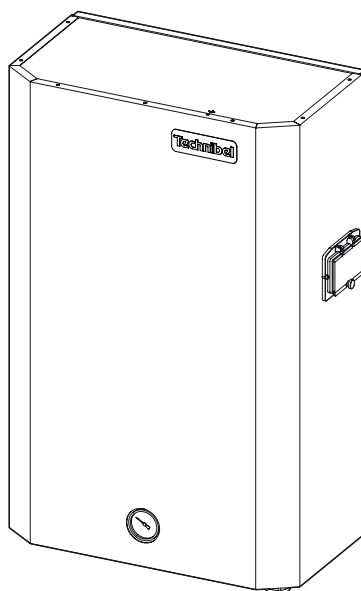


(Etykieta)

INSTRUKCJA INSTALACJI

HKBE / HKCE / HKDE



SYSTEM POMP CIEPŁA BIAWAR MULTISPLIT / JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA "HYDROKIT"

WAŻNE!

Przeczytać przed instalacją

To urządzenie spełnia surowe wymogi bezpieczeństwa i działania.

Dla instalatora lub serwisanta, ważnym jest aby zainstalować lub serwisować system w sposób zapewniający jego bezpieczne i efektywne działanie.

Aby zapewnić bezpieczny montaż oraz bezawaryjną pracę urządzenia należy:

- Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
- Wykonywać każdy krok instalacji lub naprawy w sposób przedstawiony w instrukcji.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów elektrycznych.
- Zwrócić szczególną uwagę na wszystkie zawarte w instrukcji napisy ostrzegawcze oraz dotyczące zalecanych środków ostrożności.
- Urządzenie musi być podłączone do oddzielnego obwodu elektrycznego.
- Instalacja elektryczna, powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.



OSTRZEŻENIE

Ten symbol odnosi się do zagrożenia lub niebezpiecznych praktyk, które mogą prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.



UWAGA

Ten symbol odnosi się do zagrożenia lub niebezpiecznych praktyk, które mogą spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenia produktu lub mienia.

W razie potrzeby, możesz uzyskać pomoc w Serwisie Fabrycznym.

Niniejsze instrukcje są wystarczające do przeprowadzenia większości instalacji i konserwacji. Jeśli wymagana jest pomoc w rozwiązaniu danego problemu, należy skontaktować się z naszym serwisem lub dystrybutorem w celu uzyskania dalszych informacji.

W przypadku nieprawidłowej instalacji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności z tytułu nieprawidłowo wykonanej instalacji lub nienależytej obsługi technicznej urządzenia, w tym niezastosowania się do instrukcji zawartych w tym dokumencie.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Podczas instalacji urządzenia w pierwszej kolejności należy wykonać podłączenia systemu chłodniczego a następnie wykonać połączenia elektryczne. Należy postępować w odwrotnej kolejności przy demontażu urządzenia.

OSTRZEŻENIE



PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ. TYLKO WYKWALIFIKOWANY, DOŚWIADCZONY ELEKTRYK Z UPRAWNIENIAMI POWINIEN WYKONYWAĆ POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE TEGO URZĄDZENIA.

- Nie podłączać urządzenia do zasilania aż do momentu ukończenia podłączania wszystkich przewodów i rur oraz sprawdzenia uziemienia.
- W urządzeniu stosowane jest bardzo wysokie napięcie elektryczne. Należy dokładnie zapoznać się ze schematami okablowania przed wykonywaniem połączeń. Niewłaściwie wykonane połączenia i nieprawidłowe uziemienie może spowodować przypadkowe obrażenia i śmierć.
- Uziemienie urządzenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Żółto-zielony przewód nie może być wykorzystywany w celu innym niż uziemienie.
- Podłączyć starannie wszystkie przewody. Luźne przewody mogą się przegrzewać w miejscach połączeń i powodować zagrożenie pożarowe.
- Przewody elektryczne nie mogą stykać się z rurami czynnika chłodniczego, sprężarką lub ruchomymi elementami wentylatora.
- Nie można używać wspólnych wielożyłowych przewodów jednocześnie do zasilania i sterowania urządzenia. Należy użyć oddzielnych przewodów dla każdego z wymienionych typów.

Podczas transportu

Należy zachować ostrożność podczas podnoszenia i przenoszenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. Zalecamy, aby poprosić inną osobę o pomoc i ugięcie kolan podczas podnoszenia urządzenia w celu uniknięcia obrażeń kręgosłupa. Istnieje ryzyko skaleczenia przez ostre krawędzie urządzenia.

Podczas instalacji...

... na suficie lub ścianie

Należy upewnić się, że powierzchnia jest wystarczająco stabilna aby utrzymać ciężar urządzenia. Może być konieczne wykonanie mocnej, drewnianej lub metalowej konstrukcji w celu zapewnienia dodatkowego wsparcia.

... w pomieszczeniu

Należy dokładnie zaizolować rury w pomieszczeniu aby zapobiec "poceniu" się rur. Brak izolacji może spowodować skraplanie wody i uszkodzenie ścian i podłóg.

... w miejscach wilgotnych i nierównych

Należy zainstalować jednostkę zewnętrzną na betonowej podstawie w celu zapewnienia solidnej wypoziomowanej podstawy. Zabezpiecza to przed wystąpieniem wibracji.

... w miejscach narażonych na opady śniegu (dla systemu pompy ciepła)

Należy zainstalować jednostkę zewnętrzną na podwyższeniu, które jest wyższe od poziomu warstwy śniegu, aby zapobiec zaleganiu śniegu na jednostce zewnętrznej.

Podczas podłączenia rur chłodniczych

- Przewody należy prowadzić jak najkrótszą drogą.
- Używać metody „kielichowej” do łączenia rur.
- Stosować preparat do połączeń kielichowych, nakrętki zakręcić ręcznie, a następnie dokręcić za pomocą klucza dynamometrycznego.
- Dokładnie sprawdzić przewody pod kątem ewentualnych przecieków przed pierwszym uruchomieniem urządzenia.

UWAGA:

- Uziemienie urządzenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Żółto-Zielony przewód nie może być wykorzystywany w celu innym niż uziemienie.
- W zależności od typu systemu, przewody cieczy i gazu mogą być wąskie lub szerokie. Dlatego, aby uniknąć nieporozumień, należy przyjąć, że w przypadku przewodów czynnika chłodniczego wąskie rury są do cieczy, a szerokie rury do części gazowej.
- Podłączyć starannie wszystkie przewody. Luźne przewody mogą się przegrzewać w miejscach połączeń i powodować zagrożenie pożarowe.
- Nie zezwala się na dotykanie okablowania, rur czynnika chłodniczego, sprężarki, ani ruchomych części wentylatora.

Podczas serwisowania

- Przed otwarciem urządzenia w celu jego sprawdzenia lub naprawy, należy wykonać następujące czynności:
 - Odłączyć jednostkę zewnętrzną
 - Odłączyć urządzenie do sprawdzenia lub naprawy
- Należy trzymać palce i odzież z dala od ruchomych części.
- Pamiętać o oczyszczeniu miejsca pracy, sprawdzić czy skrawki metali lub kawałki przewodów nie zostały pozostawione wewnątrz jednostki.
- Pamiętać o wentrowaniu pomieszczenia podczas wykonywania instalacji lub testowania systemu chłodzenia. Upewnić się, że po wykonaniu instalacji nie ulatnia się gaz, gdyż ma on działanie toksyczne.

SPIS TREŚCI

1 - Informacje ogólne	3
2 - Prezentacja	4
3 - Instalacja	7
4 - Podłączenia	9
5 - Akcesoria	15
6 - Uruchamianie	15
7 - Instrukcja konserwacji	20
8 - Schemat podłączenia	21
9 - Schemat instalacji elektrycznej	22

UWAGI

1 - Schematy z jednostkami zewnętrznymi:

PATRZ KATALOG

2 - Przed instalacją jednostki zewnętrznej, należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną wraz z urządzeniem.

1 - INFORMACJE OGÓLNE

1.1 - Ogólne warunki dostawy

- Odbiorca musi niezwłocznie spisać protokół szkody, jeżeli stwierdzi jakiegokolwiek uszkodzenia urządzenia wyrządzone podczas transportu.

1.2 - Zalecenia

- Przed wszystkimi działaniami związanymi z obsługą, montażem, rozruchem, eksploatacją lub konserwacją, urządzenia pracownicy odpowiedzialni za te operacje powinni zapoznać się z instrukcjami i zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji instalacji urządzenia, a także z elementami wchodzącymi w skład systemu.
- Pracownicy odpowiedzialni za odbiór urządzenia powinni przeprowadzić kontrolę wzrokową w celu identyfikacji wszelkich szkód, którym mogło ulec urządzenie podczas transportu: sprawdzić moduł chłodniczy, szafki elektryczne, poprzeczki i szafki.
- Urządzenie musi zostać zainstalowane, uruchomione oraz serwisowane przez autoryzowany i wykwalifikowany personel, zgodnie z wymogami wszystkich obowiązujących dyrektyw, przepisów ustawowych i wykonawczych oraz zgodnie ze standardowymi praktykami handlowymi.
- Podczas instalacji, rozwiązywania problemów i konserwacji, należy ostrożnie postępować z przewodami chłodniczymi. Pod naciskiem, rury mogą pęknąć a uwalniający się czynnik może spowodować poważne oparzenia.

1.3 - Napięcie

- Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy napięcie podane na urządzeniu jest zgodne z napięciem sieciowym.
- Przed przystąpieniem do konserwacji lub serwisowania instalacji, należy sprawdzić, czy zasilanie zostało odłączone.

1.4 - Korzystanie z urządzenia

- Urządzenie zostało zaprojektowane do ogrzewania budynków



WAŻNE!

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub psychicznej lub przez osoby bez odpowiedniego doświadczenia i wiedzy na temat jego obsługi.

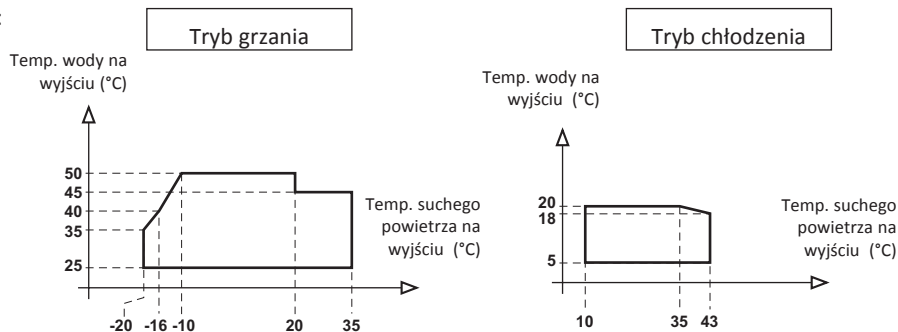
1.5 - WARUNKI PRACY

- Przypomnienie:
 - Ciśnienie w układzie wodnym: minimum: 1.5 bar, maksimum: 2.5 bar.
 - Minimum zawartość wody (*) : 50 l (HKBE) 65 l (HKCE) 75 l (HKDE)
 - Maximum zawartość wody (**): 200 l

(*) Jeśli objętość wody w układzie jest niższa od wartości minimalnej, konieczny jest montaż zasobnika.

(**) Jeśli objętość wody w układzie jest wyższa od wartości maksymalnej, konieczny jest montaż naczynia zbiorczego

-Zakresy pracy:



UWAGA: Przy podłączonych kilku jednostkach w trybie multisplit, tryb pracy hydrokit ma zawsze pierwszeństwo nad innymi jednostkami wewnętrznymi.

