

USERS  
MANUAL

Instrukcja obsługi i montażu

Instalator

Użytkownik

Serwisant

PL

\*1.048679POI\*



 **IMMERGAS**

# UEHYDRO HP 5-8-12-12T

Jednostka Zewnętrzna



## SPIS TREŚCI

Szanowny kliencie, .....	4
Ogólne ostrzeżenia .....	5
Stosowane symbole bezpieczeństwa .....	7
Środki ochrony indywidualnej .....	7
<b>1 Instalacja urządzenia .....</b>	<b>8</b>
1.1 Specyfikacja produktu .....	8
1.1.1 Zakres produktów .....	8
1.1.2 Akcesoria .....	8
1.2 Główne elementy kotła .....	9
1.3 Instalacja jednostki zewnętrznej .....	11
1.3.1 Instrukcja instalacji blisko morza .....	11
1.3.2 Miejsce instalacji jednostki zewnętrznej .....	12
1.3.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji .....	13
1.3.4 Przemieszczanie jednostki zewnętrznej przy użyciu lin stalowych .....	13
1.3.5 Wymagania dotyczące przestrzeni dla jednostki zewnętrznej .....	14
1.3.6 Instalacja jednostki zewnętrznej .....	16
1.3.7 Wspornik jednostki zewnętrznej .....	17
1.3.8 Wylot spalin .....	18
1.3.9 Ustawianie pozycji jednostki w trudnych warunkach klimatycznych .....	21
1.4 Podłączenie elektryczne .....	22
1.4.1 Ogólna konfiguracja instalacji .....	22
1.5 Połączenie kabla .....	23
1.5.1 Specyfikacja kabla zasilającego .....	23
1.5.2 Specyfikacje kabli zasilających .....	23
1.5.3 Specyfikacje listwy zaciskowej .....	23
1.5.4 Schemat połączenia kabla zasilającego .....	24
1.5.5 Połączenie zacisku zasilania .....	26
1.5.6 Instalacja przewodu uziemiającego .....	27
1.5.7 Jak połączyć kable zasilające przedłużające .....	28
1.6 Kontrola pod kątem właściwego uziemienia .....	31
1.7 Sprawdzanie urządzeń elektrycznych .....	32
1.8 Instalacja rur .....	32
1.8.1 Płukanie i oczyszczanie powietrzem .....	33
1.8.2 Straty ciśnienia w jednostce zewnętrznej w zależności stężenia glikolu .....	35
1.8.3 Ładowanie wody .....	37
1.8.4 Izolacja rur .....	38
1.9 Zakończenie instalacji .....	39
1.10 Kontrole końcowe i uruchomienie próbne .....	40
1.10.1 Przegląd przed uruchomieniem próbnym .....	40
1.10.2 Uruchomienie próbne .....	40
<b>2 Instrukcje w zakresie konserwacji i weryfikacji wstępnej .....</b>	<b>41</b>
2.1 Schemat układu chłodniczego .....	41
2.2 Schematy elektryczne .....	42
2.3 Ustawienie mikrowyłączników i funkcje przycisków .....	46
2.4 Konserwacja .....	52
2.4.1 Przygotowanie gaśnicy .....	52
2.4.2 Odsłonięte źródła zapłonu .....	52
2.4.3 Wentylacja obszaru .....	53
2.4.4 Sposoby wykrywania wycieków .....	53
2.4.5 Uzupełnienie czynnika chłodniczego .....	53
2.4.6 Środki ostrożności dotyczące dodatkowej ilości czynnika chłodniczego R-32 .....	54

2.4.7	Etykietowanie.....	54
2.4.8	Odzysk. ....	55
2.4.9	Konserwacja okresowa. ....	55
<b>3</b>	<b>Dane techniczne.....</b>	<b>56</b>
3.1	Tabela danych technicznych .....	56

## Szanowny kliencie,

Gratulujemy wyboru wysokiej jakości produktu Immergas, który na długi okres jest w stanie zapewnić Ci komfort i bezpieczeństwo. Jako Klient Immergas, będziesz mógł zawsze liczyć na pomoc Autoryzowanego Centrum Serwisowego, zaktualizowanego i przygotowanego w celu zagwarantowania nieustannej wydajności posiadanych produktów. Prosimy o uważne przeczytanie poniższych stron: można na nich znaleźć przydatne wskazówki dotyczące prawidłowej eksploatacji urządzenia, których przestrzeganie zapewni satysfakcję z produktu Immergas.

W celu ewentualnych napraw i regularnej konserwacji prosimy o kontakt z Autoryzowanymi Serwisami Technicznymi: dysponują one oryginalnymi częściami i specjalnym przygotowaniem pod bezpośrednim nadzorem producenta.

**Instalacje termiczne należy poddawać okresowej konserwacji i kontroli efektywności energetycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, regionalnymi lub lokalnymi.**

Spółka **IMMERGAS S.p.A.**, z siedzibą przy via Cisa Ligure 95, 42041 Brescello (RE) oświadcza, że procesy projektowania, produkcji i obsługi posprzedażnej spełniają wymagania normy **UNIEN ISO 9001:2015**.

Dodatkowe informacje o oznakowaniu CE produktu można uzyskać, zwracając się do producenta z prośbą o wysłanie kopii Deklaracji Zgodności, podając model urządzenia oraz język kraju.

Producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności spowodowanej błędami w druku lub odpisu, zachowując prawo do wniesienia do własnych broszur technicznych i handlowych wszelkich zmian bez uprzedzenia.

---

### **Prawidłowa utylizacja produktu (odpady elektryczne i elektroniczne) (Dotyczy krajów z systemami selektywnej zbiórki odpadów)**

Symbol umieszczony na produkcie, akcesoriach lub dokumentacji oznacza, że produktu i jego akcesoriów elektronicznych nie należy utylizować wraz z innymi odpadami po zakończeniu okresu eksploatacji. Aby zapobiec ewentualnym szkodom w środowisku lub zagrożeniom dla zdrowia spowodowanym niewłaściwą utylizacją odpadów, użytkownik powinien odseparować produkt i wyżej wymienione akcesoria od innych rodzajów odpadów oraz poddać je odpowiedniemu recyklingowi, przekazując je upoważnionym firmom zgodnie z lokalnymi przepisami.



Prywatni użytkownicy proszeni są o kontakt ze sprzedawcą, od którego produkt został zakupiony lub z właściwym organem, który dostarczy wszystkie niezbędne informacje dotyczące selektywnej zbiórki tych produktów w celu prawidłowej utylizacji bez szkody dla środowiska.

Użytkownicy publiczni proszeni są o kontakt z dostawcą i sprawdzenie warunków umowy zakupu. Tego produktu i jego akcesoriów elektronicznych nie należy utylizować razem z innymi odpadami przemysłowymi.

---



## OGÓLNE OSTRZEŻENIA

**Należy uważnie przestrzegać poniższych środków ostrożności, ponieważ są one niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa produktu.**

- zawsze odłączyć zasilanie jednostki zewnętrznej przed wykonaniem konserwacji jednostki lub przed dostępem do jej wewnętrznych komponentów,
- upewnić się, że instalacja i kontrola są wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników,
- należy przestrzegać środków ostrożności i innych ważnych ostrzeżeń, aby zapobiec poważnemu uszkodzeniu systemu i obrażeniom użytkowników.

Niniejsza broszura zawiera ważne informacje przeznaczone dla:

**Instalatora** (dział 1);

**Serwisant** (dział 2).

- Przed zainstalowaniem jednostki zewnętrznej należy uważnie przeczytać zawartość niniejszej instrukcji i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu, aby można było z niej korzystać po zakończeniu instalacji.
- Aby zwiększyć bezpieczeństwo, instalatorzy powinni zawsze dokładnie przeczytać poniższe ostrzeżenia.
- Przechowywać instrukcję obsługi i instalacji w bezpiecznym miejscu i przekazać ją nowemu właścicielowi, jeśli jednostka zewnętrzna zostanie sprzedana lub przekazana.
- Niniejsza instrukcja wyjaśnia, jak zainstalować jednostkę zewnętrzną. Używanie innych rodzajów jednostek z różnymi systemami sterowania może uszkodzić jednostki i unieważnić gwarancję. Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem niezgodnych jednostek.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez nieautoryzowane zmiany lub nieprawidłowe połączenie przewodów elektrycznych i hydraulicznych. Nieprzestrzeganie tych wskazówek lub wymagań wymienionych w tabeli „Ograniczenia użytkowania” w instrukcji spowoduje natychmiastowe unieważnienie gwarancji.
- Nieprzestrzeganie instrukcji podanych w specyfikacjach produkcyjnych spowoduje natychmiastowe unieważnienie gwarancji.
- Nie używać jednostek, jeśli zauważy się uszkodzenia i jakiegokolwiek nieprawidłowe działanie, np. głośny hałas, zapach spalenizny.
- W przypadku, gdy z jednostki wydobywa się dym lub gdy stanie się bardzo hałaśliwa, aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym, pożarom lub wypadkom, należy zawsze wyłączyć jednostkę, wyłącznik ochronny i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
- Należy regularnie sprawdzać jednostkę, w tym połączenia elektryczne, rury czynnika chłodniczego i obudowę.
- Te czynności mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.
- Jednostka zawiera części ruchome i elektryczne, które zawsze należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nieupoważnieni pracownicy nie powinni próbować naprawiać, przenosić, zmieniać, ani ponownie instalować jednostki, ponieważ może to powodować uszkodzenie produktu, porażenie prądem i pożar.
- Nie stawiać na jednostce zbiorników z płynami ani żadnych innych przedmiotów.
- Wszystkie materiały użyte do produkcji i opakowania jednostki zewnętrznej nadają się do recyklingu.
- Opakowanie i rozładowane baterie pilota (opcja) należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Jednostka zewnętrzna zawiera czynnik chłodniczy, który należy zutylizować jako odpad specjalny. Po zakończeniu okresu użyteczności jednostkę zewnętrzną należy zutylizować w autoryzowanym centrum lub zwrócić do sklepu, aby można ją było prawidłowo i bezpiecznie zutylizować.
- Podczas rozpakowywania, przenoszenia, instalowania i naprawy jednostki należy nosić rękawice ochronne, aby uniknąć obrażeń dłoni z powodu ostrych krawędzi części.
- Nie dotykać wewnętrznych części (rury wody, rury czynnika chłodniczego, wymienniki ciepła itp.) podczas działania jednostki. Jeśli konieczna jest regulacja i dotykanie jednostki, należy poczekać na ostygnięcie jednostki i założyć rękawice ochronne.
- W przypadku wycieku czynnika chłodniczego należy unikać kontaktu z czynnikiem chłodniczym, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia.



- Opakowania należy bezpiecznie zutylizować. Materiały opakowaniowe, takie jak gwoździe i inne elementy metalowe lub drewniane palety, mogą powodować obrażenia u dzieci.
- Sprawdzić wysłany produkt i upewnić się, że nie został uszkodzony podczas transportu. Jeśli wydaje się, że produkt jest uszkodzony, NIE NALEŻY INSTALOWAĆ go i natychmiast zgłosić uszkodzenie przewoźnikowi lub sprzedawcy (jeśli instalator lub autoryzowany technik otrzymał materiał od sprzedawcy).
- Nasze jednostki należy instalować z uwzględnieniem przestrzeni opisanych w instrukcji instalacji, aby zapewnić dostępność z obu stron i umożliwić naprawy lub konserwację. Jeśli jednostki są instalowane bez przestrzegania procedur opisanych w instrukcji, mogą być wymagane dodatkowe koszty, ponieważ specjalne okablowanie, drabiny, rusztowania lub inny system elewacji wykorzystywane do naprawy NIE są uważane za część gwarancji i zostanie nimi obciążony klient końcowy.
- Zawsze upewnić się, że zasilanie elektryczne jest zgodne z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.
- Sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość napięcia zasilania odpowiadają specyfikacjom oraz czy moc wejściowa jest wystarczająca do zagwarantowania działania jakiegokolwiek innego sprzętu gospodarstwa domowego połączonych do tych samych przewodów elektrycznych. Zawsze sprawdzać, czy wyłączniki i zabezpieczenia są odpowiednio dobrane.
- Zawsze sprawdzać, czy połączenia elektryczne (wejście kablowe, przekrój przewodów, zabezpieczenia) odpowiadają specyfikacjom elektrycznym i instrukcjom podanym na schemacie elektrycznym. Zawsze sprawdzać, czy wszystkie połączenia są zgodne z normami dotyczącymi instalacji pomp ciepła. Urządzenia, które nie są przyłączone do zasilania, należy całkowicie odłączyć zgodnie z warunkami przewidzianymi w kategoriach przepięć.
- Nie przyłączać przewodu uziemiającego do rur wodociągowych, pręta odgromowego, ochronnika przepięciowego lub przewodu telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem lub pożar.
- Należy zainstalować zarówno detektor zwarć doziemnych, jak i wyłącznik obwodu o określonej mocy, zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami. Jeśli nie zostaną prawidłowo zainstalowane, mogą spowodować porażenie prądem i pożar.
- Upewnić się, że kondensat wypływa prawidłowo z zespołu w niskiej temperaturze otoczenia. Na rurze spustowej i podgrzewaczu nie dopuszczać do tworzenia się szronu lub lodu. Jeśli odpływ nie jest skuteczny w uwalnianiu kondensatu, jednostki mogą zostać uszkodzone przez lód, a system pokryty lodem może się zatrzymać.
- Zainstalować kabel zasilający i kabel komunikacyjny między jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną w odległości co najmniej 1 m od sprzętu gospodarstwa domowego.
- Chronić urządzenie przed myszami i małymi zwierzętami. Jeżeli zwierzę zetknie się z częściami elektrycznymi, może to spowodować nieprawidłowe działanie, dym lub pożar. Zwrócić uwagę klientowi, aby utrzymywał obszar wokół jednostki w czystości.
- Nie demontować ani nie zmieniać podgrzewacza według własnego uznania.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub poinstruowane w zakresie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- Do użytku w Europie: Z tego urządzenia mogą korzystać dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i podstawowej wiedzy, pod warunkiem, że są nadzorowane lub odpowiednio poinstruowane w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i są świadome związanego z tym ryzyka. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenia i konserwacji urządzenia nie mogą wykonywać dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
- Nie należy wprowadzać zmian w kablu zasilającym ani używać przedłużaczy lub połączeń wielożyłowych.
- Może to spowodować porażenie prądem lub pożar z powodu złego połączenia, słabej izolacji lub przekroczenia ograniczenia natężenia prądu. Jeśli wymagane są kable przedłużające z powodu uszkodzenia wzdłuż linii zasilającej, przeczytać rozdział „Jak połączyć kable przedłużające” w instrukcji instalacji.
- Nie używać środków do rozmrażania lub czyszczenia, które nie są zalecane przez Immergas.
- Nie przekłuwać ani nie palić.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze są bezwonne.

## STOSOWANE SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA



### OGÓLNE ZAGROŻENIE

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do zagrożeń i związanymi z nimi poważnymi uszczerbkami na zdrowiu operatora i użytkownika i/lub poważnymi uszkodzeniami materialnymi.



### ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Symbol wskazuje podzespoły elektryczne urządzenia lub, w niniejszej instrukcji, oznacza czynności, które mogą powodować zagrożenia elektryczne.



### OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE INSTALATORA

Przed zainstalowaniem produktu należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.



### MATERIAŁ O NISKIEJ PALNOŚCI

Symbol wskazuje, że urządzenie zawiera materiał o niskiej palności.



### OSTRZEŻENIA

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do zagrożeń i związanych z nimi niewielkimi uszczerbkami na zdrowiu operatora i użytkownika i/lub niewielkimi uszkodzeniami materialnymi.



### UWAGA

Przeczytać i zrozumieć instrukcje urządzenia przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności, stosując się ściśle do podanych wskazówek. Nieprzestrzeganie instrukcji może powodować nieprawidłowe działanie urządzenia.



### INFORMACJE

Wskazuje przydatne sugestie lub dodatkowe informacje.



### PRZYŁĄCZE UZIEMIAJĄCE

Symbol określa punkt urządzenia służący do uziemienia.



### OSTRZEŻENIE UTYLIZACJA

Użytkownik jest zobowiązany nie usuwać urządzenia po zakończeniu jego okresu użytkowania jako odpadu komunalnego, lecz przekazać je do specjalnych punktów zbiórki.

## ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ



RĘKAWICE OCHRONNE



OKULARY OCHRONNE

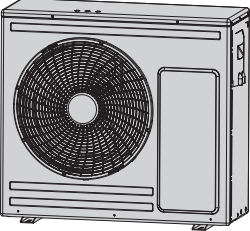
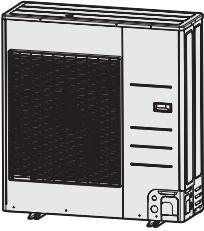



OBUWIE OCHRONNE

# 1 INSTALACJA URZĄDZENIA

## 1.1 SPECYFIKACJA PRODUKTU

### 1.1.1 Zakres produktów

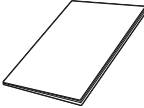
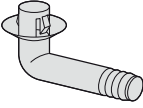


		Zakres		
Pompy ciepła	Rama			
	Nazwa modelu	UEHYDROHP5	UEHYDROHP8	UEHYDROHP12 UEHYDROHP12T

### 1.1.2 Akcesoria

Przechowywać dostarczone akcesoria w zasięgu ręki, aż do zakończenia instalacji.

Po zakończonej instalacji należy przekazać instrukcję instalacji klientowi.

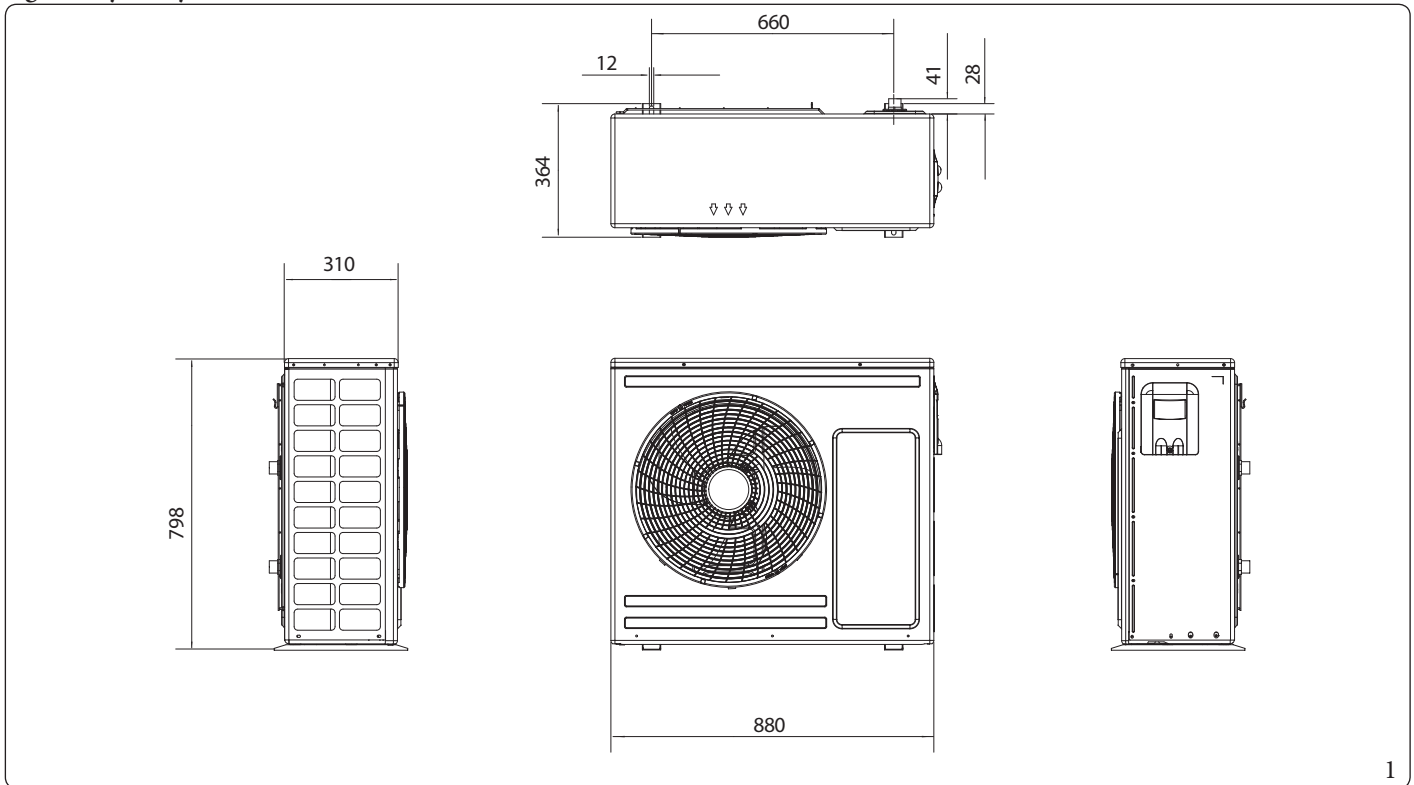
Liczby podano w nawiasach.

Instrukcja instalacji (1)	Zatyczka spustowa (1)	Gumowe nóżki (4)	Zatyczka spustowa (3)
			

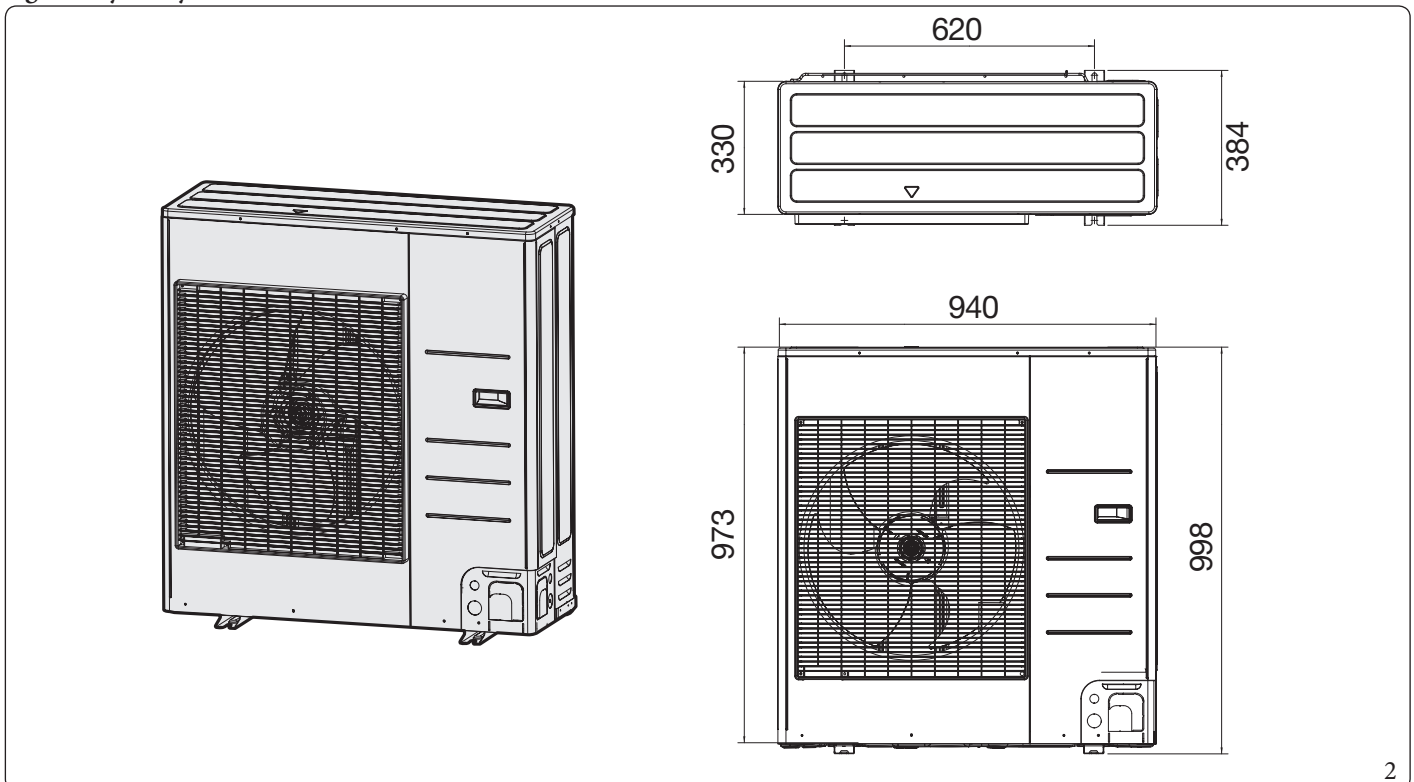


## 1.2 GŁÓWNE ELEMENTY KOTŁA

### Ogólne wymiary w mm UEHYDRO HP 5



### Ogólne wymiary w mm UEHYDRO HP 8



INSTALATOR

SERWISANT

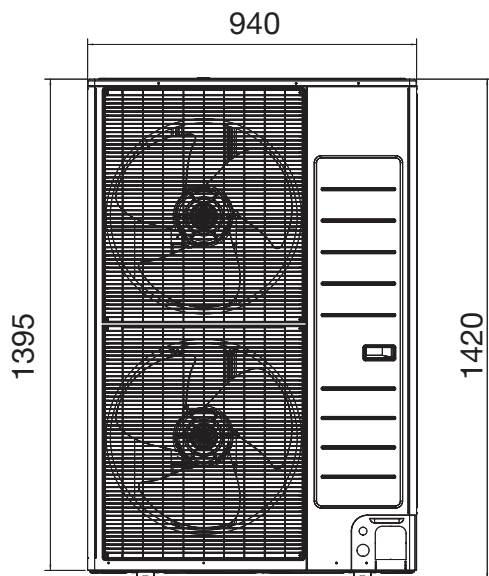
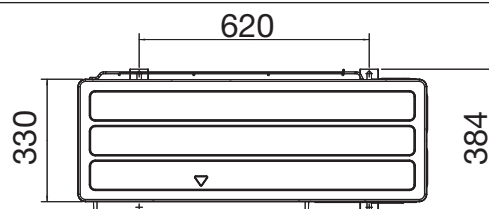
DANE TECHNICZNE

INSTALATOR

SERWISANT

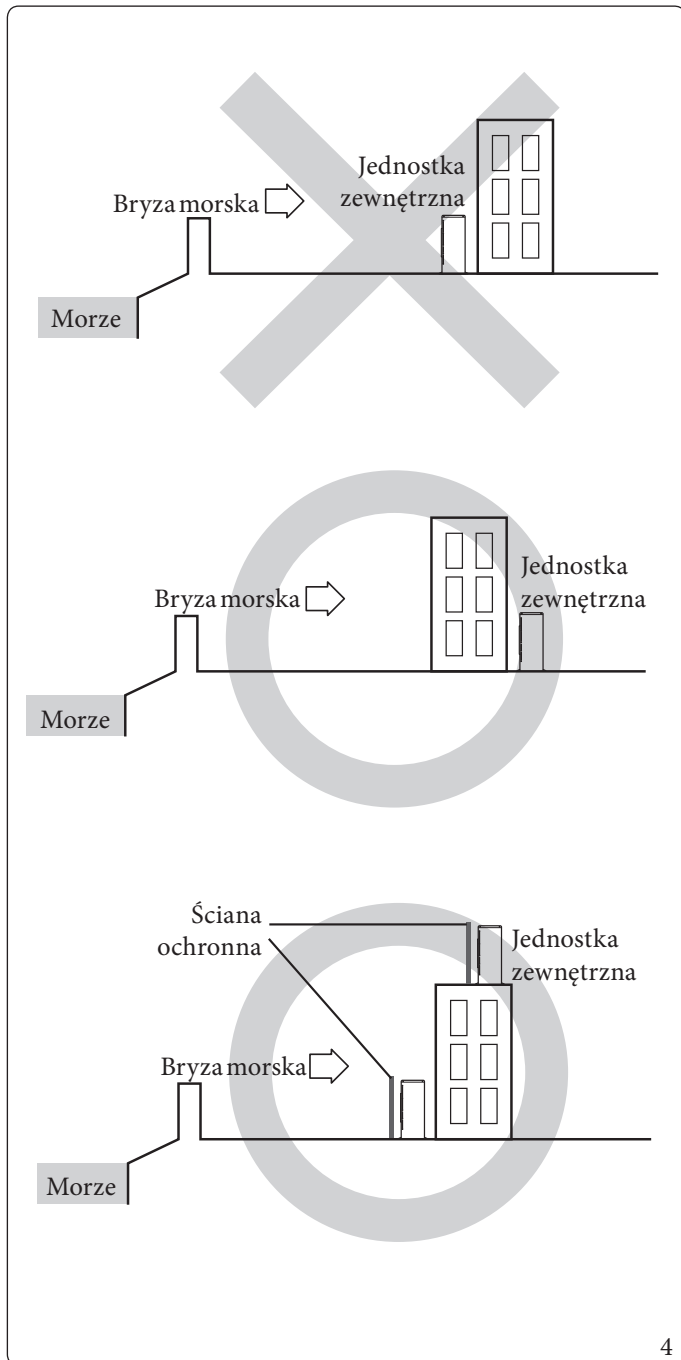
DANE TECHNICZNE

Ogólne wymiary w mm UEHYDRO HP 12 - UEHYDRO HP 12T



## 1.3 INSTALACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

### 1.3.1 Instrukcja instalacji blisko morza



Postępować zgodnie z instrukcjami poniżej, aby zainstalować nad brzegiem morza.

