

Certificate of Conformity

Reingetragene Nr.:
Registered No.:

COCPPV02103/23E-03

Aktenzeichen
File reference

PVP02103/23E-03

Testbericht Nr.
Test report No.

TRPVP02103/23E/03

Ausstellungsdatum
Date of issue

2023-05-29

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungen wurde festgestellt, dass die Muster des/der folgenden Produkte(s) zum Zeitpunkt der Durchführung der Prüfungen die wesentlichen Anforderungen der genannten Spezifikationen erfüllen:

On the basis of the tests undertaken, the samples of the below product(s) have been found to comply with the essential requirements of the referenced specifications at the time the tests were carried out:

Antragsteller:

FOXESS CO., LTD.

Applicant:

No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Hersteller:

FOXESS CO., LTD.

Manufacturer:

No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Fertigungsstätte:

FOXESS CO., LTD.

Factory:

No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Produkt:

Speicher-Wechselrichter

Product:

Storage Inverter

Typenbezeichnung:

H1-4.6-E, H1-3.7-E, H1-3.0-E, AC1-4.6-E, AC1-3.7-E, AC1-3.0-E,
AIO-H1-4.6, AIO-H1-3.7, AIO-H1-3.0, AIO-AC1-4.6, AIO-AC1-3.7,
AIO-AC1-3.0, H1-4.6-E1-G2, H1-3.7-E-G2, H1-3.0-E-G2,
AC1-4.6-E1-G2, AC1-3.7-E-G2, AC1-3.0-E-G2

Type designation:

Zertifizierungsprogramm:

BOS-P-01 Rev. 00

Certification program:

Zertifizierungsgrundlage(n):

DIN VDE V 0124-100:2020-06

Certification fundamental(s):

VDE-AR-N 4105:2018

Detaillierte Informationen finden Sie im Testbericht.

See test report for detailed information.



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品

PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Dieses Dokument basiert auf der Auswertung der Proben der oben genannten Produkte. Sie stellt keine Bewertung der Massenproduktion des/der Produkte(s) dar und erlaubt nicht die Verwendung eines TÜV NORD-Zeichens. Der Inhaber dieses Dokuments darf es in Verbindung mit dem/den zugehörigen Prüfbericht(en) verwenden.

This document is based on the evaluation of the samples of the above mentioned product(s). It does not imply an assessment of the mass-production of the product(s), and it does not permit the use of a TÜV NORD mark. The holder of this document may use it in connection with the related test report(s).

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Xianmu".

Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品

PRODUCT
CNAS C183-P

Seite 2 von 23 / Page 2 of 23

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Version 1.0

E.4 Einheitenzertifikat E.4 Unit certificate				
Hersteller: Manufacturer:	FOXESS CO., LTD. No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China			
Typ Erzeugungseinheit: Power generation unit type:	H1-4.6-E, H1-3.7-E, H1-3.0-E, AC1-4.6-E, AC1-3.7-E, AC1-3.0-E, AIO-H1-4.6, AIO-H1-3.7, AIO-H1-3.0, AIO-AC1-4.6, AIO-AC1-3.7, AIO-AC1-3.0, H1-4.6-E1-G2, H1-3.7-E-G2, H1-3.0-E-G2, AC1-4.6-E1-G2, AC1-3.7-E-G2, AC1-3.0-E-G2			
	☒ Umrichter Inverter ☐ Asynchrongenerator Asynchronous generator ☐ Synchrongenerator Synchronous generator ☐ Stirlinggenerator Stirling generator ☐ Brennstoffzelle Fuel cell ☐ andere: _____ Other: _____			
Bemessungswerte: Assessment values:	Modell: Model:	H1-4.6-E AIO-H1-4.6	H1-3.7-E AIO-H1-3.7	H1-3.0-E AIO-H1-3.0
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	4600W	3680W	3000W
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: Max. apparent power $S_{E_{max}}$:	4600VA	4048VA	3300VA
	Bemessungsspannung: Rated voltage:	230V		
Bemessungswerte: Rated values:	Bemessungsstrom (AC) I_r : Rated current (AC) I_r :	20A	16A	13A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: Initial short-circuit AC current:	30A	30A	30A



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

Seite 3 von 23 / Page 3 of 23

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Version 1.0

Bemessungswerte: Assessment values:	Modell: Model:	AC1-4.6-E AIO-AC1-4.6	AC1-3.7-E AIO-AC1-3.7	AC1-3.0-E AIO-AC1-3.0
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	4600W	3680W	3000W
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: Max. apparent power $S_{E_{max}}$:	4600VA	4048VA	3300VA
	Bemessungsspannung: Rated voltage:	230V		
Bemessungswerte: Rated values:	Bemessungsstrom (AC) I_r : Rated current (AC) I_r :	20A	16A	13A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: Initial short-circuit AC current:	30A	30A	30A

Bemessungswerte: Assessment values:	Modell: Model:	H1-4.6-E1-G2 AC1-4.6-E1-G2	H1-3.7-E-G2 AC1-3.7-E-G2	H1-3.0-E-G2 AC1-3.0-E-G2
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	4600W	3680W	3000W
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: Max. apparent power $S_{E_{max}}$:	4600VA	4048VA	3300VA
	Bemessungsspannung: Rated voltage:	230V		
Bemessungswerte: Rated values:	Bemessungsstrom (AC) I_r : Rated current (AC) I_r :	20.9A	16.7A	13.6A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: Initial short-circuit AC current:	30A	30A	30A
Netzanschlussregel: Network connection rule:	VDE-AR-N 4105:2018 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz" VDE-AR-N 4105:2018 "Generators connected to the low-voltage distribution network" Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit Anschluss an das Niederspannungsnetz.			



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

	<i>Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network.</i>
Prüfanforderung: Test requirement:	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von Erzeugungsanlagen - Niederspannung" DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Network integration of power generation systems - Low voltage" Prüfanforderungen für Erzeugungseinheiten zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz <i>Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network</i>
Prüfbericht: Test report:	TRPVP02103/23E/03 ausgestellt am 2023-05-23 TRPVP02103/23E/03 issued on 2023-05-23
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105. <i>The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i> Dieser Anteilschein darf nicht auszugsweise verwendet werden. <i>This unit certificate shall not be used in extracts.</i>	



