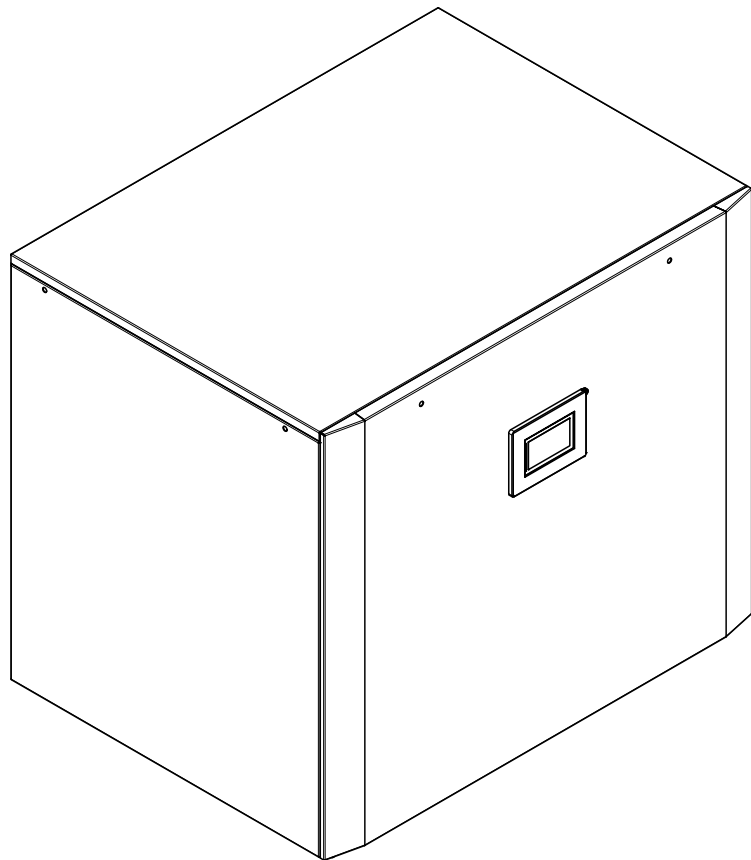


SI 35TUR



Instrukcja montażu i użytkowania

Pompa ciepła typu solanka-woda do instalacji wewnętrznej

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	PL-2
1.1	Symbole i oznaczenia	PL-2
1.2	Użycie zgodne z przeznaczeniem	PL-2
1.3	Ustawowe przepisy i dyrektywy	PL-2
1.4	Energooszczędne użytkowanie pompy ciepła	PL-2
2	Zastosowanie pompy ciepła	PL-3
2.1	Zakres zastosowania	PL-3
2.2	Sposób działania	PL-3
2.3	Opis działania zintegrowanego pomiaru energii cieplnej	PL-3
3	Urządzenie podstawowe	PL-3
4	Akcesoria	PL-4
4.1	Kołnierz przyłączeniowy	PL-4
4.2	Zdalne sterowanie	PL-4
4.3	System zarządzania budynkiem	PL-4
5	Transport	PL-4
6	Instalacja	PL-5
6.1	Informacje ogólne	PL-5
6.2	Emisja dźwięku	PL-5
7	Montaż	PL-5
7.1	Informacje ogólne	PL-5
7.2	Przyłącze od strony ogrzewania	PL-5
7.3	Przyłącze od strony dolnego źródła	PL-6
7.4	Czujnik temperatury	PL-6
7.5	Przyłącze elektryczne	PL-7
8	Uruchomienie	PL-9
8.1	Informacje ogólne	PL-9
8.2	Przygotowanie	PL-9
8.3	Sposób postępowania	PL-9
9	Czyszczenie / pielęgnacja	PL-9
9.1	Pielęgnacja	PL-9
9.2	Czyszczenie od strony grzewczej	PL-9
9.3	Czyszczenie strony dolnego źródła	PL-10
10	Serwis posprzedażowy / konserwacja	PL-10
11	Usterki / diagnostyka	PL-10
12	Wyłączenie z eksploatacji / utylizacja	PL-10
13	Informacje o urządzeniu	PL-11
14	Informacje o urządzeniu zgodne z rozporządzeniem (UE) nr 813/2013, załącznik II, tabela 2	PL-13
	Załącznik	A-I
	Rysunek wymiarowy	A-II
	Wykresy	A-IV
	Schematy układu	A-VIII
	Deklaracja zgodności	A-X

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Symbole i oznaczenia

Szczególnie ważne wskazówki są w niniejszej instrukcji oznaczone słowami UWAGA! i WSKAZÓWKA.

⚠ UWAGA!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo poważnych obrażeń albo szkód rzeczowych.

i WSKAZÓWKA

Ryzyko szkód rzeczowych lub niebezpieczeństwo lżejszych obrażeń bądź ważne informacje lub inne zagrożenia dla osób i rzeczy.

1.2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

To urządzenie jest dopuszczone tylko do użycia przewidzianego przez producenta. Inne lub wykraczające poza ten zakres użycie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Do tego zalicza się także przestrzeganie dołączonej dokumentacji projektowej. Zabronione są wszelkie zmiany lub modyfikacje urządzenia.

1.3 Ustawowe przepisy i dyrektywy

Zgodnie z artykułem 1, podpunkt 2 k) dyrektywy UE 2006/42/WE (dyrektywa maszynowa) ta pompa ciepła jest przeznaczona do użytku domowego i dlatego podlega wymogom dyrektywy UE 2006/95/UE (dyrektywa niskonapięciowa). Może być używana również przez nieprofesjonalistów do ogrzewania sklepów, biur i innych podobnych pomieszczeń zakładowych, do ogrzewania zakładów rolniczych, hoteli, pensjonatów i tym podobnych oraz innych pomieszczeń mieszkalnych.

Pompa ciepła jest zgodna z wszystkimi istotnymi przepisami DIN/VDE i dyrektywami UE. Można je znaleźć w załączniku deklaracji zgodności CE.

Przyłącze elektryczne pompy ciepła musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami VDE, EN i IEC. Ponadto należy przestrzegać warunków przyłączania wymaganych przez dane przedsiębiorstwo energetyczne.

Pompę ciepła należy podłączyć do instalacji grzewczej i systemu dolnego źródła lub instalacji chłodniczej zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej albo bez odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez kompetentną osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Należy zapewnić odpowiedni nadzór nad dziećmi, aby wykluczyć możliwość zabawy urządzeniem.

⚠ UWAGA!

Prace przy pompie ciepła mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany i fachowy serwis posprzedażowy.

⚠ UWAGA!

Przy eksploatacji i konserwacji tej pompy ciepła muszą być spełnione wymagania prawne kraju, w którym jest eksploatowana pompa ciepła. W zależności od zastosowanej ilości czynnika chłodniczego wykwalifikowany personel powinien w regularnych odstępach czasu sprawdzać i protokołować szczelność pompy ciepła.

Bliższe informacje znajdują się w dzienniku.

1.4 Energooszczędne użytkowanie pompy ciepła

Stosując pompę ciepła, przyczyniają się Państwo do ochrony środowiska. Dokładne rozplanowanie instalacji grzewczej lub chłodniczej i dolnego źródła jest bardzo ważne dla efektywnej pracy. W trybie grzania należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na możliwie niską temperaturę zasilania wody. Dlatego wszystkie podłączone odbiorniki ciepła powinny być przystosowane do pracy w niskiej temperaturze zasilania. Temperatura wody grzewczej wyższa o 1 K zwiększa zużycie energii elektrycznej o około 2,5%. Energooszczędną pracę zapewnia ogrzewanie niskotemperaturowe o temperaturze zasilania między 30 °C a 50 °C.

2 Zastosowanie pompy ciepła

2.1 Zakres zastosowania

Pompa ciepła typu solanka / woda przeznaczona jest wyłącznie do podgrzewania i schładzania wody grzewczej. Może być ona wykorzystana w już istniejących lub też nowo powstających instalacjach grzewczych. Jako nośnik ciepła w systemie dolnego źródła ciepła służy mieszanka wody i środka ochrony przed mrozem (solanka). Jako system dolnego źródła ciepła wykorzystywane mogą być sondy i kolektory gruntowe lub inne podobne instalacje.

2.2 Sposób działania

Grzanie

W gruncie gromadzone jest ciepło pochodzące od słońca, wiatru i deszczu. Ciepło to pochłaniane jest przez solankę o niskiej temperaturze w kolektorach, sondach gruntowych lub podobnych instalacjach.

Następnie pompa obiegowa pompuje „ogrzaną” solankę do parownika pompy ciepła. Tam ciepło jest oddawane do czynnika chłodniczego w układzie chłodniczym. Solanka zostaje przy tym ponownie schłodzona, dzięki czemu możliwe jest ponowne pobranie energii cieplnej w obiegu solanki.

Czynnik chłodniczy jest zasysany przez sprężarkę napędzaną elektrycznie, sprężany i „przepompowany” do wyższego poziomu temperatury. Nie dochodzi przy tym do strat elektrycznej mocy napędowej, doprowadzonej w tym procesie, ponieważ w dużym stopniu jest ona przekazywana czynnikowi chłodniczemu w postaci energii cieplnej.

Następnie czynnik chłodniczy dociera do skraplacza i przekazuje tutaj swoją energię cieplną wodzie grzewczej. W zależności od punktu pracy woda grzewcza ogrzewa się do temperatury do 62 °C.

Chłodzenie

W trybie pracy Chłodzenie sposób działania parownika i skraplacza zostaje odwrócony.

Woda grzewcza oddaje ciepło poprzez pracujący jako parownik skraplacz do czynnika chłodniczego. Za pomocą sprężarki czynnik chłodniczy zostaje przeniesiony do wyższego poziomu temperatury. Przez skraplacz (w trybie grzania – parownik) ciepło przechodzi do solanki i w ten sposób do gruntu.