1. Nie należy instalować produktu w miejscu, w którym będzie on bezpośrednio wystawiony na działanie wody i morskiej bryzy.
  - Należy zainstalować produkt za konstrukcją (taką jak budynek), która jest w stanie chronić przed morską bryzą.
  - Jeśli produkt powinien być zainstalowany nad brzegiem morza, nie może być bezpośrednio wystawiony na morską bryzę; należy zbudować ścianę ochronną.
2. Należy wziąć pod uwagę, że cząsteczki soli, które wchodzą w kontakt z płytami zewnętrznymi, powinny być usuwane podczas okresowego mycia.
3. Ponieważ woda resztkowa na dnie jednostki zewnętrznej może znacznie sprzyjać tworzeniu się korozji, upewnić się, że nachylenie nie przeszkadza w odpływie.
  - Podłoże powinno być poziome, aby woda deszczowa nie mogła się gromadzić.
  - Upewnić się, że otwór spustowy nie jest zatkany obcymi substancjami.
4. Upewnić się, że produkt jest zainstalowany w miejscu gwarantującym skuteczne odprowadzanie wody. W szczególności upewnić się, że podstawa ma dobry odpływ.
5. Jeśli produkt zostanie uszkodzony podczas instalacji lub konserwacji, należy go naprawić.
6. Okresowo sprawdzać stan produktu.
  - Co 3 miesiące sprawdzać miejsce instalacji i przeprowadzać obróbkę antykorozyjną smarami i woskami hydrofobowymi w zależności od stanu produktu.
  - Przy dłuższych przestojach produktu, należy podjąć stosowne środki, np. odpowiednio go przykryć.
7. Jeśli produkt zostanie zainstalowany w odległości poniżej 500 m od morza, wymagana jest specjalna obróbka antykorozyjna.

Skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem Technicznym Immergas, aby uzyskać dodatkowe informacje.



Ściana ochronna musi być wykonana z solidnego, wytrzymałego materiału, który jest w stanie chronić przed bryzą morską, a jej wysokość i szerokość musi być 1,5 razy większa od jednostki zewnętrznej (ściana ochronna musi znajdować się w odległości co najmniej 700 mm od jednostki zewnętrznej, aby zapewnić wentylację).



**W zależności od warunków zasilania, niestabilność zasilania lub napięcia może spowodować nieprawidłowe działanie części lub systemu sterowania**

### 1.3.2 Miejsce instalacji jednostki zewnętrznej

Nie należy instalować pompy ciepła w następujących miejscach.

- Miejsca, w których obecny jest olej mineralny lub kwas arsenowy. Istnieje możliwość uszkodzenia części przez spaloną żywicę. Wydajność wymiennika ciepła może się zmniejszyć lub pompa ciepła może ulec uszkodzeniu.
- Miejsca, w których wentylatory usuwają gazy żrące, takie jak kwas siarkowy. Rury miedziane lub rury łączące mogą ulec korozji, a w konsekwencji powodować wyciek czynnika chłodniczego.
- Miejsca, w których istnieje ryzyko ulatniania się gazu palnego, włókna węglowego lub pyłu łatwopalnego. Miejsca, w których stosuje się rozpuszczalniki lub benzynę.



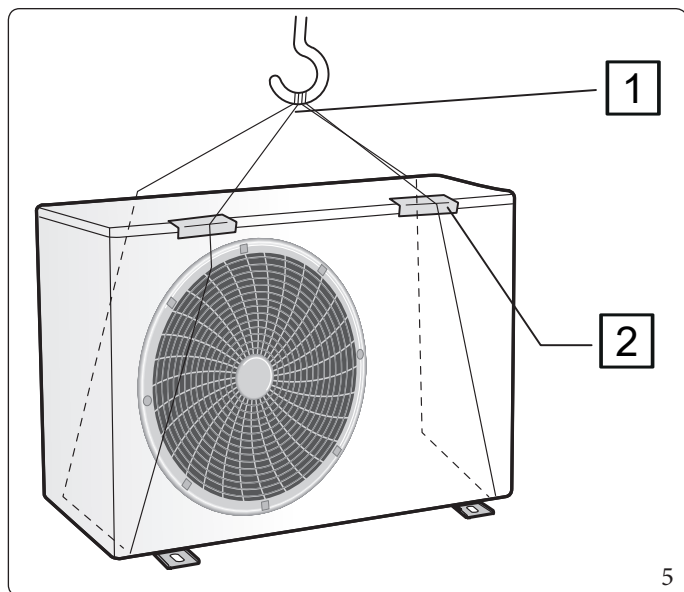
**Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi normami elektrycznymi. W przypadku jednostki zewnętrznej o masie netto większej niż 60 kg zalecamy, aby nie wieszać jej na ścianie, ale rozważyć zainstalowanie jej na podłodze.**

- Jeśli jednostka zewnętrzna jest zainstalowana na pewnej wysokości, należy upewnić się, że podstawa jest pewnie przymocowana.
  - Upewnić się, że kondensat zebrany z węża spustowego jest prawidłowo i bezpiecznie usuwana.
  - Podczas montażu jednostki zewnętrznej przy ulicy, należy zainstalować ją na wysokości ponad 2 m nad ziemią lub upewnić się, że ciepło z jednostki zewnętrznej nie będzie miało bezpośredniego kontaktu z przechodniami. (Patrz obowiązujące przepisy dotyczące konstrukcji w sektorze budowlanym).
  - Podczas instalacji lub przenoszenia produktu nie należy mieszać chłodziwa z innymi gazami, w tym powietrzem lub nieokreślonym czynnikiem chłodniczym. W przeciwnym razie może dojść do wzrostu ciśnienia, powodując uszkodzenia i obrażenia.
  - Nie ciąć ani nie palić pojemników lub przewodów rurowych czynnika chłodniczego.
  - Instalacja powinna zostać przeprowadzona przez wykwalifikowanych pracowników.
  - Podczas instalacji należy sprawdzić, czy znaki i tabliczki na sprzęcie są widoczne i czytelne.
  - Czynnik chłodniczy jest bezwonny.
  - Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
  - Ten produkt zawiera fluorowane gazy, które przyczyniają się do globalnego efektu cieplarnianego. Dlatego gazy nie mogą być uwalniane do środowiska.
  - Konserwację i instalację należy przeprowadzać zgodnie z instrukcjami producenta.
  - Nie instalować w miejscu, w którym istnieje ryzyko wycieku gazu palnego.
  - Nie umieszczać w pobliżu źródeł ciepła.
  - Uważać, aby nie tworzyć iskier w następujący sposób:
    - nie wyjmować bezpieczników, gdy urządzenie jest włączone;
    - nie odłączać wtyczki zasilania od gniazdka, gdy urządzenie jest włączone.
  - Zaleca się umieszczenie gniazda na górze. Umieścić kable tak, aby się nie skręcały.
  - Nigdy nie dotykać bezpośrednio rozlanego czynnika chłodniczego: może to spowodować poważne odmrożenia.
  - Nie wolno instalować urządzenia lub jego części na schodach, półpiętrach lub innych elementach tworzących drogi ewakuacyjne, jeśli utrudnia to swobodne przejście.
  - Urządzenie musi być ustawione w taki sposób, aby uniknąć wycieku czynnika chłodniczego w domach lub innego zagrożenia dla ludzi, zwierząt, mienia i własności. W przypadku wycieku czynnik chłodniczy nie może przedostać się do otworów wentylacyjnych, drzwi, włączników, odpływów lub innych otworów.
- Określić miejsce instalacji, biorąc pod uwagę następujące warunki oraz uzyskać zgodę użytkownika.
- Jednostki zewnętrznej nie należy stawiać na boku ani odwracać, ponieważ olej smarowy sprzężarki może dostać się do obwodu chłodniczego i poważnie uszkodzić jednostkę.
  - Wybrać suche i dobrze oświetlone miejsce, które nie jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani silnego wiatru.
  - Nie blokować przejść ani dróg ewakuacyjnych.
  - Wybrać miejsce, w którym hałas pompy ciepła podczas działania i wywiewane powietrze nie będą przeszkadzać sąsiadom.
  - Wybrać miejsce, które umożliwia łatwe połączenie rur i kabli z innymi elementami instalacji hydraulicznej.
  - Zainstalować jednostkę zewnętrzną na płaskiej i stabilnej powierzchni, która jest w stanie utrzymać masę jednostki oraz nie generuje hałasu oraz drgań.
  - Ustawić jednostkę zewnętrzną tak, aby przepływ powietrza był skierowany bezpośrednio na zewnątrz.
  - Ustawić jednostkę zewnętrzną w miejscu, gdzie nie ma roślin ani zwierząt, ponieważ może to powodować problemy z działaniem jednostki zewnętrznej.
  - Zachować wystarczającą odległość wokół jednostki zewnętrznej, zwłaszcza od radia, komputerów, sprzętów stereo itp.

### 1.3.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji

- Jednostkę zewnętrzną należy instalować w zawsze wentylowanej otwartej przestrzeni.
- Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących gazu.
- Jednostka zewnętrzna jest przeznaczona wyłącznie do montażu na zewnątrz.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy, który wydostaje się z urządzenia w przypadku wycieku, ma większą gęstość niż powietrze i może gromadzić się w dolnej części miejsca instalacji. Zastój czynnika chłodniczego może stwarzać zagrożenie pożarem lub wybuchem. W przypadku możliwego zastój czynnika chłodniczego należy przestrzegać środków bezpieczeństwa określonych w normie EN 378. W przypadku urządzeń instalowanych na zewnątrz w miejscu, w którym po wycieku może dojść do zastój czynnika chłodniczego, należy postępować zgodnie z wytycznymi normy EN 378.
- Unikać umieszczania wewnątrz szybów, wnęk lub w podobnych miejscach.
- Unikać przeszkód lub barier powodujących recyrkulację powietrza wylotowego.

### 1.3.4 Przemieszczanie jednostki zewnętrznej przy użyciu lin stalowych



Przymocować jednostkę zewnętrzną za pomocą 2 lin stalowych o długości 8 m lub dłuższej, tak jak przedstawiono na rysunku. Aby chronić jednostkę przed uszkodzeniem lub zarysowaniem, umieścić kawałek tkaniny między jednostką zewnętrzną i kablami, a następnie przesunąć jednostkę.

Opis (rys. 5):

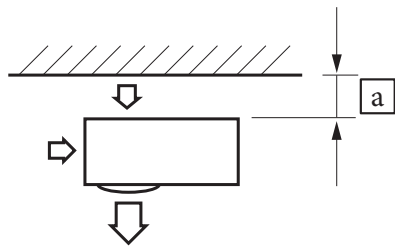
- 1 - Lina stalowa
- 2 - Tkanina ochronna



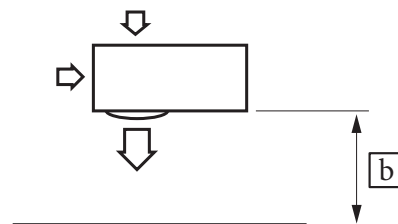
Wygląd urządzenia może różnić się od przedstawionego na zdjęciu w zależności od modelu.

### 1.3.5 Wymagania dotyczące przestrzeni dla jednostki zewnętrznej

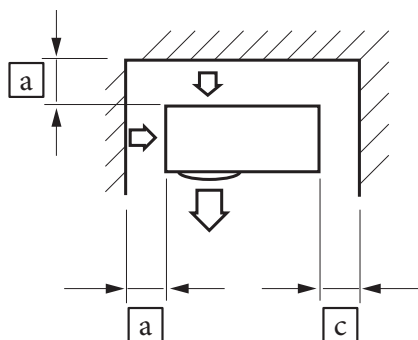
#### Instalacja pojedynczej jednostki zewnętrznej



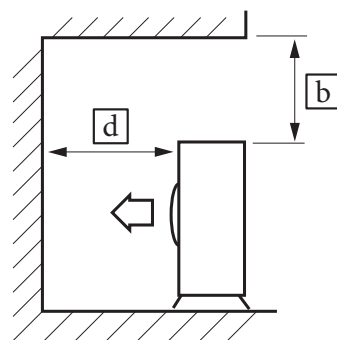
Gdy wylot powietrza znajduje się po przeciwnej stronie ściany



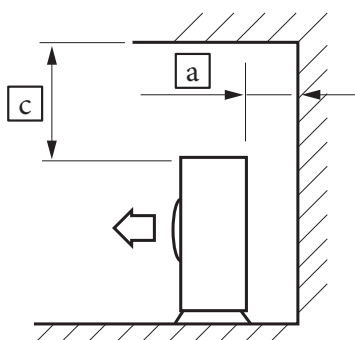
Gdy wylot powietrza jest skierowany w stronę ściany



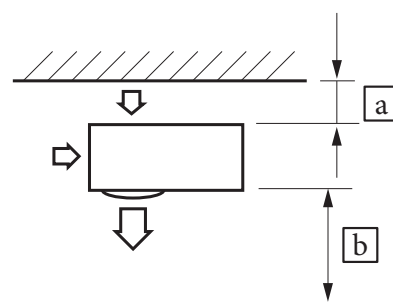
Gdy 3 strony jednostki zewnętrznej są zablokowane przez ścianę



Górna część jednostki zewnętrznej i wylot powietrza są skierowane w stronę ściany



Górna część jednostki zewnętrznej i wylot powietrza znajdują się po przeciwnej stronie ściany

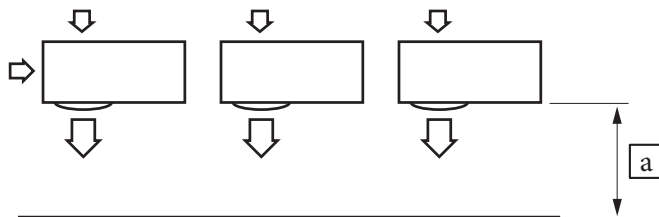


Gdy przód i tył jednostki zewnętrznej są skierowane w stronę ściany

Opis (rys. 6):

- a -  $\geq 300 \text{ mm}$
- b -  $\geq 1500 \text{ mm}$
- c -  $\geq 600 \text{ mm}$
- d -  $\geq 2000 \text{ mm}$

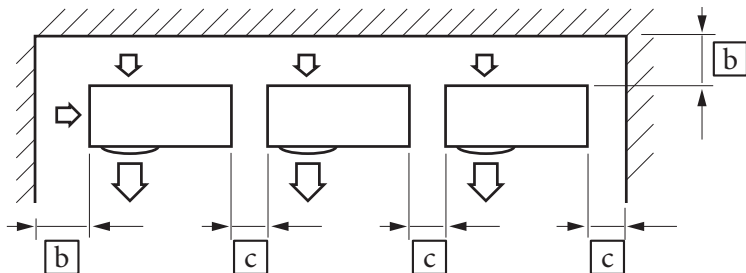
## Instalacja większej liczby jednostek zewnętrznych



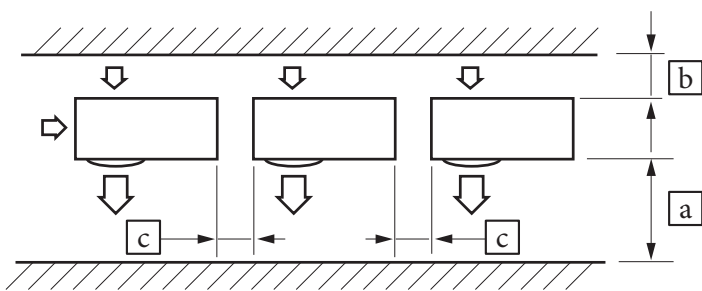
Gdy wylot powietrza jest skierowany w stronę ściany

Opis (rys. 7):

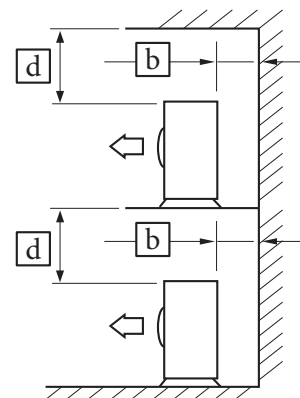
- a -  $\geq 1500\text{ mm}$
- b -  $\geq 300\text{ mm}$
- c -  $\geq 600\text{ mm}$
- d -  $\geq 500\text{ mm}$
- e -  $\geq 3000\text{ mm}$



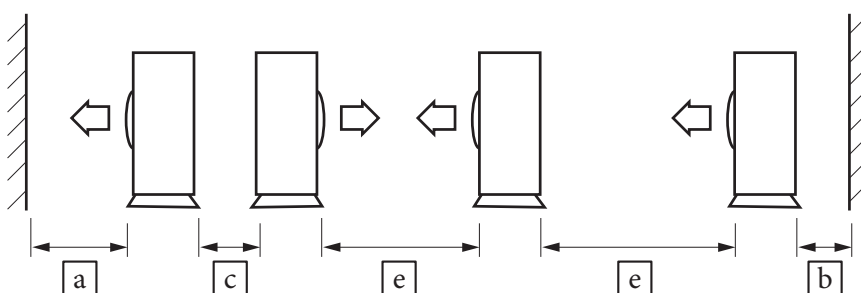
Gdy 3 strony jednostki zewnętrznej są zablokowane przez ścianę



Gdy przód i tył jednostki zewnętrznej są skierowane w stronę ściany



Górna część jednostki zewnętrznej i wylot powietrza znajdują się po przeciwnej stronie ściany



Górna część jednostki zewnętrznej i wylot powietrza są skierowane w stronę ściany

7



**Jednostki należy zainstalować zgodnie z podanymi odległościami, aby umożliwić dostęp z obu stron oraz zapewnić prawidłowe działanie, prawidłową konserwację i naprawę produktu. Części jednostek powinny być dostępne i całkowicie możliwe do usunięcia w bezpiecznych warunkach (dla osób lub rzeczy).**

### 1.3.6 Instalacja jednostki zewnętrznej

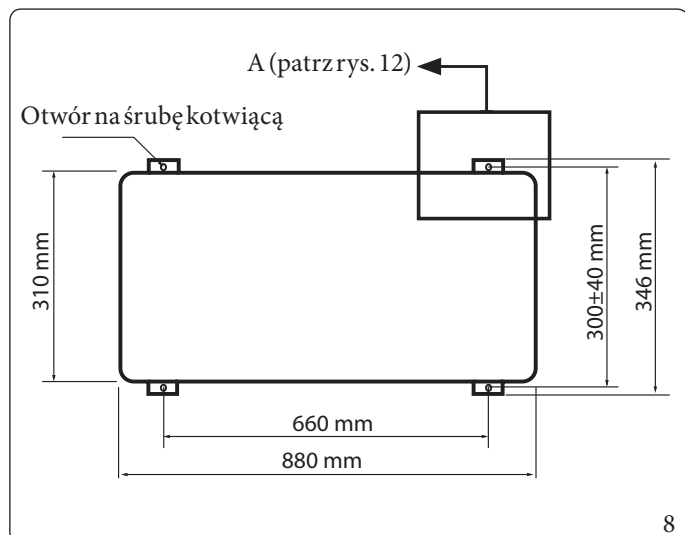
Jednostkę zewnętrzną należy zainstalować na solidnej i stabilnej podstawie, aby zapobiec zwiększeniu hałasu i drgań, szczególnie, jeśli jednostka zewnętrzna ma zostać zainstalowana w miejscu narażonym na silny wiatr lub na pewnej wysokości. Jednostkę należy przymocować do konstrukcji wsporczej (ściana lub podłoga).

- Zabezpiecz jednostkę zewnętrzną za pomocą śrub kotwiących.

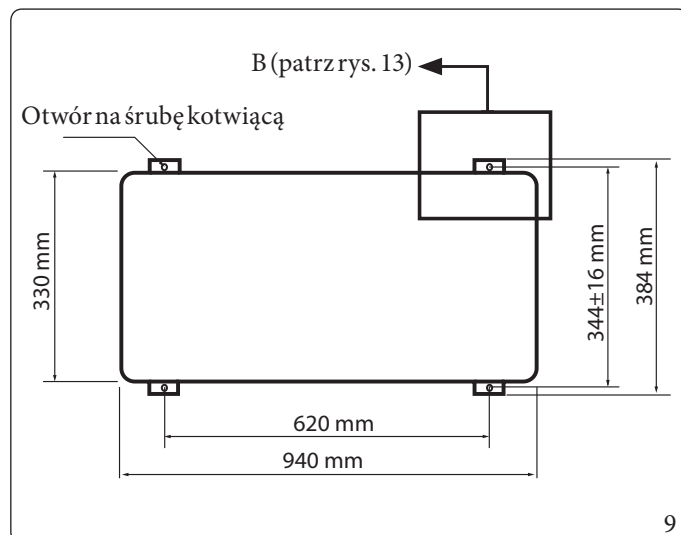


Śruba kotwiąca powinna znajdować się co najmniej 20 mm od powierzchni podstawy.

UEHYDRO HP5



UEHydro HP8-12-12T



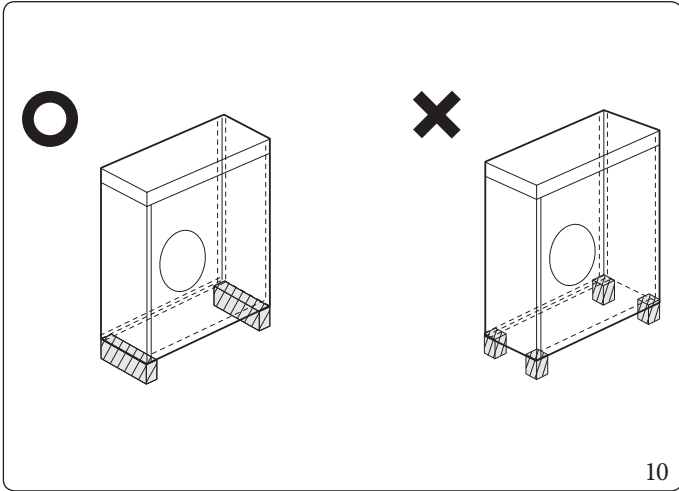
- Podczas dokręcania śruby kotwiącej należy dokręcić gumową podkładkę, aby zapobiec korozji części łączącej śrubę z jednostką zewnętrzną.
- Wykonać otwór spustowy wokół podstawy, aby odprowadzić wodę z jednostki zewnętrznej.
- Jeśli jednostka zewnętrzna jest zainstalowana na dachu, należy sprawdzić wytrzymałość sufitu i wodoodporność jednostki.



