

Instrukcja montażu i obsługi



POMPY CIEPŁA TROPICO

ALL IN ONE (jednostki wewnętrzne)

SPIIS TREŚCI

1 ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA	02
2 AKCESORIA	08
• 2.1 Rozpakowywanie	08
• 2.2 Usuwanie drewnianej podstawy	09
3 MIEJSCE MONTAŻU	09
4 MONTAŻ	10
• 4.1 Wymiary urządzenia	10
• 4.2 Wymagania montażowe	11
• 4.3 Wymagana przestrzeń serwisowa	11
• 4.4 Montaż modułu hydraulicznego	11
5 ŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH	12
6 ŁĄCZENIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	13
• 6.1 Podłączanie instalacji ogrzewania (chłodzenia) pomieszczeń	13
• 6.2 Podłączanie instalacji wody użytkowej	13
• 6.3 Podłączanie systemu recyrkulacji wody	14
• 6.4 Podłączanie wężyka skroplin do modułu hydraulicznego	15
• 6.5 Podłączanie instalacji kolektorów słonecznych (w razie potrzeby)	15
• 6.6 Izolacja instalacji hydraulicznej	15
• 6.7 Zabezpieczenie przeciwzamrazaniowe obiegu hydraulicznego	15
• 6.8 Napełnianie układu wodą	17
7 INSTALACJA ELEKTRYCZNA	18
• 7.1 Środki ostrożności podczas wykonywania instalacji elektrycznej	18
• 7.2 Środki ostrożności dotyczące okablowania zasilania	18
• 7.3 Wymagane zabezpieczenia	19
• 7.4 Przed podłączaniem okablowania	19
• 7.5 Podłączanie głównego zasilania	20
• 7.6 Łączenie pozostałych elementów	21
8 ROZRUCH I KONFIGURACJA	27
• 8.1 Pierwsze uruchomienie przy niskiej temperaturze zewnętrznej	27
• 8.2 Inspekcja przed rozpoczęciem pracy	27
• 8.3 Konfiguracja na miejscu instalacji	28
• 8.4 Menu serwisanta	29

9 TRYB TESTOWY I INSPEKCJA KOŃCOWA	35
• 9.1 Inspekcja końcowa	35
• 9.2 Tryb testowy (obsługa ręczna)	35
10 KONSERWACJA I SERWIS	35
11 SPECYFIKACJE TECHNICZNE	36

WAŻNA INFORMACJA:



Dziękujemy za wybór naszego produktu.

W celu zagwarantowania prawidłowej obsługi, zapoznaj się z instrukcją i przechowuj ją do wykorzystania w przyszłości.

1 ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Wymienione tutaj środki bezpieczeństwa zostały podzielone na kategorie. Są one dość istotne, dlatego należy postępować ściśle według zaleceń. Przed przystąpieniem do montażu dokładnie zapoznaj się z niniejszymi wskazówkami. Przechowuj instrukcję w łatwo dostępnym miejscu, w celu skorzystania z niej w przyszłości.

Znaczenie symboli NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, UWAGA i WSKAZÓWKA.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje sytuację bezwzględnie niebezpieczną, która może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje sytuację potencjalnie niebezpieczną, która może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.



UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami ciała. Dodatkowo, służy jako ostrzeżenie przed niebezpiecznymi sposobami postępowania.



WSKAZÓWKA

Wskazuje sytuacje, które mogą wyłącznie skutkować przypadkowym uszkodzeniem sprzętu lub mienia.



OSTRZEŻENIE

- Nieprawidłowy montaż urządzenia lub akcesoriów może skutkować porażeniem prądem, zwarcie, wyciekiem, wzniesieniem ognia lub innym uszkodzeniem wyposażenia. Należy stosować wyłącznie akcesoria dostarczone przez dostawcę, przeznaczone specjalnie do wykorzystania z urządzeniem. Montaż powinien wykonać specjalista.
- Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji muszą być wykonane przez uprawnionego technika. Podczas montażu i serwisowania urządzeń należy stosować środki ochrony osobistej, jak rękawice i gogle ochronne.
- Urządzenie z podłączoną dodatkową, jednofazową grzałką elektryczną o mocy 6 kW, można podłączać wyłącznie do źródła zasilania o impedancji pętli zwarcia nie przekraczającej 0,3079 Ω . W razie potrzeby należy zwrócić się do dostawcy energii elektrycznej w celu uzyskania informacji na temat impedancji.



Uwaga: Ryzyko wzniesienia ognia /
materiały łatwopalne



OSTRZEŻENIE

Serwisowanie urządzeń powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami producenta. Konserwacja i naprawa wymagająca asysty innego, wykwalifikowanego specjalisty powinna odbywać się pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych.

Specjalne wymagania dla R32

OSTRZEŻENIE

- Nie dopuść do wycieku czynnika i nie używaj otwartego płomienia.
- Należy pamiętać, że czynnik R32 jest gazem bezwonny.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w sposób uniemożliwiający uszkodzenia mechaniczne, w pomieszczeniu o dobrej wentylacji, bez źródeł zapłonu pracujących w trybie ciągłym (na przykład: otwarty płomień, pracujące urządzenie gazowe) oraz o podanej poniżej powierzchni.

WSKAZÓWKA

- NIE używaj ponownie raz wykorzystanych złączy.
- Złączki instalacji między elementami układu chłodniczego powinny być dostępne do celów serwisowych.

OSTRZEŻENIE

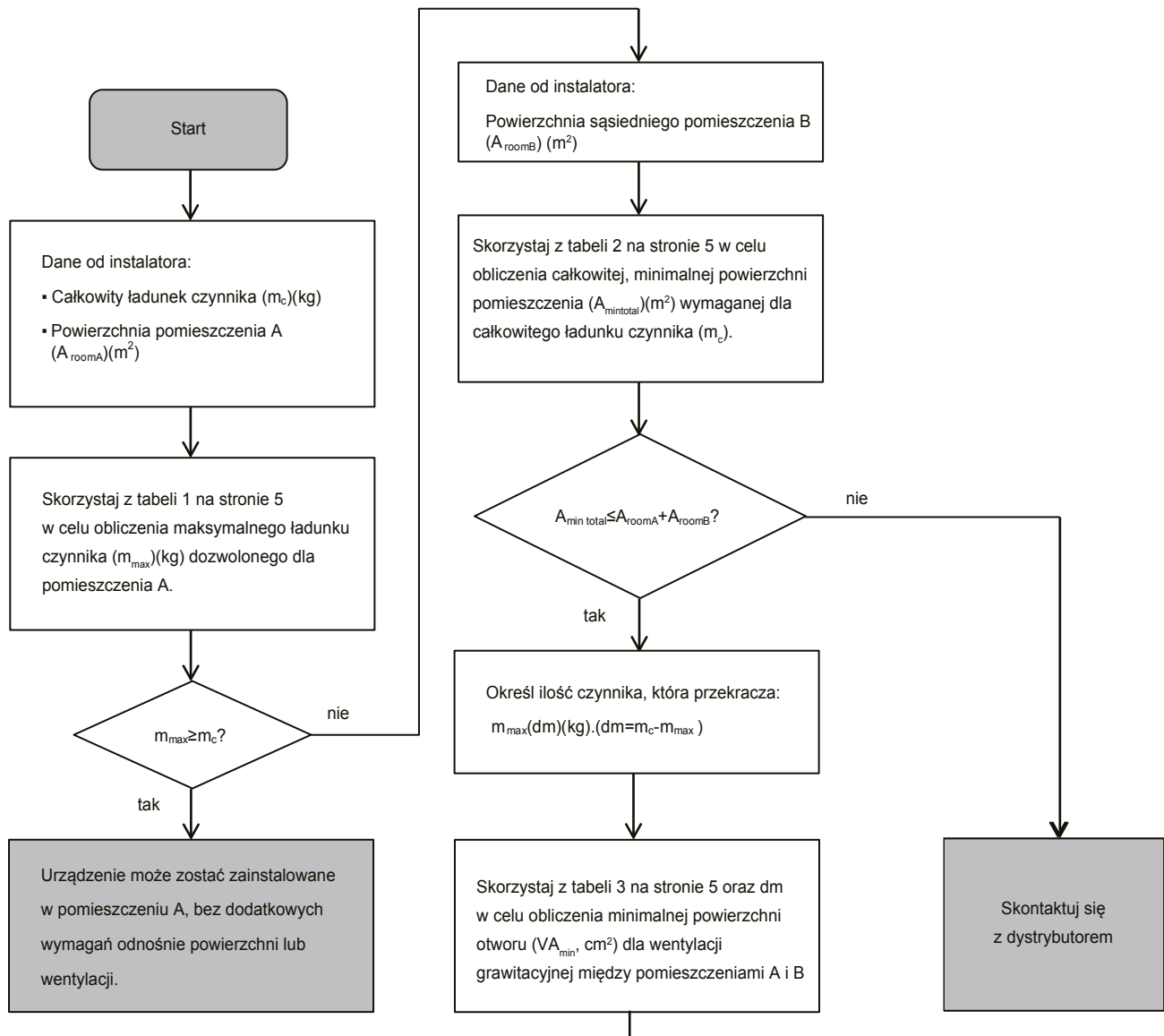
Upewnij się, że montaż, serwisowanie, konserwacja oraz naprawa są zgodne z instrukcjami i właściwymi przepisami (na przykład krajowe rozporządzenie gazowe) oraz są realizowane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione.

WSKAZÓWKA

- Należy zabezpieczyć instalację rurową przed uszkodzeniami.
- Długość instalacji rurowej należy ograniczyć do minimum

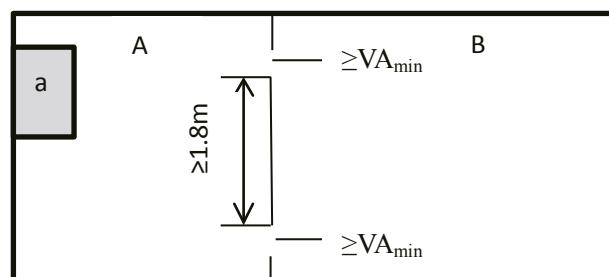
Jeżeli całkowita ilość czynnika w instalacji wynosi $\leq 1,842$ kg, nie obowiązują żadne dodatkowe wymagania odnośnie minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Jeżeli całkowita ilość czynnika w instalacji wynosi $> 1,842$ kg, należy spełnić dodatkowe wymagania odnośnie minimalnej powierzchni pomieszczenia, zgodnie z poniższym schematem blokowym. Schemat blokowy korzysta w następujących tabeli: „Tabela 1-Maksymalny dopuszczalny ładunek czynnika w pomieszczeniu: moduł hydrauliczny” na stronie 5, „Tabela 2-Minimalna powierzchnia pomieszczenia: moduł hydrauliczny” na stronie 5 oraz „Tabela 3-Minimalna powierzchnia otworu wentylacyjnego dla wentylacji grawitacyjnej: moduł hydrauliczny” na stronie 5.



Urządzenie można zainstalować w pomieszczeniu A jeżeli:

- Między pomieszczeniami A i B dostępne są 2 otwory wentylacyjne (stałe otwarte), jeden na górze i jeden na dole.
- Dolny otwór musi spełniać wymagania minimalnej powierzchni (VA_{min}). Musi znajdować się maksymalnie blisko podłogi. Jeżeli otwór wentylacyjny zaczyna się przy podłodze, jego wysokość musi wynosić ≥20mm. Dolna krawędź otworu musi znajdować się ≤100mm ponad podłogą.
- Powierzchnia górnego otworu musi być większa lub równa powierzchni dolnego otworu.
- Dolna krawędź górnego otworu musi znajdować się co najmniej 1,8 m nad górną krawędzią dolnego otworu.
- Otwory wyprowadzone na zewnątrz budynku NIE są uznawane jako odpowiednie otwory wentylacyjne (użytkownik może je zablokować gdy jest zimno).



a Moduł hydrauliczny

#A Pomieszczenie, w którym zainstalowany jest moduł hydrauliczny

#B Pomieszczenie sąsiadujące z pokojem A

Powierzchnia pomieszczeń A i B musi być równa lub większa niż 6,9 m².

Tabela 1-Maksymalny dopuszczalny ładunek czynnika w pomieszczeniu: moduł hydrauliczny

$A_{\text{room}}(\text{m}^2)$	Maks. ładunek czynnika w pomieszczeniu(m_{max})(kg)	$A_{\text{room}}(\text{m}^2)$	Maks. ładunek czynnika w pomieszczeniu(m_{max})(kg)
	H=1230mm(100/190)		H=1500mm(100/240,160/240)
6.9	1.85	4.7	1.85
7.0	1.87	5.0	1.93
8.0	1.98	5.5	2.01
9.0	2.13	6.0	2.10
10.0	2.23	6.5	2.19
11.0	2.34	7.0	2.27
12.0	2.44	7.5	2.34
		8.0	2.44

Tabela 2-Minimalna powierzchnia pomieszczenia: moduł hydrauliczny

$m_c(\text{kg})$	Minimalna powierzchnia pomieszczenia(m^2)	$m_c(\text{kg})$	Minimalna powierzchnia pomieszczenia(m^2)
	H=1230mm(100/190)		H=1500mm(100/240,160/240)
1.85	6.90	1.85	4.70
1.90	7.31	1.90	4.92
1.95	7.70	1.95	5.18
2.00	8.10	2.00	5.45
2.05	8.51	2.05	5.72
2.10	8.93	2.10	6.01
2.15	9.36	2.15	6.30
2.20	9.80	2.20	6.59
2.25	10.3	2.25	6.89
2.30	10.7	2.30	7.20
2.35	11.2	2.35	7.52
2.40	11.7	2.40	7.84
2.45	12.2	2.45	8.10

Tabela 3-Minimalna powierzchnia otworu wentylacyjnego dla wentylacji grawitacyjnej: moduł hydrauliczny

m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{\text{max}}(\text{kg})$	Min. powierzchnia otworu went. (cm^2)	Min. powierzchnia otworu went. (cm^2)
			H=1230mm(100/190)	H=1500mm(100/240,160/240)
2.41	0.3	2.11	375	290
2.41	0.5	1.91	350	280
2.41	0.7	1.71	330	268
2.41	0.9	1.51	315	258
2.41	1.1	1.31	302	247
2.41	1.3	1.11	278	228
2.41	1.5	0.91	245	200
2.41	1.7	0.71	203	167
2.41	1.9	0.51	154	126
2.41	2.1	0.31	98	80

 WSKAZÓWKA

- Wartość „wysokości montażu (H)” to odległość od najniższego punktu instalacji chłodniczej jednostki wewnętrznej do podłoża.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed dotknięciem elementów zacisków elektrycznych, odłącz zasilanie.
- Po zdjęciu paneli serwisowych, może dojść do przypadkowego dotknięcia elementów pod napięciem.
- Nigdy nie pozostawiaj bez nadzoru urządzenia ze zdjętymi panelami serwisowymi na czas naprawy i serwisu.
- Nie dotykaj rur z wodą podczas i bezpośrednio po pracy, ponieważ mogą być gorące i spowodować poparzenia. Aby uniknąć obrażeń, poczekaj aż rury schłodzą się lub zastosuj rękawice ochronne.
- Nie dotykaj przełączników mokrymi rękami. W przeciwnym wypadku może dojść do porażenia prądem.
- Przed przystąpieniem do pracy przy przełącznikach, odłącz zasilanie urządzenia.

OSTRZEŻENIE

- Rozerwij i pozbądź się elementów opakowania z tworzywa, tak aby dzieci nie mogły się nimi bawić. Dzieciom bawiącym się plastikowymi opakowaniami grozi śmierć przez uduszenie.
- W bezpieczny sposób zutylizuj takie materiały opakowaniowe jak gwoździe i inne metalowe lub drewniane elementy, które mogą spowodować obrażenia.
- Zwróć się do dystrybutora lub wykwalifikowanego specjalisty w celu wykonania prac montażowych, zgodnie z niniejszą instrukcją. Nie instaluj urządzenia samodzielnie. Nieprawidłowy montaż może skutkować wyciekami wody, porażeniem prądem lub wznieceniem ognia.
- Stosuj wyłącznie dedykowane akcesoria i elementy montażowe. Użycie innych części może skutkować wyciekami wody, porażeniem prądem, wznieceniem ognia lub upadkiem urządzenia z wysokości.
- Zainstaluj urządzenie na fundamencie, który utrzyma jego masę. Niedostateczna wytrzymałość może spowodować upadek urządzenia i w konsekwencji obrażenia.
- Wykonaj określone prace montażowe, uwzględniając silne wiatry, huragany lub trzęsienia ziemi. Nieprawidłowy montaż może być przyczyną wypadków z powodu upadku urządzenia.
- Upewnij się, że wszystkie prace elektryczne zostały wykonane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z lokalnie obowiązującym prawem i przepisami oraz niniejszą instrukcją. System należy podłączyć do wydzielonego obwodu.
- Niewystarczająca moc obwodu zasilania lub nieprawidłowa instalacja elektryczna mogą doprowadzić do porażenia prądem lub wzniecenia ognia.
- Instalację należy wyposażyć w wyłącznik ochronny, zgodnie z lokalnie obowiązującym prawem i przepisami. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować porażenie prądem lub wzniecenie ognia.
- Upewnij się, że całe okablowanie zostało wykonane w bezpieczny sposób. Zastosuj określone przewody i upewnij się, że połączenia na zaciskach lub przewodach są zabezpieczone przed dostępem wody i innych szkodliwych czynników zewnętrznych.
- Podczas podłączania zasilania, przewody należy prowadzić w taki sposób aby nie utrudniały bezpiecznego zamknięcia przedniego panelu. Złe dopasowanie przedni panel może powodować przegrzewanie zacisków, porażenie prądem lub wzniecenie ognia.
- Po zakończeniu prac montażowych, sprawdź szczelność instalacji.
- Nigdy bezpośrednio nie dotykaj wyciekającego czynnika ponieważ może to spowodować poważne odmrożenia. Nie dotykaj przewodów instalacji chłodniczej podczas lub bezpośrednio po pracy ponieważ mogą być gorące lub zimne, w zależności od stanu czynnika przepływającego przez instalację, sprężarkę i inne elementy układu chłodniczego. Kontakt z rurkami instalacji chłodniczej grozi poparzeniem i odmrożeniem. Aby uniknąć obrażeń, odczekaj aż rurki osiągną bezpieczną temperaturę lub zastosuj rękawice ochronne.
- Nie dotykaj elementów wewnętrznych (pompy, dodatkowej grzałki itp.) podczas lub bezpośrednio po zakończeniu pracy. Kontakt z elementami wewnętrznymi może spowodować porażenia. Aby uniknąć obrażeń, odczekaj aż elementy te osiągną bezpieczną temperaturę lub zastosuj rękawice ochronne.

