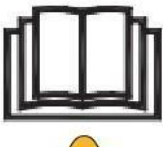
**VASTI 6 M**
**VASTI 9 M**
**VASTI 12 M**

Wersja internetowa

# Pompa ciepła powietrze-woda z falownikiem prądu stałego

# Instrukcja obsługi



**Przed użyciem tego produktu należy uważnie przeczytać instrukcję i zachować ją do przyszłego wykorzystania.**

**INFORMACJA ZGODNIE Z ARTYKUŁEM z art.12 ust. 3 i 13 ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE)**

**NR 517/2014**

**z dnia 16 kwietnia 2014r.**

**w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych i uchylenia rozporządzenia (WE) nr 842/2006**

-Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane,

-Działanie urządzenia jest uzależnione od fluorowanych gazów cieplarnianych,

| Typ Urządzenia | Oznaczenie Fluorowanego Gazu Cieplarnianego (Czynnika Chłodniczego) | GWP | Waga Czynnika Chłodniczego | Ekwiwalent CO2 (Tony) |
|---|---|---|---|---|
| VASTI 6 M | R32 | 675 | 0,90kg | 0,607T |
| VASTI 9 M | R32 | 675 | 1,40kg | 0,945T |
| VASTI 12 M | R32 | 675 | 1,80 kg | 1,22 T |
| VASTI 15 M | R32 | 675 | 2,55 kg | 1,72 T |
| VASTI 19 M | R32 | 675 | 2,60 kg | 1,76 T |

Pompy Ciepła Vasti 6M, Vasti 9M, Vasti12M, Vasti 15M oraz Vasti 19M są urządzeniami Hermetycznie Zamkniętymi

Dystrybutor:

MACZKA GROUP SP. K.
PUSTKÓW 385B 39-205 PUSTKÓW

# 1. Spis Treści

Przed Użyciem ..... 1
Środki ostrożności ..... 7
Zasada działania ..... 9
Główne elementy ..... 10
Dane techniczne ..... 11
Instalacja ..... 12
Montaż jednostki zewnętrznej ..... 18
Zawór bezpieczeństwa ..... 33
Eksploatacja ..... 37
Konserwacja ..... 42
Rysunki ..... 55

Wersja internetowa

# 1. Przed użyciem

## 1.1 Środki ostrożności

**Przestrogi:**

1. Nie należy używać środków przyspieszających proces rozmrażania lub czyszczenia, innych niż zalecane przez producenta,
2. Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających źródeł zapłonu (na przykład: otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego),
3. Nie przekłuwać ani nie palić,
4. Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezwonne,
5. Urządzenie należy zainstalować, obsługiwać i przechowywać w pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż X m2 (patrz karta specyfikacji),
6. Montaż instalacji hydraulicznej powinien być ograniczony do minimum X m2 (patrz karta specyfikacji),
7. Miejsca, w których znajdują się rury chłodnicze powinny być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi gazu,
8. Serwisowanie powinno być wykonywane wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta,
9. Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, którego wielkość odpowiada powierzchni pomieszczenia określonej dla eksploatacji,
10. Wszelkie prace robocze wpływające na środki bezpieczeństwa mogą być przeprowadzane wyłącznie przez kompetentne osoby,

**Uwagi ogólne:**

1. **Transport sprzętu zawierającego łatwopalne czynniki chłodnicze**

   Zgodność z przepisami transportowymi

2. **Oznakowanie sprzętu za pomocą znaków**

   Zgodność z lokalnymi przepisami

3. **Utylizacja urządzeń wykorzystujących palne czynniki chłodnicze**

   Zgodność z przepisami krajowymi

4. **Przechowywanie sprzętu / urządzeń**

   Przechowywanie sprzętu powinno być zgodne z instrukcjami producenta.

5. **Przechowywanie zapakowanych (niesprzedanych) urządzeń**

   Zabezpieczenia opakowania należy skonstruować w taki sposób, aby mechaniczne uszkodzenie sprzętu wewnątrz opakowania nie spowodowało wycieku ładunku czynnika chłodniczego.

   Maksymalna liczba urządzeń, które mogą być przechowywane razem, jest określona przez lokalne przepisy.

6. **Informacje na temat serwisowania**

   1) Kontrola otoczenia

   Przed rozpoczęciem prac związanych z systemami zawierającymi łatwopalne czynniki chłodnicze konieczne są kontrole bezpieczeństwa, aby upewnić się, że ryzyko zapłonu jest zminimalizowane. W przypadku naprawy układu chłodniczego przed rozpoczęciem prac przy układzie należy przestrzegać środków ostrożności.

   2) Procedura robocza

   Prace należy prowadzić w ramach kontrolowanego procesu, aby zminimalizować ryzyko uwolnienia się łatwopalnego gazu lub pary.

# 1. Przed użyciem

3) Ogólny obszar roboczy

Cały personel konserwujący i inni pracujący w okolicy powinni zostać poinstruowani o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w ograniczonych przestrzeniach. Obszar wokół miejsca pracy należy oddzielić. Upewnij się, że warunki w obszarze zostały zabezpieczone poprzez kontrolę materiałów łatwopalnych.

4) Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego

Obszar należy sprawdzić za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego przed i podczas pracy, aby upewnić się, że technik jest świadomy potencjalnie łatwopalnej atmosfery. Upewnij się, że używany sprzęt do wykrywania wycieków jest odpowiedni do stosowania z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tj. nieiskrzący, odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

5) Obecność gaśnicy

Jeżeli na urządzeniu chłodniczym lub powiązanych elementach mają zostać przeprowadzone jakiekolwiek gorące prace, należy mieć pod ręką odpowiedni sprzęt gaśniczy. Gaśnica proszkowa lub CO2 powinna znajdować się w pobliżu miejsca wykonywania prac.

6) Brak źródeł zapłonu

Żadna osoba wykonująca prace związane z układem chłodniczym, które obejmują odsłonięcie instalacji rurowej zawierającej łatwopalny czynnik chłodniczy, nie może wykorzystywać żadnych źródeł zapłonu w sposób, który mógłby prowadzić do ryzyka pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny znajdować się wystarczająco daleko od miejsca instalacji, naprawy, usuwania i unieszkodliwiania, podczas których łatwopalny czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać oględzin obszaru wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie ma żadnych łatwopalnych zagrożeń lub ryzyka zapłonu..

7) Obszar wentylowany

Upewnij się, że obszar jest otwarty lub że jest odpowiednio wentylowany przed otwarciem systemu lub przeprowadzeniem jakichkolwiek gorących prac. W trakcie wykonywania pracy należy kontynuować wentylację. Wentylacja powinna bezpiecznie rozproszyć uwolniony czynnik chłodniczy i najlepiej odprowadzić go na zewnątrz do atmosfery.

8) Kontrole urządzeń chłodniczych

W przypadku wymiany elementów elektrycznych muszą one być odpowiednie do zastosowania i o właściwej specyfikacji. Przez cały czas należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości skonsultuj się z działem technicznym producenta. Poniższe kontrole należy zastosować do instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze:

-Wielkość ładunku jest zgodna z wielkością pomieszczenia, w którym zainstalowane są części zawierające czynnik chłodniczy;

-Urządzenia wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo i nie są zasłonięte;

-Jeżeli stosowany jest pośredni obwód chłodniczy, obwód pośredni należy sprawdzić pod kątem obecności czynnika chłodniczego;

-Oznaczenia na sprzęcie są nadal widoczne i czytelne. Nieczytelne oznaczenia i znaki należy poprawić;

-Rury lub elementy chłodnicze są instalowane w miejscu, w którym jest mało prawdopodobne, aby były narażone na działanie jakiejkolwiek substancji, która może powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są zbudowane z materiałów, które są z natury odporne na korozję lub są odpowiednio chronione przed korozją.

# 1. Przed użyciem

9) Kontrole urządzeń elektrycznych

Naprawa i konserwacja części elektrycznych powinna obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli części. Jeżeli występuje usterka, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, wówczas do obwodu nie należy podłączać zasilania elektrycznego, dopóki nie zostanie ona w sposób zadowalający usunięta. Jeżeli usterki nie można natychmiast naprawić, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe.

Należy to zgłosić właścicielowi sprzętu.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa obejmują:

Sprawdzenie czy kondensatory są rozładowane: należy to zrobić w taki sposób, aby uniknąć iskrzenia;

Sprawdzenie czy nie ma napięcia we wszystkich elementach i okablowaniu, które są odsłonięte podczas ładowania, odzyskiwania lub czyszczenia systemu;

Sprawdzenie czy istnieje ciągłość uziemienia.

**7. Naprawy uszczelnionych elementów**

1) Podczas napraw uszczelnionych elementów wszystkie źródła zasilania powinny być odłączone od naprawianego sprzętu przed usunięciem uszczelnionych pokryw itp. Jeśli absolutnie konieczne jest doprowadzenie zasilania do urządzenia podczas serwisowania, wówczas trwale działająca forma wykrywania wycieku powinna być zlokalizowana w najbardziej krytycznym punkcie, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.

2) Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

Uszkodzenie kabli, nadmierną liczbę połączeń, zaciski niezgodne z oryginalną specyfikacją, uszkodzenie uszczelek, nieprawidłowe dopasowanie dławików itp.

Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie zamocowane.

Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji uniemożliwiającej im zapobieganie wnikaniu łatwopalnych atmosfer. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

UWAGA: Zastosowanie uszczelniacza silikonowego może obniżyć skuteczność niektórych rodzajów sprzętu do wykrywania nieszczelności. Iskrobezpieczne elementy nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem pracy.

**8. Naprawa elementów iskrobezpiecznych**

Nie przykładaj żadnych stałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych do obwodu, nie upewniając się, że nie przekroczą one dopuszczalnego napięcia i prądu dozwolonego dla używanego sprzętu.

Iskrobezpieczne komponenty to jedyne elementy na których można pracować, gdy są pod napięciem w obecności atmosfery łatwopalnej.

Wymieniaj komponenty tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować zapalenie się czynnika chłodniczego w atmosferze w wyniku wycieku.

# 1. Przed użyciem

**9. Okablowanie**

Sprawdź, czy okablowanie nie będzie podlegać zużyciu, korozji, nadmiernemu naciskowi, wibracjom, ostrym krawędziom ani innym niekorzystnym wpływom środowiska. Kontrola powinna również uwzględniać skutki starzenia się lub ciągłych wibracji ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.

**10. Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych**

W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać pochodni halogenkowej (lub jakiegokolwiek innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).

**11. Metody wykrywania wycieków**

Następujące metody wykrywania wycieków są akceptowalne dla systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze.

Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy używać elektronicznych wykrywaczy wycieków. Urządzenia wykrywające powinny być kalibrowane w strefie wolnej od czynnika chłodniczego. Upewnij się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i jest odpowiedni dla używanego czynnika chłodniczego. Urządzenia do wykrywania wycieków należy ustawić na wartość procentową LFL czynnika chłodniczego i należy je skalibrować do zastosowanego czynnika chłodniczego oraz potwierdzić odpowiedni procent gazu (maksymalnie 25%).

Płyny do wykrywania nieszczelności nadają się do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję rur miedzianych.

W przypadku podejrzenia wycieku wszystkie otwarte płomienie należy usunąć / zgasić.

W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy należy odzyskać z układu lub odizolować (za pomocą zaworów odcinających) w części układu oddalonej od wycieku.

Następnie azot beztlenowy (OFN) przepuszcza się przez system zarówno przed procesem lutowania, jak i podczas niego.

**12. Usuwanie i opróżnianie**

W przypadku otwarcia obwodu czynnika chłodniczego w celu dokonania napraw - lub w jakimkolwiek innym celu - należy zastosować konwencjonalne procedury. Ważne jest jednak przestrzeganie najlepszych praktyk biorących pod uwagę łatwopalność. Należy postępować następująco:

- Usuń czynnik chłodniczy;
- Przedmuchać przewód gazem obojętnym;
- Opróżnić;
- Przedmuchać ponownie gazem obojętnym;
- Otworzyć obwód przez cięcie lub lutowanie.

Ładunek czynnika chłodniczego należy odzyskać do odpowiednich butli odzyskowych. System należy „przepłukać" OFN, aby urządzenie było bezpieczne. Proces ten może wymagać powtórzenia kilka razy. Do tego zadania nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu.

Przedmuchiwanie wykonuje się przez przerwanie próżni w układzie przy użyciu OFN i napełnianie aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, następnie odprowadzenie gazów do atmosfery, a na końcu obniżenie do próżni. Proces ten należy powtarzać, dopóki w układzie znajduje się czynnik chłodniczy. Gdy wykonuje się końcowe przedmuchiwanie OFN, układ należy odpowietrzyć do ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić przeprowadzenie prac. Ta operacja jest absolutnie niezbędna, jeśli mają być wykonane lutowania rurowe. Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu i zapewniona jest wentylacja.

# 1. Przed użyciem

**13. Procedury ładowania**

Oprócz konwencjonalnych procedur ładowania, należy spełnić następujące wymagania.

– Upewnij się, że podczas korzystania z urządzenia zanieczyszczenie spowodowane różnymi czynnikami chłodniczymi nie występuje.

Węże lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.

– Butle należy utrzymywać w pozycji pionowej.

– Upewnij się, że układ chłodniczy jest odpowiednio przygotowany do napełnienia czynnikiem chłodniczym.

– Oznacz system po zakończeniu ładowania (jeśli jeszcze nie został oznaczony).

– Należy uważać, aby nie przepełnić układu chłodzenia.

Przed ponownym skonfigurowaniem systemu należy go najpierw przetestować za pomocą OFN. System powinien zostać przetestowany po zakończeniu rozruchu przed uruchomieniem. Test kontrolny zostanie przeprowadzony przed opuszczeniem lokalizacji.

**14. Likwidacja**

Przed rozpoczęciem tej procedury ważne jest, aby technik był w pełni zaznajomiony ze sprzętem i wszystkimi szczegółami. Zaleca się, aby wszystkie czynniki chłodnicze były bezpiecznie odzyskiwane.

Przed wykonaniem zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego wymagana była analiza. Istotne jest, aby energia elektryczna była dostępna przed rozpoczęciem zadania.

a) Zapoznaj się ze sprzętem i jego działaniem.

b) Odłącz układ elektryczny.

c) Przed przystąpieniem do procedury upewnij się, że:

.W razie potrzeby dostępny jest mechaniczny sprzęt do przenoszenia butli z czynnikiem chłodniczym;

.Wszystkie urządzenia ochronne są dostępne i można z nich korzystać;

.Proces odzyskiwania jest nadzorowany przez kompetentną osobę;

.Sprzęt do odzyskiwania oraz butle są zgodne z odpowiednimi normami.

d) Jeśli to możliwe, odpompuj układ chłodniczy.

e) Jeśli próżnia nie jest możliwa, należy wykonać kolektor, aby czynnik chłodniczy można było usunąć z różnych części systemu.

f) Upewnij się, że butla znalazła się na wadze przed odzyskaniem.

g) Rozpocznij odzyskiwanie i postępuj zgodnie z instrukcjami producenta.

h) Nie przepełniaj butli. (Nie więcej niż 80% objętości cieczy).

I) Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.

j) Gdy butle zostaną prawidłowo napełnione i proces zostanie zakończony, należy upewnić się, że butle i sprzęt zostały szybko przeniesione, a wszystkie zawory odcinające na sprzęcie zostały zwolnione.

k) Odzyskany czynnik chłodniczy nie może być ładowany do innego układu chłodniczego, chyba że został wyczyszczony i sprawdzony.

**15. Oznakowanie**

Sprzęt powinien być oznakowany informacją, że został oddany do użytku i opróżniony z czynnika chłodniczego.

Etykieta powinna być opatrzona datą i podpisana. Upewnij się, że na urządzeniu znajdują się etykiety informujące, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

**16. Odzyskiwanie**

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu należy przeprowadzać czynności serwisowe lub dekompresyjne, zaleca się stosowanie dobrych praktyk we wszystkich warunkach chłodzenia i usuwania bezpiecznie.

Podczas przenoszenia czynnika chłodniczego do butli należy upewnić się, że zastosowano tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Upewnij się, że dostępna jest właściwa liczba butli do utrzymania całkowitego ładunku system.

# 1. Przed użyciem

Wszystkie używane butle są przeznaczone na odzyskany czynnik chłodniczy i oznaczone tym czynnikiem (tj. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego).

Butle powinny być kompletne z nadciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa i powiązanymi zaworami odcinającymi w dobrym stanie technicznym. Puste butle do odzyskiwania powinny być usuwane i, jeśli to możliwe, chłodzone przed odzyskaniem.

Sprzęt do odzyskiwania musi być w dobrym stanie technicznym, z kompletem instrukcji w dostępnym miejscu, i powinien być odpowiedni do odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodniczych. Ponadto zestaw skalibrowanych wag powinien być dostępny i sprawny. Węże powinny być kompletne i w dobrym stanie z nieprzeciekającymi złączami rozłączającymi. Przed użyciem maszyny do odzyskiwania należy sprawdzić, czy jest ona w dobrym stanie technicznym, czy jest właściwie utrzymywana i czy wszystkie powiązane elementy elektryczne zostały ponownie uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego.

W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy powinien zostać zwrócony dostawcy czynnika chłodniczego we właściwej butli odzyskowej i powinien mu towarzyszyć odpowiedni dokument przesyłania odpadów. Nie mieszaj czynników chłodniczych w urządzeniach do odzyskiwania, a zwłaszcza w butlach.

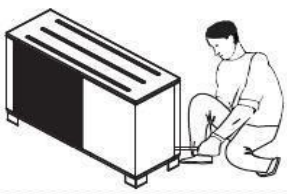
Aby usunąć sprężarki lub oleje sprężarkowe, należy upewnić się, że zostały one opróżnione do dopuszczalnego poziomu, aby mieć pewność, że łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostanie w środku smarnym. Proces ewakuacji należy przeprowadzić przed zwrotem sprężarki do dostawcy. W celu przyspieszenia tego procesu należy zastosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne do korpusu sprężarki. Po spuszczeniu oleju z instalacji należy go bezpiecznie usunąć.

# 1. Przed użyciem

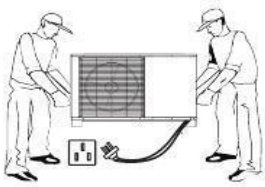
## 1.2 Środki ostrożności

Następujące symbole są bardzo ważne. Pamiętaj, aby zrozumieć ich znaczenie, ma to znaczenie dla zachowania bezpieczeństwa produktu i bezpieczeństwa osobistego.

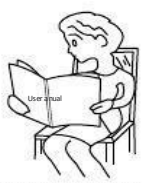
Ostrzeżenie/Uwaga/Zakaz



Instalacja, demontaż i konserwacja urządzenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w strukturze urządzenia.
W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

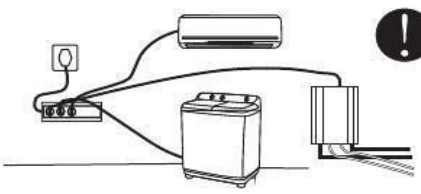


Aby uniknąć porażenia prądem, pamiętaj, aby odłączyć zasilanie na 1 minutę lub dłużej przed serwisowaniem części elektrycznych.

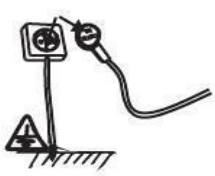


Przed użyciem przeczytaj niniejszą instrukcję.

W układzie z CWU zaleca się stosowanie zaworu antyoparzeniowego.

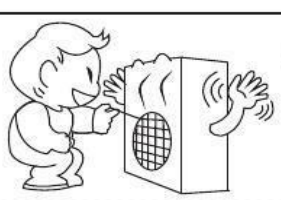


Używaj dedykowanego gniazda dla tego urządzenia, w przeciwnym razie może wystąpić awaria.



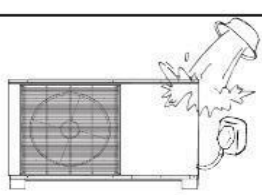
Gniazdo zasilające urządzenie musi być uziemione.

Z tego urządzenia mogą korzystać dzieci w wieku od 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem, że są nadzorowane lub otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją możliwe zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Dzieci nie powinny wykonywać czyszczenia ani konserwacji urządzenia bez nadzoru.



Nie dotykaj kratki wylotu powietrza, gdy silnik wentylatora pracuje

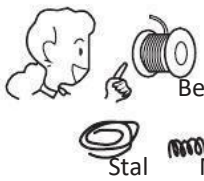
Nie dotykaj wtyczki mokrymi rękami. Nigdy nie wyciągaj wtyczki, ciągnąc za kabel zasilający.



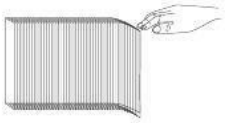
Nie używaj urządzenia w wilgotnym pomieszczeniu, takim jak łazienka lub pralnia, może to spowodować porażenie prądem lub uszkodzenie produktu.

# 1. Przed użyciem

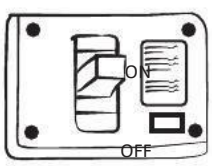
Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela lub inne wykwalifikowane osoby, aby uniknąć zagrożenia.




Wybierz odpowiedni bezpiecznik zgodnie z zaleceniami. Przewodu stalowego lub miedzianego nie można traktować jako zamiennika bezpiecznika. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzeń

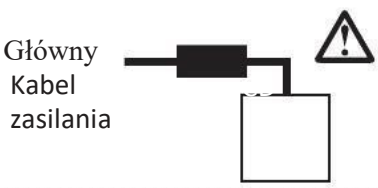


Należy pamiętać, że żebro parownika może zranić palce.



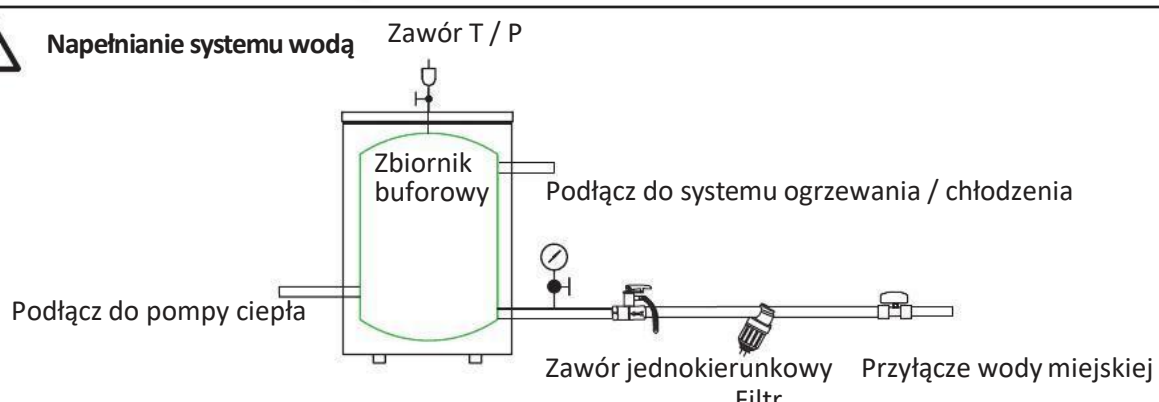

Konieczne jest użycie odpowiedniego bezpiecznika obwodu dla pompy ciepła i upewnienie się, że zasilanie urządzenia odpowiada specyfikacjom. W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone.

Utylizacja zużytych baterii (jeśli są). Baterie należy wyrzucać wraz z sortowanymi odpadami komunalnymi w dostępnym punkcie zbiórki.



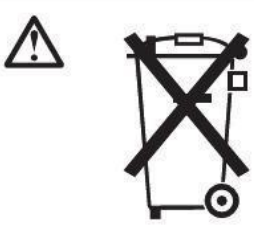

Obwód zasilania powinien być wyposażony w urządzenie różnicowoprądowe (RCD) o znamionowym prądzie resztkowym nieprzekraczającym 30 mA

**Napełnianie systemu wodą**




1. Zaleca się stosowanie czystej wody do napełniania systemu.
2. Jeśli do napełniania używasz wody miejskiej, zmiękcz wodę i dodaj filtr.

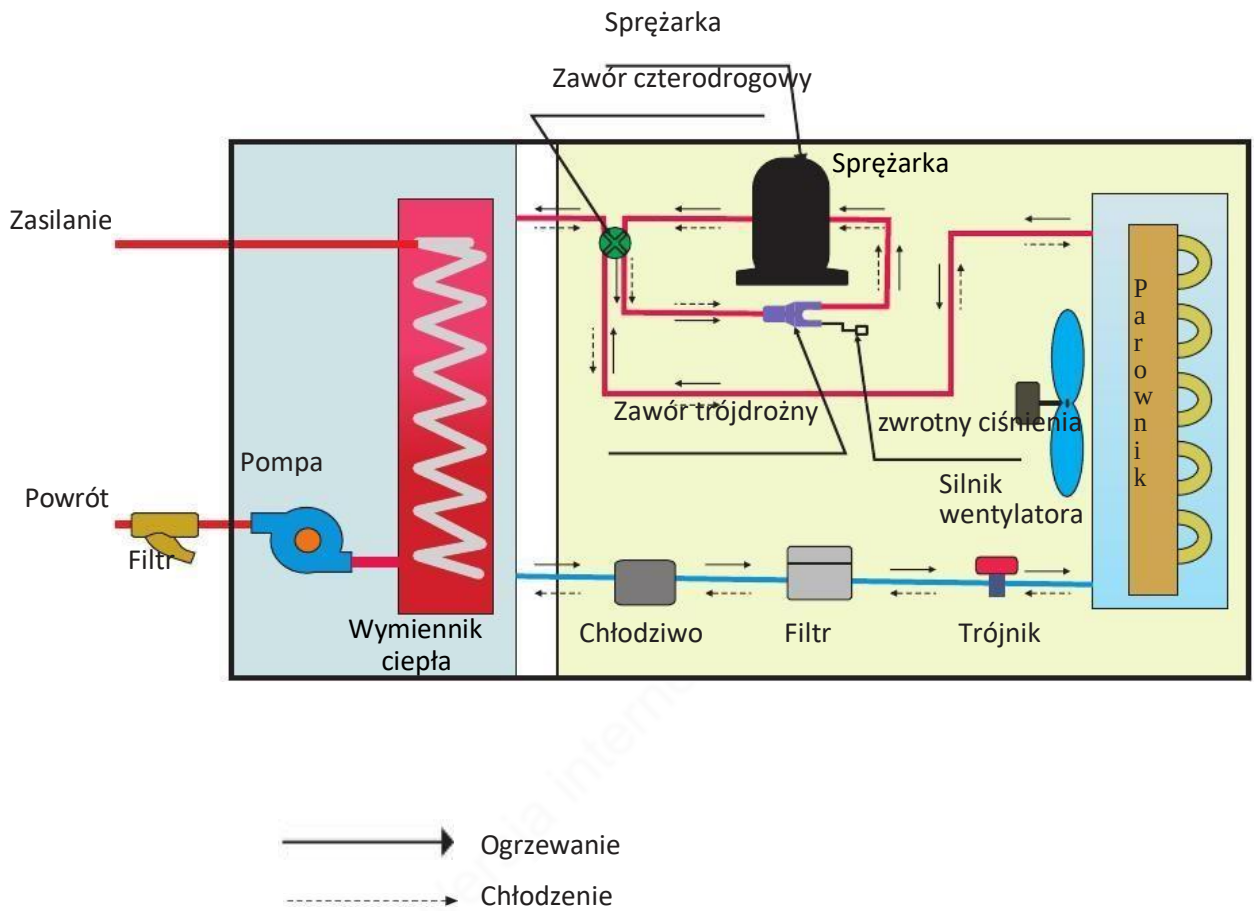
Uwaga: Po napełnieniu ciśnienie systemu wodnego powinno wynosić 0,15 ~ 0,2 MPa.



