

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

Zertifikatsinhaber: **Pylon Technologies Co., Ltd.**

No.300, Miaoqiao Road, Kangqiao Town
Pudong New Area
201315 Shanghai
VOLKSREPUBLIK CHINA

Produkt: **Energiespeichersystem
Energiespeichersystem
(Force H3X Energiespeichersystem)**

Modell(e): FH3X-8K-HY-3P-10, FH3X-8K-HY-3P-15, FH3X-8K-HY-3P-20,
FH3X-8K-HY-3P-25, FH3X-8K-HY-3P-30, FH3X-8K-HY-3P-35,
FH3X-10K-HY-3P-10, FH3X-10K-HY-3P-15, FH3X-10K-HY-3P-20,
FH3X-10K-HY-3P-25, FH3X-10K-HY-3P-30, FH3X-10K-HY-3P-35,
FH3X-12K-HY-3P-10, FH3X-12K-HY-3P-15, FH3X-12K-HY-3P-20,
FH3X-12K-HY-3P-25, FH3X-12K-HY-3P-30, FH3X-12K-HY-3P-35,
FH3X-15K-HY-3P-10, FH3X-15K-HY-3P-15, FH3X-15K-HY-3P-20,
FH3X-15K-HY-3P-25, FH3X-15K-HY-3P-30, FH3X-15K-HY-3P-35

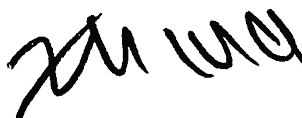
Kenndaten: Siehe folgende Seiten.

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.: 704092459614-00

Datum, 2025-01-22



(Zhengdong Ma)

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

Modell	FH3X-8K-HY-3P-10, FH3X-8K-HY-3P-15, FH3X-8K-HY-3P-20, FH3X-8K-HY-3P-25, FH3X-8K-HY-3P-30, FH3X-8K-HY-3P-35	FH3X-10K-HY-3P-10, FH3X-10K-HY-3P-15, FH3X-10K-HY-3P-20, FH3X-10K-HY-3P-25, FH3X-10K-HY-3P-30, FH3X-10K-HY-3P-35
PV-Eingangsparameter		
Max. Eingangsspannung	DC 1000 V	
Mppt-Spannungsbereich	DC 200, ..., 850 V	
Max. Eingangsstrom	DC 20 A/20 A/20 A	
Isc PV (absolutes Maximum)	DC 30 A/30 A/30 A	
Parameter der Netzausgabe		
Nominale Netzspannung	3/N/PE~, 230/400 V	
Nominale Netzfrequenz	50 Hz	
Max. (Nenn-)Dauerstrom zum Netz	AC 11.6 A	AC 14.5 A
Nominale Wirkleistung im Netz	8000 W	10000 W
Max. (Nenn-)Scheinleistung ins Netz	8000 VA	10000 VA
Leistungsfaktorbereich	-0.8, ..., +0.8	

Modell	FH3X-12K-HY-3P-10, FH3X-12K-HY-3P-15, FH3X-12K-HY-3P-20, FH3X-12K-HY-3P-25, FH3X-12K-HY-3P-30, FH3X-12K-HY-3P-35	FH3X-15K-HY-3P-10, FH3X-15K-HY-3P-15, FH3X-15K-HY-3P-20, FH3X-15K-HY-3P-25, FH3X-15K-HY-3P-30, FH3X-15K-HY-3P-35
PV-Eingangsparameter		
Max. Eingangsspannung	DC 1000 V	
Mppt-Spannungsbereich	DC 200, ..., 850 V	
Max. Eingangsstrom	DC 20 A/20 A/20 A	
Isc PV (absolutes Maximum)	DC 30 A/30 A/30 A	
Parameter der Netzausgabe		
Nominale Netzspannung	3/N/PE~, 230/400 V	
Nominale Netzfrequenz	50 Hz	
Max. (Nenn-)Dauerstrom zum Netz	AC 17.4 A	AC 21.7 A
Nominale Wirkleistung im Netz	12000 W	15000 W
Max. (Nenn-)Scheinleistung ins Netz	12000 VA	15000 VA
Leistungsfaktorbereich	-0.8, ..., +0.8	

Modell	FH3X-8K-HY-3P-10, FH3X-10K-HY-3P-10, FH3X-12K-HY-3P-10, FH3X-15K-HY-3P-10	FH3X-8K-HY-3P-15, FH3X-10K-HY-3P-15, FH3X- 12K-HY-3P-15, FH3X-15K-HY-3P-15	FH3X-8K-HY-3P-20, FH3X-10K-HY-3P-20, FH3X-12K-HY-3P-20, FH3X- 15K-HY-3P-20
Batterie-Parameter			
Batterie-Modul	FH10050		
Anzahl der Packungen	2	3	4
Energie	10.24 kWh	15.36 kWh	20.48 kWh
Nennspannung	DC 204.8 V	DC 307.2 V	DC 409.6 V

