

# CERTIFICATE of Conformity

Registration No.: A3 50692031 0001

Report No.: CN25NMLN 001

Holder: **HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.**  
Administration Building,  
Headquarters of Huawei Technologies  
Co., Ltd. Bantian,  
Longgang District, Shenzhen, 518129  
Guangdong  
P.R. China

Product: **PV-Inverter**  
(SOLAR INVERTER)

Identification: Type Designation: SUN2000-50K-MC0, SUN2000-40K-MC0,  
SUN2000-30K-MC0  
Firmware Version: SUN2000MC V800R025C00  
Remark : Refer to test report CN25NMLN 001  
for details.

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 12.09.2025  
Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17065:2013  
akkreditierte Zertifizierungsstelle.  
Die Akkreditierung gilt nur für den in der  
Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02  
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Certification Body

A. Chen

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

www.tuv.com

**TÜVRheinland**<sup>®</sup>  
Precisely Right.

**Zertifikatsnummer: A3 50692031 0001**

Certificate No.:

## Konformitätsnachweis

**Genehmigungsinhaber:** Huawei Technologies Co., Ltd.  
*License Holder* Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd.  
Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129 Guangdong P.R. China

**Produkttyp:** Solar Inverter  
*Type of product*

**Modell:** SUN2000-50K-MC0, SUN2000-40K-MC0, SUN2000-30K-MC0  
*Model*

**Firmwareversion:** SUN2000MC V800R025C00  
*Firmware version*

**Standard:** VDE-AR-N 4105:2018-11  
*Standard* DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06

**Prüfberichtsnummer:** CN25NMLN 001  
*Report No.*

**Ausstellungsdatum:** 12.09.2025  
*Date of issue*

**Bemerkung:** Die P.v.e Überwachungsfunktion ist verfügbar und wurde zusammen mit dem externen Messgerät überprüft.  
*Remark* Um die Funktion zu ermöglichen, muss das notwendige Zubehör installiert werden.  
P.v.e monitoring function is available, and it has been verified together with external meter. To enable the function, the necessary accessories shall be installed.

Der integrierter Kuppelschalter und der NA-Schutz sind verfügbar, siehe E.6 – E.7 für Detail.  
The Integrated interface switch and NS protection are available, see E.6 – E.7 for detail.

Die Konformitätsprüfung bezieht sich auf das oben genannte Produkt. Hiermit wird überprüft, ob die Probe den oben genannten Bewertungsanforderungen entspricht. Diese Überprüfung impliziert keine Beurteilung der Herstellung des Produkts und erlaubt nicht die Verwendung eines TÜV-Rheinland-Konformitätszeichens. *The verification of conformity refers to the above mentioned product. This is to verify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This verification does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.*



**A. Chen**  
Zertifizierungsstelle

# Zertifikatsnummer: A3 50692031 0001

Certificate No.:

<b>E.4 Einheitenzertifikat</b> <i>E.4 Unit certificate</i>					
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder</i>	<b>Huawei Technologies Co., Ltd.</b> Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd. Bantian Longgang District, Shenzhen, 518129 Guangdong P.R. China				
<b>Typ Erzeugungseinheit:</b> <i>Power generation unit type</i>	SUN2000-50K-MC0, SUN2000-40K-MC0, SUN2000-30K-MC0				
<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>Synchronos 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>	55	44	33	kW
	<b>Max. Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b> <i>max. Apparent power <math>S_{E_{max}}</math></i>	55	44	33	kVA
	<b>Bemessungsspannung:</b> <i>Rated voltage</i>	3/N/PE, 230/400			V
	<b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b> <i>Rated current (AC) <math>I_r</math></i>	76	60.8	45.6	A
	<b>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom <math>I_k</math></b> <i>Initial short-circuit AC current</i>	84	67.2	50.4	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>	CN25NMLN 001				

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

12.09.2025

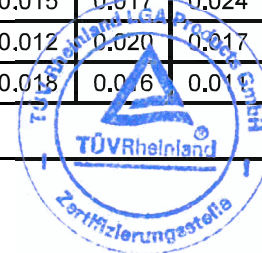
**Zertifizierungsstelle**  
*Certification body*