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

Seite 5 von 23 / Page 5 of 23

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Version 1.0

E.5 Prüfbericht "Netzrückwirkungen" für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom > 75 A E.5 Test report "Network interactions" for power generation units with an input current > 75 A				
Systemhersteller: System manufacturer:	FOXESS CO., LTD. No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China			
Herstellerangaben: Manufacturer indications:	<i>Modell:</i> <i>Model:</i>	H1-4.6-E AIO-H1-4.6	H1-3.7-E AIO-H1-3.7	H1-3.0-E AIO-H1-3.0
	Anlagentyp (BHKW, PV-WR, ...): System type (BHKW, PV-WR, ...):	Speicher-Wechselrichter Storage Inverter		
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	4600W	3680W	3000W
	Bemessungsspannung Rated voltage	230V		
Herstellerangaben: Manufacturer indications:	<i>Modell:</i> <i>Model:</i>	AC1-4.6-E AIO-AC1-4.6	AC1-3.7-E AIO-AC1-3.7	AC1-3.0-E AIO-AC1-3.0
	Anlagentyp (BHKW, PV-WR, ...): System type (BHKW, PV-WR, ...):	Speicher-Wechselrichter Storage Inverter		
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	4600W	3680W	3000W
	Bemessungsspannung Rated voltage	230V		



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

Seite 6 von 23 / Page 6 of 23

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Version 1.0

Herstellerangaben: <i>Manufacturer indications:</i>	<i>Modell:</i> <i>Model:</i>	H1-4.6-E1-G2 AC1-4.6-E1-G2	H1-3.7-E-G2 AC1-3.7-E-G2	H1-3.0-E-G2 AC1-3.0-E-G2
	Anlagentyp (BHKW, PV-WR, ...): <i>System type (BHKW, PV-WR, ...):</i>	Speicher-Wechselrichter <i>Storage Inverter</i>		
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>Max. active power $P_{E_{max}}$:</i>	4600W	3680W	3000W
	Bemessungsspannung <i>Rated voltage</i>	230V		
Messzeitraum: <i>Measurement period:</i>	Von 2021-05-13 bis 2021-06-10 <i>From 2021-05-13 to 2021-06-10</i>			
Schnelle Spannungsänderungen <i>Rapid voltage changes</i>				
AC1-4.6-E/AIO-AC1-4.6/H1-4.6-E/AIO-H1-4.6/H1-4.6-E1-G2/AC1-4.6-E1-G2				
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>		$k_i = 0.019$		
Ungünstigster Fall beim Umschalten der Generatorstufen: <i>Most adverse case when switching between generator levels:</i>		N/A		
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers): <i>Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier):</i>		$k_i = 0.029$		
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>		$k_i = 0.051$		
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>		$K_{imax} = 0.051$		



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

Seite 7 von 23 / Page 7 of 23

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Version 1.0

Model: AC1-3.7-E/AIO-AC1-3.7/H1-3.7-E/AIO-H1-3.7/H1-3.7-E-G2/AC1-3.7-E-G2		
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>		$k_i = 0.023$
Ungünstigster Fall beim Umschalten der Generatorstufen: <i>Most adverse case when switching between generator levels:</i>		N/A
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers): <i>Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier):</i>		$k_i = 0.036$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>		$k_i = 0.063$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>		$K_{imax} = 0.063$
Model: AC1-3.0-E/AIO-AC1-3.0/H1-3.0-E/AIO-H1-3.0/H1-3.0-E-G2/AC1-3.0-E-G2		
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>		$k_i = 0.044$
Ungünstigster Fall beim Umschalten der Generatorstufen: <i>Most adverse case when switching between generator levels:</i>		N/A
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers): <i>Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier):</i>		$k_i = 0.044$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>		$k_i = 0.084$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>		$K_{imax} = 0.084$
Flicker: <i>Flicker:</i>	Netzimpedanzwinkel Ψ_k <i>Network impedance angle Ψ_k</i>	32°
	Anlagenflickerbeiwert c_Ψ <i>Initial flicker factor c_Ψ</i>	0.021



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Oberschwingungen Harmonics AC1-4.6-E/AIO-AC1-4.6/H1-4.6-E/AIO-H1-4.6/H1-4.6-E1-G2/AC1-4.6-E1-G2											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung Order	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
1	4.996	9.990	19.993	29.993	39.989	49.995	59.996	69.996	79.992	89.997	99.998
2	0.006	0.398	0.178	0.652	1.051	0.181	0.189	0.290	0.321	0.253	0.255
3	0.008	0.316	0.404	0.486	0.466	0.450	0.450	0.439	0.426	0.438	0.460
4	0.005	0.048	0.048	0.126	0.157	0.064	0.170	0.155	0.053	0.091	0.084
5	0.008	0.145	0.265	0.390	0.376	0.372	0.387	0.385	0.385	0.401	0.384
6	0.005	0.030	0.034	0.052	0.133	0.052	0.130	0.157	0.045	0.044	0.064
7	0.018	0.056	0.118	0.170	0.243	0.218	0.230	0.294	0.245	0.247	0.260
8	0.005	0.025	0.030	0.062	0.123	0.043	0.082	0.172	0.037	0.035	0.048
9	0.012	0.057	0.088	0.118	0.159	0.137	0.147	0.168	0.130	0.134	0.137
10	0.005	0.025	0.029	0.058	0.103	0.033	0.095	0.070	0.035	0.031	0.044
11	0.006	0.053	0.070	0.090	0.104	0.112	0.144	0.193	0.106	0.110	0.107
12	0.005	0.029	0.027	0.056	0.106	0.032	0.084	0.107	0.030	0.032	0.046
13	0.008	0.030	0.041	0.070	0.137	0.101	0.100	0.104	0.111	0.114	0.120
14	0.005	0.027	0.026	0.047	0.092	0.030	0.035	0.027	0.030	0.029	0.051
15	0.007	0.042	0.043	0.063	0.105	0.088	0.091	0.097	0.100	0.111	0.117
16	0.005	0.027	0.028	0.038	0.069	0.028	0.033	0.029	0.026	0.027	0.042
17	0.010	0.046	0.040	0.047	0.061	0.070	0.082	0.090	0.092	0.094	0.101
18	0.005	0.024	0.028	0.041	0.036	0.026	0.029	0.052	0.033	0.033	0.035
19	0.005	0.029	0.031	0.036	0.060	0.069	0.075	0.081	0.088	0.088	0.093
20	0.005	0.025	0.026	0.041	0.036	0.034	0.032	0.033	0.034	0.032	0.038
21	0.016	0.029	0.035	0.040	0.056	0.073	0.071	0.069	0.073	0.079	0.085
22	0.005	0.026	0.024	0.027	0.030	0.031	0.036	0.049	0.038	0.035	0.031
23	0.008	0.032	0.036	0.036	0.038	0.047	0.055	0.062	0.067	0.068	0.069

