

Unit Certificate (Einheitenzertifikat)

Certificate No. (Zertifikats-Nr.): CN-PV-200112R2

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 diesem Zertifikat genannten geprüften Produkten sicherstellt.

Applicant:
(Antragsteller)

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd.
4-13/F, Building A, Sino-German (Europe) Industrial Park, Hangcheng Ave,
Bao'an District, Shenzhen, China

Product:
(Produkt)

PV Grid inverter
(Umrichter)

Model:
(Modell)

MIC 600TL-X, MIC 750TL-X, MIC 800TL-X, MIC 1000TL-X, MIC 1500TL-X,
MIC 2000TL-X, MIC 2500TL-X, MIC 3000TL-X, MIC 3300TL-X, MIC 600TL-X2,
MIC 750TL-X2, MIC 800TL-X2, MIC 1000TL-X2, MIC 1500TL-X2,
MIC 2000TL-X2, MIC 2500TL-X2, MIC 3000TL-X2, MIC 3300TL-X2

Max. active power P_{Emax}:
(max. Wirkleistung P_{Emax})

See appendix (ANHANG)

Max. apparent power S_{Emax}:
(max. Scheinleistung S_{Emax})

See appendix (ANHANG)

Rated voltage:
(Bemessungsspannung)

230Vac

Rated current (AC) I_r:
(Bemessungsstrom (AC) I_r)

2.9A; 3.6A; 4.8A; 7.1A; 9.5A; 11.9A; 14.3A; 14.3A;

Initial short-circuit AC current I_k:
(Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k)

2.9A; 3.6A; 4.8A; 7.1A; 9.5A; 11.9A; 14.3A; 14.3A;

Tested according to:
(Geprüft nach)

VDE-AR-N 4105:2018-11 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz"
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von
Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
**DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von
Erzeugungsanlagen – Niederspannung"**
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und
Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz
230403060GZU-002, Revision 1:24 Jul 2023

Test Report No.:
(Prüfbericht-Nr.)

Certificate Issuing Office:
(Stelle des ausgestellten Zertifikats)

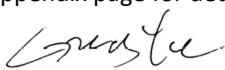
Intertek Testing Services Ltd. Shanghai
West Area, 2nd Floor, No. 707, Zhangyang Road
China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Shanghai, P. R. China
Accredited by ACCREDIA in accordance with ISO/IEC 17065:2012

Replaces certificate CN-PV-200112R1 dated 02 June 2023

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.

See Appendix page for detailed technical information (Detaillierte technische Informationen siehe Anhang).



Signature (Unterschrift)

Certification Manager: Grady Ye

Date (Datum): 26 July 2023



PRD N° 306B

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 Zertifikatsnummer): CN-PV-200112R2

Model	MIC 600TL-X	MIC 750TL-X	MIC 800TL-X	MIC 1000TL-X
Input				
Max. DC input Voltage:	500Vdc			
Max. input current:	13A			
PV Isc	16A			
DC input range:	50-500Vdc			
Output				
Nominal AC output voltage:	230Vac			
Nominal frequency:	50Hz			
Nominal output power:	600W	750W	800W	1000W
Max apparent power	600VA	750VA	800VA	1000VA
Max. active power P _E max:	605.73	758.76	798.11	1005.80
Max. apparent power S _E max	608.07	761.14	800.75	1016.44
Max AC output current:	2.9A	3.6A	3.8A	4.8A
Power factor:	0.8 Leading to 0.8 Lagging			
Ingress protection:	IP65			
Protection Class:	Class I			
Operation Ambient Temp	-25°C to +60°C			
Software 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 Zertifikatsnummer): CN-PV-200112R2

Model	MIC 1500 TL-X	MIC 2000 TL-X	MIC 2500 TL-X	MIC 3000 TL-X	MIC 3300 TL-X
Input					
Max. DC input Voltage:	500Vdc		550Vdc		
Max. input current:	13A				
PV Isc	16A				
DC input range:	50-500Vdc		65-550Vdc		
Output					
Nominal AC output voltage:	230Vac				
Nominal frequency:	50Hz				
Nominal output power:	1500W	2000W	2500W	3000W	3300W
Max apparent power	1500VA	2000VA	2500VA	3000VA	3300VA
Max. active power P _E max:	1533.24	2028.74	2501.90	3004.42	3300.93
Max. apparent power S _E max	1533.72	2038.33	2503.61	3006.33	3303.18
Max AC output current:	7.1A	9.5A	11.9A	14.3A	14.3A
Power factor:	0.8 Leading to 0.8 Lagging				
Ingress protection:	IP65				
Protection Class:	Class I				
Operation Ambient Temp	-25°C to +60°C				
Software 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 Zertifikatsnummer): CN-PV-200112R2

Model	MIC 600TL-X2	MIC 750TL-X2	MIC 800TL-X2	MIC 1000TL-X2	MIC 1500TL-X2
Input					
Max. DC input Voltage	500Vdc				
DC input range	50-500Vdc				
Max. input current	16A				
Max. short-circuit current	24A				
Output					
Nominal AC output voltage	230Vac				
Nominal frequency	50Hz				
Nominal output power:	600W	750W	800W	1000W	1500W
Max apparent power	600VA	750VA	800VA	1000VA	1500VA
Max. active power P _{Emax} :	605.73	758.76	798.11	1005.80	1533.24
Max. apparent power S _{Emax}	608.07	761.14	800.75	1016.44	1533.72
Max AC output current	2.9A	3.6A	3.8A	4.8A	7.1A
Power factor	0.8 Leading to 0.8 Lagging				
Ingress protection	IP66				
Protection Class	Class I				
Operation Ambient Temp	-30°C to +60°C				
Software 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 Zertifikatsnummer): CN-PV-200112R2

Model	MIC 2000TL-X2	MIC 2500TL-X2	MIC 3000TL-X2	MIC 3300TL-X2
Input				
Max. DC input Voltage	500Vdc	550Vdc		
DC input range	50-500Vdc	50-550Vdc		
Max. input current	16A			
Max. short-circuit current	24A			
Output				
Nominal AC output voltage	230Vac			
Nominal frequency	50Hz			
Nominal output power:	2000W	2500W	3000W	3300W
Max apparent power	2000VA	2500VA	3000VA	3300VA
Max. active power P _E max:	2028.74	2501.90	3004.42	3300.93
Max. apparent power S _E max	2038.33	2503.61	3006.33	3303.18
Max AC output current	9.5A	11.9A	14.3A	14.3A
Power factor	0.8 Leading to 0.8 Lagging			
Ingress protection	IP66			
Protection Class	Class I			
Operation Ambient Temp	-30°C to +60°C			
Software 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.