

# CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50615351 0001

Report No.: CN24G2FN 001

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

Product: **PV-Inverter**  
**(Grid-connected PV Inverter)**

Identification: Type Designation : GW700-XS-30, GW1000-XS-30, GW1500-XS-30,  
GW2000-XS-30, GW2500-XS-30,  
GW3000-XS-30, GW3300-XS-30  
Firmware Version : V1.00.00  
Serial Number : 53300SSC238GS018  
Remark(s) : Refer to report CN24G2FN 001 for details.

Tested acc. to: VDE-AR-N 4105/08.11

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 15.01.2024

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 50615351 0001**

Certificate No.:

# Konformitätsnachweis

**Genehmigungsinhaber:** GoodWe Technologies Co., Ltd.  
License Holder No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

**Produkttyp:** Wechselrichter  
Type of product

**Modell:** GW700-XS-30, GW1000-XS-30, GW1500-XS-30, GW2000-XS-30, GW2500-XS-30, GW3000-XS-30, GW3300-XS-30  
Model

**Firmwareversion:** V1.00.00  
Firmware version

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

**Prüfberichtsnummer:** CN24G2FN 001  
Report No,

**Ausstellungsdatum:** 15.01.2024  
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

# Zertifikatsnummer: A3 50615351 0001

Certificate No.:

<b>E.4 Einheitszertifikat</b> <i>E.4 Unit certificate</i>	
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder</i>	<b>GoodWe Technologies Co., Ltd.</b> No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China
<b>Typ Erzeugungseinheit:</b> <i>Power generation unit type</i>	GW700-XS-30, GW1000-XS-30, GW1500-XS-30, GW2000-XS-30, GW2500-XS-30, GW3000-XS-30, GW3300-XS-30
<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> 700/1000/1500/2000/ 2500/3000/3300      W
	<b>Max, Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b> <i>max, Apparent powr <math>S_{E_{max}}</math></i> 700/1000/1500/2000/ 2500/3000/3300      VA
	<b>Bemessungsspannung:</b> <i>Rated voltage</i> L/N/PE, 220/230/240      V
	<b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b> <i>Rated current (AC) <math>I_r</math></i> 3,1/4,4/6,6/8,7/10,9/13,1/14,4      A
	<b>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom <math>I_k</math></b> <i>Initial short-circuit AC current</i> 3,2/4,6/6,9/9,1/11,4/13,7/15,0      A
<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>	CN24G2FN 001

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)

Place, date

15.01.2024

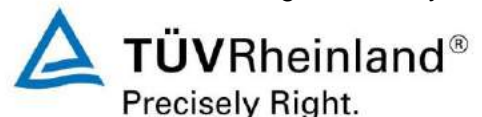
Zertifizierungsstelle

Certification body

Seite 2 von 8



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



**E.5 Prüfbericht „Netzurückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom**  
**E.5 Test report “System reactions” for power generation units with feeding current**

<b>Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten</b> <i>Extract from the test report for power generation units</i> <b>“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”</b> <i>“Determination of electrical properties”</i>	CN24G2FN 001
--	--------------

<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder:</i>	GoodWe Technologies Co., Ltd.	
<b>Herstellerangaben:</b> <i>Manufacturer's data:</i>	<b>Anlagenart (BHKW, PV-WR)</b> <i>Type(CHP, PV-Inverter)</i>	GW700-XS-30, GW1000-XS-30, GW1500-XS-30, GW2000-XS-30, GW2500-XS-30, GW3000-XS-30, GW3300-XS-30
	<b>Maximale Wirkleistung P<sub>E</sub>max</b> <i>Max. Active Power P<sub>E</sub>max</i>	700/1000/1500/2000/ 2500/3000/3300 [W]
	<b>Bemessungsspannung</b> <i>Rating voltage</i>	L/N/PE, 220/230/240 [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 2023-08-01 bis 2023-12-26

