

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

Zertifikatsinhaber: **Ginlong Technologies Co., Ltd.**
No.57 Jintong Road
Binhai Industrial Park, Xiangshan
315712 Ningbo, Zhejiang
VOLKSREPUBLIK CHINA

Produkt: **Konverter**
Hybrid-Wechselrichter

Modell(e): **S6-EH3P8K02-NV-YD-L, S6-EH3P10K02-NV-YD-L,
S6-EH3P12K02-NV-YD-L, S6-EH3P15K02-NV-YD-L**

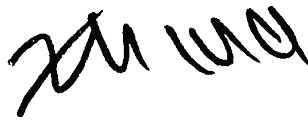
Kenndaten: Siehe nächste Seiten

Geprüft nach: VDE-AR-N 4105:2018
DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020

Diese Konformitätsbescheinigung bescheinigt die Einhaltung der genannten Normen auf Basis einer freiwilligen Prüfung des Produktes. Sie bezieht sich ausschließlich auf das bei der TÜV SÜD Product Service GmbH eingereichte Prüfmuster und bescheinigt nicht die Qualität oder Sicherheit der Serienprodukte. Diese Bestätigung wurde gemäß dem TÜV SÜD Product Service Zertifizierungsprogramm für Photovoltaik und Netzintegration ausgestellt. Details siehe bitte: www.tuvsud.com/ps-zert

Prüfbericht Nr.: 7040924037119-00

Datum, 2024-11-06



(Zhengdong Ma)

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

Modell	S6-EH3P8K02-NV-YD-L	S6-EH3P10K02-NV-YD-L
PV-Eingangsparameter:		
Max. Eingangsspannung	DC 1000 V	
MPPT-Spannungsbereich	DC 200, ..., 850 V	
Max. Eingangsstrom	DC 20+40 A	
Isc PV (absolutes Maximum)	DC 30+50 A	
AC-Ausgangsparameter:		
Max. (Nenn-)Scheinausgangsleistung	8000 VA	10000 VA
Nennausgangsspannung	3/N/PE ~ 230V/400V	
Nennfrequenz	50 Hz	
Max. (Nenn-)Ausgangsstrom	AC 11.5 A	AC 14.4 A
Leistungsfaktorbereich	-0.8, ..., 1, ..., +0.8	
Batterie:		
Akku-Typ	Li-ion/Lead-acid	
Batteriespannungsbereich	DC 40, ..., 60 V	
Max. Lade-/Entladestrom	DC 180 A	DC 220 A

Modell	S6-EH3P12K02-NV-YD-L	S6-EH3P15K02-NV-YD-L
PV-Eingangsparameter:		
Max. Eingangsspannung	DC 1000 V	
MPPT-Spannungsbereich	DC 200, ..., 850 V	
Max. Eingangsstrom	DC 20+40 A	DC 2*40 A
Isc PV (absolutes Maximum)	DC 30+50 A	DC 2*50 A
AC-Ausgangsparameter:		
Max. (Nenn-)Scheinausgangsleistung	12000 VA	15000 VA
Nennausgangsspannung	3/N/PE ~ 230V/400V	
Nennfrequenz	50 Hz	
Max. (Nenn-)Ausgangsstrom	AC 17.3 A	AC 21.7 A
Leistungsfaktorbereich	-0.8, ..., 1, ..., +0.8	
Batterie:		
Akku-Typ	Li-ion/Lead-acid	
Batteriespannungsbereich	DC 40, ..., 60 V	
Max. Lade-/Entladestrom	DC 250 A	DC 290 A

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

E.4 Einheitenzertifikat

Einheitenzertifikat	No. 7040924037119-00	
Hersteller	Ginlong Technologies Co., Ltd. No.57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, 315712, Zhejiang, P.R. China	
Typ der Stromerzeugungseinheit	[Hybrid-Wechselrichter]: S6-EH3P8K02-NV-YD-L, S6-EH3P10K02-NV-YD-L, S6-EH3P12K02-NV-YD-L, S6-EH3P15K02-NV-YD-L Anmerkung: Zertifiziert für das repräsentative Modell S6-EH3P15K02-NV-YD-L von Familiendesignprodukten. Ergebnisse der Messung von S6-EH3P15K02-NV-YD-L können auf der Grundlage der Übertragbarkeitsregel der Messungen in DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124) auf die anderen Modelle übertragen werden -100):2020.	
☒ Wandler	☐ Asynchrongenerator	☐ Synchrongenerator
☐ Stirlinggenerator	☐ Brennstoffzelle	☐ Andere
Bewertungswerte	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$	15 kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$	15 kVA
	Nennspannung	3/N/PE ~ 230/400 V
Nennwerte	Nennstrom (AC) I_r	21.7 Aa.c.
Nennwerte	Max. aktuell (AC) I_{max}	21.7 Aa.c.
Nennwerte	Anfänglicher Kurzschlussstrom I_k ”	27.0 Aa.c.
Regeln für die Netzwerkverbindung	VDE-AR-N 4105:2018-11/Korrigendum 1:2020-10 An das Niederspannungsverteilungsnetz angeschlossene Generatoren – Technische Anforderungen für den Anschluss an und den Parallelbetrieb mit Niederspannungsverteilungsnetzen.	
Testanforderung	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 „Netzintegration von Energieerzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen für Stromerzeugungsanlagen, die für den Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz vorgesehen sind.	
Das oben genannte Stromerzeugergerät erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.		

