

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50695244 0001

Report No.: CN24LANN 011

Holder: Ginlong technologies Co., Ltd.
No.57 Jintong Road, Binhai,
(seafront), Industrial
Park, Xiangshan
Ningbo
315712 Zhejiang
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Hybrid Inverter)

Identification: Type Designation :
S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND,
S6-EH3PzzK-H-ND (21A) , S6-EH3PzzK-H (21A) ,
S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND (21A) ,
S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3PccK-H-LV(21A)
(xx=29.9, 30, 37.5, 40, 50; yy=29.9, 30, 40, 50; zz=29.9, 30,
40, 49, 50, 60; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30, 35; cc=30, 35)
Firmware version : A1
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 29.09.2025

A. Chen

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50695244 0002

Report No.: CN24LANN 011

Holder: Ginlong technologies Co., Ltd.
No.57 Jintong Road, Binhai,
(seafront), Industrial
Park, Xiangshan
Ningbo
315712 Zhejiang
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Hybrid Inverter)

Identification:

As page 0001 continuation

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.
2. Power unit integrates no interface switch. Central interface switch has to be applied. (For models S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND (21A), Continued on page 0003

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 29.09.2025

A. Chen



TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50695244 0003

Report No.: CN24LANN 011

Holder: Ginlong technologies Co., Ltd.
No.57 Jintong Road, Binhai,
(seafront), Industrial
Park, Xiangshan
Ningbo
315712 Zhejiang
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Hybrid Inverter)

Identification: As page 0002 continuation
S6-EH3PzzK-H (21A), S6-EH3P35K-H-LV-ND (21A),
S6-EH3PbbK-H-LV (21A) (xx=37.5, 40, 50; yy=40, 50;
zz=40, 49, 50, 60)). 3.Integrated interface switch and NS
protection are available, see E.6 – E.7 for detail.
(S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND (21A),
S6-EH3PzzK-H (21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND (21A)
S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3P30K-H-LV (21A) (xx=29.9, 30;
Continued on page 0004

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 29.09.2025

A. Chen



TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50695244 0004

Report No.: CN24LANN 011

Holder: Ginlong technologies Co., Ltd.
No.57 Jintong Road, Binhai,
(seafront), Industrial
Park, Xiangshan
Ningbo
315712 Zhejiang
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Hybrid Inverter)

Identification: As page 0003 continuation
yy=29.9, 30; zz=29.9, 30; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30))
4. In islanding system, central interface switch has to be
applied.
Refer to report CN24LANN 011 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 29.09.2025

A. Chen



TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Zertifikatsnummer: A3 50695244 0001-0004

Certificate No.: A3 50695244 0001-0004

Konformitätsnachweis

Genehmigungsinhaber: **Ginlong technologies Co., Ltd.**
License Holder No.57 Jintong Road, Binhai, (seafront), Industrial Park, Xiangshan Ningbo
315712 Zhejiang P.R. China

Produkttyp:
Type of product Wechselrichter

Modell:
Model S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A),
S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND(21A),
S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3PccK-H-LV(21A)
(xx=29.9, 30, 37.5, 40, 50; yy=29.9, 30, 40, 50; zz=29.9, 30, 40, 49, 50, 60;
aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30, 35; cc=30, 35)

Firmwareversion:
Firmware version A1

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

Prüfberichtsnummer:
Report No. CN24LANN 011

Ausstellungsdatum:
Date of issue 29.09.2025



Zertifikatsnummer: A3 50695244 0001-0004

Certificate No.: A3 50695244 0001-0004

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.

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.

2. PGU integriert keine Kuppelschalter. Zentraler Kuppelschalter muss angewendet werden. (Für die Modelle S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3P35K-H-LV-ND(21A), EH3P35K-H-LV(21A) (xx=37.5, 40, 50; yy=40, 50; zz=40, 49, 50, 60)).

2. Power unit integrates no interface switch. Central interface switch has to be applied. (S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3P35K-H-LV-ND(21A), EH3P35K-H-LV(21A) (xx=37.5, 40, 50; yy=40, 50; zz=40, 49, 50, 60)).

3. Der integrierter Kuppelschalter und der NA-Schutz sind verfügbar, siehe E.6 – E.7 für Details. (Für die Modelle S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND(21A), S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3P30K-H-LV(21A) (xx=29.9, 30; yy=29.9, 30; zz=29.9, 30; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30)).