Modell	FH3X-8K-HY-3P-25, FH3X-10K-HY-3P-25, FH3X-12K-HY-3P-25, FH3X-15K-HY-3P-25	FH3X-8K-HY-3P-30, FH3X-10K-HY-3P-30, FH3X- 12K-HY-3P-30, FH3X-15K-HY-3P-30	FH3X-8K-HY-3P-35, FH3X-10K-HY-3P-35, FH3X-12K-HY-3P-35, FH3X- 15K-HY-3P-35
Batterie-Parameter			
Batterie-Modul	FH10050		
Anzahl der Packungen	5	6	7
Energie	25.60 kWh	30.72 kWh	35.84 kWh
Nennspannung	DC 512 V	DC 614.4 V	DC 716.8 V

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

E.4 Einheitenzertifikat

Einheitenzertifikat		Nr. 704092459614-00
Hersteller	Pylon Technologies Co., Ltd. No.300, Miaoqiao Road, Kangqiao Town, Pudong New Area, 201315 Shanghai, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
Typ Erzeugungseinheit	FH3X-8K-HY-3P-10, FH3X-8K-HY-3P-15, FH3X-8K-HY-3P-20, FH3X-8K-HY-3P-25, FH3X-8K-HY-3P-30, FH3X-8K-HY-3P-35, FH3X-10K-HY-3P-10, FH3X-10K-HY-3P-15, FH3X-10K-HY-3P-20, FH3X-10K-HY-3P-25, FH3X-10K-HY-3P-30, FH3X-10K-HY-3P-35, FH3X-12K-HY-3P-10, FH3X-12K-HY-3P-15, FH3X-12K-HY-3P-20, FH3X-12K-HY-3P-25, FH3X-12K-HY-3P-30, FH3X-12K-HY-3P-35, FH3X-15K-HY-3P-10, FH3X-15K-HY-3P-15, FH3X-15K-HY-3P-20, FH3X-15K-HY-3P-25, FH3X-15K-HY-3P-30, FH3X-15K-HY-3P-35 Anmerkung: Zertifiziert für das repräsentative Modell FH3X-15K-HY-3P-35 von Produkten mit Familiendesign. Die Ergebnisse der Messung von FH3X- 15K-HY-3P-35 können auf andere Arten von Stro-merzeugungseinheiten übertragen werden, basierend auf der Übertragbarkeitsregel der Messungen in DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020.	
☒ Umrichter	☐ Asynchrongenerator	☐ Synchrongenerator
☐ Stirlinggenerator	☐ Brennstoffzelle	☐ andere
Bemessungswerte	max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$	15 kW (FH3X-15K-HY-3P-35)
	max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$	15 kVA (FH3X-15K-HY-3P-35)
	Bemessungsspannung	3/N/PE~, 230/400 V (FH3X-15K-HY-3P-35)
Bemessungswerte	Bemessungsstrom (AC) I_r	21.7 A (FH3X-15K-HY-3P-35)
Bemessungswerte	Maximaler Ausgangsstrom (AC) I_{max}	21.7 A (FH3X-15K-HY-3P-35)
Bemessungswerte	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k	50 A (FH3X-15K-HY-3P-35)
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105:2018-11/Berichtigung 1:2020-10 An das Niederspannungs-Verteilnetz angeschlossene Generatoren - Technische Anforderungen für den Anschluss an und den Parallelbetrieb mit Niederspannungs-Verteilnetzen.	
Prüfanforderung	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 „Netzintegration von Energieerzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen für Stromerzeugungseinheiten, die zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz vorgesehen sind.	
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018.		

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

E.5 Prüfbericht „Netrückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom > 75 A

Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“		Nr. 704092459614-00
Anlagenhersteller:	Pylon Technologies Co., Ltd. No.300, Miaoqiao Road, Kangqiao Town, Pudong New Area, 201315 Shanghai, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
Herstellerangaben:	Anlagenart	Energiespeichersystem (Force H3X Energiespeichersystem)
	maximale Wirkleistung $P_{E_{max}}$	15 kW (FH3X-15K-HY-3P-10, FH3X-15K-HY-3P-15, FH3X-15K-HY-3P-20, FH3X-15K-HY-3P-25, FH3X-15K-HY-3P-30, FH3X-15K-HY-3P-35) 12 kW FH3X-12K-HY-3P-10, FH3X-12K-HY-3P-15, FH3X-12K-HY-3P-20, FH3X-12K-HY-3P-25, FH3X-12K-HY-3P-30, FH3X-12K-HY-3P-35) 10 kW FH3X-10K-HY-3P-10, FH3X-10K-HY-3P-15, FH3X-10K-HY-3P-20, FH3X-10K-HY-3P-25, FH3X-10K-HY-3P-30, FH3X-10K-HY-3P-35) 8 kW (FH3X-8K-HY-3P-10, FH3X-8K-HY-3P-15, FH3X-8K-HY-3P-20, FH3X-8K-HY-3P-25, FH3X-8K-HY-3P-30, FH3X-8K-HY-3P-35)
	Bemessungsspannung	3/N/PE~, 230/400 V
Messzeitraum	Von 2024-10-21 bis 2024-12-23	

