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

TÜVRheinland®

Registration No.: A3 50682556 0001

Report No.: CN25X9Q5 001

Holder:
GoodWe Technologies Co., Ltd.
No.90 Zijin Rd., New District
215011 Suzhou
P.R. China

Product:
Energy Storage System
(Residential All-In-One Energy Storage System)

Identification:

Type Designation : GW0.8/1.9-ESA-PS-G10 ,
GW0.8/3.8-ESA-PS-G10 ,
GW0.8/5.7-ESA-PS-G10 ,
GW0.8/7.6-ESA-PS-G10 ,
GW0.8/9.6-ESA-PS-G10
Firmware Version : 010101
Remark(s) : Refer to report CN25X9Q5 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 24.06.2025

Dipl.-Ing. (FH) F. He

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

10/020 d 04.08 ® TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Zertifikatsnummer: A3 50682556 0001

Certificate No.: A3 50682556 0001

Konformitätsnachweis

Genehmigungsinhaber: *License Holder*	GoodWe Technologies Co., Ltd. No.90 Zijin Rd., New District, 215011 Suzhou P.R. China
Produkttyp: *Type of product*	Residential All-In-One Energy Storage System
Modell: *Model*	GW0.8/1.9-ESA-PS-G10, GW0.8/3.8-ESA-PS-G10, GW0.8/5.7-ESA-PS-G10, GW0.8/7.6-ESA-PS-G10, GW0.8/9.6-ESA-PS-G10
Firmwareversion: *Firmware version*	010101
Standard: *Standard*	VDE-AR-N 4105:2018-11 DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06
Prüfberichtnummer: *Report No.*	CN25X9Q5 001
Ausstellungsdatum: Date of issue	24.06.2025
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.*

Dipl.-Ing. (FH) F. He
Zertifizierungsstelle

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-14169-01-02

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

TÜVRheinland® Precisely Right.

Zertifikatsnummer: A3 50682556 0001

Certificate No.: A3 50682556 0001

E.4 Einheitenzertifikat *E.4 Unit certificate*			
Genehmigungsinhaber: *License Holder*	GoodWe Technologies Co., Ltd. No.90 Zijin Rd., New District, 215011 Suzhou P.R. China		
Typ Erzeugungseinheit: *Power generation unit type*	GW0.8/1.9-ESA-PS-G10, GW0.8/3.8-ESA-PS-G10, GW0.8/5.7-ESA-PS-G10, GW0.8/7.6-ESA-PS-G10, GW0.8/9.6-ESA-PS-G10		
☒ **Umrichter** *Inverter*	☐ **Asynchrongenerator** *Asynchronous generator*	☐ **Synchrongenerator** *Synchronos generator*	
☐ **Stirlinggenerator** *Stirling generator*	☐ **Brennstoffzelle** *Fuel cell*	☐ **Andere** *Other*	
Bemessungswerte: *Rated values*	**Max. Wirkleistung P_{Emax}:** *max. Active power P_{Emax}*	0,8/0,8/0,8/0,8/0,8	kW
	Max. Scheinleistung S_{Emax}: *max. Apparent power S_{Emax}*	0,8/0,8/0,8/0,8/0,8	kVA
	Bemessungsspannung: *Rated voltage*	230	V
	Bemessungsstrom (AC) Ir *Rated current (AC) Ir*	3.5/3.5/3.5/3.5/3.5	A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom Ik" *Initial short-circuit AC current*	3.5/3.5/3.5/3.5/3.5	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*	CN25X9Q5 001		

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

_ 24.06.2025

Zertifizierungsstelle
Certification body

TÜV Rheinland LGA Products GmbH – TÜVRheinland – Zertifizierungsstelle

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

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-14169-01-02

TÜVRheinland® Precisely Right.