3. The Integrated interface switch and NS protection are available, see E.6 – E.7 for detail. (For models S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND(21A), S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3P30K-H-LV(21A) (xx=29.9, 30; yy=29.9, 30; zz=29.9, 30; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30)).

4. Bei Inselnetzbildenden Systeme muss der zentrale Kuppelschalter angewendet werden.

4. In islanding system, central interface switch has to be applied.

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



Zertifikatsnummer: A3 50695244 0001-0004

Certificate No.: A3 50695244 0001-0004

E.4 Einheitenzertifikat <i>E.4 Unit certificate</i>			
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	Ginlong technologies Co., Ltd. No.57 Jintong Road, Binhai, (seafront), Industrial Park, Xiangshan Ningbo 315712 Zhejiang P.R. China		
Typ Erzeugungseinheit: <i>Power generation unit type</i>	S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND(21A), S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3PccK-H-LV(21A) (xx=29.9, 30, 37.5, 40, 50; yy=29.9, 30, 40, 50; zz=29.9, 30, 40, 49, 50, 60; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30, 35; cc=30, 35)		
☒ 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>	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	29,9/ 30,0/ 37,5/ 40,0/ 50,0/ 29,9/ 30,0/ 40,0/ 50,0 29,9/ 30,0/ 40,0/ 49,0/ 50,0/ 60,0 29,9/ 30,0/ 40,0/ 49,0/ 50,0/ 60,0 20,0/ 25,0/ 30,0/ 20,0/ 25,0/ 30,0 30,0/ 30,0/ 35,0	kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	29,9/ 30,0/ 37,5/ 40,0/ 50,0/ 29,9/ 30,0/ 40,0/ 50,0 29,9/ 30,0/ 40,0/ 49,0/ 50,0/ 60,0 29,9/ 30,0/ 40,0/ 49,0/ 50,0/ 60,0 20,0/ 25,0/ 30,0/ 20,0/ 25,0/ 30,0 30,0/ 30,0/ 35,0	kVA
	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	3/N/PE 230/400 Va.c. (-H, -H-ND, -H-ND(21A) and -H(21A) Series) 3/N/PE 133/230 Va.c. (-LV, -LV-ND, -LV(21A) and -LV-ND(21A) Series)	V
	Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	43,2/ 43,3/ 54,1/ 57,7/ 72,2/ 43,2/ 43,3/ 57,7/ 72,2 43,2/ 43,3/ 57,7/ 71,0/ 72,2/ 87,0 43,2/ 43,3/ 57,7/ 71,0/ 72,2/ 87,0 50,2/ 62,8/ 78,7/ 50,2/ 62,8/ 78,7 62,8/ 78,7/ 87,8	A
	Anfangs- Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	43,2/ 43,3/ 54,1/ 57,7/ 72,2/ 43,2/ 43,3/ 57,7/ 72,2 43,2/ 43,3/ 57,7/ 72,2/ 72,2/ 87,0 43,2/ 43,3/ 57,7/ 71,0/ 72,2/ 87,0 50,2/ 62,8/ 78,7/ 50,2/ 62,8/ 78,7 62,8/ 78,7/ 87,8	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>	CN24LANN 011		

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)

Place, date

29.09.2025

Zertifizierungsstelle

Certification body

A. Chen



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

TÜVRheinland®
Precisely Right.

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>	CN24LANN 011
--	--------------

Genehmigungsinhaber: <i>License Holder:</i>	Ginlong technologies Co., Ltd.	
Herstellerangaben: <i>Manufacturer's data:</i>	Anlagenart (BHKW, PV-WR) <i>Type(ChP, PV-Inverter)</i>	S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND(21A), S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3PccK-H-LV(21A) (xx=29.9, 30, 37.5, 40, 50; yy=29.9, 30, 40, 50; zz=29.9, 30, 40, 49, 50, 60; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30, 35; cc=30, 35)
	Maximale Wirkleistung P_{Emax} <i>Max. Active Power P_{Emax}</i>	29,9/ 30,0/ 37,5/ 40,0/ 50,0/ 29,9/ 30,0/ 40,0/ 50,0 29,9/ 30,0/ 40,0/ 49,0/ 50,0/ 60,0 29,9/ 30,0/ 40,0/ 49,0/ 50,0/ 60,0 20,0/ 25,0/ 30,0/ 20,0/ 25,0/ 30,0 30,0/ 30,0/ 35,0 [kW]
	Bemessungsspannung <i>Rating voltage</i>	3/N/PE 230/400 V.a.c. (-H, -H-ND, -H-ND(21A) and -H(21A) Series) [V.a.c.] 3/N/PE 133/230 V.a.c. (-LV, -LV-ND, -LV(21A) and -LV-ND(21A) Series) [V.a.c.]
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>	vom 2024-12-27 bis 2025-01-05 (für den Originalbericht) vom 2025-09-10 bis 2025-09-16 (für diesen Bericht)

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 primärenergieträger) <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=	1,01
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>Worst case value of all switching operations</i>	kimax=	1,01

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>	1,2	N/A	N/A	N/A

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell S6-EH3P50K-H durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.

