



Afore

POLSKA

HNS2000TL-1

INWERTER JEDNOFAZOWY

Inwerter dedykowany do instalacji 1 stringowych | Waga i wymiary inwertera mogą się różnić w zależności od generacji. Poniższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem: serwis@afore.com.pl

PARAMETRY WEJŚCIOWE (DC)

Maksymalna moc	W	3000
Maksymalne napięcie	V	500
Zakres napięcia MPPT	V	50-500
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy	V	145-500
Znamionowe napięcie wejściowe	V	360
Napięcie startowe	V	50
Maksymalny prąd wejściowy	A	14
Maksymalny prąd zwarcia	A	18
Liczba MPPT / Liczba stringów	szt.	1/1
Typ złącza wejściowego	-	MC4

BEZPIECZEŃSTWO

Odwrotna polaryzacja DC	-	Tak
Monitorowanie rezystancji izolacji	-	Tak
Zabezpieczenie zwarciove	-	Tak
Zabezpieczenie nadprądowe AC	-	Tak
Zabezpieczenie nadnapięciowe AC	-	Tak
Ochrona antywyspowa	-	Tak
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	-	Tak
Zintegrowany wyłącznik DC	-	Tak
Ochrona przeciwprzebieciowa (AC / DC)	-	Wbudowane (- / Typ III)

PARAMETRY WYJŚCIOWE (AC)

Maksymalna moc wyjściowa	W	2200
Nominalna moc wyjściowa	W	2000
Maksymalny prąd wyjściowy	A	12
Nominalne napięcie wyjściowe	V	L/N/PE, 220, 230, 240
Częstotliwość	Hz	50/60
Współczynnik mocy	-	1 domyślny (-0.8 / +0.8)
THD	-	<3%

SPRAWNOŚĆ

Sprawność MAKS	%	98,10
Sprawność EURO	%	96,80

CERTYFIKATY

Certyfikaty i standardy

CE, NC RFG, EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN/IEC 62109-1/-2, UL 1547, IEC 60068-2, EN 50549-1, EN 50438, RD 1699, UNE 217001, RD 413, IEC 61727, IEC 62116, IEC 61683, VDE 4105, UL 1741, VDE 0126, AS 4777.2 NB/T 32004-2013, UNT C 15-712-1, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150

DANE OGÓLNE

Wymiary	mm	260 x 280 x 116
Waga	kg	6
Stopień ochrony	-	IP65
Obudowa	-	Aluminium
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25~+60
Zakres wilgotności	%	0-100
Topologia	-	Beztransformatory
Komunikacja	-	RS485, WiFi (standard), Ethernet (opcja)
Chłodzenie	-	Konwekcyjne
Emisja dźwięku	db	<21
Nocne zużycie energii	W	<1
Maksymalna wysokość	m	4000
Gwarancja	-	15 lat

Sprawność MPPT 99,9%



Zwarta i lekka obudowa aluminiowa



Kompensacja mocy biernej redukuje straty oraz polepsza wydajność



Brak wiatraków, niższa emisja dźwięku



Szybki i łatwy montaż



Współczynnik pracy ciągłej na poziomie 1.1 (strona AC)

Afore
POLSKA

AFORE POLSKA Sp. z o.o.
38-300 Gorlice, ul. Biecka 21A

+48 799 399 690
WSPARCIE TECHNICZNE

serwis@afore.com.pl
www.afore.com.pl

Weryfikacja Zgodności

Nr Certyfikatu: 210103056SHA-V1

Na podstawie przeprowadzonych testów, w chwili wykonania badania, próbka badanego produktu została uznana za zgodną z wymogami specyfikacji wymienionymi w niniejszym świadectwie. Niniejsza Weryfikacja jest częścią pełnego sprawozdania z badań próbek i powinna być czytana w połączeniu z nim.

Po zweryfikowaniu zgodności produktu z wszystkimi istotnymi dyrektywami związanymi z oznakowaniem CE [element graficzny], w tym dyrektywami dotyczącymi oceny ryzyka i kontroli produkcji, producent może we własnym zakresie wykazać zgodność podpisując deklarację zgodności i umieszczając oznakowanie na produktach takich samych jak testowana próbka.

Nazwa i adres Wnioskodawcy:	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Build No.7, 333 Wanfang Road, Minhang District, Shanghai. China. 201112
Opis produktu:	Inwerter sieciowy PV
Specyfikacja techniczna:	W załączniku (Tabela specyfikacji)
Model:	HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1
Nazwa marki:	Afore
Zastosowanie zgodnie z normą:	EN IEC 61000-6-1:2019 EN 61000-6-3:2007/+A1:2011 Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej - EMC 2014/30/EU
Nazwa i adres podmiotu wydającego:	Intertek Testing Services Shanghai Building no.86, 1198 Qinzhou Road (North), Shanghai 200233, China
Data przeprowadzonych badań:	2021-02-15 do 2021-06-15
Numer(y) raportu z badań:	210103056SHA-001

[nieczytelny podpis]

Imię i nazwisko: Jonny Jing

Stanowisko: Manager

Data: 2021-07-16

Niniejsza Weryfikacja Zgodności została wydany na wyłączny użytek Klienta Intertek, na mocy umowy zawartej między Intertek i Klientem. Odpowiedzialność Intertek jest ograniczona do warunków zawartych w umowie. Intertek nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej względem stron trzecich innych niż Klient, na mocy podpisanej umowy, za straty, koszty lub uszkodzenia spowodowane posługiwaniem się niniejszą Weryfikacją Zgodności. Pozwolenie na kopiowanie lub rozpowszechnianie niniejszej Weryfikacji Zgodności może wydać jedynie Klient. Wszelkie użycie nazwy Intertek lub jednego z jej oznaczeń w celach sprzedaży lub promocji danego materiału, produktu lub usługi wymaga uprzedniej pisemnej zgody Intertek.

Załącznik do Weryfikacji Zgodności

Niniejszy załącznik dotyczy Weryfikacji Zgodności o numerze: 210103056SHA-V1

Charakterystyka i parametry:

Tabela parametrów			
Model	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1
Parametry wejściowe (DC):			
Maks. napięcie (Vdc)	500	500	500
Prąd zwarcia (A)	18	18	18
Ilość MPPT	1	1	1
Ilość stringów	1	1	1
Maks. prąd wejściowy (A)	14	14	14
Zakres napięcia MPPT (Vdc)	50-500	50-500	50-500
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy (Vdc)	70-500	110-500	145-500
Parametry wyjściowe (AC):			
Napięcie znamionowe (V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac		
Częstotliwość (Hz)	50 / 60		
Prąd znamionowy (A)	4.4	6.6	8.7
Maks. prąd (A)	6	9	12
Moc znamionowa (W)	1000	1500	2000
Moc znamionowa (VA)	1000	1500	2000
Współczynnik mocy	1 (od -0.8 / indukcyjny do +0.8 / pojemnościowy)		
Inne:			
Klasa ochrony	Klasa I		
Stopień ochrony (IP)	IP 65		
Temperatura otoczenia (°C)	od -25°C do +60°C (powyżej 45°C obniżenie mocy wyjściowej)		
Izolacja inwertera	brak separacji galwanicznej		
Ochrona przepięciowa AC/DC	typ III (AC), typ II (DC)		
Waga (kg)	6		
Wymiary (szer x wys x gł) (mm)	260 x 280 x 116		

Niniejsza Weryfikacja Zgodności została wydany na wyłączny użytek Klienta Intertek, na mocy umowy zawartej między Intertek i Klientem. Odpowiedzialność Intertek jest ograniczona do warunków zawartych w umowie. Intertek nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej względem stron trzecich innych niż Klient, na mocy podpisanej umowy, za straty, koszty lub uszkodzenia spowodowane posługiwaniem się niniejszą Weryfikacją Zgodności. Pozwolenie na kopiowanie lub rozpowszechnianie niniejszej Weryfikacji Zgodności może wydać jedynie Klient. Wszelkie użycie nazwy Intertek lub jednego z jej oznaczeń w celach sprzedaży lub promocji danego materiału, produktu lub usługi wymaga uprzedniej pisemnej zgody Intertek.

Charakterystyka i parametry:

Tabela parametrów		
Model	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Parametry wejściowe (DC):		
Maks. napięcie (Vdc)	500	500
Prąd zwarcia (A)	18	18
Ilość MPPT	1	1
Ilość stringów	1	1
Maks. prąd wejściowy (A)	14	14
Zakres napięcia MPPT (Vdc)	50-500	50-500
Zakres napięcia przy pełnej mocy (Vdc)	180-500	220-500
Parametry wyjściowe (AC):		
Napięcie znamionowe (V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac	
Częstotliwość (Hz)	50 / 60	
Prąd znamionowy (A)	10.9	13.1
Maks. prąd (A)	13	15
Moc znamionowa (W)	2500	3000
Moc znamionowa (VA)	2500	3000
Współczynnik mocy	1 (od -0.8 / indukcyjny do +0.8 / pojemnościowy)	
Inne:		
Klasa ochrony	Klasa I	
Stopień ochrony (IP)	IP 65	
Temperatura otoczenia (°C)	od -25°C do +60°C (powyżej 45°C obniżenie mocy wyjściowej)	
Izolacja inwertera	brak separacji galwanicznej	
Ochrona przepięciowa AC/DC	typ III (AC), typ II (DC)	
Waga (kg)	6	
Wymiary (szer x wys x gł) (mm)	260 x 280 x 116	

[nieczytelny podpis]

Imię i nazwisko: Jonny Jing

Stanowisko: Manager

Data: 2021-07-16

Przetłumaczono z języka angielskiego na język polski zgodnie z oryginałem.

