

# Certificate of Conformity

Certificate No. (Zertifikats-Nr.): CN-PVES-260229R2

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.

<b>Applicant:</b> (Antragsteller)	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112
<b>Product:</b> (Produkt)	Hybrid inverter (Hybrid-Wechselrichter)
<b>Ratings &amp; Principle Characteristics:</b> (Bewertungen & Grundsatz Eigenschaften)	See appendix of Certificate of Conformity (Siehe Anhang der Konformitätsbescheinigung)
<b>Model:</b> (Modell)	AF*-TH (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K) AF*-TH-0 (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K)
<b>Brand Name&lt;s&gt;:</b> <b>Tested according to:</b> (Geprüft nach)	Afore VDE-AR-N 4105:2026 DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06
<b>Annex included:</b> (Anhang enthält)	<b>F.3 Unit certificate (Einheitenzertifikat)</b> <u>CN-PVES-260229R2 Part F.3</u> <b>F.5 Certificate of NS protection (Zertifikat für den NA-Schutz)</b> <u>CN-PVES-260229R2 Part F.5</u> <b>F.7 Certificate for PAV,E protection (Zertifikat für den PAV, E – Schutz)</b> <u>CN-PVES-260229R2 Part F.7</u>
<b>Test Report No.:</b> (Prüfbericht-Nr.)	2604B1670SHA-001
<b>Certificate Issuing Office:</b> (Stelle des ausgestellten Zertifikats)	Intertek Testing Services Ltd. Shanghai West Area, 2 <sup>nd</sup> 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

The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105: 2026.

Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105: 2026.

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

Replaces certificate CN-PVES-260229R1 dated 16 June 2026. (Ersetzt Zertifikat CN-PVES-260229R1 vom 16 Juni 2026)

Signature (Unterschrift)

Certification Manager: Qiao Qiao

Date (Datum): 2026-06-22



01886

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.

## Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

<b>F.3 Einheitenzertifikat</b> <i>F.3 Unit certificate</i>	CN-PVES-260229R2 Part F.3		
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License holder</i>	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112		
<b>Typ Erzeugungseinheit:</b> <i>Power generation unit type</i>	AF*-TH (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K) AF*-TH-0 (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K)		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Umrichter</b> <i>Coverter</i>	<input type="checkbox"/> <b>Asynchrongenerator</b> <i>Asynchronous generator</i>	<input type="checkbox"/> <b>Synchrongenerator</b> <i>Synchronos generator</i>	
<input type="checkbox"/> <b>rückspeisefähige DC-Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge</b> <i>DC charging unit with energy recover capability for electric vehicles</i>	<input type="checkbox"/> <b>rückspeisefähige AC-Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge</b> <i>AC charging system with energy recovery capability for electric vehicles</i>	<input type="checkbox"/> <b>rückspeisefähiger Systemverbund aus AC-Ladeeinrichtung und Elektrofahrzeug</b> <i>A system comprising an AC charging unit and an electric vehicle capable of feeding power back into the grid</i>	
	<input type="checkbox"/> <b>Umrichter eines rückspeise-fähigen AC-gekoppelten Elektrofahrzeuges</b> <i>Coverter for a regenerative AC-coupled electric vehicle</i>		
<input type="checkbox"/> <b>AC-gekoppelter Speicher</b> <i>AC-coupled storage</i>	<input type="checkbox"/> <b>Brennstoffzelle</b> <i>Fuel cell</i>	<input type="checkbox"/> <b>andere</b> _____ <i>Other</i>	
<b>Bemessungswerte:</b> <i>Rated values</i>	<b>max. Wirkleistung P<sub>E</sub>max:</b> <i>max. Active power P<sub>E</sub>max</i>	39,52~66,02	kW
	<b>max. Scheinleistung S<sub>E</sub>max:</b> <i>max. Apparent power S<sub>E</sub>max</i>	39,61~66,17	kVA
	<b>Bemessungsspannung:</b> <i>Rated voltage</i>	3P+N+PE/3P+PE 230/400	V
<b>Bemessungswerte</b>	<b>Bemessungsstrom (AC) I<sub>r</sub></b> <i>Rated current (AC) I<sub>r</sub></i>	52,2~87,0	A
<b>Bemessungswerte</b>	<b>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I''<sub>k</sub></b> <i>Initial short-circuit AC current</i>	60,5~96,0	A
<b>integrierter Kuppelschalter, Ansteuerung durch externen Schutz</b> <i>integrated interface switch, controlled by an external protection device</i>	<b>Schnittstelle vorhanden</b> <i>Interface available</i>	<input type="checkbox"/>	
	<b>wenn vorhanden, Eigenzeit des Kuppelschalters bei Ansteuerung durch externen Schutz</b> <i>if applicable, the delay time of the interface switch when triggered by external protection device</i>	_____ ms	
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfanforderung:</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) „Netzintegration von Erzeugungsanlagen Niederspannung“</b> Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	2604B1670SHA-001:2026-06-08 (TT.MM.JJJJ)		
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105. The above-mentioned generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105.			

