

Certificate of Conformity

Reingetragene Nr.:
Registered No.:

COCPPV03041/21B-06

Aktenzeichen
File reference

PVP03041/21B-02

Testbericht Nr.
Test report No.

TRPVP03041/21B/02

Ausstellungsdatum
Date of issue

2022-01-18

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:

Applicant:

Shenzhen Kstar New Energy Company Limited

The 9th Floor, R&D Building, Kstar Industrial Park, Guangming Hi-tech Industrial Zone, Shenzhen, Guangdong Province, 518107, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Hersteller:

Manufacturer:

Shenzhen Kstar New Energy Company Limited

The 9th Floor, R&D Building, Kstar Industrial Park, Guangming Hi-tech Industrial Zone, Shenzhen, Guangdong Province, 518107, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Fertigungsstätte:

Factory:

Shenzhen KSTAR Science & Technology Co., Ltd. Guangming Branch

Kstar High Tech Park, Guangming High Technology Town, Gongming Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong Province, 516229, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Produkt:

Product:

Netzgekoppelter PV-Wechselrichter

Grid-connected PV Inverter

Typenbezeichnung:

Type designation:

BluE-3KT-M0, BluE-3KT-M1, BluE-3.6KT-M0, BluE-3.6KT-M1,

BluE-4KT-M0, BluE-4KT-M1, BluE-5KT-M0, BluE-5KT-M1,

BluE-6KT-M0, BluE-6KT-M1, BluE-8KT-M0, BluE-8KT-M1,

BluE-10KT-M0, BluE-10KT-M1, BluE-10KT-M2, BluE-12KT-M0,

BluE-12KT-M1, BluE-12KT-M2, BluE-15KT-M0, BluE-15KT-M1,



Renewable Energy

BOS-T-023 COC

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

BluE-15KT-M2, BluE-15KT-M3, BluE-17KT-M0, BluE-17KT-M1,
BluE-17KT-M2, BluE-20KT-M0, BluE-20KT-M1, BluE-20KT-M2,
BluE-20KT-M3, BluE-22KT-M0, BluE-22KT-M1, BluE-22KT-M2,
BluE-22KT-M3, BluE-23KT-M0, BluE-23KT-M1, BluE-23KT-M2,
BluE-23KT-M3, BluE-25KT-M0, BluE-25KT-M1, BluE-25KT-M2,
BluE-25KT-M3

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.

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).



Renewable Energy

E.4 Einheitenzertifikat E.4 Unit certificate				
Hersteller: Manufacturer:	Shenzhen Kstar New Energy Company Limited The 9th Floor, R&D Building, Kstar Industrial Park, Guangming Hi-tech Industrial Zone, Shenzhen, Guangdong Province, 518107, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA			
Typ Erzeugungseinheit: Power generation unit type:	BluE-3KT-M0, BluE-3KT-M1, BluE-3.6KT-M0, BluE-3.6KT-M1, BluE-4KT-M0, BluE-4KT-M1, BluE-5KT-M0, BluE-5KT-M1, BluE-6KT-M0, BluE-6KT-M1, BluE-8KT-M0, BluE-8KT-M1, BluE-10KT-M0, BluE-10KT-M1, BluE-10KT-M2, BluE-12KT-M0, BluE-12KT-M1, BluE-12KT-M2, BluE-15KT-M0, BluE-15KT-M1, BluE-15KT-M2, BluE-15KT-M3, BluE-17KT-M0, BluE-17KT-M1, BluE-17KT-M2, BluE-20KT-M0, BluE-20KT-M1, BluE-20KT-M2, BluE-20KT-M3, BluE-22KT-M0, BluE-22KT-M1, BluE-22KT-M2, BluE-22KT-M3, BluE-23KT-M0, BluE-23KT-M1, BluE-23KT-M2, BluE-23KT-M3, BluE-25KT-M0, BluE-25KT-M1, BluE-25KT-M2, BluE-25KT-M3			
	<input checked="" type="checkbox"/> Umrichter Inverter <input type="checkbox"/> Asynchrongenerator Asynchronous generator <input type="checkbox"/> Synchrongenerator Synchronous generator <input type="checkbox"/> Stirlinggenerator Stirling generator <input type="checkbox"/> Brennstoffzelle Fuel cell <input type="checkbox"/> andere: _____ Other: _____			
Bemessungswerte: Assessment values:	Modell: <i>Model:</i>	BluE-3KT-M0, BluE-3KT-M1	BluE-3.6KT-M0, BluE-3.6KT-M1	BluE-4KT-M0, BluE-4KT-M1
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>Max. active power $P_{E_{max}}$:</i>	3kW	3.6kW	4kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$:	3.3kVA	4kVA	4.4kVA



Max. apparent power $S_{E_{max}}$:			
Bemessungsspannung: Rated voltage:	400/230V, 3P+N+PE		
Modell: Model:	BluE-5KT-M0, BluE-5KT-M1	BluE-6KT-M0, BluE-6KT-M1	BluE-8KT-M0, BluE-8KT-M1
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	5kW	6kW	8kW
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: Max. apparent power $S_{E_{max}}$:	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA
Bemessungsspannung: Rated voltage:	400/230V, 3P+N+PE		
Modell: Model:	BluE-10KT-M0, BluE-10KT-M1, BluE-10KT-M2	BluE-12KT-M0, BluE-12KT-M1, BluE-12KT-M2	BluE-15KT-M0, BluE-15KT-M1, BluE-15KT-M2, BluE-15KT-M3
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	10kW	12kW	15kW
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: Max. apparent power $S_{E_{max}}$:	11kVA	13.2kVA	16.5kVA
Bemessungsspannung: Rated voltage:	400/230V, 3P+N+PE		
Modell: Model:	BluE-17KT-M0, BluE-17KT-M1, BluE-17KT-M2	BluE-20KT-M0, BluE-20KT-M1, BluE-20KT-M2, BluE-20KT-M3	BluE-22KT-M0, BluE-22KT-M1, BluE-22KT-M2, BluE-22KT-M3
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	17kW	20kW	22kW
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: Max. apparent power $S_{E_{max}}$:	18.7kVA	22kVA	24.2kVA



Renewable Energy

	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage:</i>	400/230V, 3P+N+PE		
	Modell: <i>Model:</i>	BluE-23KT-M0, BluE-23KT-M1, BluE-23KT-M2, BluE-23KT-M3	BluE-25KT-M0, BluE-25KT-M1, BluE-25KT-M2, BluE-25KT-M3	--
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>Max. active power $P_{E_{max}}$:</i>	23kW	25kW	--
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>Max. apparent power $S_{E_{max}}$:</i>	25.3kVA	27.5kVA	--
	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage:</i>	400/230V, 3P+N+PE		
Bemessungswerte: <i>Rated values:</i>	Modell: <i>Model:</i>	BluE-3KT-M0, BluE-3KT-M1	BluE-3.6KT-M0, BluE-3.6KT-M1	BluE-4KT-M0, BluE-4KT-M1
	Bemessungsstrom (AC) I_r : <i>Rated current (AC) I_r:</i>	4.4A	5.2A	5.8A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: <i>Initial short-circuit AC current:</i>	20A	20A	20A
	Modell: <i>Model:</i>	BluE-5KT-M0, BluE-5KT-M1	BluE-6KT-M0, BluE-6KT-M1	BluE-8KT-M0, BluE-8KT-M1
	Bemessungsstrom (AC) I_r : <i>Rated current (AC) I_r:</i>	7.3A	8.7A	11.6A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: <i>Initial short-circuit AC current:</i>	20A	20A	25A
	Modell: <i>Model:</i>	BluE-10KT-M0, BluE-10KT-M1, BluE-10KT-M2	BluE-12KT-M0, BluE-12KT-M1, BluE-12KT-M2	BluE-15KT-M0, BluE-15KT-M1, BluE-15KT-M2, BluE-15KT-M3
	Bemessungsstrom (AC) I_r : <i>Rated current (AC) I_r:</i>	14.5A	17.4A	21.7A



	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: <i>Initial short-circuit AC current:</i>	30A	35A	45A
	Modell: <i>Model:</i>	BluE-17KT-M0, BluE-17KT-M1, BluE-17KT-M2	BluE-20KT-M0, BluE-20KT-M1, BluE-20KT-M2, BluE-20KT-M3	BluE-22KT-M0, BluE-22KT-M1, BluE-22KT-M2, BluE-22KT-M3
	Bemessungsstrom (AC) I_r : <i>Rated current (AC) I_r:</i>	24.6A	29A	31.9A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: <i>Initial short-circuit AC current:</i>	50A	60A	63A
	Modell: <i>Model:</i>	BluE-23KT-M0, BluE-23KT-M1, BluE-23KT-M2, BluE-23KT-M3	BluE-25KT-M0, BluE-25KT-M1, BluE-25KT-M2, BluE-25KT-M3	--
	Bemessungsstrom (AC) I_r : <i>Rated current (AC) I_r:</i>	33.3A	36.2A	--
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom: <i>Initial short-circuit AC current:</i>	63A	75A	--
Netzanschlussregel: Network connection rule:	VDE-AR-N 4105:2018 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz" <i>VDE-AR-N 4105:2018 "Generators connected to the low-voltage distribution network"</i> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit Anschluss an das Niederspannungsnetz. <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" <i>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Network integration of power generation systems - Low voltage"</i> Prüfanforderungen für Erzeugungseinheiten zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz			



Renewable Energy

BOS-T-023 COC

Seite 6 von 86 / Page 6 of 86

 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

	<i>Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network</i>
Prüfbericht: Test report:	TRPVP03041/21B/02 ausgestellt am 2022-01-18 TRPVP03041/21B/02 issued on 2022-01-18
<p>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></p> <p>Dieser Anteilschein darf nicht auszugsweise verwendet werden. <i>This unit certificate shall not be used in extracts.</i></p>	



Renewable Energy

E.5 Prüfbericht "Netrückwirkungen" 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:	Shenzhen Kstar New Energy Company Limited The 9th Floor, R&D Building, Kstar Industrial Park, Guangming Hi-tech Industrial Zone, Shenzhen, Guangdong Province, 518107, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA			
Herstellerangaben: Manufacturer indications:	Anlagentyp (BHKW, PV-WR, ...): System type (BHKW, PV-WR, ...):	Netzgekoppelter PV-Wechselrichter Grid-connected PV Inverter		
	Modell: Model:	BluE-3KT-M0, BluE-3KT-M1	BluE-3.6KT-M0, BluE-3.6KT-M1	BluE-4KT-M0, BluE-4KT-M1
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	3kW	3.6kW	4kW
	Bemessungsspannung Rated voltage	400/230V, 3P+N+PE		
	Modell: Model:	BluE-5KT-M0, BluE-5KT-M1	BluE-6KT-M0, BluE-6KT-M1	BluE-8KT-M0, BluE-8KT-M1
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	5kW	6kW	8kW
	Bemessungsspannung Rated voltage	400/230V, 3P+N+PE		
	Modell: Model:	BluE-10KT-M0, BluE-10KT-M1, BluE-10KT-M2	BluE-12KT-M0, BluE-12KT-M1, BluE-12KT-M2	BluE-15KT-M0, BluE-15KT-M1, BluE-15KT-M2, BluE-15KT-M3
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	10kW	12kW	15kW
	Bemessungsspannung Rated voltage	400/230V, 3P+N+PE		
	Modell: Model:	BluE-17KT-M0, BluE-17KT-M1, BluE-17KT-M2	BluE-20KT-M0, BluE-20KT-M1, BluE-20KT-M2, BluE-20KT-M3	BluE-22KT-M0, BluE-22KT-M1, BluE-22KT-M2, BluE-22KT-M3
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: Max. active power $P_{E_{max}}$:	17kW	20kW	22kW



	Bemessungsspannung <i>Rated voltage</i>	400/230V, 3P+N+PE		
	Modell: <i>Model:</i>	BluE-23KT-M0, BluE-23KT-M1, BluE-23KT-M2, BluE-23KT-M3	BluE-25KT-M0, BluE-25KT-M1, BluE-25KT-M2, BluE-25KT-M3	--
	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>Max. active power $P_{E_{max}}$:</i>	23kW	25kW	--
	Bemessungsspannung <i>Rated voltage</i>	400/230V, 3P+N+PE		
Messzeitraum: <i>Measurement period:</i>	Von 20201-09-02 bis 2021-12-28 <i>From 2021-09-02 to 2021-12-28</i>			
Schnelle Spannungsänderungen <i>Rapid voltage changes</i>				
Modell: <i>Model:</i>	BluE-3KT-M0, BluE-3KT-M1			
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.060$			
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>	$k_i = 0.070$			
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.061$			
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{imax} = 0.070$			
Modell: <i>Model:</i>	BluE-3.6KT-M0, BluE-3.6KT-M1			



Renewable Energy

Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.050$
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>	$k_i = 0.060$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.053$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.060$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-4KT-M0, BluE-4KT-M1
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.083$
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>	$k_i = 0.070$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.054$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.054$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-5KT-M0, BluE-5KT-M1



Renewable Energy

Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.065$
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>	$k_i = 0.083$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.049$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.083$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-6KT-M0, BluE-6KT-M1
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.065$
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>	$k_i = 0.086$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.049$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.049$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-8KT-M0, BluE-8KT-M1

Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.025$
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>	$k_i = 0.066$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.059$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.066$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-10KT-M0, BluE-10KT-M1, BluE-10KT-M2
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.053$
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>	$k_i = 0.056$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.059$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.059$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-12KT-M0, BluE-12KT-M1, BluE-12KT-M2



Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.070$
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>	$k_i = 0.140$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.028$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.140$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-15KT-M0, BluE-15KT-M1, BluE-15KT-M2, BluE-15KT-M3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.012$
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>	$k_i = 0.032$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.036$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-17KT-M0, BluE-17KT-M1, BluE-17KT-M2



Renewable Energy

Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.011$
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>	$k_i = 0.031$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.036$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-20KT-M0, BluE-20KT-M1, BluE-20KT-M2, BluE-20KT-M3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger): <i>Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):</i>	$k_i = 0.028$
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>	$k_i = 0.037$
Ausschalten bei Bemessungsleistung: <i>Disconnection at rated power:</i>	$k_i = 0.030$
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge: <i>Worst value of all switching operations:</i>	$K_{i\max} = 0.037$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-22KT-M0, BluE-22KT-M1, BluE-22KT-M2, BluE-22KT-M3



Renewable Energy

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>	$K_{i\max} = 0.051$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-23KT-M0, BluE-23KT-M1, BluE-23KT-M2, BluE-23KT-M3
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>	$K_{i\max} = 0.063$
Modell: <i>Model:</i>	BluE-25KT-M0, BluE-25KT-M1, BluE-25KT-M2, BluE-25KT-M3



Renewable Energy

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>		$K_{i\max} = 0.084$
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>	0.115

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-25KT-M1

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	0.543	10.160	20.378	30.082	40.789	50.967	60.797	70.975	81.277	90.604	100.865
2	0.038	0.033	0.034	0.035	0.474	0.479	0.432	0.368	0.371	0.325	0.312
3	0.210	0.250	0.216	0.107	2.075	2.080	2.167	2.197	2.398	2.474	2.558
4	0.031	0.035	0.037	0.038	0.330	0.353	0.334	0.330	0.334	0.330	0.323
5	0.439	0.072	0.103	0.108	1.511	2.013	1.786	1.260	0.753	0.653	0.672
6	0.048	0.058	0.052	0.045	0.483	0.456	0.479	0.501	0.513	0.555	0.606
7	0.269	0.065	0.073	0.083	1.297	1.857	1.647	1.192	0.815	0.693	0.579
8	0.039	0.030	0.033	0.035	0.298	0.297	0.325	0.306	0.285	0.273	0.310
9	0.071	0.075	0.090	0.101	0.796	0.851	0.884	0.830	0.801	0.791	0.785
10	0.030	0.029	0.034	0.036	0.298	0.319	0.309	0.308	0.290	0.312	0.294
11	0.091	0.039	0.057	0.084	1.220	1.285	1.230	0.868	0.465	0.409	0.358
12	0.049	0.047	0.046	0.047	0.448	0.456	0.468	0.474	0.466	0.486	0.540
13	0.111	0.060	0.053	0.073	0.960	1.009	1.085	0.858	0.583	0.585	0.518
14	0.033	0.025	0.025	0.031	0.217	0.225	0.237	0.241	0.258	0.251	0.244
15	0.062	0.056	0.063	0.079	0.586	0.559	0.591	0.608	0.574	0.596	0.602
16	0.025	0.023	0.026	0.029	0.231	0.222	0.221	0.225	0.230	0.238	0.232
17	0.104	0.052	0.035	0.043	1.207	0.737	0.485	0.551	0.644	0.590	0.532
18	0.043	0.040	0.035	0.032	0.373	0.424	0.362	0.348	0.384	0.366	0.395
19	0.063	0.046	0.047	0.045	1.370	0.957	0.598	0.523	0.436	0.417	0.424
20	0.028	0.019	0.021	0.022	0.193	0.196	0.205	0.200	0.200	0.173	0.202
21	0.045	0.042	0.039	0.044	0.436	0.421	0.419	0.399	0.408	0.391	0.416
22	0.022	0.019	0.020	0.021	0.179	0.181	0.185	0.187	0.184	0.186	0.189
23	0.051	0.030	0.028	0.030	0.961	0.875	0.794	0.671	0.514	0.393	0.341
24	0.036	0.031	0.027	0.022	0.266	0.337	0.235	0.294	0.254	0.266	0.314



Renewable Energy

25	0.093	0.065	0.060	0.056	1.207	1.179	1.161	1.130	0.926	0.781	0.661
26	0.020	0.017	0.017	0.019	0.162	0.168	0.181	0.171	0.171	0.170	0.163
27	0.029	0.029	0.027	0.029	0.259	0.293	0.299	0.280	0.274	0.278	0.289
28	0.017	0.016	0.016	0.017	0.143	0.147	0.146	0.158	0.155	0.151	0.147
29	0.037	0.040	0.019	0.021	0.822	0.671	0.616	0.486	0.505	0.467	0.390
30	0.029	0.024	0.020	0.020	0.196	0.247	0.177	0.222	0.175	0.172	0.237
31	0.029	0.037	0.021	0.021	0.727	0.724	0.581	0.491	0.441	0.419	0.370
32	0.018	0.015	0.015	0.017	0.136	0.139	0.149	0.148	0.150	0.145	0.150
33	0.018	0.020	0.020	0.025	0.200	0.200	0.213	0.218	0.203	0.198	0.212
34	0.017	0.014	0.016	0.017	0.143	0.156	0.153	0.138	0.148	0.139	0.152
35	0.020	0.036	0.020	0.020	0.512	0.615	0.627	0.597	0.518	0.440	0.356
36	0.018	0.018	0.015	0.018	0.155	0.184	0.150	0.157	0.147	0.150	0.171
37	0.021	0.036	0.025	0.031	0.472	0.538	0.574	0.559	0.497	0.425	0.362
38	0.014	0.013	0.014	0.016	0.124	0.124	0.126	0.130	0.135	0.129	0.125
39	0.021	0.027	0.034	0.048	0.217	0.242	0.235	0.246	0.252	0.249	0.258
40	0.013	0.013	0.014	0.016	0.121	0.126	0.128	0.128	0.127	0.129	0.124

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	0.015	0.017	0.023	0.030	0.146	0.148	0.151	0.154	0.160	0.163	0.169
125	0.032	0.044	0.044	0.040	0.337	0.339	0.360	0.366	0.398	0.414	0.437
175	0.033	0.044	0.044	0.043	0.346	0.352	0.359	0.385	0.422	0.431	0.446
225	0.025	0.023	0.026	0.026	0.184	0.186	0.192	0.203	0.205	0.213	0.222
275	0.024	0.019	0.023	0.021	0.162	0.168	0.180	0.191	0.198	0.193	0.198
325	0.020	0.019	0.020	0.021	0.145	0.161	0.175	0.193	0.196	0.194	0.186
375	0.026	0.031	0.035	0.034	0.262	0.269	0.268	0.281	0.294	0.303	0.321
425	0.028	0.041	0.049	0.055	0.374	0.391	0.400	0.395	0.401	0.403	0.413
475	0.027	0.040	0.049	0.055	0.364	0.383	0.399	0.399	0.403	0.400	0.409

525	0.021	0.021	0.026	0.027	0.176	0.174	0.191	0.192	0.199	0.203	0.216
575	0.020	0.017	0.018	0.019	0.140	0.140	0.148	0.153	0.159	0.165	0.167
625	0.015	0.015	0.017	0.018	0.125	0.127	0.132	0.137	0.146	0.145	0.149
675	0.017	0.023	0.027	0.028	0.189	0.188	0.193	0.198	0.213	0.220	0.226
725	0.021	0.028	0.031	0.032	0.266	0.262	0.264	0.269	0.272	0.276	0.284
775	0.020	0.028	0.030	0.032	0.260	0.258	0.261	0.262	0.269	0.277	0.277
825	0.015	0.013	0.015	0.016	0.123	0.124	0.124	0.128	0.133	0.137	0.139
875	0.015	0.013	0.013	0.015	0.111	0.106	0.113	0.114	0.123	0.121	0.127
925	0.011	0.011	0.012	0.014	0.096	0.095	0.093	0.098	0.098	0.105	0.104
975	0.016	0.021	0.023	0.024	0.195	0.186	0.202	0.201	0.210	0.216	0.213
1025	0.011	0.013	0.014	0.015	0.126	0.124	0.125	0.128	0.129	0.129	0.131
1075	0.012	0.013	0.015	0.015	0.122	0.127	0.127	0.127	0.133	0.133	0.135
1125	0.011	0.010	0.011	0.012	0.085	0.085	0.084	0.088	0.087	0.091	0.092
1175	0.010	0.009	0.010	0.012	0.093	0.079	0.095	0.087	0.101	0.100	0.093
1225	0.008	0.008	0.009	0.010	0.071	0.068	0.066	0.070	0.071	0.074	0.078
1275	0.009	0.009	0.009	0.010	0.086	0.088	0.088	0.089	0.087	0.086	0.091
1325	0.006	0.008	0.009	0.009	0.066	0.066	0.068	0.070	0.071	0.073	0.073
1375	0.006	0.007	0.008	0.009	0.063	0.062	0.064	0.065	0.066	0.069	0.068
1425	0.008	0.007	0.008	0.010	0.070	0.066	0.065	0.067	0.069	0.072	0.073
1475	0.008	0.008	0.009	0.010	0.077	0.067	0.072	0.072	0.077	0.079	0.078
1525	0.006	0.006	0.007	0.008	0.058	0.055	0.053	0.055	0.057	0.057	0.058
1575	0.006	0.006	0.007	0.008	0.058	0.055	0.057	0.058	0.059	0.058	0.062
1625	0.005	0.006	0.007	0.008	0.053	0.054	0.055	0.057	0.057	0.058	0.059
1675	0.005	0.005	0.006	0.007	0.048	0.048	0.050	0.049	0.051	0.052	0.054
1725	0.006	0.006	0.007	0.008	0.057	0.057	0.054	0.059	0.058	0.060	0.061
1775	0.006	0.006	0.007	0.008	0.058	0.052	0.056	0.055	0.058	0.061	0.059
1825	0.005	0.005	0.006	0.006	0.050	0.046	0.046	0.050	0.048	0.049	0.050
1875	0.005	0.006	0.006	0.007	0.052	0.050	0.051	0.053	0.053	0.054	0.056
1925	0.004	0.005	0.006	0.007	0.047	0.047	0.048	0.050	0.049	0.050	0.051



