

POWIETRZNA POMPA CIEPŁA

ST AIR Smart 2-12 Propan

04/2026



SPIS TREŚCI

1. DANE TECHNICZNE	3
1.1 Opis urządzenia i tabliczka znamionowa	3
1.2 Dane pompy ciepła	4
1.3 Dane Elektroboxa	5
1.4 Wymiary oraz króćce wodne, elektryczne i komunikacyjne pompy ciepła	5
1.5 Wymiary Elektroboxa	6
1.6 Koperta pracy	6
1.7 Tabele wydajnościowe	7
2. SCHEMATY HYDRAULICZNE	8
3. ETYKIETA ENERGETYCZNA	9
4. DANE TECHNICZNE ZGODNIE Z UE NR 813/2013	10
5. KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z UE 811/2013	11

1. DANE TECHNICZNE

1.1 Opis urządzenia i tabliczka znamionowa

Powietrzna pompa ciepła ST AIR Smart 2-12 Propan marki Silesia Term charakteryzuje się najwyższą klasą efektywności energetycznej A+++ przy zastosowaniu w instalacjach niskotemperaturowych 35 °C oraz klasą A++ przy zastosowaniu w instalacjach średnotemperaturowych 55 °C. Urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane z myślą o maksymalnej redukcji zużycia energii elektrycznej, między innymi poprzez zastosowanie dużej powierzchni wymiany ciepła na wymiennikach, wydajnej inwerterowej sprężarki typu Scroll, elektronicznej pompy obiegowej, wentylatora z silnikiem typu EC oraz ogrzewania płyty zapobiegającej gromadzeniu się lodu pomiędzy parownikiem a wentylatorem.

Pompa ciepła została wykonana z wysokiej klasy materiałów zapewniających trwałość, nowatorski wygląd oraz bardzo cichą pracę. Urządzenie zapewnia płynną regulację mocy grzewczej, która automatycznie dopasowuje swoją wydajność do bieżących strat ciepła budynku zależnych od temperatury zewnętrznej. Układ chłodniczy pracuje na nowoczesnym czynniku chłodniczym R290 (propan), który jest obecnie uznawany za najlepszy czynnik stosowany w pompach ciepła ze względu m.in. za bardzo dobre parametry termodynamiczne. Jego dodatkową zaletą jest to, że nie jest on objęty ustawą f-gazową.

Zestaw pompy ciepła wraz z Elektroboxem wyposażony jest w kompletną, nowoczesną automatykę z modułem WiFi w standardzie, grzałką elektryczną 6 kW oraz pompą obiegową. Urządzenie może pracować w trybie ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania budynku.

Tabliczka znamionowa urządzenia znajduje się na tylnej części obudowy w lewym górnym rogu urządzenia.