24	0.005	0.023	0.030	0.026	0.028	0.029	0.029	0.033	0.029	0.030	0.026
25	0.009	0.040	0.036	0.035	0.045	0.044	0.048	0.065	0.066	0.068	0.071
26	0.005	0.024	0.027	0.027	0.030	0.029	0.042	0.038	0.029	0.034	0.032
27	0.006	0.033	0.033	0.034	0.038	0.044	0.054	0.058	0.060	0.065	0.069
28	0.005	0.025	0.028	0.025	0.030	0.031	0.028	0.029	0.039	0.040	0.036
29	0.016	0.031	0.030	0.028	0.037	0.048	0.045	0.060	0.054	0.061	0.057
30	0.005	0.030	0.027	0.029	0.027	0.028	0.028	0.027	0.030	0.029	0.026
31	0.012	0.032	0.031	0.034	0.027	0.032	0.036	0.043	0.042	0.048	0.053
32	0.005	0.026	0.024	0.026	0.026	0.024	0.023	0.028	0.033	0.031	0.033
33	0.006	0.037	0.034	0.036	0.030	0.028	0.031	0.043	0.043	0.047	0.051
34	0.005	0.022	0.027	0.028	0.030	0.032	0.030	0.029	0.033	0.029	0.032
35	0.009	0.039	0.036	0.030	0.027	0.031	0.039	0.041	0.044	0.045	0.049
36	0.005	0.024	0.024	0.025	0.027	0.027	0.021	0.025	0.025	0.026	0.029
37	0.009	0.033	0.033	0.028	0.028	0.035	0.032	0.042	0.042	0.044	0.046
38	0.005	0.023	0.021	0.023	0.033	0.033	0.030	0.029	0.032	0.034	0.032
39	0.013	0.034	0.030	0.032	0.026	0.027	0.029	0.033	0.035	0.039	0.038
40	0.005	0.020	0.023	0.023	0.028	0.023	0.023	0.029	0.028	0.023	0.025

Zwischenharmonische Inter-harmonics

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0.176	0.085	0.084	0.193	0.114	0.140	0.088	0.113	0.099	0.094	0.201
125	0.140	0.032	0.056	0.091	0.054	0.044	0.051	0.059	0.043	0.044	0.091
175	0.134	0.029	0.043	0.086	0.052	0.033	0.029	0.042	0.039	0.032	0.112
225	0.128	0.027	0.039	0.065	0.048	0.038	0.040	0.034	0.039	0.038	0.061
275	0.141	0.025	0.036	0.074	0.043	0.029	0.027	0.027	0.045	0.033	0.088
325	0.115	0.022	0.020	0.050	0.037	0.026	0.029	0.025	0.033	0.030	0.063
375	0.108	0.019	0.023	0.047	0.033	0.025	0.022	0.023	0.051	0.022	0.051

425	0.101	0.019	0.021	0.036	0.028	0.022	0.027	0.027	0.034	0.022	0.053
475	0.107	0.023	0.024	0.031	0.026	0.028	0.023	0.025	0.048	0.024	0.062
525	0.084	0.018	0.021	0.029	0.027	0.021	0.023	0.026	0.024	0.020	0.047
575	0.077	0.020	0.024	0.036	0.029	0.022	0.024	0.021	0.019	0.019	0.048
625	0.069	0.020	0.020	0.024	0.026	0.020	0.026	0.023	0.028	0.023	0.056
675	0.071	0.021	0.025	0.037	0.023	0.029	0.027	0.022	0.023	0.022	0.049
725	0.055	0.018	0.020	0.031	0.030	0.025	0.022	0.020	0.021	0.018	0.046
775	0.048	0.020	0.023	0.029	0.019	0.019	0.021	0.023	0.020	0.022	0.039
825	0.044	0.020	0.019	0.025	0.023	0.021	0.023	0.021	0.022	0.018	0.033
875	0.046	0.022	0.022	0.035	0.022	0.028	0.025	0.022	0.020	0.020	0.024
925	0.037	0.022	0.019	0.019	0.020	0.023	0.022	0.018	0.023	0.019	0.023
975	0.036	0.021	0.024	0.027	0.025	0.024	0.024	0.021	0.022	0.023	0.024
1025	0.035	0.017	0.018	0.021	0.020	0.025	0.021	0.020	0.021	0.022	0.024
1075	0.041	0.020	0.021	0.030	0.023	0.025	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022
1125	0.036	0.018	0.018	0.021	0.024	0.024	0.022	0.023	0.021	0.020	0.021
1175	0.036	0.019	0.023	0.026	0.021	0.022	0.019	0.019	0.017	0.022	0.020
1225	0.036	0.018	0.021	0.020	0.020	0.023	0.025	0.019	0.022	0.021	0.025
1275	0.035	0.024	0.021	0.018	0.020	0.019	0.021	0.021	0.020	0.017	0.023
1325	0.040	0.023	0.024	0.022	0.021	0.027	0.020	0.022	0.021	0.021	0.027
1375	0.033	0.020	0.019	0.021	0.023	0.025	0.024	0.020	0.021	0.019	0.019
1425	0.032	0.019	0.020	0.023	0.025	0.022	0.023	0.020	0.019	0.019	0.023
1475	0.030	0.020	0.019	0.028	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.020	0.022
1525	0.033	0.021	0.021	0.029	0.020	0.021	0.021	0.023	0.020	0.022	0.024
1575	0.025	0.017	0.018	0.017	0.023	0.018	0.018	0.018	0.018	0.020	0.019
1625	0.022	0.021	0.018	0.017	0.018	0.017	0.023	0.019	0.017	0.023	0.019
1675	0.021	0.017	0.020	0.018	0.017	0.018	0.020	0.019	0.022	0.020	0.019
1725	0.021	0.021	0.019	0.019	0.019	0.026	0.017	0.019	0.018	0.019	0.018
1775	0.018	0.018	0.018	0.016	0.020	0.018	0.018	0.018	0.018	0.022	0.019
1825	0.019	0.018	0.018	0.016	0.019	0.018	0.018	0.016	0.017	0.017	0.016



