

# Unit certificate (Einheitenzertifikat)

#### Certificate No. (Bescheinigungs-Nr): CN-PV-210166

On the basis of the tests undertaken, the samples of the below product have been found to comply with the requirements of the referenced specification /standard at the time the tests were carried out. It does not imply that Intertek has performed any surveillance or control of the manufacture. The manufacturer 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 des nachstehenden Produkts zum Zeitpunkt der Durchführung der Tests den Anforderungen der angegebenen Spezifikation / Norm entsprachen. Dies bedeutet nicht, dass Intertek die Herstellung überwacht oder kontrolliert hat. Der Hersteller stellt sicher, dass der Herstellungsprozess die Übereinstimmung der Produktionseinheiten mit den in dieser Bescheinigung genannten geprüften Produkten sicherstellt.

Applicant:

(Bescheinigungsinhaber)

Product: (Produkt)

Model: (Modell)

Max. active power PEmax: (max. Wirkleistung PEmax) Max. apparent power SEmax: (max. Scheinleistung SEmax)

Rated voltage:

(Bemessungsspannung) Rated current (AC) Ir: (Bemessungsstrom (AC) Ir) Initial short-circuit AC current lk: (Anfangs-Kurzschlusswechselstrom Ik)

Tested according to: (Geprüft nach)

**Test Report No.:** (Prüfbericht-Nr.)

**Certificate Issuing Office:** 

(Stelle des ausgestellten Zertifikats

NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

Hybrid inverter

SUN-6K-SG04LP3-EU, SUN-8K-SG04LP3-EU SUN-10K-SG04LP3-EU, SUN-12K-SG04LP3-EU

5999.18W; 8064.77W; 10057.63W; 12063.13W;

6627.02VA; 8837.92VA; 11010.70VA; 13258.36VA;

3L+N+PE, 230V/400Vac

9A; 12A; 15A; 18A;

9A; 12A; 15A; 18A;

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

210428069GZU-001

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.

sud y Signature (Unterschrift)

**Certification Manager: Grady Ye** Date (Datum): 05 July 2021

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 term 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 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.



#### Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Model	SUN-6K-SG04LP3- EU	SUN-8K-SG04LP3- EU	SUN-10K- SG04LP3-EU	SUN-12K- SG04LP3-EU		
Max. DC input voltage		80	10V	<u> </u>		
(Max. DC-Eingangsspannung)		· .				
Max. PV Isc	17A/17A	17A/17A	34A/17A	34A/17A		
Battery type (Batterietyp)		Lead-acid	d or Li-lon			
Battery voltage range (Batteriespannungsbereich)	7	40^	760V			
Max. charging current (Max. Ladestrom)	150A	190A	210A	240A		
Max. discharge current (Max. Entladestrom)	150A	190A	210A	240A		
Max. charging and discharging power (DC) (Max. Lade- und Entladeleistung)(DC)	7800W/6600W	10400W/8800W	13000W/10000W	15600W/12000W		
Nominal mains voltage (Netzspannung Batteriespannungsbereich)	- 0					
Rated output voltage (Backup) (Nennausgangsspannung)(Backup)		3L+N+PE,	230V/400V			
Max. output current (Max. Ausgangsstrom)	13.5A	18A	23A	27A		
Nominal frequency (Nominale Netzfrequenz)	/	50	)Hz			
Power factor (Leistungsfaktor)		0.8leading	~ 0.8lagging			
Nominal output power (Nennausgangsleistung)	6000W	8000W	10000W	12000W		
Backup rated current (Backup Bemessungsstrom)	9A	12A	15A	18A		
Backup rated power (Backup-Nennleistung)	6000W	12000W				
Ingress protection (Schutzart)		IP	65			
Protection class (Schutzklasse)		Cla	iss I			
Operating temperature range		−25 °C ′	~ +60 °C			
(Betriebstemperaturbereich)	With derating above 45 °C					
FW-Version	Ver C00I	O(Communication Bo	ard); Ver 1023(Contro	ol Board)		

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.



SFT-PV-OP-23b (12-May-2021)

#### **APPENDIX (ANHANG)**

Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

"Network interactions" for power generation units with an input current> 75 A

"Netzrückwirkungen" für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom > 75 A

System manu	ufacturer	System type (Anlager			DC-cou	pled				
(Herstelleran	igaben):	(BHKW, PV-WR,)								
	,	Max. active power PE (maximale Wirkleistu				UN-6K- )4LP3-EU	SUN-8K- SG04LP3-EU			
		(Illaxiillale Wilkleistu	ing FLillax)		59	99.18W	8064.77W			
						JN-10K-	SUN-12K-			
		1 11 1				04LP3-EU	SG04LP3-EU			
		Datad valtara (Dava			10057.63W 12063.13W					
		Rated voltage (Beme	)	3L/N/PE 230Vac/400Vac						
Measuremer (Messzeitrau	•	From (vom) JJJJ-MM-	-TT to (bis) JJJJ-M	M-TT	2021 /	April 29 to 202	21 June 29			
		elle Spannungsänderungen)		W.	ki = 0.	232				
		is (regarding the primary en um Primärenergieträger))	ergy carrier)		ki = 0.	209				
•		ching between generator le	evels		ki = 0.	043				
				100	М 0.	043				
		chalten der Generatorstufe				-				
		ions (of the primary energy	•		ki = 0.	209				
(Einschalten	bei Nennbedingı	ungen (des Primärenergieträ	ägers)							
Disconnectio	n at rated power	(Ausschalten bei Bemessur	ngsleistung)	B	ki = 0.	042				
Worst value	of all switching o	perations (Schlechtester W	ert aller Schaltvo	rgänge)	kimax	= 0.232				
Flicker	Network impeda	edance angle $\Psi_{ extsf{k}}$ nzwinkel $\Psi_{ extsf{k}}$ )	30°	5	0°	70°	85°			
	Initial flicker 1	factor CΨ	6.960			W				
			7.1	40	6.840	6.920				
		erbeiwert C <sub>Y</sub> )	7.1	40	6.840	6.92				

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.