Pompa ciepła posiada certyfikat EHPA-Q

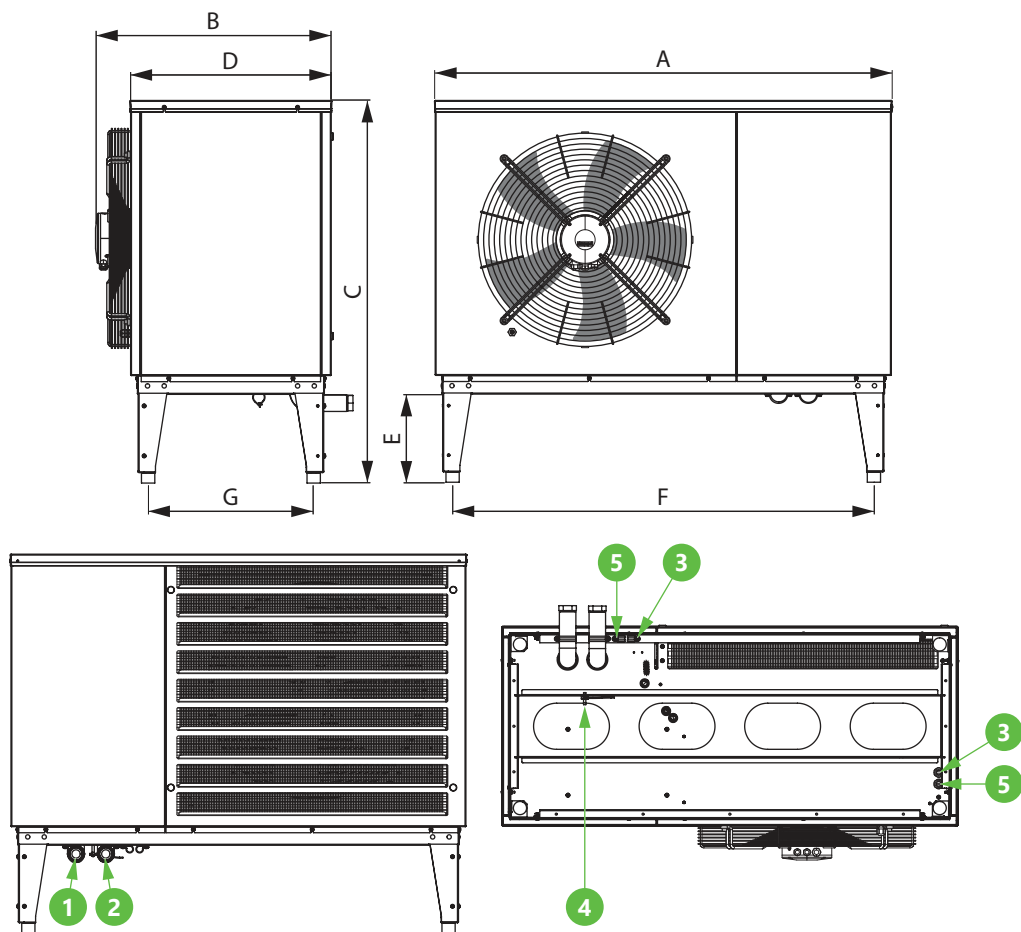
1.2 Dane pompy ciepła

MODEL		ST AIR Smart 2-12 Propan
Rozwiązania technologiczne		<ul style="list-style-type: none"> Praca w trybie grzania Płynna regulacja mocy grzewczej urządzenia Płynna prędkość obrotowa wentylatora z silnikiem EC Elektroniczny zawór rozprężny Elektroniczna pompa obiegowa (zabudowana w jednostce zewnętrznej) Wymiennik ze stali nierdzewnej Grzałka elektryczna 6 kW
MOC GRZEWcza ORAZ COP WG EN 14511		
Moc A7W35		12,5
COP A7W35		5,1
Moc A2W35		10,9
COP A2W35		4,4
Moc A7W55		11,1
COP A7W55		3,2
Moc A2W55		9,6
COP A2W55		2,7
EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA WG EN 14825		
SCOP dla 35 °C w klimacie umiarkowanym		4,55
SCOP dla 55 °C w klimacie umiarkowanym		3,58
DANE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ WG ROZPORZĄDZENIA UE 811/2013		
Klasa energetyczna	W35	A+++
	W55	A++
Sezonowa efektywność energetyczna dla 35 °C, %		179
Sezonowa efektywność energetyczna dla 55 °C, %		140
DANE CHŁODNICZE		
Czynnik chłodniczy		R290 (propan)
Ilość czynnika chłodniczego, kg		1
GWP		3
Ekwiwalent, t CO ₂		0,003
Zakres pracy wg temp. zewn.		od -20 °C do +43 °C
Zakres temperatur wody grzewczej		od +24 °C do +65 °C
Typ sprężarki/ sterowanie		Scroll/Inverter
Defrost		Automatycznie, gorącym gazem (rewersyjnie)
DANE ELEKTRYCZNE		
Zasilanie PC i grzałki elektrycznej w jednostce zewnętrznej		400 V / 3 / 50 Hz
Moc grzałki elektrycznej, kW		6,0
Przewód elektryczny na PC oraz grzałkę elektryczną		5 x 2,5 mm ²
Wyłącznik nadprądowy		C20 A (pompa ciepła + grzałka)
Wyłącznik różnicowo-prądowy		25 A
Maksymalna moc elektryczna pompy ciepła, kW		4,2 (bez grzałki)
Elektronika sterująca		CAREL CPCO MINI HIGH END
DANE FIZYCZNE		
Wymiary	Szerokość, mm	1386
	Głębokość, mm	606
	Wysokość, mm	1153
Ciężar, kg		130
Ochrona antykorozyjna		aluminium malowane proszkowo
Stopień ochrony		IP24
MOC AKUSTYCZNA WG EN 12102		
Moc akustyczna Lw, dB		53
DANE HYDRAULICZNE		
Króciec zasilania i powrotu wody grzewczej		5/4"
Przepływ wody grzewczej, m ³ /h		1,6
Opory przepływu po stronie wody grzewczej, kPa		do 25

