

OŚWIADCZENIE

Producent AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek oświadcza, iż pompy ciepła

- 1) SHIZEN 6-1-AMS-RS R290 B
- 2) SHIZEN 10-1-AMS-RS R290 B
- 3) SHIZEN 10-AMS-RS RS R290 B
- 4) SHIZEN 14-1-AMS-RS R290 B
- 5) SHIZEN 14-AMS-RS R290 B

Należą do jednego podtypu w danym typoszeregu i spełniają łącznie następujące warunki:

- identyczna konstrukcja obiegu chłodniczego, ten sam czynnik chłodniczy/roboczy;
- ten sam producent, typ i liczba sprężarek;
- ten sam typ elementu rozprężnego;
- ten sam typ skraplacza;
- ten sam typ parownika;
- ten sam typ procesu odszywania;
- ten sam sterownik i zasada sterowania wydajnością;
- ten sam producent, typ i liczba wentylatorów parownika (w przypadku powietrznych pomp ciepła) i zasada sterowania wydajnością (stała, zmienna lub stopniowana regulacja prędkości obrotowej);
- urządzenia z i bez zaworu czterodrogowego nie mogą być zaliczone do tego samego typoszeregu.

Sieradz, 29.11.2024r.

Miejscowość, data

AMS „FULL SERWIS”

Marcin Kaczmarek

ul. Świerkowa 23, 98-200 Sieradz

tel. 577 522 787

NIP 8271997860 REGON 731653704


Podpis osoby upoważnionej

Małgorzata Truszyńska
Tłumacz Przysięgły Języka Angielskiego

Tłumaczenie uwierzytelnione z przedłożonego odpisu dokumentu. Tłumaczenie z języka angielskiego. Rubryki nie wypełnione – nie tłumaczone, uwagi tłumacza kursywą w nawiasach

Raport z testu
Raport uzupełniający
Nr WP246 sr2

Laboratorium: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Laboratorium Fur Kältetechnik

Jednostka testowa: **SolarEast Heat Pump Ltd.,**
BLN -012TC1
„Projekt monoblokowy”

Zamawiający: **SolarEast Heat Pump Ltd.**
No. 73 Defu Road, Xintag Town, Shunde
District, Foshan City 528325, Guangdong
Province, P.R. China

Zakres zamówienia: Badanie wytrzymałości na wysokie
temperatury zgodnie z EHPA – Testowanie
– Regulacja, DIN EN 14825 oraz DIN EN
14511-2

Data dostawy: 19.03.2024

Okres testu: 28.03.2024-25.04.2024

Miejsce: Olching

Standardy testu: EHPA-Testowanie-Regulowanie,
Powietrzna/Wodna pompa ciepła,
Wersja 2.4a (07.06.2021)
DIN EN 12102 -1:2023-11



Olching
May

Inne nazwy handlowe

Obiekt testowy **SolarEast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1** (patrz strona 1) ma przypisaną następującą dodatkową nazwę marki zgodnie z informacjami producenta, patrz także Załącznik D:

Spółka: AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek

Model: 14-1-AMS-RS R290 B

Wyniki testu odnoszą się wyłącznie do testowanego urządzenia (obiektu testowego), jak podano na stronie 1.

Opis

Pompa ciepła jest jednostką monoblokową. Urządzenie służy do ogrzewania i chłodzenia. Testowana była tylko funkcja grzania. Pompa ciepła przeznaczona jest do montażu na zewnątrz.

Montaż urządzenia przeprowadzono zgodnie z warunkami montażu i podłączenia producenta.

Wymagany przepływ wody ustawiono za pomocą pompy zewnętrznej stacji badawczej, pracowała zintegrowana pompa obiegowa pompy ciepła.

Testy przy częściowym obciążeniu w celu obliczenia SCOP przeprowadzono przy stałym przepływie objętościowym wody. Zostało to określone dla punktów normowych DIN EN 14511-2 A7/W35 i A7/W55.

Zdjęcie 1

Pompa ciepła: widok od przodu

Picture 2

Pompa ciepła: widok do tyłu

Dokumentacja

Instrukcja obsługi:

Powietrzna Pompa ciepła: Pompa ciepła do ogrzewania & chłodzenia & DHW

BLN-006TC1

BLN-008TC1, BLN-008TC3

BLN-012TC1 / BLN-012TC3

BLN-018TC1 / BLN-018TC3

Punkty testowe do testowania wydajności ogrzewania

1-4 pokazują wartości domyślne zgodnie ze standardami

Tabela 1

Punkty testowe	Standard	Wlot powietrza °C	Mokry termometr powietrza °C	Wilgotność względna %	Średnia temperatura wylotu ciepła °C	Średnia temperatura wlotu powietrza °C
Ogrzewanie						
1. A7/W35 ¹	EN 14511-2	7	6	87	35	30
2. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	47

¹ Standardowy punkt znamionowy



Handwritten signatures and initials.

Napięcie robocze badanej pompy ciepła wynosi 230 V.

Tabela 2

EN 14825 niskie temperatury (ogrzewanie)

Punkty testowe	Standard	Wlot powietrza °C	Mokry termometr powietrza °C	Wilgotność względna %	Średnia temperatura wylotu ciepła °C	Wlot/wylot wody DeltaT K
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średnio						
A) A-7/W34	EN 14825	-7	-8	74	34	5
B) A2/W30	EN 14825	2	1	84	30	5
C) A7/W27	EN 14825	7	6	87	27	5
D) A12/W24	EN 14825	12	11	89	24	5
E) TOL	EN 14825	-10	-11	64	35	5
F) Bivalent	EN 14825	-7	-8	74	35	5

Tabela 3

EN 14825 średnie temperatury (ogrzewanie)

Punkty testowe	Standard	Wlot powietrza °C	Mokry termometr powietrza °C	Wilgotność względna %	Średnia temperatura wylotu ciepła °C	Wlot/wylot wody DeltaT K
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średnio						
A) A-7/W52	EN 14825	-7	-8	74	52	8
B) A2/W42	EN 14825	2	1	84	42	8
C) A7/W36	EN 14825	7	6	87	36	8
D) A12/W30	EN 14825	12	11	89	30	8
E) TOL	EN 14825	-10	-11	64	55	8
F) Bivalent	EN 14825	-7	-8	74	55	8

Tabela 4

DIN EN 12102-1 Pomiar hałasu

Punkty testowe	Standard	Wlot powietrza °C	Mokry termometr powietrza °C	Wilgotność względna %	Średnia temperatura wylotu ciepła °C	Wlot/wylot wody DeltaT K
Ogrzewanie						



Handwritten signature and initials.

1. A7/W35 ¹	EN 14511-2	7	6	87	35	5
2. A7/W35 ²	EN 14825	7	6	87	27	5
3. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	8
4. A7/W55 ²	EN 14825	7	6	87	36	8

¹Standardowy punkt znamionowy.

²Średnie temperatury, klimat referencyjny: Średni (A), punktC).

Wyniki punktów testowych

Tabela 5

Punkty testowe	Wydajność grzewcza kW	Moc wejściowa W	COP
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	11,82	2593	4,56
2. A7/W55 ¹	12,16	4206	2,89
<i>EN 14825 niskie temperatury (ogrzewanie)</i>			
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średnio			
A) A-7/W34	8,83	2910	3,03
B) A2/W30	5,55	1141	4,87
C) A7/W27	3,71	522	7,10
D) A12/W24	4,39	458	9,59
E) TOL (A-10/W35)	9,91	3578	2,77
F) Bivalent (A-7/W34)	8,83	2910	3,03
<i>EN 14825 Średnie temperatury (ogrzewanie)</i>			
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średnio			
A) A-7/W52	8,56	3836	2,23
B) A2/W42	5,46	1429	3,82
C) A7/W36	3,55	669	5,31
D) A12/W30	4,23	561	7,53
E) TOL (A-10/W55)	9,33	4944	1,89
F) Bivalent (A-7/W52)	8,56	3836	2,23

¹Standardowy punkt znamionowy



Mon
Guy

Wydajność testu

Wartości mierzone i wyniki

Dla wszystkich kolejnych pomiarów moc cieplną wyznaczano przy zastosowaniu wody jako czynnika roboczego.

Tabela 6		EN 14511-2	
Test-warunki	Jednostka	A7/W35	A7/W55
Rozmrażanie pompy ciepła ¹	-	Nie	Nie
Ciśnienie biometryczne	hPa	942	976
Temperatura wlotu powietrza	°C	7,0	7,0
Wilgotność względna	%	86	86
Temperatura mokra powietrza wlotowego (obliczona)	°C	5,9	5,9
Moc przepływu, wody	m³/h	2,098	1,317
Masa przepływu wody	t/h	2,094	1,305
Spadek ciśnienia wody	kPa	14,2	26,5
Część znamionowa zewnętrznej pompy płynu	W	38,83	42,62
Temperatura grzania wody wlotowej	°C	30,04	47,02
Temperatura grzania wody wylotowej	°C	34,92	55,08
Napięcie	V	232	231
Prąd wejściowy jednostki	A	3,82	6,20
Całkowity pobór mocy	W	2632	4249
Efektywny pobór mocy	W	2593	4206



Handwritten signature and initials.

Tabela 6		EN 14511-2	
	Jednostka	A7/W35	A7/W55
Test-warunki			
Mierzona wydajność grzewcza (woda)	kW	11,85	12,20
Poprawiona wydajność grzewcza	kW	11,82	12,16
Współczynnik wydajności	-	4,56	2,89

1) Podczas czasu mierzenia

Tabela 7	EN 14825	Niska temperatura "średnio"		
Test-warunki	Jednostka	A-7/W34	A2/W30	A7/W27
Rozmrażanie pompy ciepła ²	-	Ja/yes	Ja/yes	Nein/no
Ciśnienie biometryczne	hPa	968	957	955
Temperatura wlotu powietrza	°C	-7,0	2,0	7,0
Wilgotność względna	%	73	82	86
Temperatura mokra powietrza wlotowego (obliczona)	°C	-7,9	0,9	5,9
Moc przepływu, wody	m³/h	2,117	2,113	2,108
Masa przepływu wody	t/h	2,112	2,109	2,106
Spadek ciśnienia wody	kPa	14,2	14,3	14,5
Znamionowa część zewnętrznej pompy płynu	W	39,04	39,15	39,42
Tempertura grzania wody wlotowej	°C	30,43	27,75	25,43
Temperatura grzania wody wylotowej	°C	34,05	30,04	26,97
Napięcie	V	232	232	232
Prąd wejściowy jednostki	A	4,287	2,298	1,168



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Całkowity pobór mocy	W	2949	1180	562
Efektywny pobór mocy	W	2910	1141	522
Mierzona wydajność grzewcza (woda)	kW	8,87	5,59	3,75
Poprawiona wydajność grzewcza	kW	8,83	5,55	3,71
Współczynnik wydajności	-	3,03	4,87	7,10

Tabela 8	EN 14825	Niska temperatura "średnio"	
Test-warunki	Jednostka	A12/W24	A-10/W35
Rozmrażanie pompy ciepła ³	-	Nie	Nie
Ciśnienie biometryczne	hPa	954	972
Temperatura wlotu powietrza	°C	12,0	-10,0
Wilgotność względna	%	89	66
Temperatura mokra powietrza wlotowego (obliczona)	°C	11	-10,9
Moc przepływu, wody	m³/h	2,107	2,119
Masa przepływu wody	t/h	2,106	2,113
Spadek ciśnienia wody	kPa	14,9	14,2
Znamionowa część zewnętrznej pompy płynu	W	40,05	39,05
Tempertura grzania wody wlotowej	°C	23,59	31,07
Temperatura grzania wody wylotowej	°C	25,40	35,13
Napięcie	V	232	232
Prąd wejściowy jednostki	A	1,019	5,268



Handwritten signatures:
 1. "Moll" (top)
 2. "Guy" (bottom)

Całkowity pobór mocy	W	498	3617
Efektywny pobór mocy	W	458	3578
Mierzona wydajność grzewcza (woda)	kW	4,43	9,95
Poprawiona wydajność grzewcza	kW	4,39	9,91
Współczynnik wydajności	-	9,59	2,77