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number (Ordnungszahl)	I [%]									
2							0.4635			0.4152
3	0.3347	1.0477	0.7154	0.6613	0.5486	0.5336		0.4393	0.4163	
4	0.2266	0.3059	0.2013	0.1955	0.1587	0.1679	0.2013	0.1886	0.1978	0.2749
5	0.2841	0.3646	0.3818	0.3554	0.3841	0.3830	0.3991	0.4025	0.3956	0.4267
	0.5992	1.3433	1.0466	0.6970	0.8821	1.3376	1.7665	2.0368	2.3163	2.5612
6 7	0.1127	0.2530	0.1587	0.1863	0.1334	0.1576	0.1990	0.1978	0.2024	0.2404
	0.6832	0.7338	0.7510	0.7292	0.2818	0.3025	0.6567	0.9776	1.2271	1.3870
8	0.2404	0.4692	0.2921	0.3082	0.2714	0.2910	0.2726	0.2450	0.2519	0.3071
9	0.0713	0.1254	0.1208	0.1116	0.0886	0.1116	0.1219	0.1334	0.1576	0.1656
10	0.3209	0.3209	0.4497	0.4428	0.4566	0.4025	0.3473	0.2599	0.2300	0.2323
11	0.4853	0.8706	1.0535	0.5037	0.4025	0.3749	0.2956	0.1944	0.3117	0.5417
12	0.0725	0.1530	0.1392	0.1185	0.0863	0.0989	0.1116	0.1070	0.1116	0.1380
13	0.2749	0.3082	1.0661	0.9523	0.6463	0.5693	0.4635	0.3324	0.1817	0.1990
14	0.1242	0.1472	0.1875	0.1668	0.1254	0.1185	0.1576	0.1553	0.1380	0.1369
15	0.1173	0.1380	0.1541	0.1357	0.1254	0.1426	0.1553	0.1254	0.0989	0.0989
16	0.0575	0.1265	0.0966	0.1081	0.0840	0.0897	0.1403	0.1645	0.1484	0.1426
17	0.2657	0.4140	0.2967	0.6682	0.6924	0.6199	0.5279	0.4531	0.3703	0.3002
18	0.0472	0.0851	0.0886	0.0805	0.0656	0.0725	0.0759	0.0771	0.0713	0.0794
19	0.2944	0.3554	0.1702	0.2427	0.4773	0.5417	0.4957	0.4497	0.3588	0.2450
20	0.0610	0.0943	0.0840	0.0920	0.0955	0.1024	0.0886	0.0817	0.0874	0.1104
21	0.0403	0.0771	0.0759	0.0736	0.0598	0.0679	0.0713	0.0644	0.0621	0.0759
22	0.0621	0.1058	0.0920	0.1231	0.0748	0.0633	0.0656	0.0955	0.1277	0.1484
23	0.2346	0.2864	0.3174	0.2760	0.1714	0.2128	0.3542	0.3439	0.3450	0.3059
24	0.0357	0.0644	0.0690	0.0598	0.0541	0.0552	0.0587	0.0621	0.0541	0.0564
25	0.2001	0.2231	0.3416	0.2714	0.2553	0.1173	0.2254	0.2714	0.2933	0.2622
26	0.0575	0.0690	0.0782	0.0598	0.0874	0.0575	0.0598	0.0702	0.0621	0.0863
27	0.0288	0.0529	0.0472	0.0506	0.0506	0.0575	0.0575	0.0506	0.0495	0.0529
28	0.0299	0.0541	0.0506	0.0495	0.0610	0.0633	0.0552	0.0610	0.0518	0.0598
29	0.1357	0.1656	0.1771	0.2473	0.2243	0.1944	0.0759	0.1024	0.1691	0.1806
30	0.0265	0.0460	0.0460	0.0426	0.0414	0.0403	0.0403	0.0368	0.0380	0.0391
31	0.1208	0.1012	0.0725	0.1231	0.1415	0.1875	0.1116	0.0702	0.1311	0.1392
32	0.0322	0.0495	0.0403	0.0414	0.0426	0.0483	0.0449	0.0380	0.0368	0.0403
33	0.0219	0.0391	0.0368	0.0334	0.0380	0.0345	0.0322	0.0322	0.0380	0.0414
34	0.0184	0.0391	0.0368	0.0345	0.0357	0.0345	0.0426	0.0391	0.0334	0.0357
35	0.0771	0.0759	0.0736	0.0667	0.0552	0.1093	0.1162	0.0702	0.0414	0.0748
36	0.0150	0.0334	0.0288	0.0253	0.0265	0.0276	0.0242	0.0230	0.0242	0.0253
37	0.0621	0.0644	0.0644	0.0748	0.0368	0.0575	0.0920	0.0725	0.0357	0.0564
38	0.0184	0.0322	0.0253	0.0230	0.0242	0.0230	0.0265	0.0276	0.0207	0.0265
39	0.0127	0.0276	0.0219	0.0196	0.0219	0.0207	0.0196	0.0207	0.0207	0.0196
40	0.0115	0.0276	0.0253	0.0184	0.0196	0.0207	0.0184	0.0207	0.0184	0.0242

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



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz (Frequency) [kHz]	I [%]	1 [%]	I [%]	I [%]	I [%]					
75	0.1833	0.2399	0.4491	0.4273	0.4444	0.5896	0.6650	0.7745	0.9408	0.969
125	0.1665	0.2332	0.4468	0.4174	0.4431	0.5971	0.6629	0.7700	0.9283	0.974
175	0.0773	0.0850	0.0903	0.0927	0.1030	0.1321	0.1234	0.1421	0.1556	0.160
225	0.0674	0.0759	0.0722	0.0741	0.0857	0.1038	0.0915	0.1022	0.1085	0.113
275	0.0704	0.0843	0.0940	0.0948	0.1180	0.1376	0.1458	0.1498	0.1552	0.167
325	0.0643	0.0763	0.0757	0.0774	0.0936	0.1069	0.1100	0.1128	0.1111	0.110
375	0.0650	0.0737	0.0764	0.0737	0.0938	0.1149	0.1252	0.1278	0.1301	0.138
425	0.0647	0.0678	0.0742	0.0647	0.0787	0.0963	0.1057	0.1100	0.1100	0.112
475	0.0571	0.0591	0.0551	0.0525	0.0564	0.0591	0.0515	0.0515	0.0495	0.051
525	0.0544	0.0574	0.0538	0.0513	0.0534	0.0560	0.0528	0.0538	0.0529	0.054
575	0.0555	0.0582	0.0681	0.0637	0.0582	0.0668	0.0816	0.0913	0.0948	0.103
625	0.0543	0.0574	0.0673	0.0607	0.0545	0.0637	0.0802	0.0884	0.0931	0.098
675	0.0516	0.0578	0.0639	0.0671	0.0579	0.0581	0.0754	0.0870	0.0935	0.102
725	0.0516	0.0530	0.0629	0.0625	0.0551	0.0513	0.0649	0.0752	0.0789	0.083
775	0.0491	0.0503	0.0503	0.0471	0.0471	0.0462	0.0446	0.0442	0.0404	0.039
825	0.0481	0.0481	0.0473	0.0454	0.0448	0.0430	0.0425	0.0418	0.0398	0.039
875	0.0474	0.0486	0.0468	0.0524	0.0575	0.0475	0.0440	0.0533	0.0619	0.072
925	0.0459	0.0451	0.0444	0.0510	0.0555	0.0424	0.0412	0.0509	0.0603	0.068
975	0.0422	0.0428	0.0451	0.0432	0.0567	0.0480	0.0360	0.0418	0.0501	0.060
1025	0.0399	0.0393	0.0399	0.0403	0.0519	0.0456	0.0338	0.0396	0.0471	0.056
1075	0.0421	0.0517	0.0656	0.0824	0.1061	0.1125	0.1198	0.1182	0.1159	0.111
1125	0.0348	0.0341	0.0339	0.0340	0.0346	0.0375	0.0310	0.0338	0.0320	0.031
1175	0.0336	0.0349	0.0335	0.0342	0.0352	0.0431	0.0375	0.0296	0.0310	0.038
1225	0.0317	0.0338	0.0312	0.0324	0.0359	0.0413	0.0349	0.0286	0.0320	0.041
1275	0.0305	0.0318	0.0307	0.0351	0.0320	0.0430	0.0386	0.0293	0.0265	0.033
1325	0.0295	0.0304	0.0288	0.0302	0.0300	0.0390	0.0356	0.0276	0.0262	0.032
1375	0.0311	0.0288	0.0286	0.0268	0.0268	0.0278	0.0267	0.0266	0.0260	0.026
1425	0.0281	0.0272	0.0271	0.0261	0.0248	0.0264	0.0264	0.0253	0.0243	0.024
1475	0.0271	0.0288	0.0294	0.0268	0.0292	0.0290	0.0351	0.0325	0.0264	0.023
1525	0.0256	0.0271	0.0298	0.0266	0.0284	0.0291	0.0343	0.0317	0.0250	0.024
1575	0.0257	0.0286	0.0301	0.0258	0.0346	0.0269	0.0338	0.0340	0.0280	0.023
1625	0.0253	0.0266	0.0274	0.0248	0.0277	0.0262	0.0328	0.0322	0.0267	0.023
1675	0.0276	0.0255	0.0250	0.0245	0.0233	0.0234	0.0242	0.0245	0.0241	0.024
1725	0.0255	0.0241	0.0240	0.0234	0.0244	0.0233	0.0241	0.0239	0.0235	0.023
1775	0.0241	0.0235	0.0254	0.0263	0.0273	0.0266	0.0238	0.0288	0.0297	0.027
1825	0.0236	0.0243	0.0248	0.0260	0.0277	0.0268	0.0253	0.0305	0.0297	0.025
1875	0.0243	0.0250	0.0269	0.0293	0.0271	0.0312	0.0241	0.0305	0.0319	0.029
1925	0.0243	0.0235	0.0252	0.0258	0.0233	0.0253	0.0239	0.0290	0.0295	0.027
1975	0.0247	0.0239	0.0236	0.0230	0.0223	0.0225	0.0228	0.0230	0.0228	0.022

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.