<b>E.5 Prüfbericht „Netzurückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom</b>												
<b>E.5 Test report “System reactions” for power generation units with feeding current</b>												
<b>Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten</b> <i>Extract from the test report for power generation units</i>							CN25NMLN 001					
<b>“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”</b> <i>“Determination of electrical properties”</i>												
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder:</i>		Huawei Technologies Co., Ltd.										
<b>Herstellerangaben:</b> <i>Manufacturer's data:</i>		<b>Anlagenart (BHKW, PV-WR)</b> <i>Type(CHP, PV-Inverter)</i>			SUN2000-50K-MC0, SUN2000-40K-MC0, SUN2000-30K-MC0							
		<b>Maximale Wirkleistung P<sub>E<sub>max</sub></sub></b> <i>Max. Active Power P<sub>E<sub>max</sub></sub></i>			55	44	33	[kW]				
		<b>Bemessungsspannung</b> <i>Rating voltage</i>			3/N/PE, 230/400 [Vac]							
<b>Messzeitraum:</b> <i>Measuring period:</i>		<b>vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT</b> <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>			vom 2025-03-05 bis 2025-08-15							
<b>Schnelle Spannungsänderungen</b> <i>Rapid voltage changes</i>												
<b>Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)</b> <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>				ki=	0.03							
<b>Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen</b> <i>Worst case at switch over of generator sections</i>				ki=	N/A							
<b>Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger)</b> <i>Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)</i>				ki=	0.03							
<b>Ausschalten bei Nennleistung</b> <i>Breaking operation at nominal power</i>				ki=	1.01							
<b>Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge</b> <i>Worst case value of all switching operations</i>				kimax=	1.01							
<b>Flicker</b>		<b>Netzimpedanzwinkel <math>\Psi_k</math>:</b> <i>Angle of network impedance <math>\Psi_k</math>:</i>			30°	50°	70°	85°				
		<b>Anlagenflickerbeiwert C<math>\Psi</math>:</b> <i>Flicker coefficient of system flicker C<math>\Psi</math>:</i>			0.435	0.345	0.270	0.270				
<b>Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SUN2000-50K-MC0 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.</b> <i>Remark: Tests were conducted on basic model of SUN2000-50K-MC0 to represent other family models.</i>												
<b>Oberschwingungen</b> <i>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>Ordnungszahl</b> <i>Harmonic number</i>		lv/ln [%]										
2	0.100	0.107	0.150	0.150	0.163	0.175	0.213	0.192	0.236	0.228	0.236	
3	0.020	0.043	0.040	0.038	0.040	0.041	0.049	0.055	0.068	0.065	0.101	
4	0.372	0.028	0.032	0.039	0.088	0.046	0.067	0.067	0.084	0.082	0.074	
5	0.267	0.019	0.050	0.059	0.074	0.083	0.100	0.147	0.165	0.175	0.175	
6	0.040	0.019	0.025	0.054	0.043	0.064	0.073	0.078	0.096	0.095	0.072	
7	0.098	0.148	0.136	0.139	0.139	0.129	0.116	0.120	0.121	0.110	0.103	
8	0.085	0.018	0.027	0.034	0.042	0.038	0.051	0.055	0.058	0.050	0.055	
9	0.052	0.040	0.049	0.058	0.073	0.052	0.060	0.053	0.057	0.041	0.033	
10	0.045	0.022	0.026	0.016	0.036	0.017	0.019	0.037	0.031	0.028	0.033	
11	0.329	0.256	0.290	0.243	0.225	0.236	0.256	0.282	0.290	0.303	0.305	

