

# alféa extensa duo+

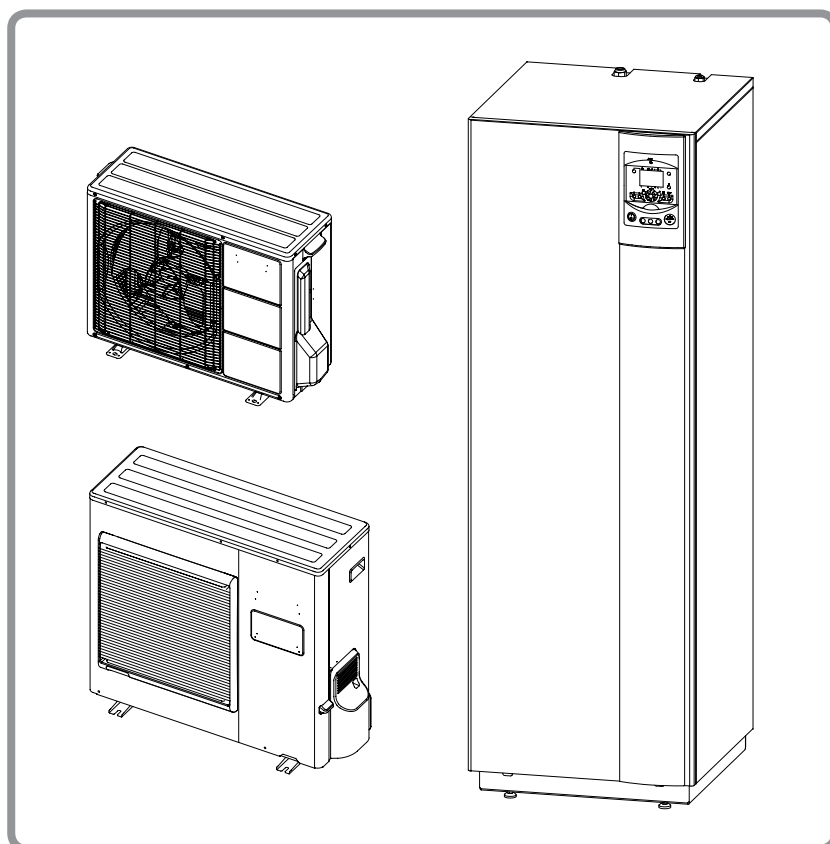
Pompa ciepła powietrze / woda  
split 2 obiegi

## Zespół zewnętrzny

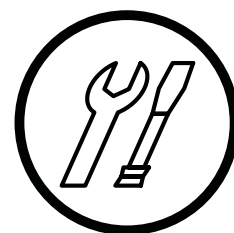
- WOYA 060 LDC
- WOYA 060 LFCA
- WOYA 080 LDC
- WOYA 080 LFCA
- WOYA 100 LDT
- WOYA 100 LFTA

## Moduł hydrauliczny

- 023655
- 023656



Dokument nr 1737-5 ~ 07/09/2015



**Instrukcja montażu  
przeznaczona dla  
personelu  
technicznego.**

Użytkownik powinien ją  
zachować do  
przyszłego  
wykorzystania.

**Société Industrielle de Chauffage**  
BP 64 - 59660 MERVILLE  
FRANCJA

**ATLANTIC POLSKA Sp. z o.o.**  
ul. Płochocińska 99A  
03-044 Warszawa  
POLSKA

☞ **Montaż urządzenia przeprowadza wyłącznie wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia w zakresie stosowania czynników chłodniczych.**

## *Spis treści*

<b>Opis sprzętu</b> . . . . .	<b>4</b>
Pakowanie . . . . .	4
Definicje . . . . .	4
Parametry zasadnicze . . . . .	5
Opis . . . . .	9
Zasada działania . . . . .	10
<hr/>	
<b>Montaż</b> . . . . .	<b>12</b>
Warunki montażu i konserwacji wymagane przez przepisy . . . . .	12
Rozpakowywanie i zastrzeżenia . . . . .	12
Odbiór . . . . .	12
Transport . . . . .	12
Szczelność obiegów chłodniczych . . . . .	12
Akcesoria dostarczone . . . . .	12
Montaż . . . . .	13
Montaż zespołu zewnętrznego . . . . .	13
Środki ostrożności podczas montażu . . . . .	13
Ustawienie zespołu zewnętrznego . . . . .	14
Podłączenie odprowadzania skroplin . . . . .	14
Montaż modułu hydraulicznego . . . . .	15
Środki ostrożności podczas montażu . . . . .	15
Podłączenie instalacji płynu chłodniczego . . . . .	16
Przepisy i środki ostrożności . . . . .	16
Połączenia z płynem chłodniczym . . . . .	17
Wykonywanie rozszerzeń . . . . .	17
Kształtowanie rurek na płyn chłodniczy . . . . .	17
Podłączenia zaciskane . . . . .	17
Napełnianie gazem instalacji . . . . .	20
Procedura uruchomienia . . . . .	20
TKońcowa próba szczelności . . . . .	21
Doładowanie . . . . .	22
Odzyskiwanie płynu chłodniczego w zespole zewnętrznym . . . . .	23
Podłączenie hydrauliczne . . . . .	24
Informacje ogólne . . . . .	24
Podłączenie do obiegu sanitarnego . . . . .	25
Płukanie instalacji . . . . .	26
Napełnianie i odpowietrzanie instalacji . . . . .	26
Podłączenie do obiegu klimakonwektorów lub grzejników dynamicznych . . . . .	26
Izolacja termiczna . . . . .	27
Regulacja prędkości pompy obiegowej . . . . .	28
Podłączenia elektryczne . . . . .	30
Parametry zasilania elektrycznego . . . . .	30
Informacje ogólne odnośnie połączeń elektrycznych . . . . .	30
Zestawienie połączeń elektrycznych . . . . .	31
Przekrój kabli i wartość prądu zabezpieczeń . . . . .	31
Podłączenia elektryczne zespołu zewnętrznego . . . . .	32
Podłączenia elektryczne modułu hydraulicznego . . . . .	33
Zewnętrzny czujnik temperatury . . . . .	34
Czujnik temperatury wewnętrznej i/lub regulator pokojowy . . . . .	34
Instalacja czujnika temperatury wewnętrznej . . . . .	34
Instalacja czujnika temperatury wewnętrznej . . . . .	34
Strefa klimakonwektora . . . . .	34
Uruchomienie . . . . .	36
Konfiguracja czujnika temperatury wewnętrznej . . . . .	36
Konfiguracja regulatora pokojowego . . . . .	37

<b>Regulacja/zadawanie (parametrów)! . . . . .</b>		<b>38</b>
Interfejs użytkownika, programator pokojowy (opcja) i czujnik temperatury wewnętrznej (opcja) . . . . .	38	Zadawanie parametrów regulacji . . . . . 42
Opis wyświetlacza . . . . .	40	Informacje ogólne . . . . . 42
Krzywa cieplna . . . . .	40	Nastawianie parametrów . . . . . 42
Nastawy . . . . .	40	Zalecane ustawienia parametrów w zależności od rodzaju nadajników instalacji . . . . . 42
		Lista linii funkcji (ustawienia, diagnostyka, stan) . . . . . 43
<b>Główny schemat hydrauliczny . . . . .</b>		<b>56</b>
<b>Schemat połączeń elektrycznych . . . . .</b>		<b>58</b>
<b>Diagnostyka usterek . . . . .</b>		<b>62</b>
Usterki wyświetlane na module hydraulicznym . . . . .	62	Wyświetlanie informacji . . . . . 63
<b>Utrzymanie w dobrym stanie instalacji . . . . .</b>		<b>64</b>
Sprawdzanie obiegu hydraulicznego . . . . .	64	Sprawdzanie zespołu zewnętrznego . . . . . 64
Konserwacja zasobnika . . . . .	64	Sprawdzanie obiegu elektrycznego . . . . . 64
Opróżnianie zasobnika c.w.u. . . . .	64	
Usuwanie kamienia . . . . .	64	
<b>Konserwacja . . . . .</b>		<b>65</b>
Opróżnianie modułu hydraulicznego . . . . .	65	Kontrola systemu ACI . . . . . 65
Zawór kierunkowy . . . . .	65	
<b>Procedura uruchomienia . . . . .</b>		<b>66</b>
Lista kontrolna pomocy uruchamiania . . . . .	66	Karta zadawania parametrów . . . . . 68
Przed uruchomieniem . . . . .	66	Karta techniczna uruchamiania . . . . . 69
Uruchomienie . . . . .	67	
<b>Dane w zakresie efektywności energetycznej ERP . . . . .</b>		<b>70</b>
Definicja ERP . . . . .	70	Karta efektywności energetycznej . . . . . 72
Parametry ERP . . . . .	70	
<b>Zalecenia, jakie należy przekazać użytkownikowi . . . . .</b>		<b>73</b>

Tabela kompletacji zespołów

Pompa ciepła		Zespół zewnętrzny		Moduł hydrauliczny	
Model	Kod	Ref.	Kod	Ref.	Kod
alféa extensa duo + 5	522929	WOYA060LDC	700164	MH extensa duo + 5	023655
		WOYA060LFCA	700171		
alféa extensa duo + 6	522930	WOYA060LDC	700164	MH extensa duo + 6-10	023656
		WOYA060LFCA	700171		
alféa extensa duo + 8	522931	WOYA080LDC	700165		
		WOYA080LFCA	700172		
alféa extensa duo + 10	522932	WOYA100LDT	700166		
		WOYA100LFTA	700173		

### Urządzenia zamawiane dodatkowo

- **Zestaw 2 obwodów** (Ref. 570629) do podłączenia 2 obwodów grzewczych.
- **Dodatkowy zestaw regulacyjny** (Ref. 075311) do sterowania drugim obiegiem grzewczym, ogrzewaniem basenu, modemem telefonicznym ...
- **Zestaw kotła grzewczego** (Ref. 073990) do podłączenia kotła grzewczego z pompą ciepła.
- **Zestaw grzałek elektrycznych** (Ref. 073987).
- **Czujnik temperatury wewnętrznej T55** (Ref. 073951),  
Radiowy czujnik temperatury wewnętrznej (Ref. 075313) do korygowania temperatury wewnętrznej.
- **Programator pokojowy T75** (Ref. 073954),  
**Radiowy programator pokojowy T78** (Ref. 074061) do sterowania temperaturą wewnętrzną oraz do programowania pompy ciepła.
- **Podkładki antywibracyjne** (Ref. 523574).
- **Wspornik podłogowy z PCV biały** (Ref. 809532)  
**Lub wspornik podłogowy z kauczuku czarny** (Ref. 809536).
- **Zestaw basen** (Ref. 074726).
- **Zestaw chłodzenia** (Ref. 075312).

• **Zestaw pompy obiegowej o dużym przepływie** (Ref.074067) do montażu obiegu podgrzewanej podłogi.

• **Zestaw pompy ciepła** (Re. 602 231) informujący o zużyciu podczas eksploatacji (ogrzewanie/c.w.u.)

### Zakres zastosowania

Ta pompa ciepła umożliwia:

- ogrzewanie zimą,
- zarządzanie dwoma obwodami grzewczymi\*,
- wytwarzanie c.w.u.
- Instalacja kotła grzewczego\*, stanowiącego uzupełnienie ogrzewania podczas okresów o najniższych temperaturach. lub
- Dodatkowe grzałki elektryczne\* stanowiące wspomaganie ogrzewania podczas najzimniejszych okresów.
- Chłodzenie komfortowe w lecie\* (dla obiegu ogrzewania-chłodzenia podłogowego lub obiegu klimakonwektorów).
- Ogrzewanie basenu\*.

\* : Opcje wymagają użycia zestawów dodatkowych (patrz § "Urządzenia zamawiane dodatkowo").

## 1 Opis sprzętu

### 1.1 Pakowanie

- **1 opakowanie:** Zespół zewnętrzny
- **1 opakowanie:** Moduł hydrauliczny i zewnętrzny czujnik temperatury.

### 1.2 Definicje

- **Split:** Pompa ciepła składa się z dwóch elementów (zespół zewnętrzny instalowany na zewnątrz oraz moduł hydrauliczny instalowany wewnątrz pomieszczenia).
- **Powietrze/woda:** Powietrze zewnętrzne stanowi źródło energii. Energia ta przekazywana jest wodzie obiegu grzewczego za pomocą pompy ciepła

- **Inwerter:** Prędkość wentylatora oraz sprężarki reguluje się w zależności od zapotrzebowania na energię cieplną. Takie rozwiązanie umożliwia oszczędność energii oraz umożliwia pracę przy zasilaniu jednofazowym, niezależnie od mocy pompy ciepła, równocześnie unikając dużego prądu rozruchu.

- **COP (współczynnik wydajności grzewczej):** Jest to stosunek pomiędzy energią przekazaną do obiegu grzewczego oraz zużytej energią elektryczną.



### 1.3 Parametry zasadnicze

Nazwa modelu alféa extensa duo +		5	6	8	10
<b>Wydajność nominalna ogrzewania</b> (Temp. zewnętrz./ Temp.wyjściow.)					
<b>Wydajność cieplna</b>					
+7 °C / +35 °C - Podłoga podgrzewana	kW	4,50	6,00	7,50	10,00
-7 °C / +35 °C - Podłoga podgrzewana	kW	4,10	4,60	5,70	7,40
+7 °C / +45 °C - Grzejnik niskotemperaturowy	kW	4,50	5,10	6,20	8,27
-7 °C / +45 °C - Grzejnik niskotemperaturowy	kW	4,10	4,45	5,05	7,40
+7 °C / +55 °C - Grzejnik	kW	4,50	4,50	5,0	7,00
-7 °C / +55 °C - Grzejnik	kW	3,70	3,85	5,20	7,00
<b>Moc pobierana</b>					
+7 °C / +35 °C - Podłoga podgrzewana	kW	1,00	1,41	1,84	2,49
-7 °C / +35 °C - Podłoga podgrzewana	kW	1,47	1,74	2,23	2,97
+7 °C / +45 °C - Grzejnik niskotemperaturowy	kW	1,31	1,50	1,87	2,53
-7 °C / +45 °C - Grzejnik niskotemperaturowy	kW	1,86	2,04	2,47	3,70
+7 °C / +55 °C - Grzejnik	kW	1,79	1,79	1,94	2,86
-7 °C / +55 °C - Grzejnik	kW	2,20	2,33	3,34	4,15
<b>Współczynnik wydajności grzewczej</b>	<b>(+7 °C / + 35 °C)</b>	<b>4,52</b>	<b>4,26</b>	<b>4,08</b>	<b>4,02</b>
<b>Dane elektryczne</b>					
Napięcie elektryczne (50 HZ)	V		230		
Prąd max. urządzenia	A	11	12,5	17,5	18,5
Prąd znamionowy	A	4,5	6,3	8,1	10,9
Prąd maksymalny grzałek elektrycznych	A	13,05 /26,1			
Moc grzałki elektrycznej (opcja)	kW	Regulowany 3 lub 6kW			
Rzeczywista moc pobierana przez wentylator	W	49	49	49	100
Rzeczywista moc pobierana przez pompę obwodową	W	24			
Maksymalna moc pobierana przez zespół zewnętrzny	W	2530	2875	4025	4255
Moc grzałki elektrycznej c.w.u.	W	1500			
Współczynnik według EN 14825		0,0100	0,0070	0,0057	0,0044
<b>obieg hydrauliczny</b>					
Maksymalne ciśnienie robocze/zbiornik c.w.u.	MPa(bar)	0,3 (3)/1 (10)			
Wydajność obiegu hydraulicznego (minimum / maksimum) dla temp. 4°C < Δt < 8°C (warunki znamionowe)	l/h	490 /980	650 /1300	810 /1620	1080 /2160
<b>Inne</b>					
Masa zespołu zewnętrznego	Kg	41	41	42	60
Masa modułu hydraulicznego (w stanie nienapełnionym)	Kg	152 /366			
Pojemność wody modułu hydraulicznego / Zasobnik c.w.u	l	24 /190			
Poziom hałasu w odległości 1 m <sup>(1)</sup> (moduł hydrauliczny)	dB	39			
Poziom hałasu według EN 12102 <sup>(2)</sup> (moduł hydrauliczny)	dB	46			
Poziom hałasu w odległości 5 m <sup>(1)</sup> (zespół zewnętrzny)	dB	41	41	47	47
Poziom hałasu według EN 12102 <sup>(2)</sup> (zespół zewnętrzny)	dB	63	63	69	69
<b>Warunki graniczne pracy</b>					
Minimalna/maksymalna temperatura zewnętrzna	°C	-20 /+35			
Maksymalna temperatura wody na zasilaniu ogrzewania podłogowego	°C	45			
Maksymalna temperatura wody na zasilaniu grzejnika niskotemperaturowego	°C	52			
<b>Obieg chłodniczy</b>					
Średnice instalacji rurowej gazowej	cale	1 /2	1 /2	5 /8	5 /8
Średnice instalacji rurowej płynu	cale	1 /4	1 /4	1 /4	3 /8
Fabrycznie załadowana ilość płynu chłodniczego R410A <sup>(3)</sup>	g	1100	1100	1400	1800
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa(bar)	4,15 /41,5			
Długość minimalna/maksymalna instalacji rurowej <sup>(4)</sup>	m	5 (patrz „Doładowanie”, strona 22)			
Długość maksymalna instalacji rurowej <sup>(5)</sup> /Maksymalna różnica poziomu	m	20 /15			

<sup>1</sup> Poziom ciśnienia akustycznego w (x) m jednostki mierzony na wysokości 1,5 m od gruntu, przy kierunkowości pola akustycznego 2.

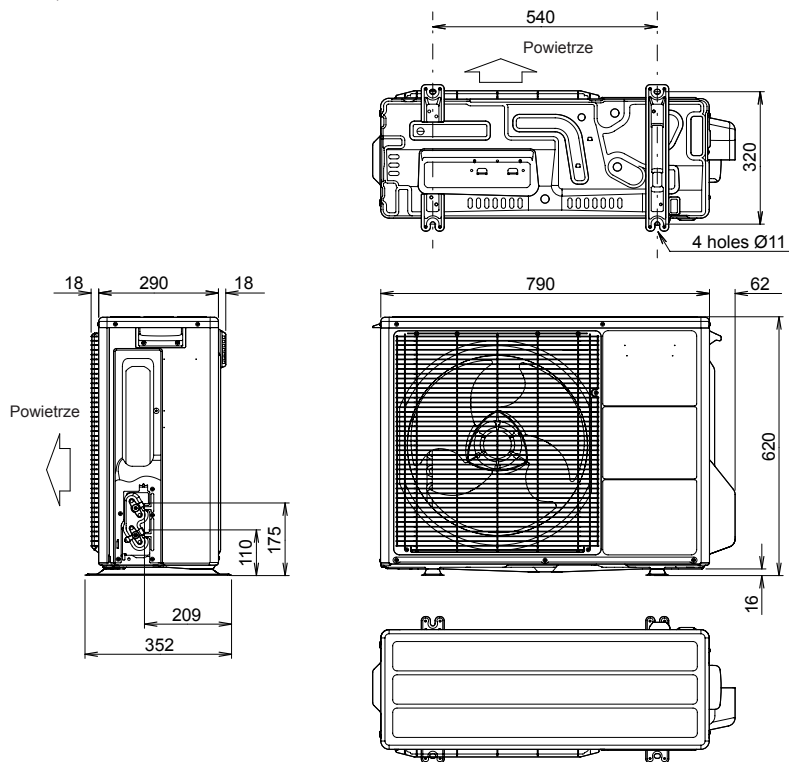
<sup>2</sup> Poziom energii akustycznej mierzony metodą laboratoryjną (wyemitowana moc akustyczna), nie odpowiada on jednak odczuwalnemu realnemu poziomowi

<sup>3</sup> Czynnik chłodniczy R410A zgodnie z normą NF EN 378.1.

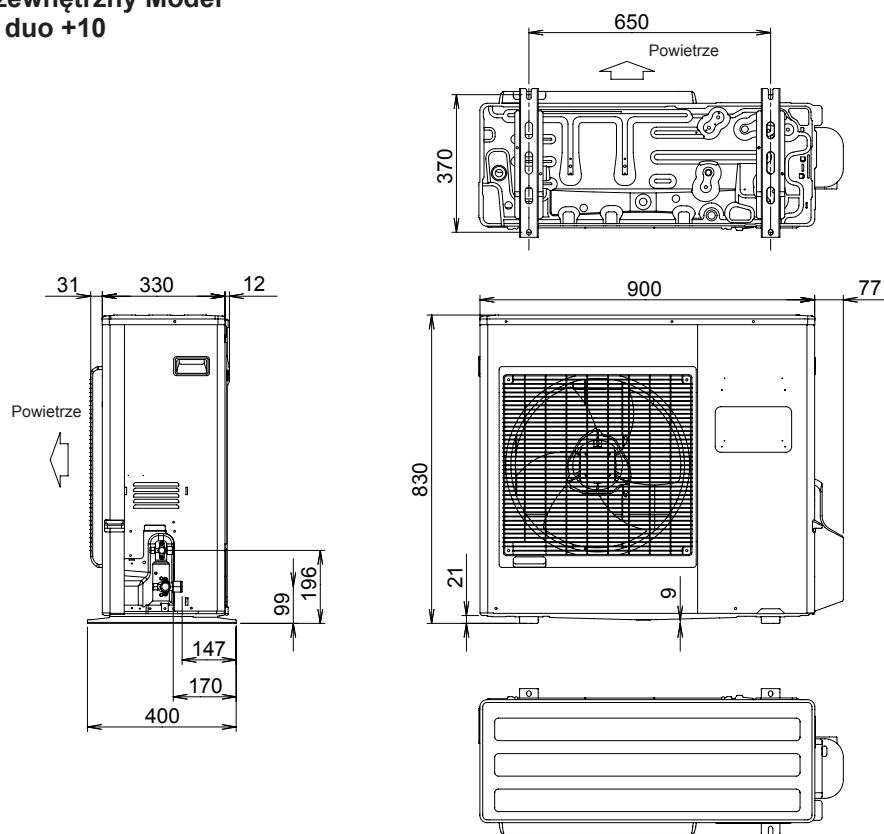
<sup>4</sup> Fabrycznie załadowana ilość płynu chłodniczego R410A

<sup>5</sup> Z uwzględnieniem ewentualnego doładowania czynnika chłodniczego R410A (patrz „Doładowanie”, strona 22).

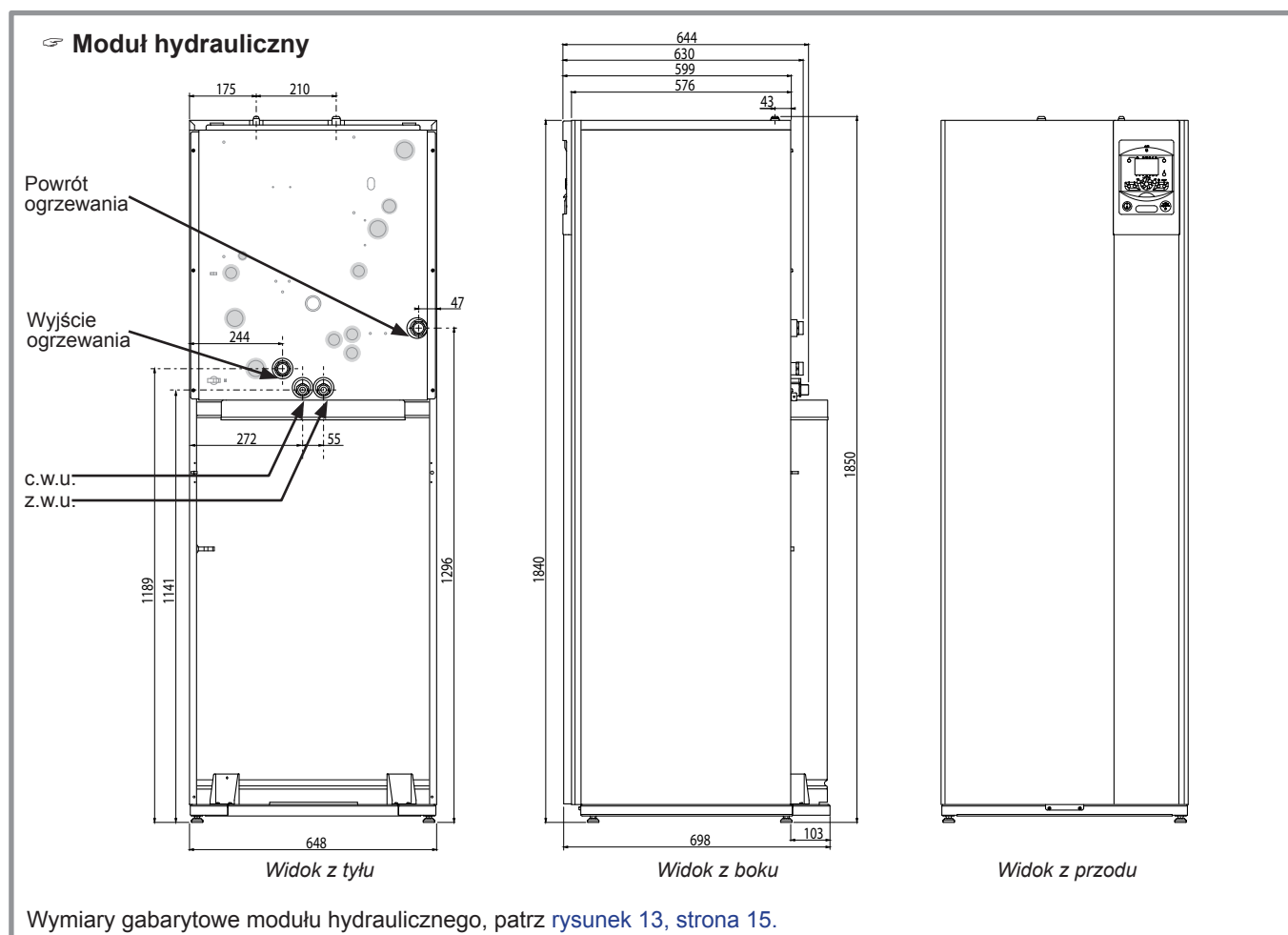
**Zespół zewnętrzny Model  
extensa duo + 5, 6 i 8**



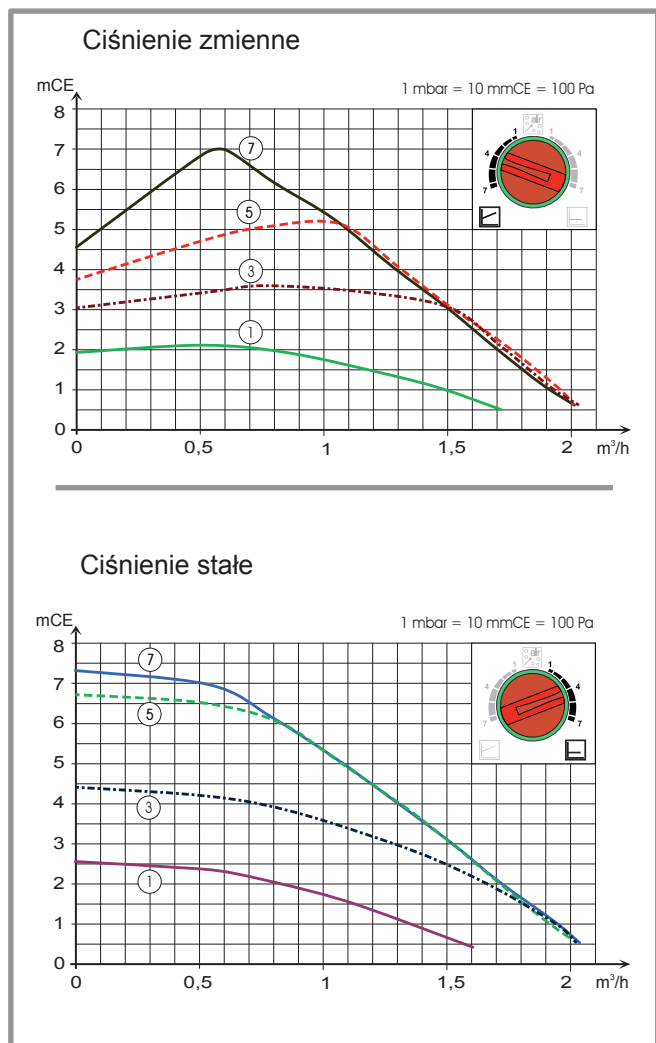
**Zespół zewnętrzny Model  
extensa duo +10**



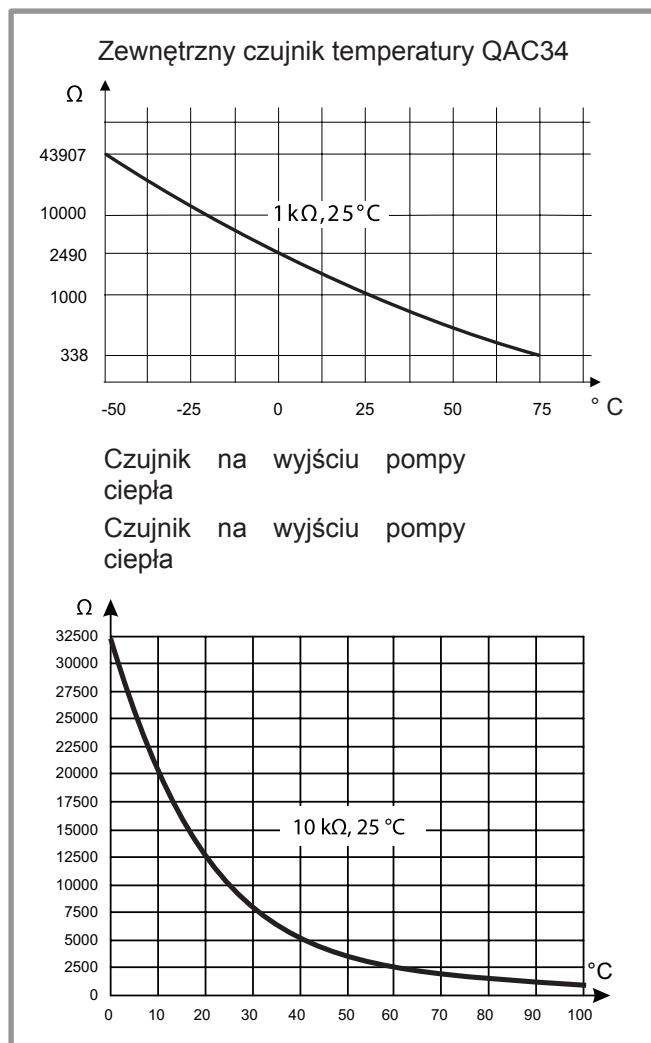
rysunek 1 - Wymiary w mm



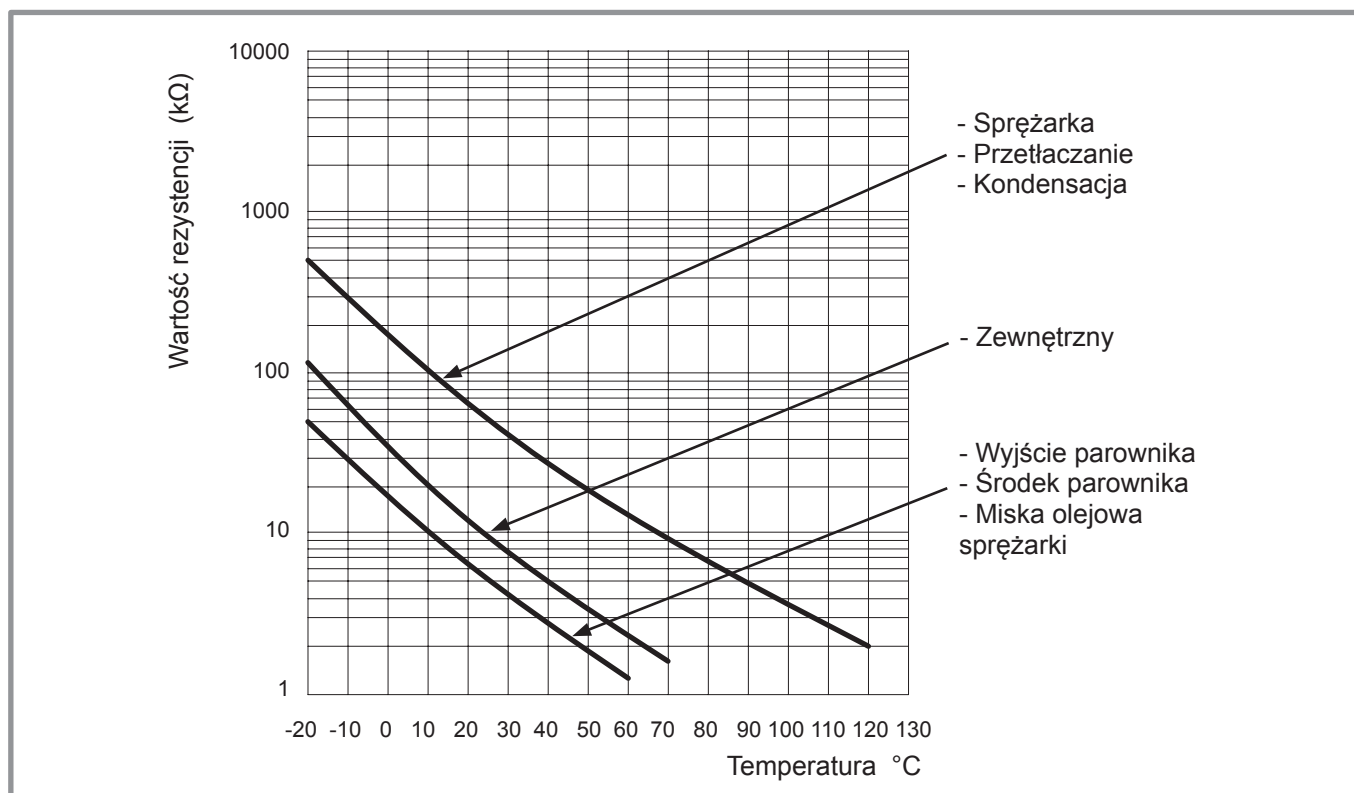
rysunek 2 - Wymiary w mm



rysunek 3 - Dostępne wartości ciśnień i wydatków hydraulicznych



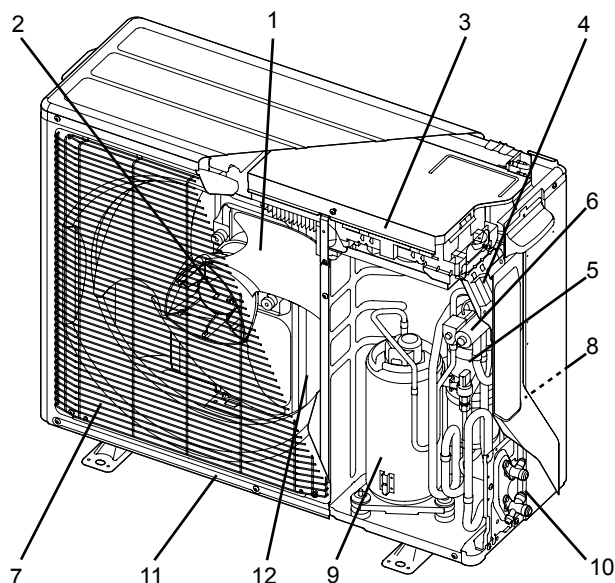
rysunek 4 - Wartość rezystancji czujników (moduł hydrauliczny)



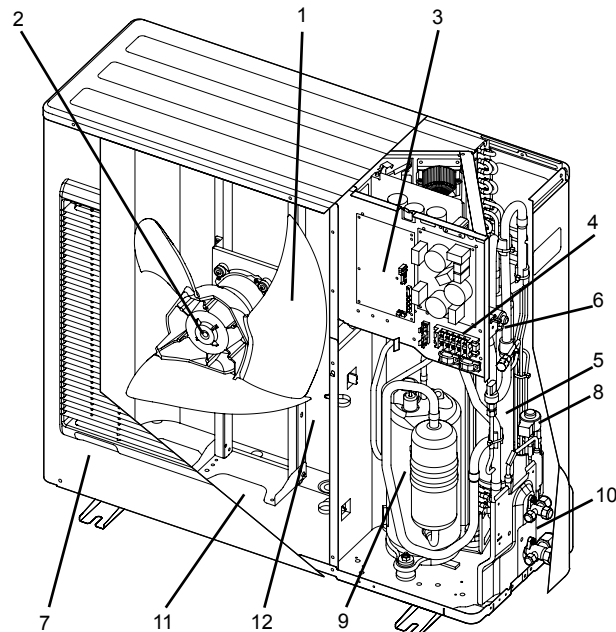
rysunek 5 - Wartość rezystancji czujników (zespół zewnętrzny)

## 1.4 Opis

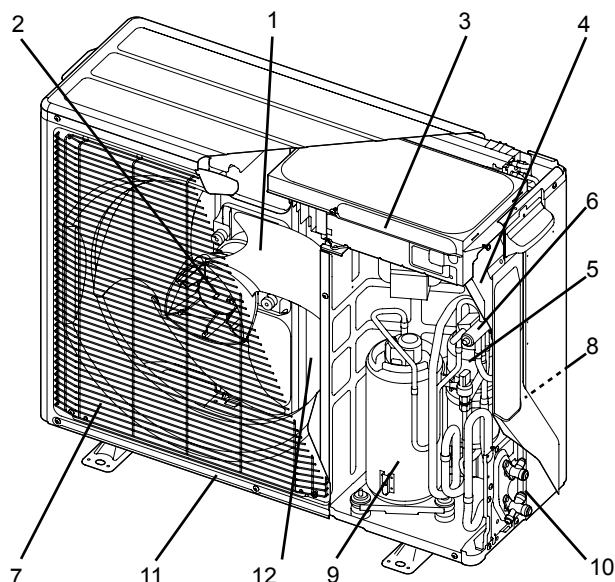
☞ Model extensa duo + 5 i 6



☞ Model extensa duo + 10



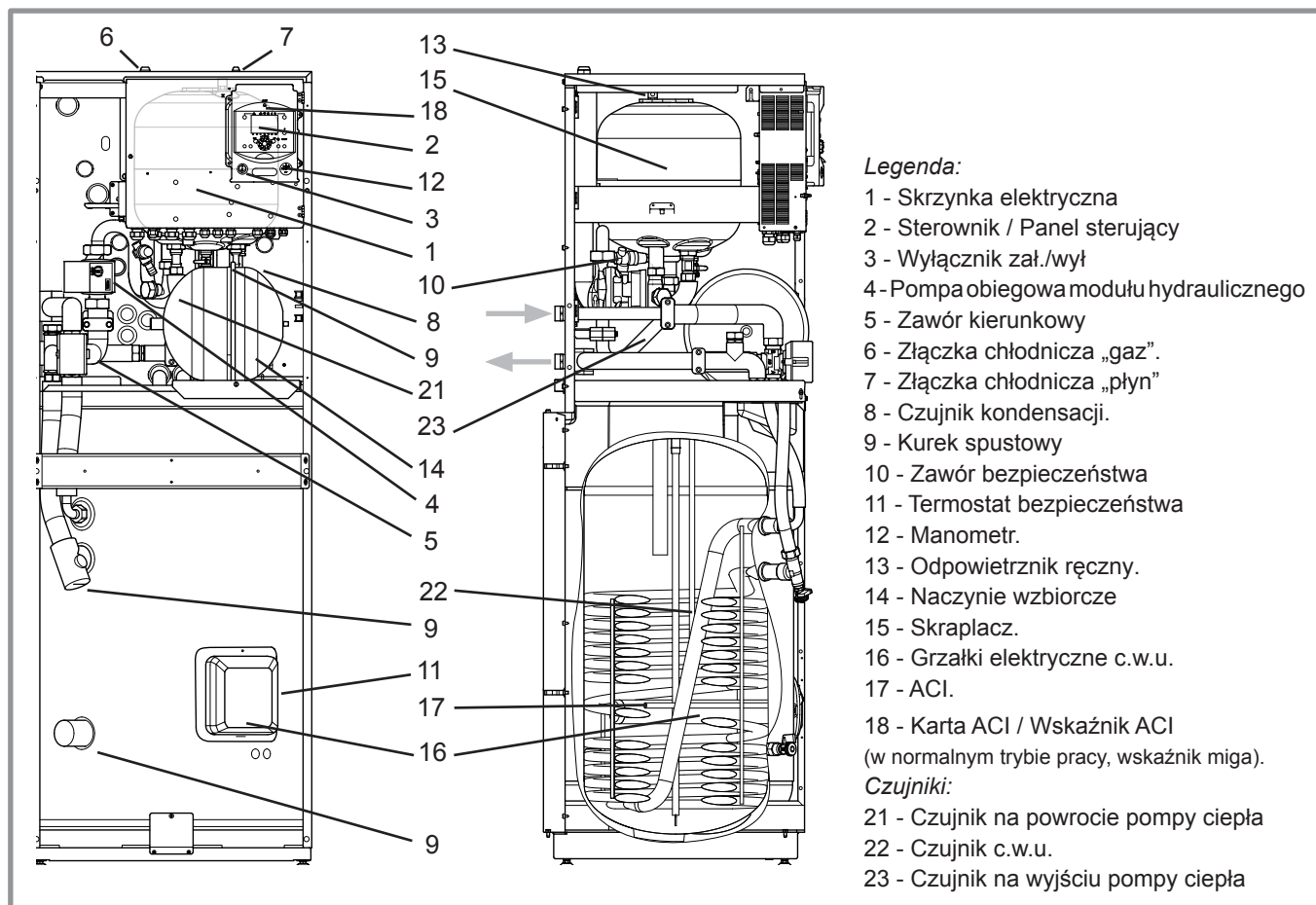
☞ Model extensa duo + 8



### Legenda:

1. Śmigło wysokiej sprawności o niskim poziomie hałasu
2. Silnik elektryczny o regulowanej prędkości "inwerter"
3. Moduł sterujący „inwerter”
4. Zaciski podłączeniowe (zasilanie oraz połączenia zewnętrzne)
5. Butla magazynowania płynu chłodniczego
6. Zawór 4-drogowy
7. Osłona zabezpieczona antykorozyjnie
8. Zawór rozprężny elektroniczny
9. Sprężarka inwerterowa izolowana akustycznie i termicznie
10. Zawory (kurki) podłączenia obiegu chłodniczego (złączka zaciskowa) wraz z kapturkiem zabezpieczającym
11. Taca ociekowa odprowadzająca kondensat
12. Parownik o wysokich parametrach powierzchni wymiany; żeberka aluminiowe z zabezpieczeniem antykorozyjnym i hydrofilowym, rurki miedziane żłobkowane

rysunek 6 - Podzespoły zespołu zewnętrznego



rysunek 7 - Podzespoły modułu hydraulicznego

## 1.5 Zasada działania

Pompa ciepła przenosi energię zawartą w powietrzu zewnętrznym do ogrzewanego mieszkania oraz do wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

Pompa ciepła składa się z czterech głównych podzespołów, w których przepływa płyn chłodniczy (R410A).

