

# Certificate of The Network and System Protection

## Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz

### Certificate No. (Bescheinigungs-Nr): CN-PV-200113

On the basis of the tests undertaken, the sample<s> of the below product have been found to comply with the requirements of the referenced specification<s>/standard<s> at the time the tests were carried out. It does not imply that Intertek has performed any surveillance or control of the manufacture(s). The manufacturer(s) shall ensure that the manufacturing process assures compliance of the production units with the examined products mentioned in this certificate.

Anhand der durchgeführten Tests wurde festgestellt, dass die Probe (n) des nachstehenden Produkts zum Zeitpunkt der Durchführung der Tests den Anforderungen der angegebenen Spezifikation (n) / Norm (en) entsprachen. Dies bedeutet nicht, dass Intertek die Herstellung (en) überwacht oder kontrolliert hat. Der Hersteller stellt sicher, dass der Herstellungsprozess die Übereinstimmung der Produktionseinheiten mit den in dieser Bescheinigung genannten geprüften Produkten sicherstellt.

<b>Applicant:</b> (Bescheinigungsinhaber)	<b>Shenzhen Growatt New Energy Technology CO.,Ltd</b> 1st East & 3rd Floor of Building A, Building B, Jiayu Industrial Park, #28, GuangHui Road, LongTeng Community, Shiyan Street, Baoan District, Shenzhen, P.R.China
<b>Type of NS protection:</b> (Typ NA-Schutz)	<b>Integrierter NA-Schutz</b>
<b>Assigned to power generation unit of type:</b> (Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ)	<b>MIC 600TL-X, MIC 750TL-X, MIC 1000TL-X, MIC 1500TL-X, MIC 2000TL-X, MIC 2500TL-X, MIC 3000TL-X, MIC 3300TL-X</b>
<b>Firmware version:</b> (Firmwareversion)	<b>GH1.0</b>
<b>Brandname:</b> (Markenname)	<b>Growatt</b>
<b>Network connection rule:</b> (Netzanschlussregel)	<b>VDE-AR-N 4105:2018-11 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz"</b> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz <b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung"</b> Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz
<b>Test Report No.:</b> (Prüfbericht-Nr.)	<b>200228030GZU-001</b>
<b>Certificate Issuing Office:</b> (Stelle des ausgestellten Zertifikats)	<b>Intertek Testing Services Ltd. Shanghai</b>

The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105: 2018.  
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105: 2018.



**Signature: (Unterschrift)**

**Certification Manager: Grady Ye**

**Date (Datum): 28 Aug 2020**

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

# APPENDIX (ANHANG)

Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-200113

Requirements for the NS protection (Anforderungen an den NA-Schutz)						
Extract of the test report for NS protection (Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz)						
NS protection as integrated NS protection (NA-Schutz als integrierter)						
Manufacturer: (Hersteller)	<b>Shenzhen Growatt New Energy Technology CO.,Ltd</b> 1st East & 3rd Floor of Building A, Building B, Jiayu Industrial Park, #28, GuangHui Road, LongTeng Community, Shiyan Street, Baoan District, Shenzhen, P.R.China					
Type of NS Protection: (Typ NA-Schutz)	<b>Integrierter NA-Schutz</b>					
Software Version:	<b>GHI.0</b>					
Measurement Period: (Messzeitraum)	2020-02-28 bis 2020-08-13					
	Stirling generators, fuel cells (Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen)			Inverter(s) (Umrichter)		
	Synchronous and asynchronous generators with $P_n \leq 50$ kW coupled directly or via inverters (direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$ kW)			Directly coupled synchronous and asynchronous generators with $P_n > 50$ kW (direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$ kW)		
Protective function (Schutzfunktion)	Set value (Einstellwert)	Tripping value (Auslösewert)	Tripping time NS protection * (Auslösezeit NA-Schutz*)	Set value (Einstellwert)	Tripping value (Auslösewert)	Tripping time NS protection * (Auslösezeit NA-Schutz*)
Rise-in-voltage protection (Spannungssteigerungsschutz) $U \gg$	--	--	--	$1,25 * U_n$	$1.250 * U_n$	70.2ms
Rise-in-voltage protection (Spannungssteigerungsschutz) $U >$	--	--	--	$1,10 * U_n$	$1.10 * U_n$	499s
Voltage drop protection (Spannungsrückgangsschutz) $U <$	--	--	--	$0,8 * U_n$	$0.798 * U_n$	3.076s
Voltage drop protection (Spannungsrückgangsschutz) $U \ll$	--			$0,45 * U_n$	$0.447 * U_n$	350.0ms
Frequency decrease protection (Frequenzrückgangsschutz) $f <$	--	--	--	47,5 Hz	47.49Hz	74.0ms
Frequency increase protection (Frequenzsteigerungsschutz) $f >$	--	--	--	51,5 Hz	51.50Hz	68.0ms

