

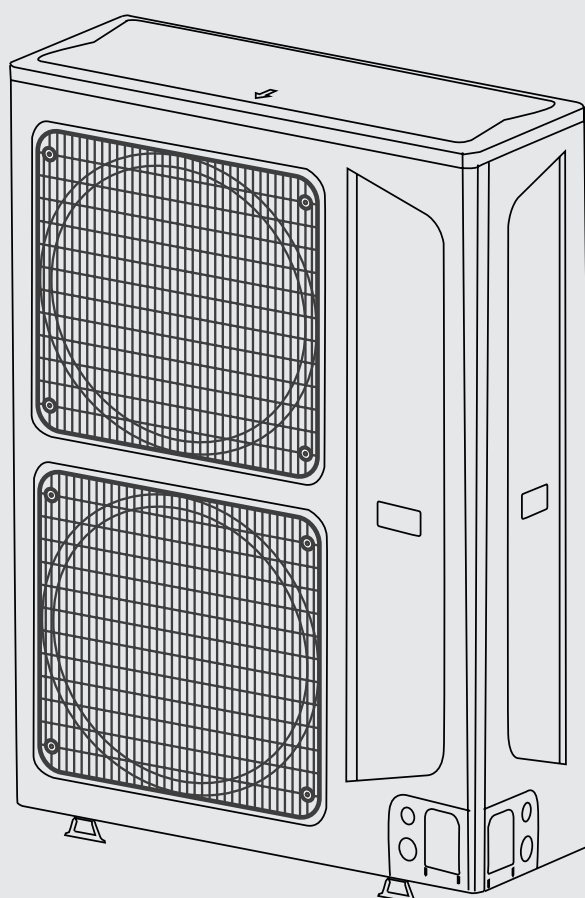
AUX

Systemy VRF

Jednostki zewnętrzne

Seria Modular Mini ARV DC Inverter

Instrukcja obsługi i montażu



R410A

Montaż powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanych profesjonalistów.
Należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz zastosować w całości do zaleceń w niej zawartych.
Należy zachować instrukcję do późniejszego wzglądu.

Urządzenia zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A (HFC-410A) o GWP równym 2088.

Tabela ilości czynnika chłodniczego w urządzeniach zewnętrznych serii ARV Modular Mini:

Model urządzenia	Czynnik chłodniczy	GWP	Ilość czynnika chłodniczego napełniona w fabryce	
ARV-H224/SR1DCMA	R410A	2088	7	14.62 ton eqCO2
ARV-H252/SR1DCMA	R410A	2088	7	14.62 ton eqCO2
ARV-H280/SR1DCMA	R410A	2088	7	14.62 ton eqCO2
ARV-H335/SR1DCMA	R410A	2088	8,5	17.75 ton eqCO2

SPIIS TREŚCI

- Środki ostrożności ----- 4
- Obsługa i działanie ----- 6
- Instalacja jednostki zewnętrznej ----- 7
- Podłączenie instalacji rurowej ----- 9
- Schemat elektryczny ----- 15
- Zabezpieczenie przed wyciekiem czynnika chłodniczego ----- 19
- Uruchomienie i testowanie systemu ----- 20
- Funkcje i parametry ----- 22
- Kody błędów ----- 26
- Testowanie działania jednostki ----- 28

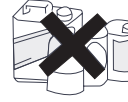
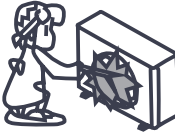
Wyciek czynnika chłodniczego R410 przyczynia się do zmian klimatycznych. Czynnik chłodniczy o niższym potencjale tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) w mniejszym stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia niż czynniki chłodnicze o wyższym potencjale, w przypadku wycieku do atmosfery. Niniejsze urządzenie działa w oparciu o czynnik chłodniczy o GWP równym [2088]. Oznacza to, że w przypadku wycieku do atmosfery 1 kg tego czynnika chłodniczego, jego wpływ na globalne ocieplenie będzie [2088] razy większy niż 1 kg CO2 w okresie 100 lat. Nigdy nie należy ingerować w instalację z czynnikiem chłodniczym we własnym zakresie ani też demontować urządzenia. Za każdym razem należy zlecić naprawę wykwalifikowanemu serwisowi.