2 - PREZENTACJA

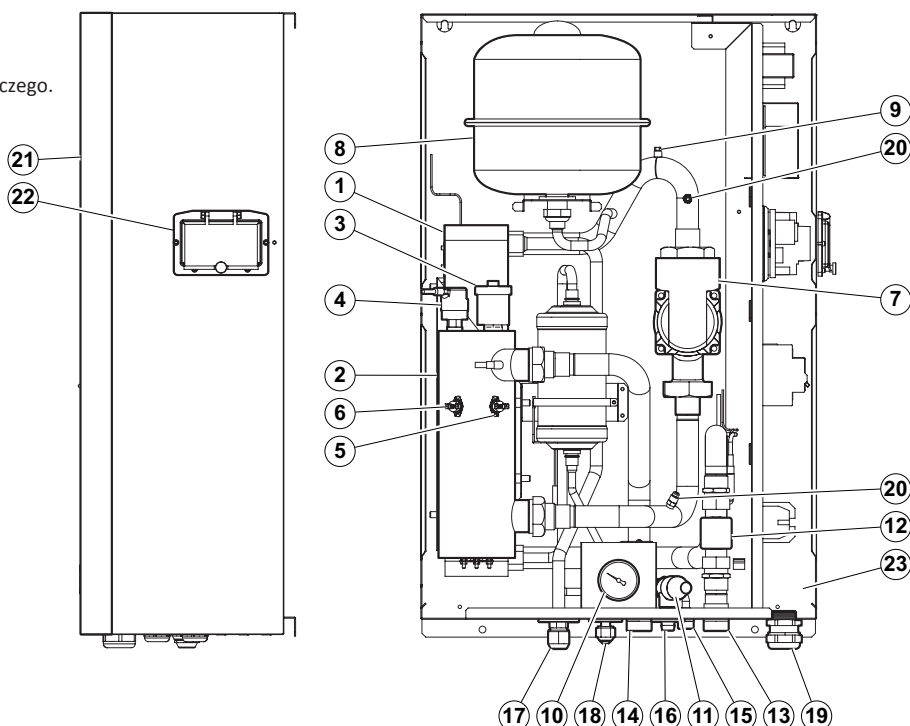
2.1 - OPIS

2.1.1 - OGÓLNE

- Płytowy wymiennik ciepła.
- Grzałka elektryczna:
 - 4 kW : 1 stopień = 2 kW; 2 stopień = 2 kW.
 - 6 kW : 1 stopień = 4 kW; 2 stopień = 2 kW.
- Automatyczny zawór odpowietrzający.
- Presostat Systemu grzewczego.
- Automatyczny reset termostatu bezpieczeństwa.
- Ręczny reset termostatu bezpieczeństwa.
- Pompa obiegowa.
- Zbiornik wyrównawczy.
- Ręczny zawór odpowietrzający.
- Manometr układu hydraulicznego.
- Zawór bezpieczeństwa.
- Czujnik przepływu.
- Przyłącze wody wejście.
- Przyłącze wody na wylocie.
- Napełnianie / opróżnianie systemu grzewczego.
- Króciec spustowy zaworu bezpieczeństwa
- Złącze czynnika gazowego.
- Złącze czynnika ciekłego.
- Przejście kabla elektrycznego.
- Przyłącze do pomiaru przepływu.
- Obudowa.
- Moduł komunikacyjny, moduł dostępu.
- Skrzynka elektryczna (patrz 2.1.2).

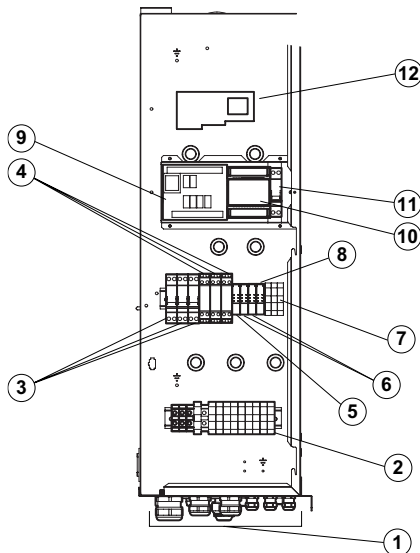
Materiały:

- Rury z miedzi.
- Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej.
- Metalowa, malowana obudowa



2.1.2 - SKRZYŃKA ELEKTRYCZNA

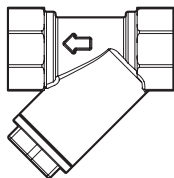
1. Elektryczny kanał kablowy.
2. Listwa.
3. Wyłącznik elementu grzejnego.
4. Styczniki element grzejnego.
5. Styczniki.
6. Przekładnik.
7. Przekładnik natężenia przepływu.
8. Przekładnik - pompa obiegowa.
9. Moduł komunikacyjny CC1.
10. Układ sterowania wyłącznikiem obiegu.
11. Płyta jednostki wewnętrznej.



2.1.3 - AKCESORIA DOŁĄCZONE DO URZĄDZENIA

- Filtr cząstek stałych:

- 1" FF



- Sterownik:

- Regulator ścienny z tworzywa sztucznego.

- Wymiary: wysokość = 128 mm
szerokość = 86 mm
głębokość = 34 mm

- Kolor: Biały

- Klasa III

- IP 30

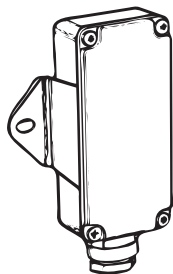


- Czujnik temperatury zewnętrznej:

- Zainstalowany w skrzynce z dławikiem kablowym.

UWAGA:

Czujnik należy zamontować na zewnątrz, w miejscu reprezentatywnym do pomiaru temperatury zewnętrznej



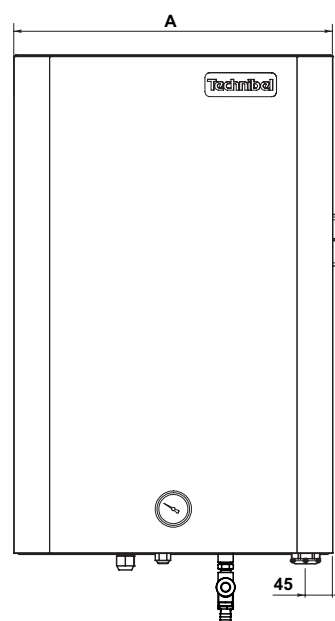
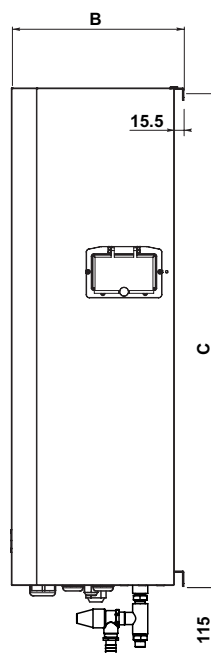
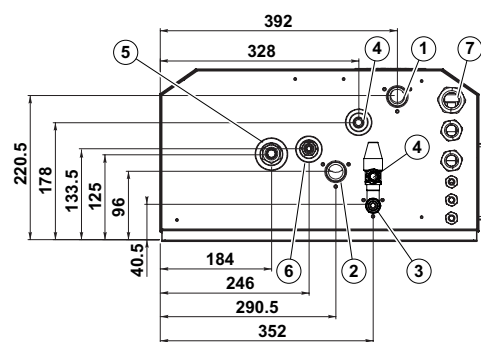
- Zestaw z zaworem bezpieczeństwa



2.2 - WYMIARY I WAGA

		HKBE-HKCE HKDE
1	Powrót systemu grzewczego	3/4"
2	Zasilanie systemu grzewczego	3/4"
3	Napełnianie/ opróżnianie systemu grzewczego	1/2"
4	Połączenie zaworu bezpieczeństwa	-
5	Połączenia na przewodach czynnika gazowego	1/2"
6	Połączenia na przewodach z czynnikiem ciekłym	1/4"
7	Otwory dla przewodów elektrycznych	-
A (mm)		527
B (mm)		284
C (mm)		825.5

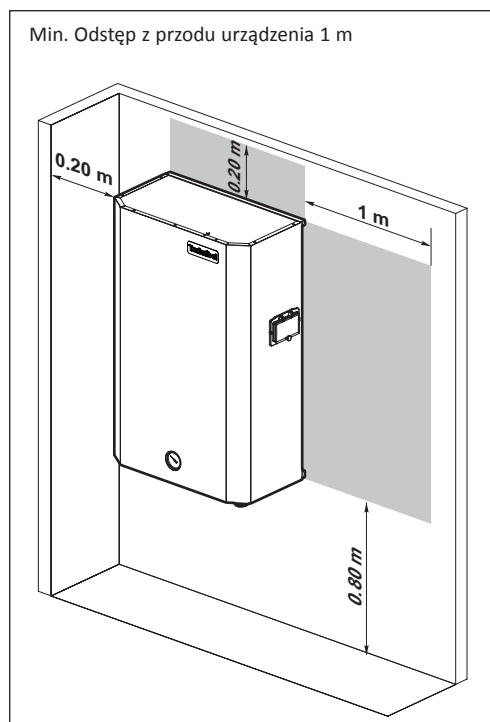
	Waga (Kg)
HKEBE	42
HKECE	43
HKEDE	44



3 - INSTALACJA

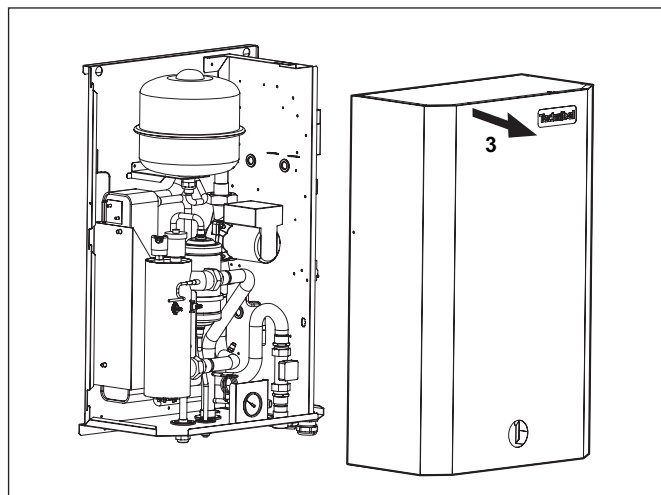
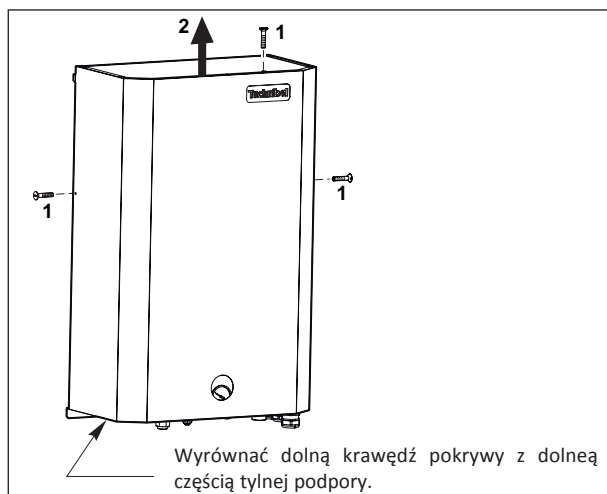
3.1 - LOKALIZACJA

- Stopień ochrony urządzenia: IP 21.
- Wybrać lokalizację urządzenia w oparciu o następujące kryteria:
 - Urządzenie musi być zainstalowane w osłoniętym miejscu,
 - Urządzenie nie może być instalowane w pobliżu:
 - źródeł ciepła,
 - łatwopalnych materiałów,
 - powrót / wlot powietrza z sąsiedniego budynku.
 - Należy zapewnić odpowiednią, wolną przestrzeń wokół urządzenia (patrz minimalne wymiary na rysunku obok).
 - Wykonana instalacja musi być możliwie prosta oraz powinna zapewnić łatwe prace konserwacyjne.
 - Urządzenie musi być przymocowane do ściany, która jest w stanie utrzymać jego ciężar.