Oznakowanie to wskazuje, że tego produktu nie należy wyrzucać z innymi odpadami domowymi w całej UE. Aby zapobiec możliwym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego wynikającym z niekontrolowanego usuwania odpadów, przetwarzaj je w odpowiedzialny sposób, aby promować zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów materialnych. Aby zwrócić używane urządzenie, skorzystaj z systemów zwrotu i odbioru lub skontaktuj się ze sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony, może on wziąć produkt do bezpiecznego dla środowiska recyklingu.

# 1. Przed użyciem

## 1.3 Zasada działania

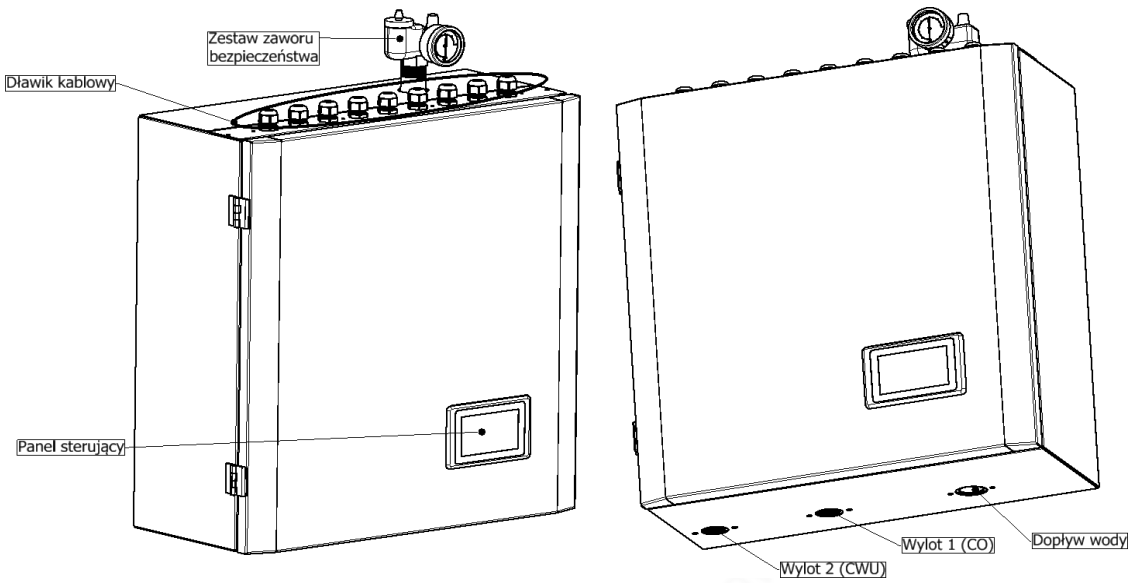


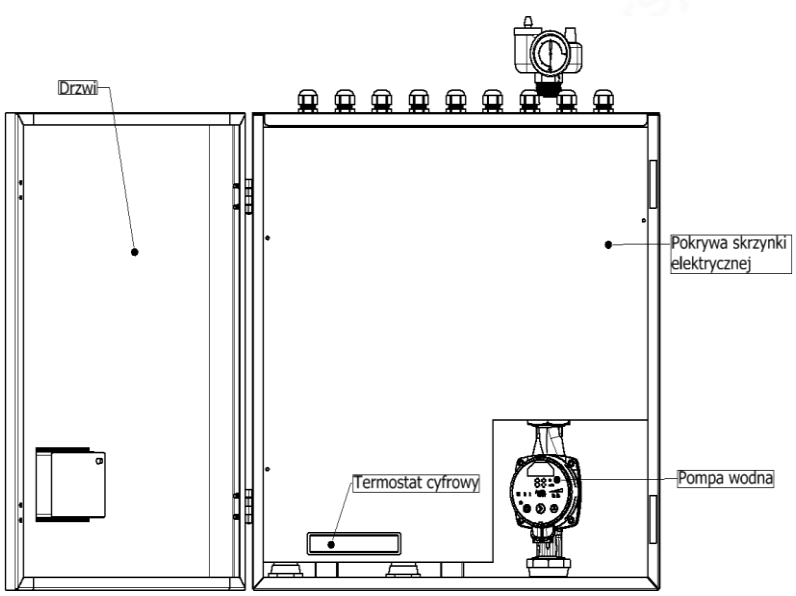
# 1. Przed użyciem

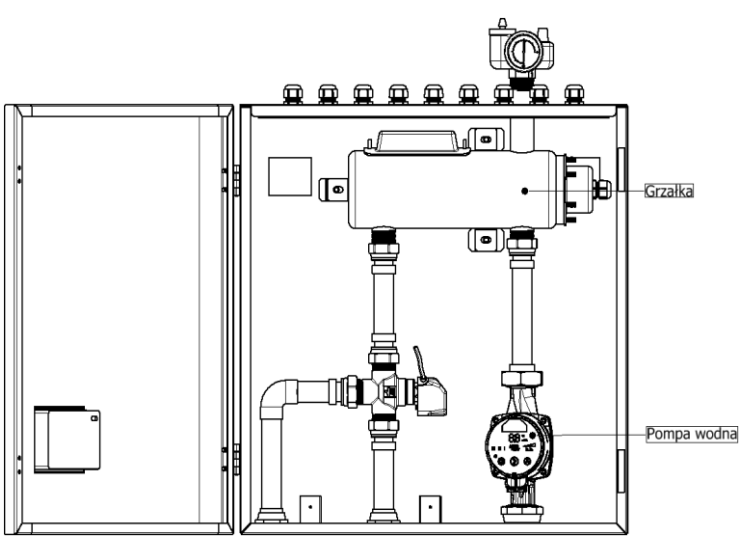
## 1.4 Główne elementy

### 1.4.1Wewnętrzna jednostka sterująca

**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**



# 1. Przed użyciem

**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**

| Model | | | VASTI 6M | VASTI 9M | VASTI 12M |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie/Rodzaj Czynnika Chłodniczego | | V/Hz/Ph | 220-240/50/1 - R32 | | |
| Maksymalna Moc Grzewcza (1) | | kW | 6,5 | 9,2 | 11,6 |
| C.O.P (1) PN-EN 14511 | | W/W | 4,61 | 4,38 | 4,3 |
| Moc Grzewcza Min./Max. (1) | | kW | 3.5 / 6.5 | 4.3/9.2 | 5.5 / 11.6 |
| Moc Pobierana Min./Max.(1) | | W | 758 / 1410 | 927/2097 | 1107 / 2683 |
| C.O.P Min./Max.(1) | | W/W | 4.5 / 4.7 | 4.38/4.71 | 4.3 / 4.9 |
| Maksymalna Moc Grzewcza (2) | | kW | 6 | 8,6 | 11.2 |
| C.O.P (2) PN-EN 14511 | | W/W | 3,46 | 3,37 | 3.45 |
| Moc Grzewcza Min./Max. (2) | | kW | 3.15 / 6 | 3.9/8.6 | 4.9 / 11.2 |
| Moc Pobierana Min./Max. (2) | | W | 943 / 1732 | 1162/2550 | 1401 / 3263 |
| C.O.P Min./Max. (2) | | W/W | 3.34 / 3.56 | 3.37/3.58 | 3.3 / 3.5 |
| Maksymalna Moc Chłodzenia | | kW | 7,45 | 9,5 | 9,8 |
| EER | | W/W | 4,05 | 4,23 | 3,9 |
| Moc Chłodzenia Min./Max. | | kW | 6.22/7.45 | 6.7/9.5 | 7.2 / 9.8 |
| Moc Pobierana Min./Max | | W | 1400/1863 | 1679/2242 | 1791 / 2510 |
| EER Min./Max | | W/W | 4.05/4.45 | 4.0/4.6 | 4.0 / 3.8 |
| Maksymalne ciśnienie strona wysoka | | Mpa | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| Maksymalne ciśnienie strona niska | | Mpa | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| Ilość czynnika chłodniczego | | kg | 0.9 | 1.4 | 1.8 |
| Klasa energetyczna | | | **A+++** | **A+++** | **A+++** |
| Przepływ Powietrza | | m3/h | 2500 | 3150 | 3150 |
| Poziom hałasu | | dB | 52 | 52 | 52 |
| Temperatura otoczenia | | ℃ | -25~43 | | |
| Minimalna Temperatura Zasilania (Ogrzewanie/ Chłodzenie) | | ℃ | 20 / 7 | | |
| Średnica Połączeń | | Cal | G1" | G1" | G1" |
| Wymiary- Monoblok | | mm | 1010 x 370 x 700 | 1165 x 370 x 845 | 1165 x 370 x 845 |
| Wymiary-Hydrobox | | mm | 570 x 550 x 255 | 570 x 550 x 255 | 570 x 550 x 255 |
| Waga Netto (Jednostka Zewn./ Jednostka Wewn.) | | kg | 65/25 | 78/25 | 85/25 |
| Dopuszczalny Przepływ | Min./Typowo./Max. | L/S | 0.21/0.29/0.35 | 0.26/0.43/0.52 | 0.34/0.57/0.68 |
| | | L/h | 756/1044/1260 | 936/1548/1872 | 1224/2052/2448 |
| Wymagane zabezpieczenie obwodu pompy | | A | 16 | 20 | 25 |

(1) Ogrzewanie: Powrót/Zasilanie Temperatura: 30℃/35℃, Temperatura Otoczenia: wlot 7℃/wylot 6℃;

(2) Ogrzewanie: Powrót/Zasilanie Temperatura: 40℃/45℃, Temperatura Otoczenia: wlot 7℃/wylot 6℃;

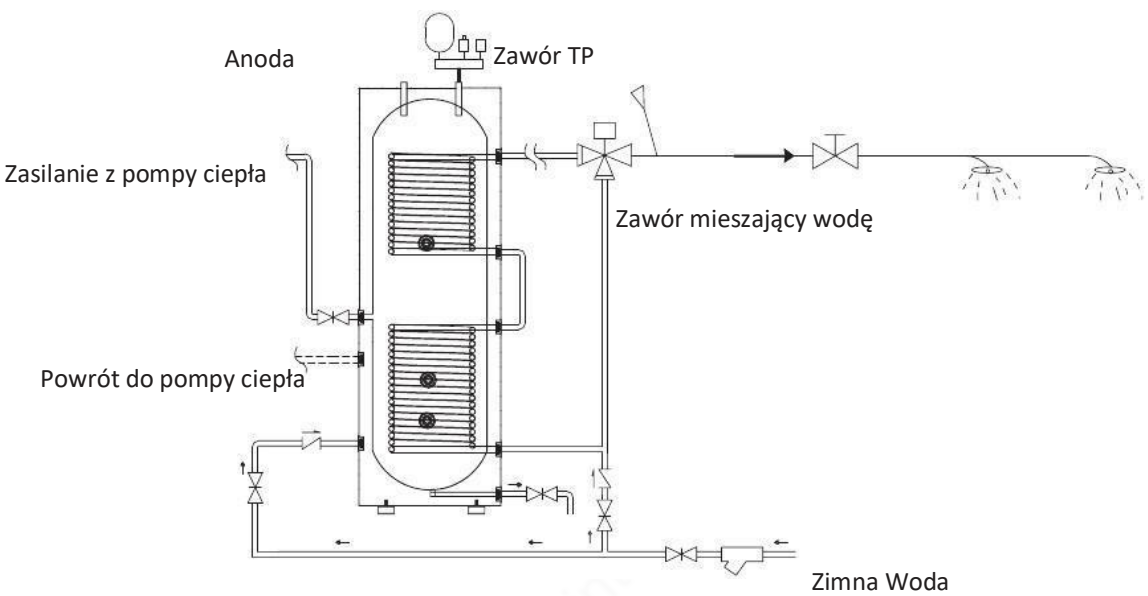
(3) Chłodzenie: Powrót/Zasilanie Temperatura: 23℃/18℃, Temperatura Otoczenia: wlot 35℃/wylot 24℃;

# 2. Instalacja

## 2.1 Ogólne wprowadzenie do systemu

### 2.1.1 Ciepła woda użytkowa

**1) Schemat 1**




Po podłączeniu pompy ciepła bezpośrednio do zbiornika woda użytkowa zostanie podgrzana przez gorącą wodę w zbiorniku, gdy przepłynie przez długą wężownicę wewnątrz zbiornika.

Wadą tego zastosowania jest to, że ciepło jest przekazywane z gorącej wody w zbiorniku do wody użytkowej w wężownicy, dzięki czemu będzie mieć mniejszą dostępną ilość ciepłej wody użytkowej w porównaniu z innymi rozwiązaniami.

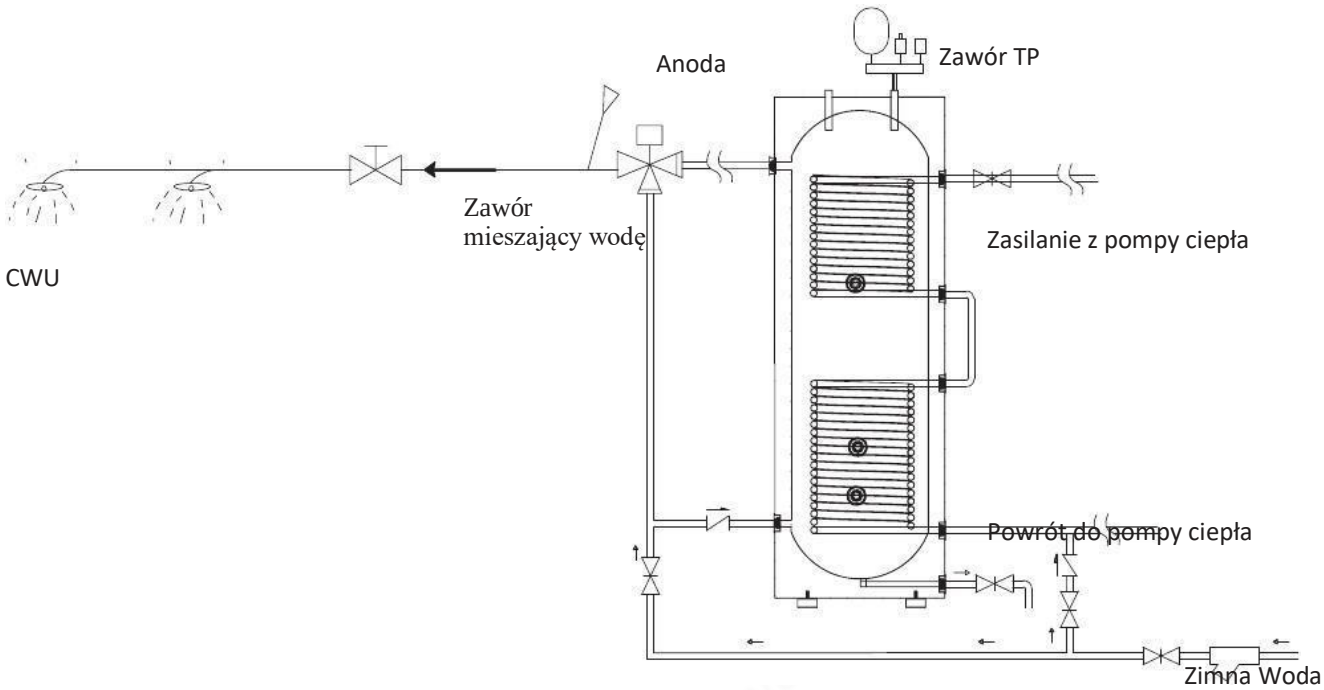
Zaletą tego zastosowania jest:

A. Pompa ciepła jest bezpośrednio połączona ze zbiornikiem, dzięki czemu może skutecznie zapewnić natężenie przepływu wody w systemie pompy ciepła.

B. Ciepła woda sanitarna jest podgrzewana poprzez przejście przez wężownicą, co sprawia, że nie ma potrzeby dezynfekcji. Pozwala to systemowi zaoszczędzić więcej energii.

# 2. Instalacja

**2) Schemat 2**




Dzięki bezpośredniemu połączeniu wężownicy z pompą ciepła zapewnione jest bezpieczeństwo ciepłej wody użytkowej w zbiorniku.

Jednak pojemność wężownicy powinna być większa niż maksymalna moc wyjściowa urządzenia (moc pompy ciepła przy A7 / W45). Zwykle to rozwiązanie stosuje się do współpracy z pompą ciepła, której wydajność jest mniejsza niż 14 kW.

Zaletą tego zastosowanie jest to, że może ono dostarczać większą ilość ciepłej wody użytkowej.

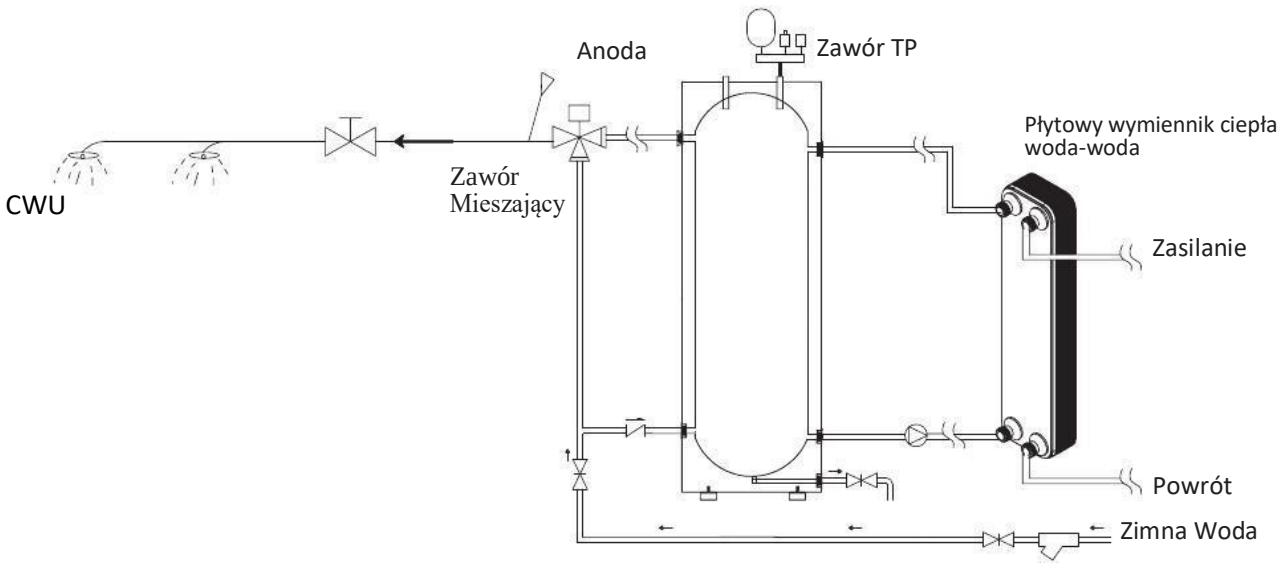
Wadą tego zastosowania jest to, że wężownica ta może wytworzyć duży opór przepływu wody w obwodzie wody pompy ciepła. Dlatego może być konieczne dodanie dodatkowej pompy wodnej w celu zapewnienia prędkości przepływu zespołu pompy ciepła.

W przeciwnym razie może to wpłynąć na wydajność urządzenia lub spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.

# 2. Instalacja

**3) Schemat 3**

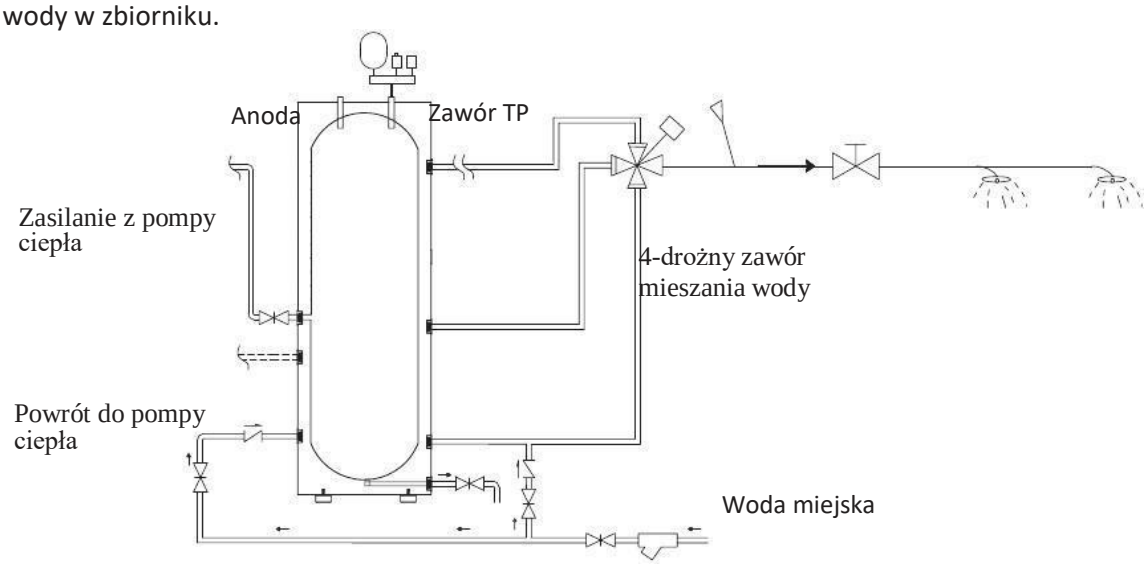
Można zastosować płytowy wymiennik ciepła woda-woda zamiast wężownicy w zbiorniku wody, jak pokazano poniżej:




Dzięki tej aplikacji można nie tylko zapewnić objętość ciepłej wody o wysokiej temperaturze, ale także natężenie przepływu wody w systemie pompy ciepła. Ale całkowity koszt będzie wyższy niż w dwóch innych zastosowaniach ze względu na koszt płytowego wymiennika ciepła.

Do wszystkich tych trzech zastosowań zaleca się dodanie ręcznego zaworu anty-oparzeniowego między wlotem zimnej wody a wylotem ciepłej wody użytkowej w zbiorniku wody.

Jeśli pozwala na to konstrukcja zbiornika, zaleca się zastosowanie ręcznego 4-drożnego zaworu mieszającego w instalacji ciepłej wody użytkowej, jak pokazano poniżej. Może to dodatkowo poprawić wykorzystanie gorącej wody w zbiorniku.



# 2. Instalacja

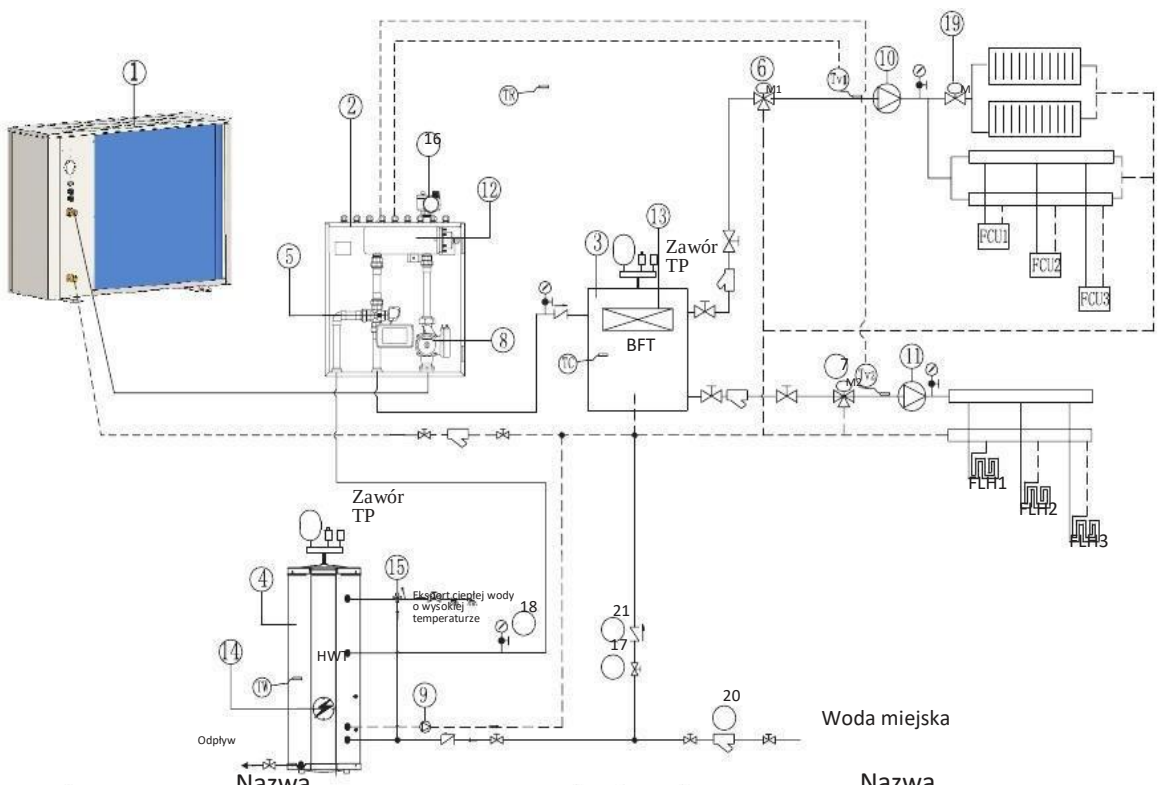
### 2.1.2 System dystrybucji ciepła / chłodzenia

**Uwaga:**

Zawsze zaleca się włączenie zbiornika buforowego do systemu, szczególnie gdy w systemie dystrybucji objętość wody jest mniejsza niż 20 l / W. W tym celu należy go zainstalować między pompą ciepła a systemem dystrybucyjnym:

1) Upewnij się, że pompa ciepła ma stabilny i wystarczający przepływ wody.
2) Przechowuj ciepło, aby zminimalizować wahania obciążenia systemu ogrzewania / chłodzenia.
3) Zwiększ objętość wody w systemie dystrybucyjnym, aby zapewnić prawidłowe działanie pompy ciepła.