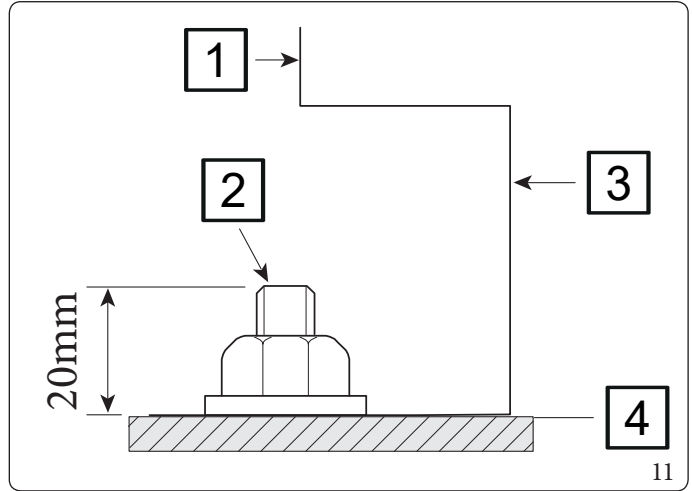
### 1.3.7 Wspornik jednostki zewnętrznej

#### Jednostka zewnętrzna ze wspornikiem zainstalowanym na ścianie

- Upewnić się, że ściana utrzyma masę wspornika i jednostki zewnętrznej.
- Zainstalować wspornik jak najbliżej kolumny.
- Zainstalować odpowiednią uszczelkę, aby zmniejszyć hałas i drgania resztkowe, jakie jednostka zewnętrzna przenosi na ścianę.



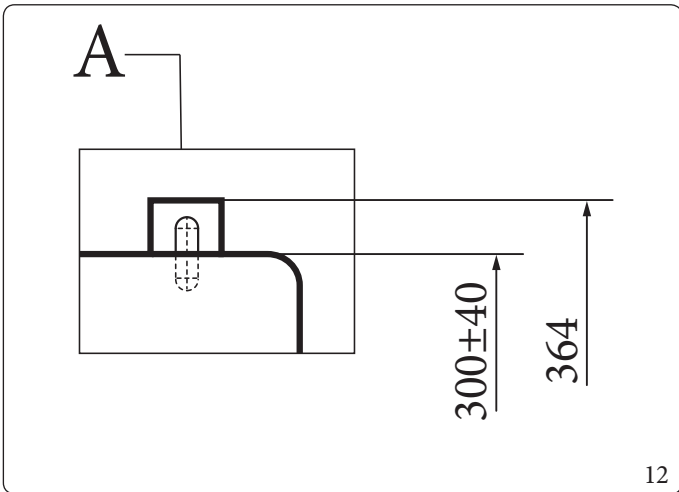
10



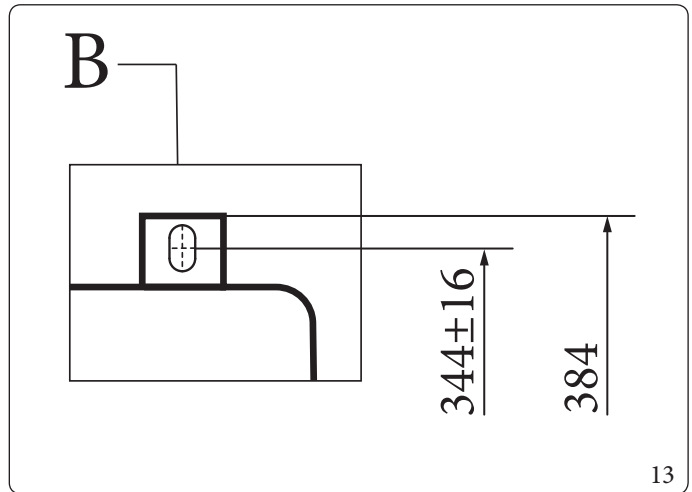
11

Opis (rys. 11):

- 1 - Jednostka zewnętrzna
- 2 - Śruba kotwiąca
- 3 - Wspornik jednostki zewnętrznej
- 4 - Powierzchnia podstawy



12



13

INSTALATOR

SERWISANT

DANE TECHNICZNE

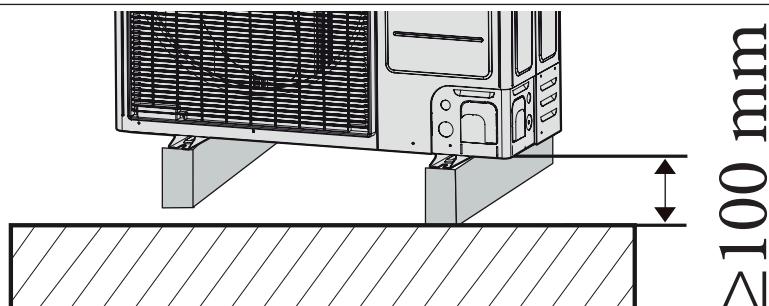
### 1.3.8 Wylot spalin

#### Obszar ogólny

Gdy pompa ciepła pracuje w trybie ogrzewania, na zewnętrznym parowniku może zacząć gromadzić się lód. Aby zapobiec zwiększaniu się warstwy lodu, system przechodzi w tryb odmrażania, a lód na powierzchni rozpuszcza się. Wodę kapiącą z zewnętrznego parownika spływa przez otwory odpływowe, zapobiegając tworzeniu się lodu w niskich temperaturach.

Jeśli nie ma wystarczającej ilości miejsca do opróżnienia jednostki, konieczne jest wykonanie dodatkowego systemu odpływowego. Postępować zgodnie z opisem poniżej.

- Między dnem jednostki zewnętrznej i podłożem należy pozostawić przestrzeń większą niż 100 mm do instalacji rury odpływowej.
- Włożyć tuleję odpływową do otworu w dolnej części jednostki zewnętrznej.
- Połączyć rurę odpływową z tuleją odpływową.
- Upewnić się, że pył lub małe gałęzie nie blokują rury odpływowej.

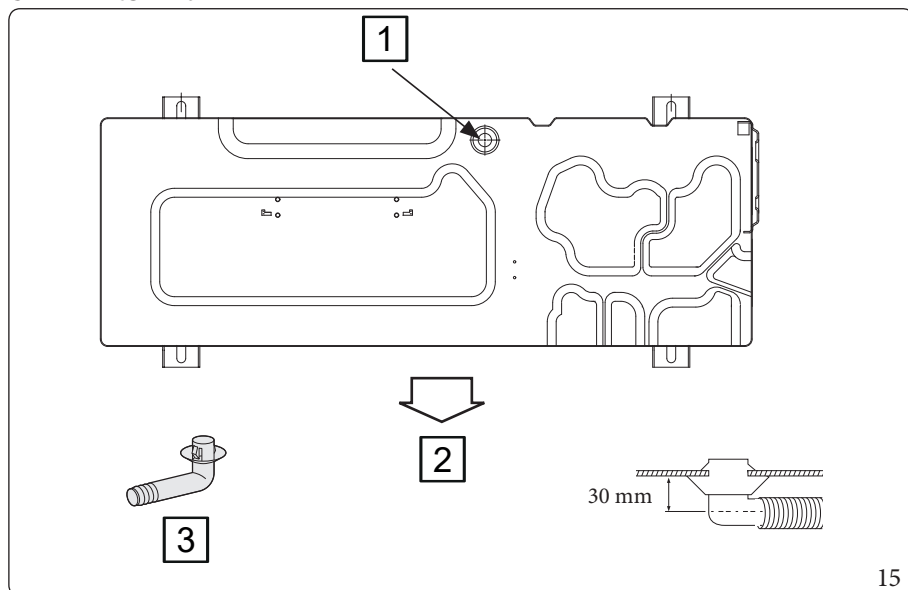


14



**Jeśli odpływ nie jest wystarczający, może to prowadzić do obniżenia wydajności i uszkodzenia systemu.**

#### UEHYDROHP5

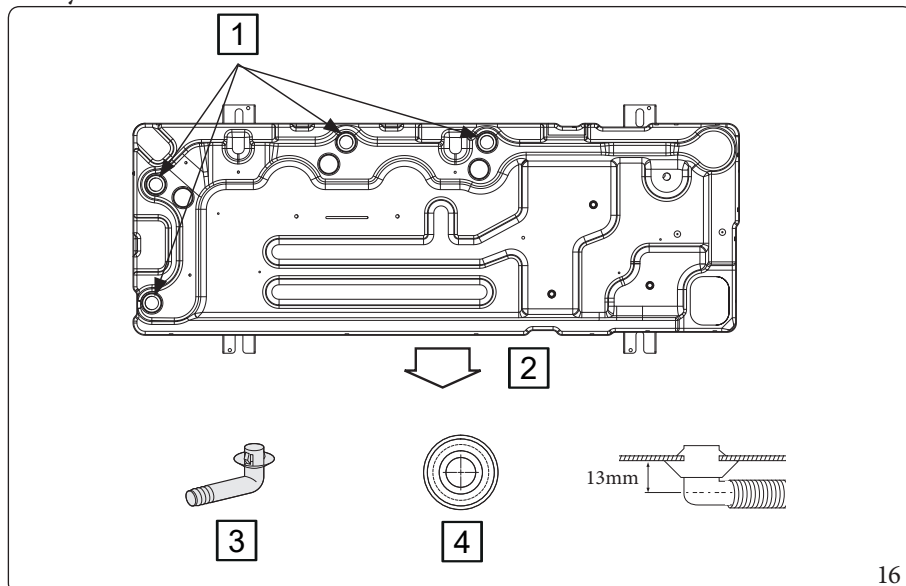


Opis (rys. 15):

- 1 - Otwór odpływowy
- 2 - Kołnierz odpowietrznika
- 3 - Tuleja odpływowa x 1 szt.

15

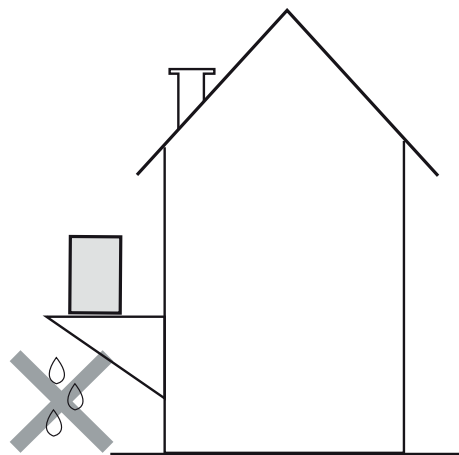
## UE Hydro HP 8-12-12T



Opis (rys. 16):

- 1 - Otwór odpływowy  $\Phi 20 \times 4$  szt.
- 2 - Strona wylotu powietrza
- 3 - Łącznik odpływowy x 1 szt.
- 4 - Kolanko odpływowe x 3 szt.

1. Wokół podstawy należy przygotować kanał odwadniający, aby zapewnić odpływ wody wokół jednostki.
2. Jeśli odprowadzanie wody z jednostki nie jest łatwe, podnieść jednostkę na betonowe bloki itp. (wysokość fundamentu powinna wynosić maksymalnie 150 mm).
3. Instalując jednostkę w miejscu narażonym na częste opady śniegu, należy zwrócić szczególną uwagę na podniesienie podstawy tak wysoko, jak to możliwe.
4. Jeśli jednostka jest zainstalowana na ramie, należy zainstalować wodoodporną płytę (niedostarczoną przez Immergas) w odległości 150 mm od spodu urządzenia, aby zapobiec przedostawaniu się wody od dołu.
5. Jeśli instalacja jednostki jest w pozycji wiszącej (zob. rysunek), na wysokości ok. 150 mm pod dnem urządzenia należy umieścić miskę (nie dostarczana przez firmę Immergas), która będzie gromadzić i odprowadzać kondensat mogący kapać z urządzenia. (zob. rysunek)



17

INSTALATOR

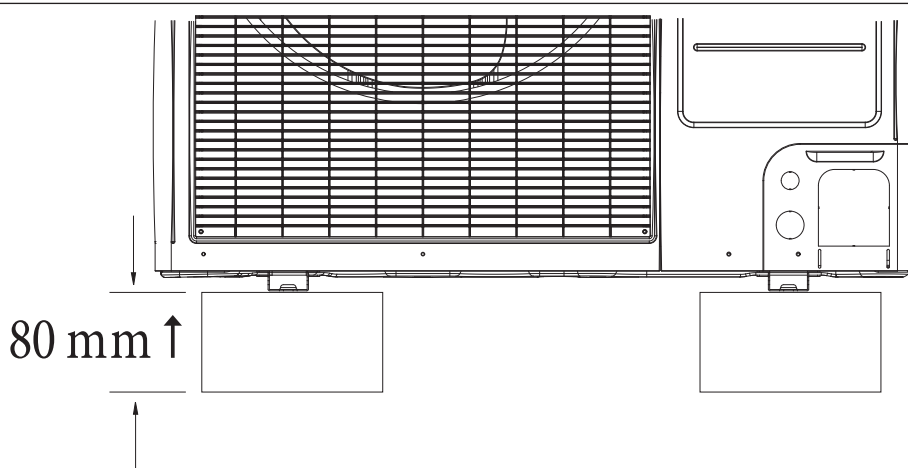
SERWISANT

DANE TECHNICZNE

**Obszar o obfitych opadach śniegu (naturalny odpływ)**

Podczas korzystania z pompy ciepła w trybie ogrzewania może gromadzić się lód. Podczas rozmrażania skondensowaną wodę należy bezpiecznie spuścić. Postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby produkt działał poprawnie.

- Między dnem jednostki zewnętrznej i podłożem należy pozostawić przestrzeń większą niż 80 mm do instalacji.



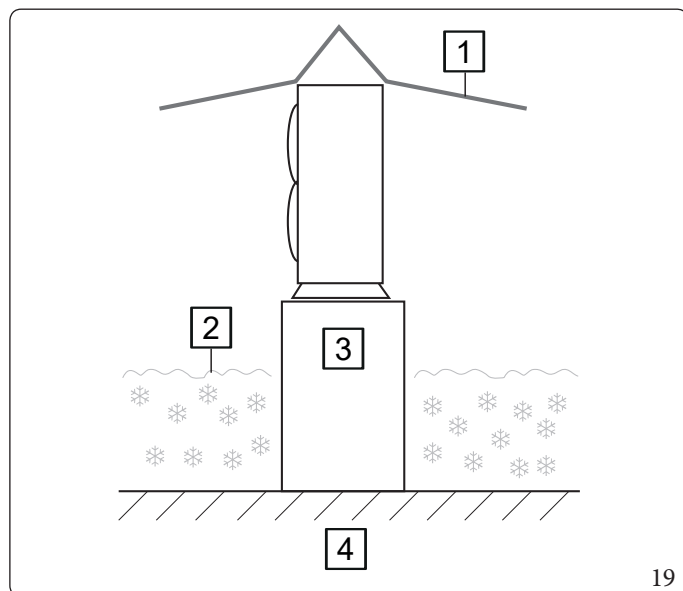
18

- Jeśli produkt jest zainstalowany w miejscu, w którym występują obfite opady śniegu, należy pozostawić odstęp między produktem a podłożem.
- Podczas instalowania produktu upewnić się, że wspornik nie znajduje się pod otworem odpływowym.
- Upewnić się, że woda odpływowa służy prawidłowo i bezpiecznie.



**W strefach o obfitych opadach śniegu gromadzenie się śniegu może zablokować wlot powietrza. Aby tego uniknąć, zamontować ramę wyższą niż przewidywany poziom śniegu. Ponadto zainstalować wiatę zabezpieczającą przed śniegiem, aby zapobiec gromadzeniu się śniegu na jednostce zewnętrznej.**

**W miejscu, w którym często występują opady śniegu, nie instalować wylotu spustowego ani zatyczki spustowej w jednostce zewnętrznej. Może to doprowadzić do zamarznięcia gleby. Dlatego podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, aby temu zapobiec.**



19

Opis (rys. 19):

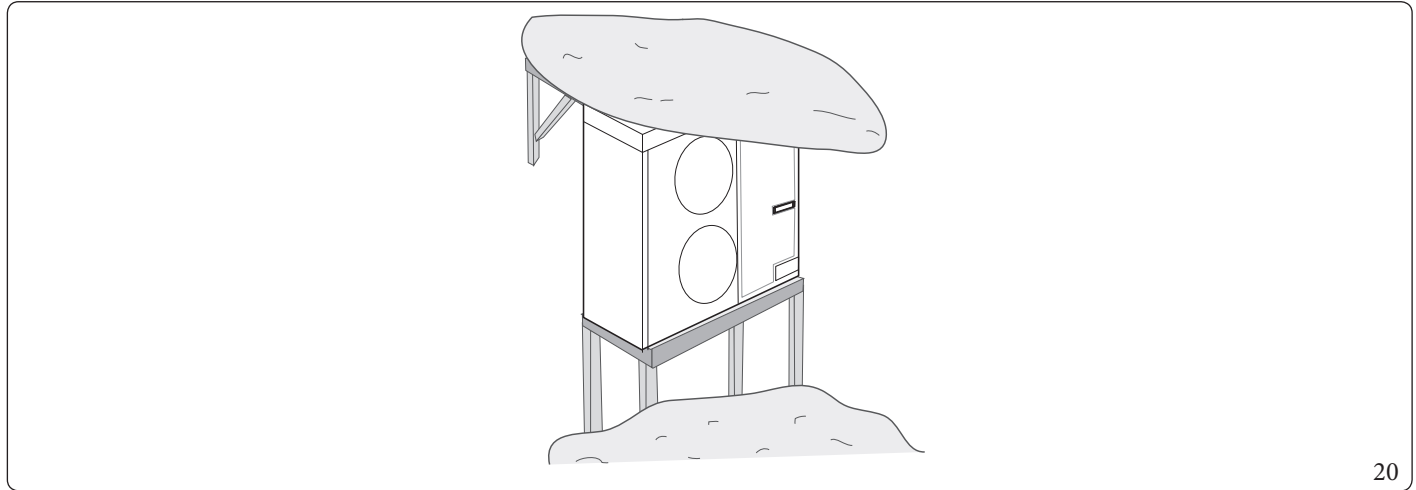
- 1 - Wiatę zabezpieczającą przed śniegiem
- 2 - Szacowany śnieg
- 3 - Rama
- 4 - Ziemia

### 1.3.9 Ustawianie pozycji jednostki w trudnych warunkach klimatycznych



Podczas działania urządzenia w warunkach niskiej zewnętrznej temperatury otoczenia, postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

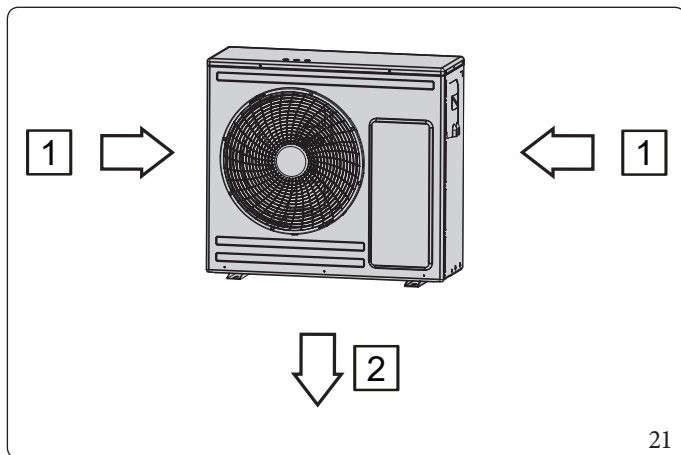
- Aby uniknąć ekspozycji na wiatr, jednostkę należy zainstalować stroną ssącą skierowaną do ściany.
- Nie instalować jednostki w miejscu, gdzie strona ssąca może być bezpośrednio wystawiona na wiatr.
- Aby uniknąć ekspozycji na wiatr, po stronie wentylacyjnej jednostki należy zainstalować deflektor.
- W strefach, w których występują obfite opady śniegu, należy wybrać miejsce instalacji, w którym opady śniegu nie będą wpływać na działanie jednostki. Jeśli możliwe są boczne opady śniegu, należy sprawdzić, czy węzownica wymiennika ciepła nie jest narażona na śnieg (w razie potrzeby zbudować boczne zadaszenie).



20

1. Zbudować duży dach.
2. Zbudować podstawę.
  - Zainstalować jednostkę na odpowiedniej wysokości od ziemi, aby nie była pokryta śniegiem.
  - Wentylator w jednostce zewnętrznej działa normalnie, jak ustalono, z wyłącznikiem „K6 ON”, aby zapobiec gromadzeniu się śniegu w jednostce zewnętrznej.
  - Podczas instalowania jednostki zewnętrznej należy wziąć pod uwagę kierunek silnych wiatrów. Wiatr może powodować obrót jednostki, dlatego bok, a nie przód jednostki, należy ustawić od strony zawietrznej.

#### UEHYDROHP5

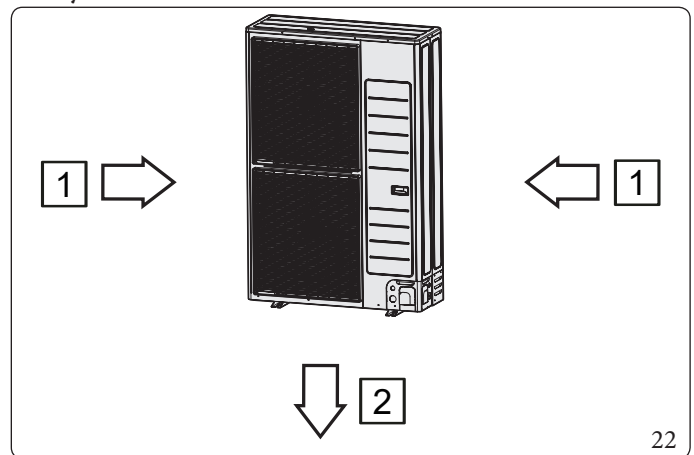


21

Opis (rys. 21):

- 1 - Silny wiatr
- 2 - Powiew powietrza

#### UEHydro HP 8-12-12T



22

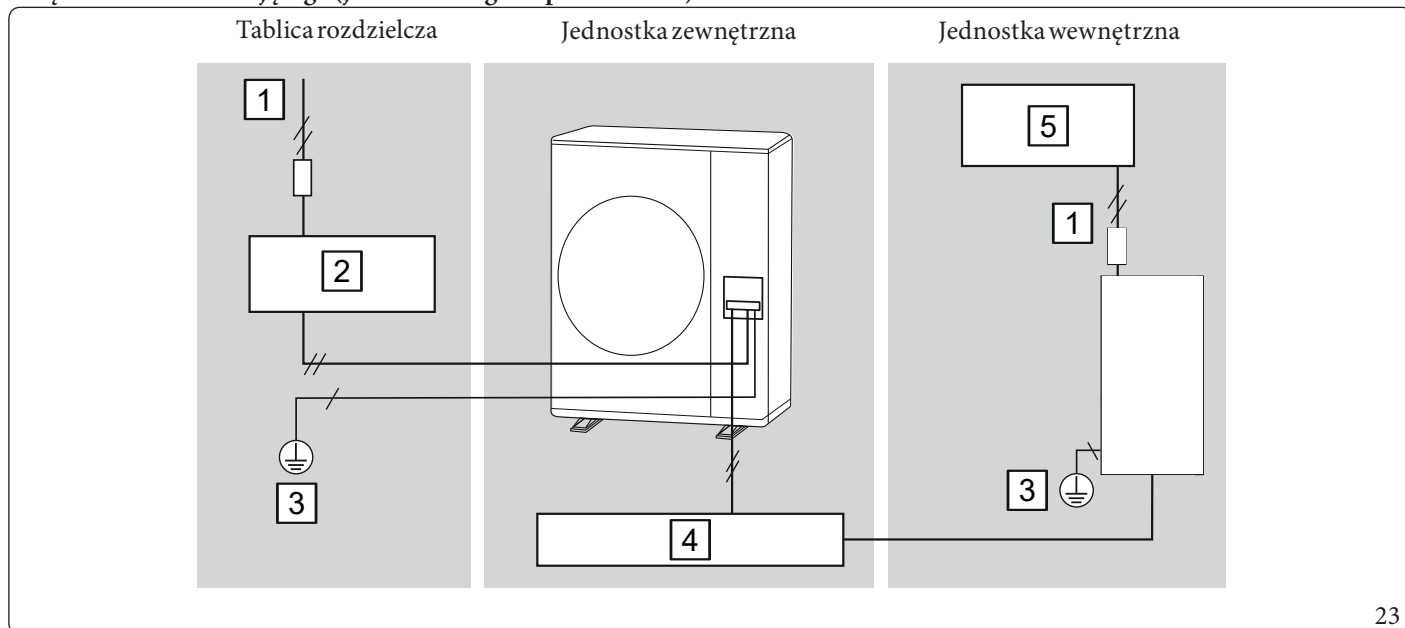
Opis (rys. 22):

- 1 - Silny wiatr
- 2 - Powietrze wywiewane

## 1.4 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

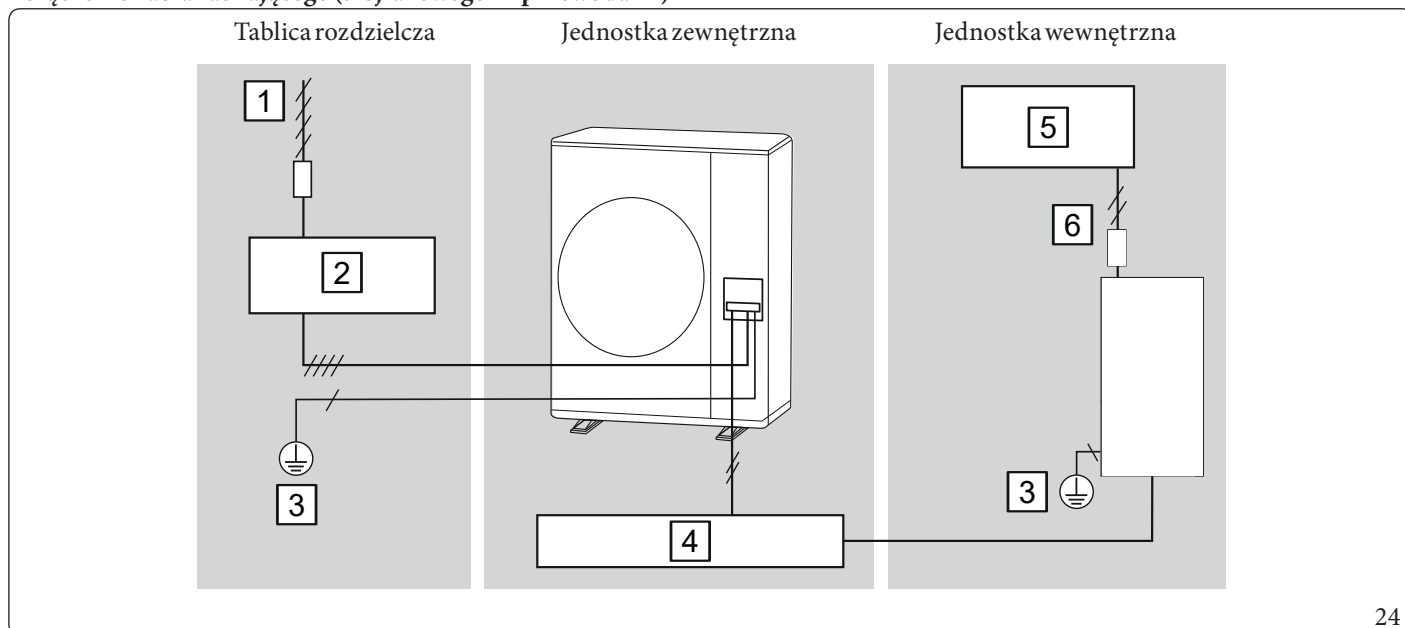
### 1.4.1 Ogólna konfiguracja instalacji

#### Połączenie kabla zasilającego (jednofazowego z 2 przewodami)



23

#### Połączenie kabla zasilającego (trójfazowego z 4 przewodami)



24

Opis (Rys. 23, 24):

- 1 - Jednofazowy z 2 przewodami 230 V~
- 2 - Włacznik ochronny
- 3 - Uziemienie

- 4 - Kabel komunikacyjny
- 5 - Zasilanie urządzenia
- 6 - Trójfazowy z 4 przewodami 380-415 V~



Zainstalować rozdzielnicę elektryczną w pobliżu jednostki zewnętrznej, aby ułatwić konserwację i czynności w sytuacjach awaryjnych.  
Należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy.

