



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. 66956.1

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

HTi20/16
 ze zmiennym przepływem i zmiennym wylotem / *variable outlet and variable flow rate*
 powietrze/woda – monoblok / *air to water - monoblock*

Numer seryjny
Serial number

HTi20/593/16/3F

Metoda badań
Test method

zgodnie z / *according to* PN-EN 14511-3:2023-02, PN-EN 14825:2022-11

Klimat
Climate

umiarkowany
average

Data badania
Date of test

07.06.2023÷04.09.2023

Podstawa wydania raportu skróconego
Basis of the brief report issue

protokół badań numer / *test report number* 66956 z dnia / *on* 04.09.2023

Wyniki badań i obliczeń * <i>Tests and calculations results *</i>	PN-EN 14825:2022-11 zastosowanie niskotemperaturowe <i>low temperature application</i>	PN-EN 14825:2022-11 zastosowanie średnotemperaturowe <i>medium temperature application</i>
η_s	184%	144%
$P_{designh}$	10,77	10,33
SCOP	4,68	3,69
T _{biv}	-7°C	-7°C
TOL	-10°C	-10°C
P _{dh} T _j = -7°C	9,53 kW	9,14 kW
COP T _j = -7°C	2,97	2,25
C _{dh} T _j = -7°C	1,00	1,00
P _{dh} T _j = +2°C	5,48 kW	5,65 kW
COP T _j = +2°C	4,53	3,59
C _{dh} T _j = +2°C	0,99	0,99
P _{dh} T _j = +7°C	3,79 kW	3,65 kW
COP T _j = +7°C	6,22	4,95
C _{dh} T _j = +7°C	0,98	0,98
P _{dh} T _j = +12°C	4,32 kW	4,21 kW
COP T _j = +12°C	7,83	6,06
C _{dh} T _j = +12°C	0,98	0,98
P _{dh} T _j = T _{biv}	9,53	9,14
COP T _j = T _{biv}	2,97	2,25
P _{dh} T _j = TOL lub / <i>or</i> P _{dh} T _j = T _{designh} jeśli / <i>if</i> TOL < T _{designh}	8,30 kW	7,99 kW
COP T _j = TOL lub / <i>or</i> COP T _j = T _{designh} jeśli / <i>if</i> TOL < T _{designh}	2,80	2,12
WTOL	35°C	55°C
P _{off}	11 W	12 W
PTO	19 W	14 W
PSB	11 W	12 W
PCK	0 W	0 W
Typ dodatkowej nagrzewnicy / <i>Supplementary heater type</i>	elektryczna / <i>electric</i>	elektryczna / <i>electric</i>
PSUP	2,48 kW	2,34 kW
Q _{he}	4757 kWh	5793 kWh

Wyniki badań i obliczeń <i>Tests and calculations results</i>	PN-EN 14511-3:2023-02 zastosowanie niskotemperaturowe <i>low temperature application</i>	PN-EN 14511-3:2023-02 zastosowanie średnotemperaturowe <i>medium temperature application</i>
warunki znamionowe znormalizowane <i>standard rating conditions</i>	A7W35	A7W55
P _{rated}	8,05 kW	7,24 kW
P _E	1,64 kW	2,36 kW
COP	4,91	3,07
warunki znamionowe zastosowania <i>application rating conditions</i>	A2W35	A2W55
P _H	5,71 kW	4,94 kW
P _E	1,41 kW	1,88 kW
COP	4,05	2,63

Sporządzono przez / *Done by*

Odpowiedzialny za badania / *Responsible for the tests*

Mateusz Gł

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



Autoryzował / *Authorized by*

Kierownik Laboratorium

Dorota Niedojadło

mgr inż. Dorota Niedojadło

Kraków / *Cracow*, 04.09.2023

KONIEC RAPORTU
END OF REPORT