

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50677141 0001

Report No.: CN253RBV 001

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

Product: Energy Storage System
(Energy Storage System)

Identification:

Type Designation : GW125/261-ESA-LCN-G10
Serial Number : 40261CI024A20001
Firmware Version : 010101
Remark(s) : 1.Pav,e monitoring function is available,
and it has been verified together with
external meter. To enable the function,
the necessary accessories shall be
installed.

Continued on page 0002

Tested acc. to: VDE-AR-N 4105/11.18
DIN VDE V 0124-100/06.20

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Zertifizierungsstelle.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der
Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Certification Body

Date 20.05.2025

Dean Cao



TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50677141 0002

Report No.: CN253RBV 001

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

Product: Energy Storage System
(Energy Storage System)

Identification: As page 0001 continuation
2.The power unit integrates interface switch. The verification on integrated interface switch is only implemented on unit less than 30kVA. For unit over 30kVA, the integrated switch has to be functioned together with central NS protection. 3.In islanding system, central interface switch has to be applied. Refer to report CN253RBV 001 for details.

Tested acc. to: VDE-AR-N 4105/11.18
DIN VDE V 0124-100/06.20

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Zertifizierungsstelle.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der
Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Certification Body

Date 20.05.2025

Dean Cao



TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Zertifikatsnummer: A3 50677141 0001

Certificate No.: A3 50677141 0001

Konformitätsnachweis

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

Produkttyp: **Energieumwandlungssystem**
Type of product

Modell: **GW125/261-ESA-LCN-G10**
Model

Firmwareversion: **010101**
Firmware version

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

Prüfberichtsnummer: **CN253RBV 001**
Report No.

Ausstellungsdatum: **20.05.2025**
Date of issue

Bemerkung:
Remark

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

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

3. Bei Inselnetzbildenden Systeme muss der zentrale Kuppelschalter angewendet werden.
In inslanding system, central interface switch has to be applied.

Seite 1 von 7



Zertifikatsnummer: A3 50677141 0001

Certificate No.: A3 50677141 0001

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.*



Seite 2 von 7

Zertifikatsnummer: A3 50677141 0001

Certificate No.: A3 50677141 0001

E.4 Einheitenzertifikat <i>E.4 Unit certificate</i>																
Hersteller: <i>Manufacturer</i>	GoodWe Technologies Co., Ltd. No.90 Zijin Rd., New District 215011 Suzhou P.R. China															
Typ Erzeugungseinheit: <i>Power generation unit type</i>	GW125/261-ESA-LCN-G10															
☒ Umrichter <i>Inverter</i>	☐ Asynchrongenerator <i>Asynchronous generator</i> ☐ Synchrongenerator <i>Synchronos generator</i>															
☐ Stirlinggenerator <i>Stirling generator</i>	☐ Brennstoffzelle <i>Fuel cell</i> ☐ Andere <i>Other</i>															
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	<table border="1"> <tr> <td>Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i></td> <td>137.5</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i></td> <td>137.5</td> <td>kVA</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i></td> <td>3L/N/PE, 400</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i></td> <td>180.4</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i></td> <td>198.5</td> <td>A</td> </tr> </table>	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	137.5	kW	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	137.5	kVA	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	3L/N/PE, 400	V	Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	180.4	A	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	198.5	A
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	137.5	kW														
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	137.5	kVA														
Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	3L/N/PE, 400	V														
Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	180.4	A														
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	198.5	A														
Netzanschlussregel: <i>Network connection rule</i>	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz															
Prüfanforderung: <i>Test requirement</i>	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06 „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz															
Prüfbericht: <i>Test report</i>	CN253RBV 001															

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

20.05.2025

Zertifizierungsstelle
Certification body

Dean Cao



Seite 3 von 7

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

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

Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten <i>Extract from the test report for power generation units</i> “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>“Determination of electrical properties”</i>	CN253RBV 001
--	--------------