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

## APPENDIX (ANHANG)

Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-200113

<p>* The tripping time includes the period from the limit value violation <math>U/f</math> until the tripping signal to the interface switch. When planning the power generation system, the response time of the interface switch shall be added to the maximum time value obtained as indicated above.</p> <p>The disconnection time (sum of tripping time of the NS protection plus response time of the interface switch) shall not exceed 200 ms.</p> <p>* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung <math>U/f</math> bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter. Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.</p> <p>Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> For integrated NS protection (Bei integriertem NA-Schutz)</p>	
Assigned to power generation unit of type zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	<p>MIC 600TL-X, MIC 750TL-X, MIC 1000TL-X, MIC 1500TL-X, MIC 2000TL-X, MIC 2500TL-X, MIC 3000TL-X, MIC 3300TL-X</p>
Type integrated interface switch Typ integrierter Kuppelschalter	<p>For 4 AC relay: 1. Panasonic, ALFG2PF12 2. Hongfa, HF161F-W/12HT 3. ZETTLER, AZSR131-1AE12D, AZSR131-1AE12D(100) 4. Zhonghui Reed, CHFN-V-112HA2 (31A)</p> <p>For 2 AC relay: 1. Song chuan; 210H-2AH-F-C12V 2. Hongfa ,HF140FF/012-2H 3. American Zettler, Inc ; az733w</p>
Response time of interface switch for integrated NS protection Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz	<p>20ms</p>
<p>Verification of the entire functional chain "integrated NS protection – interface switch" has resulted in successful disconnection.</p> <p>Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.</p>	

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

# Certificate of Conformity (Übereinstimmungsbescheinigung)

## Certificate No. (Bescheinigungs-Nr): CN-PV-200112

On the basis of the tests undertaken, the sample<s> of the below product have been found to comply with the requirements of the referenced specification<s>/standard<s> at the time the tests were carried out. It does not imply that Intertek has performed any surveillance or control of the manufacture(s). The manufacturer(s) shall ensure that the manufacturing process assures compliance of the production units with the examined products mentioned in this certificate.

Anhand der durchgeführten Tests wurde festgestellt, dass die Probe (n) des nachstehenden Produkts zum Zeitpunkt der Durchführung der Tests den Anforderungen der angegebenen Spezifikation (n) / Norm (en) entsprachen. Dies bedeutet nicht, dass Intertek die Herstellung (en) überwacht oder kontrolliert hat. Der Hersteller stellt sicher, dass der Herstellungsprozess die Übereinstimmung der Produktionseinheiten mit den in dieser Bescheinigung genannten geprüften Produkten sicherstellt.

