

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50592961 0001

Report No.: CN23I15T 001

Holder: **NingBo Deye Inverter Technology
Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi,
Beilun NingBo
315800 Zhejiang
P.R. China**

Product: **PV-Inverter
(Utility-Interactive Inverter)**


Identification: Type Designation : SUN-M30G4-EU-Q0 SUN-M35G4-EU-Q0
SUN-M40G4-EU-Q0 SUN-M45G4-EU-Q0
SUN-M50G4-EU-Q0
Serial Number : 2306260417
Firmware Version : 0312-1326
Remark(s) : Refer to report CN23I15T 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 04.06.2024

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

Zertifikatsnummer: A3 50592961 0001

Certificate No.: A3 50592961 0001

Konformitätsnachweis

Genehmigungsinhaber: NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
License Holder No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun NingBo, 315800 Zhejiang, P.R. China

Produkttyp: Wechselrichter
Type of product

Modell: SUN-M30G4-EU-Q0/ SUN-M35G4-EU-Q0/ SUN-M40G4-EU-Q0/
Model SUN-M45G4-EU-Q0/ SUN-M50G4-EU-Q0

Firmwareversion: 0312-1326
Firmware version

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

Prüfberichtsnummer: CN23115T 001
Report No,

Ausstellungsdatum: 04.06.2024
Date of issue

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

Seite 1 von 8



TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany

Zertifikatsnummer: A3 50592961 0001

Certificate No.: A3 50592961 0001

E.4 Einheitenzertifikat <i>E.4 Unit certificate</i>			
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun NingBo, 315800 Zhejiang, P.R. China		
Typ Erzeugungseinheit: <i>Power generation unit type</i>	SUN-M30G4-EU-Q0/ SUN-M35G4-EU-Q0/ SUN-M40G4-EU-Q0/ SUN-M45G4-EU-Q0/ SUN-M50G4-EU-Q0		
<input checked="" type="checkbox"/> Umrichter <i>Inverter</i>	<input type="checkbox"/> Asynchrongenerator <i>Asynchronous generator</i>	<input type="checkbox"/> Synchrongenerator <i>Synchronos generator</i>	
<input type="checkbox"/> Stirlinggenerator <i>Stirling generator</i>	<input type="checkbox"/> Brennstoffzelle <i>Fuel cell</i>	<input type="checkbox"/> Andere <i>Other</i>	
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	Max, Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max, Active power $P_{E_{max}}$</i>	0,30/ 0,35/ 0,40/ 0,45/ 0,50	kW
	Max, Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max, Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	0,30/ 0,35/ 0,40/ 0,45/ 0,50	kVA
	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	230	V
	Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	1,4/ 1,6/ 1,8/ 2,0/ 2,2	A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	1,4/ 1,6/ 1,8/ 2,0/ 2,2	A
Netzanschlussregel: <i>Network connection rule</i>	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Prüfanforderung: <i>Test requirement</i>	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: <i>Test report</i>	CN23115T 001		

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)

Place, date

_04.06.2024

Zertifizierungsstelle

Certification body

Seite 2 von 8

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> “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>“Determination of electrical properties”</i>	CN23115T 001
--	--------------

Genehmigungsinhaber: <i>License Holder:</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.		
Herstellerangaben: <i>Manufacturer's data:</i>	Anlagenart (BHKW, PV-WR) <i>Type(CHP, PV-Inverter)</i>	SUN-M30G4-EU-Q0, SUN-M35G4-EU-Q0, SUN-M40G4-EU-Q0,SUN-M45G4-EU-Q0, SUN-M50G4-EU-Q0	
	Maximale Wirkleistung P_Emax <i>Max. Active Power P_Emax</i>	0,30/ 0,35/ 0,40/ 0,45/ 0,50 [kW]	
	Bemessungsspannung <i>Rating voltage</i>	230 [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 2024-02-25 bis 2024-04-03	

Schnelle Spannungsänderungen <i>Rapid voltage changes</i>			
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>	ki=	0,51	
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen <i>Worst case at switch over of generator sections</i>	ki=	N/A	
Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger) <i>Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)</i>	ki=	0,99	
Ausschalten bei Nennleistung <i>Breaking operation at nominal power</i>	ki=	1,00	
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>Worst case value of all switching operations</i>	kimax=	1,00	

Flicker	Netzimpedanzwinkel Ψ_k: <i>Angle of network impedance Ψ_k:</i>	30°	50°	70°	85°
	Anlagenflickerbeiwert CΨ: <i>Flicker coefficient of system flicker CΨ:</i>	2,835	N/A	N/A	N/A

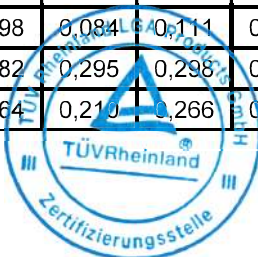
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SUN-M40G4-EU-Q0 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.