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz (Frequency) [kHz]	I [%]									
2.1	0.1153	0.1489	0.0853	0.1341	0.1061	0.1404	0.1571	0.1382	0.1221	0.1181
2.3	0.0996	0.0608	0.1032	0.0849	0.1062	0.0889	0.1234	0.1157	0.0998	0.1113
2.5	0.0772	0.0705	0.1087	0.0769	0.1109	0.0876	0.1143	0.1144	0.1076	0.0934
2.7	0.0833	0.1362	0.0991	0.1247	0.1227	0.1175	0.1290	0.1644	0.1325	0.1238
2.9	0.0708	0.0724	0.0969	0.1045	0.0811	0.1024	0.0955	0.1141	0.1097	0.1015
3.1	0.0932	0.0732	0.1094	0.1007	0.0894	0.1088	0.0981	0.0996	0.0935	0.0836
3.3	0.0855	0.1008	0.0960	0.0897	0.1043	0.1060	0.0880	0.1058	0.1127	0.1125
3.5	0.0838	0.0772	0.0800	0.0785	0.0825	0.0763	0.0739	0.0776	0.0907	0.0940
3.7	0.1125	0.0629	0.0609	0.0675	0.0681	0.0606	0.0627	0.0682	0.0744	0.0714
3.9	0.1363	0.0949	0.0961	0.0968	0.0976	0.0995	0.1049	0.1210	0.1245	0.1277
4.1	0.0952	0.0553	0.0560	0.0563	0.0596	0.0650	0.0746	0.0891	0.0934	0.0998
4.3	0.0716	0.0437	0.0410	0.0394	0.0372	0.0379	0.0406	0.0466	0.0519	0.0623
4.5	0.0632	0.0426	0.0434	0.0382	0.0354	0.0354	0.0379	0.0423	0.0478	0.0568
4.7	0.0614	0.0482	0.0445	0.0423	0.0380	0.0341	0.0318	0.0328	0.0345	0.0427
4.9	0.0563	0.0551	0.0517	0.0458	0.0427	0.0394	0.0374	0.0373	0.0370	0.0358
5.1	0.0598	0.0546	0.0568	0.0503	0.0513	0.0495	0.0454	0.0413	0.0420	0.0400
5.3	0.0553	0.0584	0.0552	0.0463	0.0445	0.0482	0.0442	0.0376	0.0379	0.0363
5.5	0.0580	0.0604	0.0644	0.0511	0.0453	0.0500	0.0458	0.0425	0.0427	0.0390
5.7	0.0621	0.0542	0.0635	0.0601	0.0478	0.0507	0.0527	0.0483	0.0473	0.0442
5.9	0.0576	0.0585	0.0532	0.0563	0.0506	0.0470	0.0498	0.0491	0.0448	0.0416
6.1	0.0619	0.0570	0.0562	0.0551	0.0534	0.0497	0.0526	0.0513	0.0469	0.0443
6.3	0.0588	0.0551	0.0627	0.0508	0.0520	0.0550	0.0529	0.0566	0.0547	0.0510
6.5	0.0546	0.0591	0.0583	0.0546	0.0516	0.0503	0.0511	0.0537	0.0555	0.0525
6.7	0.0521	0.0538	0.0537	0.0539	0.0486	0.0489	0.0499	0.0519	0.0546	0.0514
6.9	0.0467	0.0446	0.0482	0.0472	0.0431	0.0451	0.0451	0.0469	0.0490	0.0542
7.1	0.0471	0.0413	0.0436	0.0422	0.0409	0.0421	0.0418	0.0424	0.0440	0.0478
7.3	0.0400	0.0355	0.0361	0.0357	0.0360	0.0358	0.0363	0.0360	0.0368	0.0398
7.5	0.0349	0.0299	0.0307	0.0304	0.0297	0.0297	0.0305	0.0307	0.0336	0.0353
7.7	0.0382	0.0315	0.0319	0.0306	0.0301	0.0292	0.0307	0.0299	0.0317	0.0326
7.9	0.0659	0.0543	0.0552	0.0542	0.0541	0.0549	0.0553	0.0552	0.0578	0.0581
8.1	0.0309	0.0252	0.0263	0.0257	0.0251	0.0258	0.0259	0.0265	0.0270	0.0269
8.3	0.0314	0.0257	0.0260	0.0262	0.0264	0.0263	0.0262	0.0268	0.0273	0.0269
8.5	0.0304	0.0243	0.0247	0.0243	0.0238	0.0234	0.0233	0.0237	0.0244	0.0244
8.7	0.0301	0.0244	0.0247	0.0245	0.0247	0.0244	0.0247	0.0245	0.0249	0.0248
8.9	0.0343	0.0259	0.0258	0.0258	0.0255	0.0260	0.0256	0.0253	0.0257	0.0263

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



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Drdinal number (Ordnungszahl)	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	1 [%]
2	0.6782	0.6160	0.5703	0.5108	0.4236	0.3097	0.2735	0.3684	0.3607	0.4193
3	0.0782	0.2019	0.2123	0.1717	0.4230	0.1372	0.1691	0.1864	0.1562	0.413
4	0.0332	0.2839	0.2123	0.3028	0.1432	0.1372	0.1031	0.1804	0.1302	0.231
5	0.6635	1.0069	0.5462	0.8318	1.2114	1.5453	1.8016	2.0345	2.2010	2.389
6	0.1242	0.1829	0.3402	0.1424	0.1320	0.1363	0.1510	0.1467	0.1475	0.129
7	0.1242	0.1829	0.1327	0.1424	0.1320	0.1303	0.1310	1.2123	1.3546	1.532
8						0.0911	0.9020			
9	0.1864	0.2951 0.0846	0.2511	0.2468	0.2148 0.0837	0.1786	0.1734	0.1803 0.0871	0.2010	0.212
10			0.1165						0.1191	
11	0.2459	0.3261	0.3451	0.3477	0.2934	0.2123	0.1915	0.1907	0.2252	0.245
	0.2123	0.9586	0.3727	0.2692	0.2088	0.1061	0.2278	0.4228	0.5988	0.723
12	0.0500	0.1061	0.1139	0.0915	0.0802	0.0777	0.0742	0.0802	0.0794	0.065
13	0.1665	0.5729	0.7144	0.4323	0.3848	0.2752	0.1700	0.2813	0.3978	0.519
14	0.1208	0.1260	0.1286	0.0932	0.1173	0.1156	0.0915	0.0699	0.0725	0.076
15 16	0.0604	0.1260	0.1053	0.0949	0.0837	0.1009	0.1130	0.1251	0.0992	0.093
	0.0526	0.0949	0.0897	0.0682	0.0992	0.1268	0.1182	0.1044	0.0889	0.072
17	0.1691	0.1976	0.5056	0.4866	0.3857	0.3399	0.2519	0.1648	0.1303	0.219
18	0.0483	0.0802	0.0708	0.0604	0.0595	0.0569	0.0518	0.0552	0.0552	0.050
19	0.1752	0.1976	0.1967	0.4245	0.3917	0.3382	0.2606	0.1726	0.0975	0.121
20	0.0483	0.0759	0.0742	0.0794	0.0759	0.0673	0.0751	0.0759	0.0604	0.054
21	0.0328	0.0569	0.0604	0.0518	0.0492	0.0500	0.0561	0.0544	0.0509	0.049
22	0.0423	0.0569	0.0923	0.0544	0.0535	0.0638	0.0992	0.1053	0.0880	0.061
23	0.1924	0.2537	0.2157	0.0932	0.2114	0.2657	0.2640	0.2157	0.1562	0.100
24	0.0285	0.0526	0.0518	0.0431	0.0440	0.0397	0.0397	0.0414	0.0440	0.040
25	0.1087	0.2045	0.2010	0.1372	0.1398	0.2174	0.2114	0.1570	0.1225	0.092
26	0.0406	0.0552	0.0492	0.0638	0.0423	0.0518	0.0526	0.0656	0.0638	0.050
27	0.0233	0.0431	0.0431	0.0388	0.0466	0.0397	0.0336	0.0380	0.0388	0.041
28	0.0319	0.0449	0.0406	0.0509	0.0466	0.0449	0.0354	0.0526	0.0578	0.051
29	0.0846	0.1450	0.1881	0.1752	0.0871	0.0871	0.1415	0.1406	0.1208	0.085
30	0.0216	0.0354	0.0354	0.0345	0.0354	0.0259	0.0276	0.0302	0.0302	0.029
31	0.0777	0.0544	0.0906	0.1199	0.1027	0.0406	0.0846	0.1096	0.1001	0.091
32	0.0250	0.0345	0.0354	0.0336	0.0388	0.0276	0.0276	0.0267	0.0319	0.032
33	0.0147	0.0276	0.0293	0.0311	0.0250	0.0233	0.0267	0.0267	0.0267	0.024
34	0.0198	0.0276	0.0267	0.0276	0.0328	0.0285	0.0259	0.0242	0.0302	0.030
35	0.0587	0.0483	0.0475	0.0587	0.0889	0.0526	0.0380	0.0751	0.0785	0.070
36	0.0121	0.0233	0.0233	0.0216	0.0190	0.0164	0.0164	0.0181	0.0198	0.018
37	0.0302	0.0518	0.0595	0.0354	0.0613	0.0483	0.0276	0.0535	0.0544	0.047
38	0.0147	0.0216	0.0207	0.0207	0.0190	0.0216	0.0173	0.0198	0.0173	0.015
39	0.0095	0.0181	0.0181	0.0173	0.0155	0.0147	0.0138	0.0155	0.0147	0.013
40	0.0121	0.0190	0.0181	0.0164	0.0164	0.0147	0.0147	0.0207	0.0164	0.014