3.2 - MONTAŻ JEDNOSTKI

- Zdejmąć pokrywę z urządzenia:
 - odkręcić śruby mocujące (po jednej na każdym boku oraz jedna na górze) (1).
- Przesunąć pokrywę do góry (2), aż jej dolna krawędź wyrówna się z dolną częścią tylnej podpory, a następnie pociągnij ją do siebie (3).
- Przymocować urządzenie do ściany. Położenie otworów montażowych zostało

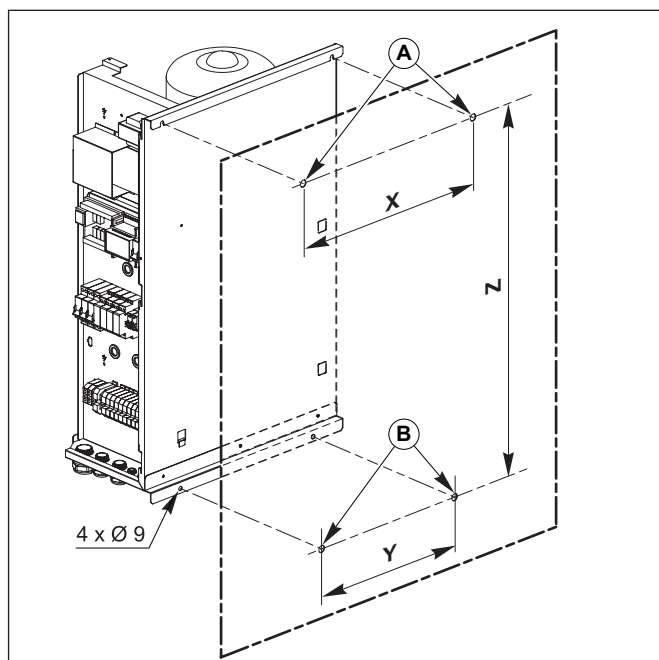


ustalone jak na rysunku obok.

Użyć kotw i śrub (brak w zestawie), które są dostosowane do wagi urządzenia i rodzaju ściany.

- Zamontować 2 śruby, w otworach górnych wykonanych w ścianie (A).
- Zawiesić urządzenie w wyznaczonym miejscu.
- Zamontować dwie śruby w otworach dolnych (B).

	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
HKBE	460	360	800
HKCE			
HKDE			

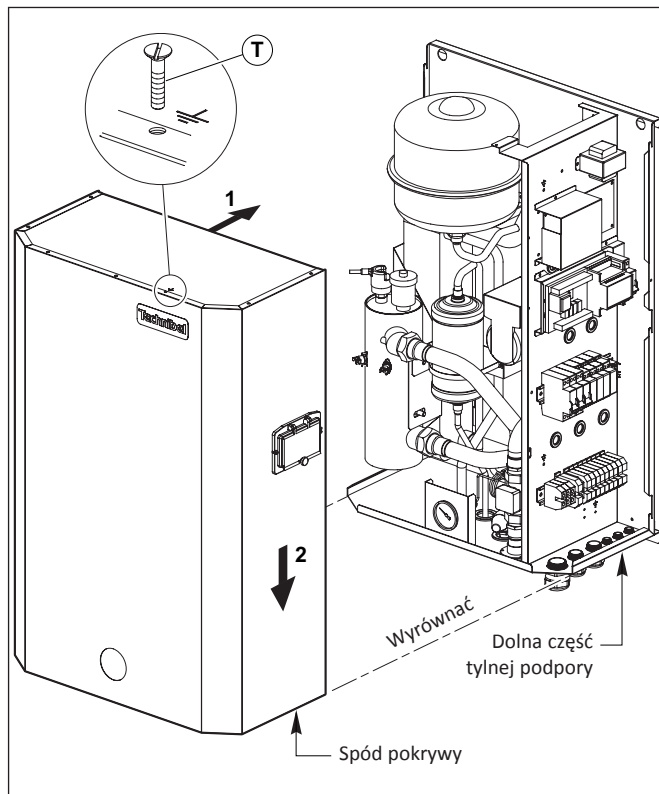


- Montaż pokrywy
 - Dopasować osłonę poprzez wyrównanie spodu pokrywy z dolną częścią tylnej podpory.
 - Dopasować haczyki osłony do wycięć w obudowie (1).
 - Przesunąć pokrywę w dół ustawiając na swoje miejsce (2).
 - Zakręcić śruby mocujące.

UWAGA:

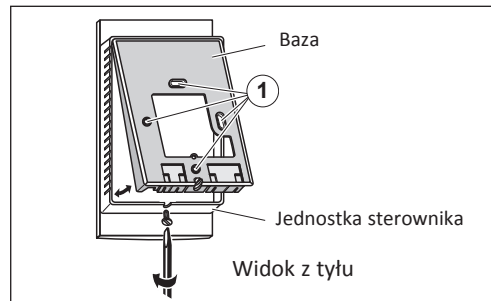
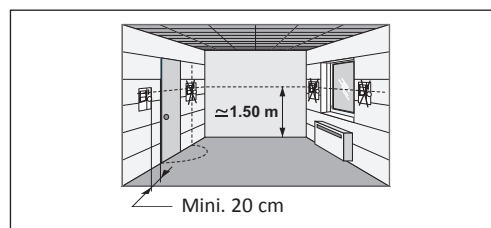
Śruba (T) w górnej części jednostki zapewnia uziemienie jej pokrywy. Jest to specjalna śruba, która powinna być stosowana do tego celu.

Śruba z lewej strony jest używana głównie do transportu. W przypadku niedostatecznego prześwitu (zbyt blisko ściany), śruby tej nie należy wykręcać.



3.3 – INSTALACJA STEROWNIKA

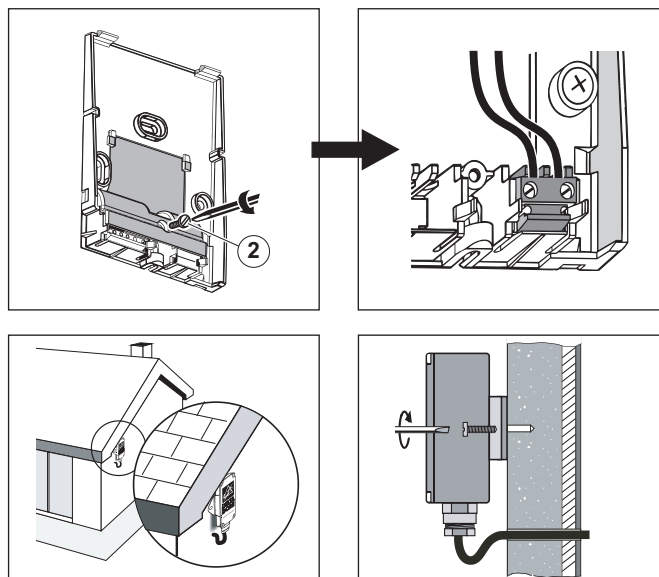
- Jeśli sterownik wyposażony jest w czujnik temperatury, to musi być on zainstalowany w miejscu, które jest reprezentatywne dla temperatury w Obiegu 1.
- UWAGA: Do zastosowań 2-obiegowych, czujnik temperatury otoczenia (Obieg 1) (akcesorium) może być podłączony do drugiego Obiegu, co pozwala uniknąć konieczności instalowania sterownika w Obiegu 1.
- Montaż na ścianie: Urządzenie nie może być instalowane w narożnikach, na półkach lub za zasłonami, w pobliżu źródeł ciepła lub w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie promieni słonecznych. Urządzenie powinno być zainstalowane około 1,5 m nad podłogą.
- Otworzyć pokrywę sterownika poprzez odkręcenie dolnej śruby, przymocuj podstawę do ściany (otwory montażowe jak na rys (1)).



- Otworzyć osłonę (rys (2)) i podłączyć przewód sterujący BUS do płyty sterownika (patrz schemat pkt. 4.3.4.).
- Zamontować sterownik z powrotem na jego podstawie.

3.4 – INSTALACJA CZUJNIKA TEMP. ZEWNĘTRZNEJ

- Czujnik należy zamontować na zewnątrz, w miejscu reprezentatywnym do pomiaru temperatury zewnętrznej (na ścianie zwróconej w kierunku Północy / północno-zachodu oraz powinien znajdować się z dala od źródeł ciepła (komina, mostków termicznych, itd.) Czujnik powinien być zabezpieczony przed silnym wpływem czynników pogodowych (np. zamontowany poniżej okapu dachu).
- Podłączenie zgodnie z pkt 4.3.4.



3.5 – ZESTAW ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA

Patrz instrukcję dołączoną do zestawu.

4 - POŁĄCZENIA

4.1 - POŁĄCZENIA CHŁODNICZE

URZĄDZENIE WYPEŁNIONE CZYNNIKIEM R 410 A

R 410 A

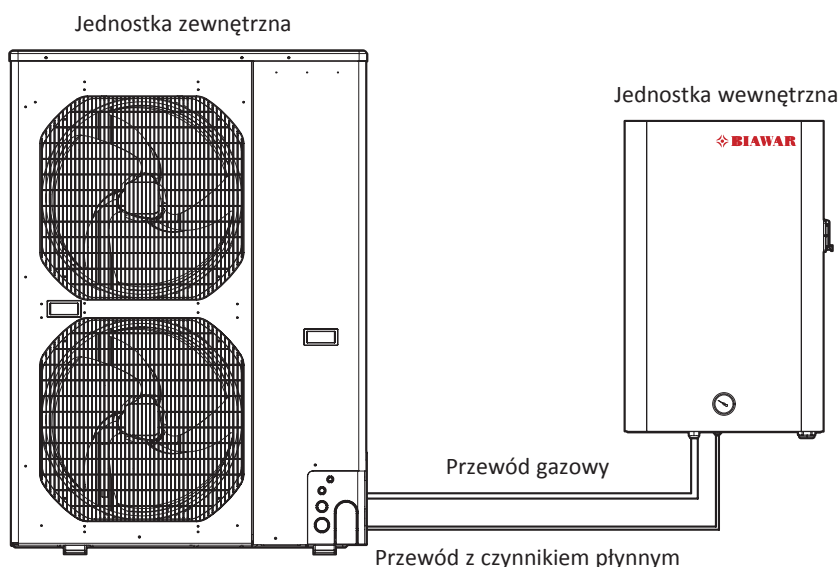
- R 410 A jest czynnikiem chłodniczym znajdującym się pod wysokim ciśnieniem (+ 50% w porównaniu do R 22 oraz R 407 C).
- Sprężarki przeznaczone do pracy z tym czynnikiem powinny zostać wstępnie wypełnione olejem.

INSTRUKCJA KONSERWACJI

1. Nigdy nie dodawać oleju do urządzenia, sprężarka jest wypełniona fabrycznie specjalnym olejem, którego nie wolno mieszać z innymi olejami.
2. W celu przeprowadzenia napełniania czynnikiem należy posiadać urządzenia umożliwiające przeprowadzenie:
 - napełnianie,
 - pomiar ciśnienia,
 - wytworzenie próżni,
 - odzysk czynnika,

Urządzenia te muszą być kompatybilne i dopuszczone do użytku z czynnikiem R 410 A. Uwaga: zawory ciśnieniowe obiegu chłodniczego 5/16 SAE (1/2 - 20 - UNF).

3. W przypadku konieczności ponownego załadowania:
 - Ładowanie musi być wykonywane w fazie ciekłej czynnika,
 - Użyć wagi aby napełnić odpowiednią ilością czynnika,
 - Napełnić instalację odpowiednią ilością czynnika chłodniczego R410A, waga czynnika jest podana na tabliczce znamionowej jednostki. Zgodnie z instrukcją instalacji, ilość czynnika uzależniona jest od długości instalacji.
4. W przypadku wycieku, nie należy kontynuować ładowania czynnika:
 - Odzyskać pozostały w układzie czynnik do recyklingu i wykonać całkowite ładowanie.
 - Odzyskiwanie, recykling lub utylizacja czynnika chłodniczego musi zostać wykonana zgodnie z zapisami prawnymi obowiązującymi w danym kraju.
5. Jeżeli obieg chłodniczy zostanie otwarty należy:
 - W miarę możliwości uniknąć przedostania się powietrza do układu
 - wymienić lub zainstalować filtr,
 - należy zrobić próżnię do 0,3 mbar.
6. Nie należy dopuszczać do przedostawania się czynnika R 410 A do atmosfery. Jest to fluorowany gaz cieplarniany, objęty Protokołem z Kioto o współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) = 1975 - (CE Directive 842 / 2006).