Niniejsza Weryfikacja Zgodności została wydany na wyłączny użytek Klienta Intertek, na mocy umowy zawartej między Intertek i Klientem. Odpowiedzialność Intertek jest ograniczona do warunków zawartych w umowie. Intertek nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej względem stron trzecich innych niż Klient, na mocy podpisanej umowy, za straty, koszty lub uszkodzenia spowodowane posługiwaniem się niniejszą Weryfikacją Zgodności. Pozwolenie na kopiowanie lub rozpowszechnianie niniejszej Weryfikacji Zgodności może wydać jedynie Klient. Wszelkie użycie nazwy Intertek lub jednego z jej oznaczeń w celach sprzedaży lub promocji danego materiału, produktu lub usługi wymaga uprzedniej pisemnej zgody Intertek.

Test Verification of Conformity

Verification Number: 210103056SHA-V1

On the basis of the referenced test report(s), sample(s) tested of the below product have been found to comply with the standards harmonized with the directives listed on this verification at the time the tests were carried out. Other standards and Directives may be relevant to the product. This verification is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it <them>.

Once compliance with all product relevant  mark directives are verified, including any relevant e.g. risk assessment and production control, the manufacturer may indicate compliance by signing a Declaration of Conformity themselves and applying the mark to products identical to the tested sample(s).

Applicant Name & Address:	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd Build No.7, 333 Wanfang Road, Minhang District, Shanghai. China. 201112
Product Description: Ratings & Principle Characteristics:	PV Grid interactive inverter See Appendix
Models/Type References:	HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1
Brand Name:	Afore
Relevant Standards/Directives:	EN IEC 61000-6-1:2019; EN 61000-6-3:2007/+A1:2011; the EMC Directive 2014/30/EU
Verification Issuing Office Name & Address:	Intertek Testing Services Shanghai Building No.86, 1198 Qinzhou Road (North), Shanghai 200233, China
Date of Tests:	2021-02-15 to 2021-06-15
Test Report Number(s):	210103056SHA-001

Signature



Name: Jonny Jing
Position: Manager
Date: 2021-07-16

This Verification 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 Verification. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Verification. 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. The observations and test/inspection results referenced in this Verification are relevant only to the sample tested/inspected. This Verification by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

APPENDIX: Test Verification of Conformity

This is an Appendix to Test Verification of Conformity Number: 210103056SHA-V1

Ratings:

Rating table			
Model	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1
Input:			
Vmax PV (Vdc)	500	500	500
Isc PV (absolute Max.) (A)	18	18	18
Number MPP trackers	1	1	1
Number input strings	1	1	1
Max. PV input current(A)	14	14	14
MPPT voltage range (Vdc)	50-500	50-500	50-500
Vdc range @ full power (Vdc)	70-500	110-500	145-500
Output			
Normal Voltage(V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac		
Frequency (Hz)	50 Hz/60Hz		
Current (normal) (A)	4.4	6.6	8.7
Current (Max. continuous) (A)	6	9	12
Power rating (W)	1000	1500	2000
Power Rating (VA)	1000	1500	2000
Power factor /rated	1(-0,8~0,8 adjustable)	1(-0,8~0,8 adjustable)	1(-0,8~0,8 adjustable)
others			
Protective class	Class I		
Ingress protection (IP)	IP 65		
Temperature (°C)	-25°C to +60°C (up 45°C derating)		
Izolacja inwertera	brak separacji galwanicznej		
Overvoltage category	OVC III (AC Main), OVC II (PV)		
Weight (kg)	6		
Dimensions (WxHxD) (mm)	260 x 280 x 116		

This Verification 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 Verification. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Verification. 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. The observations and test/inspection results referenced in this Verification are relevant only to the sample tested/inspected. This Verification by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

Rating table			
Model	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1	
Input:			
Vmax PV (Vdc)	500	500	
Isc PV (absolute Max.) (A)	18	18	
Number MPP trackers	1	1	
Number input strings	1	1	
Max. PV input current(A)	14	14	
MPPT voltage range (Vdc)	50-500	50-500	
Vdc range @ full power (Vdc)	180-500	220-500	
Output			
Normal Voltage(V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac		
Frequency (Hz)	50 Hz/60Hz		
Current (normal) (A)	10.9	13.1	
Current (Max. continuous) (A)	13	15	
Power rating (W)	2500	3000	
Power Rating (VA)	2500	3000	
Power factor /rated	1(-0,8~0,8 adjustable)	1(-0,8~0,8 adjustable)	
others			
Protective class	Class I		
Ingress protection (IP)	IP 65		
Temperature (°C)	-25°C to +60°C (up 45°C derating)		
Inverter Isolation	Non-isolated		
Overvoltage category	OVC III (AC Main), OVC II (PV)		
Weight (kg)	6		
Dimensions (WxHxD) (mm)	260 x 280 x 116		

Signature



Name: Jonny Jing

Position: Manager

Date: 2021-07-16

This Verification 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 Verification. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Verification. 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. The observations and test/inspection results referenced in this Verification are relevant only to the sample tested/inspected. This Verification by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

Weryfikacja Zgodności

Nr Certyfikatu: 210103054SHA-V1

Na podstawie przeprowadzonych testów, w chwili wykonania badania, próbka badanego produktu została uznana za zgodną z wymogami specyfikacji wymienionymi w niniejszym świadectwie. Niniejsza Weryfikacja jest częścią pełnego sprawozdania z badań próbek i powinna być czytana w połączeniu z nim.

Po zweryfikowaniu zgodności produktu z wszystkimi istotnymi dyrektywami związanymi z oznakowaniem CE [element graficzny], w tym dyrektywami dotyczącymi oceny ryzyka i kontroli produkcji, producent może we własnym zakresie wykazać zgodność podpisując deklarację zgodności i umieszczając oznakowanie na produktach takich samych jak testowana próbka.

Nazwa i adres Wnioskodawcy:	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. Build No.7, 333 Wanfang Road, Minhang District, Shanghai. China. 201112
Opis produktu:	Inwerter sieciowy PV
Specyfikacja techniczna:	W załączniku (Tabela specyfikacji)
Model:	HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1
Nazwa marki:	Afore
Zastosowanie zgodnie z normą:	IEC/EN 62109-1:2010 (Pierwsze wydanie) IEC 62109-2:2011 Dyrektywa Niskonapięciowa - LVD 2014/35/EU
Nazwa i adres podmiotu wydającego:	Intertek Testing Services Shanghai Building no.86, 1198 Qinzhou Road (North), Shanghai 200233, China
Data przeprowadzonych badań:	2021-02-15 do 2021-06-15
Numer(y) raportu z badań:	210103054SHA-001 210103054SHA-002

[nieczytelny podpis]

Imię i nazwisko: Jonny Jing

Stanowisko: Manager

Data: 2021-07-16

Niniejsza Weryfikacja Zgodności została wydany na wyłączny użytek Klienta Intertek, na mocy umowy zawartej między Intertek i Klientem. Odpowiedzialność Intertek jest ograniczona do warunków zawartych w umowie. Intertek nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej względem stron trzecich innych niż Klient, na mocy podpisanej umowy, za straty, koszty lub uszkodzenia spowodowane posługiwaniem się niniejszą Weryfikacją Zgodności. Pozwolenie na kopiowanie lub rozpowszechnianie niniejszej Weryfikacji Zgodności może wydać jedynie Klient. Wszelkie użycie nazwy Intertek lub jednego z jej oznaczeń w celach sprzedaży lub promocji danego materiału, produktu lub usługi wymaga uprzedniej pisemnej zgody Intertek.

Załącznik do Weryfikacji Zgodności

Niniejszy załącznik dotyczy Weryfikacji Zgodności o numerze: 210103054SHA-V1

Charakterystyka i parametry:

Tabela parametrów			
Model	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1
Parametry wejściowe (DC):			
Maks. napięcie (Vdc)	500	500	500
Prąd zwarcia (A)	18	18	18
Ilość MPPT	1	1	1
Ilość stringów	1	1	1
Maks. prąd wejściowy (A)	14	14	14
Zakres napięcia MPPT (Vdc)	50-500	50-500	50-500
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy (Vdc)	70-500	110-500	145-500
Parametry wyjściowe (AC):			
Napięcie znamionowe (V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac		
Częstotliwość (Hz)	50 / 60		
Prąd znamionowy (A)	4.4	6.6	8.7
Maks. prąd (A)	6	9	12
Moc znamionowa (W)	1000	1500	2000
Moc znamionowa (VA)	1000	1500	2000
Współczynnik mocy	1 (od -0.8 / indukcyjny do +0.8 / pojemnościowy)		
Inne:			
Klasa ochrony	Klasa I		
Stopień ochrony (IP)	IP 65		
Temperatura otoczenia (°C)	od -25°C do +60°C (powyżej 45°C obniżenie mocy wyjściowej)		
Izolacja inwertera	brak separacji galwanicznej		
Ochrona przepięciowa AC/DC	typ III (AC), typ II (DC)		
Waga (kg)	6		
Wymiary (szer x wys x gł) (mm)	260 x 280 x 116		

Niniejsza Weryfikacja Zgodności została wydany na wyłączny użytek Klienta Intertek, na mocy umowy zawartej między Intertek i Klientem. Odpowiedzialność Intertek jest ograniczona do warunków zawartych w umowie. Intertek nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej względem stron trzecich innych niż Klient, na mocy podpisanej umowy, za straty, koszty lub uszkodzenia spowodowane posługiwaniem się niniejszą Weryfikacją Zgodności. Pozwolenie na kopiowanie lub rozpowszechnianie niniejszej Weryfikacji Zgodności może wydać jedynie Klient. Wszelkie użycie nazwy Intertek lub jednego z jej oznaczeń w celach sprzedaży lub promocji danego materiału, produktu lub usługi wymaga uprzedniej pisemnej zgody Intertek.