UWAGA

- Należy uziemić urządzenie.
- Oporność uziemienia powinna być zgodna z lokalnie obowiązującym prawem i przepisami.
- Nie podłączaj przewodu uziemienia do rur z wodą lub przewodów gazowych, odgromowych lub uziemienia linii telefonicznej.
- Nieprawidłowo wykonane uziemienie może spowodować porażenie prądem.
 - Przewody gazowe: w przypadku wycieku gazu może dojść do wzniecenia ognia lub eksplozji.
 - Rury z wodą: rury z twardego PVC nie są skutecznym uziemieniem.
 - Przewody odgromowe lub uziemienie linii telefonicznej: wartość progowa prądu może wzrosnąć do nieprawidłowej wartości w przypadku wyładowania atmosferycznego.

UWAGA

- Aby uniknąć zakłóceń, zainstaluj przewód zasilania w odległości co najmniej 1 metra od odbiorników telewizyjnych i radiowych. (W zależności od fal radiowych, odległość 1 metra może nie wystarczyć do wyeliminowania zakłóceń.)
- Nie należy myć urządzenia. Może to skutkować porażeniem prądem lub wzniesieniem ognia. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, ze względów bezpieczeństwa, jego wymianę należy zlecić producentowi, autoryzowanemu serwisantowi lub innej, wykwalifikowanej osobie.
- Nie dopuszcza się montażu urządzenia w miejscach, w których:
 - występuje mgła oleju mineralnego, rozpylony olej lub opary olejowe. Stan elementów z tworzywa może ulec pogorszeniu i spowodować ich poluzowanie lub nieszczelność.
 - generowane są gazy korozyjne (jak kwasy siarkowe); gdzie korozja rur miedzianych lub lutowanych połączeń może przyczynić się do wycieku czynnika.
 - dostępne są urządzenia emitujące fale elektromagnetyczne. Fale elektromagnetyczne mogą zakłócić funkcjonowanie systemu sterowania i doprowadzić do usterki urządzenia.
 - może dojść do wycieku łatwopalnych gazów, gdzie w powietrzu unoszą się włókna węglowe lub przechowywane są lotne substancje łatwopalne, jak rozpuszczalniki lub paliwa. Ten typ gazów może spowodować wzniesienie ognia.
 - powietrze zawiera wysoki poziom zasolenia, na przykład w pobliżu oceanów.
 - występują duże wahania napięcia, na przykład w fabrykach.
 - W pojazdach lub na statkach.
 - występują opary kwasów lub zasad.
- Urządzenie to może być używane przez dzieci w wieku 8 lat i powyżej oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych, lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy pod warunkiem, że w trakcie korzystania z pompy ciepła znajdują się pod bezpośrednim nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo. Czyszczenie i czynności konserwacyjne nie powinny być wykonywane przez dzieci pozostawione bez nadzoru.
- Dzieci należy pilnować, aby nie bawiły się urządzeniem.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymianę należy zlecić producentowi, autoryzowanemu serwisantowi lub innej, wykwalifikowanej osobie.
- UTYLIZACJA: Nie należy wyrzucać tego produktu razem z niesegregowanymi odpadami komunalnymi. Wymagana jest osobna segregacja takich odpadów. Dalsze informacje można uzyskać w lokalnym punkcie zbiorczym lub zakładzie recyklingu. Składowanie sprzętu elektrycznego na składowiskach i hałdach grozi przedostaniem się do wód gruntowych niebezpiecznych substancji i wprowadzeniem ich do łańcucha pokarmowego, zagrażając zdrowiu i dobremu samopoczuciu.
- Okablowanie musi zostać wykonane przez specjalistę technika, zgodnie z krajowymi przepisami i schematem okablowania dołączonym do urządzenia. Instalację należy wyposażyć w rozłącznik dla wszystkich biegunów z minimalnym odstępem styków 3 mm oraz wyłącznik różnicowy (RCD) o wartości nie przekraczającej 30mA.
- Przed rozpoczęciem prowadzenia przewodów / rur, należy sprawdzić, czy miejsce montażu jest bezpieczne (ściany, podłogi itp.), bez ukrytych niebezpieczeństw, jak instalacja hydrauliczna, elektryczna i gazowa.
- Przed przystąpieniem do montażu, sprawdź czy warunki zasilania u klienta spełniają wymagania urządzenia (niezawodne uziemienie, prąd upływu, średnice przewodów, obciążenie elektryczne itp.). Jeżeli wymagania instalacji elektrycznej produktu nie zostaną spełnione, montaż urządzenia jest niedozwolony do czasu usunięcia niezgodności.
- Produkt należy solidnie przymocować. W razie konieczności należy zastosować odpowiednie wzmocnienie konstrukcji.

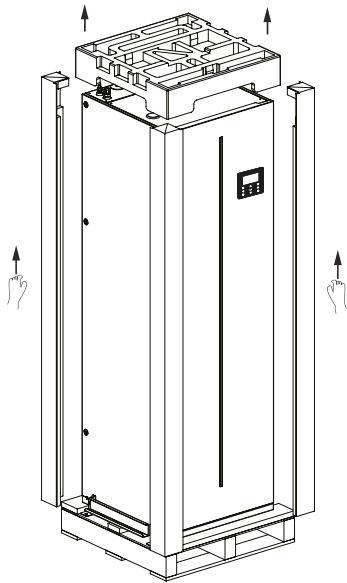
WSKAZÓWKA

- Informacje o gazach fluorowanych
 - Niniejszy klimatyzator zawiera gazy fluorowane. Szczegółowe informacje o typie i ilości gazu dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia. Należy przestrzegać obowiązujących, krajowych przepisów dotyczących gazów cieplarnianych.
 - Montaż, serwis, konserwacja i naprawa urządzenia muszą być wykonane przez wykwalifikowanego technika.
 - Demontaż i utylizację urządzenia należy zlecić technikowi z odpowiednimi uprawnieniami.
 - Jeżeli system wyposażony jest w układ detekcji wycieków, należy go sprawdzać pod kątem wycieków co najmniej raz na 12 miesięcy. Zaleca się rejestrowanie wszystkich czynności wykonanych w ramach kontroli szczelności urządzenia.

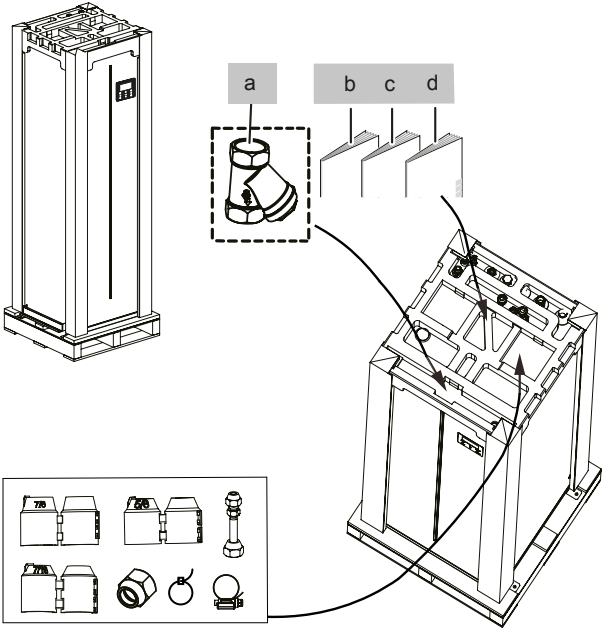
2 AKCESORIA

2.1 Rozpakowywanie

Usuwanie opakowania



Rys. 2-1

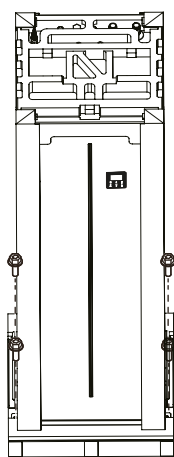


Rys. 2-2

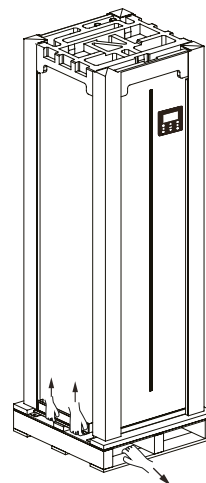
Elementy montażowe					Elementy montażowe				
Nazwa	Kształt	Ilość			Nazwa	Kształt	Ilość		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Instrukcja montażu i obsługi (niniejszy podręcznik)		1	1	1	Nakrętka miedziana M9		1	1	1
Instrukcja obsługi		1	1	1	Nakrętka miedziana M16		1	1	1
Oslona miedzianej nakrętki M16		1	1	1	Filtr typu Y		1	1	1
Oslona miedzianej nakrętki M9		1	1	1	Instrukcja obsługi (sterownik przewodowy)		1	1	1
Oslona miedzianej nakrętki M6		1	1	1	Redukcja 9.52-6.35		1	1	1
					Opaska L200		2	2	2
					Obejma zaciskowa		1	1	1

2.2 Usuwanie drewnianej podstawy

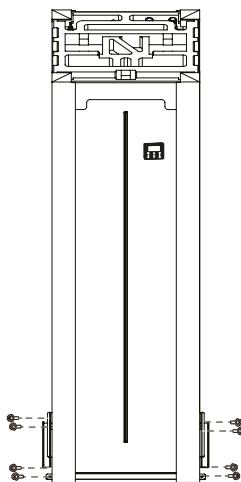
- Odkręć 4 śruby drewnianej podstawy (patrz Rys. 2-3).
- Cztery osoby powinny unieść urządzenie w górę, trzymając za uchwyty z blachy stalowej. W tym czasie jedna z osób powinna wysunąć drewnianą podstawę (patrz Rys. 2-4).
- Wykręć 8 śrub z blachy stalowej i zdejmij blachę (patrz Rys. 2-5).
- Zachowaj ostrożność podczas podnoszenia urządzenia i wysuwania drewnianej podstawy.
- Zachowaj ostrożność podczas transportowania pompy ciepła, aby jej nie uderzyć i nie uszkodzić obudowy. Aby uniknąć uszkodzeń podczas transportu, przenieś pompę ciepła w oryginalnym opakowaniu do docelowego miejsca montażu. Pozwoli to zapewnić bezpieczeństwo całej konstrukcji i panelu sterowania. Pompę ciepła można transportować WYŁĄCZNIE w pionie.
- Zwróć uwagę na Instrukcję montażu i obsługi oraz dołączone do dostawy pudełko z akcesoriami, które umieszczone są na górze urządzenia.
- Ze względu na masę, urządzenie powinny przenosić cztery osoby.



Rys. 2-3



Rys. 2-4



Rys. 2-5

3 MIEJSCE MONTAŻU

OSTRZEŻENIE

- Moduł hydrauliczny nie powinien być montowany w pobliżu sypialni.
- Zaleca się jej zamontowanie w garażu, pomieszczeniu gospodarczym, na korytarzu, w piwnicy lub pralni.
- Należy koniecznie zastosować środki uniemożliwiające małym zwierzętom dostęp do wnętrza modułu.
- Małe zwierzęta w przypadku kontaktu z elementami elektrycznymi mogą spowodować awarię, powstawanie dymu lub wzniecenie ognia. Należy zalecić klientowi dbanie o czystość wokół jednostki.
- Urządzenie nie nadaje się do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.
- Niezwłocznie po zdemontowaniu drewnianej podstawy należy podłączyć górną rurę lub napęlnić zasobnik wody, aby uniknąć przewrócenia się urządzenia.

- Wybierz miejsce montażu, które spełnia następujące warunki i klient zgadza się na montaż w danym miejscu.
 - Miejsce bezpieczne, które utrzyma masę jednostki, umożliwiające zainstalowanie jednostki w poziomie.
 - Miejsce, gdzie nie ma możliwości wycieku łatwopalnego gazu lub wycieku z urządzenia.
 - Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w potencjalnie wybuchowej atmosferze.
 - Miejsce, w którym można zapewnić odpowiednią wolną przestrzeń serwisową.
 - Miejsce, w którym długość orurowania i okablowania urządzenia mieści się w dopuszczalnych zakresach.
 - Miejsce, gdzie skropliny odprowadzane z urządzenia nie spowodują uszkodzeń (w przypadku zablokowania się odpływu).
 - Nie instaluj urządzenia w miejscach będących stanowiskami pracy. W przypadku prac budowlanych (np. szlifowanie), gdzie generowane jest wysokie zapylenie, urządzenie należy zakryć.
 - Nie ustawiaj żadnych przedmiotów lub innych urządzeń na górze urządzenia (wierzchnia pokrywa).
 - Nie wspinaj się, nie siadaj ani nie stawaj na górze urządzenia.
 - W przypadku wycieku czynnika należy podjąć odpowiednie działania, zgodnie z lokalnie obowiązującym prawem i przepisami.
 - Nie instaluj urządzenia w pobliżu brzegów morskich lub w miejscu występowania korozyjnego gazu.
- Jeśli instalujesz jednostkę w miejscu narażonym na działanie silnego wiatru, zwróć szczególną uwagę na poniższe kwestie. W typowych warunkach jednostkę należy zamontować zgodnie z poniższymi rysunkami.

💡 UWAGA

Moduł hydrauliczny należy zainstalować wewnątrz budynku w wodoszczelnym miejscu.

Moduł hydrauliczny należy zainstalować na podłodze wewnątrz budynku, w miejscu które spełnia następujące warunki:

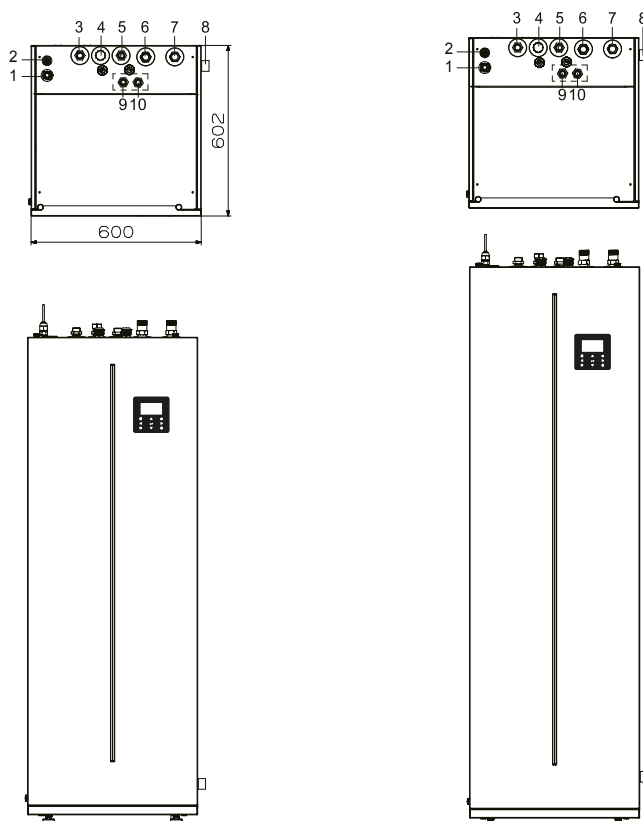
- W miejscu montażu nie będą występować minusowe temperatury.
- Przestrzeń wokół urządzenia zapewnia swobodę serwisowania, zgodnie z rysunkiem 4-2.
- Przewidziano odpływ skroplin i spust z zaworu bezpieczeństwa.

💡 UWAGA

Podczas pracy urządzenia w trybie chłodzenia, na rurach dopływu i odpływu wody może skraplać się para wodna. Należy upewnić się, że ściekające skropliny nie uszkodzą mienia lub innych urządzeń.

4 MONTAŻ

4.1 Wymiary urządzenia



Rys. 4-1

jednostki: mm

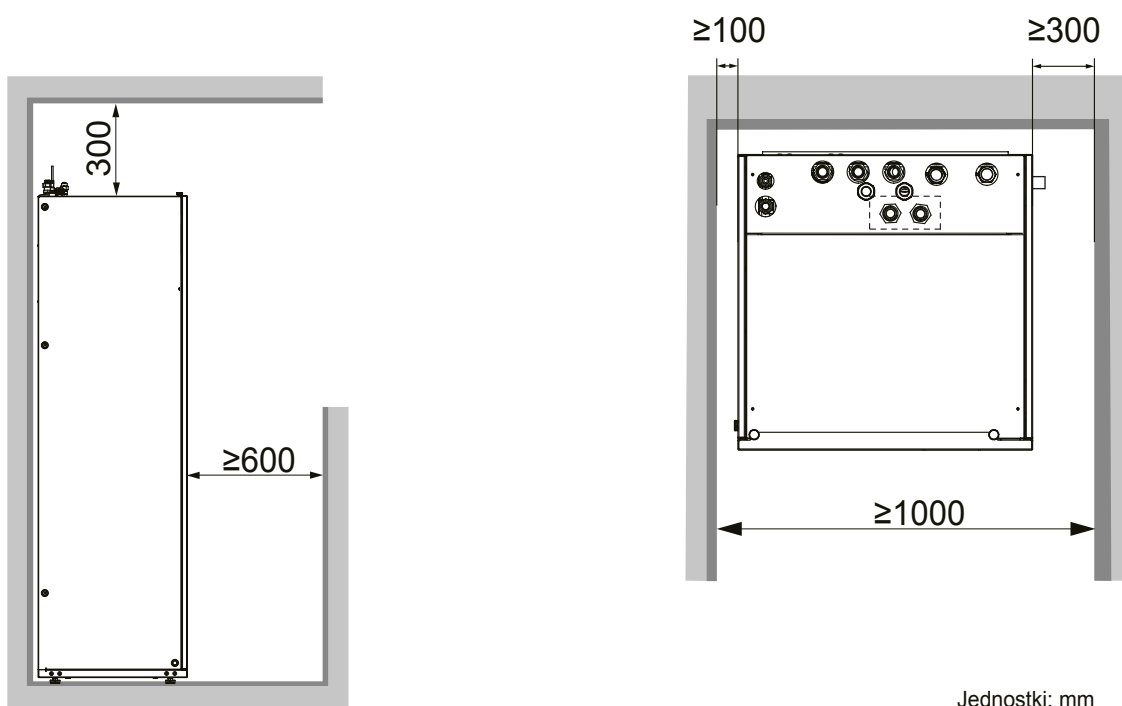
Nr	NAZWA	Nr	NAZWA
1	Przylącze instalacji chłodniczej - gaz 5/8"-14UNF	6	Wlot wody centralnego ogrzewania (chłodzenia) .R1"
2	Przylącze instalacji chłodniczej - ciecz 3/8" -14 UNF	7	Wylot wody centralnego ogrzewania (chłodzenia) .R1"
3	Wylot ciepłej wody użytkowej R3/4"	8	Odływ Ø 25
4	Wlot recyrkulacji ciepłej wody użytkowej (zatkany korkiem)	9	Wylot instalacji kolektorów słonecznych (wykonanie niestandardowe)
5	Wlot zimnej wody użytkowej	10	Wlot instalacji kolektorów słonecznych (wykonanie niestandardowe)

- Linią przerywaną zaznaczono montaż opcji niestandardowych.