	HKBE + AEI1G50	HKBE + AEI1G65	HKCE + AEI1G60
Podłączenie do obiegu chłodniczego jednostki zewnętrznej	A	A	A
Ø Rura cieczowa	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Ø Rura gazowa	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Minimalna długość rury	3 m	3 m	3 m
Maksymalna długość rury bez dodatkowego czynnika chłodniczego	7,5 m	20 m	30 m
Maksymalna długość rury z dodatkowym czynnikiem chłodniczym	20 m	35 m	50 m
Dodatkowy czynnik chłodniczy na 1m rury	20 g	20 g	20 g

* Do połączenia z AEI1G50, użyć adaptera, dostarczonego z jednostką zewnętrzną.

- Na łączeniach rur, użyj nakrętek dostarczonych wraz z urządzeniem lub innych przeznaczonych do czynnika R 410 A.
- Połączyć jednostki rurami łącząc je zgodnie z poniższą tabelą.
- Dla AEI1G65 połączyć obejście, dostarczone z jednostką zewnętrzną.

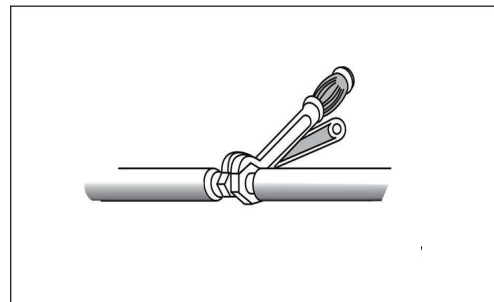
- Odnosnie następujących informacji:
 - Maksymalna wysokość między jednostkami.
 - Potrzebne narzędzia.
 - Porady dotyczące instalacji rurowej.
 - Podłączenie do jednostki zewnętrznej.
 - Test szczelności.
 - Wykonanie próżni.
 - Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego

Należy zapoznać się z instrukcją instalacji do tego urządzenia.

- W przypadku podłączenia do złączy kielichowych jednostki wewnętrznej, należy użyć dwóch kluczy do utrzymania sprzęgła.

Dokręcić do wartości momentu:

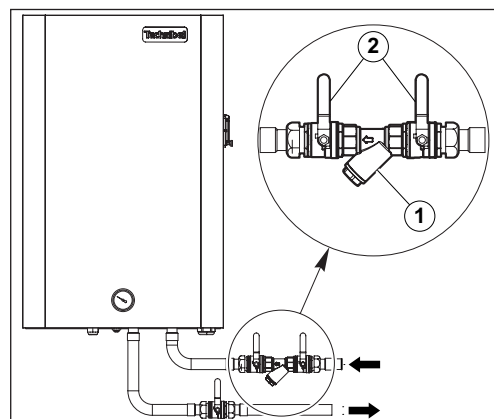
- $\varnothing 1/4''$: 14 - 18 N.m.
- $\varnothing 3/8''$: 34 - 42 N.m.
- $\varnothing 1/2''$: 49 - 61 N.m.
- $\varnothing 5/8''$: 68 - 82 N.m.
- $\varnothing 3/4''$: 100 - 120 N.m.



4.2 – Połączenia hydrauliczne

4.2.1 – Hydrauliczne połączenia wejściowe/wyjściowe

- Podłączyć dopływ wody i przewód wylotowy do odpowiednich złączy.
- Zamontować filtr cząstek stałych (1) (w zestawie) na wejściu wody. Podłączyć go pomiędzy 2 zaworami odcinającymi (2) (brak w zestawie) dzięki którym możliwe będzie okresowe czyszczenie filtra.

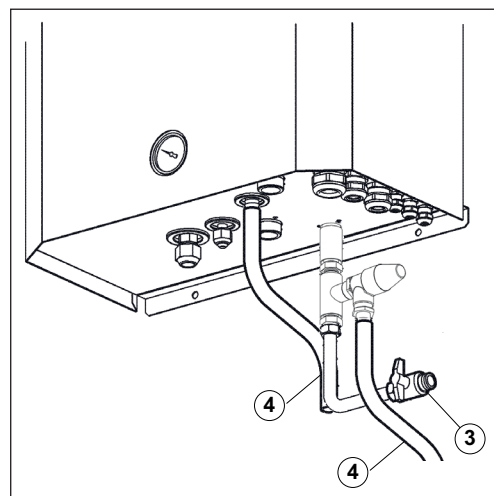


4.2.2 – Połączenie napełniania/oprózniczenia

- Wykonać prawidłowe podłączenia zestawu zaworu bezpieczeństwa do napełniania i opróżniania wody z jednostki.
- Aby korzystać z tego połączenia, należy zainstalować zawór odcinający z kranem spustowym (3) (brak w zestawie).

4.2.3 – Podłączanie zaworu bezpieczeństwa

- Dwa zawory bezpieczeństwa otwierają się, gdy ciśnienie w układzie hydraulicznym przekroczy 3 bary.
- Elastyczny wąż (4) (brak w zestawie) może być podłączony do wylotu zaworu bezpieczeństwa (śr: 18 mm)



Uwaga: Użyć kranika zaworu bezpieczeństwa aby opróżnić system.

4.3 – Połączenia elektryczne

4.3.1 – Ogólne:

- Dopuszczalne wahania napięcia: $\pm 10\%$ w czasie pracy.
- Przewody zasilania elektrycznego muszą być unieruchomione.
- Użyć zacisków przewodów prowadząc je poniżej urządzenia ustalając trasę przewodów od płyty elektrycznej, do listew zaciskowych.
- Urządzenie 1 klasy ochronności.
- Instalacja elektryczna musi być zgodna z normami i przepisami obowiązującymi w kraju, w którym urządzenie jest zainstalowane (szczególnie NF C 15-100 $\approx$ IEC 364).
- W przypadku gdy konieczne jest wyłączenie jednostki hydrokit, nie należy odłączać urządzenia od prądu, a jedynie ustawić pokrętko jednostki na symbol (Stop), w innym wypadku należy odłączyć również jednostkę zewnętrzną.
- Zasilanie musi pochodzić z urządzenia posiadającego izolację podstawową, zabezpieczone elektrycznie (zabezpieczenie nie dołączone do zestawu) zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Należy zainstalować bezpiecznik dwubiegunowy (brak w zestawie) w celu ochrony urządzeń jednofazowych lub wyłącznik trójbiegunowy (brak w zestawie) do urządzeń trzyczłonowych. Patrz tabela dot. natężenia.

Uwaga:

Jednostka została zaprojektowana do zasilania przez sieć typu TT (pkt. neutralny bezpośrednio uziemiony) lub TN.S (przewód neutralny N) zgodnie z NF C 15-100.

Uwaga :

Dobór odpowiednich przewodów zasilających powinien być wykonany przez wykwalifikowanego instalatora z uprawnieniami, i wykonany zgodnie z warunkami instalacji i obowiązującymi normami.

Rozmiary przewodów podano poniżej, wyłącznie w celach informacyjnych.

Zostały one wyliczone zgodnie z NFC 15-100 ($\approx$ CEI 364) w oparciu o założenia:

- Maksymalne natężenie prądu, patrz tabela poniżej.
- Wielożyłowy kabel miedziany z izolacją PR.
- Instalacja w osłonie (metoda instalacji No. 3 A / 4 A / 5 A). Nie używać innych kabli sieciowych.
- Temperatura otoczenia 35°C.

Uwaga : Kompatybilność elektromagnetyczna – Prądy harmoniczne:

Urządzenie jest zgodne z wymaganiami standardu EN61000-3-12 określającego dopuszczalne poziomy zasilającego prądu harmonicznego.

W tym przypadku, dla tych modeli, minimalna wartość współczynnika zwarcia "Rsce", których należy przestrzegać to:

- 350 dla modeli jednofazowych,
- 120 dla modeli trójfazowych.

Wartość ta musi zostać określona na podstawie charakterystyki sieci, do której urządzenie zostało podłączone.

• Jednofazowe
$$Rsce = \frac{Sc}{3 \times Seq}$$

• Trójfazowe
$$Rsce = \frac{Sc}{Seq}$$

gdzie : Sc = Moc zwarciowa sieci trójfazowej.

$$Sc = \frac{U^2_{nominal}}{Z}$$

gdzie: Unominal = nominalne napięcie międzyfazowe,

Z= impedancja sieci przy określonej częstotliwości.

gdzie: Seq = Przypisana moc pozorna jednostki

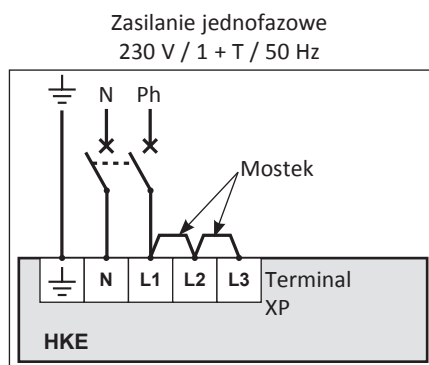
Jednofazowe Seq = Up x Iabs (Up = napięcie jednofazowe),

Trzyfazowe Seq = $\sqrt{3}$ x Ui x Iabs (Ui = napięcie międzyfazowe),

4.3.2.1 - 230 V zasilanie jednofazowe

- Zasilanie dostarczane jest osobno na terminal zasilania jednostki wewnętrznej. Patrz schemat poniżej.

Uwaga: skonsultuj instrukcję instalacji jednostki zewnętrznej w zakresie jej zasilania.

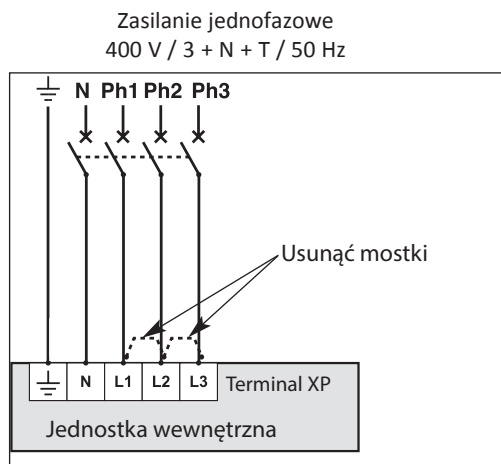


Natężenia prądu zasilania i wielkości kabli

- Podane wartości służą jako wskazówka. Jeżeli jest to konieczne należy wartości te zweryfikować i dostosować do warunków montażu i obowiązujących norm

Model	HKBE HKCE HKDE
Natężenie prądu zasilania (A)	27
Zabezpieczenie (A)	32
Przekrój przewodu	3 G 6 mm ²

4.3.2.2 - 400 V zasilanie trójfazowe



Jednostka wewnętrzna

Natężenia prądu zasilającego i przekroje przewodów

- Podane wartości mają wyłącznie charakter orientacyjny. Jeżeli jest to konieczne należy wartości te zweryfikować i dostosować do warunków montażu i obowiązujących norm

Model		HKBE	HKCE	HKDE
Maksymalne natężenie (A)	Jednostka wewnętrzna HK (*)	9,5	9,5	9,5
Zabezpieczenie (A)		12	12	12
Przekrój przewodów		5 G 4 mm ²	5 G 4 mm ²	5 G 4 mm ²

(*) Przy maksymalnej mocy modułu ogrzewania elektrycznego (patrz poniżej).