1.3 Dane Elektroboxa

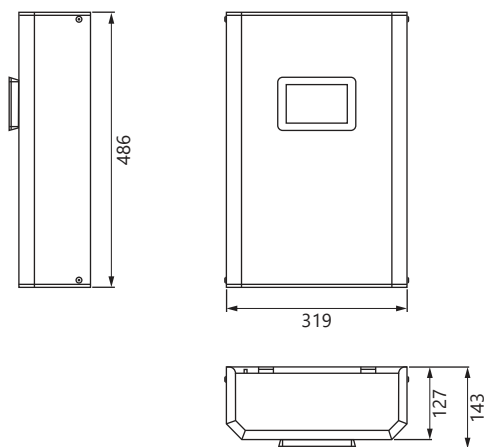
MODEL		Elektrobox
DANE ELEKTRYCZNE		
Zasilanie		230 V
Wyłącznik nadprądowy (zabudowany)		C10 A
Wyłącznik różnicowo-prądowy		25 A
DANE FIZYCZNE		
Wymiary	Szerokość, mm	319
	Głębokość, mm	143
	Wysokość, mm	486
Ciężar, kg		8

1.4 Wymiary oraz króćce wodne, elektryczne i komunikacyjne pompy ciepła

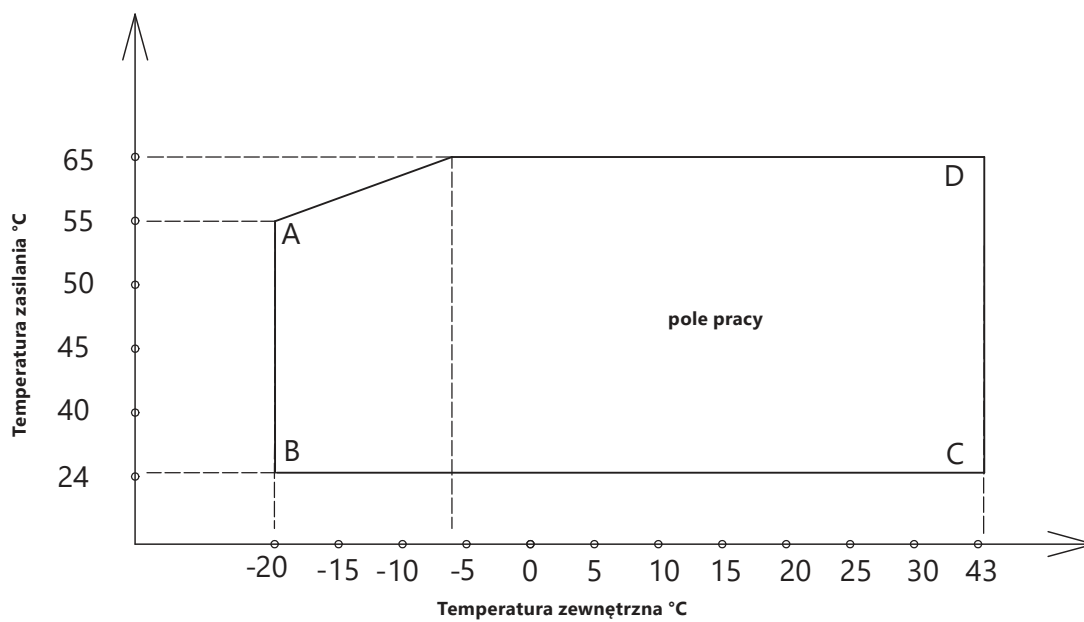


Poz	A	B	C	D	E	F	G
ST AIR Smart 2-12 Propan	1386	707	1180	605	266	1273	497
1	Zasilanie						
2	Powrót						
3	Komunikacja						
4	Czujnik temperatury zewnętrznej						
5	~AC 400 V						

