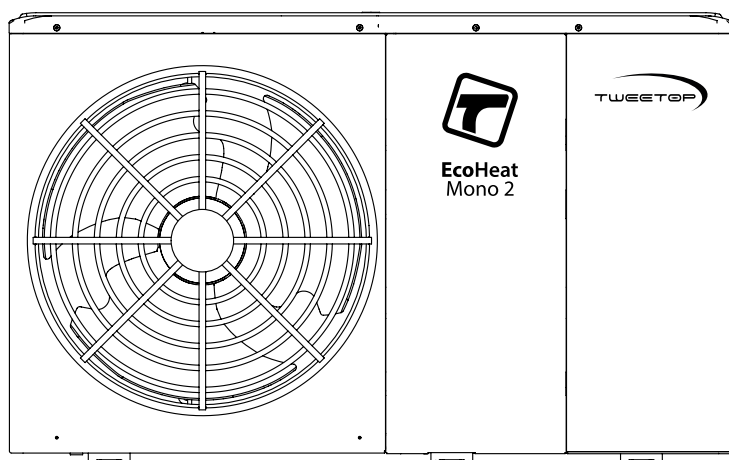




Wytyczne Montażowe i Pierwszego Uruchomienia Pomp Ciepła



EcoHeat Mono 2

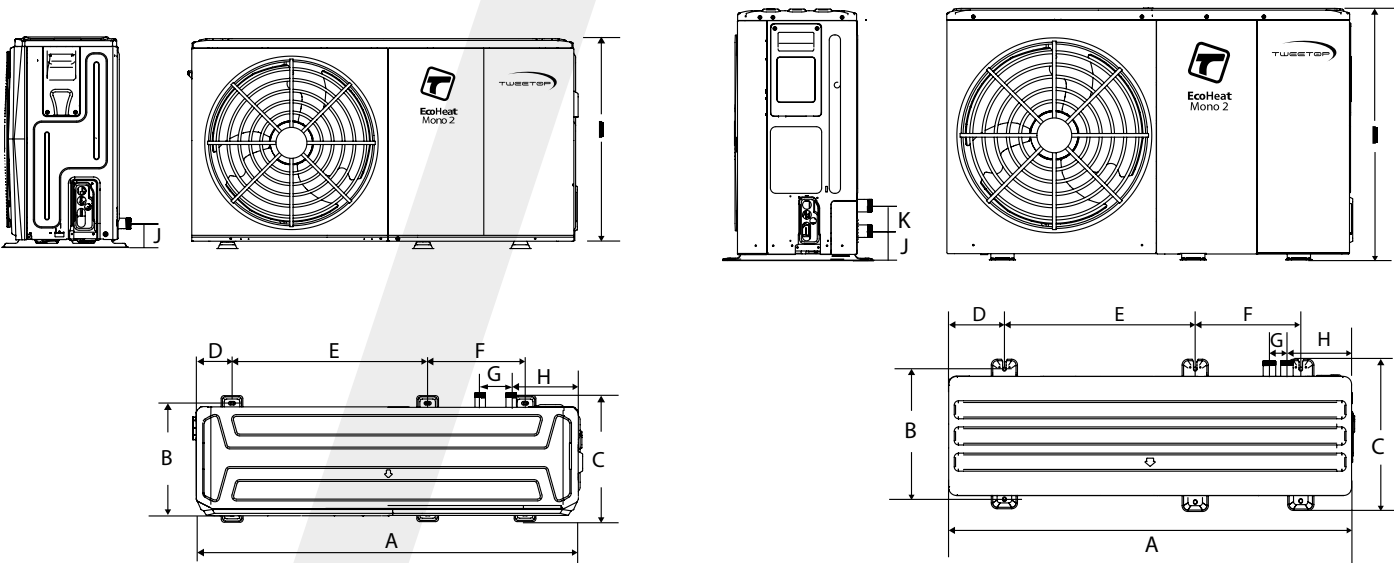
Spis treści

1. Podstawowe dane techniczne	S. 3
1.1. Tabela z zestawieniem parametrów technicznych	S. 3
1.2. Wymiary urządzeń	S. 3
2. Wytyczne montażowe	S. 4
3. Wytyczne hydrauliczne	S. 9
3.1. Wytyczne hydrauliczne	S. 9
3.2. Wytyczne dotyczące doboru odpowiedniego materiału i średnicy rur	S. 9
3.3. Wytyczne dotyczące doboru naczynia wzbiórczego	S. 9
3.4. Dedykowane zawory trójdrogowe	S. 10
4. Schematy hydrauliczne i rozwiązania antyzamrożeniowe	S. 10
5. Wytyczne elektryczne	S. 12
6. Podłączenie komponentów	S. 13
6.1. Podłączenie zaworu trójdrogowego SV1 (220-240V AC)	S. 14
6.2. Podłączenie zaworu trójdrogowego SV2 (220-240V AC)	S. 14
6.3. Podłączenie zaworu mieszającego SV3 (220-240V AC)	S. 15
6.4. Podłączenie pompy obiegowej strefy 1 - P_o (220-240V AC)	S. 15
6.5. Podłączenie pompy obiegowej strefy 2 i pompy cyrkulacyjnej c.w.u. (220-240V AC)	S. 16
6.6. Podłączenie dodatkowego źródła ciepła AHS (220-240V AC)	S. 16
6.7. Podłączenie grzałki zbiornika c.w.u. TBH (220-240V AC)	S. 17
6.8. Podłączenie sygnału energii słonecznej SG (220-240V AC)	S. 17
7. Ustawienie przełączników DIP Switch na płycie układu wodnego	S. 18
7.1. Konfiguracja trybu dezynfekcji c.w.u.	S. 18
7.2. Konfiguracja pracy pompy cyrkulacyjnej c.w.u.	S. 18
8. Wytyczne pierwszego uruchomienia	S. 19
9. Wartości wody wylotowej dla poszczególnych krzywych grzewczych	S. 19
10. Zalecane nastawy w kontrolerze przewodowym podczas pierwszego uruchomienia	S. 22
11. Charakterystyka rezystancji czujników temperatury	S. 27
11.1. Charakterystyka rezystancji czujników temperatury T2, T2B, T3 i T4	S. 27
11.2. Charakterystyka rezystancji czujników temperatury TP i TH	S. 28
11.3. Charakterystyka rezystancji czujników temperatury T1, Tw2, Tbt1, Tbt2, T5, Tin i Tout	S. 29

1. Podstawowe dane techniczne
1.1. Tabela z zestawieniem parametrów technicznych

Parametr	Jednostka	EcoHeat Mono 2 P06	EcoHeat Mono 2 P08T	EcoHeat Mono 2 P10T	EcoHeat Mono 2 P12T	EcoHeat Mono 2 P14T	EcoHeat Mono 2 P16T
Moc grzewcza +7/+35°C	kW	6,2	8,3	10	12,1	14,5	16
COP max. +7/+35°C		5	5,2	5	4,95	4,7	4,5
Moc chłodnicza +35/+7°C	kW	7	7,4	8,2	11,6	12,7	14
Maksymalne natężenie pobieranego prądu	A	31	28	32	27	27	27
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-25~35					
Max. temp. czynnika grzewczego na zasilaniu	°C	65					
Zasilanie elektryczne	V/Ph/Hz	220-240/1/50		380-415/3/50			
Producent sprężarki		Mitsubishi					
Czynnik chłodniczy R32	kg	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7
Ilość wentylatorów		1					
Poziom ciśnienia akustycznego (1 m)	dB(A)	47,5-58	48,5-59	50,5-60	53,5-64	54-65	58-68
Wymiary urządzenia netto (dł. x szer. x wys.)	mm	1295 x 426 x 718	1385 x 523 x 865				
Waga urządzenia netto	kg	91	110	110	149	149	149

1.2. Wymiary urządzeń [mm]



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
EcoHeat Mono 2 P06	1295	375	426	120	644	379	105	225	718	87	/
EcoHeat Mono 2 P08T, P10T, P12T, P14T i P16T	1385	458	523	192	656	363	60	221	865	101	81

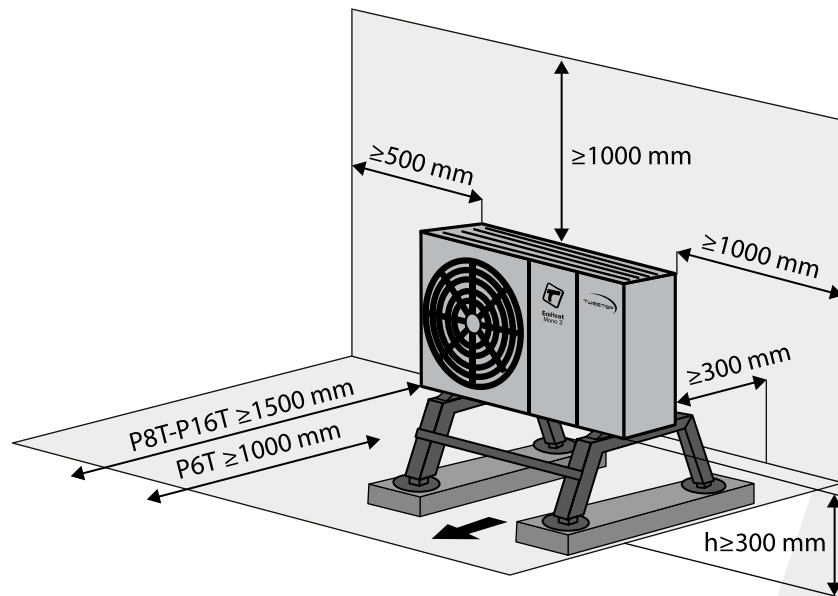
Nie możemy zagwarantować, że wytyczne, które trzymasz w dłoni są aktualne, a zamieszczone w nich parametry techniczne mogły ulec zmianie, co nie stanowi podstawy do ewentualnych roszczeń. Najnowsza wersja wytycznych do pobrania na stronie www.tweetop.pl
Niniejszy dokument jest własnością firmy Tweetop sp. z o. o. i nie może być rozpowszechniany, kopiowany i powielany bez pisemnej zgody firmy Tweetop sp. z o. o.

2. Wytyczne Montażowe

I. Zaleca się montować pompę ciepła od strony północnej i unikać bliskości pomieszczeń sypialnych.

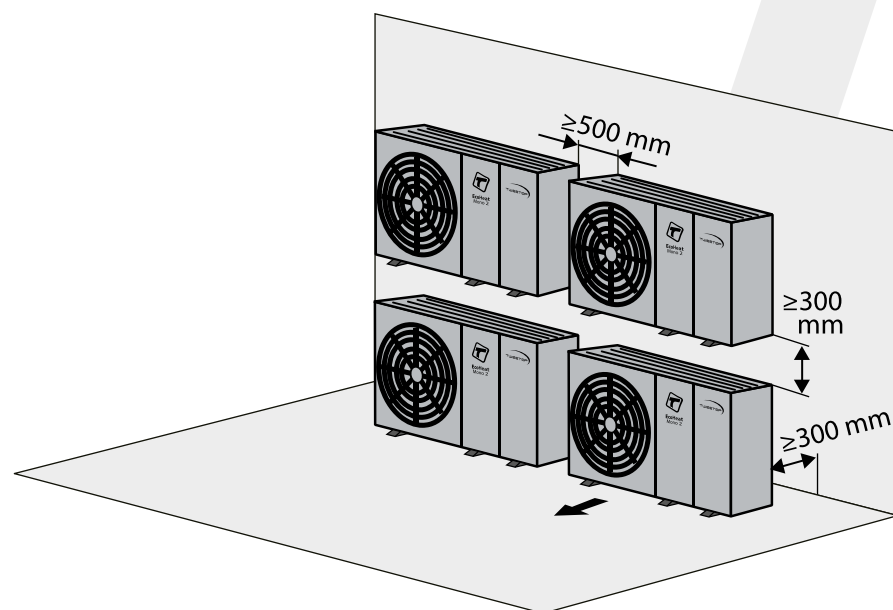
II. Pompę ciepła należy montować z zachowaniem poniższych odległości:

- Układ pojedynczy pompy ciepła

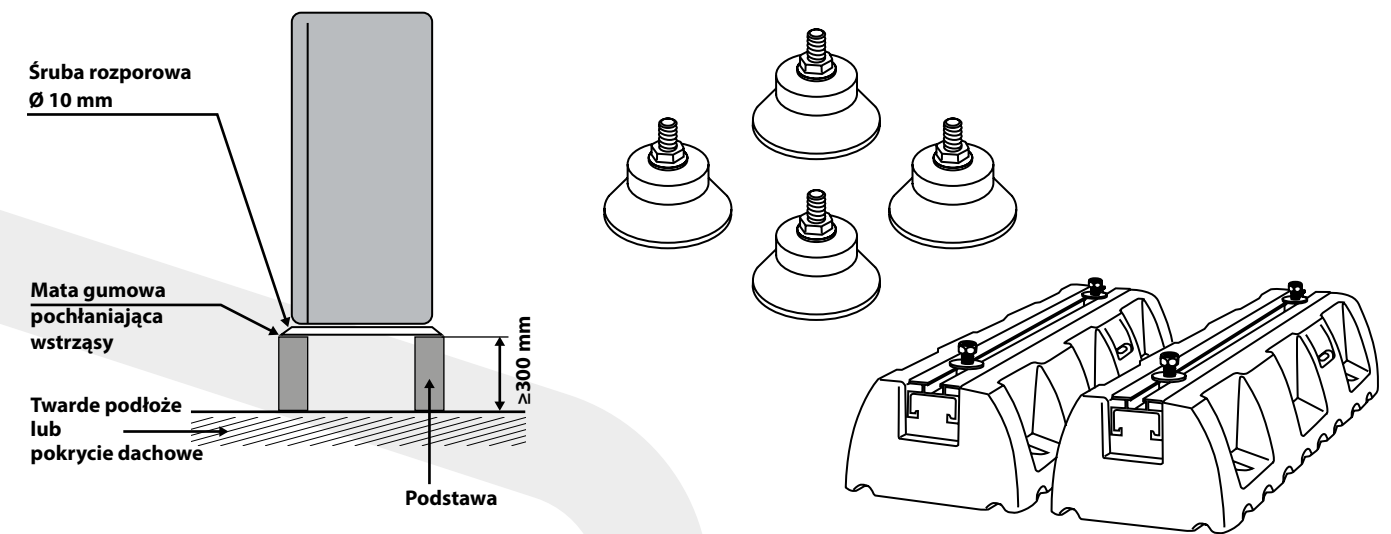


Minimalna odległość pompy od przegrody 300 mm, zalecana odległość 500 mm.