- W parowniku (ozn. **12**, rysunek 6, strona 9) : Energia cieplna pobrana z powietrza zewnętrznego przekazywana jest do płynu chłodniczego. Temperatura wrzenia tego płynu jest niska, a więc przechodzi on ze stanu ciekłego w stan gazowy nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych (nawet do  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  na zewnątrz).
- W sprężarce (ozn. **9**, rysunek 6, strona 9) : Płyn chłodniczy przechodzi w wysokie ciśnienie, pobierając w ten sposób energię cieplną.
- W skraplaczu (ozn. **15**, rysunek 7) : Energia płynu chłodniczego przekazywana jest do obiegu grzewczego. Płyn chłodniczy przechodzi z powrotem w stan ciekły
- W zaworze rozprężnym (ozn. **8**, rysunek 6, strona 9) : Płyn chłodniczy w stanie ciekłym ulega rozprężeniu i uzyskuje temperaturę oraz ciśnienie, jakie miał na początku cyklu.

Pompa ciepła wyposażona jest w układ regulacji zapewniający sterowanie temperaturą wewnętrzną w zależności od temperatury panującej na zewnątrz, regulacja ta odbywa się według krzywej grzewczej. Dzięki (opcjonalnemu) czujnikowi temperatury wewnętrznej istnieje możliwość korygowania tej krzywej grzewczej.

Moduł hydrauliczny może być dodatkowo (opcja) wyposażony w grzałki elektryczne lub zestaw podłączeniowy kotła w celu wspomaganie ogrzewania podczas najzimniejszych okresów.

### • Funkcje regulacyjne

- Krzywa grzewcza steruje temperaturą na zasilaniu obiegu grzewczego.
- W zależności od temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego, odbywa się sterowanie mocą zespołu zewnętrznego poprzez sprężarkę „inwerter”.
- Zarządzanie grzałką elektryczną\* (opcja).
- Program godzinny i dzienny umożliwia określenie okresów temperatury wewnętrznej komfort i obniżona.
- Automatyczne przełączanie pracy w trybie lato/zima
- Zarządzanie kotłem grzewczym\* (opcja).
- Czujnik temperatury wewnętrznej\*: Istnieje możliwość korygowania tej krzywej grzewczej.
- Zarządzanie drugim obwodem grzewczym\*.
- Ciepła woda użytkowa: Program godzinny grzania, zarządzanie pracą pompy obiegowej c.w.u.
- Zarządzanie chłodzeniem komfortowym\*.
- Zarządzanie ogrzewaniem basenu\*.

W przypadkach, gdy pompa ciepła wyposażona jest w niezbędne opcje i powiązane zestawy.

### • Funkcje zabezpieczenia

- Cykl przegrzewu przeciwbakteryjnego ciepłej wody użytkowej.
- Zabezpieczenie zasobnika przed korozją za pomocą anody tytanowej (ACI).



- Zabezpieczenie przeciwmrozone: Jeśli temperatura wyjściowa obiegu grzewczego jest niższa niż  $5^{\circ}\text{C}$ , aktywowane jest zabezpieczenie przeciwmrozone (pod warunkiem, że zasilanie elektryczne pompy ciepła nie zostało przerwane).

• **Zasada działania wytwarzania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.).**

Istnieje możliwość zaprogramowania dwóch temperatur c.w.u.: temperatura komfortu (linia 1610 na  $55^{\circ}\text{C}$ ) oraz temperatura obniżona (linia 1612 na  $40^{\circ}\text{C}$ ).

Program c.w.u. domyślnie (linia 560, 561 i 562) ustawiony jest na temperaturę komfortową w godzinach od 0:00 do 5:00 i od 14:30 do 17:00 oraz temperaturę obniżoną podczas pozostałej części dnia. Umożliwia to optymalizację zużycia energii, równocześnie gwarantując komfort warunków sanitarnych.

Wartość zadaną temperatury obniżonej wykorzystuje się do uniknięcia bardzo częstych i długich załączeń (podgrzewania) c.w.u. w ciągu dnia.

Wytwarzanie c.w.u. uruchamia się, gdy temperatura w zasobniku jest niższa o  $7^{\circ}\text{C}$  (zadawanie na linii 5024) od wartości zadanej temperatury.

Wytwarzanie c.w.u. odbywa się przy użyciu pompy ciepła, a w razie konieczności uzupełniane jest grzałką elektryczną zasobnika tej wody lub kotła grzewczego. Aby zagwarantować wartość zadaną temperatury c.w.u. Przekraczającą  $55^{\circ}\text{C}$ , musi być włączona grzałka elektryczna lub kocioł ogrzewania.

W zależności od wartości parametru (1620), istnieje możliwość ustawienia temperatury komfortowej na 24 h dziennie lub wyłącznie w ciągu nocy, lub też w zależności od programu c.w.u.

Jeśli umowa podpisana z dostawcą energii obejmuje abonament dzień/noc, grzałka elektryczna jest zależna

od ceny dostawcy energii i będzie można osiągnąć temperaturę komfortu tylko w nocy.

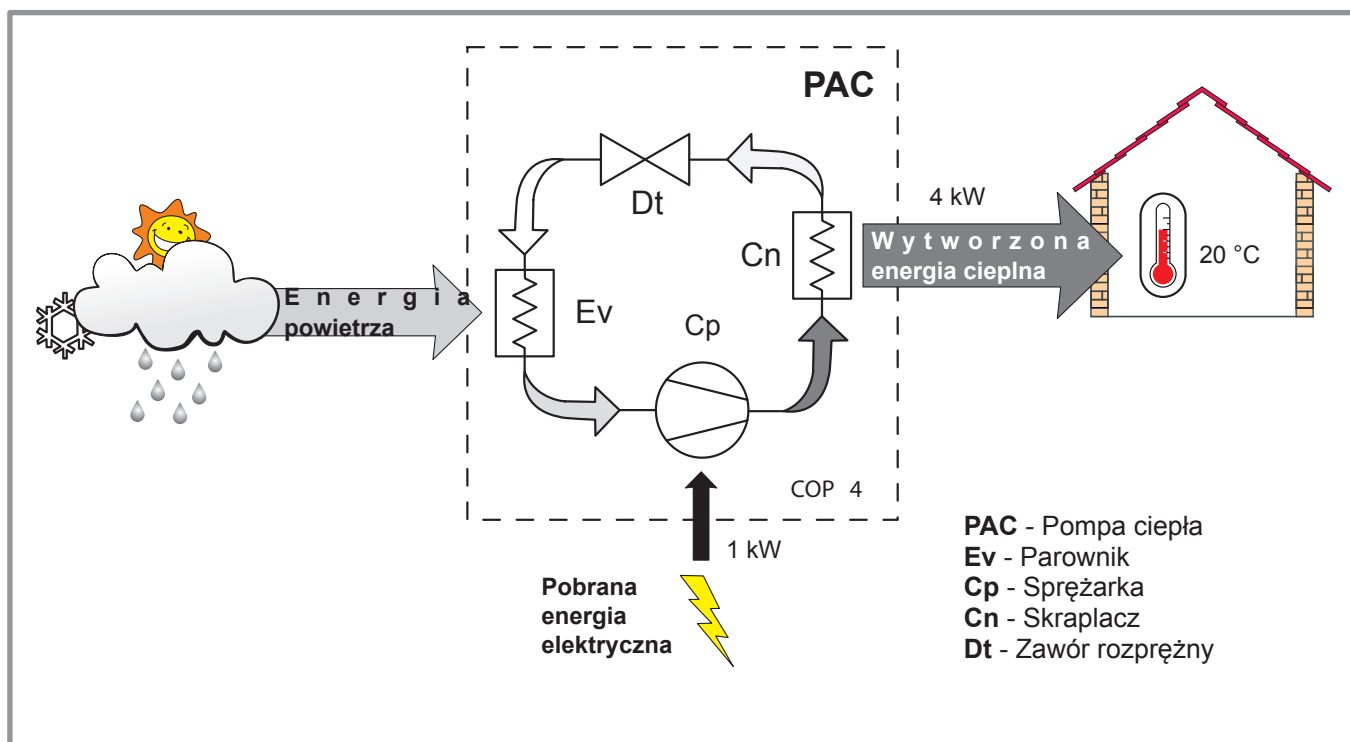
Jeśli żadna szczególna umowa nie została podpisana, będzie można osiągnąć temperaturę komfortową w każdej chwili, nawet w ciągu dnia.

Wytwarzanie c.w.u. posiada priorytet w stosunku do ogrzewania, jednak wytwarzanie tej wody odbywa się cyklami, tym samym regulując czas przydzielony do nagrzewania i wytwarzania c.w.u. w przypadku równoczesnych zapotrzebowań. Funkcja przełączenia „obniżona” do „komfort” dostępna jest na płycie przedniej interfejsu użytkownika (patrz ozn. 1, rysunek 38, strona 38):

Można również zaprogramować cykle przegrzewu przeciwbakteryjnego.

• **Klimakonwektory ze zintegrowaną regulacją**

Nie stosować czujnika temperatury wewnętrznej w danej strefie.



rysunek 8 - Zasada działania pompy ciepła



## 2 Montaż

### 2.1 Warunki montażu i konserwacji wymagane przez przepisy

Do montażu i konserwacji urządzenia dopuszczeni są wyłącznie uprawnieni pracownicy spełniający wymagania przepisów oraz obowiązujące zasady w tym zakresie, a mianowicie:

#### Francja:

- Ustawodawstwo w zakresie stosowania płynów chłodniczych: **Dekret 2007/737 i jego rozporządzenia wykonawcze.**
- System grzewczy z ogrzewaniem podłogowym: **NF DTU 65.14:** Realizacja wodnego ogrzewania podłogowego.
- Standardowe przepisy sanitarne (RSD).
- **NF C15-100** ze zmianami: Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Przepisy.

### 2.2 Rozpakowywanie i zastrzeżenia

#### 2.2.1 Odbiór

W obecności przewoźnika należy dokładnie sprawdzić ogólny wygląd urządzeń, sprawdzić, czy zespół zewnętrzny nie był transportowany w położeniu poziomym.

W przypadku składania reklamacji, należy je sporządzić w formie pisemnej i przedłożyć przewoźnikowi w przeciągu 48 godzin, a kopię pisma przesłać listem do serwisu posprzedażowego.

#### 2.2.2 Transport

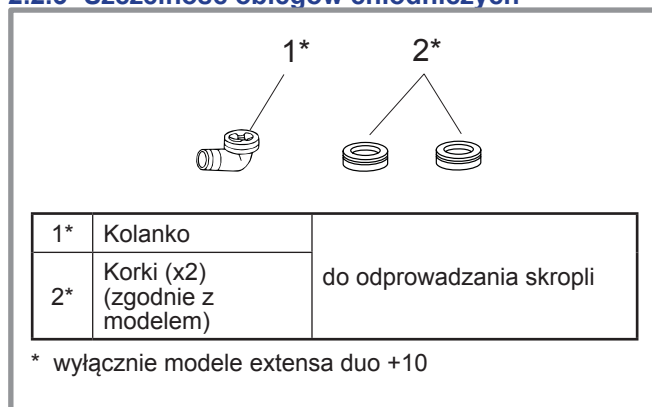
Zabrania się transportowania zespołu zewnętrznego w położeniu poziomym.

Transport w położeniu poziomym naraża urządzenie na uszkodzenie w wyniku przemieszczenia się płynu chłodniczego oraz odkształcenia się zamocowania sprężarki.

Gwarancja nie pokrywa uszkodzeń spowodowanych w wyniku transportu w pozycji poziomej.

Wrazie konieczności, istnieje możliwość transportowania zespołu zewnętrznego w położeniu pochylonym przy transporcie ręcznym (w celu przejścia przez drzwi, wnoszenia po schodach). Operację tę należy przeprowadzać ostrożnie, przy czym urządzenie należy możliwie niezwłocznie ustawić w pozycji pionowej.

#### 2.2.3 Szczelność obiegów chłodniczych



rysunek 9 - Akcesoria dostarczane wraz z zespołem zewnętrznym

Wszystkie obiegi chłodnicze źle znoszą zanieczyszczenie kurzem i wpływ wilgoci. Jeśli czynniki te dostaną się do obiegu chłodniczego, mogą spowodować uszkodzenie pompy ciepła.

☞ **Należy koniecznie upewnić się, że połączenia i obiegi chłodnicze (modułu hydraulicznego i zespołu zewnętrznego) są odpowiednio szczelne.**

☞ **W przypadku późniejszego uszkodzenia, stwierdzenie na podstawie ekspertyzy obecności wilgoci lub ciał obcych w oleju sprężarki spowoduje wygaśnięcie gwarancji.**

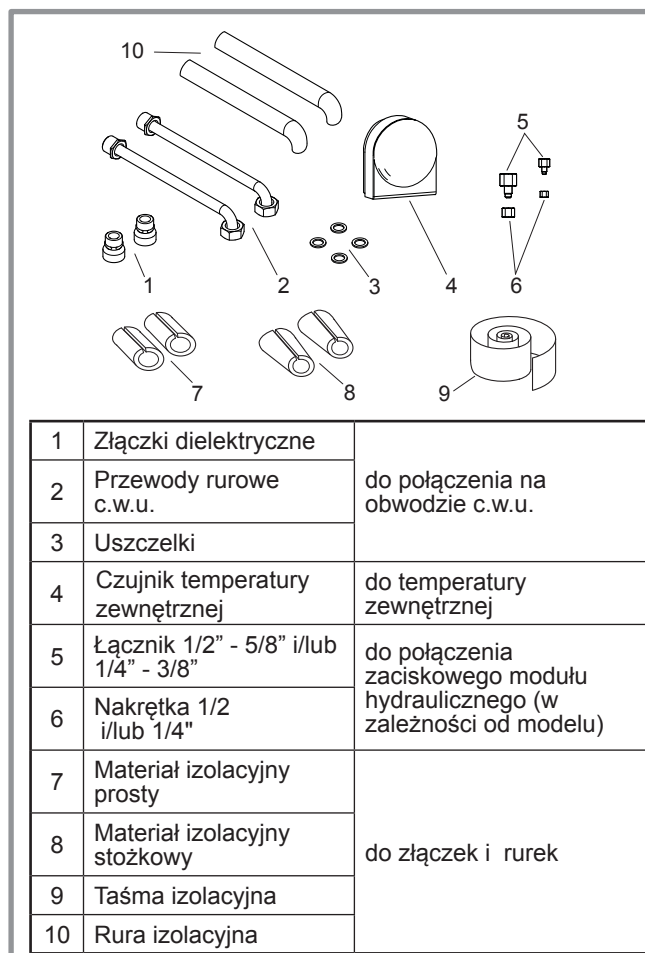
- W momencie odbioru należy sprawdzić czy połączenia i zatyczki obiegu chłodniczego na module hydraulicznym i zespole zewnętrznym są prawidłowo umieszczone i zablokowane (czy nie da się ich odkręcić gołą ręką). Jeśli jest inaczej, należy zablokować je za pomocą klucza.

- Należy również sprawdzić czy połączenia chłodnicze są odpowiednio domknięte (plastikowe zatyczki lub rurki maksymalnie dociśnięte i przylutowane). Jeśli istnieje potrzeba usunięcia zaślepek w trakcie pracy (np. przecięte rurki), należy je ponownie zamontować najszybciej jak to możliwe.

#### 2.2.4 Akcesoria dostarczone

Akcesoria dostarczane wraz z zespołem zewnętrznym (rysunek 9).

Akcesoria dostarczane wraz z modułem hydraulicznym (rysunek 10).



rysunek 10 - Akcesoria dostarczane wraz z modułem hydraulicznym

## 2.3 Montaż

Wybór miejsca montażu posiada szczególną wagę w przypadku, gdy zachodzi konieczność zmiany miejsca instalacji w przyszłości, ponieważ jest to operacja szczególnie, wymagająca udziału wykwalifikowanego personelu.

Miejsce montażu zespołu zewnętrznego oraz modułu hydraulicznego należy uzgodnić z klientem

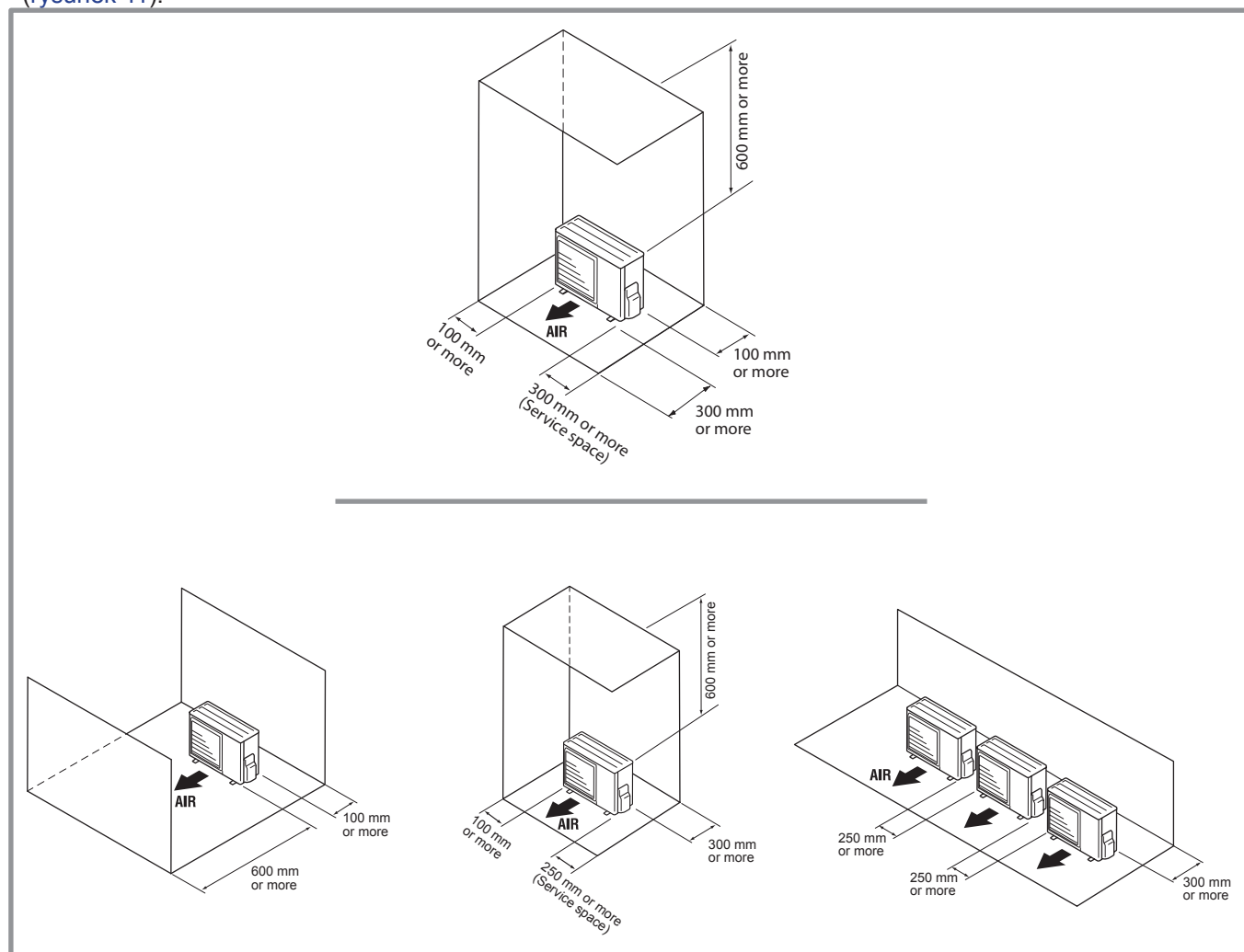
Należy przestrzegać maksymalnych i minimalnych odległości pomiędzy modułem hydraulicznym a zespołem zewnętrznym (rysunek 18, strona 18), ponieważ od tego zależy gwarancja i uzyskiwane osiągi, jak również trwałość systemu.

## 2.4 Montaż zespołu zewnętrznego

### 2.4.1 Środki ostrożności podczas montażu

- ☞ **Zespół zewnętrzny należy bezwzględnie zamontować na zewnątrz. Jeśli istnieje konieczność zadaszenia, należy przewidzieć duże przestrzenie otwarte z 4 stron i przestrzegać odstępów montażowych (rysunek 11).**
- W miarę możliwości, należy wybrać miejsce nasłonecznione i zabezpieczone przed głównymi wiatrami mocnymi i zimnymi (np. halny, huragan, itp.).
- Miejsce montażu zespołu powinno zapewniać dostęp do wszystkich prac montażowych oraz konserwacyjnych wykonywanych w przyszłości (rysunek 11).

- Należy zapewnić dobry dostęp do połączeń z modułem hydraulicznym
- Zespół zewnętrzny jest odporny na działanie warunków atmosferycznych, jednak należy unikać miejsc, w których byłby narażony na zanieczyszczenie lub przepływ dużych ilości wody (np. pod uszkodzoną rynną ściekową).
- Podczas pracy woda może wypływać z urządzenia. Nie montować urządzenia na tarasie, zaleca się miejsce z możliwością odprowadzania skroplin (warstwa piasku lub żwiru). W przypadku montażu w regionie, w którym temperatura może spadać poniżej 0°C przez długi okres czasu, należy upewnić się, czy występowanie lodu nie stanowi jakiegoś zagrożenia. Istnieje możliwość podłączenia rurki odprowadzającej tę wodę z zespołu zewnętrznego (rysunek 12).
- Należy zapewnić prawidłowy przepływ powietrza przez parownik i na wyjściu z wentylatora (rysunek 11).
- Należy odsunąć urządzenie od źródeł ciepła lub przedmiotów łatwopalnych
- Należy dopilnować, aby urządzenie nie powodowało utrudnień dla sąsiedztwa lub użytkowników (poziom hałasu, generowany strumień powietrza, niska temperatura wydmuchiwanego powietrza, mogąca spowodować zmrożenie roślin znajdujących się w pobliżu).



rysunek 11 - Minimalne wolne miejsce wymagane do montażu wokół zespołu hydraulicznego (wszystkie modele)

- Powierzchnia, na której ma być montowane urządzenie powinna:
  - być przepuszczalna (ziemia, warstwa żwiru....),
  - umożliwiać łatwy dostęp w celach serwisowych,
  - umożliwiać stabilne zamocowanie,
  - nie przenosić drgań do mieszkania (Podkładki antywibracyjne są dostępne w akcesoriach dodatkowych.)
- Nie należy stosować wspornika ściennego jeśli prawdopodobne będzie przekazywanie wstrząsów, w takich warunkach lepiej zastosować montaż na ziemi.

#### 2.4.2 Ustawienie zespołu zewnętrznego

Zespół zewnętrzny należy montować na podwyższeniu, co najmniej 50 mm w stosunku do podłoża. W miejscach o dużych opadach śniegu odległość tę należy zwiększyć, ale nie powinna ona przekraczać 1,5 m (rysunek 12).

- Do mocowania zespołu zewnętrznego należy użyć śrub i podkładek zapewniających montaż elastyczny celem niedopuszczenia do odkręcania.

##### ☞ Uwaga

W regionach, w których występują intensywne opady śniegu, jeżeli wlot i wylot urządzenia zewnętrznego zostaną zatkane przez śnieg, działanie ogrzewania może być utrudnione, może to nawet spowodować uszkodzenie urządzenia.

Należy wybudować okap lub umieścić urządzenie na wysokiej podstawie (konfiguracja miejscowa).

- Urządzenie powinno zostać zamontowane na solidnej podstawie, aby ograniczyć uderzenia i wibracje.
- Nie należy ustawiać urządzenia bezpośrednio na ziemi, ponieważ może to być przyczyną uszkodzeń.

#### 2.4.3 Podłączenie odprowadzania skroplin

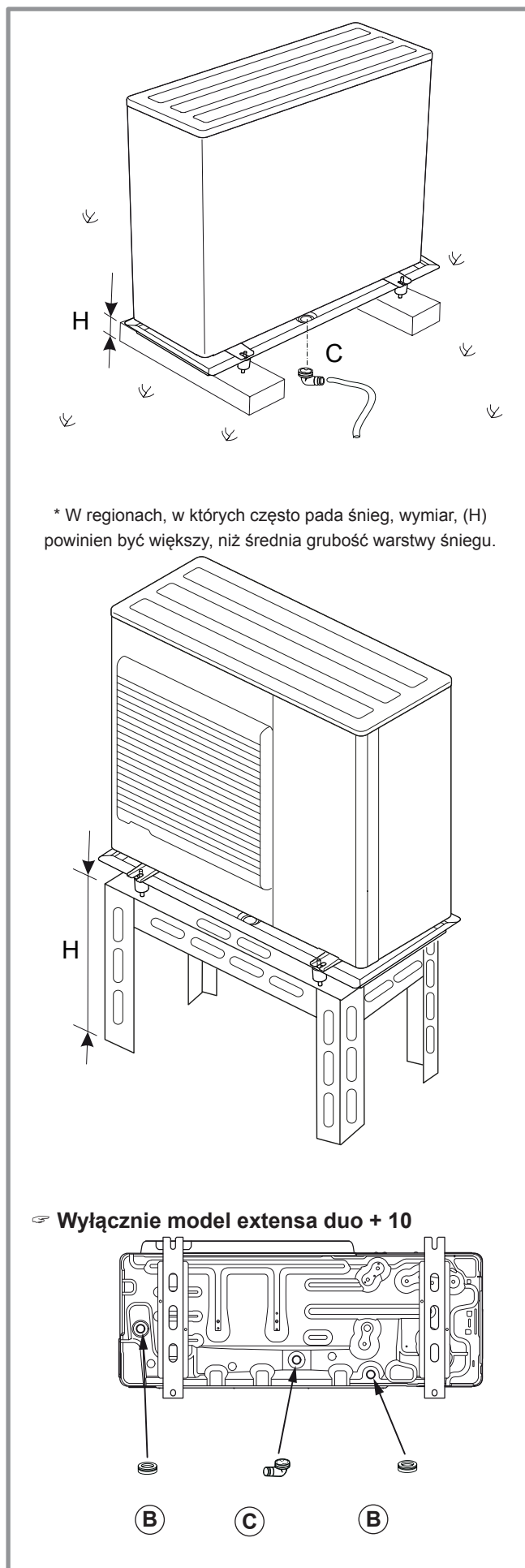
(patrz rysunek 12)

Jeśli zachodzi konieczność użycia rurki odprowadzającej:

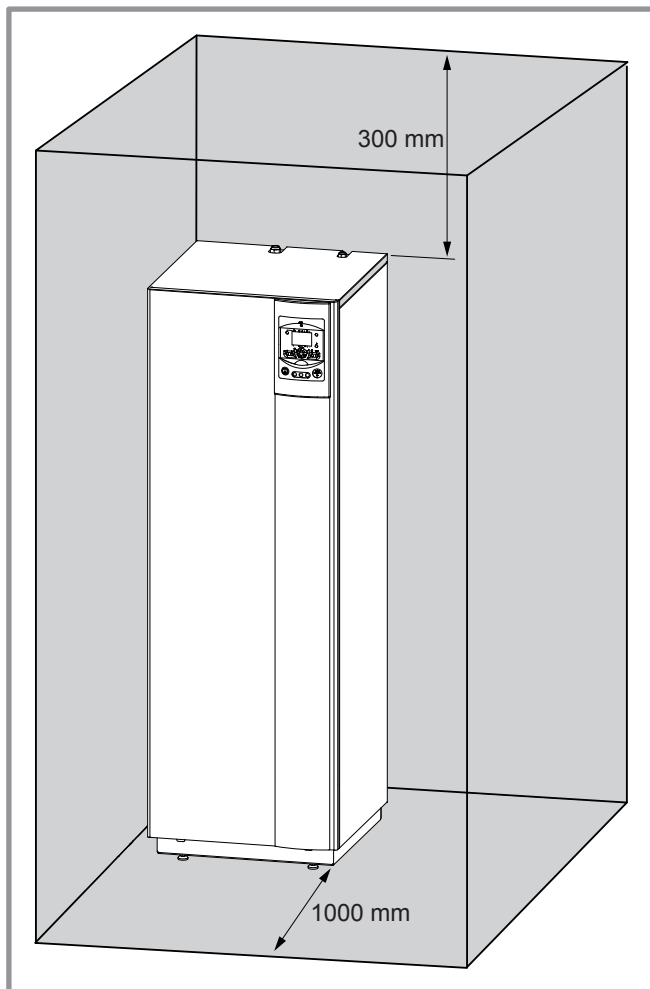
- Należy zamontować pojemnik na kondensat (opcja/ ref. 074008) wyłącznie dla modeli extensa duo + 5 + 6 i + 8
- Należy użyć dostarczonego kolanka (C) i podłączyć rurkę o średnicy 16 mm do odprowadzania skroplin.
- Należy użyć korka lub korków dostarczanych (B) celem zatkania otworu pojemnika na kondensat.

Należy przewidzieć odpływ grawitacyjny skroplin (ścieki, woda odpadowa, warstwa żwiru).

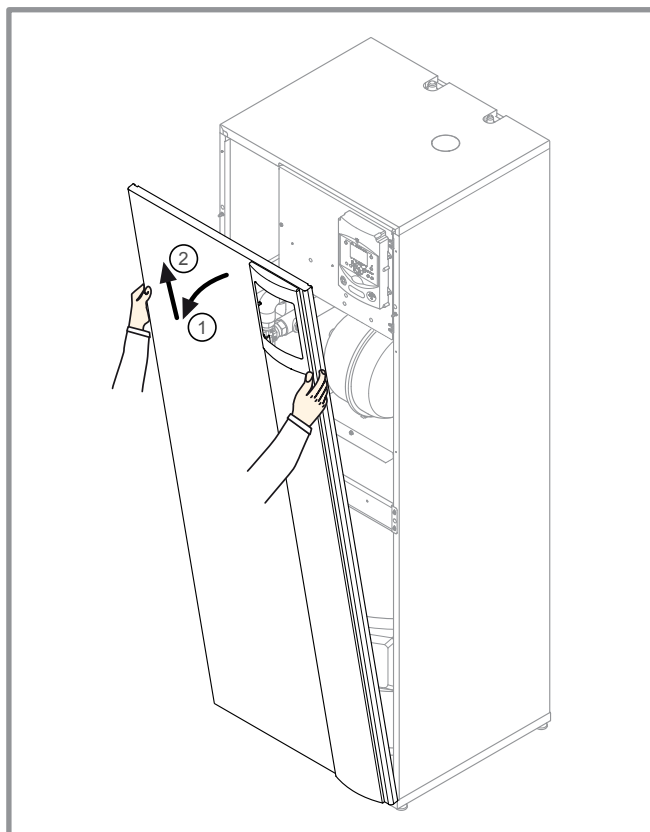
- ☞ **W przypadku montażu w miejscach, gdzie temperatura może spadać poniżej 0°C przez dłuższy okres czasu, należy wyposażyć rurkę odprowadzania skroplin w grzałkę, aby rurka nie zamarzała. Ta grzałka musi podgrzewać nie tylko rurkę odprowadzającą skropliny, ale również pojemnik, w którym gromadzą się skropliny z urządzenia.**



rysunek 12 - Ustawienie zespołu zewnętrznego, odprowadzania skroplin



**rysunek 13 - Minimalne wolne miejsce wymagane do montażu wokół modułu hydraulicznego oraz odstępy do ścianek działowych palnych**

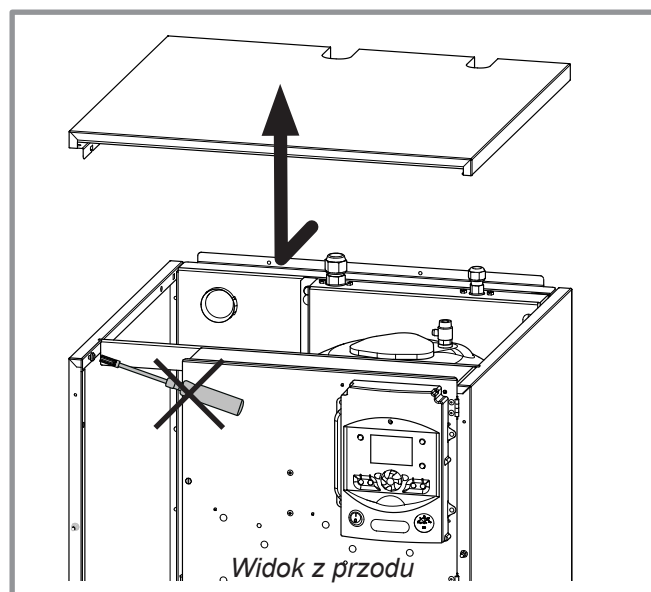


**rysunek 14 - Otwarcie pokrywy przedniej ścianki**

## 2.5 Montaż modułu hydraulicznego

### 2.5.1 Środki ostrożności podczas montażu

- Pomieszczenie w którym montowane jest urządzenie powinna spełniać obowiązujące przepisy.
  - Aby ułatwić prace konserwacyjne oraz zapewnić dostęp do wszystkich podzespołów należy przewidzieć odpowiednią ilość wolnego miejsca wokół modułu hydraulicznego (rysunek 13).
  - Zgodnie z normą EN 378-1 (wymagania w zakresie bezpieczeństwa i środowiska pompy ciepła), pompa ciepła powinna być montowana w pomieszczeniu którego objętość minimalna będzie wynosiła odpowiednio: obciążenie urządzenia w kg / 0,44m<sup>3</sup>. W przeciwnym wypadku, należy upewnić się, że:
    - Pomieszczenie jest mechanicznie przewietrzane,
    - Drzwi pomieszczenia są otwarte w trakcie prac montażowych wykonywanych przez instalatora na pompie ciepła.
  - Należy zwrócić szczególną uwagę na obecność gazów palnych w pobliżu pompy ciepła w trakcie jej montażu, zwłaszcza w czasie prac związanych lutowaniem. Należy uwzględnić fakt, że urządzenia są wykonane w zwykłej budowie, a więc nie mogą być instalowane w atmosferze wybuchowej.
    - W celu uniknięcia kondensacji wewnątrz kondensatora, należy zdjąć zaślepki z układu chłodniczego wyłącznie w momencie wykonania przyłączy chłodniczych.
    - Jeśli przyłącza chłodnicze są wykonywane na koniec prac montażowych, należy upewnić się, że zaślepki obiegu chłodniczego\* pozostały nienaruszone i przykręcone przez cały ten czas.
- \* (od strony modułu hydraulicznego i zespołu zewnętrznego)
- Po wykonaniu dowolnej czynności w obwodzie płynu chłodniczego i przed ostatecznym podłączeniem, należy założyć z powrotem wszystkie zaślepki, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia obiegu, w którym stosowany jest płyn chłodniczy (zabrania się stosowania substancji wiążących zamiast zaślepek).



**rysunek 15 - Zdjęć pokrywę**



## 2.6 Podłączenie instalacji płynu chłodniczego

☞ W urządzeniu stosowany jest czynnik chłodzący R410A.

Należy przestrzegać przepisów w zakresie postępowania z płynami chłodniczymi

### 2.6.1 Przepisy i środki ostrożności

• Po wykonaniu dowolnej czynności w obwodzie płynu chłodniczego i przed ostatecznym podłączeniem, należy założyć z powrotem wszystkie zaślepki, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia obiegu, w którym stosowany jest płyn chłodniczy.

#### • Narzędzia

- Komplet manometrów (kolektor) z węzami zarezerwowanymi tylko dla HFC (fluorowane gazy cieplarniane).

- Manometr próżniowy z zaworami odcinającymi

- Specjalna pompa próżniowa dla HFC (dopuszcza się użycie zwykłej pompy próżniowej pod warunkiem wyposażenia jej w zawór zwrotny na ssaniu).

- Przyrząd do rozszerzania

- Nożyce do ciecior

- Krawędziarka.

- Klucze

- Certyfikowany czujnik płynu chłodniczego (czułość 5g/rok).

☞ **Zabrania się stosowania narzędzi stykających się z HCFC (na przykład R22) lub CFC.**

☞ **Konstruktor nie ponosi żadnej odpowiedzialności w zakresie gwarancji w przypadku nie przestrzegania powyższych przepisów bezpieczeństwa.**

#### • Rozszerzenie (złączki zaciskowe)

☞ **Zabrania się używania oleju mineralnego do smarowania (do R12, R22).**

- Do smarowania należy używać wyłącznie oleju poliestrowego (POE). Jeśli nie dysponuje się takim olejem, należy przeprowadzać montaż na sucho.



#### • Użycie palników (do lutowania) w obwodzie z płynem chłodniczym (w razie potrzeby)

- Lutowanie na zimno srebrem (zaleca się minimum 40%).

- Lutowanie wyłącznie przy wewnętrznym przepływie strumienia azotu suchego.

• Aby uniknąć opiłków, jakie znajdują się w przewodach rurowych, należy użyć suchego azotu celem niedopuszczenia do wprowadzania wilgoci szkodliwej dla pracy urządzenia. Ogólnie rzecz biorąc, należy podjąć wszelkie środki ostrożności, aby nie dopuścić do przedostawania się wilgoci do urządzenia.

• Aby uniknąć wszelkiej kondensacji należy izolować termicznie wszystkie przewody rurowe z gazem lub płynem. Należy użyć do tego celu tulejki izolacyjne odporne na temperaturę przekraczającą 90°C. Ponadto, jeśli poziom wilgoci w miejscach lub przy przejściu przewodów, w których przepływa płyn chłodniczy może przekroczyć 70%, przewody należy izolować w/w tulejami izolacyjnymi. Grubość tej izolacji powinna przekraczać 15 mm w przypadku, gdy wilgotność osiąga 80%, i przekraczać 20 mm, jeśli wilgotność przekracza 80 %. Jeśli nie przestrzega się podanych grubości izolacji, wówczas na powierzchni izolacji będą się tworzyć skropliny. Należy dopilnować, aby przewodność cieplna używanych tulei izolacyjnych była równa 0,045 W/mK lub niższa w sytuacji, gdy temperatura wynosi 20°C. Izolacja powinna być nieprzepuszczalna, aby uniknąć przepuszczania pary wodnej podczas cykli odmrażania (zabronione jest używanie wełny szklanej).

## 2.6.2 Połączenia z płynem chłodniczym

Połączenia pomiędzy zespołem zewnętrznym i modułem hydraulicznym należy wykonywać za pomocą przewodów miedzianych (jakość do płynu chłodniczego) oddzielnie izolowanych.

Należy przestrzegać średnic rur oraz dopuszczalnych długości (rysunek 18).

**Celem prawidłowej pracy minimalna długość przewodów z płynem chłodniczym wynosi 5 m.**

Jeśli długość połączeń chłodniczych wynosi poniżej 5 m (tolerancja +/-10%) gwarancja na urządzenie traci swoją ważność.