2.3 Opis działania zintegrowanego pomiaru energii cieplnej

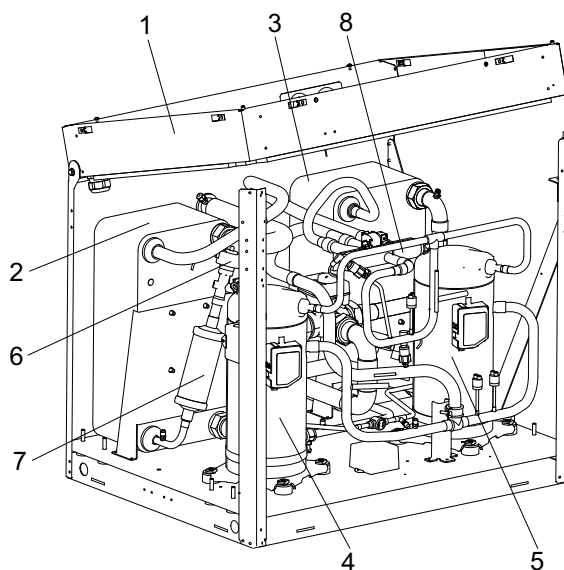
Zadane przez producenta sprężarki wielkości dotyczące sprawności w różnych stanach ciśnienia są zaimplementowane w programie służącym do zarządzania pompą ciepła. Dla określenia bieżącego stanu ciśnienia w obiegu chłodniczym pompy ciepła zamontowane są dwa dodatkowe czujniki ciśnienia przed i za sprężarką. Na podstawie zapisanych w programie danych sprężarki i aktualnego stanu ciśnienia można określić chwilową moc grzewczą. Całkowite wartości mocy grzewczej względem czasu pracy daje oddaną przez pompę ciepła ilość energii cieplnej, która pokazana jest na wyświetlaczu sterownika oddzielnie dla ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej i wody kąpielowej.

3 Urządzenie podstawowe

Urządzenie podstawowe składa się z gotowej do podłączenia pompy ciepła do instalacji wewnętrznej z obudową blaszaną, rozdzielnią i zintegrowanym sterownikiem pompy ciepła. Obieg chłodniczy jest „hermetycznie zamknięty” i zawiera fluorowany czynnik chłodniczy R410A zarejestrowany w protokole z Kioto. Informacje dotyczące wartości GWP oraz ekwiwalentu CO₂ czynnika chłodniczego znajdują się w rozdziale „Informacje o urządzeniu”. Czynnik ten nie zawiera freonu, nie niszczy warstwy ozonowej i jest niepalny.

W rozdzielni są zamontowane wszystkie elementy potrzebne do pracy pompy ciepła. Do pompy ciepła dołączone są czujnik temperatury zewnętrznej wraz z elementem mocującym oraz filtr zanieczyszczeń. Doprowadzenie napięcia zasilającego i napięcia sterowania powinien wykonać użytkownik.

System dolnego źródła z rozdzielaczem solanki powinien zostać wykonany przez użytkownika.



- 1) Rozdzielnia
- 2) Parownik
- 3) Skraplacz
- 4) Sprężarka 1
- 5) Sprężarka 2
- 6) Zawór rozprężny
- 7) Filtr osuszacz
- 8) Czterodrogowy zawór przełączający

4 Akcesoria

4.1 Kołnierz przyłączeniowy

Dzięki zastosowaniu płasko uszczelniającego kołnierza przyłączeniowego urządzenie można opcjonalnie przestawić na przyłącze kołnierzowe.

4.2 Zdalne sterowanie

Wygodnym uzupełnieniem jest dostępna w ramach akcesoriów specjalna stacja zdalnego sterowania. Sterowanie stacją i jej menu są identyczne jak w sterowniku pompy ciepła. Podłączenie odbywa się przez interfejs (akcesoria specjalne) z wtykiem typu RJ 12.

i WSKAZÓWKA

W przypadku regulatorów ogrzewania ze zdejmowanym panelem sterującym może on być bezpośrednio używany jako stacja zdalnego sterowania.

4.3 System zarządzania budynkiem

Poprzez rozszerzenie danej karty wtykowej interfejsu sterownik pompy ciepła może zostać podłączony do sieci systemu zarządzania budynkiem. W celu precyzyjnego podłączenia i parametryzacji interfejsu należy uwzględnić uzupełniającą instrukcję montażu karty interfejsu.

W przypadku sterownika pompy ciepła możliwe są następujące połączenia sieciowe:

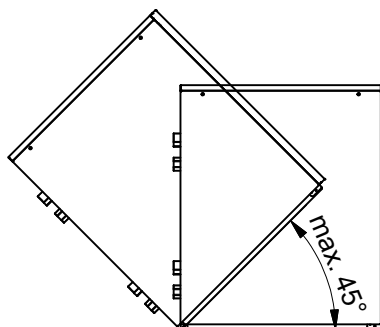
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ UWAGA!

W przypadku zewnętrznego sterowania pompą ciepła bądź pompami obiegowymi należy zaplanować przełącznik przepływu, zapobiegający załączaniu się sprężarki w przypadku braku strumienia objętościowego.

5 Transport

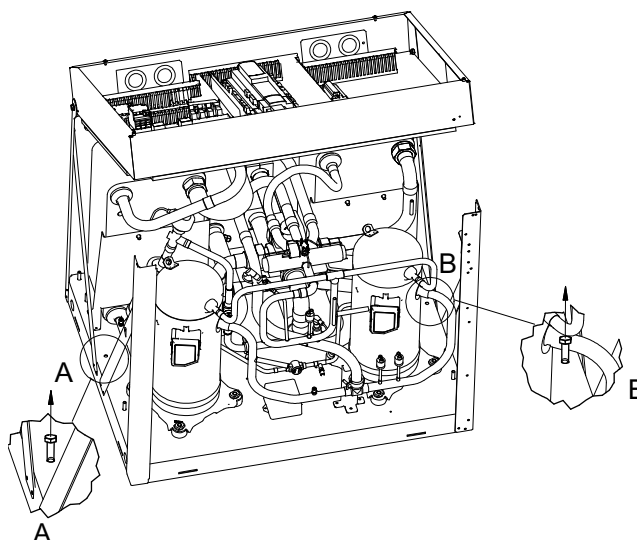
Do transportu na płaskich powierzchniach służy wózek podnośnikowy. Podczas transportu urządzenie można podnieść z równej powierzchni za pomocą wózka podnośnikowego lub widłowego.



⚠ UWAGA!

Pompę ciepła można pochylić podczas transportu o maks. 45° (w każdym kierunku).

Po przetransportowaniu należy usunąć zabezpieczenia transportowe przy podłodze po obu stronach urządzenia.



⚠ UWAGA!

Przed uruchomieniem należy usunąć zabezpieczenie transportowe.

Aby dostać się do wnętrza urządzenia, można zdjąć wszystkie blachy okładzin przednich.

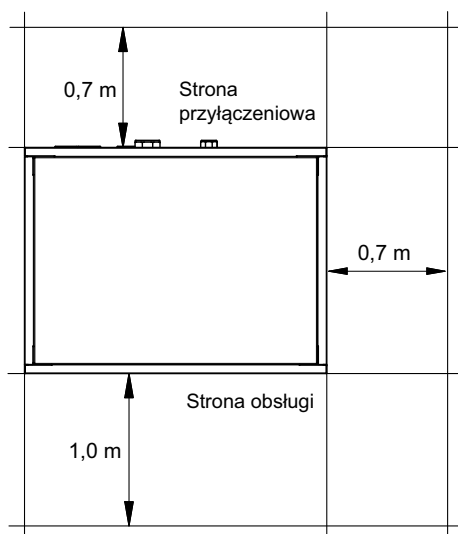
Aby zdjąć okładzinę przednią, należy otworzyć poszczególne pokrywy na odpowiednich zakrętkach i lekko odchylić je od urządzenia. Następnie można je wyjąć od góry z uchwytu.

6 Instalacja

6.1 Informacje ogólne

Pompę ciepła typu solanka / woda należy zainstalować w suchym pomieszczeniu nienarażonym na działanie mrozu, na równej, gładkiej i poziomej powierzchni. Aby zapewnić również jak najlepszą izolację akustyczną, rama urządzenia powinna szczelnie przylegać do podłoża. Jeżeli nie jest to możliwe, należy koniecznie zastosować dodatkowe środki izolacji akustycznej.

Pompa ciepła powinna być zainstalowana tak, aby można było bez problemu przeprowadzać prace serwisowe. Jest to zapewnione przy zachowaniu przedstawionych na ilustracji odstępów od stałych ścian.



W pomieszczeniu, w którym dokonano instalacji, temperatura nie może być ujemna ani nie może przekraczać 35 °C.

i WSKAZÓWKA

Pompa ciepła nie jest przeznaczona do użytkowania na wysokościach powyżej 2000 m (n.p.m.).

6.2 Emisja dźwięku

Dzięki skutecznej izolacji akustycznej pompa ciepła pracuje cicho. Przenoszenie drgań na fundament wzgl. na system grzewczy jest w dużej mierze ograniczone dzięki zastosowaniu wewnętrznych elementów odsprężających.

7 Montaż

7.1 Informacje ogólne

Przy pompie ciepła należy wykonać następujące przyłącza:

- zasilanie / powrót solanki (system dolnego źródła)
- zasilanie / powrót grzania
- zasilanie elektryczne
- czujnik temperatury

7.2 Przyłącze od strony ogrzewania

⚠ UWAGA!

Przed podłączeniem pompy ciepła należy przepłukać instalację grzewczą.

Przed wykonaniem przyłączy pompy ciepła od strony wody grzewczej, przepłukać instalację grzewczą w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń, resztek materiałów uszczelniających itp. Nagromadzenie zanieczyszczeń w skraplaczu może doprowadzić do całkowitego zniszczenia pompy ciepła.

⚠ UWAGA!

Maksymalne ciśnienie kontrolne po stronie ogrzewania i solanki wynosi 6,0 barów (powyżej ciśnienia atmosferycznego). Wartość ta nie może być wyższa.

Po wykonaniu montażu od strony grzewczej instalację grzewczą należy napełnić, odpowietrzyć i sprawdzić pod kątem ewentualnych nieszczelności.

Podczas napełniania instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- surowa woda do napełniania i uzupełniania musi mieć jakość wody pitnej (bezbarwna, klarowna, bez osadów),
- woda do napełniania i uzupełniania musi być przefiltrowana (wielkość porów maks. 5 µm).

Nie można całkowicie zapobiec osadzeniu się kamienia w instalacjach ogrzewania ciepłej wody użytkowej, ale w instalacjach o temperaturze zasilania niższej niż 60 °C jest ono tak niewielkie, że można je pominąć. W przypadku wysokotemperaturowych pomp ciepła, a przede wszystkim instalacji biwalentnych o dużym zakresie mocy (połączenie pompa ciepła + kocioł), możliwe jest osiągnięcie temperatury zasilania o wartości 60 °C i wyższej. Z tego powodu woda do napełniania i uzupełniania pomp ciepła powinna spełniać wytyczne VDI 2035 – arkusz 1. Wartości twardości całkowitej są podane w tabeli.