Renewable Energy

1975	0.004	0.005	0.005	0.006	0.041	0.042	0.042	0.045	0.045	0.045	0.046
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	0.017	0.020	0.019	0.022	0.171	0.190	0.205	0.204	0.202	0.203	0.199
2.3	0.014	0.017	0.017	0.019	0.144	0.151	0.163	0.173	0.173	0.163	0.172
2.5	0.014	0.016	0.016	0.018	0.140	0.143	0.149	0.159	0.161	0.159	0.159
2.7	0.013	0.017	0.017	0.019	0.144	0.137	0.147	0.155	0.164	0.164	0.165
2.9	0.011	0.013	0.014	0.016	0.123	0.116	0.119	0.125	0.130	0.132	0.133
3.1	0.011	0.014	0.014	0.017	0.127	0.120	0.122	0.129	0.132	0.135	0.139
3.3	0.011	0.014	0.015	0.017	0.131	0.122	0.121	0.126	0.130	0.134	0.135
3.5	0.011	0.013	0.014	0.015	0.119	0.118	0.117	0.120	0.123	0.125	0.126
3.7	0.013	0.015	0.017	0.022	0.141	0.142	0.143	0.147	0.151	0.153	0.154
3.9	0.011	0.013	0.015	0.016	0.126	0.129	0.125	0.131	0.130	0.134	0.135
2.1	0.010	0.012	0.012	0.013	0.113	0.116	0.116	0.119	0.118	0.120	0.122
2.3	0.012	0.014	0.016	0.014	0.130	0.133	0.137	0.138	0.138	0.138	0.140
2.5	0.009	0.011	0.011	0.012	0.103	0.109	0.109	0.109	0.107	0.107	0.107
2.7	0.010	0.011	0.012	0.014	0.110	0.113	0.114	0.115	0.114	0.113	0.113
2.9	0.011	0.012	0.014	0.014	0.118	0.121	0.123	0.124	0.123	0.122	0.123
3.1	0.009	0.010	0.010	0.010	0.099	0.101	0.103	0.105	0.101	0.100	0.098
3.3	0.010	0.011	0.011	0.013	0.106	0.107	0.106	0.111	0.109	0.109	0.107
3.5	0.016	0.015	0.012	0.011	0.162	0.164	0.163	0.162	0.160	0.156	0.153
3.7	0.009	0.010	0.010	0.011	0.104	0.102	0.100	0.102	0.102	0.100	0.099
3.9	0.008	0.009	0.009	0.010	0.089	0.090	0.089	0.091	0.092	0.091	0.090
4.1	0.008	0.009	0.009	0.010	0.093	0.093	0.095	0.096	0.095	0.095	0.093
4.3	0.008	0.010	0.010	0.011	0.099	0.100	0.098	0.101	0.098	0.094	0.099
4.5	0.009	0.011	0.011	0.012	0.105	0.110	0.108	0.109	0.108	0.108	0.108
4.7	0.012	0.014	0.015	0.019	0.131	0.137	0.135	0.139	0.139	0.139	0.140



Renewable Energy

4.9	0.011	0.014	0.014	0.015	0.132	0.136	0.133	0.135	0.135	0.134	0.132
5.1	0.012	0.014	0.014	0.015	0.138	0.141	0.140	0.140	0.140	0.141	0.139
5.3	0.014	0.016	0.016	0.018	0.154	0.156	0.155	0.158	0.158	0.158	0.162
5.5	0.013	0.017	0.018	0.021	0.161	0.162	0.161	0.161	0.166	0.164	0.168
5.7	0.013	0.016	0.015	0.017	0.151	0.153	0.151	0.153	0.156	0.155	0.156
5.9	0.012	0.015	0.015	0.016	0.142	0.144	0.143	0.146	0.146	0.146	0.147
6.1	0.010	0.012	0.012	0.014	0.122	0.124	0.122	0.123	0.123	0.122	0.124
6.3	0.007	0.009	0.009	0.011	0.091	0.093	0.092	0.094	0.096	0.094	0.094
6.5	0.006	0.008	0.008	0.009	0.074	0.076	0.077	0.077	0.078	0.078	0.078
6.7	0.005	0.006	0.006	0.007	0.062	0.064	0.065	0.066	0.066	0.064	0.065
6.9	0.004	0.005	0.005	0.005	0.050	0.052	0.052	0.054	0.053	0.052	0.053
7.1	0.017	0.020	0.019	0.022	0.171	0.190	0.205	0.204	0.202	0.203	0.199
7.3	0.014	0.017	0.017	0.019	0.144	0.151	0.163	0.173	0.173	0.163	0.172
7.5	0.014	0.016	0.016	0.018	0.140	0.143	0.149	0.159	0.161	0.159	0.159
7.7	0.013	0.017	0.017	0.019	0.144	0.137	0.147	0.155	0.164	0.164	0.165
7.9	0.011	0.013	0.014	0.016	0.123	0.116	0.119	0.125	0.130	0.132	0.133
8.1	0.011	0.014	0.014	0.017	0.127	0.120	0.122	0.129	0.132	0.135	0.139
8.3	0.011	0.014	0.015	0.017	0.131	0.122	0.121	0.126	0.130	0.134	0.135
8.5	0.011	0.013	0.014	0.015	0.119	0.118	0.117	0.120	0.123	0.125	0.126
8.7	0.013	0.015	0.017	0.022	0.141	0.142	0.143	0.147	0.151	0.153	0.154
8.9	0.011	0.013	0.015	0.016	0.126	0.129	0.125	0.131	0.130	0.134	0.135

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 36.2A.

Note: The normalization current is 36.2A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-23KT-M1

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	1.879	10.041	20.077	30.112	40.156	50.191	60.228	70.266	80.959	90.525	100.767
2	0.283	0.009	0.019	0.029	0.040	0.048	0.060	0.068	0.388	0.194	0.185
3	2.245	0.018	0.038	0.055	0.075	0.090	0.106	0.122	2.435	1.326	1.242
4	0.298	0.010	0.019	0.031	0.041	0.052	0.060	0.068	0.350	0.199	0.200
5	1.849	0.038	0.078	0.116	0.159	0.198	0.236	0.280	1.167	0.516	0.530
6	0.518	0.010	0.019	0.028	0.044	0.047	0.061	0.069	0.568	0.352	0.310
7	1.329	0.028	0.056	0.086	0.121	0.148	0.173	0.201	1.131	0.359	0.356
8	0.311	0.008	0.015	0.023	0.032	0.040	0.048	0.051	0.309	0.179	0.180
9	0.749	0.019	0.035	0.053	0.072	0.093	0.107	0.120	0.762	0.447	0.457
10	0.271	0.007	0.014	0.022	0.032	0.038	0.046	0.050	0.304	0.170	0.173
11	1.073	0.031	0.064	0.096	0.132	0.164	0.196	0.229	0.820	0.251	0.284
12	0.450	0.007	0.014	0.019	0.028	0.035	0.042	0.049	0.498	0.260	0.274
13	0.938	0.025	0.049	0.076	0.107	0.135	0.157	0.181	0.860	0.264	0.280
14	0.276	0.007	0.014	0.019	0.027	0.038	0.042	0.050	0.266	0.152	0.165
15	0.519	0.014	0.029	0.044	0.054	0.062	0.084	0.104	0.603	0.319	0.340
16	0.245	0.006	0.013	0.018	0.025	0.031	0.039	0.044	0.236	0.138	0.148
17	0.661	0.015	0.030	0.044	0.060	0.081	0.092	0.108	0.660	0.201	0.179
18	0.378	0.006	0.011	0.017	0.024	0.028	0.034	0.040	0.459	0.210	0.187
19	0.668	0.015	0.031	0.050	0.067	0.075	0.095	0.119	0.602	0.294	0.284
20	0.244	0.005	0.010	0.015	0.019	0.027	0.033	0.039	0.208	0.112	0.119
21	0.424	0.007	0.016	0.027	0.032	0.034	0.041	0.055	0.485	0.213	0.206
22	0.202	0.004	0.008	0.013	0.018	0.022	0.026	0.031	0.208	0.120	0.118
23	0.423	0.011	0.022	0.031	0.039	0.053	0.062	0.074	0.728	0.148	0.151
24	0.263	0.004	0.008	0.013	0.023	0.020	0.027	0.037	0.396	0.183	0.197



Renewable Energy

25	0.827	0.015	0.031	0.056	0.076	0.080	0.090	0.111	1.083	0.342	0.315
26	0.207	0.004	0.007	0.012	0.016	0.021	0.026	0.028	0.189	0.102	0.096
27	0.287	0.004	0.010	0.015	0.022	0.024	0.028	0.036	0.344	0.166	0.153
28	0.187	0.003	0.006	0.011	0.015	0.018	0.022	0.026	0.171	0.102	0.099
29	0.315	0.006	0.011	0.017	0.024	0.029	0.034	0.039	0.516	0.117	0.116
30	0.184	0.004	0.007	0.012	0.024	0.019	0.025	0.040	0.348	0.164	0.180
31	0.317	0.005	0.009	0.014	0.020	0.025	0.032	0.035	0.525	0.108	0.112
32	0.171	0.003	0.007	0.009	0.014	0.021	0.024	0.027	0.180	0.083	0.089
33	0.200	0.004	0.008	0.011	0.017	0.021	0.025	0.031	0.228	0.114	0.113
34	0.175	0.003	0.006	0.009	0.013	0.017	0.019	0.022	0.171	0.088	0.092
35	0.271	0.005	0.010	0.014	0.019	0.026	0.032	0.033	0.643	0.136	0.113
36	0.153	0.003	0.007	0.011	0.020	0.018	0.022	0.030	0.224	0.103	0.104
37	0.256	0.005	0.009	0.017	0.022	0.029	0.033	0.036	0.608	0.150	0.120
38	0.157	0.003	0.006	0.010	0.011	0.016	0.021	0.024	0.143	0.071	0.074
39	0.232	0.004	0.008	0.013	0.016	0.021	0.025	0.029	0.276	0.174	0.171
40	0.151	0.003	0.006	0.008	0.011	0.015	0.018	0.021	0.142	0.076	0.081

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	0.229	0.014	0.029	0.042	0.057	0.073	0.088	0.101	0.247	0.171	0.179
125	0.505	0.014	0.030	0.044	0.060	0.075	0.090	0.105	0.611	0.377	0.363
175	0.534	0.016	0.032	0.049	0.068	0.083	0.098	0.115	0.633	0.369	0.361
225	0.321	0.010	0.021	0.031	0.044	0.054	0.066	0.080	0.319	0.195	0.204
275	0.286	0.010	0.020	0.029	0.040	0.051	0.062	0.071	0.314	0.168	0.178
325	0.261	0.009	0.018	0.027	0.036	0.046	0.055	0.064	0.314	0.168	0.167
375	0.405	0.011	0.023	0.035	0.047	0.059	0.074	0.087	0.459	0.285	0.287
425	0.474	0.018	0.037	0.056	0.075	0.096	0.117	0.138	0.638	0.386	0.389
475	0.452	0.018	0.036	0.056	0.075	0.095	0.115	0.131	0.630	0.381	0.387



Renewable Energy

525	0.249	0.010	0.019	0.029	0.040	0.048	0.058	0.070	0.334	0.196	0.199
575	0.245	0.007	0.015	0.024	0.031	0.038	0.047	0.056	0.256	0.142	0.144
625	0.204	0.006	0.013	0.020	0.027	0.034	0.042	0.049	0.226	0.132	0.132
675	0.253	0.009	0.019	0.029	0.038	0.050	0.058	0.069	0.339	0.205	0.218
725	0.364	0.013	0.026	0.040	0.053	0.064	0.078	0.092	0.428	0.237	0.246
775	0.349	0.013	0.026	0.039	0.052	0.065	0.078	0.091	0.431	0.238	0.236
825	0.191	0.007	0.013	0.021	0.027	0.033	0.041	0.047	0.206	0.119	0.120
875	0.184	0.005	0.010	0.016	0.022	0.028	0.034	0.038	0.177	0.103	0.104
925	0.153	0.004	0.009	0.014	0.019	0.024	0.028	0.034	0.162	0.094	0.099
975	0.281	0.007	0.014	0.022	0.028	0.037	0.044	0.052	0.311	0.177	0.176
1025	0.202	0.005	0.011	0.017	0.023	0.028	0.034	0.038	0.203	0.111	0.115
1075	0.201	0.005	0.011	0.016	0.022	0.027	0.033	0.038	0.204	0.113	0.114
1125	0.137	0.004	0.009	0.014	0.019	0.021	0.027	0.032	0.147	0.085	0.087
1175	0.155	0.004	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.027	0.125	0.076	0.074
1225	0.116	0.003	0.006	0.010	0.013	0.016	0.019	0.022	0.112	0.067	0.067
1275	0.156	0.004	0.007	0.011	0.015	0.018	0.022	0.026	0.131	0.069	0.070
1325	0.107	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017	0.020	0.024	0.108	0.064	0.066
1375	0.105	0.003	0.006	0.009	0.013	0.016	0.019	0.022	0.104	0.061	0.063
1425	0.108	0.003	0.007	0.010	0.014	0.017	0.020	0.025	0.112	0.065	0.068
1475	0.118	0.003	0.006	0.009	0.012	0.016	0.019	0.021	0.102	0.063	0.062
1525	0.087	0.002	0.005	0.008	0.010	0.013	0.015	0.018	0.092	0.051	0.053
1575	0.100	0.002	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.093	0.055	0.056
1625	0.084	0.002	0.005	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.088	0.053	0.054
1675	0.080	0.002	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.017	0.082	0.047	0.049
1725	0.088	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.020	0.092	0.052	0.052
1775	0.091	0.003	0.005	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.088	0.050	0.051
1825	0.074	0.002	0.004	0.006	0.009	0.011	0.013	0.016	0.079	0.045	0.044
1875	0.079	0.002	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.016	0.086	0.049	0.051
1925	0.072	0.002	0.004	0.006	0.009	0.011	0.013	0.015	0.079	0.045	0.046



Renewable Energy

1975	0.069	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.071	0.041	0.041
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	0.161	0.004	0.009	0.013	0.018	0.022	0.027	0.031	0.207	0.096	0.097
2.3	0.140	0.004	0.007	0.011	0.015	0.019	0.023	0.027	0.168	0.084	0.086
2.5	0.138	0.003	0.007	0.010	0.014	0.018	0.021	0.025	0.158	0.080	0.080
2.7	0.127	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017	0.020	0.023	0.160	0.082	0.082
2.9	0.110	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.129	0.067	0.068
3.1	0.113	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.130	0.070	0.071
3.3	0.109	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.130	0.072	0.072
3.5	0.106	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.124	0.068	0.069
3.7	0.131	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.153	0.082	0.084
3.9	0.114	0.003	0.006	0.010	0.012	0.016	0.019	0.022	0.129	0.071	0.072
2.1	0.102	0.003	0.006	0.010	0.013	0.016	0.020	0.023	0.119	0.060	0.060
2.3	0.125	0.003	0.006	0.009	0.012	0.016	0.019	0.022	0.140	0.071	0.073
2.5	0.091	0.003	0.006	0.009	0.011	0.015	0.018	0.021	0.108	0.055	0.055
2.7	0.101	0.003	0.005	0.008	0.011	0.013	0.016	0.019	0.115	0.057	0.058
2.9	0.110	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.125	0.066	0.069
3.1	0.087	0.002	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.017	0.105	0.049	0.049
3.3	0.098	0.002	0.005	0.008	0.010	0.013	0.015	0.018	0.112	0.053	0.053
3.5	0.164	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.164	0.066	0.063
3.7	0.089	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.104	0.050	0.050
3.9	0.078	0.002	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.094	0.045	0.044
4.1	0.083	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.096	0.045	0.045
4.3	0.081	0.002	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.101	0.050	0.050
4.5	0.092	0.002	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.110	0.054	0.055
4.7	0.119	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.137	0.072	0.074



Renewable Energy

4.9	0.107	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.138	0.066	0.067
5.1	0.116	0.002	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.016	0.143	0.069	0.070
5.3	0.136	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.156	0.080	0.081
5.5	0.136	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.166	0.085	0.086
5.7	0.124	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.158	0.076	0.076
5.9	0.123	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.147	0.073	0.074
6.1	0.098	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.016	0.019	0.126	0.060	0.060
6.3	0.075	0.002	0.005	0.007	0.010	0.013	0.015	0.018	0.098	0.046	0.046
6.5	0.062	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.081	0.038	0.039
6.7	0.051	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.067	0.031	0.032
6.9	0.041	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.054	0.025	0.025
7.1	0.161	0.004	0.009	0.013	0.018	0.022	0.027	0.031	0.207	0.096	0.097
7.3	0.140	0.004	0.007	0.011	0.015	0.019	0.023	0.027	0.168	0.084	0.086
7.5	0.138	0.003	0.007	0.010	0.014	0.018	0.021	0.025	0.158	0.080	0.080
7.7	0.127	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017	0.020	0.023	0.160	0.082	0.082
7.9	0.110	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.129	0.067	0.068
8.1	0.113	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.130	0.070	0.071
8.3	0.109	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.130	0.072	0.072
8.5	0.106	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.124	0.068	0.069
8.7	0.131	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.153	0.082	0.084
8.9	0.114	0.003	0.006	0.010	0.012	0.016	0.019	0.022	0.129	0.071	0.072

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 33.3A.

Note: The normalization current is 33.3A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

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**

BluE-22KT-M1

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	1.964	10.053	20.106	30.157	40.197	50.244	60.288	70.329	80.364	90.402	100.434
2	0.296	0.009	0.018	0.029	0.036	0.047	0.055	0.065	0.075	0.085	0.093
3	2.347	0.021	0.039	0.056	0.074	0.100	0.122	0.133	0.149	0.167	0.194
4	0.311	0.009	0.018	0.027	0.036	0.045	0.057	0.063	0.073	0.086	0.101
5	1.933	0.036	0.070	0.106	0.144	0.182	0.215	0.246	0.288	0.330	0.376
6	0.542	0.007	0.015	0.025	0.033	0.042	0.055	0.063	0.070	0.086	0.095
7	1.389	0.032	0.062	0.089	0.117	0.150	0.180	0.201	0.223	0.240	0.281
8	0.325	0.006	0.012	0.016	0.024	0.029	0.042	0.044	0.055	0.068	0.072
9	0.783	0.023	0.046	0.066	0.084	0.102	0.125	0.147	0.163	0.171	0.187
10	0.284	0.006	0.011	0.018	0.024	0.031	0.040	0.044	0.052	0.063	0.068
11	1.122	0.028	0.055	0.084	0.113	0.141	0.173	0.200	0.234	0.262	0.305
12	0.471	0.006	0.011	0.018	0.024	0.031	0.037	0.044	0.052	0.058	0.068
13	0.981	0.025	0.046	0.072	0.101	0.129	0.150	0.160	0.185	0.219	0.252
14	0.289	0.005	0.011	0.016	0.024	0.029	0.037	0.045	0.051	0.059	0.060
15	0.543	0.013	0.027	0.049	0.067	0.078	0.082	0.093	0.122	0.145	0.152
16	0.256	0.005	0.010	0.015	0.019	0.026	0.031	0.037	0.043	0.050	0.058
17	0.691	0.011	0.023	0.036	0.049	0.062	0.077	0.095	0.114	0.128	0.141
18	0.395	0.005	0.009	0.016	0.021	0.025	0.030	0.035	0.042	0.050	0.056
19	0.699	0.014	0.027	0.039	0.056	0.071	0.089	0.101	0.111	0.136	0.156
20	0.255	0.004	0.008	0.013	0.018	0.020	0.028	0.030	0.037	0.044	0.047
21	0.443	0.009	0.016	0.025	0.038	0.052	0.057	0.055	0.061	0.080	0.093
22	0.211	0.003	0.007	0.011	0.014	0.017	0.022	0.026	0.030	0.036	0.039
23	0.442	0.013	0.028	0.043	0.055	0.063	0.074	0.095	0.103	0.108	0.111
24	0.275	0.004	0.008	0.011	0.017	0.022	0.025	0.024	0.034	0.043	0.039



Renewable Energy

25	0.865	0.018	0.034	0.049	0.063	0.090	0.103	0.120	0.127	0.150	0.187
26	0.217	0.003	0.006	0.010	0.012	0.017	0.021	0.025	0.028	0.032	0.033
27	0.300	0.005	0.009	0.013	0.023	0.029	0.034	0.031	0.035	0.049	0.056
28	0.195	0.003	0.006	0.009	0.013	0.016	0.019	0.020	0.027	0.028	0.029
29	0.329	0.004	0.008	0.013	0.017	0.021	0.025	0.032	0.041	0.044	0.054
30	0.193	0.004	0.009	0.011	0.019	0.027	0.029	0.021	0.033	0.039	0.036
31	0.332	0.005	0.009	0.013	0.017	0.022	0.028	0.032	0.038	0.041	0.049
32	0.178	0.003	0.005	0.007	0.011	0.014	0.018	0.019	0.023	0.026	0.028
33	0.209	0.003	0.006	0.010	0.014	0.019	0.022	0.023	0.030	0.033	0.038
34	0.183	0.002	0.005	0.007	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028
35	0.283	0.005	0.009	0.013	0.017	0.022	0.029	0.033	0.038	0.040	0.042
36	0.159	0.003	0.008	0.008	0.015	0.021	0.024	0.021	0.024	0.030	0.031
37	0.268	0.004	0.009	0.012	0.017	0.021	0.027	0.031	0.036	0.039	0.050
38	0.164	0.002	0.005	0.006	0.010	0.013	0.015	0.016	0.019	0.024	0.026
39	0.243	0.003	0.006	0.010	0.015	0.017	0.018	0.022	0.030	0.032	0.036
40	0.158	0.002	0.004	0.005	0.010	0.011	0.014	0.015	0.018	0.021	0.023

**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	0.229	0.013	0.027	0.039	0.054	0.067	0.079	0.093	0.108	0.124	0.135
125	0.505	0.011	0.023	0.035	0.048	0.060	0.072	0.087	0.102	0.118	0.134
175	0.534	0.012	0.024	0.037	0.051	0.064	0.078	0.093	0.108	0.126	0.145
225	0.321	0.007	0.014	0.022	0.029	0.039	0.048	0.058	0.068	0.079	0.092
275	0.286	0.006	0.013	0.020	0.027	0.034	0.042	0.054	0.063	0.072	0.084
325	0.261	0.005	0.011	0.017	0.024	0.030	0.037	0.045	0.054	0.064	0.075
375	0.405	0.007	0.017	0.025	0.032	0.044	0.052	0.064	0.079	0.088	0.100
425	0.474	0.013	0.026	0.040	0.054	0.069	0.086	0.103	0.122	0.142	0.161
475	0.452	0.014	0.029	0.044	0.060	0.075	0.091	0.108	0.127	0.144	0.162