Jeśli połączenia chłodnicze są narażone na złe warunki atmosferyczne lub promieniowanie UV oraz jeśli materiał izolacyjny nie jest wystarczająco wytrzymały, należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie.

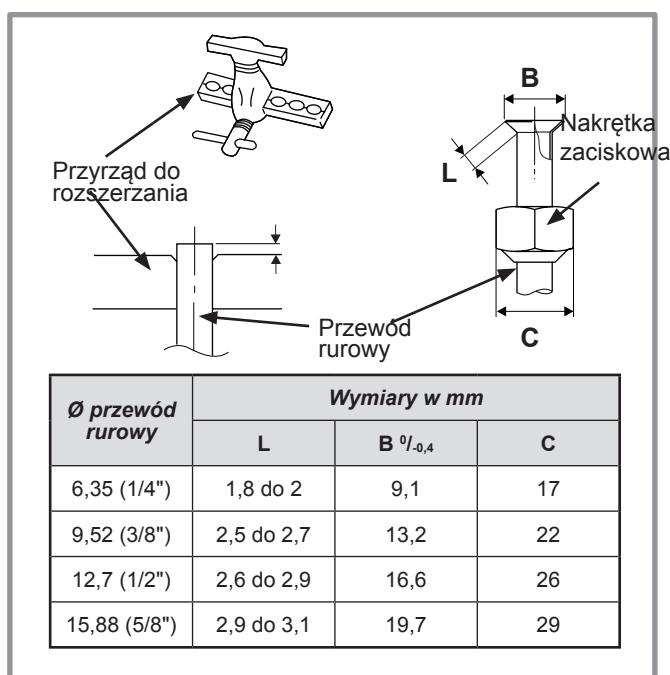
Podczas manipulowania przewodami oraz przechodzenia ich przez ściany, przewody należy zabezpieczyć korkami.

## 2.6.3 Wykonywanie rozszerzeń

- Uciąć rurkę przy pomocy narzędzia do cięcia rurek na żadaną długość unikając jej deformacji.
- Dokładnie usunąć zadziory przy rurce skierowanej w dół, aby uniknąć wprowadzenia opiłków do rurki.
- Odkręcić nakrętkę ze złączki zaciskanej znajdującej się na zaworze, w którym ma być wykonane podłączenie i wprowadzić rurkę do nakrętki
- Przystąpić do rozszerzania rurki, przy czym rurka musi wystawać z tego przyrządu do rozszerzania.
- Po rozszerzeniu należy sprawdzić stan otworu (L). Powierzchnia ta musi być pozbawiona rys lub ognisk pęknięcia. Należy również sprawdzić wymiar (B).

## 2.6.4 Kształtowanie rurek na płyn chłodniczy

Do kształtowania rurek na płyn chłodniczy należy używać giętarek lub sprężynowego przyrządu do gięcia celem uniknięcia wszelkich uszkodzeń lub pęknięć.



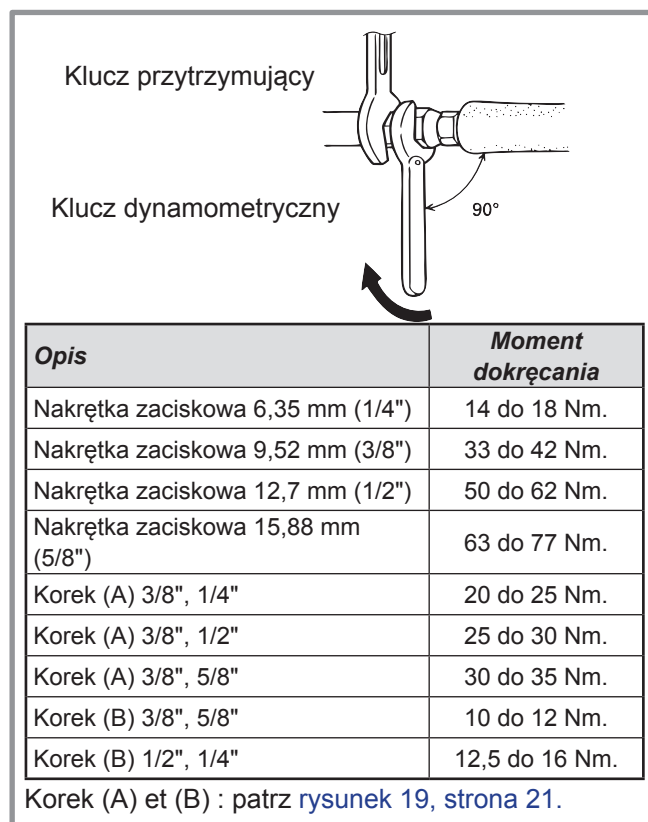
rysunek 16 - Rozszerzanie złączek zaciskanych

## Uwaga!

- Do gięcia rurek należy miejscowo usunąć izolację
- Rurki miedziane nie należy doginać do kąta przekraczającego 90.
- Nie zginać ponad 3 razy rurki w tym samym miejscu, ponieważ powoduje to powstanie ognisk pęknięć (zmęczenie materiału).

## 2.6.5 Podłączenia zaciskane

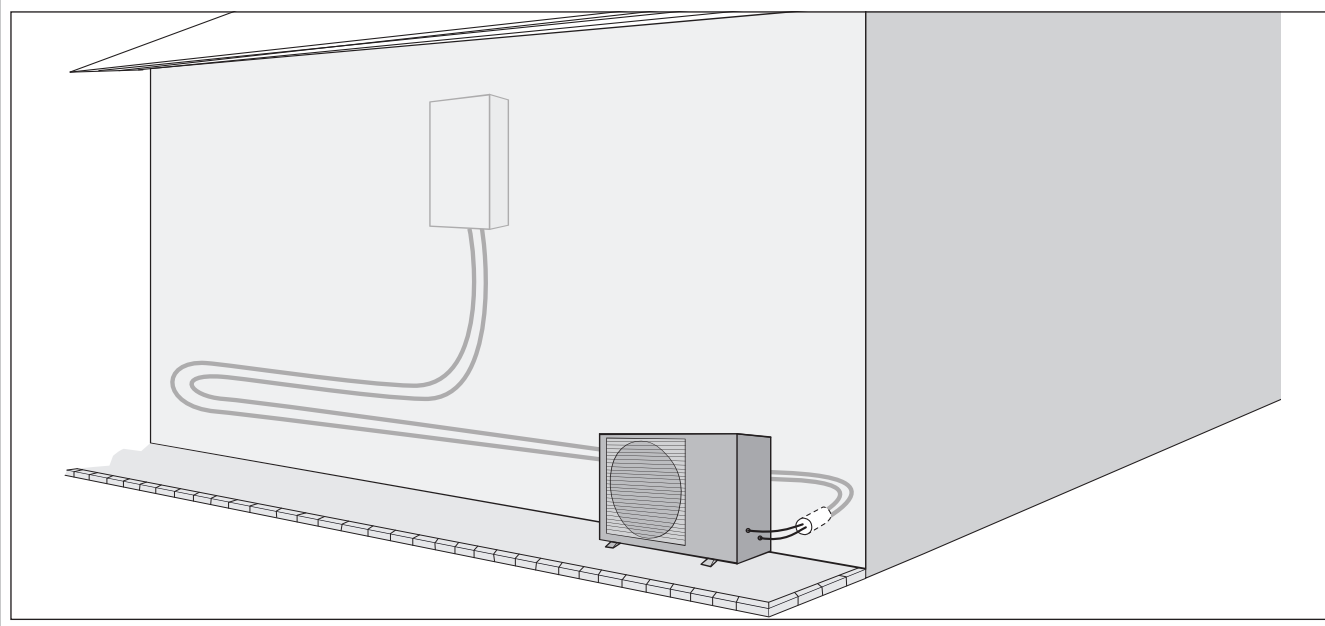
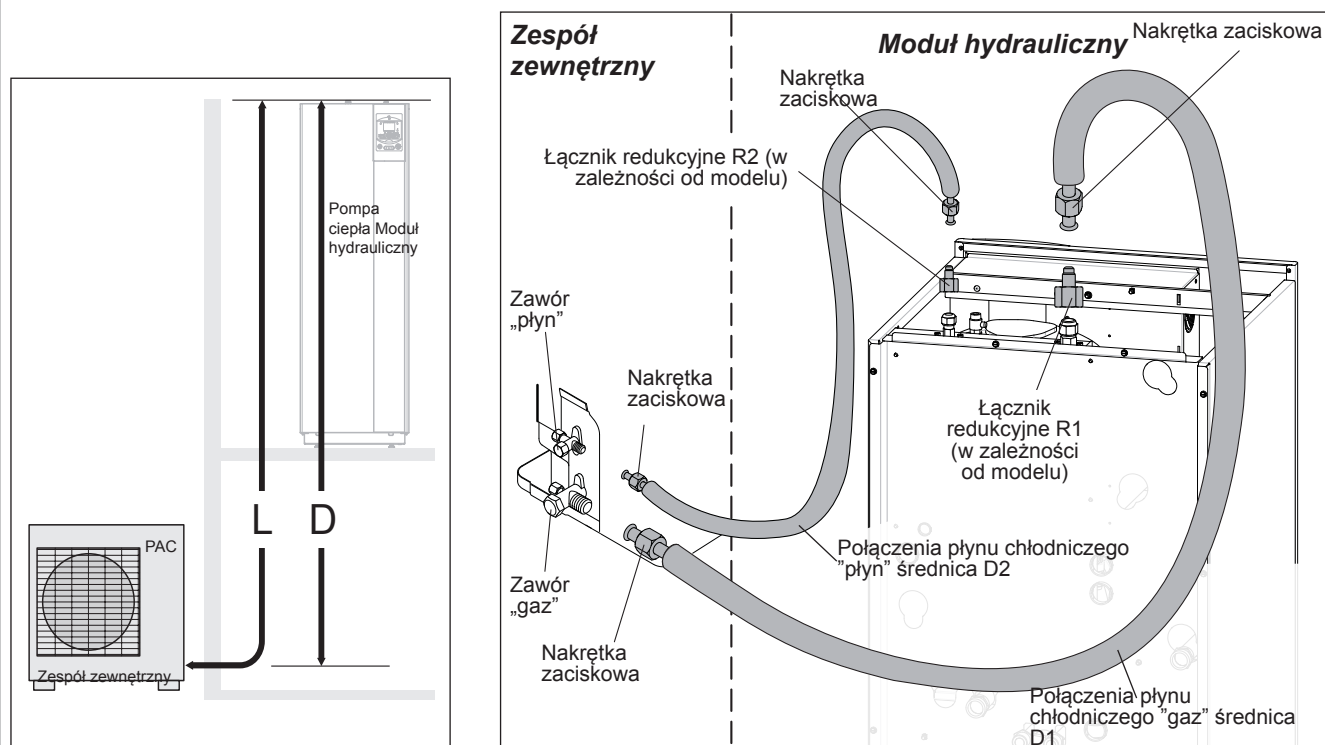
- ☞ **Podłączenia powinny być wykonane w dniu napełnienia gazem instalacji (patrz § „Napełnianie gazem instalacji”, strona 20).**
- ☞ **Należy dokładnie ustawić rurkę względem złączki, aby nie uszkodzić gwintu. Dobrze zestawione połączenie montuje się ręcznie z łatwością bez konieczności używania nadmiernej siły.**
- ☞ **Obieg, w którym przepływa płyn chłodniczy jest bardzo wrażliwy na zanieczyszczenia i wilgotność. W związku z tym należy sprawdzić, czy miejsce wokół połączenia jest suche i czyste przed zdjęciem zaślepek zabezpieczających złączki na płyn chłodniczy.**
- W zależności od przypadku, należy przyłączyć łącznik redukcyjny 1/4" - 3/8 lub 1/2" - 5/8" (patrz rysunek 18).
- Zdjąć zaślepki przewodów rurowych oraz z połączeń na płyn chłodniczy.
- Wprowadzić rurkę do złączki zaciskowej i dokręcić ręcznie nakrętkę przytrzymując złączkę kluczem, aż do zetknięcia się.
- Należy przestrzegać podanych momentów dokręcania.



rysunek 17 - Moment dokręcania

Model pompy ciepła	extensa duo + 5, 6		extensa duo + 8		extensa duo + 10		
	gaz	płyn	gaz	płyn	gaz	płyn	
<b>Złączki zespołu zewnętrznego</b>	1/2"	1/4"	5/8"	1/4"	5/8"	3/8"	
<b>Połączenia z płynem chłodniczym</b>	<b>Średnica</b>	(D1) 1/2"	(D2) 1/4"	(D1) 5/8"	(D2) 1/4"	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
	<b>Minimalna długość (L)</b>	5		5		5	
	<b>Maksymalna długość** (L)</b>	20		20		20	
	<b>Różnica poziomów maks.** (D)</b>	15		15		15	
<b>Łącznik redukcyjny męski-żeński</b>	(R1) 1/2" - 5/8"	(R2) 1/4" - 3/8"	bez	(R2) 1/4" - 3/8"	bez		
<b>Złączki modułu hydraulicznego</b>	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	

\*\* : z uwzględnieniem ewentualnego doładowania czynnika chłodniczego R410A (patrz „Doładowanie”, strona 22).



rysunek 18 - Podłączenia zaciskane (Średnice i dopuszczalne długości)





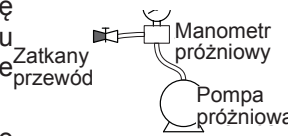
A series of horizontal lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes.

## 2.7 Napełnianie gazem instalacji

- ☞ Ta operacja zarezerwowana jest dla instalatorów znających przepisy zakresie postępowania z płynami chłodniczymi.
- ☞ Należy uzyskać próżnię przy pomocy próżniowej (patrz Załącznik 1).
- ☞ Zabrania się używania sprzętu, który miał wcześniej kontakt z innym czynnikiem chłodniczym niż HFC.
- ☞ Zdjąć zaślepki z obiegu chłodniczego wyłącznie w czasie realizacji przyłączenia chłodniczego.
- ☞ Niekorzystne warunki:
  - Jeśli temperatura zewnętrzna wynosi między +5 et +10°C, należy bezwzględnie zastosować manometr próżniowy w celu zatwierdzenia uzyskanej próżni i zastosować metodę 3 próżni. (patrz załącznik 2).
  - Jeśli temperatura zewnętrzna jest mniejsza niż +5°C, bezwzględnie zabrania się wykonania napełnienia gazem instalacji.

### ZAŁĄCZNIK 1

#### Metoda kalibracji i kontroli pompy próżniowej

- Sprawdzić poziom oleju pompy próżniowej.
- Podłączyć pompę próżniową do manometru próżniowego zgodnie ze  schematem.
- Należy uzyskać próżnię przez 3 minuty.
- Po 3 minutach, pompa powinna osiągnąć wartość progową a igła manometru próżniowego powinna się nie ruszać.
- Należy porównać uzyskane ciśnienie do wartości podanej w tabeli. W zależności od temperatury, ciśnienie to powinno być mniejsze od wartości podanej w tabeli.  
=> Jeśli tak nie jest, należy wymienić uszczelkę, wąż lub pompę.

T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax	...	...	...
- bar ..	... 0.009 ..	... 0.015 ..	... 0.020 ..
- mbar	..... 9 .....	..... 15 .....	..... 20 .....

### 2.7.1 Procedura uruchomienia

#### • Kontrola przez podłączeniem:

##### Kontrola podłączenia gazu (duża średnica).

- Podłączyć przyłącze gazowe do zespołu zewnętrznego.
- Przedmuchać przyłącze gazowe suchym azotem i obserwować jego końcówkę:
  - W przypadku wydostawania się wody bądź zanieczyszczeń, należy zastosować nowe połączenie chłodnicze.
  - W innym przypadku, należy wykonać rozszerzenie i przyłączyć natychmiast połączenie do modułu hydraulicznego.

##### Kontrola podłączenia czynnika chłodniczego (mała średnica).

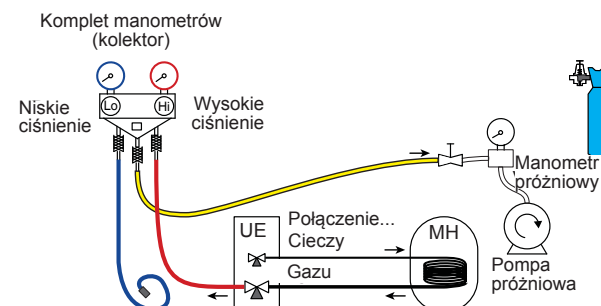
- Przyłączyć połączenie czynnika chłodniczego do modułu hydraulicznego.

### ZAŁĄCZNIK 2

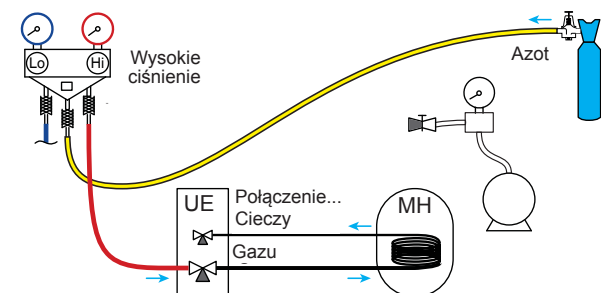
#### Metoda 3 próżni

- Podłączyć przewód wysokiego ciśnienia kolektora do otworu do napełniania (połączenie gazowe). Zawór powinien być zamontowany na węży pompy próżniowej aby zapewnić mu odpowiednią izolację.

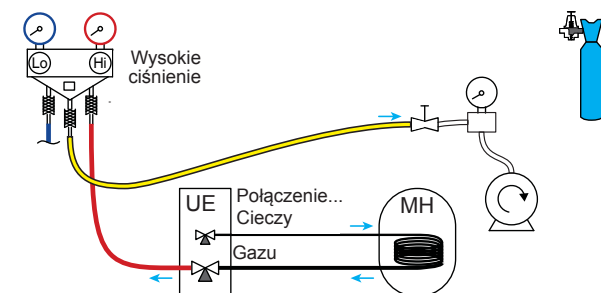
A) Należy uzyskać próżnię do uzyskania żądanej wartości (patrz tablica),



b) Wyłączyć pompę próżniową, zamknąć zawór na końcu węża serwisowego (żółty), podłączyć wąż do zaworu redukującego butli z azotem, zapewnić ciśnienie 2 bar, zamknąć zawór węża,



c) Podłączyć ponownie węża do pompy próżniowej, włączyć ją a następnie otworzyć powoli zawór węża.

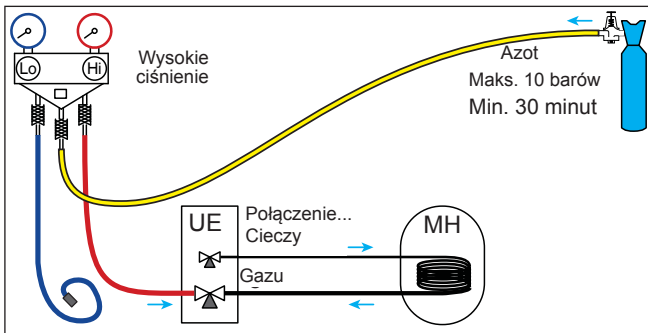


d) Powtórzyć operację przynajmniej trzy razy.

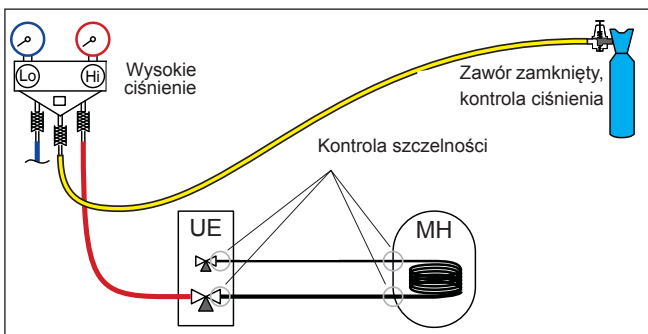
- ☞ **Przypomnienie:** Zabrania się wykonywania tych czynności z czynnikiem chłodniczym.

- Przedmuchać suchym azotem całość **systemu gazowo-kondensacyjno-chłodniczego** i obserwować jego końcówkę (od strony zespołu zewnętrznego).
  - W przypadku wydostawania się wody bądź zanieczyszczeń, należy zastosować nowe połączenie chłodnicze.
  - W innym przypadku, należy wykonać rozszerzenie i przyłączyć natychmiast połączenie do zespołu zewnętrznego.
- **Pierwsza próba szczelności**
  - Zdjąć korek zabezpieczający (B) z otworu do napełniania (Schrader) zaworu gazowego (duża średnica).
  - Podłączyć wąż kolektora do otworu napełniania (rysunek 19).

- Podłączyć butlę z azotem do kolektora (używać wyłącznie azotu odwodnionego typu U).
- Zapewnić ciśnienie azotu (10 barów maksymalnie) w obwodzie chłodniczym (całość **systemu gazowo-kondensacyjno-chłodniczego**).
- Pozostawić obieg pod ciśnieniem przez 30 minut.



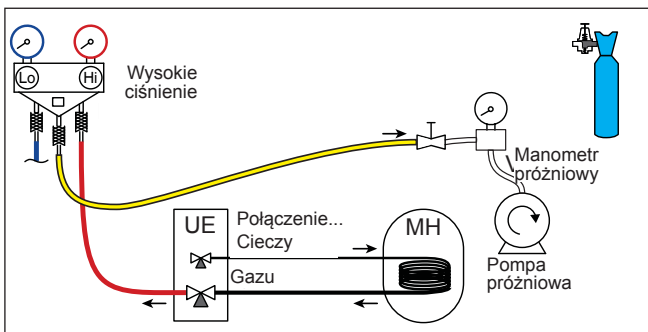
- Przy pomocy detektora wycieków sprawdzić ewentualne wycieki, naprawić je i od nowa rozpocząć test.



- Gdy ciśnienie pozostaje stabilne i nie stwierdzono żadnego wycieku, usunąć azot pozostawiając ciśnienie większe niż ciśnienie atmosferyczne (między 0,2 a 0,4 bar).

**• Uzyskiwanie próżni oraz napełnianie gazem**

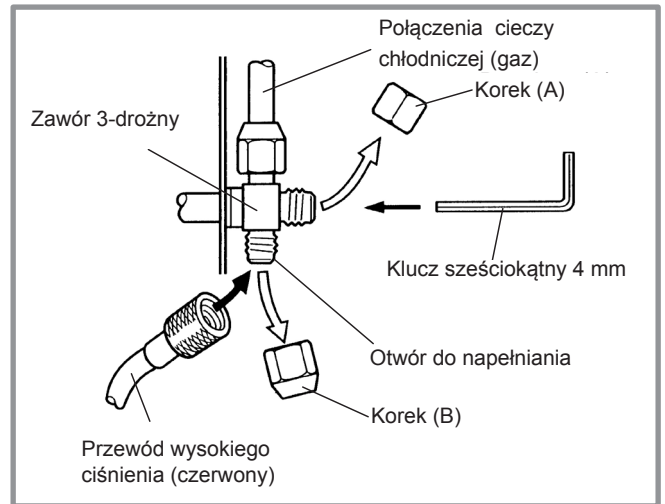
- W razie konieczności skalibrować manometr(y) kolektora do 0 barów. Ustawić manometr próżniowy w zależności od ciśnienia atmosferycznego (≈ 1013 mbar).
- Podłączyć pompę próżniową do kolektora. Podłączyć manometr próżniowy jeśli nie ma go w wyposażeniu pompy próżniowej.



- Uzyskać próżnię do momentu, gdy ciśnienie szczątkowe\* w obwodzie spadnie do wartości wskazanej w tabeli (\* mierzone za pomocą manometru próżniowego).

T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
<b>Pmax</b>	... 0.009 ...	... 0.015 ...	... 0.020
<b>- bar</b>	..... 9 .....	..... 15 .....	..... 20 .....
<b>- mbar</b>			

- Pompa powinna jeszcze pracować w przeciągu minimum 30 minut po uzyskaniu próżni.



rysunek 19 - Podłączenie węzła do zaworu gazu

- Zamknąć zawór kurkowy kolektora, następnie wyłączyć pompę próżniową **bez odłączania żadnego węzła**.

☞ **Jeśli temperatura zewnętrzna wynosi między +5 a +10°C, należy zastosować metodę 3 próżni (patrz Załącznik 2).**

- Zdjąć korki dostępne (A) z pokręteł zaworów.
- Jeśli konieczne jest doładowanie, doładowanie powinno być wykonane jeszcze przed napełnieniem gazem modułu hydraulicznego. Patrz paragraf „Doładowanie”, strona 22.
- Najpierw otworzyć do maksimum zawór płynu (mały), następnie zawór gazu (duży) przy pomocy klucza sześciokątnego/imbusa (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) bez nadmiernego napierania na ogranicznik.
- Szybko odłączyć wąż kolektora.
- Założyć 2 korki (upewniając się co do ich stanu czystości) i zakręcić zalecanym momentem dokręcania pokazanym w tabeli rysunek 17, strona 17. Wykonywane jest wyłącznie uszczelnienie metal/metal w korkach.

Zespół zewnętrzny nie posiada nadmiaru czynnika chłodniczego umożliwiającego odpowietrzenie instalacji.

Kategorycznie zabrania się przepłukiwania strumieniem cieczy.

**2.7.2 Końcowa próba szczelności**

Próbie szczelności przeprowadza się przy użyciu certyfikowanego detektora gazu (czułość 5g/rok).

Po napełnieniu obiegu chłodniczego gazem jak podano powyżej, należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń instalacji (6 połączeń dla modelu 5&6, 5 połączeń dla modelu 8 oraz 4 połączenia dla modelu 10). W przypadku prawidłowego wykonania rozszerzeń na rurkach nie powinno być nieszczelności. Jeśliżajdzie taka potrzeba, należy sprawdzić szczelność zaworów chłodniczych.

☞ **W razie nieszczelności:**

- Doprowadzić gaz do zespołu zewnętrznego (pump down). Ciśnienie nie powinno spaść poniżej ciśnienia atmosferycznego (0 bar wskazanego na kolektorze) tak, aby nie zanieczyszczać odzyskanego gazu powietrzem lub wilgotnością.
- Wykonać połączenie jeszcze raz.
- Powtórzyć procedurę uruchomienia

**2.7.3 Doładowanie**

Ilość płynu chłodniczego zespołów zewnętrznych odpowiada maksymalnym długościom pomiędzy tym zespołem, a modułem hydraulicznym określonym na stronie [strona 18](#). W przypadku niektórych odległości, zachodzi konieczność doładowania czynnika chłodniczego R410A. Wielkość doładowania zależy, dla każdego typu urządzenia, od odległości pomiędzy zespołem zewnętrznym, a modułem hydraulicznym. Doładowanie czynnikiem R410A może wykonać wyłącznie upoważniony specjalista.

**Z zespołami zewnętrznymi LDC/LDT:**

<b>extensa duo + 5, 6 (zespół zewnętrzny WOYA060LDC)</b>	
7.5m < długość połączeń ≤ 15m	15m < długość połączeń ≤ 20m
$0.03 \times (\text{długość połączeń} - 7.5) + 0.175 \times 1000 = \text{g}$	$0.02 \times (\text{długość połączeń} - 15) + 0.4 \times 1000 = \text{g}$

Jeśli nachylenie krzywej grzewczej zaprogramowanej na module hydraulicznym jest mniejsze lub równe 0,4, doładowanie powinno być wykonane w odległości 5m od połączeń chłodniczych według następującego wzoru:  $0.03 \times (\text{długość połączeń} - 5) + 0.1$ .

Długość połączeń w m	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Doładowanie w g	1290	1320	1350	1380	1410	1440	1470	1500	1520	1540	1560	1580	1600

<b>extensa duo + 8 (zespół zewnętrzny WOYA080LDC)</b>	
7.5m < długość połączeń ≤ 20m	
$0.02 \times (\text{długość połączeń} - 7.5) + 0.4 \times 1000 = \text{g}$	

Długość połączeń w m	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Doładowanie w g	1470	1490	1510	1530	1550	1570	1590	1610	1630	1650

<b>extensa duo + 10 (zespół zewnętrzny WOYA100LDT)</b>	
7.5m < długość połączeń ≤ 15m	15m < długość połączeń ≤ 20m
$0.02 \times (\text{długość połączeń} - 7.5) + 0.4 \times 1000 = \text{g}$	$0.02 \times (\text{długość połączeń} - 15) + 0.3 \times 1000 = \text{g}$

Długość połączeń w m	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Doładowanie w g	1900	1940	1980	2020	2060	2100	2150	2200	2250	2300	2350

**Z zespołami zewnętrznymi LFCA:**

<b>extensa duo + 5, 6, 8 (zespół zewnętrzny WOYA060LFCA, WOYA080LFCA)</b>	
15m < długość połączeń ≤ 20m	
$(\text{Długość połączeń} - 15\text{m}) \times 25 \text{ g/m} = \text{g}$	

Model/załadowanie fabryczne	Długość połączeń w m	16	17	18	19	20
extensa duo + 5, 6 / 1100 g	Doładowanie w g	1125	1150	1175	1200	1225
extensa duo + 8 / 1400 g		1425	1450	1475	1500	1525

**Z zespołami zewnętrznymi LFTA:**

<b>extensa duo + 10 (zespół zewnętrzny WOYA100LFTA)</b>	
15m < długość połączeń ≤ 20m	
$(\text{Długość połączeń} - 15\text{m}) \times 40 \text{ g/m} = \text{g}$	

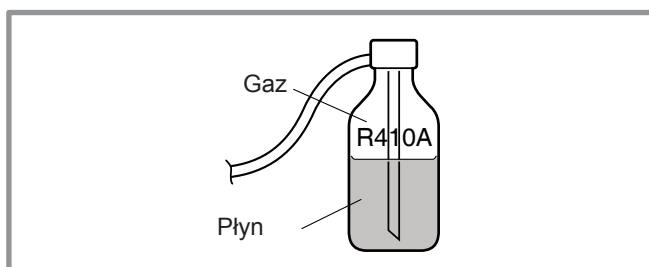
Model/załadowanie fabryczne	Długość połączeń w m	16	17	18	19	20
extensa duo + 10 / 1800 g	Doładowanie w g	1840	1880	1920	1960	2000

Doładowanie wykonuje się po uzyskaniu próżni i napełnieniu gazem modułu hydraulicznego w sposób następujący:

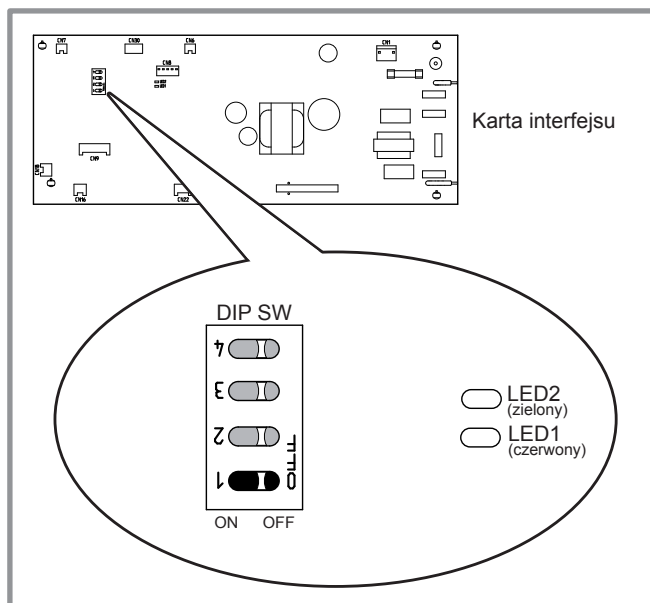
- Wyłączyć pompę próżniową (wąż żółty) i podłączyć w jej miejsce butlę z gazem R410A w położeniu „upust w fazie ciekłej”
- Odkręcić zawór butli.
- Odpowietrzyć wąż żółty, odkręcając go nieznacznie od strony kolektora.
- Ustawić butlę na precyzyjnej wadze o dokładności minimum 10g. Odnotować masę.
- Ostrożnie i lekko otworzyć zawór niebieski i śledzić wartość wskazywaną przez wagę.
- Po tym jak wartość pokazywana przez wagę zmniejszyła się o wartość obliczonej dodatkowej ilości czynnika, należy zamknąć zawór i odłączyć butlę.
- Szybko odłączyć wąż podłączony do urządzenia
- Napełnić gazem moduł hydrauliczny

#### ☞ Uwaga!

- Stosować wyłącznie R410A!
- Stosować wyłącznie narzędzia dostosowane do R410A (komplet manometrów).
- Ładować wyłącznie w fazie ciekłej.
- Nie przekraczać maksymalnej długości ani różnicy poziomów



rysunek 20 - Butla z gazem R410A





rysunek 21 - Rozmieszczenie przełączników DIP i diod na karcie interfejsu modułu hydraulicznego

## 2.7.4 Odzyskiwanie płynu chłodniczego w zespole zewnętrznym

Postępować zgodnie z poniższymi procedurami celem odzyskania czynnika chłodniczego

- **1-** Ustawić przełącznik ZAŁ./WYŁ. w położenie 0 (ozn. **3**, rysunek 7, strona 10). Odłączyć zasilanie elektryczne zespołu zewnętrznego.
- **2-** Zdjąć przednią ściankę modułu hydraulicznego. Otworzyć skrynkę elektryczną. Następnie przestawić przełącznik **DIP SW1** na karcie interfejsu w położenie **ON**.
- **3-** Załączyć zasilanie elektryczne. Ustawić przełącznik ZAŁ./WYŁ. w położenie 1. (Diody LED czerwona i zielona zaczynają migać: 1 sek. świeci się / 1 sek. wyłączona). Zespół zewnętrzny rozpoczyna chłodzenie po upływie około 3 minut od włączenia.
- **4- Szybko:** Ustawić parametr **7700 (Wyjście przełącznika QX1)** na **ON**. => pompa obiegowa uruchamia się.

*Przypomnienie: Nacisnąć na klawisz **OK**. Przytrzymać przycisk  przez 3 s i wybrać poziom dostępu\* za pomocą pokrętki . Zatwierdzić klawiszem **OK**.*

\* Wybrać poziom „Specjalista” / Test Wyjścia/Wejścia.

- **5-** Zamknąć zawór czynnika chłodniczy na zespole zewnętrznym **maksymalnie** po upływie 30 sek. od uruchomienia zespołu zewnętrznego.
- **6-** Zamknąć zawór gazu na zespole zewnętrznym jeśli ciśnienie jest mniejsze niż 0.02 bar zgodnie z odczytem na kolektorze lub po upływie 1 do 2 minut po zamknięciu zaworu ciekłego czynnika, przy pracującym zespole zewnętrznym.
- **7-** Odciąć zasilanie elektryczne.
- **8-** Operacja odzysku czynnika chłodniczego została zakończona.

Uwagi:

- Podczas pracy pompy ciepła, nie można uaktywnić operacji odzysku, nawet, jeśli przełącznik **DIP SW1** znajduje się w położeniu **ON**.
- Należy pamiętać o przestawieniu przełącznika **DIP SW1** w położenie **OFF** po zakończeniu operacji odzysku.
- Wybrać tryb grzania.
- W przypadku niepowodzenia operacji odzysku, należy wznowić procedurę wyłączając urządzenie i otwierając zawory „gaz” i „płyn”. Następnie po upływie 2 do 3 minut przystąpić na nowo do operacji odzysku.



## 2.8 Podłączenie hydrauliczne

### 2.8.1 Informacje ogólne

Podłączenie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie

Pompa obiegowa ogrzewania wchodzi w skład modułu hydraulicznego.

Podłączyć przewody rurowe ogrzewania centralnego na urządzeniu zwracając uwagę na kierunek przepływu.

Średnica instalacji rurowej pomiędzy modułem hydraulicznym a rozdzielaczem instalacji grzewczej powinna wynosić minimum 1" (26x34mm).

Obliczyć średnicę przewodów rurowych w funkcji wydatku i długości sieci hydraulicznych.

Moment dokręcania 15 do 35 Nm.

Stosować złączki typu union celem ułatwienia montażu modułu hydraulicznego

Zaleca się stosowanie giętkich węży łączących celem uniknięcia przenoszenia hałasu i drgań na budynek.

Podłączyć przewód odprowadzający skropliny z zaworu spustowego, oraz zaworu bezpieczeństwa do kanalizacji.

Sprawdzić prawidłowe działanie systemu ekspansyjnego. Sprawdzić ciśnienie w naczyniu (1 bar) i działanie zaworu bezpieczeństwa.

Przypomnienie: Wszystkie uszczelnienia montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie prac hydraulicznych:

- Stosować odpowiednie złączki (uszczelki fibrowe, oringi).
- Stosować taśmy teflonowe lub sznur do uszczelniania.
- Stosować masę uszczelniającą syntetyczną (w zależności od wymagań).

W przypadku stosowania roztworu wodnego glikolu, przewidzieć roczną kontrolę ilości glikolu. Stosować wyłącznie glikol monopropylenowy. **Zabrania się stosowania glikolu etylenowego.**

Przypomnienie: Zgodnie z artykułem 16.7 i 16.8 Departamentalnych Przepisów Sanitarnych, wymaga się aby instalacja była wyposażona w funkcję wyłączenia typu CB, zabezpieczającą przed powrotem wody grzewczej do systemu wody pitnej

☞ **W niektórych instalacjach, obecność różnych metali może powodować występowanie problemów korozji; w takim przypadku stwierdza się tworzenie cząstek metalicznych oraz osadu w obwodzie hydraulicznym.**

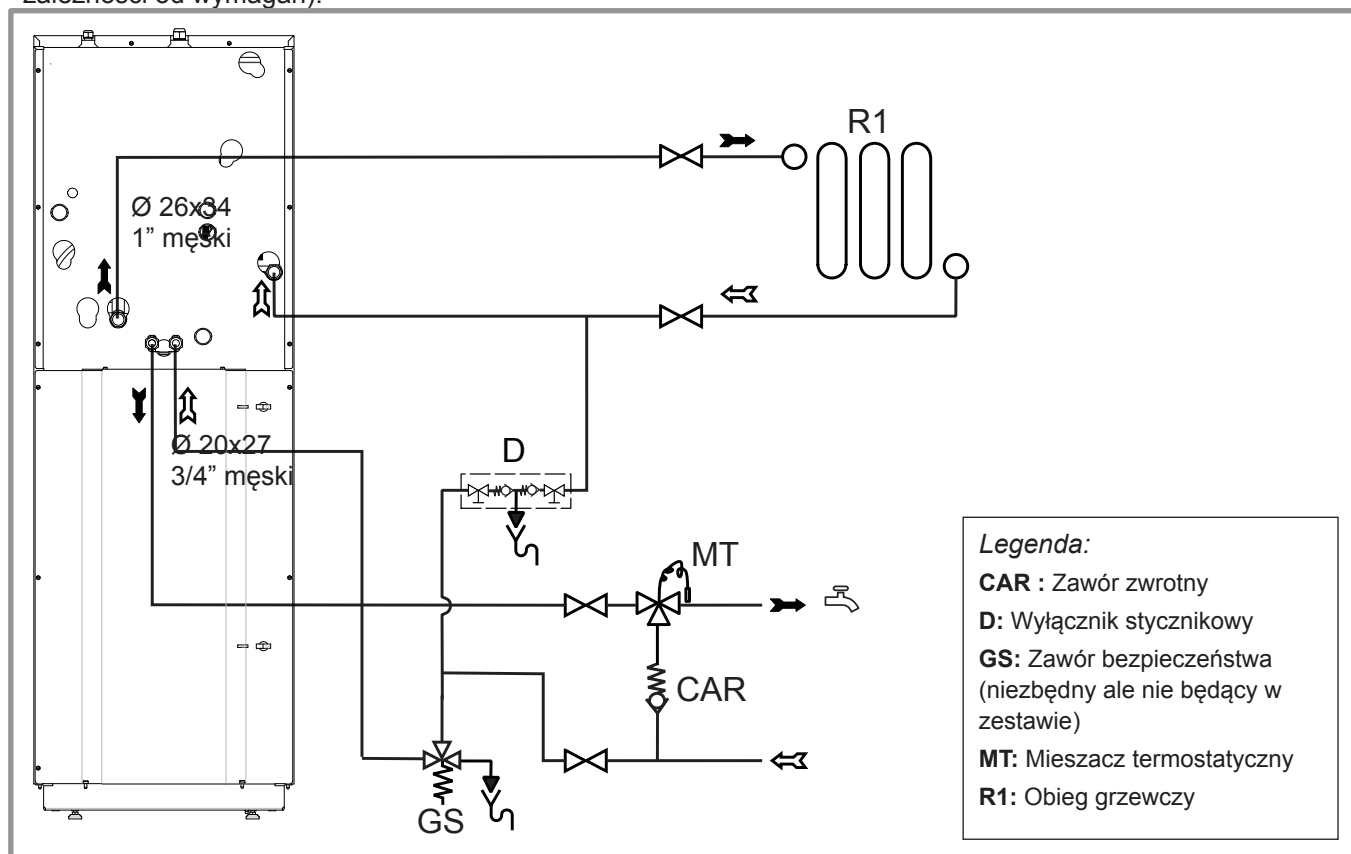
☞ **W takim przypadku zaleca się zastosowanie inhibitora korozji w ilości podanej przez producenta.**

- Patrz rozdział „Uzdatnianie wody użytkowej i ogrzewanie” w naszym katalogu cenowym.