Środki ostrożności

Niewłaściwa obsługa urządzenia niezgodna z niniejszą instrukcją może spowodować szkody lub obrażenia. Charakter szkody jest określony przy pomocy następujących oznaczeń:

OSTRZEŻENIE
Ten symbol oznacza zagrożenie życia lub poważne obrażenia.
UWAGA
Ten symbol oznacza możliwość obrażeń lub szkody na mieniu.

OSTRZEŻENIE	
To urządzenie może być używane przez dzieci powyżej 8 lat oraz osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną i psychiczną a także przez osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, wyłącznie pod nadzorem osób dorosłych lub po przekazaniu informacji dotyczących bezpiecznego używania urządzenia oraz zapoznania ich z zagrożeniami związanymi z używaniem tego urządzenia. Niedozwolona jest zabawa dzieci przy wykorzystaniu klimatyzatora. Czyszczenie i konserwacja nie powinny być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru osób dorosłych. (Dotyczy klimatyzatorów z oznaczeniem CE).	
To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (włączając dzieci) z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną i psychiczną a także przez osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba, że znajdują się pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od nich odpowiedni instruktaż dotyczący użytkowania urządzenia.	
Klimatyzator musi być uziemiony. Nieodpowiednie uziemienie może skutkować porażeniem prądem elektrycznym. Nie wolno podłączać przewodów uziemiających do rur wodnych i gazowych, piorunochronów czy telefonicznych przewodów uziemiających.	
Nie wolno wyłączać wtyczki zasilającej podczas pracy urządzenia lub mokrymi rękami. Może to spowodować porażenie prądem lub pożar.	
Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami.	
Nie wolno pociągać przewodu zasilającego celem wyłączenia urządzenia. Uszkodzenie przewodu grozi porażeniem elektrycznym.	
Wtyczka powinna być dokładnie włączona do gniazdka. W przeciwnym wypadku może spowodować porażenie prądem, przegrzewanie lub pożar.	
Nie należy włączać urządzenia do gniazdka razem z innymi urządzeniami elektrycznymi ani używać uszkodzonego lub niestandardowego przewodu. W przeciwnym wypadku może dojść do porażenia prądem lub pożaru.	
Należy regularnie odkurzać wtyczkę z kurzu. W przeciwnym wypadku kurz w połączeniu z wilgocą może uszkodzić izolację i doprowadzić do pożaru.	
Należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy o odpowiednich parametrach celem uniknięcia porażenia prądem elektrycznym.	
Należy odłączyć zasilanie kiedy urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. W przeciwnym wypadku może dojść do awarii urządzenia lub pożaru.	

OSTRZEŻENIE	
Należy wyłączyć urządzenie w trakcie burzy i huraganów. Działanie urządzenia przy otwartych oknach może doprowadzić do porażenia prądem.	
Nie wolno instalować urządzenia w miejscu gdzie znajdują się łatwopalne gazy lub ciecze. Odległość od nich powinna wynosić powyżej 1 m. Może to doprowadzić do pożaru.	
Nie wolno wkładać palców, prętów ani innych przedmiotów do wlotu lub wylotu powietrza. Poruszający się z dużą prędkością wentylator może spowodować obrażenia.	
Nie wolno dotykać ruchomych skrzydełek nawiewu. Może to doprowadzić do zaciśnięcia palców i uszkodzenia części napędowych skrzydełek.	
Nie wolno podejmować się naprawy klimatyzatora we własnym zakresie. Może to doprowadzić do obrażeń i dalszych uszkodzeń urządzenia.	
Nie należy dopuszczać to zamoczenia pilota oraz jednostki wewnętrznej, może to doprowadzić do zwarcia a nawet pożaru.	
Nie wolno używać żrących płynów lub środków czyszczących do czyszczenia klimatyzatora. Nie wolno także spryskiwać wodą ani innym płynem. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia obudowy a nawet porażenia prądem.	
W przypadku uszkodzenia kabla zasilającego, musi on zostać wymieniony przez producenta lub autoryzowany serwis lub inny wykwalifikowany personel.	

- Wyciek czynnika chłodniczego R410 przyczynia się do zmian klimatycznych. Czynnik chłodniczy o niższym potencjale tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) w mniejszym stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia niż czynniki chłodnicze o wyższym potencjale, w przypadku wycieku do atmosfery. Niniejsze urządzenie działa w oparciu o czynnik chłodniczy o GWP równym [2088]. Oznacza to, że w przypadku wycieku do atmosfery 1 kg tego czynnika chłodniczego, jego wpływ na globalne ocieplenie będzie [2088] razy większy niż 1 kg CO2 w okresie 100 lat. Nigdy nie należy ingerować w instalację z czynnikiem chłodniczym we własnym zakresie ani też demontować urządzenia. Za każdym razem należy zlecić naprawę wykwalifikowanemu serwisowi.