12	0.017	0.016	0.025	0.035	0.030	0.028	0.028	0.029	0.031	0.033	0.032
13	0.092	0.147	0.331	0.466	0.559	0.629	0.645	0.636	0.615	0.562	0.500
14	0.036	0.029	0.021	0.017	0.027	0.035	0.053	0.051	0.047	0.043	0.056
15	0.030	0.041	0.028	0.047	0.054	0.051	0.058	0.060	0.060	0.064	0.052
16	0.038	0.017	0.019	0.010	0.026	0.013	0.017	0.020	0.019	0.025	0.014
17	0.115	0.154	0.247	0.310	0.290	0.261	0.223	0.212	0.174	0.164	0.169
18	0.017	0.016	0.009	0.016	0.018	0.021	0.030	0.030	0.022	0.022	0.021
19	0.241	0.075	0.091	0.132	0.258	0.347	0.403	0.417	0.435	0.415	0.363
20	0.025	0.025	0.011	0.012	0.013	0.011	0.028	0.020	0.031	0.023	0.032
21	0.010	0.021	0.019	0.032	0.018	0.022	0.031	0.031	0.040	0.042	0.040
22	0.032	0.018	0.023	0.016	0.019	0.019	0.020	0.013	0.018	0.025	0.018
23	0.044	0.079	0.043	0.166	0.241	0.254	0.232	0.209	0.157	0.129	0.129
24	0.014	0.017	0.022	0.008	0.021	0.010	0.012	0.017	0.027	0.029	0.025
25	0.210	0.049	0.047	0.058	0.050	0.115	0.185	0.217	0.260	0.277	0.278
26	0.015	0.019	0.029	0.019	0.026	0.015	0.018	0.019	0.015	0.016	0.022
27	0.011	0.013	0.016	0.010	0.018	0.013	0.019	0.018	0.035	0.021	0.025
28	0.023	0.023	0.011	0.022	0.020	0.023	0.022	0.010	0.012	0.017	0.011
29	0.077	0.049	0.053	0.030	0.125	0.177	0.199	0.183	0.153	0.115	0.110
30	0.019	0.013	0.017	0.011	0.016	0.013	0.008	0.017	0.019	0.025	0.026
31	0.112	0.024	0.054	0.029	0.013	0.014	0.053	0.089	0.125	0.176	0.199
32	0.015	0.015	0.015	0.018	0.023	0.017	0.030	0.021	0.012	0.025	0.022
33	0.006	0.035	0.008	0.017	0.013	0.011	0.008	0.007	0.017	0.022	0.012
34	0.012	0.014	0.017	0.017	0.013	0.014	0.019	0.014	0.009	0.012	0.010
35	0.089	0.059	0.035	0.044	0.022	0.072	0.125	0.126	0.115	0.081	0.080
36	0.006	0.011	0.016	0.021	0.017	0.011	0.009	0.014	0.015	0.014	0.021
37	0.030	0.070	0.045	0.043	0.040	0.011	0.016	0.015	0.037	0.087	0.130
38	0.012	0.021	0.020	0.015	0.011	0.013	0.025	0.015	0.017	0.024	0.015
39	0.011	0.014	0.014	0.011	0.019	0.017	0.017	0.012	0.020	0.017	0.011
40	0.014	0.013	0.012	0.008	0.010	0.004	0.021	0.015	0.016	0.011	0.007

**Beachtung:**

Remark: The max. value of three phases were chosen.