Signature (Unterschrift)



Certification Manager: Qiao Qiao

Date (Datum): 2026-06-22

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.

Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

<b>F.4 Prüfbericht „Netzurückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom &gt; 75 A</b>			
F.4 Test report "Network Interference" for generation units with an input current > 75 A			
<b>Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten</b> Extract from the test report for power generation units <b>“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”</b> “Determination of electrical properties”			
<b>Genehmigungsinhaber:</b> License Holder:	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112		
<b>Herstellerangaben:</b> Manufacturer indications:	<b>Anlagenart (KWK, PV-WR,...)</b> Type(CHP, PV-Inverter,etc.)	Hybrid-Wechselrichter (Hybrid inverter)	
	<b>maximale Wirkleistung PEmax</b> max. Active Power PEmax	<u>39,52~66,02</u>	kW
	<b>Bemessungsspannung</b> Rating voltage	<u>3P+N+PE/3P+PE 230/400</u>	V
<b>Messzeitraum:</b> Measuring period:	<b>vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT</b> from yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd	2026-04-17 to 2026-06-04	

**Schnelle Spannungsänderungen (Rapid voltage changes)**

<b>Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)</b> Marking operation without default (to primary energy carrier)	ki=	0,587
<b>Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen</b> Worst case at switch over of generator sections	ki=	1,042
<b>Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger)</b> Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)	ki=	1,045
<b>Ausschalten bei Nennleistung</b> Breaking operation at nominal power	ki=	1,014
<b>Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge</b> Worst case value of all switching operations	kimax=	1,045

**Flicker (Flicker)**

<b>Netzimpedanzwinkel <math>\Psi_k</math>:</b> Angle of network impedance $\Psi_k$ :	30°	50°	70°	85°
<b>Anlagenflickerbeiwert C<math>\Psi</math>:</b> Flicker coefficient of system flicker C $\Psi$ :	19.980	20,640	21,495	22,290

**Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell AF60K-TH durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.**
**Note: The tests were carried out on the model AF60K-TH and represent the other series models.**

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.

## Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

**Oberschwingungen (Harmonics)**

Wirkleistung P/Pn [%] Active power P/Pn [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl Harmonic number	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2	1,458	0,421	0,363	0,465	0,641	0,769	0,959	1,113	1,266	1,432
3	1,134	0,713	1,076	1,176	1,250	1,286	1,308	1,345	1,421	1,666
4	0,422	0,276	0,124	0,178	0,199	0,212	0,225	0,268	0,309	0,485
5	0,739	0,968	0,666	0,389	0,514	0,630	0,738	0,844	0,926	1,040
6	0,306	0,291	0,101	0,205	0,202	0,205	0,204	0,208	0,214	0,221
7	0,393	0,350	0,243	0,333	0,281	0,370	0,492	0,590	0,647	0,747
8	0,152	0,115	0,100	0,148	0,132	0,101	0,093	0,103	0,109	0,120
9	0,277	0,139	0,175	0,143	0,178	0,194	0,216	0,241	0,250	0,258
10	0,145	0,103	0,092	0,094	0,144	0,130	0,106	0,083	0,077	0,083
11	0,158	0,185	0,237	0,121	0,298	0,296	0,220	0,166	0,194	0,255
12	0,115	0,136	0,135	0,093	0,192	0,199	0,152	0,102	0,076	0,071
13	0,207	0,216	0,269	0,107	0,241	0,331	0,304	0,253	0,183	0,141
14	0,103	0,084	0,102	0,075	0,095	0,131	0,120	0,095	0,075	0,056
15	0,159	0,125	0,153	0,122	0,144	0,160	0,155	0,139	0,126	0,099
16	0,076	0,079	0,114	0,063	0,089	0,084	0,123	0,118	0,112	0,100
17	0,078	0,135	0,182	0,149	0,101	0,132	0,230	0,274	0,260	0,225
18	0,100	0,131	0,163	0,114	0,105	0,078	0,125	0,170	0,169	0,144
19	0,132	0,124	0,138	0,098	0,110	0,083	0,139	0,225	0,276	0,292
20	0,063	0,084	0,076	0,072	0,066	0,057	0,051	0,093	0,106	0,099
21	0,078	0,086	0,102	0,120	0,108	0,116	0,098	0,086	0,098	0,109
22	0,055	0,053	0,074	0,087	0,061	0,064	0,068	0,043	0,078	0,102
23	0,060	0,103	0,075	0,123	0,055	0,091	0,093	0,078	0,131	0,171
24	0,074	0,069	0,034	0,097	0,071	0,061	0,095	0,052	0,072	0,117
25	0,060	0,060	0,074	0,112	0,103	0,055	0,095	0,072	0,092	0,130
26	0,056	0,055	0,059	0,063	0,055	0,041	0,066	0,057	0,046	0,074
27	0,062	0,041	0,070	0,097	0,089	0,078	0,075	0,086	0,093	0,084
28	0,044	0,038	0,057	0,060	0,047	0,054	0,041	0,064	0,056	0,044
29	0,043	0,044	0,053	0,066	0,091	0,076	0,076	0,087	0,089	0,068
30	0,055	0,044	0,052	0,052	0,052	0,064	0,039	0,075	0,071	0,052
31	0,045	0,054	0,044	0,064	0,076	0,070	0,057	0,089	0,108	0,087
32	0,043	0,032	0,030	0,034	0,039	0,049	0,045	0,067	0,071	0,046
33	0,034	0,028	0,033	0,049	0,054	0,071	0,091	0,103	0,118	0,086
34	0,038	0,032	0,026	0,024	0,037	0,038	0,046	0,049	0,077	0,061
35	0,038	0,053	0,029	0,043	0,043	0,057	0,056	0,057	0,091	0,116
36	0,039	0,041	0,034	0,022	0,040	0,028	0,047	0,037	0,049	0,068
37	0,039	0,047	0,039	0,039	0,040	0,043	0,057	0,054	0,070	0,084
38	0,033	0,024	0,025	0,024	0,032	0,024	0,040	0,039	0,031	0,051
39	0,036	0,032	0,031	0,039	0,036	0,037	0,041	0,052	0,056	0,069
40	0,026	0,026	0,025	0,018	0,026	0,026	0,025	0,038	0,031	0,036

**Beachtung: Es wurden die Höchstwerte der drei Phasen ausgewählt.**  
 Remark: The max. value of three phases were chosen.

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.

## Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

**Zwischenharmonische (Inter-harmonics)**

Wirkleistung P/Pn [%] Active power P/Pn [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz] Frequency [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	3,420	0,383	0,382	0,409	0,355	0,269	0,465	0,313	0,206	0,228
125	1,198	0,116	0,138	0,131	0,108	0,078	0,140	0,100	0,140	0,110
175	0,854	0,108	0,092	0,092	0,067	0,049	0,092	0,063	0,044	0,061
225	0,503	0,106	0,083	0,064	0,052	0,043	0,070	0,047	0,038	0,040
275	0,440	0,113	0,064	0,070	0,055	0,036	0,054	0,037	0,029	0,036
325	0,370	0,086	0,061	0,053	0,040	0,032	0,047	0,031	0,032	0,034
375	0,299	0,051	0,047	0,039	0,030	0,032	0,038	0,033	0,029	0,028
425	0,250	0,036	0,039	0,040	0,030	0,025	0,034	0,037	0,026	0,025
475	0,181	0,044	0,038	0,034	0,030	0,025	0,032	0,024	0,024	0,026
525	0,218	0,040	0,043	0,034	0,028	0,029	0,029	0,025	0,025	0,025
575	0,159	0,045	0,031	0,029	0,025	0,025	0,039	0,026	0,023	0,025
625	0,175	0,053	0,030	0,030	0,026	0,024	0,025	0,022	0,023	0,021
675	0,136	0,060	0,030	0,023	0,025	0,025	0,032	0,023	0,022	0,022
725	0,120	0,038	0,032	0,028	0,022	0,024	0,025	0,022	0,021	0,022
775	0,116	0,045	0,032	0,032	0,024	0,023	0,025	0,021	0,020	0,022
825	0,115	0,031	0,028	0,023	0,023	0,024	0,024	0,022	0,021	0,021
875	0,094	0,036	0,028	0,028	0,024	0,021	0,028	0,021	0,020	0,022
925	0,083	0,044	0,023	0,024	0,022	0,020	0,022	0,023	0,020	0,021
975	0,084	0,033	0,026	0,036	0,021	0,021	0,023	0,020	0,022	0,020
1025	0,077	0,039	0,028	0,021	0,018	0,023	0,020	0,018	0,017	0,020
1075	0,066	0,030	0,026	0,025	0,020	0,020	0,018	0,018	0,017	0,017
1125	0,064	0,029	0,024	0,020	0,020	0,018	0,018	0,017	0,017	0,018
1175	0,071	0,030	0,021	0,018	0,018	0,020	0,016	0,017	0,016	0,017
1225	0,056	0,021	0,025	0,018	0,020	0,020	0,018	0,017	0,017	0,017
1275	0,057	0,018	0,020	0,022	0,018	0,017	0,018	0,016	0,018	0,017
1325	0,054	0,022	0,021	0,018	0,017	0,020	0,020	0,017	0,016	0,016
1375	0,054	0,021	0,021	0,016	0,017	0,017	0,020	0,017	0,017	0,017
1425	0,055	0,020	0,021	0,017	0,017	0,020	0,016	0,021	0,016	0,016
1475	0,046	0,017	0,022	0,020	0,018	0,020	0,017	0,017	0,016	0,016
1525	0,040	0,017	0,020	0,018	0,018	0,020	0,017	0,016	0,017	0,022
1575	0,040	0,017	0,021	0,017	0,018	0,023	0,020	0,018	0,017	0,020
1625	0,038	0,015	0,017	0,020	0,018	0,022	0,021	0,017	0,020	0,018
1675	0,039	0,016	0,018	0,016	0,021	0,020	0,018	0,017	0,018	0,018
1725	0,037	0,016	0,017	0,016	0,018	0,020	0,017	0,017	0,018	0,023
1775	0,036	0,018	0,017	0,017	0,017	0,021	0,016	0,016	0,016	0,021
1825	0,033	0,016	0,016	0,015	0,017	0,016	0,018	0,015	0,017	0,020
1875	0,033	0,016	0,017	0,018	0,017	0,016	0,017	0,017	0,017	0,018
1925	0,034	0,017	0,016	0,017	0,016	0,017	0,015	0,016	0,020	0,018
1975	0,034	0,016	0,018	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016

**Beachtung: Es wurden die Höchstwerte der drei Phasen ausgewählt.**
*Remark: The max. value of three phases were chosen.*

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.

## Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

**Höhere Frequenzen (Higher frequencies)**

Wirkleistung P/Pn [%] Active power P/Pn [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz] Frequency [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2,1	0,085	0,077	0,051	0,054	0,060	0,057	0,060	0,069	0,070	0,084
2,3	0,084	0,055	0,054	0,053	0,051	0,054	0,056	0,051	0,067	0,072
2,5	0,082	0,071	0,054	0,053	0,046	0,055	0,053	0,049	0,060	0,068
2,7	0,091	0,095	0,070	0,060	0,060	0,067	0,061	0,062	0,059	0,075
2,9	0,093	0,076	0,061	0,052	0,049	0,055	0,057	0,059	0,053	0,063
3,1	0,086	0,092	0,074	0,062	0,070	0,064	0,060	0,054	0,061	0,066
3,3	0,123	0,117	0,101	0,079	0,078	0,082	0,078	0,069	0,079	0,070
3,5	0,120	0,101	0,092	0,082	0,082	0,079	0,071	0,076	0,069	0,072
3,7	0,138	0,174	0,136	0,110	0,121	0,113	0,110	0,097	0,090	0,105
3,9	0,317	0,271	0,322	0,261	0,251	0,220	0,221	0,176	0,163	0,140
4,1	0,238	0,197	0,176	0,166	0,156	0,148	0,130	0,125	0,107	0,107
4,3	0,114	0,110	0,124	0,102	0,105	0,098	0,095	0,099	0,097	0,106
4,5	0,066	0,064	0,066	0,052	0,054	0,054	0,060	0,052	0,052	0,075
4,7	0,039	0,036	0,038	0,032	0,037	0,033	0,034	0,032	0,031	0,033
4,9	0,036	0,038	0,034	0,030	0,032	0,031	0,029	0,028	0,026	0,026
5,1	0,031	0,031	0,031	0,028	0,029	0,026	0,025	0,026	0,025	0,023
5,3	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,023	0,024	0,023	0,023
5,5	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,023	0,023	0,023
5,7	0,022	0,023	0,024	0,024	0,025	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022
5,9	0,021	0,022	0,023	0,024	0,024	0,023	0,022	0,022	0,022	0,021
6,1	0,021	0,022	0,024	0,025	0,026	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022
6,3	0,022	0,023	0,024	0,025	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022	0,021
6,5	0,022	0,022	0,024	0,024	0,024	0,023	0,021	0,023	0,023	0,023
6,7	0,021	0,022	0,023	0,024	0,024	0,023	0,022	0,022	0,021	0,022
6,9	0,022	0,022	0,023	0,024	0,025	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
7,1	0,022	0,024	0,023	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022
7,3	0,022	0,022	0,023	0,024	0,024	0,023	0,022	0,022	0,022	0,021
7,5	0,022	0,023	0,023	0,024	0,025	0,024	0,022	0,022	0,022	0,022
7,7	0,022	0,023	0,024	0,024	0,028	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
7,9	0,024	0,026	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023
8,1	0,024	0,025	0,026	0,028	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,024
8,3	0,022	0,022	0,023	0,024	0,025	0,023	0,023	0,021	0,022	0,022
8,5	0,022	0,024	0,024	0,024	0,025	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
8,7	0,022	0,023	0,024	0,024	0,025	0,023	0,022	0,024	0,022	0,022
8,9	0,022	0,022	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022

**Beachtung: Es wurden die Höchstwerte der drei Phasen ausgewählt.**  
 Remark: The max. value of three phases were chosen.

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.

Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

<b>F.5 Zertifikat für den NA-Schutz</b> <i>F.5 Certificate of NS protection</i>	CN-PVES-260229R2 Part F.5	
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License holder</i>	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112	
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection</i>	<b>Integrierter NA-Schutz</b> <i>Integrated NS protection</i>	
<b>Zentraler NA-Schutz:</b> <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>Integrierter NA-Schutz mit abgesetzter Spannungsmessung</b> <i>Integrated NS protection with remote voltage measurement</i>	<input type="checkbox"/>	<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit/Speicher Typ</b> _____ <i>Assigned to generation unit/storage type</i>
<b>Integrierter NA-Schutz:</b> <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit/Speicher Typ</b> <i>Assigned to generation unit/storage type</i> AF*-TH (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K) AF*-TH-0 (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K)
<b>Integrierter NA-Schutz in einer rückspeisefähigen AC oder DC-Ladeeinrichtung</b> <i>Integrated NS protection in a regenerative AC or DC charging device</i>	<input type="checkbox"/>	<b>Zugeordnet zu Ladeeinrichtung Typ</b> <i>Assigned to charging device type</i>
<b>Integrierter NA-Schutz in einem rückspeisefähigen Systemverbund aus AC-Ladeeinrichtung und Elektrofahrzeug</b> <i>Integrated NS protection in a regenerative combination of AC charging device and electric vehicle</i>	<input type="checkbox"/>	<b>Zugeordnet zu Systemverbund Typ</b> <i>Assigned to system network type</i>
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	
<b>Prüfanforderung:</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) „Netzintegration von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz	
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	2604B1670SHA-001:2026-06-08 _____ (TT.MM.JJJJ)	

Signature (Unterschrift)



Certification Manager: Qiao Qiao

Date (Datum): 2026-06-22

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.

Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

<b>F.6 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz</b> <i>F.6 Requirement for the test report for the NS protection</i>						
<b>Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz</b> <i>Extract from the test report for the NS-protection</i> "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften" <i>"Determination of electrical properties"</i>						
<b>Prüfbericht NA-Schutz</b> <i>Test report NS-Protection</i>						
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection</i>	<b>Integrierter NA-Schutz</b> <i>Integrated NS protection</i>		<b>weitere Herstellerangaben</b> <i>Further manufacturer indications</i>			
<b>Software version:</b> <i>Software Version</i>	1.03					
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License holder</i>	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112					
<b>Messzeitraum:</b> <i>Measuring period</i>	2026-04-17 to 2026-06-04					
<b>Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell AF60K-TH durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.</b> <i>Remark: Tests were conducted on basic model of AF60K-TH to represent other family models.</i>						
	<input type="checkbox"/> Brennstoffzellen <i>Fuel cell</i>			<input checked="" type="checkbox"/> Umrichter <i>Converter</i>		
	<input type="checkbox"/> direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50 \text{ kW}$ <i>direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with <math>P_n \leq 50 \text{ kW}</math></i>			<input type="checkbox"/> direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50 \text{ kW}$ <i>direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with <math>P_n &gt; 50 \text{ kW}</math></i>		
<b>Schutzfunktion</b> <i>Protection function</i>	<b>Einstellwert</b> <i>Setting value</i>	<b>Auslösewert</b> <i>Tripping value</i>	<b>Auslösewert NA Schutz*</b> <i>Tripping time NS protection*</i>	<b>Einstellwert</b> <i>Setting value</i>	<b>Auslösewert</b> <i>Tripping value</i>	<b>Auslösezeit NA Schutz*</b> <i>Tripping time NS protection*</i>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b> <i>Voltage increase protection U &gt;&gt;</i>	--	--	--	1,25 * $U_n$	1,251 * $U_n$	129ms
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b> <i>Voltage increase protection U &gt;</i>	--	--	--	1,10 * $U_n$	1,10 * $U_n$	< 5s **
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b> <i>Voltage decrease protection U &lt;</i>	--	--	--	0,8 * $U_n$	0,799 * $U_n$	3040ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b> <i>Voltage decrease protection U &lt;&lt;</i>		--		0,45 * $U_n$	0,453 * $U_n$	340ms
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b> <i>Frequency decrease protection f &lt;</i>	--	--	--	47,5Hz	47,49Hz	2030 s
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b> <i>Frequency increase protection f &gt;</i>	--	--	--	51,5Hz	51,5Hz	5040 s
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;&gt;</b> <i>Frequency increase protection f &gt;&gt;</i>	--	--	--	52,6 Hz	52,6 Hz	152ms

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.

Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

<p><b>a Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.</b>  <i>a The tripping time comprises the period before limit violation U/f until tripping signal to interface switch.</i></p> <p><b>**Der Wert weist die längste Abschaltzeit des Spannungssteigerungsschutz U&gt; als gleitender 10-min-Mittelwert aus.</b>  <i>**The value shows the longest switch-off time of the voltage increase protection U&gt; as a moving 10-minute average. Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.</i>  <i>During planning of power generation system the proper time of interface switch shall be added to the highest value of time determined above.</i></p> <p><b>Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms für U&gt;&gt; und f&gt;&gt; nicht überschreiten.</b>  <i>The break time (sum of tripping time NS protection plus proper time of interface switch) should not exceed 200 ms for U&gt;&gt; and f&gt;&gt;.</i></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Bei integriertem NA-Schutz</b>  <i>By integrated NS Protection</i></p>	
<p><b>zugeordnet zu Erzeugungseinheit/Speicher Typ</b>  <i>Assigned to PGU type</i></p>	<p>AF*-TH (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K)          AF*-TH-0 (*=36K, 40K, 45K, 50K, 60K)</p>
<p><b>zugeordnet zu Ladeeinrichtung Typ</b>  <i>Assigned to charging device type</i></p>	--
<p><b>zugeordnet zu Systemverbund Typ</b>  <i>Assigned to system network type</i></p>	--
<p><b>Typ integrierter Kuppelschalter:</b>  <i>Type of integrated interface switch:</i></p>	<p>Leistungsrelais  <i>Power relays</i>          SONG CHUAN PRECISION CO., LTD          511ZP-1AD-F-C</p>
<p><b>Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz</b>  <i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i></p>	≤ 50ms
<p><b>Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette "NA-Schutz-Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.</b>  <i>The verification of the full function chain "NS protection- Interface switch" has yield to intended disconnection.</i></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.

## Annex to Certificate No. (Anhang zur Zertifikatsnummer): CN-PVES-260229R2

<b>F.7 Zertifikat für den PAV, E - Schutz</b> <i>F.7 Certificate for PAV,E protection</i>	CN-PVES-260229R2 Part F.7	
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>License holder</i>	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112	
<b>Typ PAV, E - Schutz:</b> <i>Type PAV,E - Protection</i>	<b>Integrierter PAV, E – Schutz:</b> <i>Integrated PAV,E – Protection</i>	
<b>Zentraler PAV, E - Schutz:</b> <i>Central PAV,E - Protection</i>	<input type="checkbox"/>	<b>Leistungsmessung erfolgt mit konventionellen Stromwandlern</b> _____ <i>Power measurement is performed using conventional current transformers</i>
	<input type="checkbox"/>	<b>Typ der Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt:</b> _____ <i>Type of power measurement at the grid connection point</i>
<b>Integrierter PAV, E – Schutz:</b> <i>Integrated PAV,E – Protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Typ der Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt:</b> <i>Type of power measurement at the grid connection point</i> Manufacturer: Zhejiang CHINT Instrument & Meter Co.,Ltd. Model: DTSU666
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105, „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	
<b>Prüfanforderung:</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100), „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“</b> Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz	
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	<u>2604B1670SHA-001:2026-06-08</u> (TT.MM.JJJJ)	
<b>Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</b> <i>The above-mentioned grid and system protection meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i>		

Signature (Unterschrift)



Certification Manager: Qiao Qiao

Date (Datum): 2026-06-22

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.