1.5 Wymiary Elektroboxa



1.6 Koperta pracy



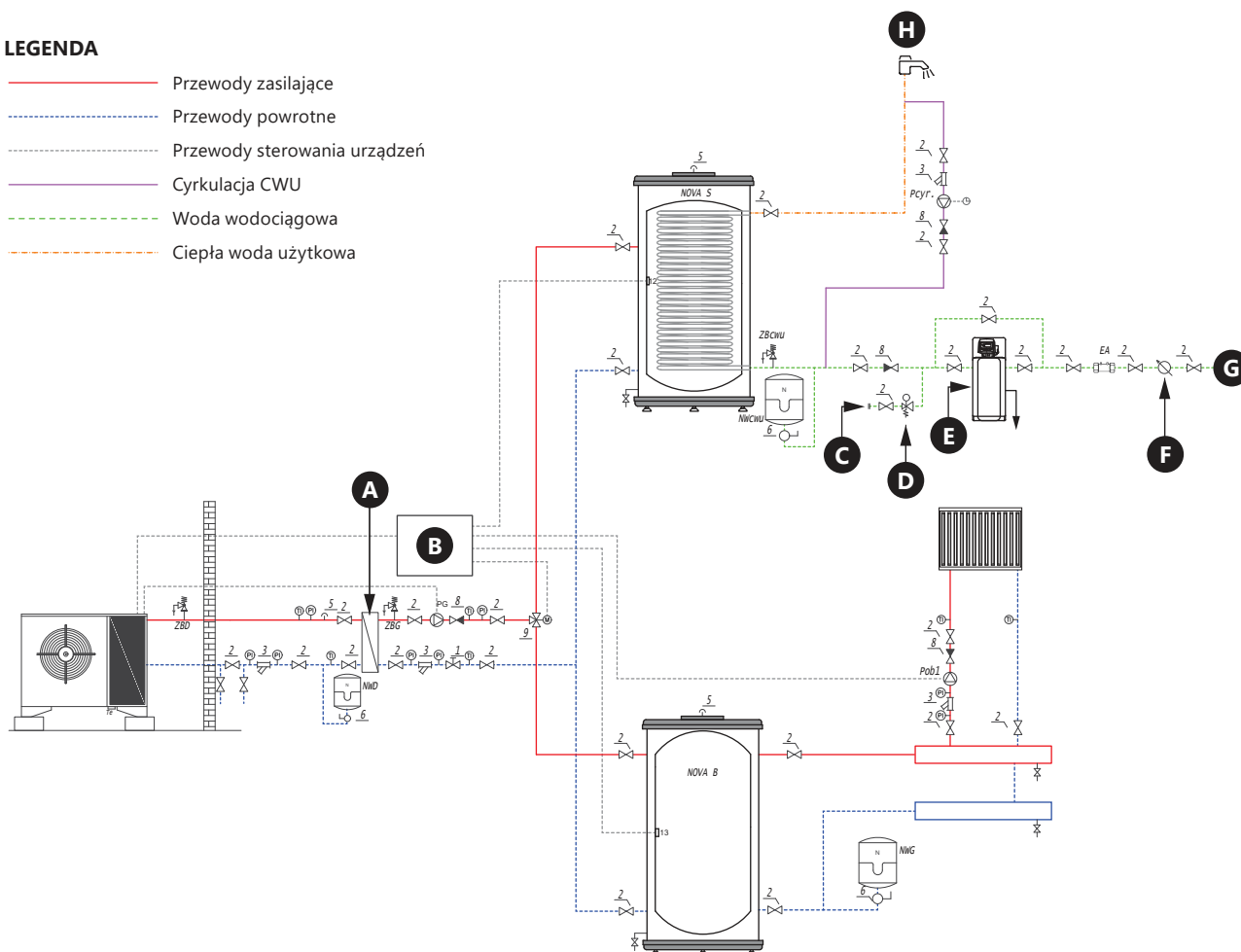
1.7 Tabele wydajnościowe

ST AIR Smart 2-12 Propan		Temperatura czynnika grzewczego na zasilaniu [°C]							
		MOC [kW]		COP		MOC [kW]		COP	
		35		45		55			
Temperatura zewnętrzna [°C]	-20	5,3	2,1	5	1,7	4,8	1,4		
	-15	6,0	2,6	5,6	2,0	5,4	1,6		
	-10	6,8	3,0	6,5	2,4	6,1	1,9		
	-7	7,3	3,3	6,9	2,6	6,5	2,1		
	-2	8,2	3,9	7,7	3,1	7,3	2,4		