- Układ kaskadowy pomp ciepła

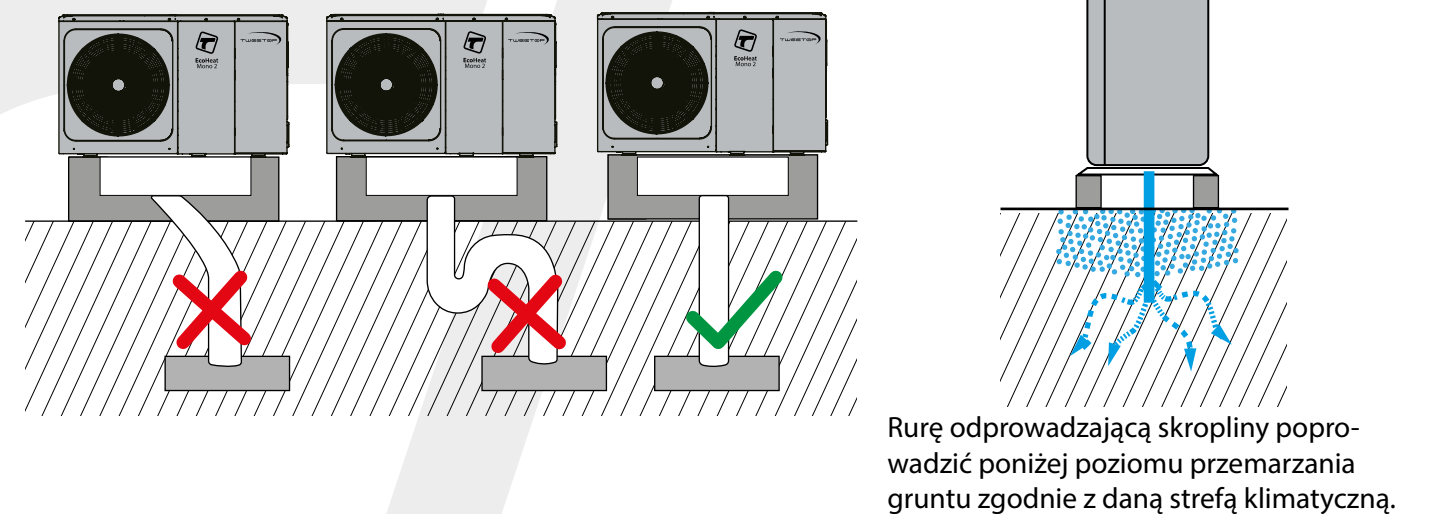


III. Pompę ciepła zaleca się zamontować na konstrukcji wsporczej o wysokości minimum 300 mm nad poziomem terenu z zastosowaniem podkładów antywibracyjnych. Urządzenie musi zostać wypoziomowane.



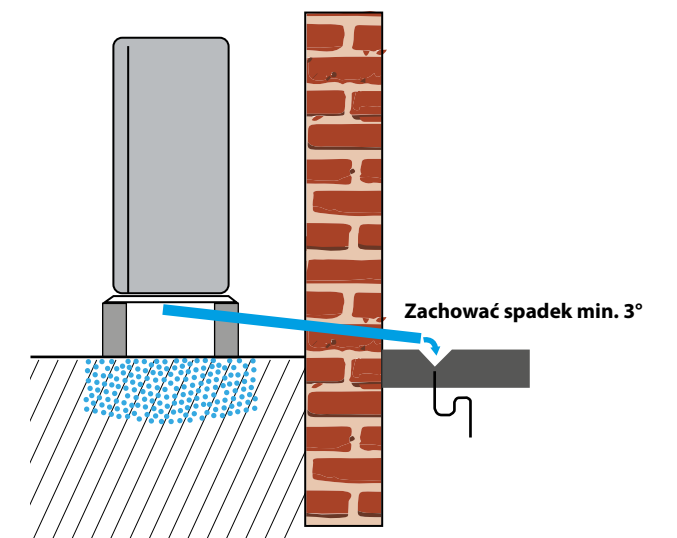
IV. Należy zapewnić prawidłowe odprowadzenie skroplin z jednostki:

- Rozsączanie kondensatu w gruncie

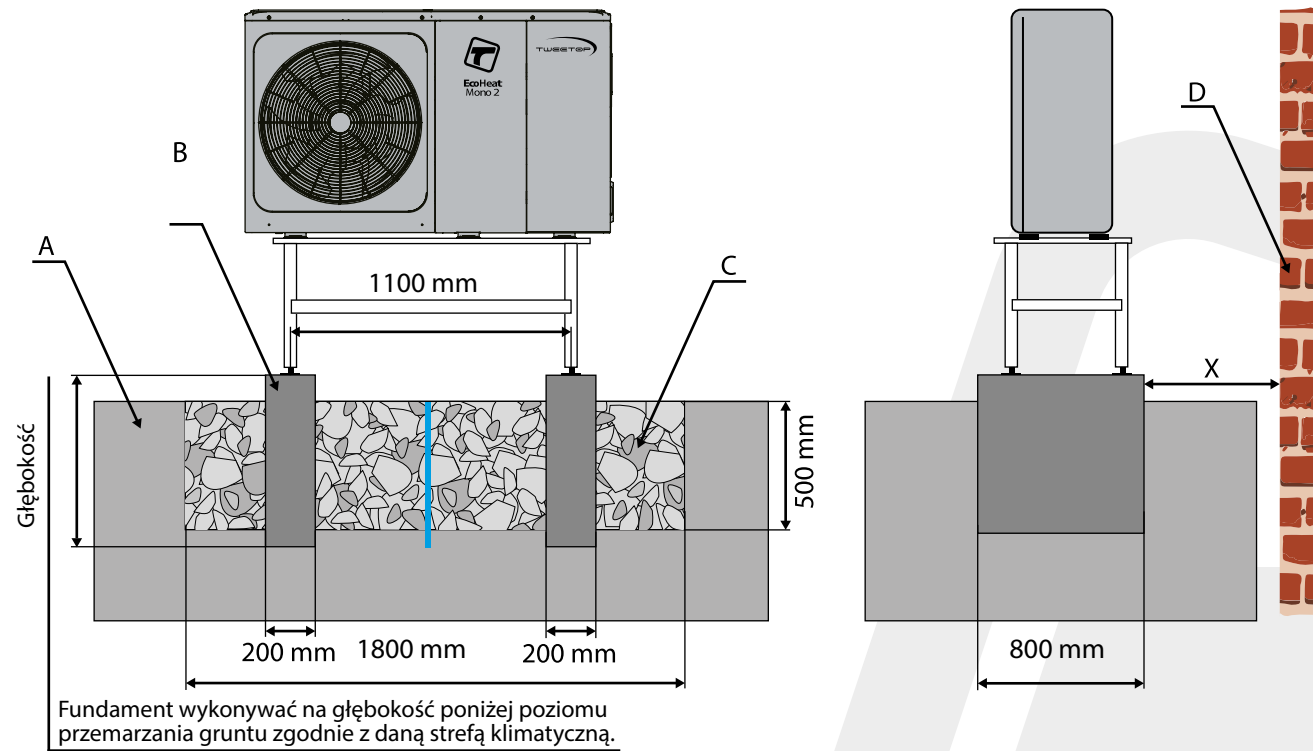


- Podłączenie do kanalizacji w budynku

Wykonując podłączenie do kanalizacji należy zachować spadek min. 3°. Odcinek rury prowadzony na zewnątrz należy zabezpieczyć kablem grzejmym, tak by skropliny nie zamarzły.



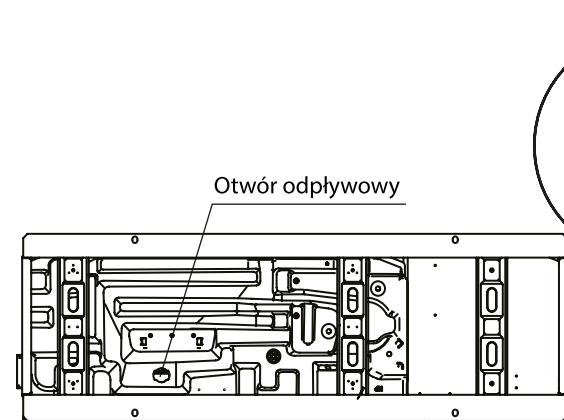
- Bezpośrednio pod pompę ciepła



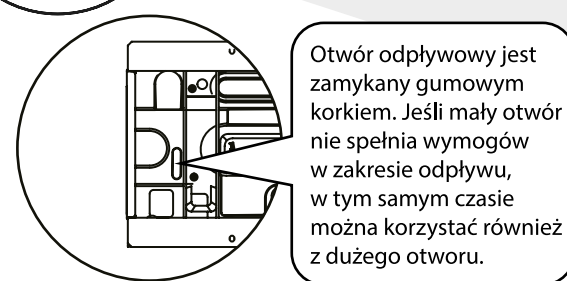
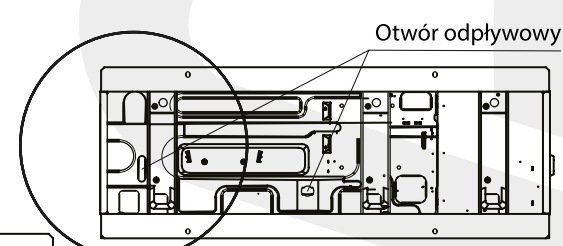
- A - Grunt
- B - Podłoże żwirowe do pochłaniania kondensatu
- C - Pas fundamentowy
- D - Ściana zewnętrzna

Przy tym rozwiązaniu należy pamiętać o udroźnieniu otworów odpływowych skroplin:

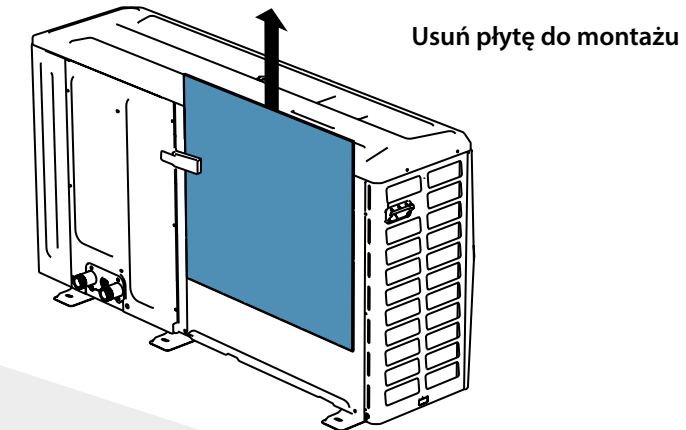
EcoHeat Mono 2 P06



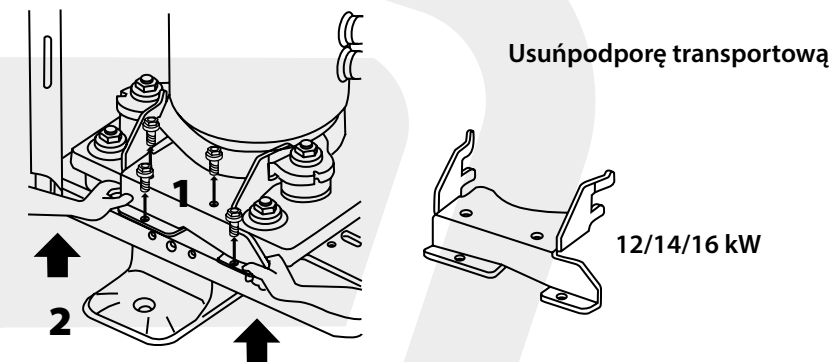
EcoHeat Mono 2 P08T, P10T, P12T, P14T, P16T



- V. Należy usunąć tekturową płytę chroniącą wymiennik lamelowy:



- VI. W przypadku jednostek EcoHeat Mono 2 P12T, P14T i P16T należy usunąć podporę transportową sprężarki:



- VII. Należy przewidzieć zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe w postaci dodatkowej pompy obiegowej wody z niezależnym zasilaniem, tzw. UPS lub zaworów antyzamarzaniowych Caleffi. Gwarancja nie obejmuje uszkodzenia pompy w wyniku braku lub niezadziałania zabezpieczenia przeciwzamrozeniowego.