Całkowita moc grzewcza w kW	Suma wapniowców w mol/m ³ lub mmol	Właściwa pojemność instalacji (VDI 2035) w l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Twardość całkowita w °dH		
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 ¹
50–200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200–600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 ¹	
> 600	< 0,02	< 0,11 ¹		

1. Wartość ta przekracza wartość dopuszczalną dla wymienników ciepła w pompach ciepła.

Rys. 7.1: Wytyczne dla wody do napełniania i uzupełniania instalacji według VDI 2035

W przypadku instalacji o ponadprzeciętnie dużej pojemności właściwej 50 l/kW norma VDI 2035 zaleca zastosowanie wody demineralizowanej oraz stabilizatora pH w celu zminimalizowania niebezpieczeństwa wystąpienia korozji w pompie ciepła oraz instalacji grzewczej.

⚠ UWAGA!

W przypadku zastosowania wody demineralizowanej należy zwrócić uwagę na to, aby nie została przekroczona minimalna dozwolona wartość pH 7,5 (minimalna dopuszczalna wartość dla miedzi). Niższa wartość może doprowadzić do zniszczenia pompy ciepła.

Zaleca się, by zamontować filtr zanieczyszczeń po stronie powrotu wody grzewczej zamontowanego hydraulicznego 4-drogowego zaworu przełączającego.

Minimalne natężenie przepływu wody grzewczej

W każdym stanie pracy instalacji grzewczej należy zagwarantować minimalny przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła. Można to osiągnąć np. przez zainstalowanie podwójnego różnicowego rozdzielacza bezciśnieniowego.

Wraz z gotowością do pracy sterownika pompy ciepła i pomp obiegowych ogrzewania aktywna jest także funkcja ochrony antyzamrozeniowej sterownika. W przypadku wyłączenia pompy ciepła z eksploatacji lub braku zasilania należy opróżnić instalację. W przypadku instalacji pomp ciepła, w których nie można rozpoznać braku zasilania (domek letniskowy), obieg ogrzewania powinien być wyposażony w odpowiednią ochronę przed mrozem.

7.3 Przyłącze od strony dolnego źródła

Podczas podłączania należy postępować w następujący sposób: Podłączyć przewód solanki do zasilania i powrotu dolnego źródła pompy ciepła.

Należy przy tym przestrzegać schematu układu hydraulicznego.

UWAGA!

Aby chronić parownik przed zanieczyszczeniem, na wlocie dolnego źródła pompy ciepła należy zamontować załączony filtr zanieczyszczeń.

UWAGA!

Zaleca się wyposażenie strony solanki w dostępny opcjonalnie przełącznik przepływu.

Solankę przygotować przed napełnianiem instalacji. Stężenie solanki musi wynosić minimum 25%. Zapewnia to ochronę przed mrozem do ok. -14 °C.

Wolno używać tylko płynu niezamarzającego na bazie glikolu monoetylenowego lub propylenowego.

System dolnego źródła należy odpowietrzyć i sprawdzić pod kątem szczelności.

UWAGA!

Solanka musi zawierać co najmniej 25% płynu niezamarzającego na bazie glikolu monoetylenowego lub propylenowego i należy ją zmieszać przed napełnieniem.

WSKAZÓWKA

W obiegu dolnego źródła użytkownik powinien zaplanować odpowiedni separator powietrza (separator mikropęcherzyków powietrza).

7.4 Czujnik temperatury

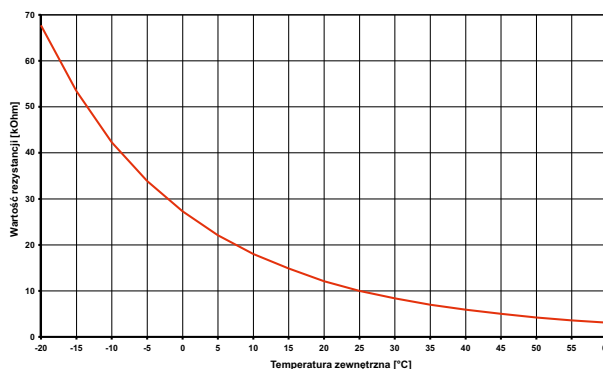
Następujące czujniki temperatury są już wbudowane lub trzeba je zamontować dodatkowo:

- temperatury zewnętrznej (R1) dostarczony (NTC-2),
- temperatury powrotu obiegu grzewczego (R2) zainstalowany (NTC-10),
- temperatury powrotu obiegu pierwotnego (R24) zainstalowany (NTC-10),
- temperatury zasilania pierwotnego obiegu grzewczego (R9) zainstalowany (NTC-10),
- temperatury zasilania obiegu pierwotnego (R6) zainstalowany (NTC-10).

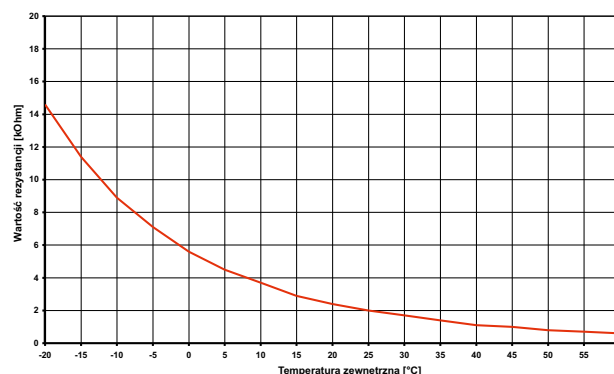
7.4.1 Charakterystyki czujników

Temperatura w °C		-20	-15	-10	-5	0	5	10	
NTC-2 w kΩ		14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	
NTC-10 w kΩ		67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0	
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

Czujniki temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła muszą odpowiadać charakterystyce czujników, przedstawionej na Rys. 7.2 na str. 6. Jedyne wyjątkiem stanowi czujnik temperatury zewnętrznej, należący do zakresu dostawy pompy ciepła (patrz Rys. 7.3 na str. 6).



Rys. 7.2: Charakterystyka czujnika NTC-10



Rys. 7.3: Charakterystyka czujnika NTC-2 według DIN 44574 czujnik temperatury zewnętrznej

7.4.2 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury musi być umieszczony tak, aby rejestrować wszelkiego rodzaju wpływy atmosferyczne i nie fałszować wartości pomiaru.

- przymocować na ścianie zewnętrznej, w miarę możliwości po stronie północnej bądź północno-zachodniej;
- nie montować w „położeniu osłoniętym” (np. w niszy muru lub pod balkonem);
- nie instalować w pobliżu okien, drzwi, otworów wentylacyjnych, oświetlenia zewnętrznego lub pomp ciepła;
- nigdy nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Przewód czujnika: Długość maks. 40 m; przekrój żył min. 0,75 mm²; średnica zewnętrzna przewodu 4–8 mm.

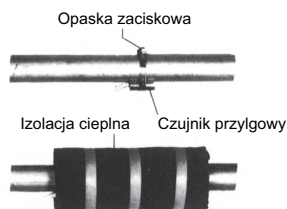
7.4.3 Montaż czujników przylgowych

Montaż czujników przylgowych jest konieczny tylko wtedy, gdy są one częścią zakresu dostawy pompy ciepła, ale nie są wbudowane.

Czujniki przylgowe można montować jako czujniki rurowe lub też wkładane do tulei zanurzeniowej rozdzielacza kompaktowego.

Montaż przylgowych czujników rurowych

- Oczyszczyć rurę ogrzewania z lakieru, rdzy i zgorzeliny.
- Wyczyszczone powierzchnie pokryć cienką warstwą pasty termoprzewodzącej.
- Przymocować czujnik za pomocą opaski zaciskowej (dobrze zaciągnąć, luźne czujniki prowadzą do nieprawidłowego działania) i zaizolować termicznie.



7.4.4 System rozdzielczy układu hydraulicznego

Podwójny różnicowy rozdzielacz beźciśnieniowy oraz rozdzielacz kompaktowy pełnią funkcję interfejsu pomiędzy pompą ciepła, systemem rozdzielczym ogrzewania, zbiornikiem buforowym i ewentualnie także zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. W celu uproszczenia instalacji, zamiast wielu pojedynczych podzespołów używany jest przy tym jeden system kompaktowy. Więcej informacji znajduje się w odpowiednich instrukcjach montażu.

Rozdzielacz kompaktowy

Czujnik powrotu może pozostać w pompie ciepła lub należy umieścić go w tulei zanurzeniowej. Pusta przestrzeń pomiędzy czujnikiem a tuleją zanurzeniową musi być całkowicie wypełniona pastą termoprzewodzącą.

Podwójny różnicowy rozdzielacz beźciśnieniowy

Czujnik powrotu trzeba zainstalować w tulei zanurzeniowej podwójnego różnicowego rozdzielacza beźciśnieniowego, aby przepływał przez niego czynnik roboczy od pomp obiegu grzewczego obiegów wytwórczych i odbiorczych.

7.5 Przyłącze elektryczne

7.5.1 Informacje ogólne

Wszelkie prace związane z przyłączem elektrycznym powinni przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy lub specjaliści od wykonywanych czynności, przestrzegający

- instrukcji montażu i użytkowania;
- obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących instalacji, np. VDE 0100;
- technicznych warunków przyłączeniowych przedsiębiorstw energetycznych i operatorów sieci zasilających (np. TAB) oraz
- warunków lokalnych.

Aby zapewnić działanie funkcji ochrony antyzamrożeniowej, sterownik pompy ciepła musi być ciągle pod napięciem, a pompa ciepła musi mieć zapewniony przepływ.

Zakłócenia na stykach przełącznych przekaźnika wyjściowego są wyeliminowane. W związku z tym, zależnie od oporu wewnętrznego instrumentu pomiarowego, także przy otwartych stykach mierzone jest napięcie, które jest jednak dużo niższe niż napięcie sieciowe.

Zaciski regulatora od N1-J1 do N1-J11; N1-J19; N1-J20; N1-J23 do N1-J26; N17-J1 do N17-J4; N17-J9; N17-J10; N0-J2 do N0-J14 oraz listwy zaciskowe X3 i X5.1 są podłączone do niskiego napięcia. Jeżeli z powodu błędu w wykonaniu okablowania do tych zacisków zostanie przyłożone napięcie sieciowe, to sterownik pompy ciepła ulegnie zniszczeniu.