E.5 Prüfbericht „Netzrückwirkungen“ 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”*	CN25X9Q5 001

Genehmigungsinhaber: *License Holder:*	GoodWe Technologies Co., Ltd. No.90 Zijin Rd., New District, 215011 Suzhou P.R. China	
Herstellerangaben: *Manufacturer's data:*	**Anlagenart (BHKW, PV-WR)** *Type(CHP, PV-Inverter)*	GW0.8/1.9-ESA-PS-G10, GW0.8/3.8-ESA-PS-G10, GW0.8/5.7-ESA-PS-G10,GW0.8/7.6-ESA-PS-G10, GW0.8/9.6-ESA-PS-G10
	Maximale Wirkleistung P_{Emax} *Max. Active Power P_{Emax}*	0,8/0,8/0,8/0,8/0,8 [kW]
	Bemessungspannung *Rating voltage*	230[Vac]
Messzeitraum: *Measuring period:*	**vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT** *From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd*	vom 2025-06-03 bis 2025-06-09

Schnelle Spannungsänderungen
Rapid voltage changes

Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) *Marking operation without default (to primary energy carrier)*	ki=	0,495
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=	0,992
Ausschalten bei Nennleistung *Breaking operation at nominal power*	ki=	0,992
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge *Worst case value of all switching operations*	kimax=	0,992

Flicker	**Netzimpedanzwinkel Ψk:** *Angle of network impedance Ψk:*	30°	50°	70°	85°
	Anlagenflickerbeiwert CΨ: *Flicker coefficient of system flicker CΨ:*	0,143	N/A	N/A	N/A

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell GW0.8/1.9-ESA-PS-G10durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.
Remark: Tests were conducted on basic model of GW0.8/1.9-ESA-PS-G10 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”.

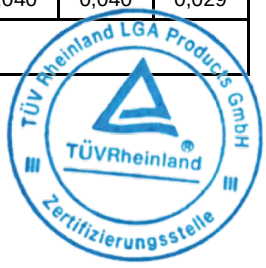
Oberschwingungen
Harmonics

Wirkleistung P/Pn [%] *Active power P/Pn [%]*	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl *Harmonic number*	Iv/In [%]										
2	0,333	0,330	0,420	0,448	0,480	0,494	0,509	0,529	0,552	0,569	0,543
3	0,276	0,218	0,537	0,796	0,928	1,063	1,190	1,290	1,365	1,431	1,457
4	0,121	0,198	0,069	0,026	0,078	0,103	0,115	0,135	0,141	0,144	0,132
5	0,072	0,158	0,233	0,445	0,592	0,701	0,787	0,856	0,922	0,974	0,971
6	0,147	0,126	0,129	0,167	0,172	0,195	0,213	0,221	0,233	0,247	0,236
7	0,049	0,052	0,034	0,103	0,207	0,316	0,408	0,483	0,552	0,618	0,652
8	0,141	0,152	0,161	0,172	0,170	0,158	0,161	0,170	0,175	0,175	0,175
9	0,328	0,293	0,348	0,247	0,394	0,652	0,874	1,086	1,290	1,483	1,693
10	0,078	0,072	0,078	0,057	0,060	0,063	0,063	0,060	0,060	0,066	0,063
11	0,259	0,302	0,247	0,316	0,307	0,353	0,451	0,578	0,701	0,825	0,943

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
TÜVRheinland
Zertifizierungsstelle