## 1.5 POŁĄCZENIE KABLA.

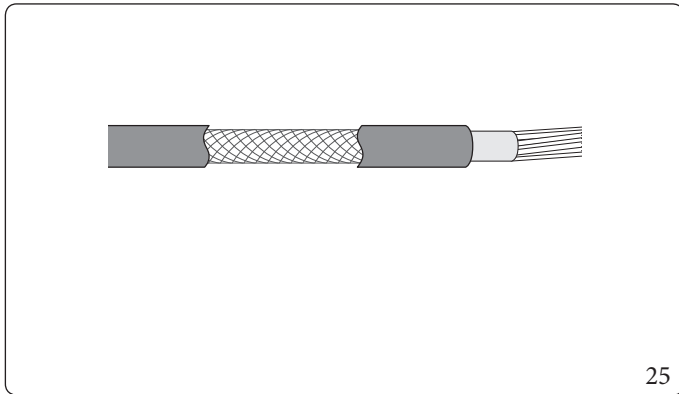
### 1.5.1 Specyfikacja kabla zasilającego

Jednostka zewnętrzna	Znamionowa		Zakres napięcia		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min	Maks.	Amp. min. obwodu	Amp. maks. Bezpiecznik
UEHYDROHP 5	50	220 - 240	198	264	16 A	20 A
UEHYDROHP 8	50	220 - 240	198	264	22 A	27,5 A
UEHYDROHP 12	50	220 - 240	198	264	28 A	35 A
UEHYDROHP 12T	50	380 - 415	342	457	10 A	16,1 A

- Kabel zasilający nie jest dostarczany z pompą ciepła.
- Kable zasilające części urządzeń do użytku na zewnątrz nie powinny być lżejsze niż kable elastyczne z powłoką polichloroprenową, (kod oznaczenia IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- To urządzenie spełnia wymagania normy IEC 61000-3-12.

### 1.5.2 Specyfikacje kabli zasilających

Kabel komunikacyjny	Serwer domowy
0,75 mm <sup>2</sup> , 2 przewody	0,75 mm <sup>2</sup> , 2 przewody



25

- W przypadku kabla komunikacyjnego należy użyć materiałów stopnia H07RN-F lub H05RN-F.
- Kable zasilające części urządzeń do użytku na zewnątrz nie powinny być lżejsze niż kable elastyczne z powłoką polichloroprenową. (Kod oznaczenia IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F lub IEC: 60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F)
- W przypadku instalacji jednostki zewnętrznej w pomieszczeniu komputerowym, serwerowni lub w środowisku, w którym mogą wystąpić zakłócenia kabla komunikacyjnego, należy użyć podwójnie ekranowanego kabla typu FROH2R (taśma aluminiowa/opłot poliestrowy + miedź).

### 1.5.3 Specyfikacje listwy zaciskowej

#### Specyfikacje listwy zaciskowej jednofazowej

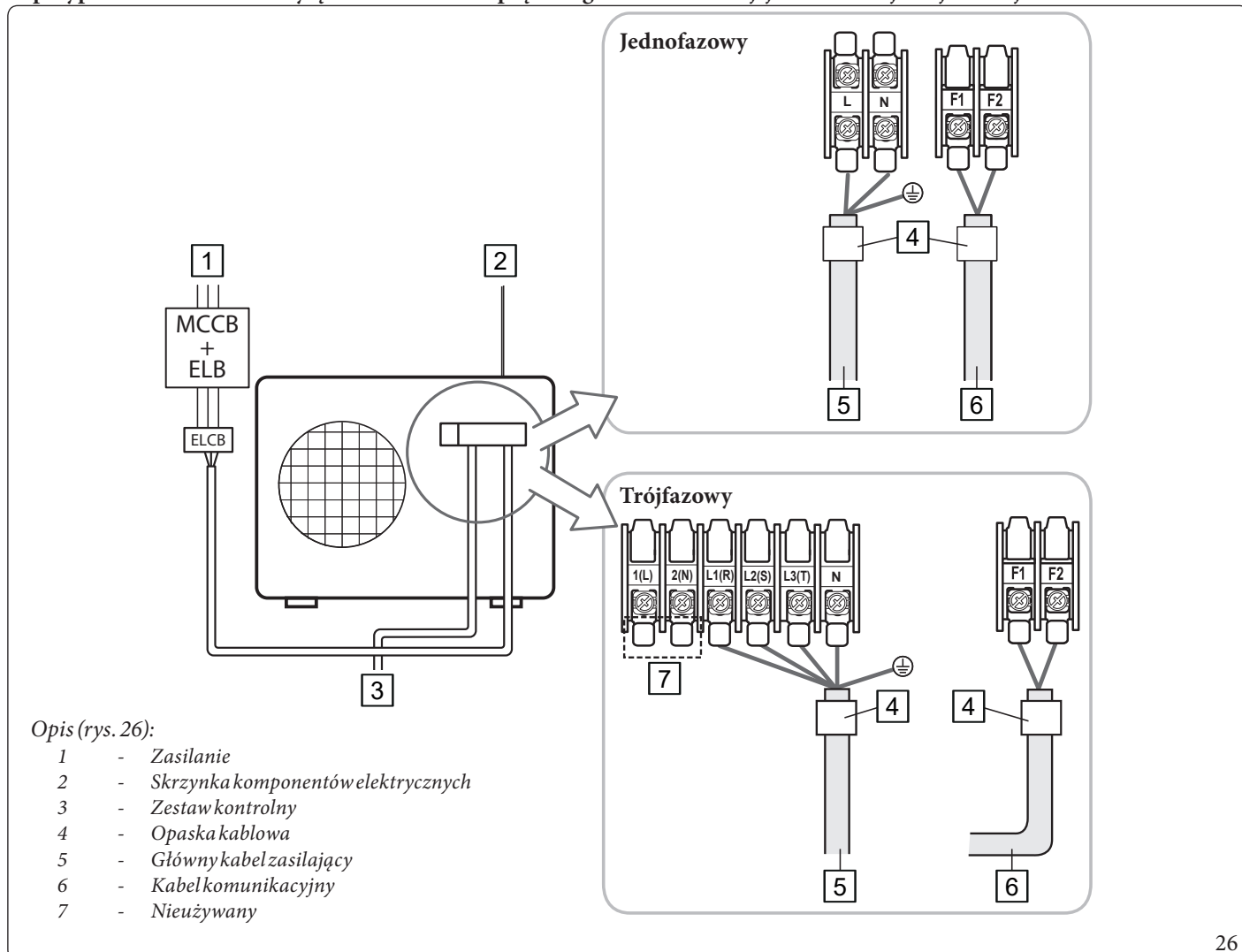
Zasilanie AC: Śruba M5	Komunikacja AC: Śruba M4

#### Specyfikacja listwy zaciskowej trójfazowej

Zasilanie AC: Śruba M4	Komunikacja AC: Śruba M4

### 1.5.4 Schemat połączenia kabla zasilającego.

W przypadku zastosowania wyłącznika różnicowoprądowego ELB w instalacji jednofazowej i trójfazowej.

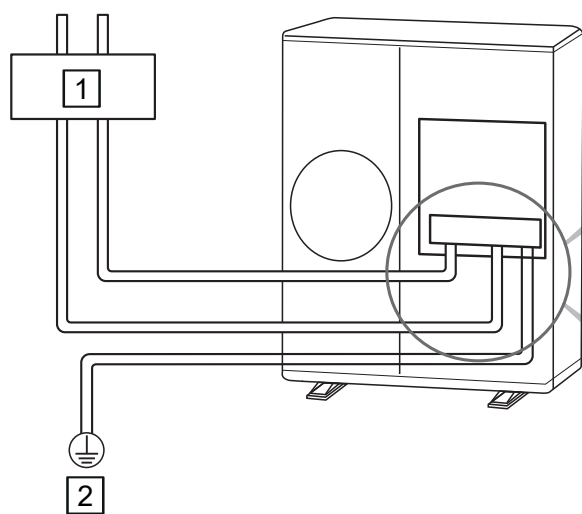


26



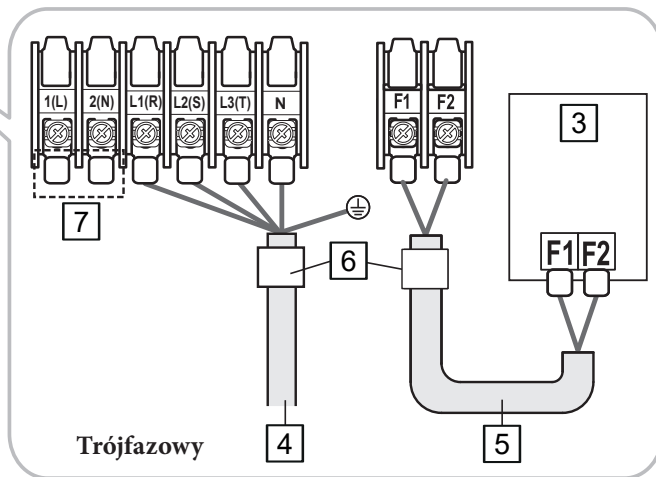
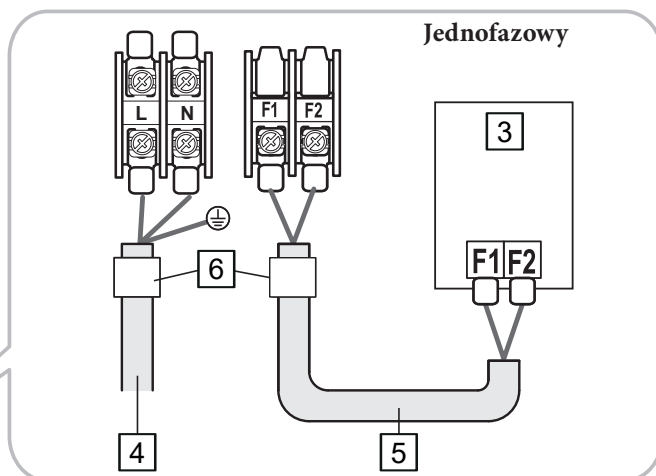
- Kabel zasilający należy połączyć z odpowiednim zaciskiem i przymocowanym opaską.
- Nierównowaga zasilania nie może przekraczać 2% zasilania znamionowego.
- Jeśli nierównowaga jest większa, może to skrócić żywotność kondensatora. Jeśli nierównowaga zasilania przekracza 4% mocy zasilania, jednostka wewnętrzna jest chroniona, zatrzymuje się i sygnalizuje tryb błędu.
- Aby chronić produkt przed wodą i wstrząsami, kabel zasilający i kabel połączeniowy jednostek wewnętrznych i zewnętrznych należy poprowadzić w korytkach. (Przy odpowiednim stopniu ochrony IP i doborze materiałów do zastosowania).
- Upewnij się, że kabel zasilający jest podłączony za pomocą wyłącznika, który odłącza wszystkie bieguny, z przerwą między stykami wynoszącą co najmniej 3 mm.
- Urządzenia odłączone od sieci elektrycznej powinny być całkowicie odłączone w kategorii przepięciowej.
- Zachować odległość 50 mm lub większą między kablem zasilającym i kablami komunikacyjnymi.





Opis (rys. 27):

- 1 - Włacznik
- 2 - Uziemienie
- 3 - Jednostka wewnętrzna
- 4 - Główny przewód zasilający
- 5 - Kabel komunikacyjny
- 6 - Opaska kablowa
- 7 - Nieużywany



27



- Do zdjęcia zewnętrznej osłony kabla zasilającego należy użyć odpowiednich narzędzi, aby nie uszkodzić wewnętrznej obudowy.
- Upewnić się, że zewnętrzna obudowa kabla zasilającego i kabla komunikacyjnego znajduje się w odległości co najmniej 20 mm od części elektrycznych.
- Okablowanie komunikacyjne należy wykonać oddzielnie od kabla zasilającego i innych kabli komunikacyjnych.

### 1.5.5 Połączenie zacisku zasilania

- Połączyć kable z listwą zaciskową za pomocą ściśniętego zacisku pierścieniowego.
- Zakryj zacisk pierścieniowy bez spawu i część złącza kabla zasilającego, a następnie wykonaj połączenie.
- Połączyć tylko standardowe kable.
- Połączenie za pomocą klucza zdolnego do przyłożenia nominalnego momentu dokręcającego do śrub
- Jeśli zacisk zostanie poluzowany, może dojść do pożaru z powodu łuku elektrycznego. Jeśli zacisk zostanie zbyt mocno dokręcony, może zostać uszkodzony.

		Moment dokręcania (kgf.cm)	
M4	12~18	Komunikacja: F1, F2	
		Trójfazowe zasilanie AC: L1(R), L2(S), L3(T), N	
M5	20~30	Jednofazowe zasilanie AC: L, N	



- Podczas podłączania kabli można je podłączyć za pomocą poniższych otworów, w zależności od położenia.
- Okablowanie transmisyjne między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną należy ułożyć w korytku kablowym, które zabezpieczy je przed naprężeniami zewnętrznymi, a następnie przepuścić korytko przez ścianę.
- Usunąć wszystkie zadziory na krawędzi wstępnie zaznaczonego otworu i przymocować kabel do wstępnie zaznaczonego otworu jednostki zewnętrznej za pomocą wewnętrznego płaszczka z izolacją elektryczną, np. gumy.
- Kabel musi być przechowywany w rurze ochronnej.
- Zachować odległość 50 mm lub większą między kablem zasilającym i kablami komunikacyjnymi.
- Po podłączeniu kabli przez otwór, należy zdjąć dolną część płyty

Nominalne wymiary kabla [mm <sup>2</sup> (cale)].		4/6 (0,006/0,009)		10 (0,01)	16 (0,02)	25 (0,03)		35 (0,05)		50 (0,07)	70 (0,10)
Nominalne wymiary śruby [mm(cale)].		4 (3/8)	8 (3/16)	8 (3/16)	8 (3/16)	8 (3/16)		8 (3/16)		8 (3/16)	8 (3/16)
B	Rozmiar standardowy [mm (cale)]	9,5 (3/8)	15 (9/16)	15 (9/16)	16 (10/16)	12 (1/2)	16,5 (10/16)	16 (10/16)	22 (7/8)	22 (7/8)	24 (1)
	Tolerancja [mm (cale)].	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)	±0,3 (±0,011)		±0,3 (±0,011)		±0,3 (±0,011)	±0,4 (±0,011)
D	Rozmiar standardowy [mm (cale)]	5,6 (1/4)		7,1 (1/4)	9 (3/8)	11,5 (7/16)		13,3 (1/2)		13,5 (1/2)	17,5 (11/16)
	Tolerancja [mm (cale)].	0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)		+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)		+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)		+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)	+0,5 (+0,019) -0,4 (-0,015)
d1	Rozmiar standardowy [mm (cale)]	3,4 (1/8)		4,5 (3/16)	5,8 (1/4)	7,7 (5/16)		9,4 (3/8)		11,4 (7/16)	13,3 (1/2)
	Tolerancja [mm (cale)].	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)		+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	±0,4 (±0,015)
E	Min. [mm (cale)]	6 (1/4)		7,9 (5/16)	9,5 (5/16)	11 (3/8)		12,5 (1/2)		17,5 (11/16)	18,5 (3/4)
F	Min. [mm (cale)]	5 (3/16)	9 (3/8)	9 (3/8)	13 (1/2)	15 (5/8)	13 (1/2)	13 (1/2)		14 (9/16)	20 (3/4)
L	Maks. [mm (cale)]	20 (3/4)	28,5 (1-1/8)	30 (1-3/16)	33 (1-5/16)	34 (1-3/8)		38 (1-1/2)	43 (1-11/16)	50 (2)	51 (2)
d2	Rozmiar standardowy [mm (cale)]	4,3 (3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)		8,4 (1-3/16)		8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)
	Tolerancja [mm (cale)].	+0,2 (+0,007) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)		+0,4 (+0,015) 0(0)		+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)
t	Min. [mm (cale)]	0,9 (0,03)		1,15 (0,04)	1,45 (0,05)	1,7 (0,06)		1,8 (0,07)		1,8 (0,07)	2,0 (0,078)







- Nie wolno generować iskier na produktach wykorzystujących czynnik chłodniczy R-32. Należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:
- nie wyjmować bezpieczników, gdy urządzenie jest włączone;
- nie odłączać wtyczki zasilania od gniazdka, gdy urządzenie jest włączone.
- Zalecamy umieszczenie wylotu w pozycji podwyższonej. Umieścić kable tak, aby się nie skręcały.

#### 1.5.6 Instalacja przewodu uziemiającego

- Uziemienie powinien wykonać technik instalator.
- Użyć przewodu uziemiającego zgodnie ze specyfikacją kabla elektrycznego jednostki zewnętrznej.

## 1.5.7 Jak połączyć kable zasilające przedłużające

1. Przygotować następujące narzędzia:

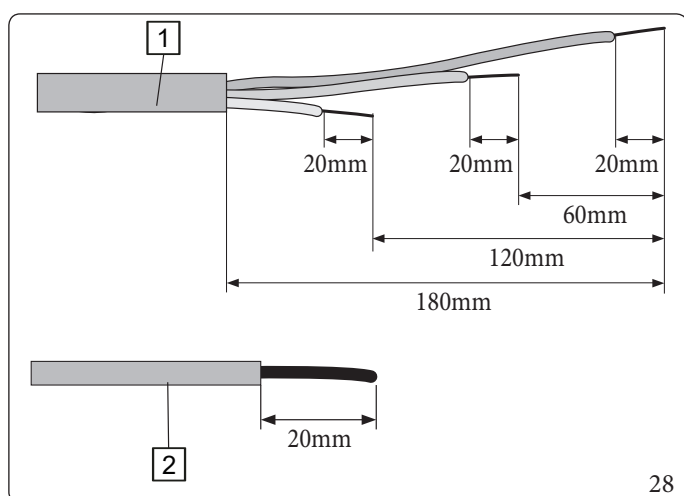
Narzędzia	Szczypce zaciskowe	Powłoka łącząca (mm)	Taśma izolacyjna	Powłoka termokurczliwa (mm)
Specyfikacja	MH-14	20xØ6,5 (HxD.E.)	Szerokość 19 mm	70xØ8.0 (LxD.E.)
Kształt				

2. Jak pokazano na rysunku, oderwać ekran od gumy i przewodu kabla zasilającego.

- Zsunąć ekran kabla o średnicy 20 mm z fabrycznie zainstalowanej powłoki.



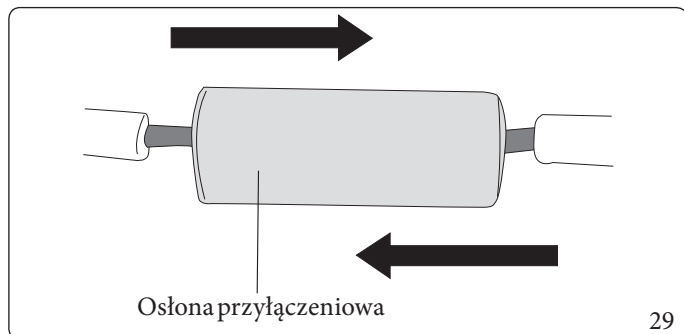
- Informacje na temat kabli zasilających do jednostek zewnętrznych i wewnętrznych znajdują się w instrukcji obsługi.
- Po odcięciu żył kabla od zamontowanej fabrycznie rury należy włożyć rurę termokurczliwą.



3. Włożyć oba końce miedzianego drutu kabla zasilającego do powłoki łączącej.

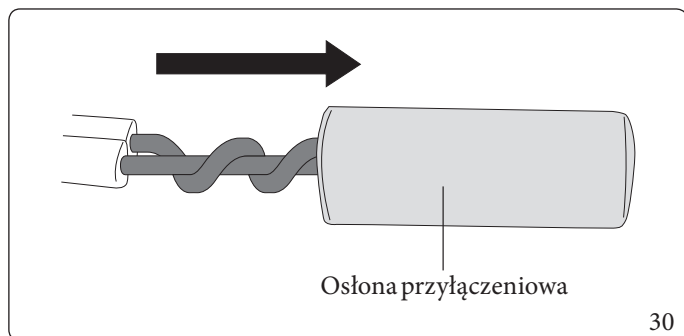
Opis (rys. 28):

- 1 - Kabel zasilający
- 2 - Fabrycznie zainstalowana powłoka kabla zasilającego



### Sposób 1

- Wepchnąć drut miedziany do powłoki po obu stronach.



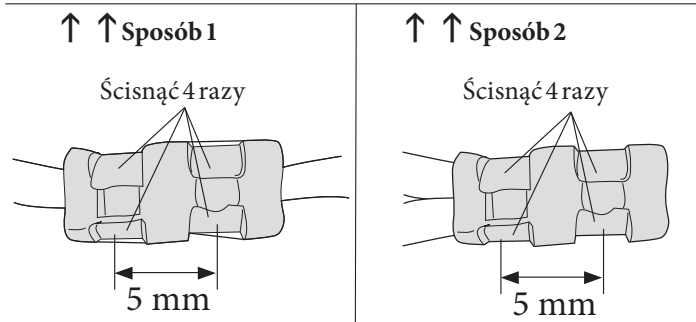
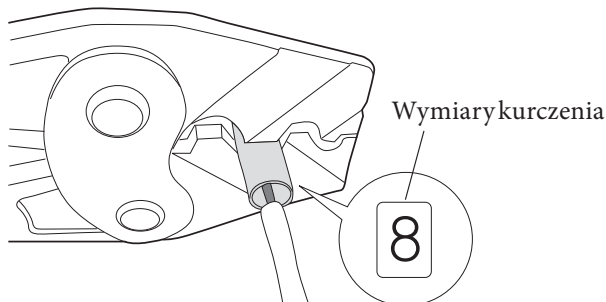
### Sposób 2

- Skręcić miedziane przewody i wepchnąć je do powłoki.



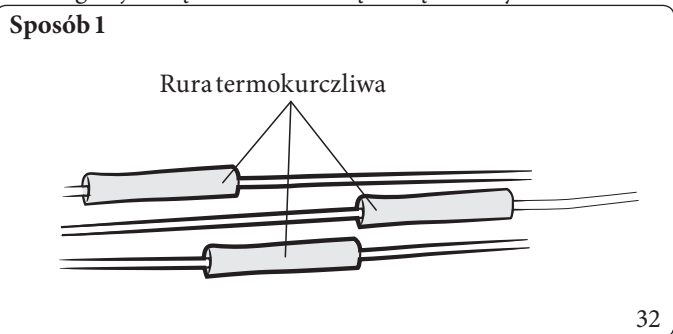
Jeśli żyły kabla są połączone bez użycia tulejek łączących, powierzchnia styku jest zmniejszona lub zewnętrzne powierzchnie żył mają tendencję do korodowania (żyły miedziane) w miarę upływu czasu. Procesy te mogą prowadzić do wzrostu rezystancji (zmniejszenia prądu przelotowego), a w konsekwencji do pożarów.