VII-1. Warunki utrzymania gwarancji

Wykonanie instalacji pompy ciepła i podłączenia pompy ciepła do instalacji zgodnie z powyższymi wytycznymi. W przypadku zastosowania elementów ocynkowanych i niezastosowania się do wymagań opisanych w rozdziale drugim, punkty VIII, XI, XII i XIII niniejszych wytycznych, roszczenia gwarancyjne dotyczące urządzenia będą odrzucone, przyjazd serwisu nieuzasadniony, a bieg gwarancji przerwany. Koszt nieuzasadnionego przyjazdu serwisu Tweetop wysokości 500 zł brutto + koszty dojazdu ponosi użytkownik.

Warunkiem odzyskania gwarancji jest wykonanie przez Serwis Tweetop poniższych czynności:

- płatnej usługi czyszczenia, płukania i zabezpieczania instalacji i pompy ciepła
- płatnej usługi wymiany elementów ocynkowanych i uzupełnienia instalacji c.o. o brakujący hydrocyklonowy separator magnetyczny i/lub filtr siatkowy
- płatnej usługi uzupełnienia instalacji inhibitorami korozji i inną chemią zalecaną przez Tweetop.

VIII. Zastosowanie elementów ocynkowanych w instalacji c.o. jest możliwe tylko pod warunkiem wypłukania instalacji c.o. profesjonalną pompą do płukania instalacji, np. firmy Fernox lub innej o niegorszych parametrach oraz przebadanych dedykowanych środków chemicznych firmy Fernox lub innych o niegorszych parametrach.

- IX. Montując dodatkowe szczytowe źródło ciepła należy przenieść czujnik temperatury T1 definiujący pracę pompy ciepła za dodatkowe źródło ciepła. Pozwoli to na optymalną pracę pompy ciepła.

- X. W przypadku instalowania zewnętrznego urządzenia kontrolującego temperaturę wewnątrz budynku i sterującego pracą pompy ciepła EcoHeat Mono 2 zaleca się zastosowanie regulatora Tweetop Digitime TT700.

XI. Instalacja pracuje w układzie zamkniętym. Zarówno w przypadku nowych jak i modernizowanych instalacji zaleca się wykonać czyszczenie, płukanie i zabezpieczenie instalacji z wykorzystaniem dedykowanej do tego celu pompy do płukania instalacji np. firmy Fernox lub innej o niegorszych parametrach oraz przebadanych dedykowanych środków chemicznych firmy Fernox lub innych o niegorszych parametrach. Pozwoli to skutecznie usunąć szkodliwe zanieczyszczenia, osady pochodzenia mineralnego (tzw. kamień kotłowy); cząstki zawieszone (piasek, cząstki metalu, ciała obce) pochodzące z sieci wodociągowej lub dostające się do instalacji w trakcie jej wykonywania lub konserwacji (resztki spawalnicze, konopie, smary); produkty korozji tlenowej materiałów wykorzystanych do wykonania instalacji.

Następnie zaleca się uzdatnić wodę inhibitorami korozji, w celu długotrwałej ochrony przed korozją i kamieniem kotłowym, np. Preparatem Fernox Protector + Filter Fluid F9. Zaleca się bieżącą kontrolę stężenia inhibitora korozji w instalacji c.o., np. za pomocą pasków Fernox.

Gwarancją nie jest objęta naprawa pompy ciepła w przypadku uszkodzenia i/lub zanieczyszczenia wymiennika ciepła po stronie wodnej w związku z brakiem rekomendowanego hydrocyklonowego separatora magnetycznego, brakiem inhibitora korozji lub niewypłukaniem instalacji c.o. W takim przypadku wszelkie koszty naprawy ponosi Użytkownik.

XII. Każdą instalację c.o. należy zabezpieczyć rekomendowanym hydrocyklonowym separatorem magnetycznym, np. Fernox TF1 Total lub innym o niegorszych parametrach. Za rekomendowanym hydrocyklonowym separatorem magnetycznym należy zamontować filtr siatkowy skośny o jeden rozmiar większy niż średnica instalacji. Oba filtry należy zamontować na powrocie do pompy ciepła, pamiętając o zachowaniu odpowiedniego przepływu. Przed i za filtrami należy zamontować zawory odcinające.

XIII. Jakość wody stosowanej w instalacji c.o. współpracującej z pompą ciepła EcoHeat Mono 2 musi spełniać wymagania zawarte w tabeli poniżej. Utrzymywanie tych parametrów wody w instalacji sprawi, że ryzyko powstania korozji będzie minimalne.

	Jednostka	O niskiej zawartości soli	Z zawartością soli
Przewodność elektr. w temp. 25 °C	μS/cm	< 100	100 - 1500
Wygląd		bez osadzających się substancji	
Wartość pH w temp. 25 °C		8,2 - 10,0*	
Zawartość tlenu	mg/l	< 0,1	< 0,02

* W przypadku aluminium i jego stopów zakres wartości pH jest ograniczony.

Zamiast wyżej wymienionego:

- dopuszczalne jest zastosowanie w instalacji c.o. wody wodociągowej uzupełnionej inhibitorem korozji, np. Fernox F1 lub F9.

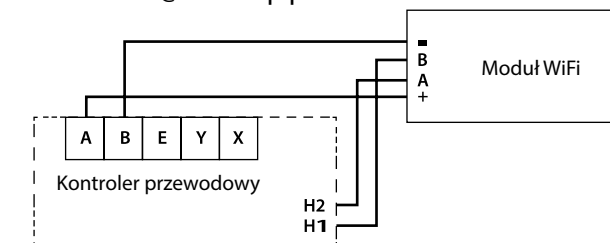
- rekomendowane jest stosowanie wody zdemiralizowanej uzupełnionej inhibitorem korozji np. Fernox F1 lub F9

XIV. W przypadku instalacji c.o. pracujących na niskich parametrach (np. instalacje podłogowe) rekomendowane jest stosowanie dedykowanych i przebadanych biocydów, np. Fernox AF10.

XV. Po uruchomieniu pompy ciepła jest możliwość zainstalowania użytkownikowi aplikacji mobilnej do zdalnego zarządzania pompą ciepła. W tym celu należy pobrać nową aplikację Smart Home ze Sklepu Play w przypadku urządzeń z oprogramowaniem Android lub z App Store w przypadku urządzeń z oprogramowaniem iOS.



XVI. Podczas montażu pompy ciepła EcoHeat Mono 2 należy zainstalować również moduł Wi-Fi pozwalający na zdalny dostęp serwisowy do urządzenia. W opakowaniu pompy ciepła załączono klauzulę RODO dotyczącą montażu modułu Wi-Fi i zbierania danych serwisowych. Wypełnioną i podpisaną przez Użytkownika klauzulę RODO Instalator musi przesłać w formie skanu lub zdjęcia na adres serwis@tweetop.pl.



3. Wytyczne hydrauliczne

3.1. Wytyczne hydrauliczne

Wytyczne hydrauliczne		EcoHeat Mono 2 P06	EcoHeat Mono 2 P08T	EcoHeat Mono 2 P10T	EcoHeat Mono 2 P12T	EcoHeat Mono 2 P14T	EcoHeat Mono 2 P16T
Minimalny przepływ czynnika grzewczego przez skraplacz	m³/h	0,40	0,40	0,40	0,70	0,70	0,70
Maksymalny przepływ czynnika grzewczego przez skraplacz	m³/h	1,25	1,65	2,10	2,50	2,75	3,00
Maksymalny przepływ czynnika grzewczego przez skraplacz	dm³/h	1250,00	1650,00	2100,00	2500	2750,00	3000,00
Wysokość podnoszenia pompy obiegowej przy przepływie minimalnym	kPa	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
Wysokość podnoszenia pompy obiegowej przy przepływie maksymalnym	kPa	82,00	75,00	55,00	47,00	38,00	32,00
Przyłącze wodne	cal	1, GZ	5/4, GZ	5/4, GZ	5/4, GZ	5/4, GZ	5/4, GZ
Objętość zbiornika c.w.u.	Litry	100-250	150-300	150-300	200-500	200-500	200-500
Minimalna powierzchnia węzownicy w zbiorniku c.w.u.	m²	1,50	2,00	2,25	3,30	3,30	3,80
Zalecana powierzchnia węzownicy w zbiorniku c.w.u.	m²	2,00	2,50	2,80	4,20	4,20	4,80
Zalecana pojemność bufora c.o.	Litry	80,00	100,00	100,00	150,00	150,00	200,00

3.2. Wytyczne dotyczące doboru odpowiedniego materiału i średnicy rur

		EcoHeat Mono 2 P06	EcoHeat Mono 2 P08T	EcoHeat Mono 2 P10T	EcoHeat Mono 2 P12T	EcoHeat Mono 2 P14T	EcoHeat Mono 2 P16T
Średnica PERT	[mm]	32x3	40x4	40x4	50x4.5	50x4.5	50x4.5
Współczynnik oporów R	[Pa/m]	191,50	116,90	178,80	74,40	88,10	102,90
Średnica stal	[mm]	DN25	DN32	DN32	DN32	DN32	DN40
Współczynnik oporów R	[Pa/m]	198,00	84,00	133,10	185,80	223,50	131,60
Średnica CU	[mm]	28x1.5	35x1.5	35x1.5	42x1.5	42x1.5	54x2
Współczynnik oporów R	[Pa/m]	231,00	116,90	178,80	94,50	111,90	39,90

3.3. Wytyczne dotyczące doboru naczynia wzbiorczego

Typ	Zład instalacji wodnej w litrach				
	<120	120-270	270-450	450-670	670-960
Minimalna pojemność naczynia wzbiorczego	<11,8	12,2-17,8	18,2-24,9	25,3-34,5	35-49,5
Wymagana średnica wewn. rury wzbiorczej	20 mm				
Rodzaj naczynia wzbiorczego dla układu kaskadowego	50 x liczba urządzeń w kaskadzie				