4.2 Wymagania montażowe

- Moduł hydrauliczny zabezpieczony jest pokrywą i narożnikami z kartonu.
- Po dostarczeniu, urządzenie należy sprawdzić pod względem uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, należy je niezwłocznie zgłosić dostawcy.
- Sprawdź czy dostarczone zostały wszystkie akcesoria modułu hydraulicznego.
- Aby uniknąć uszkodzeń podczas transportu, przenieś urządzenie w oryginalnym opakowaniu jak najbliżej docelowego miejsca montażu.
- Maksymalna masa netto modułu hydraulicznego z opróżnionym zasobnikiem osiąga około 158 kg. W związku z tym, do jego podnoszenia konieczne jest zastosowanie specjalnego sprzętu.

4.3 Wymagana przestrzeń serwisowa



Jednostki: mm

Rys. 4-2

4.4 Montaż modułu hydraulicznego

Zdejmij moduł hydrauliczny z palety i ustaw go na podłodze.

Przesuń moduł hydrauliczny w docelowe miejsce montażu.

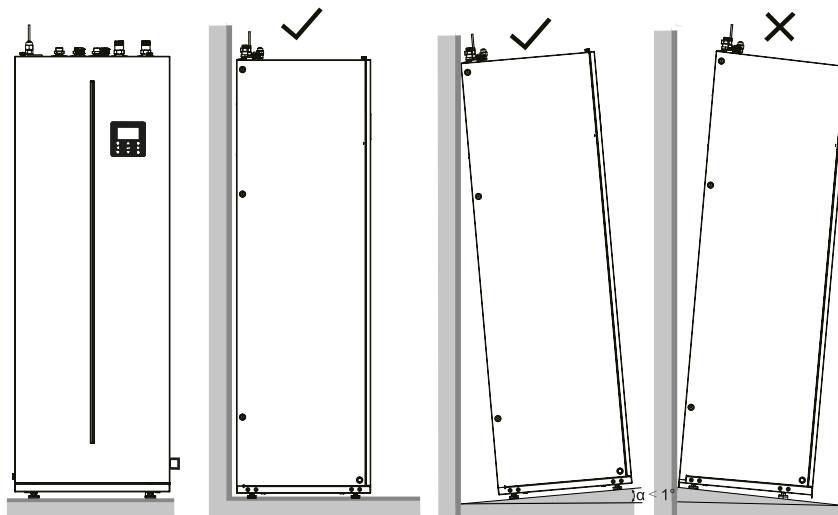
Wyreguluj wysokość nóżek poziomujących (patrz Rys. 4-3) odpowiednio do nierówności podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1° (patrz Rys. 4-4).

Zachowaj szczególną ostrożność przy nóżkach montażowych po posadowieniu urządzenia. Unikaj gwałtownego przesuwania urządzenia, ponieważ może to skutkować uszkodzeniem nóżek.

Zakres regulacji każdej z nóżek montażowych wynosi 30 mm, jednak nie należy zmieniać ich fabrycznego ustawienia do czasu zamontowania urządzenia w docelowym miejscu.



Rys. 4-3



Rys. 4-4

5 ŁĄCZENIE PRZEWODÓW CHŁODNICZYCH

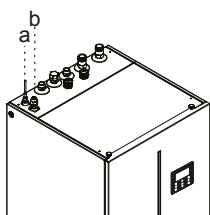
Wszystkie wytyczne, instrukcje i specyfikacje dotyczące instalacji chłodniczej między modulem hydraulicznym i jednostką zewnętrzną dostępne są w „Instrukcji montażu i obsługi” (jednostka zewnętrzna M-Thermal typu split). Podłączanie rurki o średnicy 16 mm do przyłącza gazowego instalacji chłodniczej.

- Dokładnie dokręć śrubunek (patrz Rys. 5-3).
- Sprawdź moment dokręcający (patrz tabela z prawej strony).
- Dokręć śrubunek za pomocą zwykłego klucza i klucza dynamometrycznego (patrz Rys. 5-4).
- Nakładka ochronna jest jednorazowa i nie można użyć jej ponownie. Po zdjęciu nakładki należy zastosować nową (patrz Rys. 5-5).

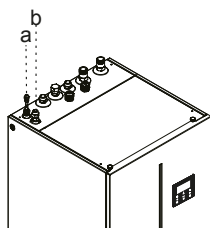
Średnica zewn.	Moment dokręcający (N.cm)	Dodatkowy moment dokręcający (N.cm)
ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
ø 9.52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
ø 16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

⚠ UWAGA

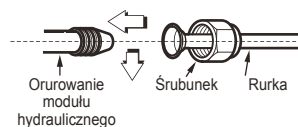
- Podczas podłączania przewodów instalacji chłodniczej, zawsze używaj dwóch kluczy do dokręcania lub luzowania śrub! (Patrz Rys. 5-4). W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia śrubunków i wycieku czynnika.
- Jeżeli moduł hydrauliczny używany jest w kombinacji z jednostką zewnętrzną (4/6 kW), na przyłączy cieczowym instalacji chłodniczej modułu hydraulicznego (patrz Rys. 5-2) należy zamontować redukcję 9,52-6,35 (patrz tabela na stronie 9). Redukcji nie stosuje się dla kombinacji z innymi jednostkami zewnętrznymi (8/10/12/14/16 kW).



Rys. 5-1

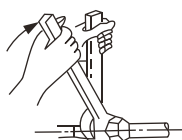


Rys. 5-2

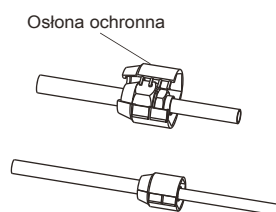


Rys. 5-3

a Przyłącze instalacji chłodniczej - gaz
b Przyłącze instalacji chłodniczej - ciecz



Rys. 5-4



Rys. 5-5

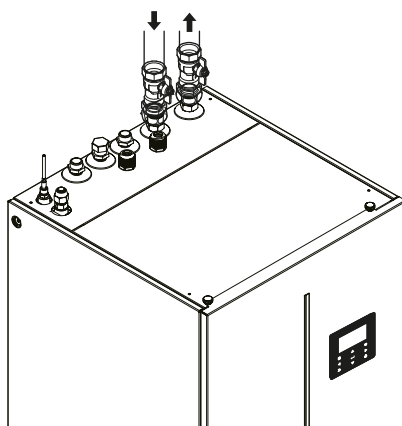
💡 WSKAZÓWKA

- Zastosowanie nadmiernego momentu dokręcającego podczas montażu może uszkodzić śrubunek.
- Jeżeli śrubunki są ponownie wykorzystywane, należy ponownie wykonać kielich.

6 ŁĄCZENIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

6.1 Podłączanie instalacji ogrzewania (chłodzenia) pomieszczeń

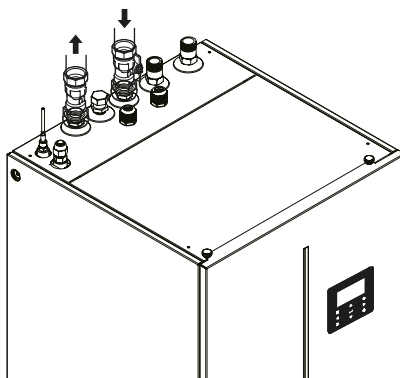
Aby ułatwić serwisowanie i konserwację, należy zamontować dwa zawory odcinające (do nabycia we własnym zakresie) oraz jeden naciśnieniowy zawór obejściowy. Dwa zawory odcinające należy zamontować na wlocie i wylocie wody centralnego ogrzewania (chłodzenia) w module hydraulicznym.



Rys. 6-1

1. Montaż zaworów odcinających na module hydraulicznym.
2. Montaż zaworów odcinających na rurach centralnego ogrzewania (chłodzenia).

6.2 Podłączanie instalacji wody użytkowej



Rys. 6-2

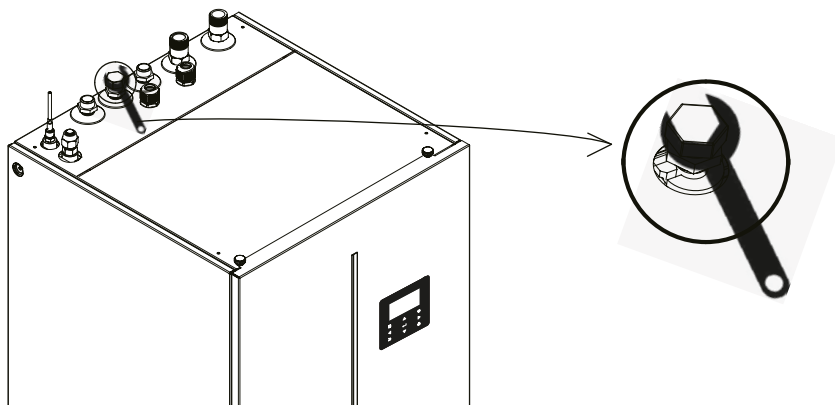
Na wlocie zimnej wody użytkowej należy zamontować zawór odcinający.

1. Podłącz zawór odcinający do wlotu zimnej wody na module hydraulicznym.
2. Podłącz rurę zimnej wody do zaworu odcinającego.
3. Podłączyć rurę ciepłej wody użytkowej do wylotu ciepłej wody modułu hydraulicznego.

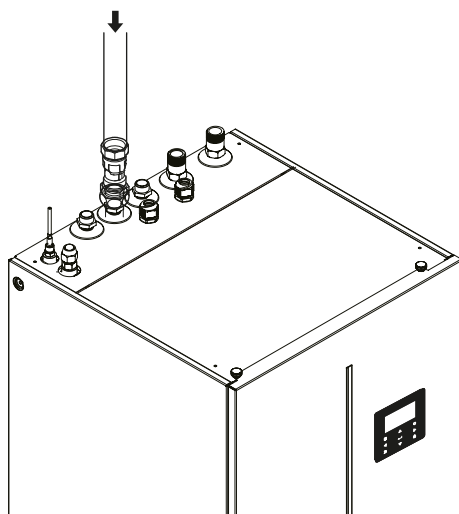
6.3 Podłączanie systemu recyrkulacji wody

Jeżeli wymagana jest funkcja recyrkulacji ciepłej wody użytkowej, to należy podłączyć rurę recyrkulacji.

1. Odkręć nakrętkę na przyłączy recyrkulacji na module hydraulicznym.
2. Podłącz rurę recyrkulacji wody do modułu hydraulicznego.



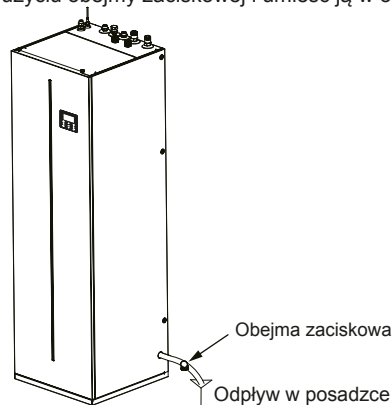
Rys. 6-3



Rys. 6-4

6.4 Podłączanie wężyka skroplin do modułu hydraulicznego

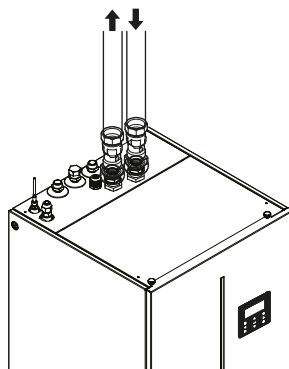
Woda wypływająca z ciśnieniowego zaworu nadmiarowego oraz skropliny gromadzą się na tacy skroplin. Wężyk skroplin należy podłączyć do rurki odprowadzającej skropliny. Podłącz rurkę odprowadzającą skropliny przy użyciu obejmy zaciskowej i umieść ją w odpływie w posadzce.



Rys. 6-5

6.5 Podłączanie instalacji kolektorów słonecznych (w razie potrzeby)

Jeżeli projekt systemu uwzględnia instalację kolektorów słonecznych. Rurę obiegu wody w układzie kolektorów należy podłączyć do króćca wlotowego i wylotowego w module hydraulicznym.



Rys. 6-6

6.6 Izolacja instalacji hydraulicznej

Wszystkie rury instalacji hydraulicznej muszą zostać zaizolowane aby zapobiec kondensacji pary wodnej podczas pracy w trybie chłodzenia oraz spadkowi wydajności, a także w celu zabezpieczenia zewnętrznego orurowania przed zamarznięciem w sezonie zimowym. Minimalna klasa ognioodporności materiału izolacyjnego to B1, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Aby zapewnić ochronę instalacji zewnętrznej przed zamarzaniem, należy zastosować materiał izolacyjny o minimalnej grubości 13 mm i przewodności cieplnej 0,039 W/mK.

Jeżeli temperatura zewnętrzna przekracza 30°C oraz wilgotność jest wyższa niż RH 80%, to grubość materiału izolacyjnego powinna wynosić co najmniej 20 mm, aby zapobiec kondensacji na powierzchni izolacji.

6.7 Zabezpieczenie przeciwwzamarzaniowe obiegu hydraulicznego

Wszystkie wewnętrzne elementy hydrauliczne są zaizolowane w celu ograniczenia strat ciepła. Dodatkowo należy zaizolować również instalację rurową.

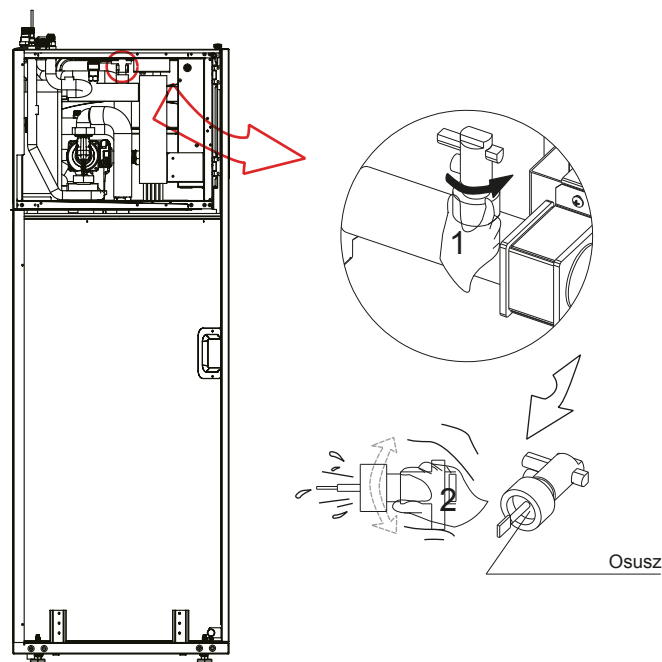
Oprogramowanie zawiera specjalne funkcje, dzięki którym pompa ciepła i dodatkowa grzałka elektryczna (jeżeli jest dostępna) zabezpieczają cały system przed zamarzaniem. Kiedy temperatura wody obiegowej spadnie do określonej wartości, urządzenie podgrzeje wodę korzystając z pompy ciepła, elektrycznej taśmy grzewczej lub dodatkowej grzałki elektrycznej. Funkcja zabezpieczenia przeciwwzamarzaniowego wyłączy się dopiero gdy temperatura wzrośnie do określonej wartości.

W przypadku usterki zasilania, powyższe funkcje nie będą zabezpieczać urządzenia przed zamarzaniem.

⚠ UWAGA

Jednostka powinna być cały czas podłączona do zasilania, również na czas dłuższych przerw w pracy. Jeżeli wymagane jest odłączenie urządzenia od zasilania, należy całkowicie opróżnić układ z wody aby uniknąć uszkodzenia pompy i instalacji hydraulicznej na skutek zamarznięcia. Po spuszczeniu wody z układu należy odłączyć urządzenie od zasilania.

Woda może przedostać się do czujnika przepływu, gdzie może dojść do jej zamarznięcia w przypadku wystarczająco niskiej temperatury. Czujnik przepływu należy wymontować i osuszyć, dopiero wówczas można go ponownie zainstalować.



Rys. 6-7

💡 WSKAZÓWKA

1. Aby zdemontować czujnik przepływu, przekręć go w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Dokładnie osusz czujnik przepływu.

⚠ UWAGA

Zachowaj ostrożność aby nie zdeformować instalacji rurowej jednostki stosując nadmierną siłę podczas wykonywania połączeń. Zdeformowana instalacja rurowa może spowodować usterkę pompy ciepła.

Jeżeli do obiegu hydraulicznego przedostanie się powietrze, wilgoć lub pył, mogą wystąpić problemy. Dlatego, podczas łączenia obiegu hydraulicznego należy zawsze zwracać uwagę na poniższe wytyczne:

- Stosuj wyłącznie czyste rurki.
- Podczas usuwania zadziorów, trzymaj koniec rurki skierowany w dół.
- Aby zapobiec przedostaniu się pyłu i kurzu, zakryj koniec rurki na czas przekładania jej przez ścianę.
- Stosuj dobre jakościowo szczeliwo do gwintów. Uszczelnienie musi być odporne na ciśnienia i temperatury instalacji.
- W przypadku stosowania niemiedzianych rur metalowych, należy odizolować od siebie dwa rodzaje materiału aby zapobiec korozji elektrochemicznej.
- Ponieważ miedź jest materiałem miękkim, do łączenia instalacji należy stosować odpowiednie narzędzia. Niewłaściwe narzędzia spowodują uszkodzenie rurek.

💡 WSKAZÓWKA

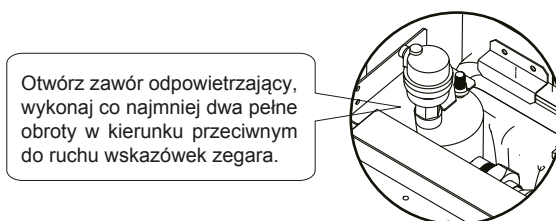
Jednostki należy podłączać do zamkniętych obiegów hydraulicznych. Podłączenie do otwartego obiegu hydraulicznego może doprowadzić do nadmiernej korozji instalacji rurowej.