Remark: Tests were conducted on basic model of SUN-M40G4-EU-Q0 to represent other family models.

Beachtung: Diese Prüfungen beziehen sich lediglich auf 30°-Netzimpedanzwinkel und stellen den “Worst case” dar.

Remark: The tests apply to the network impedance approximately 30° to represent the “Worst case”.

Oberschwingungen <i>Harmonics</i>												
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Ordnungszahl <i>Harmonic number</i>	lv/ln [%]											
2	0,059	0,126	0,256	0,375	0,517	0,659	0,575	0,501	0,454	0,404	0,339	
3	0,022	0,029	0,048	0,108	0,090	0,118	0,142	0,150	0,125	0,118	0,130	
4	0,058	0,115	0,223	0,340	0,391	0,485	0,559	0,616	0,658	0,702	0,700	
5	0,087	0,161	0,314	0,490	0,591	0,780	1,204	1,564	1,890	2,308	2,710	
6	0,019	0,040	0,083	0,132	0,146	0,205	0,257	0,247	0,251	0,315	0,329	
7	0,050	0,084	0,161	0,262	0,291	0,414	0,443	0,576	0,862	1,113	1,355	
8	0,048	0,091	0,183	0,279	0,342	0,449	0,426	0,360	0,313	0,296	0,333	
9	0,017	0,027	0,053	0,098	0,084	0,114	0,117	0,117	0,110	0,112	0,113	
10	0,032	0,060	0,123	0,182	0,295	0,298	0,289	0,299	0,312	0,328	0,358	
11	0,030	0,054	0,106	0,164	0,210	0,266	0,280	0,232	0,186	0,234	0,364	



12	0,009	0,018	0,037	0,061	0,045	0,094	0,092	0,085	0,063	0,064	0,061
13	0,047	0,090	0,183	0,275	0,405	0,480	0,391	0,336	0,265	0,215	0,201
14	0,017	0,037	0,071	0,106	0,118	0,153	0,176	0,203	0,187	0,150	0,103
15	0,011	0,018	0,037	0,065	0,043	0,060	0,067	0,065	0,066	0,057	0,053
16	0,012	0,022	0,045	0,074	0,055	0,085	0,078	0,137	0,151	0,161	0,173
17	0,069	0,139	0,274	0,415	0,546	0,691	0,619	0,483	0,366	0,293	0,202
18	0,006	0,011	0,024	0,036	0,031	0,044	0,033	0,043	0,046	0,053	0,047
19	0,053	0,104	0,207	0,315	0,403	0,498	0,549	0,446	0,366	0,296	0,215
20	0,008	0,013	0,025	0,042	0,051	0,077	0,103	0,093	0,092	0,095	0,112
21	0,006	0,009	0,019	0,033	0,026	0,039	0,032	0,038	0,038	0,041	0,043
22	0,008	0,018	0,033	0,053	0,057	0,065	0,063	0,104	0,130	0,161	0,177
23	0,015	0,030	0,060	0,090	0,117	0,142	0,276	0,328	0,379	0,365	0,307
24	0,004	0,008	0,016	0,024	0,036	0,051	0,030	0,036	0,035	0,049	0,062
25	0,018	0,036	0,072	0,107	0,156	0,177	0,149	0,284	0,369	0,335	0,272
26	0,013	0,026	0,054	0,081	0,111	0,131	0,056	0,051	0,073	0,104	0,114
27	0,005	0,011	0,024	0,036	0,052	0,051	0,037	0,046	0,047	0,053	0,062
28	0,010	0,021	0,043	0,066	0,082	0,107	0,074	0,046	0,069	0,074	0,067
29	0,020	0,039	0,076	0,113	0,154	0,197	0,178	0,143	0,243	0,278	0,285
30	0,003	0,006	0,012	0,018	0,026	0,034	0,039	0,041	0,041	0,040	0,039
31	0,024	0,047	0,093	0,141	0,185	0,237	0,237	0,147	0,169	0,244	0,306
32	0,004	0,008	0,016	0,025	0,032	0,051	0,086	0,093	0,048	0,059	0,084
33	0,005	0,010	0,019	0,030	0,040	0,043	0,044	0,031	0,033	0,045	0,045
34	0,004	0,008	0,015	0,024	0,029	0,032	0,076	0,066	0,069	0,049	0,046
35	0,011	0,022	0,043	0,065	0,081	0,107	0,202	0,174	0,121	0,135	0,164
36	0,003	0,007	0,014	0,022	0,025	0,029	0,023	0,024	0,022	0,023	0,027
37	0,019	0,037	0,075	0,111	0,138	0,152	0,209	0,209	0,189	0,170	0,177
38	0,004	0,007	0,016	0,022	0,027	0,021	0,028	0,036	0,040	0,034	0,029
39	0,003	0,006	0,013	0,020	0,025	0,031	0,038	0,058	0,060	0,045	0,042
40	0,006	0,011	0,022	0,022	0,028	0,029	0,028	0,021	0,029	0,028	0,022

