

C E R T I F I C A T E  
of Conformity



Registration No.: AK 50503065 0001

Report No.: CN21PJK1 001

Holder: **Sungrow Power Supply Co., Ltd.**  
**No.1699 Xiyou Rd., New & High**  
**Technology Industrial**  
**Development Zone,**  
**Hefei**  
**230088 Anhui**  
**P.R. China**

Product: PV-Inverter  
(Grid-tied Hybrid Inverter)

Identification: Type Designation : SH5.0RT SH6.0RT SH8.0RT SH10RT  
Serial Number : Engineering Sample  
Firmware Version : ARM\_SAPPHIRE-H\_V11\_V01\_B  
MDSP\_SAPPHIRE-H\_V11\_V01\_B  
Remark : Refer to test report CN21PJK1 001 for detail.

Tested acc. to: VDE-AR-N 4105/11.18  
DIN VDE V 0124-100/06.20

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of TÜV Rheinland mark of conformity.



Date 30.04.2021

  
Weichun Li

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg**

<b>E4 Einheitenzertifikat</b> <i>E.4 Unit certificate</i>	<b>Basierend auf dem Konformitätsnachweis Registrier Nr. : AK 50503065 0001</b> <i>Based on the Certificate of Conformity Registration No.: AK 50503065 0001</i>		
<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Sungrow Power Supply Co.,Ltd.</b> No. 1699, Xiyou Road, New & High Technology Industrial Development Zone, Hefei, Anhui 230088, P. R. CHINA		
<b>Typ Erzeugungseinheit:</b> <i>Power generation unit type</i>	SH5.0RT, SH6.0RT, SH8.0RT, SH10RT		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Umrichter</b> <i>Inverter</i>	<input type="checkbox"/> <b>Asynchrongenerator</b> <i>Asynchronous generator</i>	<input type="checkbox"/> <b>Synchrongenerator</b> <i>Synchronous generator</i>	
<input type="checkbox"/> <b>Stirlinggenerator</b> <i>Stirling generator</i>	<input type="checkbox"/> <b>Brennstoffzelle</b> <i>Fuel cell</i>	<input type="checkbox"/> <b>Andere _____</b> <i>Other</i>	
<b>Bemessungswerte:</b> <i>Rated values</i>	<b>Max. Wirkleistung <math>P_{E_{max}}</math>:</b> <i>max. Active power <math>P_{E_{max}}</math></i>	5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	kW
	<b>Max. Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b> <i>max. Apparent power <math>S_{E_{max}}</math></i>	5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	kVA
	<b>Bemessungsspannung:</b> <i>Rated voltage</i>	3/N/PE 400	V
<b>Bemessungswerte:</b> <i>Rated values</i>	<b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b> <i>Rated current (AC) <math>I_r</math></i>	7,3 / 8,7 / 11,6 / 14,5	A
<b>Bemessungswerte:</b> <i>Rated values</i>	<b>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom <math>I_k</math>"</b> <i>Initial short-circuit AC current <math>I_k</math>"</i>	7,6 / 9,1 / 12,1 / 15,2	A
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105: 2018-11</b> „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfanforderung:</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06</b> „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	CN21PJK1 001	vom from	30.04.2021
<b>Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</b> <i>The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i>			

**Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)**  
*Place, date*

Shanghai 30.04.2021



Dieses Einheitenzertifikat darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.  
Seit 1 von 7

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg**

<b>E6 Zertifikat für den NA-Schutz</b> <i>E.6 Certificate of NS protection</i>	<b>Basierend auf dem Konformitätsnachweis Registrier Nr.: AK 50503065 0001</b> <i>Based on the Certificate of Conformity Registration No.: AK 50503065 0001</i>		
<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Sungrow Power Supply Co.,Ltd.</b> No. 1699, Xiyu Road, New & High Technology Industrial Development Zone Hefei, Anhui 230088, P. R. CHINA		
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelai		
<b>Zentraler NA-Schutz:</b> <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>		
<b>Integrierter NA-Schutz:</b> <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b> <i>Assigned to power generation unit of type</i> SH5.0RT, SH6.0RT, SH8.0RT, SH10RT	
		<b>Beachtung: (Falls vorhanden)</b> <i>Remark: (if any)</i>	
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105: 2018-11</b> „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfanforderung:</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06</b> „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	CN21PJK1 001	vom <i>from</i>	30.04.2021
<b>Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</b> <i>The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i>			