**Schnelle Spannungsänderungen**  
*Rapid voltage changes*

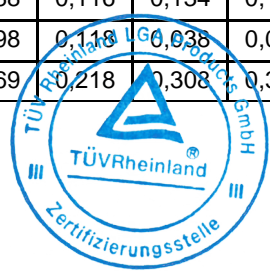
<b>Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)</b> <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>	ki=	0,49
<b>Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen</b> <i>Worst case at switch over of generator sections</i>	ki=	N/A
<b>Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger)</b> <i>Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)</i>	ki=	0,99
<b>Ausschalten bei Nennleistung</b> <i>Breaking operation at nominal power</i>	ki=	0,99
<b>Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge</b> <i>Worst case value of all switching operations</i>	kimax=	0,99

<b>Flicker</b>	<b>Netzimpedanzwinkel Ψk:</b> <i>Angle of network impedance Ψk:</i>	30°	50°	70°	85°
	<b>Anlagenflickerbeiwert CΨ:</b> <i>Flicker coefficient of system flicker CΨ:</i>	1,3	N/A	N/A	N/A

**Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell GW3000-XS-30 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,**  
*Remark: Tests were conducted on basic model of RPI Modell GW3000-XS-30 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**  
*Hammonics*

<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	0,032	0,315	0,108	0,227	0,193	0,168	0,173	0,198	0,228	0,254	0,283
3	0,177	0,347	0,193	0,178	0,197	0,224	0,252	0,286	0,323	0,364	0,360
4	0,110	0,266	0,051	0,144	0,075	0,020	0,016	0,019	0,018	0,021	0,025
5	0,235	0,630	0,151	0,310	0,338	0,355	0,357	0,363	0,368	0,364	0,393
6	0,054	0,279	0,070	0,185	0,104	0,031	0,010	0,009	0,011	0,016	0,015
7	0,066	0,383	0,146	0,087	0,102	0,116	0,115	0,117	0,117	0,115	0,127
8	0,035	0,260	0,075	0,188	0,111	0,037	0,010	0,009	0,011	0,023	0,018
9	0,104	0,355	0,182	0,088	0,116	0,134	0,143	0,155	0,163	0,168	0,188
10	0,020	0,267	0,086	0,198	0,118	0,038	0,009	0,008	0,011	0,021	0,017
11	0,058	0,385	0,608	0,069	0,218	0,308	0,357	0,384	0,424	0,447	0,514



12	0,011	0,266	0,092	0,186	0,117	0,043	0,009	0,008	0,012	0,024	0,022