Renewable Energy

525	0.249	0.007	0.013	0.022	0.030	0.035	0.045	0.055	0.064	0.075	0.083
575	0.245	0.005	0.010	0.017	0.024	0.028	0.033	0.039	0.052	0.061	0.069
625	0.204	0.004	0.009	0.014	0.019	0.024	0.029	0.035	0.041	0.050	0.057
675	0.253	0.007	0.013	0.022	0.029	0.036	0.047	0.052	0.062	0.073	0.083
725	0.364	0.011	0.022	0.034	0.045	0.057	0.068	0.081	0.095	0.108	0.122
775	0.349	0.011	0.023	0.035	0.047	0.060	0.072	0.085	0.098	0.111	0.125
825	0.191	0.005	0.009	0.015	0.020	0.025	0.029	0.037	0.045	0.052	0.057
875	0.184	0.004	0.007	0.012	0.016	0.019	0.024	0.030	0.034	0.038	0.047
925	0.153	0.003	0.006	0.009	0.013	0.016	0.020	0.024	0.029	0.034	0.039
975	0.281	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.032	0.039	0.046	0.054	0.060
1025	0.202	0.004	0.009	0.014	0.019	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.053
1075	0.201	0.004	0.009	0.013	0.017	0.022	0.027	0.033	0.038	0.043	0.050
1125	0.137	0.003	0.007	0.010	0.013	0.018	0.021	0.026	0.031	0.035	0.041
1175	0.155	0.002	0.005	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.024	0.027	0.032
1225	0.116	0.002	0.004	0.007	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027
1275	0.156	0.002	0.005	0.007	0.011	0.013	0.016	0.021	0.024	0.028	0.032
1325	0.107	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028
1375	0.105	0.002	0.005	0.007	0.010	0.012	0.015	0.019	0.021	0.025	0.028
1425	0.108	0.002	0.005	0.007	0.009	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026	0.029
1475	0.118	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.022	0.026
1525	0.087	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.023
1575	0.100	0.002	0.004	0.005	0.007	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.023
1625	0.084	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.022
1675	0.080	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020
1725	0.088	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.023
1775	0.091	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.017	0.020	0.023
1825	0.074	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.016	0.018
1875	0.079	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.017	0.020
1925	0.072	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018



Renewable Energy

1975	0.069	0.001	0.002	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016
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	0.161	0.003	0.006	0.009	0.013	0.016	0.020	0.023	0.028	0.032	0.037
2.3	0.140	0.002	0.005	0.008	0.010	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.032
2.5	0.138	0.002	0.005	0.007	0.010	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026	0.030
2.7	0.127	0.002	0.004	0.007	0.009	0.012	0.014	0.017	0.021	0.024	0.028
2.9	0.110	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025
3.1	0.113	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024
3.3	0.109	0.002	0.004	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023
3.5	0.106	0.002	0.004	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023
3.7	0.131	0.002	0.004	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026
3.9	0.114	0.002	0.004	0.007	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.028
2.1	0.102	0.002	0.005	0.007	0.010	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028
2.3	0.125	0.002	0.005	0.007	0.010	0.013	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027
2.5	0.091	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.023	0.025
2.7	0.101	0.002	0.004	0.006	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.024
2.9	0.110	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025
3.1	0.087	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.017	0.019	0.022
3.3	0.098	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.023
3.5	0.164	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018
3.7	0.089	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019
3.9	0.078	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016
4.1	0.083	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015
4.3	0.081	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015
4.5	0.092	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015
4.7	0.119	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017



Renewable Energy

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

4.9	0.107	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019
5.1	0.116	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.019
5.3	0.136	0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.024
5.5	0.136	0.002	0.004	0.006	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.023	0.026
5.7	0.124	0.002	0.004	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025
5.9	0.123	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023
6.1	0.098	0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.023
6.3	0.075	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.021
6.5	0.062	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019
6.7	0.051	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015
6.9	0.041	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011
7.1	0.161	0.003	0.006	0.009	0.013	0.016	0.020	0.023	0.028	0.032	0.037
7.3	0.140	0.002	0.005	0.008	0.010	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.032
7.5	0.138	0.002	0.005	0.007	0.010	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026	0.030
7.7	0.127	0.002	0.004	0.007	0.009	0.012	0.014	0.017	0.021	0.024	0.028
7.9	0.110	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025
8.1	0.113	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024
8.3	0.109	0.002	0.004	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023
8.5	0.106	0.002	0.004	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023
8.7	0.131	0.002	0.004	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026
8.9	0.114	0.002	0.004	0.007	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.028

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 31.9A.

Note: The normalization current is 31.9A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen

Harmonics

BluE-20KT-M1

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	4.444	10.414	20.384	30.302	40.136	50.873	60.536	70.705	80.801	89.186	99.177
2	0.508	0.421	0.586	0.556	0.548	0.548	0.674	0.666	0.660	0.882	0.901
3	0.081	0.080	0.075	0.074	0.098	0.076	0.112	0.105	0.112	0.162	0.160
4	0.601	0.606	0.737	0.757	0.767	0.762	0.885	0.887	0.885	0.744	0.726
5	0.412	0.400	0.330	0.279	0.260	0.264	0.270	0.276	0.279	0.233	0.316
6	0.446	0.443	0.583	0.584	0.585	0.602	0.668	0.685	0.670	0.605	0.608
7	0.371	0.394	0.442	0.455	0.438	0.459	0.461	0.480	0.488	0.403	0.395
8	0.380	0.452	0.578	0.588	0.584	0.631	0.688	0.766	0.727	0.638	0.564
9	0.058	0.060	0.073	0.083	0.075	0.067	0.083	0.084	0.088	0.120	0.125
10	0.265	0.348	0.408	0.401	0.419	0.452	0.476	0.545	0.544	0.583	0.578
11	0.144	0.152	0.240	0.081	0.204	0.385	0.581	0.628	0.705	1.038	1.234
12	0.097	0.154	0.150	0.165	0.161	0.174	0.169	0.198	0.211	0.166	0.201
13	0.178	0.267	0.264	0.130	0.167	0.350	0.518	0.571	0.610	0.842	0.871
14	0.073	0.117	0.088	0.091	0.068	0.055	0.050	0.048	0.048	0.051	0.058
15	0.055	0.044	0.052	0.044	0.050	0.042	0.054	0.049	0.045	0.047	0.045
16	0.073	0.082	0.079	0.078	0.074	0.070	0.071	0.067	0.065	0.077	0.068
17	0.100	0.168	0.292	0.179	0.054	0.156	0.259	0.326	0.360	0.448	0.471
18	0.048	0.098	0.055	0.041	0.045	0.042	0.042	0.045	0.049	0.053	0.052
19	0.095	0.109	0.081	0.180	0.059	0.105	0.191	0.246	0.285	0.366	0.380
20	0.049	0.088	0.055	0.041	0.049	0.036	0.034	0.036	0.036	0.050	0.055
21	0.043	0.041	0.044	0.049	0.050	0.049	0.055	0.058	0.053	0.055	0.065
22	0.041	0.051	0.045	0.039	0.035	0.041	0.041	0.043	0.045	0.056	0.060
23	0.080	0.122	0.069	0.217	0.124	0.089	0.097	0.152	0.194	0.297	0.304
24	0.050	0.045	0.062	0.048	0.055	0.056	0.050	0.050	0.051	0.060	0.063



Renewable Energy

25	0.069	0.108	0.069	0.170	0.140	0.103	0.083	0.113	0.145	0.178	0.178
26	0.044	0.043	0.055	0.048	0.049	0.051	0.044	0.046	0.046	0.042	0.048
27	0.017	0.028	0.022	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.023	0.027
28	0.042	0.047	0.059	0.054	0.058	0.061	0.048	0.054	0.052	0.063	0.055
29	0.063	0.060	0.159	0.095	0.148	0.101	0.045	0.048	0.086	0.146	0.132
30	0.038	0.043	0.052	0.053	0.056	0.058	0.052	0.057	0.057	0.071	0.065
31	0.051	0.068	0.128	0.065	0.133	0.103	0.061	0.038	0.054	0.159	0.164
32	0.034	0.038	0.046	0.047	0.046	0.050	0.042	0.047	0.046	0.050	0.048
33	0.016	0.021	0.025	0.019	0.020	0.019	0.016	0.016	0.018	0.019	0.023
34	0.030	0.030	0.033	0.032	0.034	0.033	0.031	0.033	0.030	0.027	0.032
35	0.050	0.064	0.047	0.085	0.129	0.108	0.069	0.041	0.040	0.130	0.162
36	0.028	0.026	0.030	0.031	0.030	0.030	0.026	0.028	0.027	0.030	0.032
37	0.037	0.046	0.042	0.095	0.106	0.094	0.067	0.038	0.021	0.170	0.103
38	0.019	0.018	0.018	0.018	0.021	0.025	0.016	0.016	0.017	0.020	0.022
39	0.009	0.014	0.012	0.014	0.013	0.014	0.012	0.010	0.010	0.016	0.016
40	0.011	0.020	0.022	0.014	0.012	0.013	0.010	0.011	0.012	0.039	0.014

**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	0.493	0.395	0.310	0.330	0.331	0.303	0.339	0.435	0.496	0.678	0.833
125	0.089	0.059	0.060	0.071	0.069	0.061	0.073	0.084	0.097	0.146	0.161
175	0.066	0.055	0.050	0.063	0.062	0.058	0.069	0.081	0.088	0.134	0.134
225	0.063	0.057	0.060	0.071	0.065	0.061	0.072	0.082	0.086	0.158	0.148
275	0.049	0.051	0.058	0.068	0.061	0.055	0.067	0.076	0.081	0.119	0.123
325	0.058	0.088	0.049	0.066	0.062	0.056	0.070	0.077	0.084	0.124	0.124
375	0.051	0.097	0.051	0.063	0.062	0.063	0.074	0.081	0.087	0.190	0.191
425	0.039	0.054	0.052	0.064	0.065	0.066	0.077	0.087	0.094	0.220	0.204
475	0.039	0.046	0.049	0.059	0.063	0.065	0.074	0.083	0.092	0.206	0.208



Renewable Energy

525	0.032	0.064	0.051	0.057	0.061	0.067	0.077	0.090	0.100	0.217	0.220
575	0.029	0.061	0.036	0.042	0.046	0.049	0.055	0.067	0.075	0.138	0.156
625	0.024	0.044	0.033	0.035	0.038	0.043	0.053	0.068	0.077	0.084	0.125
675	0.023	0.039	0.033	0.032	0.032	0.034	0.042	0.057	0.058	0.067	0.090
725	0.021	0.029	0.025	0.027	0.029	0.029	0.035	0.038	0.042	0.042	0.043
775	0.021	0.030	0.025	0.028	0.029	0.030	0.036	0.039	0.045	0.046	0.044
825	0.022	0.038	0.034	0.033	0.030	0.032	0.035	0.045	0.048	0.065	0.071
875	0.021	0.038	0.031	0.028	0.027	0.025	0.030	0.035	0.040	0.059	0.067
925	0.019	0.036	0.030	0.027	0.025	0.025	0.030	0.038	0.042	0.055	0.064
975	0.024	0.042	0.037	0.036	0.037	0.036	0.038	0.042	0.044	0.057	0.063
1025	0.018	0.025	0.021	0.022	0.024	0.024	0.025	0.027	0.029	0.043	0.044
1075	0.018	0.025	0.020	0.022	0.024	0.023	0.025	0.025	0.027	0.042	0.043
1125	0.019	0.028	0.024	0.029	0.029	0.027	0.029	0.035	0.039	0.054	0.061
1175	0.019	0.029	0.021	0.026	0.026	0.025	0.024	0.028	0.033	0.050	0.057
1225	0.020	0.029	0.026	0.029	0.028	0.028	0.029	0.033	0.036	0.045	0.055
1275	0.021	0.028	0.024	0.025	0.026	0.025	0.026	0.027	0.031	0.043	0.051
1325	0.016	0.022	0.021	0.022	0.023	0.024	0.023	0.024	0.026	0.034	0.038
1375	0.018	0.021	0.019	0.020	0.021	0.022	0.021	0.022	0.024	0.036	0.038
1425	0.017	0.023	0.023	0.023	0.027	0.025	0.023	0.026	0.030	0.048	0.052
1475	0.017	0.023	0.022	0.023	0.025	0.025	0.022	0.023	0.026	0.047	0.051
1525	0.017	0.023	0.024	0.023	0.028	0.026	0.024	0.026	0.029	0.042	0.049
1575	0.018	0.022	0.024	0.024	0.027	0.027	0.023	0.022	0.024	0.040	0.045
1625	0.014	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.022	0.022	0.024	0.030	0.034
1675	0.017	0.018	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.018	0.020	0.027	0.029
1725	0.015	0.018	0.018	0.021	0.023	0.023	0.020	0.020	0.022	0.034	0.038
1775	0.016	0.018	0.018	0.020	0.022	0.022	0.020	0.019	0.020	0.032	0.038
1825	0.014	0.017	0.016	0.020	0.021	0.021	0.018	0.017	0.019	0.034	0.037
1875	0.014	0.017	0.016	0.022	0.021	0.022	0.020	0.019	0.019	0.032	0.037
1925	0.013	0.014	0.013	0.017	0.017	0.017	0.014	0.015	0.016	0.031	0.026



Renewable Energy

1975	0.012	0.013	0.013	0.016	0.017	0.016	0.014	0.014	0.015	0.027	0.025
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	0.057	0.090	0.088	0.159	0.094	0.110	0.102	0.071	0.050	0.712	0.355
2.3	0.042	0.036	0.059	0.103	0.060	0.068	0.078	0.063	0.050	0.673	0.324
2.5	0.033	0.046	0.063	0.075	0.049	0.053	0.062	0.053	0.042	0.131	0.180
2.7	0.030	0.043	0.041	0.051	0.069	0.054	0.073	0.070	0.053	0.090	0.117
2.9	0.019	0.023	0.022	0.036	0.040	0.036	0.043	0.046	0.041	0.037	0.040
3.1	0.014	0.024	0.017	0.021	0.025	0.022	0.028	0.027	0.023	0.020	0.024
3.3	0.011	0.012	0.015	0.010	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.016	0.015
3.5	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.009	0.009
3.7	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006
3.9	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
2.1	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005
2.3	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
2.5	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.004	0.004
2.7	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
2.9	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004
3.1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3.3	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.006	0.005
3.5	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004
3.7	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004
3.9	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004
4.1	0.003	0.002	0.003	0.002	0.004	0.003	0.005	0.005	0.004	0.006	0.006
4.3	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.006	0.008
4.5	0.003	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.025	0.014
4.7	0.003	0.004	0.003	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.022	0.013



Renewable Energy

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

4.9	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.007	0.005
5.1	0.004	0.005	0.004	0.004	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007
5.3	0.005	0.004	0.006	0.007	0.008	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.009
5.5	0.006	0.006	0.006	0.008	0.010	0.008	0.010	0.010	0.009	0.014	0.015
5.7	0.004	0.006	0.008	0.009	0.006	0.006	0.008	0.007	0.006	0.015	0.019
5.9	0.005	0.004	0.006	0.010	0.006	0.007	0.008	0.007	0.007	0.064	0.034
6.1	0.005	0.007	0.007	0.012	0.007	0.008	0.008	0.006	0.005	0.053	0.029
6.3	0.004	0.004	0.004	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.010	0.008
6.5	0.004	0.004	0.004	0.005	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.009	0.009
6.7	0.004	0.004	0.007	0.005	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.010	0.009
6.9	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.006
7.1	0.057	0.090	0.088	0.159	0.094	0.110	0.102	0.071	0.050	0.712	0.355
7.3	0.042	0.036	0.059	0.103	0.060	0.068	0.078	0.063	0.050	0.673	0.324
7.5	0.033	0.046	0.063	0.075	0.049	0.053	0.062	0.053	0.042	0.131	0.180
7.7	0.030	0.043	0.041	0.051	0.069	0.054	0.073	0.070	0.053	0.090	0.117
7.9	0.019	0.023	0.022	0.036	0.040	0.036	0.043	0.046	0.041	0.037	0.040
8.1	0.014	0.024	0.017	0.021	0.025	0.022	0.028	0.027	0.023	0.020	0.024
8.3	0.011	0.012	0.015	0.010	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.016	0.015
8.5	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.009	0.009
8.7	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006
8.9	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 29.0A.

Note: The normalization current is 29.0A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Oberschwingungen

Harmonics

BluE-17KT-M1

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	1.594	10.297	20.117	30.032	40.584	50.554	60.491	70.388	80.858	90.623	100.446
2	0.059	0.041	0.021	0.060	0.066	0.051	0.084	0.112	0.149	0.182	0.216
3	0.320	0.272	0.341	0.734	0.506	0.457	0.308	0.184	0.100	0.070	0.099
4	0.048	0.050	0.041	0.074	0.081	0.087	0.094	0.102	0.107	0.114	0.109
5	3.688	3.477	2.254	3.428	3.564	3.077	2.348	1.787	1.432	1.230	1.118
6	0.047	0.049	0.044	0.051	0.040	0.073	0.085	0.098	0.107	0.115	0.118
7	2.226	2.083	1.810	0.968	1.758	1.972	1.638	1.277	1.010	0.842	0.754
8	0.024	0.032	0.024	0.039	0.038	0.020	0.052	0.070	0.068	0.057	0.050
9	0.111	0.119	0.095	0.216	0.142	0.099	0.204	0.208	0.217	0.202	0.205
10	0.056	0.059	0.054	0.042	0.067	0.066	0.037	0.037	0.064	0.063	0.054
11	0.815	0.712	0.449	0.916	0.472	0.294	0.514	0.548	0.547	0.524	0.506
12	0.029	0.028	0.038	0.025	0.033	0.050	0.048	0.046	0.031	0.027	0.038
13	0.572	0.512	0.573	0.232	0.575	0.152	0.208	0.301	0.338	0.344	0.357
14	0.027	0.030	0.018	0.016	0.020	0.019	0.025	0.020	0.026	0.031	0.028
15	0.025	0.025	0.204	0.059	0.148	0.064	0.097	0.109	0.060	0.053	0.042
16	0.017	0.024	0.012	0.021	0.018	0.023	0.016	0.030	0.027	0.024	0.026
17	0.227	0.183	0.124	0.364	0.142	0.257	0.182	0.061	0.155	0.229	0.278
18	0.023	0.021	0.015	0.018	0.024	0.031	0.019	0.037	0.033	0.031	0.028
19	0.175	0.150	0.247	0.268	0.119	0.200	0.188	0.087	0.123	0.194	0.235
20	0.013	0.017	0.020	0.019	0.016	0.019	0.024	0.020	0.020	0.022	0.023
21	0.024	0.027	0.137	0.066	0.104	0.089	0.084	0.020	0.052	0.059	0.048
22	0.014	0.017	0.020	0.018	0.021	0.021	0.023	0.012	0.026	0.030	0.035
23	0.118	0.099	0.060	0.202	0.206	0.055	0.149	0.093	0.050	0.115	0.170
24	0.011	0.017	0.016	0.019	0.016	0.012	0.026	0.012	0.012	0.016	0.022



Renewable Energy

25	0.095	0.083	0.157	0.259	0.150	0.103	0.106	0.128	0.068	0.094	0.158
26	0.013	0.014	0.013	0.016	0.016	0.012	0.011	0.014	0.014	0.017	0.018
27	0.021	0.018	0.108	0.038	0.053	0.064	0.065	0.028	0.026	0.039	0.033
28	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.012	0.015	0.013	0.011	0.019	0.022
29	0.065	0.068	0.036	0.102	0.072	0.108	0.044	0.097	0.071	0.060	0.107
30	0.010	0.010	0.012	0.013	0.013	0.016	0.013	0.015	0.012	0.014	0.013
31	0.058	0.063	0.101	0.201	0.147	0.121	0.054	0.092	0.075	0.046	0.099
32	0.009	0.009	0.010	0.009	0.011	0.009	0.012	0.015	0.012	0.013	0.014
33	0.019	0.020	0.084	0.048	0.049	0.071	0.034	0.037	0.017	0.032	0.026
34	0.008	0.008	0.008	0.011	0.009	0.012	0.013	0.017	0.017	0.015	0.017
35	0.045	0.051	0.025	0.051	0.075	0.050	0.080	0.056	0.078	0.029	0.067
36	0.009	0.010	0.010	0.009	0.010	0.014	0.015	0.013	0.012	0.016	0.015
37	0.044	0.055	0.059	0.103	0.025	0.067	0.098	0.064	0.078	0.031	0.064
38	0.007	0.008	0.007	0.008	0.011	0.011	0.013	0.012	0.013	0.010	0.012
39	0.017	0.019	0.066	0.052	0.013	0.036	0.044	0.046	0.016	0.030	0.025
40	0.007	0.007	0.006	0.008	0.011	0.009	0.014	0.018	0.014	0.016	0.012

**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	0.034	0.034	0.035	0.048	0.054	0.054	0.052	0.054	0.056	0.057	0.061
125	0.032	0.032	0.044	0.058	0.058	0.055	0.054	0.057	0.062	0.063	0.066
175	0.031	0.030	0.044	0.055	0.061	0.055	0.055	0.056	0.057	0.062	0.065
225	0.030	0.029	0.032	0.047	0.047	0.044	0.044	0.046	0.050	0.051	0.054
275	0.029	0.029	0.030	0.056	0.055	0.052	0.053	0.054	0.055	0.060	0.065
325	0.030	0.029	0.033	0.052	0.055	0.047	0.049	0.054	0.061	0.064	0.068
375	0.028	0.028	0.030	0.044	0.044	0.043	0.043	0.045	0.048	0.048	0.048
425	0.030	0.029	0.043	0.055	0.056	0.046	0.046	0.050	0.057	0.060	0.062
475	0.028	0.027	0.042	0.063	0.053	0.050	0.050	0.051	0.052	0.056	0.059



