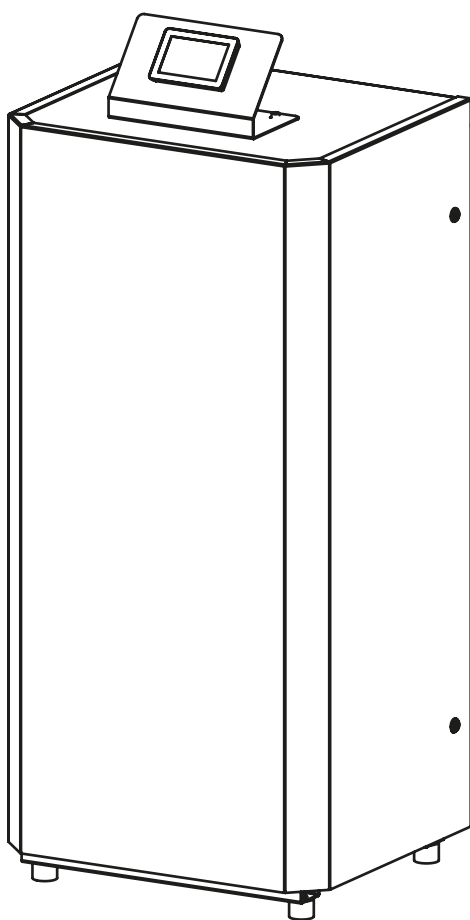




GRUNTOWA POMPA CIEPŁA

ST EARTH INVERTER 7-21

PRODUKT
POLSKI
ECO 

03/2026

Install the **future**

kan-therm.com

SPIS TREŚCI

1. DANE TECHNICZNE	3
1.1 Opis urządzenia i tabliczka znamionowa	3
1.2 Dane pompy ciepła	4
1.3 Wymiary pompy ciepła	5
1.4 Koperta pracy	6
1.5 Tabele wydajnościowe	7
2. SCHEMATY HYDRAULICZNE	9
2.1 Schemat ideowy z buforem oraz higienicznym podgrzewaczem c.w.u.	9
2.2 Schemat ideowy z buforem, higienicznym podgrzewaczem c.w.u. oraz modulem chłodzenia pasywnego	10
3. ETYKIETA ENERGETYCZNA	11
4. DANE TECHNICZNE ZGODNIE Z UE NR 813/2013	12
5. KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z UE 811/2013	13

1. DANE TECHNICZNE

1.1 Opis urządzenia i tabliczka znamionowa

Gruntowa pompa ciepła ST EARTH INVERTER 7-21 marki Silesia Term charakteryzuje się najwyższą klasą efektywności energetycznej A+++ przy zastosowaniu w instalacjach niskotemperaturowych 35 °C oraz klasą A+++ przy zastosowaniu w instalacjach średniotemperaturowych 55 °C.

Urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane z myślą o maksymalnej redukcji zużycia energii elektrycznej, między innymi poprzez zastosowanie odzysku ciepła z inwertera, dużych powierzchni wymiany ciepła na parowniku i skraplaczu, wydajnej sprężarki oraz elektronicznych pomp obiegowych dolnego i górnego źródła ciepła. W pompie ciepła został również zamontowany zawór przełączający c.o./c.w.u.