13	0,039	0,214	0,504	0,085	0,119	0,203	0,236	0,280	0,306	0,339	0,391
14	0,006	0,263	0,095	0,179	0,115	0,042	0,010	0,008	0,013	0,025	0,023
15	0,037	0,136	0,399	0,129	0,072	0,149	0,182	0,208	0,241	0,268	0,313
16	0,004	0,249	0,100	0,171	0,116	0,046	0,011	0,009	0,016	0,026	0,025
17	0,015	0,080	0,296	0,153	0,012	0,091	0,112	0,130	0,149	0,173	0,201
18	0,002	0,228	0,106	0,165	0,115	0,045	0,011	0,009	0,014	0,026	0,024
19	0,017	0,188	0,263	0,163	0,012	0,078	0,111	0,127	0,139	0,161	0,179
20	0,003	0,211	0,111	0,155	0,114	0,048	0,012	0,010	0,017	0,028	0,027
21	0,008	0,230	0,261	0,169	0,033	0,063	0,082	0,095	0,109	0,118	0,144
22	0,003	0,193	0,113	0,150	0,111	0,047	0,013	0,009	0,015	0,025	0,026
23	0,003	0,242	0,265	0,166	0,040	0,054	0,081	0,089	0,097	0,105	0,119
24	0,003	0,186	0,113	0,139	0,109	0,048	0,012	0,010	0,015	0,026	0,026
25	0,018	0,258	0,262	0,166	0,049	0,043	0,071	0,080	0,088	0,102	0,115
26	0,003	0,183	0,112	0,131	0,106	0,045	0,014	0,010	0,016	0,027	0,027
27	0,008	0,219	0,230	0,156	0,055	0,042	0,065	0,071	0,080	0,085	0,101
28	0,003	0,180	0,108	0,121	0,105	0,047	0,013	0,009	0,015	0,024	0,024
29	0,016	0,168	0,203	0,147	0,060	0,029	0,058	0,064	0,071	0,083	0,093
30	0,002	0,178	0,102	0,112	0,100	0,045	0,014	0,011	0,016	0,026	0,025
31	0,019	0,158	0,183	0,136	0,063	0,025	0,052	0,060	0,066	0,074	0,085
32	0,002	0,167	0,095	0,102	0,097	0,046	0,014	0,010	0,014	0,024	0,024
33	0,016	0,174	0,181	0,123	0,065	0,024	0,048	0,050	0,058	0,066	0,078
34	0,002	0,150	0,089	0,092	0,092	0,042	0,014	0,009	0,015	0,023	0,023
35	0,025	0,196	0,186	0,114	0,066	0,016	0,040	0,051	0,055	0,062	0,071
36	0,002	0,128	0,080	0,083	0,087	0,042	0,012	0,010	0,014	0,023	0,023
37	0,022	0,231	0,187	0,105	0,067	0,020	0,036	0,041	0,047	0,053	0,064
38	0,002	0,105	0,072	0,073	0,082	0,040	0,013	0,009	0,014	0,022	0,021
39	0,025	0,246	0,179	0,097	0,066	0,015	0,030	0,039	0,043	0,051	0,060
40	0,002	0,082	0,065	0,064	0,078	0,039	0,013	0,009	0,013	0,021	0,022

**Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.**

*Remark: The maximal value of three phases is selected.*

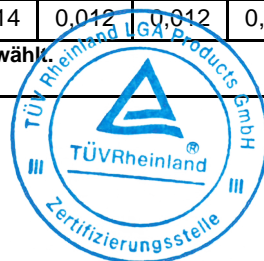


<b>Zwischenharmonische</b> <i>Interim-harmonics</i>											
<b>Wirkleistung P/Pn [%]</b> <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Frequenz [Hz]</b> <i>Frequency [Hz]</i>	<b>Iv/In [%]</b>										
75	0,018	0,069	0,101	0,134	0,174	0,227	0,289	0,314	0,338	0,411	0,489
125	0,018	0,043	0,052	0,053	0,050	0,056	0,079	0,071	0,068	0,085	0,126
175	0,017	0,041	0,043	0,035	0,032	0,033	0,057	0,054	0,041	0,047	0,082
225	0,015	0,054	0,053	0,047	0,042	0,044	0,046	0,054	0,053	0,056	0,071
275	0,011	0,058	0,059	0,044	0,042	0,042	0,050	0,039	0,035	0,054	0,045
325	0,009	0,053	0,053	0,040	0,035	0,036	0,034	0,042	0,035	0,047	0,046
375	0,010	0,058	0,061	0,047	0,042	0,039	0,048	0,034	0,039	0,039	0,045
425	0,009	0,047	0,052	0,037	0,036	0,031	0,032	0,031	0,034	0,035	0,041
475	0,010	0,060	0,065	0,049	0,046	0,038	0,043	0,040	0,037	0,040	0,049
525	0,008	0,052	0,058	0,044	0,041	0,036	0,038	0,036	0,037	0,041	0,048
575	0,009	0,056	0,063	0,047	0,045	0,038	0,037	0,038	0,039	0,044	0,050
625	0,008	0,052	0,053	0,042	0,040	0,035	0,034	0,034	0,035	0,040	0,044
675	0,008	0,050	0,058	0,045	0,043	0,035	0,031	0,032	0,034	0,039	0,042
725	0,008	0,053	0,049	0,041	0,040	0,034	0,030	0,031	0,032	0,037	0,041
775	0,008	0,049	0,053	0,045	0,041	0,035	0,029	0,030	0,032	0,036	0,039
825	0,008	0,052	0,048	0,041	0,039	0,033	0,028	0,029	0,030	0,034	0,037
875	0,008	0,049	0,051	0,045	0,040	0,034	0,026	0,029	0,031	0,033	0,037
925	0,008	0,052	0,048	0,041	0,039	0,032	0,027	0,028	0,030	0,033	0,036
975	0,008	0,048	0,049	0,044	0,039	0,034	0,025	0,027	0,030	0,033	0,036
1025	0,008	0,052	0,046	0,040	0,038	0,032	0,025	0,026	0,028	0,031	0,034
1075	0,008	0,048	0,047	0,043	0,038	0,033	0,024	0,026	0,029	0,032	0,035
1125	0,008	0,052	0,045	0,039	0,038	0,031	0,024	0,025	0,027	0,030	0,032
1175	0,008	0,048	0,044	0,042	0,038	0,033	0,022	0,025	0,028	0,031	0,034
1225	0,008	0,051	0,042	0,037	0,036	0,031	0,022	0,024	0,026	0,029	0,032
1275	0,008	0,048	0,042	0,041	0,036	0,033	0,022	0,024	0,028	0,030	0,033
1325	0,008	0,050	0,040	0,037	0,035	0,031	0,022	0,024	0,026	0,029	0,032
1375	0,008	0,048	0,039	0,039	0,035	0,032	0,022	0,024	0,027	0,030	0,034
1425	0,008	0,048	0,038	0,035	0,034	0,030	0,021	0,022	0,025	0,028	0,031
1475	0,007	0,048	0,037	0,037	0,033	0,030	0,020	0,022	0,025	0,029	0,032
1525	0,007	0,046	0,036	0,034	0,032	0,028	0,020	0,022	0,024	0,027	0,030
1575	0,007	0,047	0,034	0,035	0,031	0,030	0,019	0,021	0,024	0,028	0,031
1625	0,007	0,043	0,034	0,032	0,030	0,027	0,019	0,020	0,023	0,026	0,029
1675	0,007	0,046	0,032	0,033	0,029	0,029	0,018	0,020	0,023	0,026	0,029
1725	0,007	0,041	0,032	0,031	0,028	0,026	0,018	0,019	0,022	0,025	0,028
1775	0,007	0,045	0,030	0,031	0,027	0,027	0,017	0,018	0,022	0,025	0,028
1825	0,007	0,039	0,029	0,030	0,026	0,025	0,017	0,019	0,021	0,024	0,027
1875	0,007	0,043	0,027	0,029	0,025	0,026	0,017	0,018	0,021	0,024	0,026
1925	0,007	0,037	0,027	0,029	0,024	0,024	0,016	0,017	0,020	0,022	0,025
1975	0,007	0,042	0,025	0,028	0,023	0,025	0,016	0,017	0,020	0,022	0,025

**Beachtung:** Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.  
 Remark: The maximal value of three phases is selected.