- Nigdy nie stosuj elementów z powłoką cynkową w obiegu hydraulicznym. Ze względu na stosowanie w obiegu hydraulicznym rur miedzianych, może dojść do nadmiernej korozji tych elementów.
- Użycie zaworu 3-drogowego w obiegu hydraulicznym. Zalecamy stosowanie zaworów 3-drogowych typu kulowego, dla zapewnienia całkowitej separacji między obiegami ciepłej wody użytkowej i ogrzewania podłogowego.
- Dla zaworów 3-drogowych lub 2-drogowych stosowanych w obiegu hydraulicznym, zalecany maksymalny czas przełączania zaworu nie powinien przekraczać 60 sekund.

6.8 Napełnianie układu wodą

6.8.1 Napełnianie obiegu wody

- Podłącz dopływ wody do zaworu napełniającego i otwórz zawór.
- Upewnij się, że automatyczny zawór odpowietrzający jest otwarty (co najmniej 2 obroty).
- Napełniaj układ wodą aż do uzyskania wskazania na manometrze (nie stanowi wyposażenia) około 2.0 bar. Usunąć powietrze z obiegu maksymalnie jak to możliwe, korzystając z zaworów odpowietrzających.



Rys. 6-8

💡 WSKAZÓWKA

Podczas napełniania, całe powietrze z układu może nie zostać spuszczone. Pozostałe powietrze zostanie usunięte przez automatyczne zawory odpowietrzające podczas pierwszych godzin pracy systemu. Może być konieczne uzupełnienie instalacji wodą.

- Ciśnienie wody wskazane na manometrze będzie różnić się w zależności od temperatury wody (im wyższa temperatura wody tym wyższe ciśnienie). Jednakże, ciśnienie wody powinno przez cały czas utrzymywać się powyżej 0,5 bar aby uniknąć przedostania się powietrza do obiegu.
- Przez zawór bezpieczeństwa może zostać spuszczone duża ilość wody.
- Jakość wody powinna odpowiadać dyrektywie europejskiej EN 98/83.
- Szczegółowe warunki jakościowe wody podano w dyrektywie europejskiej EN 98/83.

💡 WSKAZÓWKA

- W większości aplikacji, minimalna pojemność wodna będzie wystarczająca.
- W krytycznych sytuacjach lub w pomieszczeniach o wysokim zapotrzebowaniu na ciepło, może być wymagana dodatkowa ilość wody.
- Jeżeli obieg w każdym układzie grzewczym regulowany jest przez zdalnie sterowane zawory, istotne jest utrzymanie minimalnego poziomu wody na wypadek zamknięcia wszystkich zaworów.
- Jeżeli każdy układ grzewczy (chłodniczy) regulowany jest przez zawory, między tymi układami należy zamontować naciśnieniowy zawór obejściowy (do nabycia we własnym zakresie).

6.8.2 Napełnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej

- 1 Odkręć wszystkie kurki z ciepłą wodą, aby usunąć powietrze z instalacji.
- 2 Otwórz zawór zasilania zimną wodą.
- 3 Zakręć wszystkie kurki z wodą po usunięciu całego powietrza z instalacji.
- 4 Sprawdź, czy nie ma wycieków wody.
- 5 Uruchom ręcznie nadmiarowy zawór ciśnieniowy (do nabycia we własnym zakresie) i sprawdź, czy przez rurę spustową przepływa świeża woda.

💡 WSKAZÓWKA

- Ciśnienie na wlocie zimnej wody nie powinno przekraczać 1,0 MPa. Należy zainstalować naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa (nie stanowi wyposażenia, ciśnienie ochronne 1,0 MPa).
- Ostrzeżenie i dyrektywa w sprawie jakości wody i wód gruntowych: niniejszy produkt został zaprojektowany zgodnie z europejską dyrektywą w sprawie jakości wody 98/83/WE zmienionej dyrektywą 2015/1787/UE. Producent nie gwarantuje żywotności produktu w przypadku zastosowania wody gruntowej, np. źródłanej lub czerpanej ze studni, a także wody wodociągowej zawierającej sole lub inne zanieczyszczenia oraz wody o kwaśnym odczynie. Koszty konserwacji i napraw w okresie gwarancji, wynikające z powyższych przypadków, pokrywa klient.

7 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

OSTRZEŻENIE

Stałą instalację elektryczną należy wyposażyć w główny wyłącznik lub inny rozłącznik o przerwie między stykami na wszystkich biegunach, zgodnie z lokalnym prawem i przepisami. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek połączeń, wyłącz zasilanie. Używaj wyłącznie miedzianych przewodów. Nigdy nie zaciskaj wiązek przewodów i upewnij się, że nie stykają się z rurkami i ostrymi krawędziami. Upewnij się, że nic nie wywiera nacisku na zaciski. Wszystkie połączenia instalacji elektrycznej i niezbędnych elementów powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka i muszą być zgodne z obowiązującym, lokalnym prawem i przepisami.

Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie ze schematem okablowania, dostarczonym wraz z urządzeniem oraz poniższymi instrukcjami.

Należy zastosować dedykowany obwód zasilania. Nigdy nie podłączaj systemu do obwodu współdzielonego z innymi urządzeniami.

Należy pamiętać o uziemieniu urządzenia. Nie podłączaj uziemienia do wodociągów, listwy przepięciowej lub uziemienia linii telefonicznej. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem.

Instalację należy wyposażyć w wyłącznik ochronny (30 mA). Brak wyłącznika może skutkować porażeniem prądem.

Należy pamiętać o zastosowaniu wymaganych bezpieczników lub zabezpieczeń.

7.1 Środki ostrożności podczas wykonywania instalacji elektrycznej

- Przymocuj przewody w taki sposób aby nie stykały się z rurami (zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia).
- Zabezpiecz instalację elektryczną za pomocą opasek zaciskowych, jak pokazano na rysunku, tak aby nie stykały się z orurowaniem, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia.
- Upewnij się, że nic nie wywiera nacisku na zaciski.
- Instalując wyłącznik ochronny należy upewnić się, że jest kompatybilny z układem inwerterowym (odporność na zakłócenia elektryczne o wysokiej częstotliwości), aby uniknąć zbędnego rozłączania wyłącznika ochronnego.

UWAGA

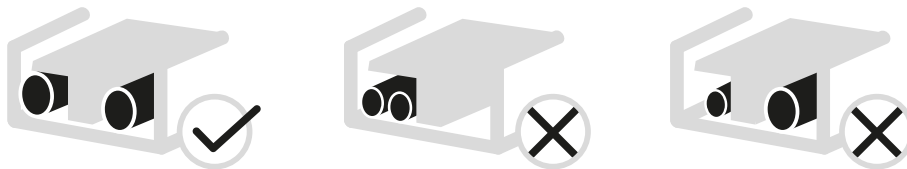
Należy zastosować szybki wyłącznik ochronny o wartości 30 mA (< 0,1 s).

UWAGA

- Maksymalna długość okablowania komunikacyjnego wynosi 50 m.
- Przewody zasilające i komunikacyjne należy prowadzić oddzielnie. Nie dopuszcza się prowadzenia ich w jednym korytku. W przeciwnym razie, mogą wystąpić zakłócenia elektromagnetyczne. Przewody zasilające i komunikacyjne nie powinny stykać się z rurkami instalacji chłodniczej, ponieważ wysoka temperatura może uszkodzić te przewody.
- Do wykonania okablowania komunikacyjnego należy użyć przewodów ekranowanych, z uwzględnieniem połączenia PQE między modułem hydraulicznym i jednostką zewnętrzną oraz linii ABXYE między modułem hydraulicznym i sterownikiem.
- Urządzenie wyposażone jest w układ inwerterowy. Instalacja kondensatora kompensacyjnego nie tylko ograniczy efekt poprawy współczynnika mocy, ale może również spowodować nieprawidłowe nagrzewanie się kondensatora ze względu na fale o wysokiej częstotliwości.
- Urządzenie należy uziemić.
- Wszystkie zewnętrzne obciążenia wysokonapięciowe wymagają uziemienia.
- Zewnętrzny prąd obciążeniowy nie może przekraczać 0,2 A. W przypadku wyższego prądu obciążeniowego wymagane jest zastosowanie stycznika prądu stałego.

7.2 Środki ostrożności dotyczące okablowania zasilania

- Użyj zacisków z końcówką oczkową do podłączenia do listwy zaciskowej zasilania. Jeżeli nie można ich użyć z przyczyn trudnych do uniknięcia, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.
- Nie podłączaj przewodów o różnej grubości do tej samej listwy zaciskowej zasilania. (Luźne połączenia mogą powodować przegrzanie.)
- Podłącz przewody o tej samej grubości, zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rys. 7-1

- Użyj prawidłowego śrubokrętu w celu dokręcenia śrub na zaciskach. Małe śrubokręty mogą uszkodzić główkę śruby i uniemożliwić odpowiednie dokręcenie.
- Nadmierne dokręcanie śrub na zaciskach może je uszkodzić.
- Linię zasilania należy wyposażyć w ochronnik i bezpiecznik.
- Należy upewnić się, czy zastosowano wskazane przewody i wykonać kompletne połączenia oraz przymocować przewody w taki sposób, aby siła zewnętrzna nie wywierała nacisku na zaciski.

7.3 Wymagane zabezpieczenia

1. Korzystając z poniższej tabeli, dobierz średnice przewodów (wartość minimalna) indywidualnie dla każdego urządzenia.
2. Dobierz wyłącznik automatyczny o minimalnej przerwie między stykami na wszystkich biegunach wynoszącej 3 mm, zapewniającej pełne rozłączenie, korzystając z MFA do doboru wyłączników różnicowo-prądowych.

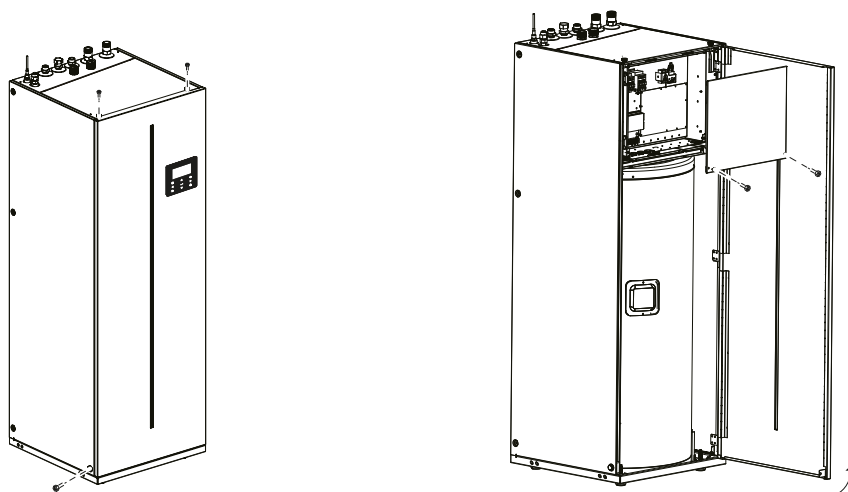
System		Hz	Natężenie prądu					IWPM	
			Napięcie (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Wykonanie standardowe	100/190(grzałka 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	14.3	/	0.087	0.66
	100/240(grzałka 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	14.3	/	0.087	0.66
	160/240(grzałka 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	14.3	/	0.087	0.66
Wykonanie niestandardowe	100/190(grzałka 6 kW)	50	220-240/1N	198	264	26.50	/	0.087	0.66
	100/240(grzałka 6 kW)	50	220-240/1N	198	264	26.50	/	0.087	0.66
	160/240(grzałka 6 kW)	50	220-240/1N	198	264	26.50	/	0.087	0.66
	100/190(grzałka 9 kW)	50	380-415/3N	342	456	14.00	/	0.087	0.66
	100/240(grzałka 9 kW)	50	380-415/3N	342	456	14.00	/	0.087	0.66
	160/240(grzałka 9 kW)	50	380-415/3N	342	456	14.00	/	0.087	0.66

💡 WSKAZÓWKA

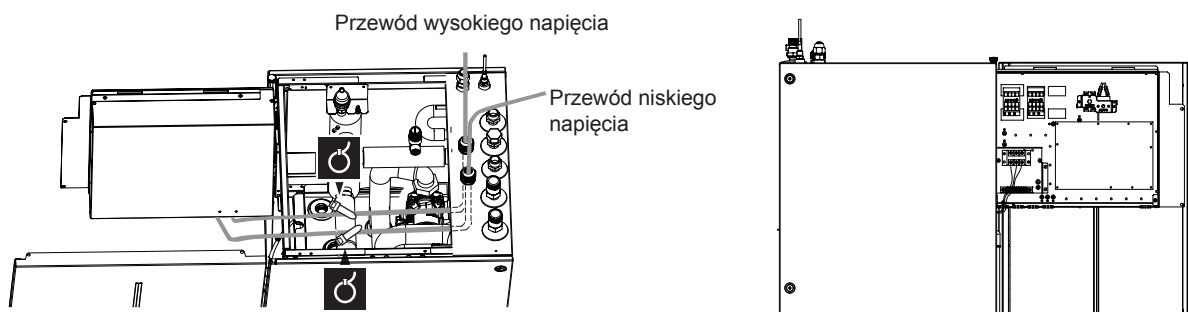
MCA : Maksymalne natężenie prądu w obwodzie (A)
MFA : Maksymalne natężenie prądu bezpiecznika (A)
IWPM : Silnik pompy wody modułu hydraulicznego
FLA : Natężenie prądu przy pełnym obciążeniu (A)

7.4 Przed podłączaniem okablowania

1. Odkręć śrubę w lewym, dolnym narożniku modułu hydraulicznego.
2. Otwórz przedni panel.
3. Zdejmij osłonę skrzynki sterowniczej.

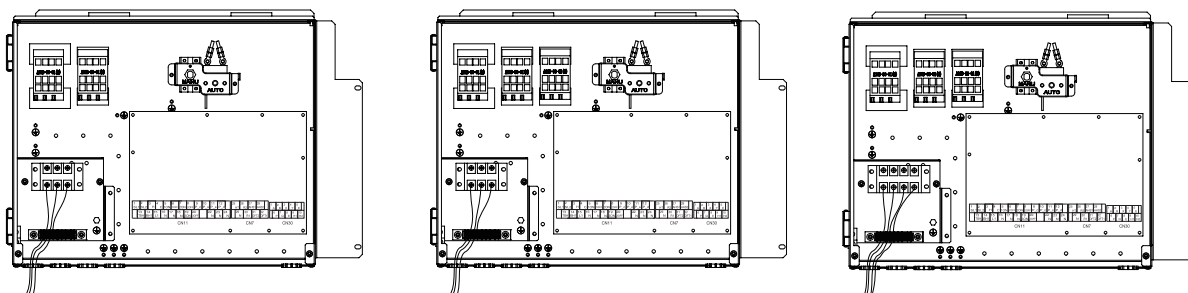
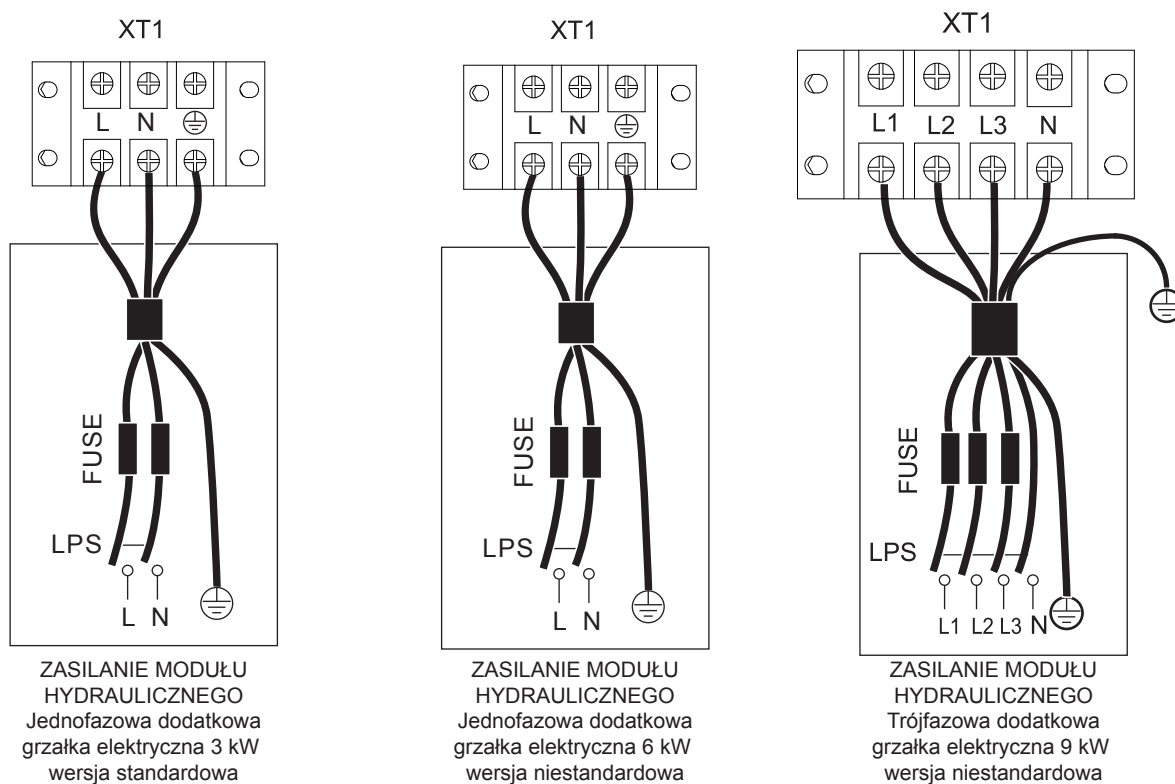


Rys. 7-2



Rys. 7-3

7.5 Podłączanie głównego zasilania



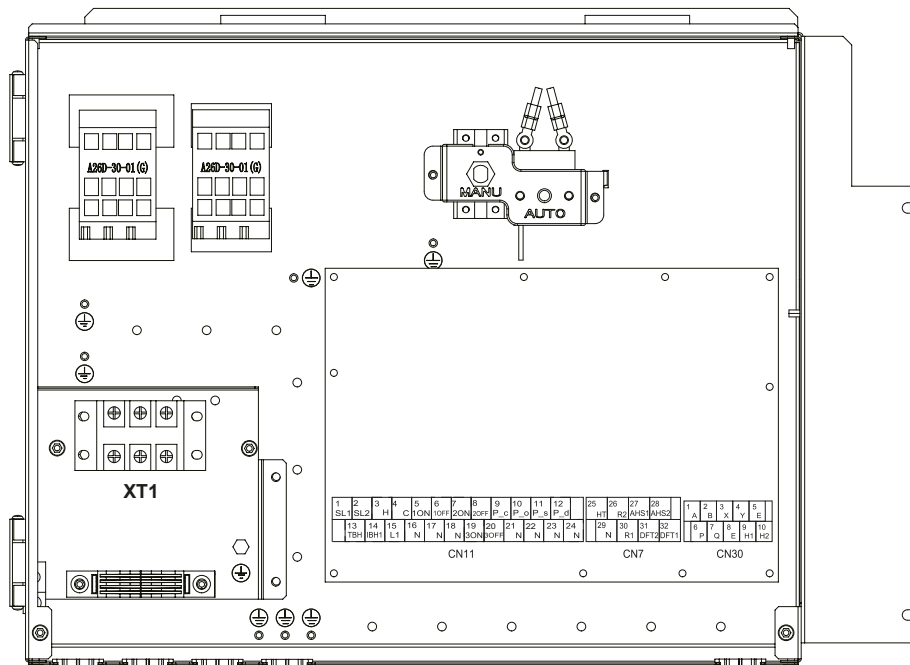
Jednostka	3kW-1PH	6kW-1PH	9kW-3PH
Przekrój przewodu (mm ²)	4.0	6.0	4.0

- Podane wielkości to wartości maksymalne (dokładne dane dostępne są w specyfikacjach elektrycznych).