OSTRZEŻENIE WEEE	
Produkt oznaczony jest symbolem przekreślonego kosza na śmieci: Nie należy wyrzucać urządzeń elektrycznych do kontenera na niesegregowane odpady komunalne, należy skorzystać z usług przedsiębiorstw odbierających odpady specjalne. Skontaktuj się z lokalnym urzędem celem zasięgnięcia informacji o dostępnych możliwościach odbioru odpadów specjalnych. W przypadku umieszczenia urządzeń elektrycznych na wysypisku śmieci, niebezpieczne substancje mogą przeniknąć do wód gruntowych i dostać się do łańcucha pokarmowego szkodząc Twojemu zdrowiu. W przypadku wymiany starego urządzenia na nowe, sprzedawca jest prawnie zobowiązany do bezpłatnego odbioru starego urządzenia.	

Obsługa i działanie

Trzyminutowa ochrona

Należy odczekać trzy minuty przed ponownym włączeniem urządzenia lub po jego wyłączeniu czy przed ponownym uruchomieniem przy pomocy przycisku. W ten sposób zapewnia się ochronę kompresora.

Chłodzenie i ogrzewanie

1. Jednostki wewnętrzne połączone z centralną zewnętrzną jednostką inwerterową mogą być sterowane indywidualnie jednak jedna jednostka zewnętrzna nie może chłodzić i ogrzewać jednocześnie.
2. W przypadku wystąpienia konfliktu pomiędzy chłodzeniem i ogrzewaniem, brany pod uwagę jest bieżący tryb działania, przy zmianie trybu na przeciwny zaświeci się kontrolka na panelu, jeśli jedna jednostka wyłączy się, druga jednostka będzie nadal pracowała.
3. Kiedy klimatyzator jest na stałe zaprogramowany przez administratora do pracy w trybie chłodzenia lub ogrzewania, nie ma możliwości zmiany trybu pracy jednostki zewnętrznej. Ustawienia jednostki zewnętrznej, wyświetlane na panelu w postaci komunikatu „non-priority” lub „standby” w odpowiednim kodzie, zatrzyma jednostkę.

Charakterystyka ogrzewania

1. W trybie ogrzewania klimatyzator nie zacznie nadmuchiwać gorącego powietrza od razu po uruchomieniu. Po około 3 do 5 min (opóźnienie jest uzależnione od temperatury otoczenia) rozpocznie się nadmuch ciepłego powietrza, kiedy wymiennik ciepła odpowiednio się nagrzej.
2. W trakcie nadmuchu powietrza, jeśli inne jednostki wewnętrzne będą działały w trybie ogrzewania, istnieje możliwość zatrzymania nadmuchu powietrza aby uniknąć napływu gorącego powietrza.

Odmrażanie w trybie ogrzewania

1. Podczas trybu ogrzewania , urządzenia zewnętrzne podlegają zjawisku oszronienia. Aby poprawić efektywność ogrzewania, przeprowadzana jest automatyczny proces odmrażania wymiennika jednostki zewnętrznej (około 2 do 10 min) z pomocą gorącego czynnika chłodniczego.
2. W trybie odmrażania, przestaje pracować silnik wentylatora zewnętrznego, w jednostkach wewnętrznych bez ogrzewania pomocniczego zatrzymany zostaje silnik wentylatora, w przeciwnym razie, jednostki wewnętrzne będą działały z jednonominutowym interwałem włączania i wyłączania.

Wydajność ogrzewania

1. Instalacja pochłania ciepło z zewnątrz i uwalnia je do wewnątrz budynku, w przypadku spadku temperatury zewnętrznej, spada także wydajność ogrzewania.
2. Sugeruje się zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych w przypadku zbyt niskiej temperatury.
3. W terenach górskich gdzie występują wyjątkowo niskie temperatury, efektywność ogrzewania wzrośnie jeśli jednostka wewnętrzna będzie wyposażona w dodatkowe urządzenie grzewcze. (Prosimy zapoznać się ze szczegółami w Instrukcji obsługi jednostki wewnętrznej).