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



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Inter-harmonics (Zwischenharmonisc	che)	ı	1	ı	ı	ı	ı	I	ı	
Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
requenz (Frequency) [kHz]	I [%]									
75	0.2713	0.3035	0.4785	0.4199	0.4162	0.5880	0.6968	0.7642	0.9381	0.9880
125	0.2708	0.2991	0.4802	0.4184	0.4064	0.5841	0.6880	0.7651	0.9283	0.9656
175	0.0829	0.0830	0.0919	0.0921	0.0964	0.1338	0.1256	0.1382	0.1560	0.1650
225	0.0750	0.0693	0.0739	0.0741	0.0768	0.1096	0.0949	0.1004	0.1086	0.1152
275	0.0799	0.0788	0.0975	0.0982	0.1085	0.1508	0.1448	0.1516	0.1562	0.1555
325	0.0693	0.0694	0.0819	0.0789	0.0849	0.1203	0.1068	0.1080	0.1103	0.1059
375	0.0729	0.0666	0.0832	0.0763	0.0869	0.1339	0.1235	0.1277	0.1305	0.1268
425	0.0729	0.0624	0.0776	0.0669	0.0726	0.1245	0.1027	0.1063	0.1082	0.1024
475	0.0576	0.0514	0.0570	0.0548	0.0500	0.0948	0.0538	0.0493	0.0496	0.0488
525	0.0527	0.0507	0.0554	0.0524	0.0491	0.0866	0.0546	0.0514	0.0517	0.0503
575	0.0623	0.0532	0.0694	0.0616	0.0507	0.0877	0.0829	0.0904	0.0953	0.0968
625	0.0589	0.0540	0.0676	0.0584	0.0474	0.0819	0.0818	0.0876	0.0920	0.0926
675	0.0484	0.0528	0.0654	0.0653	0.0499	0.0739	0.0779	0.0868	0.0923	0.0943
725	0.0498	0.0481	0.0626	0.0606	0.0467	0.0684	0.0667	0.0733	0.0774	0.0781
775	0.0444	0.0446	0.0488	0.0451	0.0417	0.0654	0.0475	0.0407	0.0392	0.0353
825	0.0421	0.0430	0.0461	0.0438	0.0401	0.0622	0.0453	0.0387	0.0379	0.0360
875	0.0434	0.0451	0.0464	0.0522	0.0533	0.0626	0.0491	0.0539	0.0615	0.0667
925	0.0418	0.0418	0.0443	0.0521	0.0508	0.0599	0.0472	0.0513	0.0592	0.0640
975	0.0384	0.0402	0.0444	0.0437	0.0529	0.0653	0.0404	0.0415	0.0492	0.0571
1025	0.0381	0.0362	0.0390	0.0427	0.0491	0.0694	0.0393	0.0396	0.0463	0.0543
1075	0.0554	0.0597	0.0607	0.0778	0.0920	0.1101	0.1233	0.1246	0.1271	0.1180
1125	0.0312	0.0303	0.0329	0.0330	0.0323	0.0749	0.0405	0.0340	0.0335	0.0310
1175	0.0306	0.0328	0.0339	0.0334	0.0358	0.0722	0.0419	0.0289	0.0301	0.0365
1225	0.0306	0.0320	0.0318	0.0311	0.0361	0.0652	0.0405	0.0277	0.0315	0.0390
1275	0.0289	0.0304	0.0311	0.0343	0.0317	0.0621	0.0436	0.0270	0.0261	0.0325
1325	0.0280	0.0303	0.0292	0.0296	0.0307	0.0589	0.0394	0.0258	0.0250	0.0311
1375	0.0268	0.0257	0.0277	0.0259	0.0251	0.0518	0.0328	0.0257	0.0261	0.0253
1425	0.0256	0.0247	0.0258	0.0252	0.0241	0.0521	0.0328	0.0245	0.0241	0.0229
1475	0.0246	0.0271	0.0295	0.0277	0.0280	0.0534	0.0428	0.0316	0.0264	0.0232
1525	0.0241	0.0252	0.0299	0.0271	0.0270	0.0531	0.0451	0.0299	0.0244	0.0234
1575	0.0235	0.0277	0.0301	0.0264	0.0318	0.0536	0.0467	0.0332	0.0276	0.0224
1625	0.0234	0.0256	0.0278	0.0251	0.0260	0.0590	0.0438	0.0315	0.0268	0.0222
1675	0.0241	0.0231	0.0238	0.0234	0.0230	0.0666	0.0332	0.0239	0.0238	0.0239
1725	0.0230	0.0225	0.0232	0.0228	0.0236	0.0739	0.0319	0.0234	0.0234	0.0234
1775	0.0225	0.0228	0.0248	0.0248	0.0274	0.0718	0.0313	0.0290	0.0293	0.0272
1825	0.0221	0.0234	0.0245	0.0251	0.0272	0.0621	0.0344	0.0305	0.0296	0.0256
1875	0.0225	0.0238	0.0261	0.0288	0.0275	0.0566	0.0341	0.0309	0.0317	0.0283
1925	0.0217	0.0225	0.0243	0.0255	0.0243	0.0500	0.0328	0.0300	0.0301	0.0261
1975	0.0223	0.0221	0.0228	0.0225	0.0220	0.0476	0.0297	0.0223	0.0225	0.0227

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.