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

1875	0.021	0.017	0.019	0.017	0.024	0.019	0.018	0.015	0.016	0.017	0.018
1925	0.028	0.017	0.018	0.018	0.017	0.017	0.020	0.019	0.018	0.019	0.019
1975	0.027	0.017	0.016	0.017	0.017	0.015	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015
Höhere Frequenzen Higher frequencies											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2.1	0.123	0.047	0.044	0.043	0.471	0.045	0.050	0.053	0.056	0.063	0.062
2.3	0.159	0.039	0.043	0.043	0.448	0.047	0.052	0.048	0.050	0.054	0.057
2.5	0.164	0.036	0.034	0.033	0.354	0.034	0.036	0.041	0.041	0.045	0.048
2.7	0.148	0.037	0.039	0.038	0.358	0.036	0.036	0.037	0.038	0.041	0.046
2.9	0.114	0.034	0.034	0.032	0.320	0.033	0.031	0.035	0.038	0.041	0.041
3.1	0.077	0.029	0.030	0.030	0.302	0.030	0.033	0.030	0.033	0.036	0.037
3.3	0.042	0.031	0.034	0.032	0.304	0.031	0.028	0.034	0.034	0.038	0.038
3.5	0.039	0.029	0.031	0.029	0.287	0.031	0.028	0.028	0.031	0.033	0.038
3.7	0.074	0.028	0.028	0.030	0.279	0.027	0.026	0.025	0.027	0.030	0.031
3.9	0.122	0.029	0.030	0.032	0.292	0.028	0.026	0.028	0.031	0.031	0.033
2.1	0.158	0.027	0.028	0.026	0.256	0.025	0.023	0.022	0.024	0.026	0.028
2.3	0.170	0.027	0.026	0.025	0.242	0.023	0.023	0.022	0.022	0.025	0.024
2.5	0.167	0.025	0.025	0.024	0.222	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
2.7	0.154	0.026	0.023	0.024	0.229	0.022	0.021	0.019	0.018	0.018	0.017
2.9	0.158	0.034	0.031	0.024	0.219	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018
3.1	0.196	0.053	0.051	0.050	0.522	0.052	0.051	0.051	0.049	0.049	0.049
3.3	0.190	0.026	0.034	0.033	0.327	0.033	0.031	0.031	0.029	0.027	0.029
3.5	0.204	0.021	0.018	0.016	0.161	0.018	0.019	0.017	0.016	0.017	0.020
3.7	0.194	0.018	0.017	0.016	0.158	0.017	0.016	0.015	0.017	0.016	0.020
3.9	0.172	0.018	0.018	0.016	0.142	0.015	0.017	0.016	0.016	0.019	0.022
4.1	0.161	0.017	0.014	0.015	0.146	0.017	0.018	0.016	0.015	0.017	0.021



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

4.3	0.166	0.019	0.017	0.018	0.179	0.018	0.018	0.016	0.016	0.019	0.020
4.5	0.163	0.018	0.017	0.016	0.150	0.014	0.014	0.014	0.015	0.018	0.020
4.7	0.145	0.019	0.020	0.017	0.157	0.015	0.015	0.015	0.015	0.018	0.020
4.9	0.112	0.023	0.021	0.022	0.222	0.022	0.021	0.022	0.021	0.023	0.023
5.1	0.125	0.076	0.074	0.071	0.718	0.073	0.072	0.071	0.070	0.068	0.068
5.3	0.110	0.045	0.043	0.044	0.429	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039
5.5	0.117	0.013	0.014	0.013	0.124	0.014	0.014	0.015	0.015	0.017	0.017
5.7	0.132	0.012	0.012	0.012	0.121	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013
5.9	0.123	0.014	0.011	0.012	0.110	0.012	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013
6.1	0.103	0.025	0.021	0.014	0.133	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012
6.3	0.086	0.022	0.024	0.023	0.231	0.023	0.022	0.018	0.012	0.011	0.011
6.5	0.085	0.010	0.010	0.018	0.206	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.023
6.7	0.100	0.011	0.009	0.009	0.098	0.010	0.010	0.011	0.021	0.021	0.021
6.9	0.124	0.012	0.011	0.011	0.103	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011
7.1	0.123	0.047	0.044	0.043	0.471	0.045	0.050	0.053	0.056	0.063	0.062
7.3	0.159	0.039	0.043	0.043	0.448	0.047	0.052	0.048	0.050	0.054	0.057
7.5	0.164	0.036	0.034	0.033	0.354	0.034	0.036	0.041	0.041	0.045	0.048
7.7	0.148	0.037	0.039	0.038	0.358	0.036	0.036	0.037	0.038	0.041	0.046
7.9	0.114	0.034	0.034	0.032	0.320	0.033	0.031	0.035	0.038	0.041	0.041
8.1	0.077	0.029	0.030	0.030	0.302	0.030	0.033	0.030	0.033	0.036	0.037
8.3	0.042	0.031	0.034	0.032	0.304	0.031	0.028	0.034	0.034	0.038	0.038
8.5	0.039	0.029	0.031	0.029	0.287	0.031	0.028	0.028	0.031	0.033	0.038
8.7	0.074	0.028	0.028	0.030	0.279	0.027	0.026	0.025	0.027	0.030	0.031
8.9	0.122	0.029	0.030	0.032	0.292	0.028	0.026	0.028	0.031	0.031	0.033

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 20A.

Note: The normalization current is 20A.



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Oberschwingungen
Harmonics
AC1-3.7-E/AIO-AC1-3.7/H1-3.7-E/AIO-H1-3.7/H1-3.7-E-G2/AC1-3.7-E-G2

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung Order	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
1	4.995	9.975	19.979	29.980	39.971	49.993	59.994	69.994	79.994	89.995	99.996
2	0.095	0.367	0.342	0.186	0.314	0.331	0.632	0.186	0.196	0.195	0.733
3	0.127	0.290	0.450	0.521	0.536	0.541	0.583	0.555	0.554	0.556	0.617
4	0.129	0.069	0.053	0.054	0.044	0.058	0.058	0.057	0.046	0.053	0.057
5	0.126	0.145	0.261	0.375	0.402	0.437	0.453	0.474	0.480	0.489	0.494
6	0.115	0.044	0.031	0.040	0.043	0.031	0.081	0.037	0.042	0.039	0.036
7	0.099	0.050	0.108	0.175	0.214	0.229	0.277	0.265	0.286	0.306	0.314
8	0.083	0.032	0.034	0.037	0.043	0.041	0.082	0.038	0.038	0.045	0.041
9	0.070	0.059	0.091	0.123	0.147	0.145	0.175	0.156	0.155	0.172	0.168
10	0.056	0.026	0.029	0.032	0.033	0.039	0.078	0.033	0.038	0.039	0.042
11	0.049	0.050	0.067	0.103	0.116	0.122	0.152	0.132	0.136	0.141	0.143
12	0.047	0.023	0.027	0.037	0.031	0.031	0.077	0.036	0.039	0.044	0.044
13	0.048	0.030	0.044	0.060	0.097	0.101	0.115	0.123	0.124	0.142	0.138
14	0.045	0.024	0.029	0.033	0.037	0.034	0.061	0.036	0.037	0.040	0.044
15	0.042	0.040	0.044	0.050	0.070	0.096	0.103	0.113	0.116	0.130	0.130
16	0.038	0.026	0.031	0.032	0.037	0.034	0.046	0.042	0.037	0.037	0.049
17	0.037	0.046	0.046	0.050	0.063	0.074	0.086	0.093	0.102	0.118	0.119
18	0.032	0.026	0.031	0.031	0.030	0.031	0.046	0.036	0.034	0.051	0.037
19	0.032	0.036	0.033	0.046	0.057	0.066	0.083	0.091	0.096	0.105	0.110
20	0.031	0.028	0.032	0.035	0.039	0.032	0.042	0.035	0.042	0.043	0.049
21	0.034	0.030	0.038	0.040	0.052	0.068	0.077	0.086	0.085	0.098	0.100
22	0.028	0.023	0.026	0.033	0.029	0.034	0.036	0.035	0.038	0.043	0.043
23	0.027	0.035	0.034	0.038	0.041	0.046	0.070	0.067	0.069	0.086	0.096