Renewable Energy

525	0.028	0.027	0.034	0.053	0.045	0.043	0.042	0.043	0.046	0.049	0.047
575	0.028	0.027	0.029	0.057	0.053	0.049	0.046	0.049	0.051	0.054	0.059
625	0.029	0.028	0.033	0.058	0.059	0.055	0.053	0.052	0.058	0.061	0.063
675	0.027	0.027	0.029	0.049	0.042	0.042	0.040	0.040	0.045	0.045	0.046
725	0.029	0.029	0.040	0.068	0.052	0.054	0.051	0.048	0.054	0.055	0.060
775	0.027	0.027	0.039	0.065	0.051	0.048	0.045	0.045	0.046	0.047	0.054
825	0.026	0.026	0.032	0.051	0.041	0.040	0.039	0.041	0.041	0.043	0.044
875	0.025	0.025	0.028	0.052	0.048	0.045	0.044	0.042	0.045	0.046	0.054
925	0.028	0.027	0.035	0.062	0.053	0.045	0.048	0.053	0.051	0.054	0.057
975	0.025	0.026	0.029	0.044	0.041	0.036	0.037	0.036	0.038	0.040	0.040
1025	0.028	0.030	0.034	0.068	0.057	0.046	0.051	0.049	0.050	0.052	0.056
1075	0.025	0.024	0.035	0.057	0.053	0.045	0.044	0.038	0.040	0.040	0.047
1125	0.024	0.024	0.034	0.045	0.044	0.040	0.037	0.037	0.039	0.040	0.041
1175	0.023	0.024	0.027	0.048	0.045	0.040	0.040	0.036	0.038	0.040	0.046
1225	0.027	0.029	0.038	0.058	0.054	0.053	0.045	0.048	0.047	0.049	0.051
1275	0.024	0.025	0.028	0.036	0.036	0.036	0.031	0.033	0.034	0.035	0.035
1325	0.029	0.032	0.031	0.060	0.056	0.057	0.042	0.047	0.046	0.049	0.047
1375	0.024	0.025	0.032	0.043	0.041	0.040	0.038	0.035	0.035	0.038	0.043
1425	0.023	0.024	0.033	0.036	0.038	0.032	0.033	0.032	0.033	0.034	0.037
1475	0.022	0.026	0.027	0.046	0.039	0.035	0.035	0.034	0.033	0.035	0.040
1525	0.027	0.032	0.039	0.049	0.053	0.041	0.047	0.038	0.045	0.043	0.044
1575	0.023	0.025	0.028	0.031	0.031	0.029	0.031	0.029	0.030	0.032	0.032
1625	0.029	0.035	0.029	0.047	0.043	0.039	0.050	0.037	0.044	0.047	0.040
1675	0.023	0.026	0.031	0.032	0.036	0.038	0.033	0.034	0.032	0.037	0.039
1725	0.021	0.023	0.030	0.030	0.032	0.033	0.027	0.030	0.029	0.030	0.032
1775	0.022	0.025	0.026	0.037	0.034	0.035	0.033	0.033	0.030	0.035	0.037
1825	0.028	0.035	0.042	0.041	0.046	0.048	0.040	0.039	0.042	0.041	0.038
1875	0.022	0.024	0.028	0.026	0.031	0.031	0.027	0.027	0.029	0.028	0.028
1925	0.031	0.036	0.031	0.044	0.045	0.052	0.039	0.042	0.044	0.042	0.034



Renewable Energy

1975	0.022	0.024	0.028	0.032	0.037	0.028	0.037	0.031	0.032	0.034	0.033
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	0.070	0.082	0.077	0.103	0.136	0.095	0.139	0.112	0.106	0.105	0.091
2.3	0.067	0.072	0.090	0.124	0.085	0.098	0.113	0.107	0.095	0.099	0.087
2.5	0.083	0.082	0.094	0.087	0.093	0.102	0.112	0.101	0.083	0.100	0.095
2.7	0.069	0.063	0.088	0.097	0.103	0.084	0.078	0.076	0.090	0.133	0.111
2.9	0.036	0.033	0.073	0.073	0.064	0.060	0.063	0.073	0.088	0.122	0.112
3.1	0.036	0.035	0.065	0.096	0.058	0.050	0.046	0.046	0.044	0.049	0.052
3.3	0.044	0.041	0.084	0.085	0.050	0.060	0.057	0.059	0.056	0.056	0.045
3.5	0.049	0.048	0.069	0.058	0.055	0.047	0.044	0.049	0.047	0.047	0.042
3.7	0.043	0.044	0.062	0.057	0.060	0.046	0.046	0.052	0.049	0.048	0.040
3.9	0.052	0.054	0.074	0.046	0.049	0.058	0.053	0.050	0.056	0.057	0.049
2.1	0.048	0.050	0.055	0.046	0.042	0.047	0.050	0.045	0.042	0.043	0.038
2.3	0.049	0.049	0.059	0.053	0.052	0.045	0.049	0.044	0.041	0.042	0.037
2.5	0.055	0.055	0.061	0.056	0.046	0.054	0.045	0.053	0.042	0.046	0.040
2.7	0.061	0.061	0.061	0.065	0.056	0.057	0.059	0.055	0.055	0.053	0.051
2.9	0.109	0.108	0.104	0.110	0.104	0.104	0.102	0.103	0.101	0.100	0.102
3.1	0.060	0.064	0.047	0.043	0.048	0.049	0.057	0.052	0.057	0.051	0.045
3.3	0.052	0.053	0.044	0.035	0.036	0.041	0.041	0.041	0.038	0.037	0.035
3.5	0.052	0.051	0.044	0.031	0.036	0.044	0.042	0.038	0.039	0.035	0.033
3.7	0.058	0.057	0.041	0.039	0.036	0.038	0.046	0.047	0.045	0.043	0.038
3.9	0.053	0.052	0.041	0.042	0.034	0.039	0.037	0.039	0.040	0.038	0.037
4.1	0.053	0.052	0.043	0.048	0.038	0.046	0.048	0.046	0.041	0.039	0.037
4.3	0.060	0.058	0.042	0.043	0.039	0.042	0.046	0.049	0.046	0.047	0.045
4.5	0.056	0.054	0.048	0.046	0.041	0.043	0.049	0.047	0.045	0.044	0.043
4.7	0.064	0.060	0.054	0.052	0.050	0.056	0.050	0.049	0.048	0.048	0.047



Renewable Energy

4.9	0.075	0.071	0.063	0.059	0.050	0.062	0.066	0.069	0.069	0.066	0.062
5.1	0.072	0.069	0.063	0.064	0.058	0.059	0.065	0.063	0.061	0.058	0.059
5.3	0.080	0.076	0.065	0.071	0.059	0.066	0.067	0.069	0.068	0.067	0.064
5.5	0.098	0.094	0.073	0.080	0.073	0.083	0.083	0.084	0.082	0.082	0.077
5.7	0.095	0.094	0.079	0.087	0.066	0.073	0.076	0.085	0.085	0.084	0.085
5.9	0.086	0.086	0.073	0.081	0.065	0.073	0.076	0.086	0.093	0.093	0.095
6.1	0.063	0.064	0.056	0.064	0.047	0.053	0.057	0.063	0.068	0.073	0.076
6.3	0.048	0.049	0.043	0.048	0.038	0.041	0.042	0.048	0.051	0.055	0.058
6.5	0.038	0.038	0.032	0.034	0.028	0.035	0.038	0.038	0.040	0.043	0.044
6.7	0.028	0.027	0.026	0.028	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.032
6.9	0.024	0.024	0.020	0.023	0.022	0.022	0.023	0.025	0.024	0.025	0.026
7.1	0.070	0.082	0.077	0.103	0.136	0.095	0.139	0.112	0.106	0.105	0.091
7.3	0.067	0.072	0.090	0.124	0.085	0.098	0.113	0.107	0.095	0.099	0.087
7.5	0.083	0.082	0.094	0.087	0.093	0.102	0.112	0.101	0.083	0.100	0.095
7.7	0.069	0.063	0.088	0.097	0.103	0.084	0.078	0.076	0.090	0.133	0.111
7.9	0.036	0.033	0.073	0.073	0.064	0.060	0.063	0.073	0.088	0.122	0.112
8.1	0.036	0.035	0.065	0.096	0.058	0.050	0.046	0.046	0.044	0.049	0.052
8.3	0.044	0.041	0.084	0.085	0.050	0.060	0.057	0.059	0.056	0.056	0.045
8.5	0.049	0.048	0.069	0.058	0.055	0.047	0.044	0.049	0.047	0.047	0.042
8.7	0.043	0.044	0.062	0.057	0.060	0.046	0.046	0.052	0.049	0.048	0.040
8.9	0.052	0.054	0.074	0.046	0.049	0.058	0.053	0.050	0.056	0.057	0.049

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 24.6A.

Note: The normalization current is 24.6A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.

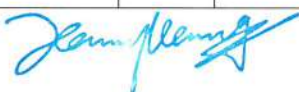


Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-15KT-M1

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	0.489	10.493	20.283	29.827	40.127	49.986	60.185	70.020	80.042	89.993	100.911
2	0.001	0.031	0.041	0.044	0.045	0.048	0.060	0.067	0.074	0.074	0.133
3	0.005	0.073	0.138	0.123	0.125	0.146	0.193	0.196	0.195	0.194	0.187
4	0.001	0.020	0.047	0.024	0.028	0.023	0.022	0.023	0.022	0.017	0.019
5	0.013	1.087	1.666	1.584	1.360	1.206	1.470	1.384	1.307	1.214	1.080
6	0.001	0.013	0.011	0.014	0.013	0.017	0.020	0.017	0.018	0.027	0.020
7	0.006	0.575	0.526	0.843	0.852	0.802	0.916	0.883	0.855	0.797	0.654
8	0.001	0.012	0.011	0.011	0.011	0.013	0.016	0.017	0.016	0.017	0.015
9	0.005	0.038	0.070	0.071	0.078	0.081	0.094	0.101	0.093	0.101	0.100
10	0.001	0.019	0.013	0.014	0.013	0.013	0.014	0.013	0.013	0.015	0.014
11	0.009	0.341	0.525	0.252	0.371	0.521	0.629	0.670	0.700	0.708	0.686
12	0.001	0.011	0.010	0.014	0.012	0.013	0.012	0.016	0.012	0.013	0.013
13	0.003	0.388	0.363	0.270	0.208	0.335	0.418	0.455	0.469	0.454	0.415
14	0.001	0.010	0.009	0.009	0.011	0.010	0.009	0.010	0.012	0.011	0.011
15	0.002	0.023	0.014	0.018	0.016	0.015	0.016	0.020	0.018	0.024	0.025
16	0.001	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
17	0.003	0.228	0.207	0.233	0.183	0.189	0.238	0.287	0.316	0.317	0.307
18	0.001	0.011	0.008	0.008	0.009	0.007	0.007	0.008	0.008	0.010	0.010
19	0.002	0.202	0.186	0.175	0.164	0.149	0.180	0.229	0.271	0.284	0.272
20	0.001	0.008	0.010	0.008	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.014	0.013
21	0.004	0.020	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.015	0.016	0.015	0.012
22	0.001	0.008	0.008	0.008	0.008	0.010	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010
23	0.002	0.184	0.144	0.110	0.127	0.112	0.118	0.151	0.186	0.197	0.191
24	0.001	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.008	0.007



Renewable Energy

25	0.003	0.108	0.118	0.101	0.115	0.106	0.102	0.121	0.152	0.171	0.176
26	0.001	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.009	0.008	0.007	0.008	0.007
27	0.003	0.009	0.010	0.010	0.010	0.008	0.008	0.009	0.012	0.012	0.011
28	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007
29	0.003	0.141	0.108	0.094	0.098	0.092	0.091	0.103	0.130	0.146	0.148
30	0.002	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006
31	0.002	0.089	0.103	0.094	0.084	0.086	0.084	0.088	0.109	0.120	0.122
32	0.001	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
33	0.002	0.009	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007
34	0.002	0.005	0.006	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006
35	0.001	0.098	0.068	0.073	0.060	0.070	0.066	0.067	0.087	0.097	0.100
36	0.001	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
37	0.001	0.076	0.076	0.057	0.057	0.073	0.061	0.063	0.083	0.093	0.095
38	0.001	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
39	0.001	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
40	0.002	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005

**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	0.001	0.043	0.062	0.059	0.057	0.062	0.077	0.081	0.081	0.072	0.081
125	0.001	0.048	0.064	0.060	0.058	0.054	0.068	0.083	0.079	0.070	0.066
175	0.001	0.031	0.038	0.036	0.040	0.038	0.047	0.046	0.048	0.043	0.053
225	0.001	0.039	0.049	0.051	0.049	0.049	0.060	0.071	0.070	0.065	0.059
275	0.001	0.044	0.050	0.045	0.048	0.043	0.056	0.061	0.059	0.054	0.054
325	0.001	0.029	0.035	0.033	0.034	0.032	0.037	0.041	0.040	0.039	0.042
375	0.001	0.039	0.044	0.042	0.042	0.040	0.048	0.056	0.054	0.051	0.046
425	0.001	0.040	0.051	0.043	0.041	0.040	0.046	0.054	0.054	0.051	0.043
475	0.001	0.025	0.031	0.029	0.029	0.027	0.030	0.033	0.032	0.034	0.036



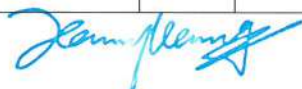
Renewable Energy

525	0.001	0.040	0.042	0.038	0.038	0.033	0.040	0.045	0.047	0.045	0.041
575	0.001	0.038	0.039	0.034	0.035	0.033	0.035	0.040	0.040	0.038	0.038
625	0.001	0.025	0.028	0.025	0.027	0.025	0.027	0.029	0.029	0.029	0.031
675	0.001	0.034	0.037	0.033	0.035	0.031	0.032	0.038	0.037	0.035	0.033
725	0.001	0.035	0.035	0.034	0.032	0.030	0.032	0.037	0.039	0.037	0.032
775	0.001	0.022	0.024	0.022	0.023	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.026
825	0.001	0.031	0.034	0.029	0.030	0.026	0.028	0.032	0.035	0.032	0.030
875	0.001	0.031	0.029	0.026	0.026	0.025	0.025	0.030	0.029	0.028	0.028
925	0.001	0.021	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.022	0.022	0.022	0.023
975	0.001	0.028	0.029	0.026	0.026	0.025	0.025	0.030	0.029	0.028	0.027
1025	0.001	0.031	0.027	0.024	0.025	0.023	0.024	0.029	0.030	0.029	0.024
1075	0.001	0.017	0.018	0.017	0.018	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020
1125	0.001	0.023	0.026	0.023	0.022	0.022	0.022	0.025	0.027	0.027	0.024
1175	0.001	0.028	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.023	0.023	0.022	0.023
1225	0.001	0.017	0.017	0.016	0.017	0.015	0.017	0.018	0.017	0.017	0.017
1275	0.001	0.020	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.022	0.021	0.021	0.021
1325	0.001	0.026	0.023	0.021	0.020	0.019	0.019	0.023	0.024	0.023	0.020
1375	0.001	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.015	0.015	0.015	0.016
1425	0.001	0.017	0.020	0.019	0.018	0.017	0.018	0.021	0.022	0.022	0.019
1475	0.001	0.023	0.020	0.017	0.018	0.018	0.018	0.020	0.019	0.019	0.019
1525	0.001	0.014	0.015	0.014	0.015	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.015
1575	0.001	0.016	0.020	0.017	0.018	0.017	0.018	0.019	0.018	0.018	0.017
1625	0.001	0.020	0.019	0.016	0.017	0.016	0.016	0.020	0.021	0.020	0.017
1675	0.001	0.012	0.013	0.012	0.013	0.012	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013
1725	0.001	0.015	0.019	0.015	0.016	0.015	0.015	0.018	0.020	0.019	0.017
1775	0.001	0.023	0.021	0.022	0.021	0.021	0.021	0.023	0.022	0.023	0.024
1825	0.001	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013
1875	0.001	0.017	0.017	0.017	0.015	0.016	0.016	0.018	0.016	0.016	0.016
1925	0.001	0.018	0.015	0.015	0.015	0.013	0.015	0.018	0.019	0.018	0.015



Renewable Energy

1975	0.001	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012
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	0.086	0.092	0.103	0.282	0.129	0.155	0.118	0.113	0.197	0.132	0.121
2.3	0.082	0.085	0.100	0.267	0.112	0.104	0.117	0.127	0.142	0.103	0.104
2.5	0.103	0.069	0.101	0.255	0.108	0.112	0.129	0.146	0.144	0.115	0.108
2.7	0.078	0.081	0.073	0.254	0.140	0.119	0.106	0.105	0.106	0.093	0.121
2.9	0.042	0.067	0.077	0.202	0.089	0.077	0.075	0.077	0.083	0.092	0.115
3.1	0.044	0.060	0.042	0.196	0.105	0.068	0.061	0.058	0.054	0.053	0.055
3.3	0.053	0.054	0.051	0.179	0.077	0.062	0.071	0.073	0.069	0.062	0.070
3.5	0.058	0.052	0.056	0.195	0.059	0.067	0.060	0.058	0.058	0.055	0.061
3.7	0.052	0.061	0.058	0.181	0.054	0.075	0.055	0.057	0.058	0.057	0.060
3.9	0.064	0.066	0.065	0.168	0.077	0.054	0.072	0.067	0.057	0.059	0.070
2.1	0.059	0.060	0.062	0.176	0.072	0.055	0.057	0.057	0.061	0.052	0.051
2.3	0.060	0.060	0.058	0.146	0.069	0.065	0.054	0.061	0.053	0.048	0.050
2.5	0.067	0.067	0.063	0.148	0.054	0.054	0.067	0.054	0.063	0.057	0.052
2.7	0.074	0.074	0.072	0.163	0.067	0.066	0.071	0.071	0.066	0.067	0.064
2.9	0.133	0.131	0.139	0.259	0.121	0.130	0.124	0.126	0.127	0.122	0.123
3.1	0.072	0.072	0.068	0.138	0.057	0.063	0.064	0.071	0.064	0.067	0.060
3.3	0.064	0.065	0.061	0.117	0.041	0.048	0.052	0.049	0.050	0.047	0.047
3.5	0.063	0.063	0.058	0.103	0.049	0.043	0.050	0.044	0.048	0.045	0.046
3.7	0.071	0.069	0.062	0.117	0.048	0.055	0.048	0.053	0.057	0.054	0.055
3.9	0.064	0.063	0.059	0.100	0.051	0.047	0.051	0.048	0.047	0.048	0.048
4.1	0.065	0.063	0.057	0.112	0.054	0.048	0.056	0.058	0.050	0.051	0.049
4.3	0.073	0.069	0.063	0.122	0.047	0.060	0.051	0.054	0.056	0.061	0.056
4.5	0.068	0.064	0.061	0.117	0.056	0.056	0.057	0.054	0.053	0.055	0.053
4.7	0.077	0.071	0.067	0.139	0.065	0.067	0.069	0.070	0.065	0.062	0.057



Renewable Energy

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

4.9	0.092	0.088	0.078	0.155	0.081	0.079	0.072	0.081	0.080	0.081	0.080
5.1	0.087	0.080	0.080	0.164	0.080	0.077	0.074	0.078	0.073	0.074	0.073
5.3	0.097	0.090	0.088	0.181	0.087	0.084	0.081	0.078	0.080	0.080	0.083
5.5	0.118	0.111	0.109	0.213	0.094	0.101	0.097	0.098	0.104	0.102	0.099
5.7	0.115	0.111	0.112	0.226	0.103	0.097	0.093	0.099	0.093	0.103	0.100
5.9	0.101	0.102	0.108	0.201	0.090	0.095	0.092	0.098	0.091	0.105	0.108
6.1	0.076	0.076	0.082	0.158	0.069	0.067	0.064	0.069	0.069	0.081	0.083
6.3	0.058	0.058	0.064	0.122	0.054	0.054	0.050	0.054	0.056	0.061	0.063
6.5	0.046	0.044	0.046	0.090	0.041	0.041	0.044	0.042	0.047	0.048	0.049
6.7	0.034	0.033	0.034	0.069	0.033	0.032	0.030	0.032	0.031	0.034	0.035
6.9	0.029	0.028	0.028	0.058	0.029	0.028	0.026	0.030	0.028	0.030	0.030
7.1	0.086	0.092	0.103	0.282	0.129	0.155	0.118	0.113	0.197	0.132	0.121
7.3	0.082	0.085	0.100	0.267	0.112	0.104	0.117	0.127	0.142	0.103	0.104
7.5	0.103	0.069	0.101	0.255	0.108	0.112	0.129	0.146	0.144	0.115	0.108
7.7	0.078	0.081	0.073	0.254	0.140	0.119	0.106	0.105	0.106	0.093	0.121
7.9	0.042	0.067	0.077	0.202	0.089	0.077	0.075	0.077	0.083	0.092	0.115
8.1	0.044	0.060	0.042	0.196	0.105	0.068	0.061	0.058	0.054	0.053	0.055
8.3	0.053	0.054	0.051	0.179	0.077	0.062	0.071	0.073	0.069	0.062	0.070
8.5	0.058	0.052	0.056	0.195	0.059	0.067	0.060	0.058	0.058	0.055	0.061
8.7	0.052	0.061	0.058	0.181	0.054	0.075	0.055	0.057	0.058	0.057	0.060
8.9	0.064	0.066	0.065	0.168	0.077	0.054	0.072	0.067	0.057	0.059	0.070

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 21.7A.

