

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50717903 0001

Report No.: CN26S5PB 001

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

Product: Energy Storage system
(All-in-one Micro Energy Storage System)

Identification:

Type Designation:

SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18	SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18	SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18
SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18L	SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18L
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18L	SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18L
SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32	SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32	SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32

Continued on page 0002

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.

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

Date 17.03.2026

Dipl.-Ing. (FH) F. He

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50717903 0002

Report No.: CN26S5PB 001

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

Product: Energy Storage system
(All-in-one Micro Energy Storage System)

Identification: As page 0001 continuation
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32L SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32L SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L
Firmware Version: 0132
Remark (s) :Refer to test report CN26S5PB 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 17.03.2026

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


Dipl.-Ing. (FH) F. He

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Zertifikatsnummer: A3 50717903 0001-0002

Certificate No.: A3 50717903 0001-0002

Konformitätsnachweis

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

Produkttyp: Energiespeichersystem
Type of product

Modell: SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18,
Model SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18
SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18L,
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18L
SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32,
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32
SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32L,
SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L

Firmwareversion: 0132
Firmware version

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

Prüfberichtsnummer: CN26S5PB 001
Report No.

Ausstellungsdatum: 17.03.2026
Date of issue

Bemerkung:
Remark

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

2. Der integrierter Kuppelschalter und der NA-Schutz sind verfügbar, siehe E.6 – E.7 für Details. 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.


Dipl.-Ing. (FH) Fan He
Zertifizierungsstelle



Zertifikatsnummer: A3 50717903 0001-0002

Certificate No.: A3 50717903 0001-0002

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 315800 NingBo, Zhejiang P.R. China															
Typ Erzeugungseinheit: <i>Power generation unit type</i>	SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18 SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18L SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32 SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L															
☒ Umrichter <i>Inverter</i>	☐ Asynchrongenerator <i>Asynchronous generator</i> ☐ Synchrongenerator <i>Synchronos generator</i>															
☐ Stirlinggenerator <i>Stirling generator</i>	☐ Brennstoffzelle <i>Fuel cell</i> ☐ Andere <i>Other</i>															
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	<table border="1"> <tr> <td>Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i></td> <td>880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i></td> <td>880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750</td> <td>VA</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i></td> <td>L+N+PE 230</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i></td> <td>3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i></td> <td>3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0/ 3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0/ 3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0</td> <td>A</td> </tr> </table>	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750	W	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750	VA	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	L+N+PE 230	V	Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9	A	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0/ 3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0/ 3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0	A
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750	W														
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750	VA														
Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	L+N+PE 230	V														
Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9/ 3,5/ 7,0/ 8,7/ 10,9	A														
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0/ 3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0/ 3,9/ 7,7/ 9,6/ 12,0	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>	CN26S5PB 001															

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

Zertifizierungsstelle
Certification body

17.03.2026

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 Extract from the test report for power generation units “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” “Determination of electrical properties”							CN26S5PB 001						
Genehmigungsinhaber: License Holder:							Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun 315800 NingBo, Zhejiang P.R. China						
Herstellerangaben: Manufacturer indications:							Anlagenart (BHKW, PV-WR) Type(CHP, PV-Inverter) All-in-one Micro Energy Storage System SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18 SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18L SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32 SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L						
							Maximale Wirkleistung P _E max Max. Active Power P _E max 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750/ 880/ 1760/ 2200/ 2750 [W]						
							Bemessungsspannung Rating voltage L+N+PE 230						
Messzeitraum: Measuring period:							vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd vom 2025-11-24 bis 2025-12-15						
Schnelle Spannungsänderungen Rapid voltage changes													
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) Marking operation without default (to primary energy carrier)							ki=	0,24					
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen Worst case at switch over of generator sections							ki=	N/A					
Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger) Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)							ki=	0,42					
Ausschalten bei Nennleistung Breaking operation at nominal power							ki=	0,47					
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge Worst case value of all switching operations							kimax=	0,47					
Flicker							Netzimpedanzwinkel Ψ_k : Angle of network impedance Ψ_k :			30°	50°	70°	85°
							Anlagenflickerbeiwert C Ψ : Flicker coefficient of system flicker C Ψ :			3,390	-	-	-
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. Remark: Tests were conducted on basic model of SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L to represent other family models.													
Oberschwingungen Harmonics													
Wirkleistung P/Pn [%] Active power P/Pn [%]		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Ordnungszahl Harmonic number		lv/ln [%]											
2		0,022	0,027	0,025	0,020	0,022	0,029	0,031	0,039	0,053	0,065	0,076	
3		0,006	0,007	0,008	0,008	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012	0,013	0,014	
4		0,028	0,030	0,032	0,030	0,031	0,031	0,040	0,043	0,048	0,056	0,064	
5		0,009	0,018	0,023	0,030	0,036	0,036	0,039	0,041	0,042	0,047	0,045	
6		0,006	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	
7		0,011	0,007	0,014	0,020	0,024	0,026	0,024	0,026	0,027	0,026	0,029	
8		0,018	0,018	0,022	0,021	0,019	0,016	0,015	0,016	0,016	0,016	0,019	
9		0,004	0,003	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	
10		0,014	0,005	0,008	0,013	0,014	0,014	0,015	0,018	0,021	0,025	0,030	