Ochrona urządzenia (Przełącznik wysokiego napięcia)

Urządzenie przestanie działać automatycznie podczas wymuszonej pracy. Mechanizm ochronny zadziała na okoliczności, wyłączy urządzenie i wyświetli kod błędu. Ochrona instalacja uruchamia się w następujących okolicznościach:

Chłodzenie: wlot lub wylot powietrza jest całkowicie zatkany. Silny wiatr stale wieje do dyszy jednostki.

Ogrzewanie: Filtr jednostki wewnętrznej jest nadmiernie zanieczyszczony. Wylot powietrza jednostki wewnętrznej został zatkany.

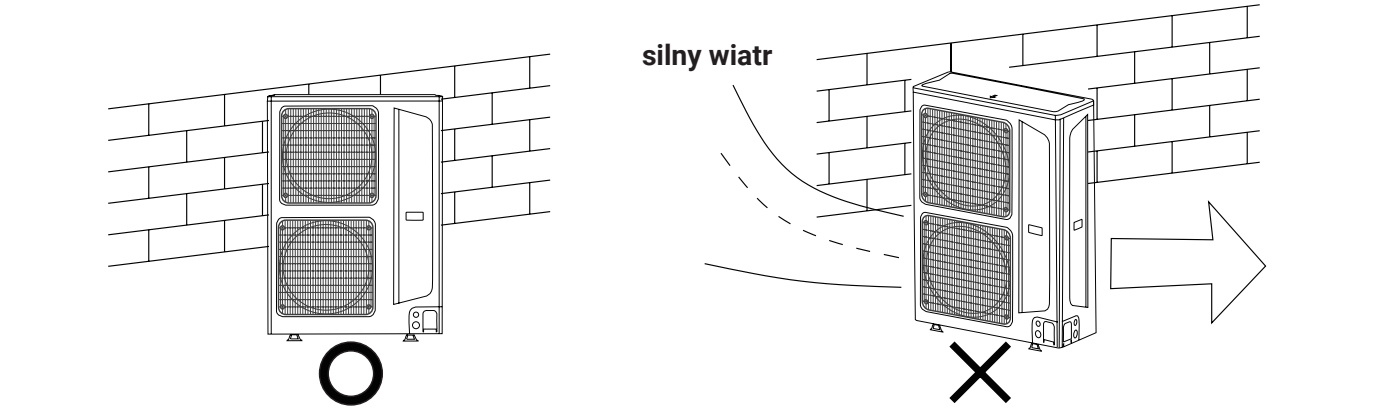
UWAGA:

W trakcie działania mechanizmu ochronnego należy wyłączyć zasilanie i nie uruchamiać urządzenia do momentu zdiagnozowania problemu.

