

# CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50688412 0001

Report No.: CN25L4VB 001

Holder: **Wanbang Digital Energy Co., Ltd.**  
**No.39 Longhui Road, Wujin High-tech**  
**Zone, Changzhou,**  
**Jiangsu**  
**P.R. China**

Product: **EV Charging System**  
**(DC WALLBOX)**

Identification: Type Designation : AD20110EU1995  
Serial Number : 2503070052  
Software version : V3.9.0  
Remark(s) : Refer to test report CN25L4VB 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.

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 08.08.2025

Dean Cao



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



**Zertifikatsnummer: A3 50688412 0001**

*Certificate No.:* A3 50688412 0001

## Konformitätsnachweis

**Genehmigungsinhaber:** **Wanbang Digital Energy Co., Ltd.**  
*License Holder*  
No.39 Longhui Road, Wujin High-tech  
Zone, Changzhou, Jiangsu  
P.R. China

**Produkttyp:** EV Charging System  
*Type of product*  
(DC WALLBOX)

**Modell:** AD20110EU1995  
*Model*

**Firmwareversion:** V3.9.0  
*Firmware version*

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

**Prüfberichtsnummer:** CN25L4VB 001  
*Report No.*

**Ausstellungsdatum:** 08.08.2025  
*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.  
3. Die Verifizierung auf Integrierter Kuppelschalter ist nur bei Geräten unter 30 kVA implementiert. Bei Geräten über 30 kVA muss der integrierter Kuppelschalter zusammen mit einem zentralen NA-Schutz betrieben werden. The verification on integrated interface switch is only implemented on unit less than 30kVA. For unit over 30kVA, the integrated switch has to be functioned together with central NS protection.

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.*

  
**Dean Cao**  
Zertifizierungsstelle



Seite 1 von 8

**Zertifikatsnummer: A3 50688412 0001**

Certificate No.: A3 50688412 0001

<b>E.4 Einheitenzertifikat</b> <i>E.4 Unit certificate</i>			
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder</i>	Wanbang Digital Energy Co., Ltd. No.39 Longhui Road, Wujin High-tech Zone, Changzhou, Jiangsu P.R. China		
<b>Typ Erzeugungseinheit:</b> <i>Power generation unit type</i>	AD20110EU1995		
<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>	11	kW
	<b>Max. Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b> <i>max. Apparent power <math>S_{E_{max}}</math></i>	11	kVA
	<b>Bemessungsspannung:</b> <i>Rated voltage</i>	230	V
	<b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b> <i>Rated current (AC) <math>I_r</math></i>	15.94	A
	<b>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom <math>I_k</math></b> <i>Initial short-circuit AC current</i>	15.94	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>	CN25L4VB 001		

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

*Place, date*

08.08.2025

**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**
*Extract from the test report for power generation units*
**“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”**
*“Determination of electrical properties”*
**CN25L4VB 001**

<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder:</i>	Wanbang Digital Energy Co., Ltd. No.39 Longhui Road, Wujin High-tech Zone, Changzhou, Jiangsu P.R. Chin	
<b>Herstellerangaben:</b> <i>Manufacturer's data:</i>	<b>Anlagenart (BHKW, PV-WR)</b> <i>Type(CHP, PV-Inverter)</i>	AD20110EU1995
	<b>Maximale Wirkleistung P<sub>E</sub>max</b> <i>Max. Active Power P<sub>E</sub>max</i>	11 [kW]
	<b>Bemessungsspannung</b> <i>Rating voltage</i>	230[V <sub>ac</sub> ]
<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 2025-04-06 bis 2025-05-13

#### Schnelle Spannungsänderungen

*Rapid voltage changes*

<b>Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)</b> <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>	ki=	0,50
<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=	1,00
<b>Ausschalten bei Nennleistung</b> <i>Breaking operation at nominal power</i>	ki=	1,00
<b>Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge</b> <i>Worst case value of all switching operations</i>	kimax=	1,00

<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>	1,470	N/A	N/A	N/A

**Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell AD20110EU1995 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.**
*Remark: Tests were conducted on basic model of AD20110EU1995 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