Anlagenhersteller: <i>Manufacturer:</i>		
Herstellerangaben: <i>Manufacturer's data:</i>	Anlagenart (BHKW, PV-WR) <i>Type(CHP, PV-Inverter)</i>	GW125/261-ESA-LCN-G10
	Maximale Wirkleistung P_Emax <i>Max. Active Power P_Emax</i>	137.5 [kW]
	Bemessungsspannung <i>Rating voltage</i>	3L/N/PE, 400 [Vac]
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>	Vom 2025-04-02 bis 2025-04-21 Vom 2025-05-06 bis 2025-05-12

Schnelle Spannungsänderungen

Rapid voltage changes

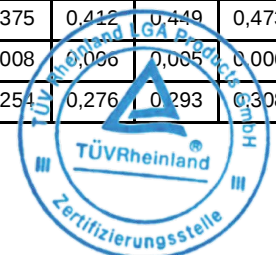
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>	ki=	0,50
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen <i>Worst case at switch over of generator sections</i>	ki=	N/A
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers) <i>Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)</i>	ki=	1,00
Ausschalten bei Nennleistung <i>Breaking operation at nominal power</i>	ki=	1,00
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>Worst case value of all switching operations</i>	kimax=	1,00

Flicker	Netzimpedanzwinkel Ψ_k: <i>Angle of network impedance Ψ_k:</i>	30°	50°	70°	85°
	Anlagenflickerbeiwert CΨ: <i>Flicker coefficient of system flicker CΨ:</i>	2,689	2,580	2,273	2,273

Oberschwingungen

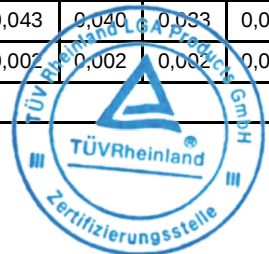
Harmonics

Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl <i>Harmonic number</i>	lv/ln [%]										
2	0,011	0,032	0,026	0,041	0,053	0,058	0,030	0,031	0,030	0,029	0,026
3	0,658	0,644	0,618	0,626	0,643	0,668	0,723	0,782	0,863	0,955	1,042
4	0,017	0,013	0,012	0,011	0,008	0,011	0,011	0,012	0,010	0,009	0,010
5	0,440	0,466	0,446	0,421	0,423	0,425	0,425	0,426	0,427	0,441	0,457
6	0,014	0,017	0,007	0,006	0,009	0,011	0,005	0,005	0,007	0,012	0,009
7	0,170	0,143	0,150	0,120	0,104	0,092	0,090	0,073	0,050	0,025	0,026
8	0,009	0,014	0,012	0,012	0,011	0,013	0,007	0,007	0,007	0,008	0,009
9	0,097	0,189	0,213	0,167	0,147	0,141	0,154	0,155	0,153	0,150	0,145
10	0,018	0,013	0,012	0,011	0,009	0,008	0,011	0,011	0,012	0,012	0,011
11	0,050	0,230	0,395	0,408	0,414	0,457	0,491	0,525	0,559	0,578	0,586
12	0,015	0,014	0,009	0,009	0,007	0,007	0,020	0,020	0,018	0,015	0,011
13	0,066	0,167	0,239	0,319	0,302	0,315	0,348	0,375	0,412	0,449	0,473
14	0,010	0,009	0,010	0,007	0,006	0,005	0,009	0,008	0,006	0,005	0,006
15	0,089	0,083	0,183	0,245	0,237	0,239	0,239	0,254	0,276	0,293	0,308