Instalacja jednostki zewnętrznej

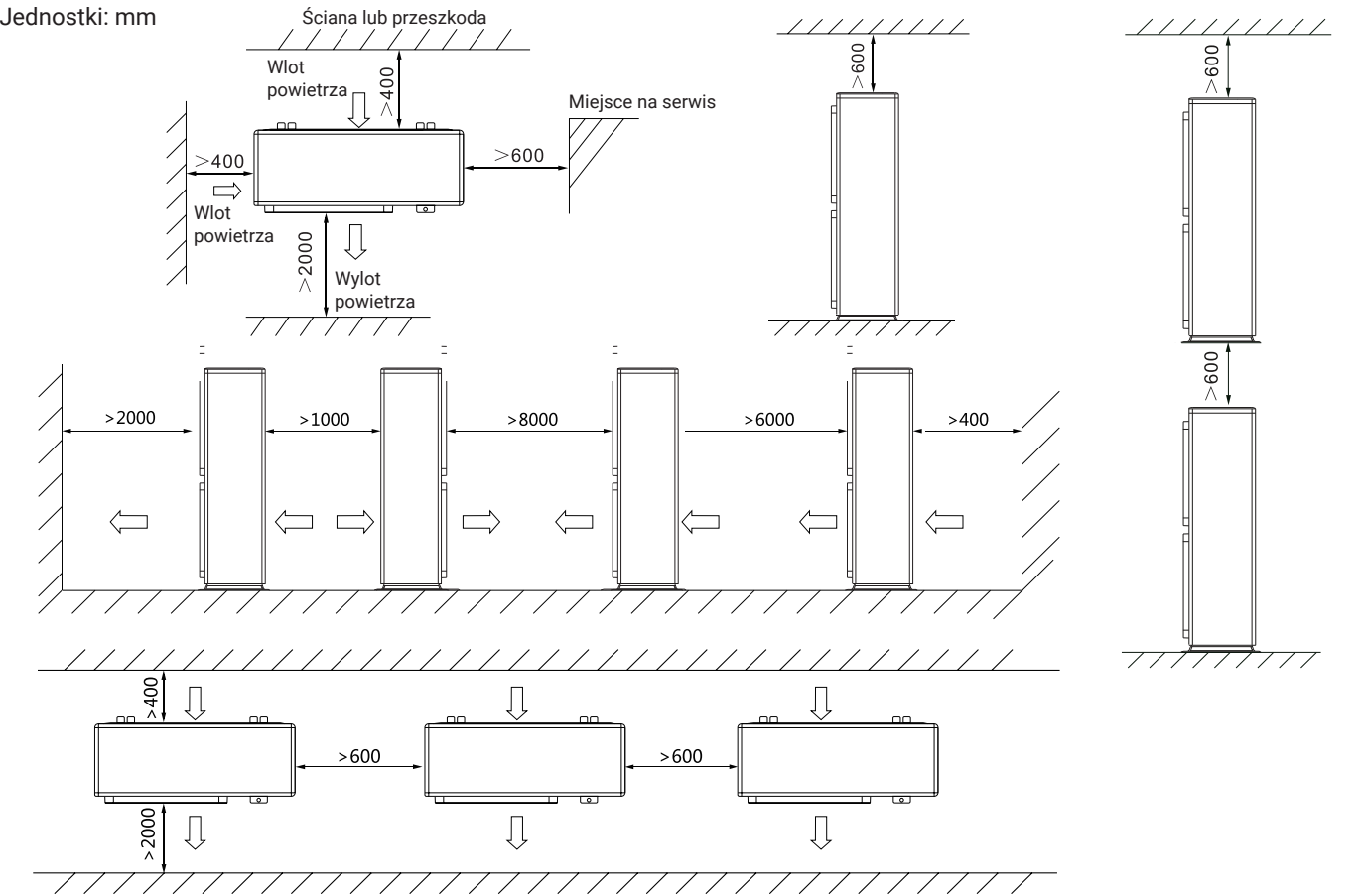
UWAGA:

- Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowanych monterów. W przeciwnym wypadku błędy w instalacji mogą doprowadzić do nieszczelności, porażenia prądem lub pożaru.
- Należy unikać bezpośredniej ekspozycji na słońce lub inne źródła ciepła. W razie konieczności należy zamontować odpowiednie zadaszenie.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować na poziomej powierzchni odpowiedniej do wagi jednostki.
- Jednostkę należy zamocować na stabilnym podłożu, w przeciwnym wypadku powstanie nadmierna wibracja oraz hałas.
- Miejsce montażu powinno zapewnić odpowiednie odprowadzanie powietrza a nie powinno być uciążliwe dla najbliższego otoczenia ze względu na hałas.
- Miejsce montażu nie powinno być narażone na ryzyko pożaru w przypadku wycieku łatwopalnego gazu.
- W miarę możliwości, w najbliższym otoczeniu jednostki nie powinny znajdować się przeszkody utrudniające wymianę powietrza a w konsekwencji negatywnie wpływające na pracę urządzenia.
- Jednostkę należy zamontować zgodnie z wymogami, możliwie blisko jednostki wewnętrznej.
- Jeśli jednostka naścienna będzie instalowana w wietrznych lub nadmorskich terenach, aby zapewnić odpowiednią pracę wentylatora, należy użyć odpowiedniego panelu w razie konieczności.
- Na wietrznych terenach, aby zapobiec wianiu wiatru do wnętrza jednostki niedozwolony jest montaż naścienny.



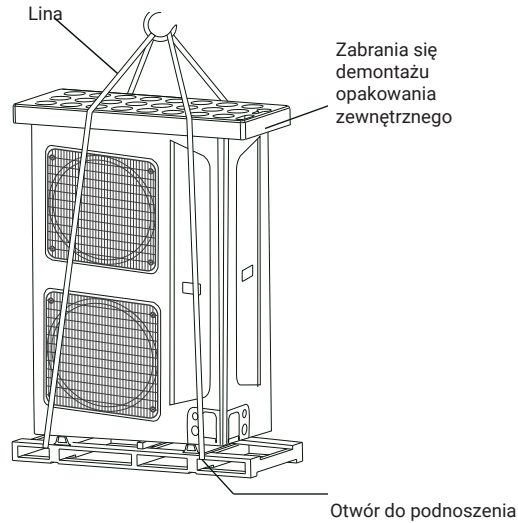
Miejsce montażu

Przestrzeń wymagana do montażu oraz obsługi została przedstawiona na poniższych rysunkach.