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

E.5 Prüfbericht „Netzwerkinteraktionen“ für Erzeugungsanlagen mit einem Eingangsstrom > 75 A

Auszug aus dem Prüfbericht zum Gerätezertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“		No. 7040924037119-00
Hersteller der Erzeugungseinheit:	Ginlong Technologies Co., Ltd. No.57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, 315712, Zhejiang, P.R. China	
Herstellerangaben:	Art des Systems	Wechselrichter für PV- und Batteriesystem
	Max. Wirkleistung P_{Emax}	8 kW (S6-EH3P8K02-NV-YD-L) 10 kW (S6-EH3P10K02-NV-YD-L) 12 kW (S6-EH3P12K02-NV-YD-L) 15 kW (S6-EH3P15K02-NV-YD-L)
	Nennspannung	3/N/PE AC 230/400 V
Messzeitraum:	Von 2024-09-15 nach 2024-11-01	

Schnelle Spannungsänderungen und Flackern (DIN EN 61000-3-11)					
Phase		P _{st}	d(t) - 500ms [%]	dc [%]	dmax [%]
Limit		1.0	3.3%	3.3%	4%
1	L-N	0.35/0.35/0.35	0.00/0.00/0.00	0.13/0.14/0.17	0.30/0.72/0.58
2	L-N	0.35/0.35/0.36	0.00/0.00/0.00	0.04/0.26/0.14	0.71/0.59/0.33
3	L-N	0.34/0.35/0.35	0.00/0.00/0.00	0.06/0.09/0.18	0.66/0.63/0.28
4	L-N	0.35/0.35/0.35	0.00/0.00/0.00	0.05/0.14/0.15	0.17/0.79/0.48
5	L-N	0.20/0.20/0.21	0.00/0.00/0.00	0.11/0.18/0.15	0.55/0.18/0.82
6	L-N	0.35/0.35/0.35	0.00/0.00/0.00	0.02/0.19/0.28	0.54/0.79/0.29
7	L-N	0.35/0.36/0.36	0.00/0.00/0.00	0.19/0.20/0.25	0.61/0.66/0.27
8	L-N	0.20/0.20/0.21	0.00/0.00/0.00	0.02/0.02/0.04	0.56/0.32/0.74
9	L-N	0.35/0.35/0.36	0.00/0.00/0.00	0.25/0.12/0.03	0.29/0.53/0.68
10	L-N	0.35/0.35/0.35	0.00/0.00/0.00	0.02/0.10/0.32	0.55/0.71/0.32
11	L-N	0.16/0.16/0.17	0.00/0.00/0.00	0.07/0.01/0.07	0.38/0.36/0.80
12	L-N	0.35/0.35/0.36	0.00/0.00/0.00	0.25/0.16/0.14	0.25/0.55/0.65
P _{It} gemessen		0.03/0.03/0.03		P _{It} Grenze	0.65
		d(t) - 500ms [%]		dc [%]	dmax [%]
START		0.00/0.00/0.00		0.31/0.28/0.37	0.42/0.43/0.48
STOPPEN		0.00/0.00/0.00		0.46/0.44/0.39	0.50/0.55/0.51
GRENZE		3.3%		3.3%	4%
Ergänzende Angaben:					

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

Harmonische (IEC 61000-3-2 (≤ 16A))(S6-EH3P15K02-NV-YD-L)												
L1												
Leistung P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenze
Ordnungszahl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	0.019	0.023	0.023	0.005	0.005	0.007	0.005	0.009	0.007	0.009	0.026	1.080
3	0.009	0.005	0.004	0.011	0.013	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.019	2.300
4	0.002	0.002	0.002	0.006	0.004	0.003	0.006	0.005	0.007	0.006	0.010	0.430
5	0.009	0.018	0.013	0.055	0.064	0.082	0.083	0.095	0.099	0.104	0.111	1.140
6	0.002	0.002	0.001	0.015	0.013	0.015	0.012	0.012	0.010	0.012	0.012	0.300
7	0.008	0.006	0.013	0.015	0.018	0.037	0.042	0.054	0.063	0.064	0.071	0.770
8	0.001	0.001	0.002	0.005	0.003	0.005	0.003	0.005	0.003	0.007	0.004	0.230
9	0.028	0.013	0.031	0.006	0.003	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.007	0.400
10	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.007	0.184
11	0.008	0.004	0.012	0.041	0.032	0.007	0.006	0.025	0.035	0.041	0.049	0.330
12	0.003	0.003	0.002	0.008	0.011	0.009	0.006	0.008	0.007	0.008	0.009	0.153
13	0.002	0.006	0.008	0.046	0.038	0.023	0.014	0.007	0.022	0.026	0.038	0.210
14	0.001	0.001	0.001	0.008	0.005	0.005	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.131
15	0.013	0.016	0.011	0.005	0.006	0.004	0.003	0.004	0.006	0.006	0.006	0.150
16	0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.115
17	0.004	0.005	0.003	0.036	0.039	0.033	0.027	0.009	0.009	0.015	0.024	0.132
18	0.003	0.004	0.004	0.007	0.007	0.008	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.102
19	0.002	0.002	0.002	0.019	0.025	0.036	0.033	0.017	0.009	0.007	0.015	0.118
20	0.001	0.001	0.000	0.004	0.006	0.004	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.092