Flicker (DIN EN 61000-3-11)				Modell: FH3X-15K-HY-3P-35	
Test Nr.	Phase	P_{st}	$d(t) - 500ms$ [%]	dc [%]	d_{max} [%]
Grenze		1.0	3.3%	3.3%	4%
1	L1-/L2-/L3	0.19/0.19/0.17	0.00/0.00/0.00	0.39/0.22/0.13	0.46/0.26/0.26
2	L1-/L2-/L3	0.18/0.18/0.18	0.00/0.00/0.00	0.32/0.33/0.35	0.38/0.45/0.45
3	L1-/L2-/L3	0.18/0.18/0.17	0.00/0.00/0.00	0.34/0.20/0.21	0.42/0.26/0.27
4	L1-/L2-/L3	0.17/0.17/0.17	0.00/0.00/0.00	0.28/0.30/0.34	0.38/0.39/0.44
5	L1-/L2-/L3	0.18/0.16/0.18	0.00/0.00/0.00	0.30/0.32/0.13	0.42/0.37/0.25
6	L1-/L2-/L3	0.22/0.22/0.22	0.00/0.00/0.00	0.38/0.34/0.34	0.42/0.42/0.43
7	L1-/L2-/L3	0.19/0.18/0.19	0.00/0.00/0.00	0.38/0.35/0.40	0.41/0.44/0.48
8	L1-/L2-/L3	0.18/0.19/0.18	0.00/0.00/0.00	0.32/0.16/0.18	0.42/0.23/0.27
9	L1-/L2-/L3	0.17/0.17/0.17	0.00/0.00/0.00	0.35/0.32/0.35	0.43/0.42/0.45
10	L1-/L2-/L3	0.17/0.18/0.17	0.00/0.00/0.00	0.30/0.19/0.14	0.43/0.22/0.25
11	L1-/L2-/L3	0.22/0.22/0.21	0.00/0.00/0.00	0.36/0.32/0.37	0.42/0.42/0.47
12	L1-/L2-/L3	0.21/0.18/0.18	0.00/0.00/0.00	0.32/0.37/0.36	0.36/0.44/0.46
P_{it} gemessen		0.22/0.22/0.22	P_{it} Grenze		0.65
		$d(t) - 500ms$ [%]	dc [%]		d_{max} [%]
Starten		0.00/0.00/0.00	0.05/0.08/0.07		0.09/0.09/0.09
Stopp		0.00/0.00/0.00	0.09/0.02/0.08		0.49/0.53/0.63
Grenzwert		3.3%	3.3%		4%

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

Flicker (DIN EN 61000-3-3)			Modell: FH3X-8K-HY-3P-35		
Test Nr.	Phase	P_{st}	$d(t) - 500ms [\%]$	$dc [\%]$	$d_{max} [\%]$
Grenzwert		1.0	3.3%	3.3%	4%
1	L1-/L2-/L3	0.19/0.19/0.16	0.00/0.00/0.00	0.33/0.23/0.15	0.43/0.23/0.27
2	L1-/L2-/L3	0.17/0.17/0.17	0.00/0.00/0.00	0.36/0.33/0.35	0.40/0.41/0.47
3	L1-/L2-/L3	0.17/0.17/0.17	0.00/0.00/0.00	0.30/0.20/0.16	0.39/0.23/0.27
4	L1-/L2-/L3	0.18/0.19/0.17	0.00/0.00/0.00	0.36/0.36/0.34	0.39/0.44/0.43
5	L1-/L2-/L3	0.19/0.19/0.18	0.00/0.00/0.00	0.31/0.21/0.15	0.40/0.22/0.26
6	L1-/L2-/L3	0.22/0.23/0.22	0.00/0.00/0.00	0.37/0.39/0.39	0.40/0.46/0.48
7	L1-/L2-/L3	0.19/0.18/0.18	0.00/0.00/0.00	0.33/0.34/0.37	0.38/0.42/0.44
8	L1-/L2-/L3	0.18/0.17/0.17	0.00/0.00/0.00	0.36/0.20/0.22	0.44/0.25/0.28
9	L1-/L2-/L3	0.17/0.17/0.18	0.00/0.00/0.00	0.30/0.33/0.39	0.36/0.42/0.50
10	L1-/L2-/L3	0.18/0.18/0.17	0.00/0.00/0.00	0.34/0.30/0.20	0.43/0.36/0.24
11	L1-/L2-/L3	0.22/0.23/0.22	0.00/0.00/0.00	0.35/0.33/0.34	0.43/0.43/0.40
12	L1-/L2-/L3	0.19/0.19/0.19	0.00/0.00/0.00	0.30/0.35/0.44	0.38/0.43/0.52
$P_{It \text{ gemessen}}$		0.22/0.23/0.22	$P_{It \text{ Grenze}}$		0.65
		$d(t) - 500ms [\%]$			$dc [\%]$
Starten		0.00/0.00/0.00			1.19/0.96/1.21
Stopp		0.00/0.00/0.00			1.09/1.03/1.11
Grenzwert		3.3%			4%