<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	0,041	0,336	0,248	0,155	0,140	0,073	0,050	0,056	0,067	0,080	0,092
2,3	0,045	0,224	0,231	0,134	0,126	0,068	0,041	0,048	0,058	0,072	0,083
2,5	0,045	0,106	0,213	0,113	0,110	0,064	0,036	0,040	0,049	0,062	0,072
2,7	0,065	0,150	0,176	0,094	0,097	0,060	0,030	0,033	0,043	0,056	0,066
2,9	0,039	0,205	0,140	0,077	0,083	0,056	0,028	0,029	0,038	0,050	0,058
3,1	0,036	0,193	0,113	0,068	0,073	0,054	0,027	0,027	0,035	0,046	0,054
3,3	0,030	0,135	0,079	0,062	0,064	0,050	0,027	0,026	0,033	0,044	0,051
3,5	0,025	0,090	0,051	0,062	0,056	0,048	0,027	0,025	0,032	0,041	0,047
3,7	0,022	0,097	0,040	0,062	0,051	0,046	0,029	0,026	0,032	0,040	0,046
3,9	0,021	0,103	0,040	0,063	0,048	0,046	0,032	0,028	0,033	0,040	0,045
4,1	0,022	0,087	0,047	0,062	0,046	0,046	0,034	0,031	0,034	0,040	0,045
4,3	0,025	0,070	0,053	0,060	0,045	0,047	0,037	0,034	0,036	0,041	0,045
4,5	0,028	0,071	0,053	0,056	0,041	0,044	0,037	0,034	0,036	0,039	0,042
4,7	0,041	0,074	0,055	0,057	0,048	0,050	0,046	0,043	0,044	0,045	0,047
4,9	0,027	0,059	0,041	0,042	0,034	0,036	0,033	0,032	0,033	0,034	0,036
5,1	0,025	0,052	0,036	0,038	0,032	0,034	0,032	0,031	0,031	0,031	0,032
5,3	0,022	0,045	0,031	0,032	0,026	0,029	0,027	0,027	0,027	0,027	0,028
5,5	0,020	0,039	0,029	0,029	0,024	0,026	0,025	0,024	0,024	0,024	0,025
5,7	0,019	0,034	0,027	0,027	0,022	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
5,9	0,017	0,034	0,026	0,025	0,021	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021
6,1	0,018	0,037	0,025	0,025	0,021	0,023	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021
6,3	0,016	0,035	0,023	0,024	0,019	0,020	0,020	0,019	0,019	0,019	0,019
6,5	0,016	0,031	0,021	0,023	0,018	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
6,7	0,016	0,030	0,020	0,022	0,017	0,018	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
6,9	0,015	0,031	0,019	0,022	0,016	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
7,1	0,016	0,032	0,021	0,022	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
7,3	0,013	0,027	0,019	0,020	0,015	0,016	0,016	0,015	0,016	0,016	0,016
7,5	0,013	0,025	0,019	0,019	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
7,7	0,012	0,026	0,019	0,018	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015
7,9	0,012	0,026	0,019	0,017	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015
8,1	0,012	0,025	0,018	0,017	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,015
8,3	0,013	0,024	0,018	0,017	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,016
8,5	0,013	0,023	0,017	0,016	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014	0,015	0,016
8,7	0,012	0,022	0,016	0,015	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,014	0,014
8,9	0,012	0,021	0,016	0,014	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,014

**Beachtung:** Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.  
*Remark: The maximal value of three phases is selected.*



**Zertifikatsnummer: A3 50615351 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>GoodWe Technologies Co., Ltd.</b> No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelais Hersteller : ZETTLER Relay (Xiamen) Co., Ltd.. Typ: AZ7339WT-2AE-12D(200) Leistungsrelais Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd. Typ: HF140FF-G/012-2HSWT(456)
<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>
	GW700-XS-30, GW1000-XS-30, GW1500-XS-30, GW2000-XS-30, GW2500-XS-30, GW3000-XS-30, GW3300-XS-30
<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>	CN24G2FN 001

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

**Zertifizierungsstelle**  
*Certification body*

15.01.2024

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>	CN24G2FN 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>	V1.00.00	
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License Holder:</i>	GoodWe 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 2023-08-01 bis 2023-12-26

	<b>Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen</b> <i>Stirling engines, fuel cell systems</i>	<b>Umrichter</b> <i>Converter</i>
	<b>direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit <math>P_n \leq 50</math> kW</b> <i>Direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with <math>P_n \leq 50</math> kW</i>	<b>direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit <math>P_n &gt; 50</math> kW</b> <i>Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with <math>P_n &gt; 50</math> kW</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>	<b>Entfällt</b> <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

<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>	GW700-XS-30, GW1000-XS-30, GW1500-XS-30, GW2000-XS-30, GW2500-XS-30, GW3000-XS-30, GW3300-XS-30
<b>Typ integrierter Kuppelschalter:</b> <i>Type of integrated interface switch:</i>	Leistungsrelais Hersteller : ZETTLER Relay (Xiamen) Co., Ltd. Typ: AZ7339WT-2AE-12D(200) Leistungsrelais Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd. Typ: HF140FF-G/012-2HSWT(456)
<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 yielded to intended disconnection.*