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

24	0.025	0.023	0.028	0.032	0.034	0.035	0.040	0.037	0.038	0.043	0.043
25	0.025	0.045	0.047	0.047	0.042	0.035	0.050	0.058	0.058	0.068	0.083
26	0.024	0.029	0.028	0.034	0.036	0.035	0.033	0.031	0.034	0.044	0.046
27	0.023	0.043	0.039	0.049	0.041	0.040	0.059	0.059	0.071	0.080	0.075
28	0.023	0.023	0.024	0.032	0.036	0.037	0.040	0.038	0.041	0.039	0.038
29	0.024	0.037	0.033	0.041	0.043	0.037	0.050	0.052	0.065	0.065	0.069
30	0.021	0.023	0.028	0.035	0.037	0.034	0.039	0.046	0.035	0.049	0.042
31	0.023	0.036	0.033	0.045	0.039	0.033	0.038	0.047	0.050	0.060	0.058
32	0.021	0.023	0.030	0.035	0.036	0.029	0.032	0.034	0.031	0.039	0.037
33	0.020	0.040	0.041	0.046	0.038	0.032	0.038	0.041	0.044	0.048	0.062
34	0.019	0.023	0.026	0.028	0.032	0.031	0.040	0.038	0.037	0.048	0.037
35	0.020	0.038	0.037	0.040	0.043	0.035	0.040	0.046	0.050	0.063	0.059
36	0.017	0.024	0.026	0.034	0.035	0.032	0.037	0.036	0.028	0.035	0.035
37	0.019	0.037	0.036	0.039	0.038	0.037	0.037	0.045	0.043	0.054	0.055
38	0.018	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.030	0.038	0.039	0.038	0.042
39	0.022	0.035	0.037	0.039	0.037	0.032	0.037	0.035	0.037	0.047	0.046
40	0.019	0.023	0.025	0.031	0.032	0.028	0.033	0.033	0.026	0.028	0.027

Zwischenharmonische Inter-harmonics

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0.215	0.212	0.148	0.107	0.221	0.109	0.170	0.105	0.001	0.218	0.114
125	0.194	0.044	0.058	0.057	0.070	0.046	0.048	0.055	0.001	0.090	0.049
175	0.189	0.028	0.041	0.036	0.046	0.032	0.041	0.068	0.000	0.059	0.034
225	0.178	0.040	0.038	0.041	0.043	0.038	0.039	0.064	0.000	0.097	0.045
275	0.190	0.021	0.032	0.033	0.049	0.034	0.031	0.064	0.000	0.107	0.033
325	0.148	0.022	0.029	0.034	0.038	0.028	0.036	0.053	0.000	0.105	0.031
375	0.134	0.020	0.025	0.025	0.035	0.024	0.029	0.053	0.000	0.125	0.027



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

425	0.122	0.021	0.026	0.026	0.039	0.026	0.024	0.056	0.000	0.118	0.026
475	0.126	0.018	0.028	0.026	0.037	0.024	0.026	0.067	0.000	0.148	0.025
525	0.099	0.017	0.024	0.026	0.031	0.030	0.025	0.043	0.000	0.113	0.025
575	0.091	0.020	0.026	0.022	0.037	0.028	0.028	0.031	0.000	0.099	0.024
625	0.085	0.017	0.024	0.023	0.029	0.024	0.025	0.026	0.000	0.087	0.028
675	0.092	0.022	0.024	0.024	0.034	0.027	0.024	0.026	0.000	0.096	0.023
725	0.075	0.019	0.023	0.023	0.023	0.023	0.027	0.023	0.000	0.070	0.026
775	0.071	0.017	0.024	0.020	0.025	0.021	0.022	0.023	0.000	0.041	0.030
825	0.066	0.018	0.021	0.024	0.026	0.023	0.026	0.025	0.000	0.028	0.026
875	0.071	0.018	0.028	0.028	0.025	0.024	0.025	0.028	0.000	0.026	0.027
925	0.057	0.020	0.026	0.026	0.026	0.026	0.024	0.024	0.000	0.028	0.023
975	0.053	0.017	0.026	0.023	0.021	0.023	0.024	0.027	0.000	0.028	0.026
1025	0.048	0.018	0.023	0.023	0.025	0.024	0.024	0.028	0.000	0.027	0.029
1075	0.053	0.021	0.025	0.025	0.025	0.023	0.027	0.024	0.000	0.026	0.025
1125	0.044	0.015	0.022	0.020	0.022	0.031	0.025	0.024	0.000	0.026	0.026
1175	0.043	0.015	0.023	0.018	0.021	0.021	0.023	0.026	0.000	0.025	0.028
1225	0.043	0.016	0.023	0.025	0.025	0.028	0.029	0.027	0.000	0.025	0.025
1275	0.042	0.017	0.025	0.023	0.022	0.022	0.026	0.027	0.000	0.026	0.026
1325	0.048	0.021	0.028	0.027	0.029	0.023	0.027	0.025	0.000	0.028	0.025
1375	0.041	0.019	0.020	0.023	0.022	0.020	0.023	0.026	0.000	0.025	0.026
1425	0.037	0.018	0.023	0.019	0.026	0.023	0.022	0.025	0.000	0.027	0.022
1475	0.036	0.017	0.020	0.027	0.022	0.027	0.021	0.024	0.000	0.023	0.022
1525	0.040	0.018	0.021	0.021	0.026	0.025	0.027	0.023	0.000	0.024	0.030
1575	0.033	0.016	0.019	0.020	0.023	0.022	0.022	0.024	0.000	0.021	0.023
1625	0.032	0.015	0.019	0.026	0.021	0.023	0.023	0.020	0.000	0.028	0.023
1675	0.033	0.017	0.017	0.024	0.021	0.022	0.020	0.023	0.000	0.022	0.021
1725	0.038	0.016	0.019	0.019	0.023	0.021	0.022	0.024	0.000	0.033	0.024
1775	0.034	0.015	0.020	0.019	0.020	0.022	0.018	0.026	0.000	0.022	0.019
1825	0.036	0.017	0.017	0.020	0.019	0.018	0.020	0.026	0.000	0.025	0.020