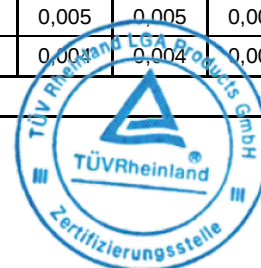
11	0,015	0,025	0,017	0,053	0,078	0,103	0,125	0,150	0,171	0,198	0,230
12	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
13	0,009	0,028	0,011	0,025	0,049	0,070	0,090	0,109	0,130	0,149	0,167
14	0,006	0,009	0,003	0,006	0,009	0,012	0,013	0,014	0,016	0,018	0,020
15	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004
16	0,018	0,009	0,003	0,006	0,009	0,011	0,012	0,014	0,015	0,016	0,016
17	0,011	0,024	0,015	0,002	0,019	0,033	0,043	0,053	0,063	0,071	0,077
18	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
19	0,009	0,028	0,016	0,006	0,010	0,022	0,033	0,040	0,047	0,054	0,060
20	0,019	0,007	0,005	0,002	0,004	0,006	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012
21	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003
22	0,006	0,006	0,006	0,002	0,004	0,006	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012
23	0,004	0,019	0,010	0,010	0,003	0,006	0,013	0,019	0,024	0,029	0,032
24	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
25	0,010	0,011	0,011	0,010	0,005	0,003	0,009	0,014	0,018	0,021	0,025
26	0,004	0,004	0,004	0,003	0,001	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,008
27	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
28	0,004	0,004	0,004	0,003	0,001	0,002	0,003	0,005	0,006	0,006	0,007
29	0,013	0,008	0,008	0,007	0,007	0,003	0,002	0,006	0,009	0,012	0,015
30	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
31	0,008	0,015	0,008	0,006	0,008	0,005	0,002	0,004	0,007	0,010	0,012
32	0,005	0,005	0,003	0,003	0,002	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006
33	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
34	0,005	0,004	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,005
35	0,003	0,017	0,006	0,004	0,006	0,006	0,003	0,001	0,003	0,005	0,007
36	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
37	0,006	0,011	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009
38	0,008	0,003	0,004	0,002	0,002	0,001	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005
39	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002
40	0,006	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005

Beachtung:



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	0,073	0,132	0,147	0,155	0,189	0,177	0,224	0,208	0,252	0,297	0,332
125	0,059	0,060	0,063	0,064	0,072	0,069	0,086	0,091	0,096	0,107	0,122
175	0,058	0,059	0,067	0,061	0,062	0,058	0,075	0,078	0,084	0,096	0,115
225	0,057	0,060	0,066	0,056	0,055	0,053	0,066	0,069	0,076	0,088	0,108
275	0,047	0,054	0,058	0,047	0,044	0,041	0,047	0,049	0,053	0,059	0,072
325	0,044	0,052	0,053	0,043	0,040	0,037	0,039	0,041	0,044	0,049	0,057
375	0,043	0,053	0,052	0,047	0,045	0,045	0,049	0,054	0,062	0,072	0,085
425	0,041	0,050	0,050	0,042	0,039	0,036	0,039	0,042	0,048	0,058	0,072
475	0,037	0,047	0,046	0,038	0,034	0,030	0,030	0,031	0,035	0,044	0,055
525	0,036	0,046	0,045	0,038	0,034	0,031	0,032	0,033	0,038	0,048	0,059
575	0,033	0,043	0,041	0,036	0,032	0,029	0,029	0,030	0,034	0,040	0,047
625	0,032	0,041	0,039	0,034	0,032	0,028	0,028	0,029	0,032	0,037	0,044
675	0,031	0,039	0,037	0,033	0,030	0,028	0,027	0,028	0,032	0,038	0,045
725	0,030	0,036	0,034	0,030	0,027	0,024	0,023	0,023	0,026	0,030	0,036
775	0,028	0,034	0,032	0,029	0,026	0,023	0,021	0,021	0,024	0,029	0,035
825	0,027	0,033	0,031	0,028	0,026	0,023	0,022	0,022	0,026	0,032	0,041
875	0,025	0,031	0,029	0,025	0,024	0,022	0,021	0,020	0,023	0,027	0,034
925	0,024	0,029	0,028	0,024	0,022	0,020	0,019	0,020	0,022	0,028	0,035
975	0,023	0,028	0,026	0,023	0,021	0,019	0,019	0,019	0,021	0,023	0,027
1025	0,022	0,025	0,024	0,021	0,019	0,017	0,017	0,016	0,018	0,019	0,021
1075	0,021	0,023	0,022	0,020	0,018	0,016	0,016	0,016	0,016	0,018	0,019
1125	0,020	0,023	0,022	0,019	0,017	0,016	0,015	0,016	0,016	0,018	0,019
1175	0,020	0,022	0,021	0,018	0,017	0,015	0,015	0,015	0,016	0,017	0,018
1225	0,019	0,021	0,020	0,017	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016	0,017
1275	0,019	0,020	0,020	0,017	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016	0,017
1325	0,018	0,019	0,018	0,016	0,015	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016
1375	0,018	0,019	0,018	0,016	0,015	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,015
1425	0,018	0,019	0,018	0,016	0,015	0,014	0,014	0,014	0,015	0,016	0,016
1475	0,018	0,018	0,017	0,016	0,015	0,014	0,013	0,014	0,015	0,015	0,015
1525	0,017	0,018	0,017	0,015	0,014	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014
1575	0,017	0,017	0,016	0,015	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014
1625	0,017	0,016	0,015	0,014	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014
1675	0,017	0,016	0,015	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013	0,012	0,013	0,013
1725	0,017	0,016	0,015	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014
1775	0,017	0,016	0,015	0,014	0,013	0,012	0,013	0,012	0,012	0,013	0,013
1825	0,016	0,015	0,014	0,014	0,013	0,012	0,013	0,012	0,012	0,012	0,013
1875	0,017	0,015	0,015	0,014	0,014	0,012	0,013	0,012	0,012	0,013	0,013
1925	0,016	0,015	0,015	0,014	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,013	0,013
1975	0,016	0,014	0,014	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Beachtung:											