<b>Applicant:</b> (Bescheinigungsinhaber)	Shenzhen Growatt New Energy Technology CO.,Ltd 1st East & 3rd Floor of Building A, Building B, Jiayu Industrial Park, #28, GuangHui Road, LongTeng Community, Shiyan Street, Baoan District, Shenzhen, P.R.China
<b>Product:</b> (Produkt)	PV Grid inverter (Umrichter)
<b>Model:</b> (Modell)	MIC 600TL-X, MIC 750TL-X, MIC 1000TL-X, MIC 1500TL-X, MIC 2000TL-X, MIC 2500TL-X, MIC 3000TL-X, MIC 3300TL-X
<b>Max. active power PEmax:</b> (max. Wirkleistung PEmax)	605.73W;758.76W;1005.80W;1533.24W; 2028.74W;2501.90W;3004.42W;3300.93W
<b>Max. apparent power SEMax:</b> (max. Scheinleistung SEMax)	608.07KV;761.14KV;1016.44KV;1533.72KV; 2038.33KV;2503.61KV;3006.33KV;3303.18KV
<b>Rated voltage:</b> (Bemessungsspannung)	230Vac
<b>Rated current (AC) Ir:</b> (Bemessungsstrom (AC) Ir)	2.9A; 3.6A; 4.8A; 7.1A; 9.5A; 11.9A; 14.3A; 14.3A;
<b>Initial short-circuit AC current Ik:</b> (Anfangs-Kurzschlusswechselstrom Ik)	2.9A; 3.6A; 4.8A; 7.1A; 9.5A; 11.9A; 14.3A; 14.3A;
<b>Tested according to:</b> (Geprüft nach)	<b>VDE-AR-N 4105:2018-11 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz"</b> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz  <b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung"</b> Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz
<b>Test Report No.:</b> (Prüfbericht-Nr.)	200228030GZU-001
<b>Certificate Issuing Office:</b> (Stelle des ausgestellten Zertifikats)	Intertek Testing Services Ltd. Shanghai

The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105: 2018.  
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105: 2018.

**Signature (Unterschrift)**  
**Certification Manager: Grady Ye**  
**Date (Datum): 28 Aug 2020**



This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

## APPENDIX (ANHANG)

Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-200112

Model (Modell)	MIC 600 TL-X	MIC 750 TL-X	MIC 1000 TL-X	MIC 1500 TL-X
Max. DC input voltage (Max. DC- Eingangsspannung)	500Vdc			
Max. PV Isc	16A			
Nominal mains voltage (Netzspannung Batteriespannungsbereich)	230Vac			
Max. output current (Max. Ausgangsstrom)	2.9A	3.6A	4.8A	7.1A
Nominal frequency (Nominale Netzfrequenz)	50Hz			
Power factor (Leistungsfaktor)	0.8 Leading to 0.8 Lagging			
Max. apparent power (Max. Scheinleistung)	600VA	750VA	1000VA	1500VA
Ingress protection (Schutzart)	IP65			
Protection class (Schutzklasse)	Class I			
Operating temperature range (Betriebstemperaturbereich)	-25°C - +60°C			
FW-Version	GH1.0			

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

## APPENDIX (ANHANG)

Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-200112

Model (Modell)	MIC 2000 TL-X	MIC 2500 TL-X	MIC 3000 TL-X	MIC 3300 TL-X
Max. DC input voltage (Max. DC- Eingangsspannung)	500Vdc	550Vdc		
Max. PV Isc	16 A			
Nominal mains voltage (Netzspannung Batteriespannungsbereich)	230Vac			
Max. output current (Max. Ausgangsstrom)	9.5A	11.9A	14.3A	
Nominal frequency (Nominale Netzfrequenz)	50Hz			
Power factor (Leistungsfaktor)	0.8 Leading to 0.8 Lagging			
Max. apparent power (Max. Scheinleistung)	2000VA	2500VA	3000VA	3300VA
Ingress protection (Schutzart)	IP65			
Protection class (Schutzklasse)	Class I			
Operating temperature range (Betriebstemperaturbereich)	-25°C to +60°C			
FW-Version	GH1.0			

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-12085-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013

**Gültig ab: 29.11.2019**

Ausstellungsdatum: 29.11.2019

Urkundeninhaber:

**Intertek Deutschland GmbH  
Stangenstraße 1, 70771 Leinfelden-Echterdingen**

Zertifizierungen von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen in den Bereichen:

**Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen**

**Zertifizierung von Bauprodukten (System zur Bewertung und Überprüfung der  
Leistungsbeständigkeit 1) im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung  
harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten (Bauproduktenverordnung)**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-12085-01-00**

**I. Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen**

Entsprechend den Zertifizierungsverfahren:

**09.1.0 vom 15.10.2012 Zertifizierungsverfahren**

**GMS-OP-19 vom 11.06.2015 Basic Certification Program**

**Mitgeltende Unterlagen**

<b>Produkt</b>	<b>Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version</b>	<b>Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben</b>
Netz-Integration	VDE-AR-N4105: 2011-08	Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz Generators connected to the low-voltage distribution network - Technical requirements for the connection to and parallel operation with low-voltage distribution networks
PV-Inverter	IEC 62109-1:2010 EN 62109-1:2010	Safety of power converters for use in photovoltaic power systems- Part 1: General requirements
PV-Inverter	IEC 62109-2:2011 EN 62109-2:2011 VDE 0126-14-2:2012-04	Safety of power converters for use in photovoltaic power systems - Part 2: Particular requirements for inverters
PV-Inverter	IEC 61727:1995 EN 61727:1995	Photovoltaic (PV) systems – Characteristics of the utility interface
PV-Inverter	IEC 62116:2008 EN 62116:2011	Test procedure for islanding prevention measures for utility-interconnected photovoltaic inverters
PV-Inverter	EN 50438:2007,2013	Requirements for the connection of micro-generators in parallel with public low-voltage distribution networks; Basic for additional regulations of national standards as stated below
PV-Inverter	(ER) G83/1-1:2011-11	Recommendations for the connection of small-scale embedded generators (up to 16A per phase) in parallel with public low-voltage distribution networks (UK)

Ausstellungsdatum: 29.11.2019

**Gültig ab: 29.11.2019**

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-12085-01-00

Produkt	Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)
PV-Inverter	(ER) G59/2:2011-11	Recommendations for the connection of generating plant to the distribution systems of licensed distribution network operators (UK)
PV-Inverter	DIN V VDE V 0126-1-1:2013-08 DIN V VDE V 0126-1-1:2006+A1:2012	Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Eigenerzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannungsnetz (Germany)

**II. Zertifizierung von Bauprodukten (Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit 1 im Rahmen der Verordnung Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten (Bauproduktenverordnung))**

Entscheidung/Beschluss der Kommission	AVCP System <sup>1)</sup>	Technische Spezifikation *
<b>1996/577/EG</b> Feueralarm-/ Feuererkennungssystem, ortsfeste Löschanlagen, Feuer- und Rauchschutzsysteme und Explosionsschutzprodukte	1	<b>EN 54-2:1997 + A1:2006</b> Brandmeldeanlagen - Teil 2: Brandmeldezentralen
		<b>EN 54-3:2001/A1:2002 + A2:2006</b> Brandmeldeanlagen - Teil 3: Feuersalarmeinrichtungen - Akustische Signalgeber
		<b>EN 54-4:1997 + A2:2006</b> Brandmeldeanlagen - Teil 4: Energieversorgungseinrichtungen
		<b>EN 54-5:2000 + A1:2002</b> Brandmeldeanlagen - Teil 5: Wärmemelder - Punktförmige Melder
		<b>EN 54-7:2000 + A2:2006</b> Brandmeldeanlagen - Teil 7: Rauchmelder - Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationprinzip
		<b>EN 54-10:2002 + A1:2005</b> Brandmeldeanlagen - Teil 10: Flammenmelder - Punktförmige Melder
		<b>EN 54-11:2001 + A1:2005</b> Brandmeldeanlagen - Teil 11: Handfeuermelder