WSKAZÓWKA

Należy zastosować szybki wyłącznik ochronny o wartości 30 mA (< 0,1 s). Przewód elastyczny musi być zgodny z normami 60245IEC(H05VV-F).

7.6 Łączenie pozostałych elementów



CN11	Kod		Podłączany element
	1	SL1	Sygnał wejściowy z kolektorów słonecznych
	2	SL2	
	3	H	Wejście termostatu pokojowego (wysokie napięcie)
	4	C	
	15	L1	
	5	1ON	SV1 (zawór 3-drogowy) (podłączany fabrycznie)
	6	1OFF	
	16	N	
	7	2ON	SV2 (zawór 3-drogowy)
	8	2OFF	
	17	N	
	9	P_c	Pumpc(pompa 2 strefy)
	21	N	
	10	P_o	Zewn. pompa obiegowa/ pompa 1 strefy
	22	N	
	11	P_s	Pompa systemu kolektorów słonecznych
	23	N	
	12	P_d	Pompa C.W.U.
	24	N	
	13	TBH	Niedostępne
	16	N	
	14	IBH1	Wewnętrzna dodatkowa grzałka elektryczna 1
	17	N	
	18	N	
	19	3ON	SV3 (zawór 3-drogowy)
	20	3OFF	

CN7	Kod		Podłączany element
	26	R2	Kontrolka stanu pracy urządzenia (nie stanowi wyposażenia)
	30	R1	
	31	DFT2	Kontrolka działania odszraniania (nie stanowi wyposażenia)
	32	DFT1	
	25	HT	El. taśma grzewcza, przeciwwymarzaniowa (nie stanowi wyposażenia)
	29	N	
	27	AHS1	Niedostępne
	28	AHS2	

CN30	Kod		Podłączany element
	1	A	Sterownik przewodowy (podłączony fabrycznie)
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	Jednostka zewnętrzna
	6	P	
	7	Q	
	8	E	Układ kaskadowy
	9	H1	
	10	H2	

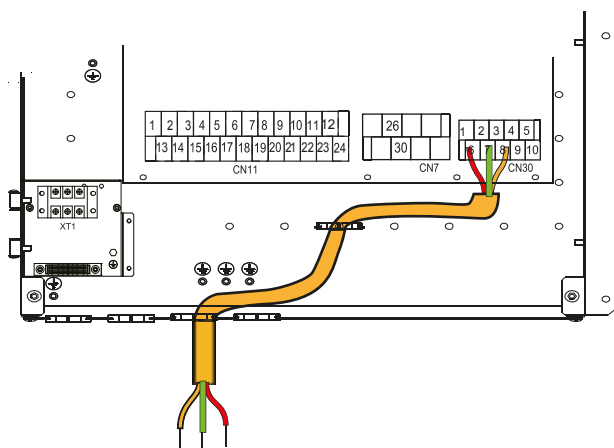
Złącze zapewnia sygnał sterujący do obciążenia. Dostępne są dwa rodzaje złącza sygnału sterującego:

Typ 1 : styk bezpotencjałowy.

Typ 2 : styk potencjałowy - napięcie 220V. Jeżeli prąd obciążeniowy wynosi <0.2 A, obciążenie można podłączyć bezpośrednio do złącza.

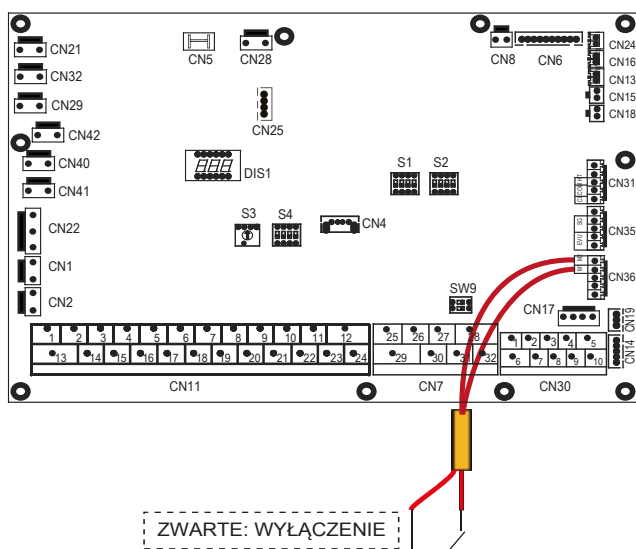
Jeżeli prąd obciążeniowy wynosi >=0.2 A, obciążenie należy wyposażyć w stycznik prądu zmiennego.

7.6.1 Podłączanie przewodu komunikacji z jednostką zewnętrzną



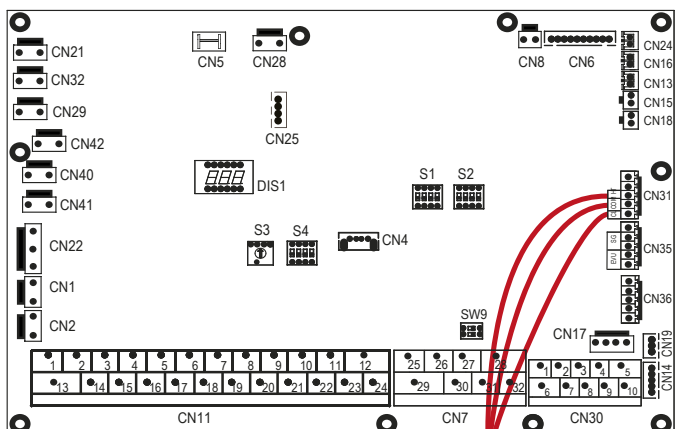
Do jednostki zewnętrznej

7.6.2 Zdalne wyłączenie

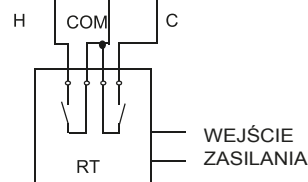


7.6.3 Termostat pokojowy (niskie napięcie)

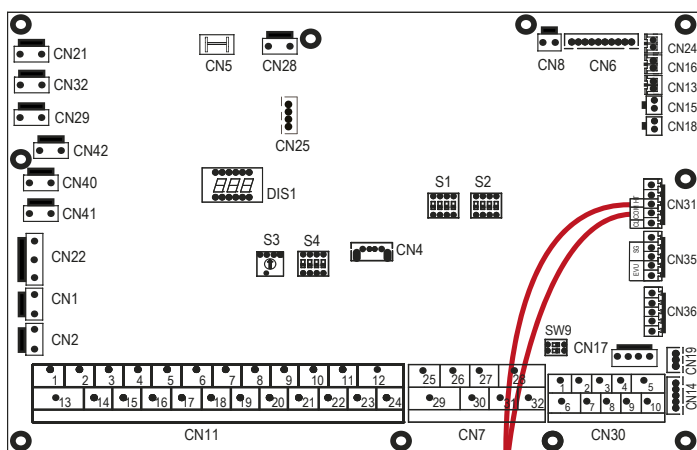
Dostępne są trzy metody podpięcia przewodu termostatu (zgodnie z rysunkami), w zależności od zastosowania.



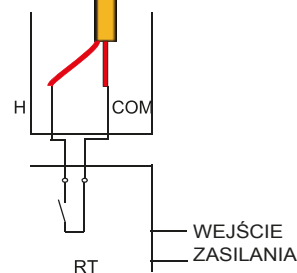
Metoda A
(Sterowanie zgodnie
z ustawionym trybem pracy)

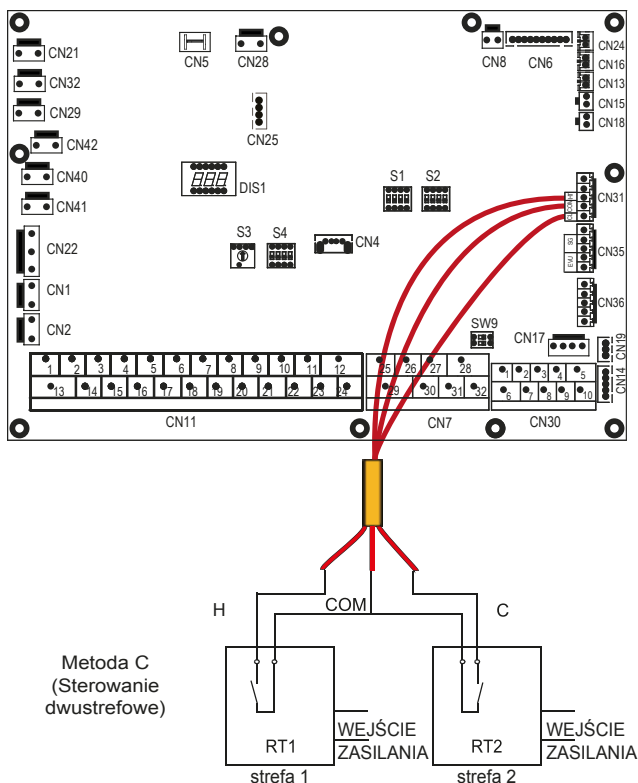


RT=Termostat pokojowy



Metoda B
(Sterowanie jedną strefą)





RT1=Termostat pokojowy nr 1
RT2=Termostat pokojowy nr 2

• Metoda A (sterowanie zgodnie z ustawionym trybem pracy)

RT może sterować indywidualnie grzaniem i chłodzeniem, tak jak sterownik dla klimakonwektorów 4-rurowych. Jeżeli moduł hydrauliczny podłączony jest do zewnętrznego zadajnika temperatury, na interfejsie użytkownika w opcji SERWIS należy ustawić TERMOSTAT POKOJOWY na UST. TRYB.:

A.1 Jeżeli wykryte napięcie między zaciskami CL i COM wynosi 12 VDC, urządzenie pracuje w trybie chłodzenia.

A.2 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT i COM wynosi 12 VDC, urządzenie pracuje w trybie grzania.

A.3 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami z obu stron (CL-COM, HL-COM) wynosi 0 VDC, urządzenie zatrzyma pracę w trybie ogrzewania lub schładzania pomieszczenia.

A.4 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami z obu stron (CL-COM, HL-COM) wynosi 12 VDC, urządzenie pracuje w trybie chłodzenia.

• Metoda B (sterowanie jedną strefą)

RT zapewnia sygnał przełączania do jednostki. Na interfejsie użytkownika w opcji SERWIS należy ustawić TERMOSTAT POKOJOWY na JEDN. STEF.:

B.1 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT i COM wynosi 12 VDC, urządzenie włączy się.

B.2 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT i COM wynosi 0 VDC, urządzenie wyłączy się.

• Metoda C (sterowanie dwustrefowe)

Moduł hydrauliczny połączony jest z dwoma zewnętrznymi zadajnikami temperatury. Na interfejsie użytkownika w opcji SERWIS należy ustawić TERMOSTAT POKOJOWY na PODW. STREF.:

C.1 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT i COM wynosi 12 VDC, załączy się strefa1. Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT i COM wynosi 0 VDC, strefa1 wyłączy się.

C.2 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami CL i COM wynosi 12 VDC, strefa2 załączy się zgodnie z temperaturową krzywą klimatyczną. Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami CL i COM wynosi 0V, strefa2 wyłączy się.

C.3 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT-COM i CL-COM wynosi 0 VDC, urządzenie wyłączy się.

C.4 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT-COM i CL-COM wynosi 12 VDC, zarówno strefa1 jak i strefa2 włączą się.

WSKAZÓWKA

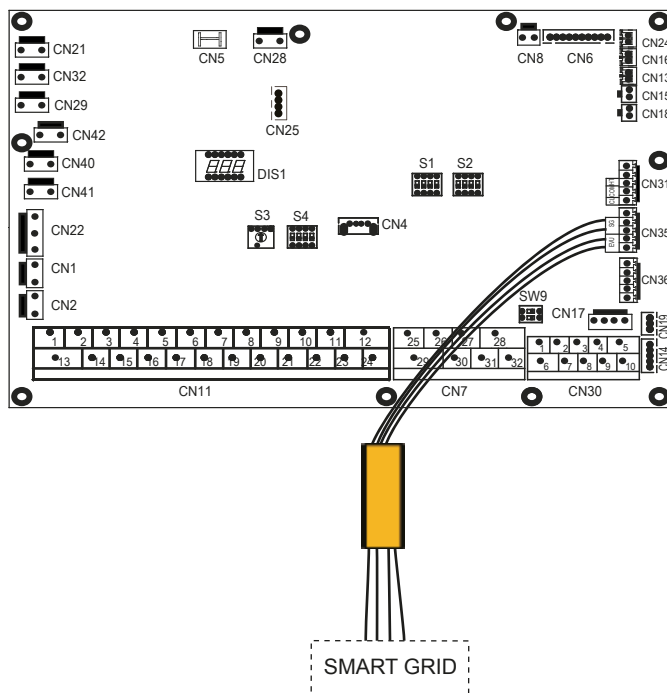
- Okablowanie termostatu powinno odpowiadać ustawieniom na interfejsie użytkownika. Patrz punkt "Termostat pokojowy".
- Zasilanie urządzenia oraz termostatu pokojowego musi zostać podłączone do tego samego przewodu neutralnego.
- Jeżeli TERMOSTAT POKOJOWY nie jest ustawiony na NIE, nie można aktywować czujnika temperatury w pomieszczeniu Ta.
- Strefa 2 może pracować wyłącznie w trybie grzania. Jeżeli na interfejsie użytkownika ustawiono tryb chłodzenia, a strefa1 jest wyłączona, „CL” w strefie2 zamyka się, a układ nadal pozostaje wyłączony. Podczas montażu należy prawidłowo podłączyć termostaty strefy1 i strefy2.

a) Procedura

- Podłącz przewód do właściwych zacisków, zgodnie ze schematem.
- Przymocuj przewód do mocowań za pomocą opasek zaciskowych aby zapewnić odciążenie zacisków.

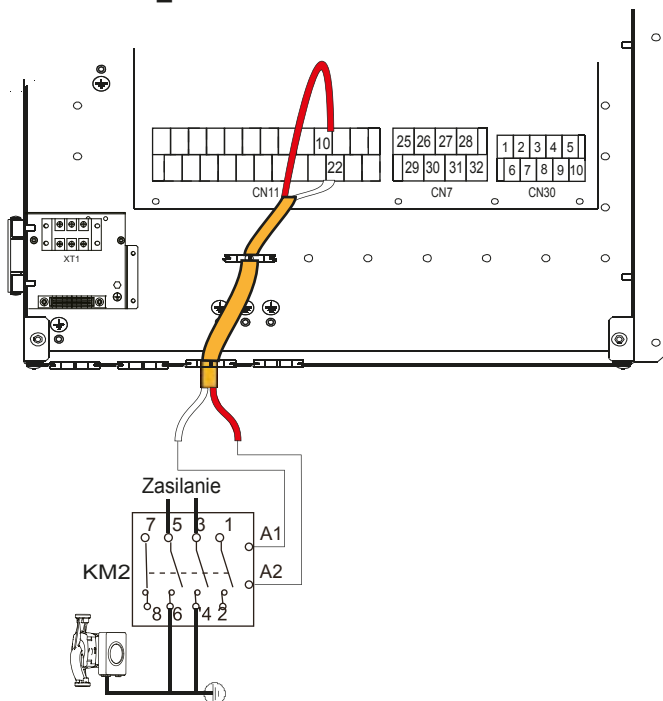
7.6.4 Sieć inteligentna (Smart Grid)

Urządzenie obsługuje funkcję sieci inteligentnej. Na płycie PCB dostępne są dwa złącza do podłączenia sygnału SG i EVU (SG to zasilanie z sieci energetycznej, a EVU to zasilanie własne).



- Po włączeniu sygnału EVU i SG, tak długo jak dostępny jest tryb CWU, pompa ciepła i grzałka wspomagająca będą jednocześnie i automatycznie pracować w trybie CWU. Gdy T5 wzrośnie do 60°C, tryb CWU zostanie wyłączony i sterowanie przełączy się na normalny tryb chłodzenia/grzania.
- Po włączeniu sygnału EVU i wyłączeniu sygnału SG, tak długo jak dostępny jest tryb CWU, pompa ciepła i grzałka wspomagająca będą jednocześnie i automatycznie pracować w trybie CWU. Gdy T5 ≥ Min(T5S+3,60), tryb CWU zostanie wyłączony i sterowanie przełączy się na normalny tryb chłodzenia/grzania (T5S to nastawa temperatury).
- Po wyłączeniu sygnału EVU i włączeniu sygnału SG, urządzenie pracuje normalnie.
- Po wyłączeniu sygnału EVU i SG, urządzenie będzie pracować w następujący sposób: urządzenie nie pracuje w trybie C.W.U., a grzałka wspomagająca przestanie być aktywna, funkcja dezynfekcji zostanie wstrzymana. Maksymalny czas pracy w trybie chłodzenia/grzania określa parametr „SG RUNNIN TIME”, następnie urządzenie wyłączy się.