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	0,102	0,103	0,130	0,084	0,057	0,080	0,078	0,069	0,068	0,078	0,087
2,3	0,121	0,138	0,081	0,062	0,044	0,054	0,057	0,057	0,058	0,061	0,068
2,5	0,159	0,120	0,075	0,058	0,051	0,058	0,060	0,062	0,070	0,077	0,086
2,7	0,122	0,076	0,116	0,062	0,057	0,059	0,075	0,078	0,084	0,090	0,094
2,9	0,147	0,138	0,116	0,055	0,054	0,052	0,057	0,061	0,067	0,072	0,075
3,1	0,118	0,142	0,109	0,061	0,055	0,055	0,051	0,052	0,058	0,066	0,075
3,3	0,154	0,089	0,076	0,064	0,059	0,049	0,049	0,061	0,076	0,085	0,087
3,5	0,099	0,106	0,089	0,078	0,064	0,057	0,055	0,061	0,071	0,076	0,078
3,7	0,139	0,105	0,082	0,053	0,039	0,037	0,041	0,034	0,035	0,041	0,049
3,9	0,175	0,079	0,084	0,053	0,043	0,047	0,060	0,068	0,077	0,079	0,078
4,1	0,145	0,076	0,051	0,047	0,047	0,055	0,072	0,079	0,081	0,076	0,070
4,3	0,166	0,100	0,052	0,050	0,043	0,034	0,036	0,041	0,046	0,046	0,050
4,5	0,187	0,124	0,113	0,067	0,055	0,049	0,048	0,044	0,053	0,079	0,096
4,7	0,080	0,090	0,099	0,071	0,054	0,044	0,041	0,045	0,055	0,072	0,079
4,9	0,086	0,106	0,084	0,069	0,052	0,047	0,041	0,035	0,030	0,035	0,038
5,1	0,038	0,069	0,055	0,041	0,031	0,027	0,027	0,030	0,035	0,039	0,045
5,3	0,035	0,026	0,026	0,020	0,019	0,017	0,016	0,015	0,017	0,021	0,028
5,5	0,025	0,021	0,019	0,016	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,017
5,7	0,017	0,015	0,014	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,015
5,9	0,013	0,012	0,011	0,011	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,012
6,1	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
6,3	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
6,5	0,015	0,014	0,014	0,014	0,015	0,014	0,015	0,014	0,014	0,014	0,015
6,7	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
6,9	0,009	0,009	0,008	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009	0,009	0,009
7,1	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
7,3	0,008	0,008	0,007	0,007	0,008	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
7,5	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
7,7	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
7,9	0,008	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
8,1	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
8,3	0,006	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,006
8,5	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
8,7	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
8,9	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Beachtung:											



Zertifikatsnummer: A3 50717903 0001-0002

Certificate No.: A3 50717903 0001-0002

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 315800 NingBo, Zhejiang P.R. China	
Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelais Hersteller: Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. Typ: HF161F-W	
Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i>	☐	
Integrierter NA-Schutz: <i>Integrated NS protection</i>	☒	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to power generation unit of type:</i>
		All-in-one Micro Energy Storage System SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18 SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18L SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32 SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L
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>	CN26S5PB 001	

Ort, Datum (TT,MM,JJJJ)

Place, date

10.03.2026

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>				CN26S5PB 001		
Prüfbericht NA-Schutz <i>Test report NS-Protection</i>						
Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection:</i>		Integrierter NA-Schutz		weitere Herstellerangaben <i>Further manufacturer indications</i>		
Software version: <i>Software Version:</i>		0132				
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 2025-11-24 bis 2025-12-15		
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. <i>Remark: Tests were conducted on basic model of SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L to represent other family models.</i>						
		Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling engines, fuel cell systems</i>		Umrichter <i>Converter</i>		
		direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$ kW <i>Direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with $P_n \leq 50$ kW</i>		direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$ kW <i>Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with $P_n > 50$ kW</i>		
Schutzfunktion <i>Protection function</i>	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösezeit 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>	$1,15 \cdot U_n$	$1,15 \cdot U_n$	$\leq 200\text{ms}$	$1,25 \cdot U_n$		
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Voltage increase protection U ></i>	$1,1 \cdot U_n$	$1,1 \cdot U_n$	450-550ms	$1,1 \cdot U_n$		
Spannungsrückgangsschutz U< <i>Voltage decrease protection U <</i>	$0,8 \cdot U_n$	$0,8 \cdot U_n$	3000-3100ms	$0,8 \cdot U_n$		
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage decrease protection U <<</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			$0,45 \cdot U_n$		
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f <</i>	47,5Hz	47,5Hz	$\leq 200\text{ms}$	47,5Hz		
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f ></i>	51,5Hz	51,5Hz	$\leq 200\text{ms}$	51,5Hz		
^a Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter, ^a 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 <i>By integrated NS Protection</i>						
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to PGU type:</i>		SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18, SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-18L, SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32, SUN-BK80-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK160-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK200-2.56KWH-EU-AM4-32L, SUN-BK250-2.56KWH-EU-AM4-32L				
Typ integrierter Kuppelschalter: <i>Type of integrated interface switch:</i>		Leistungsrelais /Hersteller: Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd./Typ: HF161F-W				
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 yield to intended disconnection.</i>						

