

TŁUMACZENIE UWIERZYTELΝIONE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

[tłumaczenie wykonano na podstawie wielojęzycznego dokumentu elektronicznego, na życzenie klienta tłumaczeniu podlegała wyłącznie treść w języku angielskim]

[początek strony 1]

[logo:] SZWAJCARSKA AKREDYTACJA -/-
sas.admin.ch STS 0499 -/-

-/-
Laboratorium Badawcze akredytowane przez Szwajcarski Urząd Akredytacyjny -/-

Szwajcarskie Centrum Badań jest jednym z sygnatariuszy Wielostronnego Porozumienia EA w sprawie uznawania certyfikatów badań -/-

-/-

[logo:] ilac-MRA -/-

[logo:] WPZ -/-
Wärme pumpen-Testzentrum -/-

STS 0499 -/-

Nr akredytacyjny -/-

LW-669-24-28 -/-

Wersja 2 -/-

Certyfikat badania – pompa ciepła woda-powietrze -/-

Klient -/-	Refsystem Sp. z o.o. -/- ul. Metalowa 5 -/- PL - 86-300 Grudziądz -/-	Data badania -/-	24 maja 2024 r. -/- 4 czerwca 2024 r. -/-	
Typ -/-	Heiko -/- Thermal 9 -/-	Typ konstrukcji -/-	pompa ciepła do montażu na zewnątrz -/-	
Czynniki chłodnicze -/-	R32 -/-	Współczynnik ocieplenia globalnego [global warming potential, GWP](100) =	Ilość czynnika chłodniczego -/- 675 -/-	1,4 kg -/-

-/-
Pomiary zgodnie z następującymi normami -/-

EN 14511:2022 i EN 14825:2022 -/-
EN 12102-1:2022 i EN ISO 9614-1:2010 -/-

-/-

Niniejszy certyfikat z badania może być powielany wyłącznie w całości i wyłącznie za pisemną zgodą laboratorium badawczego.

-/-

Te pomiary i niepewności pomiaru podano na następnej stronie i stanowią one część certyfikatu. -/-

-/-

Pieczęć i data -/-	[pieczęć w języku obcym o treści:] WPZ -/- Wärme pumpen-Testzentrum -/- Hochschule f. Technik NTB -/- Werdenbergstrasse 4 -/- CH-9471 Buchs SG -/-	5 czerwca 2024 r. -/-	Miejsce pomiaru -/-	Wärme pumpen-Testzentrum WPZ -/- Werdenbergstrasse 4 -/- CH - 9471 Buchs -/- (Szwajcaria) -/-
Przełożony -/-	[podpis] R. Rankwiler, -/-	-/- -/-	Kierownik Laboratorium -/-	[podpis] M. Eschmann, -/-

-/-
OST - WPZ, Werdenbergstrasse 4, CH - 9471 Buchs SG, +41 58 257 34 02, www.wpz.ch -/-

-/-

[koniec strony 1]

Strona 1 z 2 -/-

[początek strony 2]

[logo:] SZWAJCARSKA
AKREDYTACJA -/-
sas.admin.ch STS 0499 -/-

[logo:] ilac-MRA -/-

[logo:] WPZ -/-
Wärmepumpen-Testzentrum -/-Parametry -/-
-/-

LW-669-24-28 / Wersja 2 -/-

-/-	Warunki badania -/-	Moc grzewcza -/- kW -/-	Moc wejściowa -/- kW -/-	COP -/-	Cdh -/-	CR -/-	T _{OUT} -/- °C -/-	warunki otoczenia -/-	wartość średnia -/-
									Zastosowana temperatura -/-
1 -/-	A7W30-35 -/-	5,598 -/-	1,134 -/-	4,94 -/-	-/-	-/-	-/-	SCOP _{on} 4,98 -/-	SCOP 4,98 -/-
2 -/-	- -/-	- -/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	Oznakowanie -/-	A+++ / 196,1% -/-
3 -/-	- -/-	- -/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-		
4 -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	Pdesignh [kW] -/-	6,3 -/-
A -/-	A-7Wxx-34 -/-	5,598 -/-	1,772 -/-	3,16 -/-	-/-	1,00 -/-	34,0 -/-		
B -/-	A2Wxx-30 -/-	3,595 -/-	0,730 -/-	4,92 -/-	-/-	1,00 -/-	30,0 -/-	Q _H [kWh] -/-	13074,0 -/-
C -/-	A7Wxx-27 -/-	3,212 -/-	0,503 -/-	6,39 -/-	0,975 -/-	0,68 -/-	27,9 -/-		
D -/-	A12Wxx-24 -/-	3,822 -/-	0,450 -/-	8,49 -/-	0,962 -/-	0,25 -/-	26,5 -/-	Tbivalent [°C] -/-	-7 -/-
E -/-	A-10Wxx-35 -/-	5,387 -/-	1,903 -/-	2,83 -/-	-/-	1,00 -/-	34,9 -/-		
F -/-	A-7Wxx-34 -/-	5,598 -/-	1,772 -/-	3,16 -/-	-/-	1,00 -/-	34,0 -/-		

-/-

-/-	Warunki badania -/-	Moc grzewcza -/- kW -/-	Moc wejściowa -/- kW -/-	COP -/-	Cdh -/-	CR -/-	T _{OUT} -/- °C -/-	warunki otoczenia -/-	wartość średnia -/-
									Zastosowana temperatura -/-
1 -/-	A7W47-55 -/-	8,320 -/-	3,177 -/-	2,62 -/-	- -/-	- -/-	- -/-	SCOP _{on} 3,51 -/-	SCOP 3,51 -/-
A -/-	A-7Wxx-52 -/-	5,525 -/-	2,668 -/-	2,07 -/-	- -/-	1,00 -/-	52,1 -/-	Oznakowanie -/-	A++ / 137,2% -/-
B -/-	A2Wxx-42 -/-	3,294 -/-	0,952 -/-	3,46 -/-	- -/-	1,00 -/-	42,0 -/-		
C -/-	A7Wxx-36 -/-	2,982 -/-	0,642 -/-	4,65 -/-	0,981 -/-	0,73 -/-	36,8 -/-	Pdesignh [kW] -/-	6,2 -/-
D -/-	A12Wxx-30 -/-	3,654 -/-	0,552 -/-	6,61 -/-	0,962 -/-	0,26 -/-	32,7 -/-		
E -/-	A-10Wxx-55 -/-	4,836 -/-	2,770 -/-	1,75 -/-	- -/-	1,00 -/-	55,0 -/-	Q _H [kWh] -/-	12903,5 -/-
F -/-	A-7Wxx-52 -/-	5,525 -/-	2,668 -/-	2,07 -/-	- -/-	1,00 -/-	52,1 -/-		
1 -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	Tbivalent [°C] -/-	-7 -/-
2 -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-		
3 -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-		
4 -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-	- -/-		

-/-

Pto -/- W -/- 17,0 -/- Psb -/- W -/- 14,3 -/- Pck -/- W -/- - -/- Poff -/- W -/- 14,3 -/-

[legenda do powyższej tabeli:]

Pto = pobór mocy w trybie wyłączonego termostatu, thermostat-off mode power consumption -/-

Psb = pobór mocy w trybie czuwania, thermostat-standby mode power consumption -/-

Pck = pobór mocy w trybie włączonej grzałki karteru, crankcase heater mode power consumption -/-

Poff = pobór mocy w trybie wyłączenia, off-mode power consumption -/-

SCOP_{on} = wskaźnik sezonowej efektywności, seasonal coefficient of performance -/-

SCOP = wskaźnik sezonowej efektywności w trybie aktywnym, active mode seasonal coefficient of performance -/-

Pdesignh = obciążenie obliczeniowe dla trybu ogrzewania, design load for heating -/-

Q_H = referencyjne roczne zapotrzebowanie na ciepło, reference annual heating demand -/-

Tbivalent = temperatura dwuwartościowa, bivalent temperature -/-]

Zakres roboczy -/-

Warunki temperaturowe -/-

-/-

[wykres punktowy z zaznaczonym jednym punktem w postaci granatowego rombu o współrzędnych (0, 0); opis osi przedstawiono w tabeli]

osi odciętych:]	Temperatura źródłowa[°C] -/-	0 -/-	0,1 -/-	0,2 -/-	0,3 -/-	0,4 -/-	0,5 -/-	0,6 -/-	0,7 -/-	0,8 -/-	0,9 -/-	1 -/-
osi rzędnych:]	[°C]Temperatura zasilania -/-	0 -/-	0,2 -/-	0,4 -/-	0,6 -/-	0,8 -/-	1 -/-					

-/-

Badanie bezpieczeństwa zgodnie z -/-

EN 14511-4 punkt 4.5 -/-

zaliczone -/-

-/- EN 14511-4 punkt 4.6 -/-

zaliczone -/-

-/-

Poziom mocy akustycznej przy A7/W47-55 -/-

-/-

Pomiar wewnętrz budynku -/-

dB(A) -/- 34,0 -/-

Pomiar na zewnątrz budynku -/-

dB(A) -/- 52,0 -/-

Powiadomienie -/-

-/-

LW-669-24-28 / Wersja 2 -/-

-/-

Strona 2 z 2 -/-

[koniec strony 2]

[koniec dokumentu]

Niniejszym poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z dokumentem elektronicznym w języku angielskim. **Michał Skoczyński, tłumacz przysięgły języka angielskiego**, wpisany na listę tłumaczy przysięgłych, prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości, pod numerem **TP/113/20**.

Numer rep.: 206/2024

Warszawa, 14.06.2024



Von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditierte Prüfstelle
Laboratoire d'essai accrédité par le Service d'Accréditation Suisse
Testing Laboratory accredited by the Swiss Accreditation Service

Akkreditierungs-Nr.
No. d'accréditation STS 0499
Accreditation No.

The Swiss Testing Service is one of the signatories to the EAL
Multilateral Agreement for the recognition of test certificates

Prüfnummer
No. d'essai LW-669-24-28
Test No. Version 2

Prüfzertifikat - Luft/Wasser-Wärmepumpe
Certificat d'essai - pompes à chaleur air-eau
Test certificate - Air to water heat pump

Auftraggeber	Refsystem Sp. z o.o.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Metalowców 5	Date du test	24.05.2024 - 04.06.2024
Customer	PL - 86-300 Grudziądz	Date of test	

Gerät	Heiko	Bauart	Splitwärmepumpe
Type	Thermal 9	Type de construction	machine de split
Type	SN: AN0203-OD-2073 & AN0203-ID-2030	Type of construction	split heat pump

Kältemittel		Kältemittelfüllmenge	
Réfrigérant	R32	Quantité de réfrigérant	1.4 kg
Refrigerant		Capacity of refrigerant	

Prüfung wurde gemäss den folgenden Normen durchgeführt	EN 14511:2022 and EN 14825:2022
Mesures exécutées conformément aux normes	EN 12102-1:2022 and EN ISO 9614-1:2010
Measurements according to the following standards	-

Dieses Prüfzertifikat darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Ce certificat d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'essai.
This test certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the testing laboratory.

Messresultate und Messunsicherheiten sind auf der folgenden Seite aufgeführt und sind Teil des Zertifikates.
Les résultats et les incertitudes de mesure sont donnés aux page suivante et font partie du certificat.
These measurements, the uncertainties are given on the following page and are part of the certificate.

Stempel und Datum	WPZ Wärmepumpen-Testzentrum Hochschule f. Technik NTB Werdenbergstrasse 4 CH - 9471 Buchs SG	05.06.2024	Messort	Wärmepumpen-Testzentrum WPZ
Timbre et date			Site de mesure	Werdenbergstrasse 4
Stamp and date			Measuring site	CH - 9471 Buchs (Switzerland)

Prüfer
Contrôleur
Supervisor

R. Rankwiler, Messtechniker

Prüfstellenleiter
Chef du Laboratoire
Head of the Laboratory

M. Eschmann, Dipl. Ing. FH



	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauf. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{OUT} °C
1	A7W30-35	5.598	1.134	4.94	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
A	A-7Wxx-34	5.598	1.772	3.16	-	1.00	34.0
B	A2Wxx-30	3.595	0.730	4.92	-	1.00	30.0
C	A7Wxx-27	3.212	0.503	6.39	0.975	0.68	27.9
D	A12Wxx-24	3.822	0.450	8.49	0.962	0.25	26.5
E	A-10Wxx-35	5.387	1.903	2.83	-	1.00	34.9
F	A-7Wxx-34	5.598	1.772	3.16	-	1.00	34.0

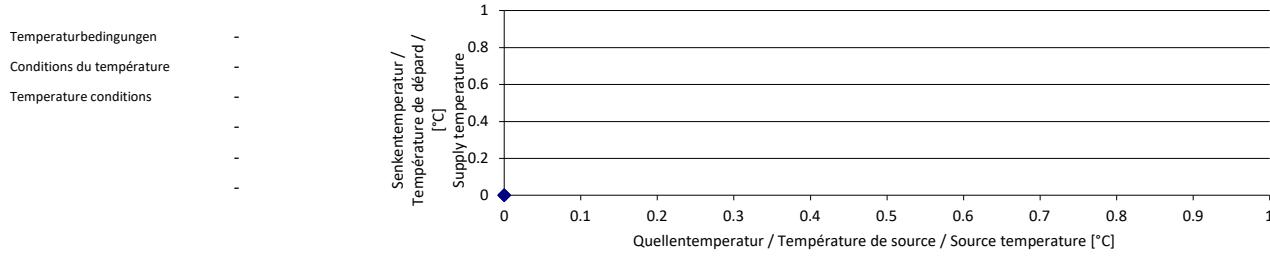
climate	average
Temperature application	low (35 °C)
SCOP _{on}	4.98
SCOP	4.98
Labeling	A+++ / 196.1 %
Pdesignh [kW]	6.3
Q _H [kWh]	13074.0
Tbivalent [°C]	-7

	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauf. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{OUT} °C
1	A7W47-55	8.320	3.177	2.62	-	-	-
A	A-7Wxx-52	5.525	2.668	2.07	-	1.00	52.1
B	A2Wxx-42	3.294	0.952	3.46	-	1.00	42.0
C	A7Wxx-36	2.982	0.642	4.65	0.981	0.73	36.8
D	A12Wxx-30	3.654	0.552	6.61	0.962	0.26	32.7
E	A-10Wxx-55	4.836	2.770	1.75	-	1.00	55.0
F	A-7Wxx-52	5.525	2.668	2.07	-	1.00	52.1
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-

climate	average
Temperature application	medium (55 °C)
SCOP _{on}	3.51
SCOP	3.51
Labeling	A++ / 137.2 %
Pdesignh [kW]	6.2
Q _H [kWh]	12903.5
Tbivalent [°C]	-7

Pto W 17.0 Psb W 14.3 Pck W - Poff W 14.3

Einsatzgrenzen / Limites d'utilisation / Operating range



Sicherheitsprüfung nach EN 14511-4 clause 4.5 bestanden / passé avec succès / passed
 Test de sécurité aux EN 14511-4 clause 4.6 bestanden / passé avec succès / passed
 Safety test according to

Schallleistungspegel bei / Niveau de puissance acoustique au / Sound power level at A7/W47-55

Innenmessung	Aussenmessung
Mesure intérieure dB(A) 34.0	Mesure extérieure dB(A) 52.0
Indoor measurement	Outdoor measurement

Hinweis / Remarque / Notice
 - customer address modified