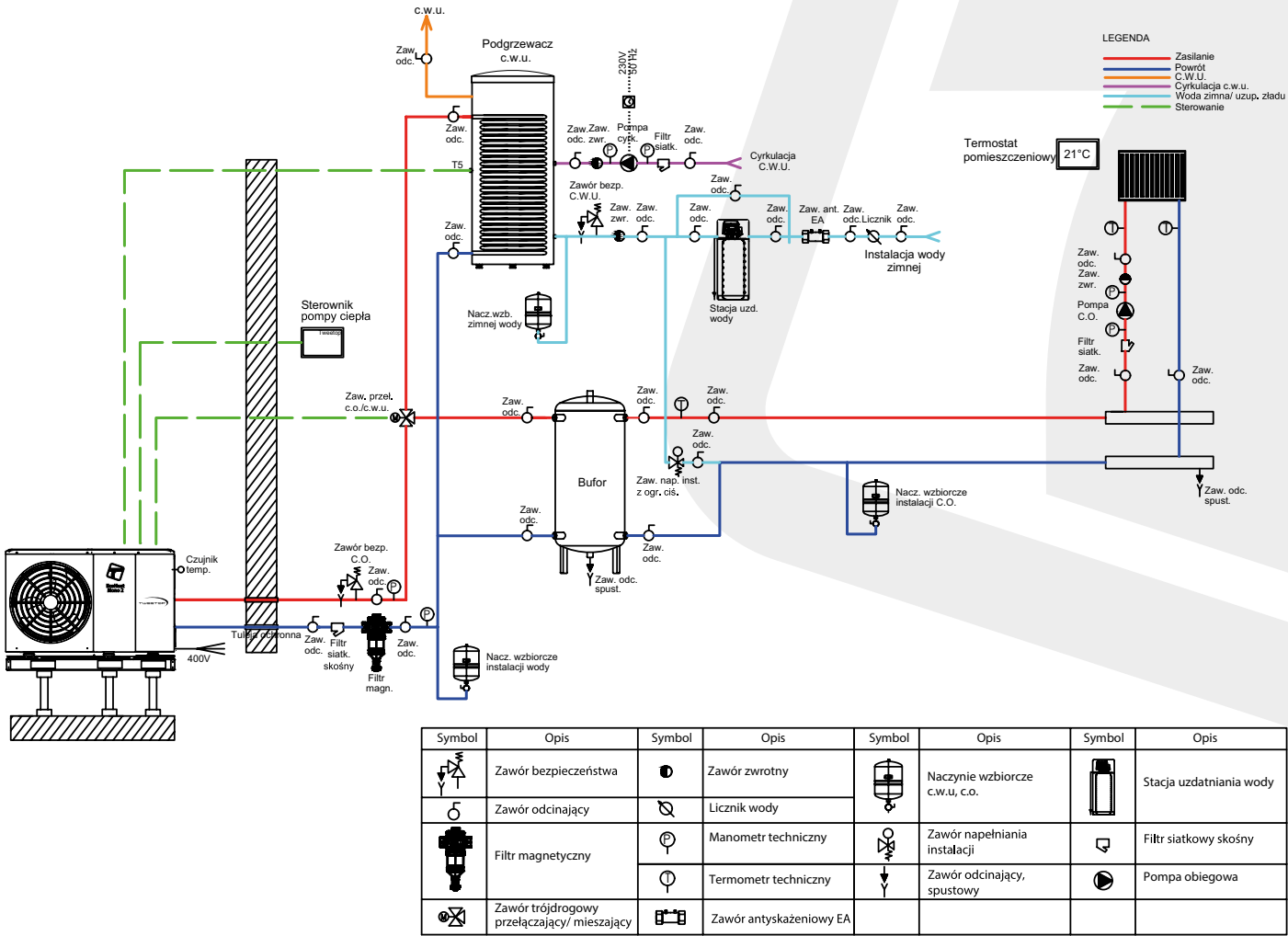
3.4. Dedykowane zawory trójdrogowe

Dedykowane zawory trójdrogowe	EcoHeat Mono 2 P06	EcoHeat Mono 2 P08T, P10T, P12T, P14T i P16T
Afriso	AZV643 KVS 8	AZV844 KVS 13

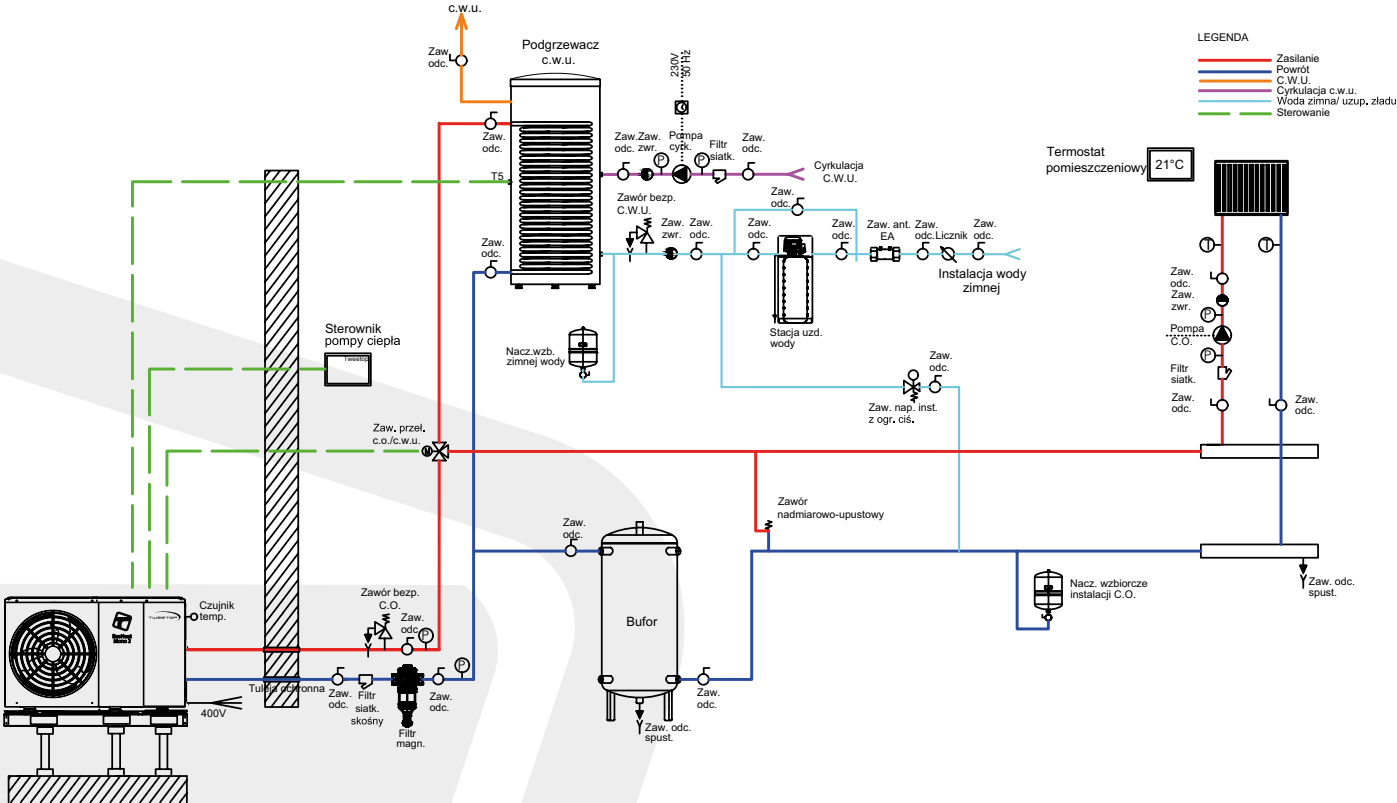
4. Schematy hydrauliczne i rozwiązania antyzamrozeniowe

Przedstawione poniżej schematy hydrauliczne są poglądowe i nie zwalniają z konieczności konsultacji instalacji z projektantem posiadającym odpowiednie uprawnienia.

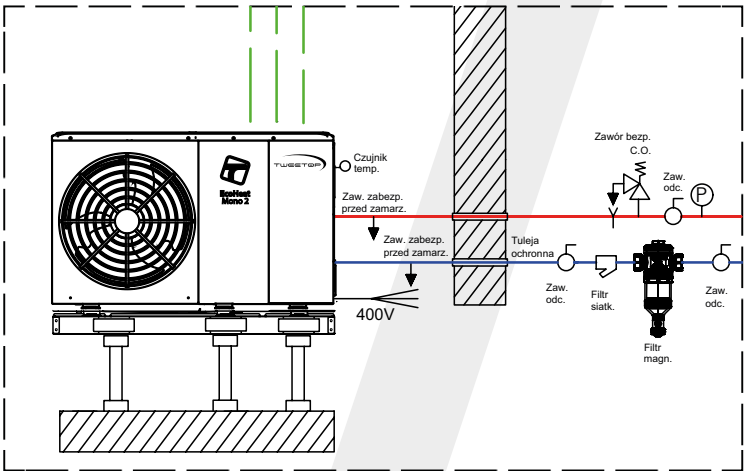
Układ z buforem równoległe



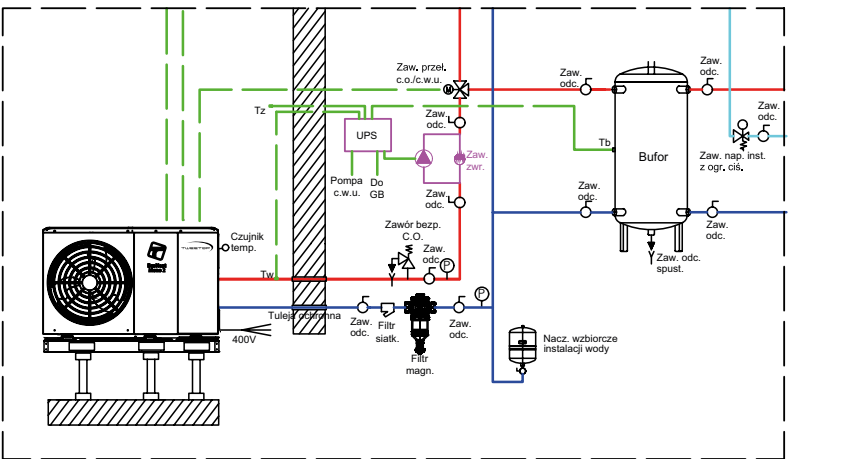
Układ z buforem szeregowo na powrocie



Rozwiązanie nr 1 - zawory antyzamrozeniowe



Rozwiązanie nr 2 - system antyzamrozeniowy z dodatkowym zasilaniem, tzw. UPS



LEGENDA:
 Tw – temperatura wody
 Tb – temperatura bufora
 T5 – temperatura zbiornika c. w. u.
 Tz - temperatura zewnętrzna
 GB - grzałka w zbiorniku bufora c. o.

5. Wytyczne elektryczne

Wytyczne elektryczne		EcoHeat Mono 2 P06	EcoHeat Mono 2 P08T	EcoHeat Mono 2 P10T	EcoHeat Mono 2 P12T	EcoHeat Mono 2 P14T	EcoHeat Mono 2 P16T
Maksymalny pobór energii elektrycznej	kW	2,68	3,27	3,58	5,25	5,48	6,29
Napięcie zasilania jendostki zewnętrznej	V	220-240	220-240	220-240	380-415	380-415	380-415
Maksymalne natężenie prądu	A	31	28	32	27	27	27
Bezpiecznik o charakterystyce B	A	32 1P	32 3P	32 3P	32 3P	32 3P	32 3P
Przewód zasilający	mm²	3x4,0	5x4,0	5x6,0	5x4,0	5x4,0	5x4,0
Przewód komunikacyjny pompa ciepła - sterownik	mm²	brak - należy dokupić oddzielnie, przewód ekranowany 5x0,75					
Czujnik temperatury c.w.u.	/	w dostawie					
Siłownik zaworu przełączającego c.o./c.w.u.	mm²	2x0,75 lub 3x0,75					
Czujnik temperatury otoczenia	/	na urządzeniu					
Sterowanie wyposażeniem kotłowni	mm²	Liczbę żył przewodu sterującego: pompami, zaworami, itd. określić indywidualnie według potrzeb. Przekrój 0,75					
Grzałka elektryczna							
Maksymalny pobór energii elektrycznej	kW	3	6	9	9	9	9
Napięcie zasilania grzałki	V	220-240	380-415	380-415	380-415	380-415	380-415

Podczas instalacji pompy ciepła wymagane jest wykonanie indywidualne rozdzielnic elektrycznej dla pompy ciepła.

Instalacja elektryczna pompy ciepła musi zostać zabezpieczona bezpiecznikiem nadprądowym zgodnie z tabelą powyżej oraz odpowiednim wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

Gwarancją nie są objęte urządzenia w których dokonywano zmian lub przeróbek przez osoby nieupoważnione.

Alternatywne podłączenie elektryczne pomp z jednofazową sprężarką:

- EcoHeat Mono 2 P06**

Od głównego złącza w pompie ciepła (XT1) odłączamy przewód zasilający grzałkę elektryczną. Montujemy dodatkowe złącze zasilające dla grzałki i prowadzimy osobny przewód do głównej rozdzielnic elektrycznej i podpinamy grzałkę pod L2 w rozdzielnic głównej budynku. Samą pompę ciepła zabezpieczamy bezpiecznikiem nadprądowym B20 1P, a grzałkę elektryczną B16 1P.

- EcoHeat Mono 2 P08T**

Od głównego złącza w pompie ciepła (XT1) odłączamy przewód zasilający grzałkę elektryczną (z zacisku L2). Grzałkę podpinamy pod zacisk L3 w złączu XT1. W takim układzie całe urządzenie zabezpieczamy bezpiecznikiem nadprądowym B20 3P.

- EcoHeat Mono 2 P10T**

Od głównego złącza w pompie ciepła (XT1) odłączamy przewód zasilający grzałkę elektryczną (z zacisku L2). Końcówkę tego przewodu zabezpieczamy taśmą izolacyjną. Uzyskujemy mniejszą moc grzałek – 2/4/6 kW – ale dzięki temu możliwe jest zabezpieczenie całej pompy ciepła bezpiecznikiem nadprądowym B20 3P.