Jeśli system dystrybucyjny ma wystarczającą objętość wody i może zapewnić natężenie przepływu wody w systemie pompy ciepła, zbiornik buforowy można wykluczyć z systemu. Ale w ten sposób przenieś czujnik temperatury Tc (czujnik temperatury chłodzenia / ogrzewania) do rury powrotnej wody, aby zminimalizować wahania temperatury wody spowodowane zmianami prędkości sprężarki.




Nazwa

| Poz. | |
|---|---|
| 1 | Jednostka monoblokowa |
| 2 | Wewnętrzna jednostka sterująca |
| 3 | Zbiornik buforowy |
| 4 | Zbiornik ciepłej wody użytkowej |
| 5 | Zawór 3-drożny z siłownikiem |
| 6 | Zawór mieszający 1 |
| 7 | Zawór mieszający 2 |
| 8 | Pompa obiegowa |
| 9 | Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej (w razie potrzeby) |
| 10 | Pompa obiegowa do systemu dystrybucyjnego 1 |
| 11 | Pompa obiegowa do systemu dystrybucyjnego 2 |
| 12 | Ogrzewacz pomocniczy AH wewn. urządzenia |
| 13 | HBH-Grzałka dodatkowa |
| 14 | HWTBH-Grzałka dodatkowa zb. ciepłej wody |
| 15 | Zawór mieszania ciepłej wody użytkowej |

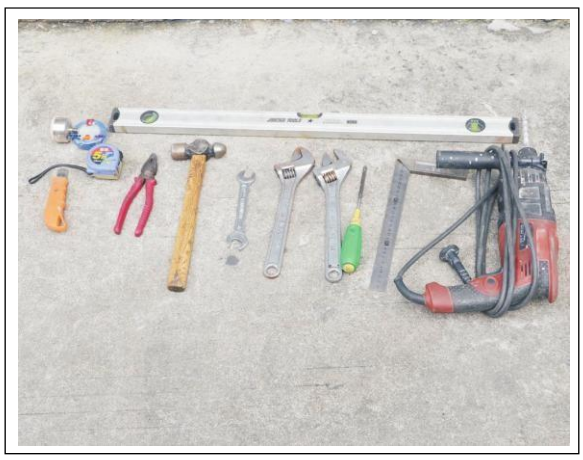
Nazwa

| Poz. | |
|---|---|
| 16 | Zestaw zaworu bezpieczeństwa |
| 17 | Zawór kulowy |
| 18 | Ciśnieniomierz |
| 19 | Zawór 2-drożnyz siłownikiem |
| 20 | Filtr |
| 21 | Zawór jednokierunkowy |
| TW | Temperatura ciepłej wody |
| TC | Temperatura wody chłodzącej lub grzewczej |
| TR | Temperatura pomieszczenia |
| Tuo | Temperatura wody na wylocie z monobloku |
| Tui | Temperatura wody powrotnej z monobloku |
| Tup | Temperatura skraplacza |
| Tv1 | Temperatura wody za zaworem mieszającym 1 |
| Tv2 | Temperatura wody za zaworem mieszającym 2 |

# 2. Instalacja

## 2.2 Potrzebne narzędzia

Narzędzia potrzebne do instalacji: poziomica, ołówek, śrubokręt krzyżakowy, wiertło, 8 mm. wiertło do betonu, miara lub linijka, otwornica do otworów około 80 mm, nóż i dwa nastawne klucze lub szczypce (i ewentualnie klucz dynamometryczny).



Instalacja produktu powinna być wykonywana przez autoryzowanych instalatorów lub zgodnie z ich instrukcjami.

## 2.3 Instalacja wewnętrznej jednostki sterującej

**2.3.1 Uwagi dotyczące instalacji**

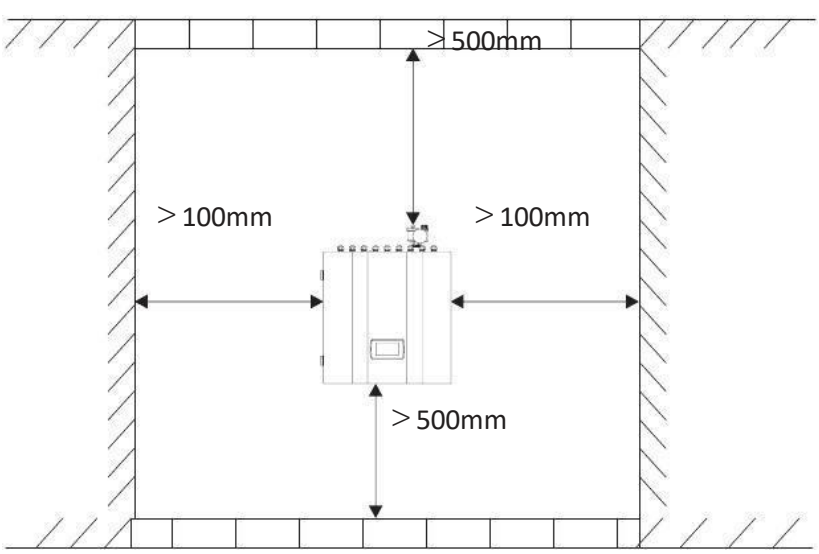
1) Wewnętrzną jednostkę sterującą należy zainstalować wewnątrz i zamontować na ścianie, z wylotem wody skierowanym w dół.

2) Wewnętrzną jednostkę sterującą należy umieścić w suchym i dobrze wentylowanym otoczeniu.

3) Wewnętrznej jednostki sterującej nie wolno instalować w środowisku, w którym występuje lotna, żrąca lub łatwopalna ciecz lub gaz.

4) Wokół jednostki wewnętrznej należy pozostawić wystarczającą ilość miejsca do przyszłej konserwacji.

Wybierz odpowiednią pozycję, aby zainstalować wewnętrzną jednostkę sterującą w następujący sposób:



# 2. Instalacja

**2.3.2 Instalacja**

Wewnętrzną jednostkę sterującą należy zamontować na ścianie zgodnie z poniższymi procedurami:

1) Wyjmij kołki rozporowe i płytkę montażową z akcesoriów i umieść płytkę montażową na ścianie poziomo; Zaznacz na ścianie lokalizację śrub przez otwory w płycie montażowej.

2) Wywierć otwory o odpowiedniej średnicy na kołki rozporowe.

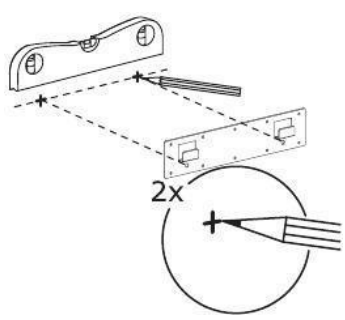
3) Odkręć nakrętki z kołków rozporowych.

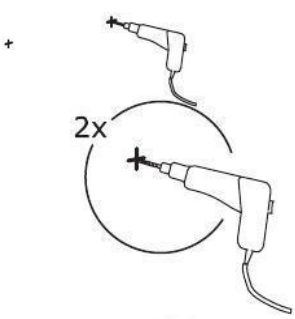
4) Przymocuj płytkę montażową do kołków rozporowych, ale nie za mocno.

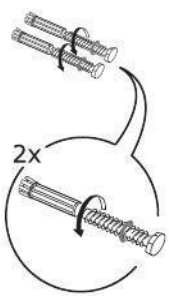
5) Za pomocą młotka wbij kołki w wywiercone otwory. Przykręć nakrętki, obracając klucz, aby zamocować płytę montażową na ścianie.

6) Zawieś jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej i upewnij się, że jest dobrze osadzona, zanim ją puścisz. Instalacja jest zakończona.

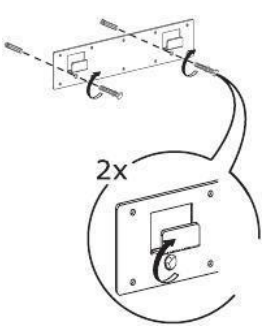
**123**



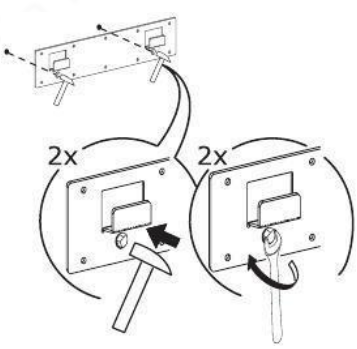



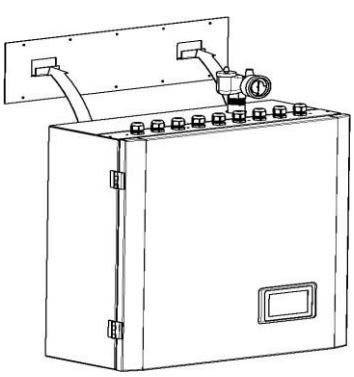

**4**




**5**




**6**



***Uwaga:***

***Musisz wybrać bardzo mocną ścianę do montażu, w przeciwnym razie śruby mogą się poluzować i uszkodzić urządzenie!***

Jeśli jest to drewniana ściana, użyj śrub samogwintujących zamiast kołków rozporowych. Zawieś płytę montażową bezpośrednio na drewnianej ścianie bez wiercenia otworów. Drewniana ściana musi być wystarczająco mocna. Ściany drewniane, które są zbyt cienkie, zbyt kruche lub wilgotne, nie są odpowiednie do montażu.

# 2. Instalacja

## 2.4 Montaż jednostki monoblokowej

### 2.4.1 Uwagi dotyczące instalacji

1) Jednostka monoblokowa może być umieszczona na otwartej przestrzeni, chodniku, balkonie i dachu.

2) Jednostkę monoblokową należy umieścić w suchym i dobrze wentylowanym otoczeniu; Jeśli monoblok jest zainstalowany w wilgotnym otoczeniu, elementy elektroniczne mogą ulec korozji lub zwarciu z powodu dużej wilgotności.

3) Monobloku nie wolno instalować w środowisku, w którym występuje lotna, żrąca lub łatwopalna ciecz lub gaz.

4) Nie instaluj monobloku w pobliżu sypialni lub salonu, ponieważ podczas pracy generuje on hałas.

5) Podczas instalowania urządzenia w trudnych warunkach klimatycznych, temperaturach poniżej zera, śniegu, wilgotności ..., należy zamontować urządzenie około 50 cm nad ziemią.

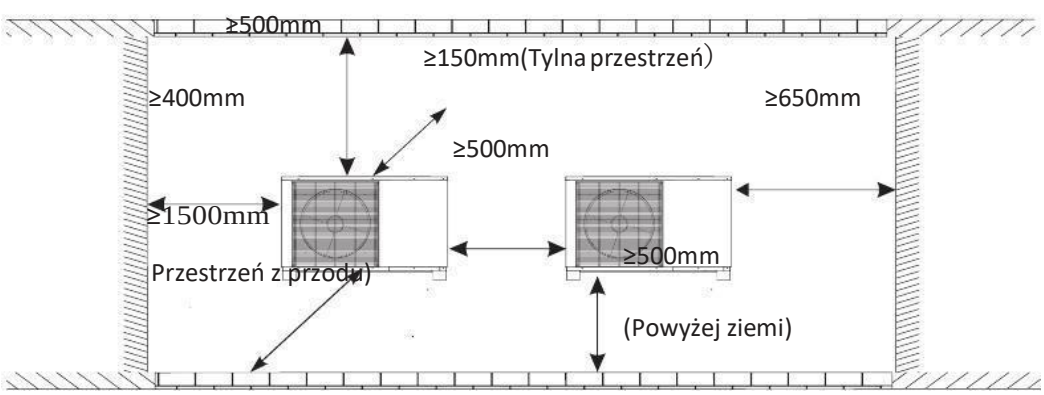
Zaleca się zainstalowanie markizy nad jednostką monoblokową, aby chronić ją przed zatykaniem się wlotu i wylotu powietrza śniegiem i zapewnić normalne działanie.

6) Upewnij się, że wokół lokalizacji znajduje się system odwadniający, aby odprowadzić wodę kondensacyjną w trybie rozmrażania.

7) Podczas instalowania urządzenia przechyl je o 1 cm / m, aby odprowadzić wodę deszczową.

8) Nie instaluj jednostki wewnętrznej i monobloku w wilgotnych miejscach, ponieważ może to spowodować zwarcie lub korozję niektórych elementów. Urządzenie powinno być wolne od korozji i wilgoci. W przeciwnym razie żywotność urządzenia może ulec skróceniu.

9) Upewnij się, że wokół jednostki monoblokowej jest wystarczająco dużo miejsca, aby zapewnić lepszą wentylację i konserwację. Zapoznaj się z ilustracją poniżej.



# 2. Instalacja

**2.4.2 Instalacja**

Użytkownik może albo użyć dedykowanego wspornika montażowego od dostawcy, albo przygotować odpowiedni wspornik do instalacji urządzenia. Upewnij się, że instalacja spełnia następujące wymagania:

1) Urządzenie należy zainstalować na płaskich betonowych blokach lub dedykowanym wsporniku montażowym. Wspornik powinien być w stanie udźwignąć co najmniej 5 krotną masę jednostki.

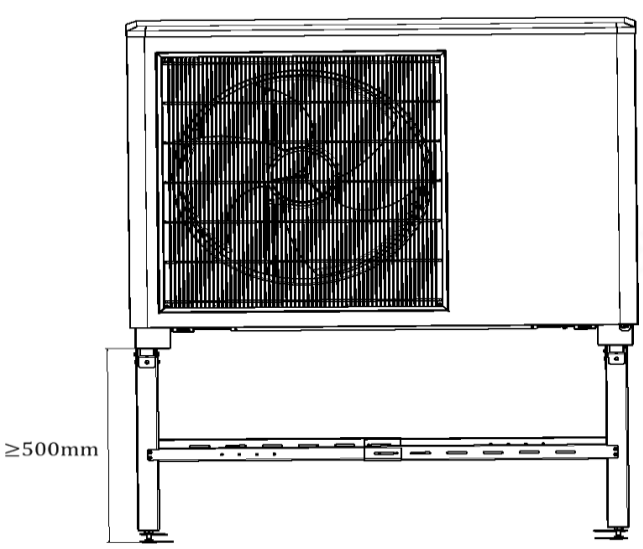
2) Wszystkie nakrętki należy dokręcić po zamocowaniu wspornika; w przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie sprzętu.

3) Użytkownik powinien dokładnie sprawdzić i upewnić się, że instalacja urządzenia jest wystarczająca.

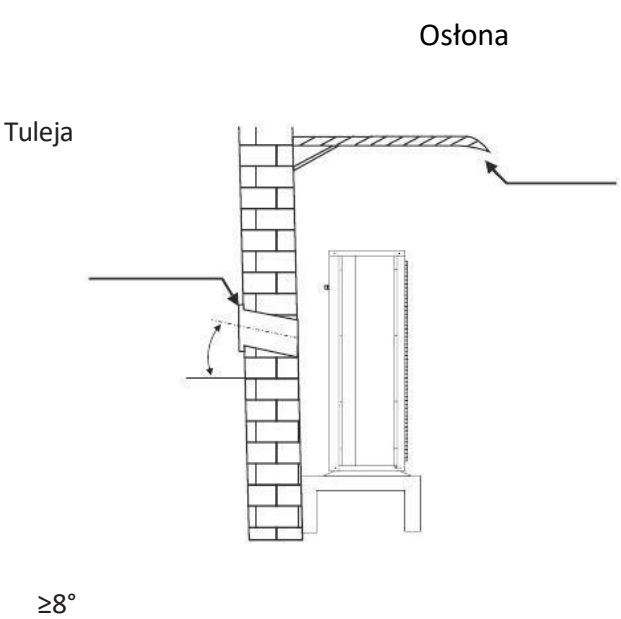
4) Wspornik może być wykonany ze stali nierdzewnej, stali ocynkowanej, aluminium i innych materiałów, zgodnie z wymaganiami użytkownika.

5) Oprócz wspornika montażowego użytkownik może również zainstalować moduł monoblokowy na dwóch betonowych blokach lub podwyższonej platformie betonowej. Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie zamocowane po instalacji.

6) Wybierając odpowiedni uchwyt ścienny, sprawdź wymiary monobloku.



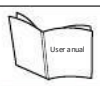

◆ Otwór przechodzący przez ścianę musi być pochylony na zewnątrz (≥8 stopni), aby uniemożliwić przepływwody deszczowej lub skroplin.



# 2. Instalacja

## 2.5 Akcesoria

Poniższe akcesoria są dostarczane wraz z produktem.
Proszę sprawdzić na czas. W przypadku niedoborów lub uszkodzeń prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.

| Nazwa | Ilość | Obraz |
|---|---|---|
| Instrukcja obsługi | 1 |  |
| Rura spustowa | 1 | |
| Zestaw zaworu bezp. | 1 | |

| Nazwa | Ilość | |
|---|---|---|
| TR-Czujnik temperatury w pomieszczeniu | 1 | |
| TC-Czujnik temperatury wody do chłodzenia i ogrzewania | 1 | |
| TW-czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej | 1 | |
| TV1/2-czujnik temperatury wody za zaworem mieszającym | 2 | |
| Kabel komunikacyjny między jednostką sterującą wewnętrzną a jednostką monoblokową | 1 | |
| Kabel sygnałowy między jednostką sterującą wewnętrzną a jednostką monoblokową | 1 | |
| | | |

| Nazwa | Ilość | Obraz |
|---|---|---|
| Wspornik wew. jednostki sterującej | 1 | |
| Śruby rozprężne | 2 | |

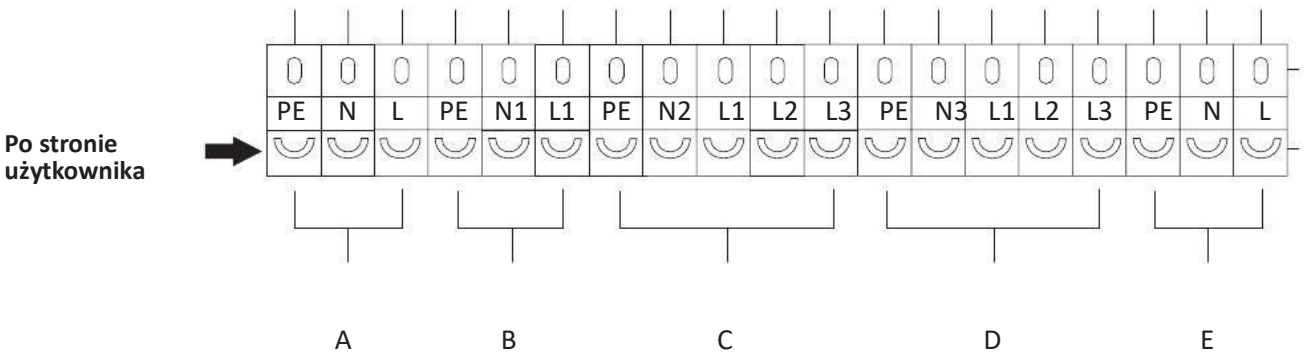
# 2. Instalacja

## 2.6 Okablowanie

**2.6.Opis zacisków**

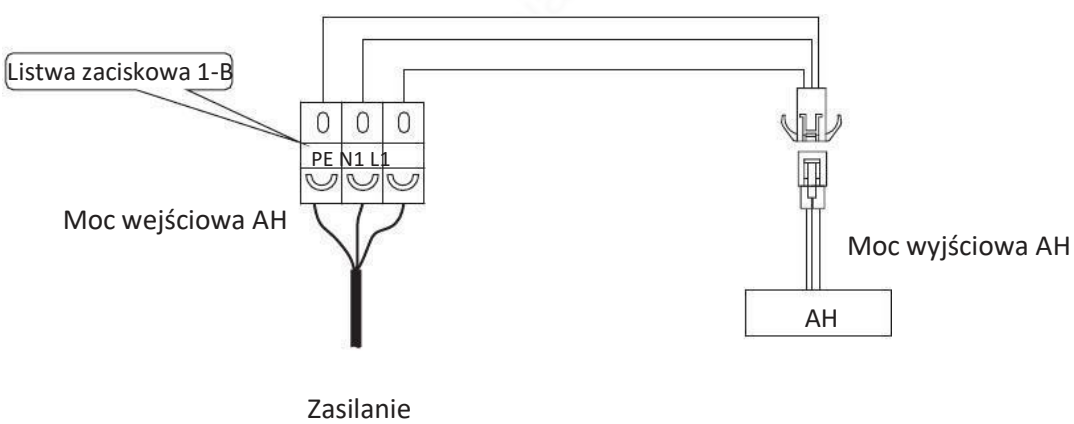
**1) Listwa zaciskowa1**

**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**




A: Zasilanie urządzenia (przewód zasilający: H05VV-F 3×2.5mm$^2$)
Zasilanie urządzenia. Powinno być podłączone do sieci 1F 230V.

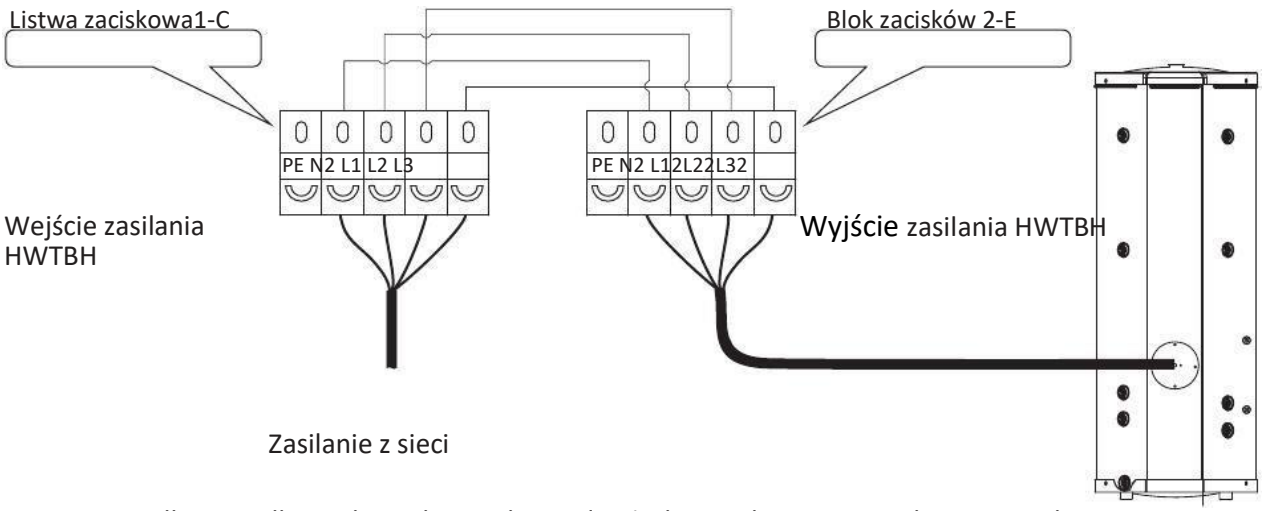
B: Zasilanie grzałki dodatkowej AH wewnątrz urządzenia (przewód zasilający: H05VV-F 3×2.5mm$^2$,
Zasilanie powinno być podłączone do sieci 1F 230V.




C: Zasilanie grzałki zapasowej zasobnika ciepłej wody HWTBH (przewód zasilający: H05VV-F 5 × 1,5 mm$^2$

Jeśli w zbiorniku ciepłej wody użytkowej znajduje się grzałka, można podłączyć ją do sterownika pompy ciepła.

# 2. Instalacja



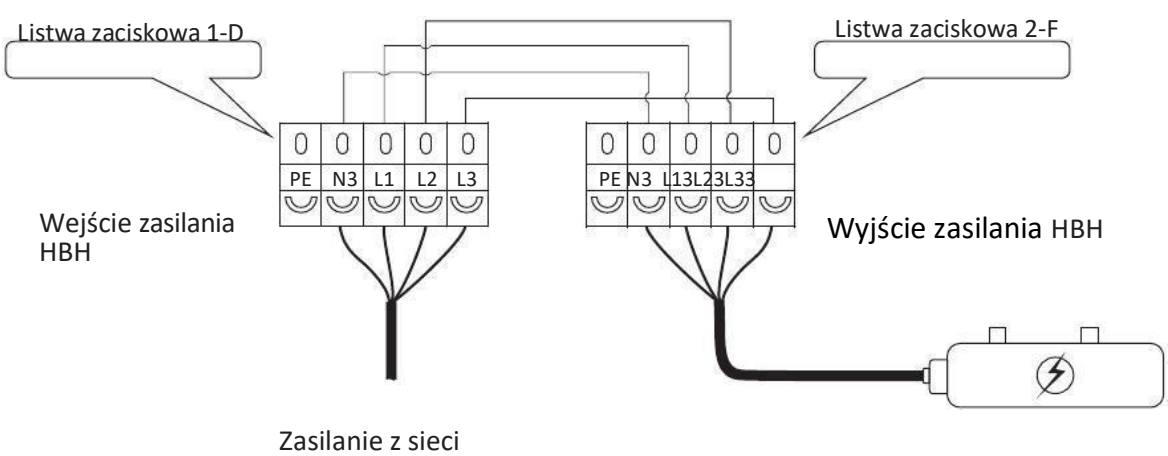

Następnie podłącz grzałkę w zbiorniku ciepłej wody użytkowej do portu D na listwie zaciskowej 2.

**D**: **Zasilanie do grzałki rezerwowej HBH (przewód zasilający: H05VV-F 5 × 1,5 mm$^2$, zasilanie miejskie)**

Gdy system ogrzewania domu ma również grzałkę elektryczną jako źródło rezerwowe, wówczas grzałkę tę można również podłączyć do sterownika pompy ciepła tak aby była pod kontrolą pompy ciepła.