☞ **Ponadto zachodzi konieczność zapewnienia, aby woda z inhibitorem nie była agresywna.**

**Wymaga się przestrzegania minimalnej objętości wody w instalacji (50 litrów).** Zainstalować zbiornik buforowy na powrocie obiegu grzewczego w przypadku objętości mniejszych niż podana wartość. W przypadku instalacji wyposażonej w zawór (y) termostatyczny (e), należy zapewnić obieg minimalnej objętości wody.

Wydajność instalacji powinna być co najmniej równa wartości minimalnej podanej w tablicy parametrów (§ 1.3, strona 5). Zabrania się montowania elementów regulacyjnych (innych niż te, znajdujące się w naszej konfiguracji) które zmniejszają lub zatrzymują przepływ przez moduł hydrauliczny.



rysunek 22 - Główny schemat hydrauliczny

### 2.8.2 Podłączenie do obiegu sanitarnego

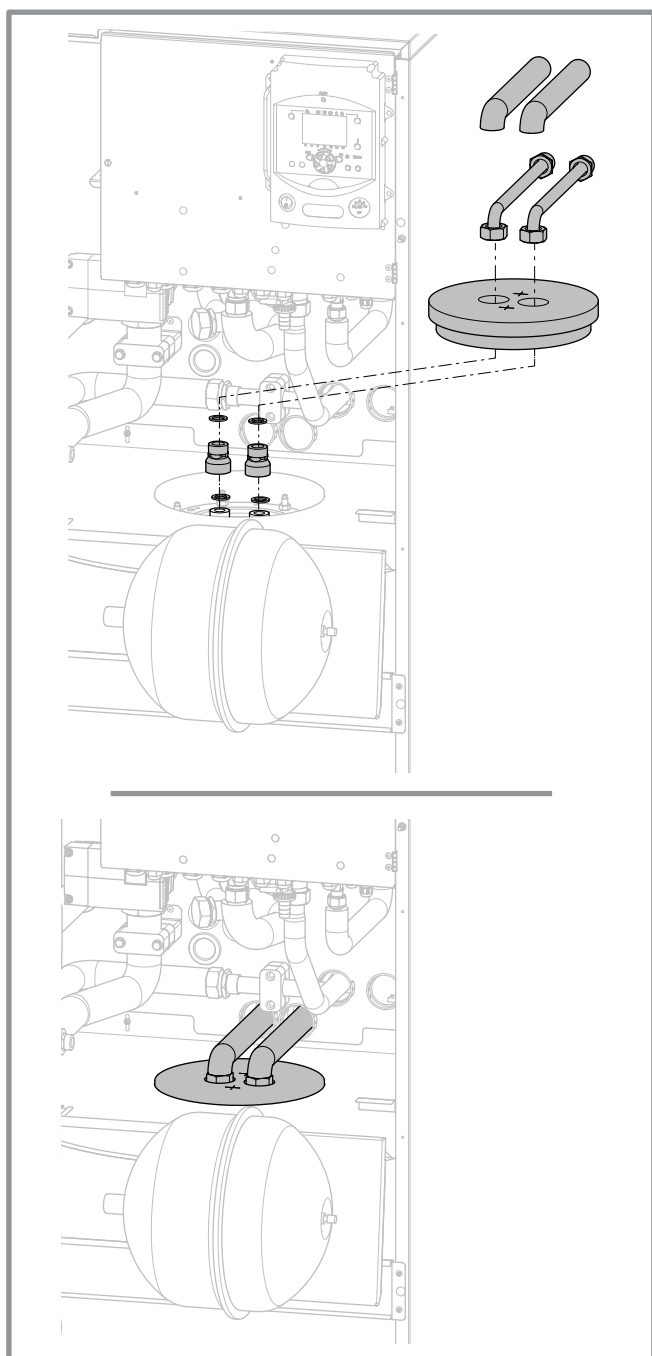
Zamontować złącza dielektryczne oraz rury c.w.u. na zasobniku (patrz rysunek 23). Założyć załączoną do produktu izolację na rury.

☞ **Należy poprawnie zamontować termostat c.w.u. na dnie kanału zasobnika c.w.u.**

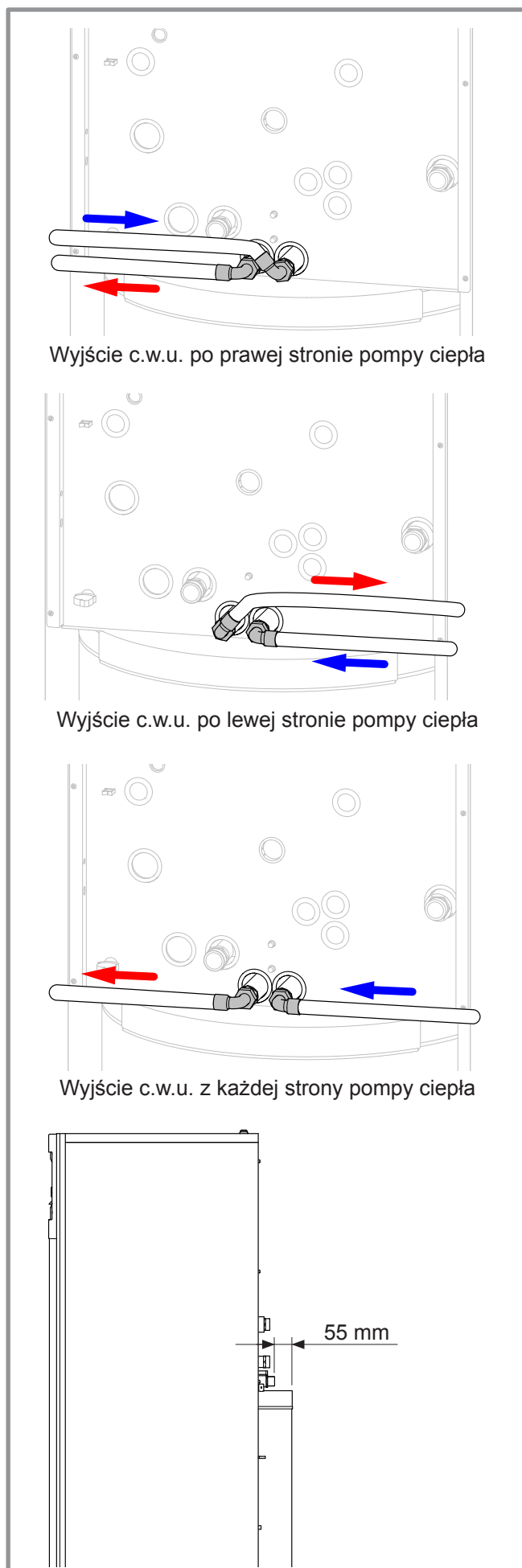
**Obowiązkowo:** Założyć na wlocie wody zimnej zawór zabezpieczający z zaworem skalibrowanym na 7-10 bar (zgodnie z lokalnymi przepisami), podłączony do przewodu odprowadzającego do kanalizacji. Włączyć agregat zabezpieczający zgodnie z zaleceniami producenta.

Połączyć otwór wylotowy zaworu bezpieczeństwa z przewodem prowadzącym do studzienki.

Zalecamy, aby na wylocie wody gorącej umieścić mieszalnik termostatyczny.



rysunek 23 - Montaż przewodów rurowych c.w.u.



rysunek 24 - Wyjścia obiegu c.w.u.



### 2.8.3 Płukanie instalacji

Przed podłączeniem modułu hydraulicznego do instalacji należy odpowiednio przepłukać sieć grzewczą, celem usunięcia cząstek, które mogłyby spowodować niewłaściwą pracę urządzenia.

Nie należy stosować rozpuszczalnika lub hydrowodorów aromatycznych (benzyna, ropa, itd.).

W przypadku starych instalacji należy przewidzieć na powrocie z kotła grzewczego i w dolnej części pojemnik na skropliny odpowiedniej pojemności, wyposażony w możliwość spuszczenia, celem odbioru i odprowadzania zanieczyszczeń.

Do wody należy dodać substancje alkaliczne oraz dyspersant.

Należy kilkakrotnie przepłukać instalację przed ostatecznym jej napełnieniem.

### 2.8.4 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji

Sprawdzić zamocowanie przewodów rurowych, dokręcenie złączy i stabilność modułu hydraulicznego.

Sprawdzić kierunek przepływu wody i otworzyć wszystkie zawory.

Napełnić instalację.

Podczas napełniania nie należy włączać pompy obiegowej, otworzyć wszystkie odpowietrzniki instalacji i odpowietrzyć (P) moduł hydrauliczny, w celu usunięcia powietrza znajdującego się w przewodach.

Zamknąć odpowietrzniki i dodać wodę, aż do uzyskania ciśnienia w obwodzie hydraulicznym 1 bar.

Należy sprawdzić prawidłowość odpowietrzenia obiegu hydraulicznego.

Sprawdzić, czy nie występują żadne wycieki.

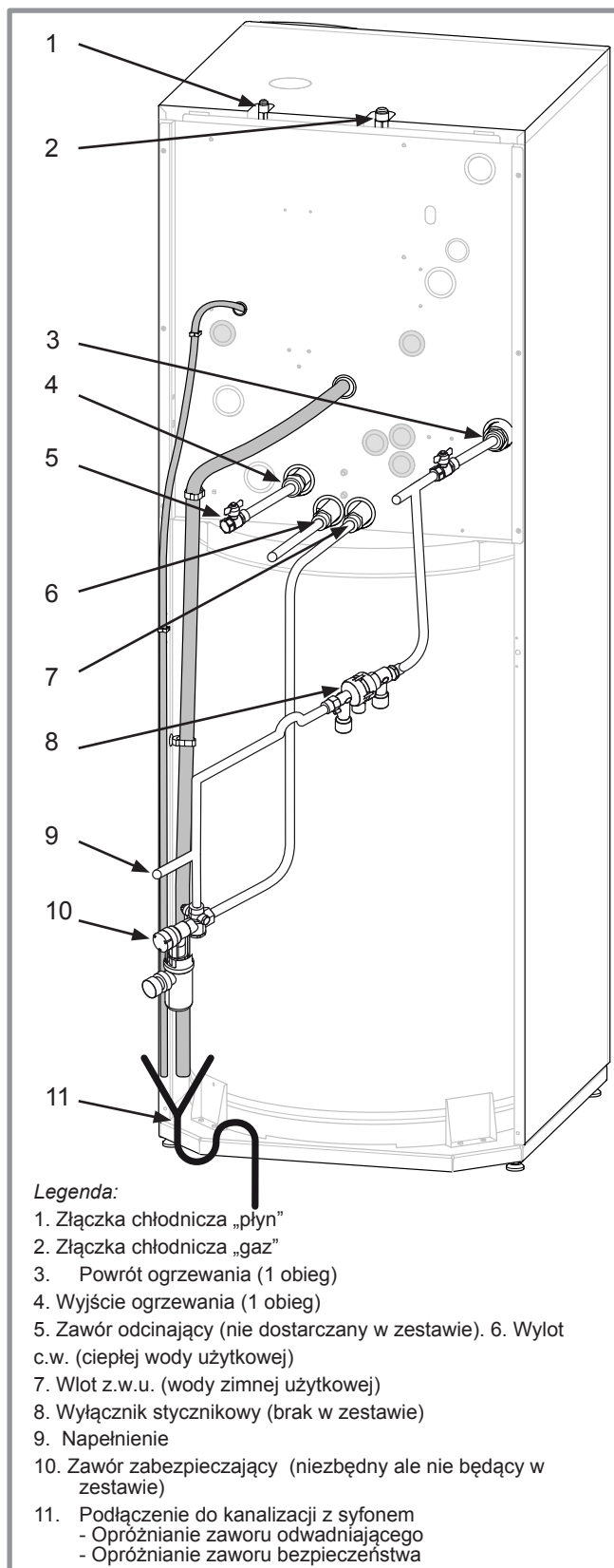
Po przeprowadzeniu etapu „Uruchomienie”, strona 36, po uruchomieniu urządzenia należy ponownie odpowietrzyć moduł hydrauliczny (2 litry wody).

☞ **Dokładne ciśnienie napełniania jest określane w zależności od wysokości ciśnienia w instalacji.**

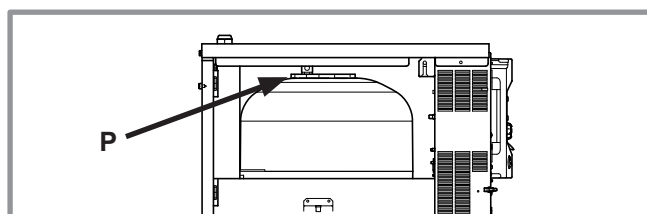
### 2.8.5 Podłączenie do obiegu wentylokonwektorów lub grzejników dynamicznych

W przypadku pompy ciepła > 11kW, dla tego obiegu musi być zainstalowany zbiornik buforowy (minimum 100 litrów) (patrz „Konfiguracja czujnika temperatury wewnętrznej”, strona 36).

Obieg ...		z pompą ciepła > 11 kW
...mieszany (obieg grzewczy 1)	...bezpośredni (obieg grzewczy 2)	
Pompa kompresyjna PCR	Grzejnik dynam. lub klimakonwektor	Niskotemperat. na powrocie obiegu grzewczego 2
Grzejnik dynam. lub wentylokonwektor	Grzejniki	Niskotemperat. na powrocie 2 obiegów
Grzejnik dynam. lub klimakonwektor	Grzejnik dynam. lub klimakonwektor	



rysunek 25 - Podłączenia

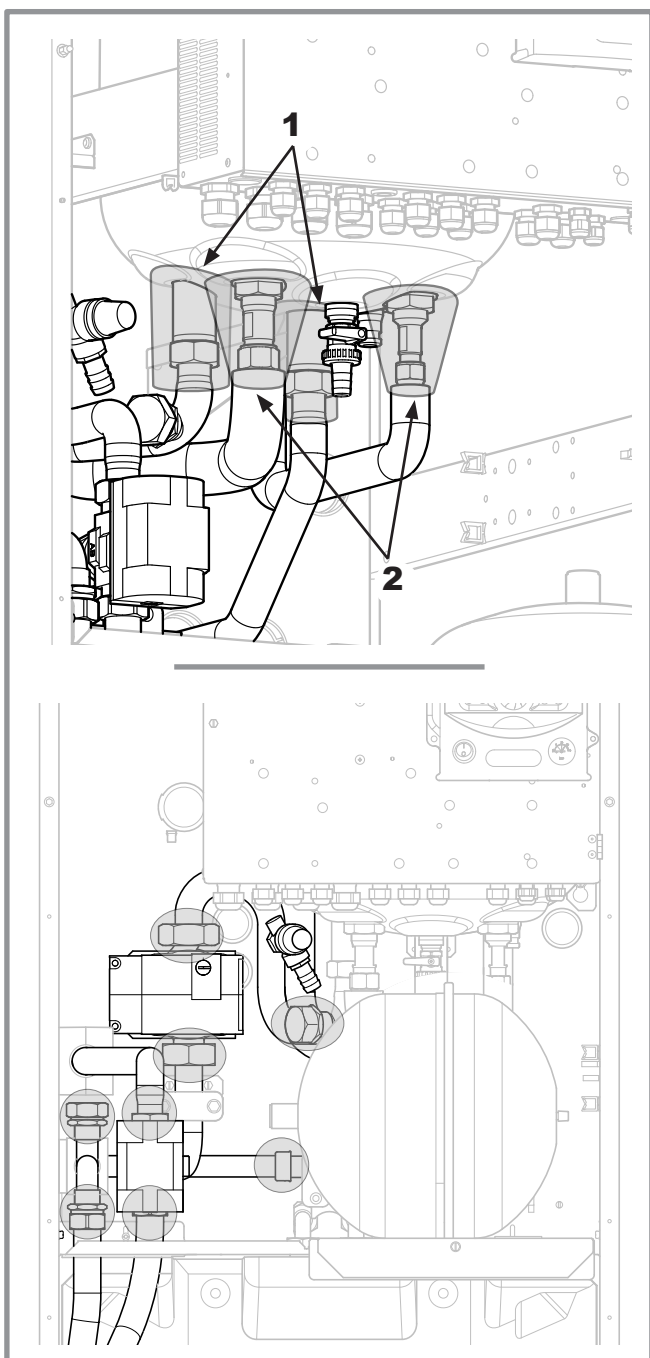


rysunek 26 - Odpowietrznik modułu hydraulicznego

## 2.9 Izolacja termiczna

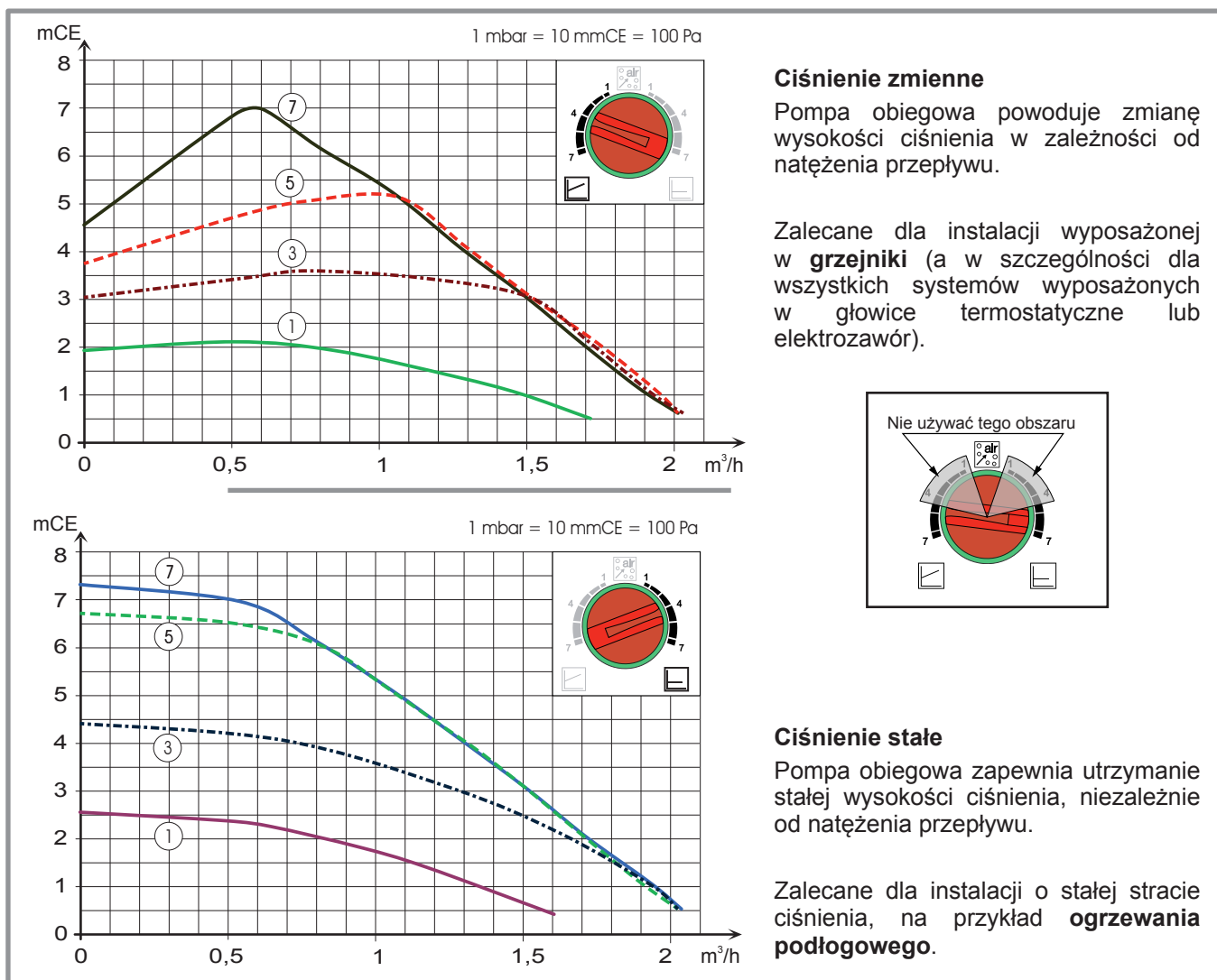
Zamontować zestaw izolacji termicznej na elementach metalowych w celu uniknięcia skraplania.

- **1** - Zamontować proste tulejki izolacyjne na złączki do grzejników wymiennika.
- **2** - Zamontować stożkowe tulejki izolacyjne na złączkach na płyn chłodniczy wymiennika.
- **3** - Założyć taśmę izolacyjną na wszystkich złączkach przewodów rurowych.



rysunek 27 - Izolacja termiczna

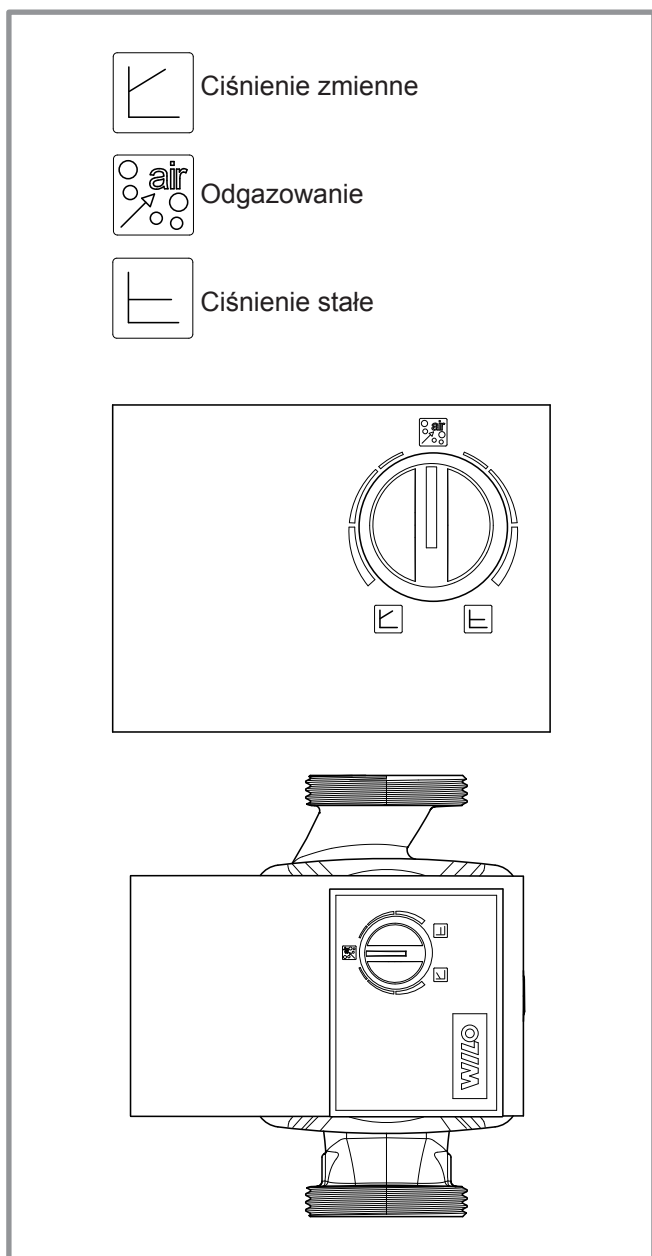
## 2.10 Regulacja prędkości pompy obiegowej



rysunek 28 - Dostępne wartości ciśnień i wydatków hydraulicznych

	<b>OFF</b>	Dioda gaśnie: Jeśli pompa obwodowa nie działa lub nie ma zasilania
		Dioda zapala się na zielono: Jeśli pompa obwodowa działa normalnie
	<b>10 min.</b>	Dioda miga na zielono: Praca w trybie odgazowania (10 minut)
	<b>Auto Test</b>	Dioda miga na zielono/czerwono: Błąd funkcjonowania przy automatycznym ponownym uruchomieniu
		Dioda miga na czerwono: Błąd funkcjonowania

rysunek 29 - Sygnały sygnalizujące pracę pompy obiegowej



rysunek 30 - Pokrętko pompy obiegowej

Zatkanie lub zablokowanie pompy obiegowej:

W przypadku zablokowania silnika, włączany jest układ uruchamiający.

Jeżeli silnik pozostaje zablokowany, zostanie on zatrzymany na stałe.

- ☞ **Wyłączyć zasilanie elektryczne pompy obiegowej na 30 s, aby ją odblokować i umożliwić ponowne uruchomienie.**

## 2.11 Podłączenie elektryczne

Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się, czy zasilanie zostało wyłączone.

### 2.11.1 Parametry zasilania elektrycznego

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w poszczególnych państwach:

- we Francji : norma NF C 15-100.
- Belgia: Ogólne przepisy w zakresie instalacji elektrycznych.

Podłączenie elektryczne należy wykonać po zakończeniu wszystkich innych operacji montażu (mocowanie, montaż, itp.).

#### ☞ Uwaga!

Umowa na dostawę energii elektrycznej winna przewidywać nie tylko moc pompy ciepła, ale również sumę mocy wszystkich urządzeń które mogą pracować równocześnie. Jeśli moc jest niewystarczająca należy sprawdzić u dostawcy energii wielkość przydziału mocy podaną w umowie.

W żadnym przypadku nie należy podłączać do gniazdek elektrycznych instalacji.

Do bezpośredniego zasilania pompy ciepła (bez wyłącznika zewnętrznego) należy użyć specjalnego obwodu zabezpieczonego wyłącznikami dwubiegunowymi na wyjściu z tablicy elektrycznej: Krzywa D dla zespołu zewnętrznego, krzywa C dla grzałek elektrycznych ogrzewania i wytwarzania c.w.u. (patrz tabele [strona 31](#)).

Instalacji elektryczna winna być wyposażona w zabezpieczenie różnicowe 30 mA.

Urządzenie to przewidziano do pracy przy napięciu nominalnym 230 V, +/- 10%, 50 Hz.

### 2.11.2 Informacje ogólne odnośnie połączeń elektrycznych

Podczas podłączania podzespołów elektrycznych należy przestrzegać biegunowości faza-zero.

W instalacjach stałych zaleca się stosowanie drutów, w szczególności w budynkach.

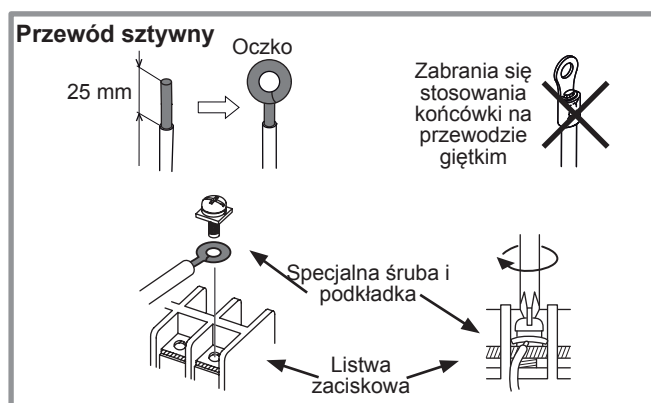
Należy zacisnąć końcówki przewodów, aby uniknąć przypadkowego rozłączenia.

Należy zapewnić pewne połączenie i ciągłość obwodu uziemienia.

#### • Połączenia na listwie zaciskowej ze śrubami

##### ☞ Zabrania się stosowania końcówek i tulejek kablowych.

- Należy zawsze dobrać przewody spełniające wymagania obowiązujących norm (w szczególności NF C 15-100).
- Usunąć izolację z końca przewodów na długości 25 mm.
- Za pomocą kleszczy z okrągłymi końcówkami, wykonać pętlę o średnicy odpowiadającej śrubie listwy zaciskowej.
- Dokręcić bardzo pewnie śrubę listwy na wykonanej pętli. Niewłaściwe dokręcenie może być źródłem usterek, doprowadzić do przegrzania a nawet do pożaru.



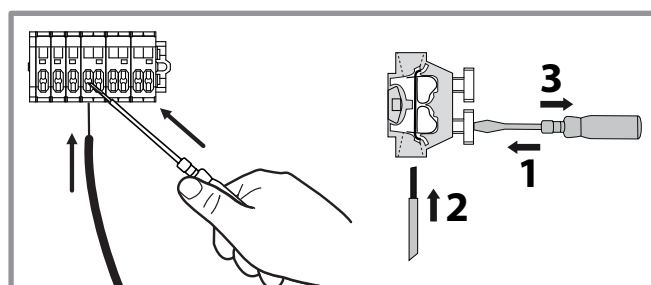
#### • Podłączenia na karcie regulacyjnej

- Zdjąć odpowiednie złącze i podłączyć.



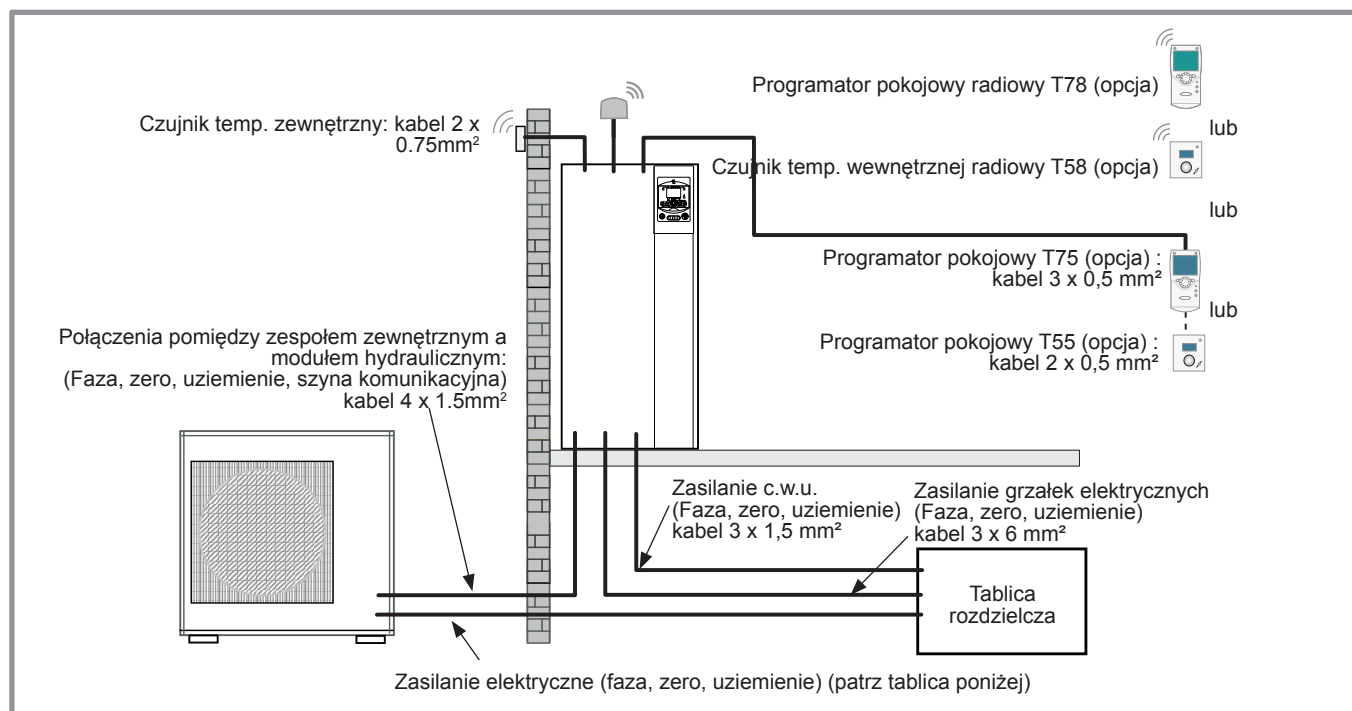
#### • Podłączenia na listwach ze sprężynami

- Usunąć izolację z końca przewodów na długości 10 mm.
- Nacisnąć sprężynę przy pomocy śrubokręta tak, aby przewód wszedł do swojej klatki
- Wsunąć przewód do przewidzianego do tego celu otworu.
- Wyjąć śrubokręt, a następnie sprawdzić, pociągając za przewód, czy został prawidłowo przyciśnięty w klatce.



### 2.11.3 Zestawienie połączeń elektrycznych

Schemat elektryczny modułu hydraulicznego podano na rysunek 48, strona 61.



rysunek 31 - Schemat całości połączeń elektrycznych dla prostej instalacji (1 obieg ogrzewania)

### 2.11.4 Przekrój kabli i wartość prądu zabezpieczeń

Przekroje przewodów mają charakter wyłącznie informacyjny i nie zwalniają elektryka od sprawdzenia, czy przekroje te odpowiadają potrzebom i obowiązującym przepisom.

#### • Zasilanie zespołu zewnętrznego:

Pompa ciepła		Zasilanie elektryczne 230 V - 50 Hz	
Model	Maksymalna moc pobierana	Kabel podłączenia (faza, Zero, Uziemienie)	Wartość prądu wyłącznika krzywa D
extensa duo + 5	2530 W	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	16 A
extensa duo + 6	2875 W		
extensa duo + 8	4025 W	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	20 A
extensa duo + 10	4255 W		

• **Połączenia zewnętrzne pomiędzy zespołem zewnętrznym a modułem hydraulicznym:** Zespół zewnętrzny zapewnia zasilanie modułu hydraulicznego i w tym celu należy użyć kabla 4 x 1,5mm<sup>2</sup>. (faza, zero, uziemienie, szyna komunikacyjna)

• **Zasilanie elektryczne c.w.u.:** Zasobnik c.w.u. jest zasilany bezpośrednio przy użyciu kabla 3x1,5 mm<sup>2</sup> (faza, zero, uziemienie). Bezpiecznik 16A, krzywa C.

#### • Zasilanie grzałek elektrycznych (opcja):

Moduł hydrauliczny zawiera dwa rodzaje grzałek elektrycznych instalowanych w wymienniku.

Pompa ciepła	Grzałki elektryczne		Zasilanie grzałek elektrycznych	
Model	Moc	Prąd znamionowy	Kabel podłączenia (faza, Zero, Uziemienie)	Wartość prądu wyłącznika krzywa C
extensa duo + 5, 6, 8 i 10	2 x 3 kW	26,1 A	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A

☞ **Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się, czy zasilanie zostało wyłączone.**

### 2.11.5 Podłączenia elektryczne zespołu zewnętrznego

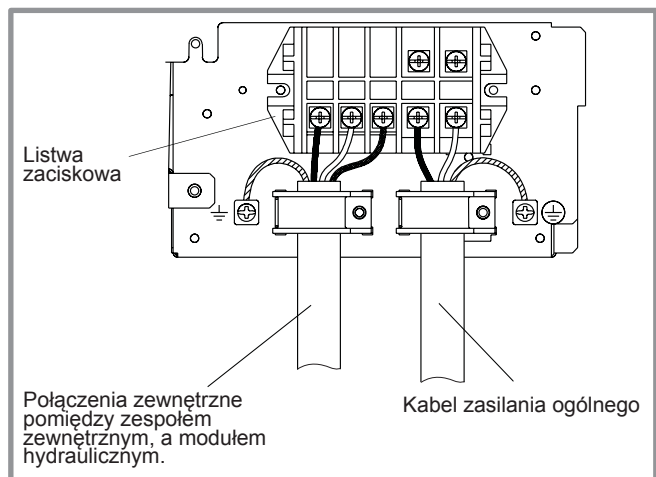
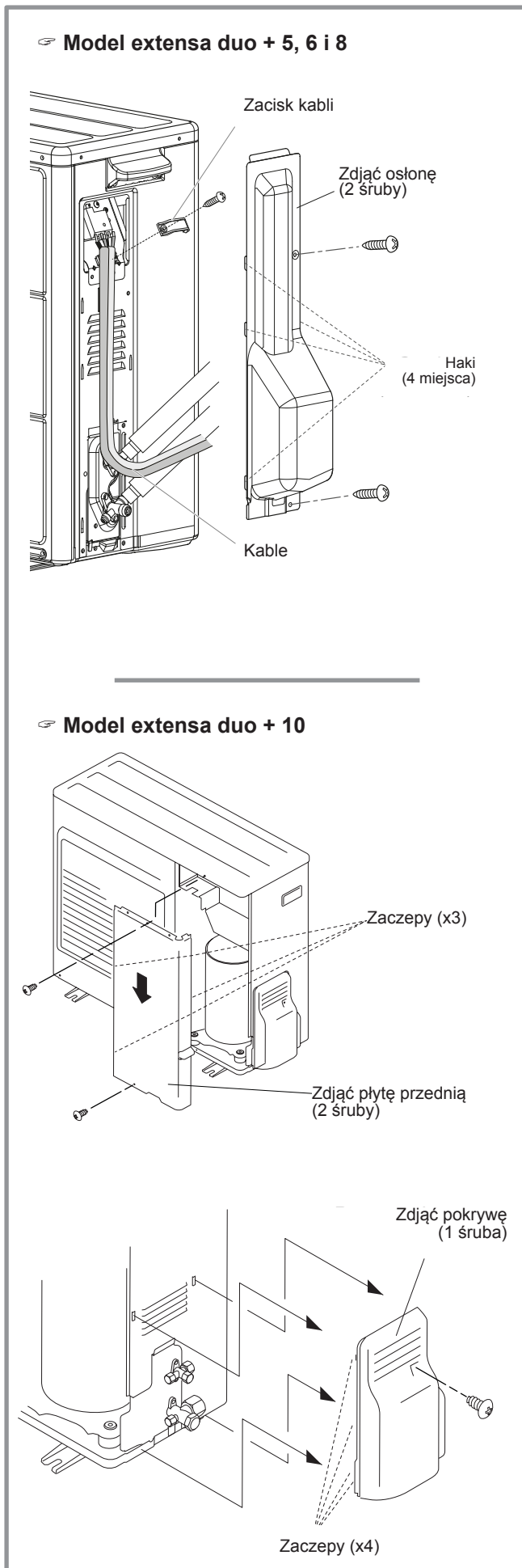
Dostęp do zacisków połączeniowych:

• **Model extensa duo + 5, 6 i 8**

- Zdjąć płytę przednią.

• **Model extensa duo + 10**

- Zdjąć pokrywę ścianki przedniej oraz płytę przednią.
- Podłączyć zgodnie ze schematem (rysunek 32).
- Należy używać zaciskarki, aby uniknąć przypadkowego rozłączenia przewodów elektrycznych.
- Zabezpieczyć miejsce przy wprowadzaniu kabli do zespołu zewnętrznego za pomocą płytki izolacyjnej.



rysunek 32 - Połączenia na listwie zaciskowej zespołu zewnętrznego

rysunek 33 - Dostęp do listwy zaciskowej zespołu zewnętrznego



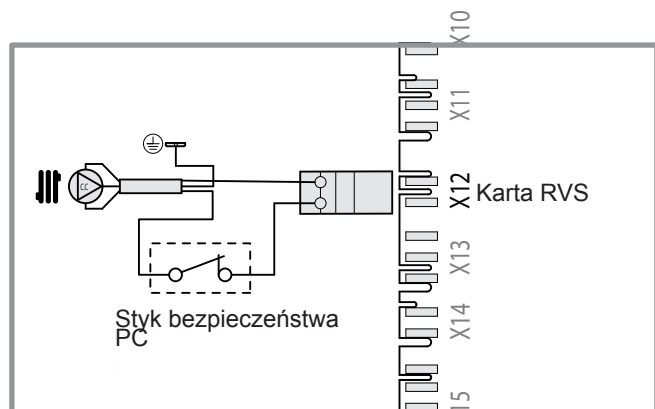
### 2.11.6 Podłączenia elektryczne modułu hydraulicznego

Dostęp do zacisków połączeniowych:

- Zdjąć przednią płytę.
- Otworzyć skrzynkę elektryczną.
- Podłączyć zgodnie ze schematem (rysunek 36).

Nie należy prowadzić równolegle przewodów czujników, oraz przewodów zasilających celem uniknięcia niepożądanych zakłóceń wynikających z przepięć na zasilaniu.

Sprawdzić, czy wszystkie przewody elektryczne znajdują się w miejscu na nie przeznaczonym.



rysunek 34 - Zabezpieczenie podłogi podgrzewanej

#### • Połączenia zewnętrzne pomiędzy zespołem zewnętrznym a modułem hydraulicznym

Podczas podłączania kabli zewnętrznych należy wykorzystać oznaczenia na listwach zaciskowych modułu hydraulicznego i zespołu zewnętrznego.