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

Oberschwingungen (DIN EN 61000-3-12(>16 A and ≤75 A)) (FH3X-15K-HY-3P-35)												
L1												
Wirkleistung P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenzw ert
Ordnungsza hl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.219	0.262	0.273	0.315	0.287	0.274	0.283	0.281	0.283	0.287	0.292	8.0
3	0.088	0.040	0.033	0.063	0.064	0.052	0.081	0.094	0.090	0.119	0.135	-
4	0.029	0.013	0.021	0.043	0.047	0.042	0.036	0.035	0.031	0.024	0.032	4.0
5	0.092	0.194	0.150	0.131	0.111	0.108	0.130	0.113	0.103	0.119	0.116	10.7
6	0.027	0.023	0.016	0.018	0.014	0.019	0.018	0.016	0.020	0.017	0.015	2.67
7	0.085	0.054	0.134	0.153	0.166	0.162	0.170	0.200	0.202	0.189	0.207	7.2
8	0.009	0.014	0.011	0.007	0.009	0.008	0.012	0.009	0.008	0.011	0.010	2.0
9	0.236	0.013	0.269	0.336	0.377	0.364	0.351	0.387	0.399	0.390	0.371	-
10	0.022	0.009	0.008	0.037	0.038	0.032	0.020	0.028	0.024	0.014	0.016	1.6
11	0.064	0.040	0.092	0.114	0.128	0.146	0.161	0.150	0.160	0.179	0.199	3.1
12	0.031	0.020	0.021	0.018	0.024	0.015	0.017	0.011	0.020	0.017	0.009	1.33
13	0.010	0.039	0.045	0.080	0.085	0.092	0.103	0.115	0.100	0.105	0.119	2.0
14	0.003	0.006	0.005	0.022	0.017	0.019	0.015	0.015	0.013	0.008	0.008	-
15	0.071	0.086	0.047	0.124	0.167	0.195	0.219	0.254	0.271	0.272	0.271	-
16	0.006	0.005	0.004	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.009	0.008	-
17	0.018	0.022	0.010	0.022	0.028	0.034	0.036	0.034	0.048	0.050	0.051	-
18	0.008	0.008	0.005	0.014	0.014	0.015	0.005	0.008	0.012	0.016	0.018	-
19	0.007	0.007	0.003	0.017	0.023	0.029	0.029	0.031	0.029	0.037	0.033	-
20	0.002	0.003	0.002	0.006	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-
21	0.014	0.009	0.004	0.015	0.028	0.036	0.045	0.053	0.055	0.064	0.070	-
22	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	-
23	0.006	0.008	0.002	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.014	0.011	0.017	-
24	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	-
25	0.003	0.006	0.002	0.004	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.011	0.010	-
26	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-
27	0.005	0.008	0.002	0.003	0.006	0.009	0.013	0.015	0.020	0.022	0.021	-
28	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	-
29	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.008	0.006	-

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

30	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	-
31	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	-
32	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-
33	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	-
34	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
35	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-
36	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
37	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-
38	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
39	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	-
40	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
THC/ I_{ref}	0.375	0.352	0.450	0.545	0.573	0.569	0.590	0.632	0.646	0.653	0.661	13
PWHC/ I_{ref}	0.306	0.362	0.200	0.515	0.690	0.808	0.906	1.045	1.119	1.139	1.143	22

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

L2												
Wirkleistung P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenzw ert
Ordnungsza hl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.198	0.195	0.226	0.107	0.093	0.088	0.109	0.102	0.120	0.158	0.166	8.0
3	0.080	0.049	0.033	0.035	0.040	0.032	0.052	0.060	0.062	0.084	0.098	-
4	0.027	0.024	0.023	0.008	0.030	0.030	0.019	0.028	0.022	0.017	0.028	4.0
5	0.065	0.156	0.146	0.155	0.153	0.153	0.173	0.160	0.152	0.176	0.176	10.7
6	0.024	0.028	0.025	0.008	0.006	0.008	0.007	0.009	0.015	0.017	0.008	2.67
7	0.065	0.049	0.123	0.150	0.163	0.165	0.176	0.205	0.205	0.188	0.207	7.2
8	0.008	0.011	0.015	0.024	0.017	0.015	0.022	0.016	0.013	0.012	0.013	2.0
9	0.220	0.022	0.289	0.361	0.403	0.393	0.378	0.414	0.427	0.416	0.396	-
10	0.015	0.006	0.014	0.039	0.035	0.029	0.028	0.007	0.014	0.014	0.010	1.6
11	0.079	0.020	0.072	0.112	0.127	0.153	0.161	0.155	0.167	0.187	0.206	3.1
12	0.028	0.021	0.021	0.012	0.018	0.009	0.008	0.009	0.014	0.013	0.007	1.33
13	0.012	0.034	0.035	0.069	0.088	0.093	0.104	0.105	0.097	0.107	0.128	2.0
14	0.007	0.006	0.005	0.016	0.010	0.015	0.013	0.012	0.012	0.009	0.009	-
15	0.074	0.096	0.059	0.133	0.169	0.198	0.221	0.256	0.272	0.274	0.277	-
16	0.007	0.005	0.004	0.008	0.010	0.008	0.009	0.009	0.010	0.006	0.005	-
17	0.021	0.026	0.012	0.021	0.028	0.033	0.035	0.037	0.051	0.051	0.050	-
18	0.008	0.007	0.004	0.014	0.015	0.015	0.006	0.007	0.012	0.017	0.018	-
19	0.009	0.011	0.005	0.015	0.023	0.027	0.032	0.030	0.032	0.039	0.037	-
20	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	-
21	0.013	0.008	0.005	0.020	0.027	0.035	0.041	0.049	0.052	0.061	0.068	-
22	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.003	0.003	-
23	0.007	0.006	0.003	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.014	0.012	0.016	-
24	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	0.003	-
25	0.003	0.005	0.003	0.005	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.011	0.011	-
26	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	-
27	0.004	0.008	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.013	0.017	0.020	0.018	-
28	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.002	-
29	0.003	0.005	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	-