W ten sposób zasilanie miejskie (1 faza lub 3 fazy) należy podłączyć do tego portu „Zarezerwowane zasilanie grzałki elektrycznej 5 × 1,5 mm”,$^2$a następnie grzałkę należy podłączyć do portu E na listwie zaciskowej 2.

PS: Jeśli zewnętrzne źródło ciepła (w obwodzie ogrzewania domu lub obiegu ciepłej wody) nie jest grzałką elektryczną, ale innymi źródłami ciepła, możemy je również podłączyć do pompy ciepła.

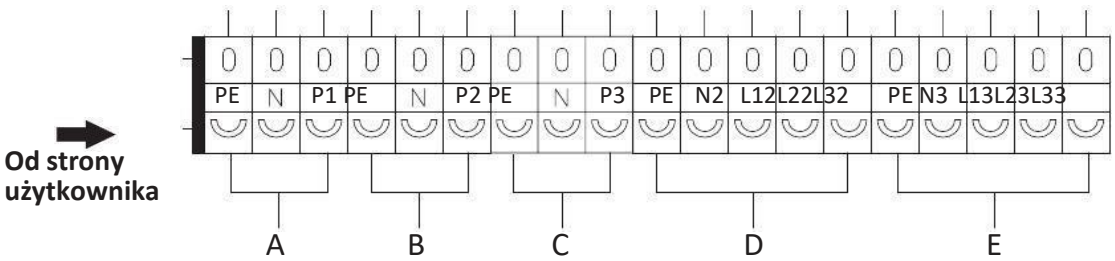



**E**: **Zasilanie jednostki monoblokowej (przewód zasilający: H05VV-F 3 × 2,5 mm$^2$, wyjście)**

Kabel zasilania jednostki monoblokowej należy podłączyć do tych zacisków; Jest ona zasilana z jednostki wewnętrznej

# 2. Instalacja

**2 )Listwa zaciskowa 2**




**A**,**B**,**C**: **Pompa wodna**

A-Pompa 1:Pompa obiegowa (ogrzewanie)

B-Pompa 2:Pompa obiegowa (chłodzenie)

C-Pompa 3:Pompa obiegowa (gorąca woda)

Pompa 0: Pompa w wewnętrznej jednostce sterującej.

Jeśli w układzie ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody znajduje się zewnętrzna pompa wodna, można ją podłączyć do tych portów, aby sterować nią za pomocą pompy ciepła,

**D**: **Zasilanie do grzałki zapasowej zasobnika ciepłej wody HWTBH (przewód zasilający: H05VV-F 5 × 1,5 mm$^2$, wyjście zasilania)**

Patrz objaśnienie portu C listwy zaciskowej 1.

**E**: **Zasilanie do grzałki rezerwowej HBH (przewód zasilający: H05VV-F 5 × 1,5 mm, wyjście zasilania)**

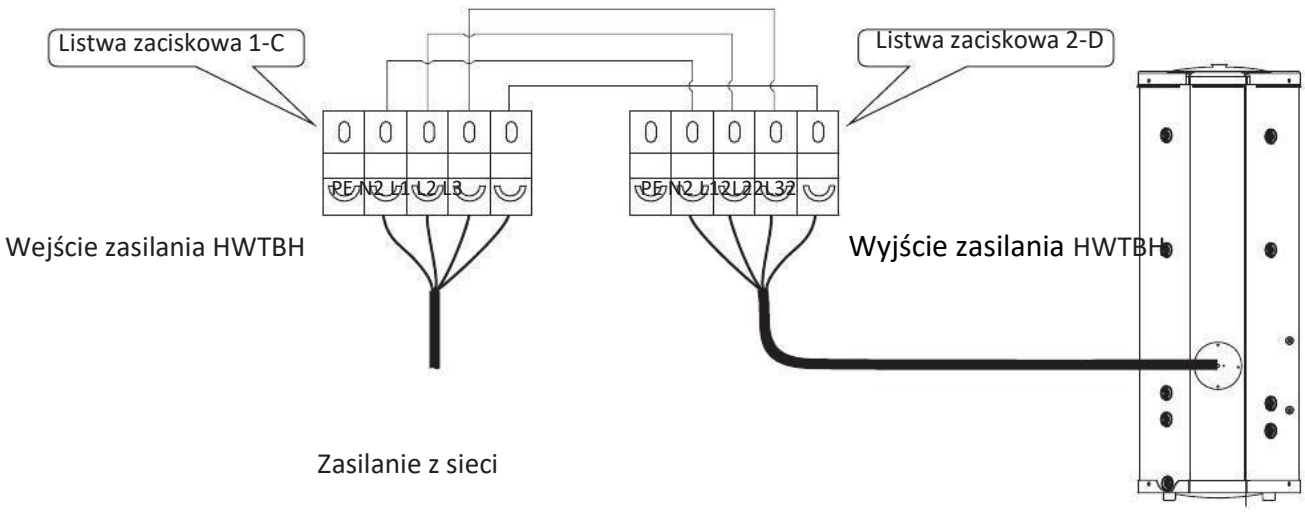
Patrz objaśnienie portu D listwy zaciskowej 1.

Wersja niemiecka

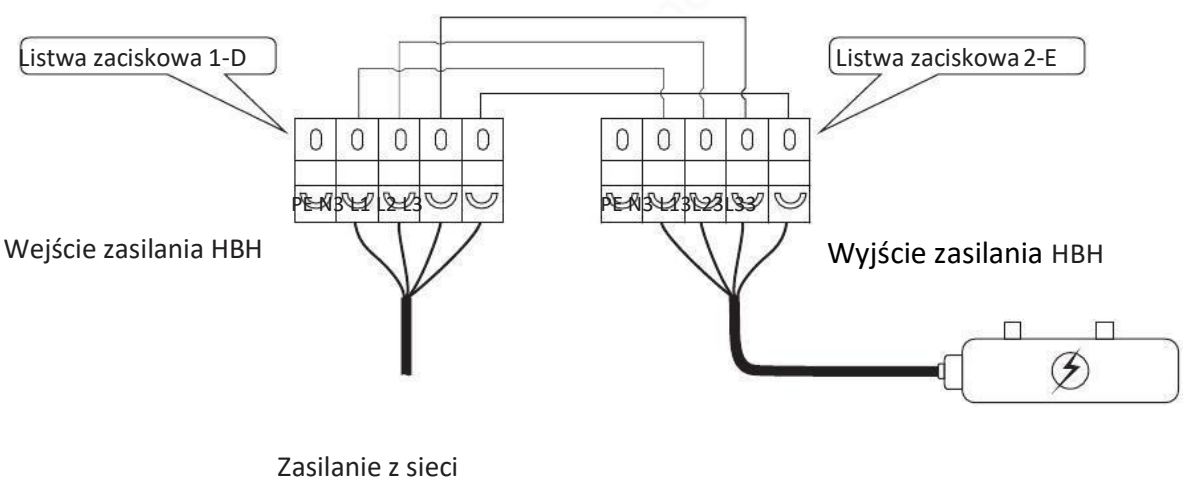
# 2. Instalacja

**Objaśnienie złączy dla innych źródeł ciepła**

**A:HWTBH-Zapasowa grzałka zasobnika ciepłej wody**




**B:HBH-Grzałka dodatkowa**



# 2. Instalacja

**P1**

**Pompa Obiegowa 1**

**P2**

**Pompa Obiegowa 2**

**OZN1/ OZN2 Zawór mieszający z siłownikiem 1&2:**

Jak wyjaśniono w instrukcji sterownika urządzenie może mieć pod kontrolą dwa zawory mieszające wodę dla systemu dystrybucji.

**A-B Kabel sygnałowy do jednostki monoblokowej**

Połącz A i B razem z A i B na jednostce monoblokowej.

**ES Blokada operatora**

Niektóre firmy produkujące energię elektryczną oferują specjalną stawkę, jeśli zużycie energii w domu zostanie obniżone do określonej wartości w godzinach szczytu. Jeśli urządzenie ma przestać działać w tym okresie, można podłączyć sygnał od firmy energetycznej do portu „Zewnętrznego wyłączania" i użyć ustawienia parametrów, aby aktywować tę funkcję.

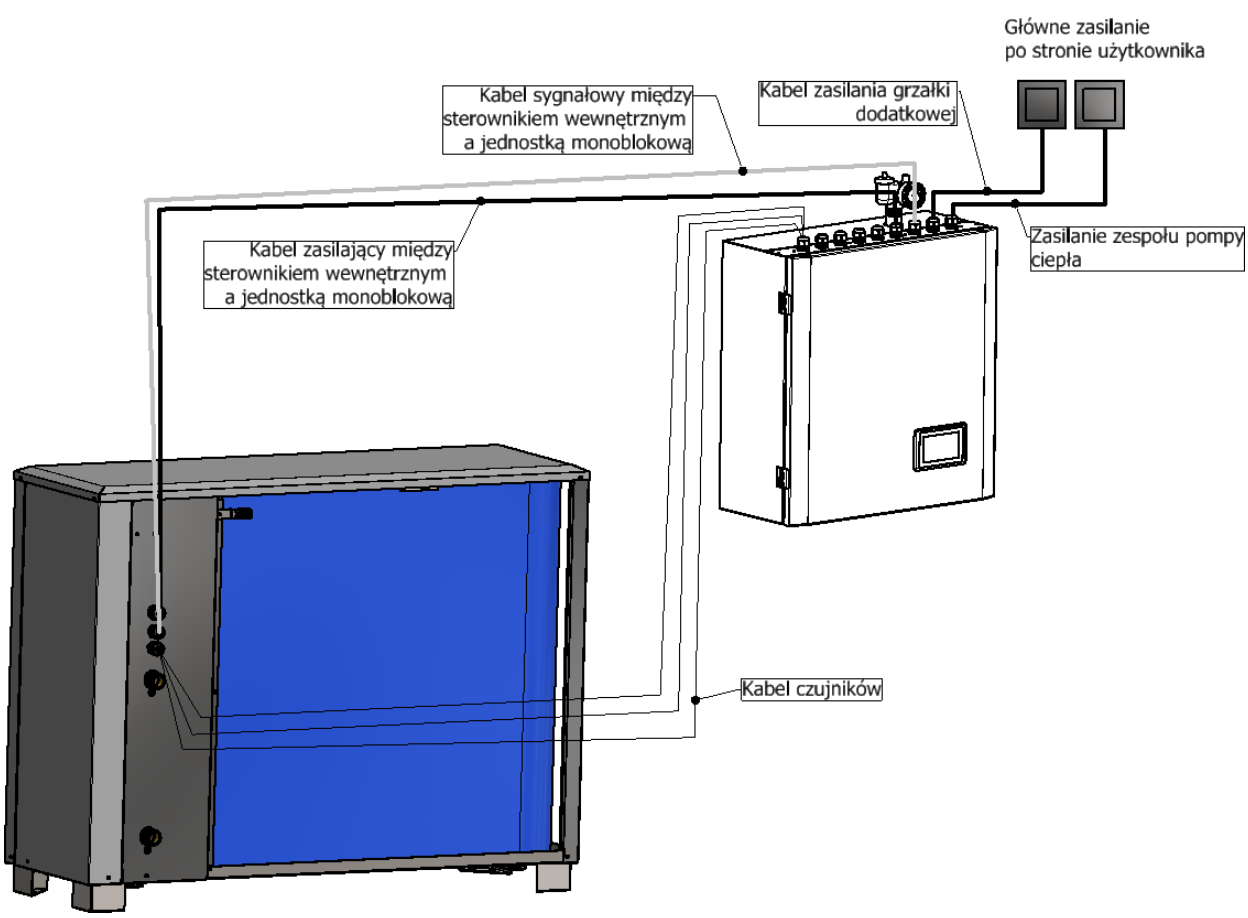
Wersja internetowa

# 2. Instalacja

### 2.6.2 Okablowanie

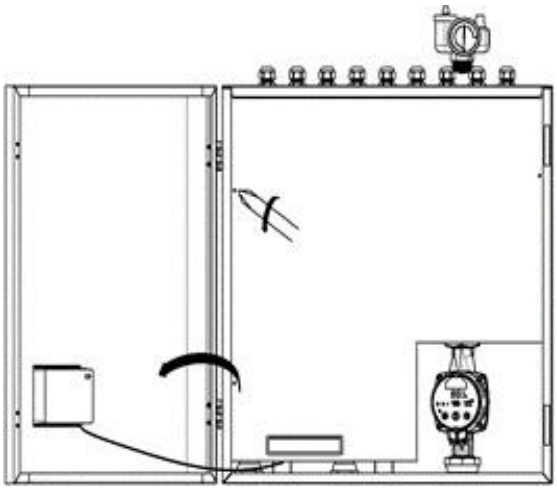
- Zaleca się stosowanie odpowiedniego bezpiecznika obwodu dla pompy ciepła;
- Zasilanie pompy ciepła musi być uziemione.
- Okablowanie powinno być wykonane przez profesjonalistę.
- Okablowanie powinno być zgodne z lokalnymi przepisami branżowymi.
- Okablowanie należy wykonać po wyłączeniu urządzenia.
- Kabel powinien być mocno zamocowany, aby się nie poluzował.
- Nie łącz ze sobą kilku części kabli.
- Upewnij się, że parametry zasilania są zgodne z oznaczaniem na tabliczce znamionowej.
- Upewnij się że kabel i gniazdo spełniają wymagania dotyczące mocy wejściowej urządzenia.

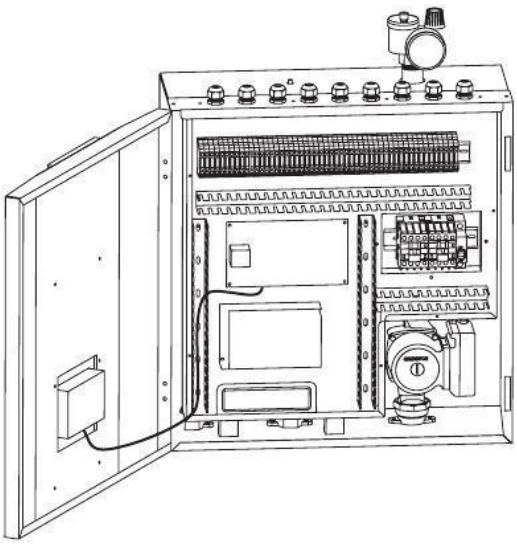
**Szkic instalacji**
**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**



# 3. Instalacja

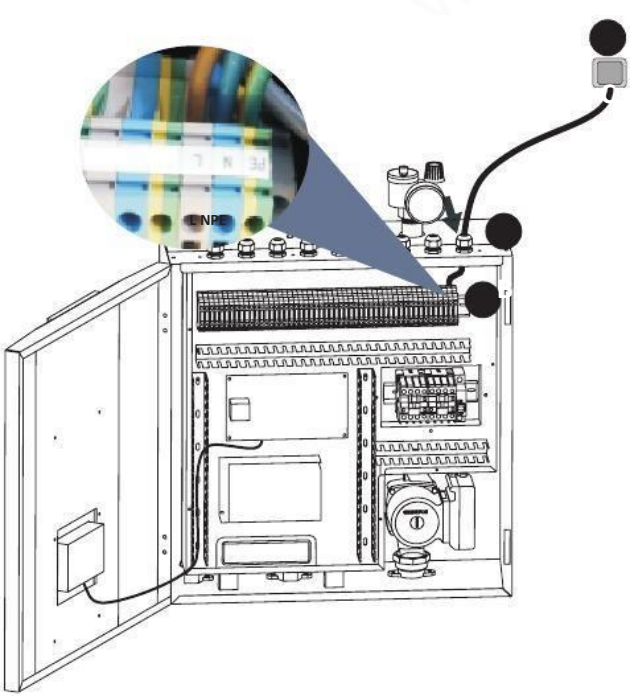
Przed podłączeniem przewodów otwórz panel przedni jednostki wewnętrznej i zdejmij pokrywę skrzynki elektronicznej.





**1) Zasilanie zespołu pompy ciepła**

Zapewnij kabel zasilający o odpowiedniej długości, zgodnej z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.




A Przełóż jeden koniec tego kabla przez dławik kablowy na spodzie jednostki wewnętrznej i podłącz go do zacisków zasilania pompy ciepła (PE, N, L).

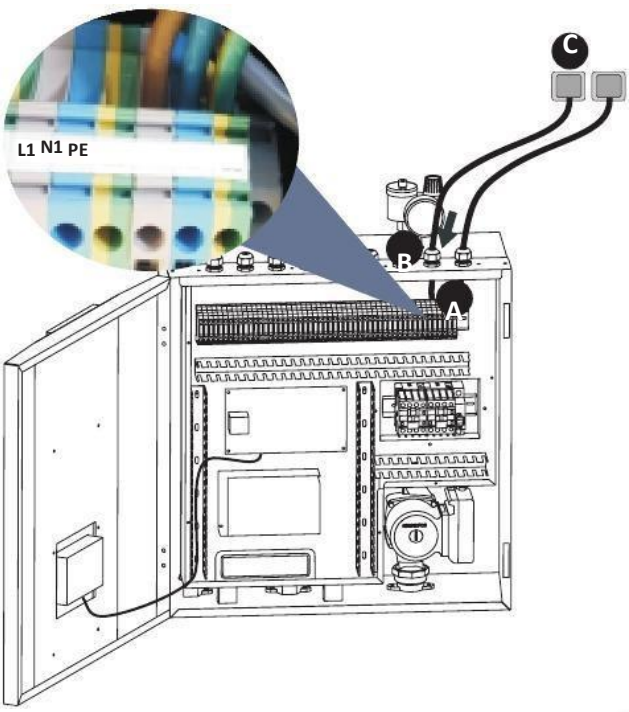
B. Przymocuj dławik kablowy, aby kabel się nie poluzował.

C. Podłącz drugi koniec do sieci.

# 2. Instalacja

**2) Kabel zasilania grzałki dodatkowej**

Zapewnij kabel zasilający o odpowiedniej długości, zgodnej z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.




A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez dławik kablowy na spodzie jednostki wewnętrznej i podłącz go do zacisków zasilania AH (PE, N1, L1).

B. Przymocuj dławik kablowy, aby upewnić się, że kabel się nie poluzuje.

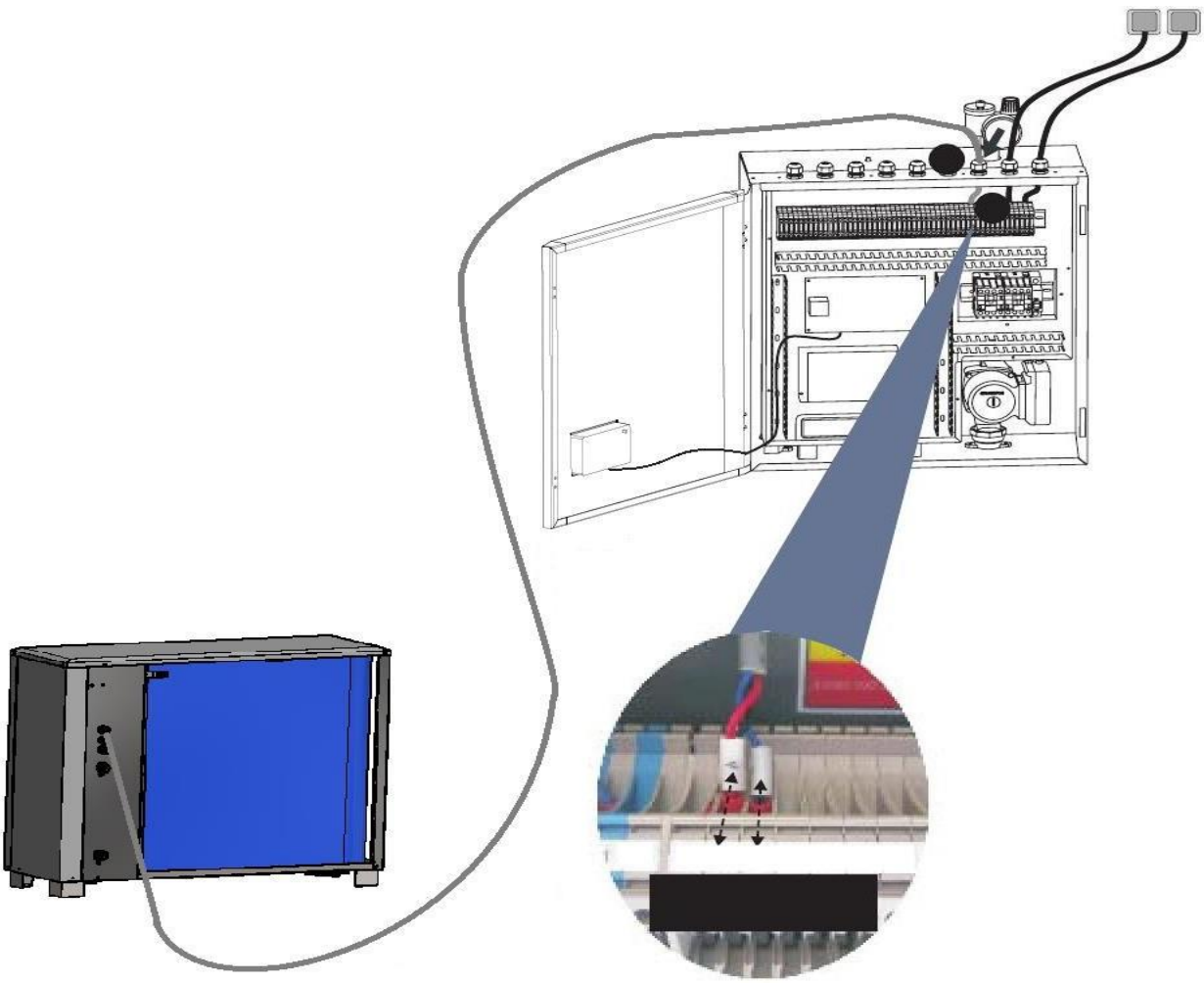
C. Podłącz drugi koniec do sieci.

# 2. Instalacja

**3) Kabel sygnałowy między jednostką sterującą wewnętrzną a jednostką monoblokową**

Kabel komunikacyjny 10 m jest zapakowany w torbę z akcesoriami.

**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12**



A. Włóż jeden koniec tego kabla przez dławik kablowy na spodzie jednostki wewnętrznej i podłącz ten kabel do A i B na listwie zaciskowej.

B. Przymocuj dławik kablowy, aby upewnić się, że kabel się nie poluzuje.

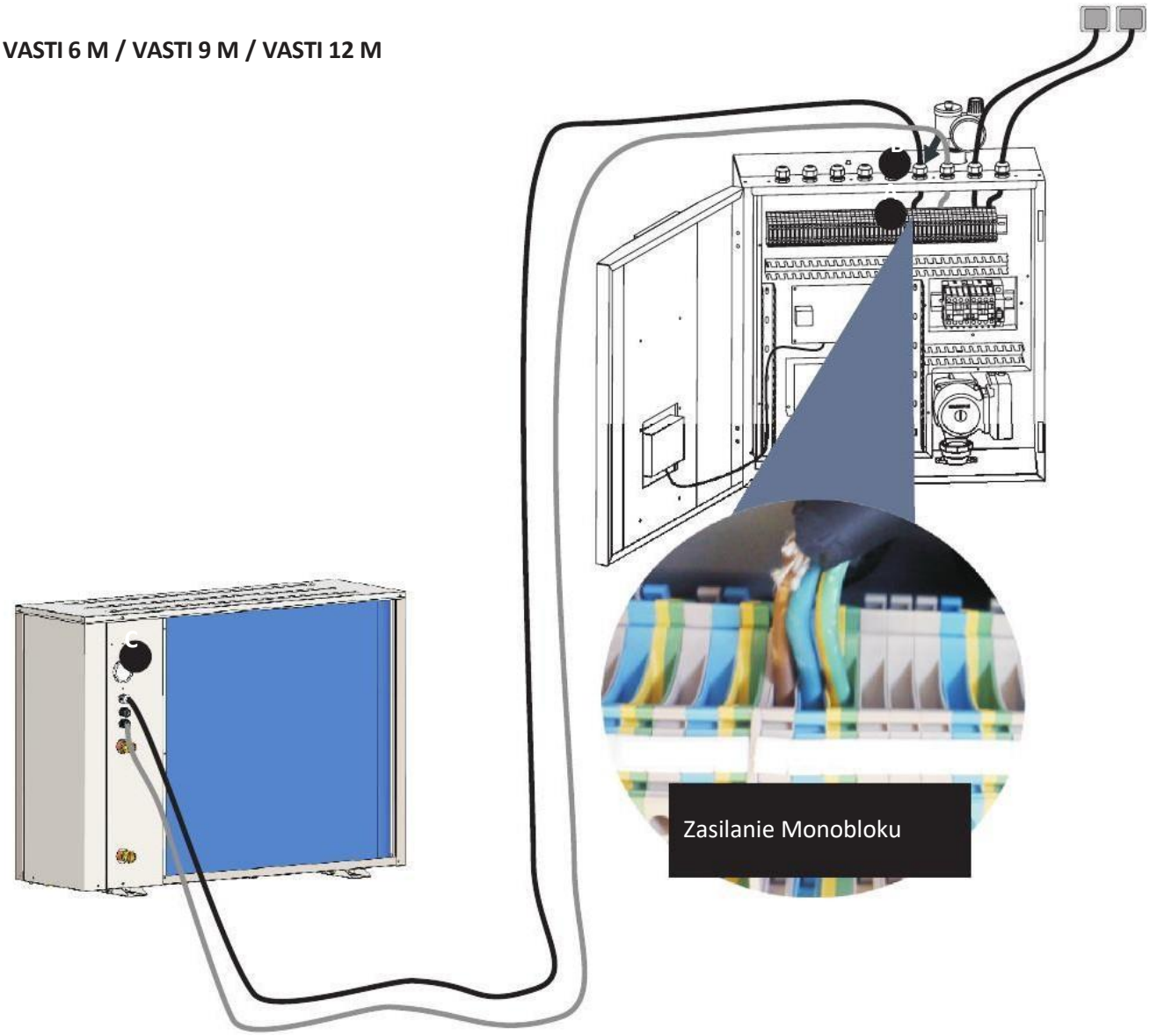
C. Zdejmij górną pokrywę i podłącz drugi koniec kabla komunikacyjnego do odpowiedniej listwy zaciskowej przez dławik kablowy. Zamocuj kabel za pomocą dławika po prawidłowym podłączeniu kabla. A i B na jednostce monoblokowej należy połączyć z A i B na jednostce sterującej wewnętrznej, w przeciwnym razie jednostka wyświetli awarię komunikacji.