12	0,115	0,149	0,155	0,144	0,158	0,152	0,149	0,149	0,152	0,152	0,149
13	0,434	0,443	0,471	0,546	0,603	0,580	0,601	0,655	0,716	0,787	0,819
14	0,092	0,080	0,095	0,109	0,118	0,124	0,126	0,121	0,115	0,106	0,112
15	0,529	0,603	0,649	0,624	0,776	0,761	0,750	0,739	0,756	0,779	0,718
16	0,057	0,086	0,057	0,055	0,052	0,055	0,052	0,043	0,043	0,043	0,049
17	0,394	0,497	0,503	0,483	0,601	0,618	0,612	0,586	0,601	0,612	0,532
18	0,083	0,101	0,109	0,103	0,109	0,109	0,118	0,121	0,118	0,115	0,126
19	0,397	0,569	0,529	0,514	0,563	0,583	0,586	0,555	0,563	0,566	0,506
20	0,043	0,043	0,049	0,055	0,043	0,049	0,046	0,052	0,055	0,057	0,057
21	0,218	0,391	0,339	0,302	0,330	0,328	0,316	0,284	0,287	0,284	0,239
22	0,072	0,057	0,040	0,034	0,049	0,040	0,037	0,037	0,034	0,034	0,049
23	0,239	0,425	0,379	0,342	0,388	0,371	0,356	0,330	0,316	0,293	0,193
24	0,006	0,037	0,040	0,046	0,037	0,043	0,046	0,049	0,049	0,055	0,055
25	0,204	0,368	0,330	0,313	0,379	0,356	0,351	0,336	0,328	0,305	0,184
26	0,055	0,037	0,046	0,040	0,052	0,043	0,040	0,040	0,040	0,043	0,034
27	0,193	0,388	0,371	0,356	0,437	0,414	0,408	0,402	0,391	0,376	0,259
28	0,043	0,032	0,034	0,034	0,032	0,026	0,032	0,032	0,032	0,034	0,032
29	0,195	0,397	0,391	0,379	0,454	0,431	0,428	0,420	0,411	0,397	0,287
30	0,023	0,046	0,046	0,052	0,046	0,046	0,043	0,046	0,049	0,052	0,037
31	0,184	0,391	0,376	0,371	0,437	0,425	0,417	0,408	0,402	0,394	0,293
32	0,032	0,032	0,034	0,037	0,037	0,034	0,032	0,034	0,034	0,034	0,023
33	0,161	0,411	0,397	0,388	0,451	0,443	0,434	0,425	0,414	0,399	0,307
34	0,020	0,032	0,037	0,040	0,037	0,040	0,040	0,040	0,043	0,046	0,034
35	0,144	0,374	0,362	0,348	0,405	0,405	0,397	0,385	0,376	0,365	0,279
36	0,020	0,032	0,040	0,040	0,040	0,040	0,037	0,040	0,037	0,037	0,026
37	0,115	0,379	0,374	0,359	0,414	0,408	0,402	0,394	0,382	0,371	0,287
38	0,014	0,026	0,029	0,034	0,029	0,029	0,029	0,032	0,034	0,037	0,026
39	0,089	0,342	0,339	0,330	0,379	0,374	0,368	0,362	0,353	0,339	0,261
40	0,009	0,032	0,037	0,046	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,029

Beachtung:
Remark:



Zwischenharmonische *Interim-harmonics*											
Wirkleistung P/Pn [%] *Active power P/Pn [%]*	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz] *Frequency [Hz]*	Iv/In [%]										
75	0,008	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
125	0,007	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
175	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
225	0,005	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
275	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
325	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
375	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
425	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
475	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
525	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
575	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
625	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
675	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
725	0,009	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
775	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
825	0,008	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
875	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
925	0,011	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
975	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1025	0,007	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1075	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1125	0,008	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1175	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
1225	0,008	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003
1275	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003
1325	0,009	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1375	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1425	0,009	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1475	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1525	0,010	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1575	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1625	0,010	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1675	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1725	0,010	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002
1775	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
1825	0,010	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
1875	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
1925	0,010	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
1975	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Beachtung: *Remark:*											

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
TÜVRheinland®
Zertifizierungsstelle

Höhere Frequenzen *Higher frequencies*											
Wirkleistung P/Pn [%] *Active power P/Pn [%]*	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz] *Frequency [kHz]*	Iv/In [%]										
2,1	0,015	0,016	0,016	0,016	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017	0,016	0,013
2,3	0,013	0,015	0,015	0,014	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,012
2,5	0,012	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,013	0,014	0,013	0,013	0,011
2,7	0,010	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,010
2,9	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009
3,1	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,008
3,3	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
3,5	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
3,7	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006
3,9	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005
4,1	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005
4,3	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005
4,5	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006
4,7	0,009	0,012	0,012	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
4,9	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
5,1	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
5,3	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
5,5	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
5,7	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
5,9	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002
6,1	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6,3	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
6,5	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003
6,7	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,007	0,007	0,008	0,009	0,008
6,9	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
7,1	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
7,3	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
7,5	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
7,7	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
7,9	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
8,1	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
8,3	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
8,5	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
8,7	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
8,9	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
Beachtung: *Remark:*											