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

30	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.003	-
31	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	-
32	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	-
33	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.007	0.008	-
34	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	-
35	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	-
36	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	-
37	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	-
38	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
39	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	-
40	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
THC/I _{ref}	0.343	0.286	0.430	0.479	0.530	0.539	0.557	0.601	0.621	0.635	0.643	13
PWHC/I _{ref}	0.319	0.402	0.246	0.547	0.696	0.815	0.910	1.048	1.120	1.144	1.160	22

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

L3												
Wirkleistung P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenzw ert
Ordnungsza hl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.197	0.208	0.241	0.130	0.135	0.136	0.136	0.139	0.142	0.153	0.158	8.0
3	0.102	0.068	0.051	0.086	0.084	0.080	0.097	0.121	0.110	0.149	0.162	-
4	0.030	0.031	0.020	0.061	0.034	0.024	0.024	0.016	0.014	0.010	0.016	4.0
5	0.082	0.167	0.129	0.141	0.113	0.130	0.141	0.144	0.126	0.150	0.139	10.7
6	0.012	0.031	0.024	0.035	0.029	0.019	0.022	0.014	0.010	0.009	0.008	2.67
7	0.077	0.070	0.125	0.135	0.156	0.141	0.158	0.176	0.184	0.165	0.184	7.2
8	0.017	0.008	0.013	0.031	0.020	0.017	0.017	0.020	0.014	0.011	0.011	2.0
9	0.235	0.017	0.282	0.359	0.392	0.380	0.365	0.401	0.412	0.403	0.382	-
10	0.009	0.011	0.009	0.039	0.034	0.028	0.020	0.019	0.018	0.010	0.012	1.6
11	0.068	0.034	0.082	0.106	0.121	0.155	0.150	0.157	0.166	0.198	0.206	3.1
12	0.027	0.022	0.023	0.024	0.020	0.009	0.010	0.010	0.012	0.008	0.008	1.33
13	0.015	0.041	0.041	0.063	0.067	0.084	0.101	0.091	0.096	0.097	0.124	2.0
14	0.010	0.009	0.006	0.029	0.028	0.029	0.019	0.026	0.014	0.011	0.005	-
15	0.075	0.093	0.056	0.129	0.166	0.187	0.224	0.256	0.266	0.275	0.271	-
16	0.007	0.006	0.004	0.018	0.020	0.017	0.016	0.010	0.018	0.005	0.008	-
17	0.017	0.021	0.009	0.023	0.032	0.029	0.033	0.043	0.048	0.055	0.052	-
18	0.005	0.007	0.005	0.015	0.016	0.016	0.010	0.007	0.013	0.017	0.019	-
19	0.006	0.011	0.003	0.014	0.021	0.022	0.019	0.026	0.031	0.029	0.036	-
20	0.003	0.003	0.002	0.008	0.006	0.006	0.010	0.010	0.003	0.008	0.004	-
21	0.014	0.009	0.002	0.017	0.030	0.034	0.038	0.043	0.058	0.061	0.066	-
22	0.003	0.002	0.002	0.005	0.006	0.006	0.009	0.008	0.005	0.003	0.007	-
23	0.006	0.006	0.002	0.007	0.010	0.011	0.011	0.009	0.011	0.017	0.012	-
24	0.002	0.003	0.003	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.005	0.003	0.003	-
25	0.004	0.008	0.002	0.004	0.006	0.009	0.009	0.008	0.008	0.010	0.012	-
26	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	-
27	0.004	0.009	0.002	0.004	0.007	0.010	0.013	0.012	0.014	0.015	0.024	-
28	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	-
29	0.002	0.005	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	-

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

30	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005	0.003	-
31	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	-
32	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	-
33	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004	0.004	0.005	0.007	0.006	0.007	-
34	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	-
35	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	-
36	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
37	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	-
38	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	-
39	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	-
40	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
THC/I _{ref}	0.361	0.310	0.431	0.484	0.520	0.528	0.543	0.593	0.607	0.625	0.626	13
PWHC/I _{ref}	0.319	0.388	0.230	0.545	0.689	0.779	0.915	1.045	1.105	1.146	1.142	22