# 2. Instalacja

**4.1) Kabel zasilający między jednostką sterującą wewnętrzną a jednostką monoblokową**

Przygotuj 3-żyłowy przewód zasilający o odpowiedniej długości, zgodny z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa,

**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**




A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez dławik kablowy na spodzie jednostki wewnętrznej i podłącz ten kabel zasilający do „odpowiedniego zacisku na listwie wewnętrznej jednostki sterującej.

B. Przymocuj dławik kablowy, aby upewnić się, że kabel się nie poluzuje.

C. Podłączyć kabel między jednostką sterującą wewnętrzną a jednostką monoblokową do odpowiedniego bloku zacisków zgodnie ze schematem połączeń. Przymocuj dławik kablowy, aby upewnić się, że kabel się nie poluzuje.

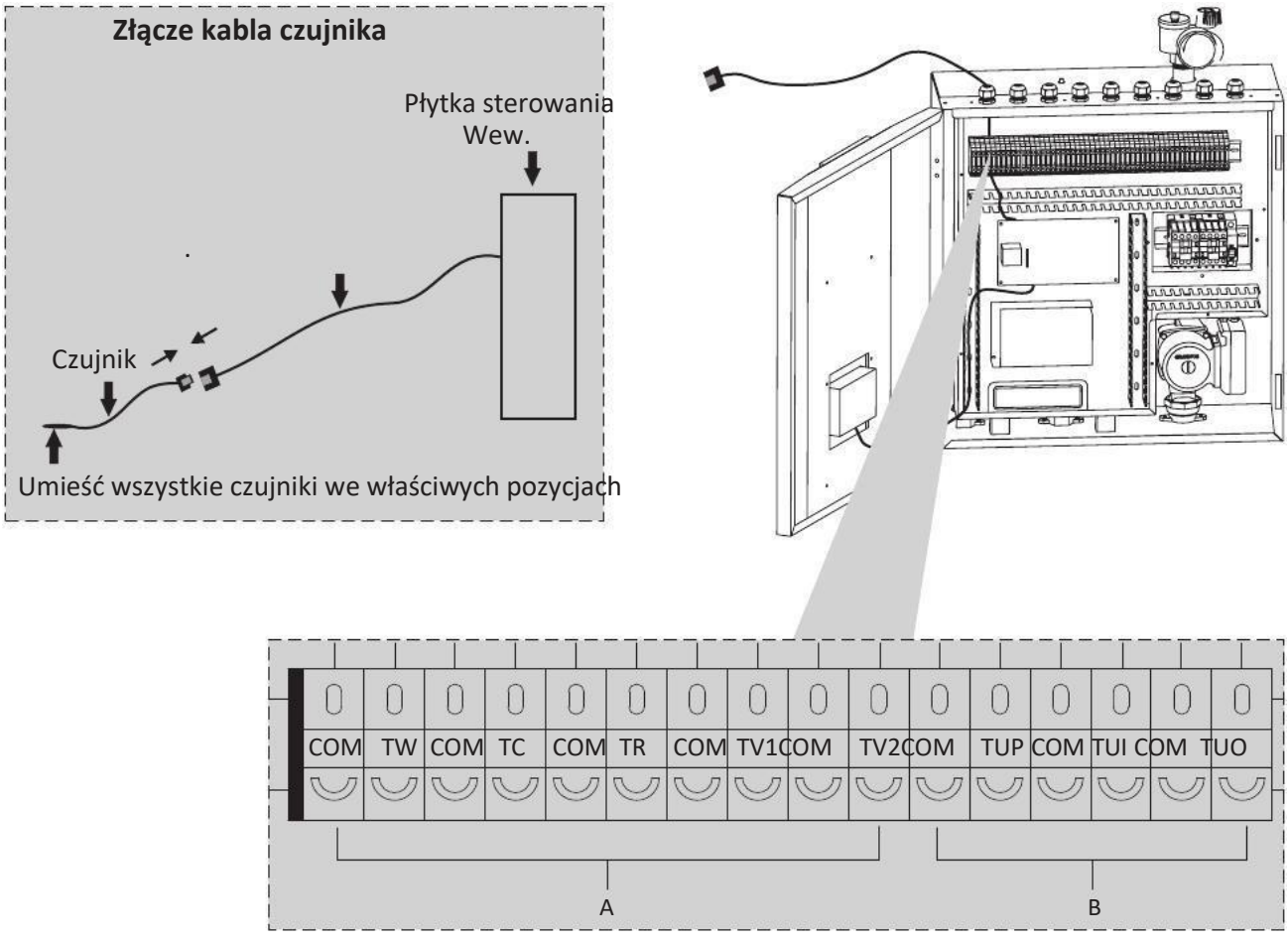
Podczas podłączania kabla zasilającego między jednostką monoblokową a jednostką sterującą wewnętrzną, kable podłączone do listwy zaciskowej jednostki wewnętrznej muszą pasować do tych w jednostce monoblokowej. ⏚

Na przykład, jeśli zaciski i przewody zasilające są podłączone jako→ zielony / żółty przewód, L → czarny przewód, N → niebieski przewód, połączenia w jednostce monoblokowej powinny być takie same.

# 2. Instalacja

**5) Kable czujników**

Wyjmij wszystkie czujniki i kable komunikacyjne z torby z akcesoriami. Podłącz czujniki razem z szybkimi złączami na kablach komunikacyjnych i włóż końcówkę ze złączem do jednostki wewnętrznej przez dławik kablowy. Połącz je szybkim złączem wewnątrz jednostki wewnętrznej i ustaw wszystkie czujniki we właściwych pozycjach. Przymocuj dławik kablowy po instalacji.

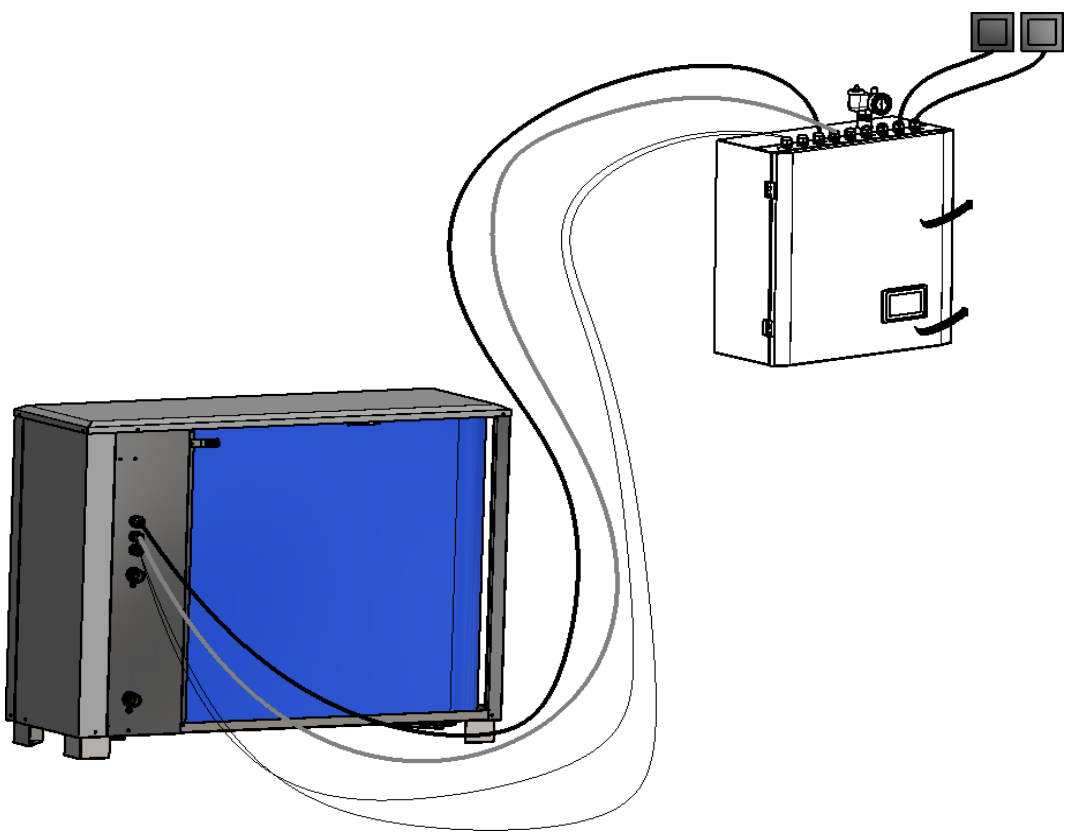



| | | |
|---|---|---|
| A | TW-Czujnik temp. wody do ciepłej wody użytkowej | Czujniki (W zestawie) |
| | TC-Czujnik temp. wody do chłodzenia i ogrzewania | |
| | TR-Czujnik temperatury w pomieszczeniu | |
| | TV1-Czujnik temp. za zaworem mieszającym 1 | |
| | TV2- Czujnik temp. za zaworem mieszającym 2 | |
| B | TUP-Czujnik temperatury skraplacza | Kabel Sygnałowy (W zestawie) |
| | TUI-Czujnik temperatury powrotu | |
| | TUO-Czujnik temperatury zasilania | |

# 2. Instalacja

**Zamontuj pokrywę skrzynki elektrycznej na jednostce wewnętrznej i pokrywę skrzynki elektrycznej z tyłu jednostki monoblokowej i zamknąć drzwi jednostki wewnętrznej.**

**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**



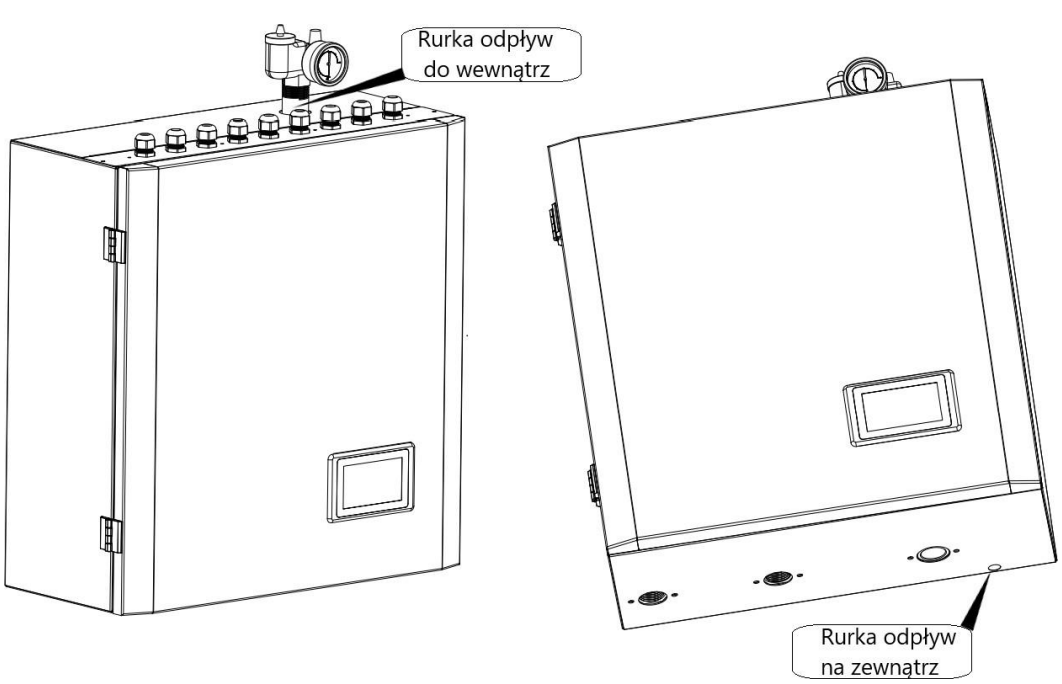
# 2. Instalacja

## 2.7 Montaż zestawu zaworu bezpieczeństwa

1) Zamontuj zestaw zaworu bezpieczeństwa do złącza na górze jednostki sterującej.

2) Podłącz rurkę spustową do wylotu zaworu bezpieczeństwa.

**3** )Wyciągnij rurkę drenażową z otworu na dole, przechodząc przez urządzenie.



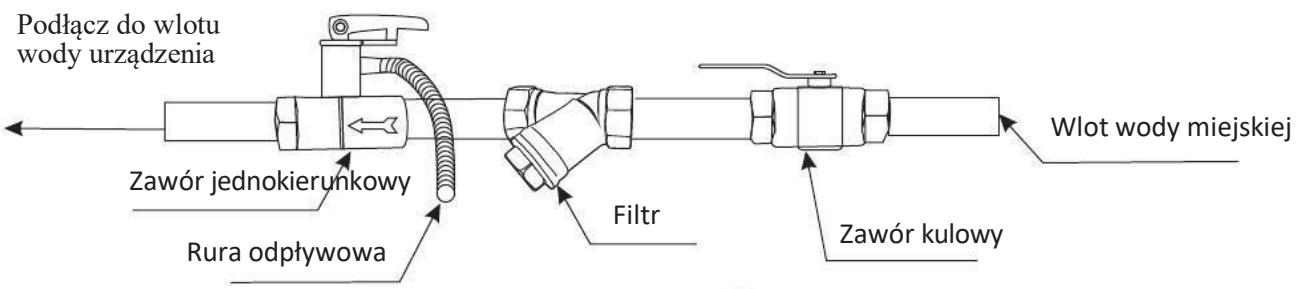
# 2. Instalacja

## 2.8 Podłączenie do sieci wodnej

Po zainstalowaniu urządzenia podłącz rurę wlotową i wylotową wody zgodnie z lokalnymi przepisami.
Po podłączeniu rurociągi wodne należy przetestować pod ciśnieniem i oczyścić przed użyciem.

**1) Filtr**

Filtr siatkowy musi być zainstalowany przed wlotem wody do urządzenia i zbiornika wody, aby utrzymać jakość wody i zebrać zanieczyszczenia zawarte w wodzie. Zwróć uwagę aby, aby siatka filtra wody była skierowana w dół. Zaleca się montaż zaworu zwrotnego po obu stronach filtra, aby łatwiej czyścić lub wymieniać filtr.




**2) Izolacja**

Wszystkie rury z ciepłą wodą powinny być dobrze izolowane. Izolacja musi ściśle przylegać bez szczeliny (ale nie należy owijać zaworu zwrotnego w celu przyszłej konserwacji).

**3) Wymagania dotyczące jakości wody**

A. Zawartość chloru w wodzie powinna być mniejsza niż 300 ppm (temperatura jest niższa niż60℃).

B. Wartość PH wody powinna wynosić od 6 do 8.

C. W urządzeniu nie można stosować wody z amoniakiem.

Jeśli jakość wody jest zła lub przepływ wody jest zbyt niski, może pojawić się kamień lub zator po dłuższym okresie bezczynności, wówczas wydajność chłodzenia lub ogrzewania będzie niska lub urządzenie będzie działać nieprawidłowo.

Przed użyciem wyczyść wodę lub użyj wody oczyszczonej. Upewnij się, że jakość wody jest wystarczająco dobra, aby urządzenie działało długo przy wysokiej wydajności.

# 2. Instalacja

## 2.9 Rozruch próbny

**Po zakończeniu instalacji należy napełnić system wodny wodą i usunąć powietrze z systemu przed uruchomieniem.**

**1) Przed uruchomieniem**

Przed uruchomieniem urządzenia należy przeprowadzić pewną liczbę weryfikacji instalacji, aby upewnić się, że urządzenie będzie działać w najlepszych możliwych warunkach. Poniższa lista kontrolna nie jest wyczerpująca i należy ją traktować jako minimalną podstawę odniesienia:

A. Upewnij się, że wentylator obraca się swobodnie;

B. Sprawdź wszystkie przewody wodne pod kątem kierunku przepływu;

C. Sprawdź, czy orurowanie systemu działa poprawnie zgodnie z wymaganiami instalacji;

D. Sprawdź napięcie zasilania urządzenia i upewnij się, że napięcie mieści się w dopuszczalnych granicach;

E. Upewnij się, że urządzenie jest odpowiednio uziemione;

F. Sprawdź obecność urządzeń ochronnych i zabezpieczających;

G. Sprawdź szczelność wszystkich połączeń elektrycznych.

H. Sprawdź szczelność wszystkich przewodów rurowych, oraz czy powietrze jest dobrze wentylowane.

**Jeśli wszystko powyżej jest w porządku, urządzenie może zostać uruchomione.**
**Jeśli któryś z elementów zawiedzie, napraw go.**

**2) Przed uruchomieniem**

A. Po zakończeniu instalacji urządzenia rury systemu wodnego są dobrze podłączone i następuje czyszczenie powietrzem, brak wycieków lub innych problemów, urządzenie można zasilać w celu uruchomienia.

B. Włącz urządzenie, naciśnij przycisk włączania / wyłączania na panelu operacyjnym, aby uruchomić urządzenie. Należy dokładnie sprawdzić, czy występuje jakiś nienormalny hałas lub wibracje oraz czy wyświetlacz przewodowego kontrolera działa normalnie, czy nie.

C. Po bezproblemowym działaniu urządzenia przez 10 minut, uruchomienie wstępne jest zakończone; Jeśli nie, zapoznaj się z rozdziałem Obsługa i konserwacja w niniejszej instrukcji, aby rozwiązać problemy.

**Zaleca się, aby nie uruchamiać trybu „ogrzewania" lub „ciepłej wody", gdy temperatura otoczenia przekracza 32 ℃, w przeciwnym razie urządzenie może przejść w tryb ochrony.**

## 3.3 Grzałka elektryczna

Wbudowana grzałka elektryczna może być używana jako podgrzewacz pomocniczy dla naszego zespołu pompy ciepła, gdy temperatura otoczenia jest zbyt niska lub pompa ciepła nie działa prawidłowo.

Grzałka zacznie działać, gdy zostanie spełniony jeden z dwóch poniższych warunków:

1. Temperatura wody jest niższa niż ustawiona za pomocą cyfrowego termostatu grzałki elektrycznej.
2. Pompa ciepła uważa, że jej wydajność nie jest wystarczająca, więc włącza grzałkę.

**Uwaga!**

- ◆ Na jednostce wewnętrznej znajduje się osobny kabel zasilający grzałkę elektryczną. Dostarcza energię bezpośrednio do grzałki elektrycznej.
- ◆ Przed włączeniem upewnij się, że urządzenie jest pełne wody.
- ◆ Nie dotykaj jej, ponieważ możesz się poparzyć po włączeniu. Wysoka temperatura.
- ◆ Upewnij się, że zasilanie grzałki odpowiada specyfikacji technicznej.
- ◆ Instalacja, demontaż i konserwacja nagrzewnicy muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji nagrzewnicy.
- ◆ Termostat cyfrowy jest domyślnie ustawiony na 30 ℃.
- ◆ Maksymalna temperatura zadana termostatu cyfrowego wynosi 120℃. Ale zdecydowanie zaleca się nie ustawiać temperatury powyżej 75℃,

Wersja internetowa

# Eksploatacja

**Obsługa cyfrowego termostatu**

1) Naciśnij przez 3 sekundy, aby WYŁĄCZYĆ nagrzewnicę elektryczną. Gdy Grzałka jest WYŁĄCZONA, pokazuje się "- - -".

2) Gdy Grzałka jest włączona, naciśnij przez 3 sekundy, aby wyświetlić ustawioną temperaturę. Po zwolnieniu przycisku ta ustawiona temperatura miga na wyświetlaczu.

3) Gdy ustawiona temperatura miga, naciśnij w celu zwiększenia lub zmniejszenia ustawionej temperatury nagrzewnicy elektrycznej.

4) Sterownik zapisze to ustawienie i wyświetli rzeczywistą temperaturę wody na wyświetlaczu, jeśli nie zostanie wykonana żadna czynność przez 6 sekund.

## 3.4Kody awarii

**【Na zewnątrz】**

| Typ | Kod | Opis | Ilość mignięć | Status pracy jednostki | Rozwiązanie |
|---|---|---|---|---|---|
| Ochrona | P01 | Zabezpieczenie prądu linii głównej | 1 | Sprężarka zatrzymuje się | Prąd wejściowy jest zbyt wysoki lub zbyt niski lub system pracuje w stanie przeciążenia. Urządzenie resetuje automatycznie po 5 minutach, gdy stało się to po raz pierwszy. Jeśli ta sama awaria zdarzyła się 3 razy w pewnym okresie czasu, urządzenie zatrzymuje się do czasu ponownego naładowania. Sprawdź prąd wejściowy urządzenia. Sprawdź, czy silnik wentylatora i pompa wody działają OK; czy skraplacz jest zablokowany; czy temperatura wody jest zbyt wysoka i czy temperatura wody na wlocie i wylocie ma zbyt dużą różnicę (nie powinna przekraczać 8 ℃) |
| | P02 | Zabezpieczenie prądu fazowego sprężarki | 2 | Sprężarka zatrzymuje się | Zbyt wysoki lub za niski prąd wejściowy sprężarki lub system pracuje w stanie przeciążenia. Sprawdź prąd wejściowy sprężarki. Sprawdź, czy silnik wentylatora i pompa wody działają; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka i czy temperatura wody na wlocie i wylocie ma zbyt dużą różnicę (nie powinna przekraczać 8 ℃) |
| | P03 | Ochrona modułu IPM | 3 | Sprężarka zatrzymuje się | Awaria napędu sprężarki. Sprawdź, czy kabel nie jest uszkodzony lub poluzowany. Sprawdź, czy płytka sterownika sprężarki lub sprężarka nie są uszkodzone. |
| | P04 | Zabezpieczenie powrotu oleju sprężarki | 4 | Sprężarka przyspiesza | Jeśli urządzenie nieprzerwanie pracuje z małą prędkością przez pewien okres czasu, uruchamia się to zabezpieczenie, aby zassać olej ze sprężarki z powrotem do sprężarki. Jest to normalna ochrona i nie wymaga żadnych działań. |
| | P05 | Sprężarka została wyłączona z powodu otwarcia przełącznika wysokiego / niskiego ciśnienia spowodowanego nienormalnym wysokim / niskim ciśnieniem | 5 | Sprężarka zatrzymuje się | Jeśli ciśnienie w układzie jest zbyt wysokie lub zbyt niskie, aktywuje to zabezpieczenie. Urządzenie resetuje się automatycznie po 5 minutach, gdy stało się to po raz pierwszy. Jeśli ta sama awaria zdarzyła się 3 razy w pewnym okresie czasu, urządzenie zatrzymuje się do czasu ponownego naładowania. Sprawdź, czy silnik wentylatora i pompa wody działają; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka i czy temperatura wody na wlocie i wylocie ma zbyt dużą różnicę (nie powinna przekraczać 8 ℃ |

# 3. Eksploatacja

| Typ | Kod | Opis | Ilość mignięć | Status pracy jednostki | Rozwiązanie |
|---|---|---|---|---|---|
| Ochrona | P06 | Zmniejszenie prędkości sprężarki z powodu nieprawidłowego wysokiego ciśnienia wykrytego przez czujnik ciśnienia skraplania | 6 | Sprężarka zatrzymuje się | Jeśli ciśnienie w układzie jest zbyt wysokie lub zbyt niskie, aktywuje to zabezpieczenie. Urządzenie resetuje się automatycznie po 5 minutach, gdy stało się to po raz pierwszy. Jeśli ta sama awaria zdarzyła się 3 razy w pewnym okresie czasu, urządzenie zatrzymuje się do czasu ponownego naładowania. Sprawdź, czy silnik wentylatora i pompa wody działają; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka i czy temperatura wody na wlocie i wylocie ma zbyt dużą różnicę (nie powinna przekraczać 8 ℃ |
| | P07 | Wstępne podgrzewanie sprężarki | 7 | Standardowa funkcja, nie wymaga żadnych działań. | Jest to normalna ochrona i nie wymaga żadnych czynności. Gdy sprężarka nie działa przez długi czas, a temperatura otoczenia jest niska, podgrzewacz skrzyni korbowej sprężarki pracuje przez pewien czas, zanim sprężarka zacznie się nagrzewać. |
| | P08 | Temperatura tłoczenia sprężarki zbyt wysoka | 8 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy ustawiona wartość temperatury wody jest zbyt wysoka, zwłaszcza gdy temperatura otoczenia jest niska; czy natężenie przepływu wody nie jest zbyt małe; czy w systemie nie brakuje wystarczającej ilości czynnika chłodniczego. |
| | P09 | Zabezp. czujnika temperatury cewki parownika zewn. | 9 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy powietrze swobodnie krąży w jednostce zewnętrznej. |
| | P10 | Zabezpieczenie AC przed wysokim / niskim napięciem | 10 | Sprężarka zatrzymuje się | Napięcie wejściowe urządzenia jest zbyt wysokie lub zbyt niskie. Sprawdź napięcie zasilania urządzenia. |
| | P11 | Sprężarka wyłączyła się z powodu zbyt wysokiej / niskiej temperatury otoczenia | 11 | Sprężarka zatrzymuje się | Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka lub zbyt niska, aby urządzenie mogło działać. |
| | P12 | Ograniczenie prędkości sprężarki z powodu zbyt wysokiej / niskiej temp. otoczenia | 0 | Zmniejszona prędkość sprężarki | Jest to normalna ochrona i nie wymaga żadnych czynności. Jeśli ciśnienie w układzie jest zbyt niskie, aktywuje to zabezpieczenie. |
| | P14 | Zmniejszenie prędkości sprężarki z powodu nieprawidłowego niskiego ciśnienia wykrytego przez czujnik ciśnienia skraplacza | 14 | Sprężarka zatrzymuje się | Urządzenie resetuje się automatycznie po 5 minutach, gdy stało się to po raz pierwszy. Jeśli ta sama awaria zdarzyła się 3 razy w pewnym okresie czasu, urządzenie zatrzymuje się do czasu ponownego naładowania. Sprawdź, czy w systemie nie ma wystarczającej ilości czynnika chłodniczego lub nieszczelności (bardziej prawdopodobne, że nie ma wystarczającej ilości czynnika chłodniczego, który spowodował to nieprawidłowe ciśnienie parowania); czy silnik wentylatora i pompa wody działają OK; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy EEV czy EEV działa normalnie; czy temperatura wody nie jest zbyt niska i czy temperatura wody na wlocie i wylocie ma zbyt dużą różnicę w chłodzeniu (nie powinna przekraczać 8 ℃). |
| Awaria | F01 | Awaria czujnika temperatury otoczenia na zewnątrz | 17 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury otoczenia jest otwarty, zwarcie lub wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F02 | Awaria czujnika temperatury cewki parownika zewn. | 18 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury parownika jest otwarty, zwarcie lub wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F03 | Awaria czujnika temperatury tłoczenia sprężarki | 19 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury tłoczenia sprężarki jest otwarty, zwarcie lub wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F04 | Awaria czujnika temperatury zewn. na ssaniu | 20 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury zewnętrznej na ssaniu jest otwarty, zwarcie lub wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F05 | Awaria czujnika ciśnienia parowania | 21 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury parowania jest otwarty, zwarty lub uszkodzony. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F06 | Awaria czujnika ciśnienia skraplania | 22 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury skraplania jest otwarty, zwarty lub uszkodzony. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F07 | Awaria przełącznika wysokiego / niskiego ciśnienia | 23 | Sprężarka zatrzymuje się | Jeżeli presostat znajduje się w pozycji otwartej, gdy urządzenie znajduje się w stanie gotowości lub 2 minuty po zatrzymaniu sprężarki, urządzenie powoduje awarię. Sprawdź, czy przełącznik wysokiego lub niskiego ciśnienia jest uszkodzony lub źle podłączony. |
| | F09 | Awaria wentylatora prądu stałego (jednego) | 25 | Zmniejszona prędkość sprężarki | Prędkość wentylatora DC lub jednego z wentylatorów DC (dla systemu z dwoma wentylatorami) nie może osiągnąć wymaganej wartości lub brak sygnału sprzężenia zwrotnego. Sprawdź, czy płytka drukowana lub silnik wentylatora nie są uszkodzone. |