7.5.2 Elektryczne prace przyłączeniowe

- 1) 4-żyłowy elektryczny przewód zasilający do modułu mocy pompy ciepła zostaje poprowadzony od licznika prądu elektrycznego pompy ciepła poprzez stycznik blokady przedsiębiorstwa energetycznego (jeśli wymagany) do pompy ciepła.

Podłączenie przewodu mocy na płytce rozdzielczej pompy ciepła poprzez zaciski X1: L1/L2/L3/PE.

W zasilaniu pompy ciepła należy zaplanować wyłącznik wszystkich biegunów z odstępem styków min. 3 mm (np. stycznik blokady przedsiębiorstwa energetycznego,

stycznik mocy), jak też wielobiegunowy bezpiecznik samoczynny, ze wspólnym wyzwaniem wszystkich przewodów zewnętrznych (prąd wyzwalający i charakterystyka według informacji o urządzeniu).

! UWAGA!

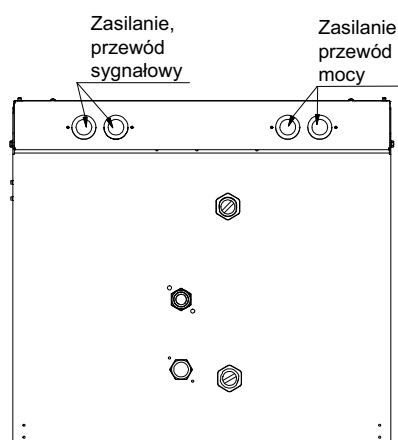
Należy uwzględnić prawoskrętny kierunek wirowania pola: W przypadku nieprawidłowego okablowania rozruch pompy ciepła jest niemożliwy. Odpowiednie ostrzeżenie zostanie wyświetlone na panelu sterownika pompy ciepła (dopasować okablowanie).

- 2) 3-żyłowy elektryczny przewód zasilający sterownika pompy ciepła (regulator ogrzewania N1) zostaje poprowadzony do pompy.
Podłączenie przewodu sterowniczego na płycie rozdzielczej pompy ciepła poprzez zaciski X2: L/N/PE.
Pobór mocy pompy ciepła można odczytać z informacji o urządzeniu lub z tabliczki znamionowej.
Przewód zasilający (L/N/PE~230 V, 50 Hz) sterownik pompy ciepła musi znajdować się stale pod napięciem i z tego powodu należy go podłączyć przed stycznikiem blokady przedsiębiorstwa energetycznego bądź do sieci domowej, ponieważ w czasie trwania blokady przedsiębiorstwa energetycznego zostałyby wyłączone ważne funkcje ochronne.
- 3) Stycznik blokujący przedsiębiorstwa energetycznego (K22) z 3 głównymi stykami (1/3/5 // 2/4/6) i jednym stykiem pomocniczym (styk zwierny 13/14) musi być przygotowany przez użytkownika i dobrany odpowiednio do mocy pompy ciepła.
Styk zwierny stycznika blokady przedsiębiorstwa energetycznego (13/14) łączy listwę zaciskową X3/G z regulatorem N1/J5-ID3. **OSTROŻNIE! Niskie napięcie!**
- 4) Stycznik (K20) grzałki zanurzeniowej (E10) w urządzeniach monoenergetycznych (2. GC) musi być przygotowany przez użytkownika i odpowiednio dobrany do mocy grzejnika. Sterowanie (230 V AC) odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła przez zaciski X2/N oraz styk N1/J13-NO4 w sterowniku pompy ciepła.
- 5) Stycznik (K21) grzałki kołnierzonej (E9) w zbiorniku ciepłej wody użytkowej musi być przygotowany przez użytkownika odpowiednio do mocy grzejnika. Sterowanie (230 V AC) odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła przez zaciski X2/N oraz styk N1/J16-NO10.
- 6) Styczniki punktów 3, 4, 5 są zamontowane w rozdzielni elektrycznej. Przewody mocy zainstalowanego ogrzewania należy ułożyć i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- 7) Wszystkie zainstalowane przewody elektryczne muszą być wykonane jako trwałe i odporne okablowanie.
- 8) Pompa obiegowa ogrzewania (M13) sterowana jest przez styk N1-J13/NO5. Punkty przyłączenia dla pompy to przekaźniki dołączające KM13/14 i X2/N.
- 9) Dodatkowa pompa obiegowa (M16) sterowana jest przez styk N1-J16/NO9. Punkty przyłączenia dla pompy to przekaźniki dołączające KM16/14 i X2/N.
- 10) Pompa ładująca ciepłą wodę użytkową (M18) sterowana jest przez styk N1-J13/NO6. Punkty przyłączenia dla pompy to przekaźniki dołączające KM18/14 i X2/N.
- 11) Pompa solanki lub pompa studzienna (M11) sterowana jest przez styk regulatora obiegu chłodniczego N0/J18-Out3. Przekaźnik dołączający jest już zintegrowany w tym wyjściu. W przypadku zastosowania innej pompy studziennej

należy skontrolować i w razie potrzeby wymienić wykonywany przez użytkownika przełącznik zabezpieczenia silnika.

Podczas podłączania przewodu mocy pompy studziennej konieczne jest zagwarantowanie, że zasilanie elektryczne dla tych zacisków nie może zostać wyłączone przez stycznik taryfowy, aby zagwarantować opóźnienie wyłączenia pompy studziennej.

- 12) W przypadku pomp ciepła czujnik powrotu jest zintegrowany. Tylko w przypadku zastosowania podwójnego różnicowego rozdzielacza bezciśnieniowego czujnik zapotrzebowania musi zostać zamontowany w tulei zanurzeniowej, w rozdzielaczu. Wtedy należy podłączyć pojedyncze żyły do zacisków X3/GND oraz regulatora N1/J2-U2.
- 13) Czujnik zewnętrzny (R1) jest podłączony do zacisków X3/GND oraz regulatora N1/J2-U1.
- 14) Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej (R3) jest dołączony do zbiornika ciepłej wody użytkowej i przyłączony do zacisków X3/GND i regulatora N1/J2-U3.



Wszystkie przewody należy wprowadzić do urządzenia od tyłu i przymocować w rozdzielni opaskami kablowymi do blaszanych uchwytych odciążających.

7.5.3 Przyłączenie elektronicznie regulowanych pomp obiegowych

Elektronicznie regulowane pompy obiegowe charakteryzują się wysokim prądem rozruchu, który może ewentualnie spowodować skrócenie trwałości sterownika pompy ciepła. Z tego powodu pomiędzy wyjściem sterownika pompy ciepła a elektronicznie regulowaną pompą obiegową należy zainstalować (lub jest zainstalowany) przekaźnik dołączający. Nie jest to wymagane, jeśli dopuszczalny prąd roboczy 2 A oraz maksymalny prąd rozruchu 12 A elektronicznie regulowanej pompy obiegowej nie będą przekraczane lub w przypadku dysponowania wyrażnym zezwoleniem od producenta pompy.

! UWAGA!

Niedozwolone jest podłączanie przez jedno wyjście przekaźnika więcej niż jednej elektronicznie regulowanej pompy obiegowej.

8 Uruchomienie

8.1 Informacje ogólne

Aby zapewnić prawidłowe uruchomienie, powinien je przeprowadzić autoryzowany przez producenta serwis posprzedażowy. Przy spełnieniu określonych warunków możliwa jest dodatkowa gwarancja produktu (por. gwarancja). Uruchomienie należy przeprowadzić w trybie grzania.

8.2 Przygotowanie

Przed uruchomieniem powinny zostać sprawdzone następujące punkty:

- Wszystkie przyłącza pompy ciepła muszą być zamontowane tak, jak opisano w rozdziale 7.
- System dolnego źródła i obieg grzewczy muszą być napełnione i sprawdzone.
- Filtr zanieczyszczeń w obiegu solanki (przy hydraulicznym 4-drogowym zaworze przełączającym) musi być zamontowany.
- W obiegu solanki i obiegu grzewczym muszą być otwarte wszystkie zawory, które mogłyby utrudniać prawidłowy przepływ.
- Sterownik pompy ciepła musi być dostosowany do instalacji grzewczej według instrukcji użytkownika.

8.3 Sposób postępowania

Uruchomienie pompy ciepła odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła.

⚠ UWAGA!

Uruchomienie następuje zgodnie z instrukcją montażu i użytkownika sterownika pompy ciepła.

9 Czyszczenie / pielęgnacja

9.1 Pielęgnacja

Aby zapobiec usterkom w działaniu spowodowanym osadzeniem się zanieczyszczeń w wymiennikach ciepła, należy zadbać o to, aby do systemu dolnego źródła i instalacji grzewczej nie dostawały się żadne zanieczyszczenia. Gdyby jednak doszło do zakłóceń w pracy spowodowanych zanieczyszczeniami, należy oczyścić instalację w następujący sposób.

9.2 Czyszczenie od strony grzewczej

Tlen znajdujący się w obiegu wody grzewczej może doprowadzić do powstawania produktów utleniania (rdzy), szczególnie w przypadku zastosowania podzespołów stalowych. Rdza może przedostać się do systemu grzewczego poprzez zawory, pompy obiegowe lub rury z tworzywa sztucznego. Dlatego trzeba zwrócić szczególną uwagę na szczelność dyfuzyjną całego orurowania.

i WSKAZÓWKA

Aby zapobiec odkładaniu się osadów (np. rdzy) w skraplaczu pompy ciepła zaleca się zastosowanie odpowiedniego systemu ochrony przeciwkorozyjnej. Zaleca się wyposażyć otwarte dyfuzyjnie instalacje grzewcze w elektrofizyczną instalację ochrony przeciwkorozyjnej (np. instalacja ELYSATOR).

Także pozostałości środków smarnych i uszczelniających mogą zanieczyścić wodę grzewczą.

Jeżeli jej zanieczyszczenie jest tak silne, że obniża sprawność skraplacza w pompie ciepła, instalator musi oczyścić urządzenie.

Według dzisiejszego stanu wiedzy zalecamy czyszczenie 5-proc. kwasem fosforowym lub też, w przypadku gdy urządzenie wymaga częstszego mycia, 5-proc. kwasem mrówkowym.

W obu przypadkach płyn do czyszczenia powinien mieć temperaturę pomieszczenia. Wymiennik ciepła zaleca się płukać w kierunku przeciwnym do normalnego kierunku przepływu (trybu grzania). Należy przy tym pamiętać o pozycji silnika nastawczego 4-drogowego zaworu mieszającego.