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

Oberschwingungen (DIN EN 61000-3-2(≤16 A)) (FH3X-8K-HY-3P-35)												
L1												
Wirkleistung P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenzw ert
Ordnungsza hl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	0.275	0.437	0.510	0.542	0.530	0.527	0.521	0.513	0.507	0.508	0.509	1.080
3	0.189	0.142	0.068	0.049	0.061	0.069	0.116	0.111	0.089	0.077	0.079	2.300
4	0.109	0.028	0.045	0.062	0.064	0.055	0.058	0.063	0.061	0.055	0.051	0.430
5	0.153	0.246	0.362	0.316	0.272	0.246	0.247	0.215	0.202	0.201	0.202	1.140
6	0.043	0.062	0.039	0.012	0.016	0.025	0.010	0.012	0.016	0.016	0.017	0.300
7	0.190	0.105	0.119	0.217	0.256	0.275	0.290	0.313	0.306	0.306	0.319	0.770
8	0.039	0.015	0.021	0.020	0.018	0.021	0.017	0.018	0.018	0.016	0.014	0.230
9	0.245	0.410	0.142	0.384	0.525	0.595	0.649	0.694	0.712	0.699	0.679	0.400
10	0.041	0.063	0.036	0.026	0.029	0.028	0.023	0.027	0.025	0.020	0.015	0.184
11	0.074	0.164	0.050	0.123	0.174	0.203	0.228	0.240	0.246	0.270	0.292	0.330
12	0.023	0.046	0.031	0.030	0.038	0.030	0.025	0.024	0.028	0.016	0.021	0.153
13	0.054	0.036	0.064	0.038	0.097	0.132	0.147	0.165	0.167	0.172	0.180	0.210
14	0.040	0.016	0.019	0.018	0.019	0.015	0.015	0.012	0.015	0.014	0.008	0.131
15	0.057	0.050	0.151	0.016	0.118	0.199	0.252	0.292	0.329	0.361	0.383	0.150
16	0.010	0.007	0.013	0.008	0.007	0.009	0.008	0.008	0.009	0.008	0.007	0.115
17	0.022	0.044	0.042	0.011	0.019	0.034	0.041	0.051	0.059	0.063	0.064	0.132
18	0.015	0.018	0.016	0.007	0.010	0.008	0.008	0.008	0.009	0.008	0.021	0.102
19	0.008	0.023	0.016	0.014	0.007	0.022	0.033	0.041	0.047	0.052	0.055	0.118
20	0.008	0.014	0.009	0.006	0.004	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.005	0.092
21	0.009	0.022	0.023	0.017	0.008	0.018	0.033	0.045	0.054	0.064	0.071	0.107
22	0.006	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.084
23	0.007	0.012	0.010	0.011	0.005	0.008	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.098
24	0.006	0.008	0.005	0.006	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.077
25	0.004	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.009	0.012	0.014	0.015	0.016	0.090
26	0.003	0.007	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.071
27	0.007	0.012	0.014	0.011	0.005	0.006	0.006	0.008	0.013	0.016	0.019	0.083
28	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.066
29	0.006	0.006	0.009	0.008	0.004	0.006	0.006	0.007	0.005	0.006	0.007	0.078

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

30	0.004	0.004	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.061
31	0.004	0.006	0.006	0.006	0.003	0.004	0.005	0.006	0.004	0.006	0.007	0.073
32	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.058
33	0.005	0.007	0.006	0.007	0.004	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.068
34	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.054
35	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.004	0.064
36	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.051
37	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.061
38	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.048
39	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.058
40	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.046

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

L2												
Wirkleistung P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenzw ert
Ordnungsza hl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	0.349	0.313	0.291	0.290	0.303	0.316	0.336	0.345	0.329	0.341	0.364	1.080
3	0.137	0.136	0.088	0.065	0.062	0.062	0.060	0.070	0.063	0.059	0.059	2.300
4	0.073	0.061	0.047	0.025	0.012	0.016	0.026	0.035	0.051	0.053	0.047	0.430
5	0.076	0.201	0.297	0.291	0.271	0.289	0.298	0.290	0.282	0.282	0.287	1.140
6	0.032	0.040	0.033	0.035	0.035	0.020	0.022	0.011	0.014	0.010	0.015	0.300
7	0.169	0.078	0.100	0.184	0.232	0.254	0.286	0.305	0.307	0.309	0.322	0.770
8	0.053	0.032	0.027	0.034	0.027	0.036	0.020	0.027	0.022	0.021	0.017	0.230
9	0.235	0.409	0.141	0.395	0.557	0.640	0.694	0.739	0.763	0.752	0.733	0.400
10	0.014	0.050	0.023	0.028	0.044	0.042	0.047	0.030	0.040	0.028	0.027	0.184
11	0.076	0.176	0.027	0.100	0.148	0.183	0.202	0.225	0.254	0.280	0.292	0.330
12	0.026	0.038	0.026	0.034	0.044	0.030	0.034	0.026	0.026	0.015	0.015	0.153
13	0.075	0.063	0.054	0.029	0.073	0.107	0.137	0.152	0.160	0.168	0.184	0.210
14	0.015	0.018	0.017	0.007	0.012	0.016	0.011	0.016	0.014	0.014	0.010	0.131
15	0.038	0.058	0.172	0.031	0.138	0.217	0.264	0.302	0.335	0.365	0.387	0.150
16	0.006	0.007	0.008	0.006	0.010	0.013	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.115
17	0.029	0.051	0.049	0.012	0.024	0.034	0.040	0.049	0.055	0.060	0.062	0.132
18	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007	0.008	0.010	0.008	0.011	0.010	0.024	0.102
19	0.017	0.033	0.026	0.011	0.011	0.021	0.031	0.038	0.043	0.051	0.055	0.118
20	0.006	0.004	0.005	0.007	0.004	0.005	0.004	0.006	0.005	0.007	0.007	0.092
21	0.011	0.013	0.020	0.030	0.014	0.029	0.040	0.046	0.058	0.060	0.066	0.107
22	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.084
23	0.010	0.013	0.009	0.017	0.007	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.020	0.098
24	0.005	0.006	0.005	0.007	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.077
25	0.004	0.014	0.007	0.011	0.004	0.009	0.009	0.015	0.016	0.016	0.018	0.090
26	0.004	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.071
27	0.009	0.010	0.014	0.014	0.006	0.009	0.011	0.015	0.015	0.017	0.018	0.083
28	0.004	0.005	0.004	0.005	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.066
29	0.006	0.006	0.010	0.009	0.006	0.005	0.008	0.007	0.009	0.009	0.009	0.078