Remark: Tests were conducted on basic model of S6-EH3P50K-H to represent other family models.

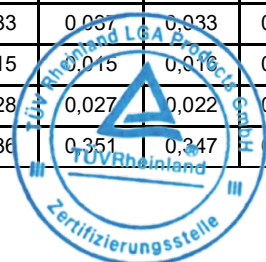
Beachtung: Diese Prüfungen beziehen sich lediglich auf 30°-Netzimpedanzwinkel und stellen den “Worst case” dar.

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

Oberschwingungen

Harmonics

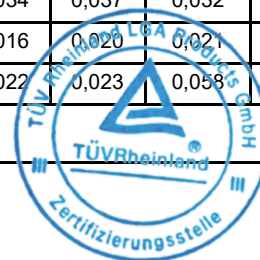
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl <i>Harmonic number</i>	lv/ln [%]										
2	0,034	0,032	0,050	0,071	0,099	0,127	0,182	0,163	0,139	0,129	0,092
3	0,020	0,017	0,019	0,019	0,018	0,014	0,016	0,018	0,018	0,020	0,019
4	0,014	0,047	0,036	0,059	0,056	0,088	0,095	0,108	0,105	0,095	0,075
5	0,117	0,252	0,273	0,402	0,503	0,554	0,646	0,746	0,821	0,816	0,805
6	0,013	0,013	0,010	0,008	0,011	0,009	0,011	0,013	0,012	0,014	0,013
7	0,208	0,454	0,120	0,108	0,195	0,290	0,335	0,399	0,435	0,445	0,432
8	0,013	0,013	0,025	0,029	0,024	0,046	0,036	0,033	0,037	0,033	0,034
9	0,015	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,014	0,015	0,015	0,016	0,017
10	0,015	0,020	0,019	0,026	0,008	0,019	0,051	0,028	0,027	0,022	0,023
11	0,181	0,177	0,125	0,083	0,084	0,173	0,283	0,336	0,351	0,347	0,353



12	0,012	0,010	0,008	0,010	0,009	0,008	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011
13	0,134	0,187	0,206	0,141	0,024	0,121	0,194	0,267	0,279	0,264	0,240
14	0,014	0,015	0,010	0,018	0,021	0,024	0,047	0,020	0,014	0,013	0,014
15	0,014	0,017	0,012	0,014	0,012	0,010	0,016	0,015	0,017	0,016	0,019
16	0,015	0,019	0,018	0,010	0,026	0,053	0,058	0,031	0,013	0,017	0,013
17	0,120	0,121	0,149	0,145	0,053	0,084	0,151	0,215	0,257	0,241	0,206
18	0,012	0,009	0,013	0,013	0,014	0,012	0,010	0,012	0,013	0,014	0,013
19	0,094	0,025	0,117	0,142	0,148	0,031	0,154	0,226	0,265	0,271	0,259
20	0,014	0,020	0,022	0,019	0,015	0,036	0,064	0,029	0,024	0,018	0,023
21	0,014	0,012	0,015	0,015	0,012	0,013	0,017	0,016	0,017	0,019	0,020
22	0,016	0,015	0,015	0,025	0,011	0,036	0,074	0,030	0,019	0,019	0,017
23	0,100	0,072	0,023	0,044	0,169	0,041	0,153	0,229	0,246	0,264	0,266
24	0,011	0,010	0,016	0,011	0,013	0,014	0,011	0,013	0,014	0,013	0,015
25	0,067	0,088	0,112	0,047	0,214	0,036	0,131	0,203	0,215	0,212	0,195
26	0,012	0,026	0,024	0,025	0,016	0,018	0,062	0,045	0,025	0,019	0,029
27	0,013	0,014	0,020	0,020	0,017	0,015	0,014	0,016	0,016	0,017	0,017
28	0,014	0,014	0,030	0,029	0,024	0,013	0,075	0,053	0,036	0,026	0,030
29	0,042	0,049	0,113	0,096	0,140	0,057	0,135	0,154	0,173	0,158	0,134
30	0,011	0,012	0,020	0,027	0,020	0,017	0,013	0,013	0,012	0,011	0,013
31	0,037	0,071	0,141	0,147	0,113	0,115	0,165	0,166	0,198	0,199	0,200
32	0,019	0,025	0,024	0,019	0,033	0,029	0,055	0,040	0,030	0,036	0,030
33	0,013	0,015	0,019	0,017	0,017	0,019	0,021	0,019	0,017	0,018	0,018
34	0,016	0,019	0,024	0,018	0,036	0,028	0,061	0,047	0,033	0,040	0,040
35	0,021	0,148	0,087	0,072	0,039	0,124	0,144	0,133	0,142	0,142	0,138
36	0,008	0,010	0,019	0,017	0,016	0,023	0,013	0,012	0,013	0,013	0,010
37	0,019	0,085	0,063	0,050	0,060	0,184	0,131	0,138	0,122	0,124	0,087
38	0,012	0,020	0,018	0,033	0,029	0,036	0,034	0,037	0,032	0,033	0,040
39	0,010	0,022	0,029	0,021	0,022	0,028	0,016	0,020	0,021	0,012	0,013
40	0,011	0,024	0,019	0,032	0,022	0,029	0,022	0,023	0,023	0,037	0,039

Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.

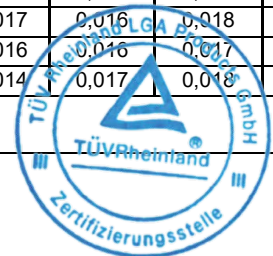
Remark: The maximal value of three phases is selected.



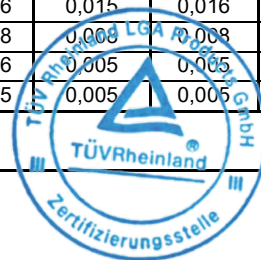
Zwischenharmonische <i>Interim-harmonics</i>											
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz] <i>Frequency [Hz]</i>	Iv/In [%]										
75	0,075	0,015	0,051	0,080	0,061	0,026	0,078	0,048	0,043	0,103	0,045
125	0,036	0,014	0,024	0,027	0,027	0,025	0,036	0,038	0,040	0,049	0,042
175	0,036	0,014	0,023	0,024	0,025	0,026	0,035	0,039	0,041	0,047	0,043
225	0,036	0,014	0,021	0,026	0,027	0,026	0,039	0,039	0,042	0,052	0,044
275	0,035	0,014	0,021	0,025	0,025	0,026	0,037	0,039	0,041	0,049	0,042
325	0,035	0,014	0,021	0,022	0,023	0,025	0,036	0,037	0,039	0,047	0,041
375	0,033	0,014	0,024	0,023	0,023	0,023	0,033	0,035	0,036	0,042	0,038
425	0,032	0,014	0,021	0,020	0,022	0,022	0,028	0,034	0,034	0,036	0,037
475	0,033	0,015	0,022	0,020	0,021	0,023	0,028	0,034	0,035	0,037	0,038
525	0,034	0,015	0,022	0,021	0,024	0,023	0,033	0,036	0,036	0,041	0,039
575	0,034	0,016	0,022	0,023	0,024	0,024	0,033	0,036	0,037	0,041	0,040
625	0,034	0,015	0,023	0,025	0,023	0,024	0,034	0,037	0,038	0,042	0,041
675	0,033	0,016	0,024	0,026	0,024	0,024	0,035	0,038	0,038	0,044	0,043
725	0,031	0,016	0,022	0,023	0,024	0,024	0,031	0,038	0,039	0,041	0,044
775	0,032	0,017	0,023	0,023	0,024	0,025	0,031	0,038	0,039	0,043	0,045
825	0,032	0,017	0,024	0,028	0,024	0,025	0,035	0,036	0,039	0,047	0,045
875	0,032	0,018	0,025	0,028	0,025	0,025	0,035	0,036	0,039	0,047	0,046
925	0,032	0,018	0,024	0,033	0,025	0,025	0,034	0,035	0,037	0,046	0,045
975	0,032	0,018	0,026	0,036	0,027	0,026	0,036	0,036	0,038	0,047	0,046
1025	0,031	0,018	0,025	0,027	0,026	0,026	0,031	0,034	0,036	0,041	0,044
1075	0,031	0,019	0,028	0,027	0,027	0,027	0,031	0,034	0,036	0,041	0,044
1125	0,033	0,019	0,032	0,029	0,030	0,027	0,033	0,032	0,033	0,043	0,041
1175	0,033	0,019	0,034	0,032	0,032	0,028	0,033	0,031	0,033	0,043	0,041
1225	0,032	0,018	0,037	0,032	0,031	0,028	0,029	0,028	0,029	0,037	0,036
1275	0,032	0,019	0,040	0,038	0,033	0,029	0,030	0,028	0,028	0,036	0,035
1325	0,028	0,018	0,038	0,037	0,031	0,031	0,028	0,026	0,026	0,030	0,032
1375	0,027	0,018	0,037	0,038	0,030	0,029	0,026	0,024	0,024	0,028	0,029
1425	0,033	0,020	0,039	0,041	0,035	0,031	0,027	0,023	0,023	0,028	0,027
1475	0,034	0,019	0,037	0,037	0,034	0,028	0,025	0,022	0,021	0,026	0,025
1525	0,032	0,020	0,032	0,035	0,030	0,026	0,023	0,021	0,020	0,024	0,023
1575	0,033	0,020	0,032	0,032	0,029	0,024	0,022	0,020	0,019	0,023	0,022
1625	0,024	0,021	0,029	0,023	0,022	0,022	0,020	0,019	0,018	0,020	0,020
1675	0,023	0,021	0,027	0,021	0,018	0,019	0,019	0,018	0,017	0,019	0,019
1725	0,024	0,022	0,027	0,023	0,017	0,018	0,019	0,017	0,016	0,019	0,018
1775	0,023	0,020	0,026	0,024	0,018	0,017	0,018	0,016	0,016	0,019	0,017
1825	0,020	0,020	0,024	0,023	0,016	0,016	0,018	0,016	0,016	0,018	0,016
1875	0,018	0,020	0,023	0,023	0,016	0,015	0,017	0,017	0,016	0,018	0,016
1925	0,015	0,021	0,019	0,020	0,016	0,015	0,014	0,016	0,016	0,017	0,015
1975	0,015	0,020	0,016	0,017	0,014	0,015	0,014	0,014	0,017	0,018	0,015

Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.

Remark: The maximal value of three phases is selected.



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	0,062	0,187	0,051	0,101	0,118	0,185	0,120	0,121	0,130	0,203	0,294
2,3	0,048	0,048	0,065	0,073	0,070	0,064	0,043	0,045	0,083	0,191	0,286
2,5	0,040	0,071	0,061	0,075	0,070	0,061	0,053	0,039	0,041	0,048	0,082
2,7	0,044	0,046	0,031	0,052	0,069	0,057	0,043	0,033	0,036	0,042	0,071
2,9	0,037	0,048	0,042	0,041	0,035	0,042	0,032	0,027	0,029	0,037	0,044
3,1	0,065	0,074	0,075	0,071	0,063	0,069	0,066	0,063	0,064	0,065	0,067
3,3	0,149	0,154	0,148	0,165	0,163	0,157	0,157	0,149	0,141	0,136	0,127
3,5	0,033	0,039	0,033	0,032	0,042	0,028	0,026	0,026	0,028	0,031	0,032
3,7	0,032	0,033	0,036	0,025	0,044	0,031	0,026	0,023	0,024	0,025	0,028
3,9	0,031	0,055	0,034	0,059	0,055	0,047	0,028	0,023	0,026	0,028	0,033
4,1	0,029	0,031	0,036	0,042	0,029	0,045	0,028	0,023	0,023	0,025	0,029
4,3	0,030	0,055	0,043	0,036	0,028	0,053	0,036	0,028	0,031	0,032	0,038
4,5	0,029	0,049	0,039	0,049	0,046	0,045	0,047	0,034	0,035	0,035	0,048
4,7	0,029	0,046	0,048	0,056	0,059	0,038	0,045	0,032	0,030	0,030	0,039
4,9	0,031	0,057	0,049	0,048	0,057	0,041	0,056	0,039	0,040	0,033	0,044
5,1	0,031	0,037	0,035	0,030	0,048	0,050	0,043	0,036	0,037	0,032	0,043
5,3	0,024	0,029	0,033	0,033	0,020	0,033	0,033	0,028	0,025	0,021	0,026
5,5	0,023	0,027	0,027	0,029	0,019	0,028	0,027	0,029	0,028	0,024	0,029
5,7	0,019	0,019	0,016	0,016	0,024	0,017	0,017	0,022	0,023	0,020	0,024
5,9	0,016	0,016	0,018	0,016	0,019	0,015	0,015	0,018	0,017	0,015	0,017
6,1	0,015	0,015	0,016	0,016	0,017	0,015	0,015	0,018	0,019	0,017	0,018
6,3	0,029	0,028	0,029	0,028	0,027	0,031	0,028	0,029	0,030	0,030	0,030
6,5	0,014	0,013	0,014	0,013	0,012	0,015	0,014	0,014	0,014	0,013	0,013
6,7	0,010	0,009	0,009	0,009	0,008	0,011	0,012	0,010	0,011	0,010	0,010
6,9	0,009	0,008	0,008	0,008	0,010	0,008	0,010	0,009	0,009	0,009	0,008
7,1	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,010	0,009	0,009	0,009	0,008
7,3	0,009	0,008	0,008	0,007	0,007	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
7,5	0,012	0,011	0,011	0,011	0,010	0,011	0,011	0,011	0,010	0,011	0,010
7,7	0,012	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
7,9	0,049	0,049	0,050	0,049	0,049	0,049	0,050	0,051	0,052	0,052	0,052
8,1	0,020	0,020	0,021	0,021	0,020	0,020	0,021	0,021	0,020	0,021	0,020
8,3	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,016	0,016	0,015	0,016	0,015
8,5	0,010	0,007	0,008	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
8,7	0,008	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005
8,9	0,007	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	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>											