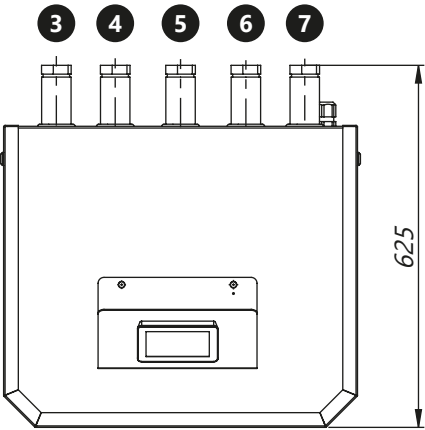
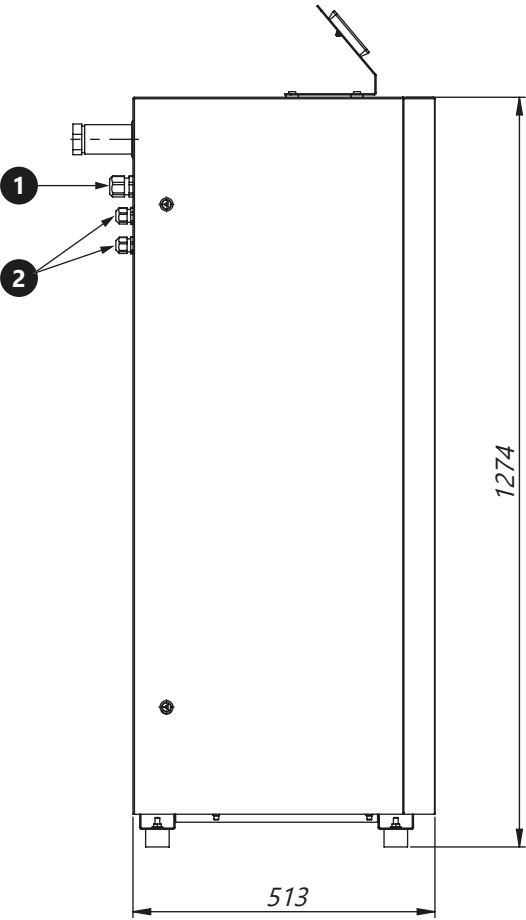
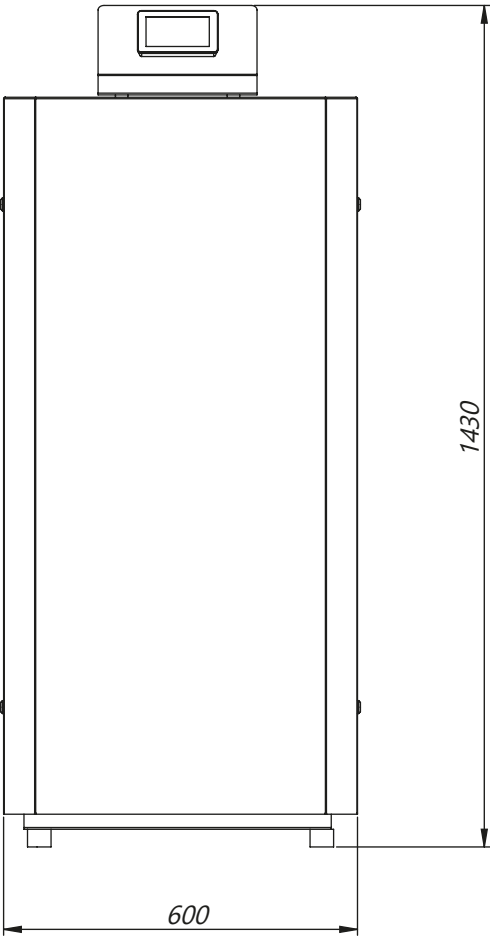
Urządzenie wykonane z wysokiej klasy materiałów zapewniających trwałość, nowatorski wygląd oraz cichą pracę. Pompa ciepła z płynną regulacją mocy grzewczej, która automatycznie dopasowuje swoją wydajność do bieżących strat ciepła budynku zależnych od temperatury zewnętrznej. Urządzenie pracuje na nowoczesnym i ekologicznym czynniku chłodniczym R32, charakteryzującym się niskim GWP. Pompa ciepła z zabudowaną kompletną, nowoczesną automatyką z modułem WiFi w standardzie. Urządzenie ma możliwość pracowania w trybie ciepłej wody użytkowej, ogrzewania oraz chłodzenia budynku w trybie pasywnym (opcja).

Tabliczka znamionowa urządzenia znajduje się na bocznej części obudowy urządzenia.