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Higher frequencies (Höhere Frequenz		Ī	ı	Ī	ı	I	Ι	I	I	1
Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz (Frequency) [kHz]	I [%]									
2.1	0.1035	0.1495	0.0827	0.1354	0.1003	0.1958	0.1790	0.1278	0.1183	0.1145
2.3	0.0876	0.0627	0.0978	0.0886	0.0987	0.1900	0.1711	0.1137	0.0974	0.0943
2.5	0.0831	0.0771	0.1141	0.0788	0.1064	0.1471	0.1476	0.1003	0.0912	0.0897
2.7	0.0906	0.1428	0.1011	0.1180	0.1231	0.1605	0.1667	0.1519	0.1271	0.1216
2.9	0.0960	0.0760	0.0926	0.0974	0.0830	0.1963	0.1722	0.1148	0.1079	0.0962
3.1	0.0886	0.0703	0.1069	0.0965	0.0730	0.1509	0.1310	0.0963	0.0899	0.0851
3.3	0.0827	0.0991	0.0849	0.0748	0.0942	0.1479	0.1271	0.1116	0.1147	0.1188
3.5	0.0749	0.0532	0.0626	0.0712	0.0770	0.1413	0.1385	0.0902	0.1044	0.1004
3.7	0.0762	0.0485	0.0582	0.0650	0.0748	0.1266	0.1149	0.0818	0.0786	0.0733
3.9	0.1105	0.0930	0.1004	0.1002	0.1033	0.1476	0.1424	0.1234	0.1245	0.1266
4.1	0.0733	0.0535	0.0651	0.0680	0.0613	0.1279	0.1185	0.0881	0.0925	0.0980
4.3	0.0596	0.0405	0.0410	0.0400	0.0356	0.1124	0.0952	0.0449	0.0521	0.0607
4.5	0.0530	0.0424	0.0416	0.0371	0.0345	0.1091	0.0928	0.0415	0.0472	0.0595
4.7	0.0519	0.0467	0.0442	0.0402	0.0357	0.1089	0.0896	0.0318	0.0343	0.0437
4.9	0.0547	0.0545	0.0503	0.0436	0.0397	0.1121	0.0926	0.0359	0.0361	0.0360
5.1	0.0516	0.0540	0.0526	0.0494	0.0505	0.1181	0.0980	0.0399	0.0411	0.0389
5.3	0.0510	0.0584	0.0541	0.0447	0.0439	0.1145	0.0955	0.0365	0.0367	0.0356
5.5	0.0568	0.0604	0.0617	0.0472	0.0431	0.1161	0.1015	0.0406	0.0401	0.0394
5.7	0.0587	0.0532	0.0600	0.0573	0.0461	0.1383	0.1417	0.0451	0.0439	0.0431
5.9	0.0548	0.0567	0.0534	0.0538	0.0477	0.1588	0.1522	0.0472	0.0418	0.0407
6.1	0.0605	0.0571	0.0535	0.0550	0.0503	0.2125	0.1787	0.0483	0.0447	0.0440
6.3	0.0553	0.0542	0.0599	0.0494	0.0505	0.2149	0.1597	0.0586	0.0542	0.0491
6.5	0.0509	0.0569	0.0571	0.0521	0.0497	0.2035	0.1374	0.0531	0.0527	0.0481
6.7	0.0497	0.0530	0.0523	0.0511	0.0477	0.2157	0.1366	0.0501	0.0518	0.0499
6.9	0.0401	0.0443	0.0463	0.0462	0.0420	0.2304	0.1457	0.0492	0.0510	0.0541
7.1	0.0424	0.0396	0.0426	0.0418	0.0392	0.2342	0.1717	0.0420	0.0435	0.0456
7.3	0.0365	0.0353	0.0357	0.0346	0.0342	0.1768	0.1987	0.0353	0.0371	0.0393
7.5	0.0313	0.0294	0.0300	0.0299	0.0290	0.1426	0.1649	0.0313	0.0339	0.0354
7.7	0.0365	0.0338	0.0296	0.0297	0.0291	0.1552	0.1763	0.0357	0.0332	0.0307
7.9	0.0548	0.0502	0.0544	0.0557	0.0550	0.2027	0.1664	0.0700	0.0631	0.0576
8.1	0.0285	0.0244	0.0256	0.0257	0.0253	0.2236	0.1415	0.0433	0.0344	0.0265
8.3	0.0295	0.0249	0.0260	0.0260	0.0255	0.1877	0.1170	0.0267	0.0267	0.0252
8.5	0.0266	0.0243	0.0237	0.0231	0.0228	0.1697	0.1107	0.0241	0.0244	0.0235
8.7	0.0262	0.0228	0.0233	0.0233	0.0234	0.1862	0.1303	0.0253	0.0256	0.0245
8.9	0.0296	0.0252	0.0244	0.0248	0.0244	0.1796	0.1455	0.0250	0.0251	0.0241

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



#### Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number (Ordnungszahl)	I [%]									
2	0.5114	0.6494	0.4051	0.3285	0.2471	0.2257	0.3030	0.3409	0.3706	0.3858
3	0.0980	0.2719	0.1629	0.1339	0.1111	0.0945	0.1146	0.1084	0.1146	0.0959
4	0.0380	0.2326	0.1029	0.1339	0.2271	0.0343	0.1140	0.1084	0.1140	0.1919
5	0.7170	0.5397	0.5652	0.2388	1.2733	1.5286	1.7378	1.9110	2.0959	2.2291
6	0.0870	0.3337	0.3032	0.1035	0.1146	0.1256	0.1159	0.1070	0.1208	0.1146
7	0.6066	0.1718	0.1014	0.1033	0.6501	0.1230	1.0897	1.2650	1.3734	1.4941
8	0.2781	0.4803	0.1912	0.1656	0.1435	0.1449	0.1573	0.1691	0.1767	0.1794
9	0.0442	0.1159	0.0683	0.0656	0.0697	0.0849	0.1028	0.1031	0.1166	0.1159
10	0.1739	0.2733	0.0083	0.2277	0.1601	0.1456	0.1629	0.1021	0.2271	0.2478
11	0.1733	0.4941	0.2457	0.2043	0.1001	0.1430	0.1029	0.5928	0.7101	0.8061
12	0.2883	0.4341	0.0656	0.2043	0.1042	0.2671	0.0607	0.0545	0.0531	0.0504
13	0.0449	0.6598	0.4003	0.3264	0.0394	0.0076	0.3257	0.0545	0.0331	0.6322
14	0.0939	0.0398	0.4003	0.0883	0.2037	0.1884	0.0545	0.0566	0.0669	0.0322
15	0.0538	0.1237	0.0752	0.0939	0.0837	0.0030	0.0669	0.0628	0.0003	0.0733
16	0.0524	0.1118	0.0732	0.0939	0.1097	0.0801	0.0669	0.0628	0.0711	0.0462
17	0.0324	0.0773	0.4065	0.3161	0.1037	0.1643	0.1008	0.1698	0.2616	0.3464
18	0.0366	0.2788	0.4603	0.0469	0.0393	0.1043	0.1008	0.1038	0.2010	0.0455
19	0.1801	0.1035	0.2926	0.3099	0.2698	0.1856	0.0433	0.1097	0.1870	0.2698
20	0.0352	0.0669	0.0621	0.0573	0.0552	0.0628	0.0545	0.1037	0.0428	0.0380
21	0.0332	0.0580	0.0021	0.0373	0.0352	0.0028	0.0343	0.0442	0.0428	0.0366
22	0.0711	0.0745	0.0428	0.0393	0.0607	0.0918	0.0745	0.0504	0.0421	0.0359
23	0.1725	0.1794	0.0994	0.1656	0.2174	0.1912	0.1249	0.0711	0.0400	0.1429
24	0.0283	0.0490	0.0354	0.0317	0.0338	0.0311	0.0352	0.0352	0.0345	0.0331
25	0.1332	0.1850	0.1449	0.1090	0.1712	0.1511	0.1153	0.0732	0.0594	0.0911
26	0.0338	0.0504	0.0545	0.0304	0.0393	0.0476	0.0518	0.0400	0.0334	0.0317
27	0.0228	0.0407	0.0324	0.0317	0.0269	0.0269	0.0310	0.0338	0.0366	0.0345
28	0.0304	0.0400	0.0324	0.0359	0.0366	0.0366	0.0449	0.0414	0.0393	0.0352
29	0.0897	0.1194	0.1380	0.0697	0.0794	0.1132	0.1042	0.0704	0.0428	0.0414
30	0.0193	0.0366	0.0269	0.0269	0.0221	0.0221	0.0235	0.0255	0.0255	0.0255
31	0.0531	0.0483	0.0780	0.0856	0.0455	0.0828	0.0863	0.0704	0.0511	0.0393
32	0.0228	0.0311	0.0276	0.0324	0.0248	0.0228	0.0242	0.0248	0.0283	0.0242
33	0.0159	0.0297	0.0248	0.0214	0.0200	0.0200	0.0207	0.0207	0.0221	0.0228
34	0.0159	0.0297	0.0235	0.0269	0.0248	0.0186	0.0214	0.0255	0.0269	0.0248
35	0.0469	0.0518	0.0233	0.0690	0.0248	0.0449	0.0635	0.0566	0.0203	0.0248
36	0.0124	0.0318	0.0186	0.0159	0.0138	0.0443	0.0145	0.0159	0.0421	0.0202
37	0.0290	0.0428	0.0235	0.0469	0.0324	0.0345	0.0462	0.0421	0.0304	0.0193
38	0.0124	0.0228	0.0159	0.0159	0.0166	0.0152	0.0402	0.0421	0.0159	0.0152
39	0.0024	0.0228	0.0153	0.0133	0.0100	0.0132	0.0131	0.0131	0.0133	0.0132
40	0.0097	0.0207	0.0132	0.0124	0.0124	0.0104	0.0124	0.0131	0.0138	0.0134

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



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Active power (Wirkleistung) P/Pn [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
requenz (Frequency) [kHz]	I [%]	I [%]								
75	0.2042	0.2171	0.4436	0.4304	0.4277	0.5230	0.6429	0.6896	0.8464	0.930
125	0.2032	0.2143	0.4365	0.4224	0.4255	0.5238	0.6407	0.6821	0.8394	0.918
175	0.0799	0.0848	0.0899	0.0940	0.1021	0.1083	0.1214	0.1358	0.1507	0.162
225	0.0768	0.0790	0.0723	0.0754	0.0842	0.0856	0.0900	0.0985	0.1060	0.114
275	0.0739	0.0873	0.0962	0.0997	0.1166	0.1339	0.1405	0.1414	0.1499	0.160
325	0.0657	0.0803	0.0774	0.0812	0.0938	0.1053	0.1015	0.1038	0.1040	0.104
375	0.0684	0.0766	0.0778	0.0790	0.0930	0.1149	0.1170	0.1186	0.1250	0.131
425	0.0663	0.0714	0.0755	0.0692	0.0789	0.0956	0.0976	0.0996	0.1025	0.104
475	0.0544	0.0631	0.0566	0.0558	0.0553	0.0554	0.0474	0.0468	0.0492	0.050
525	0.0521	0.0612	0.0547	0.0539	0.0533	0.0553	0.0491	0.0488	0.0520	0.053
575	0.0562	0.0608	0.0688	0.0648	0.0571	0.0718	0.0799	0.0871	0.0936	0.099
625	0.0546	0.0591	0.0674	0.0612	0.0540	0.0708	0.0774	0.0845	0.0895	0.093
675	0.0506	0.0597	0.0649	0.0682	0.0546	0.0637	0.0750	0.0836	0.0911	0.098
725	0.0502	0.0545	0.0619	0.0631	0.0523	0.0559	0.0634	0.0718	0.0759	0.078
775	0.0451	0.0518	0.0494	0.0478	0.0466	0.0476	0.0407	0.0391	0.0401	0.038
825	0.0424	0.0492	0.0472	0.0454	0.0445	0.0455	0.0385	0.0376	0.0392	0.038
875	0.0431	0.0488	0.0469	0.0544	0.0560	0.0459	0.0437	0.0535	0.0644	0.070
925	0.0400	0.0461	0.0443	0.0524	0.0534	0.0418	0.0414	0.0514	0.0612	0.067
975	0.0381	0.0442	0.0447	0.0446	0.0563	0.0435	0.0337	0.0420	0.0537	0.062
1025	0.0372	0.0408	0.0388	0.0429	0.0511	0.0405	0.0317	0.0389	0.0502	0.057
1075	0.0463	0.0551	0.0728	0.0960	0.1130	0.1045	0.1037	0.1021	0.0951	0.090
1125	0.0315	0.0354	0.0345	0.0356	0.0357	0.0357	0.0293	0.0277	0.0314	0.032
1175	0.0304	0.0362	0.0342	0.0344	0.0374	0.0432	0.0320	0.0270	0.0335	0.040
1225	0.0295	0.0347	0.0324	0.0322	0.0379	0.0408	0.0291	0.0270	0.0352	0.042
1275	0.0284	0.0325	0.0304	0.0355	0.0338	0.0432	0.0328	0.0245	0.0295	0.037
1325	0.0283	0.0313	0.0288	0.0305	0.0326	0.0393	0.0308	0.0235	0.0285	0.035
1375	0.0268	0.0297	0.0277	0.0270	0.0265	0.0279	0.0242	0.0246	0.0267	0.025
1425	0.0246	0.0275	0.0256	0.0263	0.0253	0.0275	0.0243	0.0236	0.0236	0.023
1475	0.0245	0.0296	0.0297	0.0282	0.0294	0.0328	0.0327	0.0285	0.0225	0.024
1525	0.0234	0.0278	0.0296	0.0271	0.0284	0.0324	0.0315	0.0276	0.0224	0.025
1575	0.0226	0.0284	0.0300	0.0265	0.0335	0.0286	0.0336	0.0300	0.0232	0.022
1625	0.0226	0.0265	0.0277	0.0253	0.0272	0.0291	0.0319	0.0288	0.0226	0.022
1675	0.0226	0.0252	0.0241	0.0246	0.0234	0.0237	0.0228	0.0224	0.0238	0.024
1725	0.0223	0.0241	0.0234	0.0236	0.0242	0.0240	0.0230	0.0224	0.0232	0.023
1775	0.0228	0.0247	0.0249	0.0262	0.0282	0.0253	0.0235	0.0284	0.0268	0.024
1825	0.0220	0.0248	0.0243	0.0264	0.0286	0.0260	0.0256	0.0296	0.0257	0.022
1875	0.0222	0.0253	0.0259	0.0293	0.0291	0.0275	0.0249	0.0302	0.0289	0.025
1925	0.0212	0.0237	0.0239	0.0261	0.0251	0.0240	0.0248	0.0290	0.0262	0.023
1975	0.0219	0.0240	0.0230	0.0232	0.0228	0.0227	0.0213	0.0213	0.0222	0.022

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.



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Higher frequencies (Höhere Frequenz	·	Ī	ı		ı	I	Ι	I	I	1
Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz (Frequency) [kHz]	I [%]									
2.1	0.0987	0.1569	0.0806	0.1366	0.1022	0.1512	0.1385	0.1201	0.1083	0.1057
2.3	0.0764	0.0611	0.0986	0.0912	0.1037	0.0971	0.1193	0.1005	0.0905	0.0908
2.5	0.0780	0.0789	0.1155	0.0796	0.1077	0.0821	0.1062	0.0969	0.0821	0.0835
2.7	0.0869	0.1355	0.1019	0.1243	0.1251	0.1045	0.1322	0.1412	0.1130	0.1122
2.9	0.0793	0.0741	0.0928	0.1044	0.0874	0.0913	0.0916	0.1100	0.0942	0.0945
3.1	0.0817	0.0785	0.1080	0.1016	0.0766	0.0802	0.0775	0.0958	0.0774	0.0749
3.3	0.0783	0.0971	0.0856	0.0779	0.0972	0.0906	0.0794	0.1148	0.1019	0.1001
3.5	0.0696	0.0553	0.0623	0.0785	0.0838	0.0683	0.0683	0.0980	0.0860	0.0943
3.7	0.0676	0.0523	0.0568	0.0797	0.0865	0.0691	0.0703	0.0765	0.0670	0.0788
3.9	0.1014	0.0960	0.0960	0.1079	0.1018	0.1066	0.1058	0.1209	0.1267	0.1177
4.1	0.0735	0.0624	0.0702	0.0636	0.0634	0.0664	0.0738	0.0873	0.0942	0.0954
4.3	0.0695	0.0591	0.0466	0.0442	0.0399	0.0355	0.0405	0.0431	0.0581	0.0630
4.5	0.0512	0.0445	0.0425	0.0435	0.0400	0.0351	0.0366	0.0412	0.0512	0.0627
4.7	0.0488	0.0487	0.0446	0.0474	0.0411	0.0316	0.0302	0.0305	0.0376	0.0483
4.9	0.0495	0.0554	0.0505	0.0507	0.0447	0.0352	0.0347	0.0349	0.0335	0.0349
5.1	0.0475	0.0528	0.0532	0.0559	0.0557	0.0450	0.0402	0.0390	0.0377	0.0370
5.3	0.0524	0.0592	0.0547	0.0512	0.0495	0.0446	0.0403	0.0356	0.0333	0.0359
5.5	0.0515	0.0608	0.0612	0.0544	0.0480	0.0457	0.0416	0.0390	0.0365	0.0358
5.7	0.0537	0.0542	0.0599	0.0648	0.0506	0.0491	0.0516	0.0412	0.0422	0.0408
5.9	0.0525	0.0597	0.0536	0.0605	0.0522	0.0454	0.0480	0.0422	0.0391	0.0390
6.1	0.0517	0.0586	0.0540	0.0605	0.0548	0.0454	0.0470	0.0459	0.0419	0.0389
6.3	0.0536	0.0552	0.0601	0.0562	0.0555	0.0514	0.0523	0.0559	0.0480	0.0437
6.5	0.0463	0.0605	0.0567	0.0583	0.0541	0.0454	0.0485	0.0499	0.0502	0.0469
6.7	0.0440	0.0550	0.0524	0.0573	0.0519	0.0439	0.0468	0.0495	0.0482	0.0454
6.9	0.0378	0.0442	0.0466	0.0531	0.0469	0.0432	0.0439	0.0477	0.0501	0.0505
7.1	0.0363	0.0422	0.0426	0.0473	0.0438	0.0397	0.0395	0.0413	0.0437	0.0452
7.3	0.0319	0.0367	0.0356	0.0414	0.0391	0.0335	0.0336	0.0349	0.0361	0.0364
7.5	0.0281	0.0304	0.0304	0.0388	0.0345	0.0284	0.0301	0.0304	0.0315	0.0353
7.7	0.0282	0.0298	0.0297	0.0425	0.0342	0.0293	0.0299	0.0284	0.0296	0.0318
7.9	0.0534	0.0556	0.0549	0.0748	0.0589	0.0538	0.0541	0.0510	0.0525	0.0509
8.1	0.0257	0.0259	0.0260	0.0488	0.0314	0.0241	0.0241	0.0257	0.0247	0.0261
8.3	0.0250	0.0264	0.0261	0.0343	0.0305	0.0244	0.0245	0.0248	0.0244	0.0248
8.5	0.0245	0.0245	0.0240	0.0311	0.0281	0.0223	0.0222	0.0225	0.0226	0.0226
8.7	0.0248	0.0243	0.0237	0.0318	0.0293	0.0239	0.0238	0.0238	0.0232	0.0237
8.9	0.0257	0.0254	0.0248	0.0311	0.0294	0.0251	0.0242	0.0239	0.0243	0.0244