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)  
*Place, date*

Shanghai 30.04.2021



Dieses Zertifikat für den NA-Schutz darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.  
Seit 2 von 7

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg**

E.5 Prüfbericht „Netrückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom E.5 Test report “System reactions” for power generation units with feeding current														
Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten <i>Extract from the test report for power generation units</i> “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>“Determination of electrical properties”</i>							CN21PJK1 001							
Anlagenhersteller: <i>Manufacturer:</i>		Sungrow Power Supply Co.,Ltd.												
Herstellerangaben: <i>Manufacturer's data:</i>		Anlagenart (BHKW, PV-WR) <i>Type (CHP, PV-Inverter)</i>					SH5.0RT, SH6.0RT, SH8.0RT, SH10RT							
		Maximale Wirkleistung $P_{E_{max}}$ <i>Max. Active Power <math>P_{E_{max}}</math></i>					5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 [kW]							
		Bemessungsspannung <i>Rating voltage</i>					3/N/PE 400 [Vac]							
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>		vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>					vom 2021-04-06 bis 2021-04-30							
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SH10RT durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. <i>Remark: Tests were conducted on basic model of SH10RT to represent other family models.</i>														
Schnelle Spannungsänderungen <i>Rapid voltage changes</i>														
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>					k <sub>i</sub> =		0,51							
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen <i>Worst case at switch over of generator sections</i>					k <sub>i</sub> =		N/A							
Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger) <i>Marking operation at reference conditions (of primary energy carrier)</i>					k <sub>i</sub> =		1,00							
Ausschalten bei Nennleistung <i>Breaking operation at nominal power</i>					k <sub>i</sub> =		0,98							
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>Worst case value of all switching operations</i>					k <sub>imax</sub> =		1,00							
Flicker		Netzimpedanzwinkel $\Psi_k$ : <i>Angle of network impedance <math>\Psi_k</math>:</i>					30°		50°		70°		85°	
		Anlagenflickerbeiwert C $\Psi$ : <i>Flicker coefficient of system flicker C<math>\Psi</math>:</i>					1,02		N/A		N/A		N/A	
Oberschwingungen <i>Harmonics</i>														
Wirkleistung P/P <sub>n</sub> [%] <i>Active power P/P<sub>n</sub> [%]</i>		0    10    20    30    40    50    60    70    80    90    100												
Ordnungszahl <i>Harmonic number</i>		I <sub>v</sub> /I <sub>n</sub> [%]												
2		0,00	0,07	0,07	0,11	0,07	0,09	0,11	0,08	0,08	0,09	0,11		
3		0,00	0,11	0,12	0,10	0,11	0,12	0,14	0,12	0,10	0,12	0,15		
4		0,00	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,06	0,07	0,07		
5		0,00	1,07	0,53	0,53	0,66	0,85	0,94	1,06	2,23	2,42	2,55		
6		0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
7		0,00	0,83	0,47	0,63	0,71	0,71	0,69	0,65	0,81	0,88	1,01		
8		0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02		
9		0,00	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02		
10		0,00	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02		
11		0,00	0,79	0,67	0,43	0,29	0,14	0,07	0,15	0,18	0,33	0,48		
12		0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
13		0,00	0,24	0,52	0,48	0,41	0,32	0,2	0,06	0,1	0,07	0,19		
14		0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
15		0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01		