Pomyłka w podłączeniu może spowodować uszkodzenie jednego lub drugiego zespołu

#### • Grzałki elektryczne (opcja)

W przypadku, gdy pompa ciepła nie współpracuje z kotłem grzewczym:

- Podłączyć zasilanie elektryczne tych grzałek na tablicy elektrycznej.

#### • Kocioł grzewczy (opcja)

- ☞ **W przypadku korzystania z opcji podłączenia kotła grzewczego zabrania się podłączenia grzałki elektrycznej wspomagającej ogrzewanie.**

- Patrz instrukcja dostarczana z zestawem kotła.
- Patrz instrukcja dostarczana z zestawem kotła grzewczego.

#### • Drugi obieg ogrzewania

- Patrz instrukcja dostarczana z zestawem hydraulicznym 2 obiegu grzewczego lub zestawem regulacyjnym.

#### • Modem (brak w zestawie)

- Patrz instrukcja dostarczana z zestawem regulacyjnym.

#### • Umowa podpisana z dostawcą energii

Istnieje możliwość funkcjonowania pompy ciepła w ramach szczególnych umów, (godziny szczytu/ tzw. taryfa nocna), dzień/noc. W szczególności, wytwarzanie c.w.u. o temperaturze komfortowej, odbywa się wyłącznie w okresie tzw. taryfy nocnej, gdy energia jest najtańsza.

- Podłączyć styk „dostawca energii” na wejściu EX2.
- Ustawić parametr 1620 na „taryfa nocna”.
- 230V na wejściu EX2 = informacja „moc szczytowa” aktywna (nastawa podstawowa / możliwa zmiana linia 5989, menu Konfiguracja).

#### • Zarządzanie lub eliminacja dni o najwyższej taryfie.

Celem zarządzania jest obniżka kosztów energii elektrycznej, jeśli jest to bardzo ważne w odniesieniu do zawartej umowy z dostawcą energii.

- Podłączyć sterownik do wejścia EX1, grzałki pompy ciepła i grzałka elektryczna (zasobnika) c.w.u. Są wyłączone w przypadku nadmiernego zużycia energii przez mieszkanie.

- 230 V na wejście EX1 = zarządzanie (energiją) aktywne (nastawa podstawowa / możliwa zmiana linia 5981, menu Konfiguracja) (patrz linia funkcyjna 2920).

#### • Usterki w układzie na zewnątrz pompy ciepła.

Każdy element bezpieczeństwa (termostat, presostat, itd.) może zgłosić problem zewnętrzny i wyłączyć pompę.

- Podłączyć urządzenie zewnętrzne na wejście EX3.
- 230 V na wejście EX3 = Wyłącz pompę ciepła (system zgłosi błąd 369).

#### • Zabezpieczenie podłogi podgrzewanej

Podłączyć zabezpieczenie termiczne podłogi podgrzewanej do złącza pompy obiegowej podłogi (X12 lub X110).

## 2.12 Zewnętrzny czujnik temperatury

Zewnętrzny czujnik temperatury jest niezbędny do zapewnienia prawidłowej pracy pompy ciepła.

Zapoznać się z instrukcją montażu umieszczoną na opakowaniu.

Należy umieścić czujnik na ścianie, na której panują najgorsze warunki, w ogólności jest to ściana północna lub północno-zachodnia.

W żadnym wypadku nie może on być narażony na działanie porannych promieni słonecznych.

Czujnik należy tak zainstalować, aby był łatwo dostępny, ale na wysokości minimum 2,5 m od podłoża.

Należy bezwzględnie unikać źródeł ciepła takich jak kominy, górne części drzwi i okien, nie należy instalować w pobliżu wylotu wywiewu, poniżej balkonów i okapów dachu izolujących czujnik od zmian temperatury powietrza zewnętrznego.

- Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej do zacisków M i B9 karty sterowania pompą ciepła X84.

## 2.13 Czujnik temperatury wewnętrznej i/lub regulator pokojowy

Czujnik temperatury wewnętrznej (regulator pokojowy) jest fakultatywny.

Zapoznać się z instrukcją montażu umieszczoną na opakowaniu.

Czujnik należy umieścić w strefie salonu na wysokości około 1,5 m od podłogi, na ścianie działowej w pełni odsoniętej. Powinien być zamontowany w taki sposób aby był łatwo dostępny.

Należy unikać bezpośrednich źródeł ciepła (kominek, telewizor, płyta grzewcza kucharki, słońce) oraz stref przepływu świeżego powietrza (wentylacja, drzwi).

Wady konstrukcji ze względu na szczelność powietrza, przejawiają się często przez podmuch zimnego powietrza przez rurki elektryczne. Należy zaślepić takie rurki, jeśli prąd zimnego powietrza dopływa z tyłu czujnika temperatury wewnętrznej.

### 2.13.1 Instalacja czujnika temperatury wewnętrznej

#### • Czujnik temperatury wewnętrznej T55

- Podłączyć czujnik na złączu X86 karty sterowania pompy ciepła za pomocą dostarczonych zacisków 1, 2.

#### • Czujnik temperatury wewnętrznej T58

- Patrz instrukcja dostarczana z zestawem kotła grzewczego.

### 2.13.2 Instalacja czujnika temperatury wewnętrznej

#### • Regulator pokojowy T75

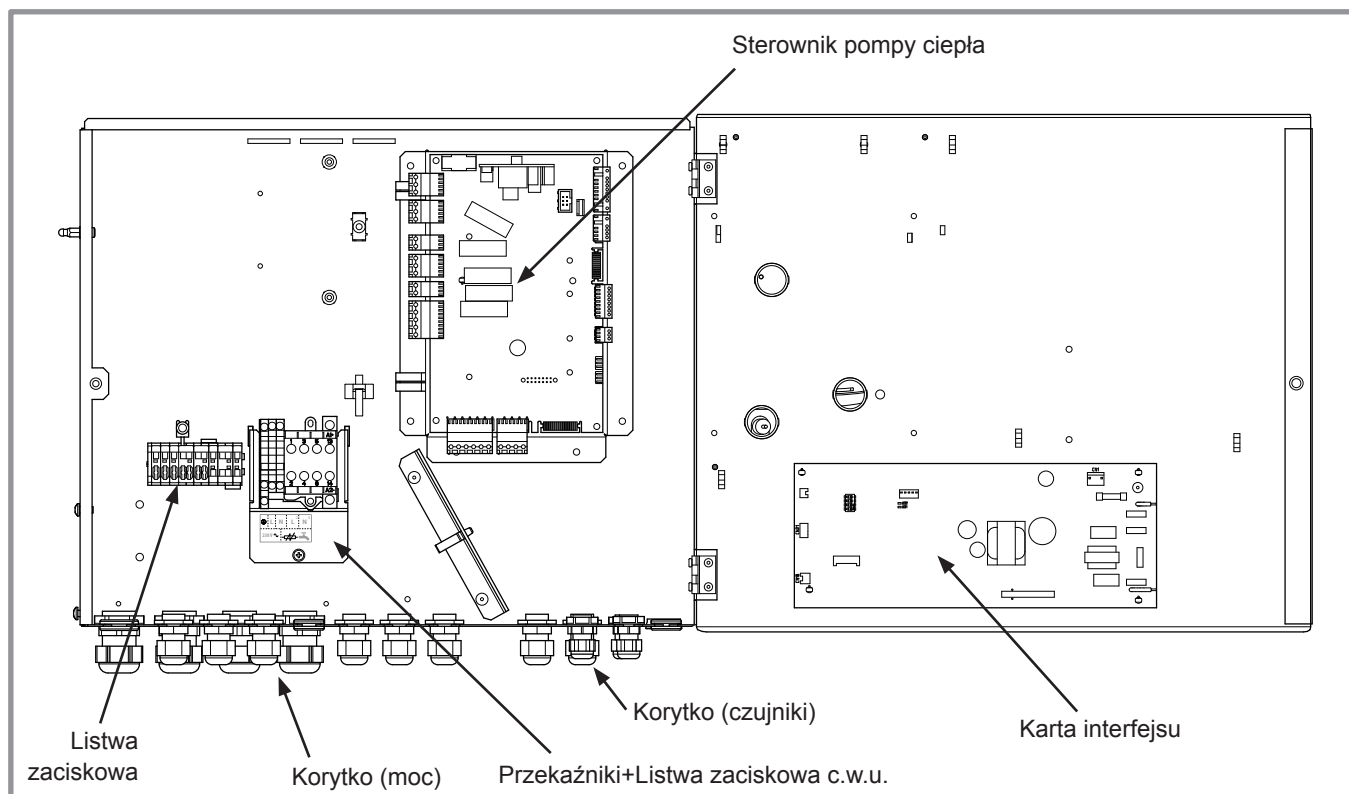
- Podłączyć czujnik na złączu X86 karty sterowania pompy ciepła za pomocą dostarczonych zacisków 1, 2, 3.

#### • Radiowy regulator pokojowy T78

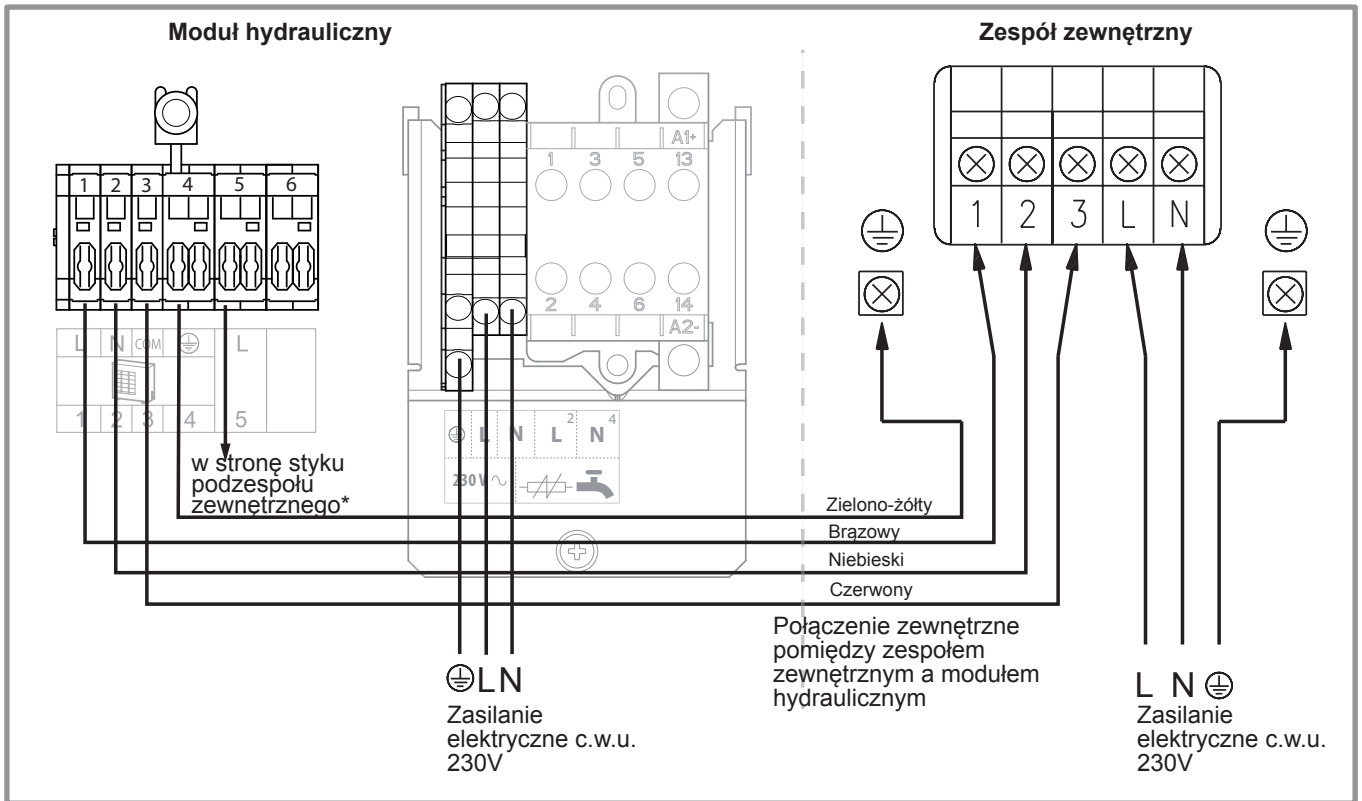
- Patrz instrukcja dostarczana z zestawem czujnika temperatury wewnętrznej.

### 2.13.3 Strefa klimakonwektora

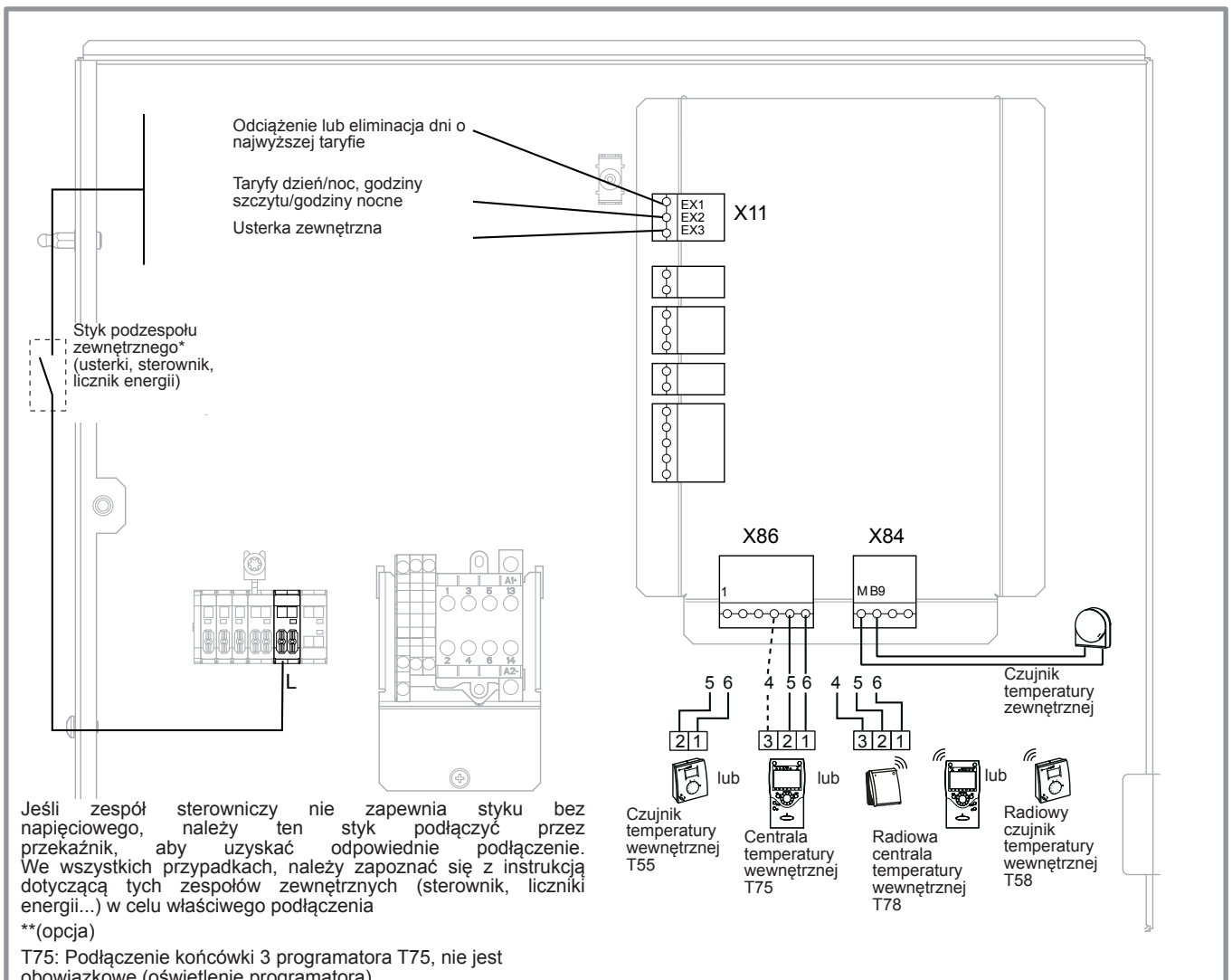
Jeśli instalacja wyposażona jest w klimakonwektor/grzejniki dynamiczne, nie należy używać czujników temperatury wewnętrznej.



rysunek 35 - Opis skrzynki elektrycznej modułu hydraulicznego



rysunek 36 - Podłączenia na listwach zaciskowych i przełączniki mocy



rysunek 37 - Podłączenia na sterowniku pompy ciepła (akcesoria i opcje)

## 2.14 Uruchomienie

- Włączyć główny wyłącznik instalacji.

Przy pierwszym uruchamianiu (lub w zimie), aby zapewnić podgrzanie sprężarki, główny wyłącznik instalacji (zasilanie zespołu zewnętrznego) należy włączyć 2 godzin przed przystąpieniem do prób.

- Wcisnąć przycisk zał./wył pompy ciepła.


Celem zagwarantowania prawidłowej pracy wejść EX1, EX2, EX3: Sprawdzić przestrzeganie właściwego podłączenia przewodu fazowego i zerowego zasilania.



Przy uruchamianiu oraz każdorazowym wyłączeniu wyłącznika zał./wył., a następnym ponownym włączeniu, zespół zewnętrzny potrzebuje około 4 minut na rozruch, nawet, jeśli układ sterowania wymaga dostarczania energii do ogrzewania.


Na wyświetlaczu może pojawić się błąd 370 podczas rozruchu/ponownego rozruchu. Nie ma powodów do obaw, komunikacja pomiędzy zespołem zewnętrznym a modułem hydraulicznym zostanie przywrócona w ciągu kilku minut.

W trakcie fazy inicjalizacji sterownika, wyświetlacz pokazuje wszystkie symbole, a następnie „Dane wymagające uaktualnienia”, po czym wskazuje „Stan pompy ciepła”.

- Przeprowadzić wszystkie wymagane regulacje (w szczególności konfigurację instalacji):

- Nacisnąć na klawisz OK .

- Przytrzymać przycisk  przez 3 s i wybrać poziom dostępu „Uruchomienie” za pomocą pokrętki .

- Zatwierdzić przyciskiem .

- Zadać parametry pompy ciepła (patrz lista ustawień [strona 35](#)).

Podczas uruchamiania (lub w przypadku błędu 10), grzałki elektryczne zostaną włączone pomimo, że chwilowa temperatura zewnętrzna jest wyższa od temperatury włączania tych grzałek.

Układ regulacji używa średniej początkowej temperatury zewnętrznej równej 0°C i wymaga pewnego czasu celem zaktualizowania tej temperatury.

Aby zaradzić tej sytuacji, należy upewnić się, czy zewnętrzny czujnik temperatury został prawidłowo podłączony i ponownie zainicjować parametr 8703 (poziom uruchamiania, menu diagnostyczne konsumentów).

## 2.15 Konfiguracja czujnika temperatury wewnętrznej (T55 lub T58)

W celu konfiguracji czujnika temperatury wewnętrznej i podłączenia go do odpowiedniej strefy ogrzewania należy:

- Nacisnąć powyżej 3 sekund na przycisk obecności. Czujnik temperatury wewnętrznej wyświetla RU i migającą liczbę.
- Obracać pokrętko w celu wyboru strefy (1 lub 2).
- **Jeśli instalacja wyposażona jest w dwa czujniki temperatury wewnętrznej:**

**- najpierw należy podłączyć pierwszy czujnik i skonfigurować w strefie 2**

**- następnie podłączyć drugi czujnik, który domyślnie konfigurowany jest w strefie 1.**

- Wcisnąć przycisk obecności, czujnik temperatury wewnętrznej wyświetla P1 i miga liczba:
  - 1: Rejestracja automatyczna; przyjmuje się korektę wartości zadanej przyciskiem, bez szczególnego potwierdzenia (timeout) lub wciskając przycisk trybu.
  - 2: Rejestracja automatyczna; przyjmuje się korektę wartości zadanej przyciskiem wciskając przycisk trybu.

- Wcisnąć przycisk obecności, czujnik temperatury wewnętrznej wyświetla P2 i miga liczba:

0: OFF; Włączone są wszystkie elementy robocze.


1: Następujące elementy robocze zostają zablokowane:

- Przelączenie w tryb pracy obiegu ogrzewania
- Regulacja wartości zadanej Komfort
- Zmiana poziomu operacyjnego.

Czujnik temperatury wewnętrznej wyświetla OFF przez 3 sek. po naciśnięciu na zablokowany przycisk.

## 2.16 Konfiguracja regulatora pokojowego (T75 lub T78)

Podczas uruchamiania, po inicjalizacji trwającej ok. 3 minuty, należy wybrać język użytkownika.

- Nacisnąć na klawisz .
- Wybrać menu „Interfejs użytkownika”.
- Wybrać język.

Do wyboru są języki (Angielski, Niemiecki, Francuski, Włoski, Holenderski, Hiszpański, Portugalski, Duński, Polski...).

### ☞ W przypadku 2 obiegów grzewczych

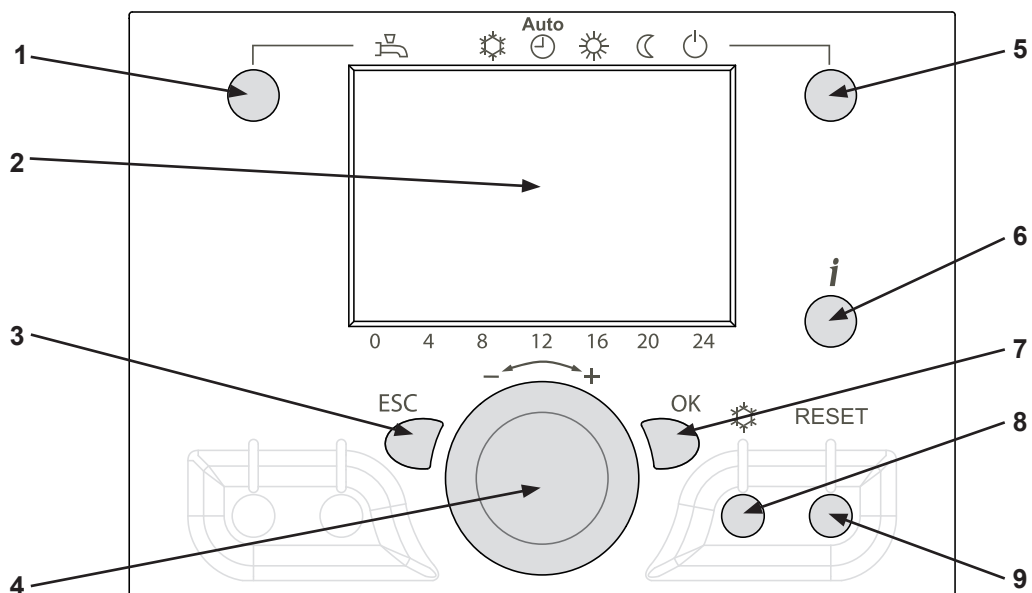
- Wybrać przypisanie centralki sterowniczej (regulator pokojowy 1 lub 2,...) linia **40\*** (patrz [strona 43](#)).
- W zależności od wybranego przypisania, sprawdzić i w razie potrzeby zmienić ustawienia linii **42\***, **44\***, **48\*** (patrz [strona 43](#)).

Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
40	I Zastosowanie jako ...	Urządzenie regulacji temperatury 1, 2, P, Panel sterujący 1, 2, P, Urządzenie serwisowe		Urządzenie regulacji temperatury 1
Linia umożliwia ustawienie sposobu użytkowania regulatora pokojowego. W zależności od sposobu użytkowania, konieczne jest przeprowadzenie innych ustawień (linie 42, 44, 48)				
42	I Przydzielenie urządzenia 1	Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 1 & 2, Obieg grzewczy 1 & P, Wszystkie obiegi grzewcze		Obieg grzewczy 1
44	I Użytkowanie obiegu grzewczego 2 (sterowanie 2)	Razem z obiegiem grzewczym 1, niezależnym		Razem z obiegiem 1
Funkcja ta umożliwia wybór czy czujnik temperatury wewnętrznej (opcja) ma wpływ na dwie strefy, czy też tylko na jedną.				
48	I Działanie przycisku obecności	Brak, Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Razem		

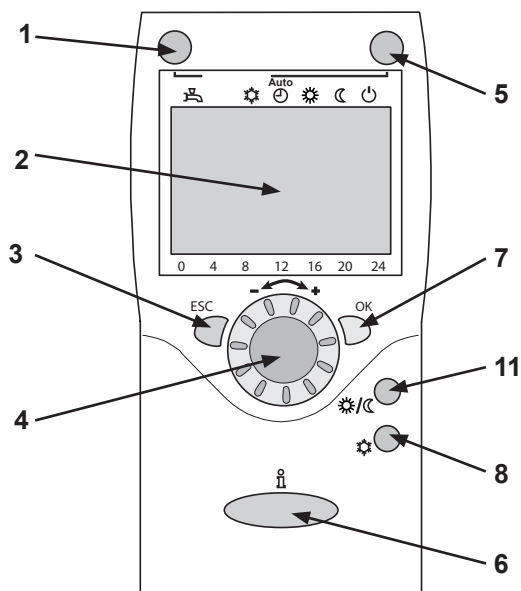
**\*Te linie parametrów są dostępne jedynie z regulatora pokojowego.**

## 3 Regulacja/zadawanie (parametrów)!

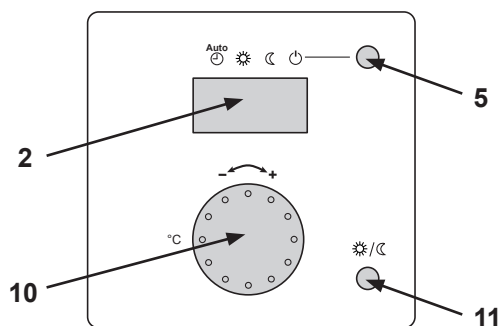
### 3.1 Interfejs użytkownika, programator pokojowy (opcja) i czujnik temperatury wewnętrznej (opcja)



Interfejs użytkownika













Programator z funkcją zdalnego sterowania  
T75 / T78



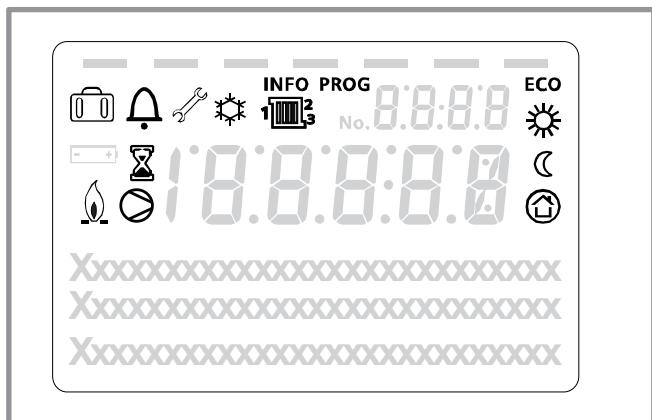
Czujnik temperatury pokojowej  
T55 / T58

rysunek 38 - Interfejs użytkownika, programator z funkcją zdalnego sterowania i czujnik temperatury pokojowej (opcja)



Nr	Funkcja	Opis funkcji
1	Wybór trybu przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)   Włączenie   Wyłączenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Praca:</b> Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej w zależności od programu godzinnego.</li> <li>- <b>Wyłączone:</b> Wyłączenie wytwarzania ciepłej wody użytkowej, włączanie funkcji zabezpieczenia przeciwmrozowego.</li> <li>- <b>Klawisz włączania ręcznego:</b> Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy klawisz ECS (c.w.u.) (przełączenie „obniżona” w „komfort” aż do najbliższego przełączenia godzinnego programu ECS (c.w.u.).</li> </ul>
2	Wyświetlacz cyfrowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola działania, odczyt temperatury rzeczywistej w trybie ogrzewania, ewentualne błędy .</li> <li>- Wizualizacja parametrów regulacji.</li> </ul>
3	Wyjście „ESC”	- Wyjdź z menu
4	Nawigacja i nastawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potwierdzenie nastawy wartości zadanej temperatury komfortu.</li> <li>- Wybór menu</li> <li>- Nastawianie parametrów</li> </ul>
5	Wybór trybu podgrzewania	<ul style="list-style-type: none"> <li>-  Podgrzewanie w zależności od programu grzewczego (automatyczne przełączanie lato/zima).</li> <li>-  Stała temperatura komfortu</li> <li>-  Stała temperatura obniżona</li> <li>-  Tryb „czuwania” i zabezpieczenia przeciwmrozowego (pod warunkiem zapewnienia nieprzerwanego zasilania pompy ciepła).</li> </ul>
6	Wyświetlanie informacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Różne informacje (patrz tabela poniżej <a href="#">strona 63</a>).</li> <li>-  Odczyt kodów błędów (patrz <a href="#">strona 62</a>).</li> <li>-  Informacje dotyczące konserwacji, trybu specjalnego.</li> </ul>
7	Potwierdzenie "OK"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wejście do wybranego menu</li> <li>- Potwierdzenie nastawy parametrów.</li> <li>- Potwierdzenie nastawy wartości zadanej temperatury komfortu.</li> </ul>
8	Wybór trybu chłodzenia komfortowego	<p>Jeśli instalacja jest wyposażona w zestaw chłodzenia komfortowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-  Działa chłodzenie komfortowe zgodnie z programem ogrzewania (automatyczne przełączanie lato/zima).</li> </ul>
9	Reset (wcisnąć na krótko)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinicjalizacja parametrów i anulowanie wszystkich komunikatów o usterkach /błędach.</li> </ul> <p><b>Zabrania się używania podczas normalnej pracy</b></p>
10	Pokrętło regulacji	- Potwierdzenie nastawy wartości zadanej temperatury komfortu.
11	Przycisk obecności	- Przełączenie temp. Komfort/temp. obniżona

### 3.2 Opis wyświetlacza



rysunek 39 - Wyświetlacz interfejsu użytkownika

Symbole	Definicje
	- Aktywny tryb ogrzewania z odwołaniem do obiegu ogrzewania
	- Ogrzewanie w trybie komfort
	- Ogrzewanie w trybie obniżone
	- Ogrzewanie w trybie „czuwanie” (przeciw mrozowe)
	- Aktywny tryb chłodzenia komfortowego
	- Aktywna funkcja wakacje
	- Proces w trakcie
	- Praca sprężarki
	- Praca palnika
	- Komunikaty o usterkach
	- Konserwacja, tryb specjalny
<b>INFO</b>	- Aktywny poziom informacji
<b>PROG</b>	- Aktywne programowanie
<b>ECO</b>	- Aktywna funkcja ECO (ogrzewanie czasowe wyłączone).
	- Godzina/Numer parametru / Wartość zadana
	- Temperatura wewnętrzna / Wartość zadana
	- Informacja wartość zadana / Informacja parametr

### 3.3 Krzywa grzewcza

Praca pompy ciepła podlega krzywej grzewczej.

Temperatura wartości zadanej wody obiegu ogrzewania reguluje się w funkcji temperatury zewnętrznej.

Jeśli instalacja wyposażona jest w zawory termoregulacyjne, należy je całkowicie otworzyć lub wyregulować na wartość większą niż temperatura wewnętrzna normalnej wartości zadanej.

#### 3.3.1 Nastawy

Podczas instalacji należy zadać parametry krzywej grzewczej w zależności od emiterów ogrzewania oraz jakości izolacji mieszkania.

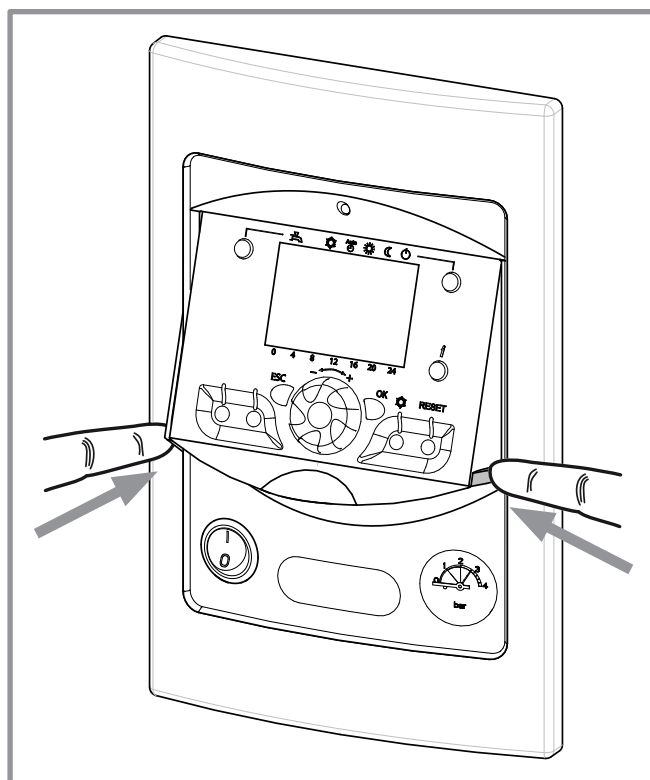
Krzywe grzewcze (rysunek 41) odnoszą się do wartości zadanej temperatury zewnętrznej równej 20 °C

Nachylenie krzywej grzewczej (parametr 720) wyznacza wpływ zmian temperatury zewnętrznej na zmiany temperatury początkowej ogrzewania.

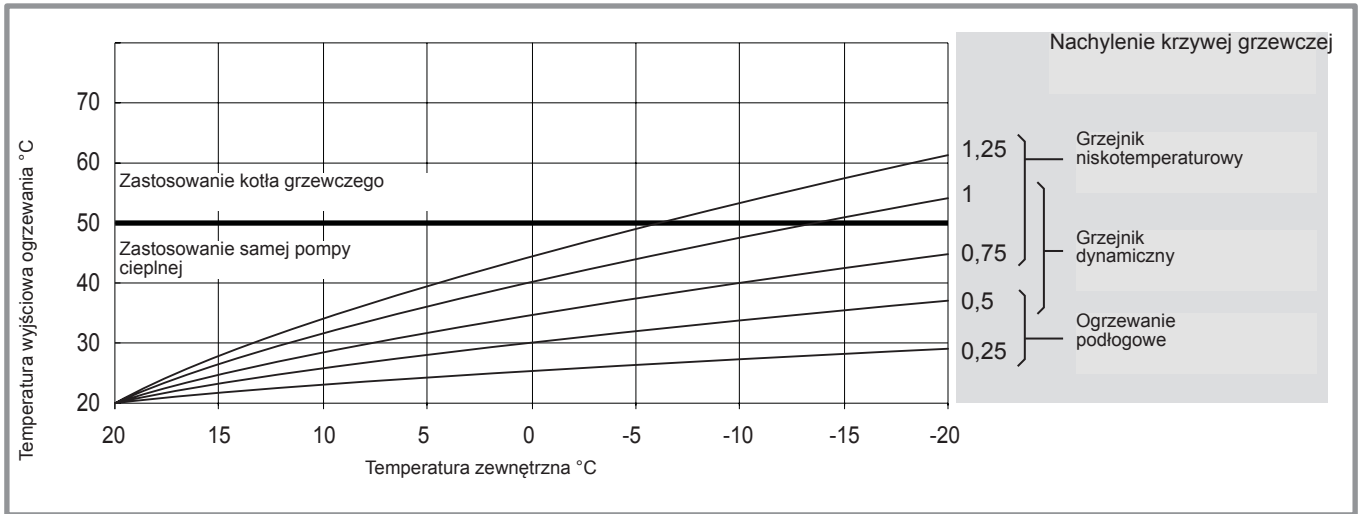
Im większe nachylenie, tym mniejszy spadek temperatury zewnętrznej powoduje większy wzrost temperatury wody na wejściu do obiegu grzewczego.

Przesunięcie krzywej grzewczej (parametr 721) modyfikuje temperaturę początku wszystkich krzywych, bez modyfikacji nachylenia (rysunek 42).

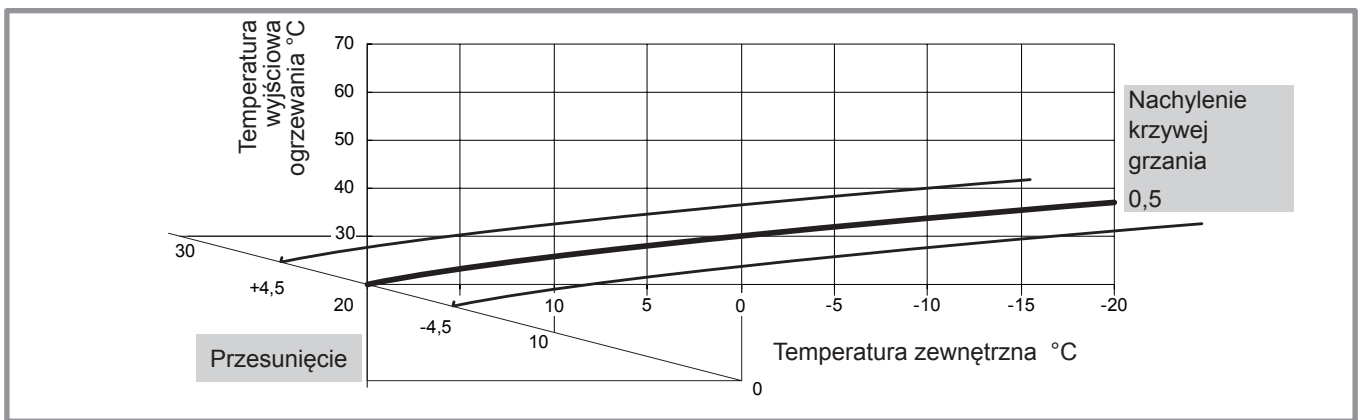
W tabeli podano działania korygujące w przypadku braku komfortu (rysunek 43).



rysunek 40 - Zamknięcie wyświetlacza



rysunek 41 - Nachylenie krzywej grzewczej (linia 720)



rysunek 42 - Przesunięcie krzywej grzania (linia 721)

Odczucia...		Działania korygujące na krzywą ciepłą	
... Jeśli temp. umiarkowana	...Jeśli zimno	Nachylenie (linia 720)	Przesunięcie (linia 721)
Dobrze	&  Dobrze	→ Brak korekty	→ Brak korekty
Zimno	&  Ciepło	→	→
Zimno	&  Dobrze	→	→
Zimno	&  Zimno	→ Brak korekty	→
Dobrze	&  Ciepło	→	→ Brak korekty
Dobrze	&  Zimno	→	→ Brak korekty
Ciepło	&  Ciepło	→ Brak korekty	→
Ciepło	&  Dobrze	→	→
Ciepło	&  Zimno	→	→

rysunek 43 - Działania korygujące w przypadku braku komfortu

### 3.4 Zadawanie parametrów regulacji

#### 3.4.1 Informacje ogólne

W niniejszym dokumencie omówiono wyłącznie parametry dostępne z poziomów:

**U** - „Użytkownik końcowy”

**I** - Uruchamianie

**S** - Specjalista

... wyłącznie parametry z poziomu użytkownika.

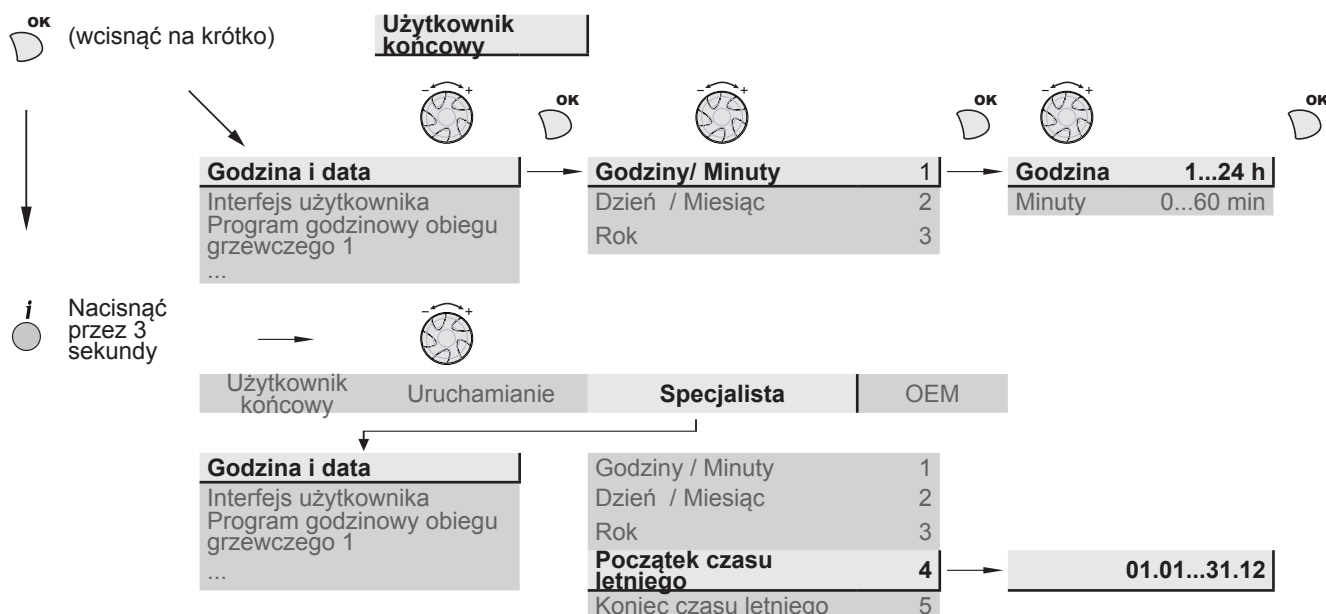
Poziomy dostęp określono w 2 kolumnie tabeli za pomocą dużych liter **U**, **I** i **S**.