4. Ścisnąć dwa punkty za pomocą szczypiec zaciskowych, obrócić je i powtórzyć czynność na dwóch innych punktach w tej samej pozycji.
  - Skompresowany rozmiar powinien wynosić 8,0.
  - Po jego ściśnięciu pociągnąć za oba końce drutu, aby upewnić się, że jest dobrze ściśnięty.

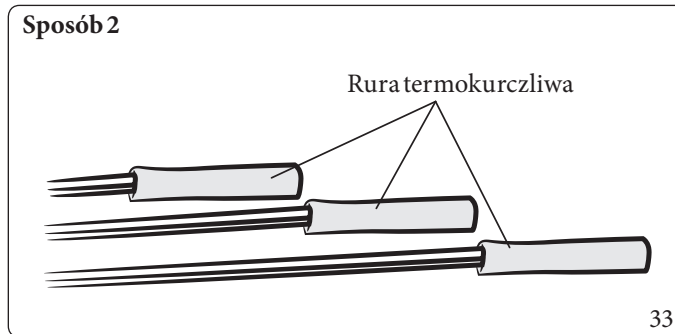


31

5. Podgrzej rurkę termokurczliwą, aż się skurczy.

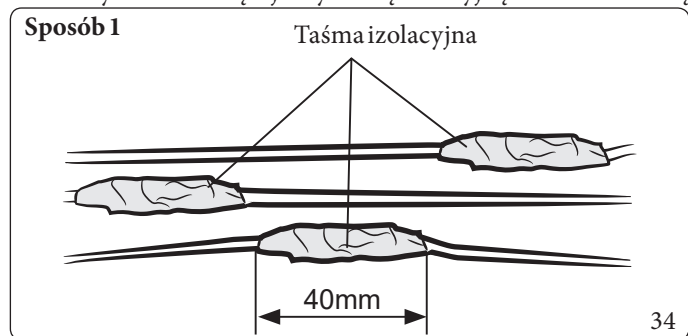


32

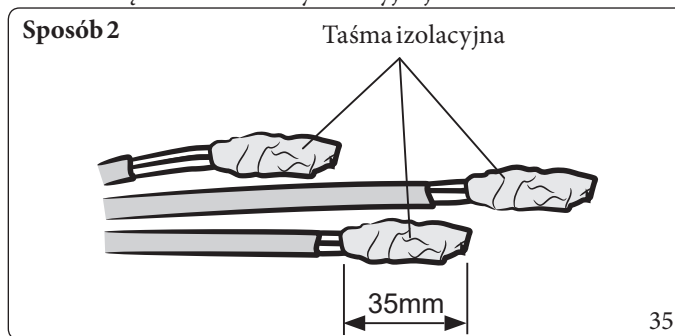


33

6. Pokryć dwa lub więcej razy taśmą izolacyjną i umieścić osłonę termokurczliwą na środku taśmy izolacyjnej.



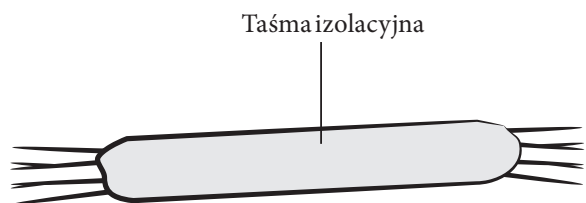
34



35

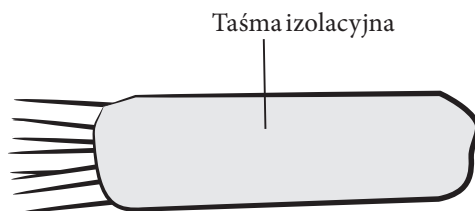
7. Po zakończeniu montażu rurki termokurczliwej należy owinać ją taśmą izolacyjną. Wymagane są trzy lub więcej warstw izolacyjnych.

Sposób 1



36

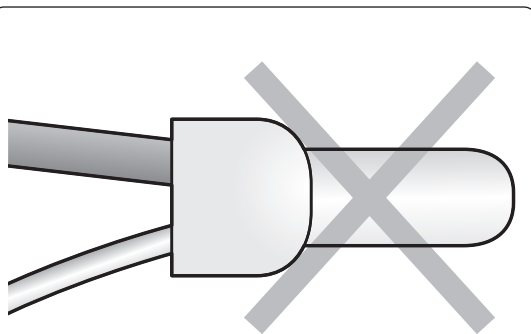
Sposób 2



37



- Upewnić się, że łączone części nie są na zewnątrz.
- Upewnić się, że taśma izolacyjna i powłoka termokurczliwa są wykonane z izolowanych, wzmocnionych i zatwierdzonych materiałów i mają takie same wartości napięcia i prądu jak kabel zasilający. (Więcej informacji na temat przedłużek można znaleźć w lokalnych przepisach).



38

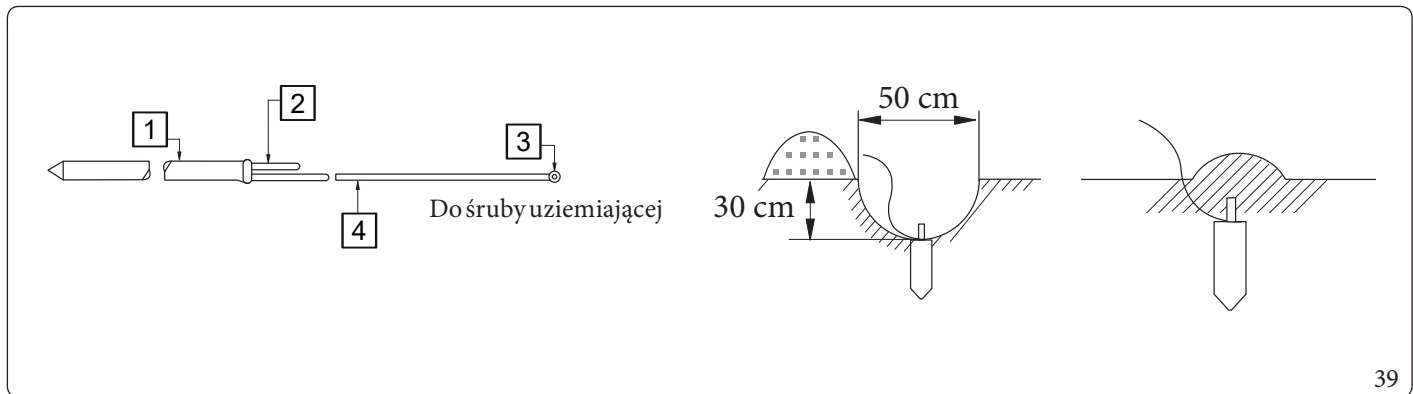


- NIE używać okrągłej tulei dociskowej do przedłużania przewodu elektrycznego.
- Niekompletne połączenia elektryczne mogą powodować porażenie prądem lub pożar.

## 1.6 KONTROLA POD KĄTEM WŁAŚCIWEGO UZIEMIENIA

Jeśli obwód dystrybucji elektrycznej nie jest uziemiony lub nie spełnia specyfikacji, należy zainstalować system uziemienia. Odpowiednie akcesoria nie są dostarczane z jednostką zewnętrzną.

1. Wybrać elektrodę uziemiającą, która spełnia specyfikacje wskazane na rysunku 35.



Opis (rys. 39):

- 1 - Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem węglowym  
2 - Stalowy rdzeń

3 - Zacisk M4

4 - Przewód izolacyjny wykonany z żółto-zielonego PVC

2. Połączyć elastyczny wąż ze złączem węża.

- Najlepiej na twardej i wilgotnej glebie niż piaszczystej lub żwirowej, ponieważ ma wyższą rezystancję uziemienia.
- Daleko od konstrukcji podziemnych lub konstrukcji, takich jak gazociągi, rury wodne, linie telefoniczne i kable podziemne.
- W odległości co najmniej dwóch metrów od piorunochronu i odpowiedniego kabla.

**i** Przewód uziemiający linii telefonicznej nie może być używany do uziemiania jednostki zewnętrznej.

3. Zakończyć proces, owijając taśmą izolacyjną wokół rur w kierunku jednostki zewnętrznej.

4. Zainstalować żółto-zielony przewód uziemiający:

- Jeśli przewód uziemiający jest zbyt krótki, kabel przedłużający należy przyłączyć mechanicznie i owinać go taśmą izolacyjną (nie umieszczać połączenia w ziemi).
- Przymocować kabel uziemiający w pozycji za pomocą odpowiednich kotew.

**i** Jeśli elektroda uziemiająca jest zainstalowana w miejscu o dużym natężeniu ruchu, przewód należy przymocować w bezpieczny sposób.

5. Dokładnie sprawdzić instalację, mierząc rezystancję uziemienia za pomocą omomierza. Jeśli rezystancja jest wyższa niż wymagany poziom, elektrodę należy wbić głębiej w ziemię lub zwiększyć liczbę elektrod uziemiających.

6. Przyłączyć kabel uziemiający do skrzynki komponentów elektrycznych w jednostce zewnętrznej.

## 1.7 SPRAWDZANIE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH.

Prace naprawcze i konserwacyjne elementów elektrycznych muszą obejmować prewencyjne kontrole bezpieczeństwa oraz procedury inspekcji elementów.

W przypadku wystąpienia uszkodzenia, które może mieć wpływ na bezpieczeństwo, nie należy przyłączać zasilania do obwodu do czasu jego pomyślnego usunięcia.

Jeśli uszkodzenia nie da się usunąć natychmiast, ale konieczne jest utrzymanie działania instalacji, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy to zakomunikować właścicielowi sprzętu, aby wszystkie strony były poinformowane.

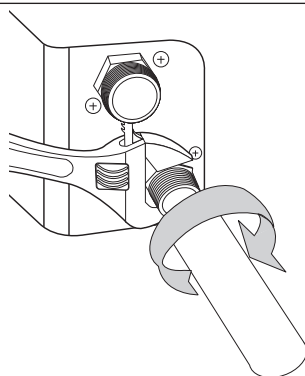
Wstępne kontrole bezpieczeństwa obejmują poniższe:

- kondensatory są rozładowane; jest to niezbędne, aby uniknąć możliwości wyładowań elektrycznych;
- podczas ładowania, odzyskiwania i oczyszczania obwodu żadne elementy i kable elektryczne nie są pod napięciem;
- że połączenie uziemienia nie jest przerwane.

## 1.8 INSTALACJA RUR

Połączenia hydrauliczne muszą być wykonane zgodnie z ogólnym schematem dostarczonym z urządzeniem, z uwzględnieniem wlotu i wylotu wody. W przypadku przedostania się powietrza, wilgoci lub pyłu do obiegu wody mogą wystąpić problemy. Przy przyłączaniu obiegu wody należy zawsze brać pod uwagę następujące kwestie:

- Należy używać wyłącznie czystych rur.
- Podczas usuwania zadziorów należy trzymać koniec rurki skierowany w dół.
- Podczas wkładania końcówki rury w ścianę należy ją zakryć, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu i brudu.
- Do uszczelniania połączeń należy używać dobrego uszczelniacza do gwintów. Uszczelka musi być w stanie wytrzymać ciśnienie i temperaturę systemu.
- W przypadku stosowania rur z metali innych niż miedź należy pamiętać o odizolowaniu od siebie tych dwóch rodzajów materiałów, aby uniknąć korozji galwanicznej.
- Ponieważ mosiądz jest miękkim materiałem, do podłączania obwodu hydraulicznego należy używać odpowiednich narzędzi. Nieodpowiednie narzędzia mogą spowodować uszkodzenie rur.



40



- Należy uważać, aby nie odkształcić przewodu rurowego jednostki przez użycie nadmiernej siły podczas przyłączania. Odkształcenie rurociągu prowadzi do nieprawidłowego działania urządzenia.
- Do dokręcania lub odkręcania połączeń hydraulicznych należy zawsze używać dwóch kluczy (kluczy płaskich), a połączenia dokręcać kluczem dynamometrycznym zgodnie z poniższą tabelą. W przeciwnym razie połączenia i części mogą zostać uszkodzone i przeciekać.
- Jednostka może być używana wyłącznie w zamkniętym systemie wodnym. Jeśli urządzenia znajdują się w otwartym obiegu wody, spowoduje to zanieczyszczenie, korozję i wycieki na wymiennikach ciepła.

	Nazwa	Moment dokręcenia	
1	BSPP1	350 ~ 380 kgf•cm	34 ~ 37 N•m



### 1.8.1 Płukanie i oczyszczanie powietrzem

Podczas uzupełniania wody należy postępować zgodnie z poniższą procedurą uruchamiania.

1. Wszystkie elementy systemu i rury muszą zostać sprawdzone pod kątem wycieków.
2. Podczas instalacji i konserwacji zaleca się przygotowanie urządzenia lub jednostki do płukania odzyskanej wody.
3. Przed podłączeniem węży do jednostki zewnętrznej należy całkowicie opróżnić węże z wody w celu usunięcia zanieczyszczeń za pomocą urządzenia płuczącego lub wody wodociągowej pod odpowiednim ciśnieniem (tj. co najmniej 2 barów).
4. Uzupełnić wodę w jednostce zewnętrznej, otwierając zawór odcinający i spustowy.
5. Odpowietrzyć. (Uzupełnić za pomocą urządzenia płuczącego o wystarczającej pojemności: unikać napowietrzania wody)
6. Cyrkulacja wody powinna trwać wystarczająco długo, aby zapewnić usunięcie powietrza z całego systemu rur wodnych.



Jednostka płucząca  
(lub wózek płuczący)

41



Po instalacji, uruchomienie powinno zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Jeśli płukanie i oczyszczanie nie zostaną wykonywane prawidłowo, mogą wystąpić usterki.



Przed instalacją/uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić następujące punkty:

- Maksymalne ciśnienie wody w urządzeniu wynosi 2,9 bara ciśnienia statycznego.
- Jakość wody musi być zgodna z dyrektywą WE 98/83.
- Wystawienie urządzenia i przewodów na działanie ujemnych temperatur może spowodować uszkodzenie układu hydraulicznego. Należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć zamarznięcia całego systemu wodnego.



- Urządzenie jest przeznaczone do użytku w układzie zamkniętym. Nie należy używać innych komponentów przeznaczonych wyłącznie do systemu z otwartym obwodem.
- Nie należy używać części ocynkowanych w obiegu wody.
- Wszystkie elementy hydrauliczne, w tym niedostarczone przewody rurowe, muszą być izolowane w celu ograniczenia strat ciepła i tworzenia się kondensatu.
- Kurki spustowe muszą znajdować się we wszystkich najniższych punktach systemu, aby można było całkowicie opróżnić obwód w przypadku konserwacji.
- Przepłukać rury czystą wodą w celu usunięcia zanieczyszczeń, które dostały się do rur podczas instalacji.
- Filtr wody należy okresowo czyścić po przepłukaniu rur. W razie potrzeby wymienić filtr.



- Jeśli przewody wodne znajdują się wyżej niż wlot powietrza urządzenia, należy dodać dodatkowy przewód w najwyższym punkcie obwodu wodnego. Wlot powietrza powinien być umieszczony tam, gdzie temperatura wody jest najwyższa i gdzie wysokość rury jest najwyższa.
- Należy zawsze używać materiałów, które są kompatybilne z wodą używaną w instalacji i materiałami użytymi w jednostce.
- Wybrać średnicę rury zgodnie z wymaganym przepływem wody.
- Używać chemicznych środków czyszczących (zaczynając od kwasów i kończąc na zasadach).
- Nie używaj instalacji z zamkniętymi zaworami, ponieważ może to spowodować uszkodzenie pompy ciepła.

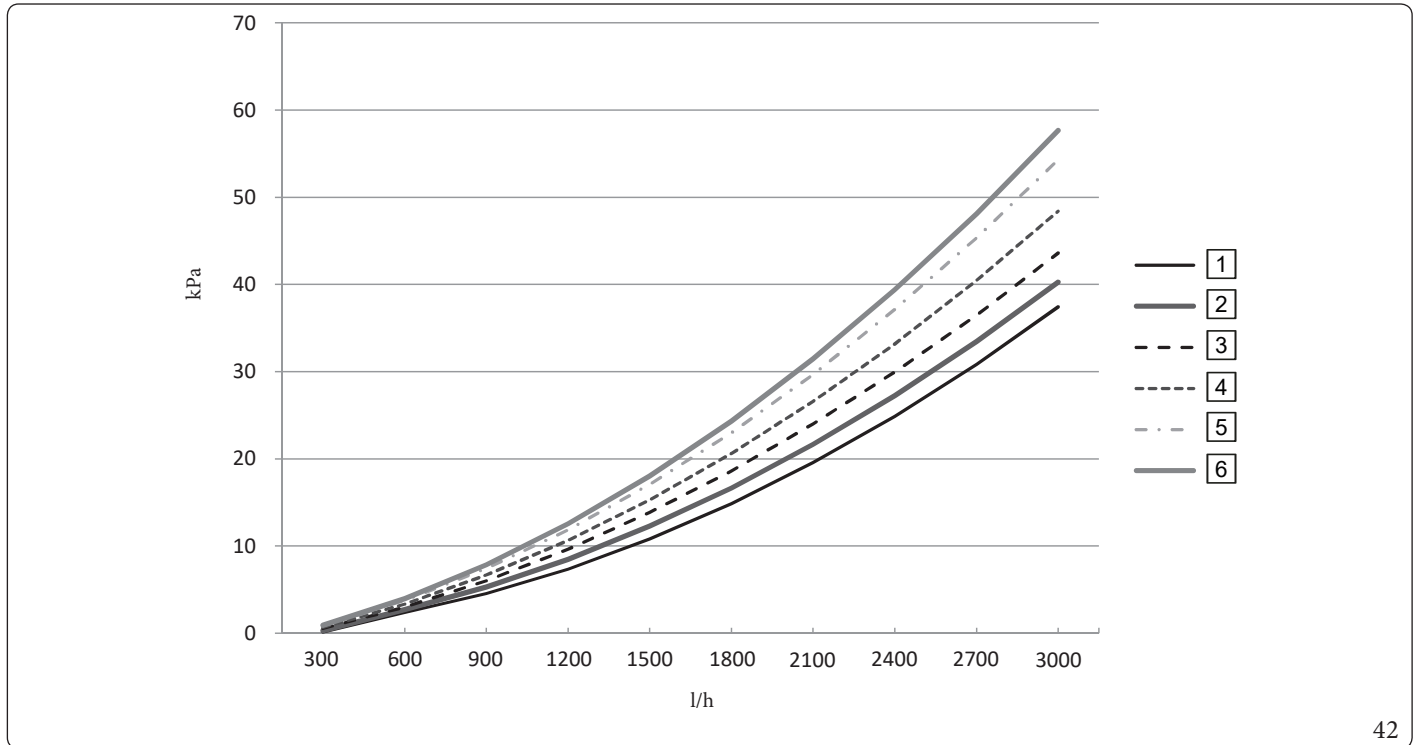
Aby zapewnić niezawodne działanie, objętość wody w całym systemie musi wynosić co najmniej 30 litrów (UE HYDRO HP 5 - 8) i 50 litrów (UE HYDRO HP 12 - UE HYDRO HP 12T).

## 1.8.2 Straty ciśnienia w jednostce zewnętrznej w zależności stężenia glikolu.

Urządzenie składa się głównie z rur wodnych i płytowego wymiennika ciepła.

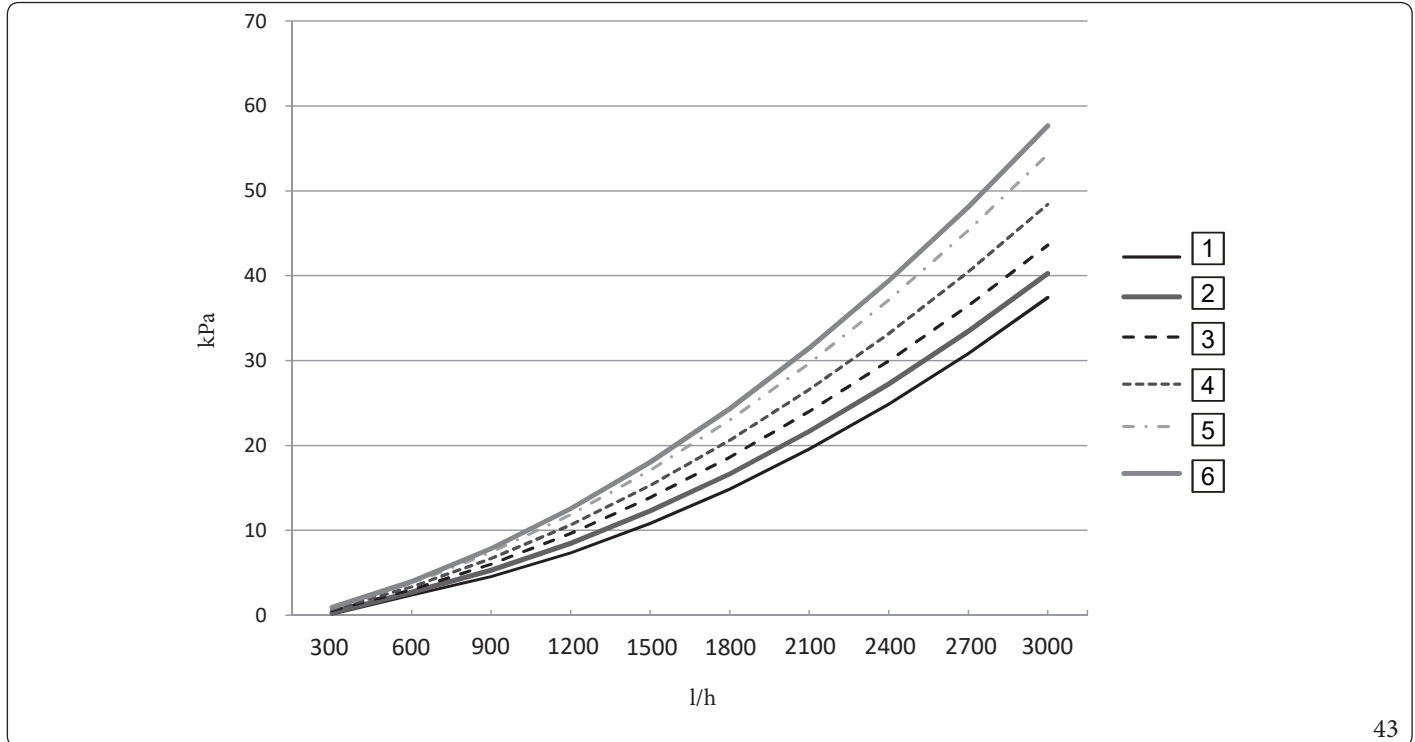
Tabela „Natężenie przepływu - Spadek ciśnienia” może być wykorzystana do zapewnienia prawidłowego działania urządzenia i przewidywania jego wydajności. Krzywa charakterystyki „Natężenie przepływu - Spadek ciśnienia” zależy od stężenia glikolu.