Beachtung:

Remark:



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>	<i>Iv/In [%]</i>										
75	0,071	0,156	0,289	0,393	1,024	1,032	0,902	0,875	0,929	0,970	1,006
125	0,015	0,032	0,062	0,092	0,131	0,148	0,142	0,144	0,145	0,144	0,149
175	0,014	0,029	0,056	0,084	0,108	0,123	0,121	0,121	0,120	0,118	0,120
225	0,018	0,035	0,069	0,102	0,139	0,167	0,163	0,157	0,168	0,176	0,186
275	0,017	0,035	0,070	0,103	0,142	0,165	0,165	0,163	0,171	0,176	0,187
325	0,017	0,034	0,067	0,099	0,130	0,159	0,155	0,145	0,153	0,155	0,165
375	0,016	0,032	0,063	0,092	0,120	0,143	0,139	0,127	0,132	0,135	0,139
425	0,013	0,026	0,053	0,079	0,085	0,103	0,097	0,095	0,092	0,089	0,086
475	0,013	0,026	0,052	0,077	0,082	0,100	0,096	0,094	0,091	0,088	0,088
525	0,015	0,031	0,063	0,092	0,108	0,126	0,118	0,113	0,100	0,091	0,089
575	0,015	0,029	0,059	0,088	0,098	0,121	0,118	0,115	0,106	0,093	0,091
625	0,014	0,029	0,058	0,085	0,100	0,121	0,116	0,117	0,110	0,094	0,086
675	0,014	0,029	0,059	0,086	0,100	0,120	0,114	0,119	0,109	0,095	0,087
725	0,013	0,026	0,053	0,078	0,086	0,103	0,099	0,099	0,096	0,090	0,084
775	0,013	0,026	0,053	0,078	0,078	0,096	0,094	0,094	0,093	0,087	0,083
825	0,012	0,025	0,050	0,075	0,084	0,100	0,092	0,103	0,106	0,107	0,105
875	0,011	0,022	0,046	0,068	0,072	0,089	0,083	0,089	0,094	0,099	0,100
925	0,011	0,021	0,043	0,064	0,069	0,084	0,079	0,078	0,082	0,093	0,098
975	0,010	0,020	0,040	0,060	0,065	0,079	0,075	0,077	0,082	0,093	0,098
1025	0,008	0,017	0,034	0,051	0,054	0,067	0,068	0,069	0,073	0,073	0,075
1075	0,008	0,016	0,032	0,048	0,054	0,064	0,065	0,067	0,066	0,067	0,069
1125	0,008	0,016	0,032	0,047	0,062	0,070	0,068	0,073	0,068	0,078	0,088
1175	0,007	0,015	0,030	0,045	0,060	0,066	0,067	0,073	0,065	0,072	0,084
1225	0,007	0,014	0,030	0,045	0,060	0,062	0,062	0,072	0,067	0,066	0,070
1275	0,007	0,015	0,032	0,049	0,070	0,067	0,062	0,071	0,069	0,069	0,071
1325	0,007	0,015	0,033	0,051	0,074	0,062	0,061	0,063	0,065	0,065	0,066
1375	0,008	0,016	0,035	0,054	0,073	0,060	0,063	0,067	0,072	0,073	0,070
1425	0,008	0,018	0,037	0,054	0,070	0,070	0,068	0,078	0,083	0,090	0,086
1475	0,008	0,017	0,034	0,048	0,064	0,070	0,072	0,084	0,089	0,101	0,100
1525	0,008	0,016	0,031	0,044	0,064	0,075	0,076	0,088	0,096	0,105	0,103
1575	0,007	0,015	0,030	0,044	0,063	0,076	0,077	0,087	0,095	0,092	0,090
1625	0,007	0,014	0,028	0,042	0,056	0,071	0,075	0,080	0,083	0,077	0,078
1675	0,007	0,014	0,028	0,043	0,057	0,070	0,071	0,077	0,078	0,075	0,078
1725	0,008	0,016	0,032	0,048	0,066	0,081	0,074	0,080	0,078	0,083	0,087
1775	0,008	0,016	0,032	0,048	0,065	0,081	0,072	0,075	0,074	0,082	0,087
1825	0,008	0,016	0,032	0,047	0,065	0,078	0,074	0,075	0,073	0,076	0,081
1875	0,008	0,016	0,031	0,046	0,065	0,078	0,074	0,075	0,075	0,076	0,078
1925	0,007	0,013	0,027	0,039	0,054	0,068	0,067	0,071	0,071	0,070	0,072
1975	0,007	0,013	0,026	0,040	0,055	0,066	0,069	0,073	0,073	0,069	0,070