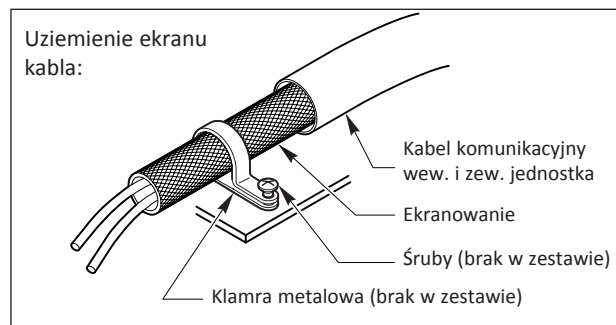
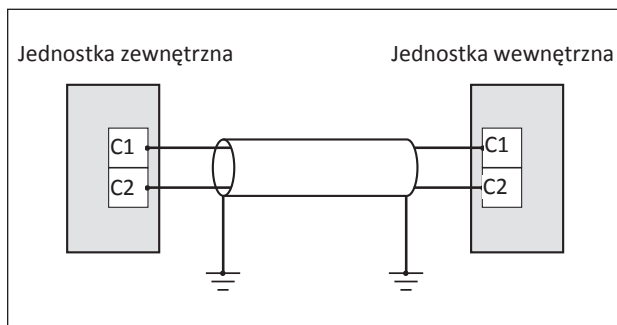
4.3.2.3 – Wybór mocy modułów

- Aby uzyskać maksymalne wartości mocy znamionowej modułu grzewczego, należy wykonać mostek pomiędzy złączem 22 i 23 na listwie zacisków XA (mostek dołączony).

Model	HKBE HKCE HKDE	
Mostek pomiędzy 22 i 23 listwą zaciskową XA	nie	tak
Elektryczny moduł grzewczy o mocy (kW)	4 (2+2)	6 (4+2)

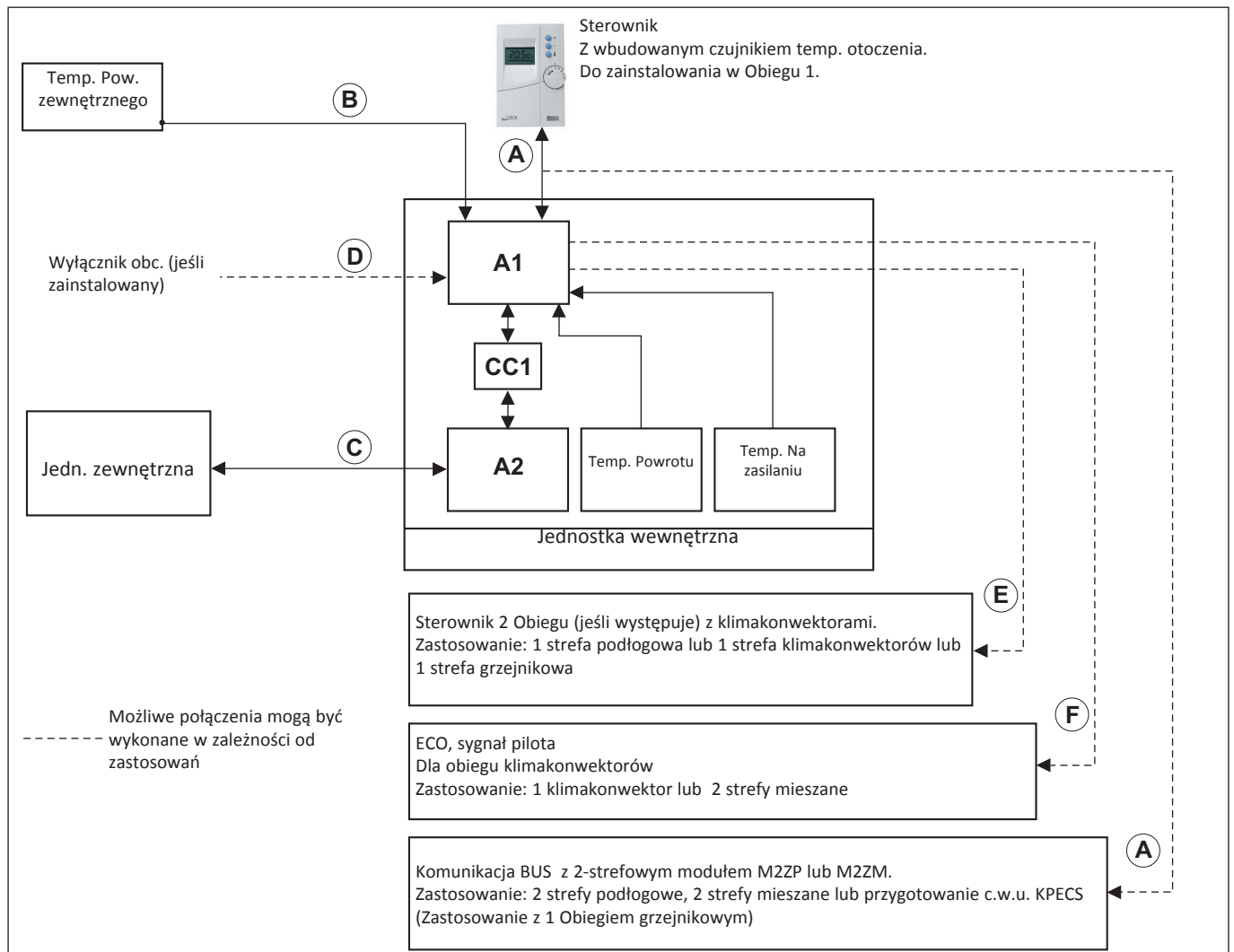
4.3.3 - POŁĄCZENIE Z JEDNOSTKĄ ZEWNĘTRZNĄ

- Połączenie sterowania pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną należy wykonać za pomocą przewodu ekranowanego 0,75 mm² (AWG #18), z uziemieniem po stronie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
- Max długość 70m.
- Ekranowanie kabla musi być uziemione na obu końcach za pomocą metalowej obejmy (brak w zestawie) przykręconej do listwy płyty nośnej.
- W celu uniknięcia problemów związanych z zakłóceniami elektromagnetycznymi, nie należy prowadzić kabla sterowania w pobliżu kabli zasilających



4.3.4 - INNE POŁĄCZENIA STEROWANIA

UWAGA: W celu uniknięcia problemów związanych z zakłóceniami elektromagnetycznymi, nie należy prowadzić kabla sterowania w pobliżu kabli zasilających



A) BUS

- Przewód 2-żyłowy ekranowany, minimalny przekrój 1 mm², uziemiony po stronie jednostki wewnętrznej (*).
 - Całkowita długość połączenia BUS: 40 m (jednostka wewnętrzna / połączenie sterownika + podłączenie jednostki / 2-strefowy, jeśli zamontowano zbiornik c.w.u.)
 - Powinien być podłączony do zacisków (+) oraz (-) na listwie XB.
- (*) Zasady uziemiania w punkcie 4.3.3.

B) Czujnik temperatury zewnętrznej

- Przewód 2-żyłowy, min. przekrój 0,5 mm².
- Max długość 25 metrów.
- Musi być podłączony do karty A1.
- Uwaga: Czujnik należy zamontować na zewnątrz, w miejscu reprezentatywnym do pomiaru temperatury zewnętrznej (na ścianie zwróconej w kierunku Północy / północny zachód) i znajdującym się z dala od źródeł ciepła (komina, mostków termicznych, itd.) Czujnik powinien być zabezpieczony przed silnym wpływem czynników pogodowych (np. zamontowany poniżej okapu dachu).

C) Połączenie komunikacji jednostki zewnętrznej

- 2-żyłowy, ekranowany kabel uziemiony zarówno od strony jednostki zewnętrznej jak i wewnętrznej.
- Minimalny przekrój: 0.75 mm².
- Max długość 70 metrów.
- Podłączenie zgodnie z pkt. 4.3.3.

D) Moduł dodatkowego ogrzewania (jeśli jest zainstalowany) - sterowanie obciążeniem sieci

Dwie możliwości:

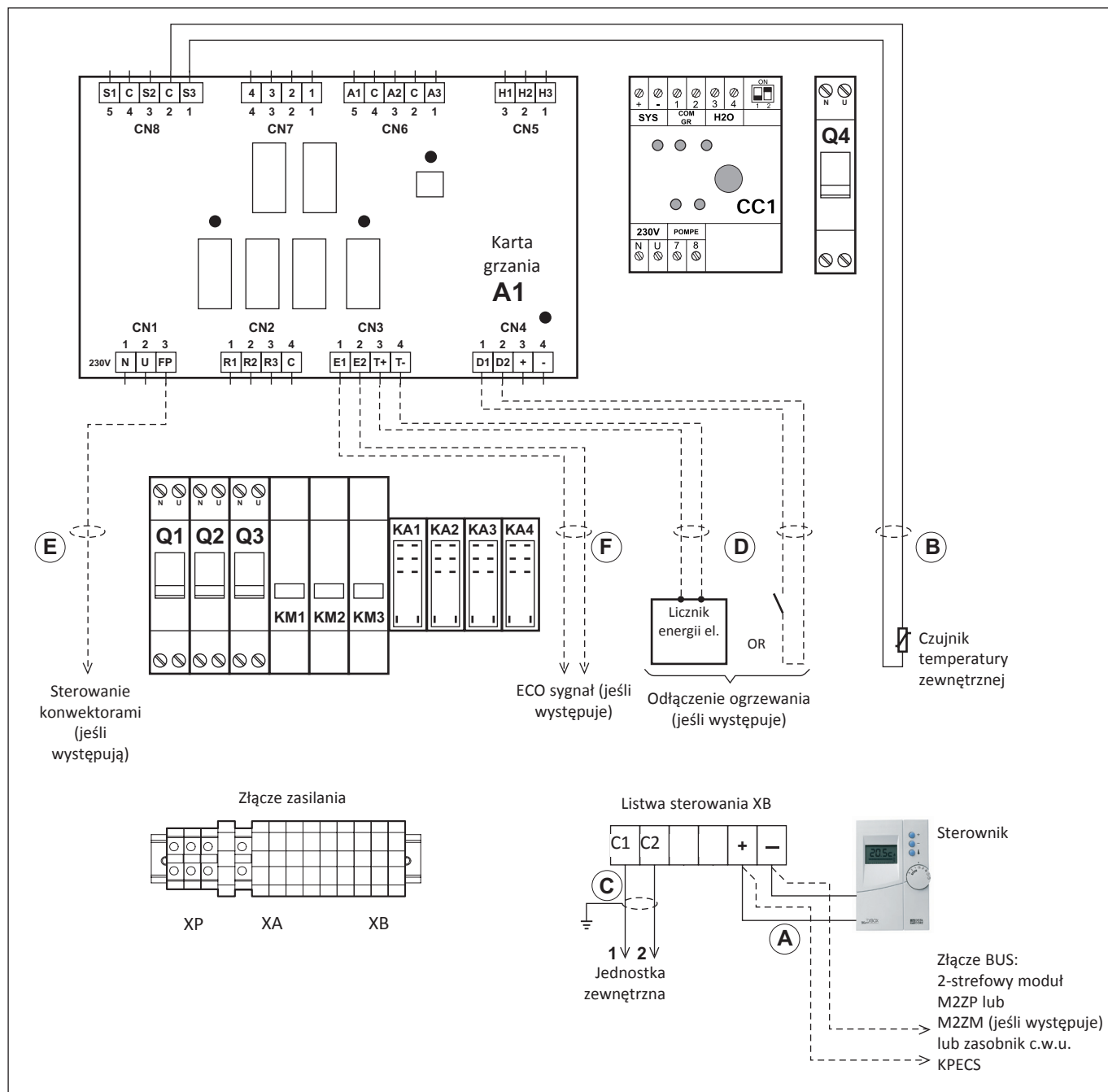
- Przez sygnał informacyjny pochodzącego z licznika energii: 1 skrętka dwużyłowa (6/10) kabel z ekranowaniem (uziemiony po stronie modułu).
- Kontakt bezpotencjałowy.
 - Kontakt zamknięty = odłączone dodatkowe ogrzewanie - sterowanie obciążeniem sieci
 - Przewód 2-żyłowy, min. przekrój 0.5 mm².
 - Max długość 25 metrów.
 - Podłączony do karty grzewczej A1.