6. Podłączenie komponentów

Zewnętrzne komponenty podłączamy do zacisków na kostkach CN11, CN7 i CN30 zgodnie z tym co pokazano poniżej. **Wszystkie komponenty zewnętrzne oprócz zaworów trójdrogowych należy podłączać przez przekazniki w celu ochrony płyty głównej układu hydraulicznego.**

Dopuszczamy możliwość użycia jednego wielożyłowego przewodu do podłączenia sygnałów sterujących pomiędzy pompą ciepła a przekaznikami. W tym rozwiązaniu przewody N do przekazników można poprowadzić z listwy neutralnej w rozdzielnicy elektrycznej.

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 1ON	6 1OFF	7 2ON	8 2OFF	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d	25 HT	26 R2	27 AHS1	28 AHS2	1 A	2 B	3 X	4 Y	5 E
13 TBH	14 INH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 3ON	20 3OFF	21 N	22 N	23 N	24 N	29 N	30 R1	31 DFT2	32 DFT1	6 P	7 Q	8 E	9 H1	10 H2
CN11												CN7				CN30				

	Kod	Nadruk	Połącz z
CN11	①	1 SL1	Sygnał wejściowy energii słonecznej
		2 SL2	
	②	3 H	Wejście termostatu pokojowego (wysokie napięcie)
		4 C	
		15 L1	
	③	5 1ON	SV1 (zawór trójdrożny)
		6 1OFF	
		16 N	
	④	7 2ON	SV2 (zawór trójdrożny)
		8 2OFF	
		17 N	
	⑤	9 P_c	Pompa c (pompa strefy 2)
		21 N	
	⑥	10 P_o	Zewnętrzna pompa obiegu /pompa strefy 1
		22 N	
	⑦	11 P_s	Pompa zestawu paneli słonecznych
		23 N	
	⑧	12 P_d	Pompa rury CWU
		24 N	
	⑨	13 TBH	Grzałka wspomagająca zbiornika
		16 N	
	⑩	14 IBH1	Wewnętrzna grzałka dodatkowa 1
		17 N	
	⑪	18 N	SV3 (zawór trójdrożny)
		19 3ON	
		20 3OFF	

	Kod	Nadruk	Połącz z
CN30	①	1 A	Kontroler przewodowy
		2 B	
		3 X	
		4 Y	
	②	5 E	Jednostka zewnętrzna
		6 P	
	③	7 Q	Maszyna wewnętrzna kaskadowa
		8 E	
	④	9 H1	
		10 H2	

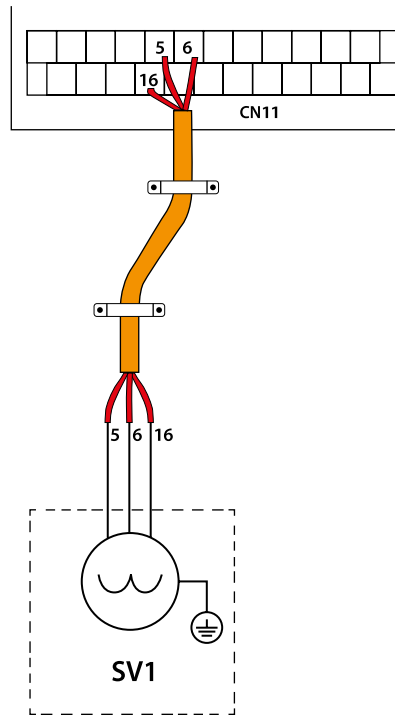
	Kod	Nadruk	Połącz z
CN7	①	26 R2	Praca sprężarki
		30 R1	
		31 DFT2	Sygnał odszraniania lub alarmu
		32 DFT1	
	②	25 HT	Elektryczna taśma grzewcza (zewnętrzna) zapobiegająca zamarzaniu
		29 N	
	③	27 AHS1	Dodatkowe źródło ciepła
		28 AHS2	

LEGENDA:

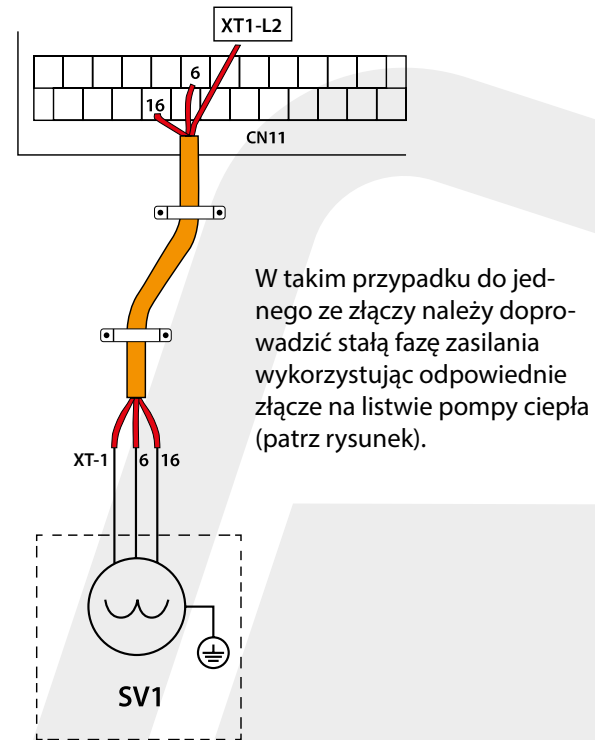
XT1 - Główne złącze elektryczne w pompie ciepła - dla pomp 3-fazowych podłączamy pod L2
 KM2, KM3, KM6, KM7 - Przekazniki sterujące podzespołami
 TCO - Bezpiecznik termiczny topikowy
 ATC - Zabezpieczenie termiczne grzałki STB 85

6.1. Podłączenie zaworu trójdrogowego SV1 (220-240 V AC):

a) z klasycznym napędem 3-stawnym
z odłączanym zasilaniem na obu złączach

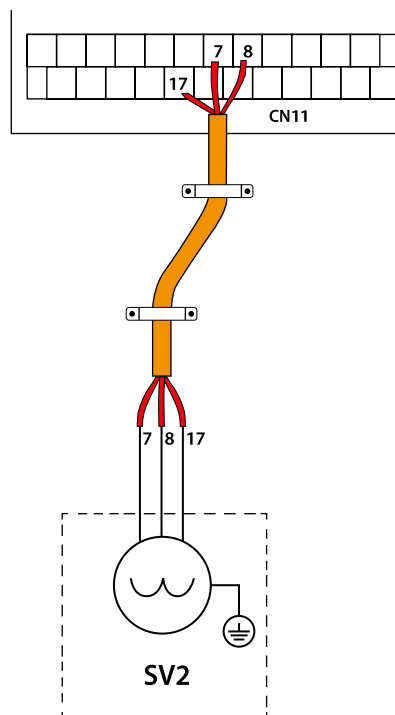


b) bez klasycznego napędu 3-stawnego
ze stałym zasilaniem na jednym złączu



6.2. Podłączenie zaworu trójdrogowego SV2 (220-240 V AC):

a) z klasycznym napędem 3-stawnym
z odłączanym zasilaniem na obu złączach

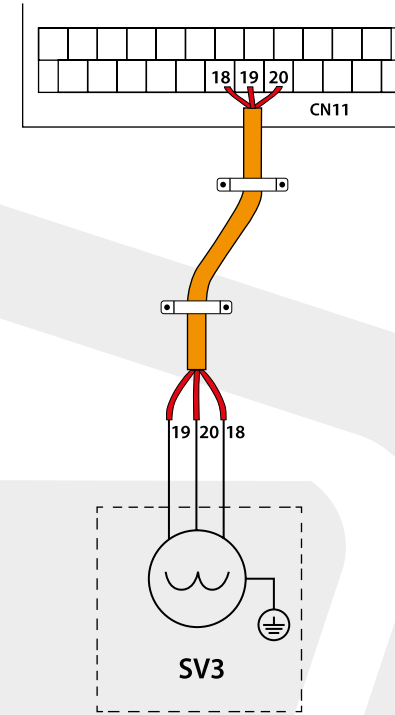


b) bez klasycznego napędu 3-stawnego
ze stałym zasilaniem na jednym złączu

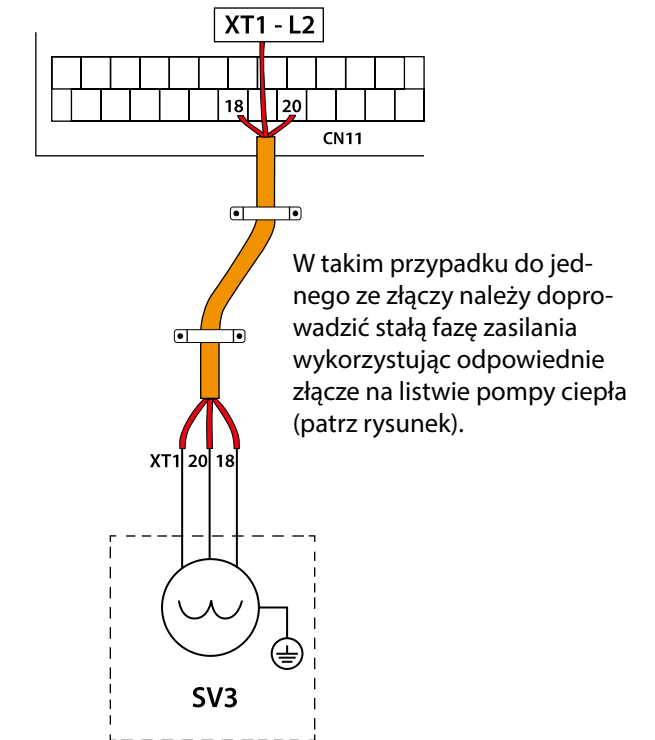


6.3. Podłączenie zaworu mieszającego ogrzewania podłogowego SV3 (220-240 V AC):

a) klasycznym napędem 3-stawnym
z odłączanym zasilaniem na obu złączach

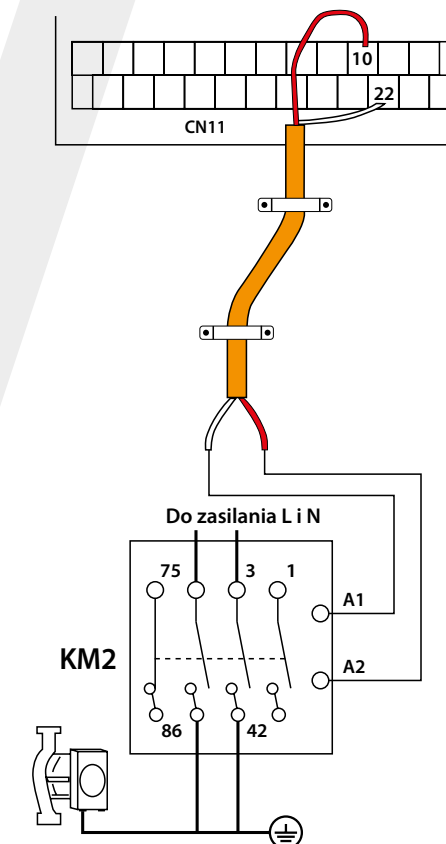


b) bez klasycznego napędu 3-stawnego
ze stałym zasilaniem na jednym złączu

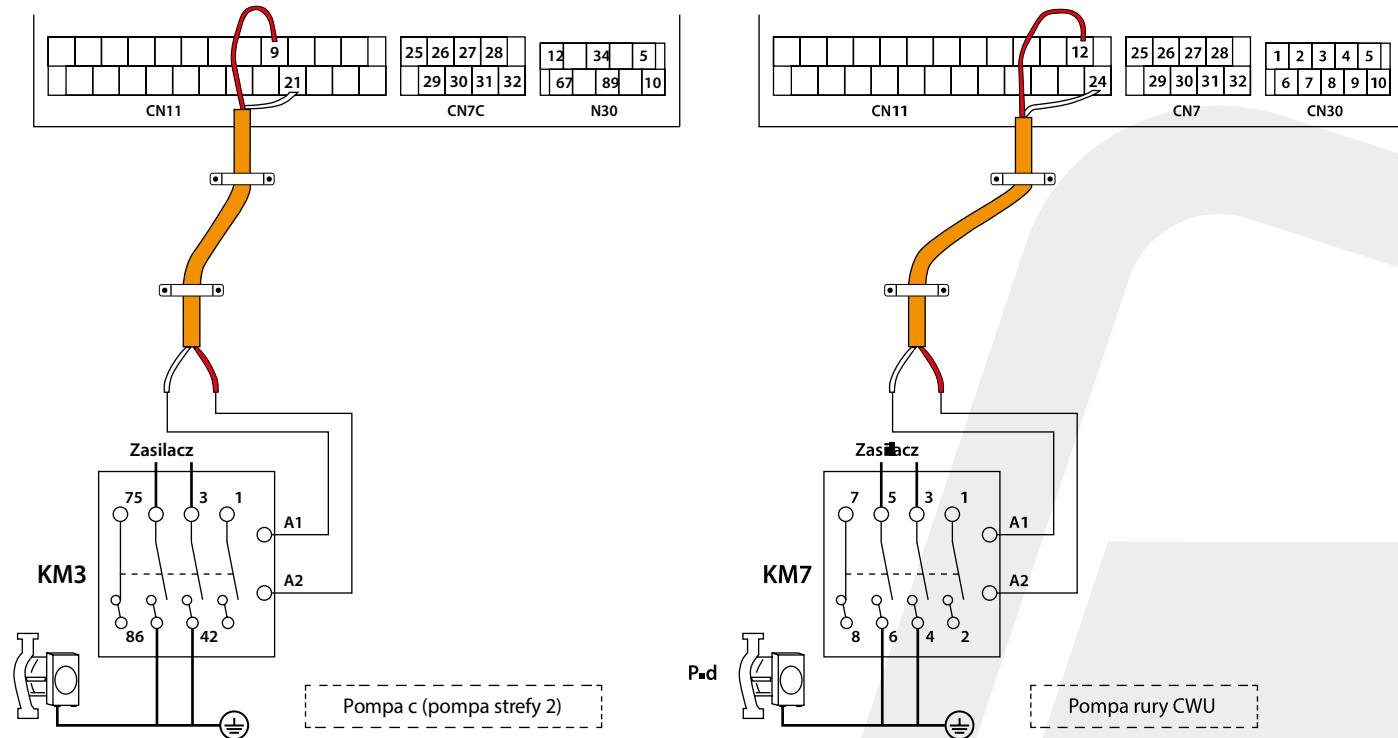


Powyższe schematy zweryfikować z charakterystyką pracy zaworu mieszającego (patrz dokumentacja zaworu).