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

21	0.005	0.003	0.001	0.005	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.107
22	0.001	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.084
23	0.002	0.003	0.001	0.010	0.005	0.030	0.031	0.018	0.013	0.012	0.013	0.098
24	0.001	0.000	0.001	0.006	0.009	0.007	0.007	0.005	0.006	0.004	0.005	0.077
25	0.001	0.002	0.001	0.023	0.013	0.018	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.090
26	0.001	0.0011	0.001	0.004	0.005	0.004	0.005	0.003	0.005	0.003	0.005	0.071
27	0.003	0.005	0.001	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.083
28	0.001	0.001	0.000	0.005	0.003	0.003	0.007	0.004	0.004	0.008	0.005	0.066
29	0.001	0.003	0.001	0.022	0.023	0.004	0.010	0.016	0.023	0.016	0.010	0.078
30	0.001	0.001	0.000	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.004	0.061
31	0.001	0.001	0.001	0.021	0.022	0.006	0.004	0.016	0.025	0.022	0.013	0.073
32	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.005	0.003	0.006	0.003	0.003	0.004	0.058
33	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.068
34	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.054
35	0.002	0.002	0.002	0.003	0.007	0.013	0.011	0.015	0.023	0.021	0.010	0.064
36	0.001	0.001	0.001	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.051
37	0.001	0.002	0.001	0.008	0.003	0.016	0.013	0.015	0.022	0.019	0.011	0.061
38	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.048
39	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.058
40	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.046

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

L2												
Leistu ng P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenz e
Ordina lizahl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	0.040	0.040	0.039	0.014	0.012	0.015	0.012	0.013	0.008	0.012	0.066	1.080
3	0.016	0.012	0.008	0.046	0.043	0.034	0.033	0.033	0.035	0.036	0.046	2.300
4	0.005	0.002	0.003	0.019	0.008	0.009	0.010	0.016	0.018	0.015	0.026	0.430
5	0.013	0.034	0.030	0.126	0.142	0.178	0.198	0.218	0.242	0.244	0.268	1.140
6	0.005	0.004	0.003	0.013	0.020	0.017	0.020	0.018	0.020	0.023	0.031	0.300
7	0.013	0.011	0.028	0.042	0.033	0.079	0.103	0.121	0.146	0.144	0.168	0.770
8	0.004	0.004	0.002	0.009	0.008	0.008	0.016	0.010	0.016	0.010	0.014	0.230
9	0.062	0.032	0.077	0.020	0.011	0.013	0.018	0.015	0.018	0.025	0.018	0.400
10	0.005	0.002	0.005	0.012	0.009	0.024	0.013	0.023	0.013	0.026	0.020	0.184
11	0.023	0.006	0.022	0.094	0.070	0.017	0.011	0.046	0.078	0.085	0.111	0.330
12	0.007	0.006	0.006	0.012	0.008	0.009	0.011	0.009	0.009	0.009	0.016	0.153
13	0.003	0.012	0.013	0.104	0.091	0.049	0.027	0.017	0.050	0.053	0.086	0.210
14	0.002	0.002	0.002	0.010	0.011	0.014	0.011	0.010	0.015	0.015	0.012	0.131
15	0.033	0.042	0.030	0.011	0.014	0.011	0.017	0.016	0.024	0.018	0.024	0.150
16	0.004	0.002	0.001	0.007	0.014	0.013	0.010	0.016	0.009	0.010	0.013	0.115
17	0.012	0.014	0.006	0.078	0.090	0.075	0.062	0.025	0.021	0.033	0.057	0.132
18	0.008	0.009	0.010	0.009	0.009	0.009	0.012	0.009	0.010	0.011	0.013	0.102
19	0.006	0.007	0.002	0.040	0.060	0.079	0.077	0.037	0.024	0.014	0.034	0.118
20	0.002	0.002	0.001	0.011	0.014	0.013	0.016	0.018	0.015	0.013	0.013	0.092

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

21	0.010	0.008	0.003	0.018	0.013	0.014	0.016	0.022	0.014	0.020	0.020	0.107
22	0.002	0.002	0.001	0.018	0.011	0.012	0.008	0.011	0.011	0.015	0.017	0.084
23	0.007	0.007	0.002	0.033	0.009	0.058	0.071	0.046	0.031	0.034	0.038	0.098
24	0.003	0.002	0.001	0.008	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.013	0.077
25	0.004	0.007	0.002	0.061	0.031	0.046	0.063	0.048	0.045	0.037	0.033	0.090
26	0.001	0.001	0.001	0.010	0.013	0.016	0.013	0.015	0.012	0.012	0.017	0.071
27	0.005	0.011	0.003	0.010	0.009	0.009	0.012	0.013	0.009	0.012	0.013	0.083
28	0.002	0.002	0.001	0.011	0.009	0.013	0.009	0.015	0.009	0.010	0.010	0.066
29	0.004	0.007	0.002	0.049	0.052	0.007	0.022	0.038	0.059	0.046	0.030	0.078
30	0.002	0.002	0.001	0.009	0.009	0.009	0.012	0.009	0.008	0.008	0.011	0.061
31	0.002	0.004	0.002	0.047	0.050	0.019	0.010	0.040	0.058	0.054	0.033	0.073
32	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.009	0.008	0.013	0.008	0.015	0.012	0.058
33	0.004	0.005	0.005	0.009	0.008	0.012	0.010	0.007	0.011	0.010	0.016	0.068
34	0.002	0.001	0.001	0.014	0.009	0.018	0.011	0.008	0.012	0.009	0.010	0.054
35	0.004	0.006	0.004	0.008	0.022	0.037	0.025	0.032	0.051	0.050	0.027	0.064
36	0.001	0.001	0.001	0.009	0.006	0.007	0.007	0.012	0.006	0.008	0.011	0.051
37	0.003	0.005	0.003	0.023	0.006	0.038	0.034	0.041	0.055	0.048	0.029	0.061
38	0.001	0.001	0.001	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.007	0.010	0.010	0.048
39	0.005	0.004	0.004	0.007	0.009	0.010	0.009	0.010	0.010	0.011	0.008	0.058
40	0.002	0.001	0.001	0.007	0.008	0.005	0.011	0.006	0.006	0.008	0.010	0.046