1875	0.036	0.016	0.020	0.020	0.021	0.020	0.020	0.023	0.000	0.020	0.020
1925	0.042	0.016	0.017	0.019	0.021	0.020	0.022	0.023	0.000	0.020	0.023
1975	0.034	0.013	0.018	0.024	0.019	0.021	0.019	0.019	0.000	0.019	0.020
Höhere Frequenzen Higher frequencies											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2.1	0.107	0.048	0.053	0.056	0.550	0.051	0.057	0.059	0.060	0.067	0.069
2.3	0.073	0.039	0.047	0.051	0.541	0.051	0.053	0.054	0.060	0.066	0.069
2.5	0.122	0.036	0.044	0.043	0.440	0.041	0.052	0.042	0.047	0.051	0.052
2.7	0.147	0.038	0.044	0.044	0.435	0.045	0.053	0.040	0.047	0.049	0.052
2.9	0.101	0.032	0.041	0.039	0.401	0.038	0.040	0.038	0.043	0.046	0.046
3.1	0.038	0.029	0.035	0.038	0.361	0.037	0.041	0.036	0.035	0.038	0.039
3.3	0.095	0.033	0.036	0.038	0.394	0.035	0.039	0.034	0.036	0.039	0.042
3.5	0.128	0.028	0.034	0.036	0.364	0.033	0.035	0.033	0.032	0.035	0.036
3.7	0.112	0.028	0.033	0.034	0.358	0.034	0.039	0.031	0.030	0.032	0.034
3.9	0.059	0.028	0.035	0.038	0.366	0.035	0.035	0.037	0.033	0.037	0.036
2.1	0.077	0.029	0.034	0.033	0.328	0.030	0.032	0.029	0.027	0.028	0.031
2.3	0.109	0.025	0.030	0.031	0.294	0.031	0.031	0.028	0.028	0.028	0.031
2.5	0.061	0.027	0.031	0.032	0.289	0.027	0.028	0.026	0.026	0.026	0.027
2.7	0.078	0.024	0.029	0.028	0.276	0.025	0.028	0.024	0.024	0.024	0.025
2.9	0.144	0.026	0.031	0.032	0.288	0.027	0.028	0.027	0.028	0.027	0.027
3.1	0.145	0.059	0.068	0.067	0.679	0.068	0.066	0.063	0.065	0.065	0.064
3.3	0.078	0.038	0.045	0.045	0.432	0.041	0.040	0.040	0.042	0.041	0.039
3.5	0.085	0.022	0.023	0.024	0.219	0.021	0.022	0.021	0.023	0.021	0.022
3.7	0.147	0.020	0.022	0.021	0.196	0.019	0.020	0.020	0.021	0.020	0.020
3.9	0.165	0.018	0.020	0.020	0.196	0.018	0.021	0.021	0.021	0.020	0.021
4.1	0.135	0.016	0.019	0.017	0.181	0.018	0.021	0.021	0.021	0.019	0.019



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

4.3	0.083	0.018	0.023	0.021	0.216	0.022	0.024	0.020	0.021	0.020	0.020
4.5	0.114	0.016	0.019	0.017	0.186	0.018	0.019	0.017	0.020	0.018	0.019
4.7	0.160	0.016	0.018	0.018	0.174	0.017	0.019	0.017	0.017	0.018	0.019
4.9	0.132	0.023	0.023	0.022	0.198	0.018	0.023	0.018	0.020	0.020	0.021
5.1	0.103	0.074	0.077	0.068	0.619	0.058	0.061	0.056	0.056	0.056	0.055
5.3	0.058	0.065	0.082	0.085	0.855	0.086	0.087	0.087	0.087	0.088	0.088
5.5	0.049	0.018	0.022	0.024	0.254	0.022	0.025	0.024	0.026	0.028	0.026
5.7	0.031	0.012	0.014	0.015	0.156	0.014	0.020	0.015	0.016	0.015	0.018
5.9	0.040	0.011	0.014	0.015	0.163	0.014	0.013	0.014	0.017	0.017	0.017
6.1	0.069	0.010	0.012	0.013	0.138	0.013	0.015	0.013	0.016	0.015	0.016
6.3	0.079	0.019	0.013	0.013	0.124	0.012	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015
6.5	0.063	0.022	0.024	0.025	0.164	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014
6.7	0.062	0.010	0.023	0.026	0.244	0.024	0.021	0.024	0.023	0.025	0.026
6.9	0.102	0.011	0.015	0.014	0.218	0.024	0.026	0.026	0.026	0.028	0.026
7.1	0.107	0.048	0.053	0.056	0.550	0.051	0.057	0.059	0.060	0.067	0.069
7.3	0.073	0.039	0.047	0.051	0.541	0.051	0.053	0.054	0.060	0.066	0.069
7.5	0.122	0.036	0.044	0.043	0.440	0.041	0.052	0.042	0.047	0.051	0.052
7.7	0.147	0.038	0.044	0.044	0.435	0.045	0.053	0.040	0.047	0.049	0.052
7.9	0.101	0.032	0.041	0.039	0.401	0.038	0.040	0.038	0.043	0.046	0.046
8.1	0.038	0.029	0.035	0.038	0.361	0.037	0.041	0.036	0.035	0.038	0.039
8.3	0.095	0.033	0.036	0.038	0.394	0.035	0.039	0.034	0.036	0.039	0.042
8.5	0.128	0.028	0.034	0.036	0.364	0.033	0.035	0.033	0.032	0.035	0.036
8.7	0.112	0.028	0.033	0.034	0.358	0.034	0.039	0.031	0.030	0.032	0.034
8.9	0.059	0.028	0.035	0.038	0.366	0.035	0.035	0.037	0.033	0.037	0.036

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 16.1A.

Note: The normalization current is 16.1A.