Parametry OEM nie zostały omówione i wymagają kodu dostępu konstruktora

#### 3.4.2 Nastawianie parametrów

- Wybrać dane menu
- Przejrzeć listę menu.
- Wybrać dane menu
- Przejrzeć linię funkcji
- Wybrać żadaną linię
- Nastawić parametr
- Potwierdzić nastawę wciskając OK.
- W celu powrotu do menu, wcisnąć ESC

Jeśli w przeciągu 8 minut zadana funkcja nie działa, nastąpi powrót do ekranu podstawowego.



#### 3.4.3 Zalecane ustawienia parametrów w zależności od rodzaju nadajników instalacji

		Grzejniki TBT/ Ogrzewanie- chłodzenie podłogowe	Grzejniki niskotemperaturowe	Grzejniki dynamiczne lub wentylokonwektory	Grzejniki klasyczne
Nachylenie krzywej grzewczej	720 (Obieg 1)	od 0,25 do 0,5	od 0,5 do 1,25	od 0,4 do 1,1*	od 1,25 do 3
	1020 (Obieg 2)				
Przesunięcie krzywej	721 (Obieg 1)	0	0	4*	0
	1021 (Obieg 2)				
Wartość zadana minimalnej temperatury wyjściowej	740 (Obieg 1)	fabryka (17 °C)	fabryka (17 °C)	30 lub 35 °C*	fabryka (17 °C)
	1040 (Obieg 2)				
Wartość zadana maksymalnej temperatury wyjściowej	741 (Obieg 1)	50 °C	fabryka (55 °C)	65 °C*	65 °C
	1041 (Obieg 2)				
Ograniczenie czasu trwania doładowania c.w.u.	5030	fabryka (90mn)	fabryka (90mn)	40mn	fabryka (90mn)

## 3.4.4 Wykaz linii funkcyjnych (regulacja, diagnostyka, stan)

Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
<b>Godzina i data</b>				
1	U Godziny/ Minuty	00:00... 23:59	1	--:--
2	U Dzień / Miesiąc	01:01... 31.12	1	--:--
3	U Rok	1900 2099	1	----
5	S Początek czasu letniego (Dzień/Miesiąc)	01:01... 31.12	1	<b>25.03</b>
6	S Koniec czasu letniego (Dzień/Miesiąc)	01:01... 31.12	1	<b>25.10</b>
Zmiana godziny następuje o 3h00 w pierwszą niedzielę po ustawionej dacie.				
<b>Interfejs użytkownika</b>				
20	U Język	Angielski, Francuski, Włoski, Holenderski		<b>Francuski</b>
22	S INFO	Okresowo, Stale		<b>Okresowo</b>
26	S Blokada obsługi	Wył., Zał.		<b>Wyłączone</b>
27	S Blokada programowania	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
28	I Bezpośrednie ustawienie Ładowanie ...	...automatyczne, ...z potwierdzeniem		<b>...z potwierdzeniem</b>
29	I Jednostki (temperatura / ciśnienia)	°C, °F bar, psi		<b>°C bar</b>
44	I Obsługa 2	Razem z obiegiem 1, niezależnie		<b>Razem z obiegiem 1</b>
46	I Obsługa obiegu 3/P	Razem z obiegiem 1, niezależnie		<b>Razem z obiegiem 1</b>
70	S Wersja oprogramowania wyświetlacza			
<b>Program godzinny ogrzewanie / chłodzenie komfortowe, obieg 1</b>				
500	U Preselekcja dzień/tydzień	pon-nied, pon-piąt, sob-nied, poniedziałek, ... sobota, niedziela		<b>Pon-Nied</b>
501	U 1 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	<b>06:00</b>
502	U 1 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	<b>22:00</b>
503	U 2 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	--:--
504	U 2 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	--:--
505	U 3 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	--:--
506	U 3 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	--:--
516	U Wartości standardowe	Nie, Tak		<b>Nie</b>

Tak + OK: Wartości standardowe zapamiętane w regulatorze zastępują i anulują programy spersonalizowanego ogrzewania. W związku z tym traci się nastawy spersonalizowane.

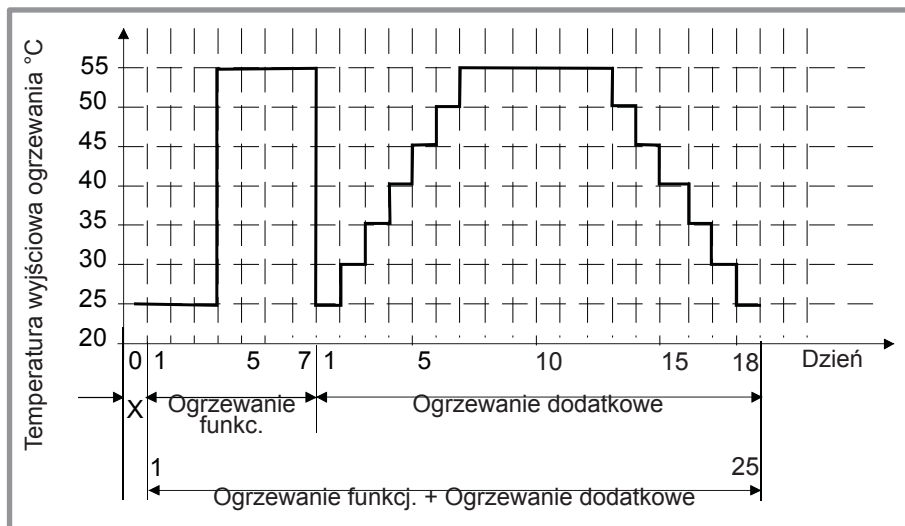
<i>Linia</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Zakres nastawy lub ekran</i>	<i>Nastawa skokowa</i>	<i>Nastawa podstawowa</i>
<b>Program godzinny ogrzewanie / chłodzenie, obieg 2</b>				
Jeśli instalacja jest wyposażona w dwa obiegi grzewcze (dotyczy tylko opcji z drugim obiegiem).				
520	<b>U</b> Preselekcja dzień/tydzień	pon-nied, pon-piąt, sob-nied, poniedziałek, ... sobota, niedziela		<b>Pon-Nied</b>
521	<b>U</b> 1 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	<b>06:00</b>
522	<b>U</b> 1 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	<b>22:00</b>
523	<b>U</b> 2 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	--:--
524	<b>U</b> 2 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	--:--
525	<b>U</b> 3 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	--:--
526	<b>U</b> 3 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	--:--
536	<b>U</b> Wartości standardowe	Nie, Tak		<b>Nie</b>
Tak + OK: Wartości standardowe zapamiętane w regulatorze zastępują i anulują programy spersonalizowanego ogrzewania. W związku z tym traci się nastawy spersonalizowane.				
<b>Program godzinny 4/ C.W.U.</b>				
560	<b>U</b> Preselekcja dzień/tydzień	pon-nied, pon-piąt, sob-nied, poniedziałek, ... sobota, niedziela		<b>Pon-Nied</b>
561	<b>U</b> 1 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	<b>00:00</b>
562	<b>U</b> 1 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	<b>05:00</b>
563	<b>U</b> 2 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	<b>14:30</b>
564	<b>U</b> 2 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	<b>17:00</b>
565	<b>U</b> 3 faza (praca-początek)	00:00... --:--	10 min	--:--
566	<b>U</b> 3 faza (praca-koniec)	00:00... --:--	10 min	--:--
576	<b>U</b> Wartości standardowe	Nie, Tak		<b>Nie</b>
Tak + OK: Wartości standardowe zapamiętane w regulatorze zastępują i anulują programy spersonalizowanego ogrzewania. W związku z tym traci się nastawy spersonalizowane.				
<b>Wakacje, obieg 1 (tryb ogrzewania musi być ustawiony na „AUTO”)</b>				
641	<b>U</b> Preselekcja	Okres 1 do 8		<b>Okres 1</b>
642	<b>U</b> Data rozpoczęcia wakacji dzień i miesiąc	01:01... 31.12	1	--:--
643	<b>U</b> Data zakończenia wakacji (dzień i miesiąc)	01:01... 31.12	1	--:--
648	<b>U</b> Tryb ogrzewania podczas wakacji	Zabezpieczenie przeciwmrzowe, Ogrzewanie zredukowane		<b>Zabezpieczenie przeciwmrzowe</b>
<b>Wakacje, obieg 2 (tryb ogrzewania musi być ustawiony na „AUTO”)</b>				
Jeśli instalacja jest wyposażona w dwa obiegi grzewcze (dotyczy tylko opcji z drugim obwodem).				
651	<b>U</b> Preselekcja	Okres 1 do 8		<b>Okres 1</b>
652	<b>U</b> Data rozpoczęcia wakacji dzień i miesiąc	01:01... 31.12	1	--:--
653	<b>U</b> Data zakończenia wakacji (dzień i miesiąc)	01:01... 31.12	1	--:--
658	<b>U</b> Tryb ogrzewania podczas wakacji	Zabezpieczenie przeciwmrzowe, Ogrzewanie zredukowane		<b>Zabezpieczenie przeciwmrzowe</b>



Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
<b>Nastawa ogrzewania, obieg 1</b>				
710	U	Wartość zadana temperatury wewnętrznej komfort	Temperatura obniżona ... Wartość zadana komfort maks.	0,5 °C <b>20 °C</b>
712	U	Wartość zadana temperatura komfort obniżona	Temperatura zabezpieczenia przeciw mrozowego ...Temperatura komfort	0,5 °C <b>19 °C</b>
714	U	Wartość zadana zabezpieczenia przeciw mrozowego	4 °C... Temperatura obniżona	0,5 °C <b>8 °C</b>
716	S	Maksymalna wartość zadana	temperatura Komfort ... 35 °C	1 °C <b>28 °C</b>
720	I	Nachylenie krzywej grzewczej  (Patrz § 3.4.3, strona 42 i rysunek 41, strona 41)	0,1 4	0,02 <b>0,5</b>
721	I	Przesunięcie krzywej grzewczej (rysunek 42, strona 41)	-4,5 °C... 4,5 °C	0,5 °C <b>0</b>
730	I	Temp. graniczna lato-zima  Kiedy średnia temperatura na zewnątrz w ostatnich 24 godzinach osiąga 18 °C, regulator wyłącza ogrzewanie (ze względów oszczędnościowych). Podczas trybu lata, wyświetlacz pokazuje "Eco". Funkcja ta jest aktywna wyłącznie w trybie automatycznym.	8 °C... 30 °C	0,5 °C <b>18 °C</b>
740	I	Wartość zadana minimalnej temperatury wyjściowej  (z grzejnikiem dynamicznym, ustawić od 30 do 35°C)	8 Wartość zadana maksymalnej temperatury wyjściowej	1 °C <b>17 °C</b>
741	I	Wartość zadana maksymalnej temperatury wyjściowej  Podłoga podgrzewana = 50 °C / Grzejniki = 65 °C.  <b>Uwaga</b> : Ograniczenie maksymalne nie pełni funkcji bezpieczeństwa wymaganej w przypadku ogrzewania podłogowego.	Wartość zadana minimalnej temperatury wyjściowej 70 °C	1 °C <b>55 °C</b>
750	S	Wpływ temp. pomieszczenia  Jeśli instalacja wyposażona jest w czujnik temperatury wewnętrznej: Funkcja ta umożliwi wybór wpływu temperatury wewnętrznej na regulację. Jeśli nie wprowadzi się żadnej wartości, regulacja odbywa się wyłącznie według krzywej cieplnej Jeśli parametr ten ustali się na 100%, regulacja odbywa się wyłącznie według temperatury wewnętrznej	1% 100%	1% <b>50%</b>
760	S	Ograniczenie wpływu temperatury wewnętrznej  Gdy temperatura otoczenia= [Wartość zadana na linii <b>710</b> (ekst. 20 °C) + Ograniczenie wpływu temp. Otoczenia ustawionej na linii <b>760</b> (ekst. 0,5 °C)] > (ekst. 20, 5°C) =>Pompa obiegowa jest zatrzymana. Uruchamia się ponownie jeśli temperatura pokojowa spadnie poniżej wartości zadanej temperatury (zgodnie z przykładem Temp. Otoczenia 20,0 °C).	0,5 4 °C	0,5 °C <b>0,5 °C</b>
780	S	Przyspieszone obniżenie	Zatrzymanie, Do obniżonej wartości zadanej, Do temp. przeciw mrozowej	<b>Wył.</b>
790	S	Optymalizacja zał. - maksymalna (Przewidywanie włączenia celem uzyskania wartości zadanej komfortu)	0 ... 360 min	10 min <b>180 min</b>
791	S	Optymalizacja Wyłączone - maksymalna (Przewidywanie wyłączenia celem przełączenia wartości zadanej komfortu na wartość zadana zredukowaną/obniżoną).	0 ... 360 min	10 min <b>30 min</b>
800	S	Temp.zred. podw. - początek	-30 ... 10 °C	1 °C <b>--</b>
801	S	Temp.zred. podw. - koniec	-30 ... 10 °C	1 °C <b>-5 °C</b>
830	S	Zawór miesz. podwyż. temp.	0 ... 50 °C	1 °C <b>0 °C</b>
834	S	Czas przebiegu siłownika	30 ... 873s	1 s <b>240 s</b>

Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
850	I Osusz. jastrychu (posadzki) (rysunek 44)			Wył.

- Wyłączone: Wył.: Przewidywane przerwanie programu aktualnego, program nieaktywny
  - Ogrzewanie funkc.
  - Ogrzewanie dodatkowe
  - Ogrzewanie funkc. + Ogrzewanie dodatkowe
  - Ogrzewanie dodatkowe + Ogrzewanie funkc.
  - Ręcznie : Tryb ręczny umożliwia ręczne zaprogramowanie własnego suszenia posadzki
- Funkcja przestaje działać automatycznie po upływie 25 dni pracy.



rysunek 44 - Wykres programu suszenia posadzki

Należy przestrzegać norm i zaleceń z zakresu bezpieczeństwa budynku! Funkcja ta działa prawidłowo wyłącznie w przypadku prawidłowego wykonania instalacji (hydraulicznej, elektrycznej i regulacji)! Istnieje możliwość przewidywanego przerwania tej funkcji za pomocą ustawienia "Wyłączone".

851	I Temp. zad - jastr.- ręcz. (Jeśli linia 850 = Ręcznie)	0 ... 95 °C	1 °C	25 °C
Funkcja ta umożliwia ustalenie spersonalizowanej temperatury suszenia posadzki. Temperatura ta jest stała. Program suszenia posadzki wyłącza się automatycznie po upływie 25 dni.				
856	I Aktualny dzień-jastrych	0 ... 32		0
857	I Dni zakończonych suszeń	0 ... 32		0
900	S Przełączanie trybu pracy	Brak, Ochrona, Tryb zredukowany, Komfort, Automatyczny	1	Obniżony
Tryb pracy po zakończeniu suszenia posadzki				

#### Chłodzenie komfortowe, obieg 1 (jeśli instalacja jest wyposażona w zestaw chłodzenia komfortowego)

901	U Tryb działania	Tryb ochrona, AUTO, Temp. obniżona, Komfort		Tryb ochrona
902	U Wartość zadana temperatury wewnętrznej komfort	17 ... 40 °C	0,5 °C	24 °C
903	U Wartość zadana obniżona	5 ... 40 °C		26 °C
908	I Temp. wyjść. do Temp. zewnątrz. 25 °C	6 ... 35 °C	0,5 °C	20 °C
909	I Temp. wyjść. do Temp. zewnątrz. 35 °C	6 ... 35 °C	0,5 °C	16 °C
912	I Ograniczenie temp. chłodzenia komfort. do temp. zewnątrz.	--, 8... 35 °C	0,5 °C	24 °C
913	S Czas blok. na zakończ. ogrzewania/chłodzenia komfort	--, 8... 100	1 h	24 h
918	S Początek wyrównania letniego do temp. zewnętrznej	20 ... 50 °C	1 °C	26 °C
919	S Zakończenie wyrównania letniego do temp. zewnętrznej	20 ... 50 °C	1 °C	40 °C
920	S Wzrost wartości zadanej wyrównanie letnie	--, 1... 10 °C	1 °C	4 °C
923	S Minimalna temp. Wyjść. do temp. zewnątrz. 25 °C	6 ... 35 °C	0,5 °C	18 °C

Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
924	S Minimalna temp. Wyjść. do temp. zewnątrz. 35°C	6 ... 35 °C	0,5 °C	18 °C
928	S Wpływ temp. komfort Jeśli instalacja wyposażona jest w czujnik temperatury wewnętrznej: Funkcja ta umożliwia wybór wpływu temperatury wewnętrznej na regulację. Jeśli nie wprowadzi się żadnej wartości, regulacja odbywa się wyłącznie według krzywej cieplnej Jeśli parametr ten ustali się na 100%, regulacja odbywa się wyłącznie według temperatury wewnętrznej	--, 1... 100 %	1 %	80 %
932	S Ograniczenie wpływu temperatury wewnętrznej	--, 0,5... 4 °C	0,5 °C	0,5 °C
938	S Termostatyczny zawór mieszający	0 ... 20 °C	1 °C	0 °C
941	S Czas przebiegu siłownika	30 ... 873s	1 s	240 s
963	S Z regulatorem podst./pompa podst.	Nie, Tak		Nie*
*Nastawa podstawowa: 1 obieg = Nie ; 2 obiegi = Tak				
<b>Nastawa ogrzewania, obieg 2</b>				
Jeśli instalacja jest wyposażona w dwa obiegi grzewcze (dotyczy tylko opcji z drugim obwodem)				
1010	U Wartość zadana temperatury wewnętrznej komfort	Temperatura obniżona ... Wartość zadana komfort maks.	0,5 °C	20 °C
1012	U Wartość zadana temperatura komfort obniżona	Temperatura zabezpieczenia przeciw mrozowego ... Temperatura komfort	0,5 °C	19 °C
1014	U Wartość zadana zabezpieczenia przeciw mrozowego	4 °C... Temperatura obniżona	0,5 °C	8 °C
1016	S Maksymalna wartość zadana temp. komfort	temperatura Komfort ... 35 °C	1 °C	28 °C
1020	I Nachylenie krzywej grzewczej (Patrz § 3.4.3, strona 42 i rysunek 41, strona 41)	0,1 ... 4	0,02	0,5
1021	I Przesunięcie krzywej grzewczej (rysunek 42, strona 41)	-4,5 ... 4,5 °C	0,5 °C	0 °C
1030	I Temp. graniczna lato-zima Kiedy średnia temperatura na zewnątrz w ostatnich 24 godzinach osiąga 18 °C, regulator wyłącza ogrzewanie (ze względu na oszczędności). Podczas trybu lata, wyświetlacz pokazuje "Eco". Funkcja ta jest aktywna wyłącznie w trybie automatycznym.	8 ... 30 °C	0,5 °C	18 °C
1040	I Wartość zadana minimalnej temperatury wyjściowej (z grzejnikiem dynamicznym, ustawić od 30 do 35°C)	8 ... 70 °C	1 °C	17 °C
1041	I Wartość zadana maksymalnej temperatury wyjściowej Podłoga podgrzewana = 50 °C <b>Ważna uwaga</b> : Ograniczenie maksymalne nie pełni funkcji bezpieczeństwa wymaganej w przypadku ogrzewania podłogowego.	8 ... 70 °C	1 °C	55 °C
1050	S Wpływ temp. komfort Jeśli instalacja wyposażona jest w czujnik temperatury wewnętrznej: Funkcja ta umożliwia wybór wpływu temperatury wewnętrznej na regulację. Jeśli nie wprowadzi się żadnej wartości, regulacja odbywa się wyłącznie według krzywej cieplnej Jeśli parametr ten ustali się na 100%, regulacja odbywa się wyłącznie według temperatury wewnętrznej	1 % 100 %	1 %	50 %
1060	S Ograniczenie wpływu temperatury wewnętrznej Gdy temperatura otoczenia= [Wartość zadana na linii 1010 (ekst. 20 °C) + Ograniczenie wpływu temp. Otoczenia ustawionej na linii 1060 (ekst. 0,5 °C)] > (ekst. 20, 5°C) =>Pompa obiegowa jest zatrzymana. Uruchamia się ponownie jeśli temperatura pokojowa spadnie poniżej wartości zadanej temperatury (zgodnie z przykładem Temp. Otoczenia 20,0 °C).	0,5 ... 4 °C	0,5 °C	0,5 °C
1080	S Przyspieszone obniżenie	Zatrzymanie, Do obniżonej wartości zadanej, Do temp. przeciw mrozowej		Wył.
1090	S Optymalizacja maks. załączenia	0 ... 360 min	10 min	180 min
1091	S Optymalizacja maks. wyłączenia	0 ... 360 min	10 min	30 min
1100	S Temp.zred. podw. - początek	-30 ... 10 °C, --°C	1 °C	--

<b>Linia</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Zakres nastawy lub ekran</b>	<b>Nastawa skokowa</b>	<b>Nastawa podstawowa</b>
1101	S Temp.zred. podw. - koniec	-30 ... 10 °C, --°C	1 °C	-5 °C
1130	S Zawór miesz. podwyż. temp.	0 ... 50 °C	1 °C	0 °C
1134	S Czas przebiegu siłownika	30 ... 873s	1 s	240 s
1150	I Osusz. posadzki (rysunek 44, strona 46)			Wył.
	- Wył. : Przewidywane przerwanie programu aktualnego, program nieaktywny			
	- Ogrzewanie funkc.			
	- Ogrzewanie dodatkowe			
	- Ogrzewanie funkc. (Realiz. funkcji) + Ogrzewanie dodatkowe			
	- Ogrzewanie dodatkowe + Ogrzewanie funkc.			
	- Ręcznie : Tryb ręczny umożliwia ręczne zaprogramowanie własnego suszenia posadzki. Funkcja przestaje działać automatycznie po upływie 25 dni pracy.			
1151	I Temp. zad - suszenia ręcz. (Jeśli linia 1150 = Ręcznie)	0 ... 95 °C	1 °C	25 °C
	Funkcja ta umożliwia ustalenie spersonalizowanej temperatury suszenia posadzki. Temperatura ta jest stała. Program suszenia posadzki wyłącza się automatycznie po upływie 25 dni.			
1156	I Aktualny dzień-jastrych	0 ... 32		0
1157	I Dni zakończonych suszeń	0 ... 32		0
1200	S Przełączanie trybu pracy	Brak, Ochrona, Tryb zredukowany, Komfort, Automatyczny		Obniżony
	Tryb pracy po zakończeniu suszenia posadzki			
<b>Chłodzenie komfortowe, obieg 2</b> (jeśli instalacja jest wyposażona w zestaw chłodzenia komfortowego)				
1201	U Tryb	Tryb ochrona, AUTO, Temp. obniżona, Komfort		Tryb ochrona
1202	U Wartość zadana temperatury wewnętrznej komfort	17 ... 40 °C	0,5 °C	24 °C
1203	U Wartość zadana obniżona	5 ... 40°C		26 °C
1208	I Temp. wyjść. do Temp. zewnątrz. 25°C	6 ... 35 °C	0,5 °C	20 °C
1209	I Temp. wyjść. do Temp. zewnątrz. 35°C	6 ... 35 °C	0,5 °C	16 °C
1212	I Ograniczenie temp. chłodzenia komfort. do temp. zewnątrz.	--, 8... 35 °C	0,5 °C	24 °C
1213	S Czas blok. na zakończ. ogrzewania/chłodzenia komfort	--, 8... 100	1 h	24 h
1218	S Początek wyrównania letniego do temp. zewnętrznej	20 ... 50 °C	1 °C	26 °C
1219	S Zakończenie wyrównania letniego do temp. zewnętrzny	20 ... 50 °C	1 °C	40 °C
1220	S Wzrost wartości zadanej wyrównanie letnie	--, 1... 10 °C	1 °C	4 °C
1223	S Minimalna temp. Wyjść. do temp. zewnątrz. 25°C	6 ... 35 °C	0,5 °C	18 °C
1224	S Minimalna temp. Wyjść. do temp. zewnątrz. 35°C	6 ... 35 °C	0,5 °C	18 °C
1228	S Wpływ temp. komfort	--, 1... 100 %	1 %	80 %
	Jeśli instalacja wyposażona jest w czujnik temperatury wewnętrznej: Funkcja ta umożliwia wybór wpływu temperatury wewnętrznej na regulację. Jeśli nie wprowadzi się żadnej wartości, regulacja odbywa się wyłącznie według krzywej ciepłej. Jeśli parametr ten ustali się na 100%, regulacja odbywa się wyłącznie według temperatury wewnętrznej			
1232	S Ograniczenie wpływu temperatury wewnętrznej	--, 0,5... 4 °C	0,5 °C	0,5 °C
1238	S Termostatyczny zawór mieszający	0 ... 20 °C	1 °C	0 °C
1241	S Czas przebiegu siłownika	30 ... 873s	1 s	240 s
1263	S Z regulatorem podst./pompa podst.	Nie, Tak		Nie*

Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
*Nastawa podstawowa: 1 obieg = Nie ; 2 obiegi = Tak				
<b>Zadawanie parametrów ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)</b>				
1600	<b>U</b> Tryb działania	Wyłączenie, Włączenie, Eco		<b>Praca</b>
1610	<b>U</b> Wartość zadana ciepłej wody użytkowej komfort	Obniżona wartość zadana określona na linii 1612... 65 °C	1	<b>55 °C</b>
Aby uzyskać tę wartość zadaną, wymagana jest grzałka elektryczna				
1612	<b>U</b> Wartość zadana obniżonej temperatury c.w.u.	8 °C... Wartość zadana komfort określona na linii 1610	1	<b>40 °C</b>
1620	<b>I</b> Uruchomienie doładowania c.w.u.	24godz./dobę, Program godz. obiegów c.o., Program godz. 4/c.w.u., Taryfa ekonomiczna (TE), Program 4/c.w.u. lub (TE).		<b>Program godzinny 4/ C.W.U.</b>
<b>24godz./dobę</b> : Temperatura c.w.u. jest utrzymywana w sposób ciągły na wartości zadanej komfortu c.w.u.				
<b>Program obiegów c.o.</b> : Przygotowanie c.w.u odbywa się zgodnie z programowaniem godzinowym temperatury wewnętrznej (z 1 godzinnym przewidywaniem załączenia).				
<b>Program godzinny 4/ C.W.U.</b> : Program przygotowania c.w.u. jest niezależny od obiegu grzewczego.				
<b>Taryfa ekonomiczna (TE)*</b> : Grzałka elektryczna może pracować wyłącznie w taryfie nocnej.				
<b>Program 4/c.w.u. lub (TE) *</b> : Grzałka elektryczna może pracować wyłącznie w okresie komfortu lub w taryfie nocnej.				
* - Podłączyć styk „dostawca energii” na wejściu EX2. (patrz rysunek 37, strona 35) W przypadku umowy dwu taryfowej (dzienna/nocna) taryfa za pobór energii przez grzałki zasobnika c.w.u. odpowiada taryfikacji dostawcy energii. Włączenie grzałki elektrycznej zasobnika c.w.u. dopuszczalne jest wyłącznie w taryfie nocnej.				
1640	<b>I</b> Cykl przegrzewu przeciwbakteryjnego	Wył. Okresowo (zgodnie z zadaniem na linii 1641),  stały dzień tygodnia (zgodnie z zadaniem na linii 1642)		<b>Wył.</b>
1641	<b>S</b> Okresowość cyklu przegrzewu przeciwbakteryjnego	1 do 7	1 dzień	<b>7</b>
1642	<b>S</b> Dzień funkcjonowania cyklu przegrzewu przeciwbakteryjnego	Poniedziałek, wtorek ...		<b>Niedziela</b>
1644	<b>S</b> Dzień funkcjonowania przegrzewu przeciwbakteryjnego			
1645	<b>S</b> Wartość zadana przegrzewu przeciwbakteryjnego			
1646	<b>S</b> Czas trwania przegrzewu przeciwbakteryjnego			
1647	<b>S</b> Działanie pompy obiegowej podczas przegrzewu przeciwbakteryjnego	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
1660	<b>S</b> Uruchomienie pompy obiegowej c.w.u.	Program godz. obiegu grzewczego/chłodzącego 3/ Uruchomienie c.w.u, Program godz. 4/ECS, Program godz. 5		<b>Uruchomienie c.w.u</b>
<b>Basen</b> (wyłącznie w opcji z zestawem basen)				
2055	<b>U</b> Wartość zadana ogrzewania słonecznego	8 ... 80 °C		<b>26 °C</b>
2056	<b>U</b> Wartość zadana podgrzewania agregat	8 ... 35 °C		<b>22 °C</b>
2057	<b>S</b> Wartość zadana podgrzewania agregatu	0,5 ... 3 °C		<b>0,5 °C</b>
2065	<b>S</b> Priorytet ogrzewania słoneczne	Priorytet 1, Priorytet 2, Priorytet 3		<b>Priorytet 1</b>
2080	<b>S</b> Z integr. słoneczną	Nie, Tak		<b>Tak</b>

<i>Linia</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Zakres nastawy lub ekran</i>	<i>Nastawa skokowa</i>	<i>Nastawa podstawowa</i>
<b>Pompa ciepła</b>				
2803	<b>S</b> Wyłączenie czasowe pompy do kondensatu	8 ... 240 s	1 s	<b>240s</b>
2843	<b>S</b> Minimalny czas zatrzymania sprężarki	0 ... 120 min	1 min	<b>8 min</b>
2844	<b>S</b> Maksym. temp. działania termodynamicznego	8 ... 100 °C	1 °C	<b>75 °C</b>
2862	<b>S</b> Czas blokowania biegu 2	0 ... 40 min	1 min	<b>5 min</b>
2873	<b>S</b> Czas pracy sprężarki modul.	10 ... 600 s	1 s	<b>240 s</b>
2882	<b>S</b> Całkowite uruchom. grz. elektr	0 ... 500 °C min	1 °C min	<b>100 °Cmin</b>
2884	<b>S</b> Zwoln. Zasilania elektr. poniżej temperatury zewnętrznej	-30 ... 30 °C		<b>2 °C</b>
2886	<b>S</b> Kompens. niedoboru ciepła	Wył., Zał., tylko dla funkcji suszenia		<b>Wył.</b>
2916	<b>S</b> Temp. Maks. doładowania c.w.u. Pompy ciepła	8 ... 80 °C		<b>58 °C</b>
2920	<b>S</b> W przypadku sygnału blokad energii elektr. (EX1)	Zablokowany w oczekiwaniu, Uruchomiony		<b>Uruchomiony</b>
<b>Uruchomiony :</b> p.c. = Zał. _ Grzałka elektryczna c.w.u. = Wył. _ 1-uzupeł. działanie p.c. = Wył. _ 2-grzałka elektr. p.c. = Wył. _ Kotła = Zał. <b>Zablokowany (Zablokowane) :</b> p.c. = Zał. _ Grzałka elektryczna c.w.u. = Wył. _ 1-uzupeł. działanie p.c. = Wył. _ 2-grzałka elektr. p.c. = Wył. _ Kotła = Zał..				
<b>Licznik energii</b>				
3095	<b>S</b>			
...		<b>Nie używany</b>		
3267	<b>U</b>			
<b>Dodatkowe źródło (Kocioł c.o.)</b>				
3692	<b>S</b> Optymalizacja c.w.u. w termodynamice z doładowaniem c.w.u.	Zablokowany, c.w.u wymiana, grzałka, c.w.u. natychmiast.		<b>Wymiana</b>
- <b>c.w.u natychmiast.</b> : W przypadku polecenia na c.w.u.; pompa ciepła i kocioł rozpoczynają pracę. Pompa ciepła zatrzymuje się gdy temperatura powrotu przekroczy 55°C. - <b>c.w.u wymiana:</b> Jeśli temperatura zewnętrzna jest większa niż 2°C, rozpoczęcie pracy pompy ciepła w przypadku zadania c.w.u nastąpi po 5 minutach. Czas działania pompy ciepła może zostać przedłużony w zależności od temperatury zewnętrznej. Grzejnik kotła rozpocznie pracę.				
3700	<b>S</b> Zwoln. poniżej temperatury zewnętrznej	-50 ... 50 °C	1 °C	<b>2 °C</b>
3701	<b>S</b> Zwoln. powyż. temperatury zewnętrznej	-50 ... 50 °C	1 °C	<b>--</b>
3705	<b>S</b> Czas opóźnienia zatrzymany	0 ... 120 min	1 min	<b>20 min</b>
3720	<b>S</b> Całkowite przełączenie kotła	0 ... 500 °C min	1 °C min	<b>100 °Cmin</b>
3723	<b>S</b> Czas blokowania agregatu	1 ... 120 min	1 min	<b>30 min</b>
<b>Zbiornik c.w.u.</b>				
5024	<b>S</b> Różnicowa przełączenia	0 ... 20 °C	1 °C	<b>7 °C</b>
5030	<b>S</b> Ogranicz. czasu ładow. (z grzejnikiem dynamicznym, ustawić na 40 min.)	10 ... 600 min	10 min	<b>90 min</b>
5055	<b>S</b> Temp. chłodzenia komfort zasobnik c.w.u.	10 ... 95 °C	1 °C	<b>65 °C</b>
5057	<b>S</b> Chłodzenie komfort zasobnik c.w.u instalacji grzewczej	Wyłączenie, lato, zawsze		<b>Lato</b>
5061	<b>S</b> Zwolnienie grzałki elektr	24h/dobę, Zwolnienie c.w.u., Program 4/c.w.u.		<b>Uruchomienie c.w.u</b>
5093	<b>S</b> Z integr. słoneczną	Nie, Tak		<b>Tak</b>



Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
<b>Konfiguracja instalacji</b>				
5700	I Nastawa wstępna	1,2,3 ... 9	1	1
	To polecenie umożliwia wybór jednej z 4-konfiguracji i instalacji wybranych wstępnie. (schematy hydrauliczne różnych konfiguracji omówiono szczegółowo w rozdziale "Konfiguracje instalacji"). - Nastawa wstępna 1: 1 obieg grzewczy z lub bez grzałki elektrycznej - Nastawa wstępna 2: 2 obieg grzewczy z lub bez grzałki elektrycznej - Nastawa wstępna 3: Kocioł grzewczy i 1 obieg ogrzewania. - Nastawa wstępna 4: Kocioł grzewczy i 2 obiegi ogrzewania. - Nastawa 5 i + : nie wykorzystywane			
5710	S Obieg grzewczy 1	Wył., Zał.		Praca
5711	S Obieg chłodzenia komfort 1	Wył., System 4 rurowy, System 2 rurowy		Wył.
	Ustawić parametr na „System 2 rurowy” z zestawem chłodzenia			
5715	S Obieg grzewczy 2	Wył., Zał.		Praca
5716	S Obieg chłodzenia komfort 2	Wył., System 4 rurowy, System 2 rurowy		Wył.
	Ustawić parametr na „System 2 rurowy” z zestawem chłodzenia Jeśli instalacja składa się z 2 obiegów grzewczych			
5731	S Element nastawiania c.w.u. Q3	Brak polecenia ładowania, Pompa ładująca, Zawór kierunkowy		Zawór kierunkowy
5740	S Wyjście odporn.elekt. woda K6	0,1 ... 99 kW		2
5806	I Rodzaj odporności elektrycznej wyjściowej	1: 3 biegi, 2: 2-stopniowy wyklucz., 3: 2-stopniowy uzupełn., 4: UX modulowanie		3: 2-stopniowy uzupełn., 4:
5950	S Funkcja wejście H1			bez
	0. Bez, 1: Przełączenie strefy + c.w.u 2: Przełączenie c.w.u. 3 Przełączenie c.w.u. 4: Przełączenie c.w.u. 1, 5: Przełączenie c.w.u. 2, 6: Przełączenie c.w.u. 3, 8: Komunikat błąd/alarm, 9: Polecenie obiegu zużycia 1,10 ... Polecenie obiegu zużycia 2, 11: Zwolnien. grzejnika basenu, 13: Zwolnien. basenu, słoneczne, 14: Poziom temp. ciepłej wody użytkowej, 15: Poziom temp. Obieg 1, 16: Poziom temp. Obieg 1, 17: Poziom temp. Obieg 1, 18: Czujnik temperatury wewnętrznej Obieg 1, 19: Czujnik temperatury wewnętrznej Obieg 2, 20: Czujnik temperatury wewnętrznej Obieg 3, 21: Kontroler przepływu c.w.u., 24: Pomiar impulsów, 26: Czujnik skraplania, 27: Wzrost temp; wyjść. Higrostat, 30: Kolejność załączenia pompy, bieg 1, 35: Stan funkcji kocioł dodat., 36: Priorytet doładowanie ogrzew. mieszk. podłoga c.w.u, 43: Przełącznik wentylacja 1, 44: Przełącznik wentylacja 2, 45: Przełącznik wentylacja 3, 50: Pomiar przepływu, częstotliwość, 51: Polecenie obieg zużycia 1 10V, 52: Polecenie obieg zużycia 2 10V, 54: Pomiar ciśnienia 10V, 55: Pomiar wilgotności 10V, 56: Temperatura wewnętrzna 10V, 59: Pomiar przepływu 0/10V, 60: Pomiar temperatury 0/10V, 61: Pomiar jakości powietrza 10V			
5953	S Wartość wejście 1 H1			0
5954	S Wartość funkcja 1 H1			0
5955	S Wartość wejście 2 H1			10
5956	S Wartość funkcja 2 H1			100
5960	S Funkcja wejścia H3			bez
	0. Bez, 1: Przełączenie strefy + c.w.u 2: Przełączenie c.w.u. 3 Przełączenie c.w.u. 4 Przełączenie c.w.u. 1, 5: Przełączenie c.w.u. 2, 6: Przełączenie c.w.u. 3, 8: Komunikat błąd/alarm, 9: Polecenie obiegu zużycia 1,10 ... Polecenie obiegu zużycia 2, 11: Zwolnien. grzejnika basenu, 13: Zwolnien. basenu, słoneczne, 14: Poziom temp. ciepłej wody użytkowej, 5: Poziom temp. Obieg 1, 16: Poziom temp. Obieg 1, 17: Poziom temp. Obieg 1, 18: Czujnik temperatury wewnętrznej Obieg 1, 19: Czujnik temperatury wewnętrznej Obieg 2, 20: Czujnik temperatury wewnętrznej Obieg 3, 21: Kontroler przepływu c.w.u., 24: Pomiar impulsów, 26: Czujnik skraplania, 27 Wzrost temp; wyjść. Higrostat, 30: Kolejność załączenia pompy, bieg 1, 35: Stan funkcji kocioł dodat., 36: Priorytet doładowanie ogrzew. mieszk. podłoga c.w.u, 43: Przełącznik wentylacja 1, 44: Przełącznik wentylacja 2, 45: Przełącznik wentylacja 3, 50: Pomiar przepływu, częstotliwość, 51: Polecenie obieg zużycia 1 10V, 52: Polecenie obieg zużycia 2 10V, 54: Pomiar ciśnienia 10V, 55: Pomiar wilgotności 10V, 56: Temperatura wewnętrzna 10V, 59: Pomiar przepływu 0/10V, 60: Pomiar temperatury 0/10V, 61: Pomiar jakości powietrza 10V			
5963	S Wartość wejście 1 H3			0
5964	S Wartość funkcji 1 H3			0
5965	S Wartość wejście 2 H3			10
5966	S Wartość funkcja 2 H3			100