### UEHYDRO HP5



42

### UEHYDRO HP8



43

Opis (Rys. 42 - 43):

1 - Woda

2 - Zawartość procentowa glikolu 10%

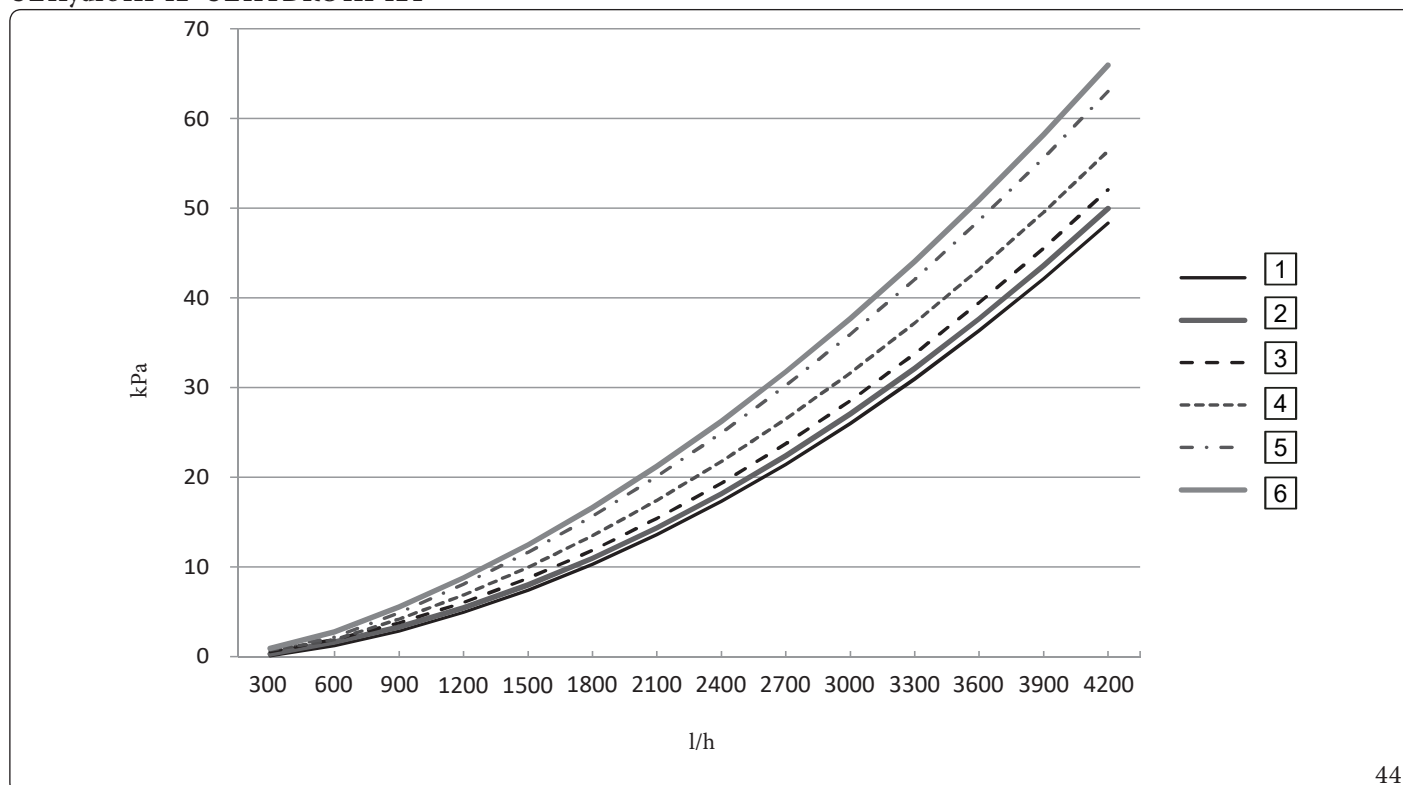
3 - Zawartość procentowa glikolu 20%

4 - Zawartość procentowa glikolu 30%

5 - Zawartość procentowa glikolu 40%

6 - Zawartość procentowa glikolu 45%

## UEHydroHP 12 - UEHYDRO HP 12T



44

Opis (rys. 44):

- 1 - Woda  
 2 - Zawartość procentowa glikolu 10%  
 3 - Zawartość procentowa glikolu 20%

- 4 - Zawartość procentowa glikolu 30%  
 5 - Zawartość procentowa glikolu 40%  
 6 - Zawartość procentowa glikolu 45%

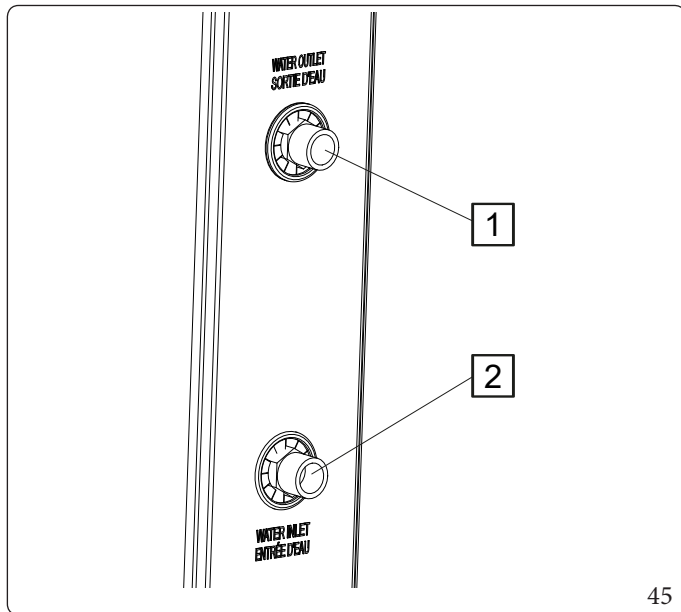
Zmiana stężenia glikolu może spowodować spadek ciśnienia w układzie, co może sprawić, że natężenie przepływu będzie stosunkowo wolne. W przypadku spadku wydajności instalator musi zwrócić uwagę na zmiany natężenia przepływu.

### 1.8.3 Ładowanie wody.



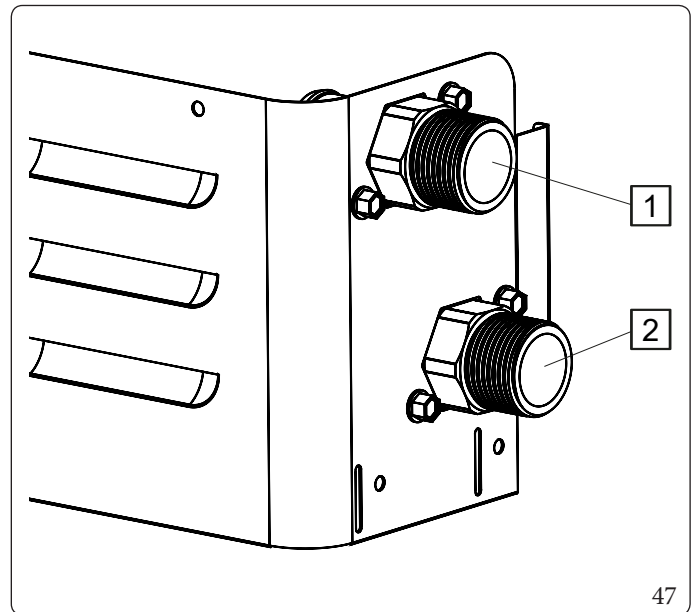
Patrz instrukcja obsługi jednostki wewnętrznej

#### UEHYDROHP5



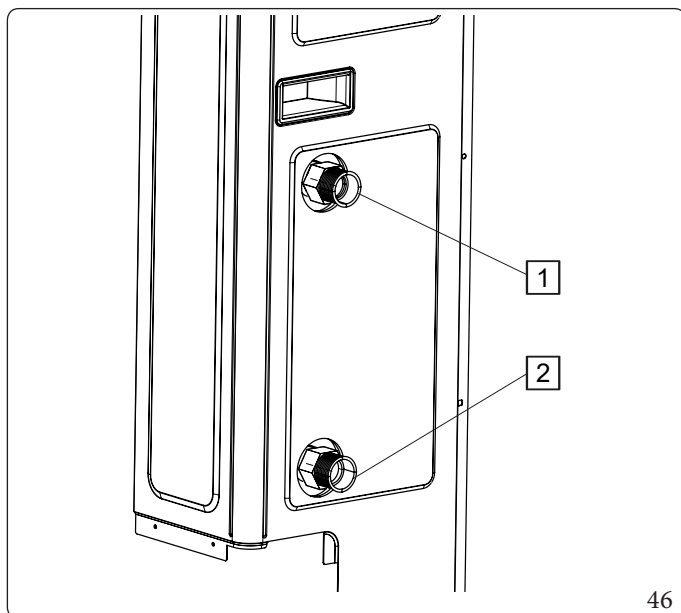
45

#### UEHYDROHP12 - UEHYDROHP12T



47

#### UEHYDROHP8



46

Legenda (Rys. 45 - 46 - 47):

- 1 - Wylot wody
- 2 - Wlot wody



- Musi być wystarczająco dużo wolnego miejsca do przeprowadzenia konserwacji.
- Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy wyczyścić rurę wodną i połączenia za pomocą wody lub detergentu.
- Biorąc pod uwagę wydajność ESP i pompy wodnej, wybierz specyfikacje rur hydraulicznych i listew podłogowych.

INSTALATOR

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



- Należy obliczyć całkowity opór rur i określić ich rozmiar. Jeśli strata ciśnienia w całej instalacji wodnej jest wyższa niż ciśnienie projektowe, w systemie rur szeregowych należy zainstalować zewnętrzną pompę wodną.
- Nie podłączać zasilania podczas napełniania wodą.
- Jeśli wymagana jest pierwsza lub ponowna instalacja, należy usunąć powietrze za pomocą zaworu odpowietrzającego w rurach wodnych zainstalowanych przez miejscowych instalatorów, aby zapobiec uwięzieniu powietrza w systemie podczas ładowania wodą.
- Upewnij się, że urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu (zawory zwrotne) jest zainstalowane na głównej linii zasilającej, aby uniknąć zanieczyszczenia wody pitnej.
- Zaleca się zainstalowanie zespołu do odzyskiwania wody, aby uniknąć zanieczyszczenia wody pitnej.
- Zawory zwrotne w zespole do odzyskiwania wody mogą zapobiec zanieczyszczeniu rur do zasilania wodą przez wodę przepływającą wewnątrz jednostki zewnętrznej podczas prac instalacyjnych lub konserwacyjnych.

#### 1.8.4 Izolacja rur

Cały obieg wody, w tym wszystkie przewody rurowe, należy zaizolować, aby zapobiec tworzeniu się kondensatu podczas pracy i zmniejszeniu wydajności ogrzewania i chłodzenia, a także aby zapobiec zamarzaniu rur wodnych na zewnątrz w okresie zimowym. Grubość materiału izolacyjnego nie może być mniejsza niż 9 mm (0,035 W/mK), aby zapobiec zamarzaniu rury wodnej na zewnątrz.

Jeśli temperatura przekracza 30°C, a wilgotność przekracza 80% RH, grubość materiałów izolacyjnych powinna wynosić co najmniej 20 mm, aby uniknąć kondensacji na powierzchni szczeliwa.

## 1.9 ZAKOŃCZENIE INSTALACJI.

- Po zakończeniu instalacji sprawdzić następujące elementy.

Funkcja		Zakończenie instalacji.
Instalacja	Jednostka zewnętrzna	- Sprawdzić powierzchnię zewnętrzną oraz wewnętrzną część jednostki zewnętrznej. Istnieje możliwość zwarcia? - Miejsce jest dobrze wentylowane i zapewnia przestrzeń wystarczającą do serwisowania? - Jednostka zewnętrzna jest solidnie umocowana?
	Jednostka wewnętrzna	- Sprawdzić powierzchnię zewnętrzną oraz wewnętrzną część jednostki wewnętrznej. - Miejsce jest dobrze wentylowane i zapewnia przestrzeń wystarczającą do serwisowania? - Sprawdzić, czy środek jednostki wewnętrznej jest zamocowany i czy jest ona zainstalowana w pozycji poziomej.
Instalacja rury spustowej		- Sprawdzić rurę spustową jednostek zewnętrznej i wewnętrznej. - Test spustu został zakończony? Rura spustowa jest odpowiednio izolowana?
Zainstalować okablowanie		- Prace związane z uziemieniem 3 jednostki zewnętrznej zostały wykonane? - Użyto kabla 2-żyłowego? - Długość przewodu zawiera się we wskazanym przedziale? - Trasa okablowania jest prawidłowa?

INSTALATOR

SERWISANT

DANE TECHNICZNE

## 1.10 KONTROLE KOŃCOWE I URUCHOMIENIE PRÓBNE

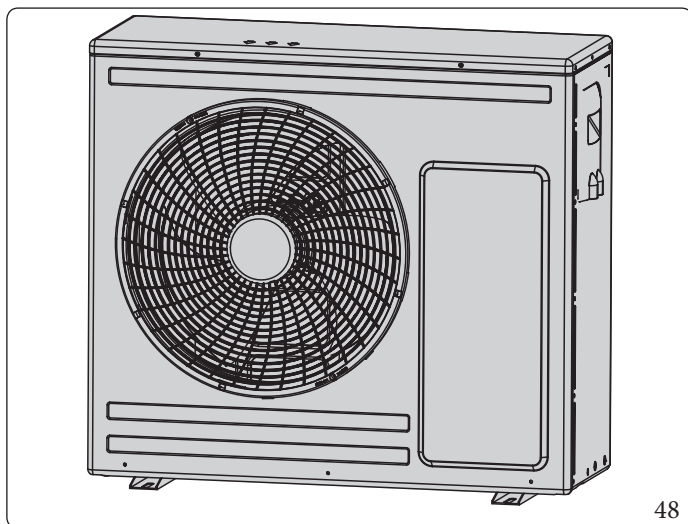
### 1.10.1 Przegląd przed uruchomieniem próbnym

1. Sprawdzić kabel zasilający i kabel komunikacyjny jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.
2. Sprawdzić napięcie zasilające między jednostką zewnętrzną a panelem elektrycznym.
  - Sprawdzić napięcie jednofazowe 220-240 V AC lub napięcie trójfazowe 380-415 V AC.
3. Po włączeniu jednostka zewnętrzna przeprowadza monitorowanie w celu sprawdzenia podłączenia jednostki wewnętrznej oraz opcji.

### 1.10.2 Uruchomienie próbne

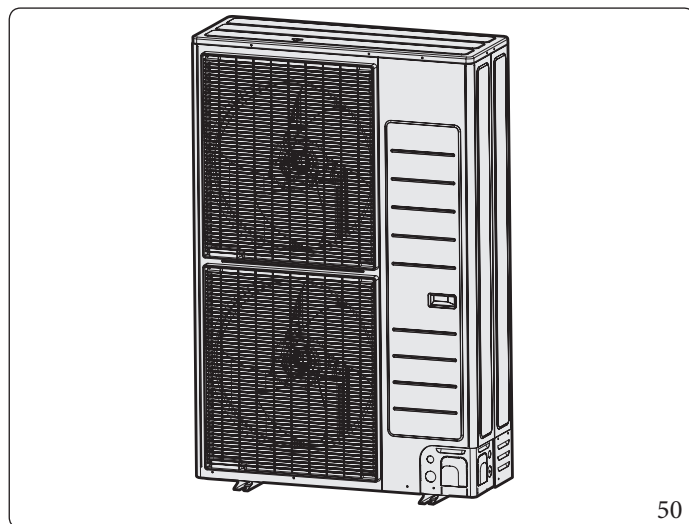
1. Uruchomić jednostkę za pomocą jednostki wewnętrznej.
  - Sprawdzić dźwięk wydawany przez sprężarkę na początku pracy. Jeżeli odgłos przypomina ryczenie, wyłączyć.
2. Sprawdzić stan działania jednostek wewnętrznych i zewnętrznej.
  - Nieprawidłowy hałas podczas pracy jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
  - Nieprawidłowy spust z jednostki wewnętrznej podczas chłodzenia.
3. Koniec testu.
4. Objasnić klientowi sposób użytkowania jednostki zewnętrznej zgodnie z instrukcją obsługi.

UEHYDRO HP5



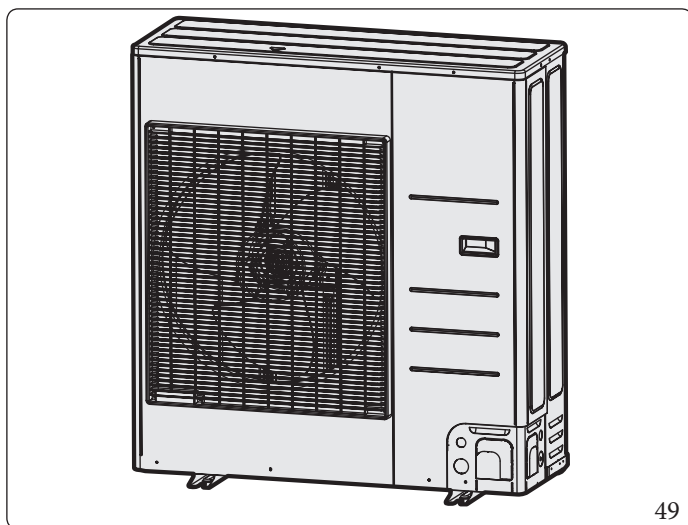
48

UEHYDRO HP 12 - UEHYDRO HP 12T



50

UEHYDRO HP8

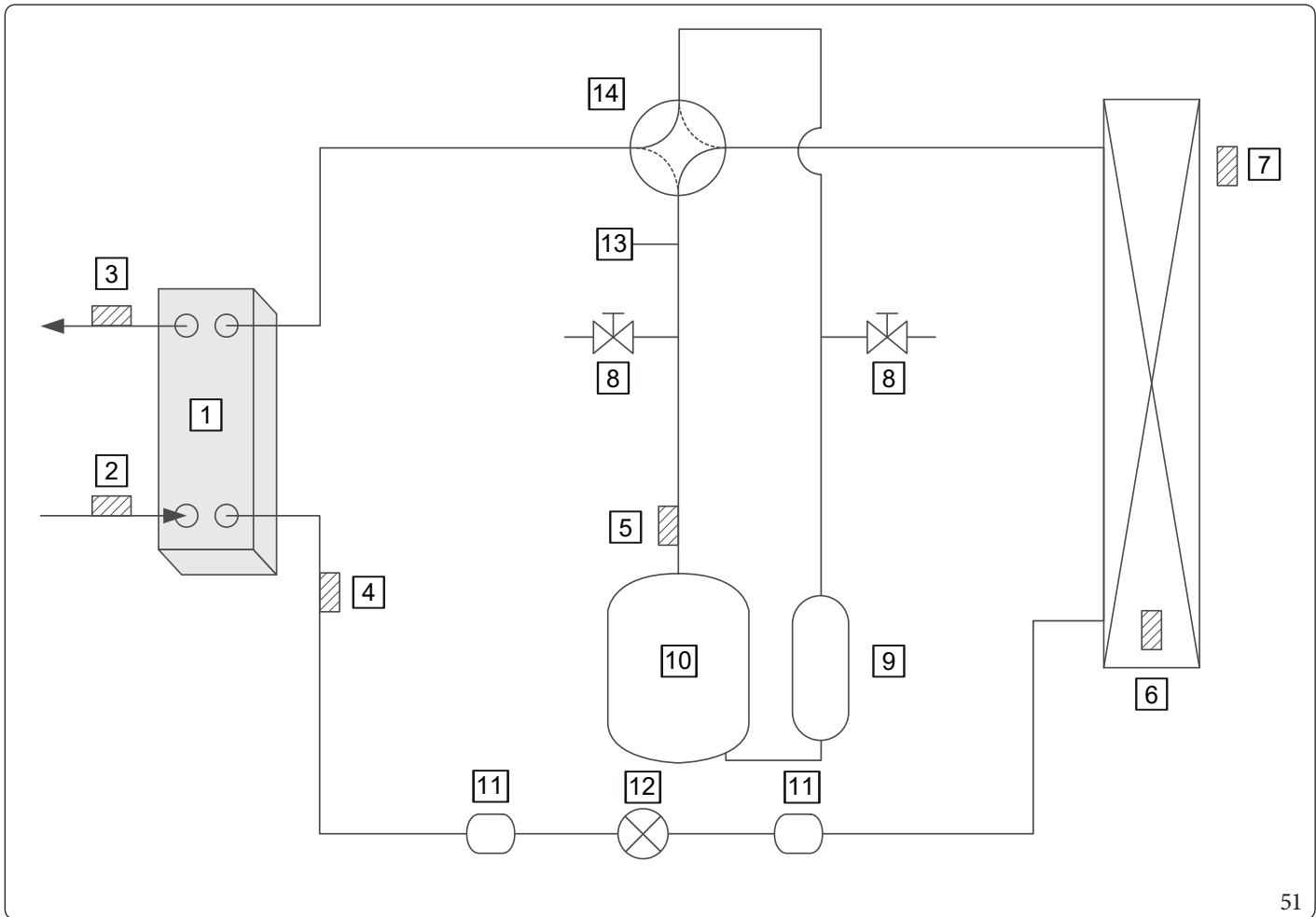


49



## 2 INSTRUKCJE W ZAKRESIE KONSERWACJI I WERYFIKACJI WSTĘPNEJ

### 2.1 SCHEMAT UKŁADU CHŁODNICZEGO.



Opis (rys. 51):

- 1 - PHE - Wymiennik ciepła, płytowy
- 2 - T/S.N.1 - Czujnik temperatury wody wlotowej
- 3 - T/S.N.2 - Czujnik temperatury wody wylotowej
- 4 - T/S.N.3 - Czujnik temperatury PHE
- 5 - T/S.N.4 - Temperatura spustu
- 6 - T/S.N.5 - Temperatura skraplacza
- 7 - T/S.N.6 - Czujnik ciśnienia - Niski

- 8 - Port ładowania - do czynnika chłodniczego
- 9 - Akumulator
- 10 - Sprężarka
- 11 - Filtr
- 12 - Esp. v/v - Elektroniczny zawór rozprężny
- 13 - Wyl. HP - Wylącznik wysokiego ciśnienia
- 14 - 4-VIE v/v - Zawór 4-drogowy

INSTALATOR

SERWISANT

DANE TECHNICZNE

51

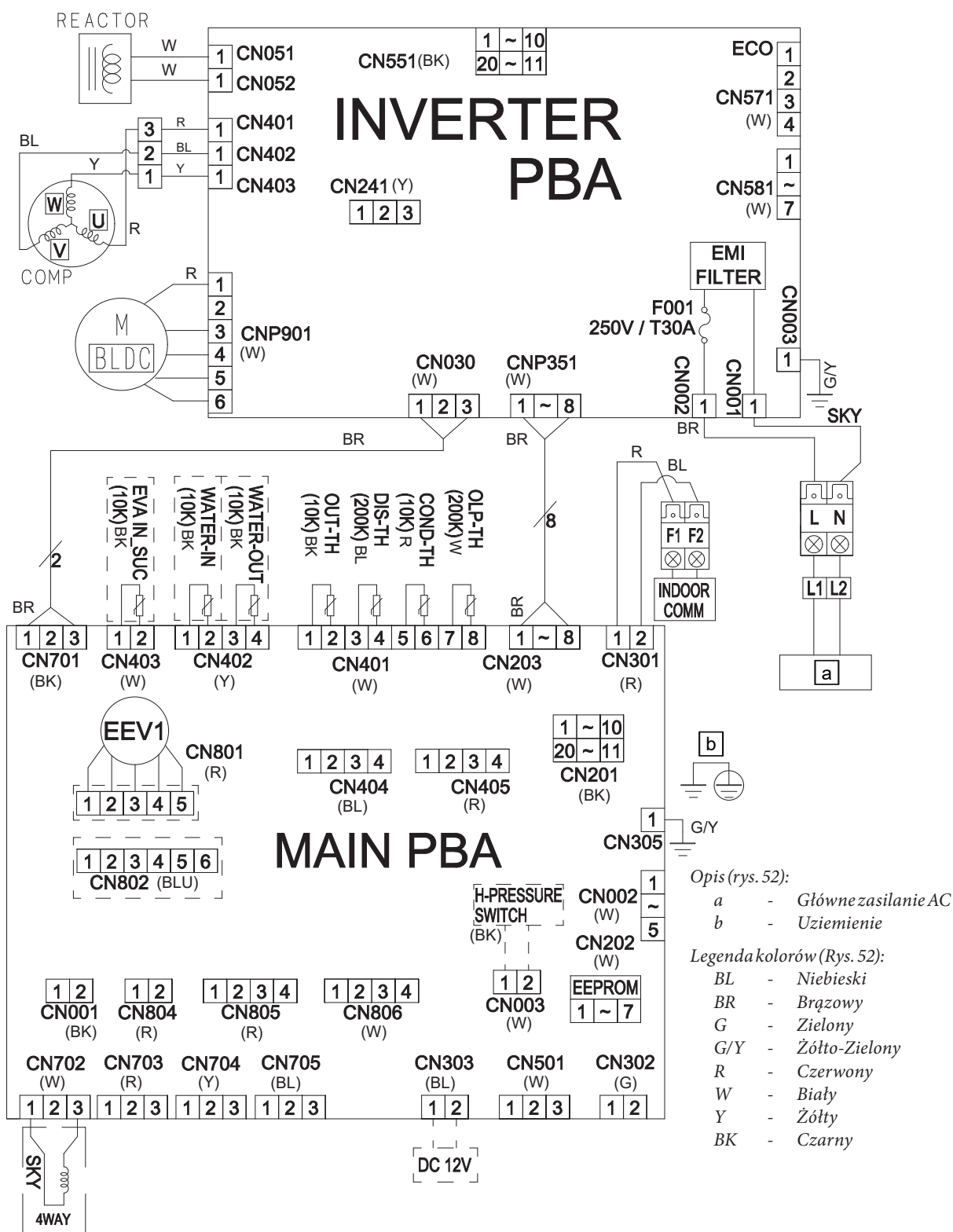
## 2.2 SCHEMATY ELEKTRYCZNE

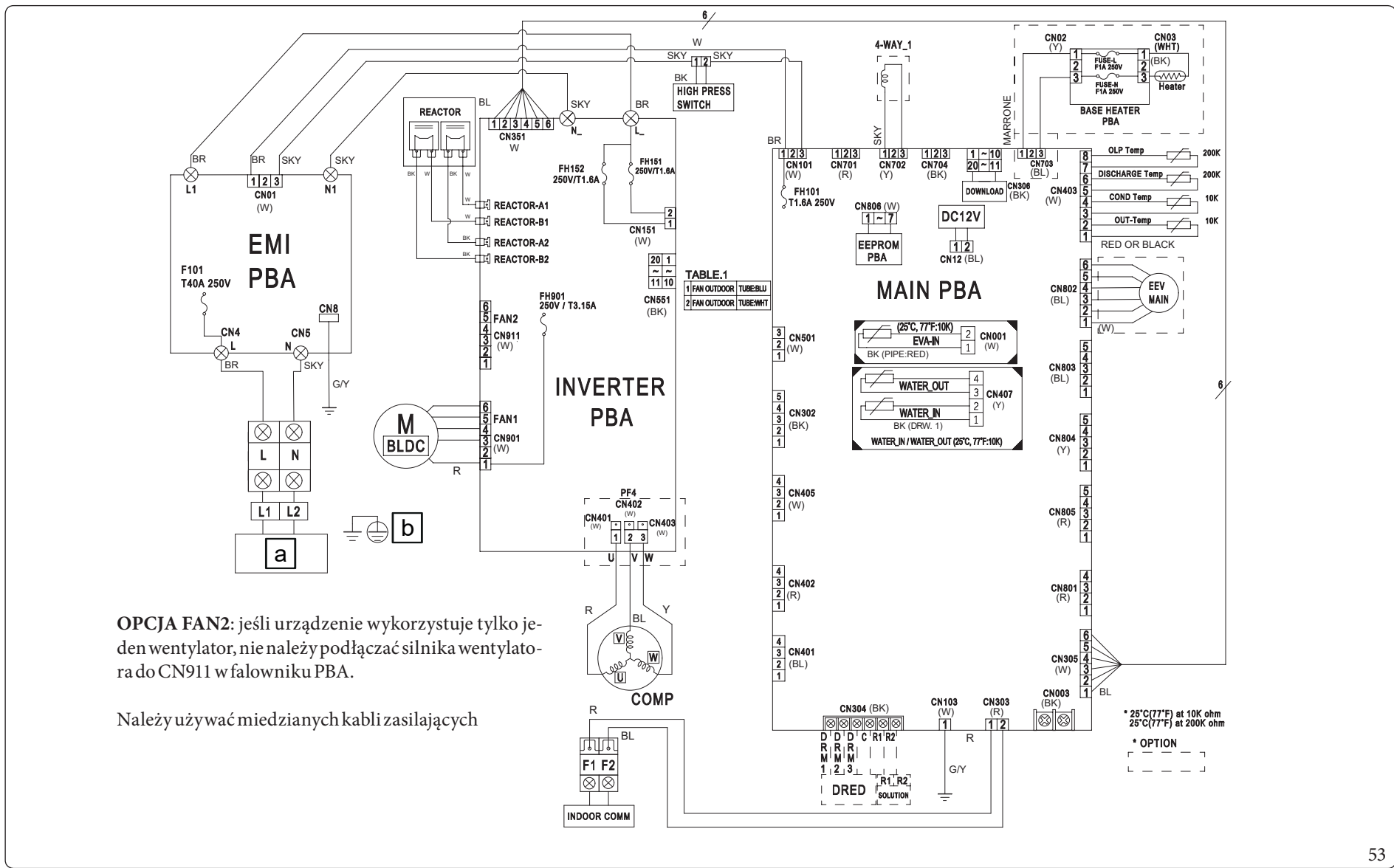
### Schemat elektryczny UE HYDRO HP 5

Należy używać miedzianych kabli zasilających

※OPTION  
 [ - - - ]  
 [ - - - ]