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

L3												
Leistu ng P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenz e
Ordina lizahl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	0.040	0.035	0.034	0.018	0.018	0.027	0.019	0.024	0.292	0.025	0.070	1.080
3	0.023	0.014	0.012	0.022	0.015	0.016	0.026	0.022	0.029	0.032	0.056	2.300
4	0.008	0.009	0.007	0.008	0.010	0.009	0.011	0.014	0.068	0.012	0.033	0.430
5	0.019	0.036	0.028	0.126	0.149	0.189	0.203	0.227	0.247	0.254	0.271	1.140
6	0.003	0.008	0.006	0.026	0.017	0.019	0.013	0.013	0.061	0.010	0.018	0.300
7	0.018	0.017	0.029	0.052	0.042	0.087	0.105	0.132	0.127	0.156	0.174	0.770
8	0.005	0.002	0.004	0.007	0.009	0.014	0.014	0.017	0.040	0.015	0.015	0.230
9	0.065	0.032	0.075	0.011	0.009	0.009	0.014	0.010	0.024	0.016	0.013	0.400
10	0.006	0.003	0.005	0.015	0.011	0.021	0.010	0.018	0.028	0.018	0.017	0.184
11	0.019	0.010	0.025	0.096	0.076	0.024	0.011	0.045	0.055	0.089	0.112	0.330
12	0.007	0.007	0.008	0.011	0.021	0.019	0.009	0.017	0.021	0.018	0.015	0.153
13	0.005	0.014	0.015	0.108	0.086	0.042	0.034	0.021	0.041	0.063	0.084	0.210
14	0.006	0.005	0.005	0.015	0.009	0.012	0.011	0.009	0.021	0.013	0.011	0.131
15	0.032	0.040	0.029	0.009	0.009	0.012	0.015	0.011	0.015	0.013	0.013	0.150
16	0.005	0.004	0.003	0.008	0.011	0.013	0.012	0.016	0.017	0.009	0.013	0.115
17	0.009	0.011	0.005	0.077	0.087	0.070	0.055	0.024	0.027	0.032	0.058	0.132
18	0.008	0.009	0.010	0.019	0.013	0.022	0.021	0.016	0.020	0.016	0.012	0.102
19	0.005	0.007	0.003	0.045	0.061	0.085	0.082	0.034	0.041	0.011	0.034	0.118
20	0.002	0.002	0.002	0.008	0.008	0.009	0.012	0.013	0.022	0.011	0.012	0.092

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

21	0.011	0.007	0.003	0.011	0.013	0.012	0.011	0.014	0.021	0.016	0.017	0.107
22	0.002	0.002	0.001	0.010	0.008	0.011	0.012	0.018	0.021	0.013	0.011	0.084
23	0.005	0.005	0.001	0.035	0.010	0.069	0.073	0.042	0.035	0.032	0.036	0.098
24	0.001	0.003	0.001	0.016	0.017	0.012	0.018	0.010	0.025	0.010	0.014	0.077
25	0.003	0.007	0.001	0.063	0.038	0.050	0.069	0.055	0.040	0.035	0.028	0.090
26	0.001	0.002	0.001	0.010	0.008	0.013	0.010	0.015	0.024	0.011	0.012	0.071
27	0.006	0.011	0.002	0.012	0.007	0.010	0.010	0.010	0.017	0.012	0.013	0.083
28	0.001	0.002	0.001	0.009	0.011	0.013	0.010	0.010	0.021	0.014	0.012	0.066
29	0.003	0.006	0.002	0.057	0.050	0.009	0.021	0.041	0.047	0.038	0.026	0.078
30	0.002	0.001	0.002	0.008	0.015	0.007	0.007	0.011	0.027	0.008	0.010	0.061
31	0.003	0.004	0.002	0.046	0.053	0.016	0.007	0.038	0.048	0.059	0.031	0.073
32	0.002	0.001	0.002	0.007	0.007	0.010	0.006	0.007	0.023	0.013	0.009	0.058
33	0.004	0.005	0.003	0.009	0.007	0.008	0.007	0.010	0.018	0.008	0.011	0.068
34	0.001	0.001	0.002	0.012	0.006	0.016	0.010	0.006	0.016	0.009	0.009	0.054
35	0.003	0.005	0.003	0.007	0.015	0.034	0.025	0.033	0.034	0.041	0.025	0.064
36	0.002	0.001	0.002	0.011	0.007	0.007	0.007	0.008	0.017	0.007	0.007	0.051
37	0.004	0.005	0.003	0.024	0.006	0.043	0.037	0.039	0.036	0.053	0.028	0.061
38	0.002	0.001	0.002	0.006	0.010	0.010	0.010	0.007	0.018	0.011	0.011	0.048
39	0.004	0.004	0.004	0.009	0.007	0.007	0.010	0.009	0.011	0.009	0.008	0.058
40	0.001	0.000	0.002	0.007	0.006	0.006	0.008	0.007	0.013	0.008	0.007	0.046