**Anhang**  
*Appendix*

16	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
17	0,00	0,28	0,15	0,19	0,32	0,36	0,32	0,23	0,28	0,20	0,10
18	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19	0,00	0,20	0,27	0,02	0,17	0,28	0,29	0,27	0,28	0,23	0,17
20	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
21	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
22	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23	0,00	0,14	0,10	0,17	0,08	0,09	0,18	0,25	0,25	0,25	0,21
24	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25	0,00	0,06	0,14	0,14	0,13	0,03	0,08	0,18	0,18	0,21	0,22
26	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
27	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
28	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
29	0,00	0,15	0,04	0,08	0,12	0,09	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15
30	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31	0,00	0,06	0,15	0,06	0,10	0,10	0,08	0,05	0,08	0,09	0,12
32	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
33	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
34	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
35	0,00	0,13	0,12	0,03	0,07	0,08	0,09	0,07	0,07	0,06	0,07
36	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
37	0,00	0,07	0,03	0,07	0,04	0,09	0,08	0,09	0,07	0,07	0,04
38	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
39	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,00	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
<b>Beachtung:</b> <i>Remark:</i>											

**Anhang**  
*Appendix*

<b>Zwischenharmonische</b> <i>Interim-harmonics</i>											
<b>Wirkleistung P/Pn [%]</b> <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Frequenz [Hz]</b> <i>Frequency [Hz]</i>	<b>Iv/In [%]</b>										
75	0,00	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09	0,12
125	0,00	0,07	0,09	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,13	0,13	0,16
175	0,00	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,08	0,10	0,08
225	0,00	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,09	0,09	0,07
275	0,00	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04	0,07	0,08	0,08
325	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05
375	0,00	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
425	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,07	0,06	0,07
475	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
525	0,00	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
575	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
625	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04
675	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
725	0,00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,12	0,12	0,12
775	0,00	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,05	0,06
825	0,00	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
875	0,00	0,05	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05
925	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03
975	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03
1025	0,00	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04
1075	0,00	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05
1125	0,00	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1175	0,00	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05
1225	0,00	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03
1275	0,00	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03
1325	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04
1375	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,06	0,05	0,04	0,04
1425	0,00	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04
1475	0,00	0,04	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04
1525	0,00	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03
1575	0,00	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03
1625	0,00	0,05	0,05	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,03	0,03
1675	0,00	0,06	0,06	0,04	0,03	0,03	0,04	0,06	0,04	0,03	0,04
1725	0,00	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,03	0,03	0,03
1775	0,00	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,04	0,04	0,04
1825	0,00	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03
1875	0,00	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1925	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,03
1975	0,00	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04

**Beachtung:**  
*Remark:*

**Anhang**  
*Appendix*

<b>Höhere Frequenzen</b> <i>Higher frequencies</i>											
<b>Wirkleistung P/Pn [%]</b> <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Frequenz [kHz]</b> <i>Frequency [kHz]</i>	<b>Iv/In [%]</b>										
2,1	0,00	0,12	0,10	0,09	0,11	0,09	0,09	0,11	0,08	0,12	0,12
2,3	0,00	0,08	0,10	0,08	0,09	0,05	0,08	0,06	0,06	0,06	0,09
2,5	0,00	0,11	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09
2,7	0,00	0,16	0,18	0,14	0,13	0,12	0,09	0,11	0,11	0,10	0,08
2,9	0,00	0,14	0,11	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06	0,07	0,08	0,06
3,1	0,00	0,11	0,10	0,10	0,09	0,07	0,09	0,06	0,07	0,08	0,07
3,3	0,00	0,13	0,10	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09	0,07	0,09	0,09
3,5	0,00	0,07	0,08	0,08	0,10	0,09	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07
3,7	0,00	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06
3,9	0,00	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05
4,1	0,00	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03
4,3	0,00	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4,5	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4,7	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4,9	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5,3	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5,5	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
5,7	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5,9	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,1	0,00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01
6,3	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,5	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,7	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,9	0,00	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7,1	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01
7,3	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,5	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
7,7	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,9	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,1	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,3	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,5	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,7	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,9	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**Beachtung:**  
*Remark:*