<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	0.022	0.032	0.036	0.033	0.039	0.037	0.043	0.046	0.053	0.054	0.058
125	0.017	0.037	0.055	0.044	0.058	0.038	0.051	0.051	0.052	0.054	0.051
175	0.014	0.038	0.047	0.041	0.053	0.035	0.047	0.047	0.049	0.048	0.045
225	0.014	0.035	0.040	0.033	0.041	0.028	0.039	0.044	0.044	0.042	0.053
275	0.013	0.024	0.027	0.024	0.030	0.019	0.025	0.024	0.023	0.023	0.023
325	0.015	0.034	0.036	0.029	0.039	0.027	0.032	0.033	0.034	0.033	0.036
375	0.015	0.021	0.022	0.018	0.023	0.016	0.019	0.021	0.020	0.020	0.019
425	0.014	0.024	0.026	0.022	0.027	0.018	0.021	0.022	0.022	0.023	0.022
475	0.014	0.024	0.027	0.022	0.026	0.017	0.020	0.021	0.022	0.021	0.022
525	0.015	0.024	0.026	0.020	0.025	0.017	0.021	0.022	0.022	0.024	0.022
575	0.014	0.022	0.024	0.019	0.023	0.015	0.019	0.019	0.021	0.019	0.018
625	0.015	0.020	0.022	0.018	0.022	0.015	0.018	0.018	0.019	0.017	0.018
675	0.014	0.020	0.021	0.017	0.020	0.014	0.017	0.018	0.019	0.017	0.017
725	0.012	0.020	0.020	0.017	0.020	0.014	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
775	0.012	0.018	0.019	0.016	0.020	0.013	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017
825	0.016	0.016	0.018	0.015	0.019	0.013	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017
875	0.012	0.016	0.016	0.014	0.017	0.012	0.015	0.015	0.016	0.015	0.016
925	0.011	0.015	0.016	0.014	0.017	0.011	0.014	0.014	0.015	0.014	0.015
975	0.010	0.015	0.015	0.013	0.016	0.010	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015
1025	0.010	0.014	0.015	0.012	0.015	0.010	0.013	0.014	0.014	0.013	0.014
1075	0.009	0.014	0.015	0.012	0.015	0.010	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
1125	0.009	0.013	0.014	0.011	0.014	0.010	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013
1175	0.009	0.013	0.013	0.011	0.013	0.009	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012
1225	0.009	0.013	0.012	0.010	0.013	0.009	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012
1275	0.008	0.012	0.013	0.010	0.013	0.009	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012
1325	0.008	0.012	0.012	0.010	0.012	0.008	0.010	0.012	0.012	0.011	0.011
1375	0.008	0.011	0.012	0.009	0.012	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011
1425	0.008	0.012	0.011	0.009	0.012	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010
1475	0.008	0.011	0.011	0.009	0.011	0.008	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011
1525	0.008	0.011	0.011	0.009	0.011	0.007	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011
1575	0.008	0.012	0.011	0.009	0.011	0.007	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010
1625	0.008	0.011	0.011	0.009	0.011	0.007	0.009	0.011	0.010	0.013	0.010
1675	0.007	0.010	0.011	0.009	0.012	0.009	0.011	0.013	0.011	0.010	0.009
1725	0.007	0.010	0.010	0.008	0.011	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009
1775	0.007	0.011	0.010	0.008	0.011	0.007	0.009	0.010	0.009	0.010	0.009
1825	0.007	0.011	0.010	0.008	0.010	0.007	0.009	0.010	0.009	0.010	0.009
1875	0.008	0.011	0.010	0.008	0.011	0.006	0.009	0.010	0.009	0.009	0.009
1925	0.007	0.011	0.010	0.008	0.011	0.006	0.008	0.010	0.009	0.010	0.009
1975	0.008	0.011	0.010	0.008	0.011	0.006	0.008	0.010	0.009	0.010	0.009

**Beachtung:**

Remark: The max. value of three phases were chosen.

<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	0.095	0.116	0.097	0.035	0.058	0.030	0.052	0.083	0.092	0.085	0.100
2,3	0.038	0.077	0.085	0.046	0.044	0.060	0.047	0.039	0.066	0.080	0.043
2,5	0.060	0.079	0.055	0.091	0.046	0.049	0.044	0.043	0.046	0.032	0.050
2,7	0.059	0.089	0.092	0.091	0.099	0.066	0.109	0.075	0.058	0.096	0.072
2,9	0.033	0.060	0.072	0.088	0.049	0.047	0.079	0.080	0.076	0.067	0.103
3,1	0.048	0.066	0.063	0.061	0.077	0.079	0.041	0.062	0.040	0.069	0.067
3,3	0.059	0.055	0.068	0.057	0.089	0.080	0.073	0.060	0.114	0.074	0.115
3,5	0.050	0.048	0.044	0.053	0.064	0.052	0.045	0.058	0.068	0.081	0.097
3,7	0.025	0.043	0.046	0.048	0.043	0.029	0.072	0.037	0.057	0.050	0.063
3,9	0.038	0.042	0.042	0.047	0.029	0.064	0.051	0.067	0.045	0.091	0.071
4,1	0.016	0.034	0.026	0.039	0.040	0.029	0.042	0.046	0.057	0.065	0.044
4,3	0.023	0.031	0.036	0.020	0.031	0.050	0.025	0.047	0.035	0.061	0.065
4,5	0.024	0.037	0.029	0.031	0.033	0.042	0.051	0.033	0.069	0.069	0.058
4,7	0.019	0.018	0.020	0.017	0.019	0.041	0.020	0.030	0.048	0.029	0.055
4,9	0.014	0.020	0.020	0.017	0.018	0.016	0.038	0.025	0.035	0.052	0.037
5,1	0.014	0.020	0.017	0.020	0.022	0.029	0.026	0.030	0.032	0.043	0.052
5,3	0.009	0.017	0.012	0.014	0.012	0.010	0.023	0.020	0.019	0.038	0.041
5,5	0.014	0.013	0.012	0.009	0.012	0.013	0.014	0.020	0.019	0.016	0.027
5,7	0.016	0.009	0.010	0.012	0.012	0.014	0.016	0.014	0.021	0.028	0.027
5,9	0.011	0.010	0.006	0.005	0.008	0.011	0.008	0.012	0.014	0.016	0.020
6,1	0.008	0.006	0.006	0.006	0.009	0.007	0.009	0.008	0.009	0.014	0.018
6,3	0.009	0.004	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.011	0.013
6,5	0.006	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.009
6,7	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.007	0.008
6,9	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.006
7,1	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.005
7,3	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004
7,5	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.003
7,7	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
7,9	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8,1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8,3	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
8,5	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
8,7	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8,9	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001