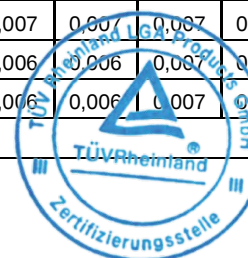


16	0,008	0,006	0,006	0,007	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005
17	0,072	0,041	0,132	0,193	0,199	0,191	0,193	0,205	0,219	0,236	0,247
18	0,008	0,006	0,005	0,007	0,004	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006
19	0,054	0,040	0,088	0,148	0,167	0,162	0,160	0,162	0,172	0,182	0,182
20	0,007	0,007	0,005	0,004	0,005	0,003	0,005	0,006	0,006	0,005	0,005
21	0,041	0,034	0,039	0,109	0,139	0,135	0,124	0,125	0,125	0,128	0,133
22	0,005	0,005	0,004	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,006	0,005	0,004
23	0,029	0,050	0,030	0,077	0,114	0,115	0,112	0,105	0,105	0,108	0,112
24	0,006	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005
25	0,020	0,044	0,032	0,059	0,094	0,101	0,092	0,092	0,091	0,090	0,087
26	0,004	0,006	0,003	0,004	0,003	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,004
27	0,016	0,043	0,025	0,045	0,078	0,088	0,085	0,076	0,071	0,070	0,072
28	0,005	0,004	0,003	0,004	0,002	0,003	0,006	0,005	0,005	0,005	0,004
29	0,016	0,028	0,019	0,040	0,062	0,076	0,075	0,072	0,067	0,060	0,054
30	0,003	0,005	0,003	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
31	0,021	0,023	0,015	0,037	0,049	0,063	0,067	0,060	0,056	0,052	0,052
32	0,003	0,005	0,003	0,003	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003
33	0,022	0,023	0,020	0,038	0,040	0,057	0,060	0,057	0,051	0,044	0,036
34	0,004	0,004	0,002	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003
35	0,020	0,025	0,019	0,033	0,034	0,043	0,053	0,051	0,046	0,041	0,039
36	0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002
37	0,021	0,029	0,018	0,029	0,031	0,038	0,045	0,048	0,042	0,037	0,029
38	0,004	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002
39	0,024	0,028	0,014	0,030	0,038	0,033	0,041	0,043	0,040	0,033	0,029
40	0,003	0,004	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003

Beachtung:



Zwischenharmonische <i>Interim-harmonics</i>											
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz] <i>Frequency [Hz]</i>	Iv/In [%]										
75	0,021	0,022	0,025	0,028	0,031	0,032	0,070	0,061	0,059	0,065	0,062
125	0,010	0,012	0,009	0,009	0,010	0,010	0,016	0,016	0,016	0,014	0,013
175	0,014	0,014	0,013	0,013	0,013	0,014	0,032	0,023	0,025	0,015	0,013
225	0,017	0,013	0,013	0,013	0,014	0,027	0,015	0,019	0,019	0,013	0,010
275	0,035	0,043	0,041	0,043	0,047	0,021	0,015	0,015	0,015	0,024	0,013
325	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010	0,012	0,011	0,011	0,016	0,011
375	0,015	0,018	0,015	0,014	0,015	0,014	0,023	0,020	0,020	0,020	0,015
425	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016	0,016	0,019	0,021	0,019	0,021	0,017
475	0,019	0,024	0,020	0,020	0,022	0,029	0,024	0,024	0,026	0,027	0,021
525	0,021	0,018	0,017	0,017	0,024	0,021	0,023	0,022	0,023	0,023	0,023
575	0,016	0,021	0,025	0,025	0,021	0,016	0,022	0,022	0,023	0,022	0,024
625	0,014	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014	0,018	0,018	0,018	0,019	0,021
675	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014	0,016	0,017	0,018	0,017	0,017	0,020
725	0,014	0,013	0,012	0,013	0,013	0,015	0,016	0,016	0,016	0,016	0,018
775	0,016	0,014	0,014	0,013	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,017	0,017
825	0,013	0,015	0,014	0,013	0,015	0,013	0,013	0,014	0,015	0,015	0,017
875	0,014	0,013	0,015	0,014	0,013	0,012	0,013	0,013	0,014	0,014	0,015
925	0,012	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,013	0,012	0,013	0,013	0,014
975	0,013	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,013	0,012
1025	0,013	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012
1075	0,011	0,010	0,009	0,009	0,011	0,010	0,012	0,011	0,011	0,012	0,011
1125	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,009	0,011	0,010	0,010	0,011	0,011
1175	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,011	0,010
1225	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,011	0,011	0,010	0,010
1275	0,009	0,009	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,010	0,011	0,010	0,009
1325	0,008	0,008	0,008	0,007	0,008	0,007	0,008	0,009	0,010	0,010	0,009
1375	0,008	0,009	0,008	0,008	0,009	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009
1425	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009
1475	0,008	0,008	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,008
1525	0,008	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,008	0,009	0,010	0,009	0,008
1575	0,008	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,008	0,008	0,008	0,009	0,010
1625	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008
1675	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008
1725	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008
1775	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008
1825	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007
1875	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
1925	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007
1975	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007
Beachtung:											