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

and conditions of the agreement, intertex assumes no liability to any party, other than to the Linet in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of the Intertex hame or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertex.

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.



#### Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number (Ordnungszahl)	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2	0.5294	0.4722	0.3103	0.2951	0.2927	0.3208	0.3028	0.2738	0.2734	0.2428
3	0.0986	0.4722	0.0795	0.0862	0.0868	0.0947	0.0970	0.0836	0.0666	0.1844
4	0.1802	0.1403	0.2360	0.0802	0.2086	0.2030	0.0370	0.2266	0.2425	0.1844
5	0.1802	0.3884	0.7593	1.0674	1.3457	1.5483	1.7259	1.8812	2.0668	2.2225
6	0.0947	0.3884	0.7333	0.0872	0.1123	0.1228	0.1183	0.1294	0.1176	0.0971
7	0.3416	0.1321	0.0732	0.5378	0.7585	0.1228	1.0897	1.2158	1.2885	1.4161
8	0.1331	0.1591	0.2133	0.0643	0.0564	0.0665	0.0739	0.0870	0.0845	0.0954
9	0.0533	0.1391	0.0607	0.0559	0.0504	0.0603	0.0739	0.0870	0.0843	0.0934
10				0.1055			0.0712			
11	0.1594	0.1315 0.2483	0.1115		0.1020	0.1145		0.1313	0.1412	0.1568
12	0.4587	0.2483	0.2332	0.0919	0.2381	0.4104	0.5603 0.0615	0.6691	0.7567 0.0617	0.0601
13		0.0701	0.0800	0.0024	0.0301		0.0013	0.5040	0.5830	0.6621
14	0.1415	0.4585	0.0869	0.2128	0.1708	0.3018 0.0415	0.4171	0.3040	0.5830	0.0604
15	0.1243									
16	0.0611	0.0526	0.0597	0.0596	0.0518	0.0514	0.0555	0.0728	0.0791	0.0431
17	0.0498	0.0613 0.3141	0.0428	0.0480	0.0459	0.0387	0.0348 0.1945	0.0400	0.0381 0.3818	0.0496
18				0.2468	0.1649	0.1059				
	0.0449	0.0477	0.0346	0.0660	0.0549	0.0329	0.0279	0.0335	0.0317	0.0411
20	0.1871	0.1248 0.0480	0.2357	0.2527	0.1736	0.0938	0.1156	0.1897	0.2730	1
	0.0319		0.0307	0.0376	0.0469	0.0379	0.0306	0.0320	0.0333	0.0394
21	0.0306	0.0489	0.0353	0.0249	0.0264	0.0283	0.0249	0.0235	0.0287	0.0445
22 23	0.0362	0.0391	0.0339	0.0350	0.0384	0.0321	0.0243	0.0220	0.0201	0.0282
	0.1218	0.1408	0.1005	0.1742	0.1657	0.1068	0.0522	0.0898	0.1529	0.2137
24	0.0330	0.0419	0.0286	0.0232	0.0432	0.0395	0.0225	0.0199	0.0182	0.0264
25	0.1245	0.1556	0.0479	0.1315	0.1309	0.0876	0.0474	0.0614	0.1025	0.1568
26	0.0336	0.0321	0.0289	0.0196	0.0327	0.0307	0.0215	0.0192	0.0177	0.0222
27	0.0210	0.0271	0.0181	0.0198	0.0189	0.0219	0.0203	0.0199	0.0176	0.0176
28	0.0264	0.0271	0.0205	0.0208	0.0188	0.0184	0.0184	0.0181	0.0172	0.0200
29	0.0758	0.1203	0.0912	0.0585	0.0944	0.0844	0.0538	0.0251	0.0412	0.0741
30	0.0196	0.0276	0.0211	0.0212	0.0167	0.0248	0.0212	0.0182	0.0132	0.0137
31	0.0435	0.0549	0.0912	0.0228	0.0644	0.0723	0.0559	0.0341	0.0359	0.0579
32	0.0158	0.0183	0.0158	0.0147	0.0137	0.0152	0.0140	0.0140	0.0121	0.0147
33	0.0142	0.0175	0.0132	0.0119	0.0118	0.0151	0.0159	0.0126	0.0120	0.0112
34	0.0175	0.0155	0.0145	0.0131	0.0116	0.0128	0.0126	0.0125	0.0111	0.0117
35	0.0338	0.0257	0.0528	0.0293	0.0372	0.0485	0.0431	0.0229	0.0111	0.0259
36	0.0122	0.0135	0.0106	0.0092	0.0130	0.0100	0.0116	0.0117	0.0094	0.0085
37	0.0277	0.0372	0.0246	0.0334	0.0246	0.0380	0.0340	0.0201	0.0116	0.0134
38	0.0108	0.0106	0.0083	0.0093	0.0099	0.0089	0.0088	0.0082	0.0070	0.0078
39	0.0095	0.0103	0.0080	0.0073	0.0080	0.0085	0.0085	0.0079	0.0073	0.0069
40	0.0093	0.0092	0.0059	0.0079	0.0081	0.0078	0.0072	0.0070	0.0062	0.0080

