

# 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.

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 15.01.2024

  
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 Einheitenzertifikat</b><br><i>E.4 Unit certificate</i>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Genehmigungsinhaber:</b><br><i>License Holder</i>                                                       | <b>GoodWe Technologies Co., Ltd.</b><br>No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Typ Erzeugungseinheit:</b><br><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><br><i>Inverter</i>                                    | <input type="checkbox"/> <b>Asynchrongenerator</b><br><i>Asynchronous generator</i> <input type="checkbox"/> <b>Synchrongenerator</b><br><i>Synchronos generator</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <input type="checkbox"/> <b>Stirlinggenerator</b><br><i>Stirling generator</i>                             | <input type="checkbox"/> <b>Brennstoffzelle</b><br><i>Fuel cell</i> <input type="checkbox"/> <b>Andere</b><br><i>Other</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Bemessungswerte:</b><br><i>Rated values</i>                                                             | <table border="1"> <tr> <td><b>Max, Wirkleistung <math>P_{E_{max}}</math>:</b><br/><i>max, Active power <math>P_{E_{max}}</math></i></td> <td>700/1000/1500/2000/<br/>2500/3000/3300</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td><b>Max, Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b><br/><i>max, Apparent powr <math>S_{E_{max}}</math></i></td> <td>700/1000/1500/2000/<br/>2500/3000/3300</td> <td>VA</td> </tr> <tr> <td><b>Bemessungsspannung:</b><br/><i>Rated voltage</i></td> <td>L/N/PE, 220/230/240</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td><b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b><br/><i>Rated current (AC) <math>I_r</math></i></td> <td>3,1/4,4/6,6/8,7/10,9/13,1/14,4</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td><b>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom <math>I_k</math></b><br/><i>Initial short-circuit AC current</i></td> <td>3,2/4,6/6,9/9,1/11,4/13,7/15,0</td> <td>A</td> </tr> </table> | <b>Max, Wirkleistung <math>P_{E_{max}}</math>:</b><br><i>max, Active power <math>P_{E_{max}}</math></i> | 700/1000/1500/2000/<br>2500/3000/3300 | W | <b>Max, Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b><br><i>max, Apparent powr <math>S_{E_{max}}</math></i> | 700/1000/1500/2000/<br>2500/3000/3300 | VA | <b>Bemessungsspannung:</b><br><i>Rated voltage</i> | L/N/PE, 220/230/240 | V | <b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b><br><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><br><i>Initial short-circuit AC current</i> | 3,2/4,6/6,9/9,1/11,4/13,7/15,0 | A |
| <b>Max, Wirkleistung <math>P_{E_{max}}</math>:</b><br><i>max, Active power <math>P_{E_{max}}</math></i>    | 700/1000/1500/2000/<br>2500/3000/3300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W                                                                                                       |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Max, Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b><br><i>max, Apparent powr <math>S_{E_{max}}</math></i> | 700/1000/1500/2000/<br>2500/3000/3300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | VA                                                                                                      |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Bemessungsspannung:</b><br><i>Rated voltage</i>                                                         | L/N/PE, 220/230/240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | V                                                                                                       |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b><br><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><br><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><br><i>Network connection rule</i>                                               | <b>VDE-AR-N 4105: 2018-11</b><br>„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“<br>Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Prüfanforderung:</b><br><i>Test requirement</i>                                                         | <b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06</b><br>„Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“<br>Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |
| <b>Prüfbericht:</b><br><i>Test report</i>                                                                  | CN24G2FN 001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |                                       |   |                                                                                                            |                                       |    |                                                    |                     |   |                                                                                            |                                |   |                                                                                                    |                                |   |

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

15.01.2024

**Zertifizierungsstelle**  
*Certification body*

Seite 2 von 8

## E.5 Prüfbericht „Netzurückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom

### E.5 Test report “System reactions” for power generation units with feeding current

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

|                                                          |                                                                                            |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Genehmigungsinhaber:</b><br><i>License Holder:</i>    | GoodWe Technologies Co., Ltd.                                                              |                                                                                                 |
| <b>Herstellerangaben:</b><br><i>Manufacturer's data:</i> | <b>Anlagenart (BHKW, PV-WR)</b><br><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><br><i>Max, Active Power P<sub>E</sub>max</i> | 700/1000/1500/2000/ 2500/3000/3300 [W]                                                          |
|                                                          | <b>Bemessungsspannung</b><br><i>Rating voltage</i>                                         | L/N/PE, 220/230/240 [Vac]                                                                       |
| <b>Messzeitraum:</b><br><i>Measuring period:</i>         | <b>vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT</b><br><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><br><i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>               | ki=    | 0,49 |
| <b>Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen</b><br><i>Worst case at switch over of generator sections</i>                          | ki=    | N/A  |
| <b>Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger)</b><br><i>Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)</i> | ki=    | 0,99 |
| <b>Ausschalten bei Nennleistung</b><br><i>Breaking operation at nominal power</i>                                                               | ki=    | 0,99 |
| <b>Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge</b><br><i>Worst case value of all switching operations</i>                                           | kimax= | 0,99 |

|                |                                                                                                                      |     |     |     |     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>Flicker</b> | <b>Netzimpedanzwinkel <math>\Psi_k</math>:</b><br><i>Angle of network impedance <math>\Psi_k</math>:</i>             | 30° | 50° | 70° | 85° |
|                | <b>Anlagenflickerbeiwert C<math>\Psi</math>:</b><br><i>Flicker coefficient of system flicker C<math>\Psi</math>:</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,*