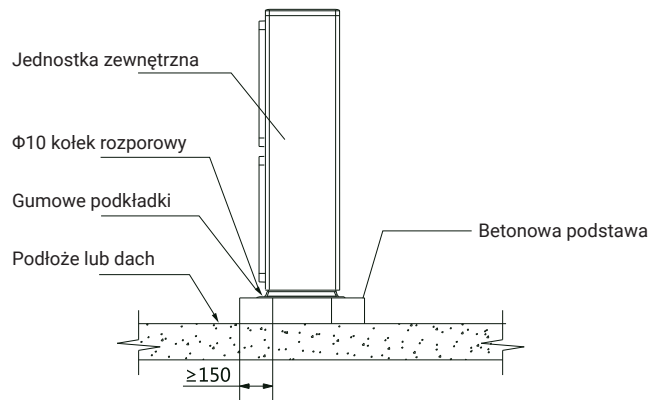
Podnoszenie jednostki zewnętrznej

- 1. Jednostkę należy unosić w opakowaniu przy pomocy dwóch lin o długości ponad 8 m, należy zachować równowagę stopniowo unosząc. W przypadku braku opakowania lub uszkodzenia opakowania należy zastosować odpowiednią podstawę lub opakowanie ochronne.
- 2. Unosząc jednostkę zewnętrzną należy utrzymać środek ciężkości na wypadek upadku. Środek ciężkości jednostki nie znajduje się w jej centralnym punkcie, kąt nachylenia nie powinien być większy niż 30 stopni, należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie przenoszenia i podwieszania, taka jak pokazano na rysunku.
- 3. Nie należy przytrzymywać jednostki za kratkę wentylatora, w przeciwnym wypadku może ona ulec uszkodzeniu.
- 4. Należy zwrócić uwagę aby nie dotykać rękami lub innymi przedmiotami do skrzydełek wentylatora.
- 5. Nie należy przechylać podczas przenoszenia ponad 45 stopni, nie należy kłaść jednostki.

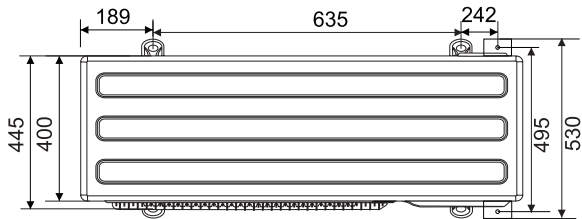
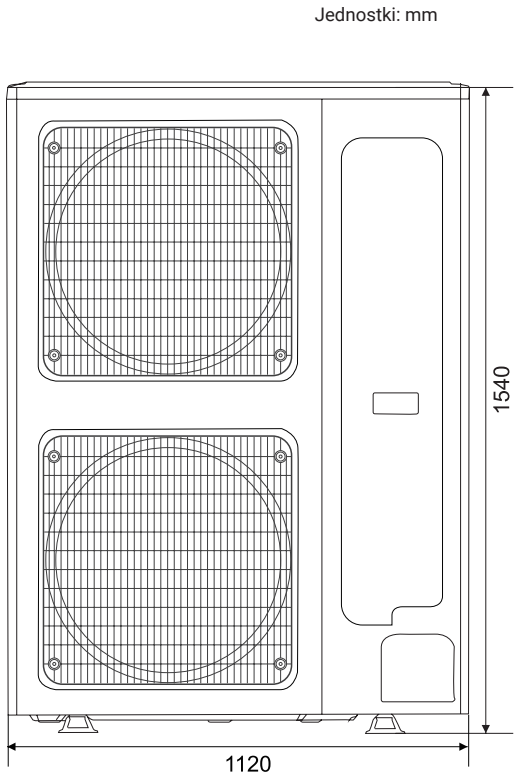


Podstawa jednostki zewnętrznej

- 1. Podstawa może być wykonana z profili stalowych lub betonu. Należy przewidzieć miejsce na odprowadzenie skroplin z jednostki zewnętrznej.
- 2. Należy unikać podparcia jednostki przy pomocy 4 punktów. Należy zamontować gumowe podkładki tłumiące wibracje.