1.2 Dane pompy ciepła

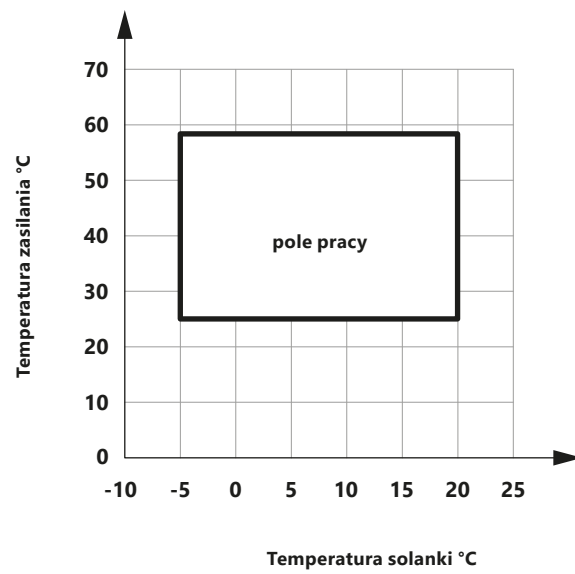
Model		ST EARTH INVERTER 7-21
Rozwiązania technologiczne		1. Płynna regulacja mocy grzewczej urządzenia poprzez zastosowanie sprężarki z inwerterem. 2. Odzysk ciepła z inwertera. 3. Zabudowany zawór trójdrogowy przełączający C.O./ C.W.U. wraz z siłownikiem. 4. Układ automatyki sterowanej pogodowo wraz z zabudowanym modułem WiFi w panelu sterującym. 5. Czujnik temperatury zewnętrznej, C.W.U, bufora, sterowanie obiegiem bezpośrednim, obiegiem mieszanym (pompa obiegowa oraz zawór trójdrogowy z siłownikiem) oraz pompą cyrkulacji C.W.U. w standardzie (w miejsce obiegu 1). 6. Elektroniczny zawór rozprężny. 7. Elektroniczne pompy wodne dolnego oraz górnego źródła ciepła. 8. Wymienniki ze stali nierdzewnej.
MOC GRZEWcza ORAZ COP WG EN 14511		
Moc grzewcza B0W35, kW		21,2
Moc grzewcza B0W55, kW		20,2
COP B0W35		4,56
COP B0W55		3,00
EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA WG EN 14825		
SCOP dla 35 °C w klimacie umiarkowanym		5,30
SCOP dla 55 °C w klimacie umiarkowanym		3,98
DANE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ WG ROZPORZĄDZENIA UE 811/2013		
Klasa energetyczna	W35	A+++
	W55	A+++
Sezonowa efektywność energetyczna dla 35 °C, %		204
Sezonowa efektywność energetyczna dla 55 °C, %		151
DANE CHŁODNICZE		
Czynnik chłodniczy		R32
Ilość czynnika chłodniczego, kg		1,60
GWP		675
Ekwiwalent, t CO ₂		1,08
Zakres pracy dolnego źródła ciepła, °C		od -5 °C do +20 °C
Zakres pracy górnego źródła ciepła, °C		od +25 °C do +58 °C
DANE ELEKTRYCZNE		
Zasilanie		400 V / 3 / 50 Hz
Przewód elektryczny mm ²		5 x 2,5
Wyłącznik nadprądowy		C20 A
Wyłącznik różnicowo-prądowy		20 A
Maksymalna moc elektryczna, kW		8,0
Elektronika sterująca		CAREL CPCO MINI HIGH END
DANE FIZYCZNE		
Wymiary	Szerokość, mm	600
	Głębokość, mm (uwzględnić dodatkowo miejsce na przyłącza hydrauliczne od pleców urządzenia)	625
	Wysokość, mm	1430
Ciężar, kg		130
Ochrona antykorozyjna		Aluminiem (1050A) malowane proszkowo
Stopień ochrony		IP22
MOC AKUSTYCZNA WG EN 12102		
Moc akustyczna Lw, dB		45
DANE HYDRAULICZNE		
Króciec zasilania i powrotu wody grzewczej		GW 5/4"
Przepływ dolnego źródła ciepła, m ³ /h		2,8
Opory przepływu parownika, kPa		25
Przepływ górnego źródła ciepła, m ³ /h		2,7
Opory przepływu skraplacza, kPa		20
Zawór przełączający C.O./C.W.U.		Kvs=10 dP = 7,4 kPa