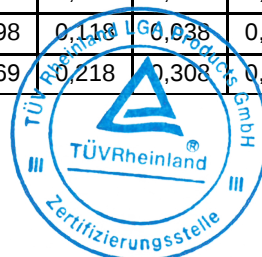
**Beachtung: Diese Prüfungen beziehen sich lediglich auf 30°-Netzimpedanzwinkel und stellen den “Worst case” dar,**

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

#### Oberschwingungen

*Harmonics*

| <b>Wirkleistung P/Pn [%]</b><br><i>Active power P/Pn [%]</i> | 0                | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
|--------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Ordnungszahl</b><br><i>Harmonic number</i>                | <b>Iv/In [%]</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 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 |

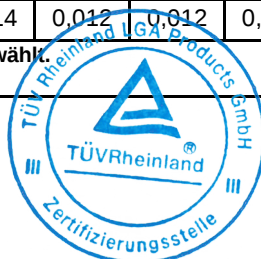
**Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.**

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



| <b>Zwischenharmonische</b><br><i>Interim-harmonics</i>                                                                              |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Wirkleistung P/Pn [%]</b><br><i>Active power P/Pn [%]</i>                                                                        | 0                | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
| <b>Frequenz [Hz]</b><br><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 |
| <b>Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.</b><br><i>Remark: The maximal value of three phases is selected.</i> |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| <b>Höhere Frequenzen</b><br><i>Higher frequencies</i>                                                                               |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Wirkleistung P/Pn [%]</b><br><i>Active power P/Pn [%]</i>                                                                        | 0                | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
| <b>Frequenz [kHz]</b><br><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 |
| <b>Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.</b><br><i>Remark: The maximal value of three phases is selected.</i> |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



**Zertifikatsnummer: A3 50615351 0001**

*Certificate No.:*

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E.6 Zertifikat für den NA-Schutz</b><br><i>E.6 Certificate of NS protection</i> |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| <b>Genehmigungsinhaber:</b><br><i>License Holder</i>                               | <b>GoodWe Technologies Co., Ltd.</b><br>No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China                                                                                                                                       |                                                                                                    |
| <b>Typ NA-Schutz:</b><br><i>Type of NS protection</i>                              | Leistungsrelais<br>Hersteller : ZETTLER Relay (Xiamen) Co., Ltd..<br>Typ: AZ7339WT-2AE-12D(200)<br>Leistungsrelais<br>Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd.<br>Typ: HF140FF-G/012-2HSWT(456)                         |                                                                                                    |
| <b>Zentraler NA-Schutz:</b><br><i>Central NS protection</i>                        | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| <b>Integrierter NA-Schutz:</b><br><i>Integrated NS protection</i>                  | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                | <b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b><br><i>Assigned to power generation unit of type:</i>   |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    | GW700-XS-30, GW1000-XS-30, GW1500-XS-30, GW2000-XS-30,<br>GW2500-XS-30, GW3000-XS-30, GW3300-XS-30 |
| <b>Netzanschlussregel:</b><br><i>Network connection rule</i>                       | <b>VDE-AR-N 4105: 2018-11</b><br>„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“<br>Technische Mindestanforderungen für Anschluss und<br>Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz                                   |                                                                                                    |
| <b>Prüfanforderung:</b><br><i>Test requirement</i>                                 | <b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06</b><br>„Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“<br>Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum<br>Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz |                                                                                                    |
| <b>Prüfbericht:</b><br><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><br><i>Extract from the test report for the NS-protection</i><br><b>“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”</b><br><i>“Determination of electrical properties”</i> | CN24G2FN 001 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

**Prüfbericht NA-Schutz**
*Test report NS-Protection*

|                                                        |                                                                       |                                                                      |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ NA-Schutz:</b><br><i>Type of NS protection:</i> | Integrierter NA-Schutz                                                | <b>Weitere Herstellerangaben</b><br><i>Other manufacturer's data</i> |
| <b>Software version:</b><br><i>Software Version:</i>   | V1.00.00                                                              |                                                                      |
| <b>Genehmigungsinhaber:</b><br><i>License Holder:</i>  | GoodWe Technologies Co., Ltd.                                         |                                                                      |
| <b>Messzeitraum:</b><br><i>Measuring period:</i>       | vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT<br><i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i> | vom 2023-08-01 bis 2023-12-26                                        |

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

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Bei integriertem NA-Schutz</b><br><i>By integrated NS Protection</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b><br><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><br><i>Type of integrated interface switch:</i>                                                                                                                                                              | Leistungsrelais<br>Hersteller : ZETTLER Relay (Xiamen) Co., Ltd.<br>Typ: AZ7339WT-2AE-12D(200)<br>Leistungsrelais<br>Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd.<br>Typ: HF140FF-G/012-2HSWT(456) |
| <b>Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz</b><br><i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i>                                                                                                               | < 20ms                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette “NA-Schutz-Kuppelschalter” führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.</b><br><i>The verification of the full function chain “NS protection- Interface switch” has yielded to intended disconnection.</i> |                                                                                                                                                                                                           |