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

Harmonische IEC 61000-3-12(>16 A and ≤75 A) (S6-EH3P15K02-NV-YD-L)													
L1													
Leistung P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	IEC 61000-3-12 Grenze	
Ordinalzahl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	1 Phase [%]	3 Phase [%]
2	0.086	0.105	0.107	0.024	0.025	0.032	0.025	0.040	0.033	0.040	0.119	8%	8%
3	0.043	0.025	0.019	0.049	0.062	0.046	0.051	0.052	0.059	0.066	0.088	21.6%	Nicht festgelegt
4	0.010	0.008	0.010	0.029	0.020	0.016	0.026	0.024	0.032	0.028	0.045	4%	4%
5	0.040	0.084	0.058	0.255	0.293	0.376	0.383	0.436	0.457	0.477	0.512	10.7%	10.7%
6	0.011	0.009	0.003	0.068	0.062	0.067	0.055	0.057	0.046	0.054	0.056	2.67%	2.67%
7	0.036	0.027	0.058	0.071	0.081	0.172	0.195	0.249	0.292	0.293	0.329	7.2%	7.2%
8	0.006	0.006	0.007	0.021	0.014	0.024	0.015	0.022	0.016	0.032	0.020	2%	2%
9	0.127	0.062	0.141	0.026	0.016	0.022	0.018	0.018	0.019	0.025	0.034	3.8%	Nicht festgelegt
10	0.012	0.009	0.006	0.022	0.014	0.019	0.025	0.017	0.018	0.023	0.033	1.6%	1.6%
11	0.037	0.020	0.053	0.187	0.148	0.031	0.028	0.113	0.159	0.188	0.226	3.1%	3.1%
12	0.015	0.012	0.011	0.036	0.049	0.042	0.028	0.035	0.031	0.037	0.040	1.33%	1.33%
13	0.007	0.026	0.035	0.211	0.177	0.105	0.063	0.034	0.101	0.119	0.173	2%	2%
14	0.004	0.005	0.003	0.035	0.025	0.024	0.015	0.020	0.017	0.021	0.022	-	-
15	0.062	0.074	0.052	0.025	0.029	0.017	0.015	0.020	0.027	0.028	0.028	-	-
16	0.004	0.002	0.003	0.015	0.018	0.023	0.020	0.017	0.018	0.018	0.024	-	-
17	0.019	0.025	0.014	0.166	0.180	0.154	0.126	0.041	0.040	0.069	0.110	-	-
18	0.016	0.018	0.019	0.033	0.032	0.038	0.025	0.023	0.023	0.027	0.029	-	-
19	0.007	0.010	0.007	0.089	0.114	0.166	0.154	0.078	0.043	0.031	0.069	-	-
20	0.002	0.005	0.002	0.017	0.027	0.019	0.021	0.023	0.018	0.030	0.022	-	-

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

21	0.023	0.015	0.006	0.025	0.016	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.022	-	-
22	0.003	0.002	0.001	0.024	0.023	0.022	0.018	0.022	0.021	0.029	0.039	-	-
23	0.010	0.013	0.004	0.048	0.023	0.136	0.142	0.081	0.061	0.054	0.058	-	-
24	0.004	0.002	0.002	0.029	0.040	0.030	0.033	0.024	0.026	0.020	0.024	-	-
25	0.005	0.011	0.003	0.107	0.061	0.082	0.125	0.100	0.085	0.068	0.054	-	-
26	0.001	0.002	0.002	0.020	0.021	0.018	0.024	0.015	0.023	0.015	0.021	-	-
27	0.012	0.021	0.004	0.016	0.020	0.021	0.020	0.018	0.018	0.018	0.024	-	-
28	0.003	0.003	0.002	0.024	0.014	0.012	0.030	0.019	0.018	0.036	0.025	-	-
29	0.006	0.012	0.005	0.101	0.105	0.018	0.048	0.073	0.104	0.074	0.044	-	-
30	0.003	0.004	0.001	0.021	0.029	0.021	0.023	0.022	0.023	0.015	0.018	-	-
31	0.004	0.006	0.005	0.098	0.102	0.028	0.020	0.072	0.115	0.100	0.058	-	-
32	0.002	0.002	0.001	0.011	0.011	0.023	0.015	0.028	0.014	0.012	0.018	-	-
33	0.008	0.010	0.005	0.014	0.014	0.021	0.015	0.013	0.018	0.021	0.018	-	-
34	0.003	0.001	0.001	0.012	0.013	0.020	0.010	0.016	0.013	0.012	0.017	-	-
35	0.007	0.011	0.007	0.013	0.032	0.061	0.049	0.069	0.104	0.098	0.047	-	-
36	0.002	0.002	0.002	0.019	0.018	0.021	0.020	0.017	0.019	0.020	0.020	-	-
37	0.006	0.009	0.006	0.039	0.013	0.076	0.061	0.069	0.101	0.088	0.049	-	-
38	0.002	0.003	0.001	0.014	0.013	0.013	0.012	0.015	0.015	0.012	0.014	-	-
39	0.009	0.009	0.007	0.012	0.014	0.017	0.012	0.013	0.016	0.015	0.015	-	-
40	0.002	0.002	0.001	0.008	0.010	0.009	0.011	0.010	0.011	0.015	0.018	-	-
THC/lre f	0.190	0.181	0.216	0.490	0.489	0.538	0.538	0.572	0.637	0.657	0.724	23%	13%
PWHD	0.316	0.382	0.248	1.344	1.342	1.453	1.438	1.176	1.410	1.258	1.006	23%	22%