	0	8,7	4,1	8,2	3,2	7,7	2,6		
	2	10,9	4,4	10,2	3,5	9,6	2,7		
	7	12,5	5,1	11,8	4,0	11,1	3,2		
	10	13,6	5,7	12,8	4,5	12,0	3,5		
	15	15,7	6,7	14,7	5,2	13,8	4,0		
	20	18,0	8,0	16,9	6,1	15,8	4,7		

2. SCHEMATY HYDRAULICZNE

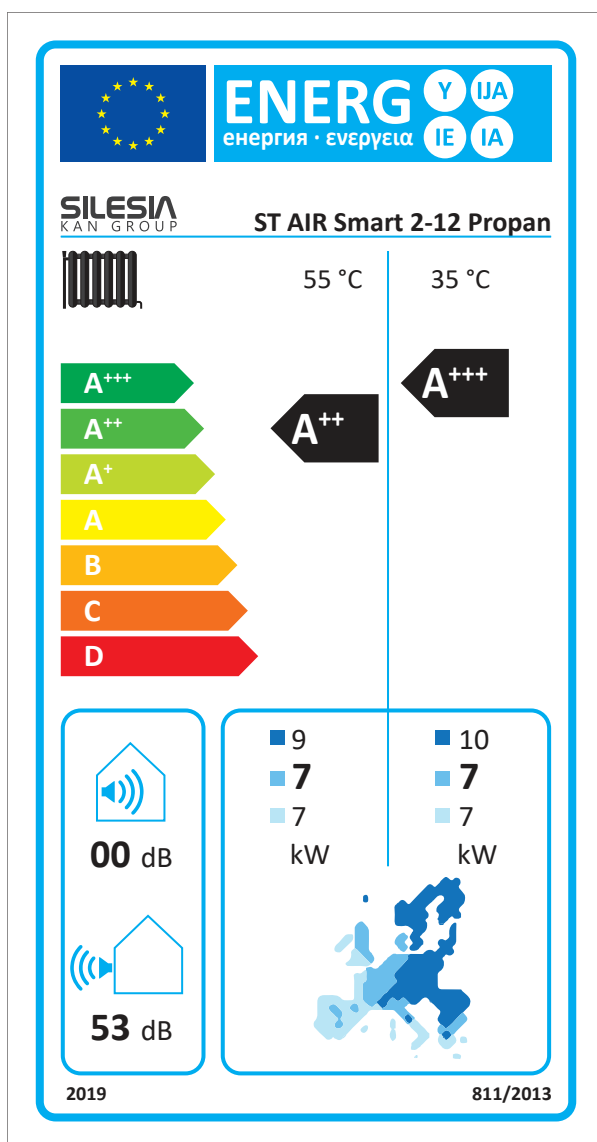
LEGENDA

- Przewody zasilające
- Przewody powrotne
- Przewody sterowania urządzeń
- Cyrkulacja CWU
- Woda wodociągowa
- Ciepła woda użytkowa