Aby zapobiec przedostawaniu się zawierającego kwas środka czyszczącego do obiegu instalacji grzewczej, zalecamy podłączyć urządzenie do płukania bezpośrednio na zasilaniu i powrocie skraplacza pompy ciepła.

Aby zapobiec uszkodzeniu systemu przez ewentualne pozostałe resztki preparatów czyszczących, wskazane jest dokładne przepłukanie go odpowiednimi środkami neutralizującymi.

Ważne jest ostrożne stosowanie kwasów i przestrzeganie przepisów ustalonych przez branżowe towarzystwa ubezpieczeniowe.

Należy zawsze przestrzegać informacji producenta środka czyszczącego.

9.3 Czyszczenie strony dolnego źródła

⚠ UWAGA!

Aby chronić parownik przed zanieczyszczeniem, na wlocie dolnego źródła pompy ciepła należy zamontować załączony filtr zanieczyszczeń.

Sito filtracyjne filtra zanieczyszczeń należy wyczyścić następnego dnia po uruchomieniu. Dalsze kontrole ustalić w zależności od stopnia zanieczyszczenia. Gdy nie można stwierdzić żadnych zanieczyszczeń, to aby zmniejszyć spadki ciśnienia, można wymontować sito filtra zanieczyszczeń.

10 Serwis posprzedażowy / konserwacja

W razie konieczności skorzystania z serwisu posprzedażowego, w szczególności w przypadku ewentualnych napraw hydraulicznego 4-drogowego zaworu przełączającego, w celu uzyskania lepszego dostępu należy w miarę możliwości odchylić rozdzielnię. W tym celu odkręcić mocujące rozdzielnię dwie śruby z przodu (od strony obsługi) blaszanej obudowy rozdzielni oraz śruby zewnętrzne na ramce narożnej. Rozdzielnia jest wówczas położona na przednim kątowniku wsporczym. W rozdzielni, w woreczku strunowym są umieszczone dwa wsporniki razem ze śrubami i nakrętkami M5. Przechylić rozdzielnię. Nad kątownikiem wsporczym, w części ramki narożnej wykonano otwory 5,2. W tych otworach zamocować wsporniki śrubami i nakrętkami w taki sposób, aby można było jeszcze nimi poruszać.

Wsporniki wcisnąć w kierunku środka rozdzielni tak daleko, aby ich „noski zatraskowe” zatrzasnęły się w odpowiednich otworach wykonanych w rozdzielni. Naprężenie własne powoduje wciskanie wsporników w odpowiednie otwory wykonane w rozdzielni, co zapobiega samoczynnemu uwalnianiu wsporników.

11 Usterki / diagnostyka

Pompa ciepła jest produktem wysokiej jakości i dlatego powinna pracować bez zakłóceń. Jeżeli wystąpiłaby jakakolwiek usterka, zostanie ona wskazana na wyświetlaczu sterownika pompy ciepła. Więcej informacji na ten temat podano na stronie „Usterki i diagnostyka” w instrukcji montażu i użytkowania sterownika pompy ciepła.

Jeżeli usterki nie można usunąć samodzielnie, wówczas należy powiadomić odpowiedni serwis posprzedażowy.

⚠ UWAGA!

Przed otwarciem urządzenia należy upewnić się, że wszystkie obwody elektryczne są odłączone od źródła napięcia.

Po odłączeniu zasilania należy odczekać co najmniej 5 minut aby zapewnić rozładowanie naładowanych elementów elektrycznych.

⚠ UWAGA!

Prace przy pompie ciepła mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany i fachowy serwis posprzedażowy.

12 Wyłączenie z eksploatacji / utylizacja

Przed wymontowaniem pompy ciepła, należy odłączyć ją od zasilania i zabezpieczyć na wszystkich wejściach i wyjściach. Demontaż pompy ciepła muszą przeprowadzić specjaliści. Należy także uwzględnić istotne dla środowiska naturalnego wymagania w zakresie odzyskiwania, ponownego użycia i utylizacji materiałów eksploatacyjnych i części konstrukcyjnych zgodnie z powszechnie przyjętymi normami. Należy też zwrócić szczególną uwagę na prawidłową utylizację oleju i czynnika chłodniczego.

13 Informacje o urządzeniu

1	Kod typu i kod zamówieniowy			SI 35TUR	
2	Konstrukcja			Solanka	
	Dolne źródło			Solanka	
2.1	Model			Rewersyjna	
2.2	Regulator			zintegrowany	
2.3	Licznik energii cieplnej			zintegrowany	
2.4	Miejsce instalacji			wewnątrz	
2.5	Poziomy mocy			2	
3	Limity pracy				
3.1	Zasilanie wody grzewczej	°C			od +20 do +62±2
	Zasilanie wody chłodzącej	°C			+7 ¹ / +9 ² do +20
	Solanka (dolne źródło, grzanie)	°C			od -5 do +25
	Solanka (zrzut ciepła, chłodzenie)	°C			od +10 do +30
	Płyn niezamarzający			glikol monoetylenowy	
	Minimalne stężenie solanki (temperatura zamarzania: -13 °C)			25%	
4	Dane sprawności³				
4.1	Przepływ grzania / swobodna kompresja			Solanka	Woda grzewcza
	Przepływ znamionowy wg EN 14511	przy B0/W35-30	m ³ /h / Pa	8,0 / 61200	5,9 / 39900
		przy B0 / W45-40	m ³ /h / Pa	7,4 / 71000	5,6 / 44000
		przy B0 / W55-47	m ³ /h / Pa	6,7 / 78900	3,3 / 84700
	Minimalny przepływ		m ³ /h / Pa	6,7 / 78900	3,3 / 84700
4.2	Moc grzewcza / współczynnik wydajności^{3 4}	Poziomy mocy			
					1
		przy B-5 / W55	kW / ---	13,3 / 2,7	26,9 / 2,6
		przy B0 / W55-47	kW / ---	15,3 / 3,0	30,3 / 2,9
		przy B0 / W45-40	kW / ---	16,8 / 3,9	31,9 / 3,6
		przy B0 / W35-30	kW / ---	18,4 / 5,1	33,7 / 4,6
4.3	Przepływ chłodzenia / swobodna kompresja			Solanka	Woda chłodząca
	Minimalny przepływ		m ³ /h / Pa	8,0 / 61200	5,9 / 39900
4.4	Moc chłodzenia / współczynnik wydajności³			1	2
		przy B20 / W9	kW / ---	---	40,1 / 6,0
		przy B20 / W7	kW / ---	17,3 / 6,1	---
		przy B20 / W18	kW / ---	22,9 / 7,8	50,6 / 6,9
		przy B10 / W9	kW / ---	---	42,1 / 7,4
		przy B10 / W7	kW / ---	17,6 / 7,5	---
		przy B10 / W18	kW / ---	17,8 / 8,2	44,6 / 9,3
4.5	Poziomy mocy akustycznej według EN12102		dB(A)	58	
4.6	Poziomy ciśnienia akustycznego w odległości 1 m⁵		dB(A)	42	
5	Wymiary, przyłącza i masa				
5.1	Wymiary urządzenia⁶	wys. x szer. x dł. mm			880 × 1000 × 750
5.2	Masa jednostki(-ek) transportowej(-ych) łącznie z opakowaniem	kg			305
5.3	Przyłącza urządzenia do ogrzewania	cal			G 1½" gwint zewn.
5.4	Przyłącza urządzenia do dolnego źródła	cal			G 1½" gwint zewn.
5.5	Czynnik chłodniczy / masa całkowita	typ / kg			R410A / 8,0
5.6	Wartość GWP / ekwiwalent CO₂	--- / t			2088 / 17
5.7	Obieg chłodniczy zamknięty hermetycznie			tak	
5.8	Smar / masa całkowita	typ / liter			Olej poliestrowy (POE) / 4,4
5.9	Objętość wody grzewczej w urządzeniu	litry			9
5.10	Objętość nośnika ciepła w urządzeniu	litry			9

6	Przyłącze elektryczne			
6.1	Napięcie znamionowe / bezpiecznik / typ			3-/PE 400 V (50 Hz) / C25A / A
6.2	Napięcie sterowania / bezpiecznik / typ			1-/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A / A
6.3	Stopień ochrony według EN 60529			IP21
6.4	Prąd rozruchu z rozrusznikiem łagodnego startu	A		35
6.5	Znamionowy pobór mocy ³	B0 W35 / maks. pobór	kW	7,4 / 13,4
6.6	Prąd znamionowy	B0 W35 / cosφ	A / ---	13,4 / 0,8
6.7	Pobór mocy zabezpieczenia sprężarki (na każdą sprężarkę)		W	70; z regulacją termostatyczną
6.8	Pobór mocy pomp		kW	do 0,5
7	Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa			7
8	Pozostałe cechy modelu			
8.1	Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁸			tak
8.2	Maks. nadciśnienie robocze (dolne źródło / zrzut ciepła)		bar	3,0

1. Tryb pracy z 1 sprężarką
2. Tryb pracy z 2 sprężarkami
3. Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511.
Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację.
Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła.
Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i użytkowania.
B10 / W55 oznaczają przy tym: temperaturę dolnego źródła na poziomie 10 °C i temperaturę zasilania wody grzewczej na poziomie 55 °C.
4. Współczynniki wydajności obowiązują dla pomp obiegowych objętych zakresem dostawy.
5. Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35 °C.
Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji ta wartość pomiarowa może różnić się nawet o 16 dB(A).
6. Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłącze rurowe oraz do obsługi i konserwacji.
7. Patrz deklaracja zgodności CE
8. Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