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

L2													
Leistung P/Pn [%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	IEC 61000-3-12 Grenze	
Ordinalzahl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	1 Phase [%]	3 Phase [%]
2	0.074	0.054	0.036	0.214	0.196	0.158	0.154	0.151	0.160	0.166	0.211	8%	8%
3	0.023	0.008	0.016	0.086	0.037	0.042	0.046	0.073	0.083	0.069	0.121	21.6%	Nicht festgelegt
4	0.059	0.158	0.137	0.581	0.656	0.822	0.911	1.006	1.116	1.124	1.233	4%	4%
5	0.024	0.019	0.012	0.061	0.091	0.079	0.092	0.085	0.094	0.106	0.145	10.7%	10.7%
6	0.062	0.049	0.129	0.194	0.152	0.362	0.475	0.556	0.675	0.663	0.773	2.67%	2.67%
7	0.017	0.018	0.011	0.040	0.039	0.039	0.073	0.047	0.072	0.045	0.066	7.2%	7.2%
8	0.286	0.148	0.353	0.093	0.049	0.060	0.083	0.068	0.081	0.116	0.085	2%	2%
9	0.023	0.011	0.021	0.056	0.043	0.112	0.058	0.104	0.059	0.119	0.094	3.8%	Nicht festgelegt
10	0.108	0.029	0.103	0.431	0.322	0.080	0.050	0.212	0.361	0.391	0.512	1.6%	1.6%
11	0.034	0.026	0.027	0.057	0.039	0.041	0.050	0.040	0.043	0.040	0.073	3.1%	3.1%
12	0.014	0.057	0.062	0.480	0.418	0.226	0.126	0.077	0.231	0.243	0.395	1.33%	1.33%
13	0.010	0.009	0.009	0.045	0.052	0.063	0.049	0.047	0.069	0.071	0.055	2%	2%
14	0.150	0.192	0.140	0.052	0.066	0.049	0.078	0.074	0.110	0.084	0.110	-	-
15	0.019	0.010	0.006	0.034	0.066	0.059	0.045	0.073	0.043	0.045	0.062	-	-
16	0.057	0.065	0.027	0.361	0.415	0.347	0.285	0.116	0.097	0.152	0.264	-	-
17	0.038	0.042	0.045	0.042	0.041	0.040	0.057	0.043	0.047	0.052	0.059	-	-
18	0.026	0.034	0.008	0.183	0.275	0.365	0.356	0.170	0.111	0.063	0.155	-	-
19	0.007	0.007	0.005	0.049	0.064	0.059	0.075	0.084	0.068	0.059	0.061	-	-
20	0.074	0.054	0.036	0.214	0.196	0.158	0.154	0.151	0.160	0.166	0.211	-	-

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

21	0.048	0.036	0.015	0.082	0.060	0.066	0.076	0.102	0.064	0.091	0.094	-	-
22	0.011	0.007	0.004	0.085	0.050	0.055	0.039	0.052	0.052	0.067	0.079	-	-
23	0.030	0.031	0.008	0.154	0.042	0.268	0.326	0.214	0.142	0.155	0.177	-	-
24	0.012	0.008	0.004	0.038	0.051	0.048	0.043	0.042	0.041	0.043	0.058	-	-
25	0.017	0.031	0.009	0.280	0.142	0.212	0.291	0.219	0.207	0.170	0.152	-	-
26	0.004	0.005	0.004	0.045	0.060	0.076	0.059	0.068	0.053	0.053	0.077	-	-
27	0.024	0.049	0.013	0.047	0.041	0.041	0.056	0.061	0.043	0.055	0.059	-	-
28	0.008	0.007	0.003	0.051	0.043	0.062	0.041	0.070	0.040	0.045	0.046	-	-
29	0.017	0.032	0.008	0.228	0.241	0.034	0.103	0.177	0.273	0.210	0.139	-	-
30	0.007	0.010	0.004	0.043	0.040	0.040	0.055	0.043	0.037	0.037	0.052	-	-
31	0.010	0.019	0.010	0.218	0.230	0.088	0.048	0.185	0.269	0.248	0.151	-	-
32	0.005	0.005	0.005	0.030	0.030	0.040	0.038	0.058	0.035	0.067	0.054	-	-
33	0.019	0.023	0.021	0.041	0.035	0.055	0.044	0.031	0.050	0.046	0.073	-	-
34	0.007	0.004	0.004	0.065	0.043	0.083	0.050	0.038	0.054	0.041	0.044	-	-
35	0.017	0.027	0.017	0.035	0.100	0.169	0.115	0.147	0.236	0.229	0.126	-	-
36	0.005	0.006	0.005	0.042	0.028	0.033	0.034	0.055	0.027	0.035	0.050	-	-
37	0.016	0.023	0.014	0.107	0.026	0.175	0.157	0.187	0.255	0.219	0.134	-	-
38	0.004	0.006	0.005	0.026	0.029	0.030	0.035	0.046	0.032	0.048	0.044	-	-
39	0.022	0.020	0.020	0.034	0.042	0.044	0.041	0.044	0.045	0.050	0.038	-	-
40	0.007	0.005	0.003	0.034	0.037	0.025	0.052	0.026	0.028	0.036	0.045	-	-
THC/lre f	0.422	0.381	0.484	1.137	1.107	1.189	1.277	1.324	1.533	1.529	1.742	23%	13%
PWHD	0.780	0.976	0.646	3.155	3.105	3.336	3.377	2.939	3.448	3.160	2.698	23%	22%