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

Oberschwingungen Harmonics AC1-3.0-E/AIO-AC1-3.0/H1-3.0-E/AIO-H1-3.0/H1-3.0-E-G2/AC1-3.0-E-G2											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung Order	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
1	4.996	9.981	19.968	29.987	39.989	49.990	59.939	69.987	79.987	89.993	99.994
2	0.016	0.301	0.662	0.216	0.468	0.338	0.483	0.455	0.509	0.379	0.432
3	0.012	0.289	0.498	0.571	0.624	0.658	0.670	0.685	0.690	0.703	0.712
4	0.010	0.051	0.052	0.061	0.092	0.090	0.089	0.057	0.062	0.068	0.155
5	0.012	0.179	0.273	0.379	0.460	0.494	0.524	0.542	0.581	0.584	0.567
6	0.009	0.034	0.041	0.040	0.065	0.068	0.045	0.049	0.063	0.053	0.160
7	0.017	0.069	0.100	0.176	0.239	0.273	0.292	0.321	0.350	0.342	0.489
8	0.008	0.032	0.040	0.042	0.051	0.049	0.045	0.047	0.046	0.084	0.227
9	0.011	0.075	0.095	0.137	0.156	0.181	0.182	0.192	0.197	0.197	0.347
10	0.007	0.035	0.042	0.041	0.037	0.042	0.046	0.050	0.047	0.043	0.199
11	0.007	0.057	0.082	0.107	0.137	0.147	0.149	0.162	0.159	0.166	0.171
12	0.006	0.032	0.039	0.037	0.045	0.044	0.046	0.052	0.046	0.050	0.098
13	0.008	0.037	0.046	0.059	0.093	0.110	0.127	0.139	0.146	0.155	0.169
14	0.004	0.029	0.036	0.038	0.040	0.040	0.044	0.065	0.040	0.053	0.045
15	0.005	0.053	0.052	0.055	0.062	0.084	0.103	0.128	0.137	0.140	0.148
16	0.003	0.029	0.031	0.037	0.051	0.042	0.043	0.047	0.053	0.055	0.041
17	0.009	0.057	0.055	0.059	0.059	0.068	0.084	0.100	0.119	0.121	0.123
18	0.003	0.029	0.030	0.033	0.039	0.036	0.037	0.042	0.052	0.038	0.051
19	0.004	0.040	0.041	0.047	0.051	0.069	0.085	0.108	0.106	0.114	0.123
20	0.003	0.038	0.033	0.037	0.043	0.041	0.039	0.051	0.050	0.047	0.051
21	0.015	0.038	0.045	0.046	0.051	0.062	0.084	0.095	0.098	0.114	0.113
22	0.002	0.031	0.038	0.035	0.044	0.040	0.045	0.052	0.051	0.052	0.064
23	0.007	0.041	0.043	0.049	0.049	0.048	0.048	0.067	0.074	0.083	0.098



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

24	0.003	0.030	0.036	0.036	0.040	0.040	0.039	0.043	0.040	0.048	0.049
25	0.008	0.051	0.050	0.051	0.056	0.046	0.044	0.059	0.064	0.073	0.086
26	0.003	0.034	0.036	0.034	0.040	0.033	0.038	0.040	0.042	0.038	0.072
27	0.003	0.051	0.056	0.046	0.049	0.042	0.050	0.061	0.069	0.083	0.083
28	0.003	0.029	0.028	0.032	0.037	0.045	0.040	0.048	0.044	0.055	0.063
29	0.015	0.040	0.039	0.041	0.048	0.051	0.050	0.060	0.068	0.069	0.082
30	0.003	0.029	0.036	0.039	0.041	0.047	0.047	0.050	0.046	0.050	0.047
31	0.012	0.042	0.042	0.046	0.049	0.042	0.047	0.051	0.045	0.060	0.065
32	0.002	0.029	0.032	0.031	0.040	0.036	0.037	0.044	0.041	0.042	0.038
33	0.006	0.051	0.047	0.054	0.049	0.050	0.044	0.042	0.049	0.050	0.061
34	0.002	0.028	0.032	0.034	0.038	0.046	0.041	0.045	0.049	0.053	0.048
35	0.009	0.048	0.045	0.049	0.060	0.051	0.042	0.053	0.047	0.056	0.057
36	0.001	0.029	0.029	0.033	0.035	0.036	0.036	0.037	0.035	0.040	0.042
37	0.008	0.046	0.045	0.044	0.051	0.047	0.049	0.046	0.046	0.057	0.054
38	0.002	0.033	0.027	0.029	0.031	0.031	0.038	0.045	0.044	0.047	0.047
39	0.012	0.043	0.041	0.040	0.049	0.039	0.045	0.050	0.045	0.046	0.050
40	0.003	0.027	0.029	0.029	0.036	0.034	0.034	0.035	0.037	0.041	0.035

Zwischenharmonische Inter-harmonics

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0.083	0.165	0.101	0.102	0.099	0.126	0.258	0.129	0.230	0.143	0.135
125	0.063	0.054	0.068	0.056	0.061	0.053	0.061	0.055	0.080	0.064	0.092
175	0.057	0.032	0.056	0.034	0.033	0.034	0.033	0.034	0.038	0.035	0.055
225	0.052	0.029	0.052	0.033	0.045	0.040	0.048	0.052	0.058	0.051	0.059
275	0.053	0.031	0.047	0.033	0.034	0.037	0.036	0.039	0.043	0.034	0.045
325	0.040	0.032	0.032	0.032	0.037	0.034	0.042	0.034	0.046	0.040	0.049
375	0.035	0.026	0.029	0.033	0.034	0.030	0.036	0.033	0.035	0.036	0.043

425	0.030	0.030	0.033	0.027	0.036	0.030	0.034	0.035	0.043	0.036	0.035
475	0.028	0.029	0.043	0.036	0.030	0.032	0.036	0.034	0.043	0.033	0.034
525	0.020	0.025	0.029	0.027	0.035	0.037	0.028	0.029	0.032	0.032	0.033
575	0.016	0.029	0.028	0.025	0.026	0.030	0.039	0.029	0.036	0.030	0.041
625	0.014	0.022	0.032	0.030	0.029	0.031	0.031	0.034	0.038	0.028	0.039
675	0.015	0.029	0.030	0.033	0.029	0.029	0.034	0.031	0.033	0.035	0.033
725	0.013	0.026	0.036	0.026	0.029	0.028	0.032	0.035	0.036	0.030	0.040
775	0.013	0.025	0.024	0.025	0.028	0.029	0.031	0.033	0.034	0.031	0.036
825	0.014	0.025	0.022	0.027	0.029	0.027	0.035	0.028	0.034	0.041	0.036
875	0.016	0.027	0.032	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.034	0.039	0.032
925	0.014	0.027	0.024	0.028	0.033	0.029	0.032	0.030	0.036	0.032	0.033
975	0.014	0.028	0.030	0.028	0.028	0.032	0.034	0.035	0.037	0.034	0.052
1025	0.013	0.027	0.027	0.026	0.028	0.031	0.041	0.037	0.034	0.028	0.033
1075	0.014	0.025	0.029	0.030	0.034	0.037	0.034	0.035	0.035	0.036	0.035
1125	0.011	0.025	0.023	0.028	0.030	0.027	0.041	0.027	0.035	0.035	0.045
1175	0.010	0.029	0.032	0.025	0.024	0.028	0.030	0.031	0.032	0.037	0.032
1225	0.009	0.026	0.033	0.028	0.029	0.035	0.030	0.032	0.031	0.028	0.035
1275	0.008	0.030	0.026	0.028	0.031	0.032	0.030	0.029	0.032	0.038	0.035
1325	0.009	0.029	0.030	0.028	0.028	0.033	0.036	0.037	0.035	0.032	0.034
1375	0.008	0.023	0.027	0.026	0.029	0.029	0.033	0.030	0.032	0.034	0.050
1425	0.008	0.026	0.028	0.026	0.034	0.024	0.029	0.026	0.026	0.029	0.032
1475	0.008	0.025	0.023	0.026	0.024	0.026	0.027	0.026	0.032	0.028	0.027
1525	0.010	0.023	0.023	0.027	0.027	0.027	0.029	0.035	0.035	0.031	0.033
1575	0.008	0.023	0.026	0.025	0.026	0.025	0.029	0.025	0.028	0.027	0.029
1625	0.007	0.024	0.027	0.025	0.024	0.032	0.029	0.026	0.029	0.031	0.031
1675	0.006	0.027	0.023	0.024	0.025	0.030	0.026	0.024	0.027	0.024	0.031
1725	0.006	0.026	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.028	0.028	0.030	0.030
1775	0.004	0.022	0.019	0.023	0.022	0.025	0.027	0.028	0.027	0.027	0.026
1825	0.005	0.020	0.020	0.023	0.026	0.023	0.024	0.029	0.027	0.026	0.030