*Harmonics*

<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>	Iv/In [%]										
2	0,031	0,067	0,074	0,069	0,063	0,056	0,051	0,047	0,044	0,043	0,045
3	0,042	0,019	0,021	0,019	0,02	0,029	0,025	0,026	0,028	0,03	0,03
4	0,013	0,02	0,017	0,029	0,034	0,03	0,036	0,034	0,033	0,033	0,032
5	0,26	0,269	0,048	0,125	0,201	0,262	0,315	0,355	0,386	0,41	0,427
6	0,014	0,019	0,013	0,009	0,009	0,011	0,014	0,017	0,017	0,018	0,019
7	0,026	0,161	0,153	0,058	0,024	0,08	0,143	0,185	0,219	0,25	0,279
8	0,019	0,016	0,013	0,008	0,01	0,018	0,027	0,034	0,032	0,029	0,029
9	0,022	0,029	0,033	0,031	0,043	0,049	0,064	0,068	0,068	0,07	0,073
10	0,015	0,018	0,03	0,022	0,021	0,023	0,025	0,031	0,033	0,035	0,034
11	0,145	0,108	0,259	0,472	0,447	0,351	0,225	0,096	0,03	0,127	0,222

12	0,019	0,016	0,02	0,011	0,011	0,01	0,012	0,014	0,015	0,015	0,016
13	0,051	0,085	0,035	0,278	0,387	0,399	0,329	0,237	0,135	0,043	0,071
14	0,017	0,023	0,022	0,017	0,015	0,019	0,02	0,02	0,021	0,022	0,024
15	0,025	0,026	0,029	0,012	0,021	0,036	0,035	0,034	0,028	0,024	0,019
16	0,013	0,022	0,025	0,024	0,028	0,024	0,027	0,028	0,025	0,021	0,02
17	0,048	0,089	0,229	0,195	0,261	0,587	0,763	0,768	0,692	0,553	0,394
18	0,016	0,025	0,024	0,026	0,027	0,017	0,02	0,026	0,024	0,026	0,024
19	0,042	0,079	0,074	0,347	0,147	0,211	0,469	0,594	0,622	0,57	0,474
20	0,013	0,023	0,025	0,018	0,025	0,021	0,022	0,022	0,029	0,028	0,027
21	0,016	0,04	0,039	0,022	0,017	0,021	0,021	0,032	0,035	0,042	0,04
22	0,017	0,026	0,028	0,025	0,025	0,03	0,039	0,042	0,05	0,049	0,052
23	0,058	0,076	0,166	0,165	0,432	0,33	0,103	0,379	0,644	0,797	0,87
24	0,016	0,028	0,032	0,023	0,03	0,038	0,041	0,041	0,044	0,048	0,051
25	0,018	0,057	0,108	0,16	0,219	0,366	0,236	0,073	0,353	0,61	0,81
26	0,02	0,03	0,034	0,02	0,024	0,024	0,037	0,038	0,042	0,046	0,049
27	0,018	0,036	0,039	0,036	0,027	0,041	0,037	0,035	0,038	0,046	0,053
28	0,016	0,028	0,029	0,017	0,018	0,021	0,028	0,035	0,039	0,042	0,049
29	0,024	0,087	0,056	0,183	0,115	0,131	0,294	0,263	0,151	0,117	0,294
30	0,017	0,028	0,027	0,014	0,015	0,016	0,02	0,025	0,03	0,033	0,038
31	0,017	0,055	0,083	0,112	0,119	0,039	0,189	0,234	0,172	0,052	0,146
32	0,022	0,026	0,022	0,011	0,014	0,015	0,016	0,022	0,025	0,026	0,026
33	0,016	0,027	0,028	0,022	0,022	0,019	0,015	0,027	0,038	0,041	0,03
34	0,017	0,022	0,021	0,011	0,011	0,012	0,014	0,017	0,019	0,02	0,021
35	0,015	0,046	0,057	0,072	0,045	0,071	0,025	0,108	0,145	0,114	0,066
36	0,015	0,019	0,017	0,009	0,01	0,011	0,013	0,014	0,017	0,018	0,019
37	0,027	0,038	0,032	0,065	0,019	0,057	0,055	0,048	0,098	0,107	0,089
38	0,014	0,017	0,016	0,009	0,009	0,012	0,012	0,013	0,016	0,016	0,016
39	0,02	0,02	0,018	0,011	0,016	0,017	0,013	0,02	0,032	0,03	0,026
40	0,014	0,016	0,013	0,007	0,008	0,008	0,009	0,01	0,012	0,012	0,012