※Thermistor (TH) Value  
 25°C (77°F) at 10kΩ  
 25°C (77°F) at 200kΩ





Opis (rys. 53):

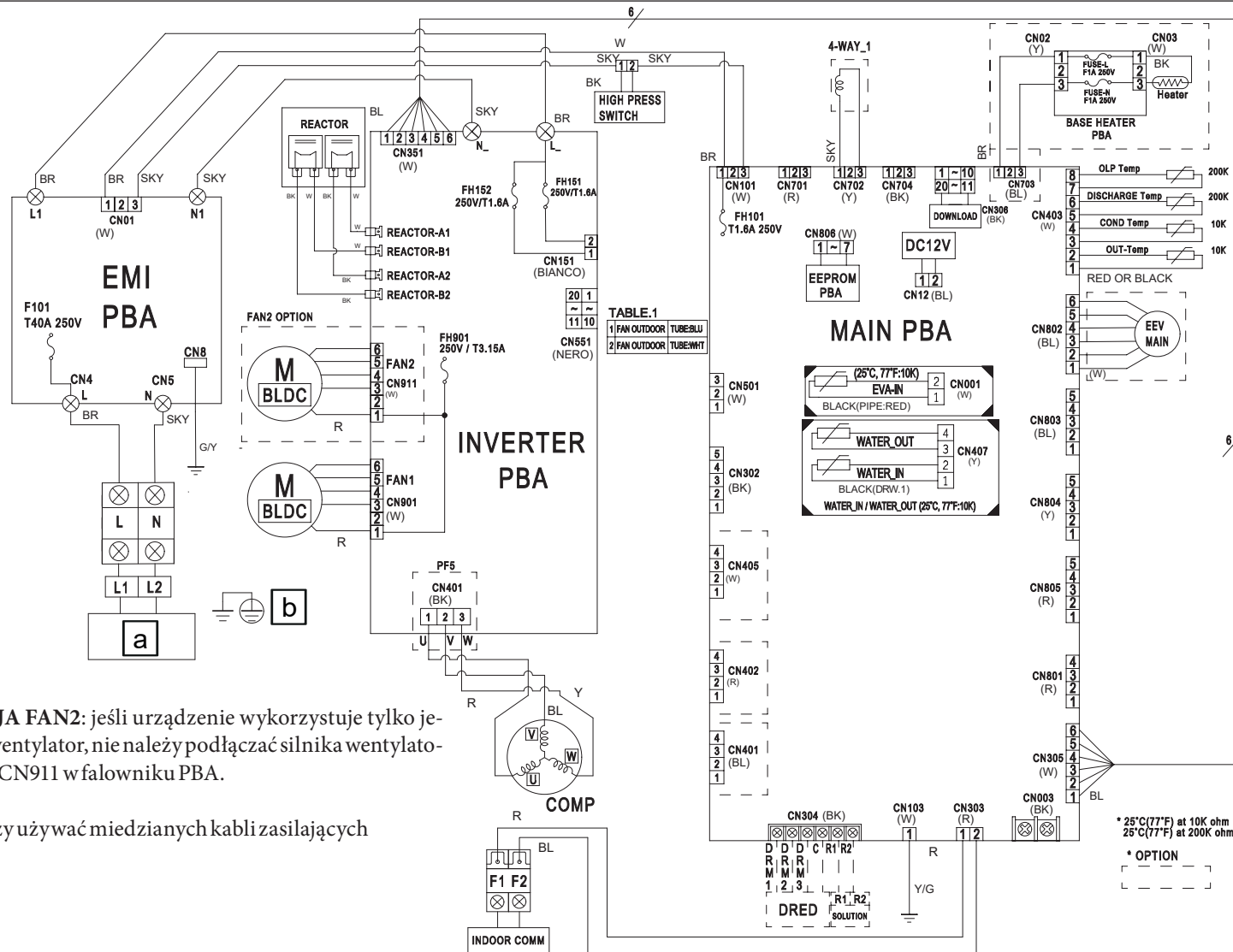
- a - Główne zasilanie AC
- b - Uziemienie

Legenda kolorów (Rys. 53):

- BL - Niebieski
- BR - Brązowy
- G - Zielony
- G/Y - Żółto-Zielony

R - Czerwony

- W - Biały
- Y - Żółty
- BK - Czarny
- SKY - Błękitny



**OPCJA FAN2:** jeśli urządzenie wykorzystuje tylko jeden wentylator, nie należy podłączać silnika wentylatora do CN911 w falowniku PBA.

Należy używać miedzianych kabli zasilających

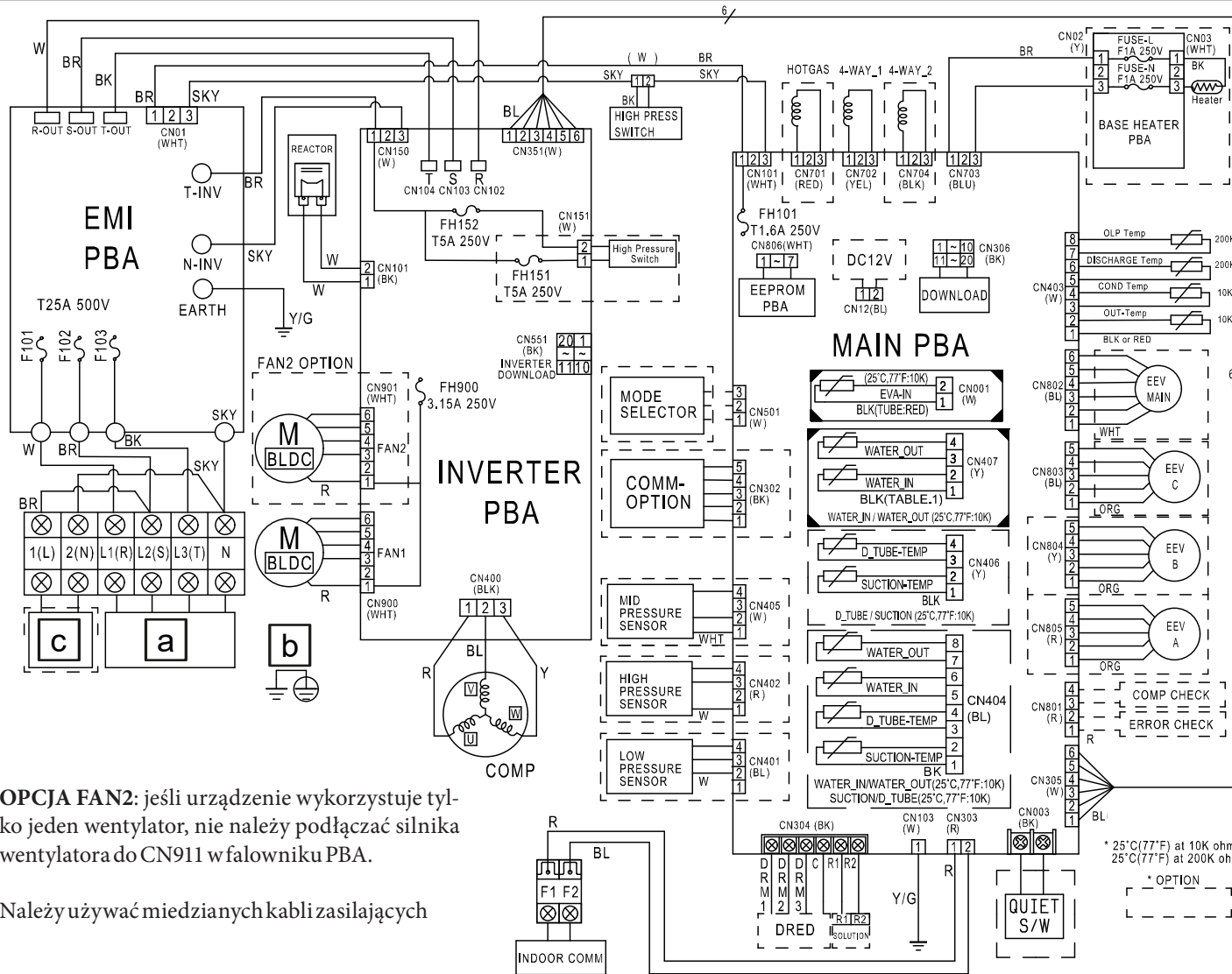
Opis (rys. 54):

- a - Główne zasilanie AC
- b - Uziemienie

Legenda kolorów (Rys. 54):

- BL - Niebieski
- BR - Brązowy
- G - Zielony
- G/Y - Żółto-Zielony

- R - Czerwony
- W - Biały
- Y - Żółty
- BK - Czarny
- SKY - Błękitny



**OPCJA FAN2:** jeśli urządzenie wykorzystuje tylko jeden wentylator, nie należy podłączać silnika wentylatora do CN911 w falowniku PBA.

Należy używać miedzianych kabli zasilających

Opis (rys. 55):

- a - Główne zasilanie AC
- b - Uziemienie
- c - Nieużywać

Legenda kolorów (Rys. 55):

- BL - Niebieski
- BR - Brązowy
- G - Zielony
- G/Y - Żółto-Zielony

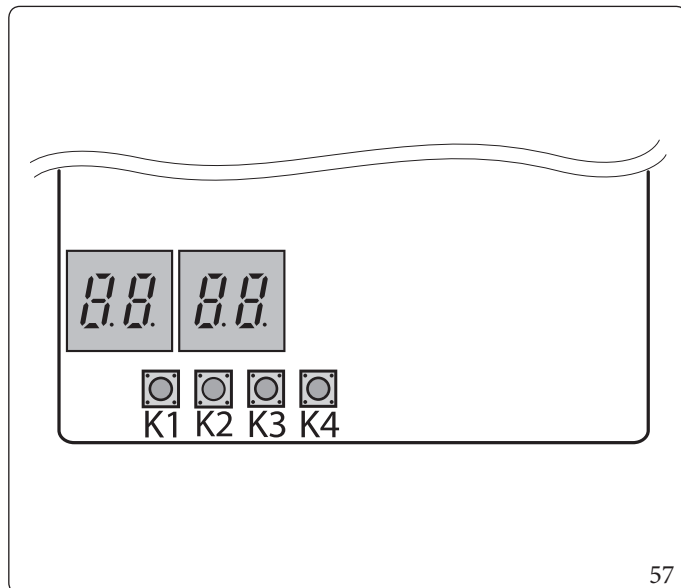
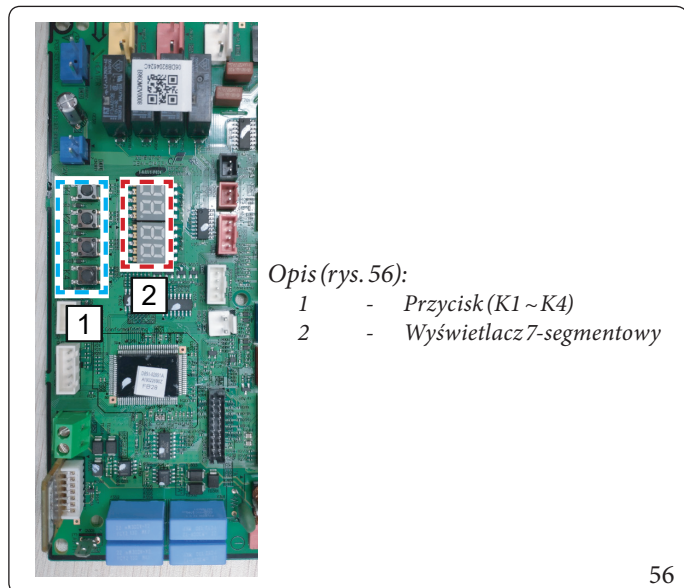
- R - Czerwony
- W - Biały
- Y - Żółty
- BK - Czarny
- SKY - Błękitny

## 2.3 USTAWIENIE MIKROWYŁĄCZNIKÓW I FUNKCJE PRZYCISKÓW

### Czynności odbiorowe UE HYDRO HP 5

1. Sprawdzić napięcie zasilające między jednostką zewnętrzną a wyłącznikiem pomocniczym.  
- Zasilanie jednofazowe: L, N
2. Sprawdzić, czy kable zasilające i komunikacyjne są prawidłowo połączone. (Jeśli kable zasilające i komunikacyjne są zamienione lub nieprawidłowo połączone, płyta główna zostanie uszkodzona).
3. Nacisnąć na K1 lub K2 na płycie jednostki zewnętrznej, aby wykonać tryb testowy i przerwać (patrz odpowiednia instrukcja dotycząca warunków działania jednostki wewnętrznej).

PRZYCISK	Czynności na PRZYCISKU	Wyświetlacz 7-segmentowy
K1	Wcisnąć 1 raz: Przeprowadzanie testu ogrzewania	„1” „1” „PUSTY” „PUSTY”
	Wcisnąć 2 razy: Przeprowadzanie testu rozmrażania	„1” „3” „PUSTY” „PUSTY”
	Wcisnąć 3 razy: Koniec trybu testowego	-
K2	Wcisnąć 1 raz: Przeprowadzanie testu chłodzenia	„1” „2” „PUSTY” „PUSTY”
	Wcisnąć 2 razy: Przeprowadzanie testu sygnału wyjściowego	„1” „4” „PUSTY” „PUSTY”
	Wcisnąć 3 razy: Koniec trybu testowego	-
K3	Reset	-
K4	Tryb wyświetlania	Patrz wyświetlacz w trybie wyświetlania



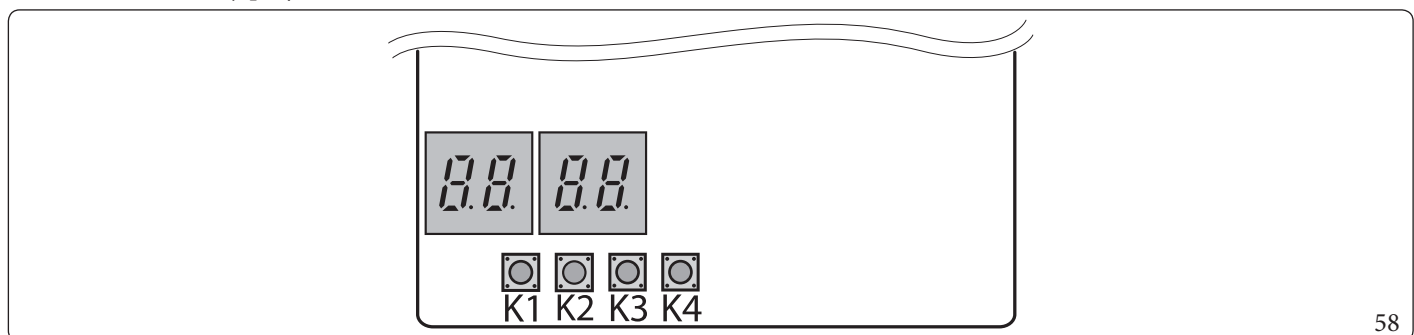
4. Tryb wyświetlania: Naciśnięcie przycisku K4 umożliwia wyświetlenie następujących informacji o stanie systemu (w fazie testowej nie można użyć przycisku K4).



Aby ustawić tę opcję, należy zapoznać się z paragrafem „Ustawianie opcji.” na stronie 50.

Liczba wciśnięć	Wyświetlana treść	Wyświetlacz				Jednostka
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
0	Stan komunikacji	cyfra dziesiątek Tx	cyfra jednostek Tx	cyfra dziesiątek Rx	cyfra jednostek Rx	-
1	Wymagana częstotliwość	1	cyfra setek	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	Hz
2	Bieżąca częstotliwość	2	cyfra setek	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	Hz
3	-	3	cyfra setek	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	%
4	Temp. powietrza zewnętrznego	4	+/-	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
5	Temp. tłocz. spręż.	5	cyfra setek	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
6	Czujnik fazy ciekłej	6	+/-	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
7	Temp. powrotu jednostki wewnętrznej	7	+/-	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
8	Temp. zasilania jednostki wewnętrznej	8	+/-	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
9	Temp. parownika	9	+/-	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
10	Prąd falownika	A	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	Pierwsze miejsce po przecinku	A
11	OBR./MIN wentylatora	B	cyfra tysięcy	cyfra setek	cyfra dziesiątek	Obr./min
12	Temperatura docelowa tłoczenia	C	cyfra setek	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
13	EEV	D	cyfra tysięcy	cyfra setek	cyfra dziesiątek	przejście
14	Ochronny element sterowniczy	E	0: Chłodzenie 1: Ogrzewanie	Ochronny element sterowniczy 0: Brak kontroli ochrony 1: Zamarzanie 2: Rozmrażanie 3: Przeciążenie 4: Wytwarzanie 5: Całkowity prąd	Stan częstotliwości 0: Normalny 1: Utrzymywany 2: W dół 3: Limit_gór 4: Limit_dol	-
15	Temp. falownika	F	+/-	cyfra dziesiątek	cyfra jednostek	°C
długi-1	Wersja płyty głównej	Rok (dziesiętny)	Miesiąc (szesnastkowy)	Dzień (Dwie cyfry)	Dzień (Jedna cyfra)	-
długi-1 i 1	Wersja płyty falownika	Rok (dziesiętny)	Miesiąc (szesnastkowy)	Dzień (Dwie cyfry)	Dzień (Jedna cyfra)	-
długi-1 i 2	Wersja EPROM	Rok (dziesiętny)	Miesiąc (szesnastkowy)	Dzień (Dwie cyfry)	Dzień (Jedna cyfra)	-

## 5. Ustawianie funkcji przycisku.



58

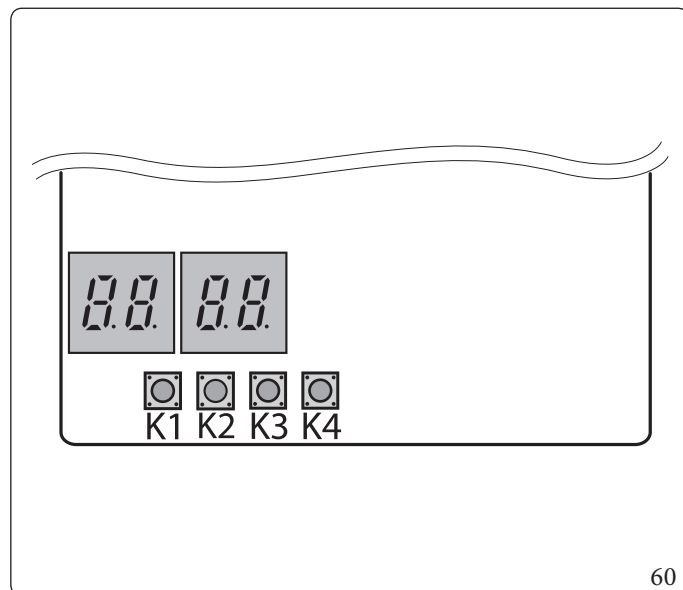
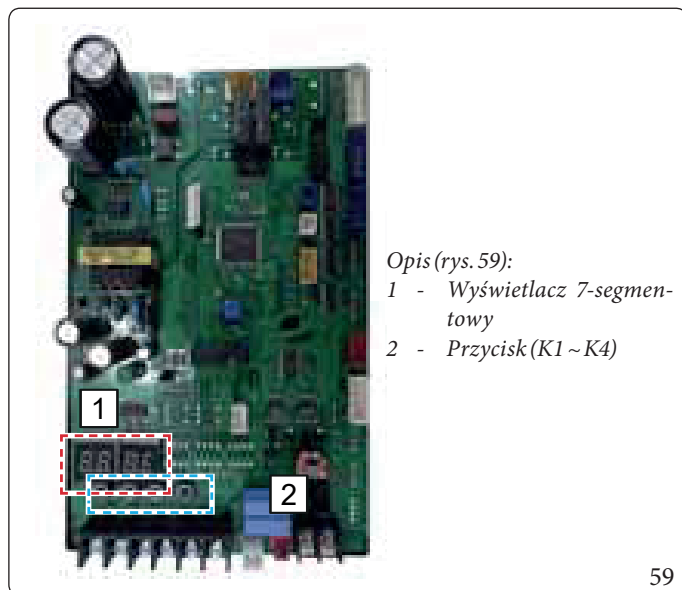


Aby ustawić tę opcję, należy zapoznać się z paragrafem „Ustawianie opcji.” na stronie 50.

### Operacje testowania UEHYDRO HP 8 - UEHYDRO HP 12 - UEHYDRO HP 12T

1. Sprawdzić napięcie zasilające między jednostką zewnętrzną a wyłącznikiem pomocniczym.
  - Zasilanie jednofazowe: L, N
  - Zasilanie trójfazowe: R, S, T, N
2. Sprawdzić, czy kable zasilające i komunikacyjne są prawidłowo połączone. (Jeśli kable zasilające i komunikacyjne są mieszane lub nieprawidłowo połączone, płyta główna zostanie uszkodzona).
3. Nacisnąć na K1 lub K2 na płycie jednostki zewnętrznej, aby wykonać tryb testowy i przerwać (patrz odpowiednia instrukcja dotycząca warunków działania jednostki wewnętrznej).

PRZYCISK	Funkcja PRZYCISKÓW	Wyświetlacz 7-segmentowy
K1	Wcisnąć 1 raz: Test działania w trybie ogrzewania	„1-” „1” „BIAŁY” „BIAŁY”
	Wcisnąć 2 razy: Test działania w trybie rozmnażania	„1-” „3” „BIAŁY” „BIAŁY”
	Wcisnąć 3 razy: Zakończyć tryb testowy	-
K2	Wcisnąć 1 raz: Test działania w trybie ogrzewania	„1-” „2” „BIAŁY” „BIAŁY”
	Wcisnąć 2 razy: Test działania emisji sygnału	„1-” „4” „BIAŁY” „BIAŁY”
	Wcisnąć 3 razy: Zakończyć tryb testowy	-
K3	Ponownie ustawienie	-
K4	Tryb wyświetlania	Patrz tryb wyświetlania



4. Tryb wyświetlania: Naciśnięcie przycisku K4 umożliwia wyświetlenie następujących informacji o stanie systemu (w fazie testowej nie można użyć przycisku K4).

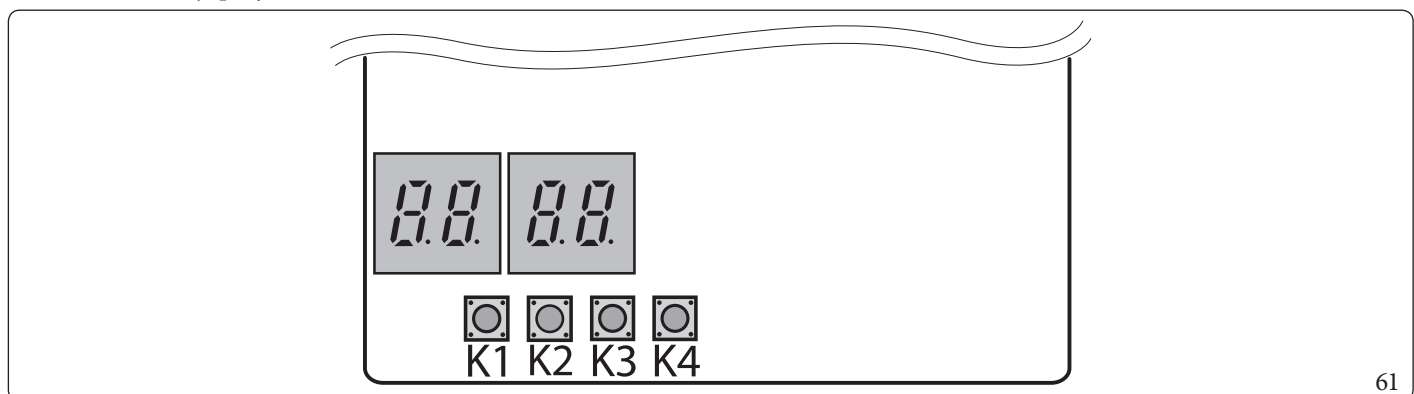


Aby ustawić tę opcję, należy zapoznać się z paragrafem „Ustawianie opcji.” na stronie 50.