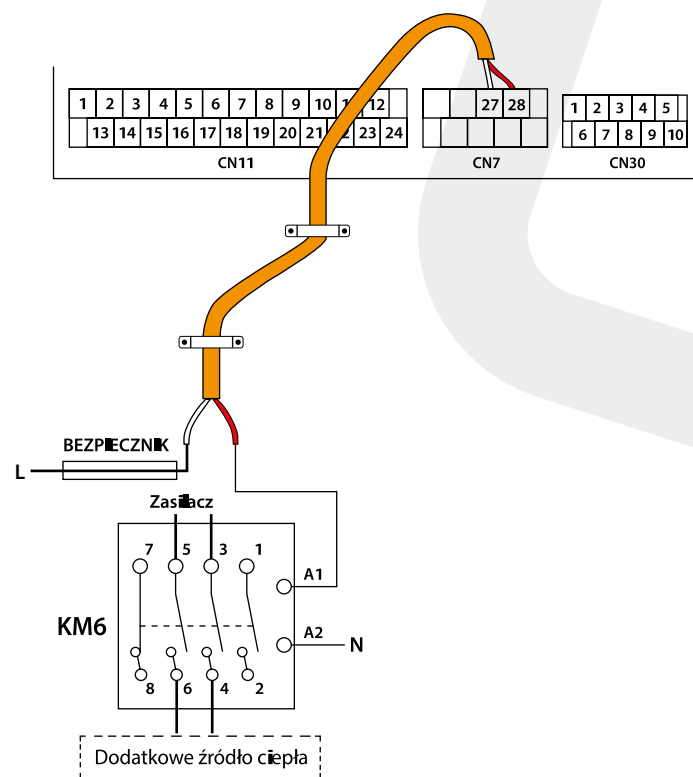
6.4. Podłączenie pompy obiegowej strefy 1 - P_o (220-240V AC):



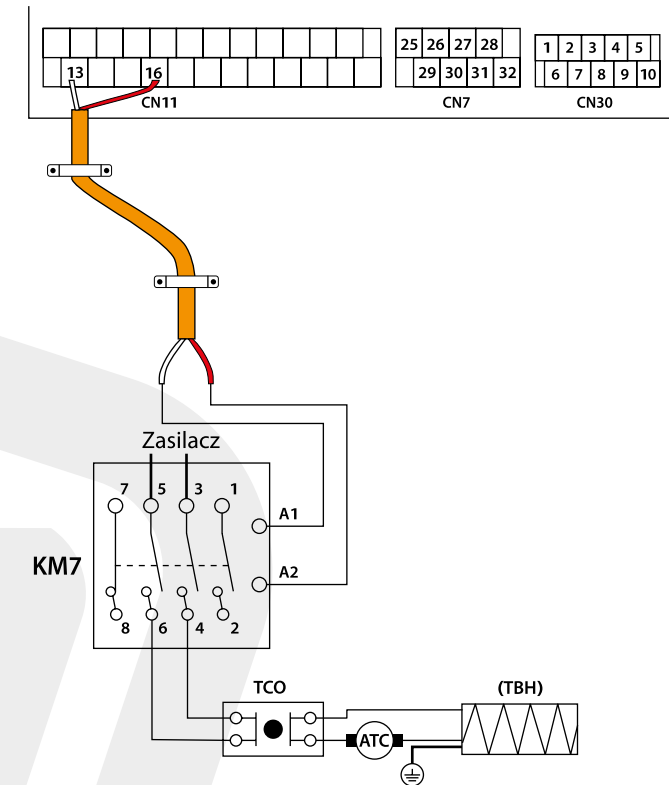
6.5. Podłączenie pompy obiegowej strefy 2 P_c i pompy cyrkulacyjnej c.w.u. (220-240V AC):



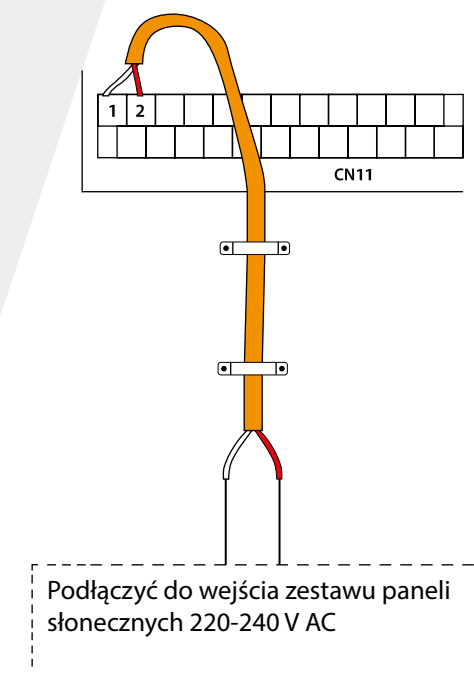
6.6. Podłączenie dodatkowego źródła ciepła AHS (220-240V AC):



6.7. Podłączenie grzałki zbiornika c.w.u. TBH (220-240V AC):



6.8. Podłączenie sygnału energii słonecznej SG (220-240V AC):



7. Ustawienie przełączników DIP Switch na płycie układu hydraulicznego

Przed pierwszym uruchomieniem należy skontrolować położenie przełączników DIP Switch na płycie układu hydraulicznego. W zależności od modelu pompy i jej konfiguracji z innymi źródłami ciepła, położenie tych przełączników będzie inne.

Przełącznik S1

Suwak nr 1 i 2 jest ustawiony fabrycznie zależnie od modelu pompy i zamontowanej w niej grzałki:

- dla pompy EHM 2 P06 z grzałką 3 kW oba suwaki są ustawione w pozycji 0;
- dla pompy EHM 2 P08T z grzałką 6 kW suwak nr 1 ustawiony jest w pozycji 0, a suwak nr 2 w pozycji 1;
- dla pomp EHM 2 od P10T do P16T z grzałką 9 kW oba suwaki są ustawione w pozycji 1.

Suwaki nr 3 i 4 należy ustawić zależnie od konfiguracji pompy ciepła ze szczytowym źródłem ciepła:

- jeżeli pompa ciepła ma pracować bez grzałki i bez innego źródła ciepła, to oba suwaki należy ustawić w pozycji 0
- jeżeli pompa ciepła ma pracować z grzałką, ale bez innego źródła ciepła, to suwak nr 3 należy ustawić w pozycji 1, a suwak nr 4 w pozycji 0
- jeżeli pompa ciepła ma być wspierana innym źródłem ciepła tylko podczas pracy na c.o., to suwak nr 3 należy ustawić w pozycji 0, a suwak nr 4 w pozycji 1
- jeżeli pompa ciepła ma być wspierana innym źródłem ciepła zarówno podczas pracy na c.o. jak i na c.w.u., to oba suwaki należy ustawić w pozycji 1.

Przełącznik S2

Suwak 2 definiuje sterowanie dodatkową grzałką w zbiorniku c.w.u. Jeżeli taka grzałka zostanie zamontowana w zbiorniku c.w.u. to suwak nr 2 ustawiamy w pozycji 0, natomiast jeżeli nie ma takiej grzałki to suwak ustawiamy w pozycji 1.

7.1. Konfiguracja trybu dezynfekcji c.w.u.

Tryb dezynfekcji c.w.u. jest możliwy do zrealizowania tylko przy zastosowaniu **dodatkowej grzałki w zbiorniku c.w.u. (TBH)**.

W celu poprawnej i optymalnej konfiguracji trybu dezynfekcji należy w ustawieniach serwisowych ustawić następujące parametry: 1.2, 1.14, 1.15 i 1.16.

Następnie w ustawieniach użytkownika należy zdefiniować pracę trybu dezynfekcji:

Menu - Ciepła Woda Użytkowa - Dezynfekcja.

7.2. Konfiguracja pracy pompy cyrkulacyjnej c.w.u.

W celu poprawnej i optymalnej konfiguracji pracy pompy cyrkulacyjnej c.w.u. w ustawieniach serwisowych należy ustawić następujące parametry: 1.3, 1.4, 1.5, 1.18, 1.19 i 1.20.

Następnie w ustawieniach użytkownika należy ustawić harmonogram pracy pompy cyrkulacyjnej c.w.u.: Menu - Ciepła Woda Użytkowa - CWU Pompa.

8. Wytyczne pierwszego uruchomienia

I. Podczas rozruchu wstępnego oraz przy niskiej temperaturze wody ważne jest stopniowe ogrzewanie wody, by uniknąć pęknięcia podłogi w wyniku gwałtownej zmiany temperatury.

II. Należy sprawdzić czy pompa ciepła została prawidłowo zamontowana.

III. Należy sprawdzić przewodowanie urządzenia i uziemienia.

IV. Należy sprawdzić czy zawór bezpieczeństwa jest otwarty (przynajmniej 2 obroty).

V. Należy sprawdzić czy zawory odcinające są całkowicie otwarte.

VI. Należy sprawdzić czy zawór trójdrogowy przełączający c.o./c.w.u. działa prawidłowo.

VII. Należy sprawdzić czy ciśnienie wody w układzie przekracza 0,05 Mpa.

VIII. Należy sprawdzić czy ciśnieniowy zawór nadmiarowy działa prawidłowo.

IX. Należy sprawdzić czy wyłącznik RCCB działa prawidłowo.

X. Należy sprawdzić czy napięcie zasilania jest zgodne z napięciem znamionowym urządzenia.

XI. Należy sprawdzić czy podczas pracy urządzenia nie występuje nietypowy hałas.

XII. Należy sprawdzić czy praca w trybie ogrzewania przebiega prawidłowo.

XIII. Należy sprawdzić czy termostat działa prawidłowo (jeśli został zastosowany).

XIV. Należy sprawdzić czy kontroler przewodowy i jego wyświetlacz działają prawidłowo.

XV. Należy sprawdzić czy podczas próby eksploatacyjnej urządzenie zachowało szczelność.

9. Wartości wody wylotowej dla poszczególnych krzywych grzewczych

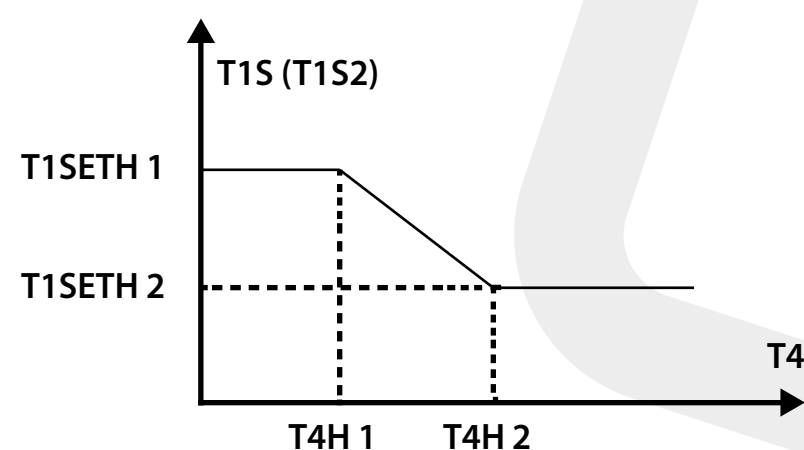
Tabela 1. Krzywa grzewcza dla trybu grzania - niski parametr