Charakterystyka i parametry:

Tabela parametrów		
Model	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Parametry wejściowe (DC):		
Maks. napięcie (Vdc)	500	500
Prąd zwarcia (A)	18	18
Ilość MPPT	1	1
Ilość stringów	1	1
Maks. prąd wejściowy (A)	14	14
Zakres napięcia MPPT (Vdc)	50-500	50-500
Zakres napięcia przy pełnej mocy (Vdc)	180-500	220-500
Parametry wyjściowe (AC):		
Napięcie znamionowe (V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac	
Częstotliwość (Hz)	50 / 60	
Prąd znamionowy (A)	10.9	13.1
Maks. prąd (A)	13	15
Moc znamionowa (W)	2500	3000
Moc znamionowa (VA)	2500	3000
Współczynnik mocy	1 (od -0.8 / indukcyjny do +0.8 / pojemnościowy)	
Inne:		
Klasa ochrony	Klasa I	
Stopień ochrony (IP)	IP 65	
Temperatura otoczenia (°C)	od -25°C do +60°C (powyżej 45°C obniżenie mocy wyjściowej)	
Izolacja inwertera	brak separacji galwanicznej	
Ochrona przepięciowa AC/DC	typ III (AC), typ II (DC)	
Waga (kg)	6	
Wymiary (szer x wys x gł) (mm)	260 x 280 x 116	

[nieczytelny podpis]

Imię i nazwisko: Jonny Jing

Stanowisko: Manager

Data: 2021-07-16

Przetłumaczono z języka angielskiego na język polski zgodnie z oryginałem.

Niniejsza Weryfikacja Zgodności została wydany na wyłączny użytek Klienta Intertek, na mocy umowy zawartej między Intertek i Klientem. Odpowiedzialność Intertek jest ograniczona do warunków zawartych w umowie. Intertek nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej względem stron trzecich innych niż Klient, na mocy podpisanej umowy, za straty, koszty lub uszkodzenia spowodowane posługiwaniem się niniejszą Weryfikacją Zgodności. Pozwolenie na kopiowanie lub rozpowszechnianie niniejszej Weryfikacji Zgodności może wydać jedynie Klient. Wszelkie użycie nazwy Intertek lub jednego z jej oznaczeń w celach sprzedaży lub promocji danego materiału, produktu lub usługi wymaga uprzedniej pisemnej zgody Intertek.

Test Verification of Conformity

Verification Number: 210103054SHA-V1

On the basis of the referenced test report(s), sample(s) tested of the below product have been found to comply with the standards harmonized with the directives listed on this verification at the time the tests were carried out. Other standards and Directives may be relevant to the product. This verification is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it <them>.

Once compliance with all product relevant  mark directives are verified, including any relevant e.g. risk assessment and production control, the manufacturer may indicate compliance by signing a Declaration of Conformity themselves and applying the mark to products identical to the tested sample(s).

Applicant Name & Address:	Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd Build No.7, 333 Wanfang Road, Minhang District, Shanghai. China. 201112
Product Description: Ratings & Principle Characteristics:	PV Grid interactive inverter See Appendix
Models/Type References:	HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1
Brand Name:	Afore
Relevant Standards/Directives:	IEC/EN 62109-1:2010 (First Edition) IEC 62109-2:2011 the Low Voltage Directive 2014/35/EU
Verification Issuing Office Name & Address:	Intertek Testing Services Shanghai Building No.86, 1198 Qinzhou Road (North), Shanghai 200233, China
Date of Tests:	2021-02-15 to 2021-06-15
Test Report Number(s):	210103054SHA-001 210103054SHA-002

Signature



Name: Jonny Jing
Position: Manager
Date: 2021-07-16

This Verification 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 Verification. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Verification. 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. The observations and test/inspection results referenced in this Verification are relevant only to the sample tested/inspected. This Verification by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

APPENDIX: Test Verification of Conformity

This is an Appendix to Test Verification of Conformity Number: 210103054SHA-V1

Ratings:

Rating table			
Model	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1
Input:			
Vmax PV (Vdc)	500	500	500
Isc PV (absolute Max.) (A)	18	18	18
Number MPP trackers	1	1	1
Number input strings	1	1	1
Max. PV input current(A)	14	14	14
MPPT voltage range (Vdc)	50-500	50-500	50-500
Vdc range @ full power (Vdc)	70-500	110-500	145-500
Output			
Normal Voltage(V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac		
Frequency (Hz)	50 Hz/60Hz		
Current (normal) (A)	4.4	6.6	8.7
Current (Max. continuous) (A)	6	9	12
Power rating (W)	1000	1500	2000
Power Rating (VA)	1000	1500	2000
Power factor /rated	1(-0,8~0,8 adjustable)	1(-0,8~0,8 adjustable)	1(-0,8~0,8 adjustable)
others			
Protective class	Class I		
Ingress protection (IP)	IP 65		
Temperature (°C)	-25°C to +60°C (up 45°C derating)		
Inverter Isolation	Non-isolated		
Overvoltage category	OVC III (AC Main), OVC II (PV)		
Weight (kg)	6		
Dimensions (WxHxD) (mm)	260 x 280 x 116		

This Verification 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 Verification. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Verification. 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. The observations and test/inspection results referenced in this Verification are relevant only to the sample tested/inspected. This Verification by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

Rating table			
Model	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1	
Input:			
Vmax PV (Vdc)	500	500	
Isc PV (absolute Max.) (A)	18	18	
Number MPP trackers	1	1	
Number input strings	1	1	
Max. PV input current(A)	14	14	
MPPT voltage range (Vdc)	50-500	50-500	
Vdc range @ full power (Vdc)	180-500	220-500	
Output			
Normal Voltage(V)	L/N/PE 220Vac, 230Vac, 240Vac		
Frequency (Hz)	50 Hz/60Hz		
Current (normal) (A)	10.9	13.1	
Current (Max. continuous) (A)	13	15	
Power rating (W)	2500	3000	
Power Rating (VA)	2500	3000	
Power factor /rated	1(-0,8~0,8 adjustable)	1(-0,8~0,8 adjustable)	
others			
Protective class	Class I		
Ingress protection (IP)	IP 65		
Temperature (°C)	-25℃ to +60℃ (up 45℃ derating)		
Inverter Isolation	Non-isolated		
Overvoltage category	OVC III (AC Main), OVC II (PV)		
Weight (kg)	6		
Dimensions (WxHxD) (mm)	260 x 280 x 116		

Signature



Name: Jonny Jing

Position: Manager

Date: 2021-07-16

This Verification 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 Verification. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Verification. 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. The observations and test/inspection results referenced in this Verification are relevant only to the sample tested/inspected. This Verification by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

CERTYFIKAT URZĄDZENIA

Certyfikat nr:
TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Wydano:
2022-03-30

Obowiązuje do:
Bez ograniczeń

Klasa GCC
TC_i

Wydano dla:

Inwertery fotowoltaiczne HNS[1000-3000]TL-1 (PPM Typ A)

Ze specyfikacjami i wersją oprogramowania określonymi w Załączniku nr 2

Wydano dla:

Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112

Zgodnie z:

DNVGL-SE-0124, 2016-03: Certyfikat Zgodności z kodeksem sieci

PTPIREE, 2021-04: Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych.

32016R0631, 2016-04: Wymagania dotyczące urządzeń wytwórczych (N C RfG)

PSE, 2018-12: Wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r.

Szczegółowo opisane w Załączniku nr 1

Na podstawie dokumentu:

CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0 Wymagania kodeksu sieci dla urządzeń wytwórczych typu A - Polska, raport z certyfikacji z dnia 2022-03-30

Więcej informacji na temat oceny, w tym jej zakres i warunki, zamieszczono w Załączniku nr 1. Opis inwerterów fotowoltaicznych i przeprowadzonych badań typu znajduje się odpowiednio w Załączniku nr 2 i Załączniku nr 3.

Hamburg, 2022-03-30

Dla DNV Renewables Certification

[Podpis]

Bente Vestergaard

Dyrektor i Lider Pionu Usług w zakresie certyfikacji i typu komponentów



Akredytacja jednostki certyfikującej przez DAKKS zgodnie z DIN EN IEC/ISO 17065 dla produktów. Akredytacja jest ważna w dziedzinach certyfikacji wymienionych w certyfikacie.

Hamburg, 2022-03-30

Dla DNV Renewables Certification

[Podpis]

Sofien Ben Saad

Kierownik projektu

CERTYFIKAT URZĄDZENIA - ZAŁĄCZNIK NR 1

Certyfikat nr:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Strona 2 z 5

Warunki, kryteria oceny i zakres oceny

Z zastrzeżeniem uwzględnienia na poziomie projektu warunków wymienionych w punkcie 1, inwertery fotowoltaiczne, zgodnie z dalszą specyfikacją w Załączniku nr 2, spełniają wymagania w zakresie niniejszej certyfikacji, zgodnie z punktem 3.

1 Warunki

- Zmiany w projekcie systemu, wyposażeniu lub oprogramowaniu certyfikowanych inwerterów fotowoltaicznych muszą być zatwierdzone przez DNV.
- Ustawienia inwertera muszą być ostatecznie uzgodnione i sprawdzone na poziomie projektu, aby zapewnić pełną zgodność z kodeksem sieci, w oparciu o wymagania odpowiedniego operatora systemu (OS). Dla funkcjonalności wchodzących w zakres niniejszej certyfikacji, więcej informacji o ocenianych ustawieniach znajduje się w Ustawieniach sterowania w punkcie 4.2 oraz w odpowiednich sekcjach dotyczących oceny w punktach 5.1-5.4 raportu CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0.
- Możliwość zdalnego sterowania została zademonstrowana na poziomie projektu, aby zapewnić pełną zgodność z kodeksem sieci, w oparciu o wymagania odpowiedniego operatora systemu (OS) i całej sieci komunikacyjnej. W przypadku funkcjonalności objętych zakresem niniejszej certyfikacji dotyczy to zdalnego wyłączania mocy czynnej oraz zdalnego blokowania i sterowania LFSM-O, co szerzej opisano w punktach 5.3-5.4 raportu certyfikacyjnego CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0.