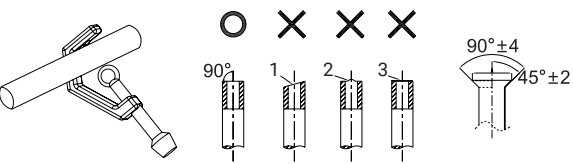
Wymiary jednostek



Podłączenie instalacji rurowej

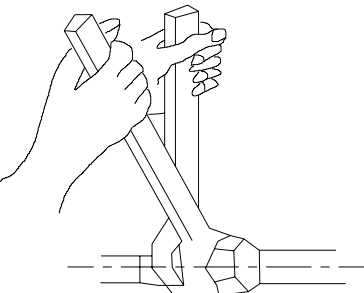
Orurowanie z czynnikiem chłodniczym

- 1. Kielichowanie:
 - Należy odpowiednio przyciąć rurkę.
 - Należy założyć nakrętkę tulejową.



- 1. Odchylenie 2. Nierówności 3. Zabrudzenia

- 2. Zaciśnij nakręt:
 - Aby połączyć rurki, dokręć nakrętkę ręcznie a następnie użyć klucza.



Średnica zewnętrzna (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ6,4	8,7	8,3
Φ9,5	12,4	12,0
Φ12,7	15,8	15,4
Φ15,9	19,0	18,6
Φ19,1	23,3	22,9
Φ22,2	27,3	27,0

Rozmiar rurki (mm)	Moment obrotowy dokręcania (N. m)
Φ6,4	14.2~17.2 N.m (144~179kgf.cm)
Φ9,5	32.7~39.9 N.m (333~407kgf.cm)
Φ12,7	49.5~60.3N.m (504~616kgf.cm)
Φ15,9	61.8~75.4 N.m (630~770kgf.cm)
Φ19,1	97.2~118.6 N.m (990~1210kgf.cm)
Φ22,2	109.5~133.7 N.m (1115~1364kgf.cm)

UWAGA

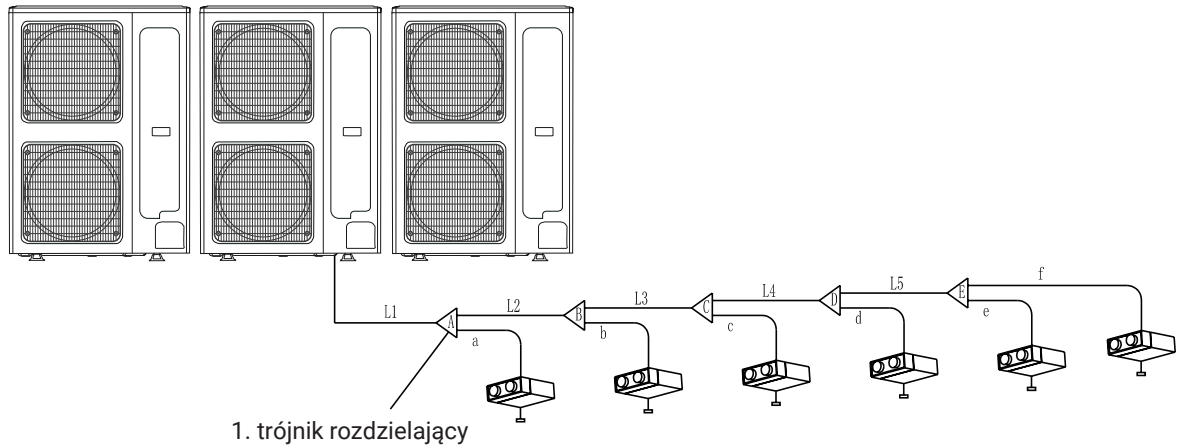
Aby uniknąć powstawania zanieczyszczenia rur miedzianych czynność spawania należy wykonywać w osłonie azotu. Zanieczyszczenia powstałe w skutek niewłaściwego spawania mogą utrudniać krążenie czynnika chłodniczego w rezultacie doprowadzając do zatarcia sprężarki. Zbyt duży moment dokręcenia może spowodować uszkodzenie gniazda rurki, natomiast zbyt mały, może spowodować nieszczelność. Nakrętki należy dokręcać zgodnie z momentem wskazanym w powyższej tabeli.