**Beachtung:**

Remark:



<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	0,145	0,18	0,198	0,207	0,215	0,237	0,288	0,34	0,394	0,446	0,501
125	0,05	0,063	0,064	0,073	0,084	0,109	0,129	0,147	0,168	0,191	0,218
175	0,036	0,044	0,043	0,031	0,033	0,037	0,043	0,049	0,056	0,061	0,067
225	0,034	0,039	0,037	0,027	0,029	0,033	0,039	0,045	0,051	0,056	0,061
275	0,036	0,045	0,042	0,026	0,028	0,032	0,039	0,045	0,052	0,056	0,06
325	0,033	0,045	0,043	0,024	0,025	0,029	0,035	0,042	0,049	0,053	0,057
375	0,032	0,041	0,039	0,022	0,022	0,026	0,03	0,034	0,039	0,041	0,044
425	0,032	0,042	0,042	0,024	0,025	0,028	0,03	0,035	0,039	0,04	0,041
475	0,032	0,044	0,043	0,024	0,025	0,028	0,031	0,035	0,039	0,04	0,041
525	0,033	0,045	0,046	0,032	0,03	0,03	0,031	0,035	0,039	0,041	0,042
575	0,037	0,053	0,055	0,04	0,038	0,037	0,037	0,041	0,045	0,047	0,05
625	0,035	0,051	0,051	0,033	0,036	0,039	0,04	0,043	0,045	0,046	0,047
675	0,035	0,051	0,052	0,033	0,036	0,038	0,04	0,043	0,045	0,045	0,046
725	0,037	0,054	0,056	0,029	0,03	0,034	0,037	0,043	0,048	0,05	0,05
775	0,037	0,056	0,058	0,031	0,032	0,036	0,041	0,047	0,053	0,054	0,054
825	0,038	0,061	0,067	0,035	0,036	0,049	0,061	0,069	0,071	0,069	0,064
875	0,039	0,065	0,071	0,038	0,04	0,054	0,067	0,077	0,079	0,078	0,074
925	0,04	0,067	0,071	0,044	0,04	0,052	0,067	0,08	0,088	0,089	0,084
975	0,04	0,069	0,075	0,05	0,046	0,055	0,068	0,081	0,09	0,092	0,089
1025	0,041	0,074	0,082	0,046	0,049	0,058	0,066	0,074	0,084	0,087	0,09
1075	0,043	0,08	0,09	0,049	0,052	0,061	0,068	0,078	0,089	0,093	0,094
1125	0,044	0,084	0,096	0,054	0,064	0,07	0,077	0,096	0,12	0,134	0,142
1175	0,044	0,088	0,101	0,058	0,071	0,076	0,081	0,103	0,132	0,149	0,16
1225	0,046	0,091	0,105	0,059	0,069	0,083	0,09	0,105	0,132	0,154	0,173
1275	0,048	0,095	0,105	0,059	0,068	0,08	0,09	0,105	0,133	0,155	0,177
1325	0,048	0,095	0,103	0,058	0,064	0,074	0,086	0,104	0,126	0,142	0,159
1375	0,047	0,093	0,098	0,055	0,061	0,069	0,081	0,099	0,119	0,135	0,153
1425	0,048	0,093	0,095	0,054	0,057	0,065	0,078	0,093	0,108	0,123	0,143
1475	0,051	0,092	0,092	0,05	0,052	0,06	0,074	0,086	0,099	0,112	0,133
1525	0,051	0,089	0,085	0,043	0,048	0,052	0,064	0,077	0,088	0,095	0,105
1575	0,049	0,082	0,076	0,04	0,044	0,047	0,056	0,068	0,077	0,081	0,089
1625	0,048	0,079	0,072	0,037	0,039	0,043	0,048	0,057	0,067	0,073	0,078
1675	0,048	0,074	0,067	0,034	0,035	0,039	0,044	0,052	0,061	0,065	0,069
1725	0,047	0,069	0,062	0,032	0,032	0,036	0,04	0,048	0,057	0,06	0,062
1775	0,045	0,064	0,058	0,03	0,03	0,034	0,037	0,044	0,052	0,054	0,056
1825	0,045	0,062	0,055	0,028	0,028	0,032	0,035	0,04	0,048	0,052	0,052
1875	0,046	0,06	0,052	0,027	0,027	0,031	0,033	0,039	0,047	0,049	0,05
1925	0,043	0,055	0,048	0,025	0,026	0,028	0,031	0,036	0,04	0,043	0,045
1975	0,041	0,052	0,045	0,024	0,024	0,026	0,029	0,033	0,038	0,041	0,043
<b>Beachtung:</b> <i>Remark:</i>											