T4	≤ -20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥ 20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24

Tabela 2. Krzywa grzewcza dla trybu grzania – wysoki parametr

T4	≤ -20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2-T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4-T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7-T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥ 20	
1-T1S	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	
2-T1S	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	
3-T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	
4-T1S	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	
5-T1S	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	
6-T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	
7-T1S	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	
8-T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	

Ustawienie niestandardowej krzywej grzewczej nr 9 dla trybu grzania



Gdzie:
T4 – temperatura otoczenia [°C]
T1S– nastawa temperatury wody na wylocie z pompy ciepła [°C]
T4H1 i T4H2 – temperatura otoczenia dla punktów T1SETH1 i T1SETH2 dla trybu grzania [°C]
T1SETH1 i T1SETH2 – nastawa początku i końca krzywej grzewczej dla trybu grzania [°C]

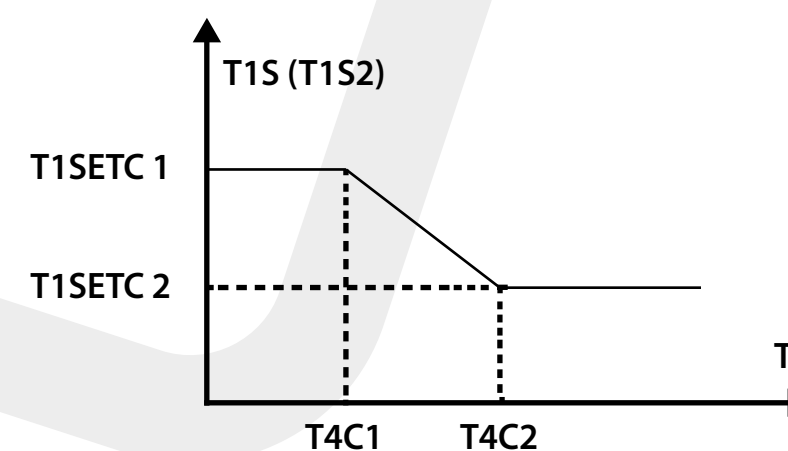
Tabela 3. Krzywa grzewcza dla trybu chłodzenia – niski parametr

T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

Tabela 4. Krzywa grzewcza dla trybu chłodzenia – wysoki parametr

T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	20	18	17	16
2-T1S	21	19	18	17
3-T1S	22	20	19	17
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

Ustawienie niestandardowej krzywej grzewczej nr 9 dla trybu chłodzenia



Gdzie:
T4 – temperatura otoczenia [°C]
T1S– nastawa temperatury wody na wylocie z pompy ciepła [°C]
T4C1 i T4C2 – temperatura otoczenia dla punktów T1SETC1 i T1SETC2 dla trybu chłodzenia [°C]
T1SETC1 i T1SETC2 – nastawa początku i końca krzywej grzewczej dla trybu chłodzenia [°C]

10. Zalecane nastawy w kontrolerze przewodowym podczas pierwszego uruchomienia

Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
1.1.	TRYB CWU	Włącz lub wyłącz tryb CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	1	/
1.2.	DEZYNFEKCJA	Włącz lub wyłącz tryb dezynfekcji: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	1	/
1.3.	PRIORYTET CWU	Włącz lub wyłącz tryb priorytetu CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	IND	1	/
1.4.	POMPA_D	Włącz lub wyłącz pompę cyrk. CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	IND	1	/
1.5.	CZAS UST.PRIORYT. CWU	Włącz lub wyłącz ustawiony czas priorytetu CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	IND	1	/
1.6.	dT5_ON	Histeresa uruchomienia c.w.u.	10	1	30	5	1	°C
1.7.	dT1S5	Różnica pomiędzy temp. wychodząca ze zbiornika c.w.u. (Twout) i T5 w trybie c.w.u.	10	5	40	10	1	°C
1.8.	T4DHWMAX	Maksymalna temperatura otoczenia, w przypadku której pompa ciepła będzie mogła ogrzewać wodę użytkową	43	35	43	43	1	°C
1.9.	T4DHWMIN	Minimalna temperatura otoczenia, w przypadku której pompa ciepła będzie mogła ogrzewać wodę użytkową	-10	-25	30	-25	1	°C
1.10.	t_INTERWAŁ_DHW	Interwał czasu uruchomienia sprężarki w trybie CWU.	5	5	5	5	1	MIN
1.11.	dT5_TBH_OFF	Różnica temperatury pomiędzy T5 i T5S powodująca wyłączenie grzałki wspomagającej.	5	0	10	5	1	°C
1.12.	T4_TBH_ON	Najwyższa temperatura zewnętrzna, w której działa TBH.	5	-5	50	-5	1	°C
1.13.	t_TBH_DELAY	Czas uruchomienia sprężarki przed rozruchem grzałki wspomagającej.	30	0	240	60	1	MIN
1.14.	T5S_DISINFECT	Temperatura dezynfekcji c.w.u.	65	60	70	60	1	°C
1.15.	t_DI_HIGHTEMP.	Czas trwania dezynfekcji c.w.u.	15	5	60	15	5	MIN
1.16.	t_DI_MAX	Maksymalny czas trwania dezynfekcji	210	90	300	120	5	MIN
1.17.	t_DHWHP_RE-STRICT	Czas pracy operacji ogrzewania/chłodzenia przestrzeni	30	10	600	30	5	MIN
1.18.	t_DHWHP_MAX	Maks. ciągły okres pracy pompy ciepła w trybie PRIORYTET CWU.	90	10	600	IND	5	MIN
1.19.	CZAS PRACY POMPY CWU	Włącz lub wyłącz pompę cyrk. CWU zgodnie z ramami czasowymi i pozostaw aktywną zgodnie z ustawieniem CZAS PRACY POMPY: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	IND	1	/
1.20.	CZAS PRACY POMPY	Konkretny czas, w którym będzie działała pompa cyrk. CWU	5	5	120	IND	1	MIN
1.21.	BIEG DEZI. POMPY CWU	Włącz lub wyłącz pompę cyrk. CWU, gdy jednostka działa w trybie dezynfekcji i T5 T5S_DI-2: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	IND	1	/

Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
2.1.	TRYB CHŁODZENIA	Aktywacja trybu chłodzenia	1	0	1	1	1	/
2.2.	t_T4_FRESH_C	Czas odświeżania temperatury otoczenia na potrzeby pracy według krzywej grzewczej dla trybu chłodzenia	0,5	0,5	6	3	0,5	GODZ.
2.3.	T4CMAX	Ograniczenie maksymalnej temperatury przy chłodzeniu	52	35	52	52	1	°C
2.4.	T4CMIN	Ograniczenie minimalnej temperatury przy chłodzeniu	10	-5	25	10	1	°C
2.5.	dT1SC	Histeresa uruchomienia sprężarki przy chłodzeniu względem temperatury T1	5	2	10	5	1	°C
2.6.	dTSC	Histeresa uruchomienia sprężarki przy chłodzeniu względem temperatury Ta	2	1	10	1	1	°C
2.7.	t_INTERWAŁ_CHŁODNY	Czas uruchomienia tego interwału sprężarki w trybie CHŁODZENIA	5	5	5	5	1	MIN
2.8.	T1SetC1	Docelowa temperatura wody na wylocie 1 krzywych dla trybu chłodzenia	10	5	25	19	1	°C
2.9.	T1SetC2	Docelowa temperatura wody na wylocie 2 krzywych dla trybu chłodzenia	16	5	25	18	1	°C
2.10.	T4C1	Temperatura otoczenia 1 krzywych dla trybu chłodzenia	35	-5	46	35	1	°C
2.11.	T4C2	Temperatura otoczenia 2 krzywych dla trybu chłodzenia	25	-5	46	25	1	°C
2.12.	EMISJA CHŁ. STREFY1	System chłodzenia dla strefy 1: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ.(grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	0	0	2	IND	1	/
2.13.	EMISJA CHŁ. STREFY2	System chłodzenia dla strefy 2: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ.(grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	0	0	2	IND	1	/
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
3.1.	TRYB GRZANIA	Aktywacja trybu grzania	1	0	1	1	1	/
3.2.	t_T4_FRESH_H	Czas odświeżania temperatury otoczenia na potrzeby pracy według krzywej grzewczej dla trybu grzania	0,5	0,5	6	3	0,5	GODZ
3.3.	T4HMAX	Ograniczenie maksymalnej temperatury przy grzaniu	25	20	35	25	1	°C
3.4.	T4HMIN	Ograniczenie minimalnej temperatury przy grzaniu	-15	-25	30	-25	1	°C
3.5.	dT1SH	Histeresa uruchomienia sprężarki przy grzaniu względem temperatury T1 - temp wylotu wody	5	2	20	5	1	°C
3.6.	dTSH	Histeresa uruchomienia sprężarki przy grzaniu względem temperatury Ta - temp z czujnika w sterowniku	2	1	10	1	1	°C
3.7.	t_INTERWAŁ_CIEPŁO	Czas uruchomienia tego interwału sprężarki w trybie OGRZEWANIA	5	5	5	5	1	MIN
3.8.	T1SetH1	Docelowa temperatura wody na wylocie 1 krzywych dla trybu grzania	35	25	65	IND	1	°C

3.9.	T1SetH2	Docelowa temperatura wody na wylocie 2 krzywych dla trybu grzania	28	25	65	IND	1	°C
3.10.	T4H1	Temperatura otoczenia 1 krzywych dla trybu grzania	-5	-25	35	-25	1	°C
3.11.	T4H2	Temperatura otoczenia 2 krzywych dla trybu grzania	7	-25	35	25	1	°C
3.12.	EMISJA GRZ. STREFY1	System ogrzewania dla strefy 1: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ. (grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	1	0	2	IND	1	/
3.13.	EMISA GRZ. STREFY2	System ogrzewania dla strefy 2: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ. (grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	2	0	2	IND	1	/
3.14.	t_DELAY_PUMP	Czas opóźnienia dla pompy wodnej zostanie zatrzymany po zatrzymaniu sprężarki	2	0,5	20	3	0,5	MIN
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
4.1.	T4AUTOCMIN	Minimalna operacyjna temperatura otoczenia aktywująca automatycznie tryb chłodzenia	25	20	29	25	1	°C
4.2.	T4AUTOHMAX	Maksymalna operacyjna temperatura otoczenia aktywująca automatycznie tryb grzania	17	10	17	17	1	°C
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
5.1.	TEMP. PRZEPŁYWU WODY	Sterowanie pompą ciepła w oparciu o temperaturę wody na wylocie	1	0	1	IND	1	/
5.2.	TEMP. POMIESZCZENIA	Sterowanie pompą ciepła w oparciu o temperaturę termostatu pokojowego (sterownik lub zewnętrzny termostat - zmień 6.1)	0	0	1	IND	1	/
5.3.	PODW. STREF.	Sterowanie obiema strefami w oparciu o temperaturę termostatu pokojowego	0	0	1	IND	1	/
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
6.1.	TERMOSTAT POK.	Praca termostatu pokojowego według: 0 = NIE (STEROWNIK JEST TERMOSTATEM), 1 = UST. TRYB., (ZEW. TERMOSTAT), 2 = JEDNA STREF., (ZEW. TERMOSTAT), 3 = PODWÓJNA STREFA (ZEW. TERMOSTAT)	0	0	3	IND	1	/
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
7.1.	dT1_IBH_ON	Różnica temperatury pomiędzy T1S - WODA NA WYLOCIE i T1 - NASTAWA WODY NA WYLOCIE powodująca rozruch grzałki wewnętrznej	5	2	10	5	1	°C
7.2.	t_IBH_DELAY	Czas od uruchomienia sprężarki po jakim załączy się grzałka dodatkowa.	30	15	120	45	5	MIN
7.3.	T4_IBH_ON	Temperatura otoczenia powodująca uruchomienie grzałki dodatkowej - punkt biwalentny.	-5	-15	30	IND	1	°C