1.3 Wymiary pompy ciepła



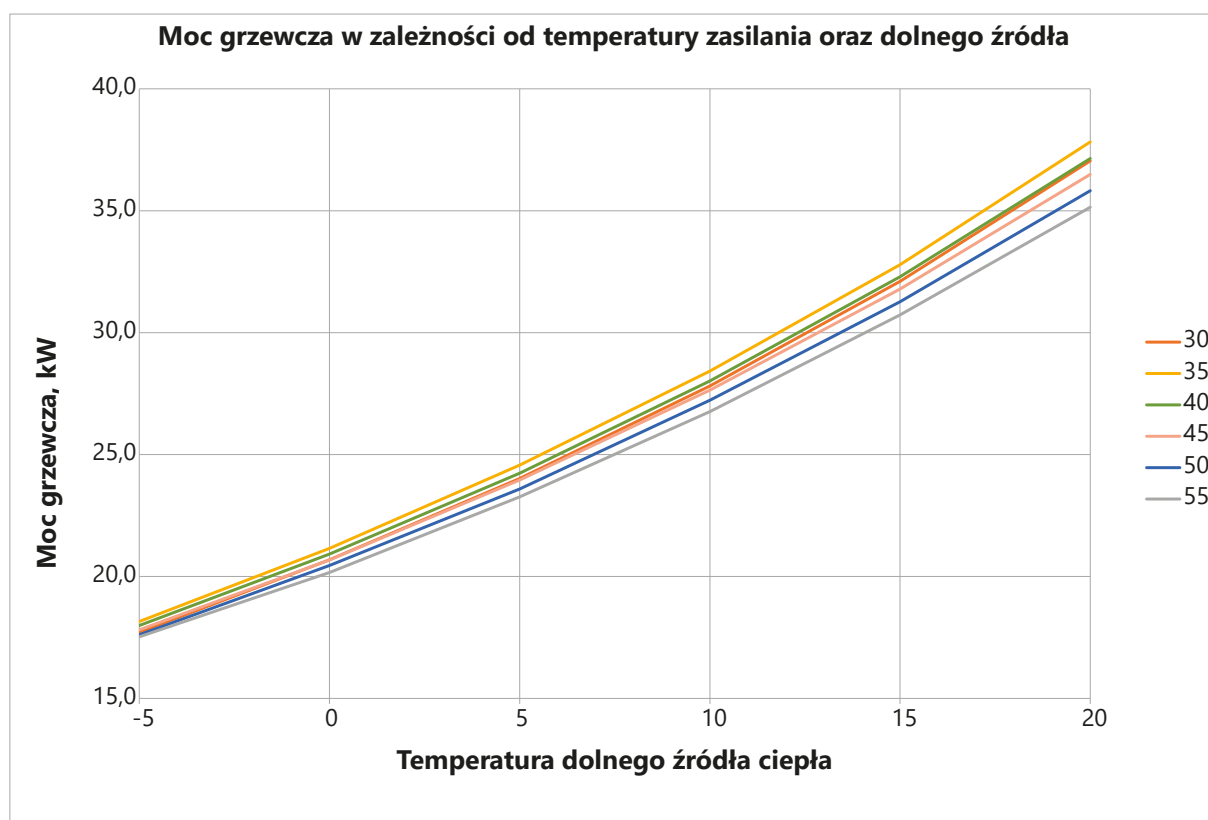
POZ	1	2	3	4	5	6	7
ST EARTH INVERTER 7-21	Zasilanie pompy ciepła ~AC 400 V	Komunikacja	Powrót GZ	Zasilanie GZ	Zasilanie C.W.U.	Zasilanie DZ	Powrót DZ