14 Informacje o urządzeniu zgodne z rozporządzeniem (UE) nr 813/2013, załącznik II, tabela 2

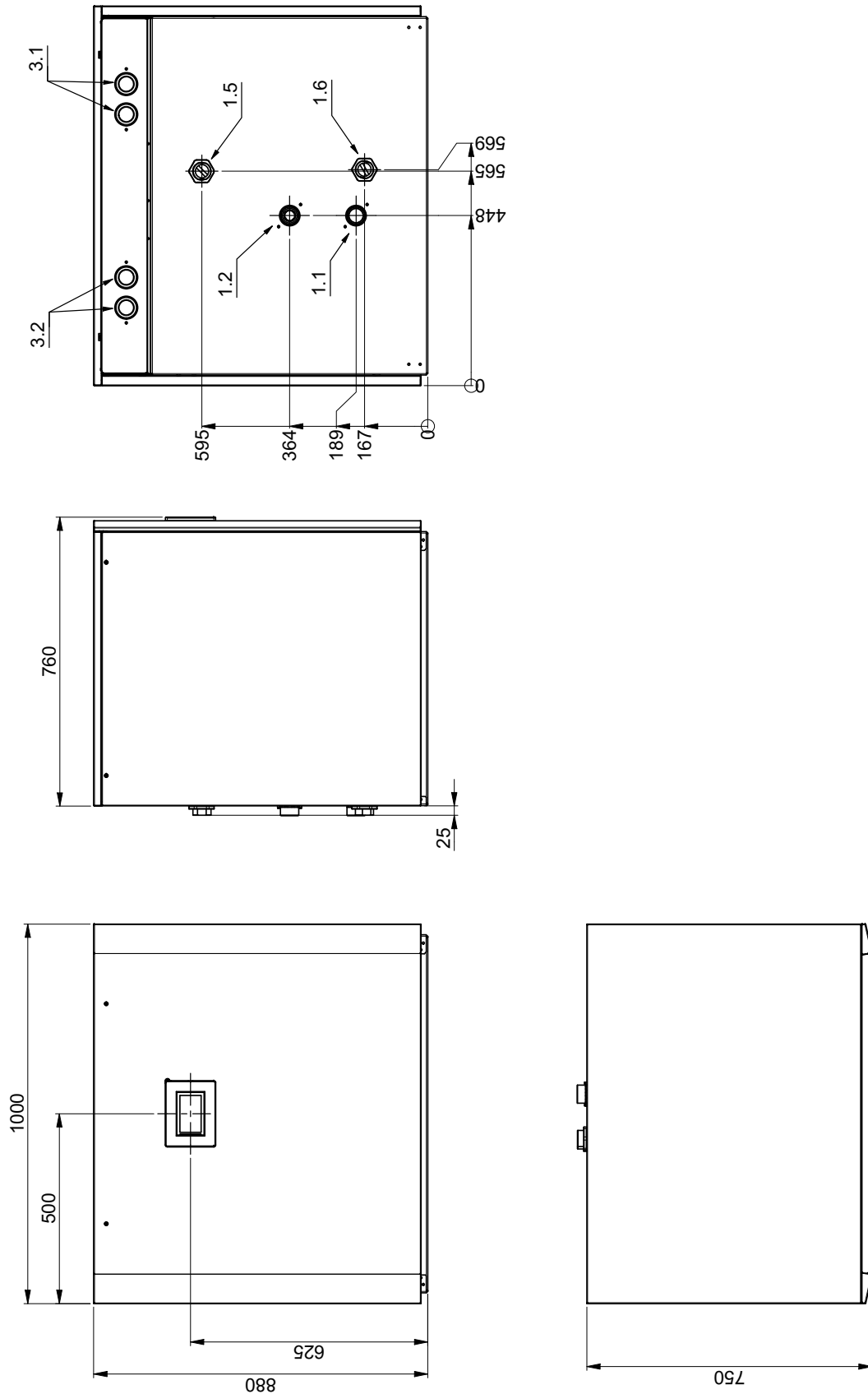
Wymogi dotyczące informacji na temat ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Model(-e)	SI 35TUR						
Pompa ciepła powietrze/woda	nie						
Pompa ciepła woda/woda	nie						
Pompa ciepła solanka/woda	tak						
Niskotemperaturowa 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 (*)	Prated	30	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	134	%
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	30,6	kW	Tj = - 7°C	COPd	3,02	-
Tj = + 2°C	Pdh	31,8	kW	Tj = + 2°C	COPd	3,52	-
Tj = + 7°C	Pdh	32,5	kW	Tj = + 7°C	COPd	3,89	-
Tj = + 12°C	Pdh	33,3	kW	Tj = + 12°C	COPd	4,32	-
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	30,3	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,90	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	30,3	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	2,90	-
Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh	30,3	kW	Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd	2,90	-
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 _{cych}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP _{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	Cdh	0,90	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P _{sup}	0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,020	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczny		
Tryb czuwania	P _{SB}	0,015	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,000	kW				
Pozostałe parametry							
Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/ woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	-	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L _{WA}	58/-	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	6,7	m ³ /h
Emisje tlenków azotu	NO _x	-	(mg/kWh)				
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążeń	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}	-	kWh
Dane kontaktowe: Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach							
(*) 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							

Załącznik

1	Rysunek wymiarowy	Z-II
1.1	Rysunek wymiarowy SI 35TUR	Z-II
1.2	Legenda	Z-III
2	Wykresy	Z-IV
2.1	Charakterystyki trybu grzania SI 35TUR.....	Z-IV
2.2	Charakterystyki trybu chłodzenia SI 35TUR	Z-V
2.3	Wykres limitów pracy, grzanie	Z-VI
2.4	Wykres limitów pracy, chłodzenie	Z-VII
3	Schematy układu.....	Z-VIII
3.1	Rewersyjna instalacja pompy ciepła z 3 obiegami grzewczymi, przygotowaniem ciepłej wody użytkowej oraz basenu	Z-VIII
3.2	Legenda	Z-IX
4	Deklaracja zgodności	Z-X

1 Rysunek wymiarowy

1.1 Rysunek wymiarowy SI 35TUR

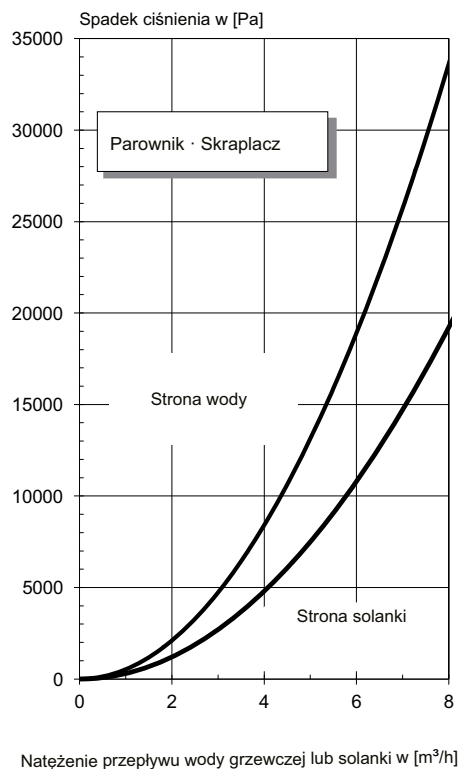
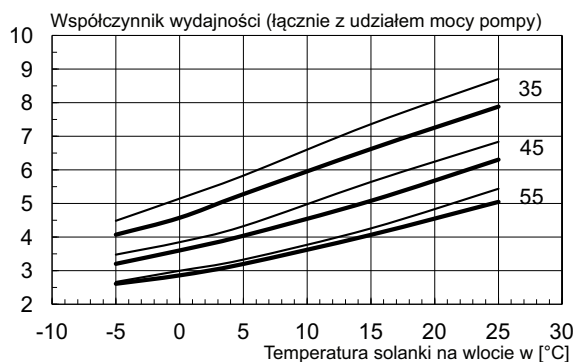
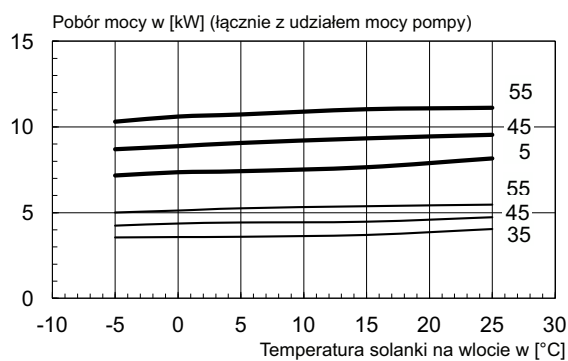
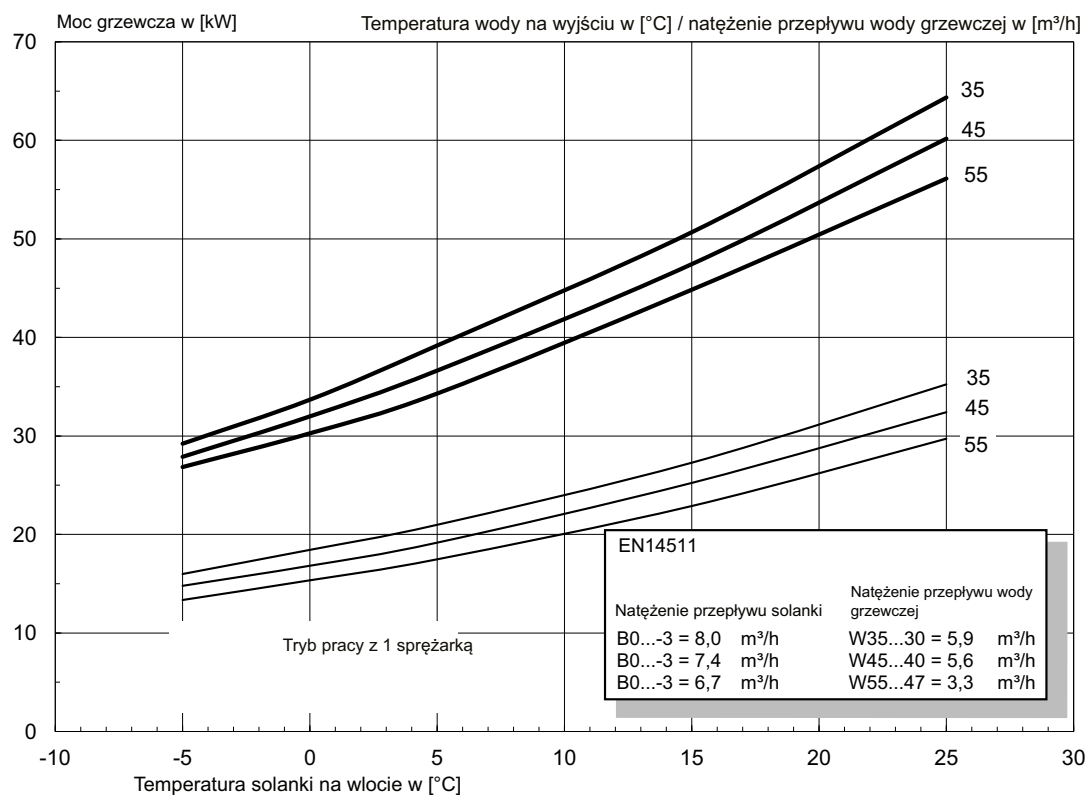