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

30	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.061
31	0.006	0.005	0.007	0.006	0.005	0.004	0.007	0.006	0.009	0.008	0.008	0.073
32	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.058
33	0.006	0.003	0.006	0.007	0.006	0.004	0.006	0.007	0.007	0.007	0.009	0.068
34	0.003	0.004	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.054
35	0.005	0.004	0.006	0.006	0.005	0.003	0.003	0.006	0.004	0.006	0.006	0.064
36	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.051
37	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.006	0.005	0.061
38	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.048
39	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.005	0.004	0.006	0.058
40	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.364	0.046

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

L3												
Wirkleistung P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Grenzw ert
Ordnungsza hl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	0.416	0.368	0.331	0.311	0.322	0.319	0.321	0.337	0.338	0.338	0.363	1.080
3	0.204	0.179	0.122	0.116	0.090	0.096	0.173	0.162	0.127	0.120	0.122	2.300
4	0.043	0.086	0.106	0.106	0.066	0.037	0.028	0.025	0.019	0.031	0.025	0.430
5	0.087	0.225	0.313	0.273	0.233	0.239	0.269	0.224	0.209	0.227	0.236	1.140
6	0.080	0.021	0.055	0.064	0.068	0.047	0.028	0.015	0.022	0.017	0.015	0.300
7	0.205	0.071	0.150	0.221	0.235	0.240	0.264	0.300	0.279	0.266	0.288	0.770
8	0.040	0.041	0.015	0.038	0.038	0.043	0.032	0.028	0.021	0.018	0.017	0.230
9	0.241	0.423	0.141	0.396	0.557	0.640	0.689	0.722	0.741	0.733	0.716	0.400
10	0.016	0.053	0.026	0.020	0.033	0.031	0.032	0.031	0.026	0.024	0.023	0.184
11	0.079	0.175	0.043	0.099	0.164	0.194	0.214	0.209	0.243	0.286	0.311	0.330
12	0.044	0.048	0.028	0.044	0.053	0.041	0.044	0.034	0.034	0.016	0.018	0.153
13	0.071	0.052	0.066	0.035	0.081	0.112	0.128	0.133	0.130	0.146	0.170	0.210
14	0.021	0.006	0.029	0.013	0.028	0.029	0.022	0.031	0.028	0.030	0.012	0.131
15	0.047	0.055	0.164	0.024	0.132	0.211	0.265	0.298	0.320	0.346	0.373	0.150
16	0.010	0.023	0.023	0.006	0.017	0.019	0.018	0.016	0.017	0.018	0.018	0.115
17	0.021	0.040	0.039	0.010	0.024	0.038	0.050	0.054	0.060	0.060	0.061	0.132
18	0.006	0.015	0.012	0.010	0.009	0.012	0.014	0.011	0.013	0.010	0.025	0.102
19	0.011	0.031	0.023	0.011	0.008	0.023	0.032	0.039	0.044	0.042	0.041	0.118
20	0.005	0.008	0.008	0.008	0.004	0.007	0.008	0.009	0.005	0.008	0.007	0.092
21	0.011	0.020	0.024	0.023	0.007	0.025	0.036	0.049	0.055	0.065	0.069	0.107
22	0.004	0.005	0.004	0.009	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006	0.084
23	0.007	0.011	0.009	0.010	0.004	0.009	0.013	0.016	0.019	0.023	0.024	0.098
24	0.006	0.005	0.005	0.008	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.077
25	0.006	0.012	0.012	0.009	0.004	0.005	0.011	0.010	0.014	0.015	0.016	0.090
26	0.005	0.004	0.005	0.007	0.004	0.004	0.006	0.005	0.004	0.004	0.005	0.071
27	0.008	0.008	0.016	0.013	0.003	0.005	0.009	0.011	0.015	0.017	0.022	0.083
28	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.066
29	0.005	0.005	0.009	0.008	0.004	0.004	0.005	0.008	0.007	0.007	0.008	0.078

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

30	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.061
31	0.006	0.006	0.007	0.006	0.004	0.004	0.004	0.008	0.005	0.008	0.008	0.073
32	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.058
33	0.006	0.005	0.006	0.006	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.007	0.006	0.068
34	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.054
35	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.007	0.004	0.005	0.064
36	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.051
37	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.006	0.061
38	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.048
39	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.006	0.004	0.058
40	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.046