1.4 Koperta pracy

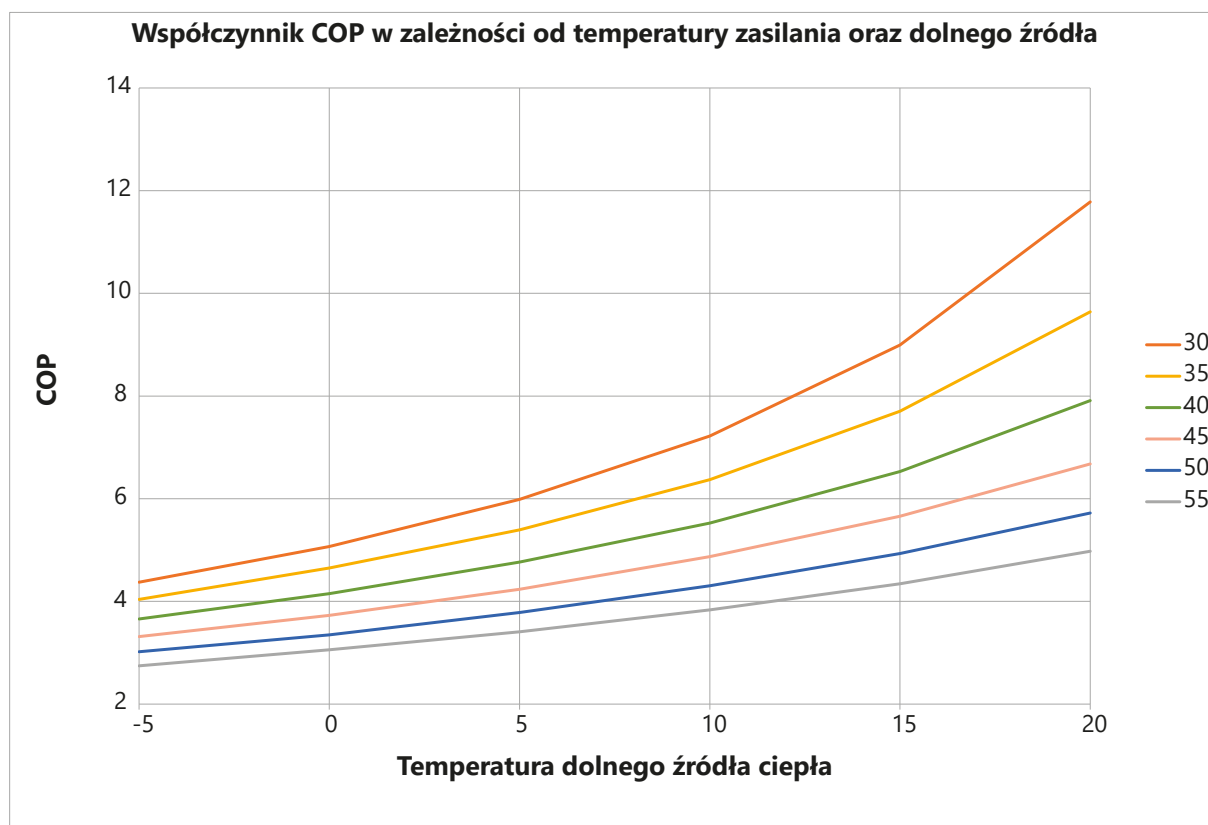


1.5 Tabele wydajnościowe

ST EARTH INVERTER 7-21		Moc grzewcza [kW]					
		Temperatura dolnego źródła [°C]					
		-5	0	5	10	15	20
Temperatura zasilania	55.0	17,5	20,2	23,3	26,8	30,7	35,1
	50.0	17,6	20,5	23,6	27,2	31,3	35,8
	45.0	17,8	20,7	24,0	27,6	31,8	36,5
	40.0	18,0	20,9	24,2	28,0	32,3	37,1
	35.0	18,2	21,2	24,6	28,4	32,8	37,8
	30.0	17,7	20,7	24,0	27,8	32,1	37,0



ST EARTH INVERTER 7-21		COP					
		Temperatura dolnego źródła [°C]					
		-5	0	5	10	15	20
Temperatura zasilania	55.0	2,69	3,00	3,34	3,76	4,26	4,88
	50.0	2,96	3,28	3,71	4,22	4,83	5,61
	45.0	3,25	3,66	4,15	4,78	5,54	6,54
	40.0	3,58	4,07	4,67	5,42	6,40	7,75
	35.0	3,96	4,56	5,29	6,24	7,55	9,45
	30.0	4,29	4,97	5,87	7,08	8,81	11,55