Tabela 9	EN 14825	Średnia temperatura "średnio"		
Test-warunki	Jednostka	A-7/W52	A2/W42	A7/W36
Rozmrażanie pompy ciepła ⁴	-	tak	tak	nie
Ciśnienie biometryczne	hPa	951	955	976
Temperatura wlotu powietrza	°C	-7,0	2,0	7,0
Wilgotność względna	%	73	84	86
Temperatura mokra powietrza wlotowego (obliczona)	°C	-7,9	1,0	5,9
Moc przepływu, wody	m³/h	1,316	1,310	1,296
Masa przepływu wody	t/h	1,305	1,303	1,292
Spadek ciśnienia wody	kPa	26,6	27,0	27,1
Znamionowa część zewnętrznej pompy płynu	W	42,71	42,97	42,80
Tempertura grzania wody wlotowej	°C	46,25	38,40	33,62
Temperatura grzania wody wylotowej	°C	51,94	42,04	36,02
Napięcie	V	232	232	232
Prąd wejściowy jednostki	A	5,65	2,82	1,45
Całkowity pobór mocy	W	3879	1472	712



Nowe
Guy

Efektywny pobór mocy	W	3836	1429	669
Mierzona wydajność grzewcza (woda)	kW	8,61	5,51	3,59
Poprawiona wydajność grzewcza	kW	8,56	5,46	3,55
Współczynnik wydajności	-	2,23	3,82	5,31

Tabala 10	EN 14825	Średnia temperatura "średnio"	
Test-warunki	Jednostka	A12/W30	A-10/W55
Rozmrażanie pompy ciepła ⁵	-	nie	nie
Ciśnienie biometryczne	hPa	974	950
Temperatura wlotu powietrza	°C	12,0	-10,0
Wilgotność względna	%	89	72
Temperatura mokra powietrza wlotowego (obliczona)	°C	11	-10,7
Moc przepływu, wody	m³/h	1,302	1,314
Masa przepływu wody	t/h	1,299	1,301
Spadek ciśnienia wody	kPa	27,2	26,5
Znamionowa część zewnętrznej pompy płynu	W	43,00	42,57
Temperatura grzania wody wlotowej	°C	29,16	48,85
Temperatura grzania wody wylotowej	°C	32,00	55,06
Napięcie	V	232	232
Prąd wejściowy jednostki	A	1,24	7,28
Całkowity pobór mocy	W	604	4986



Handwritten signature and initials.

Efektywny pobór mocy	W	561	4944
Mierzona wydajność grzewcza (woda)	kW	4,27	9,37
Poprawiona wydajność grzewcza	kW	4,23	9,33
Współczynnik wydajności	-	7,53	1,89

Tabela 11

Tryb testu zgodnie z EN 14825	Jednostka	Termostat off	Standby	Grzałka karteru	Tryb off
Moc wejściowa jednostki	W	15,8	9,5	0,0	9,5

Tabela 12

Zastosowanie niskiej temperatury w referencyjnym sezonie grzewczym „A” = średnia

	Jednostka	Wartość
P_{design_H}	kW	9,903
Q_H	kWh/rok	20460
Q_{HE}	kWh/rok	4039
SCOP_{on}	-	5,07
SCOP	-	5,07
η_s	%	199,8

Wykres obliczeń P_{design_C} patrz załącznik A1.

Tabela 13

Zastosowanie średniej temperatury w referencyjnym sezonie grzewczym „A” = średnia

	Jednostka	Wartość
P_{design_H}	kW	10,221
Q_H	kWh/rok	21117
Q_{HE}	kWh/rok	5616
SCOP_{on}	-	3,76
SCOP	-	3,76
η_s	%	147,4

Wykres obliczeń P_{design_C} patrz załącznik A2.

Granice zastosowania

Limit zastosowania jest określony przez producenta poprzez podanie temperatury źródła i przepływu. Testowanie należy przeprowadzić zgodnie z przepisami EHPA dotyczącymi testów, rozdział 6.6 / EN 14511-4.



Handwritten signatures and initials.

Tabela 14

Granica-nr	Temperatura powietrza °C	Temperatura wejściowa wody °C	Wydajność przepływu m³/h	Wynik
1.	-25	20	1,28	Pozytywny
2.	-25	60	1,28	Pozytywny

Test bezpieczeństwa**Test – warunki**

Testowanie należy przeprowadzić zgodnie z przepisami EHPA dotyczącymi testów, rozdział 6.6 / EN 14511-4.

Tabela 15

a)	Wentylator jest wyłączony od strony źródła	Pozytywny
b)	Pompa obiegowa jest wyłączona po stronie użytkownika	Pozytywny
c)	Całkowita awaria zasilania	Pozytywny

Deklaracja zgodnie z producentem i tabliczką znamionową

Producent/Dostawca: SolarEast Heat Pump Ltd.

Miejsce produkcji: No.73 Defu Road, Xingtian Town, Shunde
Foshan City 528325, Guangdong Province
P.R. China

Model: BLN-012TC1

Typ: Projekt monoblokowy
Powietrzno-wodna pompa ciepła

Nr seryjny: 8A00231010003019

Rok produkcji: 2023

Maksymalne dopuszczalne
Ciśnienie, HP: 32 bary

Chłodziwo: R-290

Obciążenie chłodziwa: 1,5 kg



Handwritten signatures in blue ink.

Wartość GWP – wartość chłodziwa: 3
(DIN EN 378-1:2012-08)

Napięcie operacyjne: 230 V

Klasa bezpieczeństwa
elektrycznego: I

Częstotliwość: 50 Hz

Włączenie bezpiecznika: 32 A tr.

Prąd początkowy: 25 A

Wymiary

Szerokość: 1287 mm

Głębokość: 448 mm

Wysokość: 904 mm

Szerokość: 134 kg

Lista komponentów

Kompresor: Shanghai Highly Electrical Appliances Co., Ltd

Model: WHP13300PSDPC8FQ

Typ: obrotowy

Kontroler: Inwerter

Nr seryjny: ---

Data produkcji: ---

Zawór rozprężny: Fujikoki Suzhou Co., Ltd

Model: CAM-BD24FKS-12

Typ: Elektroniczny zawór rozprężny

Parownik: Guangzhou AOTAI Refrigeration Co., Ltd

Model: Al – Fin/tuba miedziana

Fin spacing: 1,7 mm



Handwritten signatures in blue ink.

Całkowita powierzchnia przekazywania ciepła:	80 m ²
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie:	45 bar
Kondensator	
Producent:	Danfoss (Hangzhou) Plate Heat Exchanger Co., Ltd
Model:	C39L-EZ-54
Nr seryjny:	----
Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie:	45 bar
Konstrukcja:	Wymienik ciepła płytowy
Wiatraki do:	Parownika
Producent:	Jiangmen LT Motor Co., Ltd
Typ:	Osiowy 1, 1 częściowy
Model:	RD200HC
Nr seryjny:	---
Obrót:	850 1/min
System rozmrażania:	Cykl zwrotny (rewersyjny)
Urządzenie bezpieczeństwa	
Konstrukcja:	Przełącznik ciśnienia
Model:	---
Numer testu (oznaczenia komponentu):	---
Pompa cyrkulacyjna	
Producent:	SHIMGE



Handwritten signatures in blue ink.

Model: APM25-9-130 PWM1
Kontroler: ---

Zdjęcie 3 Zdjęcie 4
Tabliczka znamiona z numerem produkcji Tabliczka znamionowa kompresowa

Opinia

Badania pompy ciepła powietrze/woda model „BLN-012TC1” producenta/dostawcy SolarEast Heat Pump Ltd., zgodnie z normami EN 14511-2 i EN14825 zakończyły się następującymi wynikami:

Wydajność grzewcza

Tabela 16

Punkty testowe	Wydajność grzewcza kW	Moc wejściowa W	COP -
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	11,82	2593	4,56
2. A7/W55 ¹	12,16	4206	2,89
<i>EN 14825 niskie temperatury (ogrzewanie)</i>			
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średnio			
A) A-7/W34	8,83	2910	3,03
B) A2/W30	5,55	1141	4,87
C) A7/W27	3,71	522	7,10
D) A12/W24	4,39	458	9,59
E) TOL (A-10/W35)	9,91	3578	2,77
F) Bivalent (A-7/W34)	8,83	2910	3,03
<i>EN 14825 średnie temperatury (ogrzewanie)</i>			
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średnio			
A) A-7/W52	8,56	3836	2,23
B) A2/W42	5,46	1429	3,82
C) A7/W36	3,55	669	5,31
D) A12/W30	4,23	561	7,53
E) TOL (A-10/W55)	9,33	4944	1,89
F) Bivalent (A-7/W52)	8,56	3836	2,23

¹ Standardowy punkt znamionowy.

Wydajność grzewczą wyznaczono przy zastosowaniu wody jako czynnika roboczego.



Tabela 17

Moduł	je	Termostat Off	Standby	Grzałka karteru	Tryb off
Całkowita moc wejściowa	W	15,8	9,5	0,0	9,5

Tabela 18

Zastosowanie niskiej temperatury w referencyjnym sezonie grzewczym „A” = średnia

	Jednostka	Wartość
P_{design_H}	kW	9,903
Q_H	kWh/rok	20460
Q_{HE}	kWh/rok	4039
SCOP_{on}	-	5,07
SCOP	-	5,07
η_s	%	199,8

Wykres obliczeń P_{design_C} patrz załącznik A1.

Klasa efektywności energetycznej dla ogrzewania w niskich temperaturach

Tabela 19

Zastosowanie średniej temperatury w referencyjnym sezonie grzewczym „A” = średnia

	Jednostka	Wartość
P_{design_H}	kW	10,221
Q_H	kWh/year	21117
Q_{HE}	kWh/year	5616
SCOP_{on}	-	3,76
SCOP	-	3,76
η_s	%	147,4

Wykres obliczeń P_{design_C} patrz załącznik A2.

Klasa efektywności energetycznej dla ogrzewania w średnich temperaturach A**

Pomiar mocy akustycznej zgodnie z DIN EN 12102-1 w połączeniu z DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203



Uol
Kery

Tabela 20

Numer modelu: Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1	
Deklarowane dwuliczbowe wartości emisji hałasu zgodnie z normą ISO 4871	
	Pełne obciążenie A7/W35
Zmierzony poziom mocy akustycznej A: LWA (ref. 1 pW)	66,4 dB
Niepewność: K_{WA}	3,0 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji A: LpA, 1 m (ref. 20 μ Pa)	51,6 dB
Niepewność: K_{WA}	3,0 dB
Wartości określone zgodnie z normą badania hałasu DIN EN 12102-1, z wykorzystaniem podstawowych norm DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203. UWAGA Suma zmierzonej wartości emisji hałasu i związanej z nią niepewności stanowi górną granicę zakresu wartości, które mogą wystąpić w pomiarach.	

Numer modelu: Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1	
Deklarowane dwuliczbowe wartości emisji hałasu zgodnie z normą ISO 4871	
	Częściowe obciążenie A7/W27
Zmierzony poziom mocy akustycznej A: LWA (ref. 1 pW)	51,5 dB
Niepewność: K_{WA}	3 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji A: LpA, 1 m (ref. 20 μ Pa)	36,8 dB
Niepewność: K_{WA}	3 dB
Wartości określone zgodnie z normą badania hałasu DIN EN 12102-1, z wykorzystaniem podstawowych norm DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203. UWAGA Suma zmierzonej wartości emisji hałasu i związanej z nią niepewności stanowi górną granicę zakresu wartości, które mogą wystąpić w pomiarach.	



Handwritten signatures and initials.

Numer modelu: Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1	
Deklarowane dwuliczbowe wartości emisji hałasu zgodnie z normą ISO 4871	
	Pełne obciążenie A7/W55
Zmierzony poziom mocy akustycznej A: LWA (ref. 1 pW)	67,4 dB
Niepewność: K_{WA}	3,0 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji A: LpA, 1 m (ref. 20 μ Pa)	52,6 dB
Niepewność: K_{WA}	3,0 dB
Wartości określone zgodnie z normą badania hałasu DIN EN 12102-1, z wykorzystaniem podstawowych norm DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203. UWAGA Suma zmierzonej wartości emisji hałasu i związanej z nią niepewności stanowi górną granicę zakresu wartości, które mogą wystąpić w pomiarach.	