Beachtung:

Remark:

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	0,022	0,045	0,088	0,133	0,189	0,223	0,242	0,275	0,322	0,290	0,256
2,3	0,021	0,041	0,082	0,124	0,168	0,204	0,192	0,211	0,236	0,239	0,200
2,5	0,022	0,043	0,087	0,130	0,167	0,215	0,227	0,189	0,197	0,204	0,193
2,7	0,023	0,046	0,091	0,136	0,186	0,232	0,262	0,252	0,279	0,298	0,307
2,9	0,015	0,030	0,060	0,090	0,122	0,155	0,173	0,214	0,270	0,302	0,363
3,1	0,011	0,021	0,040	0,060	0,083	0,122	0,119	0,122	0,149	0,177	0,231
3,3	0,010	0,020	0,039	0,059	0,079	0,107	0,102	0,105	0,115	0,145	0,198
3,5	0,012	0,024	0,049	0,073	0,098	0,124	0,111	0,109	0,103	0,102	0,110
3,7	0,011	0,022	0,044	0,065	0,088	0,110	0,107	0,096	0,085	0,078	0,076
3,9	0,009	0,019	0,038	0,057	0,076	0,096	0,092	0,099	0,086	0,079	0,080
4,1	0,017	0,033	0,067	0,101	0,136	0,170	0,165	0,164	0,165	0,168	0,170
4,3	0,011	0,021	0,042	0,063	0,085	0,108	0,090	0,077	0,070	0,067	0,066
4,5	0,010	0,020	0,040	0,061	0,079	0,100	0,096	0,097	0,079	0,072	0,069
4,7	0,007	0,015	0,029	0,044	0,059	0,078	0,081	0,087	0,084	0,082	0,083
4,9	0,009	0,018	0,036	0,053	0,071	0,090	0,070	0,071	0,072	0,073	0,074
5,1	0,009	0,018	0,037	0,055	0,073	0,092	0,081	0,070	0,062	0,064	0,068
5,3	0,007	0,014	0,027	0,041	0,054	0,068	0,076	0,074	0,061	0,058	0,058
5,5	0,008	0,016	0,032	0,047	0,063	0,079	0,072	0,078	0,069	0,063	0,061
5,7	0,008	0,017	0,033	0,050	0,067	0,081	0,071	0,069	0,069	0,068	0,068
5,9	0,007	0,014	0,028	0,042	0,056	0,070	0,072	0,063	0,062	0,066	0,067
6,1	0,007	0,015	0,029	0,044	0,059	0,074	0,077	0,076	0,063	0,067	0,069
6,3	0,007	0,015	0,029	0,044	0,059	0,075	0,069	0,072	0,064	0,062	0,063
6,5	0,007	0,014	0,029	0,043	0,057	0,071	0,067	0,066	0,065	0,062	0,061
6,7	0,007	0,014	0,028	0,042	0,057	0,070	0,074	0,068	0,066	0,067	0,065
6,9	0,007	0,015	0,029	0,044	0,060	0,073	0,071	0,071	0,065	0,067	0,068
7,1	0,008	0,015	0,031	0,046	0,061	0,077	0,073	0,076	0,068	0,070	0,071
7,3	0,008	0,017	0,033	0,050	0,066	0,083	0,080	0,079	0,078	0,071	0,073
7,5	0,010	0,020	0,040	0,062	0,082	0,097	0,085	0,083	0,083	0,078	0,077
7,7	0,011	0,022	0,045	0,066	0,088	0,111	0,097	0,095	0,093	0,089	0,087
7,9	0,021	0,043	0,088	0,135	0,179	0,207	0,197	0,194	0,192	0,184	0,180
8,1	0,013	0,025	0,049	0,074	0,098	0,121	0,110	0,106	0,103	0,101	0,103
8,3	0,009	0,018	0,036	0,055	0,074	0,093	0,089	0,082	0,085	0,083	0,084
8,5	0,008	0,016	0,032	0,048	0,065	0,080	0,074	0,074	0,072	0,070	0,073
8,7	0,007	0,013	0,026	0,040	0,053	0,066	0,062	0,065	0,064	0,064	0,063
8,9	0,006	0,013	0,025	0,038	0,051	0,065	0,059	0,060	0,061	0,058	0,057