1.2 Legenda

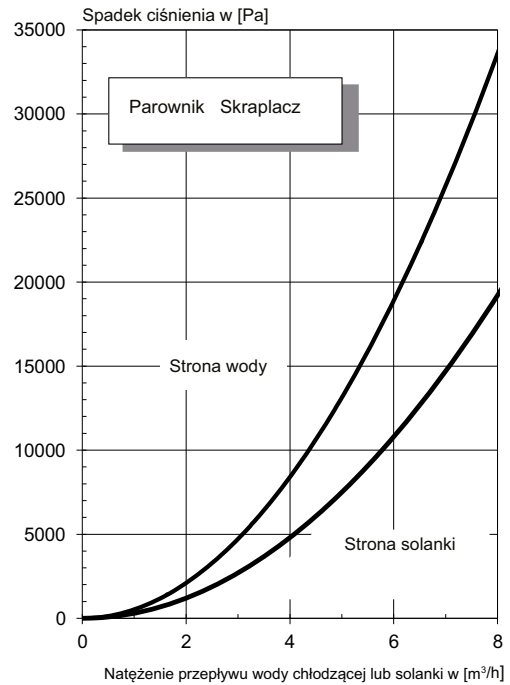
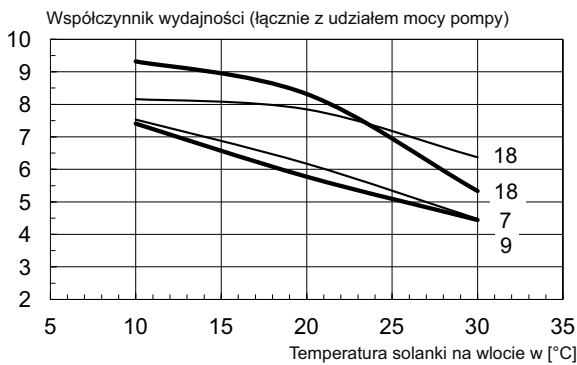
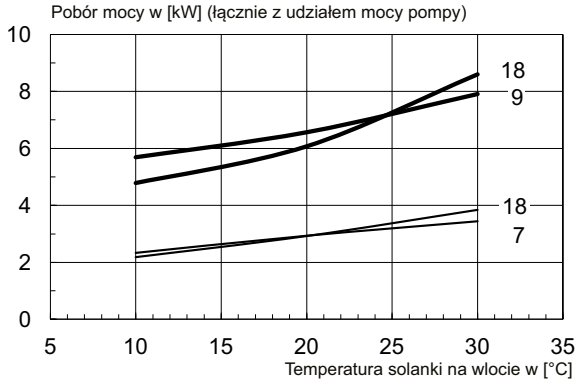
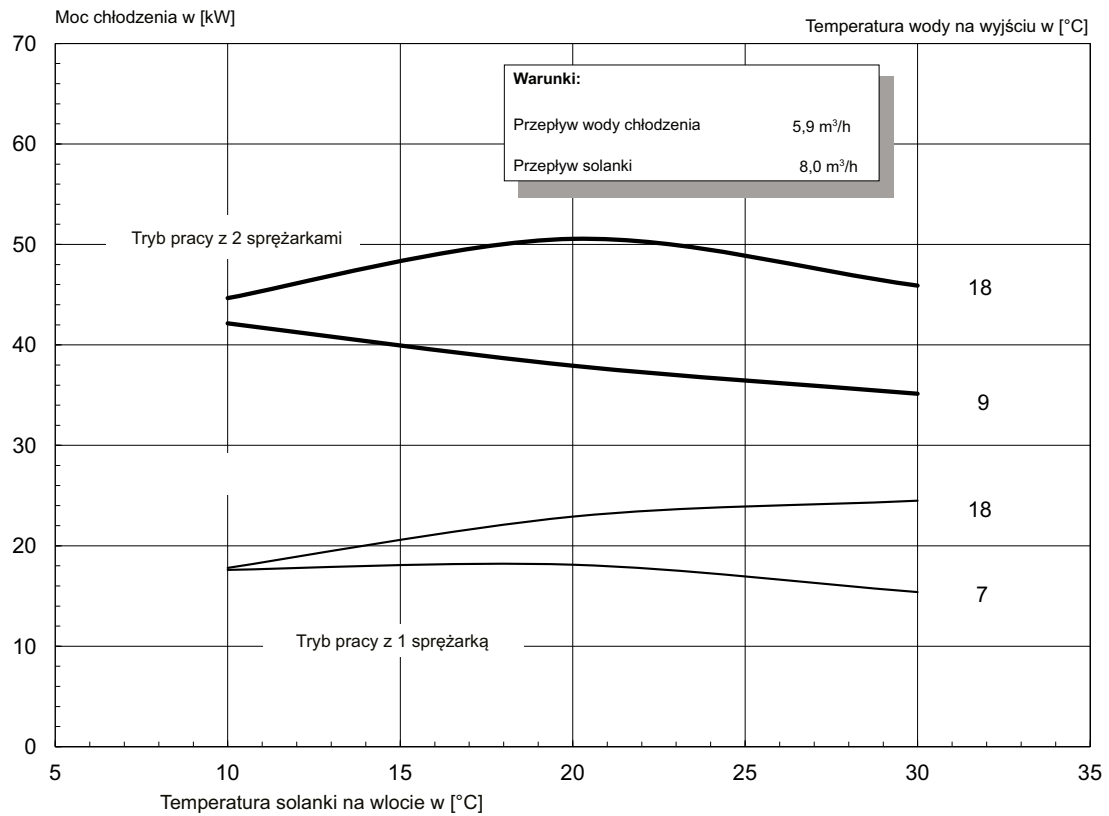
- | | |
|-----|---|
| 1.1 | Zasilanie ogrzewania – zasilanie wody chłodzenia
Wyjście z pompy ciepła – G 1 1/2" gwint zewn. |
| 1.2 | Powrót ogrzewania – powrót wody chłodzenia
Wejście do pompy ciepła – G 1 1/2" gwint zewn. |
| 1.5 | Dolne źródło
Wejście do pompy ciepła – G 1 1/2" gwint zewn. |
| 1.6 | Dolne źródło
Wyjście z pompy ciepła – G 1 1/2" gwint zewn. |
| 3.1 | Zasilanie, przewody mocy – napięcie sieciowe |
| 3.2 | Zasilanie, przewody sygnałowe – niskie napięcie |

2 Wykresy

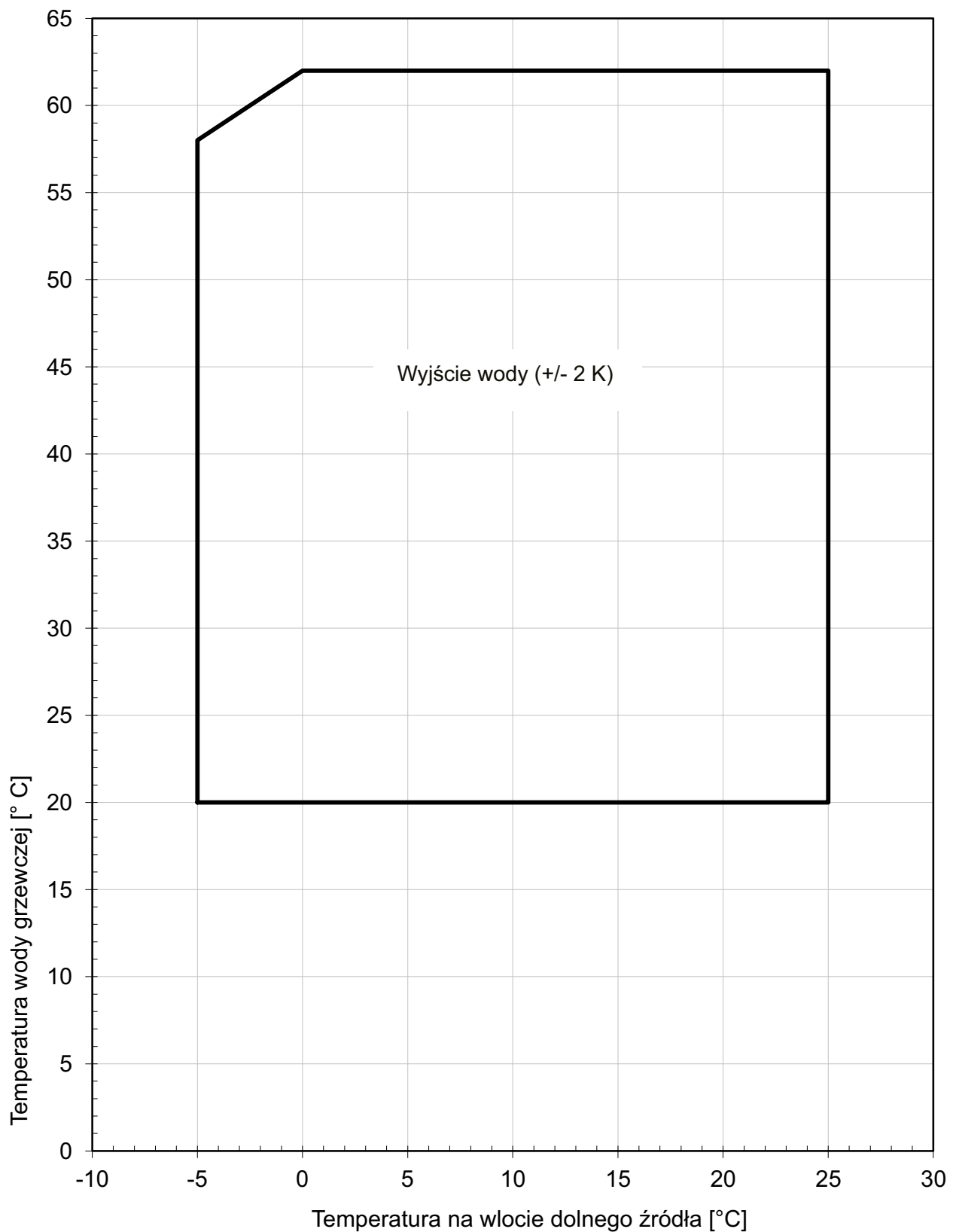
2.1 Charakterystyki trybu grzania SI 35TUR