# 3. Eksploatacja

| Typ | Kod | Opis | Ilość mignięć | Status pracy jednostki | Rozwiązanie |
|---|---|---|---|---|---|
| **Awaria** | F10 | Awaria wentylatora prądu stałego (dwóch) | 26 | Sprężarka zatrzymuje się | Prędkość obu wentylatorów DC (dla systemu z dwoma wentylatorami) nie może osiągnąć wymaganej wartości lub nie ma sygnału sprzężenia zwrotnego. Sprawdź, czy płytka drukowana lub silnik wentylatora nie są uszkodzone. |
| | F11 | Za niskie ciśnienie parowania w systemie | 27 | Sprężarka zatrzymuje się | Jeśli zabezpieczenie przed zbyt niskim ciśnieniem w systemie wykryte przez odparowanie czujnika ciśnienia zdarzyło się 3 razy w pewnym okresie czasu, podaje ten kod błędu i urządzenie nie może zostać ponownie uruchomione, dopóki nie zostanie ponownie włączone. Sprawdź, czy w systemie nie ma wystarczającej ilości czynnika chłodniczego lub nieszczelności (bardziej prawdopodobne, że nie ma wystarczającej ilości czynnika chłodniczego, który spowodował to nieprawidłowe ciśnienie parowania); czy silnik wentylatora i pompa wody działają OK; czy skraplacz jest zablokowany; czy EEV czy EEV działa normalnie; czy temperatura wody jest zbyt niska i czy temperatura wody na wlocie i wylocie ma zbyt dużą różnicę w chłodzeniu (nie powinna przekraczać 8 °C). |
| | F12 | Za wysokie ciśnienie skraplania w systemie | 28 | Sprężarka zatrzymuje się | Jeśli zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem w systemie wykryte przez czujnik ciśnienia skraplania wydarzyło się 3 razy w pewnym okresie czasu, podaje ten kod awarii i urządzenie nie może zostać ponownie uruchomione, dopóki nie zostanie ponownie włączone. Sprawdź, czy natężenie przepływu wody jest wystarczające (bardziej prawdopodobne jest, że natężenie przepływu wody nie jest wystarczające, co spowodowało zbyt wysokie ciśnienie w systemie); czy silnik wentylatora i pompa wody działają; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy EEV działa normalnie; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka i czy temperatura wody na wlocie i wylocie ma zbyt dużą różnicę (nie powinna przekraczać 8 °C) |
| **Awaria systemu** | E01 | Błąd komunikacji między główną płytką sterującą jednostki zewnętrznej a płytką modułu | 33 | Sprężarka zatrzymuje się | Błąd komunikacji między panelem operacyjnym a wewnętrznym lub ostatnie trzy przełączniki na płytce drukowanej zasilania zewnętrznego są ustawione na 001; Czy na zewnątrz PCB. Sprawdź połączenie kablowe pomiędzy. Sprawdź, czy cztery przełączniki na wewnętrznej płytce drukowanej są ustawione na 1000. Urządzenie wraca do normalnego stanu po przywróceniu komunikacji. |
| | E02 | Komunikacja między główną płytką sterującą jednostki zewnętrznej a płytką modułu | 34 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź kabel komunikacyjny między PCB zasilania zewnętrznego i dostarcz PCB. Sprawdź, czy PCB zasilania zewnętrznego i dostarczona PCB nie są uszkodzone. |
| | E03 | Awaria prądu fazowego sprężarki (przerwa / zwarcie) | 35 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy przewód zasilający sprężarki nie jest uszkodzony lub zwarty. |
| | E04 | Przeciążenie prądowe fazy sprężarki (przetężenie) | 36 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy przewód zasilający sprężarki nie jest uszkodzony lub zwarty. |
| | E05 | Awaria sterownika sprężarki | 37 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź, czy płytka PCB napędu sprężarki nie jest uszkodzona lub czy kabel do sprężarki nie jest źle podłączony. |
| | E06 | Moduł VDC w przypadku awarii wysokiego / niskiego napięcia | 38 | Sprężarka zatrzymuje się | Napięcie wejściowe za wysokie lub za niskie. |
| | E07 | Awaria prądu przemiennego | 39 | Sprężarka zatrzymuje się | Sprawdź prąd do jednostki zewnętrznej i porównaj z prądem jednostki pokazanym na panelu operacyjnym. Jeśli różnica nie jest duża, sprawdź, czy system ma wystarczającą ilość czynnika chłodniczego (bardziej prawdopodobne, że to za mało czynnika chłodniczego spowodowało ten nienormalnie niski prąd). Jeśli różnica jest duża, uszkodzona jest płytka PCB zasilania zewnętrznego. Wymień ją na nową. |
| | E08 | Awaria EEPROM | 40 | Sprężarka zatrzymuje się | Odetnij zasilanie urządzenia i zwarcie portu JP404 na płytce drukowanej zasilania zewnętrznego, ponownie podłącz urządzenie, ponownie odłącz zasilanie i usuń zwarcie w porcie JP404. Jeśli nadal występuje usterka, wymień płytkę PCB zasilania zewnętrznego. |

# 3. Eksploatacja

**【Wewnątrz】**

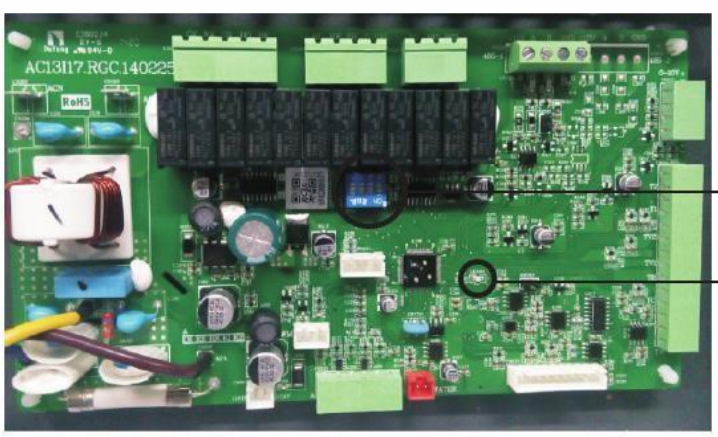
| Typ | Kod | Opis | Ilość mignięć | Status pracy jednostki | Rozwiązanie |
|---|---|---|---|---|---|
| **Awaria** | F13 | Awaria czujnika temperatury pomieszczenia | 7 | Jednostka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury pomieszczenia jest otwarty, zwarty lub wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F14 | Awaria czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej | 3 | Jednostka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej jest otwarty, zwarty lub wartość zbytnio przesuwa się. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F15 | Awaria czujnika temperatury wody chłodzącej / grzewczej | 6 | Jednostka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury wody chłodzącej / grzewczej jest otwarty, zwarty lub czy wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F16 | Awaria czujnika temperatury wody na wylocie z urządzenia | 4 | Jednostka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury wody na wylocie urządzenia jest otwarty, zwarty lub czy wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F17 | Awaria czujnika temperatury wody na wlocie z urządzenia | 5 | Jednostka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury wody na wlocie urządzenia jest otwarty, zwarty lub czy wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F18 | Awaria czujnika temperatury cewki wewnętrznej | 8 | Jednostka zatrzymuje się | Sprawdź, czy czujnik temperatury wewnętrznej jest otwarty, zwarcie lub wartość przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F21 | Awaria czujnika temperatury zaworu mieszającego 1 | 11 | Jednostka nadal działa, wyjście zaworu mieszającego 1 ustawione na0. | Sprawdź, czy czujnik temperatury TV1 nie jest otwarty, zwarty lub czy wartość nie przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F22 | Awaria czujnika temperatury zaworu mieszającego 2 | 12 | Jednostka nadal działa, wyjście zaworu mieszającego 2 ustawione na0. | Sprawdź, czy czujnik temperatury TV2 nie jest otwarty, zwarty lub czy wartość nie przesuwa się zbyt mocno. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | F25 | Błąd komunikacji między panelem operacyjnym a wewnętrzną płytką drukowaną lub awarią płytki zewnętrznej | 1 | Jednostka zatrzymuje się | Błąd komunikacji między panelem operacyjnym a płytką drukowaną wewnątrz lub na zewnątrz. Sprawdź połączenie kablowe pomiędzy. Sprawdź, czy ostatnie trzy przełączniki na PCB zasilania zewnętrznego są ustawione na 001; Określa, czy cztery przełączniki na wewnętrznej płytce drukowanej są ustawione na 1000. Urządzenie powraca do normalnego stanu po przywróceniu komunikacji. |
| | F27 | Awaria wewnętrznej pamięci EEPROM | 13 | Jednostka nadal działa | Odetnij zasilanie urządzenia, połącz CN213-5 i CN213-6 razem, włącz zasilanie urządzenia, a następnie odłącz zasilanie i anuluj połączenie. Jeśli nadal nie jest OK, wymień wewnętrzną płytkę drukowaną. |
| | F28 | Błąd sprzężenia zwrotnego sygnału PWM pompy wodnej | 14 | Jednostka nadal działa | Sprawdź podłączenie kabla pompy wodnej; sprawdź zasilanie pompy wodnej; sprawdź, czy pompa wodna nie jest uszkodzona. |
| | F29 | Awaria zaworu mieszającego 1 | 17 | Jednostka nadal działa, wyjście zaworu mieszającego 1 ustawione na0. | Sprawdź połączenie kablowe MV1; sprawdź, sygnał napięcia wyjściowego na płytce drukowanej; sprawdź, czy MV1 jest uszkodzony. |
| | F30 | Awaria zaworu mieszającego 2 | 18 | Jednostka nadal działa, wyjście zaworu mieszającego 1 ustawione na0. | Sprawdź połączenie kablowe MV2; sprawdź, sygnał napięcia wyjściowego na płytce drukowanej; sprawdź, czy MV2 jest uszkodzony. |
| **Ochrona** | S01 | Wewnętrzna ochrona przed zamarzaniem podczas chłodzenia | | Sprężarka zwalnia lub zatrzymuje się | Zmniejszenie prędkości sprężarki, jeśli temperatura skraplacza jest niższa niż 2 ℃; Sprężarka zatrzymuje się, jeśli temperatura cewki jest niższa niż -1 ℃; Sprężarka uruchamia się ponownie, jeśli temperatura cewki jest wyższa niż 6 ℃.<br>1. Sprawdź, czy ustawiona temperatura chłodzenia nie jest zbyt niska; czy system ma zbyt mały przepływ wody; sprawdź system wodny, szczególnie filtr.<br>2. Sprawdź, czy w systemie jest wystarczająca ilość czynnika chłodniczego, mierząc ciśnienie parowania.<br>3. Sprawdź, czy temperatura otoczenia nie jest niższa niż 15℃. |
| | S02 | Zbyt mały przepływ wody | | Sprężarka zatrzymuje się | Natężenie przepływu wody w systemie jest mniejsze niż minimalne dopuszczalne natężenie przepływu. Sprawdź system wodny, szczególnie filtr; sprawdź stan pracy pompy wodnej. |
| | S03 | Awaria przełącznika przepływu wody | | Ostrzeżenie, ale jednostka nadal działa | Przełącznik przepływu wody nie działa. Sprawdź, czy przełącznik przepływu nie jest uszkodzony lub źle podłączony. |
| | S04 | Błąd w komunikacji | | Jednostka zatrzymuje się | Dane komunikacyjne uległy zbyt dużej utracie. Sprawdź, czy kabel komunikacyjny jest dłuższy niż 30 M; czy w pobliżu urządzenia znajduje się źródło zakłóceń. Urządzenie powraca do normalnego stanu po odzyskaniu łączności. |

# 3. Eksploatacja

R

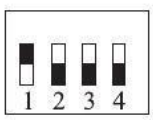
| Typ | Kod | Opis | Ilość mignięć | Status pracy jednostki | Rozwiązanie |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ochrona** | S05 | Błąd połączenia z portem szeregowym | | Jednostka zatrzymuje się | Błąd komunikacji między panelem operacyjnym a płytką drukowaną wewnątrz lub na zewnątrz. Sprawdź połączenie kablowe pomiędzy. Sprawdź, czy ostatnie trzy przełączniki na PCB zasilania zewnętrznego są ustawione na 001; Sprawdź, czy cztery przełączniki na wewnętrznej płytce drukowanej są ustawione na 1000. Urządzenie powraca do normalnego stanu po przywróceniu komunikacji. |
| | S06 | Zbyt niska temperatura wody na wylocie podczas chłodzenia | | Sprężarka zatrzymuje się | Sprężarka zatrzymuje się, jeśli w trybie chłodzenia wylot wody jest niższy niż 5 ℃. Sprawdź, czy czujnik temperatury Tc jest sprawny i dobrze podłączony; czy ustawiona temperatura wody jest zbyt niska; czy natężenie przepływu w systemie jest zbyt małe. |
| | S07 | Zbyt wysoka temperatura wody na wylocie podczas chłodzenia | | Sprężarka zatrzymuje się | Sprężarka zatrzymuje się, jeśli wylot wody jest wyższy niż 57 ℃ w trybie ogrzewania lub ciepłej wody. Sprawdź, czy czujnik temperatury Tc i Tw jest sprawny i dobrze podłączony; czy ustawiona temperatura wody jest zbyt wysoka; czy natężenie przepływu w systemie jest zbyt małe. |
| | S08 | Błąd odszraniania | | Sprężarka zatrzymuje się | Jeśli urządzenie ciągle trzykrotnie nie zakończyło operacji odszraniania, zatrzymuje się i podaje kod awarii S08. Można je zresetować tylko poprzez ponowne włączenie urządzenia. Proszę sprawdzić, czy faktyczna temperatura wody nie jest zbyt niska, aby urządzenie mogło się odszronić, więc płytowy wymiennik ciepła może się zamarznąć. |
| | S09 | Zbyt niska temperatura na wylocie wody w przypadku ogrzewania / ciepłej wody | | Sprężarka zatrzymuje się i włącza się AH (lub HBH) | Jeśli urządzenie zatrzyma się, to AH (lub HBH) uruchomi się, jeśli temperatura wody na wylocie będzie niższa niż 15 ℃ w trybie ogrzewania i ciepłej wody. Sprężarka uruchamia się ponownie, gdy temperatura jest wyższa niż 17 ℃. Jest to ochrona dla ochrony bezpieczeństwa sprężarki, ponieważ zbyt niska temperatura wody w trybie ogrzewania lub ciepłej wody może uszkodzić sprężarkę. |
| | S10 | Zbyt mały przepływ wody | | Sprężarka zatrzymuje się | Jeśli urządzenie zatrzyma się z powodu zabezpieczenia „zbyt małego natężenia przepływu wody" (S02) ponad trzykrotnie w określonym czasie, urządzenia zatrzymają się i podadzą kod awarii S10. Można go odzyskać tylko poprzez ponowne włączenie urządzenia. Sprawdź system wodny, szczególnie filtr; sprawdź działającą pompę wodną. |
| | S11 | Awaria wewnętrznej ochrony przeciwzamrożeniowej podczas chłodzenia | | Sprężarka zatrzymuje się | Jeśli jednostka zatrzyma się z powodu „Wewnętrznego zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego podczas chłodzenia (S01)" ponad trzykrotnie w pewnym okresie czasu, zatrzyma się i poda kod awarii S11. Można ją zresetować tylko poprzez ponowne włączenie urządzenia. |

**【Wewn.PCB】**




1. Kontrolka LED na wewnętrznej płytce drukowanej

2. Przełącznik DIP na wewnętrznej płytce drukowanej
Ustawienie fabryczne:




WŁ

WYŁ

# 4. Konserwacja

## 4.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji urządzeń z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym

**1) Wymagania dotyczące obszaru obsługi i operatora**

Osoby obsługujące i wszystkie inne osoby w miejscu instalacji powinny być świadome charakteru czynności konserwacyjnych, które są przeprowadzane. Upewnij się, że obszar serwisowy nie jest zamknięty i zapewnij dobrą wentylację (otwieranie drzwi i okien). Obszar serwisowy powinien być odpowiednio odizolowany. Zapewnij bezpieczeństwo warunków pracy w obszarze serwisowym, kontrolując materiały palne.

**2) Przechowywanie gaśnic**

Gdy wymagana jest spawanie czy też lutowanie w obrębie systemu pompy ciepła lub powiązanych elementów, upewnij się, że w pobliżu znajduje się gaśnica. Właściwym środkiem gaśniczym powinien być suchy proszek lub dwutlenek węgla.

**4) Zakaz zapalani ognia**

Zachowaj bezpieczeństwo w miejscu pracy, aby upewnić się, że nie ma płomieni i nie ma źródeł ognia i zapewnij ścisłą kontrolę nad izolacją materiałów palnych.

**5) Kontrola sprzętu**

Jeżeli elementy elektryczne mają zostać wymienione, należy je zainstalować zgodnie z przeznaczeniem i prawidłowymi przepisami operacyjnymi.

**6) Kontrola elementów elektrycznych**

Prace serwisowe w zakresie komponentów elektrycznych powinny obejmować kontrolę bezpieczeństwa i kontrolę elementów elektrycznych. W przypadku wykrycia wady, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu osobistemu, wyłącz aplikację, dopóki usterka nie zostanie właściwie rozwiązana. Jeśli wady nie da się całkowicie wyeliminować w czasie, gdy trzeba ją kontynuować, należy zastosować odpowiednie rozwiązania tymczasowe. Proszę zgłosić sytuację właścicielowi sprzętu i ostrzec wszystkie odpowiednie osoby.

**7) Kontrola kabli**

Sprawdź stan kabli i sprawdź, czy wystąpiły jakiekolwiek defekty z powodu ścierania, korozji, nadciśnienia, wibracji, przecięcia przez ostre krawędzie lub z innych przyczyn. W ramach tej kontroli należy również wziąć pod uwagę skutki starzenia się kabli i ciągłych wibracji sprężarki i wentylatorów.

**8) Kontrola łatwopalnych czynników chłodniczych**

**Należy zachować szczególne środki ostrożności przy pracy z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi;**

# 4. Konserwacja

**9) Procedury obsługi układu chłodniczego**

Obwód chłodniczy powinien być otwarty zgodnie z odpowiednimi procedurami. Należy również wziąć pod uwagę palność czynnika chłodniczego. Postępuj zgodnie z poniższymi procedurami.

- Usuń czynnik chłodniczy;
- Oczyścić rurociąg gazem obojętnym;
- Przedmuchaj próżnią układ chłodniczy;
- Oczyść rurociąg ponownie gazem obojętnym;
- Wytnij rurociąg lub zespawaj go w razie potrzeby.

**10)** Ładowanie czynnika chłodniczego

Jako uzupełnienie regularnych procedur ładowania czynnika chłodniczego wymagane są następujące czynności.

- Upewnij się, że nie ma wzajemnego zanieczyszczenia między różnymi czynnikami chłodniczymi podczas ładowania czynnika chłodniczego. Rurociąg do napełniania układu czynnikiem chłodniczym powinien być możliwie jak najkrótszy, aby zmniejszyć resztkową ilość czynnika chłodniczego w nim występującą;
- Zbiornik czynnika chłodniczego należy przechowywać pionowo do góry;
- Upewnij się, że układ chłodniczy został dobrze uziemiony przed ładowaniem;
- Oznacz system po zakończeniu ładowania (lub jeszcze nie zakończonym);
- Przepełnienie jest zabronione;

Przed ponownym napełnieniem układu należy wykonać próbę ciśnieniową przy użyciu OFN. Po naładowaniu wymagana jest próba szczelności przed uruchomieniem testowym pompy ciepła. Przed opuszczeniem obszaru serwisowego ponownie przeprowadź test szczelności.

**11) Środki ostrożności przy ładowaniu czynnika chłodniczego**

Upewnij się, że napełnianie czynnikiem chłodniczym odbywa się w prawidłowej ilości na podstawie informacji na etykiecie urządzenia.

**12) Postępowanie w nagłych wypadkach**

Należy przygotować awaryjny plan serwisowy oraz stosować codzienne środki zapobiegawcze. Na przykład na terenie obiektu zabronione jest wzniecanie ognia i nie wolno nosić odzieży ani butów, które mogą wytwarzać wyładowania elektrostatyczne lub iskry.

- Sugerowana utylizacja w przypadku poważnego wycieku łatwopalnego czynnika chłodniczego:

a) Włącz urządzenia wentylacyjne i odłącz zasilanie innych urządzeń. Wszystkie osoby powinny niezwłocznie ewakuować się z miejsca instalacji.

b) Poinformuj i ewakuuj sąsiadów i mieszkańców na odległość co najmniej 20 metrów. Zadzwoń na policję i wydziel obszar ostrzegawczy, w którym zabrania zbliżania się ludzi i pojazdów.

c) Procedury na miejscu powinny być przeprowadzane przez profesjonalną straż pożarną z antystatyczną odzieżą. Odciąć źródło wycieku.

d) Oczyść i wyeliminuj łatwopalny czynnik chłodniczy i gaz resztkowy w punkcie przecieku i otaczającym obszarze za pomocą azotu, szczególnie w obszarach nisko położonych. Wykryj i zweryfikuj prace eliminacyjne za pomocą profesjonalnego detektora, aż stężenie łatwopalnego czynnika chłodniczego osiągnie zero. Dopiero wtedy można skasować alarm.

# 4. Konserwacja

**13) Usuwanie czynnika chłodniczego podczas konserwacji, złomowania i recyklingu urządzenia**

Czynnik chłodniczy należy usunąć podczas konserwacji, złomowania i recyklingu urządzenia. Usuń czynnik chłodniczy w otwartym i przewiewnym miejscu. Po rozładowaniu odkurz układ za pomocą pompy próżniowej, aby zapewnić usunięcie resztkowego czynnika chłodniczego.
Konserwując jednostkę z potencjalnym wyciekiem, zablokuj zawory serwisowe jednostki zewnętrznej, a następnie odłącz rury czynnika chłodniczego. Uwolnij czynnik chłodniczy z jednostki wewnętrznej do atmosfery. Należy pamiętać, że zabrania się odzyskiwania czynnika chłodniczego, gdy agregat pracuje, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do sprężarki. [W przypadku podzielonego typu e sprzętu]

**14) Wymagania dotyczące przechowywania czynnika chłodniczego R32**

●Zbiornik czynnika chłodniczego należy umieścić osobno w otoczeniu o temperaturze otoczenia między -10 ～ 5 0 ℃ i dobrą wentylacją. Etykiety ostrzegawcze powinny być umieszczone w tym obszarze lub na zbiornikach.
●W przypadku narzędzi serwisowych mających kontakt z czynnikiem chłodniczym należy je przechowywać i używać osobno. Narzędzi serwisowych zaprojektowanych dla różnych czynników chłodniczych nie można mieszać pod względem użytkowania lub przechowywania.

**15) Specyfikacja dotycząca demontażu sprzętu**

● Zgodnie z przepisami lokalnymi w obowiązującymi w w/w zakresie czynności

Wersja internetowa

# 4. Konserwacja

## 4.2 Uwaga

1) Użytkownik nie może zmieniać struktury ani okablowania wewnątrz urządzenia.

2) Serwis i konserwacja powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego i dobrze przeszkolonego technika. Gdy urządzenie nie działa, należy natychmiast odciąć zasilanie.

3) Inteligentny system sterowania może automatycznie analizować różne problemy z ochroną podczas codziennego użytkowania i wyświetlać kod błędu na sterowniku. Jednostka może sama się zregenerować. Podczas normalnej pracy orurowanie wewnątrz urządzenia nie wymaga żadnej konserwacji.

4) W normalnych warunkach otoczenia użytkownik musi tylko czyścić powierzchnię zewnętrznego wymiennika ciepła co miesiąc lub kwartał.

5) Jeśli urządzenie pracuje w brudnym lub zaolejonym środowisku, należy zlecić czyszczenie zewnętrznego wymiennika ciepła u profesjonalistów, używając określonego detergentu, aby zapewnić wydajność i niezawodność urządzenia.

6) Należy zwrócić uwagę na otoczenie, aby zapewnić, że urządzenie jest prawidłowo zainstalowane, oraz że wlot i wylot powietrza jednostki zewnętrznej nie jest zablokowany.

7) O ile pompa wodna nie zostanie uszkodzona, nie należy przeprowadzać żadnych specjalnych czynności serwisowych ani konserwacyjnych w systemie wodnym wewnątrz urządzenia. Zaleca się regularnie czyścić filtr wody lub wymieniać go, gdy jest bardzo brudny lub zatkany.

8) Jeśli urządzenie nie będzie używane przez długi czas w zimie, należy spuścić całą wodę z systemu, aby zapobiec uszkodzeniu rur z powodu zamarznięcia.

## 4.3 Czyszczenie filtra wody

Filtr wody należy wyczyścić zgodnie z instrukcją filtra wody, aby zapewnić przepływ wody w układzie wodnym. Zaleca się czyszczenie raz w pierwszym miesiącu, a następnie co pół roku.

## 4.4 Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła

Dzięki zwykle bardzo poważnemu zjawisku turbulencji w wymienniku ciepła występuje efekt samoczyszczenia w kanałach. Jednak w niektórych zastosowaniach tendencja do zanieczyszczenia może być bardzo wysoka, np. przy użyciu bardzo twardej wody w wysokich temperaturach. W takich przypadkach zawsze można wyczyścić wymiennik poprzez cyrkulację płynu czyszczącego (CIP-czyszczenie w miejscu instalacji). Użyj zbiornika ze słabym kwasem, 5% kwasem fosforowym lub, jeśli wymiennik jest często czyszczony, 5% kwasem szczawiowym. Przepompuj płyn czyszczący przez wymiennik. Ta praca powinna być wykonana przez wykwalifikowaną osobę. W celu uzyskania dalszych informacji skontaktuj się ze swoim dostawcą.

## 4.5 Ładowanie gazu

Czynnik chłodniczy odgrywa ważną rolę w dostarczaniu energii do chłodzenia lub ogrzewania. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego wpływa bezpośrednio na wydajność chłodzenia i ogrzewania. Przed dodaniem czynnika chłodniczego należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

1) Prace powinny być wykonywane przez profesjonalistów.

2) Jeśli w systemie nie ma wystarczającej ilości czynnika chłodniczego, sprawdź, czy w systemie nie ma wycieków.

Jeśli tak, napraw go przed napełnieniem gazem, w przeciwnym razie urządzenie będzie komunikowało brak czynnika chłodniczego po krótkim okresie pracy.

3) Nie dodawaj więcej czynnika chłodniczego, niż jest to wymagane, ponieważ może to spowodować wiele awarii, takich jak wysokie ciśnienie i niska wydajność.

# 4. Konserwacja

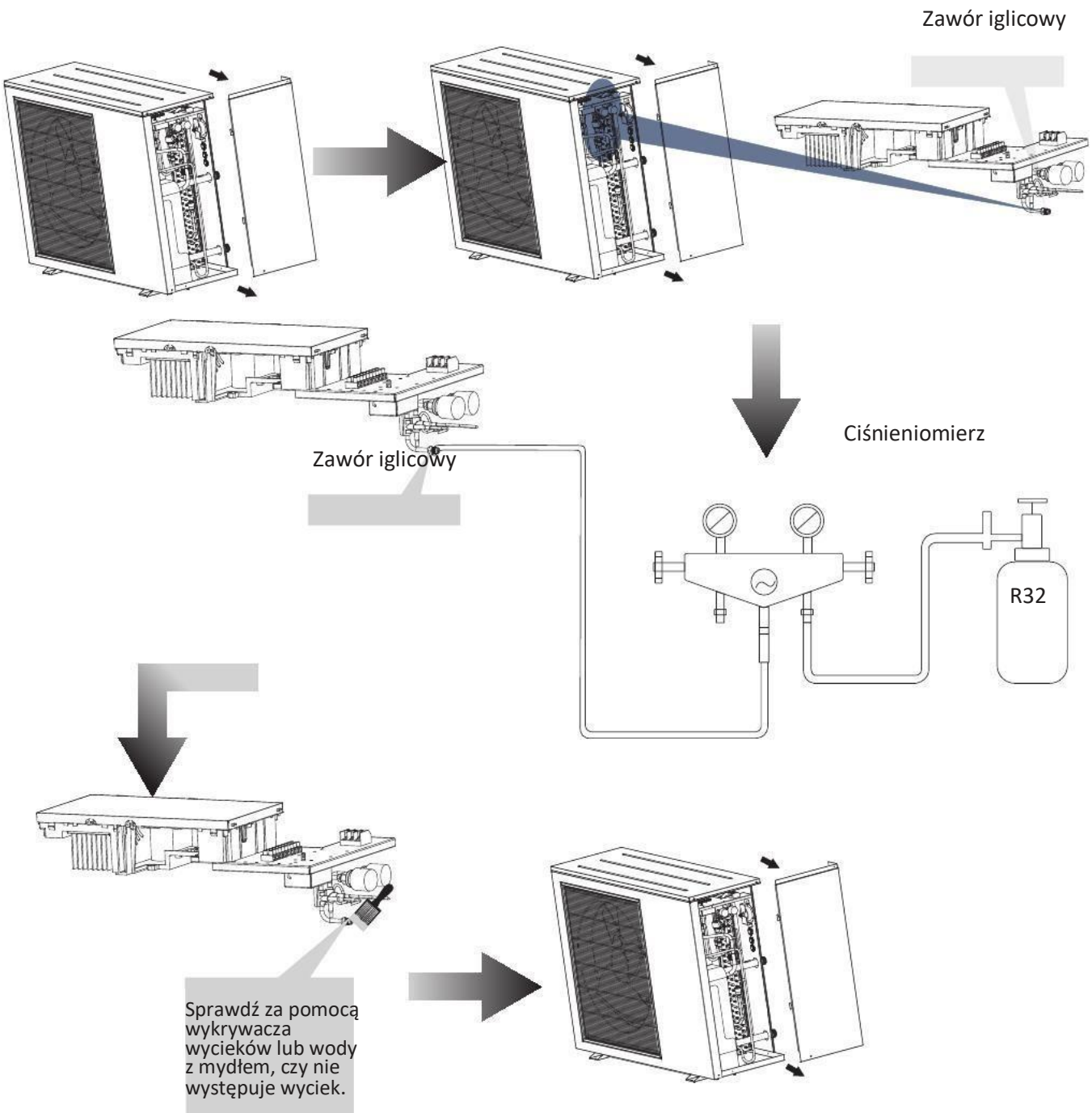
4) Ten system wykorzystuje czynnik chłodniczy R32. Surowo zabrania się wprowadzania do systemu jakiegokolwiek czynnika chłodniczego innego niż R32.

5) W obiegu czynnika chłodniczego nie może być powietrza, ponieważ spowoduje ono nienormalne wysokie ciśnienie, które może uszkodzić przewody gazowe i obniżyć wydajność ogrzewania lub chłodzenia.

6) Jeśli czynnik chłodniczy wycieknie w domu, należy pozostawić otwarte okna przez kilka minut,.

7) Napełnianie czynnikiem chłodniczym można wykonać tylko w trybie chłodzenia. Proszę postępować następująco:

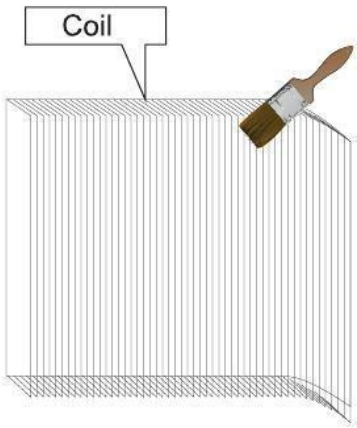
**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**




**Uwaga:** Zawsze używaj wagi do pomiaru ilości gazu wprowadzonego do urządzenia.

# 4. Konserwacja

## 4.6 Cewka parownika




Cewki parownika nie wymagają specjalnej konserwacji, z wyjątkiem przypadków, gdy są zatkane papierem lub innymi ciałami obcymi. Czyszczenie polega na umyciu detergentem i wodą pod niskim ciśnieniem, a następnie spłukaniu czystą wodą:

1) Przed czyszczeniem upewnij się, że urządzenie jest wyłączone.
2) Wewnętrzna część urządzenia musi zostać wyczyszczona przez wykwalifikowaną osobę.
3) Nie używaj benzyny, benzenu, detergentów itp. Do czyszczenia urządzenia. I nie rozpylaj środków owadobójczych. W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone. Zalecany jest specjalny środek czyszczący przeznaczony do czyszczenia klimatyzatorów.
4) Rozpyl środek czyszczący na żeberka. Pozostaw przez 5-8 minut.
5) Następnie spryskaj parownik czystą wodą.
6) Stara szczotka do włosów działa dobrze do usuwania brudu z powierzchni i strzępienia żeber. Szczotkuj w tym samym kierunku co szczeliny między żebrami, aby włosie przechodziło między żebrami.
7) Po czyszczeniu użyj miękkiej i suchej ściereczki do czyszczenia urządzenia.

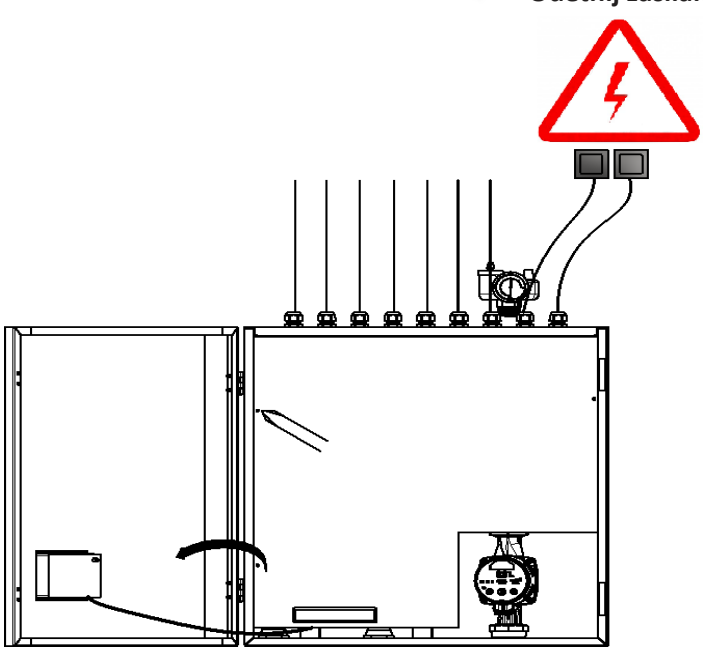
## 4.7 Serwis wewnętrznej jednostki sterującej

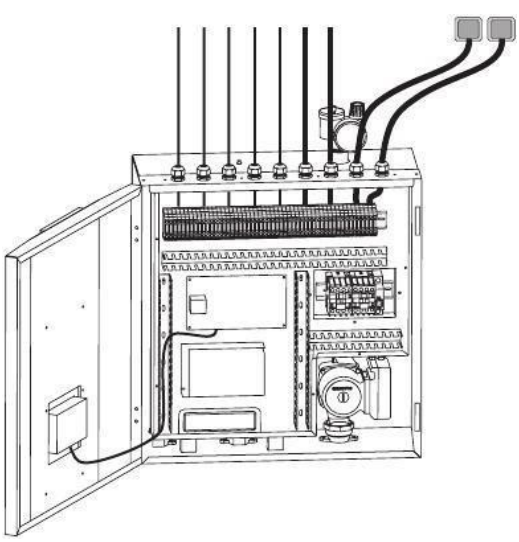
### 4.7.1 Konserwacja elementów elektrycznych

1)Odetnij zasilanie, otwórz panel przedni jednostki wewnętrznej i usuń pokrywę skrzynki elektronicznej.
2)Wykonaj niezbędną obsługę elektroniki.

**12**

**Odetnij zasilanie**





Wersja międzynarodowa

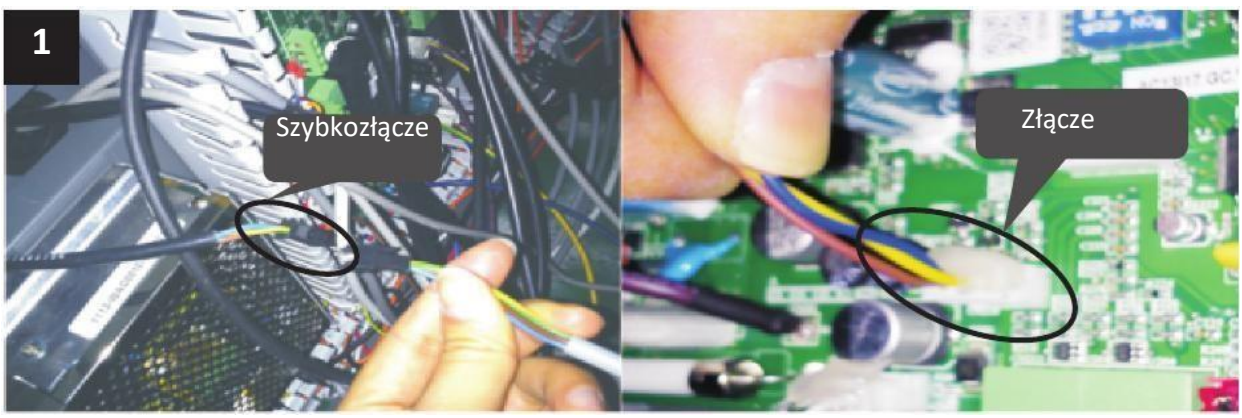
# 4. Konserwacja

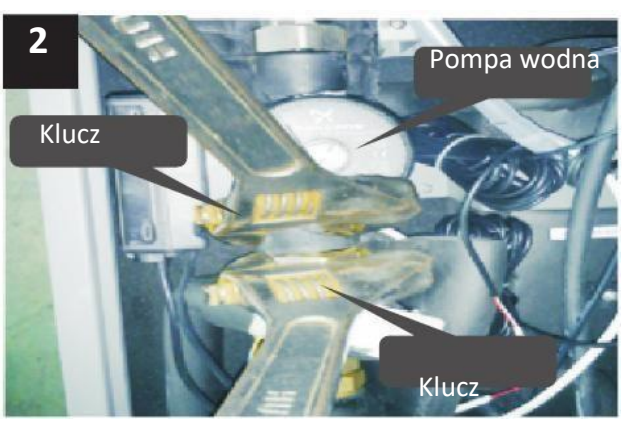
### 4.7.2 Wymiana pompy wodnej

1) Odetnij zasilanie, otwórz panel przedni i zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej. Odłącz szybkozłącze kabla zasilającego pompy wodnej i wyciągnij kabel sygnałowy podłączony do płytki sterowania wewnętrznego.

2) Odetnij dopływ wody do urządzenia i spuść wodę z urządzenia monoblokowego. Za pomocą klucza poluzuj złącza pompy wodnej i wyjmij pompę z urządzenia.

3) Podłącz nową pompę z powrotem do instalacji wodnej i instalacji elektrycznej urządzenia.



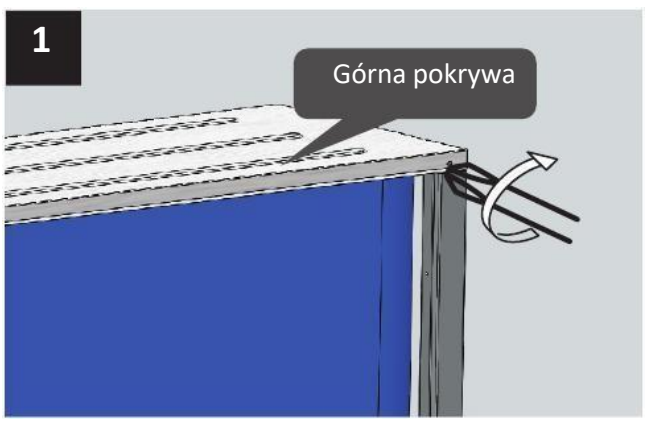



# 4. Konserwacja

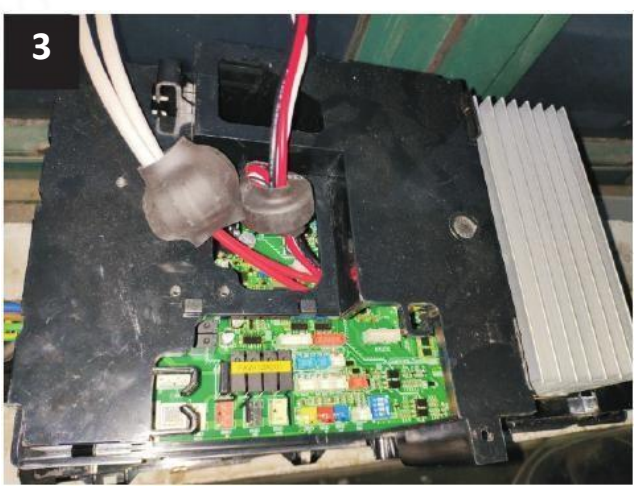
## 4.8 Serwis monoblokowej jednostki zewnętrznej

### 4.8.1 Konserwacja kontrolera

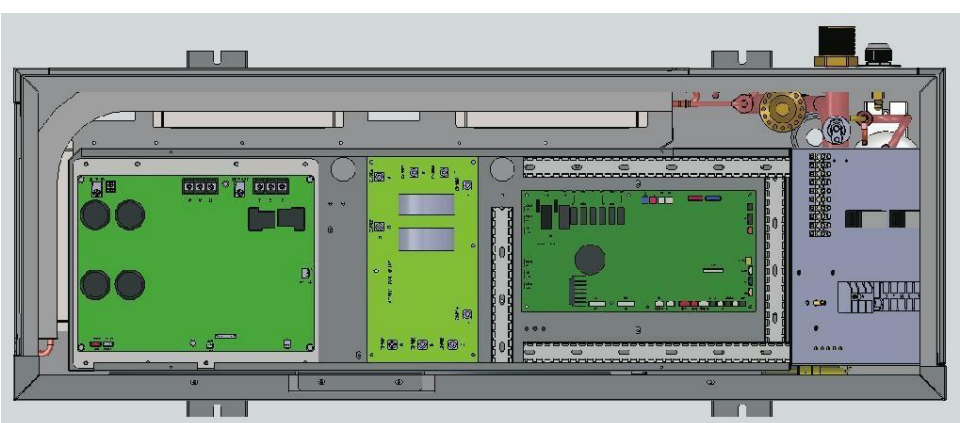
1)Odetnij zasilanie, zdejmij górną pokrywę urządzenia.
2)Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.
3)Wykonaj niezbędne prace konserwacyjne w sterowniku monoblokowej jednostki zewnętrznej.




**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**




**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**

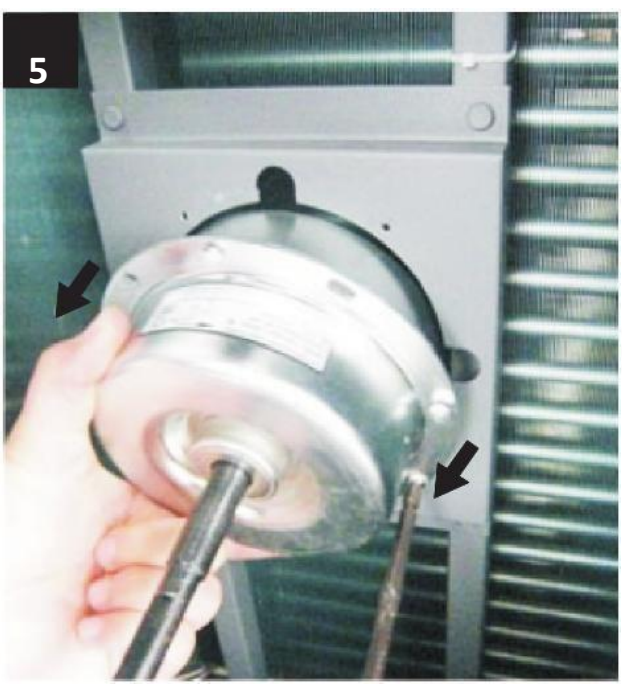


# 4. Konserwacja

**4.8.2** Wymiana silnika wentylatora

1) Odetnij zasilanie, usuń śruby przedniego grilla.
2) Za pomocą klucza poluzuj nakrętkę łopatki wentylatora i wyjmij łopatkę wentylatora.
3) Wyjmij śruby silnika wentylatora.
4) Odłącz kabel zasilający z silnika wentylatora z płytki drukowanej.
5) Włóż naprawiony lub nowy silnik wentylatora z powrotem i podłącz z powrotem wszystkie kable.

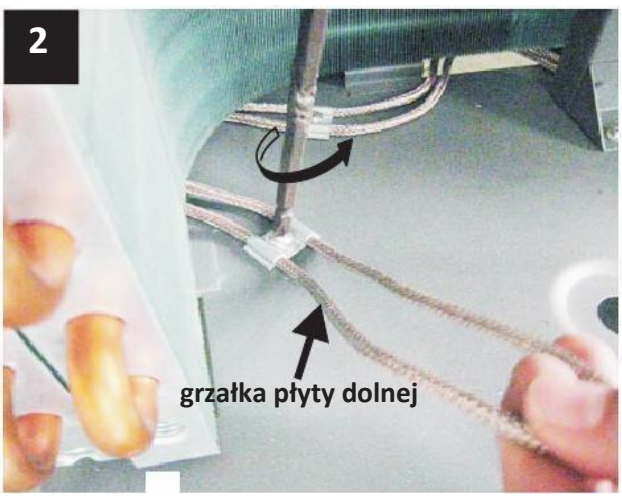
# 4. Konserwacja



# 4. Konserwacja

### 4.8.3 Wymiana grzałki dolnej płyty

1)Odetnij zasilanie, postępując zgodnie z 4.7.2, aby wyjąć łopatkę wentylatora.
2)Zdejmij mocowanie grzałki dolnej płyty (patrz zdjęcie 1).
3) Odłącz szybkozłącze grzałki dolnej płyty i wyjmij grzałkę (patrz rysunek 2).
4) Umieść z powrotem nową grzałkę płyty dolnej i podłącz ją do szybkozłącza (patrz rysunek 3).



# 4. Konserwacja

## 4.9Rozwiązywanie problemów

| Awaria | Przyczyna | Rozwiązanie |
|---|---|---|
| Nie można uruchomić urządzenia | 1. Brak zasilania | 1. Sprawdź zasilacz |
| | 2. Bezpiecznik jest uszkodzony lub wyłącznik automatyczny jest odłączony | 2. Sprawdź, czy jest otwarty obwód lub czy urządzenie jest uziemione. Następnie zmień bezpiecznik i zresetuj bezpiecznik, sprawdź, czy obwód jest stabilny lub czy połączenie jest prawidłowe. |
| | 3. Pewien rodzaj ochrony działa | 3. Sprawdź, która ochrona działa, i usuń ochronę, a następnie uruchom ponownie urządzenie. |
| | 4. Okablowanie jest luźne | 4. Sprawdź połączenie przewodów i dokręć śruby na terminalu |
| | 5. Sprężarka ulega awarii | 5. Wymień sprężarkę |
| Wentylator nie działa | 1. Luźny przewód silnika went. | 1. Sprawdź połączenia przewodów. |
| | 2. awaria silnika wentylatora | 2. Wymień silnik wentylatora. |
| Niska wydajność grzewcza | 1. Żebra cewki są bardzo brudne | 1. Oczyść cewkę parownika |
| | 2. Wlot powietrza jest zablok. | 2. Usuń wszelkie przedmioty, które blokują cyrkulację powietrza w urządzeniu. |
| | 3. Za mało czynnika chłodniczego | 3. Sprawdź urządzenie pod kątem wycieków i napraw je, jeśli występują. Spuść cały czynnik chłodniczy i ponownie naładuj urządzenie odpowiednią ilością. |
| Zbyt duży hałas z pompy wodnej lub brak przepływu wody podczas pracy pompy wodnej | 1. Brak wody w systemie wodnym | 1. Sprawdź urządzenie do napełniania wodą. Napełnij układ wystarczającą ilością wody. |
| | 2. Powietrze w systemie wodnym | 2. Oczyść powietrze. |
| | 3. Zawory w układzie wodnym nie są całkowicie otwarte | 3. Sprawdź wszystkie zawory, aby upewnić się, że są całkowicie otwarte. |
| | 4. Filtr wody jest brudny lub zatkany | 4. Wyczyść filtr wody |
| Zbyt wysokie ciśnienie wylotowe sprężarki | 1. Za dużo czynnika chłodniczego | 1. Spuść cały czynnik chłodniczy i ponownie napełnij urządzenie odpowiednią ilością. |
| | 2. W układzie chłodniczym jest powietrze | 2. Spuść cały czynnik chłodniczy i ponownie napełnij urządzenie odpowiednią ilością. |
| | 3. Niewystarczający przepływ wody | 3. Sprawdź przepływ wody w systemie. W razie potrzeby użyj większej pompy, aby zwiększyć przepływ wody. |
| | 4. Zbyt wysoka temperatura wody | 4. Sprawdź wartość czujnika temperatury wody, aby upewnić się, że działa poprawnie. |
| Zbyt niskie ciśnienie ssania | 1. Filtr osuszacza jest zablokow. | 1. Wymień na nowy |
| | 2. Elektroniczny zawór rozprężny nie jest otwarty | 2. Napraw lub wymień nowy |
| | 3. Elektroniczny zawór rozprężny nie jest otwarty | 3.Sprawdź urządzenie pod kątem wycieków i napraw je, jeśli występują. Spuść cały czynnik chłodniczy i ponownie napełnij urządzenie odpowiednią ilością. |
| Urządzenie nie może się prawidłowo rozmrozić | 1. Awaria czujnika temperatury cewki | 1. Sprawdź pozycję i wartość czujnika temperatury cewki. Wymień go, jeśli to konieczne. |
| | 2. Wlot / wylot powietrza jest zablokowany | 2.Usuń wszelkie przedmioty, które blokują cyrkulację powietrza w urządzeniu. Od czasu do czasu czyścić cewkę parownika. |

# 4. Konserwacja

**Następujące zjawisko może nie stanowić problemu samego urządzenia.**

**Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z profesjonalnym personelem konserwacyjnym.**

| Numer | Awaria | Rozwiązanie |
|---|---|---|
| 1 | Urządzenie nie działa | Gdy jednostka uruchomi się ponownie, sprężarka uruchomi się 3 minuty później (samoobsługa sprężarki), sprawdź, czy wyłącznik automatyczny jest odłączony i czy jest normalne zasilanie dla sterownika przewodu. |
| 2 | Niska pojemność | Sprawdź, czy wlot lub wylot powietrza nie jest zablokowany w jednostce zewnętrznej; sprawdź, czy ustawiona temperatura jest za wysoka w trybie chłodzenia lub za niska w trybie ogrzewania. |