2 Kryteria oceny i odniesienia normatywne dla tego certyfikatu:

- /A/ Specyfikacja serwisowa DNVGL-SE-0124: Certyfikat zgodności z kodeksem sieci, DNV GL, marzec 2016 r.
- /B/ Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączania modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych, wersja 1.2 PTPIREE z dnia 2021-04-28 (dalej: PTPIREE 2021-04).
- /C/ Wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG), PSE S.A., z dnia 2018-12-18 zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r, (PSE 2018-12).
- /D/ Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci, opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej L112/1, Komisja Europejska, 27/04/2016. Dokument 32016R0631 (dalej: NC RfG).

3 Zakres oceny i wyniki:

Poniższe funkcjonalności zostały ocenione w oparciu o zasady stosowania certyfikatów urządzeń dla modułów Power Park Modules (PPMs) określone w rozdziałach 7 i 9 dokumentu PTPIREE 2021-04/B/. Funkcje oznaczone jako „Nie dotyczy” w tabeli w rozdziale 7 nie zostały uwzględnione.

Parametr	NC RfG /D/	PSE 2018-12 /C/	Typ A	Wynik oceny (*)
Zakres częstotliwości	13.1 (a)	13.1 (a)(i)	x	Zgodny
Zdolność wytrzymała prędkości	13.1 (b)	13.1 (b)	x	Zgodny
Zmiany częstotliwości (RoCoF), df/dt				
Zdalne wyłączenie mocy czynnej	13.6	13.6	x	Zgodny
Tryb LFSM-O	13.2	13.2 (a), (b), (f)	x	Zgodny

(*) Należy również zwrócić uwagę na odpowiednie warunki zgodności podane w punkcie 1.

CERTYFIKAT URZĄDZENIA - ZAŁĄCZNIK NR 2

Certyfikat nr:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Strona 3 z 5

Opis schematyczny i dane techniczne jednostek wytwórczych

1 Opis schematyczny jednostki wytwórczej

Rodzina inwerterów fotowoltaicznych HNS[1000-3000]TL-1, obejmująca urządzenia: HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1 przekształca energię elektryczną wytwarzaną przez moduły fotowoltaiczne (DC) na trójfazowy prąd przemienny (AC).

Inwertery te pracują przy znamionowym napięciu wyjściowym 230V i znamionowej mocy czynnej od 1 kW do 3 kW. Różne wartości mocy wyjściowej uzyskuje się przez obniżenie wartości znamionowych za pomocą oprogramowania. Zgodnie z informacjami podanymi przez producenta nie ma żadnych innych różnic w zastosowanym sprzęcie ani oprogramowaniu sprzętowym.

Dane elektryczne jednostki wytwórczej zestawiono w poniższym punkcie.

2 Dane techniczne głównych komponentów

Zgodnie z dokumentacją dostarczoną przez producenta, stosowane są następujące komponenty.

2.1 Specyfikacja ogólna

Jednostka wytwórcza	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Liczba faz	1	1	1	1	1
Znamionowa moc pozorna	1000VA	1500VA	2000VA	2500VA	3000VA
Znamionowa moc czynna	1000W	1500W	2000W	2500W	3000W
Napięcie znamionowe (AC) (między fazami)	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac
Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz

2.2 Wejście DC

HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1	
Min. napięcie MPPT	50V
Maks. napięcie MPPT	500V
Maks. napięcie wejściowe MPPT	500V
Maks. prąd wejściowy DC	14A

2.3 Wersja oprogramowania

Wersja oprogramowania sprzętowego	1.01
Wersja oprogramowania	V2.7B 3-14

2.4 Transformator urządzenia

Transformator nie jest częścią jednostki wytwórczej i w związku z tym nie został uwzględniony w ocenie.

2.6 Ochrona sieci

Ochrona nie jest objęta zakresem certyfikacji.

CERTYFIKAT URZĄDZENIA - ZAŁĄCZNIK NR 2

Certyfikat nr:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Strona 4 z 5

2.7 Ustawienia sterowania

Interfejs sterowania umożliwia wybór różnych zestawów parametrów za pośrednictwem pola „Bezpieczeństwo”, które zapewnia ustawienia domyślne oparte na określonym kodeksie sieci i wymaganiach krajowych. Na potrzeby niniejszego raportu certyfikacyjnego oceniono zestaw parametrów o nazwie „Polska” dostępny w interfejsie wyświetlacza pod kątem funkcjonalności objętych zakresem niniejszej certyfikacji.

Należy zauważyć, że zgodność można osiągnąć również przy użyciu innych zestawów parametrów i ustawień sterowania, ale zmiany ustawień sterowania mają wpływ na zachowanie sterowania inwertera, co może mieć wpływ na zgodność.

Należy mieć na uwadze, że ostateczne ustawienia muszą być uzgodnione na poziomie projektu w porozumieniu z właściwym operatorem systemu.

Ustawienia ochronne nie zostały uwzględnione w ocenie. Ponieważ mogą one wpływać na zgodność ocenianych funkcjonalności, należy je dokładniej ocenić na poziomie projektu.

CERTYFIKAT URZĄDZENIA - ZAŁĄCZNIK NR 3

Certyfikat nr:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Strona 5 z 5

Badania typu

1 Badania typu

Badania przeprowadzono w dniach 2021-12-28 - 2022-02-22 w laboratorium Afore w Szanghaju (Chiny). Wszystkie badania przeprowadzono w ramach akredytacji ISO-17025 na urządzeniach HNS3000TL-1.

Wyniki oceny zostały udokumentowane w raporcie (raportach) z pomiarów, jak podano poniżej:

Zakres	Odniesienie
Zakres częstotliwości	3.1 of /1/
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF), df/dt	3.2 of /1/
Zdalne wyłączenie mocy czynnej	3.3 of /1/
tryb LFSM-O	3.4 of /1/

Raport(y)	Numer dokumentu	Treść
/1/	10304979-SHA-TR-02-A	Pomiar charakterystyki regulacji mocy inwertera fotowoltaicznego typu HNS3000TL-1 zgodnie z FGW TG3 Rew. 25 i polskiego kodeksu sieci.

Wyniki badań zostały ocenione pod kątem zgodności z wymaganiami PSE 2018-12 /C/ i NC RfG /D/. Dalsze informacje zostały przedstawione w odpowiednim raporcie z certyfikacji CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0.

Przetłumaczono z języka angielskiego na język polski zgodnie z oryginałem.



EQUIPMENT CERTIFICATE

Certificate No.:	Issued:	Valid until:	GCC class
TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0	2022-03-30	Unlimited	TC _i

Issued for:

PV Inverters HNS[1000-3000]TL-1 (PPM Type A)

With specifications and software version as listed in Annex 2

Issued to:

Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Building 7, No.333 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai, China. 201112

According to:

DNVGL-SE-0124, 2016-03: Certification of Grid Code Compliance

PTPIREE, 2021-04: Conditions and procedures for using certificates in the process of connecting power generating modules to power networks

32016R0631, 2016-04: Requirements for Generators (NC RfG)

PSE, 2018-12: Requirements of general application resulting from Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016

detailed in Annex 1

Based on the document:

CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0 Network Code Requirements for a PGU of Type A - Poland, Certification Report, dated 2022-03-30

Further assessment information, including scope and conditions, is found in Annex 1. Description of the PV inverters and type tests performed is found in Annex 2 and Annex 3 respectively.

Hamburg, 2022-03-30

For DNV Renewables Certification

Bente Vestergaard

Director and Service Line Leader Type
and Component Certification



By DAKKS according DIN EN IEC/ISO 17065
accredited Certification Body for products. The
accreditation is valid for the fields of certification
listed in the certificate.

Hamburg, 2022-03-30

For DNV Renewables Certification

Sofien Ben Saad

Project Manager

EQUIPMENT CERTIFICATE – ANNEX 1

Certificate No.:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Page 2 of 5

Conditions, assessment criteria and scope of assessment

Provided that the conditions listed in section 1 are considered at project level, the PV inverters as further specified in Annex 2 comply with the requirements within scope of this certification, as specified in section 3.

1 Conditions

- Changes of the system design, hardware or the software of the certified PV inverters are to be approved by DNV.
- Inverter settings must finally be agreed and checked at project level to ensure grid code compliance, based on the requirements of relevant System Operator (SO). For the functionalities within scope of this certification, more information about the settings assessed is found in Control Settings in section 4.2 as well as the corresponding assessment sections 5.1-5.4 of the certification report CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0.
- The capability of remote control has been shown on unit level but must finally be ensured at project level, considering any further requirements of relevant System Operator (SO) and the full communication network. For the functionalities within scope of this certification, this concerns remote cessation of active power and remote blocking and control of LFSM-O, as further described in section 5.3 and 5.4 of the certification report CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0.