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-12085-01-00

Entscheidung/Beschluss der Kommission	AVCP System <sup>1)</sup>	Technische Spezifikation *
	1	<p><b>EN 54-12:2015</b> Brandmeldeanlagen - Teil 12: Rauchmelder - Linienförmige Melder nach dem Durchlichtprinzip</p> <p><b>EN 54-16:2008</b> Brandmeldeanlagen - Teil 16: Sprachalarmzentralen</p> <p><b>EN 54-17:2005 + AC:2007</b> Brandmeldeanlagen - Teil 17: Kurzschlussisolatoren</p> <p><b>EN 54-18:2005 + AC:2007</b> Brandmeldeanlagen - Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte</p> <p><b>EN 54-20:2006 + AC:2008</b> Brandmeldeanlagen - Teil 20: Ansaugrauchmelder</p> <p><b>EN 54-21:2006</b> Brandmeldeanlagen - Teil 21: Übertragungseinrichtungen für Brand- und Störungsmeldungen</p>
<p><b>1996/577/EG</b> Feueralarm-/ Feuererkennungssystem, ortsfeste Löschanlagen, Feuer- und Rauchschutzsysteme und Explosionsschutzprodukte</p>	1	<p><b>EN 54-23:2010</b> Brandmeldeanlagen - Teil 23: Feualarmeinrichtungen - Optische Signalgeber</p> <p><b>EN 54-24:2008</b> Brandmeldeanlagen - Teil 24: Komponenten für Sprachalarmierungssysteme - Lautsprecher</p> <p><b>EN 54-25:2008 + AC:2012</b> Brandmeldeanlagen - Teil 25: Bestandteile, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen</p> <p><b>EN 14604:2005 + AC:2008</b> Rauchwarnmelder</p>
<p><b>1999/93/EG</b> Türen, Fenster, Fensterläden, Rolläden, Tore und zugehörige Teile</p>	1	<p><b>EN 1125:2008</b> Schlösser und Baubeschläge - Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren</p> <p><b>EN 1154:1996 + A1:2002 + AC:2006</b> Schlösser und Baubeschläge - Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - Anforderungen und Prüfverfahren</p> <p><b>EN 1155:1996 + A1:2002 + AC:2006</b> Schlösser und Baubeschläge - Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren - Anforderungen und Prüfverfahren</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-12085-01-00

Entscheidung/Beschluss der Kommission	AVCP System <sup>1)</sup>	Technische Spezifikation *
	1	<b>EN 1158:1997 + A1:2002 +AC:2006</b> Schlösser und Baubeschläge - Schließfolgeregler - Anforderungen und Prüfverfahren
		<b>EN 12209:2003 + AC:2005</b> Schlösser und Baubeschläge - Schlösser - Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche - Anforderungen und Prüfverfahren
		<b>EN 179:2008</b> Schlösser und Baubeschläge - Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren
		<b>EN 1935:2002 + AC:2003</b> Baubeschläge - Einachsige Tür- und Fensterbänder - Anforderungen und Prüfverfahren
		<b>EN 14846:2008</b> Baubeschläge - Schlösser - Elektromechanische Schlösser und Schließbleche - Anforderungen und Prüfverfahren
<b>1999/93/EG</b> Türen, Fenster, Fensterläden, Rolläden, Tore und zugehörige Teile	1	<b>EN 16034:2014</b> Türen, Tore und Fenster – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Feuer – und/oder Rauchschutzeigenschaften
		<b>EN 14351-1:2006+A2:2016</b> Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren
		<b>EN 13241:2003+A2:2016</b> Tore - Produktnorm, Leistungseigenschaften
<b>1996/580/EC</b> Bausätze für Vorhangfassaden	1	<b>EN 13830:2003</b> Vorhangfassaden - Produktnorm

1) System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

*Die Anforderungen an ein Prüflaboratorium entsprechend Artikel 43 der Bauproduktenverordnung werden erfüllt. Prüfverfahren, die für die Feststellung des Produkttyps erforderlich sind und nicht durch den Urkundeninhaber selbst durchgeführt werden können, sind in der Liste der Unterauftragnehmer aufgeführt.*

*Der Zertifizierungsstelle ist es gestattet, ohne dass es einer vorherigen Zustimmung der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH bedarf, in den Zertifizierungsprogrammen neue Revisionen der harmonisierten technischen Spezifikationen anzuwenden.*