<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	0,084	0,107	0,108	0,088	0,055	0,058	0,099	0,08	0,079	0,112	0,131
2,3	0,082	0,095	0,085	0,052	0,048	0,057	0,057	0,077	0,082	0,072	0,08
2,5	0,078	0,096	0,085	0,056	0,051	0,061	0,055	0,078	0,089	0,072	0,071
2,7	0,083	0,106	0,1	0,092	0,076	0,067	0,08	0,067	0,089	0,096	0,092
2,9	0,091	0,129	0,113	0,096	0,079	0,07	0,103	0,102	0,109	0,106	0,109
3,1	0,101	0,141	0,13	0,112	0,111	0,109	0,149	0,167	0,134	0,137	0,141
3,3	0,163	0,199	0,184	0,172	0,174	0,174	0,209	0,204	0,215	0,207	0,207
3,5	0,082	0,133	0,122	0,098	0,088	0,09	0,103	0,098	0,106	0,114	0,119
3,7	0,093	0,153	0,152	0,113	0,11	0,111	0,126	0,123	0,13	0,122	0,124
3,9	0,086	0,197	0,195	0,16	0,154	0,162	0,203	0,187	0,213	0,186	0,2
4,1	0,08	0,171	0,19	0,154	0,171	0,192	0,25	0,276	0,327	0,314	0,324
4,3	0,076	0,134	0,148	0,128	0,132	0,154	0,193	0,237	0,28	0,341	0,361
4,5	0,072	0,102	0,1	0,093	0,103	0,113	0,137	0,152	0,19	0,245	0,329
4,7	0,064	0,068	0,062	0,048	0,051	0,057	0,062	0,072	0,088	0,115	0,151
4,9	0,058	0,056	0,05	0,038	0,04	0,043	0,044	0,049	0,056	0,065	0,079
5,1	0,051	0,045	0,04	0,033	0,036	0,037	0,038	0,04	0,045	0,049	0,056
5,3	0,044	0,036	0,032	0,024	0,025	0,027	0,03	0,032	0,034	0,037	0,04
5,5	0,039	0,032	0,028	0,022	0,022	0,023	0,026	0,029	0,03	0,032	0,033
5,7	0,045	0,039	0,037	0,035	0,036	0,035	0,041	0,043	0,044	0,046	0,049
5,9	0,033	0,026	0,023	0,019	0,019	0,019	0,022	0,024	0,025	0,025	0,027
6,1	0,032	0,024	0,022	0,018	0,018	0,019	0,021	0,023	0,024	0,024	0,025
6,3	0,032	0,024	0,021	0,018	0,019	0,019	0,023	0,024	0,025	0,025	0,026
6,5	0,031	0,024	0,022	0,02	0,02	0,02	0,023	0,025	0,025	0,026	0,026
6,7	0,03	0,024	0,022	0,02	0,02	0,02	0,024	0,027	0,029	0,031	0,035
6,9	0,029	0,023	0,022	0,018	0,018	0,018	0,022	0,025	0,027	0,03	0,035
7,1	0,029	0,022	0,019	0,016	0,016	0,016	0,02	0,021	0,021	0,022	0,023
7,3	0,03	0,021	0,019	0,017	0,017	0,017	0,02	0,022	0,022	0,022	0,023
7,5	0,028	0,021	0,02	0,016	0,016	0,015	0,019	0,021	0,02	0,021	0,021
7,7	0,028	0,023	0,023	0,017	0,016	0,016	0,019	0,021	0,02	0,02	0,021
7,9	0,05	0,046	0,048	0,042	0,043	0,042	0,049	0,051	0,052	0,053	0,056
8,1	0,03	0,024	0,024	0,016	0,016	0,016	0,02	0,021	0,021	0,021	0,021
8,3	0,031	0,024	0,024	0,019	0,019	0,018	0,022	0,023	0,022	0,023	0,023
8,5	0,03	0,022	0,021	0,018	0,018	0,017	0,021	0,023	0,022	0,023	0,023
8,7	0,034	0,022	0,018	0,016	0,016	0,015	0,02	0,022	0,022	0,022	0,023
8,9	0,03	0,018	0,015	0,013	0,013	0,012	0,017	0,019	0,018	0,019	0,019
<b>Beachtung:</b> <i>Remark:</i>											