<i>Linia</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Zakres nastawy lub ekran</i>	<i>Nastawa skokowa</i>	<i>Nastawa podstawowa</i>
5980	<b>S</b> Funkcja wejście EX1			<b>Wymuszone wyłączenie elektr. E6</b>
0. Bez, 1: Wymuszone wyłączenie elektr. E6 2: Obniżona cena energii elektr. E5 4: Przeciążenie parowania E14 5: Presostat parowania E26 6: Wskaźnik przepływu parowanie E15, 7: Wskaźnik przepływu parowanie E24, 8: Odszranianie ręczne E17 9: Synteza alarmów PAC E20, 10: Usterka uruchamianie progres. E25 12: Presostat BP E9 13: Presostat BP E10 14: Przeciążenie sprężarka 1 E11 15: Komunikat błąd/alarm, 16: Nadzór sektor E21 18: Różne ciśnienie odlodzenia E28, 19: Presostat obieg int odpr. E29 20: Wskaźnik przepływu obiegu int. Odpr. E30 21: Smart grid E61, 22: Smart grid E62, 25: Przełączenie obwodów grzewczych 26: Wymuszenie c.w.u.				
5981	<b>S</b> Kierunek działania wyjście EX1	Zestyk rozwierny Zestyk zwierny		<b>Zestyk zwierny</b>
5982	<b>S</b> Funkcja wejścia EX2			<b>Obniżona cena energii elektr. E5</b>
0. Bez, 1: Wymuszone wyłączenie elektr. E6 2: Obniżona cena energii elektr. E5 4: Przeciążenie parowania E14 5: Presostat parowania E26 6: Wskaźnik przepływu parowanie E15, 7: Wskaźnik przepływu parowanie E24, 8: Odszranianie ręczne E17 9: Synteza alarmów PAC E20, 10: Usterka uruchamianie progres. E25 12: Presostat BP E9 13: Presostat BP E10 14: Przeciążenie sprężarka 1 E11 15: Komunikat błąd/alarm, 16: Nadzór sektor E21 18: Różne ciśnienie odlodzenia E28, 19: Presostat obieg int odpr. E29 20: Wskaźnik przepływu obiegu int. Odpr. E30 21: Smart grid E61, 22: Smart grid E62, 25: Przełączenie obwodów grzewczych 26: Wymuszenie c.w.u.				
5983	<b>S</b> Kierunek działania wyjście EX2	Zestyk rozwierny Zestyk zwierny		<b>Zestyk zwierny</b>
5985	<b>S</b> Kierunek działania wyjście EX3	Zestyk rozwierny Zestyk zwierny		<b>Zestyk zwierny</b>
6098	<b>S</b> Korekta czujnika temp. zewnętrznej	-20 ... 20		<b>0</b>
6100	<b>S</b> Korekta czujnika temperatury zewnętrznej	-3 ... 3 °C	0,1 °C	<b>0 °C</b>
6117	<b>S</b> Kompensator centr. wartość temp. Zadanej	1 ... 100°C		<b>5 °C</b>
6120	<b>S</b> Ochrona przeciwmrozowa instalacji	Zał., Wył.		<b>Praca</b>
6201	<b>S</b> Skasować czujnik	Nie, Tak		<b>Nie</b>
6205	<b>S</b> Wyzerować parametry	Nie, Tak		<b>Nie</b>
6220	<b>S</b> Wersja oprogramowania (RVS)	0 ... 99		<b>--</b>
6300	<b>S</b> Info 1 OEM	0 ... 65535		<b>--</b>
6301	<b>S</b> Info 2 OEM	0 ... 65535		<b>--</b>
<b>Magistrala LPB</b>				
6600	<b>S</b> Adres urządzenia	0 ... 16		<b>1</b>
<b>Błąd</b>				
6710	<b>U</b> Zerowanie przekaźnika alarmowego	Nie, Tak		<b>Nie</b>
6711	<b>U</b> Zerowanie pompy ciepła	Nie, Tak		<b>Nie</b>
6800	<b>S</b> Historia 1	Data, Godzina, Kod błędu		
6802	<b>S</b> Historia 2	Data, Godzina, Kod błędu		
6804	<b>S</b> Historia 3	Data, Godzina, Kod błędu		
6806	<b>S</b> Historia 4	Data, Godzina, Kod błędu		
6808	<b>S</b> Historia 5	Data, Godzina, Kod błędu		
6810	<b>S</b> Historia 6	Data, Godzina, Kod błędu		
6812	<b>S</b> Historia 7	Data, Godzina, Kod błędu		
6814	<b>S</b> Historia 8	Data, Godzina, Kod błędu		
6816	<b>S</b> Historia 9	Data, Godzina, Kod błędu		
6818	<b>S</b> Historia 10	Data, Godzina, Kod błędu		
<b>Konserwacja/tryb specjalny</b>				

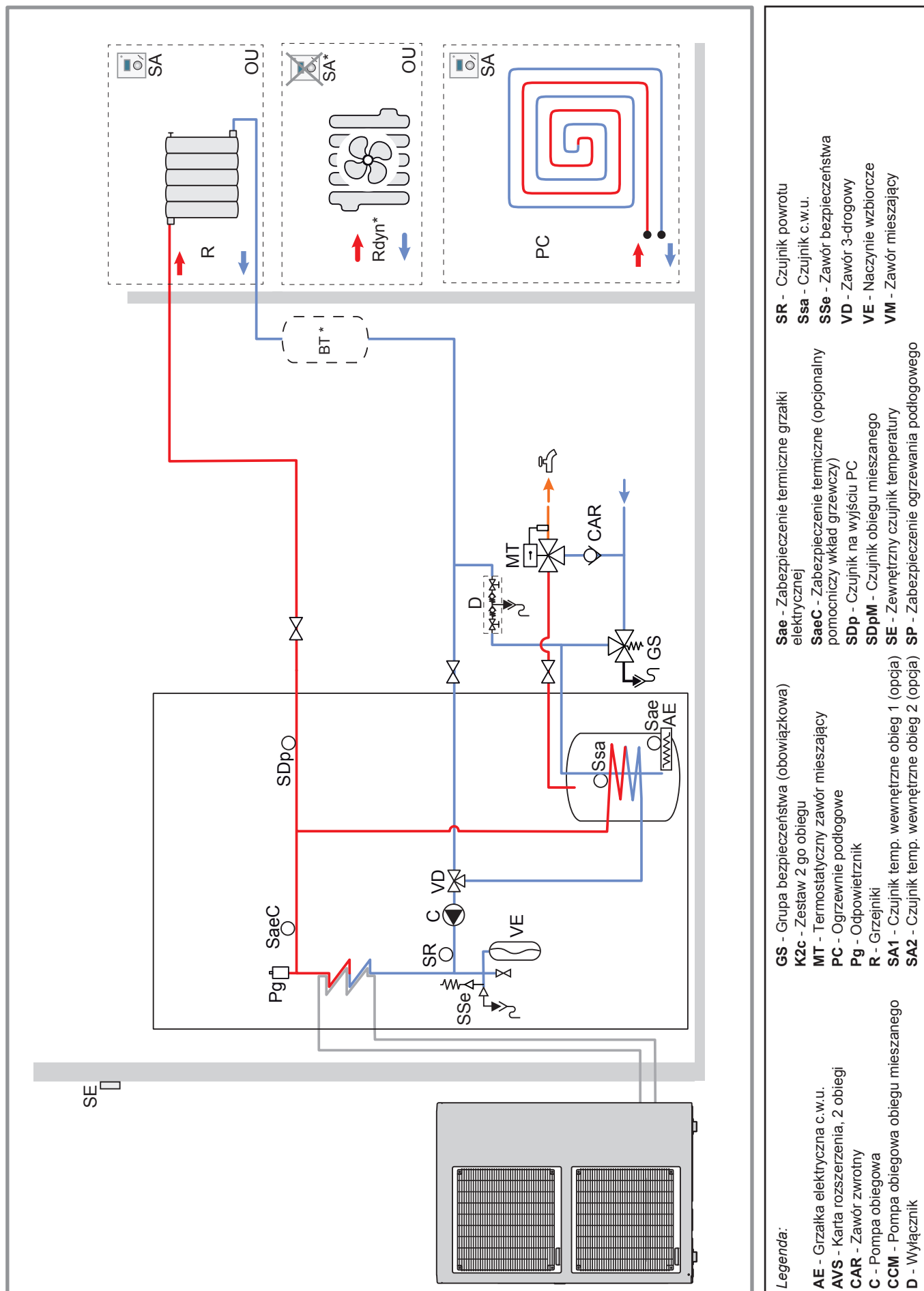
Linia	Funkcja	Zakres nastawy lub ekran	Nastawa skokowa	Nastawa podstawowa
7070	S Okres serwis. pompy ciepła	0 ... 240	1 miesiąc	--
7071	S Czas działania pompy ciepła od ostatniego serwisu Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 240	1 miesiąc	--
7073	S Średnia liczba włączenia kompresora na godz. w ciągu ostatnich 6 tygodni. Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 12		0
7141	U Tryb awaryjny Wyłączone: Pompa ciepła pracuje normalnie (w razie potrzeby korzysta z grzałki elektrycznej lub kotła grzewczego). Praca: Pompa ciepła korzysta z grzałki elektrycznej lub kotła grzewczego Położenie „praca”, stosować wyłącznie podczas trybu awaryjnego lub test, ponieważ rachunek za energię elektryczną może być bardzo wysoki.	Wył., Zał.		Wył.
7142	S Funkcje w trybie awaryjnym Ręczne: Tryb awaryjny nie uruchamia się podczas trwania usterki (Tryb awaryjny = Wyłączenie) Automatyczny: Tryb awaryjny uruchamia się podczas trwania usterki (Tryb awaryjny = Załączenie) W położeniu „automatyczny”, rachunek za energię elektryczną, może być bardzo wysoki, jeśli nie wykryto i nie usunięto błędu.	Ręczne, automatyczne		Ręczne
7150	I Symulacja temperatury zewnętrznej	-50 ... 50 °C	0,5 °C	--
<b>Test wejść / wyjść</b>				
7700	I Test przekaźników Polega on na sterowaniu (zadawaniu poleceń) po kolei każdym przekaźnikiem sterownika i sprawdzeniu wyjść. Umożliwia sprawdzenie, czy przekaźniki działają oraz czy ich podłączenie jest prawidłowe (sprawdzić, czy każde urządzenie pracuje prawidłowo w instalacji). (0) Brak testu, (1) Wszystko WYŁĄCZONE, (2) Wyjście przekaźnika QX1 : pompa obiegowa ogrzewania ob. c.o. 1 (karta główna regulacji), (3) Wyjście przekaźnika QX2 : uzupeł. działanie elek. (1 etap) lub zawór kierunkowy. Kocioł grzewczy , (4) Wyjście przekaźnika QX3 : uzupeł. działanie elek. (2 etap) lub styk połączenia z kotłem grzewczym, (5) Wyjście przekaźnika QX4 : zawór kierunkowy c.w.u.,(6) Wyjście przekaźnika QX5 : uzupeł. działanie elek.. C.w.u. (7) Wyjście przekaźnika QX6, (8) Wyjście przekaźnika QX31:mieszacz ob. C.o. otw. (Y1) (lub przewód sterujący), (9) Wyjście przekaźnika QX32 : mieszacz ob. c.o. zamyk. (Y2), (10) Wyjście przekaźnika QX33 : pompa obiegowa ogrzewania ob. c.o. 2, (11) Wyjście przekaźnika QX34, (12) Wyjście przekaźnika QX35 : zawór kierunkowy basen, (13) Wyjście przekaźnika QX21 moduł 1, (14) Wyjście przekaźnika QX22 moduł 1, (15) Wyjście przekaźnika QX23 moduł 1, (16) Wyjście przekaźnika QX21 moduł 2, (17) Wyjście przekaźnika QX22 moduł 2, (18) Wyjście przekaźnika QX23 moduł 2, (19) nie wykorzystywany, (20) nie wykorzystywany, (21) nie wykorzystywany. Ekran wyświetla symbol „klucza” Naciskając przycisk Info pojawi się „błąd 368” <b>Uwaga! W czasie trwania tego testu, badany podzespół znajduje się pod napięciem.</b>		Brak testu	
7710	I Test wyjścia UX1	0 ... 100%	1	--
7716	I Test wyjścia UX2	0 ... 100%	1	--
7722	I Tryb chłodzenia D2	Wył., Zał.		Wył.
7723	I Pompa ciepła D3	Wył., Zał.		Wył.
7724	I Test wyjścia U4 (Sterowanie "Inwerter")	0 ... 100 %		--
7725	I Wartość napięcia U4 (Ux3)	0 ... 10v		--
7804	I Temperatura czujnika BX1 (Temp. wyjścia p.c.)	-28 ... 350 °C		--
7805	I Temperatura czujnika BX2 (Temp. wyjścia p.c.)	-28 ... 350 °C		--
7806	I Temperatura czujnika BX3 (Temp. c.w.u.)	-28 ... 350 °C		--
7807	I Temperatura czujnika BX4 (Temp. zewn.)	-28 ... 350 °C		--
7858	I Funkcja wejście H3	Bez, Zamknięty (ooo), otwarty (---), Impulsy, Częstotliwość Hz, Napięcie V		bez
7911	I Wejście EX1 (zarządzanie, eliminacja dni o najwyższej taryfie)	0, 230 V		--
7912	I Wejście EX2 (taryfy moc szczytowa/taryfa nocna)	0, 230 V		--
7913	I Wejście Ex3 (usterka zewnętrzna)	0, 230 V		--
<b>Stan</b>				

<i>Linia</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Zakres nastawy lub ekran</i>	<i>Nastawa skokowa</i>	<i>Nastawa podstawowa</i>
8000	I Stan obieg grzewczy 1			--
8001	I Stan obieg grzewczy 2			--
8003	I Stan pompy ciepła			--
8004	I Stan obiegu chłodzenia 1			--
8006	I Stan pompy ciepła			--
8007	I Stan instalacji grzewczej temp. zewnętrz.			--
8010	I Stan zasobnika			--
8011	I Stan basen			--
8022	I Stan dodatkowego agregatu			--
8025	I Stan obiegu chłodzenia 2			--
<b>Diagnostyka agregatu</b>				
8400	I Sprężarka 1	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8402	I Grzałka elektryczna 1 wyjście	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8403	I Grzałka elektryczna 2 wyjście	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8406	I Pompa skraplacza	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8407	S Prędkość pompy skraplacza	0 ... 100%		--
8410	U Temperatura powrotu pompy ciepła	0 ... 140 °C		--
	Wartość zadana (na wejściu) pompy ciepła			--
8412	U Temperatura (na wejściu) pompy ciepła	0 ... 140 °C		--
	Wartość zadana (na wejściu) pompy ciepła			--
8413	U Modułacja sprężarki	0 ... 100%		--
8414	I Modułacja grzałki elektrycznej	0 ... 100%		--
8425	S dT na skraplaczu	-50 ... 140 °C		--
8450	S Czas pracy sprężarki 1	00:00		--
8454	S Czas blokady pompy ciepła Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 2730 h		--
8455	S Licznik blokad pompy ciepła Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 65535		--
8456	S Czas pracy grzałki elektrycznej Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 2730 h		--
8457	S Licznik włączeń grzałki elektrycznej Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 65535		--
8458	I Stan smart grid	Ciąg zablokowany, Ciąg uruchomiony, Ciąg zadany, Ciąg wymuszony		<b>Ciąg uruchomiony</b>
8460	I Przepływ pompa ciepła	0 ... 65535 l/min		--
<b>Diagnostyka użytkownika</b>				
8700	U Temperatura zewnętrzna	-50 ... 50 °C		--
8701	U Temperatura zewnętrzna minimalna Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	-50 ... 50 °C		<b>50 °C</b>
8702	U Temperatura zewnętrzna maksymalna Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	-50... 50 °C		<b>-50 °C</b>
8703	I Temperatura zewnętrzna zredukowana Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	-50 ... 50 °C		--

<i>Linia</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Zakres nastawy lub ekran</i>	<i>Nastawa skokowa</i>	<i>Nastawa podstawowa</i>
	Jest to średnia wartość temperatury zewnętrznej przez okres 24 godzin.			
	Wartość tę wykorzystuje się do przełączania lato/zima (linia 730).			
8704	I Temperatura zewnętrzna mieszana	-50 ... 50 °C		--
	Temperatura zewnętrzna mieszana stanowi kombinację „rzeczywistej temperatury zewnętrznej” oraz “średniej temperatury zewnętrznej” obliczonej przez sterownik. Tę wartość wykorzystuje się do obliczenia temperatury na wyjściu			
8730	I Pompa obiegowa c.o. 1	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8731	I Mieszacz ob. c.o. 1 otw.	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8732	I Mieszacz ob. c.o. 1 zamknięty	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8740	U Temperatura wewnętrzna 1	0 ... 50 °C		--
	Wartość zadana temperatury wewnętrznej 1			<b>20 °C</b>
8743	U Wartość zadana temperatury wyjściowej 1	0 ... 140 °C		--
	Wartość zadana temperatury wyjściowej 1			--
8749	I Termostat temperatury wewnętrznej 1	Brak polecenia, polecenie		<b>Brak polecenia</b>
8756	U Temperatura wyjściowa chłodzenia komfortowego 1	0 ... 140 °C		--
	Wartość zadana temperatury chłodzenia komfortowego 1			--
8820	I Pompa obiegowa c.w.u	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8821	I Grzałka elektryczna c.w.u.	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
8830	U Temperatura c.w.u.	0 ... 140 °C		--
	Wartość zadana ciepłej wody użytkowej			<b>50 °C</b>
8832	I Temperatura c.w.u. 2	0 ... 140 °C		--
8840	S Czas pracy pompy c.w.u. Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0... 2730 h		--
8841	S Licznik startów pompy c.w.u. Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 199999		--
8842	S Czas pracy pompy c.w.u. Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 2730 h		--
8843	S Licznik startów pompy c.w.u. Wyzerować? (zerowanie ?) Nie, Tak	0 ... 65535		--
8950	I Temperatura (na wejściu) linii	0 ... 140 °C		--
	Wartość zadana temperatury wyjściowej			--
8957	I Wartość zadana wyjściowa linii, chłodzenie komfort	0 ... 140 °C		--
9005	I Presja hydrauliczna 1	-100 ... 500 bar		--
9006	I Presja hydrauliczna 2	-100 ... 500 bar		--
9009	I Presja hydrauliczna 3	-100 ... 500 bar		--
9010	I Pomiar temp. wewnętrznej 1	0 ... 50 °C		--
9011	I Pomiar temp. wewnętrznej 2	0 ... 50 °C		--
9031	I Wyjście przekaźnika QX 1	Wył., Zał.		<b>Praca</b>
9032	I Wyjście przekaźnika QX 2	Wył., Zał.		<b>Praca</b>
9033	I Wyjście przekaźnika QX 3	Wył., Zał.		<b>Praca</b>
9034	I Wyjście przekaźnika QX 4	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>
9035	I Wyjście przekaźnika QX 5	Wył., Zał.		<b>Wył.</b>

# 4 Główny schemat hydrauliczny

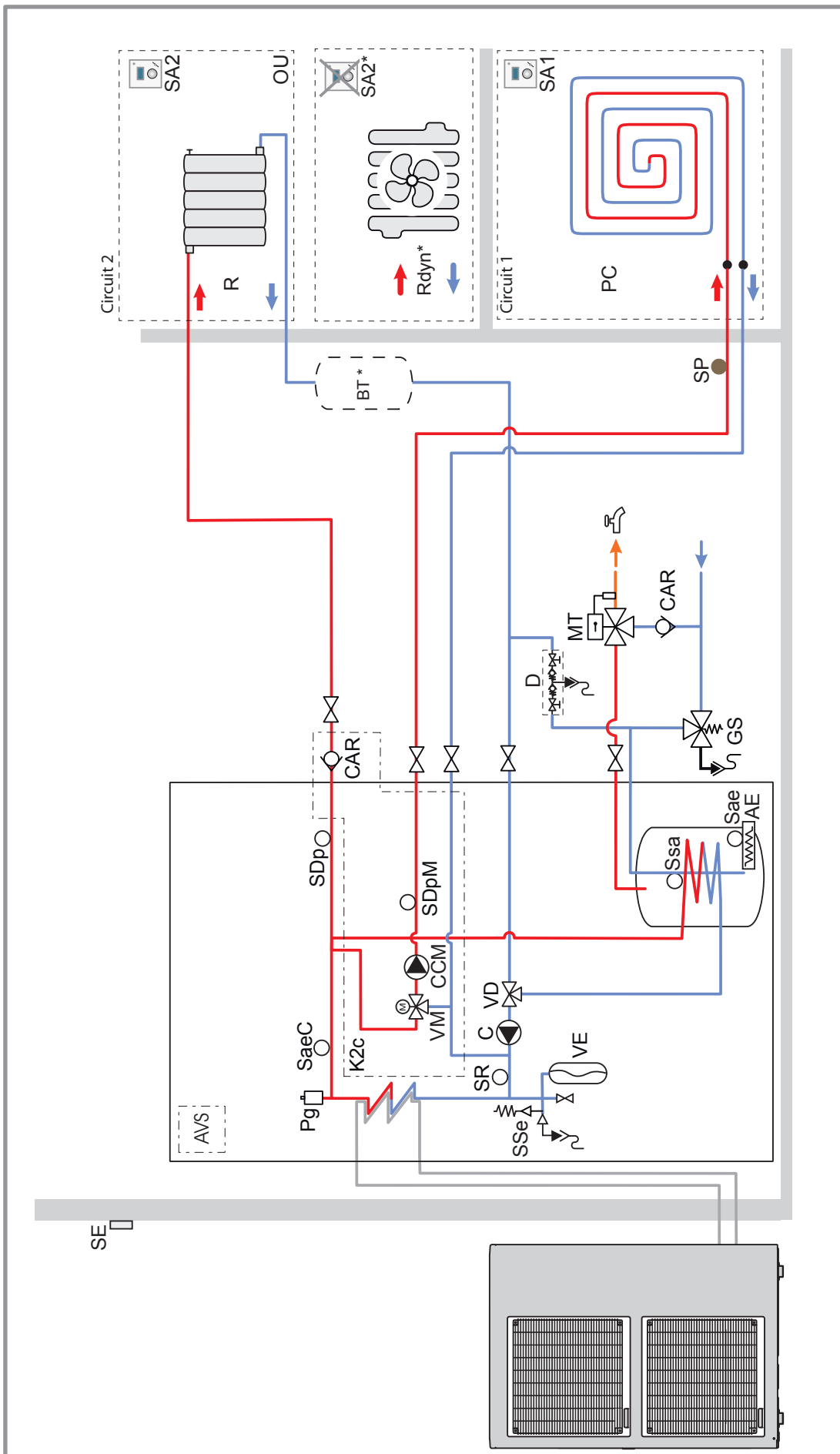
## • Konfiguracja 1: 1 obieg ogrzewania



- Legenda:**
- AE - Grzałka elektryczna c.w.u.
  - AVS - Karta rozszerzenia, 2 obiegi
  - CAR - Zawór zwrotny
  - C - Pompa obiegowa
  - CCM - Pompa obiegowa obiegu mieszanego
  - D - Wyłącznik
  - GS - Grupa bezpieczeństwa (obowiązkowa)
  - K2c - Zestaw 2 go obiegu
  - MT - Termostatyczny zawór mieszający
  - PC - Ogrzewanie podłogowe
  - Pg - Odpowietrznik
  - R - Grzejniki
  - SA1 - Czujnik temp. wewnętrzne obieg 1 (opcja)
  - SA2 - Czujnik temp. wewnętrzne obieg 2 (opcja)
  - Sae - Zabezpieczenie termiczne grzałki elektrycznej
  - SaeC - Zabezpieczenie termiczne (opcjonalny pomocniczy wkład grzewczy)
  - SDp - Czujnik na wyjściu PC
  - SDpM - Czujnik obiegu mieszanego
  - SE - Zewnętrzny czujnik temperatury
  - SP - Zabezpieczenie ogrzewania podłogowego
  - SR - Czujnik powrotu
  - Ssa - Czujnik c.w.u.
  - SSE - Zawór bezpieczeństwa
  - VD - Zawór 3-drogowy
  - VE - Naczynie wzbiorcze
  - VM - Zawór mieszający



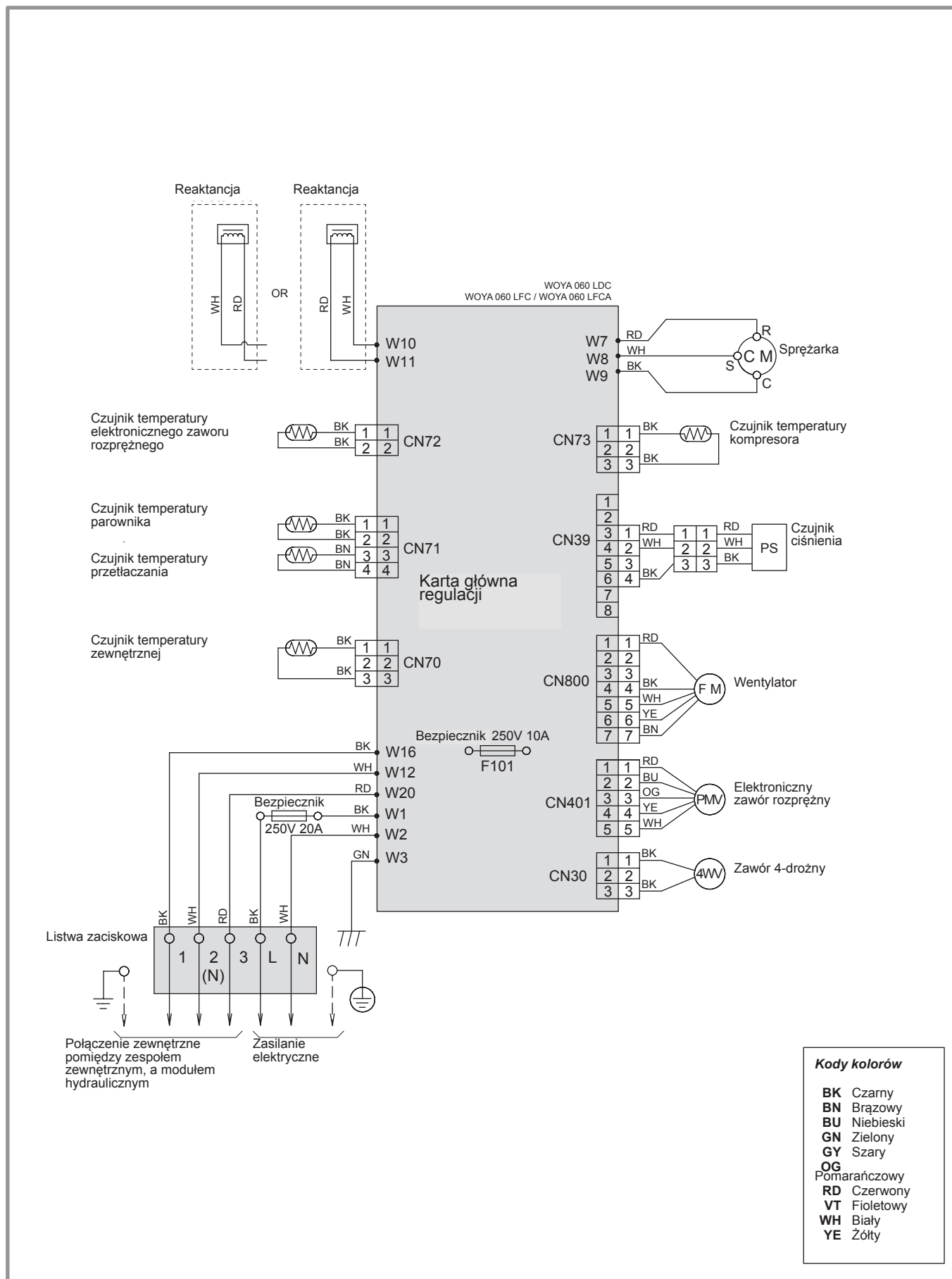
• Konfiguracja 2: 2 obiegi ogrzewania



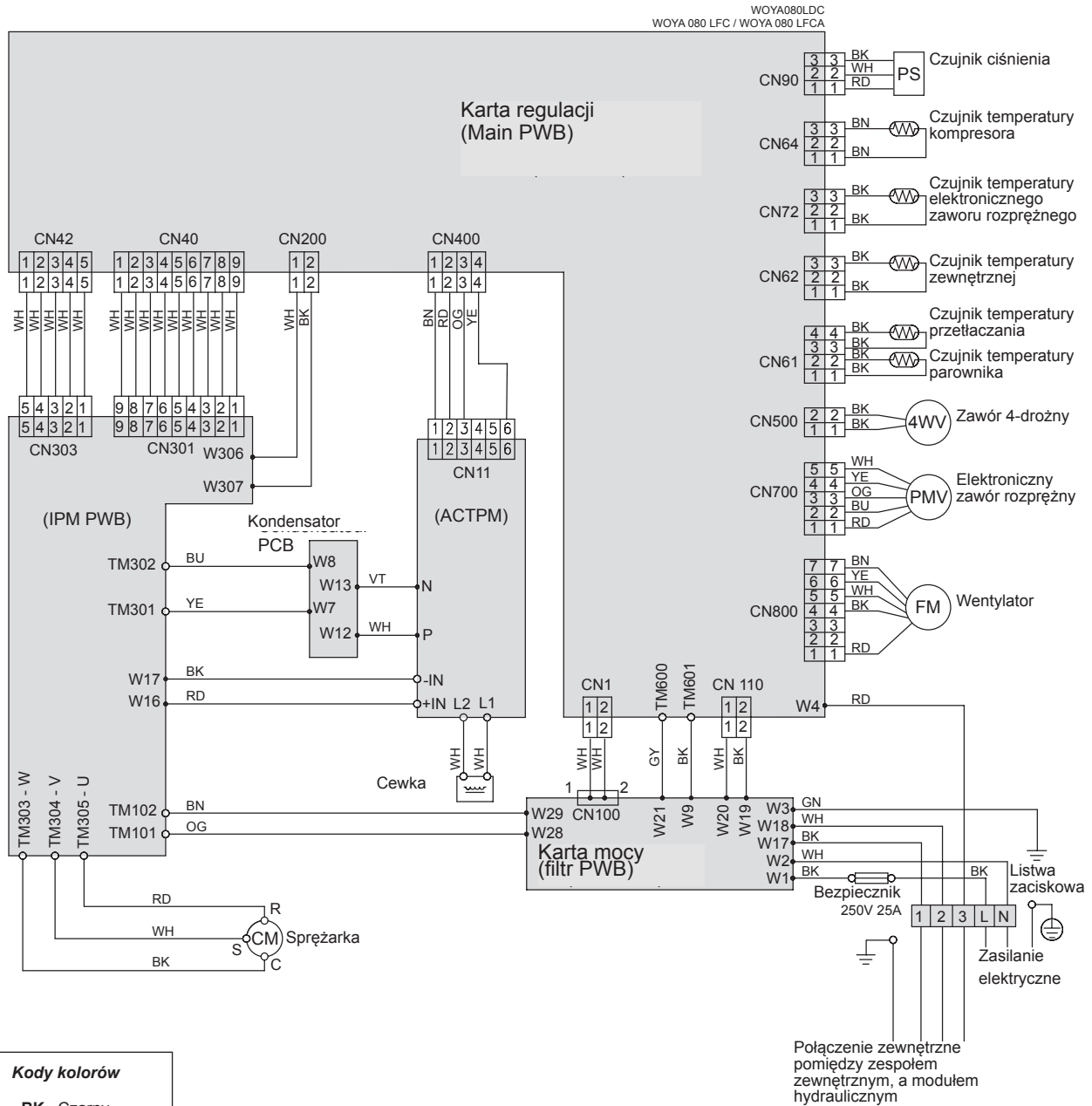
**Legenda:**

<b>AE</b> - Grzałka elektryczna c.w.u.	<b>Sae</b> - Zabezpieczenie termiczne grzałki	<b>SaeC</b> - Zabezpieczenie termiczne (opcjonalny pomocniczy wkład grzewczy)	<b>Ssa</b> - Czujnik c.w.u.
<b>AVS</b> - Karta rozszerzenia, 2 obiegi	<b>GS</b> - Grupa zabezpieczeń (obowiązkowa)	<b>SaeC-AE</b> - Zabezpieczenie termiczne (opcjonalny pomocniczy wkład grzewczy)	<b>SSe</b> - Zawór bezpieczeństwa
<b>CAR</b> - Zawór zwrotny	<b>K2c</b> - Zestaw 2 go obiegu	<b>SDp</b> - Czujnik na wyjściu PC	<b>VD</b> - Zawór 3-drogowy
<b>C</b> - Pompa obiegowa	<b>MT</b> - Termostatyczny zawór mieszający	<b>SDpM</b> - Czujnik obiegu mieszanego	<b>VE</b> - Naczynie wzbiorcze
<b>CCM</b> - Pompa obiegowa obiegu mieszanego	<b>Pg</b> - Odpowietrznik	<b>SE</b> - Zewnętrzny czujnik temperatury	<b>VM</b> - Zawór mieszający
<b>D</b> - Wylącznik	<b>SA1</b> - Czujnik temp. wewnętrzne obieg 1 (opcja)	<b>SP</b> - Zabezpieczenie ogrzewania podłogowego	
	<b>SA2</b> - Czujnik temp. wewnętrzne obieg 2 (opcja)	<b>SR</b> - Czujnik powrotu	

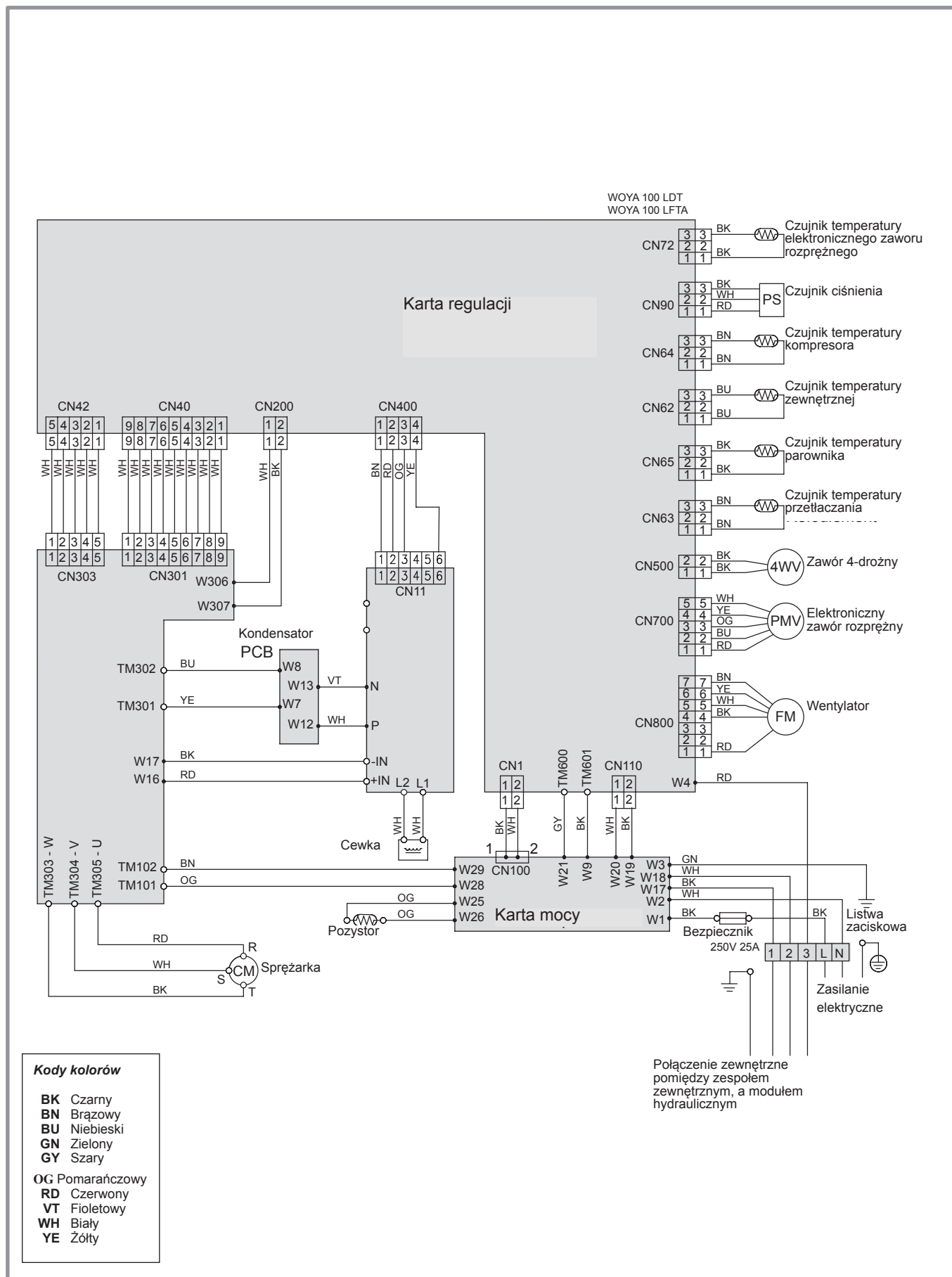
# 5 Schemat połączeń elektrycznych



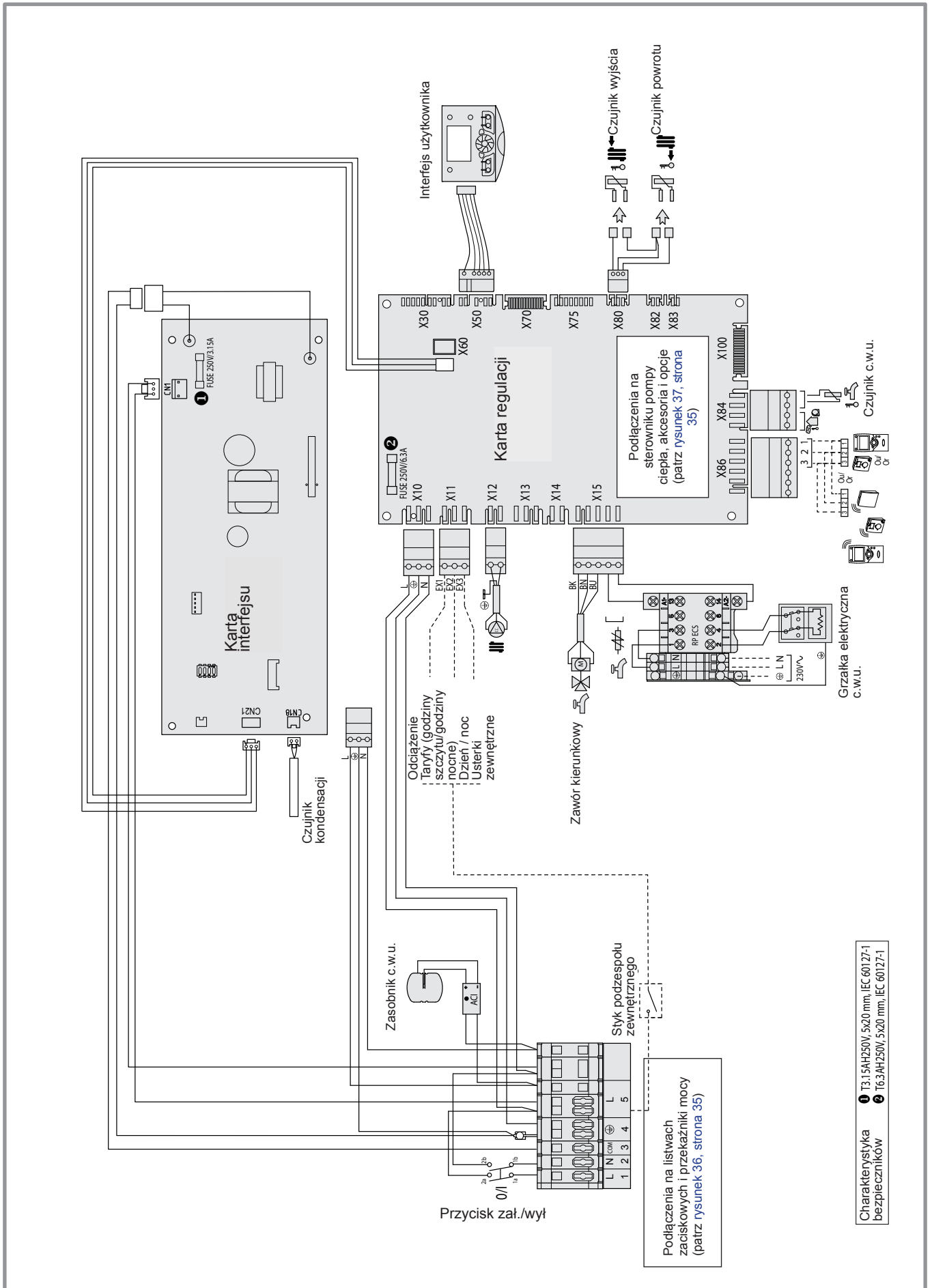
rysunek 45 - Okablowanie elektryczne zespołu zewnętrznego model extensa duo + 5 et 6



rysunek 46 - Okablowanie elektryczne zespołu zewnętrznego model extensa duo + 8



rysunek 47 - Okablowanie elektryczne zespołu zewnętrznego model extensa duo + 10



rysunek 48 - Okablowanie elektryczne modułu hydraulicznego (z wyłączeniem połączeń instalatora)

## 6 Diagnostyka usterek

W zależności od tego, czy usterka pochodzi z zespołu zewnętrznego, czy też z modułu hydraulicznego, jest ona sygnalizowana na wyświetlaczu cyfrowym lub przy pomocy diody kart interfejsu.

