500V – Teil 4-712:  
Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen- Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen

Ein repräsentatives Testmuster des oben genannten Erzeugnisses entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen der aufgeführten Prüfgrundlagen für die bestimmungsgemäße Verwendung.

**Bericht Nummer:** 10TH0222-ÖNORM  
**Zertifikat Nummer:** U14-0074  
**Datum:** 2014-02-13

**Zertifizierungsstelle**

Dieter Zitzmann



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-12024-01-01

# Konformitätsnachweis

## Erzeugungseinheit, NA-Schutz

**Antragsteller:** SolarEdge Technologies  
1 HaMada Street  
Herzeliya 4673335  
Israel

**Produkt:** Photovoltaik Wechselrichter mit integriertem NA-Schutz

<b>Modell:</b>	<b>SE20K</b>	<b>SE25K</b>	<b>SE27.6K</b>
<b>Leistung:</b>	<b>20,0kVA</b>	<b>25,0kVA</b>	<b>27,6kVA</b>
<b>Bemessungsspannung:</b>	<b>230/400V, 50Hz</b>		

Die oben bezeichneten Erzeugungseinheiten mit integriertem NA-Schutz erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.

Der Konformitätsnachweis beinhaltet folgende Angaben:

- technische Daten der Erzeugungseinheit, der eingesetzten Hilfseinrichtungen und der verwendeten Softwareversion;
- den schematischen Aufbau der Erzeugungseinheit;
- zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit

### Netzanschlussregel:

#### VDE-AR-N 4105:2011-08

Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz.

### Mitgeltende Normen:

#### E DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2013-10

Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung – Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz.

Ein repräsentatives Testmuster des oben genannten Erzeugnisses entspricht zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung der aufgeführten Netzanschlussregel.

**Berichtsnummer:** 15PP010-04

**Zertifikatsnummer:** 15-105-00

**Ausstelldatum:** 2015-05-13



**Andreas Aufmuth**  
Zertifizierstelle





**BUREAU  
VERITAS**

# Certificate of compliance

**Applicant:** SolarEdge Technologies Ltd.  
1 HaMada Street  
Herzeliya 4673335  
Israel

**Product:** Automatic disconnection device between a generator and the public low-voltage grid

**Model:** SE4K SE10K  
SE5K SE12.5K  
SE7K SE15K  
SE8K SE16K  
SE9K SE17K

## Use in accordance with regulations:

Automatic disconnection device with three-phase mains surveillance in accordance with DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 and DIN V VDE V 0126-1-1/A1:2012-02 for photovoltaic systems with a three-phase parallel coupling via an inverter in the public mains supply. The automatic disconnection device is an integral part of the aforementioned inverter. This serves as a replacement for the disconnection device with insulating function which the distribution network provider can access at any time.

## Applied rules and standards:

**DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02**

Automatic disconnection device between a generator and the public low-voltage grid

**DIN V VDE V 0126-1-1/A1 (VDE V 0126-1-1/A1):2012-02**

Automatic disconnection device between a generator and the public low-voltage grid; Amendment 1.

The safety concept of an aforementioned representative product corresponds at the time of issue of this certificate to the valid safety specifications for the specified use in accordance with regulations.

**Report number:** 10TH0222-VDE0126  
**Certificate number:** U15-0145  
**Date of issue:** 2015-05-05

## Certification body

Dieter Zitzmann



Certification body of Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH  
Accredited according to EN 45011 - ISO / IEC Guide 65

## EG - Konformitätserklärung EC - Declaration of Conformity

TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H.  
Vorarlberger Allee 38  
A-1230 Wien

erklärt als Hersteller, dass die nachstehend angeführten Produkte den Anforderungen der Richtlinien **2006/95/EG (gültig bis 19. April 2016)** "Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung)", **2014/35/EU (gültig ab 20. April 2016)** "Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Neufassung)", **2004/108/EG (gültig bis 19. April 2016)** "Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG", **2014/30/EU (gültig ab 20. April 2016)** "Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)" und **2011/65/EU** "Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten" entsprechen.

declares as a producer the conformity with the directives **2006/95/EC (valid until 19 April 2016)** "Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (codified version)", **2014/35/EU (effective 20 April 2016)** "Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (recast)", **2004/108/EC (valid until 19 April 2016)** "Directive of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC", **2004/108/EC (effective 20 April 2016)** "Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast)" and **2011/65/EU** "Directive of the European Parliament and of the Council of 08 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment" for the products listed below.