Numer modelu: Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1	
Deklarowane dwuliczbowe wartości emisji hałasu zgodnie z normą ISO 4871	
	Teillast A7/W36 Part- Load A7/W36
Zmierzony poziom mocy akustycznej A: LWA (ref. 1 pW)	54,1 dB
Niepewność: K_{WA}	3 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji A: LpA, 1 m (ref. 20 μ Pa)	39,4 dB
Niepewność: K_{WA}	3 dB
Wartości określone zgodnie z normą badania hałasu DIN EN 12102-1, z wykorzystaniem podstawowych norm DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203. UWAGA Suma zmierzonej wartości emisji hałasu i związanej z nią niepewności stanowi górną granicę zakresu wartości, które mogą wystąpić w pomiarach.	

Wykaz stosowanych przyrządów pomiarowych jest zdeponowany w laboratorium.

Centrum Kompetencji ds.
Chłodnictwo i klimatyzacja



Handwritten signature in blue ink.

Test Area Refrigeration Products**Dyrektor okręgowy**

[podpis nieczytelny]

Ekspert ds. zamrażania

[podpis nieczytelny]

W tym raporcie jako separator dziesiętny używany jest przecinek, zgodnie z definicją zawartą w normie ISO 80000-1.

Załącznik:

- A1/A2: Częściowe obciążenie w trybie ogrzewania, referencyjny sezon grzewczy
- B1/B2: Pomiar mocy akustycznej; punkt pracy A7/W35: Obciążenie pełne i częściowe.
- B3/B4: Pomiar mocy akustycznej; punkt pracy A7/W55: Obciążenie pełne i częściowe
- C: Klasy efektywności energetycznej, obliczenia η_s
- D: Wyjaśnienie innych marek

Załącznik A1

Częściowe obciążenie w trybie ogrzewania:

Zastosowanie w niskiej i średniej temperaturze w referencyjnym sezonie grzewczym „A” = średnia

SCOP

Zastosowanie niskiej temperatury w referencyjnym sezonie grzewczym „A” = średnia

Warunki	Powietrze zewnętrzne T (°C)	Wskaźnik częściowego obciążenia (%)	Częściowe obciążenie (kW)	Temperatura wody podczas testu (°C)	Wydajność (kW)
A	-7	88	8,76	34	8,83
B	2	54	5,33	30	5,55
C	7	35	3,43	27	3,71
D	12	15	1,52	24	4,39
F (Tbiv)	-7	88	8,76	34	8,83
E (TOL)	-10	100	9,90	35	9,91

Deklarowane COP _d	C _{dh}	CR	COP at PL
------------------------------	-----------------	----	-----------



Handwritten signatures: "Kole" and "Guy".

3,03	0,900	0,99	3,03
4,87	0,900	0,96	4,85
7,10	0,900	0,92	7,04
9,59	0,900	0,35	8,07
3,03	0,900	0,99	3,03
2,77	0,900	1,00	2,77

Załącznik A2

SCOP

Zastosowanie średniej temperatury w referencyjnym sezonie grzewczym „A” = średnia

Warunki	Powietrze zewnętrzne T (°C)	Wskaźnik częściowego obciążenia (%)	Częściowe obciążenie (kW)	Temperature wody podczas testu (°C)	Wydajność (kW)
A	-7	88	9,04	52	8,56
B	2	54	5,50	42	5,46
C	7	35	3,54	36	3,55
D	12	15	1,57	30	4,23
F (Tbiv)	-7	88	9,04	52	8,56
E (TOL)	-10	100	10,22	55	9,33

Deklarowane COP _d	C _{dh}	CR	COP at PL
2,23	0,900	1,00	2,23
3,82	0,900	1,00	3,82
5,31	0,900	1,00	5,30
7,53	0,900	0,37	6,44
2,23	0,900	1,00	2,23
1,89	0,900	1,00	1,89



Wolny
Grzy

Załącznik B1

Próbka testowa: WP246, A7W35, pełne obciążenie
Montowanie: do podłogi, za pomocą podkładek
 anty-wibracyjnych
ustawienie testowe środek pokoju, na podłodze
przepływ powietrza: pionowy
data testu 2024.04.18
osoba odpowiedzialna: Dypl. Inż. Sebastian Rieger
warunki środowiskowe: względna wilgotność 86.7%
ciśnienie barometryczne 95.7 kPa
temperatura powietrza 7.0C
obliczona gęstość powietrza 1.185 kg/m³

napięcie: 231.9 V
moc elektryczna 2.678 kW

prąd: 3.889 A

odległość pomiaru: 0.50m
wymiary: wysokość 0.92m
szerokość: 1.29m
głębokość: 0.44m

wskaźnik P-I: 3.0dB

1/3 Oktawy częstotli- wości		Obliczenie [dB]					
		Lw*	L _{p, 1m} **				
	100Hz	67.5	52.7				
	125 Hz	67.0 71.2	52.2 56.4				
	160 Hz	64.2	49.4				
	200 Hz	63.0	48.2				
	250 Hz	63.4 67.8	48.7 53.0				
	315 Hz	62.6	47.8				
	400 Hz	60.9	46.2				
	500 Hz	60.2 65.0	45.5 50.3				
	630 Hz	59.5	44.7				
	800 Hz	57.4	42.6				
	1000 Hz	55.3 60.5	40.5 45.7				
	1250 Hz	53.7	39.0				
	1600 Hz	52.1	37.3				
	2000 Hz	50.2 55.2	35.4 40.4				
	2500 Hz	48.0	33.3				
	3150 Hz	45.8	31.1				
	4000 Hz	43.7 48.9	29.0 34.1				
	5000 Hz	41.7	27.0				
	6300 Hz	39.3	24.6				
	8000 Hz***	37.7 45.5	22.9 30.7				
	10000 Hz***	43.2	28.4				
L	73.8	59.0					
L _A	66.4	51.6					
Bezpośredniość dźwięku [dB]	Przód	praw	tył	lewo	Góra		
	2.9	-5.0	1.2	-1.2	-1.6		
RPM [rpm]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3				
	-	-	-				
EC [V]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3				
	-	-	-				

*re 1 pW, niepewność pomiaru, zgodnie z DIN EN ISO 9614-2, DIN, EN ISO 9614-1, klasa precyzji 2

**re 20uPa, obliczone zgodnie z DIN EN ISO 11203

***dane dodatkowe, 1/3 oktawy -pasmo nie objęte podstawowymi standardami dla pomiaru intensywności dźwięku



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Załącznik B2

Próbka testowa: WP246, A7W27, pełne obciążenie

Montowanie: do podłogi, za pomocą podkładek anty-wibracyjnych

ustawienie testowe środek pokoju, na podłodze

przepływ powietrza: pionowy

data testu 2024.04.18

osoba odpowiedzialna: Dypl. Inż. Sebastian Rieger

warunki środowiskowe: względna wilgotność 86.0%

ciśnienie barometryczne 95.6 kPa

temperatura powietrza 7.0C

obliczona gęstość powietrza 1.184 kg/m3

napięcie: 231.9 V

moc elektryczna 0.560 kW

prąd: 1.148 A

odległość pomiaru: 0.50m

wymiary: wysokość 0.92m

szerokość: 1.29m

głębokość: 0.44m

wskaźnik P-I: 6.5dB

1/3 Oktawy częstotliwości	Obliczenie [dB]					
	Lw*	Lp, 1m**				
	100Hz	58.9	44.1			
	125 Hz	52.6	37.8			
		60.2	45.4			
	160 Hz	49.9	35.2			
	200 Hz	44.7	30.0			
	250 Hz	45.9	51.8	31.1		
			37.1			
	315 Hz	49.2	34.5			
	400 Hz	49.0	34.2			
	500 Hz	47.9	52.1	33.1	37.3	
	630 Hz	43.0	28.3			
	800 Hz	40.1	25.3			
	1000 Hz	36.9	43.5	22.1	28.7	
	1250 Hz	38.7	23.9			
	1600 Hz	34.6	19.8			
	2000 Hz	27.3	35.7	12.5	20.9	
	2500 Hz	24.8	10.0			
	3150 Hz	21.5	6.7			
	4000 Hz	26.2	28.5	11.5	13.7	
	5000 Hz	21.5	6.7			
	6300 Hz	19.9	5.1			
	8000 Hz***	24.7	35.0	9.9	20.2	
	10000 Hz***	34.4	19.6			
L	61.4	46.7				
LA	51.5	36.8				
Bezpośredniość dźwięku [dB]	przód	Praw	tył	lewo	Góra	
	1.2	-0.6	1.1	-2.0	-0.4	
RPM [rpm]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3			
	-	-	-			
EC [V]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3			
	-	-	-			

*re 1 pW, niepewność pomiaru, zgodnie z DIN EN ISO 9614-2, DIN, EN ISO 9614-1, klasa precyzji 2



Handwritten signatures and initials in blue ink.

**re 20uPa, obliczone zgodnie z DIN EN ISO 11203

***dane dodatkowe, 1/3 oktawy -pasmo nie objęte podstawowymi standardami dla pomiaru intensywności dźwięku

Załącznik B3

Próbka testowa: WP246, A7W55, pełne obciążenie

Montowanie: do podłogi, za pomocą podkładek
anty-wibracyjnych

ustawienie testowe: środek pokoju, na podłodze

przepływ powietrza: pionowy

data testu: 2024.04.17

osoba odpowiedzialna: Dypl. Inż. Sebastian Rieger

warunki środowiskowe: względna wilgotność 86.0%

ciśnienie barometryczne 95.1 kPa

temperatura powietrza 7.0C

obliczona gęstość powietrza 1.178 kg/m3

napięcie: 231.6 V
moc elektryczna 4.247 kW

prąd: 6.190 A

odległość pomiaru: 0.50m

wymiary: wysokość 0.92m

szerokość: 1.29m

głębokość: 0.44m

wskaźnik P-l: 3.2dB

1/3 Oktawy częstotliwości	Obliczenie [dB]					
	Lw*	Lp, 1m**				
	100Hz	68.9	54.1			
	125 Hz	66.4 72.4	51.6 57.7			
	160 Hz	67.4	52.6			
	200 Hz	63.7	48.9			
	250 Hz	63.4 69.4	48.6 54.6			
	315 Hz	66.2	51.4			
	400 Hz	62.3	47.5			
	500 Hz	60.4 65.7	45.6 51.0			
	630 Hz	59.8	45.1			
	800 Hz	57.6	42.8			
	1000 Hz	55.4 60.7	40.7 45.9			
	1250 Hz	53.9	39.1			
	1600 Hz	52.3	37.5			
	2000 Hz	50.9 55.5	36.2 40.8			
	2500 Hz	48.1	33.3			
	3150 Hz	46.9	32.1			
	4000 Hz	45.2 50.0	30.4 35.2			
	5000 Hz	42.5	27.7			
	6300 Hz	42.4	27.6			
	8000 Hz***	42.5 47.4	27.7 32.7			
	10000 Hz***	43.1	28.3			
L	75.0	60.2				
LA	67.4	52.6				
Bezpośredniość dźwięku [dB]	przód	Praw	tył	lewo	Góra	
	2.7	-3.4	1.3	-1.4	-2.0	
RPM [rpm]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3			
	-	-	-			
EC [V]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3			
	-	-	-			

*re 1 pW, niepewność pomiaru, zgodnie z DIN EN ISO 9614-2, DIN, EN ISO 9614-1, klasa precyzji 2

**re 20uPa, obliczone zgodnie z DIN EN ISO 11203

***dane dodatkowe, 1/3 oktawy -pasmo nie objęte podstawowymi standardami dla pomiaru intensywności dźwięku



Woll
Kay

Załącznik B4

Próbka testowa: WP246, A7W36, pełne obciążenie
Montowanie: do podłogi, za pomocą podkładek
 anty-wibracyjnych
ustawienie testowe środek pokoju, na podłodze
przepływ powietrza: pionowy
data testu 2024.04.17
osoba odpowiedzialna: Dypl. Inż. Sebastian Rieger
warunki środowiskowe: względna wilgotność 83.1%
ciśnienie barometryczne 95.2 kPa
temperatura powietrza 70.3C
obliczona gęstość powietrza 0.864 kg/m3

napięcie: 231.8 V
moc elektryczna 0.709 kW

prąd: 1.450 A

odległość pomiaru: 0.50m
wymiary: wysokość 0.92m
 szerokość: 1.29m
 głębokość: 0.44m

wskaźnik P-I: 5.6dB

1/3 Oktawy częstotliwości	Obliczenie [dB]				
		Lw*	L _{p, 1m} **		
	100Hz	58.6	43.8		
	125 Hz	52.3	37.6		
		60.2	45.4		
	160 Hz	52.1	37.3		
	200 Hz	50.2	35.4		
	250 Hz	49.9 55.0	35.2 40.3		
	315 Hz	50.6	35.8		
	400 Hz	50.9	36.2		
	500 Hz	50.5 54.7	35.8 39.9		
	630 Hz	47.5	32.7		
	800 Hz	43.9	29.2		
	1000 Hz	41.6 47.0	26.9 32.2		
	1250 Hz	40.2	25.4		
	1600 Hz	36.9	22.1		
	2000 Hz	34.9 39.6	20.1 24.8		
	2500 Hz	30.5	15.8		
	3150 Hz	27.9	13.2		
	4000 Hz	30.6 33.4	15.9 18.7		
	5000 Hz	26.3	11.5		
	6300 Hz	25.2	10.4		
	8000 Hz***	25.7 35.1	10.9 20.3		
	10000 Hz***	34.0	19.2		
L	62.4	47.6			
L _A	54.1	39.4			
Bezpośredniość dźwięku [dB]	przód	Praw	tył	lewo	Góra
	1.8	-2.6	2.2	-1.5	-2.4
RPM [rpm]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3		
	-	-	-		
EC [V]	Silnik 1	Silnik 2	Silnik 3		
	-	-	-		

*re 1 pW, niepewność pomiaru, zgodnie z DIN EN ISO 9614-2, DIN, EN ISO 9614-1, klasa precyzji 2



Handwritten signatures and initials in blue ink.

**re 20uPa, obliczone zgodnie z DIN EN ISO 11203

***dane dodatkowe, 1/3 oktawy -pasmo nie objęte podstawowymi standardami dla pomiaru intensywności dźwięku

Załącznik C

Klasy wydajności energetycznej

EN 14825 niskie temperatury (ogrzewanie)
Klasy sezonowej wydajności energetycznej
pomp ogrzewania niskich temperatur oraz
podgrzewaczy pomp ciepłych dla zastosowań
przy niskich temperaturach

EN 14825 średnie temperatury (ogrzewanie)
Klasy sezonowej wydajności energetycznej
z wyjątkiem pomp ciepła niskich temperatur
oraz podgrzewaczy pomp ciepłych dla
zastosowań przy niskich temperaturach

Klasa sezonowej wydajności energetycznej grzewczej	Wydajność sezonowa energetyczna cieplna n_s w %	Klasa sezonowej wydajności energetycznej grzewczej	Wydajność sezonowa energetyczna cieplna n_s w %
A+++	$n_s \geq 175$	A+++	$n_s \geq 150$
A++	$150 \leq n_s < 175$	A++	$125 \leq n_s < 150$
A+	$123 \leq n_s < 150$	A+	$98 \leq n_s < 125$
A	$115 \leq n_s < 123$	A	$90 \leq n_s < 98$
B	$107 \leq n_s < 115$	B	$82 \leq n_s < 90$
C	$100 \leq n_s < 107$	C	$75 \leq n_s < 82$
D	$61 \leq n_s < 100$	D	$36 \leq n_s < 75$
E	$59 \leq n_s < 61$	E	$34 \leq n_s < 36$
F	$55 \leq n_s < 59$	F	$30 \leq n_s < 34$
G	$n_s < 55$	G	$n_s < 30$

Obliczenie n_s

Sezonowa wydajność grzewcza n_s , hr, wyrażona w %, zgodnie z Formułą (14)

$$n_{s, h} = \frac{1}{CC} \times SCOP - EF(i)$$

Gdzie:

CC - to współczynnik konwersji, równy 2.5;

SCOP - To współczynnik sezonowy wydajności, patrz 8.3

EF(i) to korekta obliczona zgodnie z Formułą (15)

$$EF(i) = F(1) + F(2)$$

Gdzie

F(1) to korekta, która stanowi ujemny wkład w sezonowy współczynnik wydajności energetycznej ogrzewania grzejników z powodu skorygowanych wkładów sterowników temperatury, równy 3.%

F(2) to korekta, która stanowi ujemny wkład w sezonową wydajność ogrzewania według zużycia energii pomp solankowych i wodnych. Ten czynnik jest tylko dla jednostek woda(solanka)-na woda(solanka) oraz woda(solanka) na powietrze i jest równy 5%



Handwritten signature and initials in blue ink.

Załącznik D: Wyjaśnienie innych marek

Oto pisemne potwierdzenie (patrz strony 31-33) firmy SolarEast Heat Pump Ltd., że obiekt testowy BLN-012TC1 odpowiada modelowi zgodnie z informacjami producenta, używana jest również następująca marka i jest identyczna z obiektem testowym jak podano na stronie 1.

Firma: AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek Model: 14-1-AMS-RS R290 B

Zobacz następujące powiązania modeli:

SolarEast Heat Pump Ltd

Model:

BLN-006TC1

BLN-008TC1

BLN-008TC3

BLN-012TC1 *

BLN-012TC3

BLN-018TC1

BLN-018TC3

* testowany model w raporcie WP246

AMS "Pełny Serwis" Marcin Kaczmarek

Model:

6-1-AMS-RS R290 B

10-1-AMS-RS R290 B

10-AMS-RS R290 B

14-1-AMS-RS R290 B

14-AMS-RS R290 B

18-1-AMS-RS R290 B

18-AMS-RS R290 B

Informacje te znajdują się tutaj i nie były dalej oceniane przez laboratorium testowe.

Zdjęcie 5

SolarEast Heat Pump Ltd.

Pompa ciepła: BLN-012TC1

Zdjęcie 5

AMS „Full Serwis”

Pompa ciepła: 14-1-AMS-RS R290 B

Zdjęcie 7

SolarEast Heat Pump Ltd.

Tabliczka znamionowa z numerem produkcyjnym

Zdjęcie 8

AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek”

Tabliczka znamionowa z numerem produkcyjnym

Producent/Dostawca: SolarEast Heat Pump Ltd.

AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek”

Adres producenta:

No.73 Defu Road, Xingtan Town, Shunde

Forshan City 528325 Guangdong Province

P.R. China

Ul. Świerkowa 23

98-200 Sieradz

Polska

Model: BLN-012TC1

14-1-AMS-RS R290 B

Typ: Projekt monoblokowy
Powietrzno – wodna
pompa ciepła

Projekt monoblokowy
Powietrzno-wodna
pompa ciepła

Numer seryjny: 8A0021010003019

8C00240520003003



Handwritten signatures in blue ink.

Temat: Wspólna deklaracja poszerzenia współpracy handlowej (Mirror Test Report) raportu z testu pompy ciepła.

Niżej podpisani

Pani Yang Dong, działająca w charakterze upoważnionego pełnoprawnego przedstawiciela Spółki SolarEast Heat Pump Ltd oraz

Pan Marcin Kaczmarek, działający w charakterze upoważnionego pełnoprawnego przedstawiciela **Spółki AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek, ul. Świerkowa 23, 98-200 Sieradz, Polska** składającego wniosek

dotyczący poszerzenia współpracy handlowej dotyczącej:

- **Raportu z testu TUV SUD nr WP246** wydanego dla modelu **BLN-012TC1**

zaświadczają, że:

- **AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek** nie będzie w żaden sposób wprowadzał zmian w testowanych produktach oraz/lub dokumentacji technicznej dotyczącej produktów i dostarczanych do TUV SUD Industrie Service GmbH;
- **AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek** ponosi odpowiedzialność za wszelkie niezgodności i roszczenia stron trzecich w związku z testowanymi produktami.

Wszystkie informacje muszą być przekazywane bezpośrednio SolarEast Heat Pump Ltd.

- Odpowiednie nazwy kodów produktów zostaną podane zgodnie z tabelą poniżej dot. Załączników.

Pieczęć i podpis wnioskodawcy
Marcin Kaczmarek/AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek
[podpis nieczytelny]

Pieczęć i podpis wnioskodawcy
Tang Dong/SolarEast Heat Pump Ltd
[podpis nieczytelny]

Pieczęć prostokątna – [AMS „FULL SERWIS”
Marcin Kaczmarek ul. Świerkowska 23, 98-200
Sieradz, tel. 577 522 787, NIP: 8271597840
REGON: 731653704]

Pieczęć okrągła – [SolarEast Heat Pump Ltd.]

Załącznik – Tabela

Nazwa handlowa	Nazwa firmy	Model
--	AMS „Full Serwis” Marcin Kaczmarek	14-1-AMS-RS R290B
--	SolarEast Heat Pump Ltd.	BLN-012TC1

Ja, Małgorzata Truszyńska, Tłumacz Przysięgły Języka Angielskiego, o numerze w rejestrze Ministerstwa Sprawiedliwości TP/1690/06, niniejszym potwierdzam zgodność niniejszego tłumaczenia z przedłożonym dokumentem.

Nr Rep. 650/11/2024
Dnia 27.11.2024 roku



Małgorzata Truszyńska
[Signature]

PRÜFBERICHT

Test report

Zusatzbericht / Supplementary report

Nr./No. WP246_sr2



Add value.
Inspire trust.

Prüfstelle
Test centre

TÜV SÜD Industrie Service GmbH,
Laboratorium für Kältetechnik

Date: 2024-11-26

Reference:
IS-TAK-MUC / sc

Prüfgegenstand
Test unit

Luft/Wasser-Wärmepumpe
Air/water-heat pump
SolarEast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1
„Monoblockausführung“
„Monoblock design“

Document: WP246 sr2
241126.doc

PO-no.: 4064462

Page 1 of 33

Auftraggeber
Orderer

SolarEast Heat Pump Ltd.
No.73 Defu Road, Xingtian Town, Shunde District
Foshan City 528325, Guangdong Province
P.R. China

Excerpts from this document
may only be reproduced and
used for advertising purposes
with the express written
approval of
TÜV SÜD Industrie Service
GmbH.

Auftragsumfang
Scope of the order

Prüfung Heizen nach EHPA-Prüfreglement,
DIN EN 14825 und DIN EN 14511-2
*Test heating according to EHPA-Testing-Regulation,
DIN EN 14825 and DIN EN 14511-2*

The test results refer
exclusively to the units
under test.

**Eingangsdatum des
Prüfgegenstandes**
Date of delivery

19.03.2024

Prüfzeitraum
Test period

28.03.2024 - 25.04.2024

Prüfort
Place of test

Olching

Experte
Expert

Stefan Schwarzenberg

Prüfgrundlage
Standard of test

DIN EN 14825: 2019-07
DIN EN 14511-2: 2019-07
EHPA-Testing-Regulation, Air/Water Heat Pumps,
Version 2.4a (07.06.2021)
DIN EN 12102-1: 2023-11



Headquarters: Munich
Trade Register Munich HRB 96 869
VAT ID No. DE129484218
Information pursuant to § 2 [1] DL-
InfoV
(Germany) at tuvsud.com/imprint

Supervisory Board:
Reiner Block (Chairman)
Board of Management:
Ferdinand Neuwieser (CEO)
Thomas Kainz
Simon Kellerer

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Center of Competence for
Refrigeration and Air-Conditioning
Ridlerstrasse 65
80339 München
Germany

tuvsud.com/hvacr
Phone: +49 8142 4461-400
Email: is-tak@tuvsud.com

TÜV®

Weitere Markennamen

Another brand names

Der Prüfgegenstand **SolarEast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1** (siehe Seite 1) wird gemäß Herstellerangabe mit folgenden weiteren Markennamen belegt, siehe auch Anhang D:
*The test object **SolarEast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1** (see page 1) is assigned with the following additional brand name according to the manufacturer's information, see also Annex D:*

Company: AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek
Model: 14-1-AMS-RS R290 B

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den untersuchten Prüfgegenstand, wie auf der ersten Seite beschrieben.
The test results refer exclusively to the unit under test (test object), like named on page 1.

Beschreibung

Description

Bei der Wärmepumpe handelt es sich um ein Kompakt-Gerät.
Die Wärmepumpe dient zum Heizen und Kühlen. Geprüft wurde nur die Heizfunktion.
Bei der Wärmepumpe handelt es sich um ein Gerät für die Außenaufstellung.
Die Montage des Gerätes erfolgte entsprechend den Aufstell- und Anschlussbedingungen des Herstellers.
Der notwendige Wasservolumenstrom wurde mittels externer Pumpe des Prüfstandes eingeregelt, die integrierte Umwälzpumpe der Wärmepumpe war in Betrieb.
Die Teillast-Prüfungen zur Berechnung des SCOP wurde mit festem Wasservolumenstrom gefahren.
Dieser wurde jeweils für die Normpunkten DIN EN 14511-2 A7/W35 und A7/W55 ermittelt.

The heat pump is a mono-bloc unit. The unit is for heating and for cooling.
Tested was only the *heating function*. The heat pump is made for outside installation.
The assembly of the unit was carried out according to the installation and connection conditions of the manufacturer.
The required water volume flow was set with the external testing station pump, an integrated circulation pump of the heat pump was in operation.
The part- load-tests to calculate the SCOP were carried out with a fixed water volume flow.
This was determined for the standard points DIN EN 14511-2 A7/W35 and A7/W55.



Bild 1 / Picture 1
Wärmepumpe: Vorderansicht
Heat pump: front view



Bild 2 / Picture 2
Wärmepumpe: Rückansicht
Heat pump: back view



Dokumentation

Documentation

Manual:

Air Source Heat Pump: Heat Pump for Heating & Cooling & DHW

BLN-006TC1

BLN-008TC1, BLN-008TC3

BLN-012TC1 / BLN-012TC3

BLN-018TC1 / BLN-018TC3

Testpunkte für Leistungsprüfung Heizen

Test points for performance testing heating

Tabellen 1-4 zeigen die Vorgabewerte entsprechend den Normen.

Tables 1-4 show the default values according to the standards.

Tabelle 1, table 1

Testpunkte Test points	Standard	Luft- eintritt Air inlet °C	Luft Feuchtkugel Air wet bulb °C	Rel. Feuchte Rel. humidity %	Wärmeträger Austritt Heat transfer medium Outlet °C	Wärmeträger Eintritt Heat transfer medium Inlet °C
Heizen, heating						
1. A7/W35 ¹	EN 14511-2	7	6	87	35	30
2. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	47

¹ **Norm-Nenn-Punkt.**
Standard rated point.

Die Betriebsspannung für die geprüfte Wärmepumpe beträgt 230 V.

The operating voltage for the tested heat pump is 230 V.



Tabelle 2, table 2

EN 14825 niedrige Temperaturen (Heizen) EN 14825 low temperatures (heating)						
Testpunkte <i>Test points</i>	Standard	Luft- eintritt <i>Air inlet</i>	Luft Feuchtkugel <i>Air wet bulb</i>	Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	Wärmeträger Austritt <i>Heat transfer medium Outlet</i>	DeltaT Wasser Eintritt/Austritt <i>DeltaT water inlet/outlet</i>
		°C	°C	%	°C	K
Referenz-Heizperiode "A"=mittel Reference heating season "A"=average						
A) A-7/W34	EN 14825	-7	-8	74	34	5
B) A2/W30	EN 14825	2	1	84	30	5
C) A7/W27	EN 14825	7	6	87	27	5
D) A12/W24	EN 14825	12	11	89	24	5
E) TOL	EN 14825	-10	-11	64	35	5
F) Bivalent	EN 14825	-7	-8	74	35	5

Tabelle 3, table 3

EN 14825 mittlere Temperaturen (Heizen) EN 14825 medium temperatures (heating)						
Testpunkte <i>Test points</i>	Standard	Luft- eintritt <i>Air inlet</i>	Luft Feuchtkugel <i>Air wet bulb</i>	Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	Wärmeträger Austritt <i>Heat transfer medium Outlet</i>	DeltaT Wasser Eintritt/Austritt <i>DeltaT water inlet/outlet</i>
		°C	°C	%	°C	°K
Referenz-Heizperiode "A"=mittel Reference heating season "A"=average						
A) A-7/W52	EN 14825	-7	-8	74	52	8
B) A2/W42	EN 14825	2	1	84	42	8
C) A7/W36	EN 14825	7	6	87	36	8
D) A12/W30	EN 14825	12	11	89	30	8
E) TOL	EN 14825	-10	-11	-64	55	8
F) Bivalent	EN 14825	-7	-8	74	55	8



Tabelle 4, table 4

EN 12102-1 Schallmessung <i>DIN EN 12102-1 Noise Measurement</i>						
Testpunkte <i>Test points</i>	Standard	Luft- eintritt <i>Air inlet</i>	Luft Feuchtkugel <i>Air wet bulb</i>	Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	Wärmeträger Austritt <i>Heat transfer medium Outlet</i>	DeltaT Wasser Eintritt/Austritt <i>DeltaT water inlet/outlet</i>
		°C	°C	%	°C	°K
Heizen, heating						
1. A7/W35 ¹	EN 14511-2	7	6	87	35	5
2. A7/W35 ²	EN 14825	7	6	87	27	5
3. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	8
4. A7/W55 ²	EN 14825	7	6	87	36	8

¹ **Norm-Nenn-Punkt.**

Standard rated point.

² **Mittlere Temperaturen, Referenz: Klima mittel (A), Punkt C).**

Medium temperatures, Reference climate: Average (A), point C).



Ergebnisse der Testpunkte

Results of the test points

Tabelle 5, table 5

Testpunkte <i>Test points</i>	Heizleistung <i>Heating capacity</i> kW	Wirkleistungsaufnahme <i>Power input</i> W	COP -
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	11,82	2593	4,56
2. A7/W55 ¹	12,16	4206	2,89
EN 14825 niedrige Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 low temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode "A"=mittel / Reference heating season "A"=average			
A) A-7/W34	8,83	2910	3,03
B) A2/W30	5,55	1141	4,87
C) A7/W27	3,71	522	7,10
D) A12/W24	4,39	458	9,59
E) TOL (A-10/W35)	9,91	3578	2,77
F) Bivalent (A-7/W34)	8,83	2910	3,03
EN 14825 mittlere Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 medium temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode "A"=mittel / Reference heating season "A"=average			
A) A-7/W52	8,56	3836	2,23
B) A2/W42	5,46	1429	3,82
C) A7/W36	3,55	669	5,31
D) A12/W30	4,23	561	7,53
E) TOL (A-10/W55)	9,33	4944	1,89
F) Bivalent (A-7/W52)	8,56	3836	2,23

¹ **Norm-Nenn-Punkt.**
Standard rated point.



Leistungsprüfung Test of capacity

Messwerte und Ergebnisse Measured values and results

Für alle folgenden Messungen wurde die Heiz-Leistung bei Verwendung von Wasser als Arbeitsfluid ermittelt.

For all following measurements the heating capacity was determined under employment of water as working fluid.

Tabelle 6 Table 6		EN 14511-2	
Prüfbedingung Test-condition	Einheit Unit	A7/W35	A7/W55
Abtauen ¹ The heat pump defrosts ¹	-	Nein/no	Nein/no
Luftdruck Barometric pressure	hPa	942	976
Luft Eintrittstemperatur Air inlet temperature	°C	7,0	7,0
Rel. Feuchte Rel. humidity	%	86	86
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) Air inlet wet bulb temperature (calculated)	°C	5,9	5,9
Volumenstrom, Wasser Volume flow, water	m³/h	2,098	1,317
Massenstrom Wasser Mass flow water	t/h	2,094	1,305
Flüssigkeitsdruckdifferenz Water pressure drop	kPa	14,2	26,5
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe Rated part of an external liquid pump	W	38,83	42,62
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) Water inlet temperature heating	°C	30,04	47,02
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) Water outlet temperature heating	°C	34,92	55,08
Spannung Voltage	V	232	231
Stromaufnahme Gerät Current input of the unit	A	3,82	6,20
Wirkleistungsaufnahme gesamt Total Power Input	W	2632	4249
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) Effective power Input	W	2593	4206

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 6 Table 6		EN 14511-2	
Prüfbedingung Test-condition	Einheit Unit	A7/W35	A7/W55
Gemessene Heizleistung (Wasser) Measured heating capacity (water)	kW	11,85	12,20
Korrigierte Heizleistung Corrected heating capacity	kW	11,82	12,16
Leistungszahl (COP) Coefficient of performance	-	4,56	2,89



Tabelle 7 <i>Table 7</i>	EN 14825	Niedrige Temperatur „mittel“ <i>Low temperature “average”</i>		
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A-7/W34	A2/W30	A7/W27
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ²	-	Ja/yes	Ja/yes	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	968	957	955
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	-7,0	2,0	7,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	73	82	86
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	-7,9	0,9	5,9
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	2,117	2,113	2,108
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	2,112	2,109	2,106
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	14,2	14,3	14,5
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	39,04	39,15	39,42
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	30,43	27,75	25,43
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	34,05	30,04	26,97
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	232	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	4,287	2,298	1,168
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	2949	1180	562
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	2910	1141	522
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	8,87	5,59	3,75
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	8,83	5,55	3,71
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	3,03	4,87	7,10

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 8 <i>Table 8</i>	EN 14825	Niedrige Temperatur „mittel“ Low temperature “average“	
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A12/W24	A-10/W35
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ³	-	Nein/no	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	954	972
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	12,0	-10,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	89	66
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	11	-10,9
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	2,107	2,119
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	2,106	2,113
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	14,9	14,2
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	40,05	39,05
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	23,59	31,07
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	25,40	35,13
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	1,019	5,268
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	498	3617
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	458	3578
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	4,43	9,95
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	4,39	9,91
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	9,59	2,77

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 9 <i>Table 9</i>	EN 14825	Mittlere Temperatur „mittel“ <i>Medium temperature “average”</i>		
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A-7/W52	A2/W42	A7/W36
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ⁴	-	Ja/yes	Ja/yes	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	951	955	976
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	-7,0	2,0	7,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	73	84	86
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	-7,9	1,0	5,9
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	1,316	1,310	1,296
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	1,305	1,303	1,292
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	26,6	27,0	27,1
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	42,71	42,97	42,80
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	46,25	38,40	33,62
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	51,94	42,04	36,02
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	232	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	5,65	2,82	1,45
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	3879	1472	712
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	3836	1429	669
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	8,61	5,51	3,59
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	8,56	5,46	3,55
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	2,23	3,82	5,31

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 10 <i>Table 10</i>	EN 14825	Mittlere Temperatur „mittel“ <i>Medium temperature</i> <i>“average”</i>	
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A12/W30	A-10/W55
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ⁵	-	Nein/no	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	974	950
Lufteintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	12,0	-10,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	89	72
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	11	-10,7
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	1,302	1,314
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	1,299	1,301
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	27,2	26,5
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	43,00	42,57
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	29,16	48,85
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	32,00	55,06
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	1,24	7,28
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	604	4986
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	561	4944
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	4,27	9,37
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	4,23	9,33
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	7,53	1,89

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 11, table 11

Prüfmodus nach EN 14825 Test mode according to EN 14825	Einheit <i>Unit</i>	Thermostat- Off	Standby	Crankcase heater	Off Mode
Wirkleistungsaufnahme des Gerätes <i>Power input of the unit</i>	W	15,8	9,5	0,0	9,5

Tabelle 12, table 12

Anwendung bei niedriger Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Low temperature application for the reference heating season “A” = average		
	Unit	Value
P_{design_H}	kW	9,903
Q_H	kWh/year	20460
Q_{HE}	kWh/year	4039
$SCOP_{on}$	-	5,07
$SCOP$	-	5,07
η_s	%	199,8

Tabelle für Berechnung P_{design_C} siehe Anhang A1.
Chart for calculation of P_{design_C} see Annex A1.

Tabelle 13, table 13

Anwendung bei mittlerer Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Medium temperature application for the reference heating season “A” = average		
	Unit	Value
P_{design_H}	kW	10,221
Q_H	kWh/year	21117
Q_{HE}	kWh/year	5616
$SCOP_{on}$	-	3,76
$SCOP$	-	3,76
η_s	%	147,4

Tabelle für Berechnung P_{design_C} siehe Anhang A2.
Chart for calculation of P_{design_C} see Annex A2.



Test der Einsatzgrenzen

Application limits

Die Einsatzgrenze wird vom Hersteller definiert durch die Angabe von Quellen- und Vorlauftemperaturen. Die Prüfung erfolgt gemäß EHPA-Prüfreglement Kapitel 6.6 / EN 14511-4.

The application limit is defined by the manufacturer by giving source- and flow-temperatures.

The testing is to be made according to EHPA-Testing-Regulation chapter 6.6 / EN 14511-4.

Tabelle 14, table 14

Grenze Nr. <i>Limit-Nr.</i>	Lufttemperatur <i>Air temperature</i> °C	Wassereintrittstemperatur <i>Water inlet temperature</i> °C	Volumenstrom <i>Volume flow</i> m³/h	Ergebnis <i>Result</i>
1.	-25	20	1,28	bestanden <i>passed</i>
2.	-25	60	1,28	bestanden <i>passed</i>

Sicherheitsprüfung

Safety Test

Prüfbedingung

Test-condition

Die Prüfung erfolgte gemäß EHPA-Prüfreglement Kapitel 6.6 / EN 14511-4.

The testing was made according to EHPA-Testing-Regulation chapter 6.6 / EN 14511-4.

Tabelle 15, table 15

a)	Verdampfer-Ventilator (Wärmequelle) aus <i>The fan is switched off on the source side</i>	bestanden <i>passed</i>
b)	Zirkulationspumpe (Wärmeträger) aus <i>Circulation pump is switched off on the user side</i>	bestanden <i>passed</i>
c)	Spannungsausfall <i>Complete power failure</i>	bestanden <i>passed</i>



Angaben laut Hersteller und Typenschild

Declaration according to manufacturer and name plate

Hersteller/Lieferant

Manufacturer/Deliverer

SolarEast Heat Pump Ltd.

Firmensitz

Place of manufacturer

No.73 Defu Road, Xingtan Town, Shunde
Foshan City 528325, Guangdong Province
P.R. China

Typ

Model

BLN-012TC1

Bauart

Type

„Monoblockausführung“
Luft-Wasser-Wärmepumpe
*Monoblock design
Air-water-heat pump*

Serien-Nr.

Serial no.

8A00231010003019

Baujahr

Year of production

2023

Maximal zulässiger Druck, HD

Maximum allowable pressure, HP

32 bar

Kältemittel

Refrigerant

R-290

Kältemittelfüllmenge

Refrigerant charge

1,05 kg

GWP-Wert für das Kältemittel (DIN EN 378-1: 2012-08)

GWP-value for the refrigerant (DIN EN378-1: 2012-08)

3

Nennspannung

Operating voltage

230 V

Elektrische Schutzart

Electrical protection class

I

Frequenz

Frequency

50 Hz

Vorzuschaltende Sicherung

Switch-in fuse

32 A tr.

Anlaufstrom

Starting current

25 A

Abmessungen

Dimensions

Breite Width

1287 mm

Tiefe Depth

448 mm

Höhe Height

904 mm

Gewicht Weight

134 kg



Komponentenliste

Component list

Verdichter

Compressor

Hersteller

Manufacturer

Shanghai Highly Electrical
Appliances Co., Ltd

Typ

Model

WHP13300PSDPC8FQ

Bauart

Type

Rotary

Regelung

Controller

Inverter

Serien-Nr.

Serial no.

Herstellungsdatum

Date of manufacturing

Expansionsventil

Expansion valve

Hersteller

Manufacturer

Fujikoki Suzhou Co., Ltd

Typ

Model

CAM-BD24FKS-12

Art

Type

Elektronisches Expansionsventil

Electronic expansion valve

Verdampfer

Evaporator

Hersteller

Manufacturer

Guangzhou AOTAI Refrigeration Co., Ltd

Bauart

Model

Alu-Lamelle / Kupferrohr

Al-Fin / copper tube

Typ

Model

DKLNSC-010PN9A1-LQ-1

Lamellenabstand

Fin spacing

1,7 mm

Wärmeübertragungsfläche

Total heat transfer surface

80 m²

Maximaler zulässiger Druck

Maximum allowable pressure

45 bar



Verflüssiger

Condenser

Hersteller

Manufacturer

Typ

Model

Serien-Nr.

Serial no.

Maximal zulässiger Druck

Maximum allowable pressure

Bauart

Construction

Danfoss (Hangzhou)

Plate Heat Exchanger Co., Ltd

C39L-EZ-54

45 bar

Plattenwärmeübertrager

Plate-heat-exchanger

Ventilator(-en) für

Fan(-s) for,

Hersteller

Manufacturer

Bauart

Type

Typbezeichnung

Model

Serien-Nr.

Serial no.

Drehzahl(en)

Revolution(s)

Abtausystem

Defrosting system

Verdampfer

Evaporator

Jiangmen LT Motor Co., Ltd

Axial, 1 Stück

axial, 1 piece

RD200HC

850 1/min

Kreislaufumkehr

Reversing cycle

Sicherheitseinrichtung

Safety device

Art

Construction

Hersteller

Manufacturer

Typ

Model

Prüfnummer (Bauteilkennzeichnung)

Test number (component marking)

Druckschalter

Pressure switch



Umwälzpumpe
Circulation pump

Hersteller
Manufacturer

Typ
Model

Serien-Nr.
Serial no.

Regler
Controller

SHIMGE

APM25-9-130 PWM1

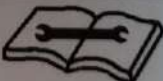
Air Source Heat Pump			
Model		BLN-012TC1	
Power Supply		220-240V~ / 50Hz	
Heating [*]	Capacity	kW	4.30-15.20
	Input Power	kW	0.87-3.73
	Input Current	A	4.02-16.38
	COP	W/W	4.07-5.57
Heating [†]	Capacity	kW	4.25-14.55
	Input Power	kW	1.45-4.28
	Input Current	A	6.71-18.80
	COP	W/W	2.83-3.45
Cooling	Capacity	kW	3.65-11.04
	Input Power	kW	1.12-3.97
	Input Current	A	5.18-17.44
Rated Input Power		kW	5.40
Rated Input Current		A	25.0
Refrigerant Type/Charge/GWP		.../ kg	R290/1.05/3
CO ₂ Equivalent		/	0.0032t
Operation Pressure(Low Side)		MPa	0.8
Operation Pressure(High Side)		MPa	3.0
Maximum Allowable Pressure		MPa	3.2
Electrical Shockproof		/	I
IP Class		/	IPX4
Max. Outlet Water Temp.		°C	75
Operating Ambient Temperature		°C	-25~45
Water Piping Connections		inch	G1
Rated Water Flow		m ³ /h	2.06
Water Pressure Drop		kPa	20
Min/Max Water Pressure		MPa	0.1/0.3
Sound Pressure Level		dB(A)	53
Net Dimensions (L×W×H)		mm	1287×448×904
Net Weight		kg	134
Rated Test Conditions: Heating [*] : Ambient Temp 7°C/6°C(DB/WB), Water-In/Out Temp 30°C/35°C Heating [†] : Ambient Temp 7°C/6°C(DB/WB), Water-In/Out Temp 47°C/55°C Cooling: Ambient Temp 35°C/24°C(DB/WB), Water-In/Out Temp 12°C/7°C			
CE    			
 8A00231010003019			

Bild 3 / Picture 3
Typenschild mit Herstellnummer
Name plate with production number



Bild 4 / Picture 4
Typenschild Verdichter
Name plate compressor



Gutachten

Opinion

Die Prüfungen der Luft/Wasser Wärmepumpe vom Typ „BLN-012TC1“, Hersteller/Lieferer SolarEast Heat Pump Ltd., nach den Normen EN 14511-2 und EN 14825 wurden mit folgendem Ergebnis abgeschlossen:

The tests of the air/water-heat pump, model „BLN-012TC1“, manufacturer/deliverer SolarEast Heat Pump Ltd., according to the standards EN 14511-2 and EN14825 were closed with the following results:

Heizleistung

Heating capacity

Tabelle 16, table 16

Testpunkte Test points	Heizleistung Heating capacity kW	Wirkleistungsaufnahme Power input W	COP -
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	11,82	2593	4,56
2. A7/W55 ¹	12,16	4206	2,89
EN 14825 niedrige Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 low temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode „A“=mittel / Reference heating season „A“=average			
A) A-7/W34	8,83	2910	3,03
B) A2/W30	5,55	1141	4,87
C) A7/W27	3,71	522	7,10
D) A12/W24	4,39	458	9,59
E) TOL (A-10/W35)	9,91	3578	2,77
F) Bivalent (A-7/W34)	8,83	2910	3,03
EN 14825 mittlere Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 medium temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode „A“=mittel / Reference heating season „A“=average			
A) A-7/W52	8,56	3836	2,23
B) A2/W42	5,46	1429	3,82
C) A7/W36	3,55	669	5,31
D) A12/W30	4,23	561	7,53
E) TOL (A-10/W55)	9,33	4944	1,89
F) Bivalent (A-7/W52)	8,56	3836	2,23

¹ Norm-Nenn-Punkt.
Standard rated point.

Die Heizleistung wurde bei Verwendung von Wasser als Arbeitsfluid ermittelt.

The heating capacity was determined under employment of water as working fluid.

Tabelle 17, table 17

Mode:	Einheit Unit	Thermostat- Off	Standby	Crankcase heater	Off Mode
Wirkleistungsaufnahme gesamt Total power input	W	15,8	9,5	0,0	9,5



Tabelle 18, table 18

Anwendung bei niedriger Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Low temperature application for the reference heating season “A” = average		
	Unit	Value
$P_{\text{design_H}}$	kW	9,903
Q_{H}	kWh/year	20460
Q_{HE}	kWh/year	4039
SCOP_{on}	-	5,07
SCOP	-	5,07
η_{s}	%	199,8

Tabelle für Berechnung $P_{\text{design_C}}$ siehe Anhang A1.

Chart for calculation of $P_{\text{design_C}}$ see Annex A1.

Energieeffizienzklasse für Heizen bei niedrigen Temperaturen:

A⁺⁺⁺

Energy efficiency class for heating at low temperatures

Tabelle 19, table 19

Anwendung bei mittlerer Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Medium temperature application for the reference heating season “A” = average		
	Unit	Value
$P_{\text{design_H}}$	kW	10,221
Q_{H}	kWh/year	21117
Q_{HE}	kWh/year	5616
SCOP_{on}	-	3,76
SCOP	-	3,76
η_{s}	%	147,4

Tabelle für Berechnung $P_{\text{design_C}}$ siehe Anhang A2.

Chart for calculation of $P_{\text{design_C}}$ see Annex A2.

Energieeffizienzklasse für Heizen bei mittleren Temperaturen:

A⁺⁺

Energy efficiency class for heating at medium temperatures



Schalleistungsmessung nach DIN EN 12102-1 in Verbindung mit DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203:

Sound power measurement according to DIN EN 12102-1 in conjunction with DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203:

Tabelle 20, table 20

Typnummer der Maschine / Machine model number Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1	
Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte nach ISO 4871 Declared Dual-Number noise emission values in accordance with ISO 4871	
	Volllast A7/W35 Full-Load A7/W35
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel: L_{WA} (re 1 pW) Measured A-weighted sound power level: L_{WA} (ref. 1 pW)	66,4 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3,0 dB
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel: $L_{pA, 1m}$ (re 20 μPa) Measured A-weighted emission sound pressure level: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	51,6 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3,0 dB
Die Werte wurden nach der Geräuschemessnorm DIN EN 12102-1 unter Bezug auf die Grundnormen DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203 ermittelt. Values determined according the noise test standard DIN EN 12102-1, using the basic standards DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203.	
ANMERKUNG Die Summe aus gemessenen Geräuschemissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt eine obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können. NOTE The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.	

Typnummer der Maschine / Machine model number Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1	
Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte nach ISO 4871 Declared Dual-Number noise emission values in accordance with ISO 4871	
	Teillast A7/W27 Part-Load A7/W27
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel: L_{WA} (re 1 pW) Measured A-weighted sound power level: L_{WA} (ref. 1 pW)	51,5 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3 dB
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel: $L_{pA, 1m}$ (re 20 μPa) Measured A-weighted emission sound pressure level: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	36,8 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3 dB
Die Werte wurden nach der Geräuschemessnorm DIN EN 12102-1 unter Bezug auf die Grundnormen DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203 ermittelt. Values determined according the noise test standard DIN EN 12102-1, using the basic standards DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203.	



ANMERKUNG Die Summe aus gemessenen Geräuschemissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt eine obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.
NOTE The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.

Typnummer der Maschine / Machine model number
Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1

Angegebene Zweizahl-Gerauschemissionswerte nach ISO 4871
Declared Dual-Number noise emission values in accordance with ISO 4871

	Volllast A7/W55 Full-Load A7/W55
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel: L_{WA} (re 1 pW) Measured A-weighted sound power level: L_{WA} (ref. 1 pW)	67,4 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3,0 dB
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel: $L_{pA, 1m}$ (re 20 μPa) Measured A-weighted emission sound pressure level: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	52,6 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3,0 dB
Die Werte wurden nach der Geräuschemessnorm DIN EN 12102-1 unter Bezug auf die Grundnormen DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203 ermittelt. Values determined according the noise test standard DIN EN 12102-1, using the basic standards DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203.	
ANMERKUNG Die Summe aus gemessenen Geräuschemissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt eine obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können. NOTE The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.	

Typnummer der Maschine / Machine model number
Solareast Heat Pump Ltd., BLN-012TC1

Angegebene Zweizahl-Gerauschemissionswerte nach ISO 4871
Declared Dual-Number noise emission values in accordance with ISO 4871

	Teillast A7/W36 Part-Load A7/W36
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel: L_{WA} (re 1 pW) Measured A-weighted sound power level: L_{WA} (ref. 1 pW)	54,1 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3 dB
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel: $L_{pA, 1m}$ (re 20 μPa) Measured A-weighted emission sound pressure level: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	39,4 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3 dB
Die Werte wurden nach der Geräuschemessnorm DIN EN 12102-1 unter Bezug auf die Grundnormen DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203 ermittelt. Values determined according the noise test standard DIN EN 12102-1, using the basic standards DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203.	



ANMERKUNG	Die Summe aus gemessenen Geräuschemissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt eine obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.
NOTE	The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.

Die Auflistung der verwendeten Messmittel ist bei der Prüfstelle hinterlegt.
The list of the used measuring instruments is deposited at the laboratory.

Center of Competence for
Refrigeration and Air-Conditioning
Test Area Refrigeration Products
Head of Test Area

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Schnepf'.

Peter Schnepf

Expert for Refrigeration

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stefan Scharzenberg'.

Stefan Scharzenberg

In diesem Bericht wird ein Komma als Dezimaltrennzeichen verwendet, wie in der Norm
ISO 80000-1 definiert.
In this report a comma is used as a decimal separator, as defined in the standard ISO 80000-1.

Anhang / Annex:

- | | |
|---------------|---|
| A1/A2: | Teillast im Heizmodus, Referenzheizperiode |
| A1/A2: | Part load in heating mode, reference heating season |
| B1/B2: | Schalleistungsmessung; Betriebspunkt A7/W35: Voll- und Teillast. |
| B1/B2: | Sound power measurement; operating point A7/W35: Full- and Partload. |
| B3/B4: | Schalleistungsmessung; Betriebspunkt A7/W55: Voll- und Teillast. |
| B3/B4: | Sound power measurement; operating point A7/W55: Full- and Partload. |
| C: | Energieeffizienzklassen, η_s-Berechnung |
| C: | Energy efficiency classes, η_s -Calculation |
| D: | Erläuterung weitere Markennamen |
| D: | Explanation other brand names |



Anhang A1

Annex A1

Teillast im Heizmodus:

Part load in heating mode:

Anwendung bei niedriger und mittlerer Temperatur für die Referenzheizperiode "A" = mittel
Low and medium temperature application for the reference heating season "A" = average

SCOP

Anwendung bei niedriger Temperatur für die Referenzheizperiode „A“ = mittel
Low temperature application for the reference heating season "A" = average

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water temperature for testing (°C)	Capacity (kW)
A	-7	88	8,76	34	8,83
B	2	54	5,33	30	5,55
C	7	35	3,43	27	3,71
D	12	15	1,52	24	4,39
F (Tbiv)	-7	88	8,76	34	8,83
E (TOL)	-10	100	9,90	35	9,91

Declared COP _d	C _{dH}	CR	COP at PL
3,03	0,900	0,99	3,03
4,87	0,900	0,96	4,85
7,10	0,900	0,92	7,04
9,59	0,900	0,35	8,07
3,03	0,900	0,99	3,03
2,77	0,900	1,00	2,77



Anhang A2

Annex A2

SCOP

Anwendung bei mittlerer Temperatur für die Referenzheizperiode „A“ = mittel
Medium temperature application for the reference heating season “A” = average

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water temperature for testing (°C)	Capacity (kW)
A	-7	88	9,04	52	8,56
B	2	54	5,50	42	5,46
C	7	35	3,54	36	3,55
D	12	15	1,57	30	4,23
F (Tbiv)	-7	88	9,04	52	8,56
E (TOL)	-10	100	10,22	55	9,33

Declared COP _d	C _{dh}	CR	COP at PL
2,23	0,900	1,00	2,23
3,82	0,900	1,00	3,82
5,31	0,900	1,00	5,30
7,53	0,900	0,37	6,44
2,23	0,900	1,00	2,23
1,89	0,900	1,00	1,89



Anhang B1

Annex B1

test specimen:	WP246, A7W35, full load	voltage:	231,9 V
mounting:	floor mounted, with vibration-damping pads	electrical power:	2,678 kW
test set-up:	centre of room, on floor	current:	3,889 A
air flow:	vertical	$\lambda / \cos \varphi$:	-
date of test:	2024-04-18	measurement distance:	0,50 m
person in charge:	Dipl.-Ing. Sebastian Rieger	dimensions:	height: 0,92 m
environmental conditions:	rel. humidity: 86,7 %		width 1,29 m
	barometric pressure: 95,7 kPa		depth: 0,44 m
	air temperature: 7,0 °C	P-I-index:	3,0 dB
	calculated air density: 1,185 kg/m³		

		calculation [dB]				
		L_W^*	$L_{p, 1m}^{**}$			
1/3-octave centre frequency	100 Hz	67,5	52,7			
	125 Hz	67,0 71,2	52,2 56,4			
	160 Hz	64,2	49,4			
	200 Hz	63,0	48,2			
	250 Hz	63,4 67,8	48,7 53,0			
	315 Hz	62,6	47,8			
	400 Hz	60,9	46,2			
	500 Hz	60,2 65,0	45,5 50,3			
	630 Hz	59,5	44,7			
	800 Hz	57,4	42,6			
	1000 Hz	55,3 60,5	40,5 45,7			
	1250 Hz	53,7	39,0			
	1600 Hz	52,1	37,3			
	2000 Hz	50,2 55,2	35,4 40,4			
	2500 Hz	48,0	33,3			
	3150 Hz	45,8	31,1			
	4000 Hz	43,7 48,9	29,0 34,1			
	5000 Hz	41,7	27,0			
	6300 Hz	39,3	24,6			
	8000 Hz***	37,7 45,5	22,9 30,7			
	10000 Hz***	43,2	28,4			
L		73,8	59,0			
L_A		66,4	51,6			
directivity of sound [dB]		front	right	back	left	top
		2,9	-5,0	1,2	-1,2	-1,6

RPM [rpm]	motor 1	motor 2	motor 3	
	-	-	-	
EC [V]	motor 1	motor 2	motor 3	
	-	-	-	

*re 1pW , measurement uncertainty acc. to DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, precession class 2.

**re 20µPa, calculated acc. to DIN EN ISO 11203

*** additional data, 1/3-octave-band not covered by the basic standards for sound intensity measurement



Anhang B2

Annex B2

test specimen:	WP246, A7W27, part load	voltage:	231,9 V
mounting:	floor mounted, with vibration-damping pads	electrical power:	0,560 kW
test set-up:	centre of room, on floor	current:	1,148 A
air flow:	vertical	$\lambda / \cos \varphi$:	-
date of test:	2024-04-18	measurement distance:	0,50 m
person in charge:	Dipl.-Ing. Sebastian Rieger	dimensions:	height: 0,92 m
environmental conditions:	rel. humidity: 86,0 %		width 1,29 m
	barometric pressure: 95,6 kPa		depth: 0,44 m
	air temperature: 7,0 °C	P-I-index:	6,5 dB
	calculated air density: 1,184 kg/m ³		

		calculation [dB]				
		L_W^*	$L_{p,1m}^{**}$			
1/3-octave centre frequency	100 Hz	58,9	44,1			
	125 Hz	52,6 60,2	37,8 45,4			
	160 Hz	49,9	35,2			
	200 Hz	44,7	30,0			
	250 Hz	45,9 51,8	31,1 37,1			
	315 Hz	49,2	34,5			
	400 Hz	49,0	34,2			
	500 Hz	47,9 52,1	33,1 37,3			
	630 Hz	43,0	28,3			
	800 Hz	40,1	25,3			
	1000 Hz	36,9 43,5	22,1 28,7			
	1250 Hz	38,7	23,9			
	1600 Hz	34,6	19,8			
	2000 Hz	27,3 35,7	12,5 20,9			
	2500 Hz	24,8	10,0			
	3150 Hz	21,5	6,7			
	4000 Hz	26,2 28,5	11,5 13,7			
	5000 Hz	21,5	6,7			
	6300 Hz	19,9	5,1			
L		61,4	46,7			
L_A		51,5	36,8			
directivity of sound [dB]	front	right	back	left	top	
	1,2	-0,6	1,1	-2,0	-0,4	

RPM [rpm]	motor 1	motor 2	motor 3	
	-	-	-	
EC [V]	motor 1	motor 2	motor 3	
	-	-	-	

*re 1pW , measurement uncertainty acc. to DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, precession class 2.

**re 20µPa, calculated acc. to DIN EN ISO 11203

*** additional data, 1/3-octave-band not covered by the basic standards for sound intensity measurement



Anhang B3

Annex B3

test specimen:	WP246, A7W55, full load	voltage:	231,6 V
mounting:	floor mounted, with vibration-damping pads	electrical power:	4,247 kW
test set-up:	centre of room, on floor	current:	6,190 A
air flow:	vertical	$\lambda / \cos \varphi$:	-
date of test:	2024-04-17	measurement distance:	0,50 m
person in charge:	Dipl.-Ing. Sebastian Rieger	dimensions:	height: 0,92 m
environmental conditions:	rel. humidity: 86,0 %		width 1,29 m
	barometric pressure: 95,1 kPa		depth: 0,44 m
	air temperature: 7,0 °C	P-I-index:	3,2 dB
	calculated air density: 1,178 kg/m ³		

		calculation [dB]				
		L _W *		L _{p, 1m} **		
1/2-octave centre frequency	100 Hz	68,9		54,1		
	125 Hz	66,4	72,4	51,6	57,7	
	160 Hz	67,4		52,6		
	200 Hz	63,7		48,9		
	250 Hz	63,4	69,4	48,6	54,6	
	315 Hz	66,2		51,4		
	400 Hz	62,3		47,5		
	500 Hz	60,4	65,7	45,6	51,0	
	630 Hz	59,8		45,1		
	800 Hz	57,6		42,8		
	1000 Hz	55,4	60,7	40,7	45,9	
	1250 Hz	53,9		39,1		
	1600 Hz	52,3		37,5		
	2000 Hz	50,9	55,5	36,2	40,8	
	2500 Hz	48,1		33,3		
	3150 Hz	46,9		32,1		
	4000 Hz	45,2	50,0	30,4	35,2	
	5000 Hz	42,5		27,7		
	6300 Hz	42,4		27,6		
	8000 Hz***	42,5	47,4	27,7	32,7	
	10000 Hz***	43,1		28,3		
L		75,0		60,2		
L _A		67,4		52,6		
directivity of sound [dB]		front		right	back	left
		2,7		-3,4	1,3	-1,4
						top
						-2,0

RPM	motor 1	motor 2	motor 3	
[rpm]	-	-	-	
EC	motor 1	motor 2	motor 3	
[V]	-	-	-	

*re 1pW , measurement uncertainty acc. to DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, precision class 2.