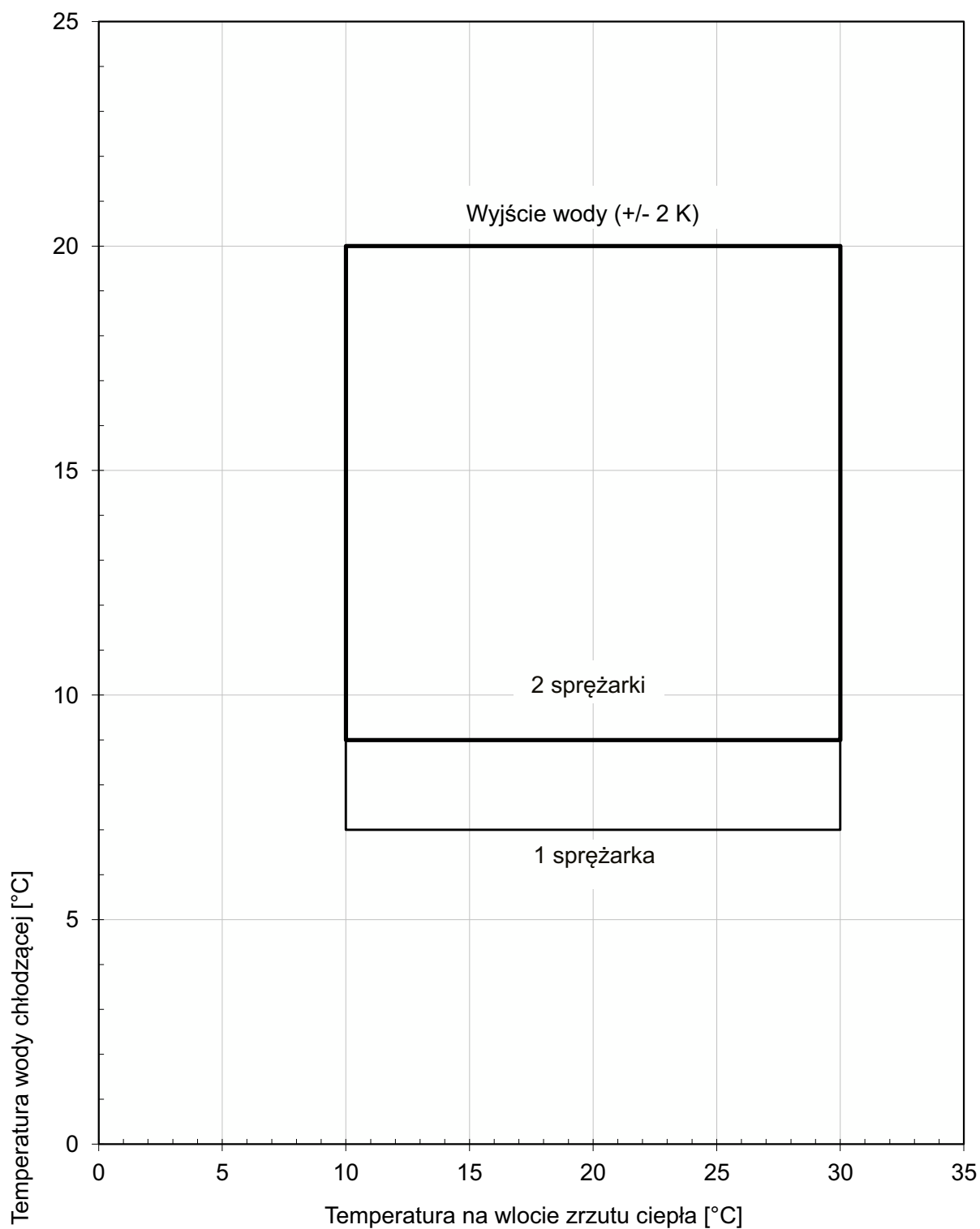
2.2 Charakterystyki trybu chłodzenia SI 35TUR



2.3 Wykres limitów pracy, grzanie

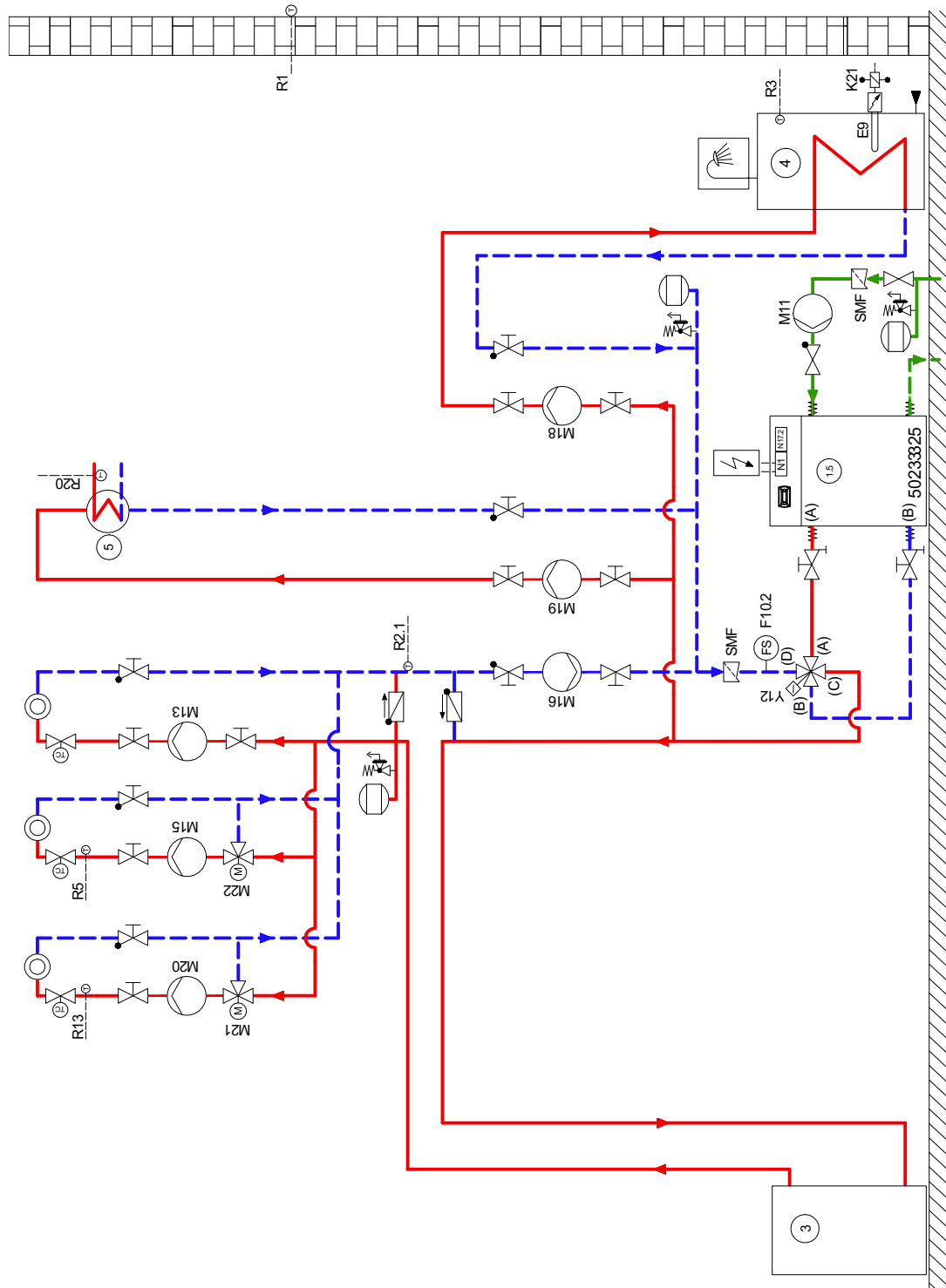


2.4 Wykres limitów pracy, chłodzenie





















3 Schematy układu

3.1 Rewersyjna instalacja pompy ciepła z 3 obiegami grzewczymi, przygotowaniem ciepłej wody użytkowej oraz basenu



3.2 Legenda

	Zawór zwrotny
	Zawór odcinający
	Filtr zanieczyszczeń
	Mieszacz trójdrogowy
	Pompa obiegowa
	Naczynie wzbiorcze
	Zawór sterowany temperaturą pomieszczenia
	Zawór odcinający z zaworem zwrotnym
	Zawór odcinający z odprowadzeniem wody
	Zespół zaworów bezpieczeństwa
	Odbiornik ciepła
	Czterodrogowy zawór przełączający
	Czujnik temperatury
	Elastyczny wąż przyłączeniowy
	Zawór klapowy zwrotny
	Rewersyjna pompa ciepła typu solanka/woda
	Szeregowy zbiornik buforowy
	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
E9	Grzałka kołnierzowa ciepłej wody użytkowej
E10.2	Kocioł olejowy/gazowy
M11	Pompa obiegowa obiegu pierwotnego
M13	Pompa obiegowa ogrzewania
M15	Pompa obiegowa ogrzewania 2. obiegu grzewczego
M16	Dodatkowa pompa obiegowa
M18	Pompa ładująca ciepłą wodę użytkową
M20	Pompa obiegowa ogrzewania 3. obiegu grzewczego
M21	Mieszacz obwodu głównego lub 3. obiegu grzewczego
M22	Mieszacz 2. obiegu grzewczego
N1	Sterownik pompy ciepła
R1	Czujnik zewnętrzny naścienny
R2	Czujnik powrotu (zintegrowany)
R3	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej
R5	Czujnik temperatury 2. obiegu grzewczego
R13	Czujnik 3. obiegu grzewczego / czujnik odnawialny

4 Deklaracja zgodności

Aktualną deklarację zgodności CE można pobrać na:

<https://glendimplex.de/si35tus>



Glen Dimplex Deutschland

Centrala

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

T +49 9221 709-100
F +49 9221 709-339
dimplex@glendimplex.de
www.glendimplex.de

Serwis i pomoc techniczna

Serwis posprzedażowy, pomoc techniczna i części zamienne
Wsparcie przed instalacją i po instalacji urządzeń

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
pn - cz: w godz. od 7:30 do 16:30
pt: w godz. od 7:30 do 15:00
service-dimplex@glendimplex.de

Poza godzinami otwarcia w nagłych przypadkach do dyspozycji klientów stoi nasza całodobowa infolinia

Zamawianie usługi serwisu posprzedażowego w Internecie:
www.glendimplex.de/dienstleistungen-dimplex