7.6.5 Dla P_o:

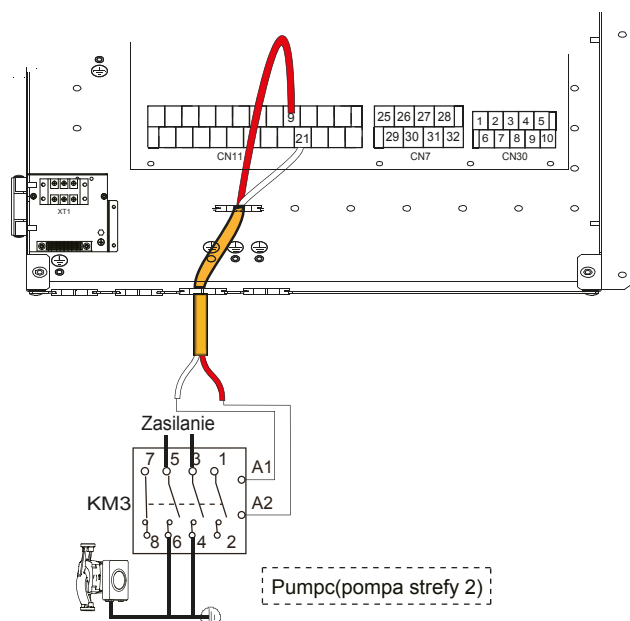


Napięcie	220-240VAC
Maksymalny prąd pracy (A)	0.2
Średnica przewodów (mm²)	0.75
Typ sygnału portu sterującego	Typ 2

a) Procedura

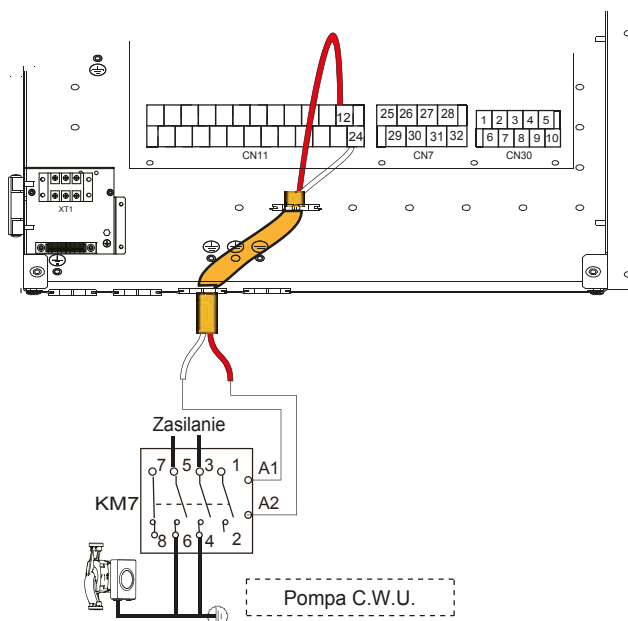
- Podłącz przewód do właściwych zacisków, zgodnie ze schematem.
- Przymocuj przewód do mocowań za pomocą opasek zaciskowych aby zapewnić odciążenie zacisków.

7.6.6 Dla P_c



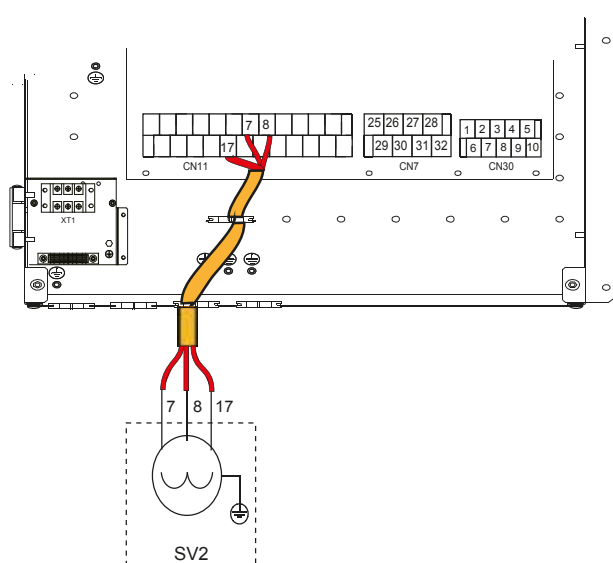
Napięcie	220-240VAC
Maksymalny prąd pracy (A)	0.2
Średnica przewodów (mm²)	0.75
Typ sygnału portu sterującego	Typ 2

7.6.7 Dla P_d

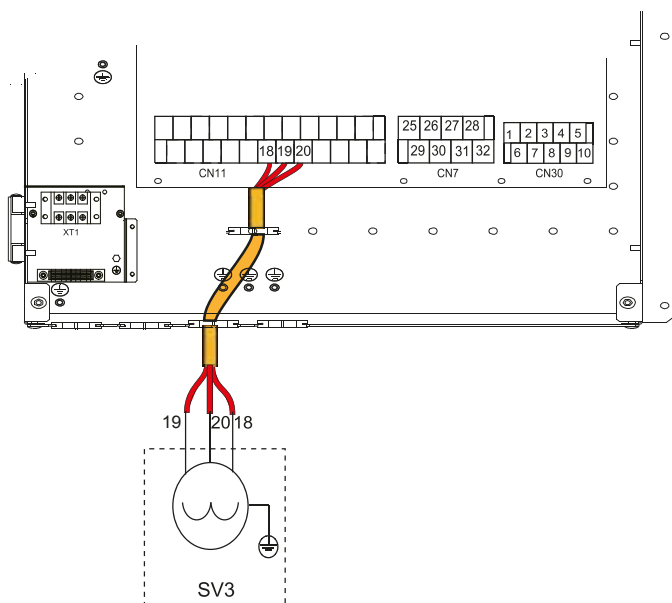


Napięcie	220-240VAC
Maksymalny prąd pracy (A)	0.2
Średnica przewodów (mm²)	0.75
Typ sygnału portu sterującego	Typ 2

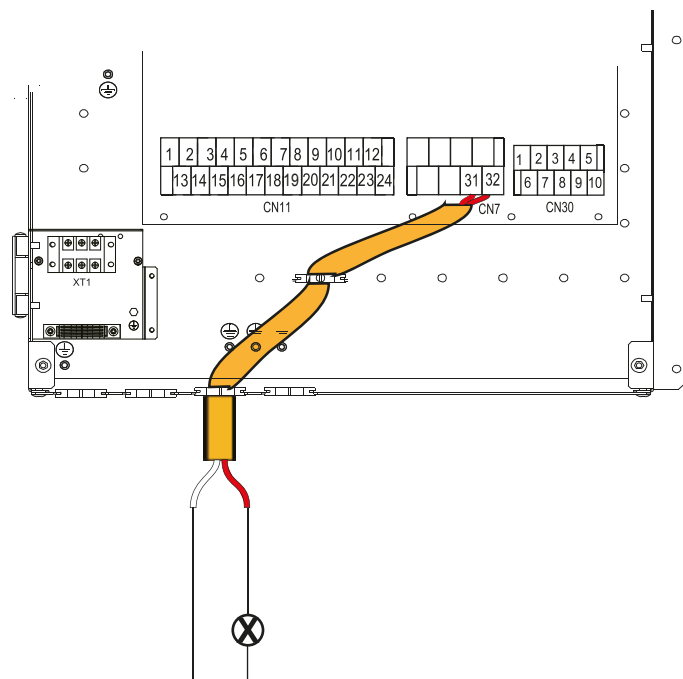
7.6.8 Dla zaworu 3-drogowego SV2



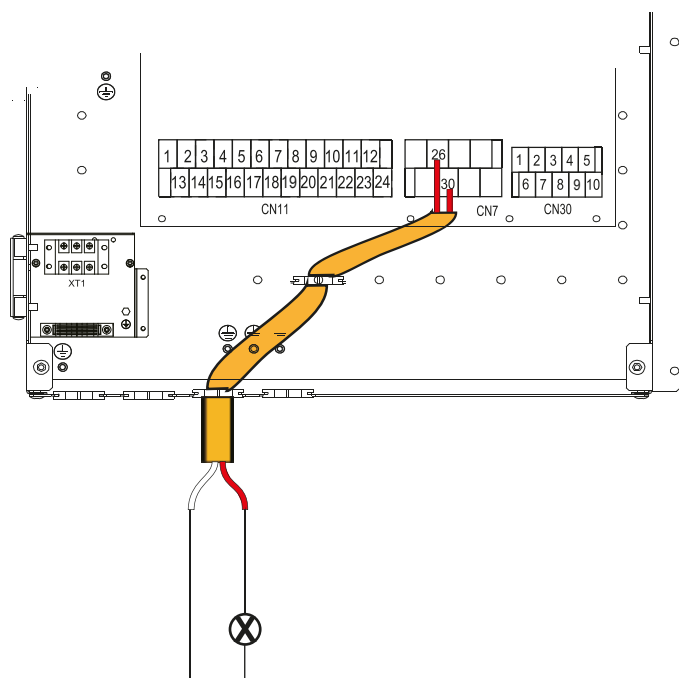
7.6.9 Dla zaworu 3-drogowego SV3



7.6.10 Dla sygnału wyjściowego odszraniania



7.6.11 Dla sygnału wyjściowego stanu pracy



7.6.12 Termostat pomieszczeniowy

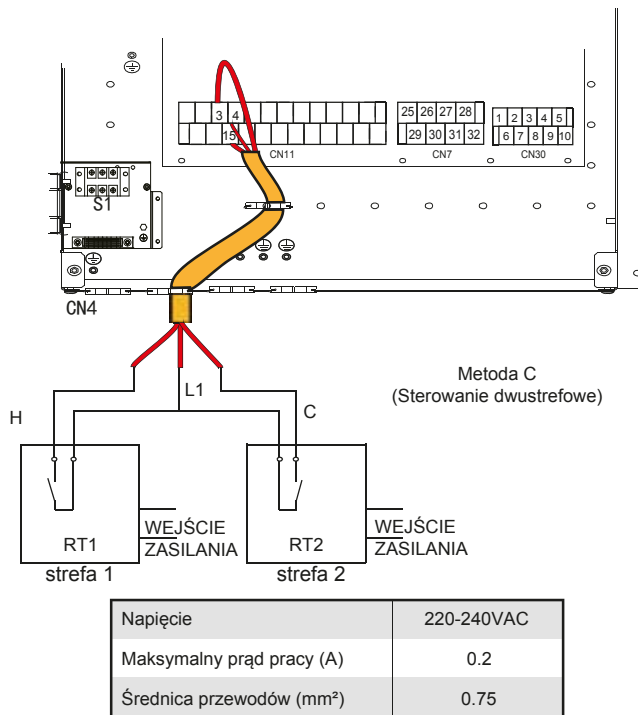
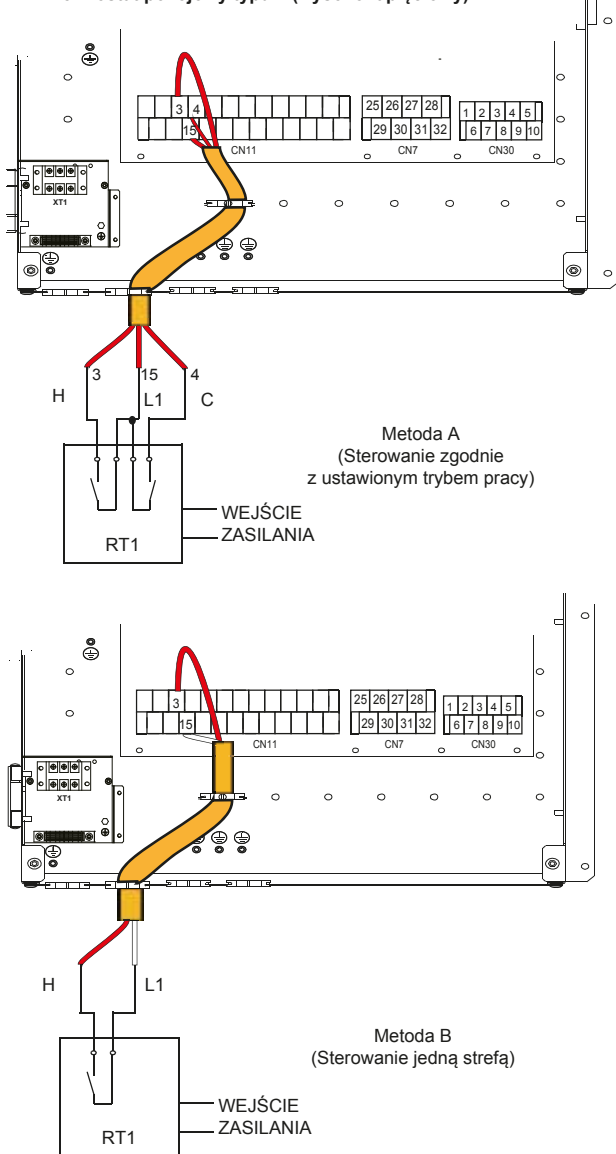
Termostat pomieszczeniowy typu 1 (wysokonapięciowy): „POWER IN” zapewnia napięcie robocze dla RT, nie dostarcza napięcia bezpośrednio do złącza RT. Port „15 L1” zapewnia napięcie 220V dla złącza RT. Port „15 L1” połączyć z gniazdem L głównego zasilania jednostki dla zasilania jednofazowego.

Termostat pomieszczeniowy typu 2 (niskonapięciowy): „POWER IN” zapewnia napięcie robocze dla RT.

WSKAZÓWKA

Dostępne są dwie opcjonalne metody łączenia, zależnie od typu termostatu pokojowego.

Termostat pokojowy typu 1 (wysokonapięciowy):



Dostępne są trzy metody podłączenia przewodu termostatu (jak opisano na powyższym rysunku), zależnie od zastosowania.

• Metoda A (sterowanie zgodnie z ustawionym trybem pracy)

RT może sterować indywidualnie grzaniem i chłodzeniem, tak jak sterownik dla klimakonwektorów 4-rurowych. Jeżeli moduł hydrauliczny podłączony jest do zewnętrznego zadajnika temperatury, na interfejsie użytkownika w opcji SERWIS należy ustawić TERMOSTAT POKOJOWY na UST. TRYB.:

A.1 Jeżeli wykryte napięcie między zaciskami C i L1 wynosi 230 VAC, urządzenie pracuje w trybie chłodzenia.

A.2 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami H i L1 wynosi 230 VAC, urządzenie pracuje w trybie grzania.

A.3 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami z obu stron (C-L1, H-L1) wynosi 0 VAC, urządzenie zatrzyma pracę w trybie ogrzewania lub schładzania pomieszczenia.

A.4 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami z obu stron (C-L1, H-L1) wynosi 230 VAC, urządzenie pracuje w trybie chłodzenia.

• Metoda B (sterowanie jedną strefą)

RT zapewnia sygnał przełączania do jednostki. Na interfejsie użytkownika w opcji SERWIS należy ustawić TERMOSTAT POKOJOWY na JEDN. STREF.:

B.1 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami H i L1 wynosi 230 VAC, urządzenie włączy się.

B.2 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami H i L1 wynosi 0 VAC, urządzenie wyłączy się.

• Metoda C (sterowanie dwustrefowe)

Moduł hydrauliczny połączony jest z dwoma termostatami pokojowymi. Na interfejsie użytkownika w opcji SERWIS należy ustawić TERMOSTAT POKOJOWY na PODW. STREF.:

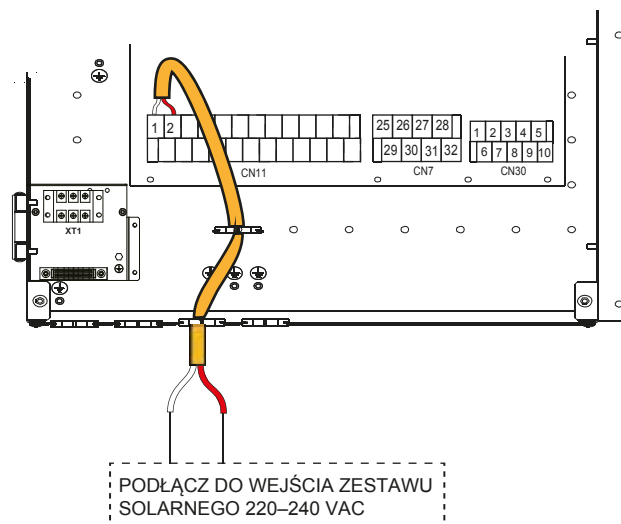
C.1 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami H i L1 wynosi 230 VAC, załączy się strefa1. Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami H i L1 wynosi 0 VAC, strefa1 wyłączy się.

C.2 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami C i L1 wynosi 230 VAC, strefa2 załączy się zgodnie z temperaturą krzywą klimatyczną. Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami C i L1 wynosi 0V, strefa2 wyłączy się.

C.3 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami H-L1 i C-L1 wynosi 0 VDC, urządzenie wyłączy się.

C.4 Jeżeli napięcie wykryte między zaciskami HT-COM i CL-COM wynosi 230 VAC, zarówno strefa1 jak i strefa2 włączą się.

7.6.13 Dla sygnału wejściowego instalacji kolektorów słonecznych



Napięcie	220-240VAC
Maksymalny prąd pracy (A)	0.2
Średnica przewodów (mm ²)	0.75

8 ROZRUCH I KONFIGURACJA

Instalator powinien skonfigurować jednostkę zgodnie z warunkami montażu (temperatura zewnętrzna, zainstalowane opcje itp.) oraz doświadczeniem użytkownika.

⚠ UWAGA

Istotne jest aby instalator zapoznał się kolejno ze wszystkimi informacjami zawartymi w niniejszym rozdziale i odpowiednio skonfigurował system.

8.1 Pierwsze uruchomienie przy niskiej temperaturze zewnętrznej

Podczas wstępnego rozruchu kiedy temperatura wody jest niska, istotne jest stopniowe podgrzewanie wody. W przeciwnym razie, szybka zmiana temperatury może skutkować pękaniem betonowych posadzek. W celu uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z wykonawcą posadzki.

Aby to osiągnąć, najniższą temperaturę wody obiegowej można zmniejszyć do wartości z zakresu 25°C - 35°C, dokonując regulacji w menu SERWIS.

8.2 Inspekcja przed rozpoczęciem pracy

Czynności kontrolne przed wstępnym rozruchem.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do wykonywania połączeń, odłącz urządzenie od zasilania.