Note: The normalization current is 21.7A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen

Harmonics

BluE-12KT-M1

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	5.336	11.242	20.725	30.676	40.576	51.396	61.249	71.150	80.962	90.780	100.553
2	0.189	0.175	0.117	0.131	0.126	0.133	0.141	0.153	0.152	0.190	0.189
3	0.665	1.059	0.237	0.261	0.264	0.274	0.270	0.258	0.275	0.282	0.276
4	0.057	0.160	0.095	0.100	0.104	0.117	0.122	0.133	0.148	0.142	0.160
5	1.427	1.618	1.360	1.689	2.072	2.307	2.498	2.614	2.692	2.782	2.846
6	0.046	0.047	0.037	0.033	0.042	0.047	0.047	0.050	0.063	0.053	0.072
7	2.218	1.874	0.231	0.575	0.973	1.233	1.469	1.595	1.671	1.777	1.874
8	0.050	0.059	0.024	0.027	0.021	0.019	0.027	0.024	0.032	0.033	0.033
9	0.307	0.217	0.035	0.045	0.043	0.083	0.081	0.085	0.092	0.090	0.089
10	0.038	0.039	0.024	0.026	0.029	0.028	0.027	0.028	0.032	0.024	0.030
11	1.011	1.341	0.626	0.456	0.257	0.399	0.611	0.774	0.860	0.961	1.033
12	0.038	0.038	0.018	0.013	0.016	0.020	0.018	0.019	0.023	0.017	0.020
13	0.744	0.754	0.547	0.449	0.277	0.196	0.286	0.424	0.509	0.614	0.690
14	0.056	0.049	0.016	0.016	0.017	0.022	0.023	0.027	0.029	0.030	0.029
15	0.128	0.197	0.075	0.069	0.055	0.038	0.035	0.053	0.055	0.047	0.071
16	0.060	0.050	0.021	0.021	0.021	0.024	0.024	0.019	0.019	0.015	0.016
17	0.380	0.346	0.325	0.391	0.417	0.305	0.194	0.205	0.285	0.384	0.460
18	0.034	0.041	0.017	0.013	0.014	0.016	0.019	0.017	0.020	0.022	0.017
19	0.333	0.447	0.138	0.230	0.348	0.276	0.172	0.110	0.175	0.254	0.353
20	0.045	0.044	0.013	0.015	0.020	0.020	0.020	0.024	0.029	0.034	0.034
21	0.115	0.125	0.055	0.038	0.065	0.068	0.051	0.027	0.045	0.039	0.040
22	0.049	0.047	0.014	0.013	0.018	0.016	0.025	0.026	0.028	0.032	0.022
23	0.247	0.428	0.059	0.036	0.190	0.197	0.165	0.106	0.079	0.131	0.182
24	0.039	0.046	0.021	0.016	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.023	0.019



Renewable Energy

25	0.236	0.179	0.394	0.398	0.415	0.458	0.464	0.433	0.419	0.407	0.448
26	0.040	0.031	0.015	0.014	0.017	0.018	0.018	0.019	0.016	0.019	0.019
27	0.134	0.102	0.053	0.036	0.041	0.057	0.037	0.032	0.029	0.035	0.036
28	0.031	0.036	0.014	0.015	0.016	0.014	0.015	0.015	0.019	0.023	0.021
29	0.104	0.125	0.167	0.117	0.069	0.095	0.110	0.109	0.062	0.072	0.093
30	0.033	0.031	0.014	0.010	0.013	0.014	0.013	0.012	0.016	0.014	0.018
31	0.113	0.118	0.129	0.116	0.037	0.063	0.097	0.107	0.086	0.072	0.082
32	0.032	0.030	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.012	0.013	0.013	0.018
33	0.176	0.195	0.037	0.025	0.030	0.034	0.028	0.035	0.022	0.032	0.023
34	0.037	0.037	0.008	0.011	0.010	0.011	0.012	0.009	0.010	0.011	0.012
35	0.182	0.176	0.070	0.086	0.039	0.027	0.068	0.101	0.082	0.055	0.048
36	0.024	0.022	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.013	0.011
37	0.063	0.104	0.034	0.057	0.045	0.040	0.075	0.099	0.085	0.070	0.062
38	0.018	0.020	0.011	0.010	0.009	0.008	0.010	0.009	0.012	0.012	0.015
39	0.076	0.089	0.033	0.029	0.039	0.028	0.043	0.036	0.036	0.037	0.030
40	0.028	0.026	0.011	0.010	0.011	0.010	0.010	0.013	0.011	0.015	0.011

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	0.028	0.032	0.259	0.270	0.281	0.313	0.345	0.372	0.412	0.451	0.481
125	0.027	0.032	0.066	0.068	0.074	0.080	0.087	0.091	0.101	0.113	0.123
175	0.031	0.036	0.054	0.053	0.054	0.058	0.062	0.068	0.075	0.083	0.087
225	0.040	0.039	0.053	0.053	0.059	0.063	0.073	0.074	0.081	0.090	0.096
275	0.034	0.036	0.057	0.059	0.064	0.069	0.077	0.073	0.079	0.085	0.086
325	0.028	0.032	0.048	0.048	0.053	0.057	0.065	0.062	0.066	0.071	0.074
375	0.034	0.035	0.048	0.050	0.056	0.063	0.069	0.064	0.066	0.068	0.070
425	0.028	0.031	0.044	0.043	0.044	0.046	0.046	0.044	0.044	0.044	0.044
475	0.025	0.031	0.043	0.042	0.043	0.044	0.045	0.043	0.043	0.043	0.042



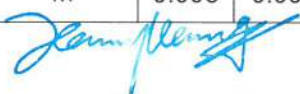
Renewable Energy

525	0.025	0.029	0.048	0.044	0.043	0.047	0.052	0.053	0.056	0.060	0.062
575	0.032	0.034	0.047	0.042	0.042	0.045	0.051	0.054	0.057	0.062	0.063
625	0.031	0.033	0.050	0.045	0.043	0.045	0.047	0.049	0.052	0.056	0.058
675	0.027	0.028	0.046	0.042	0.041	0.040	0.043	0.045	0.049	0.052	0.055
725	0.031	0.032	0.040	0.040	0.041	0.039	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038
775	0.027	0.031	0.040	0.040	0.041	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.038
825	0.029	0.031	0.045	0.045	0.046	0.042	0.042	0.044	0.046	0.051	0.052
875	0.028	0.032	0.044	0.042	0.044	0.040	0.039	0.041	0.043	0.047	0.047
925	0.034	0.033	0.045	0.045	0.048	0.045	0.044	0.042	0.044	0.047	0.049
975	0.030	0.038	0.039	0.039	0.041	0.039	0.039	0.038	0.038	0.040	0.041
1025	0.034	0.038	0.036	0.035	0.038	0.036	0.036	0.035	0.034	0.034	0.033
1075	0.026	0.036	0.039	0.038	0.040	0.040	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035
1125	0.033	0.035	0.036	0.036	0.039	0.039	0.039	0.036	0.036	0.038	0.039
1175	0.026	0.033	0.037	0.037	0.040	0.040	0.041	0.037	0.037	0.039	0.039
1225	0.028	0.028	0.037	0.036	0.038	0.040	0.040	0.037	0.035	0.038	0.039
1275	0.033	0.030	0.037	0.037	0.038	0.039	0.040	0.037	0.035	0.036	0.036
1325	0.039	0.029	0.030	0.029	0.031	0.031	0.031	0.030	0.029	0.029	0.028
1375	0.024	0.032	0.036	0.034	0.036	0.036	0.035	0.035	0.033	0.034	0.033
1425	0.033	0.032	0.030	0.028	0.029	0.031	0.033	0.030	0.028	0.029	0.030
1475	0.022	0.037	0.034	0.032	0.033	0.035	0.038	0.034	0.031	0.032	0.032
1525	0.025	0.021	0.030	0.028	0.028	0.030	0.031	0.029	0.026	0.027	0.028
1575	0.035	0.042	0.029	0.027	0.027	0.028	0.030	0.028	0.026	0.026	0.027
1625	0.058	0.058	0.026	0.026	0.027	0.026	0.027	0.027	0.026	0.027	0.026
1675	0.045	0.039	0.027	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.025	0.026	0.025
1725	0.050	0.046	0.024	0.025	0.027	0.026	0.030	0.028	0.027	0.027	0.028
1775	0.023	0.021	0.024	0.025	0.025	0.025	0.027	0.026	0.024	0.024	0.024
1825	0.019	0.019	0.025	0.027	0.029	0.028	0.029	0.032	0.033	0.032	0.033
1875	0.022	0.022	0.021	0.021	0.023	0.022	0.023	0.024	0.022	0.022	0.022
1925	0.022	0.029	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025



Renewable Energy

1975	0.022	0.027	0.021	0.021	0.022	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
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	0.114	0.134	0.059	0.061	0.090	0.089	0.092	0.111	0.105	0.088	0.078
2.3	0.105	0.102	0.054	0.078	0.063	0.071	0.065	0.065	0.067	0.062	0.054
2.5	0.050	0.057	0.037	0.068	0.055	0.064	0.051	0.052	0.053	0.050	0.040
2.7	0.059	0.056	0.051	0.043	0.043	0.058	0.054	0.053	0.061	0.059	0.048
2.9	0.028	0.035	0.031	0.042	0.035	0.028	0.035	0.032	0.044	0.046	0.042
3.1	0.029	0.028	0.029	0.046	0.042	0.030	0.031	0.030	0.036	0.041	0.036
3.3	0.034	0.039	0.031	0.037	0.044	0.042	0.032	0.030	0.033	0.040	0.041
3.5	0.026	0.027	0.027	0.027	0.030	0.042	0.037	0.033	0.028	0.029	0.032
3.7	0.018	0.018	0.025	0.026	0.025	0.036	0.034	0.030	0.025	0.026	0.029
3.9	0.020	0.022	0.028	0.028	0.030	0.030	0.037	0.034	0.028	0.026	0.030
2.1	0.017	0.018	0.021	0.019	0.025	0.021	0.025	0.027	0.026	0.023	0.023
2.3	0.016	0.017	0.023	0.022	0.023	0.024	0.024	0.027	0.027	0.024	0.024
2.5	0.019	0.021	0.028	0.027	0.027	0.031	0.029	0.031	0.033	0.032	0.029
2.7	0.022	0.021	0.111	0.110	0.110	0.110	0.110	0.111	0.111	0.110	0.110
2.9	0.059	0.059	0.295	0.294	0.294	0.292	0.293	0.290	0.290	0.290	0.288
3.1	0.044	0.041	0.077	0.077	0.076	0.076	0.077	0.075	0.076	0.077	0.076
3.3	0.035	0.035	0.033	0.033	0.032	0.031	0.031	0.031	0.030	0.031	0.030
3.5	0.028	0.027	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
3.7	0.012	0.012	0.015	0.016	0.014	0.015	0.015	0.016	0.015	0.016	0.017
3.9	0.010	0.010	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.014	0.014	0.015
4.1	0.008	0.008	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
4.3	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009
4.5	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.008
4.7	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006



Renewable Energy

4.9	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
5.1	0.007	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
5.3	0.007	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
5.5	0.007	0.007	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.7	0.007	0.006	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.9	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
6.1	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
6.3	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
6.5	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.7	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.9	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002
7.1	0.114	0.134	0.059	0.061	0.090	0.089	0.092	0.111	0.105	0.088	0.078
7.3	0.105	0.102	0.054	0.078	0.063	0.071	0.065	0.065	0.067	0.062	0.054
7.5	0.050	0.057	0.037	0.068	0.055	0.064	0.051	0.052	0.053	0.050	0.040
7.7	0.059	0.056	0.051	0.043	0.043	0.058	0.054	0.053	0.061	0.059	0.048
7.9	0.028	0.035	0.031	0.042	0.035	0.028	0.035	0.032	0.044	0.046	0.042
8.1	0.029	0.028	0.029	0.046	0.042	0.030	0.031	0.030	0.036	0.041	0.036
8.3	0.034	0.039	0.031	0.037	0.044	0.042	0.032	0.030	0.033	0.040	0.041
8.5	0.026	0.027	0.027	0.027	0.030	0.042	0.037	0.033	0.028	0.029	0.032
8.7	0.018	0.018	0.025	0.026	0.025	0.036	0.034	0.030	0.025	0.026	0.029
8.9	0.020	0.022	0.028	0.028	0.030	0.030	0.037	0.034	0.028	0.026	0.030

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 17.4A.

Note: The normalization current is 17.4A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-10KT-M1

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	5.216	10.901	20.710	30.803	41.152	50.680	60.929	71.070	80.824	90.608	99.982
2	0.140	0.207	0.134	0.142	0.149	0.158	0.163	0.163	0.166	0.203	0.224
3	0.602	0.183	0.219	0.239	0.237	0.235	0.229	0.226	0.222	0.231	0.229
4	0.062	0.091	0.118	0.117	0.125	0.131	0.136	0.138	0.148	0.154	0.167
5	1.147	0.696	1.251	1.603	1.848	2.025	2.129	2.198	2.241	2.273	2.292
6	0.040	0.062	0.056	0.059	0.063	0.062	0.056	0.054	0.059	0.063	0.073
7	1.642	0.384	0.335	0.710	0.985	1.200	1.309	1.400	1.481	1.532	1.565
8	0.039	0.044	0.031	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.022	0.022	0.025
9	0.274	0.052	0.038	0.027	0.056	0.063	0.065	0.064	0.059	0.051	0.048
10	0.027	0.038	0.020	0.021	0.023	0.023	0.019	0.021	0.024	0.018	0.022
11	0.805	0.447	0.440	0.225	0.317	0.521	0.653	0.745	0.816	0.878	0.907
12	0.031	0.034	0.013	0.015	0.014	0.014	0.017	0.020	0.021	0.021	0.022
13	0.664	0.279	0.399	0.252	0.161	0.254	0.374	0.471	0.548	0.591	0.614
14	0.037	0.026	0.016	0.014	0.018	0.018	0.020	0.022	0.022	0.023	0.025
15	0.116	0.038	0.050	0.059	0.033	0.031	0.038	0.043	0.048	0.032	0.028
16	0.046	0.021	0.023	0.021	0.020	0.019	0.015	0.017	0.018	0.018	0.015
17	0.356	0.141	0.307	0.329	0.243	0.138	0.197	0.291	0.372	0.435	0.462
18	0.029	0.023	0.019	0.019	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.019	0.018
19	0.295	0.077	0.160	0.255	0.214	0.107	0.106	0.194	0.282	0.329	0.363
20	0.038	0.020	0.017	0.027	0.015	0.016	0.019	0.028	0.026	0.028	0.023
21	0.088	0.029	0.030	0.041	0.038	0.030	0.026	0.022	0.026	0.029	0.035
22	0.038	0.017	0.019	0.021	0.025	0.031	0.025	0.018	0.020	0.024	0.023
23	0.233	0.056	0.033	0.121	0.159	0.127	0.074	0.090	0.152	0.224	0.257
24	0.030	0.019	0.023	0.021	0.021	0.022	0.021	0.022	0.021	0.027	0.025



Renewable Energy

25	0.185	0.281	0.329	0.323	0.347	0.356	0.314	0.312	0.343	0.371	0.370
26	0.034	0.015	0.014	0.016	0.019	0.020	0.020	0.019	0.020	0.024	0.023
27	0.109	0.031	0.032	0.031	0.031	0.026	0.027	0.034	0.031	0.025	0.021
28	0.026	0.014	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.013	0.011
29	0.092	0.081	0.120	0.053	0.071	0.094	0.072	0.052	0.075	0.124	0.147
30	0.026	0.016	0.012	0.009	0.012	0.010	0.014	0.014	0.014	0.010	0.009
31	0.093	0.083	0.111	0.026	0.054	0.084	0.071	0.046	0.069	0.097	0.114
32	0.024	0.014	0.012	0.009	0.010	0.008	0.010	0.014	0.017	0.016	0.016
33	0.130	0.021	0.021	0.022	0.030	0.025	0.025	0.027	0.018	0.019	0.019
34	0.032	0.012	0.009	0.011	0.011	0.011	0.008	0.009	0.010	0.017	0.016
35	0.144	0.059	0.083	0.020	0.017	0.066	0.073	0.048	0.037	0.065	0.085
36	0.018	0.011	0.009	0.009	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.009
37	0.043	0.040	0.054	0.029	0.030	0.070	0.078	0.055	0.052	0.074	0.093
38	0.015	0.012	0.009	0.010	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.016
39	0.058	0.022	0.024	0.032	0.028	0.035	0.031	0.025	0.026	0.031	0.031
40	0.021	0.010	0.008	0.010	0.008	0.009	0.011	0.011	0.010	0.014	0.017

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	0.026	2.574	0.211	0.208	0.230	0.250	0.324	0.339	0.364	0.399	0.467
125	0.022	0.415	0.054	0.054	0.057	0.066	0.082	0.088	0.090	0.100	0.121
175	0.025	0.269	0.045	0.044	0.048	0.053	0.063	0.067	0.069	0.077	0.087
225	0.031	0.248	0.046	0.045	0.053	0.054	0.065	0.064	0.070	0.076	0.085
275	0.029	0.290	0.051	0.051	0.055	0.056	0.059	0.060	0.062	0.062	0.068
325	0.023	0.184	0.039	0.041	0.046	0.048	0.054	0.055	0.059	0.058	0.062
375	0.030	0.199	0.039	0.040	0.045	0.049	0.054	0.055	0.056	0.051	0.053
425	0.025	0.120	0.036	0.035	0.035	0.036	0.037	0.038	0.038	0.036	0.037
475	0.022	0.110	0.035	0.034	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036



Renewable Energy

525	0.021	0.151	0.037	0.036	0.037	0.041	0.046	0.048	0.050	0.049	0.049
575	0.027	0.159	0.036	0.034	0.038	0.042	0.047	0.049	0.050	0.049	0.050
625	0.027	0.135	0.038	0.036	0.036	0.038	0.043	0.045	0.047	0.047	0.048
675	0.023	0.105	0.036	0.034	0.033	0.035	0.040	0.042	0.045	0.044	0.045
725	0.026	0.071	0.033	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.033
775	0.023	0.063	0.033	0.032	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.032
825	0.025	0.079	0.037	0.037	0.033	0.032	0.034	0.037	0.040	0.042	0.043
875	0.024	0.098	0.036	0.036	0.034	0.034	0.037	0.039	0.041	0.040	0.041
925	0.028	0.083	0.037	0.038	0.034	0.033	0.033	0.036	0.037	0.040	0.043
975	0.027	0.079	0.033	0.034	0.033	0.032	0.033	0.033	0.036	0.036	0.037
1025	0.028	0.055	0.030	0.030	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	0.028	0.028
1075	0.023	0.053	0.031	0.032	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.034	0.031
1125	0.026	0.054	0.029	0.031	0.032	0.031	0.030	0.030	0.032	0.033	0.036
1175	0.026	0.065	0.029	0.032	0.033	0.032	0.031	0.032	0.033	0.035	0.035
1225	0.022	0.069	0.030	0.031	0.033	0.031	0.029	0.030	0.031	0.033	0.035
1275	0.026	0.051	0.029	0.029	0.031	0.030	0.029	0.029	0.031	0.032	0.034
1325	0.033	0.043	0.024	0.025	0.026	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023
1375	0.023	0.044	0.028	0.028	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.031	0.027
1425	0.024	0.049	0.024	0.023	0.025	0.027	0.024	0.023	0.024	0.025	0.027
1475	0.022	0.060	0.027	0.025	0.028	0.030	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029
1525	0.020	0.055	0.024	0.022	0.024	0.025	0.023	0.023	0.024	0.025	0.026
1575	0.030	0.049	0.023	0.021	0.022	0.023	0.022	0.022	0.022	0.023	0.025
1625	0.041	0.036	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.021
1675	0.034	0.036	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
1725	0.042	0.039	0.021	0.022	0.021	0.023	0.022	0.020	0.021	0.022	0.024
1775	0.017	0.038	0.020	0.021	0.020	0.022	0.021	0.021	0.021	0.022	0.023
1825	0.017	0.035	0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.028	0.033	0.031
1875	0.016	0.035	0.017	0.019	0.019	0.020	0.021	0.020	0.020	0.022	0.023
1925	0.021	0.033	0.019	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.025	0.027	0.026

1975	0.016	0.035	0.017	0.019	0.019	0.020	0.021	0.020	0.020	0.022	0.023
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	0.087	0.076	0.048	0.062	0.070	0.079	0.090	0.073	0.065	0.083	0.097
2.3	0.076	0.064	0.059	0.055	0.056	0.052	0.054	0.049	0.044	0.044	0.049
2.5	0.037	0.052	0.046	0.048	0.051	0.039	0.043	0.040	0.031	0.032	0.036
2.7	0.043	0.052	0.030	0.038	0.048	0.041	0.048	0.049	0.038	0.034	0.038
2.9	0.024	0.044	0.033	0.029	0.024	0.028	0.031	0.036	0.032	0.028	0.030
3.1	0.022	0.041	0.033	0.033	0.024	0.027	0.028	0.034	0.030	0.026	0.026
3.3	0.026	0.040	0.022	0.037	0.033	0.026	0.023	0.033	0.032	0.026	0.026
3.5	0.020	0.037	0.023	0.024	0.033	0.026	0.022	0.024	0.027	0.024	0.024
3.7	0.014	0.034	0.023	0.021	0.028	0.026	0.021	0.022	0.024	0.022	0.021
3.9	0.015	0.033	0.018	0.026	0.025	0.029	0.026	0.022	0.026	0.025	0.024
2.1	0.013	0.030	0.018	0.021	0.018	0.022	0.022	0.019	0.020	0.021	0.020
2.3	0.013	0.029	0.019	0.018	0.018	0.020	0.022	0.019	0.019	0.020	0.020
2.5	0.015	0.031	0.021	0.021	0.024	0.022	0.025	0.024	0.023	0.023	0.023
2.7	0.017	0.091	0.087	0.088	0.095	0.093	0.094	0.094	0.093	0.093	0.089
2.9	0.049	0.236	0.235	0.233	0.222	0.221	0.220	0.220	0.218	0.217	0.226
3.1	0.039	0.066	0.062	0.060	0.065	0.067	0.065	0.065	0.066	0.065	0.060
3.3	0.030	0.033	0.026	0.025	0.024	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
3.5	0.023	0.037	0.030	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029
3.7	0.010	0.023	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013
3.9	0.008	0.022	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012
4.1	0.006	0.020	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009
4.3	0.007	0.020	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008
4.5	0.006	0.019	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
4.7	0.005	0.018	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005



Renewable Energy

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

4.9	0.005	0.018	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
5.1	0.006	0.017	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
5.3	0.005	0.016	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.5	0.006	0.016	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
5.7	0.005	0.016	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
5.9	0.007	0.016	0.006	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005
6.1	0.005	0.015	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.3	0.005	0.015	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002
6.5	0.005	0.015	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002
6.7	0.005	0.015	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6.9	0.005	0.015	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7.1	0.087	0.076	0.048	0.062	0.070	0.079	0.090	0.073	0.065	0.083	0.097
7.3	0.076	0.064	0.059	0.055	0.056	0.052	0.054	0.049	0.044	0.044	0.049
7.5	0.037	0.052	0.046	0.048	0.051	0.039	0.043	0.040	0.031	0.032	0.036
7.7	0.043	0.052	0.030	0.038	0.048	0.041	0.048	0.049	0.038	0.034	0.038
7.9	0.024	0.044	0.033	0.029	0.024	0.028	0.031	0.036	0.032	0.028	0.030
8.1	0.022	0.041	0.033	0.033	0.024	0.027	0.028	0.034	0.030	0.026	0.026
8.3	0.026	0.040	0.022	0.037	0.033	0.026	0.023	0.033	0.032	0.026	0.026
8.5	0.020	0.037	0.023	0.024	0.033	0.026	0.022	0.024	0.027	0.024	0.024
8.7	0.014	0.034	0.023	0.021	0.028	0.026	0.021	0.022	0.024	0.022	0.021
8.9	0.015	0.033	0.018	0.026	0.025	0.029	0.026	0.022	0.026	0.025	0.024

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 14.5A.