Beachtung:

Remark:



Zertifikatsnummer: A3 50592961 0001

Certificate No.: A3 50592961 0001

E.6 Zertifikat für den NA-Schutz <i>E.6 Certificate of NS protection</i>	
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun NingBo, 315800 Zhejiang, P.R. China
Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection</i>	Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd. Typ: HF175F/12-2HTF(AL2)
Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>
Integrierter NA-Schutz: <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to power generation unit of type:</i>
	SUN-M30G4-EU-Q0/ SUN-M35G4-EU-Q0/ SUN-M40G4-EU-Q0/ SUN-M45G4-EU-Q0/ SUN-M50G4-EU-Q0
Netzanschlussregel: <i>Network connection rule</i>	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
Prüfanforderung: <i>Test requirement</i>	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: <i>Test report</i>	CN23I15T 001

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

04.06.2024

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

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz <i>Extract from the test report for the NS-protection</i> "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften" <i>"Determination of electrical properties"</i>	CN23115T 001
--	--------------

Prüfbericht NA-Schutz
Test report NS-Protection

Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection:</i>	Integrierter NA-Schutz	Weitere Herstellerangaben <i>Other manufacturer's data</i>
Software version: <i>Software Version:</i>	0312-1326	
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder:</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.	
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>	vom 2024-02-25 bis 2024-04-03

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SUN-M40G4-EU-Q0 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,
Remark: Tests were conducted on basic model of SUN-M40G4-EU-Q0 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 >></i>	1,15 * U _n			1,25 * U _n	1,25 * U _n	< 100ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Voltage increase protection U ></i>	1,1 * U _n			1,1 * U _n	1,1 * U _n	< 100ms
Spannungsrückgangsschutz U< <i>Voltage decrease protection U <</i>	0,8 * U _n			0,8 * U _n	0,8 * U _n	3000ms
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage decrease protection U <<</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			0,45 * U _n	0,45 * U _n	300ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f <</i>	47,5Hz			47,5Hz	47,5Hz	< 100ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f ></i>	51,5Hz			51,5Hz	51,5Hz	< 100ms

* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter,
** The tripping time comprises the period before limit violation U/f until tripping signal to interface switch,*

* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter,
** 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,

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

Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to PGU type:</i>	SUN-M30G4-EU-Q0/ SUN-M35G4-EU-Q0/ SUN-M40G4-EU-Q0/ SUN-M45G4-EU-Q0/ SUN-M50G4-EU-Q0
Typ integrierter Kuppelschalter: <i>Type of integrated interface switch:</i>	Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd. Typ: HF175F/12-2HTF(AL2)
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz <i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i>	< 20ms
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette "NA-Schutz-Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung, <i>The verification of the full function chain "NS protection- Interface switch" has yielded to intended disconnection,</i>	