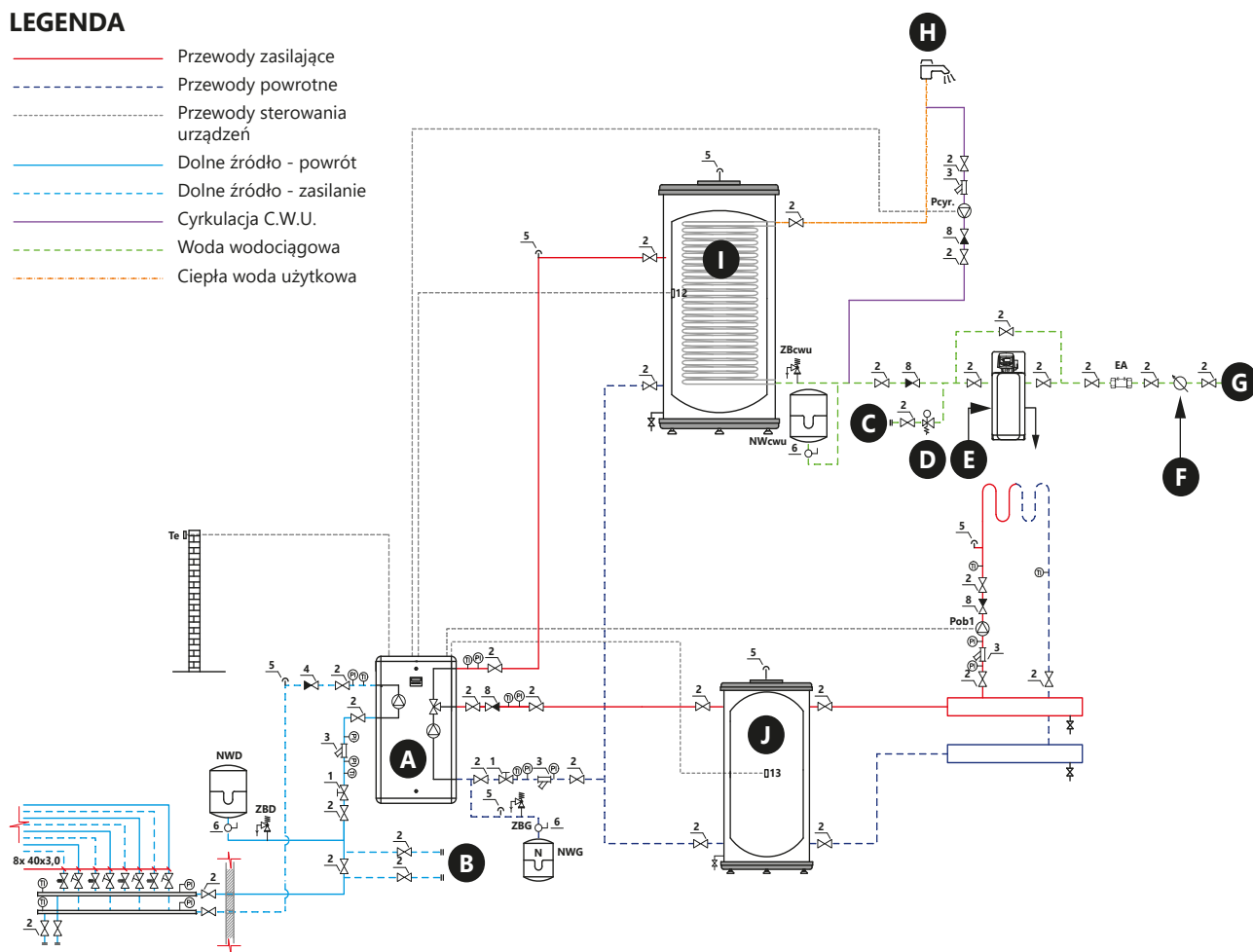


2. SCHEMATY HYDRAULICZNE

2.1 Schemat ideowy z buforem oraz higienicznym podgrzewaczem c.w.u.

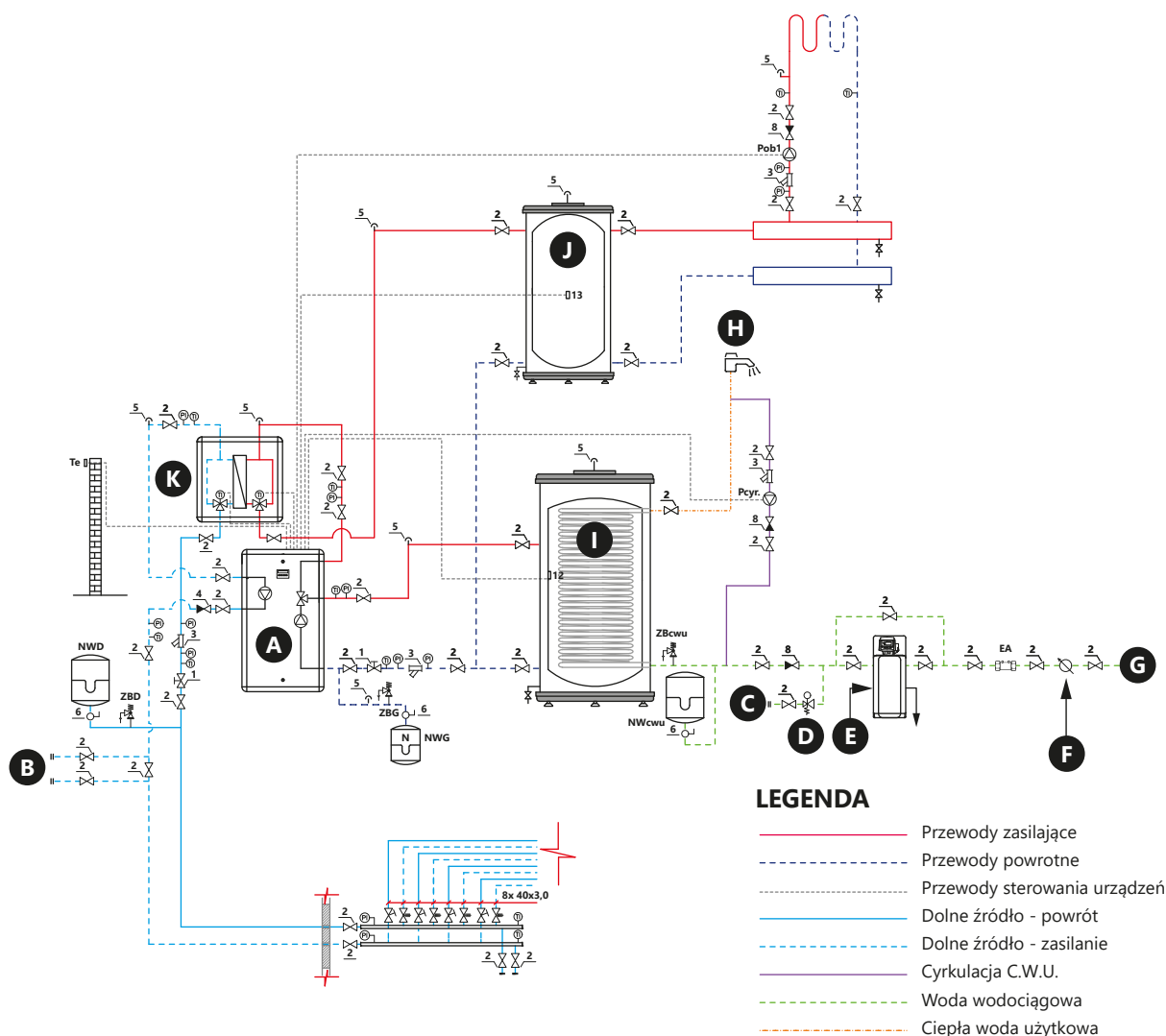
LEGENDA

- Przewody zasilające
- Przewody powrotne
- Przewody sterowania urządzeń
- Dolne źródło - powrót
- Dolne źródło - zasilanie
- Cyrkulacja C.W.U.
- Woda wodociągowa
- Ciepła woda użytkowa



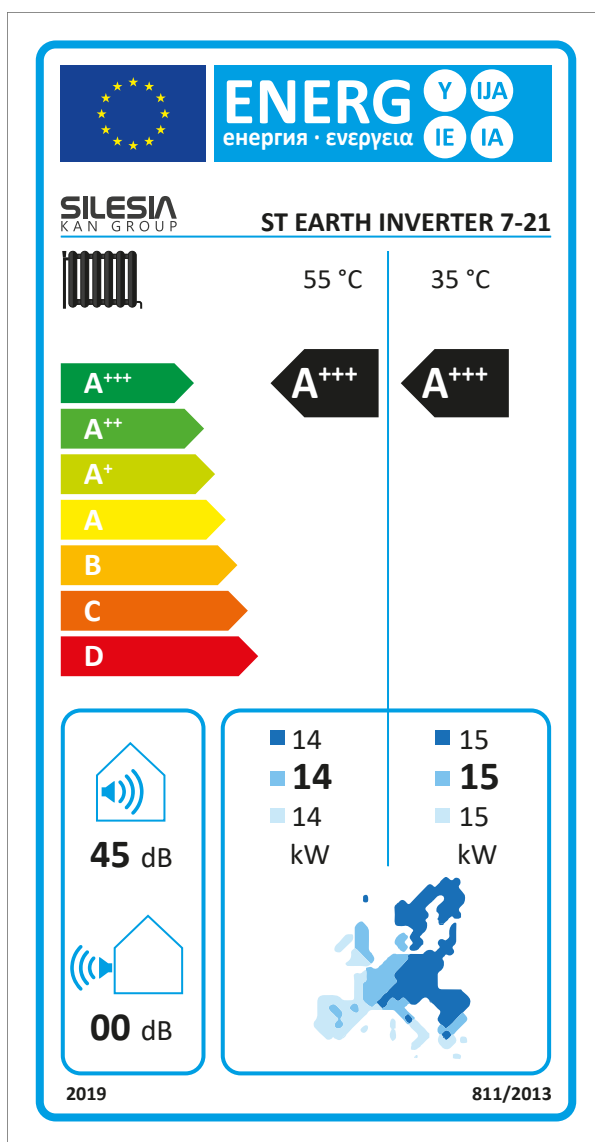
POZ	OPIS	POZ	OPIS
1.	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi	PI	Manometr techniczny
2.	Zawór odcinający na średnicę rury, typ handlowy	TI	Termometr techniczny
3.	Filtr siatkowy na średnicę rury	ZBD	Zawór bezpieczeństwa dolnego źródła ciepła
4.	Zawór zwrotny na średnicę rury, strona dolnego źródła	NWD	Naczynie zbiorcze dolnego źródła ciepła
5.	Automatyczny odpowietznik, typ handlowy	ZBG	Zawór bezpieczeństwa górnego źródła ciepła
6.	Zawór kołpakowy dostarczany z naczyniem zbiorczym	NWG	Naczynie zbiorcze górnego źródła ciepła
8.	Zawór zwrotny na średnicę rury, typ handlowy	ZBcwu	Zawór bezpieczeństwa
12.	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej	NWcwu	Naczynie zbiorcze C.W.U.
13.	Czujnik temperatury bufora C.O.	Pob1	Pompa obiegowa elektroniczna
		Pcyr	Pompa obiegu cyrkulacji C.W.U.
		Te	Czujnik temperatury zewnętrznej
A	Pompa ciepła ST EARTH INVERTER 7-21	F	Wodomierz
B	Kroćce zestawu napełnienia dolnego źródła DN25	G	Przyłącze wg. opracowania wodno-kanalizacyjnego
C	Uzupełnienie zładu instalacji C.O.	H	C.W.U.
D	Zawór napełniający	I	Higieniczny podgrzewacz C.W.U
E	Stacja uzdatniania wody (opcjonalnie)	J	Bufor C.O.