Note: The normalization current is 14.5A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-8KT-M1

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	3.905	10.184	20.447	30.304	40.912	50.757	60.553	70.338	80.661	90.421	100.071
2	0.081	0.171	0.103	0.105	0.111	0.128	0.138	0.143	0.156	0.169	0.175
3	0.441	0.160	0.177	0.189	0.193	0.182	0.183	0.175	0.167	0.165	0.163
4	0.049	0.071	0.088	0.092	0.097	0.096	0.089	0.091	0.092	0.092	0.091
5	0.721	0.603	1.139	1.465	1.670	1.775	1.837	1.869	1.893	1.900	1.896
6	0.023	0.052	0.041	0.048	0.046	0.038	0.041	0.044	0.043	0.045	0.050
7	0.983	0.312	0.380	0.722	0.970	1.085	1.170	1.245	1.286	1.318	1.346
8	0.025	0.038	0.020	0.021	0.024	0.023	0.023	0.016	0.017	0.020	0.019
9	0.159	0.042	0.025	0.048	0.056	0.055	0.057	0.054	0.044	0.046	0.055
10	0.018	0.034	0.022	0.021	0.023	0.024	0.018	0.020	0.018	0.017	0.017
11	0.563	0.373	0.306	0.199	0.413	0.547	0.636	0.704	0.744	0.770	0.785
12	0.020	0.029	0.013	0.011	0.013	0.014	0.016	0.015	0.015	0.017	0.017
13	0.470	0.240	0.298	0.145	0.187	0.310	0.405	0.471	0.501	0.518	0.533
14	0.024	0.020	0.015	0.016	0.016	0.017	0.016	0.016	0.015	0.013	0.015
15	0.069	0.038	0.043	0.030	0.028	0.026	0.037	0.042	0.033	0.024	0.031
16	0.028	0.019	0.020	0.018	0.016	0.013	0.015	0.013	0.019	0.020	0.017
17	0.261	0.137	0.265	0.245	0.126	0.164	0.255	0.334	0.378	0.394	0.400
18	0.019	0.020	0.011	0.013	0.010	0.014	0.023	0.018	0.016	0.019	0.018
19	0.204	0.077	0.154	0.212	0.106	0.085	0.174	0.258	0.295	0.307	0.314
20	0.028	0.016	0.014	0.012	0.011	0.013	0.016	0.019	0.014	0.016	0.020
21	0.053	0.022	0.029	0.043	0.033	0.030	0.022	0.030	0.039	0.034	0.031
22	0.021	0.015	0.010	0.015	0.020	0.022	0.015	0.014	0.015	0.019	0.028
23	0.170	0.050	0.029	0.143	0.109	0.061	0.083	0.150	0.197	0.222	0.228
24	0.021	0.016	0.013	0.016	0.012	0.012	0.011	0.012	0.015	0.017	0.015



Renewable Energy

25	0.113	0.251	0.250	0.304	0.287	0.282	0.266	0.302	0.318	0.333	0.348
26	0.020	0.013	0.011	0.010	0.011	0.013	0.010	0.013	0.015	0.016	0.019
27	0.071	0.028	0.022	0.029	0.026	0.020	0.022	0.020	0.019	0.020	0.019
28	0.017	0.011	0.009	0.010	0.012	0.016	0.014	0.010	0.013	0.014	0.014
29	0.066	0.068	0.074	0.063	0.073	0.060	0.047	0.078	0.114	0.129	0.133
30	0.016	0.013	0.010	0.010	0.009	0.010	0.012	0.012	0.012	0.010	0.010
31	0.063	0.064	0.077	0.034	0.065	0.065	0.044	0.069	0.091	0.102	0.120
32	0.016	0.012	0.009	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.014
33	0.085	0.021	0.021	0.017	0.021	0.020	0.022	0.014	0.018	0.020	0.021
34	0.021	0.010	0.008	0.007	0.009	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016
35	0.091	0.053	0.059	0.027	0.047	0.060	0.034	0.040	0.066	0.075	0.086
36	0.011	0.009	0.008	0.007	0.009	0.008	0.008	0.007	0.009	0.009	0.008
37	0.024	0.038	0.041	0.027	0.051	0.065	0.042	0.049	0.073	0.084	0.083
38	0.009	0.009	0.008	0.006	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.011	0.012
39	0.035	0.017	0.017	0.026	0.027	0.030	0.024	0.025	0.025	0.022	0.024
40	0.014	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008	0.010	0.009	0.012	0.016	0.015

**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	0.021	2.185	0.191	0.185	0.219	0.253	0.293	0.293	0.346	0.387	0.435
125	0.018	0.353	0.047	0.048	0.055	0.064	0.076	0.081	0.095	0.100	0.111
175	0.019	0.224	0.039	0.040	0.044	0.048	0.051	0.052	0.059	0.063	0.072
225	0.026	0.210	0.042	0.040	0.050	0.050	0.053	0.053	0.060	0.065	0.073
275	0.025	0.258	0.043	0.041	0.050	0.047	0.051	0.051	0.053	0.055	0.057
325	0.019	0.154	0.035	0.036	0.043	0.043	0.046	0.046	0.050	0.052	0.055
375	0.025	0.178	0.034	0.036	0.042	0.043	0.048	0.047	0.048	0.047	0.045
425	0.023	0.104	0.031	0.031	0.031	0.032	0.034	0.033	0.034	0.033	0.032
475	0.018	0.097	0.030	0.029	0.031	0.031	0.032	0.031	0.032	0.032	0.032



Renewable Energy

525	0.019	0.134	0.031	0.030	0.035	0.038	0.040	0.040	0.041	0.042	0.043
575	0.023	0.139	0.030	0.030	0.035	0.039	0.041	0.040	0.043	0.043	0.042
625	0.023	0.115	0.033	0.030	0.031	0.035	0.038	0.039	0.040	0.039	0.040
675	0.020	0.087	0.031	0.028	0.029	0.033	0.037	0.038	0.040	0.039	0.039
725	0.022	0.060	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.030	0.029	0.027
775	0.020	0.055	0.028	0.028	0.028	0.028	0.030	0.029	0.030	0.030	0.028
825	0.021	0.065	0.033	0.029	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.037	0.038
875	0.023	0.086	0.032	0.028	0.029	0.031	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035
925	0.025	0.070	0.033	0.031	0.030	0.030	0.032	0.034	0.036	0.036	0.037
975	0.025	0.069	0.030	0.027	0.028	0.027	0.029	0.029	0.031	0.031	0.031
1025	0.025	0.047	0.027	0.026	0.027	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024
1075	0.020	0.044	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.026
1125	0.023	0.046	0.027	0.027	0.028	0.026	0.027	0.028	0.031	0.031	0.032
1175	0.023	0.055	0.026	0.027	0.027	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032
1225	0.017	0.053	0.027	0.027	0.028	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.032
1275	0.024	0.045	0.025	0.026	0.026	0.025	0.025	0.026	0.028	0.028	0.030
1325	0.026	0.037	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.022	0.021	0.021
1375	0.016	0.038	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
1425	0.022	0.042	0.021	0.021	0.024	0.021	0.020	0.021	0.023	0.024	0.024
1475	0.018	0.052	0.023	0.023	0.025	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026
1525	0.017	0.045	0.021	0.019	0.022	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023
1575	0.027	0.043	0.020	0.018	0.020	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023
1625	0.030	0.031	0.018	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.018	0.018
1675	0.029	0.031	0.019	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
1725	0.034	0.034	0.019	0.017	0.019	0.018	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020
1775	0.014	0.032	0.018	0.017	0.019	0.018	0.018	0.019	0.020	0.022	0.022
1825	0.013	0.031	0.018	0.019	0.021	0.020	0.020	0.020	0.022	0.023	0.025
1875	0.014	0.029	0.016	0.015	0.017	0.018	0.019	0.022	0.023	0.024	0.026
1925	0.017	0.027	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.022



Renewable Energy

1975	0.018	0.024	0.015	0.015	0.018	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.026
Höhere Frequenzen											
<i>Higher frequencies</i>											
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	0.068	0.064	0.044	0.062	0.063	0.075	0.059	0.062	0.082	0.086	0.087
2.3	0.058	0.056	0.055	0.045	0.044	0.050	0.042	0.038	0.039	0.044	0.044
2.5	0.030	0.045	0.049	0.041	0.035	0.036	0.032	0.026	0.028	0.033	0.041
2.7	0.029	0.044	0.030	0.032	0.037	0.041	0.041	0.029	0.030	0.035	0.038
2.9	0.020	0.038	0.027	0.021	0.024	0.026	0.030	0.025	0.023	0.026	0.028
3.1	0.017	0.036	0.033	0.024	0.022	0.023	0.028	0.023	0.022	0.024	0.025
3.3	0.021	0.034	0.026	0.031	0.022	0.020	0.028	0.025	0.022	0.025	0.027
3.5	0.017	0.031	0.018	0.023	0.024	0.019	0.022	0.022	0.021	0.022	0.023
3.7	0.012	0.030	0.018	0.020	0.023	0.018	0.019	0.020	0.019	0.019	0.020
3.9	0.012	0.028	0.020	0.018	0.025	0.022	0.020	0.023	0.020	0.021	0.023
2.1	0.011	0.026	0.014	0.017	0.018	0.019	0.016	0.018	0.018	0.018	0.019
2.3	0.011	0.025	0.015	0.017	0.017	0.019	0.016	0.017	0.016	0.015	0.016
2.5	0.012	0.026	0.018	0.019	0.019	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.019
2.7	0.015	0.077	0.074	0.073	0.073	0.074	0.073	0.073	0.074	0.072	0.073
2.9	0.044	0.196	0.195	0.194	0.194	0.192	0.191	0.190	0.189	0.190	0.190
3.1	0.035	0.054	0.051	0.051	0.052	0.051	0.051	0.051	0.050	0.051	0.050
3.3	0.027	0.028	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.020	0.019	0.019
3.5	0.020	0.030	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
3.7	0.008	0.020	0.011	0.010	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010
3.9	0.007	0.019	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
4.1	0.005	0.017	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007
4.3	0.006	0.017	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
4.5	0.005	0.016	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
4.7	0.004	0.015	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004



Renewable Energy

4.9	0.004	0.015	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
5.1	0.005	0.014	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.3	0.004	0.014	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.5	0.005	0.014	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
5.7	0.004	0.014	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
5.9	0.006	0.013	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
6.1	0.004	0.013	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.3	0.004	0.013	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.5	0.004	0.013	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.7	0.004	0.013	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
6.9	0.004	0.013	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7.1	0.068	0.064	0.044	0.062	0.063	0.075	0.059	0.062	0.082	0.086	0.087
7.3	0.058	0.056	0.055	0.045	0.044	0.050	0.042	0.038	0.039	0.044	0.044
7.5	0.030	0.045	0.049	0.041	0.035	0.036	0.032	0.026	0.028	0.033	0.041
7.7	0.029	0.044	0.030	0.032	0.037	0.041	0.041	0.029	0.030	0.035	0.038
7.9	0.020	0.038	0.027	0.021	0.024	0.026	0.030	0.025	0.023	0.026	0.028
8.1	0.017	0.036	0.033	0.024	0.022	0.023	0.028	0.023	0.022	0.024	0.025
8.3	0.021	0.034	0.026	0.031	0.022	0.020	0.028	0.025	0.022	0.025	0.027
8.5	0.017	0.031	0.018	0.023	0.024	0.019	0.022	0.022	0.021	0.022	0.023
8.7	0.012	0.030	0.018	0.020	0.023	0.018	0.019	0.020	0.019	0.019	0.020
8.9	0.012	0.028	0.020	0.018	0.025	0.022	0.020	0.023	0.020	0.021	0.023

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 11.6A.

Note: The normalization current is 11.6A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-6KT-M1

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	4.745	10.111	20.072	29.655	41.741	51.554	61.319	71.661	81.372	91.392	101.761
2	0.131	0.093	0.102	0.102	0.301	0.353	0.396	0.431	0.471	0.505	0.568
3	0.560	0.160	0.179	0.177	0.909	0.992	0.998	1.039	1.060	1.058	1.161
4	0.069	0.057	0.059	0.065	0.174	0.188	0.220	0.238	0.248	0.257	0.295
5	1.065	0.714	1.075	1.359	1.728	2.122	2.399	2.677	2.829	2.982	3.512
6	0.037	0.020	0.031	0.039	0.051	0.054	0.046	0.060	0.062	0.060	0.085
7	1.187	0.110	0.406	0.699	0.484	0.757	0.933	1.167	1.339	1.465	1.820
8	0.042	0.024	0.027	0.018	0.099	0.095	0.109	0.129	0.128	0.130	0.149
9	0.172	0.035	0.019	0.040	0.175	0.159	0.164	0.187	0.185	0.210	0.233
10	0.038	0.012	0.013	0.019	0.061	0.070	0.084	0.110	0.120	0.132	0.142
11	0.727	0.409	0.228	0.202	0.551	0.409	0.265	0.284	0.422	0.569	0.759
12	0.023	0.017	0.012	0.011	0.055	0.058	0.055	0.063	0.062	0.066	0.067
13	0.418	0.354	0.279	0.156	0.624	0.459	0.384	0.216	0.284	0.411	0.551
14	0.040	0.013	0.011	0.011	0.048	0.058	0.048	0.058	0.082	0.095	0.121
15	0.087	0.057	0.040	0.021	0.107	0.101	0.126	0.153	0.163	0.155	0.150
16	0.037	0.014	0.013	0.014	0.060	0.052	0.049	0.056	0.068	0.083	0.102
17	0.168	0.139	0.232	0.207	0.636	0.616	0.507	0.365	0.262	0.199	0.241
18	0.024	0.015	0.011	0.016	0.066	0.067	0.066	0.060	0.058	0.064	0.066
19	0.239	0.047	0.159	0.200	0.465	0.540	0.487	0.436	0.362	0.282	0.224
20	0.028	0.010	0.014	0.009	0.052	0.052	0.065	0.053	0.053	0.055	0.059
21	0.069	0.032	0.023	0.033	0.133	0.124	0.135	0.121	0.092	0.078	0.069
22	0.030	0.011	0.011	0.015	0.054	0.054	0.060	0.069	0.053	0.049	0.048
23	0.202	0.035	0.053	0.122	0.122	0.275	0.338	0.406	0.373	0.315	0.233
24	0.025	0.010	0.009	0.013	0.053	0.057	0.059	0.058	0.054	0.054	0.054



Renewable Energy

25	0.121	0.235	0.244	0.286	0.180	0.159	0.250	0.343	0.332	0.274	0.234
26	0.021	0.008	0.008	0.010	0.060	0.063	0.068	0.063	0.063	0.065	0.050
27	0.072	0.027	0.019	0.017	0.091	0.082	0.107	0.107	0.097	0.092	0.077
28	0.020	0.009	0.008	0.010	0.050	0.054	0.054	0.051	0.051	0.053	0.050
29	0.072	0.085	0.064	0.068	0.226	0.117	0.095	0.181	0.238	0.228	0.205
30	0.023	0.008	0.007	0.008	0.053	0.056	0.046	0.048	0.051	0.051	0.048
31	0.068	0.067	0.062	0.047	0.152	0.136	0.091	0.110	0.157	0.162	0.149
32	0.021	0.007	0.007	0.007	0.048	0.045	0.041	0.044	0.045	0.047	0.046
33	0.115	0.016	0.013	0.017	0.316	0.333	0.354	0.349	0.355	0.360	0.336
34	0.022	0.006	0.008	0.009	0.066	0.073	0.059	0.068	0.064	0.066	0.055
35	0.109	0.038	0.042	0.019	0.647	0.652	0.650	0.643	0.630	0.615	0.537
36	0.016	0.008	0.007	0.006	0.060	0.058	0.065	0.067	0.066	0.068	0.062
37	0.052	0.032	0.029	0.022	0.073	0.136	0.099	0.058	0.070	0.101	0.112
38	0.012	0.007	0.007	0.006	0.055	0.055	0.058	0.051	0.044	0.044	0.042
39	0.047	0.020	0.021	0.026	0.563	0.566	0.533	0.500	0.463	0.416	0.353
40	0.018	0.006	0.006	0.005	0.074	0.071	0.072	0.061	0.064	0.067	0.058

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	0.020	0.156	0.174	0.204	0.060	0.056	0.059	0.064	0.063	0.063	0.073
125	0.017	0.039	0.044	0.051	0.026	0.025	0.025	0.025	0.026	0.027	0.030
175	0.021	0.032	0.035	0.039	0.023	0.023	0.023	0.024	0.025	0.024	0.027
225	0.023	0.031	0.038	0.044	0.025	0.024	0.024	0.024	0.025	0.024	0.027
275	0.022	0.034	0.039	0.045	0.027	0.025	0.025	0.026	0.026	0.025	0.029
325	0.019	0.027	0.032	0.036	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.025	0.028
375	0.020	0.026	0.031	0.036	0.026	0.024	0.026	0.027	0.026	0.025	0.027
425	0.019	0.025	0.027	0.029	0.025	0.025	0.027	0.026	0.025	0.025	0.028
475	0.017	0.025	0.027	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.032



Renewable Energy

525	0.018	0.030	0.027	0.030	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.030
575	0.020	0.028	0.026	0.029	0.027	0.028	0.027	0.028	0.028	0.027	0.030
625	0.019	0.031	0.028	0.028	0.031	0.029	0.028	0.030	0.030	0.028	0.031
675	0.017	0.029	0.027	0.026	0.028	0.029	0.028	0.030	0.028	0.028	0.030
725	0.019	0.024	0.025	0.026	0.032	0.031	0.030	0.031	0.032	0.033	0.033
775	0.017	0.023	0.025	0.026	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.031	0.033
825	0.017	0.027	0.030	0.028	0.033	0.033	0.032	0.034	0.033	0.034	0.033
875	0.017	0.027	0.028	0.027	0.033	0.033	0.036	0.034	0.035	0.032	0.035
925	0.020	0.025	0.029	0.029	0.037	0.037	0.036	0.037	0.036	0.035	0.035
975	0.019	0.023	0.026	0.026	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.034	0.034
1025	0.020	0.022	0.024	0.025	0.038	0.038	0.036	0.039	0.038	0.040	0.036
1075	0.021	0.023	0.024	0.025	0.039	0.040	0.039	0.039	0.040	0.039	0.039
1125	0.020	0.023	0.024	0.026	0.038	0.036	0.038	0.037	0.039	0.040	0.037
1175	0.018	0.024	0.024	0.026	0.038	0.037	0.039	0.038	0.037	0.038	0.042
1225	0.016	0.024	0.023	0.026	0.040	0.039	0.037	0.038	0.037	0.038	0.041
1275	0.018	0.024	0.023	0.025	0.040	0.039	0.038	0.052	0.049	0.037	0.034
1325	0.017	0.019	0.019	0.020	0.045	0.045	0.043	0.047	0.045	0.049	0.043
1375	0.016	0.021	0.021	0.022	0.041	0.040	0.038	0.042	0.044	0.040	0.037
1425	0.018	0.019	0.018	0.020	0.067	0.066	0.067	0.070	0.072	0.073	0.068
1475	0.014	0.021	0.020	0.022	0.035	0.034	0.038	0.044	0.046	0.037	0.036
1525	0.014	0.017	0.018	0.018	0.040	0.040	0.035	0.038	0.041	0.035	0.041
1575	0.027	0.017	0.017	0.018	0.038	0.040	0.040	0.043	0.043	0.042	0.042
1625	0.029	0.015	0.016	0.016	0.082	0.086	0.089	0.094	0.099	0.096	0.092
1675	0.024	0.016	0.017	0.017	0.096	0.113	0.104	0.118	0.111	0.112	0.096
1725	0.030	0.015	0.016	0.015	0.132	0.139	0.132	0.145	0.128	0.131	0.108
1775	0.012	0.015	0.016	0.016	0.186	0.184	0.189	0.187	0.177	0.165	0.154
1825	0.014	0.016	0.017	0.017	0.063	0.064	0.058	0.058	0.052	0.057	0.045
1875	0.014	0.013	0.014	0.014	0.066	0.064	0.070	0.058	0.043	0.048	0.047
1925	0.014	0.014	0.014	0.016	0.128	0.126	0.117	0.109	0.100	0.097	0.082



Renewable Energy

1975	0.013	0.013	0.014	0.015	0.176	0.169	0.166	0.138	0.132	0.117	0.094
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	0.075	0.033	0.037	0.056	0.602	0.602	0.598	0.551	0.500	0.447	0.360
2.3	0.064	0.029	0.049	0.048	0.307	0.316	0.333	0.354	0.368	0.383	0.357
2.5	0.035	0.025	0.041	0.039	0.091	0.082	0.079	0.096	0.090	0.089	0.088
2.7	0.035	0.027	0.032	0.034	0.061	0.072	0.064	0.066	0.077	0.076	0.069
2.9	0.021	0.021	0.023	0.018	0.063	0.058	0.066	0.056	0.063	0.060	0.053
3.1	0.018	0.020	0.027	0.020	0.065	0.056	0.065	0.057	0.059	0.060	0.056
3.3	0.023	0.017	0.028	0.028	0.084	0.079	0.080	0.077	0.078	0.078	0.079
3.5	0.017	0.017	0.017	0.023	0.052	0.051	0.043	0.045	0.044	0.044	0.045
3.7	0.011	0.018	0.016	0.021	0.070	0.061	0.059	0.058	0.054	0.054	0.055
3.9	0.013	0.016	0.019	0.017	0.065	0.059	0.063	0.058	0.053	0.050	0.054
2.1	0.011	0.015	0.013	0.015	0.071	0.068	0.075	0.074	0.070	0.068	0.067
2.3	0.010	0.014	0.013	0.015	0.064	0.058	0.059	0.059	0.058	0.055	0.053
2.5	0.012	0.016	0.016	0.018	0.069	0.065	0.063	0.061	0.063	0.063	0.061
2.7	0.013	0.066	0.066	0.068	0.068	0.068	0.069	0.065	0.062	0.065	0.064
2.9	0.035	0.177	0.176	0.175	0.080	0.078	0.080	0.078	0.075	0.074	0.075
3.1	0.025	0.046	0.045	0.046	0.096	0.088	0.090	0.092	0.086	0.081	0.083
3.3	0.021	0.020	0.019	0.019	0.096	0.095	0.093	0.093	0.091	0.084	0.083
3.5	0.017	0.023	0.023	0.023	0.102	0.100	0.102	0.103	0.101	0.098	0.095
3.7	0.008	0.010	0.010	0.009	0.076	0.075	0.075	0.075	0.074	0.075	0.073
3.9	0.006	0.009	0.009	0.009	0.081	0.081	0.083	0.086	0.087	0.083	0.082
4.1	0.005	0.007	0.007	0.007	0.055	0.055	0.055	0.056	0.055	0.055	0.055
4.3	0.005	0.006	0.006	0.005	0.075	0.075	0.078	0.078	0.080	0.080	0.082
4.5	0.005	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058	0.060	0.060	0.060	0.061	0.061
4.7	0.004	0.004	0.004	0.004	0.029	0.030	0.030	0.031	0.030	0.031	0.031



Renewable Energy

4.9	0.004	0.004	0.004	0.004	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029
5.1	0.004	0.003	0.003	0.003	0.034	0.035	0.034	0.035	0.035	0.035	0.036
5.3	0.004	0.003	0.003	0.003	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033
5.5	0.004	0.002	0.002	0.002	0.038	0.038	0.039	0.039	0.039	0.040	0.041
5.7	0.004	0.002	0.002	0.002	0.041	0.041	0.040	0.039	0.038	0.039	0.038
5.9	0.006	0.005	0.005	0.005	0.119	0.118	0.120	0.121	0.122	0.123	0.124
6.1	0.004	0.002	0.002	0.002	0.047	0.046	0.047	0.047	0.047	0.048	0.049
6.3	0.004	0.002	0.002	0.002	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.028	0.028
6.5	0.004	0.001	0.001	0.001	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
6.7	0.004	0.001	0.001	0.001	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012
6.9	0.004	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011
7.1	0.075	0.033	0.037	0.056	0.602	0.602	0.598	0.551	0.500	0.447	0.360
7.3	0.064	0.029	0.049	0.048	0.307	0.316	0.333	0.354	0.368	0.383	0.357
7.5	0.035	0.025	0.041	0.039	0.091	0.082	0.079	0.096	0.090	0.089	0.088
7.7	0.035	0.027	0.032	0.034	0.061	0.072	0.064	0.066	0.077	0.076	0.069
7.9	0.021	0.021	0.023	0.018	0.063	0.058	0.066	0.056	0.063	0.060	0.053
8.1	0.018	0.020	0.027	0.020	0.065	0.056	0.065	0.057	0.059	0.060	0.056
8.3	0.023	0.017	0.028	0.028	0.084	0.079	0.080	0.077	0.078	0.078	0.079
8.5	0.017	0.017	0.017	0.023	0.052	0.051	0.043	0.045	0.044	0.044	0.045
8.7	0.011	0.018	0.016	0.021	0.070	0.061	0.059	0.058	0.054	0.054	0.055
8.9	0.013	0.016	0.019	0.017	0.065	0.059	0.063	0.058	0.053	0.050	0.054

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 8.7A.