Wersja internetowa

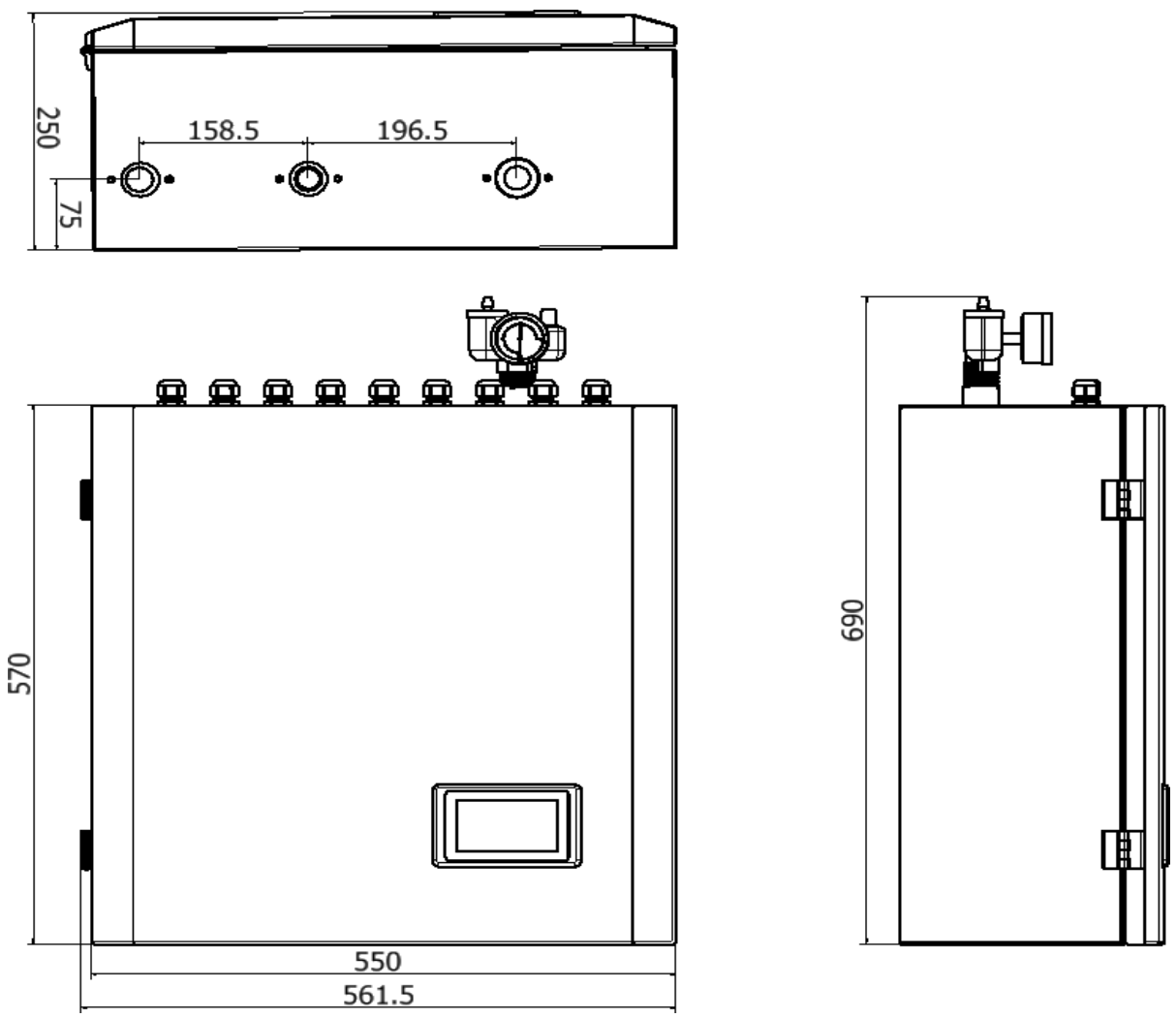
# 5. Załączone rysunki

## 5.1 Kontury i wymiary

**—— Wewnętrzna jednostka sterująca**

Jednostka: mm

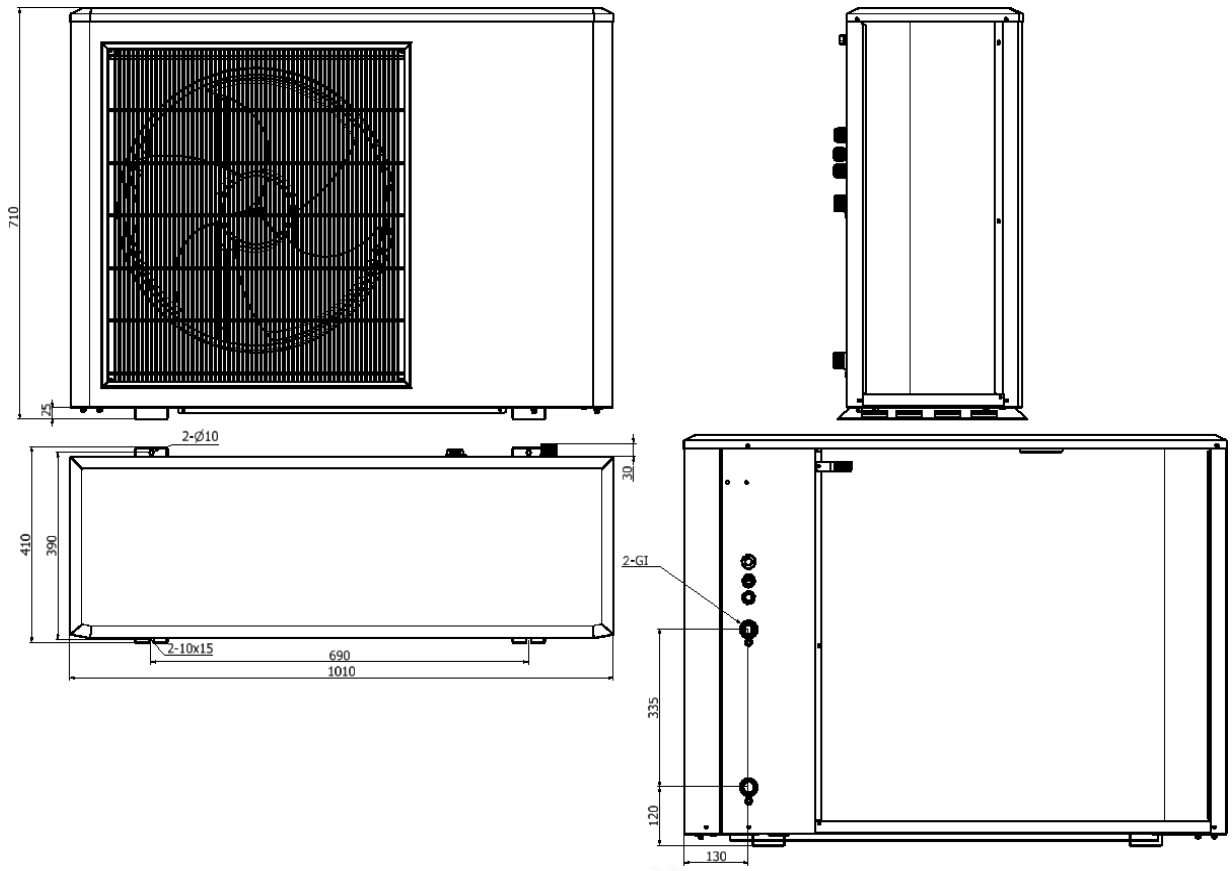
**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**



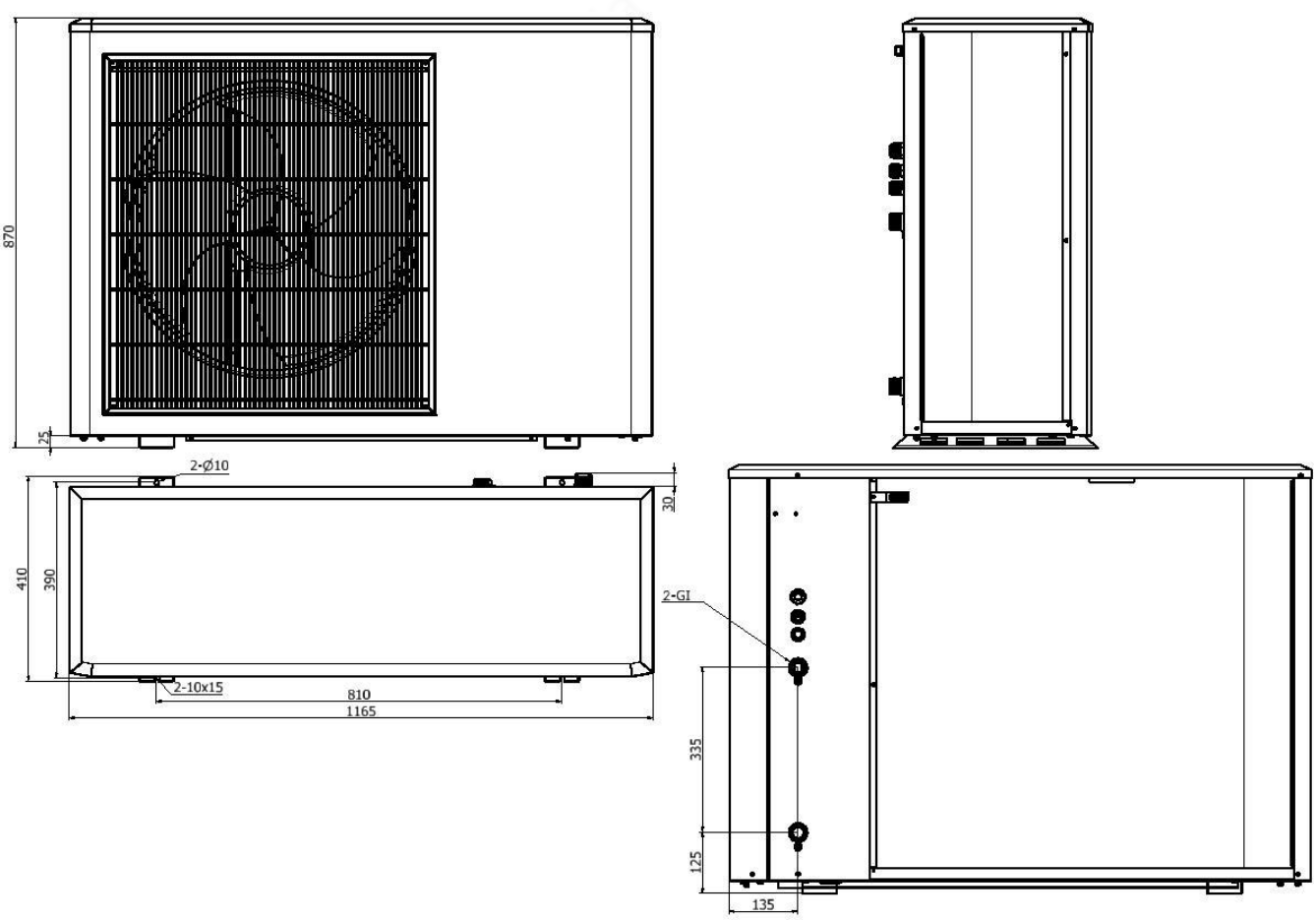
# 5. Załączone rysunki

## —— Jednostka monoblokowa

**VASTI 6 M**



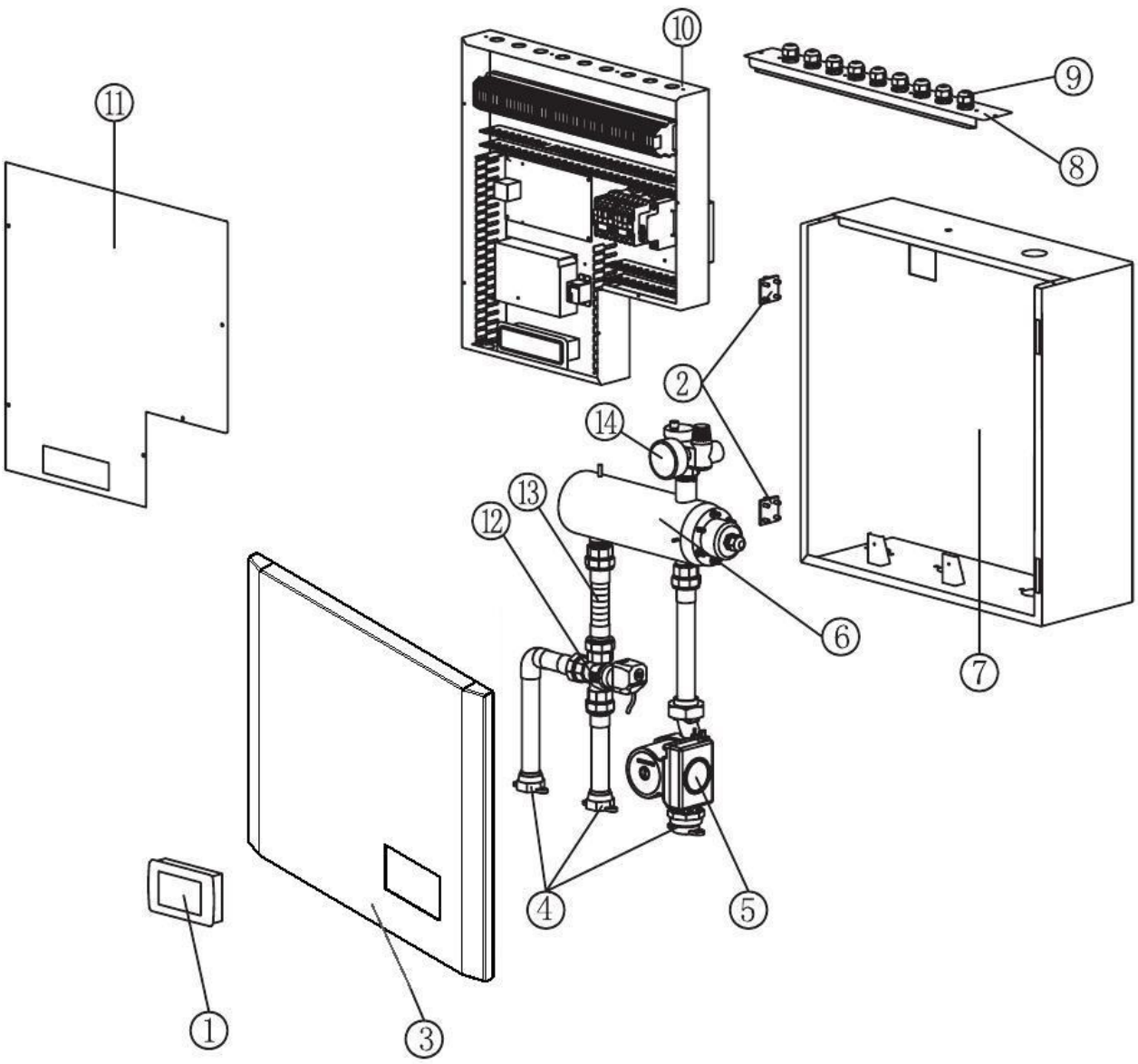

**9/12 M**



# 5. Załączone rysunki

## 5.2 Widok rozstrzelony

**—— Wewnętrzna jednostka sterująca**
**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**

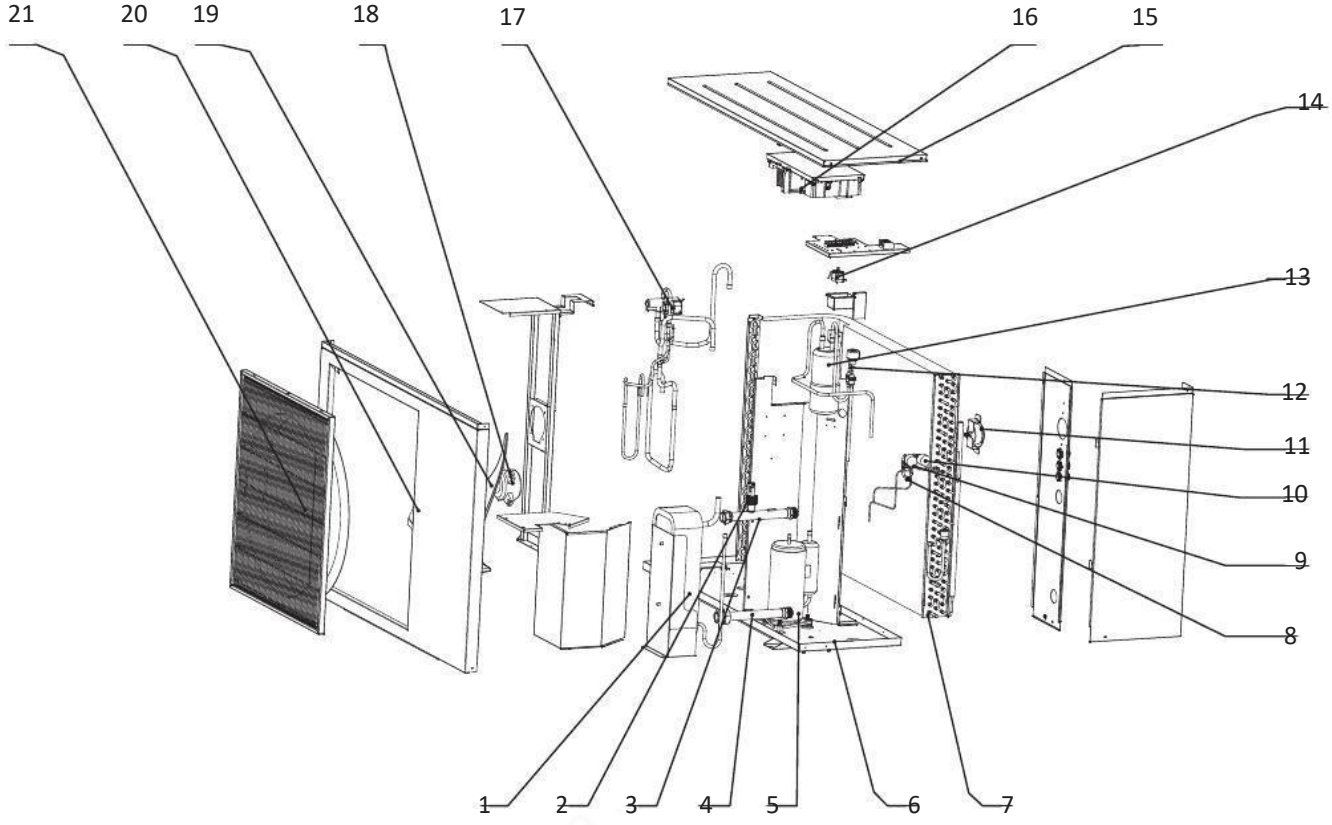



| Lp. | Nazwa | Lp. | Nazwa |
|---|---|---|---|
| 1 | Panel sterowania | 8 | Płyta okablowania |
| 2 | Zawias | 9 | Uchwyt kablowy |
| 3 | Drzwi | 10 | Skrzynka elektryczna |
| 4 | Przyłącze wody | 11 | Pokrywa skrzynki elektrycznej |
| 5 | Pompa wodna | 12 | Elektryczny zawór 3-drogowy |
| 6 | Grzałka elektryczna | 13 | Wąż ze stali nierdzewnej |
| 7 | Obudowa | 14 | Zestaw zaworu bezp. |

# 5. Załączone rysunki

**—— Jednostka monoblokowa**

**VASTI 6 M / VASTI 9 M / VASTI 12 M**



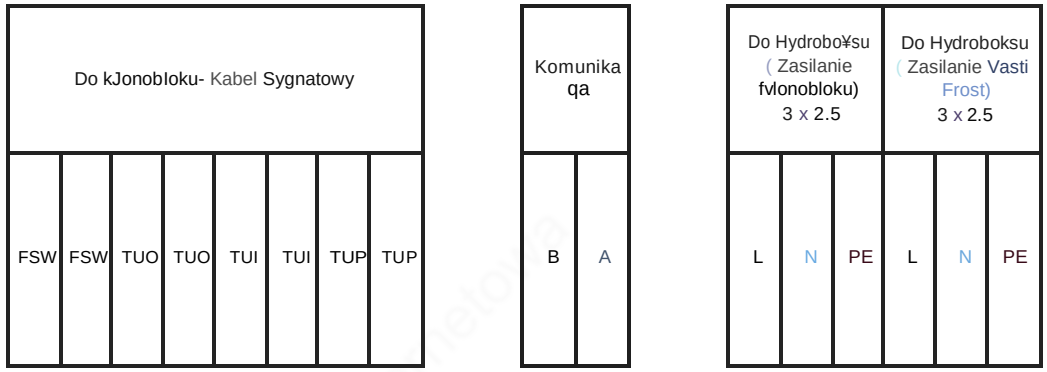

| Lp. | nazwa | Lp. | nazwa |
|---|---|---|---|
| 1 | Płytowy wymiennik ciepła | 12 | EEV |
| 2 | Przełącznik przepływu | 13 | Zbiornik magazynowy gazu |
| 3 | Rura odprowadzająca wodę | 14 | Termostat elektryczny |
| 4 | Rura doprowadzająca wodę | 15 | Górna obudowa |
| 5 | Sprężarka | 16 | Skrzynka kontrolna |
| 6 | Dolna płytka | 17 | Zawór 4-drogowy |
| 7 | Cewka parownika | 18 | Silnik wentylatora |
| 8 | Zawór iglicowy | 19 | Łopatka wentylatora |
| 9 | Czujnik niskiego ciśnienia | 20 | Przedni panel |
| 10 | Czujnik wysokiego ciśnienia | 21 | Kanał powietrzny |
| 11 | Ciśnieniomierz | | |

# LISTWA ZACISKOW HYDROBOX

| Zasilanie Grzałki Dodatkowej CWU 5x2,5 | | | | | Zasilanie Grzałki Dodatkowej CWU 5x2,5 | | | | | Siłownik Zaworu 2 | | | Siłownik Zaworu 1 | | | Zasilanie Pompy Obiegu 2 | | | Zasilanie Pompy Obiegu 1 | | | Zasilanie Do Vasti Frost 3x1,5 | | Zasilanie Do Monobloku 3x2,5 | | | Sieć- Zasilanie Grzałki Dodatkowej CWU 5x2,5 | | | | | Sieć- Zasilanie Grzałki Dodatkowej CWU 5x2,5 | | | | | Sieć-Zasilanie Grzałki Wbudowanej 3x2,5 | | | Sieć-Zasilanie Hydroboksu 3x2,5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L33 | L23 | L13 | N3 | PE | L32 | L22 | L12 | N2 | PE | N | Z | O | N | Z | O | P2 | N | PE | P1 | N | PE | L | N | L | N | PE | L3 | L2 | L1 | N3 | PE | L3 | L2 | L1 | N2 | PE | L1 | N1 | PE | L | N | PE |

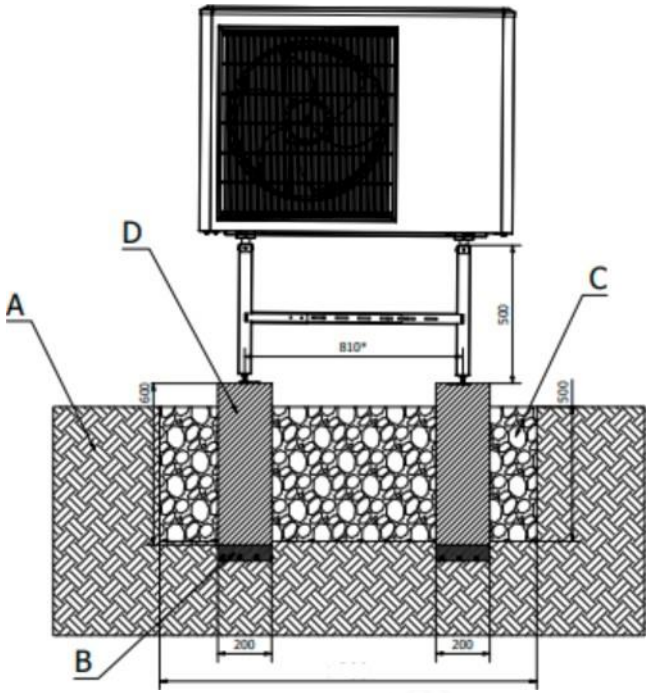
| Do Monobloku- Kabel Sygnałowy | | | | | | | | ES - Blokada Operatora | | TW- Czujnik CWU | | TC- Czujnik Bufora | | TR-Czujnik Pokoju | | TV2- Czujnik Obiegu 2 | | TV1- Czujnik Obiegu 1 | | Komunikacja | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FSW | FSW | TUP | TUP | TUI | TUI | TUO | TUO | ES | ES | TW. | TW. | TC | TC | TR. | TR. | TV2 | TV2 | TV1 | TV1 | B | A |

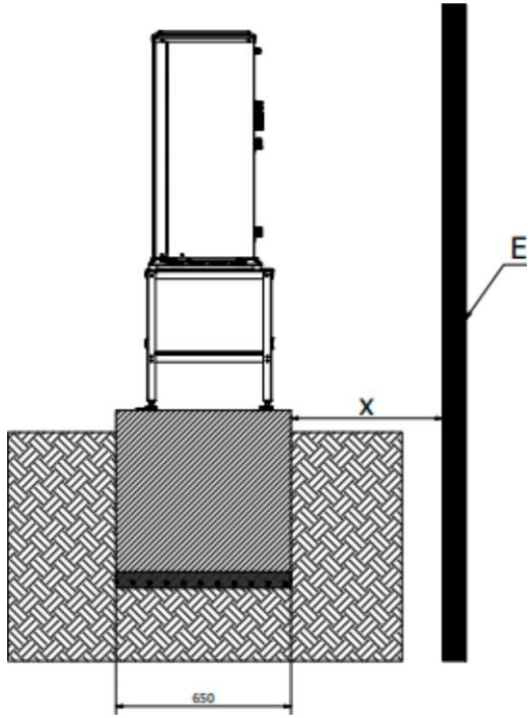
# LISVA ZACISKOW-MONOBLOK




Wersja interaktywna

# Przygotowanie Fundarnentu Pod Jednostkq Zewnqtrznq




A-Grurd
& ie prze vwnroz‹:owe furdamentu (zagqsa any gWs• np. 0•3S/56nm)
C•Podlate 2wiixxve do pocManiania kondesatu
D-Pas fundamentowy
E-Ściana zewnętrzna
X-odległość od ściany >150
*-RazAa•• dia P‹›•tsy vasb 9/z2kw (Dia P‹›mpy 6kw mmaw 69otm)