



AB 308

CENTRALNY OŚRODEK CHŁODNICTWA
"COCH" w Krakowie Sp. z o.o.
30-133 Kraków ul. Juliusza Lea 116
Laboratorium Urządzeń Chłodniczych
www.coch.pl
laboratorium@coch.pl



RAPORT SKRÓCONY Z BADAŃ POMPY CIEPŁA
BRIEF REPORT ON HEAT PUMP TESTS

Nr /No. 53522.1_Corr1

Protokół badań Nr 53522.1_Corr1 anuluje i zastępuje poprzednią wersję Nr 53522.1
This test report 53522.1_Corr1 cancels and replaces the previous version 53522.1

Nazwa laboratorium badawczego
Testing Laboratory

Laboratorium Urządzeń Chłodniczych
Centralnego Ośrodka Chłodnictwa „COCH” w Krakowie spółka z o.o.
 ul. Juliusza Lea 116, 30-133 Kraków

Zleceniodawca
Submitted by

HKS LAZAR Sp. z o.o.
 ul. Wodzisławska 15 B, 44-335 Jastrzębie Zdrój

Producent
Manufacturer

HKS LAZAR Sp. z o.o.
 ul. Wodzisławska 15 B, 44-335 Jastrzębie Zdrój

Typ
Type

HTi 20/12
 ze zmiennym przepływem i zmiennym wylotem / *variable outlet and variable flow rate*
 powietrze/woda – monoblok / *air to water - monoblock*

Numer seryjny
Serial number

HTi20/003/12/3F

Metoda badań
Test method

zgodnie z / *according to* PN-EN 14511-3:2018-08, PN-EN 14825:2019-03

Klimat
Climate

umiarkowany
average

Data badania
Date of test

08.09.2021+13.10.2021

Podstawa wydania raportu skróconego
Basis of the brief report issue

protokół badań numer / *test report number* 53522_Corr1 z dnia / *on* 11.04.2024

Wyniki badań i obliczeń <i>Tests and calculations results</i>	PN-EN 14825:2019-03 zastosowanie niskotemperaturowe <i>low temperature application</i>	PN-EN 14825:2019-03 zastosowanie średnotemperaturowe <i>medium temperature application</i>
η_s	176,6%	129,4%
$P_{designh}$	7,88	5,59
SCOP	4,49	3,31
T_{biv}	-7°C	-7°C
TOL	-10°C	-10°C
$P_{dh} T_j = -7°C$	6,97 kW	4,94 kW
$COP T_j = -7°C$	2,60	2,08
$C_{dh} T_j = -7°C$	0,99	0,99
$P_{dh} T_j = +2°C$	4,34 kW	3,04 kW
$COP T_j = +2°C$	4,50	3,23
$C_{dh} T_j = +2°C$	0,97	0,97
$P_{dh} T_j = +7°C$	3,68 kW	3,47 kW
$COP T_j = +7°C$	6,26	4,52
$C_{dh} T_j = +7°C$	0,96	0,97
$P_{dh} T_j = +12°C$	4,08 kW	4,12 kW
$COP T_j = +12°C$	6,58	5,98
$C_{dh} T_j = +12°C$	0,96	0,96
$P_{dh} T_j = T_{biv}$	6,97	4,94
$COP T_j = T_{biv}$	2,60	2,08
$P_{dh} T_j = TOL$ lub / <i>or</i> $P_{dh} T_j = T_{designh}$ jeśli / <i>if</i> $TOL < T_{designh}$	7,60 kW	4,23 kW
$COP T_j = TOL$ lub / <i>or</i> $COP T_j = T_{designh}$ jeśli / <i>if</i> $TOL < T_{designh}$	2,33	1,54
WTOL	35°C	55°C
Poff	17 W	17 W
PTO	17 W	17 W
PSB	17 W	17 W
PCK	0 W	0 W
Typ dodatkowej nagrzewnicy / <i>Supplementary heater type</i>	elektryczna / <i>electric</i>	elektryczna / <i>electric</i>
PSUP	0,28 kW	1,36 kW
Qhe	3627 kWh	3485 kWh

Wyniki badań i obliczeń <i>Tests and calculations results</i>	PN-EN 14511-3:2018-08 zastosowanie niskotemperaturowe <i>low temperature application</i>	PN-EN 14511-3:2018-08 zastosowanie średnotemperaturowe <i>medium temperature application</i>
warunki znamionowe znormalizowane <i>standard rating conditions</i>	A7W35	A7W55
P _{rated}	4,031 kW	3,378 kW
P _E	0,803 kW	1,202 kW
COP	5,02	2,81
warunki znamionowe zastosowania <i>application rating conditions</i>	A2W35	A2W55
P _H	3,104 kW	3,685 kW
P _E	0,736 kW	1,518 kW
COP	4,22	2,43

Uwaga / *Note:*

Wszelkie zmiany w stosunku do poprzedniego raportu zostały podkreślone.
Any changes from the previous report is underlined.

Sporządzono przez / *Done by*

Odpowiedzialny za badania / *Responsible for the tests*

Centralny Ośrodek Chłodnictwa
"COCH" w Krakowie Sp. z o.o.
30-133 Kraków, ul. Juliusza Lea 116



Mateusz Gęb

Autoryzował / *Authorized by*

Kierownik Laboratorium

Dorota Niedojadło

mgr inż. Dorota Niedojadło

Kraków / *Cracow*, 11.04.2024

KONIEC RAPORTU
END OF REPORT