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



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz (Frequency) [kHz]	I [%]	1 [%]	I [%]	I [%]	I [%]					
75	0.1537	0.2037	0.3983	0.3876	0.3780	0.6140	0.7020	0.7742	0.8051	1.002
125	0.1480	0.1999	0.4002	0.3841	0.3712	0.6226	0.7044	0.7824	0.8067	0.983
175	0.0649	0.0767	0.0844	0.0885	0.1045	0.1091	0.1216	0.1342	0.1460	0.164
225	0.0634	0.0711	0.0675	0.0715	0.0879	0.0811	0.0883	0.0946	0.1029	0.117
275	0.0633	0.0820	0.0881	0.0949	0.1145	0.1302	0.1359	0.1423	0.1494	0.161
325	0.0573	0.0745	0.0725	0.0772	0.0931	0.0968	0.1001	0.0994	0.0991	0.108
375	0.0560	0.0739	0.0716	0.0716	0.0952	0.1099	0.1155	0.1208	0.1248	0.135
425	0.0530	0.0685	0.0677	0.0636	0.0812	0.0937	0.0982	0.0993	0.0992	0.107
475	0.0458	0.0597	0.0517	0.0505	0.0604	0.0473	0.0457	0.0465	0.0489	0.061
525	0.0442	0.0566	0.0519	0.0495	0.0607	0.0469	0.0471	0.0484	0.0505	0.062
575	0.0483	0.0584	0.0658	0.0558	0.0629	0.0688	0.0809	0.0876	0.0926	0.106
625	0.0449	0.0568	0.0640	0.0520	0.0629	0.0676	0.0792	0.0845	0.0886	0.102
675	0.0436	0.0547	0.0631	0.0591	0.0621	0.0624	0.0778	0.0858	0.0924	0.104
725	0.0424	0.0512	0.0601	0.0555	0.0580	0.0552	0.0668	0.0716	0.0747	0.087
775	0.0385	0.0484	0.0455	0.0438	0.0562	0.0405	0.0399	0.0387	0.0377	0.052
825	0.0365	0.0465	0.0438	0.0428	0.0548	0.0380	0.0370	0.0372	0.0374	0.053
875	0.0375	0.0478	0.0434	0.0539	0.0609	0.0395	0.0474	0.0568	0.0649	0.080
925	0.0343	0.0435	0.0415	0.0516	0.0600	0.0352	0.0449	0.0548	0.0621	0.078
975	0.0328	0.0411	0.0400	0.0461	0.0663	0.0336	0.0361	0.0463	0.0559	0.072
1025	0.0313	0.0371	0.0358	0.0434	0.0643	0.0318	0.0346	0.0435	0.0521	0.069
1075	0.0453	0.0542	0.0686	0.0855	0.0946	0.0799	0.0873	0.1052	0.1005	0.083
1125	0.0279	0.0333	0.0326	0.0318	0.0520	0.0302	0.0283	0.0314	0.0314	0.052
1175	0.0268	0.0339	0.0345	0.0297	0.0547	0.0361	0.0270	0.0287	0.0358	0.062
1225	0.0245	0.0329	0.0318	0.0281	0.0558	0.0337	0.0256	0.0296	0.0383	0.072
1275	0.0244	0.0313	0.0295	0.0292	0.0557	0.0372	0.0267	0.0243	0.0312	0.075
1325	0.0235	0.0295	0.0277	0.0265	0.0598	0.0346	0.0252	0.0234	0.0296	0.067
1375	0.0234	0.0275	0.0266	0.0264	0.0568	0.0245	0.0244	0.0249	0.0260	0.056
1425	0.0212	0.0257	0.0245	0.0240	0.0481	0.0238	0.0227	0.0225	0.0225	0.063
1475	0.0209	0.0258	0.0269	0.0279	0.0475	0.0316	0.0293	0.0239	0.0218	0.082
1525	0.0203	0.0250	0.0274	0.0274	0.0539	0.0308	0.0283	0.0226	0.0222	0.114
1575	0.0204	0.0269	0.0286	0.0286	0.0683	0.0285	0.0311	0.0253	0.0212	0.142
1625	0.0200	0.0251	0.0261	0.0248	0.0857	0.0286	0.0294	0.0240	0.0209	0.13
1675	0.0209	0.0240	0.0242	0.0237	0.0944	0.0220	0.0223	0.0223	0.0231	0.11
1725	0.0191	0.0227	0.0221	0.0225	0.0839	0.0212	0.0216	0.0214	0.0221	0.082
1775	0.0185	0.0219	0.0245	0.0213	0.0700	0.0219	0.0252	0.0262	0.0252	0.064
1825	0.0183	0.0222	0.0234	0.0213	0.0590	0.0229	0.0271	0.0264	0.0236	0.05
1875	0.0186	0.0224	0.0242	0.0240	0.0529	0.0220	0.0272	0.0289	0.0265	0.048
1925	0.0182	0.0211	0.0225	0.0227	0.0484	0.0212	0.0260	0.0264	0.0240	0.044
1975	0.0196	0.0238	0.0218	0.0218	0.0488	0.0206	0.0205	0.0207	0.0211	0.043

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.



Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-210166

Higher frequencies (Höhere Frequenz	en)	1	T	Ī	1	ı		ı	ı	1
Active power (Wirkleistung) P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz (Frequency) [kHz]	I [%]									
2.1	0.0758	0.1299	0.0814	0.1206	0.1263	0.1442	0.1237	0.1080	0.1035	0.1699
2.3	0.0708	0.0637	0.0796	0.0920	0.1058	0.1049	0.1067	0.0883	0.0859	0.1076
2.5	0.0781	0.0607	0.0918	0.0890	0.1144	0.0924	0.0972	0.0820	0.0827	0.0971
2.7	0.0744	0.1280	0.1072	0.1019	0.1393	0.1044	0.1351	0.1142	0.1113	0.1215
2.9	0.0722	0.0740	0.0825	0.0735	0.1585	0.0816	0.0993	0.0971	0.0879	0.1010
3.1	0.0779	0.0646	0.0849	0.0782	0.1224	0.0733	0.0852	0.0819	0.0782	0.0919
3.3	0.0602	0.0961	0.0821	0.0864	0.1200	0.0798	0.0902	0.1005	0.1069	0.1165
3.5	0.0571	0.0516	0.0598	0.0687	0.1056	0.0807	0.0846	0.0953	0.0950	0.1047
3.7	0.0524	0.0465	0.0494	0.0556	0.0958	0.0624	0.0643	0.0692	0.0689	0.0844
3.9	0.0761	0.0864	0.0941	0.0984	0.1195	0.0943	0.1059	0.1097	0.1149	0.1255
4.1	0.0548	0.0722	0.0619	0.0585	0.0901	0.0639	0.0772	0.0834	0.0892	0.1050
4.3	0.0651	0.0446	0.0394	0.0346	0.0744	0.0345	0.0409	0.0471	0.0576	0.0808
4.5	0.0472	0.0424	0.0392	0.0344	0.0741	0.0332	0.0375	0.0428	0.0550	0.0839
4.7	0.0401	0.0435	0.0391	0.0363	0.0737	0.0285	0.0293	0.0308	0.0398	0.0706
4.9	0.0441	0.0541	0.0450	0.0392	0.0751	0.0324	0.0323	0.0325	0.0327	0.0580
5.1	0.0442	0.0524	0.0531	0.0470	0.0808	0.0404	0.0361	0.0372	0.0353	0.0578
5.3	0.0410	0.0555	0.0468	0.0409	0.0809	0.0396	0.0338	0.0335	0.0323	0.0555
5.5	0.0483	0.0596	0.0543	0.0426	0.0841	0.0420	0.0378	0.0374	0.0361	0.0588
5.7	0.0480	0.0529	0.0615	0.0467	0.1013	0.0485	0.0448	0.0418	0.0390	0.0614
5.9	0.0454	0.0537	0.0488	0.0493	0.1206	0.0450	0.0459	0.0404	0.0372	0.0612
6.1	0.0510	0.0562	0.0484	0.0522	0.1732	0.0447	0.0459	0.0418	0.0403	0.0669
6.3	0.0471	0.0544	0.0536	0.0480	0.1324	0.0475	0.0516	0.0489	0.0450	0.0945
6.5	0.0426	0.0552	0.0555	0.0456	0.1137	0.0458	0.0485	0.0498	0.0452	0.1941
6.7	0.0417	0.0525	0.0522	0.0455	0.2149	0.0431	0.0453	0.0482	0.0466	0.1485
6.9	0.0328	0.0469	0.0435	0.0426	0.1531	0.0403	0.0415	0.0439	0.0485	0.1094
7.1	0.0323	0.0391	0.0403	0.0394	0.0850	0.0378	0.0375	0.0395	0.0439	0.0870
7.3	0.0285	0.0342	0.0340	0.0340	0.0785	0.0334	0.0322	0.0330	0.0376	0.0628
7.5	0.0228	0.0302	0.0300	0.0276	0.0735	0.0278	0.0278	0.0299	0.0333	0.0587
7.7	0.0249	0.0298	0.0298	0.0285	0.0735	0.0279	0.0281	0.0281	0.0295	0.0567
7.9	0.0411	0.0472	0.0471	0.0483	0.0872	0.0542	0.0508	0.0512	0.0511	0.0775
8.1	0.0203	0.0255	0.0251	0.0249	0.1304	0.0241	0.0237	0.0241	0.0257	0.0848
8.3	0.0210	0.0249	0.0249	0.0242	0.1840	0.0244	0.0240	0.0243	0.0253	0.1278
8.5	0.0204	0.0234	0.0230	0.0226	0.1118	0.0213	0.0216	0.0220	0.0226	0.1572
8.7	0.0201	0.0244	0.0237	0.0232	0.0907	0.0232	0.0225	0.0227	0.0236	0.0927
8.9	0.0225	0.0257	0.0256	0.0243	0.1402	0.0232	0.0234	0.0231	0.0240	0.0539

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