Poz	Opis	Poz	Opis
1.	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi	ZBD	Zawór bezpieczeństwa po stronie pompy ciepła, 3 bar
2.	Zawór odcinający	NWD	Naczynie wzbiorcze po stronie pompy ciepła
3.	Filtr siatkowy	TI	Termometr techniczny
5.	Automatyczny odpowietrznik, typ handlowy	PI	Manometr techniczny
6.	Zawór kołpakowy dostarczany z naczyniem wzbiorczym	Pob1	Pompa obiegowa elektroniczna
8.	Zawór zwrotny	ZBG	Zawór bezpieczeństwa strona wtórna 3 bar
9.	Zawór 3-drogowy przełączający CO/CWU	ZBCWU	Zawór bezpieczeństwa CWU, 6 bar
12.	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej	NWG	Naczynie wzbiorcze strona wtórna
13.	Czujnik temperatury bufora CO	NWCWU	Naczynie wzbiorcze CWU
Pcyr	Pompa obiegu cyrkulacji CWU	Te	Czujnik temperatury zewnętrznej
PG	Pompa obiegowa	EA	Zawór antyskażeniowy
A	Wymiennik płytowy Strona pierwotna (płyn przeciwzamrożeniowy): Tz/ Tp=55/48 °C Strona wtórna (woda): Tz/Tp=53/46 °C	B	Elektrobox
C	Uzupełnienie zładu instalacji CO	D	Zawór napełniający
E	Stacja uzdatniania wody (opcjonalnie)	F	Wodomierz
G	Przyłącze wg. opracowania wodno-kanalizacyjnego	H	CWU

3. ETYKIETA ENERGETYCZNA



4. DANE TECHNICZNE ZGODNIE Z UE NR 813/2013

MODEL				ST AIR Smart 2-12 Propan			
Pompa ciepła powietrze/woda	Tak						
Pompa ciepła woda/woda	Nie						
Pompa ciepła solanka/woda	Nie						
Niskotemperaturowa pompa ciepła	Nie						
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz	Tak						
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła	Nie						
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla warunków klimatu umiarkowanego:							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	140	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	6,7	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,20	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,0	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,55	-
Tj = +7 °C	Pdh	3,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,63	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,88	-
Tj = dwuwartościowa	Pdh	6,9	kW	Tj = dwuwartościowa	COPd	1,88	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	6,9	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	1,88	-
Tj = -15 °C (jeżeli TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (jeżeli TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-10	°C	Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcych	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COPcyc	-	-
Współczynnik strat (**)	Cdh	0,9	-	Graniczna temperatura dla podgrzewania wody	WTOL	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,014	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	0,0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,006	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		
Tryb czuwania	P_{SB}	0,014	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	zmienna			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	3500	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	0/53	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Emisje tlenków azotu	NO_x	0	mg/kWh				
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3956	kWh				
Dane kontaktowe	SILESIA TERM Sp. z o. o., ul. Zdrojowa 22 A, 16-001 Kleosin						
(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup (Tj).							
(**) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.							
(-) W przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej we współpracy z dedykowanymi zasobnikami CWU z profilem obciążenia XL w warunkach pracy A7W52 współczynnik efektywności $COP_{DHW} = 3,2$.							

5. KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z UE 811/2013

Nazwa dostawcy lub znak handlowy			SILESIA TERM Sp. z o. o.	
Identyfikacja modelu dostawcy			ST AIR Smart 2-12 Propan	
Zastosowania w temperaturach			Niskotemperaturowy (35)	Średnotemperaturowy (55)
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany			A+++	A++
Znamionowa moc cieplna, klimat umiarkowany	P_{rated}	kW	7	7
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	η_s	%	179	140
Roczne zużycie energii elektrycznej, klimat umiarkowany	Q_{HE}	kWh	3182	3956
Poziom mocy akustycznej urządzenia wewnątrz	$L_{WA, indoor}$	dB(A)	-	-
Specjalne środki ostrożności przy montażu, instalowaniu i konserwacji			Przed każdym montażem, instalowaniem i konserwacją należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i instrukcję instalowania	
Znamionowa moc cieplna, klimat chłodny	P_{rated}	kW	10	9
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, klimat chłodny	η_s	%		
Roczne zużycie energii elektrycznej, klimat chłodny	Q_{HE}	kWh		
Znamionowa moc cieplna, klimat ciepły	P_{rated}	kW	7	7
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły	η_s	%		
Roczne zużycie energii elektrycznej, klimat ciepły	Q_{HE}	kWh		
Poziom mocy akustycznej urządzenia na zewnątrz	$L_{WA, outdoor}$	dB(A)	53	53

SILESIA TERM Sp. z o.o.

16-001 Kleosin, ul. Zdrojowa 22 A

+48 691 295 075,

+48 504 080 265,

e-mail: biuro@silesiaterm.pl

silesiaterm.pl