### 6.1 Błędy wyświetlane na module hydraulicznym


**Moduł hydrauliczny:** Widoczne usterki na wyświetlaczu cyfrowym


Numer błędu	Oznaczenie błędu	Lokalizacja błędu	Praca pompy ciepła pomimo usterek
-	Brak połączenia	Nie zachowano biegunowości czujnika temperatury wewnętrznej	Nie
10	Czujnik zewnętrzny	B9	Tak
33	Błąd czujnika temperatury wyjścia pompy ciepła	B21	Tak
44	Błąd czujnika temperatury powrotu pompy ciepła	B71	Tak
50	Czujnik T° c.w.u.	B3	Tak
60	Czujnik temperatury wewnętrznej 1		Tak
65	Czujnik temperatury wewnętrznej 2		Tak
105	Komunikat o konserwacji		Tak
121	Temperatura wyjścia (obieg 1) nieosiągnięta		Tak
122	Temperatura wyjścia (obieg 2) nieosiągnięta		Tak
127	Temperatura przegrzewu przeciwbakteryjnego nieosiągnięta.		Tak
369	Usterka zewnętrzna (element zabezpieczający)		Nie
370	Usterka zespołu zewnętrznego (podczas fazy rozruchu, patrz § „Uruchamianie”).	Patrz poniżej	Nie
441	Czujnik 2 strefa nieskonfigurowany (w przypadku zestawu 2 obieg.)	BX31; Ustawić parametr 5700 na 2, 4 lub 6	Nie

**Moduł hydrauliczny:** Widoczny LED na karcie interfejsu

Wyświetlacz LED		Oznaczenie błędu
LED 2 (zielony)	LED 1 (czerwony)	
1 Błysk	1 Błysk	Błąd komunikacji pomiędzy modułem hydraulicznym a zespołem zewnętrznym
4 Błyski	1 Błysk	Błąd Połączenia pomiędzy modułem hydraulicznym a zespołem zewnętrznym
4 Błyski	2 Błyski	Usterka czujnika temperatury wymiennika modułu hydraulicznego
6 błysków	3 Błyski	Usterka inwertera
6 błysków	4 Błyski	Usterka filtra aktywnego / Usterka PFC
7 błysków	1 Błysk	Usterka czujnika temperatury przetłaczania.
7 błysków	2 Błyski	Usterka czujnika temperatury sprężarki
7 błysków	3 Błyski	Usterka czujnika temperatury wymiennika (wyjście/środek).
7 błysków	4 Błyski	Usterka czujnika temperatury zewnętrznej
7 błysków	8 błysków	Usterka czujnika temperatury zaworu rozprężnego
8 błysków	4 Błyski	Błąd prądu sprężarki
8 błysków	6 błysków	Usterka presostatu / Usterka czujnika ciśnieniowego
9 błysków	4 Błyski	Usterka czujnika (natężenia) prądu
9 błysków	5 błysków	Błąd wykrycia położenia wirnika sprężarki Usterka rozruchu sprężarki
9 błysków	7 błysków	Usterka wentylatora zespołu zewnętrznego
10 błysków	1 błysk	Zabezpieczenie temperatura przetłaczania.
10 błysków	3 Błyski	Zabezpieczenie temperatura sprężarki.
10 błysków	5 błysków	Nienormalne niskie ciśnienie
Migocze stale (1 sek. świeci się/ 1 nie świeci się).		Operacja odzyskiwania.
Świeci się ciągle	Wył.	Odszranianie

Usterki lub awarie modułu hydraulicznego sygnalizuje wyświetlacz interfejsu użytkownika.

Na wyświetlaczu pojawia się symbol .

Nacisnąć przycisk  aby uzyskać szczegóły dotyczące przyczyny usterek.

Po usunięciu usterek następuje ich automatyczne kasowanie.



## 6.2 Wyświetlanie informacji

Przycisk „Info” umożliwia dostęp do różnych informacji.

W zależności od typu urządzenia, konfiguracja i działanie niektórych linii informacyjnych może być niedostępne.

- Komunikaty o możliwych błędach na liście kodów błędów (patrz tabela [strona 62](#)).
- Komunikaty o konieczności obsługi serwisowej z listy kodów serwisowania.
- Komunikaty specjalnego działania.
- Różne informacje (patrz tabela poniżej).

<i>Opis</i>	<i>Linia</i>
Wartość zadana rzeczywista suszenia	-
Dzień rzeczywisty suszenia	-
Dni zakończonych suszeń	-
Stan pompy ciepła	8006
Stan dodatkowego agregatu	8022
Stan pompa ciepła	8003
Stan basen	8011
Stan obieg grzewczy 1	8000
Stan obieg grzewczy 2	8001
Stan obieg schładzania 1	8004
Temperatura zewnętrzna	8700
Temperatura wewnętrzna 1	8740
Wartość zadana temperatury wewnętrznej 1	
Temperatura wyjściowa 1	8743
Wartość zadana temperatury wyjściowej 1	
Temperatura wewnętrzna 2	8770
Wartość zadana temperatury wewnętrznej 2	
Temperatura wyjściowa 2	8773
Wartość zadana temperatury wyjściowej 2	
Temperatura ciepłej wody użytkowej	8830
Temperatura powrotu pompy ciepła	8410
Wartość zadana (na wejściu) pompy ciepła	
Temperatura (na wejściu) pompy ciepła	8412
Wartość zadana (na wejściu) pompy ciepła	
Temperatura basenu	8900
Wartość zadana temperatury basenu	
Pozostały czas wyl. minim. 1	-
Pozostały czas praca minim. 1	-

- ☞ **Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się, czy zasilanie zostało wyłączone.**
- ☞ **Jeśli pompa ciepła nie jest pod napięciem, zabezpieczenie przeciwzamrozwowe nie działa.**

## 7 Utrzymanie w dobrym stanie instalacji

Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się, czy zasilanie zostało wyłączone.

### 7.1 Sprawdzanie obiegu chłodniczego

- Jeśli zachodzi konieczność częstego uzupełniania płynu, należy bezwzględnie poszukać przecieków w instalacji. Jeśli zachodzi konieczność uzupełnienia i regulacji ciśnienia, należy sprawdzić rodzaj płynu stosowanego w instalacji.

Zalecane ciśnienie napełniania: od 1 do 2 bar (dokładne ciśnienie napełniania jest określane w zależności od wysokości ciśnienia w instalacji).

Co roku:

- Sprawdzić ciśnienie w naczyniu wzbiorczym (ciśnienie wstępne 1 bar) oraz prawidłowe funkcjonowanie zaworu bezpieczeństwa.
- Sprawdzić układ zabezpieczający na wlocie zimnej wody użytkowej. Uruchomić go zgodnie z zaleceniami producenta.
- Sprawdzić odłącznik
- Sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie zaworu kierunkowego.

### 7.2 Konserwacja zbiornika c.w.u.

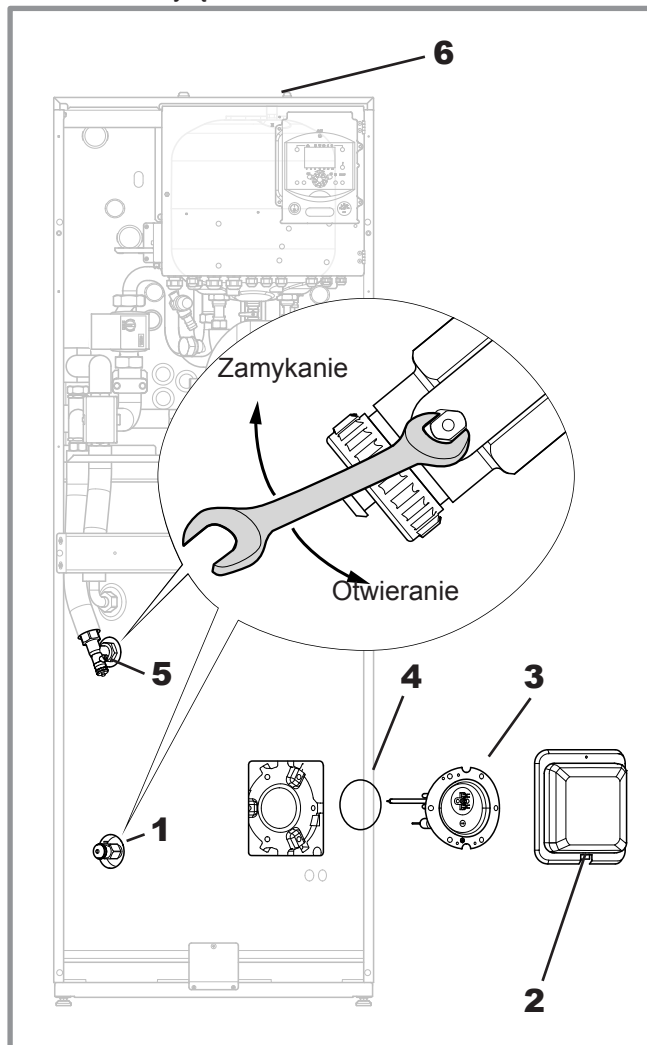
Konserwacja zbiornika c.w.u. powinna być wykonywana raz do roku, w zależności od twardości wody.

#### 7.2.1 Opróżnianie zbiornika sanitarnego

- Zdjąć pokrywę ścianki przedniej pompy ciepła.
- Zamknąć dopływ zimnej wody do zbiornika.
- Otworzyć kurek wody gorącej i zawór spustowy zbiornika c.w.u. (ozn. 1).

#### 7.2.2 Usuwanie kamienia

- Opróżnić zbiornik c.w.u.
- Zdjąć pokrywę grzałki elektrycznej (ozn. 2).
- Odłączyć grzałkę elektryczną.
- Odłączyć układ ACI.
- Zdjąć pokrywę grzałki elektrycznej (ozn. 3).
- Usunąć kamień z wymiennika, aby zapewnić zachowanie jego parametrów roboczych.
- Usunąć wszelkie osady kamienia wapiennego, które nagromadziły się w zbiorniku. Zalecane jest jednak pozostawienie kamienia znajdującego się na ściankach zbiornika: tworzy on warstwę ochronną.
- Delikatnie usunąć osady kamienia wapiennego, używając rękawic. Nie używać żadnych narzędzi metalowych lub produktów chemicznych bądź ściernych.
- Wymienić uszczelkę grzałki elektrycznej (ozn. 4) po każdym demontażu.
- Zamontować ponownie grzałkę elektryczną i dokręcić nakrętki „na krzyż”.
- Podłączyć grzałkę elektryczną.
- Podłączyć układ ACI.
- Zdjąć pokrywę grzałki elektrycznej.



rysunek 49 - Opróżnianie modułu hydraulicznego i/lub zasobnik c.w.u

### 7.3 Sprawdzanie zespołu zewnętrznego

- Należy odkurzyć wymiennik, jeśli zachodzi taka konieczność, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić skrzydełek.
- Wyprostować skrzydełka za pomocą grzebienia.
- Upewnić się, że nie ma żadnych przeszkód w przepływie powietrza.
- Sprawdzić wentylator.
- Sprawdzić, czy układ odprowadzania kondensatu nie jest zatkany.

#### • Sprawdzanie obiegu chłodniczego

W przypadku, jeśli ilość potrzebnego do uzupełnienia płynu chłodniczego przekracza 2 kg (model >8 kW), niezbędne jest sprawdzenie każdego roku obiegu chłodniczego przez autoryzowany serwis posiadający odpowiednie uprawnienia w zakresie postępowania z czynnikami chłodniczymi (cf. § 2.1, strona 12).

- Kontrola braku wycieku (złącza, zawory...).

### 7.4 Sprawdzanie obiegu elektrycznego

- Kontrola połączeń i ich ewentualne dokręcenie.
- Kontrola stanu kabli i płytek.
- Dioda ochrony antykorozyjnej ACI: W normalnym trybie pracy, dioda miga.

## 8 Konserwacja

### 8.1 Montaż modułu hydraulicznego

- Zdjąć pokrywę ścianki przedniej pompy ciepła.
- Ustawić zawór kierunkowy w pozycji pośredniej.
- Otworzyć zawór spustowy (ozn. 5).
- Otworzyć ręczny zawór odpowietrzający modułu hydraulicznego (ozn. 6).
- Otworzyć zawór(ory) odpowietrzający(e) instalację.

### 8.2 Zawór 3-drogowy

Przestrzegać kierunku montażu zaworu 3-drogowego.

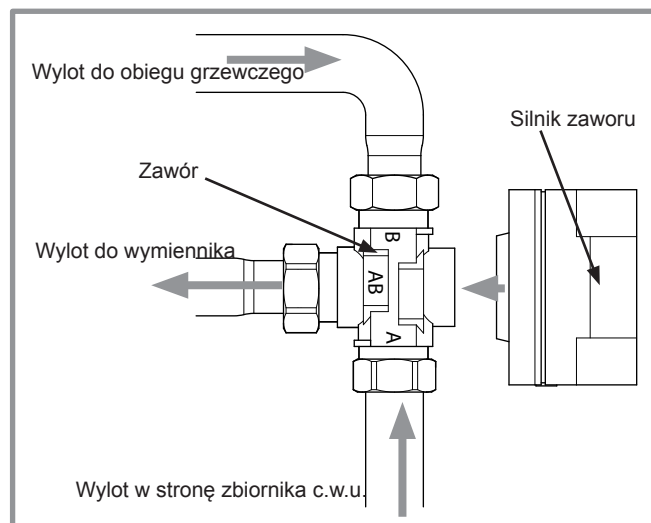
Ścieżka **AB** : Wlot modułu hydraulicznego.

Ścieżka **A** otwarta: Wylot w stronę zbiornika c.w.u.

Ścieżka **B** otwarta: Wylot do obiegu

### 8.3 Kontrola ACI

- Sprawdzić biegunowość
- Skontrolować napięcie: Kiedy urządzenie jest zasilane, wartość napięcia musi być dodatnia i wynosić od + 0 do + 6,5 V prądu stałego.



rysunek 50 - Montaż zaworu kierunkowego

<p><b>Kontrola zasilania systemu ACI</b></p> <p><math>U = + 0 \text{ à } + 6,5 \text{ V} \text{ } \overline{\text{---}}</math></p>	<p><b>Podłączenie</b></p>
<p><b>Podłączenie systemu ACI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Minus (-) do masy zasobnika,</li> <li>⊕ Plus (+) do złącza elektrody.</li> </ul>	

rysunek 51 - Kontrola ACI

## 9 Procedura uruchomienia

Przed włączeniem modułu hydraulicznego:

- Sprawdzić okablowanie elektryczne.
- Sprawdzić dopływ gazu do obiegu płynu chłodniczego.
- Sprawdzić ciśnienie obiegu hydraulicznego (1-2bar), sprawdzić czy pompa ciepła została oczyszczona jak również pozostałe elementy instalacji.
- Upewnić się, że wszystkie przełączniki DIP, SW znajdują się w pozycji OFF przed uruchomieniem.

### 9.1 Lista kontrolna pomocnicza przy uruchamianiu

#### 9.1.1 Przed uruchomieniem

##### • Kontrola wzrokowa

Zespół zewnętrzny (patrz rozdział „Montaż zespołu zewnętrznego”, strona 13).	OK	Nie zgodne	
Posadowienie i mocowanie, odprowadzenie skroplin			
Zachowanie wymaganych odstępów od przeszkód			

##### • Kontrola hydrauliczna

Moduł hydrauliczny (patrz rozdział „Montaż modułu hydraulicznego”, strona 15).	OK	Nie zgodne	Wartość
Podłączenie przewodów rurowych, zaworów i pomp (obieg grzewczy, c.w.u.)			
Ilość wody w instalacji (odpowiednia pojemność naczynia zbiorczego ?).			
Brak przecieków			
Ciśnienie obiegu pierwotnego i odgazowanie			

##### • Podłączenia i kontrole obiegu chłodniczego

(Patrz rozdziały „Podłączenie instalacji płynu chłodniczego”, strona 16 et „Napełnianie gazem instalacji”, strona 20).	OK	Nie zgodne	
Kontrola obiegu chłodniczego (zapchanie się obiegu, zanieczyszczenia, wilgotność)			
Połączenia pomiędzy zespołami (długość przewodów rurowych, moment dokręcenia połączeń zaciskanych...)			
Montaż manometru wysokiego ciśnienia i wakuometra w linii gazu (dura rurka).			
Konieczne uzyskanie próżni			
Próba szczelności z azotem (~ 10 bar).			
Otwarcie zaworów w obiegu chłodniczym zespołu zewnętrznego.			
Napełnienie czynnikiem chłodniczym modułu hydraulicznego i przewodów rurowych.			

##### • Kontrole elektryczne

Zespół zewnętrzny (patrz rozdział „Podłączenie elektryczne”, strona 30).	OK	Nie zgodne	Wartość
Ogólne zasilanie 230v			
Zabezpieczenie wyłącznikiem różnicowym			
Przekrój przewodów			
Uziemienie			

Moduł hydrauliczny (patrz rozdział „Podłączenia elektryczne modułu hydraulicznego”, strona 33).	OK	Nie zgodne	
Połączenie z zespołem zewnętrznym (L, N, uziemienie)			
Podłączenie różnych czujników (położenie i połączenia)			
Podłączenie zaworów kierunkowych i pomp obiegowych			
Zasilanie i zabezpieczenie grzałki elektrycznej (opcja).			

## 9.1.2 Uruchomienie

### • Uruchomienie

(Patrz rozdział „Uruchomienie”, strona 36 i § „Wykaz linii funkcyjnych (regulacja, diagnostyka, stan)”, strona 43).

	OK	Niezgodne	
Należy włączyć instalację za pomocą wyłącznika głównego (zasilania jednostki zewnętrznej) <u>na 2 godziny przed rozpoczęciem prób</u> => Aby zapewnić podgrzanie sprężarki.			
Włączyć przełącznik ZAŁ./WYŁ. => Inicjalizacja przez kilka sekund			
Praca pomp obiegowych			
Zespół zewnętrzny uruchamia się po 4 minutach			
Skonfigurować godzinę, datę i program godzinowy obiegu grzewczego, c.w.u., jeśli różny od wartości domyślnych.			
Skonfigurować obieg hydrauliczny (parametr 5700).			
Zadać nachylenie (krzywej) ogrzewania (720 et 1020).			
Ustawić początkową wartość maksymalną (741 i 1041).			

### • Sprawdzenie zespołu zewnętrznego

	OK	Niezgodne	Wartość
Działanie wentylatora(ów), sprężarki			
Pomiar natężenia prądu			
Po kilku minutach pomiar różnicy temperatury powietrza (delta T powietrza)			
Kontrola ciśnienia/ temperatury skraplania i parowania			

### • Sprawdzenia na module hydraulicznym

	OK	Niezgodne	Wartość
Po upływie 15 minut pracy.			
Delta T wody obiegu pierwotnego			
Priorytet c.w.u. (przełączenie zaworu kierunkowego)			
Praca ogrzewania, zaworu mieszania, kotła grzewczego ...			

### • Regulacja/zadawanie (parametrów)!

(Patrz rozdział „Konfiguracja czujnika temperatury wewnętrznej”, strona 36 i § „Wykaz linii funkcyjnych (regulacja, diagnostyka, stan)”, strona 43).

	OK	Niezgodne	
Zadawanie parametrów, manipulacje, sprawdzenia.			
Zaprogramować czas pracy urządzenia grzewczego (500 do 516 / 520 do 536)			
Zadać wartości zadane obiegu grzewczego, jeśli różne od wartości domyślnych (710 - 714 ; 1010-1014).			
Zadać wartości c.w.u.(1610-1612) jeśli różnią się od wartości domyślnych.			
Wyświetlanie wartości zadanych			
Wyjaśnienie sposobu działania.			

**Pompa ciepła jest gotowa do pracy!**

## 9.2 Karta zadawania parametrów

Parametr	Opis	Ref.	Menu
<b>Nastawy wstępne</b>			
20	Język		Panel sterujący
1	Godziny/Minuty		Godzina i data
2	Dzień / Miesiąc		Godzina i data
3	Rok		Godzina i data
5700	Konfiguracja instalacji		Konfiguracja
<b>Obieg grzewczy Nr 1</b> <b>Jeśli są 2 obiegi = mniej ciepły (np. og. podłogowe)</b>			
710	Temp. zadana komfort		Nastaw obieg 1
712	Wartość zadana temp. obniżonej		Nastaw obieg 1
720	Nachylenie krzywej grzania		Nastaw obieg 1
741	Wartość zadana maksymalnej temperatury wyjściowej		Nastaw obieg 1
750	Wpływ temp. pomieszczenia		Nastaw obieg 1
790 /791	optym. zał. /wyl.	/	Nastaw obieg 1
834	Czas przebiegu silownika		Nastaw obieg 1
850 /851	Suszenie płyty	/	Nastaw obieg 1
<b>Obieg ogrzewania N° 2 (Opcja zestawu 2 go obiegu)</b> <b>= Najcieplejsze (przykład: grzejniki)</b>			
1010	Temp. zadana komfort		Nastaw obieg 2
1012	Wartość zadana temp. obniżonej		Nastaw obieg 2
1020	Nachylenie krzywej grzania		Nastaw obieg 2
1041	Wartość zadana maksymalnej temperatury wyjściowej		Nastaw obieg 2
1050	Wpływ temp. pomieszczenia		Nastaw obieg 2
1090 /1091	optym. zał. /wyl.	/	Nastaw obieg 2
1134	Czas przebiegu silownika		Nastaw obieg 2
1150 /1151	Suszenie płyty	/	Nastaw obieg 2
<b>Ciepła woda użytkowa:</b>			
1610	Wartość zadana ciepłej wody użytkowej komfort		c.w.u.
1612	Wartość zadana ciepłej wody obniżonej		c.w.u.
1620	Uruchomienie c.w.u.		c.w.u.
1640 do 1642	Cykl przegrzewu przeciwbakteryjnego		c.w.u.
5024	Różnicowe przełączania c.w.u.		Zbiornik c.w.u.
5030	Ogranicz. czasu ładow.		Zbiornik c.w.u.
5061	Uruchamianie odporności elektr.		Zbiornik c.w.u.
<b>Kocioł grzewczy (Jeśli opcja zestawu kotła grzewczego)</b>			
3700	Temp. zewnętrzna zezwolenie na pracę		Dodatkowy agregat
3705	Czas opóźnienia zatrzymany		Dodatkowy agregat

Parametr	Opis	Ref.	Menu
<b>Inne</b>			
6420	Funkcje wejścia H33	1	Konfiguracja
6100	Korekta czujnika temp. zewnętrznej		Konfiguracja
6120	Zał. / Wyl. zabezpieczenie przeciwmrozowe		Konfiguracja
6205	Reinicjalizacja parametrów		Konfiguracja
6220	Wersja oprogramowania		Konfiguracja
6711	Resetowanie pompy ciep.		Błąd
<b>Chłodzenie komfortowe (Jeśli Zestaw chłodzenia komfortowego)</b>			
5711	zespół chłodzenia	Wyłączone	Konfiguracja
<b>Usterka (Jeśli wystąpi usterka, nacisnąć klawisz "Info")</b>			
Nr 10	Czujnik zewnętrzny		
Nr 33	Czujnik Temp. wyjścia		
Nr 44	Czujnik Temp. na powrocie		
Nr 50	Czujnik Temp. c.w.u.		
Nr 60	Czujnik temperatury wewnętrznej 1		
Nr 65	Czujnik temperatury wewnętrznej 2		
Nr 105	Komunikat o konserwacji		
Nr 121	Temp. wyjścia obieg 1, nieosiągnięta		
Nr 122	Temp. wyjścia obieg 2, nieosiągnięta		
Nr 127	Temp. przegrzewu przeciwbakteryjnego nieosiągnięta		
Nr 369	Usterka zewnętrzna (EX3)		
Nr 370	Błąd połączenia zespołu zewnętrznego		
6711	Resetowanie pompy ciep.		Błąd
<b>Pompa ciepła</b>			
2844	Maksymalna temperatura funkcja termodynamiczna		Pompa ciepła
2884	Temp. zew. autoryzacji grzałki elektrycznej		Pompa ciepła
2920	Eliminacja dni o najwyższej taryfie (EX1) zwolnienie / blokada		Pompa ciepła
<b>Basen (opcja z zestawem basen)</b>			
2056	Wartość zadana agregatu		basenu
<b>Usterki zespołu zewnętrznego (patrz strona 63)</b>			



## 9.3 Karta techniczna uruchamiania

<b>M i e j s c e zainstalowania</b>				<b>Instalator</b>				
<b>Zespół zewnętrzny</b>		Nr seryjny		<b>Moduł hydrauliczny</b>		Nr seryjny		
		Model				Model		
Rodzaj czynnika chłodniczego				Ładunek/ilość czynnika chłodniczego		Kg		
<b>Kontrole</b>				<b>Napięcia i natężenia podczas pracy zespołu zewnętrznego</b>				
Zachowanie odległości montażowych				L/N				V
Prawidłowe odprowadzenie skroplin								
Podłączenia elektryczne/dokręcenie połączeń				L/T				V
Nie stwierdza się wycieku GAZU (Nr identyfikacyjny urządzenia: )								
Poprawne połączenie instalacja płynu chłodniczego (długość m)				N/T				V
<b>Grzałka/kocioł w trybie pracy OGRZEWANIE</b>				Icomp				A
Temp. przetwarzania sprężarki		°C		Niedochłodzenie				°C
Temp. linii płynu		°C		ΔTemp. skraplania				°C
Temp. skraplania	BP=	bar	°C	ΔTemp. skraplania				°C
T° na wyjściu wody zasobnika		°C						
Temp. na wejściu wody zasobnika		°C		Przegrzew				°C
Temp. parowania	BP =	bar	°C	ΔTemp. parowania				°C
Temp. zasysania		°C		ΔTemp. akumulatora				°C
Temp. wejścia powietrza akumulatora		°C						
Temp. wejścia powietrza akumulatora		°C						
<b>Sieć hydrauliczna na module hydraulicznym</b>								
obieg wtórny		Podłoga podgrzewana		Marka pompy obiegowej		Typ		
		Grzejniki niskotemperaturowe						
		Wentylokonwektory						
Ciepła woda użytkowa; rodzaj zasobnika								
Oszacowanie ilości wody obiegu wtórnego				L				
<b>Opcje i Akcesoria</b>								
Zasilanie grzałki elektrycznej								
Prawidłowe umiejscowienie czujnika temperatury wewnętrznej				Czujnik temperatury wewnętrznej T55				
Zestaw 2 obiegi				Czujnik temperatury wewnętrznej T58				
Zestaw kotła grzewczego				Programator pokojowy T75				
Zestaw basen				Radiowy programator pokojowy T78				
Zestaw chłodzenia komfortowego				Szczegóły				
<b>Zadawanie parametrów regulacji</b>								
Rodzaj konfiguracji								
Zasadnicze parametry								

# 10 Dane w zakresie efektywności energetycznej ERP

## 10.1 Definicja ERP

Termin «ERP» określa dwie dyrektywy europejskie, obowiązujące w ramach globalnego podejścia w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych:

- Dyrektywa w sprawie ekoprojektu ustanawiająca ramy dla określania wymogów dotyczących efektywności produktów.
- Dyrektywa w sprawie etykietowania energetycznego mająca na celu zwiększenie świadomości konsumenta, tak, aby wybierane przez niego produkty były energooszczędne i przyjazne środowisku.

## 10.2 Parametry ERP

Znak towarowy/Nazwa produktu : atlantic / alféa ...			extensa duo + 5		extensa duo + 6		extensa duo + 8		extensa duo + 10			
Nr Ref.			522 929		522 930		522 931		522 932			
Zastosowane ogrzewanie			522929	522930	522931	522932	35°C	55°C	35°C	55°C		
Pompa ciepła typu powietrze-woda			Tak									
Wyposażona w dodatkowy element grzewczy			Tak (opcja)									
Wbudowany zasobnik ciepłej wody			Tak									
Umiarkowany klimat - Ogrzewanie pomieszczeń												
Klasa energetyczna			-	-	A++	A+	A++	A+	A++	A+		
Znamionowa moc cieplna <sup>(2)</sup>			$P_{rated}$	kW	4	4	5	5	7	6	8	8
Znamionowa efektywność energetyczna			$\eta_s$	%	169	115	169	115	156	118	155	113
Znamionowa efektywność energetyczna z czujnikiem zewnętrznym <sup>(1)</sup>			$\eta_s$	%	171	117	171	117	158	120	157	115
Znamionowa efektywność energetyczna z regulatorem pokojowym <sup>(1)</sup>			$\eta_s$	%	173	119	173	119	160	122	159	117
Roczne zużycie energii			$Q_{he}$	kWh	2160	3027	2510	3183	3379	3891	4430	5422
Umiarkowany klimat – Produkcja wody ciepłej użytkowej												
Profil obciążeń			-	-	L	L	L	L	L	L		
Klasa energetyczna			-	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+		
Efektywność energetyczna			$\eta_{wh}$	%	120	120	120	120	120	120		
Roczne zużycie energii			AEC	kWh	880	880	880	880	880	880		
Dzienne zużycie energii elektrycznej			$Q_{elec}$	kWh	4	4	4	4	4	4		
Chłodny klimat - Ogrzewanie pomieszczeń												
Znamionowa moc cieplna <sup>(2)</sup>			$P_{rated}$	kW	NA							
Znamionowa efektywność energetyczna			$\eta_s$	%	NA							
Roczne zużycie energii			$Q_{he}$	kWh	NA							
Chłodny klimat – Produkcja wody ciepłej użytkowej												
Profil obciążeń			-	-	NA							
Efektywność energetyczna			$\eta_{wh}$	%	NA							
Roczne zużycie energii			AEC	kWh	NA							
Dzienne zużycie energii elektrycznej			$Q_{elec}$	kWh	NA							
Ciepły klimat - Ogrzewanie pomieszczeń												
Znamionowa moc cieplna <sup>(2)</sup>			$P_{rated}$	kW	7	5	7	6	9	7	13	9
Znamionowa efektywność energetyczna			$\eta_s$	%	217	138	221	139	218	142	203	134
Roczne zużycie energii			$Q_{he}$	kWh	1539	1778	1648	1967	2084	2422	3105	3124
Ciepły klimat – Produkcja wody ciepłej użytkowej												
Profil obciążeń			-	-	L	L	L	L	L	L		
Efektywność energetyczna			$\eta_{wh}$	%	120	120	120	120	120	120		
Roczne zużycie energii			AEC	kWh	880	880	880	880	880	880		
Dzienne zużycie energii elektrycznej			$Q_{elec}$	kWh	4	4	4	4	4	4		
Dane akustyczne												
Moc akustyczna (moduł hydrauliczny)			$L_{WA}$	dBa	46							
Moc akustyczna (zespół zewnętrzny)			$L_{WA}$	dBa	63	63	69	69	69	69		

Znak towarowy/Nazwa produktu : atlantic / alféa ...			extensa duo + 5		extensa duo + 6		extensa duo + 8		extensa duo + 10	
Nr Ref.			522 929		522 930		522 931		522 932	
Zastosowane ogrzewanie			522929	522930	522931	522932	35°C	55°C	35°C	55°C
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj.										
Tj = -7°C	Pdh	kW	4,0	3,8	4,6	4,0	5,8	5,3	7,5	6,7
Tj = +2°C	Pdh	kW	2,4	2,3	2,8	2,5	3,5	3,1	4,5	4,1
Tj = +7°C	Pdh	kW	2,0	1,7	2,3	1,7	2,3	2,0	3,5	3,2
Tj = +12°C	Pdh	kW	2,3	2,1	2,3	2,1	2,4	2,2	4,0	4,0
Tj = temperatura biwalentna	Pdh	kW	4,0	3,8	4,6	4,0	5,8	5,3	7,5	6,7
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	kW	3,9	3,2	4,5	3,5	5,6	4,9	7,0	5,9
Temperatura biwalentna	T <sub>biv</sub>	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Współczynnik strat <sup>(3)</sup>	Cdh	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj.										
Tj = -7°C	COP <sub>d</sub>	-	2,9	1,9	2,7	1,8	2,4	1,8	2,4	1,7
Tj = +2°C	COP <sub>d</sub>	-	4,1	2,8	4,2	2,9	3,8	2,9	3,8	2,7
Tj = +7°C	COP <sub>d</sub>	-	5,0	4,0	6,0	4,0	5,7	4,1	5,7	4,1
Tj = +12°C	COP <sub>d</sub>	-	8,1	5,8	8,3	5,8	8,2	5,8	7,2	5,7
Tj = temperatura biwalentna	COP <sub>d</sub>	-	2,9	1,9	2,7	1,8	2,4	1,8	2,4	1,7
Tj = graniczna temperatura robocza	COP <sub>d</sub>	-	2,7	1,5	2,6	1,6	2,0	1,5	2,2	1,4
Pompy ciepła typu powietrze-woda: graniczna temperatura robocza	TOL	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	°C	55							
Dodatkowa grzałka										
Znamionowa moc cieplna <sup>(2)</sup>	P <sub>sup</sub>	kW	0,6	1,1	0,7	1,0	0,9	0,8	1,4	1,7
Rodzaj pobieranej energii	-	-	Elektryczność							
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny										
Tryb wyłączenia	P <sub>OFF</sub>	W	7	7	7	7	6	6	5	5
Tryb wyłączonego termostatu	P <sub>TO</sub>	W	19	17	23	17	16	16	43	22
Tryb czuwania	P <sub>SB</sub>	W	10	10	10	10	9	9	8	8
Tryb włączonej grzałki tacy ociekowej	P <sub>CK</sub>	W	0	0	0	0	0	0	0	0
Pozostałe parametry										
Regulacja mocy	-	-	Falownik							
Pompy ciepła typu powietrze-woda: nominalny przepływ powietrza na zewnątrz.	-	m <sup>3</sup> /h	2070	2340	3600	6200				

(1) Szczegółowe obliczenia znajdują się w karcie efektywności energetycznej. Pod pojęciem regulator pokojowy rozumie się: czujniki, termostaty pokojowe, regulatory załączone lub nie w zestawie.

(2) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła, znamionowa moc cieplna P<sub>rated</sub> jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania P<sub>designh</sub> a nominalna moc cieplna dodatkowej grzałki P<sub>sup</sub> jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).

(3) Jeśli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.

### 10.3 Karta efektywności energetycznej

Zewnętrzny czujnik temperatury, załączony do produktu.	
Klasa regulatora	II
Wskaźnik sezonowej efektywności	2%

Nr Ref. urządzeń pokojowych	073951 075313 073954 074061
Klasa regulatora	VI
Wskaźnik sezonowej efektywności	4%

#### ☞ Zastosowanie 35 °C



Nazwa produktu ...	alfea	extensa duo + 5		extensa duo + 6		extensa duo + 8		extensa duo + 10	
<b>Nr Ref. eksport</b>		<b>522 929</b>		<b>522 930</b>		<b>522 931</b>		<b>522932</b>	
Efektywność sezonowa pompy ciepła do ogrzewania pomieszczeń.		169%		169%		157%		155%	
Rodzaju kontroli (* = Zewnętrzny czujnik temperatury;** = Regulator pokojowy)		* klasa II	** Klasa VI	* klasa II	** Klasa VI	* klasa II	** Klasa VI	* klasa II	** Klasa VI
Bonus		2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <b>w warunkach klimatu umiarkowanego.</b>		171%	173%	171%	173%	159%	161%	157%	159%
Pakiet klasa energetyczna		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <b>w warunkach klimatu ciepłego.</b>		219%	221%	223%	225%	220%	222%	205%	207%
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <b>w warunkach klimatu chłodnego.</b>		NA							

Efektywność energetyczna produktu nie odzwierciedla jego rzeczywistej efektywności energetycznej po jego zamontowaniu w budynku, ponieważ efektywność uzależniona jest od innych czynników takich jak utrata energii cieplnej systemu rozprowadzania czy wymiarowanie produktów w porównaniu do rozmiaru i cech charakterystycznych budynku.

#### ☞ Zastosowanie 55 °C



Nazwa produktu ...	alfea	extensa duo + 5		extensa duo + 6		extensa duo + 8		extensa duo + 10	
<b>Nr Ref. eksport</b>		<b>522 929</b>		<b>522 930</b>		<b>522 931</b>		<b>522932</b>	
Efektywność sezonowa pompy ciepła do ogrzewania pomieszczeń.		115%		115%		118%		113%	
Rodzaju kontroli (* = Zewnętrzny czujnik temperatury;** = Regulator pokojowy)		* klasa II	** Klasa VI	* klasa II	** Klasa VI	* klasa II	** Klasa VI	* klasa II	** Klasa VI
Bonus		2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <b>w warunkach klimatu umiarkowanego.</b>		117%	119%	117%	119%	120%	122%	115%	117%
Pakiet klasa energetyczna		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <b>w warunkach klimatu ciepłego.</b>		140%	142%	141%	143%	144%	146%	136%	138%
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <b>w warunkach klimatu chłodnego.</b>		NA							

Efektywność energetyczna produktu nie odzwierciedla jego rzeczywistej efektywności energetycznej po jego zamontowaniu w budynku, ponieważ efektywność uzależniona jest od innych czynników takich jak utrata energii cieplnej systemu rozprowadzania czy wymiarowanie produktów w porównaniu do rozmiaru i cech charakterystycznych budynku.

## 11 Zalecenia, jakie należy przekazać użytkownikowi

---

Użytkownikowi należy wyjaśnić zasadę działania instalacji, w szczególności funkcję czujnika temperatury wewnętrznej oraz programy dostępne z poziomu interfejsu użytkownika.

Należy podkreślić, że podłoga podgrzewana ma dużą bezwładność i w związku z tym, regulacje odbywają się stopniowo.

Użytkownikowi należy również wyjaśnić, w jaki sposób napełnić obieg ogrzewania.

### ☞ **Koniec okresu użytkowania urządzenia**

Demontaż i utylizacja urządzenia powinna być przeprowadzona przez wyspecjalizowane jednostki. Zabrania się wyrzucania tego urządzenia wraz z odpadami komunalnymi. Należy je odstawić w miejsce do tego celu przeznaczone (punktu składowania zużytych urządzeń o dużych gabarytach).

Po zakończeniu okresu użytkowania urządzenia, należy zwrócić się do instalatora lub jego regionalnego przedstawiciela o przeprowadzenie demontażu i utylizacji urządzenia.









Urządzenie to spełnia wymagania następujących norm:

- dyrektywa niskiego napięcia 2006/95/CE zgodnie z normą EN 60335-1 y EN 60335-2-40,
- dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE,
- dyrektywy dotyczącej maszyn 2006/42/WE,
- dyrektywy urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE,
- dyrektywy dotyczących ekoprojektu 2009/125/WE,
- dyrektywy oznakowania zużycia energii 2010/30/WE.

Urządzenie to ponadto spełnia:

- postanowienia ustawy nr 92-1271 (z modyfikacjami) odnoszącej się do niektórych płynów chłodniczych stosowanych w urządzeniach chłodniczych i klimatyzacyjnych.
- postanowienia nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego w zakresie niektórych gazów cieplarnianych zawierających fluor.
- norm odnoszących się do produktu i stosowanych metod badań: Klimatyzatory, grupy chłodnicze na płyn oraz pompy ciepła wraz ze sprężarką napędzaną silnikiem elektrycznym do celów ogrzewania i chłodzenia EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4.
- zgodnie z normą EN 12102: Klimatyzatory, pompy ciepła oraz grupy chłodnicze na płyn wraz ze sprężarką napędzaną silnikiem elektrycznym. Pomiar hałasu emitowanego do otoczenia. Określanie poziomu mocy akustycznej.



Na zakupionym urządzeniu znajduje się taki symbol. Oznacza on, że urządzenia elektryczne i elektroniczne powinny być utylizowane osobno, nie zaś z powszechnymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. W krajach Unii Europejskiej (\*), Norwegii, Islandii i Księżstwie Liechtenstein wymagany jest osobny system zbierania produktów tego typu

Nie należy podejmować prób samodzielnego demontażu systemu, ponieważ może to mieć zły wpływ na Państwa zdrowie oraz na środowisko. Demontaż układu chłodniczego, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów powinny odbywać się zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi oraz muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowanego monter.

Urządzenie to musi być poddane przetworzeniu przez wyspecjalizowaną firmę w celu ponownego wykorzystania, recyklingu lub odzyskania w inny sposób, nie należy więc umieszczać go bezpośrednio w odpadach komunalnych.

Więcej informacji można uzyskać u producenta, w lokalnym Urzędzie Gminy lub u instalatora.

\* z uwzględnieniem prawa każdego z krajów członkowskich.

Data uruchomienia:

Dane kontaktowe Waszego instalatora ciepłownika lub serwisu gwarancyjnego.



[www.atlantic-polska.pl](http://www.atlantic-polska.pl)

**Société Industrielle de Chauffage**  
SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCJA