

CERTYFIKAT Z BADAŃ TEST CERTIFICATE

Number **O-B-00045-25-rev. 1**

Klient
Customer

LARS Andrzej Szymański
ul. Świerkowa 14
64-320 Niepruszewo
POLAND

Produkt
Product

Pompa Ciepła powietrze/woda – split
Air/water heat pump – split

Rodzaj oznaczenie / znak towarowy
Type designation / Trade mark

Tivano split 12 kW

Metoda testowa
Test methods

ČSN EN 14511-2:2023, ČSN EN 14511-3:2023,
ČSN EN 14825:2023; ČSN EN 12102-1:2023

Podstawy zaświadczenia
Basis of certificate

Raport z badań - Test reports:
39-17652/2/T z dnia - of 2025-01-13
39-17652/2/H z dnia - of 2025-01-14
Dokumentacja techniczna przedstawiona przez - Technical documents of LARS Andrzej Szymański

Referencyjny okres grzewczy
Reference heating season

„A“ = Umiarkowany - „A“ = average
(Warunki obliczeniowe odniesienia dla ogrzewania $T_{designh} = -10\text{ °C}$ - Reference design temperature $T_{designh} = -10\text{ °C}$)

Wyniki - Results:

NISKA TEMPERATURA LOW TEMPERATURE

ŚREDNIA TEMPERATURA MEDIUM TEMPERATURE

Referencyjna temperatura wody 35 °C - Reference water temperature 35 °C Referencyjna temperatura wody 55 °C - Reference water temperature 55 °C

10.23	$P_{designh}$ [kW] ... Obciążenie obliczeniowe dla trybu ogrzewania - Full load heating				9.66
3.96	SCOP [-] ... Wskaźnik sezonowej efektywności - Seasonal coefficient of performance				2.93
Temperatura zewnętrzna Outdoor temperature T_j [°C]	Deklarowana wydajność grzewcza Heating declared capacity P_{dh} [kW]	Wskaźnik efektywności dla deklarowanej wydajności Coefficient of performance at the declared capacity COP_d [-]	Temperatura zewnętrzna Outdoor temperature T_j [°C]	Deklarowana wydajność grzewcza Heating declared capacity P_{dh} [kW]	Wskaźnik efektywności dla deklarowanej wydajności Coefficient of performance at the declared capacity COP_d [-]
$T_j = -7$	9.046	2.515	$T_j = -7$	8.548	1.875
$T_j = +2$	5.648	3.762	$T_j = +2$	5.598	2.863
$T_j = +7$	3.534	5.473	$T_j = +7$	3.415	3.951
$T_j = +12$	2.671	6.384	$T_j = +12$	2.687	4.150
$T_j = TOL = -10$	8.951	2.287	$T_j = TOL = -10$	7.080	1.610
$T_j = T_{bivalent} = -7$	9.046	2.515	$T_j = T_{bivalent} = -7$	8.548	1.875

NISKA TEMPERATURA LOW TEMPERATURE

Referenční teplota vody 35 °C - Reference water temperature 35 °C

ŚREDNIA TEMPERATURA MEDIUM TEMPERATURE

Referenční teplota vody 55 °C - Reference water temperature 55 °C

Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny“ - Power consumption in modes other than „active mode“

7.3	Tryb wyłączenia Off mode	P _{OFF}	[W]	7.3
31.4	Tryb wyłączonego termostatu Thermostat off mode	P _{TO}	[W]	31.4
7.3	Tryb czuwania Standby mode	P _{SB}	[W]	7.3
0.2	Tryb włączonej grzałki karteru Crankcase heater mode	P _{CK}	[W]	0.2

Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wg: - Annual electricity consumption for heating according to:

5333	ČSN EN 14825:2023	Q _{HE}	[kWh]	6807
------	-------------------	-----------------	-------	------

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń - Seasonal Space heating energy efficiency

155.5	ČSN EN 14825:2023	η _s	[%]	114.3
-------	-------------------	----------------	-----	-------

Przepływ cieczy w zewnętrznym wymienniku ciepła - Liquid flow rate in outdoor heating exchanger

-	Ciecz obiegu źródła Source liquid	Min/Max	[m³/h]	-
---	--------------------------------------	---------	--------	---

Przepływ cieczy w wewnętrznym wymienniku ciepła - Liquid flow rate in indoor heating exchanger

0.6479/1.6640	Woda grzewcza Heating water	Min/Max	[m³/h]	0.6469/0.9353
---------------	--------------------------------	---------	--------	---------------

Poziom mocy akustycznej dla warunków - Sound power level at condition A7W55* (at 30 Hz):

venkovní jednotka - Jednostka zewnętrzna - - outdoor unit -	L _{WA}	62.3 ± 1.5	dB(A)	Klasa dokładności 2 (Techniczna) Accuracy class 2 (Engineering)
vnitřní jednotka - Jednostka wewnętrzna - - indoor unit -	L _{WA}	40.9 ± 1.5	dB(A)	Klasa dokładności 3 (Robocza) Accuracy class 3 (Survey)

Specyfikacja warunków - Specification of conditions:

Kontrola prędkości kompresora Compressor speed control	Zmienna Variable	Nominalne natężenie przepływu cieczy (wewnętrzny wymiennik ciepła) - Rated liquid flow rate (indoor heat exchanger)	Zmienna Variable
Wylotowa temperatura wody (wewnętrzny wymiennik ciepła) - Outlet water temperature (indoor heat exchanger)	Zmienna Variable	Nominalne natężenie przepływu cieczy (zewnętrzny wymiennik ciepła) - Rated liquid flow rate (outdoor heat exchanger)	Zmienna Variable
Funkcja Function	Odwracalna Reversible		

Instytut Badawczy Przemysłu Maszynowego, przedsiębiorstwo państwowe potwierdza niniejszym certyfikatem z badań, że badanie produktu, którego dotyczy dano wyniki wskazane powyżej. Instytut Badawczy Przemysłu Maszynowego, przedsiębiorstwo państwowe jest akredytowanym Laboratorium 1045.1.

Engineering Test Institute, Public Enterprise, confirms by this Test Certificate that the testing of the product in question was performed with the results as stated above. Engineering Test Institute, Public Enterprise, is an accredited Testing Laboratory 1045.1.

Brno, 2025-04-01

Ing. Mario Jankola

Kierownik ds. Urządzeń Grzewczych i Wytwarzania Budowlanych
Heating Equipment and Construction Products Manager

- KONIEC CERTYFIKATU Z BADAŃ -
- END OF TEST CERTIFICATE -