**Zertifikatsnummer: A3 50684802 0001**

Certificate No.: A3 50684802 0001

<b>E.6 Zertifikat für den NA-Schutz</b> <i>E.6 Certificate of NS protection</i>		
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder</i>	Wanbang Digital Energy Co., Ltd. No.39 Longhui Road, Wujin High-tech Zone, Changzhou, Jiangsu P.R. China	
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelais Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. HF140F	
<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>
		AD20110EU1995
<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>	CN25L4VB 001	

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

08.08.2025

**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**
**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”*

CN25L4VB 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>	V3.9.0	
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder:</i>	Wanbang Digital Energy 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 2025-04-06 bis 2025-05-13

**Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell AD20110EU1995 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,**  
*Remark: Tests were conducted on basic model of AD20110EU1995 to represent other family models,*

	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling engines, fuel cell systems</i>			Umrichter <i>Converter</i>		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50 \text{ kW}$ <i>Direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with <math>P_n \leq 50 \text{ kW}</math></i>			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50 \text{ kW}$ <i>Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with <math>P_n &gt; 50 \text{ kW}</math></i>		
<b>Schutzfunktion</b> <i>Protection function</i>	<b>Einstellwert</b> <i>Setting value</i>	<b>Auslösewert</b> <i>Tripping value</i>	<b>Auslösewert NA Schutz*</b> <i>Tripping time*</i>	<b>Einstellwert</b> <i>Setting value</i>	<b>Auslösewert</b> <i>Tripping value</i>	<b>Auslösezeit NA Schutz*</b> <i>Tripping time*</i>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b> <i>Voltage increase protection U &gt;&gt;</i>	$1,15 * U_n$			$1,25 * U_n$	$1,25 * U_n$	< 100ms
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b> <i>Voltage increase protection U &gt;</i>	$1,1 * U_n$			$1,1 * U_n$	$1,1 * U_n$	< 100ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b> <i>Voltage decrease protection U &lt;</i>	$0,8 * U_n$			$0,8 * U_n$	$0,8 * U_n$	3000ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b> <i>Voltage decrease protection U &lt;&lt;</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			$0,45 * U_n$	$0,45 * U_n$	300ms
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b> <i>Frequency decrease protection f &lt;</i>	47,5Hz			47,5Hz	47,5Hz	< 100ms
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b> <i>Frequency increase protection f &gt;</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,

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*

**Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:**

*Assigned to PGU type:*

AD20110EU1995

**Typ integrierter Kuppelschalter:**

*Type of integrated interface switch:*

 Leistungsrelais  
 Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd.  
 HF170F

Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz

*Proper time of interface switch by integrated NS-protection*

≤30ms

**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,*