Po zamontowaniu urządzenia oraz przed włączeniem głównego zabezpieczenia, sprawdź poniższe punkty:

- Instalacja elektryczna: upewnij się, że przewody między lokalnym panelem zasilania i jednostką oraz zaworami (jeżeli dotyczy), jednostką i termostatem pomieszczeniowym (jeżeli dotyczy), jednostką i zasobnikiem ciepłej wody użytkowej, jednostką i zestawem dodatkowej grzałki elektrycznej zostały podłączone zgodnie ze wskazówkami z rozdziału „7 INSTALACJA ELEKTRYCZNA”, schematami elektrycznymi oraz lokalnym prawem i przepisami.
- Bezpieczniki, wyłączniki automatyczne lub zabezpieczenia: sprawdź czy wartości i typy bezpieczników lub lokalnie zainstalowanych zabezpieczeń są zgodne ze specyfikacją podaną w rozdziale „7.3 Wymagane zabezpieczenia.” Upewnij się, że żadne bezpieczniki lub zabezpieczenia nie zostały pominięte.
- Wyłącznik automatyczny dodatkowej grzałki elektrycznej: nie zapomnij włączyć wyłącznika dodatkowej grzałki elektrycznej w skrzynce przyłączeniowej (w zależności od typu grzałki). Odnieś się do schematu elektrycznego.
- Wyłącznik automatyczny grzałki wspomagającej: nie zapomnij włączyć wyłącznika grzałki wspomagającej (dotyczy wyłącznie jednostek z zainstalowanym, opcjonalnym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej).
- Uziemienie: upewnij się, że przewody uziemiające zostały prawidłowo podłączone, a zaciski uziemiające dokręcone.
- Wewnętrzne okablowanie: sprawdź wizualnie skrzynkę przyłączeniową pod względem luźnych połączeń lub uszkodzonych elementów elektrycznych.
- Montaż: sprawdź czy urządzenie zostało prawidłowo zainstalowane aby wyeliminować generowanie nieprawidłowych dźwięków i wibracji po uruchomieniu urządzenia.
- Uszkodzony sprzęt: sprawdź wnętrze urządzenia pod kątem uszkodzonych elementów lub zgniecionych rurek.
- Wyciek czynnika: sprawdź wnętrze urządzenia pod kątem wycieków czynnika. W przypadku wycieku skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.
- Napięcie zasilania: sprawdź napięcie zasilania na lokalnym panelu zasilania. Napięcie musi odpowiadać wartości podanej na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Zawór odpowietrzający: upewnij się, że zawór odpowietrzający jest otwarty (co najmniej 2 obroty).
- Zawory odcinające: upewnij się, że zawory odcinające są całkowicie otwarte.

8.3 Konfiguracja na miejscu instalacji

Urządzenie powinno zostać skonfigurowane przez instalatora, zgodnie z warunkami montażu (temperatura zewnętrzna, zainstalowane opcje itp.) oraz życzeń klienta. Dostępny jest szereg ustawień instalacyjnych. Ustawienia te można konfigurować w menu „SERWIS” w interfejsie użytkownika.

Załączanie urządzenia

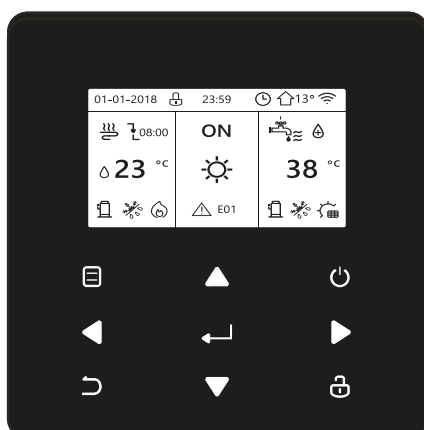
Po załączeniu zasilania urządzenia, podczas inicjalizacji, na interfejsie użytkownika wyświetlana jest wartość „1%~99%”. Podczas tego procesu obsługa interfejsu użytkownika jest niedostępna.

Procedura

W celu zmiany jednego lub większej ilości ustawień, postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

💡 WSKAZÓWKA

Wartości temperatury na sterowniku przewodowym (interfejsie użytkownika) wyświetlane są w °C.



Przyciski	Funkcja
	• Przejście do struktury menu (na stronie startowej)
	• Nawigacja kursorem po ekranie • Nawigacja po strukturze menu • Konfiguracja ustawień
	• Wł./wył. ogrzewania/chłodzenia pomieszczeń lub trybu C.W.U. • Wł./wył. funkcji w strukturze menu
	• Powrót do poprzedniego poziomu
	• Długie naciśnięcie w celu odblokowania/zablokowania sterownika • Odblokowanie/zablokowanie niektórych funkcji jak „Regulacja temperatury C.W.U.”
	• Przejście do następnego etapu w celu zaprogramowania harmonogramu w strukturze menu; potwierdzenie wyboru w celu przejścia do podmenu w strukturze menu.

8.4 Menu serwisanta

Menu „SERWIS” przeznaczone jest do konfiguracji parametrów przez instalatora.

- Konfiguracja podzespołów urządzenia.
- Konfiguracja parametrów.

Jak przejść do menu SERWIS

Przejdź do MENU>SERWIS. Naciśnij OK:

SERWIS	
Proszę wprowadzić hasło:	
0 0 0	
OK ZATWIERDŹ	REGULACJA

Nawiguj za pomocą strzałek ▼ ▲; ustaw wartość numeryczną za pomocą strzałek ▼ ▲. Naciśnij przycisk OK. Hasło to 234, po jego wpisaniu wyświetlona zostanie poniższa strona:

SERWIS	1/3
1. KONF. TRYBU CWU	
2. KONF. TRYBU CHŁODZENIA	
3. KONF. TRYBU GRZANIA	
4. KONF. TRYBU AUTO	
5. KONF. REGU. TEMP.	
6. TERMOSTAT POKOJOWY	
OK ZATWIERDŹ	

SERWIS	2/3
7. INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA	
8. KONF. TRYBU WAKACJE	
9. TELEFONY DO SERWISU	
10. PRZYWR. UST. FABR.	
11. TRYB TESTOWY	
12. FUNKCJA SPECJALNA	
OK ZATWIERDŹ	

SERWIS	3/3
13. AUTO RESTART	
14. OGR. MOCY WEJ.	
15. DEFINIOWANIE WEJŚCIA	
16. ZESTAW KASKADOWY	
17. HMI ADDRESS SET	
OK ZATWIERDŹ	

Przewiń ekran za pomocą strzałek ▼ ▲ i naciśnij przycisk „OK” aby przejść do podmenu.

8.4.1 Sterowanie trybem CWU

CWU.: ciepła woda użytkowa

Przejdź do MENU> SERWIS> 1. KONF. TRYBU CWU. Naciśnij OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

1 KONF. TRYBU CWU	1/5
1.1 TRYB CWU	TAK
1.2 DEZYNFEKCJA	TAK
1.3 PRIORYTET CWU	TAK
1.4 POMPA CWU	TAK
1.5 CZAS UST. PRIORYT. CWU	NIE

1 KONF. TRYBU CWU	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN

1 KONF. TRYBU CWU	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DI	65 °C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN

1 KONF. TRYBU CWU	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 CZAS PRACY POMPY CWU	TAK
1.20 CZAS PRACY POMPY	5 MIN

1 KONF. TRYBU CWU	5/5
1.21 BIEG DEZI. POMPY CWU	NIE

8.4.2 KONFIGURACJA TRYBU CHŁODZENIA

Przejdź do MENU> SERWIS> 2. KONF. TRYBU CHŁODZENIA. Naciśnij OK.

Wyświetlona zostanie poniższa strona:

2 KONF. TRYBU CHŁODZENIA 1/3	
2.1 TRYB CHŁODZENIA	TAK
2.2 t _{T4_FRESH_C}	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C

2 KONF. TRYBU CHŁODZENIA 2/3	
2.6 dTSC	2°C
2.7 t _{INTERVAL_C}	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C

2 KONF. TRYBU CHŁODZENIA 3/3	
2.11 T4C2	25°C
2.12 ODB. CHŁ. STREFY1	KON
2.13 ODB. CHŁ. STREFY2	KON

8.4.3 KONFIGURACJA TRYBU GRZANIA

Przejdź do MENU> SERWIS> 3. KONF. TRYBU GRZANIA. Naciśnij przycisk OK. Wyświetlone zostaną poniższe strony:

3 KONF. TRYBU GRZANIA 1/3	
3.1 TRYB GRZANIA	TAK
3.2 t _{T4_FRESH_H}	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C

3 KONF. TRYBU GRZANIA 2/3	
3.6 dTSH	2°C
3.7 t _{INTERVAL_H}	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C

3 KONF. TRYBU GRZANIA 3/3	
3.11 T4H2	7°C
3.12 ODB. GRZ. STREFY1	GRZ.
3.13 ODB. GRZ. STREFY2	PDG
3.14 t _{DELAY_PUMP}	2MIN

8.4.4 KONFIGURACJA TRYBU AUTO

Przejdź do MENU> SERWIS> 4. KONF. TRYBU AUTO. Naciśnij OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona.

4 KONF. TRYBU AUTO	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C

8.4.5 USTAWIENIA TYPU TEMERATURY

Funkcja KONF. REGU. TEMP.

Funkcja KONF. REGU. TEMP. służy do wyboru, czy sterowanie WŁ./WYŁ. pompy ciepła będzie realizowane zależnie od temperatury wody obiegowej czy temperatury w pomieszczeniu.

Jeżeli wybrano TEMP. POMIESZCZENIA, to docelowa temperatura wody obiegowej będzie ustalana na podstawie krzywych klimatycznych.

Jak przejść do ustawień TYPU TEMPERATURY

Przejdź do MENU> SERWIS> 5. KONF. REGU. TEMP. Naciśnij OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

5 KONF. REGU. TEMP.	
5.1 TEMP. PRZEPŁYWU WODY	TAK
5.2 TEMP. POMIESZCZENIA	NIE
5.3 STREFA PODWÓJNA	NIE

Jeżeli ustawisz tylko TEMP. PRZEPŁYWU WODY na TAK lub tylko TEMP. POMIESZCZENIA na TAK, wyświetlone zostaną poniższe strony.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
Δ 35 °C		38 °C

tylko TEMP. PRZEPŁYWU WODY na TAK

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23.5 °C		38

tylko TEMP. POMIESZCZENIA na TAK

W przypadku ustawienia TEMP. PRZEPŁYWU WODY oraz TEMP. POMIESZCZENIA na TAK, przy jednoczesnym ustawieniu STREFA PODWÓJNA na NIE lub TAK, wyświetlone zostaną poniższe strony.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
Δ 35 °C		38 °C	23.5 °C		

Strona startowa (strefa 1)

Dodatkowa strona (strefa 2)

(aktywne dwie strefy)

W tym przypadku, wartość nastawy strefy 1 to TS1, wartość nastawy strefy 2 to TS (powiązane TIS2 obliczane jest na podstawie krzywych klimatycznych.)

W przypadku ustawienia STREFA PODWÓJNA na TAK oraz TEMP. POMIESZCZENIA na NIE, przy jednoczesnym ustawieniu TEMP. PRZEPŁYWU WODY na TAK lub NIE, wyświetlone zostaną poniższe strony.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
Δ 35 °C		38 °C	Δ 35 °C		

Strona startowa (strefa 1)

Dodatkowa strona (strefa 2)

W tym przypadku, wartość nastawy strefy 1 to T1S, wartość nastawy strefy 2 to T1S2.

Jeżeli STREFA PODWÓJNA i TEMP. POMIESZCZENIA zostaną ustawione na TAK, podczas gdy TEMP. PRZEPŁYWU WODY ustawiona jest na TAK lub NIE, wyświetlona zostanie poniższa strona.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Strona startowa (strefa 1)

Strona dodatkowa (strefa 2)
(aktywne dwie strefy)

W tym przypadku, wartość nastawy strefy 1 to T1S, wartość nastawy strefy 2 to T1S2 (powiązane TIS2 obliczane jest na podstawie krzywych klimatycznych.)

8.4.6 TERMOSTAT POKOJOWY

Funkcja TERMOSTAT POKOJOWY

Funkcja TERMOSTAT POKOJOWY służy do ustawiania dostępności termostatu.

Jak ustawić funkcję TERMOSTAT POKOJOWY

Przejdź do MENU> SERWIS> 6. TERMOSTAT POKOJOWY. Naciśnij przycisk OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

6 TERMOSTAT POKOJOWY
6.1 TERMOSTAT POKOJOWY NIE



WSKAZÓWKA

TERMOSTAT POKOJOWY = NIE, brak termostatu pokojowego.

TERMOSTAT POKOJOWY = UST. TRYB., okablowanie termostatu należy wykonać zgodnie z metodą A.

TERMOSTAT POKOJOWY = JEDN. STREF., okablowanie termostatu należy wykonać zgodnie z metodą B.

TERMOSTAT POKOJOWY = PODW. STREF., okablowanie termostatu należy wykonać zgodnie z metodą C (patrz punkt „7.6 Łączenie pozostałych elementów/Dla termostatu pokojowego”).

8.4.7 Inne ŹRÓDŁA CIEPŁA

Funkcja INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA służy do ustawiania parametrów dodatkowej grzałki elektrycznej oraz innych, dodatkowych źródeł ciepła.

Przejdź do MENU> SERWIS> 7. INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA. Naciśnij przycisk OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

7 INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN

7 INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA	2/2
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 LOK. IBH	PEŁTA RURY
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW

8.4.8 Ustawienie DNI WOLNYCH – POZA DOMEM

Funkcja WAKACJE służy do ustawiania temperatury wody na wylocie, zapobiegającej zamarzaniu, na czas nieobecności użytkownika.

Przejdź do MENU> SERWIS> 8. KONF. TRYBU WAKACJE. Naciśnij przycisk OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

8 KONF. TRYBU WAKACJE	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
</	

9.6.9 USTAWIENIA SERWISOWEGO NUMERU TELEFONU

Instalator może ustawić numer telefonu lokalnego dystrybutora na pozycji TELEFONY DO SERWISU. Jeżeli urządzenie przestanie prawidłowo funkcjonować, użyj tego numeru w celu uzyskania pomocy.

Przejdź do MENU> SERWIS> TELEFONY DO SERWISU. Naciśnij przycisk OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

9 TELEFONY DO SERWISU	
NR TEL.	00000000000000
NR TEL. KOM.	00000000000000

Użyj przycisków ▼ ▲ aby przewijać i ustawić numer telefonu. Maksymalna długość numeru telefonu to 13 cyfr. Jeżeli numer jest krótszy niż 12 cyfr, wprowadź znak ■, jak pokazano poniżej:

9 TELEFONY DO SERWISU	
NR TEL.	000000000000
NR TEL. KOM.	000000000000
OK POTWIERDŹ REGULACJA	

Numer wyświetlany na interfejsie użytkownika to numer telefonu lokalnego dystrybutora.

8.4.10 PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

Funkcja ta służy do przywracania wszystkich parametrów ustawionych w interfejsie użytkownika do wartości fabrycznych.

Przejdź do MENU> SERWIS> 10. PRZYWR. UST. FABR. Naciśnij OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

10 PRZYWR. UST. FABR.	
Przywrócone zostaną wszystkie ustawienia fabryczne. Czy chcesz przywrócić ustawienia fabryczne?	
NIE	TAK
OK POTWIERDŹ	

Użyj przycisków ◀ ▶ aby przesunąć kursor na pole TAK i naciśnij przycisk OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

10 PRZYWR. UST. FABR.	
Proszę czekać...	
5%	

Po kilku sekundach, wszystkie parametry ustawione na interfejsie użytkownika zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych.

8.4.11 TRYB TESTOWY

Tryb testowy służy do sprawdzenia poprawności funkcjonowania zaworów, odpowietrzników, pompy obiegowej, chłodzenia, grzania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Przejdź do MENU> SERWIS> 11. TRYB TESTOWY. Naciśnij przycisk OK. Wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY	
Aktywować ustawienia i wykonać „TRYB TESTOWY”?	
NIE	TAK
OK POTWIERDŹ	

Jeżeli wybierzesz TAK, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY	
11.1 TEST ELEMENTÓW	
11.2 ODPOWIETRZANIE	
11.3 POMPA OBIEGOWA DZIAŁA	
11.4 TRYB CHŁODZENIA DZIAŁA	
11.5 TRYB GRZANIA DZIAŁA	
OK ZATWIERDŹ	

11 TRYB TESTOWY	
11.6 TRYB CWU DZIAŁA	
OK ZATWIERDŹ	

Jeżeli wybierzesz opcję TEST ELEMENTÓW, wyświetlone zostaną poniższe strony:

11 TRYB TESTOWY	1/2
3WAY-VALVE 1	OFF
3WAY-VALVE 2	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF
ON/OFF WŁ./WYŁ.	↕

11 TRYB TESTOWY	2/2
PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3WAY-VALVE 3	OFF
ON/OFF WŁ./WYŁ.	↕

Użyj przycisków ▼ ▲ aby przewinąć listę do elementu, którego stan chcesz sprawdzić i naciśnij ON/OFF. Na przykład, jeżeli wybrano zawór 3-drogowy i naciśnięto ON/OFF, jeżeli zawór 3-drogowy jest otwarty/zamknięty, to jego funkcjonowanie jest prawidłowe, podobnie jak pozostałych elementów.



UWAGA

Przed inspekcją elementu, upewnij się, że zasobnik i obieg hydrauliczny są napełnione wodą oraz układ został odpowietrzony. W przeciwnym razie może dojść do spalania pompy lub dodatkowej grzałki elektrycznej.

Po wybraniu opcji ODPOWIEETRZANIE i naciśnięciu OK, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY
Tryb testowy wł.
Odpowietrzanie wł.
OK POTWIERDŹ

W trybie odpowietrzania układu, zawór SV1 otworzy się, SV2 zostanie zamknięty. Po upływie 60 sekund, pompa jednostki (PUMPI) zacznie pracować przez 10 min, w tym czasie czujnik przepływu nie będzie działał. Po zatrzymaniu pompy, zawór SV1 zamknie się, a zawór SV2 otworzy się. Po upływie 60 sekund, PUMPI i PUMPO będą pracować do czasu odebrania kolejnego polecenia.