**Produktbezeichnung:**  
**Netz- und Anlagenschutz Serie RE**

**Product designation:**  
**Grid and system protection series RE**

NA003

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Anforderungen der Richtlinien 2006/95/EG (gültig bis 19. April 2016), 2014/35/EU (gültig ab 20. April 2016) und 2004/108/EG (gültig bis 19. April 2016), 2014/30/EU (gültig ab 20. April 2016) wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender harmonisierter Europäischer Normen:

The conformity with the directives 2006/95/EC (valid until 19 April 2016), 2014/35/EU (effective 20 April 2016) and 2004/108/EC (valid until 19 April 2016), 2014/30/EU (effective 20 April 2016) of the listed products is established by the observance of the harmonised European Standards:

**EN 60255-26 : 2013 + AC : 2013**  
**EN 60255-27 : 2014**

Die bezeichneten Produkte werden unter einem umfassenden Qualitäts- und Umweltmanagementsystem nach

The listed products are designed, produced and tested according to a complete quality- and environmental management system according to

**EN ISO 9001:ff**  
**EN ISO 14001:ff**

entwickelt, hergestellt und geprüft.

Die Konformität des Qualitäts- und Umweltmanagementsystems wurde bescheinigt durch die notifizierte Stelle:

The conformity to this quality- and environmental management system was stated by the notified body:

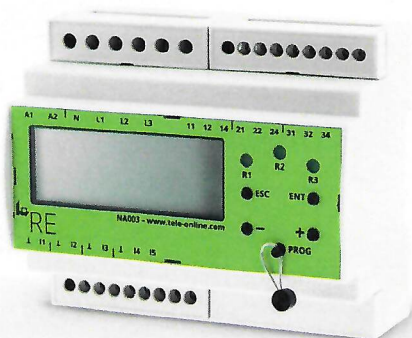
**Quality Austria** Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH  
Registrier-Nr.: **00427/0, 10.04.1995**  
Registrier-Nr.: **00889/0, 26.06.2008**

**IQNet** The International Certification Network  
Registration-No.: **AT-00427/0, 10.04.1995**  
Registration-No.: **AT-00889/0, 26.06.2008**

Wien 15. April 2016 / Vienna, April 15<sup>th</sup>, 2016



Christoph Haase  
Managing Director



- ✓ Multifunktionales Gerät
- ✓ Open setup, frei konfigurierbar, ohne Einschränkungen
- ✓ ein Gerät sowohl für Mittel- als auch für Niederspannungsnetze

TYPENBEZEICHNUNG	NA003
<b>BESTELLINFORMATION</b>	
Art.nr.	2700000
<b>FUNKTIONALITÄT</b>	
Implementierte Standards	CEI 0-21 (Italien) VDE V 0126-1-1 (Türkei, Belgien, Frankreich, Griechenland, ...) VDE-AR-N 4105 - getestet nach VDE V 0124-100 (Deutschland, ...) G59/3 (Niederspannung - Großbritannien) G59/3 (Mittelspannung - Großbritannien) G83/2 (Großbritannien) C10-11 (Niederspannung - Belgien) C10-11 (Mittelspannung - Belgien) TR3, TR8 - zertifiziert nach BDEW 2008 (Mittelspannung - Deutschland) ÖNorm E 8001-4-712 (Österreich) EN50438 (Europa) EN50438 Dänemark Offenes Setup
Messgröße	Außenleiterspannung, Sternspannung, 10 Minuten Spannungsmittelwert Frequenz, Frequenzänderung (RoCoF), Phasensprung (PShift)
Messbereiche	Außenleiterspannung: 0 ... 560VAC, Sternspannung: 0 ... 325VAC Frequenz: 40 ... 60Hz, RoCoF 100mHz/s ... 2.000mHz/s, Pshift 1 ... 15°
Überwachungsfunktionen	2 x Sternspannung Überspannung, 2 x Sternspannung Unterspannung 2 x Außenleiter Überspannung, 2 x Außenleiter Unterspannung 1 x 10 Minuten Spannungsmittelwert (Over) 4 x Überfrequenz, 4 x Unterfrequenz, 1 x zufällige Überfrequenz 1 x RoCoF (Over), 1 x PShift (Over)
Sonstige Funktionen	Jeder Abschaltschwelle ist eine eigene Abschaltzeit zugeordnet fixe Zuschaltzeit, zufällige Zuschaltzeit Konfigurierbare Rückmeldekontaktauswertung Aktivierung / Deaktivierung von Funktionen über digitale Inputs Aktivierung / Deaktivierung von Funktionen über auswählbaren Modus 4 verschiedene Anschluss- und Messmodi: - 2 wire (1 phasig L1, N), 3 wire (3 phasig ohne N), - 4 wire (3 phasig nur LL), 4 wire (3 phasig LL + LN) Einstellbare Nennspannung Funktional Sicher (2 Kanalgigkeit abschaltbar) Passwortschutz, Plombierbarkeit Fehlerspeicher
Versorgungskreis	24V DC ± 10%, 110 ... 240VAC ± 30%
Nennfrequenz	50/60Hz bzw. DC
Toleranz der Nennfrequenz	48...63Hz
Ausgangskreise	3 Wechsler, 5A, 250V AC (1250VA)
Digitale Eingänge	5 Eingänge für potentialfreie Kontakte (24V / 5mA)
<b>DESIGN</b>	
Abmessungen (B x H x T)	106,3 x 90,5 x 62mm