Liczba wciśnięć	Wyświetlana treść	Wyświetlacz				Jednostka
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
0	Stan komunikacji	Cyfra dziesiątek Tx	Cyfra jednostek Tx	Cyfra dziesiątek Rx	Cyfra jednostek Rx	-
1	Wymagana częstotliwość	1	Cyfra setek	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	Hz
2	Bieżąca częstotliwość	2	Cyfra setek	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	Hz
3	-	3	Cyfra setek	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	%
4	Temp. powietrza zewnętrznego	4	+/-	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	°C
5	Temp. tłocz. spręż.	5	Cyfra setek	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	°C
6	Czujnik fazy ciekłej	6	+/-	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	°C
7	Temp. powrotu jednostki wewnętrznej	7	+/-	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	°C
8	Temp. zasilania jednostki wewnętrznej	8	+/-	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	°C
9	Temp. parownika	9	+/-	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	°C
10	Prąd falownika	A	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	Pierwsze miejsce po przecinku	A
11	OBR./MIN wentylatora	B	Cyfra tysięcy	Cyfra setek	Cyfra dziesiątek	rpm
12	Temperatura docelowa tłoczenia	C	Cyfra setek	Cyfra dziesiątek	Cyfra jednostek	°C
13	EEV	D	Cyfra tysięcy	Cyfra setek	Cyfra dziesiątek	faza
14	Ochronny element sterowniczy	E	0: Chłodzenie 1: Ogrzewanie	Ochronny element sterowniczy 0: Brak ochronnego elementu sterowniczego 1: Zamrażanie 2: Rozmrażanie 3: Przeciążenie 4: Spust 5: Całkowity prąd	Stan częstotliwości 0: Normalny 1: Oczekiwanie 2: Niski 3: Limit_górny 4: Limit_dolny	-
15	Temp. falownika	F	+/-	Cyfra dziesiątek		°C
Długa-1	Wersja płyty głównej	Rok (dziesiętny)	Miesiąc (szesnastkowy)	Dzień (Dwie cyfry)	Dzień (Jedna cyfra)	-
Długa-1 i 1	Wersja płyty falownika	Rok (dziesiętny)	Miesiąc (szesnastkowy)	Dzień (Dwie cyfry)	Dzień (Jedna cyfra)	-
Długa-1 i 2	Wersja EPROM	Rok (dziesiętny)	Miesiąc (szesnastkowy)	Dzień (Dwie cyfry)	Dzień (Jedna cyfra)	-

## 5. Ustawić funkcje przycisków.



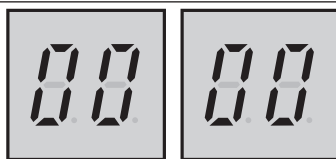
61



Aby ustawić tę opcję, należy zapoznać się z paragrafem „Ustawianie opcji.” na stronie 50.

**Ustawianie opcji.**

1. Wcisnąć i przytrzymać wciśnięty K2, aby wejść do ustawienia opcji. (Dostępny tylko, gdy operacja zostanie przerwana)
  - W przypadku wyboru ustawienia opcji wyświetlacz będzie wyglądał jak niżej.



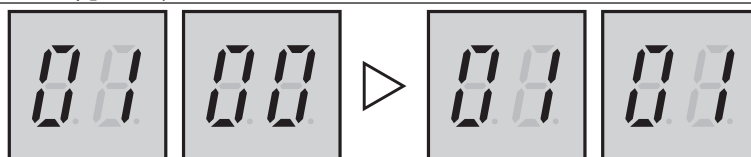
62

- W Seg1 i Seg2 wyświetlany będzie numer wybranej opcji.
  - W Seg3 i Seg4 wyświetlana będzie liczba ustawionej wartości wybranej opcji.
2. W przypadku wyboru ustawienia opcji można nacisnąć krótko wyłącznik K1, aby wyregulować wartość Seg1, Seg2 i wybrać żądaną opcję (zob. przykład przedstawiony poniżej).



63

3. Jeżeli wybrano żądaną opcję, można nacisnąć krótko wyłącznik K2, aby wyregulować wartość Seg3, Seg4 i zmienić funkcję żądanej opcji (zob. przykład przedstawiony poniżej).



64

4. Po wybraniu funkcji opcji wcisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy wyłącznik K2. Zmieniona wartość opcji zostanie zapisana kiedy całe segmenty migają i rozpoczyna się monitorowanie trybu.



**Edytowana opcja nie zostanie zapisana jeżeli nie zakończy się ustawienia opcji w sposób opisany powyżej.**

- Podczas ustawiania opcji można nacisnąć i przytrzymać przycisk K1, aby powrócić do poprzedniego ustawienia wartości.
- W przypadku gdy zamierza się przywrócić ustawienia fabryczne, należy przytrzymać przycisk K4 kiedy aktywny jest tryb ustawiania opcji.
- W przypadku przytrzymania przycisku K4 przywrócone zostanie ustawienie fabryczne, ale nie znaczy to, że zostanie ono również zapisane. Nacisnąć i przytrzymać przycisk K2. Ustawienie zostanie zapisane kiedy segmenty wskazują na trwający właśnie tryb monitorowania.

Opcja	Jednostka wejściowa	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Funkcja opcji
Adres kanału	Główna	0	0	A 0	U 0	Automatyczne ustawianie adresów (domyślne) Ręczne ustawianie adresów (od 0 do 15)
Grzałka podstawowa	Główna	0	1	0 0	0 1	Aktywowany (domyślnie) Dezaktywowany
Tryb działania	Główna	0	2	0 0	0 1	Pompa ciepła (domyślnie) Tylko ogrzewanie
Kontrola zabezpieczenia przed gromadzeniem się śniegu	Główna	0	3	0 0	0 1	Dezaktywowany (ustawienie domyślne) Aktywowany
Tryb cichy	Główna	0	4	0 0 0 0 0	0 1 2 3 4	Ręczny tryb cichy (-3 dB) Ręczny tryb cichy * 0,9 (-5 dB) Ręczny tryb cichy * 0,75 (-7 dB) Ręczny tryb cichy (-3 dB) Tryb cichy o niskim poziomie hałasu (domyślny)
Tryb oszczędzania energii	Główna	0	5	0 0	0 1	Dezaktywowany (ustawienie domyślne) Aktywowany
Rozmrażanie, wprowadzić różnicę temperatur	Główna	0	6	0 0 0 0	0 1 2 3	Wprowadzić temperaturę rozmrażania = Domyślna Wprowadzić temperaturę rozmrażania = Domyślna+1°C Wprowadzić temperaturę rozmrażania = Domyślna+2°C Wprowadzić temperaturę rozmrażania = Domyślna+3°C

INSTALATOR

SERWISANT

DANE TECHNICZNE

## 2.4 KONSERWACJA.

- Konserwację należy przeprowadzić zgodnie z instrukcjami producenta. Jeżeli inne wykwalifikowane osoby biorą udział w pracach konserwacyjnych, konserwacja powinna być przeprowadzona pod nadzorem pracowników posiadającego kwalifikacje do obsługi niskopalnych czynników chłodniczych.
- W celu konserwacji jednostek zawierających niskopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić kontrole bezpieczeństwa w celu zmniejszenia ryzyka pożaru do minimum.
- Konserwację należy przeprowadzić zgodnie z procedurą kontrolną, aby zminimalizować ryzyko wycieku czynnika chłodniczego lub łatwopalnych gazów.
- Do instalacji z obsługą czynnika chłodniczego (R-32) należy stosować specjalnie zaprojektowane narzędzia i materiały rurowe.
- W celu obsługi, opróżnienia, utylizacji czynnika chłodniczego lub przerwania obiegu czynnika chłodniczego pracownicy powinni posiadać certyfikat wydany przez akredytowany organ w tej branży.
- Używać czystych części, takich jak manometr, pompa próżniowa i elastyczne węże do napełniania czynnikiem chłodniczym.
- Zapobiegać przedostawaniu się obcych substancji (olej smarowy, czynnik chłodniczy inny niż R-32, woda itp.) do przewodów rurowych.
- Nie pracować w zamkniętym pomieszczeniu.
- Należy zabezpieczyć obszar roboczy.
- W przypadku wycieku czynnika chłodniczego należy przewietrzyć pomieszczenie. Jeśli wyciek czynnika chłodniczego zostanie wystawiony na działanie płomieni, może to spowodować tworzenie się gazów toksycznych.
- Upewnić się, że w obszarze roboczym nie ma żadnych substancji łatwopalnych.
- Aby odповіtrzyć układ chłodniczy upewnić się, że użyto pompy próżniowej.
- Podczas utylizacji produktu należy przestrzegać zasad i lokalnych przepisów.
- Kontrola wycieków czynnika chłodniczego musi być przeprowadzana zgodnie z odpowiednimi przepisami. Czynność ta może być wykonywana wyłącznie przez uprawnionych pracowników.
- Przypominamy, że zgłaszanie interwencji do bazy danych FGAS ustanowionej włoskim dekretem Prezydenta Republiki nr 146 z dnia 16 listopada 2018 r. z późn. zm. jest obowiązkowe.

### 2.4.1 Przygotowanie gaśnicy.

- Odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy należy przygotować na wypadek konieczności pracy przy źródłach ciepła.
- Zapewnić gaśnicę proszkową lub CO<sub>2</sub> w pobliżu strefy napełniania.

### 2.4.2 Odsłonięte źródła zapłonu

- Urządzenie musi być przechowywane w taki sposób, aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych, w dobrze wentylowanym pomieszczeniu i bez stale działających źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działających urządzeń gazowych lub kuchenek elektrycznych).
- Technicy wyznaczeni do konserwacji nie mogą używać źródeł zapłonu, które mogłyby spowodować pożar lub wybuch.
- Potencjalne źródła zapłonu należy utrzymywać z dala od obszaru roboczego, miejsca instalacji, naprawy i złomowania, w którym łatwopalny czynnik chłodniczy mógłby zostać uwolniony do otaczającego środowiska.
- Obszar roboczy należy sprawdzić, aby upewnić się, że nie ma łatwopalnych substancji lub źródeł zapłonu. Umieścić znak „Zakaz palenia”.
- W żadnym wypadku potencjalne źródła zapłonu nie mogą być wykorzystywane do wykrywania wycieków.
- Upewnić się, że uszczelki i inne materiały uszczelniające nie są zużyte.
- Bezpieczne części to te, z którymi pracownicy mogą pracować w łatwopalnym środowisku. Inne części mogą powodować zapłon z powodu wycieków.
- Wymieniać komponenty tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą powodować zapłon czynnika chłodniczego w pomieszczeniu z powodu wycieków.

### 2.4.3 Wentylacja obszaru

- Przed przystąpieniem do pracy przy źródłach ciepła upewnić się, że obszar roboczy jest dobrze wentylowany.
- Podczas pracy należy również zapewnić wentylację.
- Wentylacja powinna bezpiecznie rozproszyć wszystkie uwolnione gazy i jeśli to możliwe, uwolnić je do atmosfery.

### 2.4.4 Sposoby wykrywania wycieków

- Detektor wycieków należy skalibrować w pomieszczeniu wolnym od czynnika chłodniczego.
- Upewnić się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu.
- Detektor wycieków należy ustawić na LFL (dolna granica palności).
- Należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor podczas czyszczenia, ponieważ może wejść w reakcję z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję przewodów rurowych.
- W przypadku podejrzenia wycieków należy wyeliminować otwarte płomienie.
- Jeśli podczas lutowania zostanie wykryty wyciek, należy odzyskać cały czynnik chłodniczy z produktu lub odizolować go (na przykład za pomocą zaworów odcinających). Nie wolno go uwalniać bezpośrednio do środowiska. Beztlenowego azotu (OFN) należy użyć do opróżnienia systemu przed i podczas procesu lutowania.
- Obszar roboczy należy sprawdzić za pomocą odpowiedniego wykrywacza chłodziwa przed i podczas pracy.
- Upewnić się, że detektor wycieków nadaje się do użytku z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.

### 2.4.5 Uzupelnienie czynnika chłodniczego

Pompa ciepła jest dostarczana użytkownikom z podstawowymi ilościami czynnika chłodniczego zgodnie z wartościami ustawień początkowych. Podczas korzystania z urządzenia lub wykonywania prac przy przewodach czynnika chłodniczego może dojść do jego ubytku w stosunku do początkowych ilości.

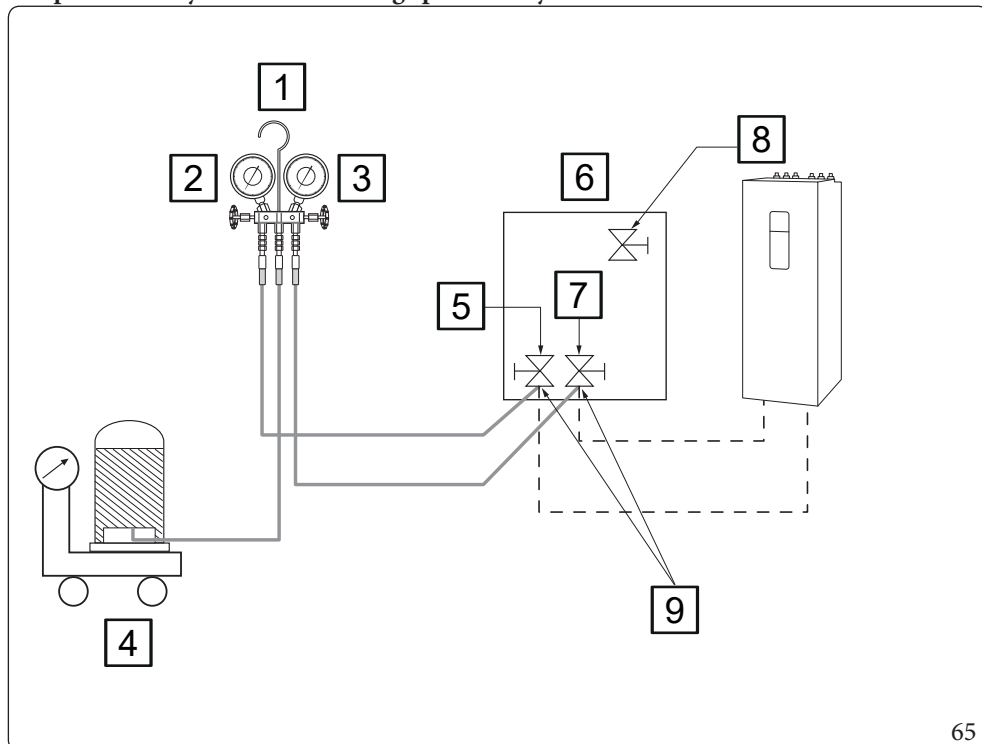
Jeśli na wyświetlaczu urządzenia pojawią się kody błędów lub wykryte zostanie nieprawidłowe zachowanie urządzenia, przyczyną może być wyciek czynnika chłodniczego.

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzeń, należy utrzymywać ilość czynnika chłodniczego wskazaną na naklejce urządzenia.



- R-32 jest dodawany jako faza ciekła.
- Prace związane z dodawaniem i ładowaniem muszą być wykonywane przez porty ładowania

### Uzupelnianie czynnika chłodniczego podczas trybu chłodzenia



Opis (rys. 65):

- 1 - Zespół manometrów
- 2 - Strona niskiego ciśnienia
- 3 - Strona wysokiego ciśnienia
- 4 - Waga
- 5 - Po stronie gazu
- 6 - Jednostka zewnętrzna
- 7 - Po stronie płynu
- 8 - Napełnianie podczas ssania
- 9 - Zawór obsługowy

- Połączyć manometr z kolektorem i odpowietrzyć kolektor.
- Otworzyć zawór zespołu manometrów zaworu obsługowego po stronie płynu i dolać czynnik chłodniczy.

- Jeśli nie można całkowicie uzupełnić dodatkowego czynnika chłodniczego, gdy jednostka zewnętrzna jest zatrzymana, użyć przycisku na płycie głównej jednostki zewnętrznej, aby uzupełnić pozostały czynnik chłodniczy.
  - Uzupełnianie czynnika chłodniczego podczas chłodzenia
1. Wcisnąć przycisk funkcji, aby dołączyć czynnik chłodniczy w trybie chłodzenia.
  2. Po 20 minutach działania otworzyć zawór po stronie gazu.
  3. Otworzyć zawór po stronie niskiego ciśnienia zespołu manometrów, aby uzupełnić pozostały czynnik chłodniczy.



**Po napełnieniu czynnika chłodniczego otworzyć obsługowy po stronie płynu i po stronie gazu. (W przypadku korzystania z zamkniętym zaworem obsługowym, ważne elementy mogą ulec uszkodzeniu).**



**– Nie wolno generować iskier na produktach wykorzystujących czynnik chłodniczy R-32. Należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:**

- nie wyjmować bezpieczników, gdy urządzenie jest włączone;
- nie odłączać wtyczki zasilania od gniazdka, gdy urządzenie jest włączone.
- Zalecamy umieszczenie wylotu w pozycji podwyższonej. Umieścić kable tak, aby się nie skręcały.

#### 2.4.6 Środki ostrożności dotyczące dodatkowej ilości czynnika chłodniczego R-32.

Oprócz tradycyjnej procedury napełniania należy również przestrzegać następujących wymogów.

- Upewnić się, że podczas napełniania nie ma zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi.
- Aby zminimalizować ilość czynnika chłodniczego, węże i przewody rurowe powinny być jak najkrótsze.
- Butle powinny stać pionowo.
- Przed napełnieniem upewnić się, że system chłodzenia jest uziemiony.
- W razie potrzeby oznakować system po napełnieniu.
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć przeciążenia systemu.
- Przed napełnieniem należy sprawdzić ciśnienie przez wpuszczenie azotu.
- Po napełnieniu i przed uruchomieniem sprawdzić, czy nie ma wycieków.
- Przed opuszczeniem obszaru roboczego upewnić się, czy nie ma wycieków.

#### 2.4.7 Etykietowanie.

- Części powinny być oznakowane, aby upewnić się, że zostały zdemontowane, a czynnik chłodniczy został spuszczony.
- Etykiety powinny zawierać datę.
- Upewnić się, że na instalacji umieszczone są etykiety wskazujące, że zawiera ona łatwopalny czynnik chłodniczy.

#### 2.4.8 Odzysk.

- Podczas usuwania czynnika chłodniczego z instalacji w celu przeprowadzenia konserwacji lub wycofania z eksploatacji należy usunąć cały czynnik chłodniczy (patrz obowiązujące przepisy w kraju przeznaczenia).
- Przenosząc czynnik chłodniczy do butli, należy używać butli z odzyskiem czynnika chłodniczego odpowiedniej do gazu łatwopalnego.
- Wszystkie butle używane do odzyskanego czynnika chłodniczego powinny być oznakowane.
- Butle powinny być wyposażone w zawory ograniczające ciśnienie i zawory odcinające we właściwej kolejności.
- System odzysku powinien działać normalnie zgodnie z podanymi instrukcjami i musi nadawać się do odzysku czynnika chłodniczego.
- Ponadto skale kalibracyjne muszą działać normalnie.
- Węże powinny być wyposażone w szczelne połączenia.
- Przed rozpoczęciem odzyskiwania należy sprawdzić stan systemu odzyskiwania i stan szczelności. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem.
- Części powinny być oznakowane, aby dopilnować, że zostały wycofane z eksploatacji, a czynnik chłodniczy został opróżniony. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem.
- Odzyskany czynnik chłodniczy musi zostać przetworzony zgodnie z lokalnymi przepisami w odpowiednich butlach do odzysku z załączonym dokumentem przekazania odpadu.
- Nie mieszać czynników chłodniczych w jednostkach odzyskujących lub butlach.
- Jeśli konieczne jest usunięcie sprężarek lub olejów sprężarkowych upewnić się, że zostały one spuszczone do dopuszczalnego poziomu, aby zapewnić, że łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostanie w smarze.
- Jedynie elektryczne podgrzewanie korpusu sprężarki może przyspieszyć proces.
- Olej należy spuścić z instalacji w bezpieczny sposób.
- Nigdy nie instalować urządzeń z napędem, aby zapobiec zapłonowi.
- Puste butle do odzysku należy opróżnić i schłodzić przed odzyskiem.

#### 2.4.9 Konserwacja okresowa.

Wymienione kontrole i inspekcje muszą być przeprowadzane regularnie, aby urządzenie mogło działać zgodnie z założeniami projektowymi w miejscu produkcji.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw lub konserwacji należy zawsze wyłączyć urządzenie i odłączyć kabel zasilający od źródła zasilania.

Wymienione czynności muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników co najmniej raz w roku.

#### Glikol

- Należy zapisywać i sprawdzać stężenie glikolu i wartość pH w instalacji co najmniej raz w roku.
- Wartość pH poniżej 8,0 wskazuje, że znaczna część inhibitora została zużyta i że należy dodać więcej inhibitora.
- Gdy wartość pH spadnie poniżej 7,0, dochodzi do utlenienia glikolu, a instalacja powinna zostać opróżniona i dokładnie przepłukana, zanim dojdzie do poważnych uszkodzeń.
- Upewnić się, że roztwór glikolu jest usuwany zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.

# 3 DANE TECHNICZNE

## 3.1 TABELA DANYCH TECHNICZNYCH

Typ	Jednostka	UEHYDROHP5	UEHYDROHP8	UEHYDROHP12	UEHYDROHP12T
Zasilanie	-	Jednofazowy 220-240 V AC, 50Hz	Jednofazowy 220-240 V AC, 50Hz	Jednofazowy 220-240 V AC, 50Hz	Trójfazowy 380-415 V AC, 50Hz
Sprężarka	-	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
Sprężarka olejowa	-	POE	POE	POE	POE
Wentylator - Liczba jednostek		1	1	2	2
Wentylator - Przepływ powietrza	CMM	51	66	99	99
Władczynnik chłodniczy	g	1000	1150	2200	2200
Rodzaj czynnika chłodniczego		R32	R32	R32	R32
Sposób kontroli czynnika chłodniczego		EEV	EEV	EEV	EEV
Podłączenie po stronie wody - IN	Ø	1"	1"	1"	1"
Podłączenie po stronie wody - OUT	Ø	1"	1"	1"	1"
Poziom ciśnienia akustycznego (ogrzewanie/chłodzenie)	dB(A)	45/45	48/48	50/50	50/50
Poziom mocy akustycznej (ogrzewanie/chłodzenie)	dB(A)	61/62	63/64	64/65	64/65
Masa (netto/brutto)	kg	58,5/625,0	76,0/84,5	111,0/120,0	111,0/120,0
Wymiary (szer. x wys. x gł., netto)	mm	880x798x310	940x998x330	940x1420x330	940x1420x330

INSTALATOR

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



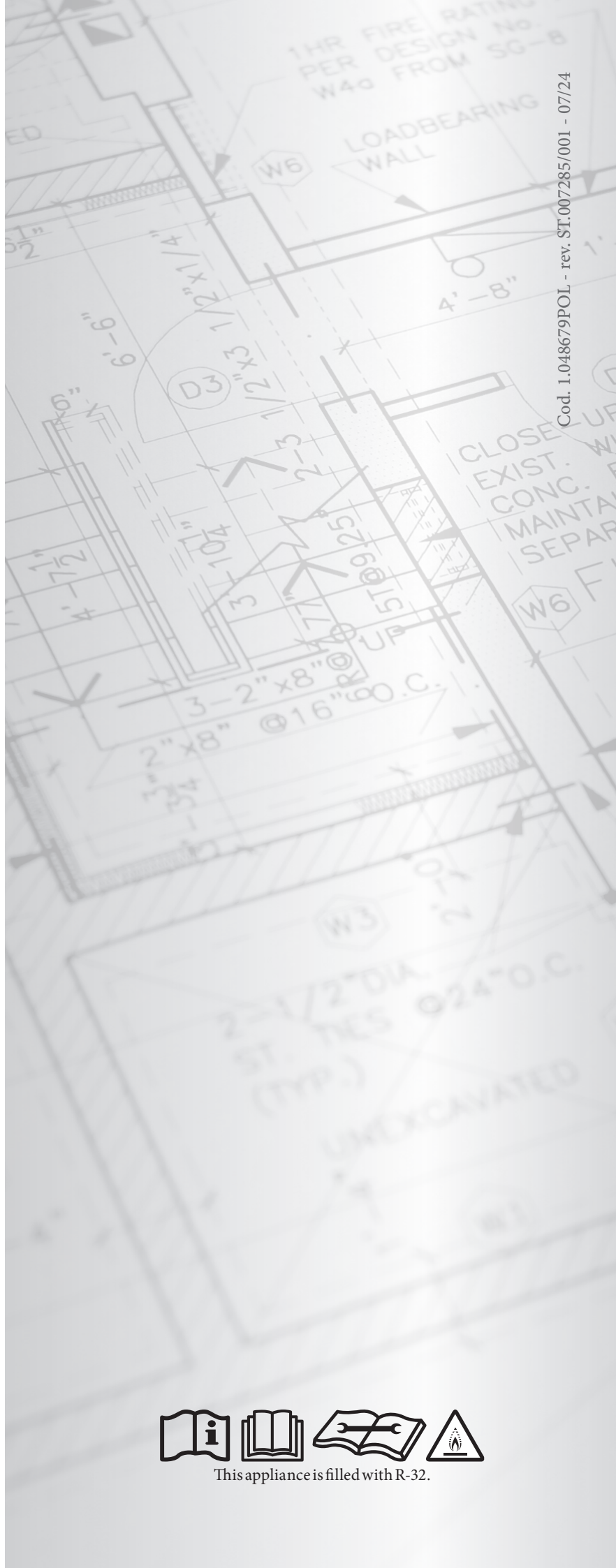








This instruction booklet is made of ecological paper.



Cod. 1.048679POL - rev. ST.007285/001 - 07/24



**immergas.com**

Immergas S.p.A.  
42041 Brescello (RE) - Italy  
Tel. 0522.689011  
Fax 0522.680617



This appliance is filled with R-32.