2 Assessment criteria and normative references for this certificate:

- /A/ Service Specification DNVGL-SE-0124: Certification of Grid Code Compliance, DNV GL, March 2016
- /B/ Conditions and procedures for using certificates in the process of connecting power generating modules to power networks, Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych, version 1.2, PTPIREE, dated 2021-04-28, (in the following: PTPIREE 2021-04)
- /C/ Requirements of general application resulting from Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators (NC RfG) – as approved by the decision of the President of the Energy Regulatory Office DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ dated January 2nd 2019, Wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG), PSE S.A., dated 2018-12-18 zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r, (in the following: PSE 2018-12)
- /D/ Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators, published in the Official Journal of the European Union L112/1, The European Commission, 27/04/2016. Document 32016R0631, (in the following: NC RfG)

3 Scope of assessment and results

The following functionalities have been assessed based on the rules for the use of equipment certificates for Power Park Modules (PPMs), as specified in chapter 7 and 9 of the PTPIREE 2021-04 /B/. The functions denoted "Not Applicable" in the table of chapter 7 has not been included.

Capability	NC RfG /D/	PSE 2018-12 /C/	Type A	Assessment result (*)
Frequency range	13.1 (a)	13.1 (a)(i)	x	Compliant
Rate of Change of Frequency (RoCoF) withstand capability, df/dt	13.1 (b)	13.1 (b)	x	Compliant
Remote cessation of active power	13.6	13.6	x	Compliant
Limited Frequency Sensitive Mode – Over Frequency (LFSM-O)	13.2	13.2 (a), (b), (f)	x	Compliant

(*) Please note also the corresponding conditions for compliance, as stated in section 1

EQUIPMENT CERTIFICATE – ANNEX 2

Certificate No.:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Page 3 of 5

Schematic description and technical data of the generating units

1 Schematic description of the generating unit

The AFORE solar inverter family HNS[1000-3000]TL-1, consisting of: HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1 and HNS3000TL-1, convert electrical energy generated by photovoltaic modules (DC) to single phase alternating current (AC).

They run at 230 V (phase to neutral) rated output voltage with a rated active power output of 1 kW to 3 kW. The different output power variants are achieved through derating via software. There are no further differences in the hardware or firmware used, as stated by the manufacturer.

The electrical data of the generating unit is summarized in the following section.

2 Technical data of main components

According to the documents provided by the manufacturer, the following components are used.

2.1 General Specifications

Generating Unit	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
No. of phases	1	1	1	1	1
Rated apparent power	1000VA	1500VA	2000VA	2500VA	3000VA
Rated active power	1000W	1500W	2000W	2500W	3000W
Rated AC-voltage (phase to neutral)	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac
Rated frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz

2.2 DC Input

	HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1
Min. MPPT voltage	50V
Max. MPPT voltage	500V
Max. DC input voltage	500V
Max. DC input current	14A

2.3 Software Version

Firmware version	1.01
Software version	V2.7B 3-14

2.4 Unit transformer

The transformer is not part of the generating unit and consequently has not been part of the assessment.

2.6 Grid Protection

The protection is not part of certification scope

EQUIPMENT CERTIFICATE – ANNEX 2

Certificate No.:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Page 4 of 5

2.7 Control settings

The control interface allows for the selection of different parameter sets via the "Safety" field, which provide default settings based on specific grid codes and national requirements. For this certification report the parameter set called "Poland" in the display interface, was assessed for the functionalities within scope of this certification.

It should be noted that compliance can be achieved also with other parameter sets and control settings, but that changes to control settings will affect the inverter control behavior which can thus affect compliance. It should be noted the final settings must be agreed on project level in agreement with relevant system operator.

Protection settings has not been part of the assessment. Since these could intervene with and affect the compliance of the assessed functionalities, this must be further assessed at project level.

EQUIPMENT CERTIFICATE – ANNEX 3

Certificate No.:

TC-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-0

Page 5 of 5

Type tests

1 Type tests

Tests were performed between 2021-12-28 and 2022-02-22 in the Afore lab, Shanghai in P.R. China. All tests were performed under ISO-17025 accreditation and they were performed on the HNS3000TL-1 units.

The results used for assessment are documented in the measurement report(s) as specified below:

Scope	Reference
Frequency range	3.1 of /1/
Rate of Change of Frequency (RoCoF) withstand capability, df/dt	3.2 of /1/
Remote cessation of active power	3.3 of /1/
Limited Frequency Sensitive Mode – over frequency (LFSM-O)	3.4 of /1/

Test report(s)	Document number	Content
/1/	10304979-SHA-TR-02-A	Measurement of power control characteristics of a PV inverter of the type HNS3000TL-1 according to FGW TG3 Rev. 25 and Polish Grid Code

The tests results have been assessed against the requirements of PSE 2018-12 /C/ and NC RfG /D/. Further details are described in the corresponding certification report CR-GCC-DNVGL-SE-0124-08500-A072-0.



**BUREAU
VERITAS**

Certyfikat zgodności

Wnioskujący: **AFORE NEW ENERGY TECHNOLOGY(SHANGHAI) Co., Ltd.**
1st & 2nd Floor, B Building, Business Building,
No. 2 Building, No. 1588, Lianhang Road,
Minhang District, Shanghai,
China

Produkt: **Automatyczny rozłącznik obwodu między generatorem
a publiczną siecią niskiego napięcia.**

Model:

HNS1000TL-1	HNS3000TL
HNS1500TL-1	HNS3600TL
HNS2000TL-1	HNS4000TL
HNS2500TL-1	HNS4500TL
HNS3000TL-1	HNS5000TL
HNS3600TL-1	HNS5500TL
HNS4000TL-1	HNS6000TL
HNS4500TL-1	
HNS5000TL-1	
HNS5500TL-1	
HNS6000TL-1	

Zastosowanie zgodnie z przepisami:

Automatyczny rozłącznik z funkcją monitorowania sieci jednofazowej zgodnie normą DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 oraz DIN VDE V 0126-1-1/A1:2012-02 dla instalacji fotowoltaicznych z jednofazowym równoległym podłączeniem do publicznej sieci niskiego napięcia poprzez falownik. Automatyczne urządzenie zasilające stanowi integralną część falownika. Służy jako zamiennik dla urządzenia rozłączającego z funkcją izolacji do której dostawca sieci dystrybucji ma dostęp w każdej chwili.

Stosowane przepisy i normy:

DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02

Automatyczny rozłącznik pomiędzy generatorem a publiczną siecią niskiego napięcia

DIN V VDE V 0126-1-1/A1 (VDE V 0126-1-1/A1):2012-02

Automatyczny rozłącznik pomiędzy generatorem a publiczną siecią niskiego napięcia. Poprawka 1.

W chwili wydania tego certyfikatu koncepcja zabezpieczeń wyżej wspomnianego reprezentatywnego produktu spełnia obowiązujące wymogi bezpieczeństwa dla planowanego zastosowania, określone w przepisach.

Numer raportu: **AFR-14MY1542FTSP-VDE0126**

Numer certyfikatu: **U14-0455**

Data wydania: **2014-08-22**

Jednostka certyfikująca

Dieter Zitzmann



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-01

Certification body of Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Accredited according to EN 45011 - ISO / IEC Guide 65

[logo]

Strona 1 z 2

Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH Brooktorkai 18 20457 Hamburg

Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Building 7, No.333 Wanfang Rd.,

Minhang District, Shanghai, China. 201112

DNV – Energy Systems

Germanischer Lloyd Industrial

Services GmbH

Brooktorkai 18

20457 Hamburg

www.dnv.com

Data: 2021-08-03 Ref.: DNV/BerHin

Deklaracja Jednostki Certyfikującej

Do wszystkich zainteresowanych:

DNV rozpoczęło proces oceny wydawania certyfikatów dla następujących urządzeń:

Seria	Modele	Typ certyfikatu
Inwerter sieciowy: HNS[1000-3000]TL-1	HNS1000TL-1 HNS1500TL-1 HNS2000TL-1 HNS2500TL-1 HNS3000TL-1	PPM typ: A
Inwerter sieciowy: HNS[3000-8000]TL	HNS3000TL HNS3600TL HNS3600TL-1 HNS4000TL HNS5000TL HNS6000TL HNS7000TL HNS8000TL	PPM typ: A
Inwerter hybrydowy: AF[3-9.6]k-SL	AF3K-SL AF3.6K-SL AF4K-SL AF4.6K-SL AF5K-SL AF 5.5K-SL AF6K-SL AF7K-SL AF7.6K-SL AF8K-SL AF8.6K-SL AF9.6K-SL	PPM typ: A
Inwerter sieciowy: BNT[003-025]KTL	BNT003KTL BNT004KTL BNT005KTL BNT006KTL BNT008KTL BNT010KTL BNT012KTL BNT015KTL BNT017KTL BNT020KTL BNT025KTL	PPM typ: A
Inwerter sieciowy: BNT[030-060]KTL	BNT030KTL BNT036KTL BNT040KTL BNT050KTL BNT060KTL	PPM typ: A,B

Ustalono harmonogram przeprowadzenia testów oraz oceny zgodności dla wyżej wymienionych urządzeń.

[logo]

Strona 2 z 2

Ocena opiera się na poniższych przepisach:

/A/ Program certyfikacji DNVGL-SE-0124: Certyfikacja Zgodności z Kodeksem Sieci, DNV GL, marzec 2016 r.

/B/ Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych, wersja 1.2, PTPIREE, data 2021-04-28, (PTPIREE 2021-04).

/C/ Wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG), PSE S.A., data 2018-12-18, zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r. (PSE 2018-12)

/D/ Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci, opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej L112/1, KOMISJA EUROPEJSKA, 27/04/2016 (NC RfG).

DNV jest akredytowaną Jednostką Certyfikującą zgodnie z /D/, art. 2, 46 w ramach akredytacji D-ZE-11053-01-00.

Proces certyfikacji wspomnianego sprzętu dotyczy potwierdzenia zgodności z kodeksem sieci NC RfG /D/ oraz „Wymogami ogólnego stosowania wynikającymi z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymagań w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG)” /C/, w oparciu o program certyfikacji /A/, który jest zgodny z dokumentem "Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych"/B/.