7.4.	dT1_AHS_ON	Różnica temperatury pomiędzy T1S i T1 powodująca rozruch dodatkowego źródła ciepła	5	2	20	5	1	°C
7.5.	t_AHS_DELAY	Czas od uruchomienia sprężarki po jakim załączy się dodatkowe źródło ciepła	30	5	120	60	5	MIN
7.6.	T4_AHS_ON	Temperatura otoczenia powodująca uruchomienie dodatkowego źródła ciepła	-5	-15	30	IND	1	°C
7.7.	IBH-LOKAL	IBH/AHS lokalizacja instalacji PĘ-TLA RURY 0, ZBIORN. BUFORA 1	0	0	0	0	0	°C
7.8.	P_IBH1	Pobór mocy IBH1 - moc 1 stopnia wewnętrznej grzałki	0	0	20	w zależności od modelu	0,5	kW
7.9.	P_IBH2	Pobór mocy IBH2 - moc 2 stopnia wewnętrznej grzałki	0	0	20	w zależności od modelu	0,5	kW
7.10.	P_TBH	Pobór mocy TBH - grzałka CWU zewnętrzna	2	0	20	IND	0,5	kW
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
8.1.	T1S_H.A_H	Docelowa temperatura wody wychodzącej ogrzewającej przestrzeń w trybie wyjazdu na wakacje	25	20	25	25	1	°C
8.2.	T5S_H.A_DHW	Docelowa temperatura wody wychodzącej ogrzewanej ciepłej wody użytkowej w trybie wyjazdu na wakacje	25	20	25	20	1	°C
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
12.2.	OGRZEWANIE WSTĘPNE PODŁOGI T1S	Skonfigurowana temperatura wody wychodzącej podczas pierwszego wstępnego ogrzewania podłogi	25	25	35	25	1	°C
12.3.	t_FIRSTFH	Czas trwania wstępnego ogrzewania podłogi	72	48	96	IND	12	GODZ
12.4.	t_DRYUP	Dzień wzrostu temperatury podczas suszenia podłogi	8	4	15	8	1	DNI
12.5.	t_HIGHPEAK	W następne dni podczas suszenia podłogi ustawiona będzie wysoka temperatura	5	3	7	IND	1	DNI
12.6.	t_DRYD	Dzień spadku temperatury podczas suszenia podłogi	5	4	15	5	1	DNI
12.7.	T_DRYPEAK	Docelowa maksymalna temperatura przepływu wody podczas suszenia podłogi	45	30	55	45	1	°C
12.8.	CZAS URUCH.	Czas rozpoczęcia suszenia podłogi	godzina: bieżąca godzina (nie godzina +1, godzina +2) Minuta:00	00:00	23:30	IND	sty. 30	GODZ/MIN
12.9.	DATA URUCH.	Data rozpoczęcia suszenia podłogi	Dzisiejsza data	01.01.2000	31.12.2099	IND	01.01.2001	DD/MM/RR

Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
13.1.	AUTO ATYCZNY RESTART TRYB CHŁ./GRZ	Czy po zaniku zasilania pompa ciepła ma automatycznie powrócić do poprzedniego trybu?	1	0	1	1	1	/
13.2.	TRYB AUTOMATYCZNY RESTART CWU	Czy po zaniku zasilania pompa ciepła ma automatycznie powrócić do poprzedniego trybu?	1	0	1	1	1	/
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
14.1.	OGR. MOCY WEJ.	Typ ograniczenia mocy wejściowej, 0 = NIE, 1~8 = TYP 1~8	0	0	8	0	1	/
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
15.1.	M1 M2	Definiowanie funkcji przełącznika M1M2, 0 = ZDALNE WŁ./WYŁ., 1 = TBH WŁ./WYŁ., 2 = AHS WŁ./WYŁ.	0	0	2	0	1	/
15.2.	SMART GRID	Włącz lub wyłącz funkcję SMART GRID. 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	IND	1	/
15.3.	Tw2	Włączenie czujnika temperatury drugiej strefy	0	0	1	IND	1	/
15.4.	Tbt1	Włączenie czujnika temperatury bufora/sprzęgła górny - dołożyć czujnik 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	IND	1	/
15.5.	Tbt2	Włączenie czujnika temperatury bufora/sprzęgła dolny - dołożyć czujnik 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	IND	1	/
15.6.	Ta	Włącz lub wyłącz Ta, 0 = NIE, 1 = TAK Nie ma możliwości podpięcia dodatkowego czujnika	0	0	1	0	1	/
15.7.	Ta-adj	Skorygowana wartość Ta w kontrolerze przewodowym	-2	-10	10	-2	1	°C
15.8.	WEJŚC. SŁONECZNE	Wybierz WEJŚC. SŁONECZNE; 0 = NIE, 1 = CN18Tsolar, 2 = CN11SL1SL2	0	0	2	IND	1	/
15.9.	DŁ. POMPY F	Wybierz całkowitą długość rury czynnika chłodniczego w fazie ciekłej (DŁ. POMPY F), 0 = DŁ. POMPY F < 10m, 1 = DŁ. POMPY F ≥ 10m	0	0	1	0	1	/
15.10.	RT/Ta_PCB	Włącz lub wyłącz RT/Ta_PCB, 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	0	1	/
15.11.	TRYB CICHY PUMP_I	Włącz / wyłącz TRYB CICHY POMPA I, 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	0	1	/
15.12.	DFT1/DFT2	Funkcja portu DFT1/DFT2: 0 = ODSZRANIANIE, 1=ALARM	0	0	1	0	1	/
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
16.1.	PER_START	Procent rozruchu wielu jednostek	10	10	100	10	10	%
16.2.	REGULACJA_CZASU	Czas regulacji dodawania i odejmowania jednostek	5	1	60	5	1	MIN
16.3.	RESET ADRESU	Resetowanie kodu adresu jednostki	FF	0	15	IND	1	/
Parametr	Kod	Opis	Nastawa fabryczna	Min.	Maks.	Zalecenia	Interwał ustawień	Jednostka
17.1.	KONF.HMI	Wybierz HMI, 0 = GŁÓWNA, 1 = PODRZĘDNA	0	0	1	IND	1	/
17.2.	ADRES HMI DLA BMS	Ustaw kod adresu HMI dla BMS	1	1	16	IND	1	/
17.3.	STOP BIT	Bit stopu HMI	1	1	2	1	1	/

11. Charakterystyka rezystancji czujników temperatury

11.1 Charakterystyka rezystancji czujników temperatury T2, T2B, T3 i T4.

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)
-25	144,266	15	16,079	55	2,841	95	0,708
-24	135,601	16	15,313	56	2,734	96	0,686
-23	127,507	17	14,588	57	2,632	97	0,666
-22	119,941	18	13,902	58	2,534	98	0,646
-21	112,867	19	13,251	59	2,44	99	0,627
-20	106,732	20	12,635	60	2,35	100	0,609
-19	100,552	21	12,05	61	2,264	101	0,591
-18	94,769	22	11,496	62	2,181	102	0,574
-17	89,353	23	10,971	63	2,102	103	0,558
-16	84,278	24	10,473	64	2,026	104	0,542
-15	79,521	25	10	65	1,953	105	0,527
-14	75,059	26	9,551	66	1,883		
-13	70,873	27	9,125	67	1,816		
-12	66,943	28	8,721	68	1,752		
-11	63,252	29	8,337	69	1,69		
-10	59,784	30	7,972	70	1,631		
-9	56,524	31	7,625	71	1,574		
-8	53,458	32	7,296	72	1,519		
-7	50,575	33	6,982	73	1,466		
-6	47,862	34	6,684	74	1,416		
-5	45,308	35	6,401	75	1,367		
-4	42,903	36	6,131	76	1,321		
-3	40,638	37	5,874	77	1,276		
-2	38,504	38	5,63	78	1,233		
-1	36,492	39	5,397	79	1,191		
0	34,596	40	5,175	80	1,151		
1	32,807	41	4,964	81	1,113		
2	31,12	42	4,763	82	1,076		
3	29,528	43	4,571	83	1,041		
4	28,026	44	4,387	84	1,007		
5	26,608	45	4,213	85	0,974		
6	25,268	46	4,046	86	0,942		
7	24,003	47	3,887	87	0,912		
8	22,808	48	3,735	88	0,883		
9	21,678	49	3,59	89	0,855		
10	20,61	50	3,451	90	0,828		
11	19,601	51	3,318	91	0,802		
12	18,646	52	3,191	92	0,777		
13	17,743	53	3,069	93	0,753		
14	16,888	54	2,952	94	0,73		

11. 1 Charakterystyka rezystancji czujników temperatury TP i TH.

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)
-20	542,7	20	68,66	60	13,59	100	3,702
-19	511,9	21	65,62	61	13,11	101	3,595
-18	483,0	22	62,73	62	12,65	102	3,492
-17	455,9	23	59,98	63	12,21	103	3,392
-16	430,5	24	57,37	64	11,79	104	3,296
-15	406,7	25	54,89	65	11,38	105	3,203
-14	384,3	26	52,53	66	10,99	106	3,113
-13	363,3	27	50,28	67	10,61	107	3,025
-12	343,6	28	48,14	68	10,25	108	2,941
-11	325,1	29	46,11	69	9,902	109	2,860
-10	307,7	30	44,17	70	9,569	110	2,781
-9	291,3	31	42,33	71	9,248	111	2,704
-8	275,9	32	40,57	72	8,940	112	2,630
-7	261,4	33	38,89	73	8,643	113	2,559
-6	247,8	34	37,30	74	8,358	114	2,489
-5	234,9	35	35,78	75	8,084	115	2,422
-4	222,8	36	34,32	76	7,820	116	2,357
-3	211,4	37	32,94	77	7,566	117	2,294
-2	200,7	38	31,62	78	7,321	118	2,233
-1	190,5	39	30,36	79	7,086	119	2,174
0	180,9	40	29,15	80	6,859	120	2,117
1	171,9	41	28,00	81	6,641	121	2,061
2	163,3	42	26,90	82	6,430	122	2,007
3	155,2	43	25,86	83	6,228	123	1,955
4	147,6	44	24,85	84	6,033	124	1,905
5	140,4	45	23,89	85	5,844	125	1,856
6	133,5	46	22,89	86	5,663	126	1,808
7	127,1	47	22,10	87	5,488	127	1,762
8	121,0	48	21,26	88	5,320	128	1,717
9	115,2	49	20,46	89	5,157	129	1,674
10	109,8	50	19,69	90	5,000	130	1,632
11	104,6	51	18,96	91	4,849		
12	99,69	52	18,26	92	4,703		
13	95,05	53	17,58	93	4,562		
14	90,66	54	16,94	94	4,426		
15	86,49	55	16,32	95	4,294		
16	82,54	56	15,73	96	4,167		
17	78,79	57	15,16	97	4,045		
18	75,24	58	14,62	98	3,927		
19	71,86	59	14,09	99	3,812		

11. 1 Charakterystyka rezystancji czujników temperatury T1, T5, Tin i Tout.

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)
-30	867,29	10	98,227	50	17,600	90	4,4381
-29	815,80	11	93,634	51	16,943	91	4,3022
-28	767,68	12	89,278	52	16,315	92	4,1711
-27	722,68	13	85,146	53	15,713	93	4,0446
-26	680,54	14	81,225	54	15,136	94	3,9225
-25	641,07	15	77,504	55	14,583	95	3,8046
-24	604,08	16	73,972	56	14,054	96	3,6908
-23	569,39	17	70,619	57	13,546	97	3,5810
-22	536,85	18	67,434	58	13,059	98	3,4748
-21	506,33	19	64,409	59	12,592	99	3,3724
-20	477,69	20	61,535	60	12,144	100	3,2734
-19	450,81	21	58,804	61	11,715	101	3,1777
-18	425,59	22	56,209	62	11,302	102	3,0853
-17	401,91	23	53,742	63	10,906	103	2,9960
-16	379,69	24	51,396	64	10,526	104	2,9096
-15	358,83	25	49,165	65	10,161	105	2,8262
-14	339,24	26	47,043	66	9,8105		
-13	320,85	27	45,025	67	9,4736		
-12	303,56	28	43,104	68	9,1498		
-11	287,33	29	41,276	69	8,8387		
-10	272,06	30	39,535	70	8,5396		
-9	257,71	31	37,878	71	8,2520		
-8	244,21	32	36,299	72	7,9755		
-7	231,51	33	34,796	73	7,7094		
-6	219,55	34	33,363	74	7,4536		
-5	208,28	35	31,977	75	7,2073		
-4	197,67	36	30,695	76	6,9704		
-3	187,66	37	29,453	77	6,7423		
-2	178,22	38	28,269	78	6,5228		
-1	168,31	39	27,139	79	6,3114		
0	160,90	40	26,061	80	6,1078		
1	152,96	41	25,031	81	5,9117		
2	145,45	42	24,048	82	5,7228		
3	138,35	43	23,109	83	5,5409		
4	131,64	44	22,212	84	5,3655		
5	125,28	45	21,355	85	5,1965		
6	119,27	46	20,536	86	5,0336		
7	113,58	47	19,752	87	4,8765		
8	108,18	48	19,003	88	4,7251		
9	103,07	49	18,286	89	4,5790		

Notatnik

Lined area for notes on page 30.

Notatnik

Lined area for notes on page 31.