Note: The normalization current is 8.7A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-5KT-M1

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	4.786	10.452	20.329	30.489	40.631	50.337	60.160	70.503	80.856	90.221	101.488
2	0.106	0.044	0.049	0.061	0.076	0.094	0.107	0.115	0.120	0.120	0.565
3	0.471	0.127	0.139	0.143	0.134	0.134	0.131	0.120	0.113	0.101	1.106
4	0.049	0.043	0.049	0.050	0.047	0.038	0.033	0.031	0.041	0.048	0.277
5	0.929	0.703	1.069	1.339	1.491	1.557	1.596	1.618	1.620	1.635	3.367
6	0.032	0.010	0.014	0.019	0.022	0.023	0.022	0.025	0.026	0.026	0.074
7	1.157	0.088	0.425	0.717	0.895	0.979	1.053	1.092	1.129	1.148	1.783
8	0.035	0.011	0.014	0.016	0.016	0.017	0.024	0.027	0.025	0.022	0.125
9	0.188	0.036	0.019	0.040	0.045	0.049	0.048	0.042	0.044	0.047	0.205
10	0.026	0.016	0.018	0.015	0.014	0.016	0.023	0.022	0.022	0.017	0.127
11	0.606	0.383	0.202	0.255	0.446	0.534	0.604	0.646	0.668	0.686	0.784
12	0.022	0.010	0.009	0.010	0.015	0.017	0.013	0.013	0.012	0.013	0.058
13	0.438	0.307	0.204	0.110	0.232	0.328	0.397	0.427	0.446	0.449	0.584
14	0.033	0.012	0.011	0.012	0.015	0.018	0.021	0.022	0.016	0.013	0.119
15	0.086	0.043	0.040	0.024	0.027	0.034	0.035	0.029	0.027	0.027	0.127
16	0.035	0.013	0.014	0.012	0.012	0.020	0.024	0.026	0.018	0.015	0.114
17	0.199	0.151	0.236	0.165	0.120	0.206	0.284	0.327	0.338	0.345	0.271
18	0.022	0.011	0.008	0.008	0.011	0.013	0.011	0.011	0.012	0.011	0.068
19	0.218	0.056	0.158	0.143	0.060	0.134	0.213	0.254	0.268	0.276	0.215
20	0.027	0.008	0.010	0.010	0.011	0.014	0.013	0.013	0.012	0.010	0.049
21	0.066	0.027	0.026	0.029	0.023	0.023	0.025	0.033	0.034	0.038	0.074
22	0.026	0.008	0.008	0.009	0.012	0.012	0.016	0.019	0.014	0.013	0.046
23	0.167	0.036	0.051	0.106	0.058	0.060	0.126	0.161	0.174	0.193	0.173
24	0.022	0.009	0.010	0.008	0.010	0.009	0.009	0.012	0.012	0.012	0.047



Renewable Energy

 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

25	0.123	0.218	0.219	0.231	0.224	0.218	0.225	0.242	0.245	0.250	0.185
26	0.022	0.009	0.009	0.009	0.011	0.013	0.010	0.009	0.009	0.009	0.044
27	0.074	0.030	0.019	0.023	0.017	0.017	0.016	0.015	0.016	0.017	0.060
28	0.019	0.008	0.007	0.007	0.010	0.010	0.008	0.008	0.009	0.010	0.046
29	0.063	0.082	0.044	0.054	0.055	0.034	0.074	0.101	0.110	0.106	0.177
30	0.017	0.008	0.006	0.008	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.043
31	0.065	0.063	0.040	0.041	0.058	0.037	0.058	0.082	0.097	0.109	0.146
32	0.018	0.007	0.006	0.009	0.010	0.012	0.010	0.007	0.008	0.010	0.042
33	0.091	0.014	0.018	0.019	0.015	0.015	0.013	0.012	0.014	0.014	0.313
34	0.022	0.006	0.006	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	0.009	0.050
35	0.106	0.036	0.027	0.013	0.055	0.032	0.035	0.057	0.067	0.079	0.498
36	0.013	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.063
37	0.039	0.020	0.020	0.023	0.055	0.035	0.041	0.063	0.071	0.071	0.110
38	0.011	0.006	0.005	0.007	0.007	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.035
39	0.043	0.020	0.018	0.019	0.024	0.021	0.023	0.023	0.024	0.022	0.315
40	0.016	0.005	0.006	0.008	0.008	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.057

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	0.019	0.150	0.165	0.195	0.231	0.241	0.286	0.321	0.396	0.366	0.062
125	0.017	0.038	0.042	0.048	0.063	0.064	0.073	0.081	0.104	0.095	0.028
175	0.019	0.032	0.033	0.036	0.043	0.044	0.048	0.054	0.068	0.063	0.025
225	0.022	0.031	0.036	0.043	0.049	0.052	0.058	0.061	0.073	0.066	0.026
275	0.020	0.033	0.037	0.044	0.045	0.044	0.049	0.050	0.053	0.049	0.026
325	0.018	0.027	0.031	0.036	0.040	0.042	0.050	0.052	0.055	0.052	0.026
375	0.020	0.027	0.030	0.036	0.037	0.040	0.046	0.042	0.043	0.041	0.026
425	0.018	0.025	0.027	0.028	0.028	0.030	0.033	0.034	0.037	0.033	0.026
475	0.016	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.030	0.030	0.032	0.030	0.031



Renewable Energy

 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

525	0.016	0.029	0.027	0.030	0.034	0.036	0.041	0.041	0.042	0.040	0.028
575	0.019	0.029	0.026	0.029	0.033	0.036	0.040	0.039	0.041	0.039	0.028
625	0.019	0.031	0.027	0.027	0.031	0.034	0.038	0.038	0.040	0.037	0.029
675	0.017	0.029	0.026	0.026	0.030	0.032	0.037	0.037	0.038	0.036	0.028
725	0.019	0.024	0.024	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.027	0.030
775	0.017	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.028	0.028	0.029	0.027	0.031
825	0.018	0.027	0.029	0.026	0.027	0.029	0.034	0.034	0.036	0.035	0.032
875	0.017	0.027	0.029	0.025	0.026	0.028	0.031	0.032	0.034	0.033	0.032
925	0.019	0.026	0.029	0.027	0.026	0.029	0.032	0.034	0.036	0.034	0.033
975	0.019	0.024	0.026	0.025	0.023	0.025	0.028	0.030	0.031	0.029	0.033
1025	0.019	0.022	0.022	0.023	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.023	0.036
1075	0.018	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.037
1125	0.022	0.023	0.024	0.026	0.023	0.024	0.027	0.028	0.030	0.029	0.036
1175	0.015	0.023	0.024	0.025	0.023	0.024	0.027	0.028	0.030	0.029	0.035
1225	0.015	0.023	0.023	0.025	0.023	0.024	0.026	0.027	0.030	0.028	0.057
1275	0.018	0.023	0.022	0.024	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.026	0.032
1325	0.021	0.019	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.022	0.041
1375	0.017	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.035
1425	0.019	0.019	0.018	0.020	0.019	0.018	0.020	0.021	0.023	0.022	0.068
1475	0.015	0.021	0.020	0.022	0.021	0.021	0.023	0.024	0.026	0.025	0.029
1525	0.012	0.018	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.021	0.023	0.023	0.030
1575	0.022	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.020	0.022	0.024	0.022	0.034
1625	0.031	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.079
1675	0.025	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.021	0.021	0.022	0.023	0.101
1725	0.029	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.016	0.018	0.019	0.019	0.112
1775	0.011	0.014	0.016	0.015	0.017	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022	0.129
1825	0.012	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.019	0.020	0.021	0.039
1875	0.013	0.013	0.014	0.014	0.017	0.017	0.016	0.017	0.019	0.019	0.037
1925	0.016	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.018	0.019	0.073



Renewable Energy

1975	0.012	0.013	0.013	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.018	0.019	0.093
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	0.064	0.033	0.038	0.049	0.065	0.053	0.051	0.069	0.073	0.085	0.315
2.3	0.056	0.029	0.041	0.041	0.040	0.037	0.033	0.037	0.040	0.057	0.338
2.5	0.029	0.024	0.038	0.035	0.029	0.030	0.025	0.027	0.032	0.046	0.088
2.7	0.033	0.029	0.029	0.035	0.031	0.036	0.027	0.028	0.032	0.036	0.064
2.9	0.017	0.018	0.020	0.018	0.020	0.027	0.022	0.022	0.025	0.025	0.048
3.1	0.016	0.020	0.025	0.017	0.018	0.024	0.021	0.020	0.022	0.022	0.049
3.3	0.020	0.017	0.028	0.023	0.018	0.023	0.022	0.020	0.023	0.025	0.072
3.5	0.015	0.016	0.016	0.023	0.019	0.018	0.020	0.019	0.020	0.021	0.048
3.7	0.010	0.016	0.014	0.020	0.017	0.016	0.019	0.017	0.018	0.019	0.044
3.9	0.011	0.016	0.019	0.019	0.020	0.016	0.019	0.017	0.018	0.020	0.061
2.1	0.010	0.014	0.013	0.013	0.016	0.014	0.015	0.014	0.015	0.017	0.053
2.3	0.009	0.014	0.013	0.014	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.050
2.5	0.011	0.016	0.016	0.018	0.018	0.019	0.018	0.017	0.017	0.017	0.058
2.7	0.012	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	0.059
2.9	0.035	0.173	0.172	0.172	0.170	0.169	0.169	0.168	0.167	0.166	0.069
3.1	0.026	0.044	0.043	0.043	0.043	0.044	0.043	0.043	0.043	0.043	0.077
3.3	0.021	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.076
3.5	0.016	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.022	0.022	0.021	0.021	0.089
3.7	0.007	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.067
3.9	0.006	0.009	0.009	0.008	0.009	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.076
4.1	0.004	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.052
4.3	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.076
4.5	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.057
4.7	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.030



Renewable Energy

4.9	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.028
5.1	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.034
5.3	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.031
5.5	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.038
5.7	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.036
5.9	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.116
6.1	0.004	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.046
6.3	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.026
6.5	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.017
6.7	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.011
6.9	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.011
7.1	0.064	0.033	0.038	0.049	0.065	0.053	0.051	0.069	0.073	0.085	0.315
7.3	0.056	0.029	0.041	0.041	0.040	0.037	0.033	0.037	0.040	0.057	0.338
7.5	0.029	0.024	0.038	0.035	0.029	0.030	0.025	0.027	0.032	0.046	0.088
7.7	0.033	0.029	0.029	0.035	0.031	0.036	0.027	0.028	0.032	0.036	0.064
7.9	0.017	0.018	0.020	0.018	0.020	0.027	0.022	0.022	0.025	0.025	0.048
8.1	0.016	0.020	0.025	0.017	0.018	0.024	0.021	0.020	0.022	0.022	0.049
8.3	0.020	0.017	0.028	0.023	0.018	0.023	0.022	0.020	0.023	0.025	0.072
8.5	0.015	0.016	0.016	0.023	0.019	0.018	0.020	0.019	0.020	0.021	0.048
8.7	0.010	0.016	0.014	0.020	0.017	0.016	0.019	0.017	0.018	0.019	0.044
8.9	0.011	0.016	0.019	0.019	0.020	0.016	0.019	0.017	0.018	0.020	0.061

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 7.3A.

Note: The normalization current is 7.3A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-4KT-M1

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	5.283	11.131	20.520	30.372	40.174	50.887	60.643	70.446	80.160	89.881	99.557
2	0.172	0.159	0.106	0.119	0.115	0.121	0.128	0.139	0.138	0.173	0.172
3	0.605	0.963	0.215	0.237	0.240	0.249	0.245	0.235	0.250	0.256	0.251
4	0.052	0.145	0.086	0.091	0.095	0.106	0.111	0.121	0.135	0.129	0.145
5	1.297	1.471	1.236	1.535	1.884	2.097	2.271	2.376	2.447	2.529	2.587
6	0.042	0.043	0.034	0.030	0.038	0.043	0.043	0.045	0.057	0.048	0.065
7	2.016	1.704	0.210	0.523	0.885	1.121	1.335	1.450	1.519	1.615	1.704
8	0.045	0.054	0.022	0.025	0.019	0.017	0.025	0.022	0.029	0.030	0.030
9	0.279	0.197	0.032	0.041	0.039	0.075	0.074	0.077	0.084	0.082	0.081
10	0.035	0.035	0.022	0.024	0.026	0.025	0.025	0.025	0.029	0.022	0.027
11	0.919	1.219	0.569	0.415	0.234	0.363	0.555	0.704	0.782	0.874	0.939
12	0.035	0.035	0.016	0.012	0.015	0.018	0.016	0.017	0.021	0.015	0.018
13	0.676	0.685	0.497	0.408	0.252	0.178	0.260	0.385	0.463	0.558	0.627
14	0.051	0.045	0.015	0.015	0.015	0.020	0.021	0.025	0.026	0.027	0.026
15	0.116	0.179	0.068	0.063	0.050	0.035	0.032	0.048	0.050	0.043	0.065
16	0.055	0.045	0.019	0.019	0.019	0.022	0.022	0.017	0.017	0.014	0.015
17	0.345	0.315	0.295	0.355	0.379	0.277	0.176	0.186	0.259	0.349	0.418
18	0.031	0.037	0.015	0.012	0.013	0.015	0.017	0.015	0.018	0.020	0.015
19	0.303	0.406	0.125	0.209	0.316	0.251	0.156	0.100	0.159	0.231	0.321
20	0.041	0.040	0.012	0.014	0.018	0.018	0.018	0.022	0.026	0.031	0.031
21	0.105	0.114	0.050	0.035	0.059	0.062	0.046	0.025	0.041	0.035	0.036
22	0.045	0.043	0.013	0.012	0.016	0.015	0.023	0.024	0.025	0.029	0.020
23	0.225	0.389	0.054	0.033	0.173	0.179	0.150	0.096	0.072	0.119	0.165
24	0.035	0.042	0.019	0.015	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.021	0.017

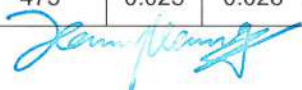


Renewable Energy

25	0.215	0.163	0.358	0.362	0.377	0.416	0.422	0.394	0.381	0.370	0.407
26	0.036	0.028	0.014	0.013	0.015	0.016	0.016	0.017	0.015	0.017	0.017
27	0.122	0.093	0.048	0.033	0.037	0.052	0.034	0.029	0.026	0.032	0.033
28	0.028	0.033	0.013	0.014	0.015	0.013	0.014	0.014	0.017	0.021	0.019
29	0.095	0.114	0.152	0.106	0.063	0.086	0.100	0.099	0.056	0.065	0.085
30	0.030	0.028	0.013	0.009	0.012	0.013	0.012	0.011	0.015	0.013	0.016
31	0.103	0.107	0.117	0.105	0.034	0.057	0.088	0.097	0.078	0.065	0.075
32	0.029	0.027	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.011	0.012	0.012	0.016
33	0.160	0.177	0.034	0.023	0.027	0.031	0.025	0.032	0.020	0.029	0.021
34	0.034	0.034	0.007	0.010	0.009	0.010	0.011	0.008	0.009	0.010	0.011
35	0.165	0.160	0.064	0.078	0.035	0.025	0.062	0.092	0.075	0.050	0.044
36	0.022	0.020	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.011	0.012	0.010
37	0.057	0.095	0.031	0.052	0.041	0.036	0.068	0.090	0.077	0.064	0.056
38	0.016	0.018	0.010	0.009	0.008	0.007	0.009	0.008	0.011	0.011	0.014
39	0.069	0.081	0.030	0.026	0.035	0.025	0.039	0.033	0.033	0.034	0.027
40	0.025	0.024	0.010	0.009	0.010	0.009	0.009	0.012	0.010	0.014	0.010

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	0.025	0.029	0.235	0.245	0.255	0.285	0.314	0.338	0.375	0.410	0.437
125	0.025	0.029	0.060	0.062	0.067	0.073	0.079	0.083	0.092	0.103	0.112
175	0.028	0.033	0.049	0.048	0.049	0.053	0.056	0.062	0.068	0.075	0.079
225	0.036	0.035	0.048	0.048	0.054	0.057	0.066	0.067	0.074	0.082	0.087
275	0.031	0.033	0.052	0.054	0.058	0.063	0.070	0.066	0.072	0.077	0.078
325	0.025	0.029	0.044	0.044	0.048	0.052	0.059	0.056	0.060	0.065	0.067
375	0.031	0.032	0.044	0.045	0.051	0.057	0.063	0.058	0.060	0.062	0.064
425	0.025	0.028	0.040	0.039	0.040	0.042	0.042	0.040	0.040	0.040	0.040
475	0.023	0.028	0.039	0.038	0.039	0.040	0.041	0.039	0.039	0.039	0.038



Renewable Energy

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

525	0.023	0.026	0.044	0.040	0.039	0.043	0.047	0.048	0.051	0.055	0.056
575	0.029	0.031	0.043	0.038	0.038	0.041	0.046	0.049	0.052	0.056	0.057
625	0.028	0.030	0.045	0.041	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.051	0.053
675	0.025	0.025	0.042	0.038	0.037	0.036	0.039	0.041	0.045	0.047	0.050
725	0.028	0.029	0.036	0.036	0.037	0.035	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035
775	0.025	0.028	0.036	0.036	0.037	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
825	0.026	0.028	0.041	0.041	0.042	0.038	0.038	0.040	0.042	0.046	0.047
875	0.025	0.029	0.040	0.038	0.040	0.036	0.035	0.037	0.039	0.043	0.043
925	0.031	0.030	0.041	0.041	0.044	0.041	0.040	0.038	0.040	0.043	0.045
975	0.027	0.035	0.035	0.035	0.037	0.035	0.035	0.035	0.035	0.036	0.037
1025	0.031	0.035	0.033	0.032	0.035	0.033	0.033	0.032	0.031	0.031	0.030
1075	0.024	0.033	0.035	0.035	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032
1125	0.030	0.032	0.033	0.033	0.035	0.035	0.035	0.033	0.033	0.035	0.035
1175	0.024	0.030	0.034	0.034	0.036	0.036	0.037	0.034	0.034	0.035	0.035
1225	0.025	0.025	0.034	0.033	0.035	0.036	0.036	0.034	0.032	0.035	0.035
1275	0.030	0.027	0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	0.034	0.032	0.033	0.033
1325	0.035	0.026	0.027	0.026	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025
1375	0.022	0.029	0.033	0.031	0.033	0.033	0.032	0.032	0.030	0.031	0.030
1425	0.030	0.029	0.027	0.025	0.026	0.028	0.030	0.027	0.025	0.026	0.027
1475	0.020	0.034	0.031	0.029	0.030	0.032	0.035	0.031	0.028	0.029	0.029
1525	0.023	0.019	0.027	0.025	0.025	0.027	0.028	0.026	0.024	0.025	0.025
1575	0.032	0.038	0.026	0.025	0.025	0.025	0.027	0.025	0.024	0.024	0.025
1625	0.053	0.053	0.024	0.024	0.025	0.024	0.025	0.025	0.024	0.025	0.024
1675	0.041	0.035	0.025	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.023	0.024	0.023
1725	0.045	0.042	0.022	0.023	0.025	0.024	0.027	0.025	0.025	0.025	0.025
1775	0.021	0.019	0.022	0.023	0.023	0.023	0.025	0.024	0.022	0.022	0.022
1825	0.017	0.017	0.023	0.025	0.026	0.025	0.026	0.029	0.030	0.029	0.030
1875	0.020	0.020	0.019	0.019	0.021	0.020	0.021	0.022	0.020	0.020	0.020
1925	0.020	0.026	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023



Renewable Energy

1975	0.020	0.025	0.019	0.019	0.020	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Höhere Frequenzen											
Higher frequencies											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [kHz]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]	l [%]
2.1	0.104	0.122	0.054	0.055	0.082	0.081	0.084	0.101	0.095	0.080	0.071
2.3	0.095	0.093	0.049	0.071	0.057	0.065	0.059	0.059	0.061	0.056	0.049
2.5	0.045	0.052	0.034	0.062	0.050	0.058	0.046	0.047	0.048	0.045	0.036
2.7	0.054	0.051	0.046	0.039	0.039	0.053	0.049	0.048	0.055	0.054	0.044
2.9	0.025	0.032	0.028	0.038	0.032	0.025	0.032	0.029	0.040	0.042	0.038
3.1	0.026	0.025	0.026	0.042	0.038	0.027	0.028	0.027	0.033	0.037	0.033
3.3	0.031	0.035	0.028	0.034	0.040	0.038	0.029	0.027	0.030	0.036	0.037
3.5	0.024	0.025	0.025	0.025	0.027	0.038	0.034	0.030	0.025	0.026	0.029
3.7	0.016	0.016	0.023	0.024	0.023	0.033	0.031	0.027	0.023	0.024	0.026
3.9	0.018	0.020	0.025	0.025	0.027	0.027	0.034	0.031	0.025	0.024	0.027
2.1	0.015	0.016	0.019	0.017	0.023	0.019	0.023	0.025	0.024	0.021	0.021
2.3	0.015	0.015	0.021	0.020	0.021	0.022	0.022	0.025	0.025	0.022	0.022
2.5	0.017	0.019	0.025	0.025	0.025	0.028	0.026	0.028	0.030	0.029	0.026
2.7	0.020	0.019	0.101	0.100	0.100	0.100	0.100	0.101	0.101	0.100	0.100
2.9	0.054	0.054	0.268	0.267	0.267	0.265	0.266	0.264	0.264	0.264	0.262
3.1	0.040	0.037	0.070	0.070	0.069	0.069	0.070	0.068	0.069	0.070	0.069
3.3	0.032	0.032	0.030	0.030	0.029	0.028	0.028	0.028	0.027	0.028	0.027
3.5	0.025	0.025	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
3.7	0.011	0.011	0.014	0.015	0.013	0.014	0.014	0.015	0.014	0.015	0.015
3.9	0.009	0.009	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.013	0.013	0.014
4.1	0.007	0.007	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
4.3	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008
4.5	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007
4.7	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005



Renewable Energy

4.9	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
5.1	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
5.3	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
5.5	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.7	0.006	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.9	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
6.1	0.005	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
6.3	0.005	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
6.5	0.005	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.7	0.005	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.9	0.005	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002
7.1	0.104	0.122	0.054	0.055	0.082	0.081	0.084	0.101	0.095	0.080	0.071
7.3	0.095	0.093	0.049	0.071	0.057	0.065	0.059	0.059	0.061	0.056	0.049
7.5	0.045	0.052	0.034	0.062	0.050	0.058	0.046	0.047	0.048	0.045	0.036
7.7	0.054	0.051	0.046	0.039	0.039	0.053	0.049	0.048	0.055	0.054	0.044
7.9	0.025	0.032	0.028	0.038	0.032	0.025	0.032	0.029	0.040	0.042	0.038
8.1	0.026	0.025	0.026	0.042	0.038	0.027	0.028	0.027	0.033	0.037	0.033
8.3	0.031	0.035	0.028	0.034	0.040	0.038	0.029	0.027	0.030	0.036	0.037
8.5	0.024	0.025	0.025	0.025	0.027	0.038	0.034	0.030	0.025	0.026	0.029
8.7	0.016	0.016	0.023	0.024	0.023	0.033	0.031	0.027	0.023	0.024	0.026
8.9	0.018	0.020	0.025	0.025	0.027	0.027	0.034	0.031	0.025	0.024	0.027

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 5.8A.