**re 20μPa, calculated acc. to DIN EN ISO 11203

*** additional data, 1/2-octave-band not covered by the basic standards for sound intensity measurement



Anhang B4

Annex B4

test specimen:	WP246, A7W36, part load	voltage:	231,8 V
mounting:	floor mounted, with vibration-damping pads	electrical power:	0,709 kW
test set-up:	centre of room, on floor	current:	1,450 A
air flow:	vertical	$\lambda / \cos \varphi$:	-
date of test:	2024-04-17	measurement distance:	0,50 m
person in charge:	Dipl.-Ing. Sebastian Rieger	dimensions:	height: 0,92 m
environmental conditions:	rel. humidity: 83,1 %		width: 1,29 m
	barometric pressure: 95,2 kPa		depth: 0,44 m
	air temperature: 70,3 °C	P-I-index:	5,6 dB
	calculated air density: 0,864 kg/m ³		

		calculation [dB]				
		L_W^*		$L_{p,1m}^{**}$		
$\frac{1}{2}$ -octave centre frequency	100 Hz	58,6		43,8		
	125 Hz	52,3	60,2	37,6	45,4	
	160 Hz	52,1		37,3		
	200 Hz	50,2		35,4		
	250 Hz	49,9	55,0	35,2	40,3	
	315 Hz	50,6		35,8		
	400 Hz	50,9		36,2		
	500 Hz	50,5	54,7	35,8	39,9	
	630 Hz	47,5		32,7		
	800 Hz	43,9		29,2		
	1000 Hz	41,6	47,0	26,9	32,2	
	1250 Hz	40,2		25,4		
	1600 Hz	36,9		22,1		
	2000 Hz	34,9	39,6	20,1	24,8	
	2500 Hz	30,5		15,8		
	3150 Hz	27,9		13,2		
	4000 Hz	30,6	33,4	15,9	18,7	
	5000 Hz	26,3		11,5		
	6300 Hz	25,2		10,4		
	8000 Hz***	25,7	35,1	10,9	20,3	
	10000 Hz***	34,0		19,2		
L		62,4		47,6		
L_A		54,1		39,4		
directivity of sound [dB]		front		right	back	left
		1,8		-2,6	2,2	-1,5
						top
						-2,4

RPM [rpm]	motor 1	motor 2	motor 3	
	-	-	-	
EC [V]	motor 1	motor 2	motor 3	
	-	-	-	

*re 1pW , measurement uncertainty acc. to DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, precision class 2.

**re 20µPa, calculated acc. to DIN EN ISO 11203

*** additional data, $\frac{1}{2}$ -octave-band not covered by the basic standards for sound intensity measurement



Anhang C

Annex C

Energieeffizienzklassen Energy efficiency classes

EN 14825 niedrige Temperaturen (Heizen)

EN 14825 low temperatures (heating)

Seasonal space heating energy efficiency classes of low-temperature heat pumps and heat pump space heaters for low-temperature application

Seasonal space heating energy efficiency class	Seasonal space heating energy efficiency η_s in %
A ⁺⁺⁺	$\eta_s \geq 175$
A ⁺⁺	$150 \leq \eta_s < 175$
A ⁺	$123 \leq \eta_s < 150$
A	$115 \leq \eta_s < 123$
B	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$61 \leq \eta_s < 100$
E	$59 \leq \eta_s < 61$
F	$55 \leq \eta_s < 59$
G	$\eta_s < 55$

EN 14825 mittlere Temperaturen (Heizen)

EN 14825 medium temperatures (heating)

Seasonal space heating energy efficiency classes of heaters, with the exception of low-temperature heat pumps and heat pump space heaters for low-temperature application

Seasonal space heating energy efficiency class	Seasonal space heating energy efficiency η_s in %
A ⁺⁺⁺	$\eta_s \geq 150$
A ⁺⁺	$125 \leq \eta_s < 150$
A ⁺	$98 \leq \eta_s < 125$
A	$90 \leq \eta_s < 98$
B	$82 \leq \eta_s < 90$
C	$75 \leq \eta_s < 82$
D	$36 \leq \eta_s < 75$
E	$34 \leq \eta_s < 36$
F	$30 \leq \eta_s < 34$
G	$\eta_s < 30$

η_s -Berechnung η_s -Calculation

The seasonal space heating efficiency $\eta_{s,h}$, expressed in %, is defined in Formula (14)

$$\eta_{s,h} = \frac{1}{CC} \times SCOP - \sum F(i) \quad (14)$$

where

CC is the conversion coefficient, equal to 2,5;

SCOP Is the seasonal coefficient of performance, see 8.3;

$\sum F(i)$ is the correction calculated according to Formula (15):

$$\sum F(i) = F(1) + F(2) \quad (15)$$

where

F(1) is the correction that accounts for a negative contribution to the seasonal space heating energy efficiency of heaters due to adjusted contributions of temperature controls, equal to 3 %;

F(2) is the correction that accounts for the negative contribution to the seasonal space heating energy efficiency by energy consumption of brine and water pumps. This factor is only for water(brine)-to-water(brine) and water(brine)-to-air units and is equal to 5 %.



Anhang D: Erläuterung weitere Markennamen
Annex D: Explanation other brand names

Hier die schriftliche Bestätigung (siehe Seiten 31-33) von SolarEast Heat Pump Ltd., dass der Prüfgegenstand BLN-012TC1 gemäß Herstellerangabe mit folgenden Markennamen ebenfalls belegt wird und identisch ist zum Prüfgegenstand, wie auf der Seite 1 angegeben.

Here is the written confirmation (see page 31-33) from SolarEast Heat Pump Ltd., that the test object BLN-012TC1 corresponds to the model according to the manufacturer's information, the following brand name is also used and is identical to the test object as stated on page 1.

Company: AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek
Model: 14-1-AMS-RS R290 B

Nachfolgende Beziehung der Typen:
See the following relationship of the models:

SolarEast Heat Pump Ltd.	AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek
Model:	Model:
BLN-006TC1	6-1-AMS-RS R290 B
BLN-008TC1	10-1-AMS-RS R290 B
BLN-008TC3	10-AMS-RS R290 B
BLN-012TC1 *	14-1-AMS-RS R290 B
BLN-012TC3	14-AMS-RS R290 B
BLN-018TC1	18-1-AMS-RS R290 B
BLN-018TC3	18-AMS-RS R290 B
* geprüftes Gerät im Bericht WP246	
* tested model in report WP246	

Diese Information wird hier aufgenommen und wurde von der Prüfstelle nicht weiter bewertet.
This information is included here and was not further evaluated by the test centre.



Bild 5 / Picture 5
Wärmepumpe: SolarEast Heat Pump Ltd.
Heat pump: BLN-012TC1



Bild 6 / Picture 6
Wärmepumpe: AMS "Full Serwis"
Heat pump: 14-1-AMS-RS R290 B



Air Source Heat Pump			
Model	BLN 012TC1		
Power Supply	220-240V~ / 50Hz		
Heating ¹	Capacity	kW	4.30-15.20
	Input Power	kW	0.87-3.73
	Input Current	A	4.02-16.38
Heating ²	COP	W/W	4.07-5.57
	Capacity	kW	4.25-14.55
	Input Power	kW	1.45-4.28
Heating ³	Input Current	A	6.71-18.80
	COP	W/W	2.93-3.45
	Capacity	kW	3.65-11.04
Cooling	Input Power	kW	1.12-3.97
	Input Current	A	5.18-17.44
	Rated Input Power	kW	5.40
	Rated Input Current	A	25.0
Refrigerant Type/Charge/GWP		.../kg	R290/1.05/3
CO ₂ Equivalent	/		0.0032t
Operation Pressure(Low Side)	MPa		0.8
Operation Pressure(High Side)	MPa		3.0
Maximum Allowable Pressure	MPa		3.2
Electrical Shockproof	/		I
IP Class	/		IPX4
Max. Outlet Water Temp.	°C		75
Operating Ambient Temperature	°C		-25~45
Water Piping Connections	inch		G1
Rated Water Flow	m ³ /h		2.06
Water Pressure Drop	kPa		20
Min/Max Water Pressure	MPa		0.1/0.3
Sound Pressure Level	dB(A)		53
Net Dimensions (L×W×H)	mm		1287×448×904
Net Weight	kg		134
Rated Test Conditions: Heating ¹ : Ambient Temp 7°C/6°C(DB/WB) Water-In/Out Temp 30°C/35°C Heating ² : Ambient Temp 7°C/6°C(DB/WB) Water-In/Out Temp 47°C/55°C Cooling: Ambient Temp 35°C/24°C(DB/WB) Water-In/Out Temp 12°C/7°C			
    			
 8A00231010003019			

Bild 7 / Picture 7
Typenschild mit Herstellnummer:
SolarEast Heat Pump Ltd.
Name plate with production number:

Hersteller/Lieferant: SolarEast Heat Pump Ltd.
Manufacturer/Deliverer

Firmensitz / Place of manufacturer

No.73 Defu Road, Xingtian Town, Shunde
Forshan City 528325 Guangdong Province
P.R. China

Typ Model BLN-012TC1
Bauart „Monoblockausführung“
Type Luft-Wasser-Wärmepumpe
Monoblock design
Air-water-heat pump
Serien-Nr. 8A00231010003019
Serial no.

Air Source Heat Pump			
Model	14-1-AMS-RS R290 B		
Power Supply	220-240V~ / 50Hz		
Heating ¹	Capacity	kW	4.30-15.20
	Input Power	kW	0.87-3.73
	Input Current	A	4.02-16.38
Heating ²	COP	W/W	4.07-5.57
	Capacity	kW	4.25-14.55
	Input Power	kW	1.45-4.28
Heating ³	Input Current	A	6.71-18.80
	COP	W/W	2.93-3.45
	Capacity	kW	3.65-11.04
Cooling	Input Power	kW	1.12-3.97
	Input Current	A	5.18-17.44
	Rated Input Power	kW	5.40
	Rated Input Current	A	25.0
Refrigerant Type/Charge/GWP		.../kg	R290/1.05/3
CO ₂ Equivalent	/		0.0032t
Operation Pressure(Low Side)	MPa		0.8
Operation Pressure(High Side)	MPa		3.0
Maximum Allowable Pressure	MPa		3.2
Electrical Shockproof	/		I
IP Class	/		IPX4
Max. Outlet Water Temp.	°C		75
Operating Ambient Temperature	°C		-25~45
Water Piping Connections	inch		G1
Rated Water Flow	m ³ /h		2.06
Water Pressure Drop	kPa		20
Min/Max Water Pressure	MPa		0.1/0.3
Sound Pressure Level	dB(A)		46
Net Dimensions (L×W×H)	mm		1287×448×904
Net Weight	kg		134
Rated Test Conditions: Heating ¹ : Ambient Temp 7°C/6°C(DB/WB) Water-In/Out Temp 30°C/35°C Heating ² : Ambient Temp 7°C/6°C(DB/WB) Water-In/Out Temp 47°C/55°C Cooling: Ambient Temp 35°C/24°C(DB/WB) Water-In/Out Temp 12°C/7°C			
    			
 8C00240520003003			

Bild 8 / Picture 8
Typenschild mit Herstellnummer:
AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek
Name plate with production number:

AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek

Ul. Świerkowa 23
98-200 Sieradz
Poland

14-1-AMS-RS R290 B
„Monoblockausführung“
Luft-Wasser-Wärmepumpe
Monoblock design
Air-water-heat pump
8C00240520003003



Subject: Joint declaration for the commercial extension (Mirror Test Report) of the Heat Pump Test Report.

The undersigned

Ms. Yang Dong, in his capacity of Authorized Representative of the Company **SolarEast Heat Pump Ltd** full legal form and

Mr. Marcin Kaczmarek, in his capacity of Authorized Representative of the Company **AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek**, Ul. Świerkowa 23, 98-200 Sieradz, Polska, Poland full legal form, as Certificate holder,

regarding the request of the commercial extension of the:

- TÜV SÜD Test Report No. **WP246** issued for Model **BLN-012TC1**

declare that:

- **AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek** will not modify for any reason the tested products and/ or technical documentation related and delivered to TÜV SÜD Industrie Service GmbH;

- **AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek** will handle the non-conformities and or claims coming from the market about the tested products.

All the information must be forwarded immediately to **SolarEast Heat Pump Ltd**.

- Products codes will be re-named according to cross reference table in Annex.

Declarant's Stamp and Signature

Declarant's Stamp and Signature

Marcin Kaczmarek/ AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek

Yang Dong / SolarEast Heat Pump Ltd



Annex – Cross Reference Table

Brand name	Company name	Model
--	AMS "Full Serwis" Marcin Kaczmarek	14-1-AMS-RS R290 B
--	SolarEast Heat Pump Ltd.	BLN-012TC1