2.2 Schemat ideowy z buforem, higienicznym podgrzewaczem c.w.u. oraz modulem chłodzenia pasywnego



POZ	OPIS	POZ	OPIS
1.	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi	PI	Manometr techniczny
2.	Zawór odcinający na średnicę rury, typ handlowy	TI	Termometr techniczny
3.	Filtr siatkowy na średnicę rury	ZBD	Zawór bezpieczeństwa dolnego źródła ciepła
4.	Zawór zwrotny na średnicę rury, strona dolnego źródła	NWD	Naczynie wzbiorcze dolnego źródła ciepła
5.	Automatyczny odpowietrznik, typ handlowy	ZBG	Zawór bezpieczeństwa górnego źródła ciepła
6.	Zawór kołpakowy dostarczany z naczyniem wzbiorczym	NWG	Naczynie wzbiorcze górnego źródła ciepła
8.	Zawór zwrotny na średnicę rury, typ handlowy	ZBCwu	Zawór bezpieczeństwa
12.	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej	NWCwu	Naczynie wzbiorcze C.W.U.
13.	Czujnik temperatury bufora C.O.	Pob1	Pompa obiegowa elektroniczna
		Pcyr	Pompa obiegu cyrkulacji C.W.U.
		Te	Czujnik temperatury zewnętrznej
A	Pompa ciepła ST EARTH INVERTER 7-21	F	Wodomierz
B	Kroćce zestawu napełnienia dolnego źródła DN25	G	Przyłącze wg. opracowania wodno-kanalizacyjnego
C	Uzupełnienie zładu instalacji C.O.	H	C.W.U.
D	Zawór napełniający	I	Higieniczny podgrzewacz C.W.U.
E	Stacja uzdatniania wody (opcjonalnie)	J	Bufor C.O.
		K	Moduł pasywnego chłodzenia

3. ETYKIETA ENERGETYCZNA



4. DANE TECHNICZNE ZGODNIE Z UE NR 813/2013

MODEL				ST EARTH INVERTER 7-21			
Pompa ciepła powietrze/woda				Nie			
Pompa ciepła woda/woda				Nie			
Pompa ciepła solanka/woda				Tak			
Niskotemperaturowa pompa ciepła				Nie			
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz				Nie			
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}	14	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	151	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T _j				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7 °C	P _{dH}	12,9	kW	T _j = -7 °C	COP _d	3,19	-
T _j = +2 °C	P _{dH}	7,8	kW	T _j = +2 °C	COP _d	4,04	-
T _j = +7 °C	P _{dH}	5,0	kW	T _j = +7 °C	COP _d	4,55	-
T _j = +12 °C	P _{dH}	3,0	kW	T _j = +12 °C	COP _d	4,40	-
T _j = dwuwartościowa	P _{dH}	14,4	kW	T _j = dwuwartościowa	COP _d	2,90	-
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dH}	14,4	kW	T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	2,90	-
T _j = -15 °C (jeżeli TOL < -20 °C)	P _{dH}		kW	T _j = -15 °C (jeżeli TOL < -20 °C)	COP _d		-
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	-10	°C	Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP _{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	C _{dH}	0,9	-	Graniczna temperatura dla podgrzewania wody	WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,019	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P _{sup}	0,0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,019	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		
Tryb czuwania	P _{SB}	0,019	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	zmienna			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	-	m³/h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L _{WA}	45/0	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	2,92	m³/h
Emisje tlenków azotu	NO _x	0	mg/kWh				
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	7476	kWh				
Dane kontaktowe	Silesia Term Sp. z o.o., Zdrojowa 22A, 16-001 Kleosin						
(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, 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.							
(-) nie dotyczy							

5. KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z UE 811/2013

Nazwa dostawcy lub znak handlowy			Silesia Term Sp. z o.o.	
Identyfikacja modelu dostawcy			ST EARTH INVERTER 7-21	
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	15	14
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	η_s	%	204	151
Roczne zużycie energii elektrycznej, klimat umiarkowany	Q_{HE}	kWh	5894	7476
Poziom mocy akustycznej urządzenia wewnątrz	$L_{WA, indoor}$	dB(A)	45	45
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	15	14
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	15	14
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)	0	0

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