E) Przewód komunikacji konwektorów (jeśli występuje)

- Przewód pilotażowy steruje systemem, "antyzamrozeniowym" (długoterminowy brak ogrzew.) lub trybem "Economy" przekazuje instrukcje do konwektorów elektrycznych w Obiegu 2, oraz możliwości pacy w układzie z ogrzewaniem podłogowym oraz klimakonwektorami. Sterownik konwektorów (brak w zestawie) musi być przystosowany do odbioru tego typu sygnału (4) (standard GIFAM). Zasięgnij informacji w instrukcji konwektorów elektrycznych.
- 230V AC - sygnał z płyty grzewczej.
- Przewód jednobiegunowy o rozmiarze 1,5 mm² przystosowany do wskazanego napięcia roboczego.
- Max. liczba sterowanych konwektorów: 20.
- Podłączony do karty grzewczej A1.
- Uwaga: Moc elektryczna doprowadzana do konwektorów musi być taka sama, jak w module.

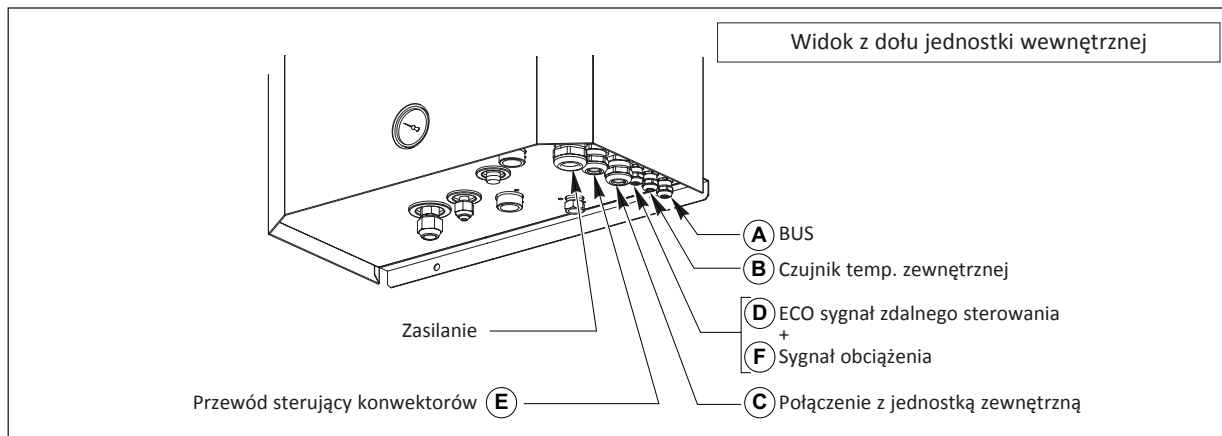
CZĘŚĆ KONTROLNA SCHEMATU POŁĄCZEŃ

- Przewody sterujące znajdują się po prawej stronie płyty.
- Przewód sterujący (230 V) poprowadzić po lewej stronie płyty.



4.3.5 - PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW

- W celu uniknięcia problemów związanych z zakłóceniami elektromagnetycznymi, należy unikać prowadzenia kabli sterujących w pobliżu kabli zasilających.
- Przełożyć kable przez przepusty kablowe.
- Poprowadzić kable sterujące po prawej stronie tablicy elektrycznej.
- Przewód sterujący (230 V) poprowadzić po lewej stronie tablicy elektrycznej.



5 - URUCHAMIANIE

Ważna Uwaga!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac instalacyjnych należy upewnić się, że jednostka zewnętrzna oraz hydrokit jest odłączona od zasilania, a dostęp do obu jednostek jest zabezpieczony. Wszelkie prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych i autoryzowanych instalatorów.

Zapoznaj się również z instrukcją instalacji dołączonej do urządzenia.

5.1 - WSTĘPNA KONTROLA

5.1.1 - OBIEG CHŁODNICZY

- Sprawdzić czy złącza chłodnicze są należycie dokręcone
- Skontrolować czy oba zawory odcinające jednostki zewnętrznej są otwarte.
- Sprawdzić czy zachowana jest integralność obiegu chłodniczego.
- Patrz także punkty do sprawdzenia zawarte w instrukcji montażu jednostki zewnętrznej.

5.1.2 - OBIEG HYDRAULICZNY

- Sprawdzić czy złącza hydrauliczne są należycie dokręcone.
- Sprawdzić czy układ hydrauliczny działa prawidłowo:
 - przepłukać obieg,
 - sprawdzić pozycję zaworów,
 - skontrolować ciśnienie hydrauliczne (1,5 do 2,5 bar).
- Sprawdzić szczelność obiegu hydraulicznego.

- Kontrola jakości wody:

Aby zapewnić dobre działanie i optymalną wydajność urządzenia, istotne jest, aby woda w obiegu urządzenia była odpowiednio czysta. Jeżeli obieg zatyka się, wpływa to silnie na wydajność urządzenia. Układ współpracujący z pompą ciepła musi być oczyszczony zgodnie z obowiązującymi normami, przy wykorzystaniu odpowiednich środków. Dotyczy to zarówno instalacji nowych jak i modernizowanych. Zalecamy korzystanie z produktów, zatwierdzonych przez właściwe organy urzędowe.

Zalecenia dotyczące jakości wody:

- PH: 7 do 9,
- TH: 10 to 20°F,
- Zawartość zawiesiny: < 2 g/l,
- Uziarnienie: < 0.4 mm,
- Chlorki: 50 mg/l maximum,
- PEW: 150 to 350 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$,
- Włókna : brak.

Wszelkie usterki, spowodowane złą jakością wody w instalacji nie są objęte gwarancją.

5.1.3 - UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Przewody zasilające powinny być dobrze umocowane na zaciskach. Złącza, które są źle dokręcone mogą ulegać przegrzaniu i prowadzić do usterek sprzętu.
- Przewody elektryczne powinny być dobrze odizolowane od wszelkich elementów blaszanych lub metalowych, które mogłyby je uszkodzić.
- Przewody czujników, sterowania i zasilania powinny być odpowiednio oddzielone.
- Urządzenie powinno być uziemione.

5.1.4 - POZOSTAŁE

- Ogólnie dobry stan urządzenia
- Brak narzędzi lub innych ciał obcych we wnętrzu urządzenia.

5.2 - KONFIGURACJA I USTALANIE PARAMETRÓW

5.2.1 - KONFIGURACJA MODUŁU CC1

CC1 jest to moduł komunikacyjny i kontrolny do zarządzania obiegiem. Stanowi interfejs komunikacyjny między systemem i urządzeniem. Jest on wyposażony w 2 mikroprzełączniki, nr 1 oraz nr 2.

Mikroprzełącznik Nr. 1:

W pozycji „ON”, pompa załączana jest automatycznie, jeśli temperatura zewnętrzna spada poniżej 0°C, zapobiega to zamarzaniu układu hydraulicznego. Ustawienie to jest zalecane, gdy moduł zewnętrzny jest zamontowany w miejscach narażonych na niskie temperatury (nie zalecane). Domyślnym ustawieniem fabrycznym dla tego mikroprzełącznika jest „OFF”.

WAŻNE



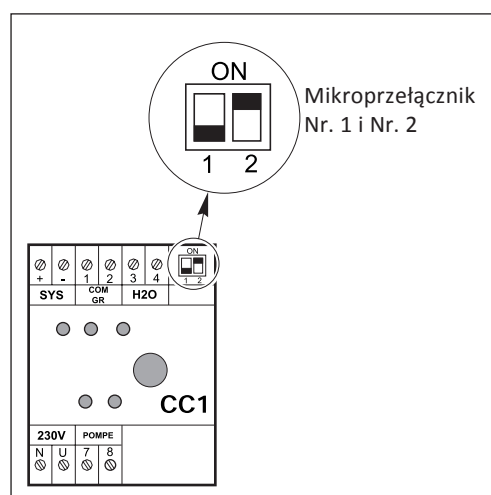
Aby skorzystać z tej funkcji, ustaw jednostkę w konfiguracji „Terminal unit or mixed zone” (patrz tabela w pkt. „Ustawienia stref”).

Mikroprzełącznik Nr.2:

Musi być ustawiony w pozycji „ON” (aktywuje zabezpieczenie przepływu wody w systemie).

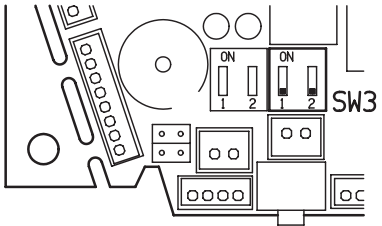
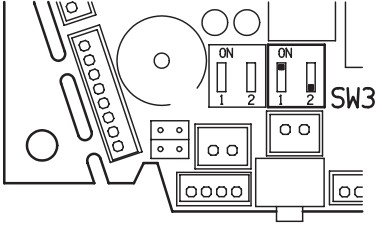
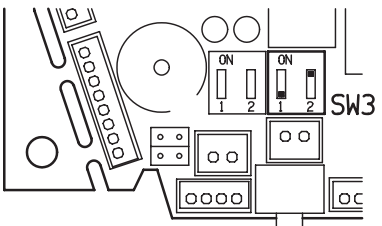
5.2.2 - PARAMETRIZACJA

- Upewnić się, że przełącznik jednostki sterującej ustawiono w pozycji „OFF”.
- Sprawdzić ustalone parametry i dostosować je odpowiednio w zależności od typu obsługiwanej instalacji (patrz instrukcja techniczna). Parametry ustawiane są w panelu sterowania (patrz Instrukcja techniczna, sekcja Parametry).



5.2.3 - USTAWIENIA STREF

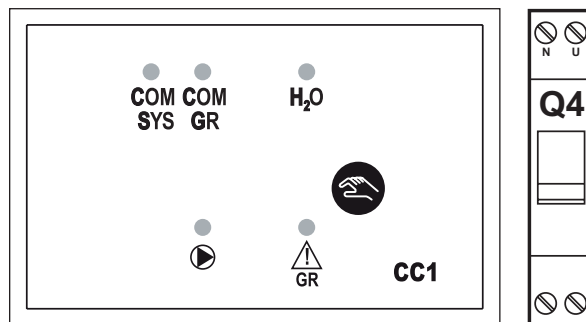
Należy ustawić mikroprzełącznik SW3 w zależności od zastosowania urządzenia, w sposób zgodny z przedstawionym w tabeli poniżej.

Rodzaj zastosowania	CONTROL PCB A2
Układ mieszany (Ustawienie Fabryczne)	 SW3: 1=OFF 2=OFF
Ogrzewanie podłogowe	 SW3: 1=ON 2=OFF
Ogrzewanie grzejnikowe	 SW3: 1=OFF 2=ON

5.3 - DODATKOWY SYSTEM GRZEWczy

5.3.1 - WYMUSZENIE PRACY OBIEGU

- W celu przeprowadzenia końcowej weryfikacji obiegu hydraulicznego, należy wymusić pracę pompy w następujący sposób: (włączone instalacje ON)
 - Ustawić wyłącznik jednostki sterującej na "OFF".
 - Chwilowo wyłączyć bezpiecznik Q4.
 - Ustawić mikroprzełącznik SW3 na panelu PCB A2 w konfiguracji "Jednostka końcowa lub strefa mieszania" OFF-OFF.
 - Włączyć bezpiecznik Q4.
 - Wciśnięć przytrzymaj przycisk  przez 5 sekund.
 - Pompa rozpoczyna pracę.
 - Kontrolka pompy obiegowej  miga.
 - Sprawdzić czy kontrolka "H2O" świeci.