Po wybraniu POMPA OBIEGOWA DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY
Tryb testowy wł.
Pompa obiegowa wł.
OK POTWIERDŹ

Po załączeniu pracy pompy obiegowej, wszystkie pracujące elementy zostaną zatrzymane. Po upływie 60 minut, zawór SV1 otworzy się, zawór SV2 zamknie się, 60 sekund później PUMPI zacznie pracować. Po upływie 30 sekund, jeżeli czujnik przepływu stwierdzi prawidłowy przepływ, PUMPI zacznie pracować przez 3 minuty. Po zatrzymaniu pompy na 60 sekund, zawór SV1 zamknie się i zawór SV2 otworzy się. 60 sekund później PUMPI i PUMPO zaczną pracować, 2 minuty później, czujnik przepływu sprawdzi przepływ. Jeżeli przełącznik przepływu zamknie się na 15 sekund, PUMPI i PUMPO będą pracować do czasu odebrania kolejnego polecenia.

Po wybraniu opcji TRYB CHŁODZENIA DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY
Tryb testowy wł.
Tryb chłodzenia wł.
Temp. wody wych. wynosi:
17°C.
OK POTWIERDŹ

Podczas testowania pracy w TRYBIE CHŁODZENIA, domyślna, docelowa temperatura na wylocie wody to 7°C. Jednostka będzie pracować do czasu spadku temperatury wody do określonej wartości lub odebrania kolejnego polecenia.

Po wybraniu opcji TRYB GRZANIA DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY	
Tryb testowy wł.	
Tryb grzania wł.	
Temp. wody wych. wynosi: 17°C.	
OK POTWIERDZ	

Podczas testowania pracy w TRYBIE GRZANIA, domyślna, docelowa temperatura na wylocie wody to 35°C. IBH (wewnętrzna dodatkowa grzałka elektryczna) załączy się po 10 minutach pracy sprężarki. Po upływie 3 minut pracy IBH, grzałka wyłączy się, pompa ciepła będzie pracować do czasu wzrostu temperatury wody do określonej wartości lub odebrania kolejnego polecenia.

Po wybraniu opcji TRYB CWU DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY	
Tryb testowy wł.	
Tryb CWU wł.	
Temp. wody wych. wynosi: 17 °C.	
Temp. zbiornika wody wynosi: 16 °C.	
OK POTWIERDZ	

Podczas testowania pracy w TRYBIE PRZYGOTOWANIA C.W.U., domyślna docelowa temperatura ciepłej wody użytkowej to 55°C. Grzałka TBH (grzałka wspomagająca zasobnika) załączy się po 10 minutach pracy sprężarki. Grzałka wspomagająca wyłączy się po 3 minutach, pompa ciepła będzie pracować do czasu wzrostu temperatury wody do określonej wartości lub odebrania kolejnego polecenia.

W trybie testowym, wszystkie przyciski, z wyjątkiem przycisku OK pozostają nieaktywne. Jeżeli chcesz wyłączyć tryb testowy, naciśnij przycisk OK. Na przykład, jeżeli jednostka znajduje się w trybie odpowietrzania, po naciśnięciu przycisku OK, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 TRYB TESTOWY	
Czy chcesz wyłączyć funkcję testową (TRYB CWU DZIAŁA)?	
NIE	TAK
OK POTWIERDZ	

Korzystając ze strzałek ◀ ▶ przesunij kursor na opcję TAK i naciśnij OK. Tryb testowy wyłączy się.

8.4.12 AUTO RESTART

Funkcja AUTO RESTART pozwala wybrać, czy urządzenie ponownie zastosuje ustawienia interfejsu użytkownika, gdy po przerwie w dostawie prądu moduł będzie ponownie zasilany.

Przejdź do MENU> SERWIS> 13. AUTO RESTART

13 AUT. RESTART	
13.1 TRYB CHŁ./GRZ.	TAK
13.2 TRYB CWU	TAK
◀ ▶	

Po przywróceniu zasilania po awarii, funkcja AUTO RESTART przywróci na interfejsie użytkownika ustawienia, które obowiązywały przed awarią zasilania. Jeżeli funkcja zostanie wyłączona, to po zaniku i przywróceniu zasilania, jednostka nie zostanie automatycznie zrestartowana.

8.4.13 OGRANICZENIE POBORU MOCY

Jak ustawić OGRANICZENIE POBORU MOCY

Przejdź do MENU> SERWIS> 14. OGR. MOCY WEJ.

14 OGR. MOCY WEJ.	
14.1 OGR. MOCY	0
▶	

8.4.14 TYP WEJŚCIA

Jak ustawić TYP WEJŚCIA

Przejdź do MENU> SERWIS> 15. DEFINIOWANIE WEJŚCIA

15 DEFINIOWANIE WEJŚCIA	
15.1 ON/OFF(M1M2)	PILOT
15.2 INTELIGENTNA SIEĆ	NIE
15.3 T1b(Tw2)	NIE
15.4 Tbt1	NIE
15.5 Tbt2	NIE
◀ ▶	

15 DEFINIOWANIE WEJŚCIA	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 WEJŚCIE SŁONECZNE	NIE
15.9 DŁUGOŚĆ POMPY F	< 10m
15.10 RT/Ta_PCB	NIE
◀ ▶	

15 DEFINIOWANIE WEJŚCIA	
15.11 PUMPI SILENT MODE	NIE

9 TRYB TESTOWY I INSPEKCJA KOŃCOWA

Instalator jest zobligowany do zweryfikowania prawidłowej pracy urządzenia po montażu.

9.1 Inspekcja końcowa

Przed załączeniem urządzenia, zapoznaj się z poniższymi zaleceniami:

- Po wykonaniu kompletnej instalacji i skonfigurowaniu wszystkich niezbędnych ustawień, zamknij wszystkie przednie panele i ponownie zamontuj osłonę urządzenia.
- Panel serwisowy skrzynki przyłączeniowej może być otwierany wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka w celach serwisowych.

9.2 Tryb testowy (uruchamiany ręcznie)

W razie potrzeby, instalator może ręcznie uruchomić tryb testowy, w dowolnym czasie, aby sprawdzić poprawność funkcjonowania odpowietrzania, grzania i chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Patrz rozdział 8.4.11 „TRYB TESTOWY”.

10 KONSERWACJA I SERWIS

W celu zapewnienia optymalnej dostępności urządzenia, w regularnych odstępach należy przeprowadzić serię kontroli i inspekcji urządzenia oraz instalacji elektrycznej.

Te czynności serwisowe powinny być wykonane przez lokalnego specjalistę.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

PORAŻENIE PRĄDEM

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych, konieczne wyłączenie zasilania na panelu zasilania.
- Nie dotykaj elementów pod napięciem przez 10 minut od wyłączenia zasilania.
- Grzałka karteru sprężarki może pracować również podczas przestoju urządzenia.
- Należy zwrócić uwagę, że niektóre sekcje skrzynki przyłączeniowej mogą się nagrzewać.
- Nie dotykaj żadnych elementów przewodzących.
- Nie dopuść do zalania urządzenia. Może to spowodować porażenie prądem lub wzniesienie ognia.
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru po zdjęciu panelu serwisowego.

Poniższe czynności kontrolne powinny być wykonywane przynajmniej raz w roku przez wykwalifikowaną osobę.

- Ciśnienie wody
Sprawdź ciśnienie wody, jeżeli wynosi mniej niż 1 bar, uzupełnij instalację wodą.
- Filtr wody
Wyczyść filtr wody.

- Zawór bezpieczeństwa ciśnienia wody
Sprawdź poprawność funkcjonowania zaworu bezpieczeństwa przekręcając czarną dźwignię na zaworze w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Jeżeli nie usłyszysz kliknięcia, skontaktuj się z dystrybutorem.

Jeżeli woda nieprzerwanie wypływa z urządzenia, zamknij zawory odcinające na wlocie i wylocie wody, a następnie skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.

- Wąż zaworu bezpieczeństwa
Sprawdź, czy ułożenie węża zaworu bezpieczeństwa umożliwia sprawny odpływ wody.
- Osłona izolacyjna rdzenia dodatkowej grzałki elektrycznej
Sprawdź czy osłona izolacyjna ściśle przylega do rdzenia grzałki.
- Zawór bezpieczeństwa zasobnika ciepłej wody użytkowej (poza dostawą)

Sprawdź prawidłowość funkcjonowania zaworu bezpieczeństwa w zasobniku ciepłej wody użytkowej.

- Skrzynka przyłączeniowa jednostki

Przeprowadź dokładną kontrolę wzrokową skrzynki przyłączeniowej pod kątem oczywistych uszkodzeń, jak luźne połączenia lub błędnie podłączone przewody.

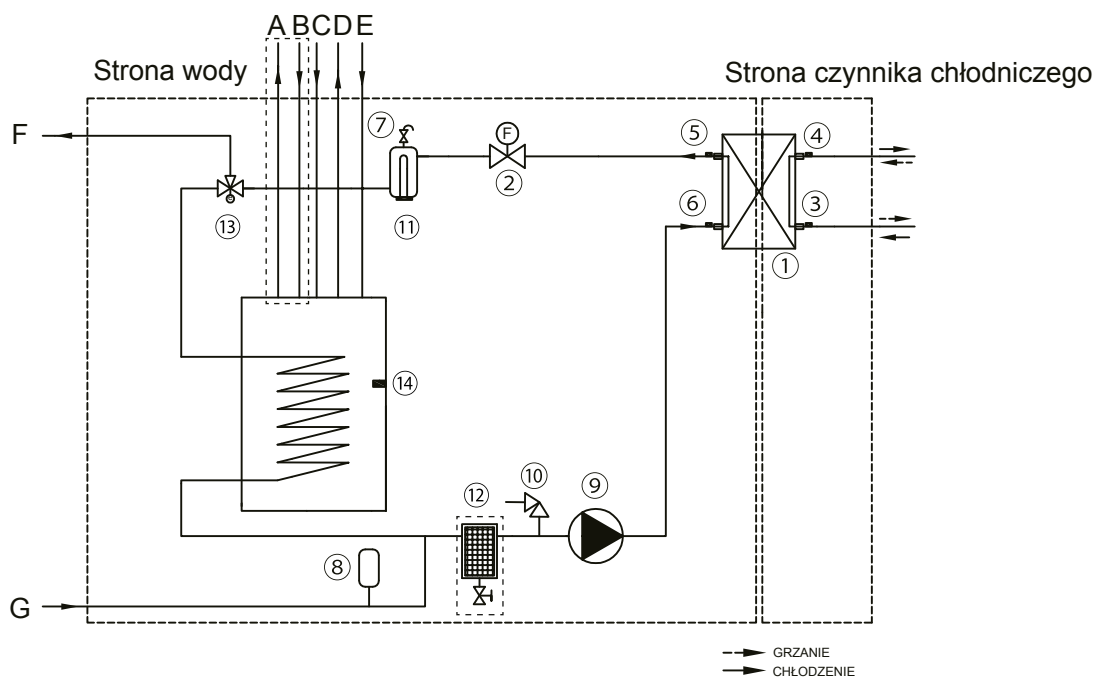
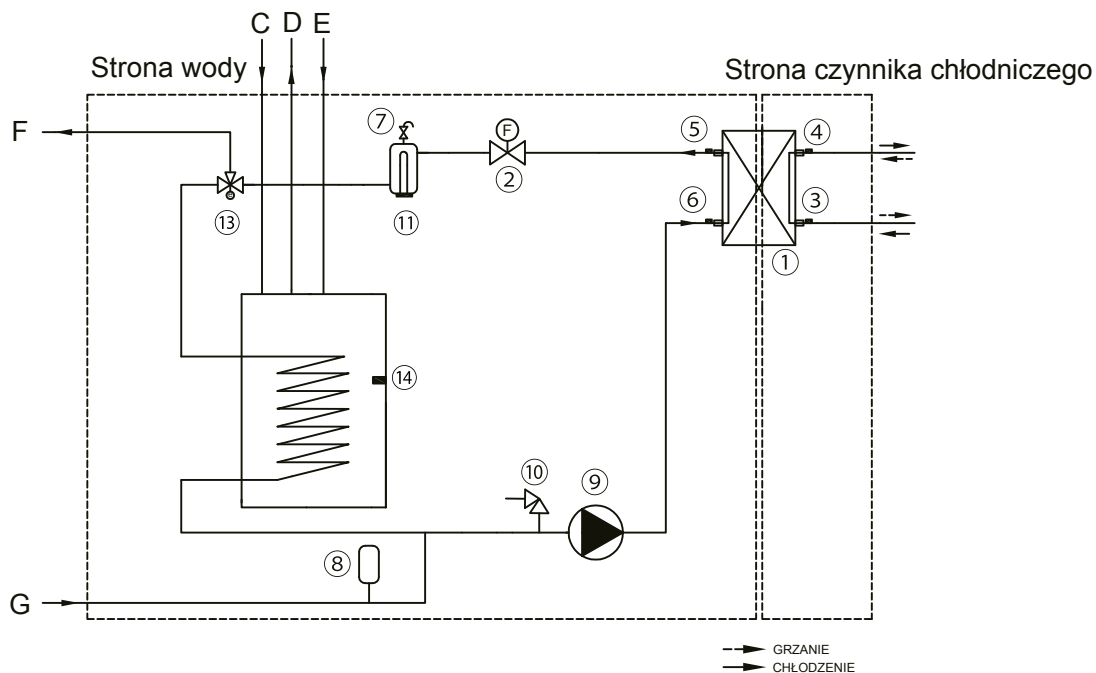
Korzystając z omomitra, sprawdź poprawność funkcjonowania styków. Wszystkie styki styczników muszą być rozwarte.

11 SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Model modułu hydraulicznego	100/190 grzałka 3 kW	100/240 grzałka 3 kW	160/240 grzałka 3 kW
Zasilanie	220-240V~ 50Hz		
Nominalny pobór mocy	3095W		
Nominalny pobór prądu	13.5A		
Wydajność nominalna	Patrz dane techniczne		
Wymiary (szer.*wys.*gł.) [mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Opakowanie (szer.*wys.*gł.) [mm]	653*1900*653	653*2160*653	
Wymiennik ciepła	Płytowy wymiennik ciepła		
Grzałka elektryczna	3000W		
Wewnętrzna pojemność wodna	13.5L		
Nominalne ciśnienie wody	0.3MPa		
Siatka filtra	60		
Min. przepływ wody (czujnik przepływu)	6L/min		10L/min
Pompa			
Typ	DC inverter		
Maks. wysokość podnoszenia	9m		
Pobór mocy	5~90W		
Naczynie wzbiorcze			
Pojemność	8L		
Maks. ciśnienie robocze	0.3MPa		
Ciśnienie wstępne	0.10MPa		
Masa			
Masa netto	140kg	157kg	159kg
Masa brutto	161kg	178kg	180kg
Przyłącza			
Czynnik chłodniczy - ciecz / gaz	Φ15.9/Φ9.52		
Wlot/wylot wody	R1"		
Odpływ skroplin	Φ25		
Zakres temperatur pracy			
Wylot wody (tryb grzania)	+12 ~ +65 °C		
Wylot wody (tryb chłodzenia)	+5 ~ +30 °C		
Ciepła wody użytkowa	+12 ~ +60 °C		
Ciśnienie wody na wlocie centralnego ogrzewania/ chłodzenia	0.1~0.25MPa		
Ciśnienie zimnej wody użytkowej	0.15~ 0.3MPa		
Temperatura w pomieszczeniu	+5 ~ +35 °C		

Model modułu hydraulicznego	100/190 grzałka 6 kW	100/240 grzałka 6 kW	160/240 grzałka 6 kW	100/190 grzałka 9 kW	100/240 grzałka 9 kW	160/240 grzałka 9 kW
Zasilanie	220-240V~ 50Hz			380~415V 3N~ 50Hz		
Nominalny pobór mocy	6095W			9095W		
Nominalny pobór prądu	26.5A			13.5A		
Wydajność nominalna	Patrz dane techniczne					
Wymiary (szer.xwys.xgł.) [mm]	600*1683*600	600*1943*600		600*1683*600	600*1943*600	
Opakowanie (szer.xwys.xgł.) [mm]	653*1900*653	653*2160*653		653*1900*653	653*2160*653	
Wymiennik ciepła	Płytowy wymiennik ciepła					
Grzałka elektryczna	6000W			9000W		
Wewnętrzna pojemność wodna	13.5L					
Nominalne ciśnienie wody	0.3MPa					
Siatka filtra	60					
Min. przepływ wody (czujnik przepływu)	6L/min		10L/min	6L/min		10L/min
Pompa						
Typ	DC inverter					
Maks. wysokość podnoszenia	9m					
Pobór mocy	5~90W					
Naczynie zbiorcze						
Pojemność	8L					
Maks. ciśnienie robocze	0.3MPa					
Ciśnienie wstępne	0.10MPa					
Masa						
Masa netto	140kg	157kg	159kg	140kg	157kg	159kg
Masa brutto	161kg	178kg	180kg	161kg	178kg	180kg
Przylączy						
Czynnik chłodniczy - ciecz / gaz	Φ15.9/Φ9.52					
Wlot/wylot wody	R1"					
Odpyływ skroplin	Φ25					
Zakres temperatur pracy						
Wylot wody (tryb grzania)	+12 ~ +65 °C					
Wylot wody (tryb chłodzenia)	+5 ~ +30 °C					
Ciepła wody użytkowa	+12 ~ +65 °C					
Ciśnienie wody na wlocie centralnego ogrzewania/ chłodzenia	0.1~0.25MPa					
Ciśnienie zimnej wody użytkowej	0.15~0.3MPa					
Temperatura w pomieszczeniu	+5 ~ +35 °C					

ANEKS A: Układ chłodniczy



Pozycja	Opis	Pozycja	Opis
1	Wymiennik ciepła po stronie wody (płytkowy)	12	Separator magnetyczny (niestandardowy)
2	Czujnik przepływu	13	Zawór 3-drogowy
3	Czujnik temp. instalacji chłodniczej - ciecz	14	Czujnik temperatury zasobnika C.W.U. (akcesoria)
4	Czujnik temp. instalacji chłodniczej - gaz		
5	Czujnik temperatury na wylocie wody	A	Wylot instalacji kolektorów słonecznych (niestandardowy)
6	Czujnik temperatury na wlocie wody	B	Wlot instalacji kolektorów słonecznych (niestandardowy)
7	Automatyczny zawór odpowietrzający	C	Wlot zimnej wody użytkowej
8	Naczynie wzbiornicze	D	Wylot ciepłej wody użytkowej
9	Pompa obiegowa	E	Wlot recyrkulacji ciepłej wody użytkowej
10	Nadmiarowy zawór ciśnieniowy	F	Wylot wody instalacji centralnego ogrzewania/ chłodzenia
11	Dodatkowa grzałka elektryczna	G	Wlot wody instalacji centralnego ogrzewania/ chłodzenia

be
~happy