Z poważaniem, w imieniu Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH

[podpis]

Podpisane cyfrowo przez Hinzer Bernd Data: 2021.08.03 13:54:27 +02'00'

Bernd Hinzer Szef sekcji ds. Zgodności z Kodeksem Sieci

E-Mail: bernd.hinzer@dnv.com

Telefon: +49(0)172-350 3456



Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH • Brooktorkai 18 • 20457 Hamburg

Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Building 7, No.333 Wanfang Rd,
Minhang District, Shanghai, China. 201112

DNV – Energy Systems
Germanischer Lloyd Industrial
Services GmbH
Brooktorkai 18
20457 Hamburg
www.dnv.com

Date: 2021-08-03
Our reference: DNV/BerHin

Certification body declaration

To whom it may concern:

DNV is currently in a process of assessment for issuing certificates for the following equipment:

Series	Models	Certificate type
Grid-connected: HNS[1000-3000]TL-1	HNS1000TL-1 HNS1500TL-1 HNS2000TL-1 HNS2500TL-1 HNS3000TL-1	PPM type: A
Grid-connected: HNS[3000-8000]TL	HNS3000TL HNS3600TL HNS3600TL-1 HNS4000TL HNS5000TL HNS6000TL HNS7000TL HNS8000TL	PPM type: A
Hybrid: AF[3-9.6]k-SL	AF3K-SL AF3.6K-SL AF4K-SL AF4.6K-SL AF5K-SL AF 5.5K-SL AF6K-SL AF7K-SL AF7.6K-SL AF8K-SL AF8.6K-SL AF9.6K-SL	PPM type: A
Grid-connected: BNT[003-025]KTL	BNT003KTL BNT004KTL BNT005KTL BNT006KTL BNT008KTL BNT010KTL BNT012KTL BNT015KTL BNT017KTL BNT020KTL BNT025KTL	PPM type: A
Grid-connected: BNT[030-060]KTL	BNT030KTL BNT036KTL BNT040KTL BNT050KTL BNT060KTL	PPM type: A,B

Page 2 of 2

The listed equipment is scheduled for testing regime and assessment of conformity.

The assessment is based on the following:

/A/ Service Specification DNVGL-SE-0124: Certification of Grid Code Compliance, DNV GL, March 2016

/B/ Conditions and procedures for using certificates in the process of connecting power generating modules to power networks, Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych, version 1.2, PTPIREE, dated 2021-04-28, (in the following: PTPIREE 2021-04)

/C/ Requirements of general application resulting from Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators (NC RfG) – as approved by the decision of the President of the Energy Regulatory Office DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ dated January 2nd 2019, Wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG), PSE S.A., dated 2018-12-18 zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r, (in the following: PSE 2018-12)

/D/ Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators, published in the Official Journal of the European Union L112/1, THE EUROPEAN COMMISSION, 27/04/2016. (NC RfG)

DNV is accredited certification body according to /D/, art. 2, 46 under accreditation D-ZE-11053-01-00.

The certification process of mentioned equipment concerns the confirmation of compliance with the NC RfG code /D/ and *“Requirements of general application resulting from Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators (NC RfG)”* /C/, basing on the certification programme /A/, which is in accordance with *“Conditions and procedures for using certificates in the process of connecting power generating modules to power networks”* /B/

Sincerely

on behalf of Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH

Bernd Hinzer
Head of Section Grid Code Compliance

E-Mail: bernd.hinzer@dnv.com
Mobile: +49(0)172-350 3456

**Deklaracja zgodności składana przez dostawcę
zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17050-1**

1. **Nr deklaracji:** 01/09/2020

2. **Dane wystawcy:**

Pełna nazwa wystawcy: Afore Polska Sp. Z o.o.

Oddział/biuro: Gorlice

Adres wystawcy: ul. Biecka 21a, 38-300 Gorlice

3. **Przedmiot deklaracji:**

Producent: *Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd.*

Typ: *Inwertery sieciowe*

Seria oprogramowania: 4.18-1.52/2.10

Modele S4: HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1

Seria oprogramowania: 2.08-1.36/1.26

Modele S4: HNS2500TL-1, HNS3000TL-1

Seria oprogramowania: 2.06-1.35 - 2.14-1.40/1.26 - 1.27

Modele S4: HNS3600TL-1

Seria oprogramowania: 115-123/124; 4.18-1.52/2.10 - 2.26; 2.06-1.35 - 2.13-1.40/1.26 - 1.27

Modele S4: HNS3000TL, HNS3600TL, HNS4000TL, HNS5000TL

Seria oprogramowania: 2.07-1.36 - 2.23-1.51/1.26 - 1.30

Modele S6: HNS1000TL-1, HNS1500TL-1, HNS2000TL-1, HNS2500TL-1, HNS3000TL-1

Seria oprogramowania: 2.20-4.00 - 2.23-4.05/1.29 - 130

Modele S6: HNS3600TL-1

**Seria oprogramowania: 2.15-2.03/1.28; 2.19-1.46/1.29; 2.20-4.00 - 2.23-4.05/1.29 - 1.30;
2.20-2.07/1.29**

Modele S6: HNS3000TL, HNS3600TL, HNS4000TL, HNS5000TL

Seria oprogramowania: 1.21 - 1.36/12.39 - 12.47; 1.28-1.36/12.49.20

Modele T4: BNT003KTL, BNT004KTL, BNT005KTL, BNT006KTL

Seria oprogramowania: 1.15/12.44

Modele T3: BNT008KTL, BNT010KTL

Seria oprogramowania: 1.18 - 1.28/12.39 - 12.47; 1.28/12.49.20

Modele T4: BNT008KTL, BNT010KTL

Seria oprogramowania: 1.19/12.44

Modele T4: BNT010KTL

Seria oprogramowania: 1.18 - 1.26/12.41 - 12.47

Modele T4: BNT012KTL, BNT015KTL

Seria oprogramowania: 1.17 - 1.26/2.44 - 2.45; 1.18/12.44

Modele T4: BNT015KTL

Seria oprogramowania: 1.19 - 1.26/12.40 - 12.47

Modele T4: BNT017KTL, BNT020KTL

Seria oprogramowania: 1.18/12.44

Modele T3: BNT020KTL

Seria oprogramowania: 1.17 - 1.26/2.44 - 2.45; 1.19/12.44

Modele T4: BNT020KTL

Seria oprogramowania: 2.12/11.47

Modele T3: BNT025KTL, BNT030KTL

Seria oprogramowania: 2.11/1.46

Modele T4: BNT025KTL, BNT030KTL

Seria oprogramowania: 5.13 - 5.29/11.43 - 11.48

Modele T5: BNT025KTL, BNT030KTL

Seria oprogramowania: 5.12/1.46; 5.13/11.47

Modele T5: BNT030KTL

Seria oprogramowania: 4.05 - 4.11/11.43 - 11.48

Modele T4: BNT036KTL, BNT040KTL

Seria oprogramowania: 4.04 - 4.10/1.46; 4.05/11.43 - 11.47

Modele T4: BNT040KTL

Seria oprogramowania: 5.10/11.43 - 11.47; 5.24 - 5.26/1.46

Modele T4: BNT050KTL, BNT060KTL

Seria oprogramowania: 5.22/1.46

Modele T4: BNT050KTL

Seria oprogramowania: 5.09/1.46

Modele T4: BNT060KTL

Oprogramowanie może ulec automatycznej, fabrycznej zdalnej aktualizacji.

Konfiguracja: Polska.

4. Przedmiot deklaracji opisany wyżej jest zgodny z wymaganiami następujących dokumentów, określonymi dla instalacji PGM typu :

- a. Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz.U. UE L 112/1 z 27.4.2016) ,
- b. Wymogi Ogólnego Stosowania wynikające z rozporządzenia komisji UE 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci - zatwierdzone Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZI z dnia 2 stycznia 2019 r.

z zastrzeżeniem punktu 5.

5. Informacje dodatkowe:

a. wykluczenia

Lista wymagań, których ww. przedmiot deklaracji nie spełnia (za spełnienie tych wymagań odpowiada inny komponent instalacji PGM):

L.p.	Artykuł	Wymóg	Uwagi
-	-	-	-
-	-	-	-

b. bank nastaw

Przyjęty dla Polski bank nastaw dla poszczególnych parametrów jest zgodny z wymaganiami dokumentów wskazanych w punkcie 4., o ile wartość danego parametru została w nich określona.

6. Podpisano w imieniu i z upoważnienia:

Afore Polska Sp. Z o.o.

Miejsce wystawienia, data: Polska, Gorlice 01.09.2020

Imię i nazwisko, funkcja: Tomasz Barszcz , Prezes Zarządu

Podpis: *Tomasz Barszcz*
AFORE POLSKA Sp. z o.o.
 38-300 Gorlice, ul. Biecka 21A
 NIP 7382150296 REGON 364940994
 BDO 000016258
 -3-

WARUNKI GWARANCJI I SERWISU

INWERTERY FOTOWOLTAICZNE

WARUNKI GWARANCJI I SERWISU

AFORE POLSKA Sp. z o.o. jako oficjalny dystrybutor Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. w Polsce zapewnia szybką i skuteczną obsługę w przypadku awarii oraz świadczy usługi Wsparcia Technicznego.

PRODUKTY W OFERCIE:

Falownik fotowoltaiczny Afore Polska (**seria HNS - jednofazowe oraz BNT - trójfazowe**)

HNS1000TL-1	BNT003KTL	BNT025KTL
HNS1500TL-1	BNT004KTL	BNT030KTL
HNS2000TL-1	BNT005KTL	BNT036KTL
HNS2500TL-1	BNT006KTL	BNT040KTL
HNS3000TL-1	BNT008KTL	BNT050KTL
HNS3600TL-1	BNT010KTL	BNT060KTL
HNS3000TL	BNT012KTL	
HNS3600TL	BNT015KTL	
HNS4000TL	BNT017KTL	
HNS5000TL	BNT020KTL	

OKRES GWARANCJI:

Gwarancja Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. wynosi:

- 15 lat dla inwerterów generacji 6 oraz serii Aton,
- 10 lat dla inwerterów generacji 3, 4 oraz 5.

Rozpoczęcie gwarancji następuje w chwili przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci Operatora Systemu Dystrybucyjnego, lecz nie później niż 3 miesiące od daty dostarczenia falownika przez Afore Polska. W celu skorzystania z gwarancji należy przedstawić dowód zakupu z datą, numer seryjny urządzenia objętego gwarancją oraz ewentualnie poświadczenie płatności za przedłużenie gwarancji.

PRODUKT	DATA ROZPOCZĘCIA GWARANCJI	OKRES GWARANCJI
Generacja 3, 4, 5	Rozpoczęcie gwarancji następuje w chwili przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci Operatora Systemu Dystrybucyjnego, lecz nie później niż 3 miesiące od daty dostarczenia falownika przez Afore Polska.	120 miesięcy
Generacja 6, Seria ATON	Rozpoczęcie gwarancji następuje w chwili przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci Operatora Systemu Dystrybucyjnego, lecz nie później niż 3 miesiące od daty dostarczenia falownika przez Afore Polska.	180 miesięcy



Informacja

Numer seryjny inwertera: T4205000xxxxxxx
Pierwsza cyfra występująca po literze, informuje o generacji produktu.
W tym wypadku jest to cyfra 4.

Ważne:



- **W okresie, gdy instalacja objęta jest gwarancją wykonawcy**, użytkownik zgłasza ewentualny problem do firmy wykonawczej (instalatorskiej), a firma jest zobowiązana do weryfikacji zgłoszenia. Jeśli firma instalatorska stwierdzi, że inwerter uległ uszkodzeniu, zgłasza to do Afore Polska (przekazując jednocześnie wszystkie niezbędne informacje), która podejmuje akcję serwisową.
- **Po wygaśnięciu okresu gwarancji udzielonej przez firmę wykonawczą** (instalatorską); w przypadku, gdy inwerter jest w okresie gwarancji udzielonej przez Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd., użytkownik kontaktuje się bezpośrednio z Afore Polska.

WYKLUCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI GWARANCYJNEJ

- Wystąpienie siły wyższej – klęski naturalne, pożar, powódź, wojna, uderzenie pioruna, przepięcie.
- Nieprzestrzeganie instrukcji instalacji, obsługi i konserwacji, w tym niewystarczająca wentylacja urządzenia lub naruszenie przepisów i norm bezpieczeństwa.
- Zerwanie plomby (otwarcie obudowy) bez autoryzacji serwisu, dokonanie nieautoryzowanych modyfikacji, napraw lub zmian, w tym uszkodzenia wywołane celowo.
- Uszkodzenia transportowe oraz wyniki z niewłaściwego projektu systemu, błędów wykonawczych leżących po stronie instalatora lub wad instalacji.
- Wady estetyczne nie mające wpływu na oddawanie energii do sieci.
- Uszkodzenia wynikające z niespełnienia warunków w odniesieniu do środowiska roboczego lub zewnętrznych parametrów elektrycznych.
- Uszkodzenia systemu powstałe wskutek nieprawidłowości w infrastrukturze Klienta.
- Uszkodzenia lub zniszczenia, w tym nieczytelność tabliczki znamionowej urządzenia czyniące niemożliwym identyfikację falownika (SN), określenia jego parametrów, wersji oprogramowania, właściwości, itp.

WARUNKI REKLAMACJI

- Uprawnionym do zgłoszenia reklamacji jest klient/instalator, który dokonał zakupu urządzenia, zapłacił za nie oraz widnieje w bazie Klientów Afore Polska.
- Zgłoszenie reklamacyjne dla swojej ważności wymaga formy pisemnej - w tym celu konieczne jest wypełnienie Karty Reklamacyjnej (załącznik nr 1) lub formularza zgłoszeniowego, który znajduje się na stronie www.afore.com.pl (preferowana metoda). Pamiętaj aby podać dane identyfikacyjne urządzenia oraz opis stwierdzonych problemów (w tym kody błędów wyświetlanych przez inwerter), a następnie przesłanie zgłoszenia na adres: **serwis@afore.com.pl**. Niedokonanie zgłoszenia w formie opisanej powyżej skutkuje brakiem przyjęcia zgłoszenia.
- Ważne aby Karta Reklamacyjna była podpisana w sposób czytelny przez osobę uzupełniającą. Brak podpisu i pieczętki (w przypadku firmy) może skutkować odmową przyjęcia urządzenia na serwis przez Afore Polska.
- Maksymalnie do 4 dni roboczych od daty przyjęcia zgłoszenia następuje kontakt ze strony serwisu mający na celu przeprowadzenie wywiadu, dokonanie diagnozy zgłaszanego problemu oraz ewentualne zdalne rozwiązanie problemu.
- Serwis Afore Polska przeprowadzi analizę inwertera. Brak, błędny lub niepełny opis usterki istotnie wpłynie na czas w procesie reklamacyjnym. Nie znalezienie usterki będzie wiązało się z odesłaniem inwertera do Klienta.

Wariant 1 (podstawowy)

- W przypadku problemu, którego zdalne rozwiązanie nie jest możliwe, koniecznym jest zdemontowanie, zapakowanie i przygotowanie falownika do odbioru przez kuriera - falownik winien być zapakowany w oryginalne pudełko i zabezpieczony do transportu w sposób analogiczny z pierwotnym. Afore Polska nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w trakcie transportu.
- Po potwierdzeniu gotowości do odbioru przygotowanego sprzętu Afore Polska umawia kuriera, który odbiera reklamowany inwerter.
- Serwis Afore Polska dokonuje diagnozy a następnie naprawy otrzymanego sprzętu w terminie do 10 dni roboczych liczonych od dnia następnego po dniu dostarczenia inwertera do serwisu. Natomiast nie ponosimy odpowiedzialności za wydłużenie okresu reklamacji w przypadku niepełnego lub niepoprawnego

opisu usterki w formularzu zgłoszeniowym.

- W przypadku, gdy Afore Polska udostępni inwerter zastępczy, nie obowiązuje 10 dniowy czas naprawy.
- W przypadku stwierdzenia wad fabrycznych/materiałowych urządzenia, naprawa dokonywana jest w ramach gwarancji. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, spowodowanych czynnikami za które Afore Polska nie ponosi odpowiedzialności (patrz Wykluczenie Odpowiedzialności Gwarancyjnej) kosztami naprawy oraz transportu obciążony zostanie Zgłaszający.
- Afore Polska nie ponosi kosztów związanych z demontażem, ponownym montażem falownika oraz jego przygotowaniem do wysyłki.
- Klient zobowiązany jest podczas odbioru falownika do sprawdzenia opakowania, a w przypadku stwierdzenia uszkodzeń zewnętrznych wizualne sprawdzenie sprzętu w obecności kuriera, a w razie potrzeby, zgłoszenie uszkodzeń i spisanie stosownego protokołu. Afore Polska nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w trakcie transportu.
- W przypadku niedopełnienia zobowiązania naprawy sprzętu w ciągu 10 dni roboczych (licząc od dnia następnego po dniu otrzymania inwertera) lub gdy naprawa z ekonomicznego punktu widzenia jest nieuzasadniona Afore Polska zobowiązuje się do dostarczenia nie gorszego urządzenia pod względem parametrów.
- W przypadku trudności w określeniu przyczyn nieprawidłowego działania inwertera, niestandardowych objawów lub notorycznie powtarzających się mimo sprawdzenia w serwisie błędów, konieczna może się okazać wizyta serwisu na miejscu instalacji w celu dokonania dodatkowej diagnozy. W przypadku stwierdzenia przyczyny nieleżącej po stronie falownika lub błędów w projekcie/wykonaniu instalacji kosztami serwisu (w tym dojazdu) obciążony zostanie zgłaszający.
- Do 10 dniowego czasu na naprawę serwisową nie wlicza się czasu potrzebnego na odesłanie inwertera.

Wariant 2 (alternatywny, dodatkowy w uzasadnionych przypadkach)

- W uzasadnionych sytuacjach i po ustaleniu Afore Polska wysyła swój serwis mobilny celem diagnozy usterki oraz ewentualnej naprawy na miejscu zainstalowania inwertera.
- Po dokonaniu naprawy inwerter jest dostarczany na miejsce oraz jest instalowany.
- Czas trwania serwisu nie powinien być dłuższy niż 14 dni roboczych.
- Serwis mobilny może odmówić wykonania oględzin inwertera w przypadku miejsca montażu uniemożliwiającego w sposób swobodny przeprowadzenia czynności serwisowych.
- Podczas prac serwisowych występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem. Osoby nieupoważnione (Klienci) powinny zachować bezpieczny dystans minimum 2 metrów.



Ważne:

Afore Polska nie udziela rekompensat.

USŁUGI GWARANCYJNE

- Serwis gwarancyjny obejmuje zdalne wsparcie techniczne realizowane przez serwis Afore Polska pod numerami telefonów podanymi na stronie www.afore.com.pl i serwisowanie sprzętu po przesłaniu go do siedziby Afore Polska.
- W razie awarii i zdiagnozowaniu wady falownika, serwis Afore Polska dokonuje naprawy w przypadku wady fabrycznej lub materiałowej nie będącej skutkiem czynników stanowiących „Wykluczenie Odpowiedzialności Gwarancyjnej”. Naprawa dokonywana jest na wyłączny koszt Afore Polska.

WSPARCIE ZDALNE

Wsparcie zdalne oznacza przekazywanie informacji technicznych i porad związanych ze sprzętem Afore Polska drogą telefoniczną lub przez mail.

SERWIS SPRZĘTU

W okresie gwarancji Afore Polska gwarantuje, że zakupiony sprzęt będzie:

- Naprawiany / wymieniany bezpłatnie w przypadku stwierdzenia wad materiałowych, produkcyjnych lub wykonania z wyłączeniem przypadków określonych w punkcie „Wykluczenie Odpowiedzialności Gwarancyjnej”.
- Afore Polska dostarczy zamiennik o nie gorszej funkcjonalności jak wadliwe urządzenie Klienta.
- Po potwierdzeniu konieczności wymiany sprzętu Afore Polska zorganizuje wysyłkę wadliwego sprzętu i jego zamiennika w okresie gwarancji.
- W przypadku, gdy naprawa inwertera odbyła się bez wymiany podzespołów, kontynuowany jest dotychczasowy okres gwarancji.
- W przypadku, gdy naprawa inwertera wymagała wymiany podzespołów lub gdy inwerter został wymieniony, okres gwarancji wymienionej części lub inwertera rozpoczyna się na nowo.
- Strony wyłączają rękojmię oraz dochodzenie roszczeń za utracone korzyści w związku z wadliwością produktu.

Procedura zgłaszania usterki inwertera AFORE przez firmę instalacyjną

Zaleca się połączenie inwertera z internetem w celu szybszej diagnozy.

W przypadku zaistnienia nieprawidłowości pracy instalacji PV zgłoszonej przez Klienta lub zaobserwowanej podczas montażu - w związku z kontaktem bezpośrednim ze sprzętem oraz największą doraźnie wiedzą na temat całej instalacji po zastosowaniu środków takich jak: pomiary elektryczne, oględziny instalacji, identyfikacja ew. błędów na inwerterze, analizy monitoringu itp. - firma instalatorska, w przypadku podejrzenia, że inwerter działa nieprawidłowo i jednocześnie niemożności identyfikacji usterki inwertera Afore (wg dotychczas nabytego doświadczenia), powinna nawiązać kontakt z numerem Wsparcia Technicznego Afore Polska (+48 799 399 690) w celu wstępnej konsultacji i zaplanowania kolejnych etapów postępowania serwisowego.

Jeśli na podstawie w/w czynności padnie wstępna diagnoza, że uszkodzony jest inwerter, należy wypełnić formularz (patrz: załącznik), podając wszystkie potrzebne dane odnośnie instalacji, zachowania inwertera, danych adresowych i kontaktowych itp.

Wsparcie Techniczne Afore Polska, na podstawie przekazanych danych definiuje, czy przyczyną niepoprawnej pracy jest inwerter, czy któryś z pozostałych komponentów instalacji. Jeśli jest to вина inwertera, Afore Polska wszczyna procedurę (patrz: Warunki Gwarancji) i decyduje o sposobie serwisowania:

- odesłanie urządzenia do naszej siedziby (Serwis Stacjonarny),
- wizyta u Klienta (Serwis Wyjazdowy).

W obydwu przypadkach, Serwis Stacjonarny lub Serwis Wyjazdowy dokonuje kolejnego etapu diagnozy zaistniałego problemu. W przypadku ewidentnej usterki inwertera postępuje standardowo wg Warunków Gwarancji.

W przypadku gdy, inwerter został uszkodzony w wyniku nieprawidłowego montażu lub użytkowania, naprawa nie podlega gwarancji, a koszty serwisu / wymiany pokrywa firma instalatorska. W takich okolicznościach, przed przystąpieniem do działań naprawczych Afore Polska przesyła firmie instalatorskiej szacunkowy koszt do akceptacji. Afore Polska nie podejmuje działań naprawczych bez powyższej akceptacji.

Natomiast, jeśli podczas diagnozy i testów inwertera okaże się, iż inwerter pracuje prawidłowo, firma instalatorska może zostać obciążona kosztami transportu oraz kosztami roboczogodziny serwisanta.

Naprawa usterek drobnych może odbyć się na miejscu instalacji, usterki poważne usuwane są w siedzibie firmy Afore Polska.

Aby umożliwić nam jak najdokładniejsze zdiagnozowanie i zastosowanie odpowiednich działań do zgłaszanego problemu, podczas zgłaszania do nas usterki zakupionego od naszej firmy sprzętu, na adres serwis@afore.com.pl lub za pomocą formularza na stronie internetowej należy podać:

1. Dane adresowe

- Dokładny adres instalacji wraz z kodem pocztowym oraz numerem tel. do właściciela / użytkownika instalacji.
- Nazwę projektu (jeżeli dotyczy) oraz pełną nazwę firmy instalacyjnej.
- Jeżeli sprzęt został zdemontowany, adres pod którym znajduje się i z którego może być odebrany przez kuriera, numer tel. oraz adres email (w celu przesłania listu przewozowego).

2. Dane inwertera

- Model inwertera: (zaczynający się od HNS lub BNT) np. BNT005KTL, HNS3000TL-1.
- Numer seryjny inwertera (16 znaków pod kodem kreskowym, zaczynający się od literki S lub T, znajduje się na ścianie inwertera) np. T4205000xxxxxxx.

- Numer seryjny modułu wifi (10 cyfr pod kodem kreskowym, znajduje się na ścianie inwertera lub zewnętrznym module wifi) np. 0507xxxxxx.

3. Dane instalacji

- Rodzaj instalacji (dachowa czy naziemna) wraz z liczbą paneli na poszczególnych stringach, dokładna nazwa modelu paneli PV i moc lub ich karta katalogowa, kierunek paneli na poszczególnych stringach.
- Szczegółowy opis zgłaszanej usterki (zachowanie inwertera, zachowanie diod sygnalizacyjnych na inwerterze, nr softów HMI i DSP, kod błędu (błędów) jeśli błąd występuje, napięcia DC poszczególnych stringów najlepiej na otwartej pętli z pomiarów oraz z odczytu z wyświetlacza, napięcia AC z pomiarów oraz z odczytu z wyświetlacza) i inne fakty pomocne przy diagnozie (np. dokumentacja foto / video).
- Czy instalacja posiada monitoring na stronie Solarman.
- Przybliżona data uruchomienia instalacji oraz wystąpienia usterki.
- Jeśli sprawa dotyczy produktów GNE zgodnie z warunkami gwarancji: Numery seryjne Beebox / Beehive + Swarm i optymalizatorów Honeybee oraz mapa rozmieszczenia poszczególnych numerów optymalizatorów na dachu / gruncie w tej instalacji. Jeśli instalacja posiada monitoring na stronie afore.gnetek.com prosimy o podanie nazwy instalacji.



Przed zgłoszeniem należy upewnić się, że przyczyną nieprawidłowego działania nie są nieprawidłowości w instalacji, zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcia AC i DC lub ich całkowity brak, chwilowy lub długotrwały brak sygnału wifi, nieprawidłowo dobrany sprzęt, montaż niezgodny z instrukcją obsługi, warunki atmosferyczne itp. Powyższe dane proszę zamieścić w karcie reklamacyjnej.

Pamiętaj

Karta gwarancyjna dotyczy pojedynczego inwertera, zatem ewentualne zgłoszenie gwarancyjne dwóch lub większej ilości sztuk inwerterów powinno zostać dokonane na osobnych formularzach.

W razie pytań pozostajemy do dyspozycji pod adresem serwis@afore.com.pl oraz pod numerem Wsparcia Technicznego +48 799 399 690.

* Kartę należy uzupełnić czytelnie drukowanymi literami

1. Dane adresowe

Dane firmy instalacyjnej	Adres instalacji
Nazwa firmy:	Nazwa firmy:
Adres:	Adres:
Kod pocztowy, Miasto:	Kod pocztowy, Miasto:
Email:	Email:
Nr tel.:	Nr tel.:
Nazwa projektu (jeśli dotyczy)	

2. Dane inwertera

Model inwertera																									
Nr. seryjny inwertera (z naklejki)														Nr. seryjny WiFi (z naklejki)											

3. Dane instalacji

Wersja oprogramowania inwertera (z wyświetlacza lub monitoringu)											
HMI						DSP					
Liczba paneli na poszczególnych stringach											
MPPT A (PV1)				MPPT B (PV2)				MPPT C (PV3)			
S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Kierunek zamontowanych paneli				Kierunek zamontowanych paneli				Kierunek zamontowanych paneli			
Model użytych paneli											
Napięcia DC na poszczególnych MPPT											
MPPT A (PV1)				MPPT B (PV2)				MPPT C (PV3)			
Rodzaj instalacji											
☐ Dachowa						☐ Naziemna					

Napięcia AC na poszczególnych fazach

L1, L2, L3 - pomiar z miernika
 Ua, Ub, Uc - odczyt z wyświetlacza inwertera
 R, S, T - odczyt z monitoringu Solarman

Faza 1			Faza 2			Faza 3		
L1	Ua	R	L2	Ub	S	L3	Uc	T
Kody błędów inwertera								
Norma / Państwo								
Czy instalacja posiada monitoring Solarman?								
☐ Tak					☐ Nie			
Przybliżona data uruchomienia instalacji oraz wystąpienia awarii								

Opis usterki / zachowanie inwertera / spostrzeżenia / okoliczności wystąpienia usterki

Uwaga:

Osoba wypełniająca formularz oświadcza, iż zawarte w nim dane są zgodne ze stanem faktycznym.

 (Czytelny podpis)



AFORE POLSKA Sp. z o.o.
38-300 Gorlice, ul. Biecka 21A

+48 799 399 690
WSPARCIE TECHNICZNE

serwis@afore.com.pl
www.afore.com.pl