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

L3													
Leistung P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	IEC 61000-3-12 Grenze	
Ordinalzahl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	1 Phase [%]	3 Phase [%]
2	0.184	0.161	0.157	0.082	0.083	0.125	0.089	0.112	1.347	0.116	0.322	8%	8%
3	0.104	0.066	0.053	0.100	0.071	0.075	0.118	0.100	0.132	0.146	0.256	21.6%	Nicht festgelegt
4	0.037	0.043	0.032	0.039	0.047	0.043	0.050	0.065	0.313	0.055	0.153	4%	4%
5	0.086	0.168	0.127	0.579	0.685	0.869	0.936	1.048	1.136	1.169	1.247	10.7%	10.7%
6	0.012	0.035	0.027	0.120	0.077	0.087	0.061	0.062	0.280	0.044	0.082	2.67%	2.67%
7	0.081	0.077	0.134	0.240	0.195	0.400	0.483	0.609	0.587	0.719	0.800	7.2%	7.2%
8	0.022	0.010	0.018	0.034	0.042	0.064	0.065	0.079	0.186	0.070	0.067	2%	2%
9	0.301	0.148	0.345	0.049	0.042	0.040	0.065	0.048	0.110	0.072	0.060	3.8%	Nicht festgelegt
10	0.029	0.013	0.025	0.069	0.050	0.096	0.048	0.083	0.128	0.085	0.078	1.6%	1.6%
11	0.088	0.044	0.114	0.444	0.349	0.112	0.052	0.208	0.255	0.409	0.514	3.1%	3.1%
12	0.031	0.031	0.038	0.049	0.098	0.089	0.042	0.079	0.099	0.084	0.070	1.33%	1.33%
13	0.025	0.063	0.067	0.496	0.398	0.195	0.158	0.095	0.189	0.291	0.387	2%	2%
14	0.027	0.025	0.021	0.068	0.042	0.057	0.050	0.041	0.095	0.060	0.052	-	-
15	0.149	0.184	0.134	0.041	0.041	0.053	0.069	0.052	0.070	0.059	0.062	-	-
16	0.024	0.020	0.012	0.038	0.050	0.062	0.054	0.075	0.078	0.043	0.062	-	-
17	0.042	0.049	0.023	0.356	0.402	0.324	0.253	0.111	0.126	0.147	0.266	-	-
18	0.038	0.043	0.046	0.088	0.060	0.100	0.095	0.073	0.090	0.075	0.057	-	-
19	0.022	0.034	0.013	0.206	0.283	0.394	0.378	0.158	0.190	0.050	0.157	-	-
20	0.010	0.007	0.007	0.038	0.035	0.042	0.054	0.058	0.103	0.052	0.054	-	-

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

21	0.052	0.034	0.013	0.050	0.061	0.053	0.050	0.065	0.098	0.075	0.079	-	-
22	0.011	0.008	0.004	0.046	0.035	0.051	0.057	0.083	0.099	0.059	0.052	-	-
23	0.021	0.023	0.004	0.159	0.045	0.319	0.336	0.194	0.163	0.147	0.165	-	-
24	0.004	0.012	0.004	0.075	0.079	0.054	0.085	0.046	0.116	0.045	0.066	-	-
25	0.015	0.033	0.004	0.290	0.175	0.229	0.319	0.252	0.182	0.160	0.127	-	-
26	0.006	0.011	0.004	0.047	0.035	0.062	0.045	0.068	0.110	0.050	0.053	-	-
27	0.027	0.050	0.009	0.053	0.034	0.047	0.046	0.047	0.081	0.053	0.060	-	-
28	0.004	0.008	0.006	0.041	0.051	0.059	0.046	0.045	0.097	0.065	0.053	-	-
29	0.012	0.027	0.007	0.264	0.232	0.042	0.095	0.190	0.217	0.177	0.122	-	-
30	0.007	0.006	0.008	0.036	0.067	0.031	0.031	0.051	0.123	0.035	0.046	-	-
31	0.015	0.019	0.010	0.213	0.243	0.072	0.031	0.176	0.219	0.270	0.142	-	-
32	0.007	0.004	0.008	0.030	0.032	0.044	0.028	0.034	0.107	0.061	0.040	-	-
33	0.020	0.023	0.014	0.040	0.034	0.039	0.031	0.045	0.082	0.039	0.051	-	-
34	0.005	0.006	0.009	0.053	0.029	0.076	0.046	0.028	0.073	0.040	0.043	-	-
35	0.013	0.024	0.013	0.034	0.067	0.155	0.116	0.151	0.158	0.190	0.114	-	-
36	0.009	0.006	0.009	0.050	0.030	0.033	0.031	0.037	0.080	0.034	0.033	-	-
37	0.019	0.024	0.015	0.111	0.029	0.199	0.170	0.179	0.165	0.242	0.129	-	-
38	0.008	0.005	0.008	0.028	0.048	0.047	0.044	0.032	0.081	0.049	0.050	-	-
39	0.020	0.020	0.017	0.041	0.030	0.034	0.046	0.042	0.053	0.042	0.038	-	-
40	0.006	0.002	0.007	0.034	0.027	0.027	0.039	0.030	0.060	0.035	0.034	-	-
THC/lre f	0.442	0.382	0.474	1.155	1.121	1.248	1.306	1.374	2.058	1.588	1.757	23%	13%
PWHD	0.766	0.934	0.623	3.273	3.106	3.499	3.468	2.894	3.351	3.074	2.479	23%	22%