E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz E.7 Requirement for the test report for the NS protection						
Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz Extract from the test report for the NS-protection "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften" "Determination of electrical properties"				CN21PJK1 001		
<b>Prüfbericht NA-Schutz</b> Test report NS-Protection						
Typ NA-Schutz: Type of NS protection:	Integrierter NA-Schutz			Weitere Herstellerangaben Other manufacturer's data		
Software version: Software Version:	ARM_SAPPHIRE-H_V11_V01_B, MDSP_SAPPHIRE-H_V11_V01_B					
Hersteller: Manufacturer:	Sungrow Power Supply Co.,Ltd.					
Messzeitraum: Measuring period:	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd			vom 2021-04-06 bis 2020-04-30		
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SH10RT durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. Remark: Tests were conducted on basic model of SH10RT to represent other family models.						
	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen Stirling engines, fuel cell systems			Umrichter Converter		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit Pn ≤ 50 kW Direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with Pn ≤ 50 kW			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit Pn > 50 kW Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with Pn > 50 kW		
Schutzfunktion Protection function	Einstellwert Setting value	Auslösewert Tripping value	Auslösewert NA Schutz* Tripping time*	Einstellwert Setting value	Auslösewert Tripping value	Auslösezeit NA Schutz* Tripping time*
Spannungssteigerungsschutz U >> Voltage increase protection U >>	1,15 * U <sub>n</sub>			1,25 * U <sub>n</sub>	287,5V	< 100ms
Spannungssteigerungsschutz U > Voltage increase protection U >	1,1 * U <sub>n</sub>			1,1 * U <sub>n</sub>	253,0V	< 100ms
Spannungsrückgangsschutz U < Voltage decrease protection U <	0,8 * U <sub>n</sub>			0,8 * U <sub>n</sub>	184,0V	3000ms
Spannungsrückgangsschutz U << Voltage decrease protection U <<	Entfällt Not applicable			0,45 * U <sub>n</sub>	103,5V	300ms
Frequenzrückgangsschutz f < Frequency decrease protection f <	47,5Hz			47,5Hz	47,50Hz	< 100ms
Frequenzsteigerungsschutz f > Frequency increase protection f >	51,5Hz			51,5Hz	51,50Hz	< 100ms
<sup>a</sup> Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter. <sup>a</sup> The tripping time comprises the period before limit violation U/f until tripping signal to interface switch. Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. During planning of power generation system the proper time of interface switch shall be added to the highest value of time determined above. Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten. The break time (sum of tripping time NS protection plus proper time of interface switch) should not exceed 200 ms.						
<input checked="" type="checkbox"/> Bei integriertem NA-Schutz By integrated NS Protection						
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: Assigned to PGU type:	SH5.0RT, SH6.0RT, SH8.0RT, SH10RT					
Typ integrierter Kuppelschalter: Type of integrated interface switch:	Leistungsrelai					
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz Proper time of interface switch by integrated NS-protection	< 20ms					
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette "NA-Schutz-Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung. The verification of the full function chain "NS protection- Interface switch" has yield to intended disconnection.						



Sungrow Power Supply Co., Ltd.  
Wang Kai

Date : 30.04.2021  
Our ref. : HCC 01  
Your ref.:

No.1699 Xiyou Rd., New & High  
Technology Industrial  
Development Zone,  
Hefei  
230088 Anhui  
P.R. China

**Ref : AK Certificate of Conformity**

Type of Equipment : Grid-tied Hybrid Inverter  
Model Designation : See Certificate  
Certificate No. : AK 50503065 0001  
Report No. : CN21PJK1 001

Dear Wang Kai,

We herewith confirm that a sample of the above mentioned technical equipment has been tested and was found to be in accordance with the relevant requirements.

Enclosed please find your Certificate of Conformity.

We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

With kind regards,

Certification Body

  
Weichun Li

Enclosure

证书的详细资料请登陆[www.certipedia.com](http://www.certipedia.com)查阅,或拨打我司客服热线800 999 3668 / 400 883 1300咨询