

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



Registration No.: AK 50487963 0001

Report No.: 50350516 003

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 Connected PV Inverter)

Identification: Type Designation : SG33CX SG40CX SG50CX
Serial Number : Engineering Sample
Firmware Version : MDSP_AGATE-S_V11_V01_A
Remark : Refer to test report 50350516 003 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 a TÜV Rheinland mark of conformity.



Date 08.12.2020


Weichun Li

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

E4 Einheitszertifikat E.4 Unit certificate	Basierend auf dem Konformitätsnachweis Registrier Nr. : AK 50487963 0001 Based on the Certificate of Conformity Registration No.: AK 50487963 0001		
Hersteller: Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd. No. 1699 Xiyou Rd., New & High Technology Industrial Development Zone, Hefei 230088, P.R. China		
Typ Erzeugungseinheit: Power generation unit type	SG33CX, SG40CX, SG50CX		
<input checked="" type="checkbox"/> Umrichter Inverter	<input type="checkbox"/> Asynchrongenerator Asynchronous generator	<input type="checkbox"/> Synchrongenerator Synchronous generator	
<input type="checkbox"/> Stirlinggenerator Stirling generator	<input type="checkbox"/> Brennstoffzelle Fuel cell	<input type="checkbox"/> Andere _____ Other	
Bemessungswerte: Rated values	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: max. Active power $P_{E_{max}}$	36,3 / 44,0 / 55,0	kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: max. Apparent power $S_{E_{max}}$	36,3 / 44,0 / 55,0	kVA
	Bemessungsspannung: Rated voltage	3/NPE 400	V
Bemessungswerte: Rated values	Bemessungsstrom (AC) I_r Rated current (AC) I_r	47,8 / 58,0 / 72,5	A
Bemessungswerte: Rated values	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k" Initial short-circuit AC current I_k "	55,2 / 66,9 / 83,6	A
Netzanschlussregel: Network connection rule	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Prüfanforderung: Test requirement	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06 „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
Prüfbericht: Test report	50350516 003	vom from	07.12.2020
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105. The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105.			

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

Shanghai 07.12.2020

Zertifizierungsstelle
Certification body



Dieses Einheitszertifikat darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.
Seite 1 von 5

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D ZE 14169-01 02
Akkreditierung Nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

E.5 Prüfbericht „Netzurückwirkungen“ 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>						50350516 003							
“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>“Determination of electrical properties”</i>													
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>				SG33CX / SG40CX / SG50CX (PV-WR)							
		Maximale Wirkleistung P_{E_{max}} <i>Max. Active Power P_{E_{max}}</i>				36,3 / 44,0 / 55,0 [kW]							
		Bemessungsspannung <i>Rating voltage</i>				3N/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 2020-10-12 bis 2020-12-01							
Schnelle Spannungsänderungen <i>Rapid voltage changes</i>													
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>						k _i =		0,10					
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen <i>Worst case at switch over of generator sections</i>						k _i =		N/A					
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers) <i>Marking operation at reference conditions (of primary energy carrier)</i>						k _i =		1,02					
Ausschalten bei Nennleistung <i>Breaking operation at nominal power</i>						k _i =		1,00					
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>Worst case value of all switching operations</i>						k _{imax} =		1,02					
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SG50CX durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. <i>Remark: Tests were conducted on basic model of SG50CX to represent other family models.</i>													
Flicker		Netzimpedanzwinkel Ψ_k: <i>Angle of network impedance Ψ_k:</i>				45°		50°		70°		85°	
		Anlagenflickerbeiwert CΨ: <i>Flicker coefficient of system flicker CΨ:</i>				0,67		N/A		N/A		N/A	
Beachtung: Die Kurzschlusscheinleistung S_k ist auf einen Kurzschluss der Prüfquelle zu beziehen. S_k/S_n= 2,4 <i>Remark: The short-circuited capacity S_k is refer to the short circuit on test source. S_k/S_n=2.4</i>													
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SG50CX durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. <i>Remark: Tests were conducted on basic model of SG50CX to represent other family models.</i>													
Beachtung: Diese Prüfungen beziehen sich lediglich auf 45° Netzimpedanzwinkel nach IEC/EN 61000-3-11. <i>Remark: The tests apply to the 45° network impedance per IEC/EN 61000-3-11.</i>													
Oberschwingungen <i>Harmonics</i>													
Wirkleistung P/P_n [%] <i>Active power P/P_n [%]</i>		0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100											
Ordnungszahl <i>Harmonic number</i>		I_v/I_n [%]											
2		0,00	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10	0,13	
3		0,01	0,07	0,05	0,05	0,03	0,05	0,10	0,11	0,14	0,19	0,26	
4		0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
5		0,00	1,15	0,73	0,51	0,65	0,77	0,53	0,45	0,40	0,37	0,36	
6		0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
7		0,00	0,47	0,59	0,45	0,39	0,35	0,44	0,33	0,25	0,18	0,14	
8		0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
9		0,00	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	
10		0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
11		0,00	0,26	0,19	0,04	0,07	0,14	0,23	0,18	0,15	0,12	0,12	
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	0,03	0,28	0,11	0,03	0,07	0,18	0,15	0,12	0,08	0,08	
14		0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
15		0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	

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	0,01
17	0,00	0,18	0,12	0,13	0,09	0,04	0,10	0,11	0,10	0,07	0,05	
18	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19	0,00	0,14	0,09	0,10	0,09	0,06	0,07	0,09	0,09	0,07	0,05	
20	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
23	0,00	0,10	0,11	0,03	0,07	0,07	0,03	0,05	0,06	0,05	0,05	
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,07	0,07	0,04	0,05	0,06	0,02	0,04	0,05	0,05	0,04	
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
27	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
28	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
29	0,00	0,05	0,02	0,06	0,02	0,05	0,01	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
30	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
31	0,00	0,08	0,04	0,05	0,02	0,04	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,02	0,05	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,00	0,03	0,03	0,01	0,04	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beachtung: Die Maximalwerte der drei Phasen werden gewählt. <i>Remark: The maximal value of three phases is selected.</i>												

Anhang
Appendix

Zwischenharmonische <i>Interim-harmonics</i>											
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz] <i>Frequency [Hz]</i>	Iv/In [%]										
75	0,01	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,12	0,13
125	0,00	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
175	0,00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
225	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
275	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
325	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
375	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
425	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
475	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
525	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
575	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
625	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
675	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
725	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
775	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
825	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
875	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
925	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
975	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1025	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1075	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1125	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1175	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1225	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
1275	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1325	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
1375	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1425	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
1475	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1525	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
1575	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
1625	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
1675	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
1725	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1775	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
1825	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1875	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
1925	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
1975	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01

Beachtung: Die Maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.
Remark: The maximal value of three phases is selected.

Anhang
Appendix

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

Beachtung: Die Maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.
Remark: The maximal value of three phases is selected.

Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Wang Kai

Date : 08.12.2020
Our ref. : YYF 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 Connected PV Inverter
Model Designation : See Certificate
Certificate No. : AK 50487963 0001
Report No. : 50350516 003

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查阅,或拨打我司客服热线800 999 3668 / 400 883 1300咨询