Zertifikatsnummer: A3 50682556 0001

Certificate No.: A3 50682556 0001

E.6 Zertifikat für den NA-Schutz *E.6 Certificate of NS protection*		
Genehmigungsinhaber: *License Holder*	GoodWe Technologies Co., Ltd. No.90 Zijin Rd., New District, 215011 Suzhou P.R. China	
Typ NA-Schutz: *Type of NS protection*	Leistungsrelais Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. HF140FF/012-2HSWT	
Zentraler NA-Schutz: *Central NS protection*	☐	
Integrierter NA-Schutz: *Integrated NS protection*	☒	**Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:** *Assigned to power generation unit of type:*
		GW0.8/1.9-ESA-PS-G10, GW0.8/3.8-ESA-PS-G10, GW0.8/5.7-ESA-PS-G10,GW0.8/7.6-ESA-PS-G10, GW0.8/9.6-ESA-PS-G10
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*	CN25X9Q5 001	

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

_24.06.2025_____

Zertifizierungsstelle
Certification body

TÜVRheinland LGA Products GmbH
TÜVRheinland
Zertifizierungsstelle

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-14169-01-02

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

TÜVRheinland®
Precisely Right.

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"*	CN25X9Q5 001

Prüfbericht NA-Schutz
Test report NS-Protection

Typ NA-Schutz: *Type of NS protection:*	Integrierter NA-Schutz	**Weitere Herstellerangaben** *Other manufacturer's data*
Software version: *Software Version:*	010101	
Genehmigungsinhaber: *License Holder:*	GoodWe Technologies Co., Ltd.	
Messzeitraum: *Measuring period:*	**vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT** *From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd*	vom 2025-06-03 bis 2025-06-09

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell *GW0.8/1.9-ESA-PS-G10* durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,
Remark: Tests were conducted on basic model of GW0.8/1.9-ESA-PS-G10 to represent other family models,

	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen *Stirling engines, fuel cell systems*			**Umrichter** *Converter*		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit Pn ⩽ 50 kW *Direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with Pn ⩽ 50 kW*			**direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit *P*n > 50 kW** *Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with Pn> 50 kW*		
Schutzfunktion *Protection function*	**Einstellwert** *Setting value*	**Auslösewert** *Tripping value*	**Auslösewert NA Schutz*** *Tripping time**	**Einstellwert** *Setting value*	**Auslösewert** *Tripping value*	**Auslösezeit NA Schutz*** *Tripping time**
Spannungssteigerungsschutz U>> *Voltage increase protection U >>*	1,15 * U_n			1,25 * U_n	1,25 * U_n	< 100ms
Spannungssteigerungsschutz U> *Voltage increase protection U >*	1,1 * U_n			1,1 * U_n	1,1 * U_n	< 100ms
Spannungsrückgangsschutz U< *Voltage decrease protection U <*	0,8 * U_n			0,8 * U_n	0,8 * U_n	3000ms
Spannungsrückgangsschutz U<< *Voltage decrease protection U <<*	**Entfällt** *Not applicable*			0,45 * U_n	0,45 * U_n	300ms
Frequenzrückgangsschutz f< *Frequency decrease protection f <*	47,5Hz			47,5Hz	47,5Hz	< 100ms
Frequenzsteigerungsschutz f> *Frequency increase protection f >*	51,5Hz			51,5Hz	51,5Hz	< 100ms

[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 Kuppelschalts) 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 Erzeugungseinhalt Typ: *Assigned to PGU type:*	GW0.8/1.9-ESA-PS-G10, GW0.8/3.8-ESA-PS-G10, GW0.8/5.7-ESA-PS-G10,GW0.8/7.6-ESA-PS-G10, GW0.8/9.6-ESA-PS-G10
Typ integrierter Kuppelschalter: *Type of integrated interface switch:*	Leistungsrelais Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. HF140FF/012-2HSWT
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz *Proper time of interface switch by integrated NS-protection*	< 15ms

Die überprüfung der Gesamtwirkungskette "NA-Schutz-Kuppelschalter" führte zu einer ergolgreichen Abschaltung,
The verification of the full function chain "NS protection- Interface switch" has yield to intended disconnection,