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

1875	0.005	0.024	0.020	0.025	0.028	0.028	0.030	0.029	0.030	0.030	0.029
1925	0.007	0.024	0.027	0.022	0.025	0.024	0.025	0.025	0.030	0.031	0.026
1975	0.007	0.022	0.020	0.022	0.021	0.021	0.022	0.025	0.027	0.028	0.027
Höhere Frequenzen Higher frequencies											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2.1	0.037	0.060	0.064	0.179	0.680	0.069	0.073	0.066	0.069	0.075	0.075
2.3	0.043	0.052	0.055	0.167	0.626	0.064	0.067	0.071	0.070	0.070	0.073
2.5	0.030	0.047	0.051	0.150	0.541	0.054	0.051	0.052	0.051	0.051	0.057
2.7	0.019	0.046	0.052	0.142	0.563	0.054	0.053	0.057	0.054	0.055	0.055
2.9	0.034	0.045	0.049	0.123	0.481	0.052	0.054	0.050	0.053	0.050	0.051
3.1	0.044	0.037	0.040	0.121	0.447	0.045	0.048	0.045	0.043	0.044	0.043
3.3	0.040	0.038	0.045	0.120	0.468	0.047	0.048	0.048	0.052	0.045	0.045
3.5	0.030	0.037	0.041	0.112	0.427	0.047	0.044	0.046	0.044	0.041	0.041
3.7	0.025	0.033	0.039	0.104	0.430	0.043	0.044	0.042	0.042	0.039	0.037
3.9	0.027	0.036	0.040	0.108	0.424	0.045	0.043	0.040	0.043	0.040	0.042
2.1	0.029	0.033	0.039	0.103	0.396	0.040	0.038	0.038	0.038	0.037	0.033
2.3	0.026	0.033	0.038	0.107	0.374	0.038	0.041	0.038	0.041	0.037	0.035
2.5	0.027	0.032	0.034	0.107	0.364	0.036	0.036	0.036	0.037	0.035	0.033
2.7	0.046	0.033	0.034	0.127	0.328	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.030
2.9	0.072	0.034	0.035	0.199	0.360	0.042	0.040	0.035	0.037	0.036	0.036
3.1	0.087	0.078	0.081	0.242	0.838	0.082	0.084	0.080	0.086	0.081	0.081
3.3	0.068	0.050	0.051	0.190	0.563	0.056	0.055	0.054	0.055	0.051	0.051
3.5	0.056	0.028	0.029	0.157	0.274	0.027	0.027	0.027	0.029	0.027	0.029
3.7	0.060	0.026	0.027	0.168	0.248	0.027	0.026	0.024	0.025	0.024	0.027
3.9	0.058	0.024	0.026	0.162	0.238	0.024	0.026	0.023	0.025	0.024	0.027
4.1	0.051	0.021	0.023	0.140	0.217	0.022	0.022	0.024	0.027	0.025	0.026



Renewable Energy

BOS&ESS-T-008 COC



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C183-P

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
Member of TÜV NORD Group
Tel: +86-571-85386989
Fax: +86-571-85386986
www.tuv-nord.com/cn
P.R. China

4.3	0.045	0.026	0.026	0.124	0.252	0.024	0.027	0.023	0.026	0.028	0.025
4.5	0.034	0.022	0.022	0.094	0.234	0.025	0.025	0.025	0.026	0.024	0.023
4.7	0.026	0.019	0.021	0.073	0.221	0.026	0.030	0.026	0.023	0.022	0.022
4.9	0.030	0.026	0.025	0.085	0.306	0.029	0.025	0.022	0.025	0.024	0.024
5.1	0.094	0.087	0.094	0.268	0.990	0.087	0.079	0.073	0.074	0.069	0.069
5.3	0.075	0.087	0.096	0.261	1.034	0.104	0.106	0.107	0.108	0.108	0.106
5.5	0.028	0.024	0.027	0.079	0.277	0.030	0.032	0.029	0.031	0.031	0.032
5.7	0.042	0.016	0.018	0.116	0.198	0.021	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020
5.9	0.041	0.014	0.015	0.113	0.163	0.018	0.018	0.018	0.019	0.018	0.019
6.1	0.030	0.014	0.015	0.083	0.160	0.017	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017
6.3	0.024	0.018	0.014	0.085	0.157	0.015	0.016	0.015	0.016	0.017	0.018
6.5	0.025	0.027	0.016	0.080	0.148	0.015	0.018	0.015	0.016	0.016	0.017
6.7	0.028	0.028	0.032	0.079	0.246	0.029	0.030	0.029	0.028	0.024	0.030
6.9	0.033	0.014	0.027	0.093	0.294	0.030	0.032	0.032	0.033	0.032	0.035
7.1	0.037	0.060	0.064	0.179	0.680	0.069	0.073	0.066	0.069	0.075	0.075
7.3	0.043	0.052	0.055	0.167	0.626	0.064	0.067	0.071	0.070	0.070	0.073
7.5	0.030	0.047	0.051	0.150	0.541	0.054	0.051	0.052	0.051	0.051	0.057
7.7	0.019	0.046	0.052	0.142	0.563	0.054	0.053	0.057	0.054	0.055	0.055
7.9	0.034	0.045	0.049	0.123	0.481	0.052	0.054	0.050	0.053	0.050	0.051
8.1	0.044	0.037	0.040	0.121	0.447	0.045	0.048	0.045	0.043	0.044	0.043
8.3	0.040	0.038	0.045	0.120	0.468	0.047	0.048	0.048	0.052	0.045	0.045
8.5	0.030	0.037	0.041	0.112	0.427	0.047	0.044	0.046	0.044	0.041	0.041
8.7	0.025	0.033	0.039	0.104	0.430	0.043	0.044	0.042	0.042	0.039	0.037
8.9	0.027	0.036	0.040	0.108	0.424	0.045	0.043	0.040	0.043	0.040	0.042

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 13.04A.

Note: The normalization current is 13.04A.