Zertifikatsnummer: A3 50695244 0001-0004

Certificate No.: A3 50695244 0001-0004

E.6 Zertifikat für den NA-Schutz <i>E.6 Certificate of NS protection</i>		
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	Ginlong technologies Co., Ltd. No.57 Jintong Road, Binhai, (seafront), Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, 315712 Zhejiang, P.R. China	
Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelais Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd. Typ: HF167F-140/12-H3F	
Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i>	☐	
Integrierter NA-Schutz: <i>Integrated NS protection</i>	☒	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to power generation unit of type:</i>
		S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV-ND(21A), S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3P30K-H-LV(21A) (xx=29.9, 30; yy=29.9, 30; zz=29.9, 30; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30)
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>	CN24LANN 011	



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

29.09.2025

Zertifizierungsstelle
Certification body

A. Chen

Seite 8 von 9

E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

E.7 Requirement for the test report for the NS protection

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz <i>Extract from the test report for the NS-protection</i> “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>“Determination of electrical properties”</i>	CN24LANN 011
---	--------------

Prüfbericht NA-Schutz

Test report NS-Protection

Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection:</i>	Integrierter NA-Schutz	Weitere Herstellerangaben <i>Other manufacturer's data</i>
Software version: <i>Software Version:</i>	A1	
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder:</i>	Ginlong technologies Co., Ltd. No.57 Jintong Road, Binhai, (seafont), Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, 315712 Zhejiang, P.R. China	
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>	vom 2024-12-27 bis 2025-01-05 (für den Originalbericht) vom 2025-09-10 bis 2025-09-16 (für diesen Bericht)

Beachtung: Prüfdaten stammen aus dem ursprünglichen Prüfbericht Nr. CN24LANN 011.

Remark: Test data are from original test report No. CN24LANN 011

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

* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter,

** The tripping time comprises the period before limit violation U/f until tripping signal to interface switch,*

Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren,

During planning of power generation system the proper time of interface switch shall be added to the highest value of time determined above,

Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten,

The break time (sum of tripping time NS protection plus proper time of interface switch) should not exceed 200 ms,

☒ Bei integriertem NA-Schutz

By integrated NS Protection

Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to PGU type:</i>	S6-EH3PxxK-H, S6-EH3PyyK-H-ND, S6-EH3PzzK-H-ND(21A), S6-EH3PzzK-H(21A), S6-EH3PaaK-H-LV-ND, S6-EH3PbbK-H-LV -ND(21A), S6-EH3P30K-H-LV, S6-EH3P30K-H-LV(21A) (xx=29.9, 30; yy=29.9, 30; zz=29.9, 30; aa=20, 25, 30; bb=20, 25, 30)
Typ integrierter Kuppelschalter: <i>Type of integrated interface switch:</i>	Leistungsrelais Hersteller : Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. Typ: HF167F-140/12-H3F
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz <i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i>	< 30ms

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette “NA-Schutz-Kuppelschalter” führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.

The verification of the full function chain “NS protection- Interface switch” has yield to intended disconnection,