**Beachtung:**

Remark: The max. value of three phases were chosen.

**Zertifikatsnummer: A3 50692031 0001**

Certificate No.:

<b>E.6 Zertifikat für den NA-Schutz</b> <i>E.6 Certificate of NS protection</i>	
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder</i>	<b>Huawei Technologies Co., Ltd.</b> Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd. Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129 Guangdong P.R. China
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection</i>	
<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>
	SUN2000-50K-MC0, SUN2000-40K-MC0, SUN2000-30K-MC0
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105: 2018-11</b> <b>„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> 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> <b>„Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“</b> Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	CN25NMLN 001



**Ort, Datum (TT,MM,JJJJ)**

*Place, date*

12.09.2025

**Zertifizierungsstelle**

*Certification body*

Seite 7 von 8

**E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz**  
**E.7 Requirement for the test report for the NS protection**

<b>Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz</b> <i>Extract from the test report for the NS-protection</i> "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften" <i>"Determination of electrical properties"</i>	CN25NMLN 001
--	--------------

**Prüfbericht NA-Schutz**
*Test report NS-Protection*

<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection:</i>	Integrierter NA-Schutz	<b>Weitere Herstellerangaben</b> <i>Other manufacturer's data</i>
<b>Software version:</b> <i>Software Version:</i>	SUN2000MC V800R025C00	--
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder:</i>	Huawei Technologies Co., Ltd.	
<b>Messzeitraum:</b> <i>Measuring period:</i>	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>	vom 2025-03-05 bis 2025-08-15

**Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SUN2000-50K-MC0 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,**  
*Remark: Tests were conducted on basic model of SUN2000-50K-MC0 to represent other family models,*

Schutzfunktion <i>Protection function</i>	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling engines, fuel cell systems</i>			Umrichter <i>Converter</i>		
	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösewert NA Schutz* <i>Tripping time*</i>	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösezeit NA Schutz* <i>Tripping time*</i>
Spannungssteigerungsschutz U>> <i>Voltage increase protection U &gt;&gt;</i>	1,15 * U <sub>n</sub>	--	--	1,25 * U <sub>n</sub>	L1:287.4V L2:287.5V L3:286.8V	L1:120ms L2:145ms L3:140ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Voltage increase protection U &gt;</i>	1,1 * U <sub>n</sub>	--	--	1,1 * U <sub>n</sub>	253V	478s
Spannungsrückgangsschutz U< <i>Voltage decrease protection U &lt;</i>	0,8 * U <sub>n</sub>	--	--	0,8 * U <sub>n</sub>	L1:183.3V L2:183.3V L3:182.8V	L1:3018ms L2:3023ms L3:3033ms
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage decrease protection U &lt;&lt;</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			0,45 * U <sub>n</sub>	L1:103.4V L2:103.3V L3:103.3V	L1:340ms L2:350ms L3:330ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f &lt;</i>	47,5Hz	--	--	47,5Hz	47,5Hz	133ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f &gt;</i>	51,5Hz	--	--	51,5Hz	51,5Hz	127ms

<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,*

Bei integriertem NA-Schutz  
*By integrated NS Protection*

<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b> <i>Assigned to PGU type:</i>	Relay
<b>Typ integrierter Kuppelschalter:</b> <i>Type of integrated interface switch:</i>	Manufacturer: Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd Type No.: HF167F- 200/12-H3F
<b>Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz</b> <i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i>	< 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,*