Höhere Frequenzen <i>Higher frequencies</i>											
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz] <i>Frequency [kHz]</i>	Iv/In [%]										
2,1	0,031	0,032	0,029	0,035	0,052	0,042	0,045	0,050	0,048	0,042	0,038
2,3	0,032	0,038	0,033	0,035	0,056	0,050	0,042	0,041	0,039	0,033	0,028
2,5	0,035	0,032	0,036	0,029	0,045	0,054	0,042	0,036	0,030	0,025	0,021
2,7	0,034	0,029	0,033	0,024	0,032	0,046	0,042	0,035	0,028	0,020	0,017
2,9	0,043	0,035	0,038	0,024	0,034	0,050	0,050	0,042	0,033	0,023	0,016
3,1	0,045	0,038	0,039	0,029	0,037	0,043	0,052	0,047	0,036	0,024	0,017
3,3	0,033	0,033	0,028	0,027	0,028	0,032	0,036	0,036	0,030	0,023	0,019
3,5	0,057	0,049	0,044	0,046	0,042	0,050	0,056	0,056	0,046	0,032	0,025
3,7	0,063	0,055	0,046	0,047	0,040	0,059	0,059	0,062	0,054	0,038	0,028
3,9	0,056	0,055	0,055	0,062	0,065	0,070	0,076	0,081	0,087	0,095	0,102
4,1	0,058	0,056	0,052	0,054	0,054	0,065	0,073	0,077	0,081	0,083	0,088
4,3	0,033	0,032	0,029	0,027	0,025	0,029	0,036	0,036	0,035	0,030	0,025
4,5	0,029	0,027	0,024	0,024	0,021	0,023	0,027	0,027	0,025	0,020	0,019
4,7	0,028	0,026	0,023	0,023	0,021	0,021	0,027	0,028	0,027	0,024	0,019
4,9	0,034	0,035	0,035	0,037	0,037	0,035	0,035	0,036	0,035	0,033	0,031
5,1	0,044	0,048	0,045	0,042	0,040	0,036	0,036	0,037	0,035	0,031	0,027
5,3	0,026	0,027	0,024	0,022	0,024	0,020	0,021	0,022	0,022	0,019	0,016
5,5	0,029	0,028	0,026	0,025	0,027	0,022	0,022	0,023	0,023	0,019	0,016
5,7	0,041	0,039	0,036	0,033	0,037	0,030	0,030	0,032	0,032	0,025	0,019
5,9	0,033	0,032	0,030	0,029	0,030	0,027	0,026	0,029	0,029	0,024	0,018
6,1	0,033	0,031	0,029	0,029	0,030	0,028	0,028	0,030	0,029	0,024	0,019
6,3	0,035	0,034	0,032	0,033	0,032	0,032	0,032	0,038	0,041	0,035	0,029
6,5	0,024	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,028	0,034	0,032	0,026
6,7	0,020	0,019	0,019	0,020	0,022	0,022	0,024	0,026	0,030	0,028	0,025
6,9	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019	0,022	0,027	0,033	0,034	0,030
7,1	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,013	0,016	0,019	0,023	0,025	0,024
7,3	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,013	0,015	0,018	0,019	0,018
7,5	0,009	0,010	0,010	0,011	0,011	0,012	0,011	0,013	0,017	0,018	0,018
7,7	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,010	0,013	0,012
7,9	0,007	0,007	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,011	0,013
8,1	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,010	0,010
8,3	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,008	0,007
8,5	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007
8,7	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006
8,9	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt. <i>Remark: The maximal value of three phases is selected.</i>											