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

E.6 Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz

Zertifikat für den NA-Schutz	Nr. 704092459614-00		
Hersteller	Pylon Technologies Co., Ltd. No.300, Miaoqiao Road, Kangqiao Town, Pudong New Area, 201315 Shanghai, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA		
Typ NA-Schutz			
Zentraler NA-Schutz	☐		
Integrierter NA-Schutz	☒	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	FH3X-8K-HY-3P-10, FH3X-8K-HY-3P-15, FH3X-8K-HY-3P-20, FH3X-8K-HY-3P-25, FH3X-8K-HY-3P-30, FH3X-8K-HY-3P-35, FH3X-10K-HY-3P-10, FH3X-10K-HY-3P-15, FH3X-10K-HY-3P-20, FH3X-10K-HY-3P-25, FH3X-10K-HY-3P-30, FH3X-10K-HY-3P-35, FH3X-12K-HY-3P-10, FH3X-12K-HY-3P-15, FH3X-12K-HY-3P-20, FH3X-12K-HY-3P-25, FH3X-12K-HY-3P-30, FH3X-12K-HY-3P-35, FH3X-15K-HY-3P-10, FH3X-15K-HY-3P-15, FH3X-15K-HY-3P-20, FH3X-15K-HY-3P-25, FH3X-15K-HY-3P-30, FH3X-15K-HY-3P-35
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105:2018-11/Berichtigung 1:2020-10 An das Niederspannungs-Verteilnetz angeschlossene Generatoren - Technische Anforderungen für den Anschluss an und den Parallelbetrieb mit Niederspannungs-Verteilnetzen.		
Prüfanforderung	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 „Netzintegration von Energieerzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen für Stromerzeugungseinheiten, die zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz vorgesehen sind.		
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018.			

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“		Nr. 704092459614-00	
Prüfbericht NA-Schutz			
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz	weitere Herstellerangaben	
Software-Version:	BMS: V1.0; Wechselrichter: V1.0.0.5		
Hersteller:	Pylon Technologies Co., Ltd. No.300, Miaojiao Road, Kangqiao Town, Pudong New Area, 201315 Shanghai, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA		
Messzeitraum:	Von 2024-10-21 bis 2024-12-23		
	Umrichter		
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*
Spannungssteigerung sschutz $U >>$	$1,25 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3/N: 287.4 V / 287.5 V / 287.3 V L1-N: 287.5 V L2-N: 287.4 V L3-N: 287.7 V L1-L2: 497.4 V L2-L3: 497.4 V L3-L1: 497.8 V	L1-N/L2-N/L3/N: 130.0 ms L1-N: 123.0 ms L2-N: 118.0 ms L3-N: 135.0 ms L1-L2: 113.0 ms L2-L3: 117.0 ms L3-L1: 126.0 ms
Spannungssteigerung sschutz $U >$	$1,10 \cdot U_n$	$1.10 \cdot U_n$	ms**
Spannungsrückgangs schutz $U <$	$0,8 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3/N: 184.2 V / 184.4 V / 184.1 V L1-N: 184.2 V L2-N: 184.1 V L3-N: 184.0 V L1-L2: 320.2 V L2-L3: 319.8 V L3-L1: 320.3 V	L1-N/L2-N/L3/N: 3035 ms L1-N: 3008 ms L2-N: 3029 ms L3-N: 3014 ms L1-L2: 3023 ms L2-L3: 3017 ms L3-L1: 3025 ms
Spannungsrückgangs schutz $U <<$	$0,45 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3/N: 103.6 V / 103.5 V / 103.6 V L1-N: 103.6 V L2-N: 103.5 V L3-N: 103.6 V L1-L2: 179.3 V L2-L3: 179.3 V L3-L1: 179.4 V	L1-N/L2-N/L3/N: 326.0 ms L1-N: 316.0 ms L2-N: 303.0 ms L3-N: 318.0 ms L1-L2: 317.0 ms L2-L3: 316.0 ms L3-L1: 320.0 ms
Frequenzrückgangsscschutz $f <$	47,5 Hz	47.5 Hz	119.0 ms
Frequenzsteigerungsschutz $f >$	51,5 Hz	51.5 Hz	131.0 ms
*: Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter. Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten. **: Prüfung der Abschaltzeit bei gleitendem Mittelwert von 10 Min. Auslösezeit: 1. 511.24 s (L1-N) / 512.56 s (L2-N) / 508.32 s (L3-N) (vom 600s@ U_n bis 112% U_n) 2. Dauerbetrieb (L1-N/L2-N/L3-N) (vom 600s@ U_n bis 108% U_n) 3. 307.16 s (L1-N) / 338.71 s (L2-N) / 323.80 s (L3-N) (vom 600s@106% U_n bis 114% U_n)			

Konformitätsbescheinigung

Nr. ESY 090762 0096 Rev. 00

☒ Bei integriertem NA-Schutz	
zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	FH3X-8K-HY-3P-10, FH3X-8K-HY-3P-15, FH3X-8K-HY-3P-20, FH3X-8K-HY-3P-25, FH3X-8K-HY-3P-30, FH3X-8K-HY-3P-35, FH3X-10K-HY-3P-10, FH3X-10K-HY-3P-15, FH3X-10K-HY-3P-20, FH3X-10K-HY-3P-25, FH3X-10K-HY-3P-30, FH3X-10K-HY-3P-35, FH3X-12K-HY-3P-10, FH3X-12K-HY-3P-15, FH3X-12K-HY-3P-20, FH3X-12K-HY-3P-25, FH3X-12K-HY-3P-30, FH3X-12K-HY-3P-35, FH3X-15K-HY-3P-10, FH3X-15K-HY-3P-15, FH3X-15K-HY-3P-20, FH3X-15K-HY-3P-25, FH3X-15K-HY-3P-30, FH3X-15K-HY-3P-35
Typ integrierter Kuppelschalter	In Reihe geschaltete Relais für Leitungs und Neutralleiter relais typ: HF161F-40W/12-HTF(A38)
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz	Ansprechzeit: Max. 20 ms Rückfallzeit: Max. 10 ms
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.	☒