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

E.6 Zertifikat des Netzwerk- und Systemschutzes

Zertifikat des NS-Schutzes	No. 7040924037119-00		
Hersteller	Ginlong Technologies Co., Ltd. No.57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, 315712, Zhejiang, P.R. China		
Art des NS-Schutzes			
Zentraler NS-Schutz	☐		
Integrierter NS-Schutz	☒	Dem Typ der Energieerzeugungsein- heit zugeordnet	S6-EH3P8K02-NV-YD-L, S6-EH3P10K02-NV-YD-L, S6-EH3P12K02-NV-YD-L, S6-EH3P15K02-NV-YD-L.
Regeln für die Netzwerkverbindung	VDE-AR-N 4105:2018-11/Korrigendum 1:2020-10 An das Niederspannungsverteilungsnetz angeschlossene Generatoren – Technische Anforderungen für den Anschluss an und den Parallelbetrieb mit Niederspannungsverteilungsnetzen.		
Testanforderung	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 „Netzintegration von Energieerzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen für Stromerzeugungsanlagen, die für den Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz vorgesehen sind.		
Der oben genannte Netzwerk- und Anlagenschutz entspricht den Anforderungen der VDE-AR-N 4105.			

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

E.7 Voraussetzung für den Prüfbericht zum NS-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht zum NS-Schutz „Bestimmung elektrischer Eigenschaften“		No. 7040924037119-00	
NS-Schutzprüfbericht			
Art des NS-Systems:	Integrierter NS-Schutz	Weitere Herstellerangaben	
Softwareversion :	A1		
Hersteller:	Ginlong Technologies Co., Ltd. No.57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, 315712, Zhejiang, P.R. China		
Messzeitraum:	Von 2024-09-15 nach 2024-11-01		
	Wechselrichter(n) (S6-EH3P15K02-NV-YD-L)		
Schutzfunktion	Einstellungswert	Auslösewert	Pausenzeit NS-Schutz *
Überspannungsschutz U >>	1.25 * U _n	L1-N/L2-N/L3-N: 287.5 V / 287.3 V / 287.5 V L1-N: 287.4 V L2-N: 287.4 V L3-N: 287.6 V L1-L2: 497.3 V L2-L3: 497.3 V L3-L1: 497.7 V	L1-N/L2-N/L3-N: 109 ms L1-N: 134 ms L2-N: 127 ms L3-N: 135 ms L1-L2: 117 ms L2-L3: 122 ms L3-L1: 122 ms
Überspannungsschutz U >	1.10 * U _n	1.10 * Un	ms**
Spannungsabfallschutz U <	0.8 * U _n	L1-N/L2-N/L3-N: 184.3 V / 184.3 V / 184.3 V L1-N: 184.1 V L2-N: 184.1 V L3-N: 184.1 V L1-L2: 319.3 V L2-L3: 318.9 V L3-L1: 320.0 V	L1-N/L2-N/L3-N: 3028 ms L1-N: 3018 ms L2-N: 3018 ms L3-N: 3023 ms L1-L2: 3028 ms L2-L3: 3023 ms L3-L1: 3023 ms
Spannungsabfallschutz U <<	0.45 * U _n	L1-N/L2-N/L3-N: 103.5 V / 103.5 V / 103.5 V L1-N: 103.6 V L2-N: 103.9 V L3-N: 103.9 V L1-L2: 179.2 V L2-L3: 179.4 V L3-L1: 179.2 V	L1-N/L2-N/L3-N: 332 ms L1-N: 333 ms L2-N: 330 ms L3-N: 333 ms L1-L2: 319 ms L2-L3: 319 ms L3-L1: 318 ms
Frequenzabfallschutz f <	47.5 Hz	47.50 Hz	122 ms
Frequenzerhöhungsschutz f >	51.5 Hz	51.50 Hz	123 ms

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 086470 0229 Rev. 00

*: Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal am Kuppelschalter.

Bei der Planung des Stromerzeugungssystems muss die Reaktionszeit des Schnittstellenschalters zum oben angegebenen maximalen Zeitwert addiert werden.

Die Abschaltzeit (Summe aus Auslösezeit des NS-Schutzes plus Ansprechzeit des Schnittstellenschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.**: Verification disconnection time of moving 10-min-average value.

Trennzeit wie unten:

1. 519.7 s (L1-N) / 513.8 s (L2-N) / 527.3 s (L3-N) (Von 600s@Un nach 112%Un)
2. Dauerbetrieb (L1-N/L2-N/L3-N) (Von 600s@Un nach 108%Un)
3. 332.9 s (L1-N) / 325.3 s (L2-N) / 342.1 s (L3-N) (Von 600s@106%Un nach 114%Un)

☒ as integrated NS protection

Dem Typ der Energieerzeugungseinheit zugeordnet	Hybrid-Wechselrichter: S6-EH3P8K02-NV-YD-L, S6-EH3P10K02-NV-YD-L, S6-EH3P12K02-NV-YD-L, S6-EH3P15K02-NV-YD-L
Integrierter Schnittstellenschaltertyp	In Reihe geschaltete Relais sowohl für den Neutralleiter als auch für den Außenleiter; Leistungsrelaistyp: HF161F-40W/12-HTF(967)
Reaktionszeit des Schnittstellenschalters für integrierten NS-Schutz	Die Reaktionszeit des Schnittstellenschalters: Betriebszeit: Max. 20 ms Veröffentlichkeitsdatum: Max. 10 ms
Die Überprüfung der gesamten Funktionskette „Integrierter NS-Schutz – Schnittstellenschalter“ hat zu einer erfolgreichen Abschaltung geführt.	☒