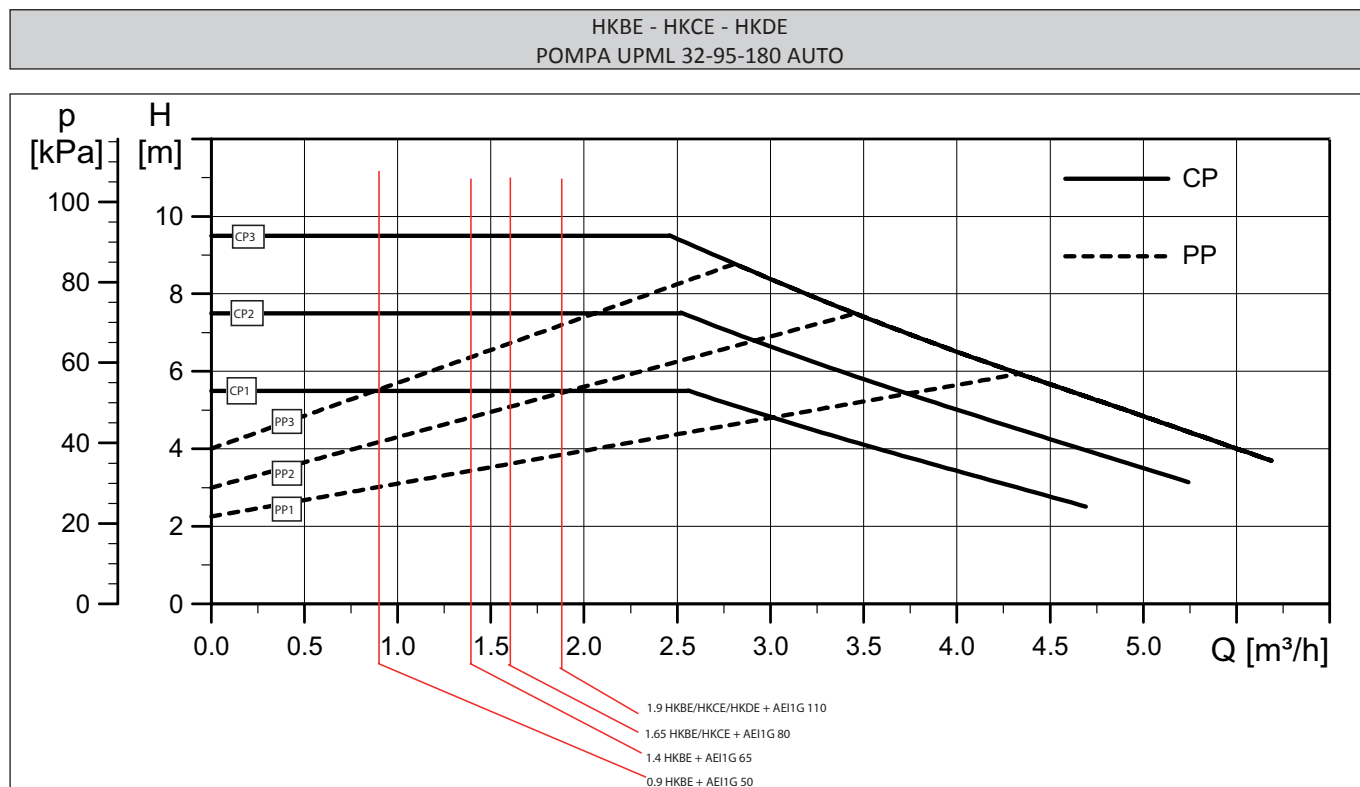
UWAGA: Upewnić się, że jednostka zewnętrzna nie pracuje podczas przestawiania mikroprzełącznika SW3.

5.3.2 - SPRAWDZENIE

- Przepłukać obieg,
- Skontrolować ciśnienie hydrauliczne (1,5 do 2,5 bar),
- Natężenie przepływu wody: urządzenie wyposażono w 1/4 SAE zawory ciśnieniowe na wejściu i wyjściu z pompy (patrz punkt 2.1.1), dzięki czemu strata ciśnienia może być mierzona przy pomocy manometru. Aby określić odpowiedni przepływ wody należy użyć krzywych z wykresu zawartego poniżej,

Aby urządzenie działało prawidłowo, należy przestrzegać wartości przepływu nominalnego,

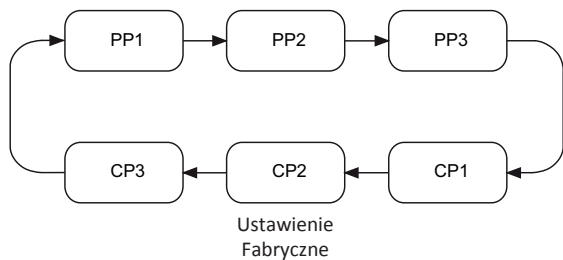
5.3.3 - KRZYWE CHARAKTERYSTYCZNE PRZEPŁYWU



5.3.4 - USTAWIENIE PRĘDKOŚCI POMPY

Możliwy jest wybór 6 krzywych pracy pompy obiegowej w 2 wariantach:

- Trzy krzywe ciśnienia proporcjonalnego (PP).
- Trzy krzywe ciśnienia stałego (CP).



USTAWIENIE FABRYCZNE: Krzywa ciśnienia stałego CP2

Aby zmienić ustawienia należy:

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez 2 sekundy:
Pompa przechodzi w tryb ustawień - lampki LED zaczynają migać.
- Ilekoć naciskany jest przycisk, prędkość jest zmieniana:
Lampki LED migają wg. sekwencji (patrz tabela poniżej).
Szybkie miganie: ciśnienie proporcjonalne (PP)
Wolne miganie: ciśnienie stałe (CP)
- Po 10 sekundach bez naciskania przycisku:
Prędkość jest ustawiona.
Pompa wraca do trybu pracy.
- W tym momencie lampki LED pozostają ustawione wg. ustawień, a pompa rozpocznie pracę wg. wybranej krzywej.

	PP1	Szybkie miganie
	PP2	
	PP3	
	CP1	Wolne miganie
	CP2	
	CP3	

5.3.5 - WYŁĄCZENIE WYMUSZONEJ PRACY POMPY

- Wciśnąć i przytrzymać przycisk przez 5 sekund.
 - Pompa zostanie zatrzymana.
 - Kontrolka pompy obiegowej oraz kontrolka przepływu "H2O" gasną.

5.4 - DZIAŁANIE

- Włączyć zasilanie instalacji ON.
- Uruchomić system w żądanym trybie przy użyciu odpowiedniego przycisku sterownika (zapoznać się z instrukcją sterownika i instrukcją obsługi w skrzynce sterowniczej).

6 - INSTRUKCJA KONSERWACJI

Ważne Uwagi

- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy instalacji urządzenia, upewnić się, że jest ono wyłączone a zasilanie odłączone. Najpierw odłączyć zasilanie jednostki zewnętrznej a następnie urządzenia hydrokit.
- Dodatkowo sprawdzić czy kondensatory są rozładowane.
- Wszelkie prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowany i uprawniony personel.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych czy serwisowych przy obiegu chłodniczym, trzeba najpierw wyłączyć urządzenie a następnie odczekać kilka minut przed instalacją czujników temperatury lub ciśnienia.
- Niektóre elementy urządzenia, takie jak sprężarki czy rury, mogą osiągać temperatury powyżej 100°C i pracują pod wysokim ciśnieniem, może to doprowadzić do poważnych poparzeń dlatego zachowaj szczególną ostrożność.

6.1 - PODSTAWY KONSERWACJI URZĄDZENIA

Wszystkie urządzenia muszą być odpowiednio serwisowane i konserwowane, ma to na celu zapewnienie optymalnej wydajności pracy przez cały okres ich użytkowania urządzenia. Niewłaściwa konserwacja urządzenia może doprowadzić do unieważnienia gwarancji na produkt. W zależności od rodzaju produktu, obsługa serwisowa polega na czyszczeniu filtrów (powietrza, wody), wymienników wewnętrznych i zewnętrznych, obudowy, oraz czyszczenia i zabezpieczenia zbiorników kondensatu. Oczyszczanie zapachów oraz dezynfekcja pomieszczeń i powierzchni także wpływa na czystość powietrza wdychanego przez użytkowników.

- Przeprowadzić następujące operacje co najmniej raz w roku (częstotliwość zależy od warunków montażu i eksploatacji):
 - sprawdzić szczelność układu chłodniczego,
 - sprawdzić urządzenie pod kątem obecności śladów korozji lub plam oleju wokół komponentów chłodniczych,
 - sprawdzić skład oraz stan czynnika chłodniczego i sprawdzić, czy nie zawiera ślady płynu chłodniczego,
 - czyścić wymienniki,
 - sprawdzenie części podlegających zużyciu,
 - sprawdzając instrukcje obsługi i punktów,
 - sprawdzić urządzenia zabezpieczające,
 - odkurzenie sprzętu elektrycznego,
 - sprawdzenie, czy podłączenia elektryczne są bezpieczne,
 - sprawdzenie uziemienia,
 - sprawdzić obiegi hydrauliczne (filtry, jakość wody, czystość, przepływ, ciśnienie, itd.).

6.2 - OCHRONA GRZAŁKI

- Grzałka urządzenia jest wyposażona w termostat bezpieczeństwa z automatycznym oraz ręcznym resetem.
- Termostat zadziała w przypadku wystąpienia zbyt wysokiej temperatury na obudowie grzałki.
- Prawdopodobne przyczyny zbyt wysokiej temperatury:
 - Zbyt niski przepływ wody lub jej całkowity zanik.
 - Niewystarczająco oczyszczony system wodny.
- Jeśli termostat manualny zadziałał, popraw ewentualny błąd a następnie zresetuj termostat w następujący sposób:
 - Odłączyć jednostkę zewnętrzną,
 - Odłączyć i zablokować urządzenie hydrokit,
 - Zdejmując osłonę urządzenia,
 - Termostat zlokalizowany jest na przeciw grzałki, patrząc z przodu (patrz pkt. 2.1.1),
 - Naciśnąć przycisk na środku termostatu ręcznego

6.3 - OCHRONA OBWODÓW GRZAŁKI

- Ogrzewacz posiada trzy element grzejne przy czym każdy zasilany jest napięciem 230 V pomiędzy fazami. Każdy z tych elementów chroniony jest bezpiecznikiem (Q1, Q2, Q3) zlokalizowanym w skrzynce elektrycznej.

6.4 - OCHRONA UKŁADU STEROWANIA

- Obwód sterowania jednostki wewnętrznej jest zabezpieczony za pomocą bezpiecznika Q4 zlokalizowanego w module CC1. Dostęp do niego jest możliwy przez małe okienko znajdujące się z prawej strony urządzenia (bez konieczności zdejmowania pokrywy urządzenia).
- Jeśli bezpiecznik zadziałał:
 - Odłączyć jednostkę zewnętrzną,
 - Odłączyć i zablokować urządzenie hydrokit,
 - Naprawić problem,
 - Ponownie ustawić bezpiecznik,
 - Podłączyć ponownie jednostkę zewnętrzną,

UWAGA:

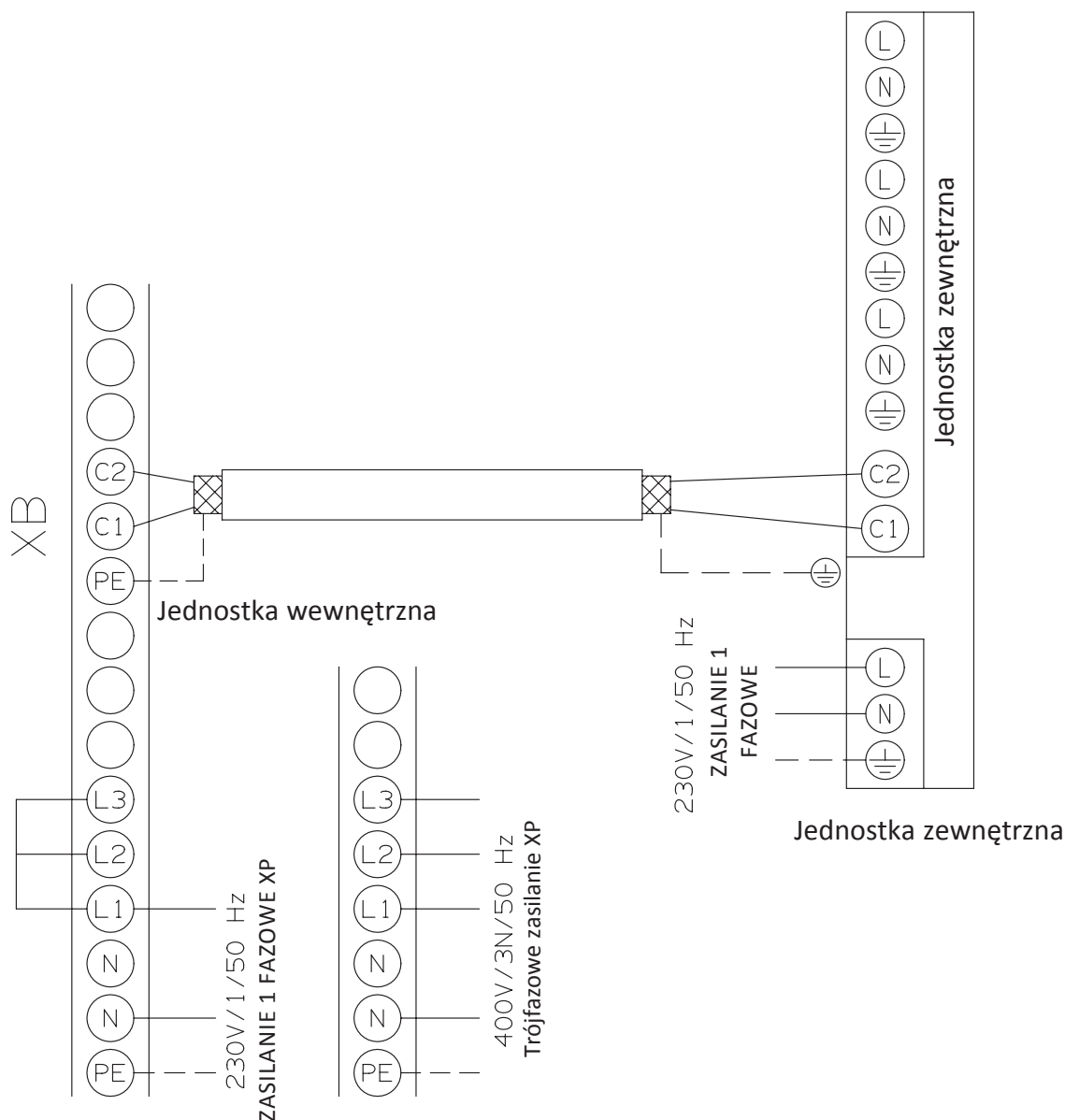


Zadziałanie bezpiecznika Q4 odłączy jedynie układ sterowania urządzenia. W przypadku przeprowadzania konserwacji / serwisu, wszystkie obwody urządzenia powinny zostać odłączone poprzez otwarcie bezpiecznika głównego.

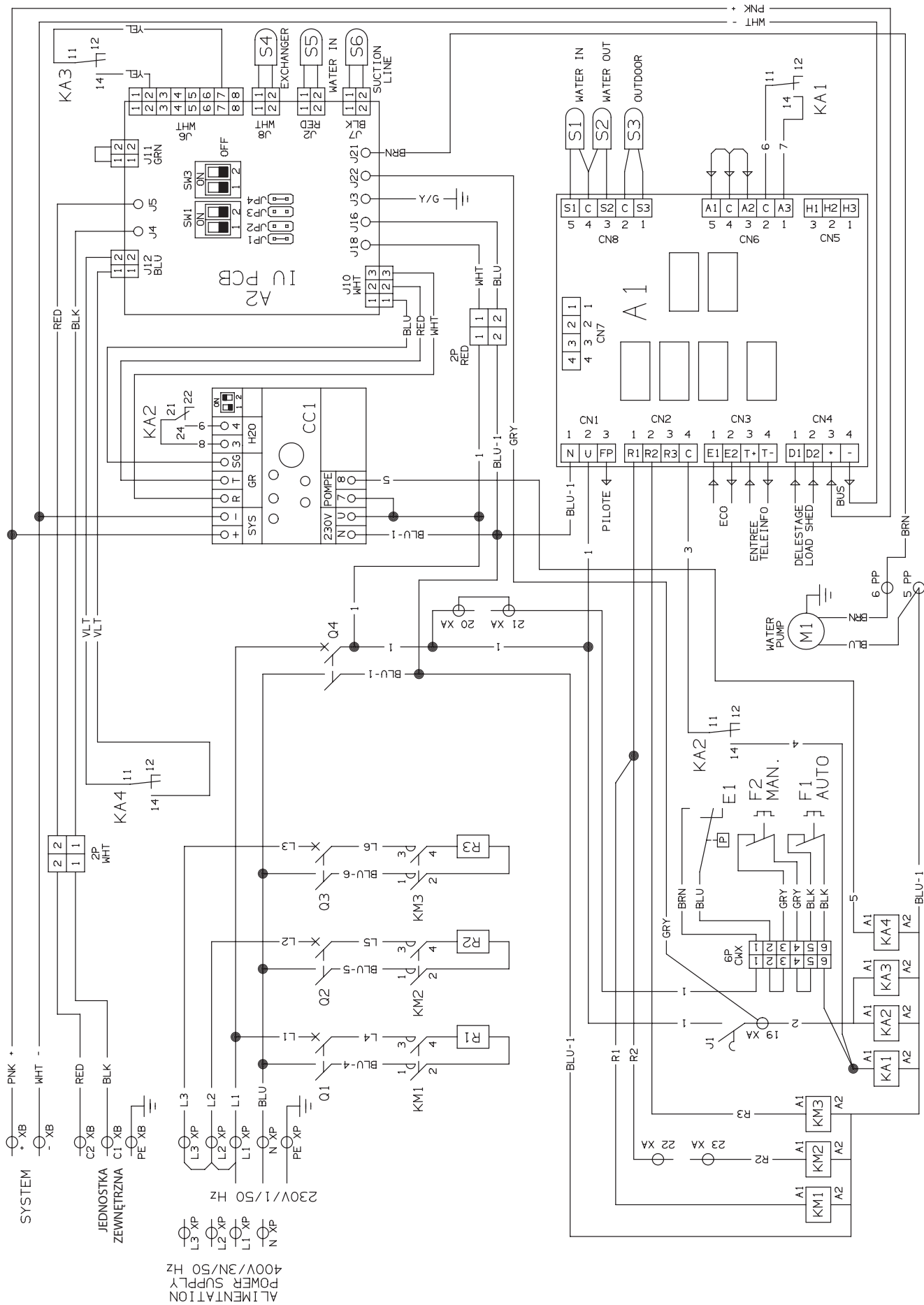
6.5 - ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

- Wszystkie czynności konserwacyjne i serwisowe obiegu chłodniczego muszą być prowadzone zgodnie ze standardami branżowymi i zasadami bezpieczeństwa: odzysk czynnika chłodniczego, lutowanie w osłonie, itd...
- Wszystkie czynności związane ze spawaniem muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowanych spawaczy.
- Urządzenia napełniane czynnikiem R 410 A, odnoszą się do instrukcji szczegółowych zawartych w pkt. 4.1 oraz w instrukcji obsługi jednostki zewnętrznej.
- Jednostka wyposażona jest w elementy pracujące pod ciśnieniem jak np. rury
- Należy stosować tylko oryginalne części zamienne wymienione na liście części zamiennych w przypadku wymiany wadliwych elementów.
- Rury mogą być wymieniane wyłącznie na rury miedziane zgodne z normą NF EN 12735-1.
- Wykrywanie nieszczelności, w przypadku prób ciśnieniowych:
 - Do tego celu nie należy nigdy używać tlenu lub suchego powietrza, w przypadku podjęcia takich prób, istnieje ryzyko pożaru lub wybuchu.
 - Do tego celu należy użyć odwodnionego azotu lub mieszanki azotu i czynnika wskazanego na tabliczce znamionowej urządzenia.
 - W przypadku urządzeń wyposażonych w mierniki ciśnienia, ciśnienie próbne nie może przekroczyć maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia znamionowego manometrów.
- Każda wymiana elementów na części inne niż oryginalne, jak również wszelkie modyfikacje dotyczące obiegu chłodniczego, a przede wszystkim wymiana czynnika chłodniczego na inny niż wskazany przez producenta na tabliczce znamionowej, lub też każde użycie urządzenia w sposób niezgodny z określonym w dokumentacji, może doprowadzić do anulowania znakowania Dyrektywą Europejską PED. Odpowiedzialność za taką ewentualność ponosi osoba, która dokonuje takich modyfikacji.
- Informacje techniczne, odnoszące się do wymogów bezpieczeństwa wynikających z obowiązujących przepisów umieszczone są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz wymienione zostały na 1 stronie niniejszej instrukcji.

7 - SCHEMAT ELEKTRYCZNY SYSTEMU



8 - SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ



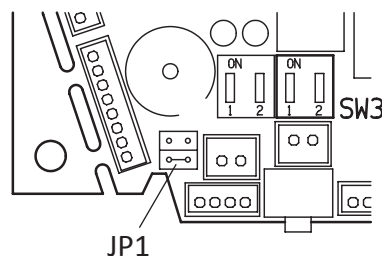
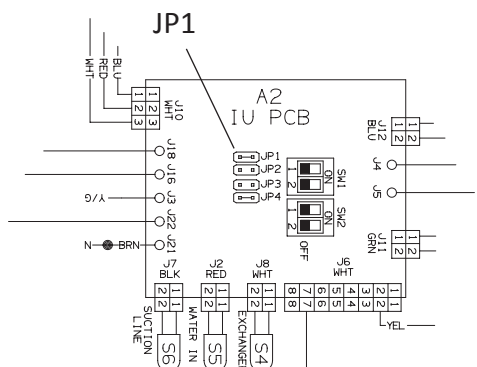
Oznaczenie elementów:

A1	–	Sterowanie ogrzewaniem PCB
A2	–	Jednostka wewnętrzna PCB
CC1	–	Moduł komunikacji i sterowania
E1	–	Presostat wodny
F1	–	Automatyczny termostat zabezpieczający grzałkę
F2	–	Manualny termostat zabezpieczający grzałkę
J1	–	Wyłącznik przepływu wody
KA1	–	Przełącznik grzałki
KA2	–	Przełącznik przepływu wody
KM1	–	Stycznik R1
KM2	–	Stycznik R2
KM3	–	Stycznik R3
KM4	–	Stycznik M1
M1	–	Pompa obiegu wody
Q1	–	Bezpiecznik R1
Q2	–	Bezpiecznik R2
Q3	–	Bezpiecznik R3
Q4	–	Bezpiecznik R4
R1	–	Dodatkowy element grzejny
R2	–	Dodatkowy element grzejny
R3	–	Dodatkowy element grzejny
S1	–	Czujnik temperatury powrotu
S2	–	Czujnik temperatury zasilania
S3	–	Czujnik temperatury zewnętrznej
S4	–	Czujnik temperatury wymiennika pompy ciepła (E2)
S5	–	Czujnik temperatury na powrocie (Pompa ciepła) (TA)
S6	–	Czujnik temperatury na przewodzie czynnika w postaci gazowej

Kolory przewodów

BLU	- Niebieski
BLK	- Czarny
PNK	- Różowy
RED	- Czerwony
WHT	- Biały
BRN	- Brązowy
YEL/GRN	- Żółto-zielony
VLT	- Fioletowy
YEL	- Żółty

UWAGA: Wyjmij zworkę JP1, aby aktywować możliwość uruchomienia trybu chłodzenia “COOL mode”.





NIBE-BIAWAR sp. z o.o.

15-703 Białystok, al. Jana Pawła II 57

tel. 85 662 84 90, fax 85 662 84 09

e-mail: sekretariat@biawar.com.pl

www.biawar.com.pl