Note: The normalization current is 5.8A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen**Harmonics**

BluE-3.6KT-M1

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	5.164	10.793	20.505	30.498	40.745	50.178	60.326	70.366	80.024	89.711	98.992
2	0.127	0.188	0.122	0.129	0.135	0.144	0.148	0.148	0.151	0.185	0.204
3	0.547	0.166	0.199	0.217	0.215	0.214	0.208	0.205	0.202	0.210	0.208
4	0.056	0.083	0.107	0.106	0.114	0.119	0.124	0.125	0.135	0.140	0.152
5	1.043	0.633	1.137	1.457	1.680	1.841	1.935	1.998	2.037	2.066	2.084
6	0.036	0.056	0.051	0.054	0.057	0.056	0.051	0.049	0.054	0.057	0.066
7	1.493	0.349	0.305	0.645	0.895	1.091	1.190	1.273	1.346	1.393	1.423
8	0.035	0.040	0.028	0.029	0.027	0.025	0.024	0.023	0.020	0.020	0.023
9	0.249	0.047	0.035	0.025	0.051	0.057	0.059	0.058	0.054	0.046	0.044
10	0.025	0.035	0.018	0.019	0.021	0.021	0.017	0.019	0.022	0.016	0.020
11	0.732	0.406	0.400	0.205	0.288	0.474	0.594	0.677	0.742	0.798	0.825
12	0.028	0.031	0.012	0.014	0.013	0.013	0.015	0.018	0.019	0.019	0.020
13	0.604	0.254	0.363	0.229	0.146	0.231	0.340	0.428	0.498	0.537	0.558
14	0.034	0.024	0.015	0.013	0.016	0.016	0.018	0.020	0.020	0.021	0.023
15	0.105	0.035	0.045	0.054	0.030	0.028	0.035	0.039	0.044	0.029	0.025
16	0.042	0.019	0.021	0.019	0.018	0.017	0.014	0.015	0.016	0.016	0.014
17	0.324	0.128	0.279	0.299	0.221	0.125	0.179	0.265	0.338	0.395	0.420
18	0.026	0.021	0.017	0.017	0.014	0.015	0.014	0.015	0.014	0.017	0.016
19	0.268	0.070	0.145	0.232	0.195	0.097	0.096	0.176	0.256	0.299	0.330
20	0.035	0.018	0.015	0.025	0.014	0.015	0.017	0.025	0.024	0.025	0.021
21	0.080	0.026	0.027	0.037	0.035	0.027	0.024	0.020	0.024	0.026	0.032
22	0.035	0.015	0.017	0.019	0.023	0.028	0.023	0.016	0.018	0.022	0.021
23	0.212	0.051	0.030	0.110	0.145	0.115	0.067	0.082	0.138	0.204	0.234
24	0.027	0.017	0.021	0.019	0.019	0.020	0.019	0.020	0.019	0.025	0.023



Renewable Energy

25	0.168	0.255	0.299	0.294	0.315	0.324	0.285	0.284	0.312	0.337	0.336
26	0.031	0.014	0.013	0.015	0.017	0.018	0.018	0.017	0.018	0.022	0.021
27	0.099	0.028	0.029	0.028	0.028	0.024	0.025	0.031	0.028	0.023	0.019
28	0.024	0.013	0.009	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.012	0.012	0.010
29	0.084	0.074	0.109	0.048	0.065	0.085	0.065	0.047	0.068	0.113	0.134
30	0.024	0.015	0.011	0.008	0.011	0.009	0.013	0.013	0.013	0.009	0.008
31	0.085	0.075	0.101	0.024	0.049	0.076	0.065	0.042	0.063	0.088	0.104
32	0.022	0.013	0.011	0.008	0.009	0.007	0.009	0.013	0.015	0.015	0.015
33	0.118	0.019	0.019	0.020	0.027	0.023	0.023	0.025	0.016	0.017	0.017
34	0.029	0.011	0.008	0.010	0.010	0.010	0.007	0.008	0.009	0.015	0.015
35	0.131	0.054	0.075	0.018	0.015	0.060	0.066	0.044	0.034	0.059	0.077
36	0.016	0.010	0.008	0.008	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.008
37	0.039	0.036	0.049	0.026	0.027	0.064	0.071	0.050	0.047	0.067	0.085
38	0.014	0.011	0.008	0.009	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.015
39	0.053	0.020	0.022	0.029	0.025	0.032	0.028	0.023	0.024	0.028	0.028
40	0.019	0.009	0.007	0.009	0.007	0.008	0.010	0.010	0.009	0.013	0.015

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	0.024	0.140	0.192	0.189	0.209	0.227	0.295	0.308	0.331	0.363	0.425
125	0.020	0.377	0.049	0.049	0.052	0.060	0.075	0.080	0.082	0.091	0.110
175	0.023	0.245	0.041	0.040	0.044	0.048	0.057	0.061	0.063	0.070	0.079
225	0.028	0.225	0.042	0.041	0.048	0.049	0.059	0.058	0.064	0.069	0.077
275	0.026	0.264	0.046	0.046	0.050	0.051	0.054	0.055	0.056	0.056	0.062
325	0.021	0.167	0.035	0.037	0.042	0.044	0.049	0.050	0.054	0.053	0.056
375	0.027	0.181	0.035	0.036	0.041	0.045	0.049	0.050	0.051	0.046	0.048
425	0.023	0.109	0.033	0.032	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.033	0.034
475	0.020	0.100	0.032	0.031	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033



Renewable Energy

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

525	0.019	0.137	0.034	0.033	0.034	0.037	0.042	0.044	0.045	0.045	0.045
575	0.025	0.145	0.033	0.031	0.035	0.038	0.043	0.045	0.045	0.045	0.045
625	0.025	0.123	0.035	0.033	0.033	0.035	0.039	0.041	0.043	0.043	0.044
675	0.021	0.095	0.033	0.031	0.030	0.032	0.036	0.038	0.041	0.040	0.041
725	0.024	0.065	0.030	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.030
775	0.021	0.057	0.030	0.029	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.029
825	0.023	0.072	0.034	0.034	0.030	0.029	0.031	0.034	0.036	0.038	0.039
875	0.022	0.089	0.033	0.033	0.031	0.031	0.034	0.035	0.037	0.036	0.037
925	0.025	0.075	0.034	0.035	0.031	0.030	0.030	0.033	0.034	0.036	0.039
975	0.025	0.072	0.030	0.031	0.030	0.029	0.030	0.030	0.033	0.033	0.034
1025	0.025	0.050	0.027	0.027	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.025	0.025
1075	0.021	0.048	0.028	0.029	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.031	0.028
1125	0.024	0.049	0.026	0.028	0.029	0.028	0.027	0.027	0.029	0.030	0.033
1175	0.024	0.059	0.026	0.029	0.030	0.029	0.028	0.029	0.030	0.032	0.032
1225	0.020	0.063	0.027	0.028	0.030	0.028	0.026	0.027	0.028	0.030	0.032
1275	0.024	0.046	0.026	0.026	0.028	0.027	0.026	0.026	0.028	0.029	0.031
1325	0.030	0.039	0.022	0.023	0.024	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021
1375	0.021	0.040	0.025	0.025	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.025
1425	0.022	0.045	0.022	0.021	0.023	0.025	0.022	0.021	0.022	0.023	0.025
1475	0.020	0.055	0.025	0.023	0.025	0.027	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026
1525	0.018	0.050	0.022	0.020	0.022	0.023	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024
1575	0.027	0.045	0.021	0.019	0.020	0.021	0.020	0.020	0.020	0.021	0.023
1625	0.037	0.033	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.019
1675	0.031	0.033	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
1725	0.038	0.035	0.019	0.020	0.019	0.021	0.020	0.018	0.019	0.020	0.022
1775	0.015	0.035	0.018	0.019	0.018	0.020	0.019	0.019	0.019	0.020	0.021
1825	0.015	0.032	0.020	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027	0.025	0.030	0.028
1875	0.015	0.032	0.015	0.017	0.017	0.018	0.019	0.018	0.018	0.020	0.021
1925	0.019	0.030	0.017	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.023	0.025	0.024



Renewable Energy

1975	0.019	0.030	0.017	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.023	0.025	0.024
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	0.079	0.069	0.044	0.056	0.064	0.072	0.082	0.066	0.059	0.075	0.088
2.3	0.069	0.058	0.054	0.050	0.051	0.047	0.049	0.045	0.040	0.040	0.045
2.5	0.034	0.047	0.042	0.044	0.046	0.035	0.039	0.036	0.028	0.029	0.033
2.7	0.039	0.047	0.027	0.035	0.044	0.037	0.044	0.045	0.035	0.031	0.035
2.9	0.022	0.040	0.030	0.026	0.022	0.025	0.028	0.033	0.029	0.025	0.027
3.1	0.020	0.037	0.030	0.030	0.022	0.025	0.025	0.031	0.027	0.024	0.024
3.3	0.024	0.036	0.020	0.034	0.030	0.024	0.021	0.030	0.029	0.024	0.024
3.5	0.018	0.034	0.021	0.022	0.030	0.024	0.020	0.022	0.025	0.022	0.022
3.7	0.013	0.031	0.021	0.019	0.025	0.024	0.019	0.020	0.022	0.020	0.019
3.9	0.014	0.030	0.016	0.024	0.023	0.026	0.024	0.020	0.024	0.023	0.022
2.1	0.012	0.027	0.016	0.019	0.016	0.020	0.020	0.017	0.018	0.019	0.018
2.3	0.012	0.026	0.017	0.016	0.016	0.018	0.020	0.017	0.017	0.018	0.018
2.5	0.014	0.028	0.019	0.019	0.022	0.020	0.023	0.022	0.021	0.021	0.021
2.7	0.015	0.083	0.079	0.080	0.086	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.081
2.9	0.045	0.215	0.214	0.212	0.202	0.201	0.200	0.200	0.198	0.197	0.205
3.1	0.035	0.060	0.056	0.055	0.059	0.061	0.059	0.059	0.060	0.059	0.055
3.3	0.027	0.030	0.024	0.023	0.022	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
3.5	0.021	0.034	0.027	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026
3.7	0.009	0.021	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012
3.9	0.007	0.020	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011
4.1	0.005	0.018	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008
4.3	0.006	0.018	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007
4.5	0.005	0.017	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
4.7	0.005	0.016	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005



Renewable Energy

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

4.9	0.005	0.016	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
5.1	0.005	0.015	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
5.3	0.005	0.015	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.5	0.005	0.015	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
5.7	0.005	0.015	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
5.9	0.006	0.015	0.005	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005
6.1	0.005	0.014	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.3	0.005	0.014	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002
6.5	0.005	0.014	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002
6.7	0.005	0.014	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6.9	0.005	0.014	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7.1	0.079	0.069	0.044	0.056	0.064	0.072	0.082	0.066	0.059	0.075	0.088
7.3	0.069	0.058	0.054	0.050	0.051	0.047	0.049	0.045	0.040	0.040	0.045
7.5	0.034	0.047	0.042	0.044	0.046	0.035	0.039	0.036	0.028	0.029	0.033
7.7	0.039	0.047	0.027	0.035	0.044	0.037	0.044	0.045	0.035	0.031	0.035
7.9	0.022	0.040	0.030	0.026	0.022	0.025	0.028	0.033	0.029	0.025	0.027
8.1	0.020	0.037	0.030	0.030	0.022	0.025	0.025	0.031	0.027	0.024	0.024
8.3	0.024	0.036	0.020	0.034	0.030	0.024	0.021	0.030	0.029	0.024	0.024
8.5	0.018	0.034	0.021	0.022	0.030	0.024	0.020	0.022	0.025	0.022	0.022
8.7	0.013	0.031	0.021	0.019	0.025	0.024	0.019	0.020	0.022	0.020	0.019
8.9	0.014	0.030	0.016	0.024	0.023	0.026	0.024	0.020	0.024	0.023	0.022

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 5.2A.

Note: The normalization current is 5.2A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.



Renewable Energy

Oberschwingungen											
Harmonics											
BluE-3KT-M1											
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	3.866	10.083	20.245	30.004	40.507	50.254	59.953	69.642	79.862	89.526	99.080
2	0.074	0.155	0.094	0.095	0.101	0.116	0.125	0.130	0.142	0.154	0.159
3	0.401	0.145	0.161	0.172	0.175	0.165	0.166	0.159	0.152	0.150	0.148
4	0.045	0.065	0.080	0.084	0.088	0.087	0.081	0.083	0.084	0.084	0.083
5	0.655	0.548	1.035	1.332	1.518	1.614	1.670	1.699	1.721	1.727	1.724
6	0.021	0.047	0.037	0.044	0.042	0.035	0.037	0.040	0.039	0.041	0.045
7	0.894	0.284	0.345	0.656	0.882	0.986	1.064	1.132	1.169	1.198	1.224
8	0.023	0.035	0.018	0.019	0.022	0.021	0.021	0.015	0.015	0.018	0.017
9	0.145	0.038	0.023	0.044	0.051	0.050	0.052	0.049	0.040	0.042	0.050
10	0.016	0.031	0.020	0.019	0.021	0.022	0.016	0.018	0.016	0.015	0.015
11	0.512	0.339	0.278	0.181	0.375	0.497	0.578	0.640	0.676	0.700	0.714
12	0.018	0.026	0.012	0.010	0.012	0.013	0.015	0.014	0.014	0.015	0.015
13	0.427	0.218	0.271	0.132	0.170	0.282	0.368	0.428	0.455	0.471	0.485
14	0.022	0.018	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	0.014
15	0.063	0.035	0.039	0.027	0.025	0.024	0.034	0.038	0.030	0.022	0.028
16	0.025	0.017	0.018	0.016	0.015	0.012	0.014	0.012	0.017	0.018	0.015
17	0.237	0.125	0.241	0.223	0.115	0.149	0.232	0.304	0.344	0.358	0.364
18	0.017	0.018	0.010	0.012	0.009	0.013	0.021	0.016	0.015	0.017	0.016
19	0.185	0.070	0.140	0.193	0.096	0.077	0.158	0.235	0.268	0.279	0.285
20	0.025	0.015	0.013	0.011	0.010	0.012	0.015	0.017	0.013	0.015	0.018
21	0.048	0.020	0.026	0.039	0.030	0.027	0.020	0.027	0.035	0.031	0.028
22	0.019	0.014	0.009	0.014	0.018	0.020	0.014	0.013	0.014	0.017	0.025
23	0.155	0.045	0.026	0.130	0.099	0.055	0.075	0.136	0.179	0.202	0.207
24	0.019	0.015	0.012	0.015	0.011	0.011	0.010	0.011	0.014	0.015	0.014



Renewable Energy

25	0.103	0.228	0.227	0.276	0.261	0.256	0.242	0.275	0.289	0.303	0.316
26	0.018	0.012	0.010	0.009	0.010	0.012	0.009	0.012	0.014	0.015	0.017
27	0.065	0.025	0.020	0.026	0.024	0.018	0.020	0.018	0.017	0.018	0.017
28	0.015	0.010	0.008	0.009	0.011	0.015	0.013	0.009	0.012	0.013	0.013
29	0.060	0.062	0.067	0.057	0.066	0.055	0.043	0.071	0.104	0.117	0.121
30	0.015	0.012	0.009	0.009	0.008	0.009	0.011	0.011	0.011	0.009	0.009
31	0.057	0.058	0.070	0.031	0.059	0.059	0.040	0.063	0.083	0.093	0.109
32	0.015	0.011	0.008	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013
33	0.077	0.019	0.019	0.015	0.019	0.018	0.020	0.013	0.016	0.018	0.019
34	0.019	0.009	0.007	0.006	0.008	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015
35	0.083	0.048	0.054	0.025	0.043	0.055	0.031	0.036	0.060	0.068	0.078
36	0.010	0.008	0.007	0.006	0.008	0.007	0.007	0.006	0.008	0.008	0.007
37	0.022	0.035	0.037	0.025	0.046	0.059	0.038	0.045	0.066	0.076	0.075
38	0.008	0.008	0.007	0.005	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.010	0.011
39	0.032	0.015	0.015	0.024	0.025	0.027	0.022	0.023	0.023	0.020	0.022
40	0.013	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.009	0.008	0.011	0.015	0.014

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	0.019	1.986	0.174	0.168	0.199	0.230	0.266	0.266	0.315	0.352	0.395
125	0.016	0.321	0.043	0.044	0.050	0.058	0.069	0.074	0.086	0.091	0.101
175	0.017	0.204	0.035	0.036	0.040	0.044	0.046	0.047	0.054	0.057	0.065
225	0.024	0.191	0.038	0.036	0.045	0.045	0.048	0.048	0.055	0.059	0.066
275	0.023	0.235	0.039	0.037	0.045	0.043	0.046	0.046	0.048	0.050	0.052
325	0.017	0.140	0.032	0.033	0.039	0.039	0.042	0.042	0.045	0.047	0.050
375	0.023	0.162	0.031	0.033	0.038	0.039	0.044	0.043	0.044	0.043	0.041
425	0.021	0.095	0.028	0.028	0.028	0.029	0.031	0.030	0.031	0.030	0.029
475	0.016	0.088	0.027	0.026	0.028	0.028	0.029	0.028	0.029	0.029	0.029



Renewable Energy

525	0.017	0.122	0.028	0.027	0.032	0.035	0.036	0.036	0.037	0.038	0.039
575	0.021	0.126	0.027	0.027	0.032	0.035	0.037	0.036	0.039	0.039	0.038
625	0.021	0.105	0.030	0.027	0.028	0.032	0.035	0.035	0.036	0.035	0.036
675	0.018	0.079	0.028	0.025	0.026	0.030	0.034	0.035	0.036	0.035	0.035
725	0.020	0.055	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.026	0.025
775	0.018	0.050	0.025	0.025	0.025	0.025	0.027	0.026	0.027	0.027	0.025
825	0.019	0.059	0.030	0.026	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.034	0.035
875	0.021	0.078	0.029	0.025	0.026	0.028	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032
925	0.023	0.064	0.030	0.028	0.027	0.027	0.029	0.031	0.033	0.033	0.034
975	0.023	0.063	0.027	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.028	0.028	0.028
1025	0.023	0.043	0.025	0.024	0.025	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022
1075	0.018	0.040	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.024
1125	0.021	0.042	0.025	0.025	0.025	0.024	0.025	0.025	0.028	0.028	0.029
1175	0.021	0.050	0.024	0.025	0.025	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029
1225	0.015	0.048	0.025	0.025	0.025	0.023	0.025	0.025	0.026	0.027	0.029
1275	0.022	0.041	0.023	0.024	0.024	0.023	0.023	0.024	0.025	0.025	0.027
1325	0.024	0.034	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.020	0.019	0.019
1375	0.015	0.035	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
1425	0.020	0.038	0.019	0.019	0.022	0.019	0.018	0.019	0.021	0.022	0.022
1475	0.016	0.047	0.021	0.021	0.023	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024
1525	0.015	0.041	0.019	0.017	0.020	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021
1575	0.025	0.039	0.018	0.016	0.018	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021
1625	0.027	0.028	0.016	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.016	0.016
1675	0.026	0.028	0.017	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
1725	0.031	0.031	0.017	0.015	0.017	0.016	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018
1775	0.013	0.029	0.016	0.015	0.017	0.016	0.016	0.017	0.018	0.020	0.020
1825	0.012	0.028	0.016	0.017	0.019	0.018	0.018	0.018	0.020	0.021	0.023
1875	0.013	0.026	0.015	0.014	0.015	0.016	0.017	0.020	0.021	0.022	0.024
1925	0.015	0.025	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.020



Renewable Energy

1975	0.016	0.022	0.014	0.014	0.016	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.024
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	0.062	0.058	0.040	0.056	0.057	0.068	0.054	0.056	0.075	0.078	0.079
2.3	0.053	0.051	0.050	0.041	0.040	0.045	0.038	0.035	0.035	0.040	0.040
2.5	0.027	0.041	0.045	0.037	0.032	0.033	0.029	0.024	0.025	0.030	0.037
2.7	0.026	0.040	0.027	0.029	0.034	0.037	0.037	0.026	0.027	0.032	0.035
2.9	0.018	0.035	0.025	0.019	0.022	0.024	0.027	0.023	0.021	0.024	0.025
3.1	0.015	0.033	0.030	0.022	0.020	0.021	0.025	0.021	0.020	0.022	0.023
3.3	0.019	0.031	0.024	0.028	0.020	0.018	0.025	0.023	0.020	0.023	0.025
3.5	0.015	0.028	0.016	0.021	0.022	0.017	0.020	0.020	0.019	0.020	0.021
3.7	0.011	0.027	0.016	0.018	0.021	0.016	0.017	0.018	0.017	0.017	0.018
3.9	0.011	0.025	0.018	0.016	0.023	0.020	0.018	0.021	0.018	0.019	0.021
2.1	0.010	0.024	0.013	0.015	0.016	0.017	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017
2.3	0.010	0.023	0.014	0.015	0.015	0.017	0.015	0.015	0.015	0.014	0.015
2.5	0.011	0.024	0.016	0.017	0.017	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.017
2.7	0.014	0.070	0.067	0.066	0.066	0.067	0.066	0.066	0.067	0.065	0.066
2.9	0.040	0.178	0.177	0.176	0.176	0.175	0.174	0.173	0.172	0.173	0.173
3.1	0.032	0.049	0.046	0.046	0.047	0.046	0.046	0.046	0.045	0.046	0.045
3.3	0.025	0.025	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.018	0.017	0.017
3.5	0.018	0.027	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
3.7	0.007	0.018	0.010	0.009	0.009	0.010	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009
3.9	0.006	0.017	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
4.1	0.005	0.015	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006
4.3	0.005	0.015	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
4.5	0.005	0.015	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
4.7	0.004	0.014	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004



Renewable Energy

4.9	0.004	0.014	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
5.1	0.005	0.013	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.3	0.004	0.013	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5.5	0.005	0.013	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
5.7	0.004	0.013	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
5.9	0.005	0.012	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
6.1	0.004	0.012	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.3	0.004	0.012	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.5	0.004	0.012	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6.7	0.004	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
6.9	0.004	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7.1	0.062	0.058	0.040	0.056	0.057	0.068	0.054	0.056	0.075	0.078	0.079
7.3	0.053	0.051	0.050	0.041	0.040	0.045	0.038	0.035	0.035	0.040	0.040
7.5	0.027	0.041	0.045	0.037	0.032	0.033	0.029	0.024	0.025	0.030	0.037
7.7	0.026	0.040	0.027	0.029	0.034	0.037	0.037	0.026	0.027	0.032	0.035
7.9	0.018	0.035	0.025	0.019	0.022	0.024	0.027	0.023	0.021	0.024	0.025
8.1	0.015	0.033	0.030	0.022	0.020	0.021	0.025	0.021	0.020	0.022	0.023
8.3	0.019	0.031	0.024	0.028	0.020	0.018	0.025	0.023	0.020	0.023	0.025
8.5	0.015	0.028	0.016	0.021	0.022	0.017	0.020	0.020	0.019	0.020	0.021
8.7	0.011	0.027	0.016	0.018	0.021	0.016	0.017	0.018	0.017	0.017	0.018
8.9	0.011	0.025	0.018	0.016	0.023	0.020	0.018	0.021	0.018	0.019	0.021

Hinweis: Der Normalisierungsstrom beträgt 4.4A.

Note: The normalization current is 4.4A.

Die Oberwellen werte sind Maximalwerte aus allen Phasen.

The harmonic values are maximum values from all phases.