Rozmiary rurek i rodzaj połączenia

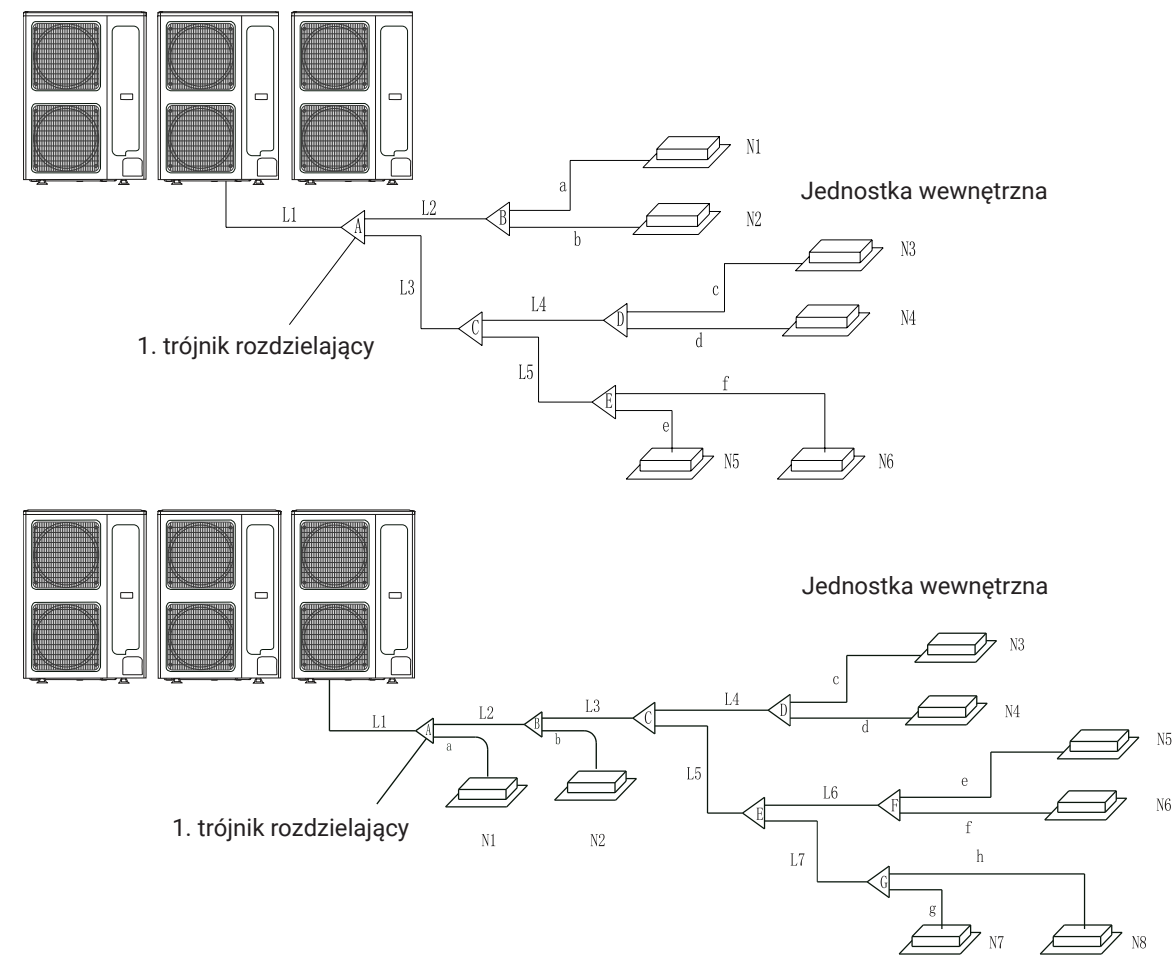
Katalog orurowania

Nazwa orurowania	Miejsce połączenia rurek	Oznaczenia
Główna rurka	Pomiędzy jednostką zewnętrzną i pierwszym rozgałęzieniem	L1
Główna rurka jednostki wewnętrznej	Pomiędzy trójnikami rozdzielającymi	L2~L5
Główna rurka jednostki wewnętrznej	Pomiędzy trójnikiem rozdzielającym i jednostką wewnętrzną	a, b, c, d, e, f
Części orurowania	Trójniki rozdzielające	A, B, C, D, E

Pierwsza metoda połączenia



Druga metoda podłączenia



UWAGA

- Wszystkie rurki muszą pasować do specjalnych trójników rozdzielających.

Średnica rur przyłączeniowych

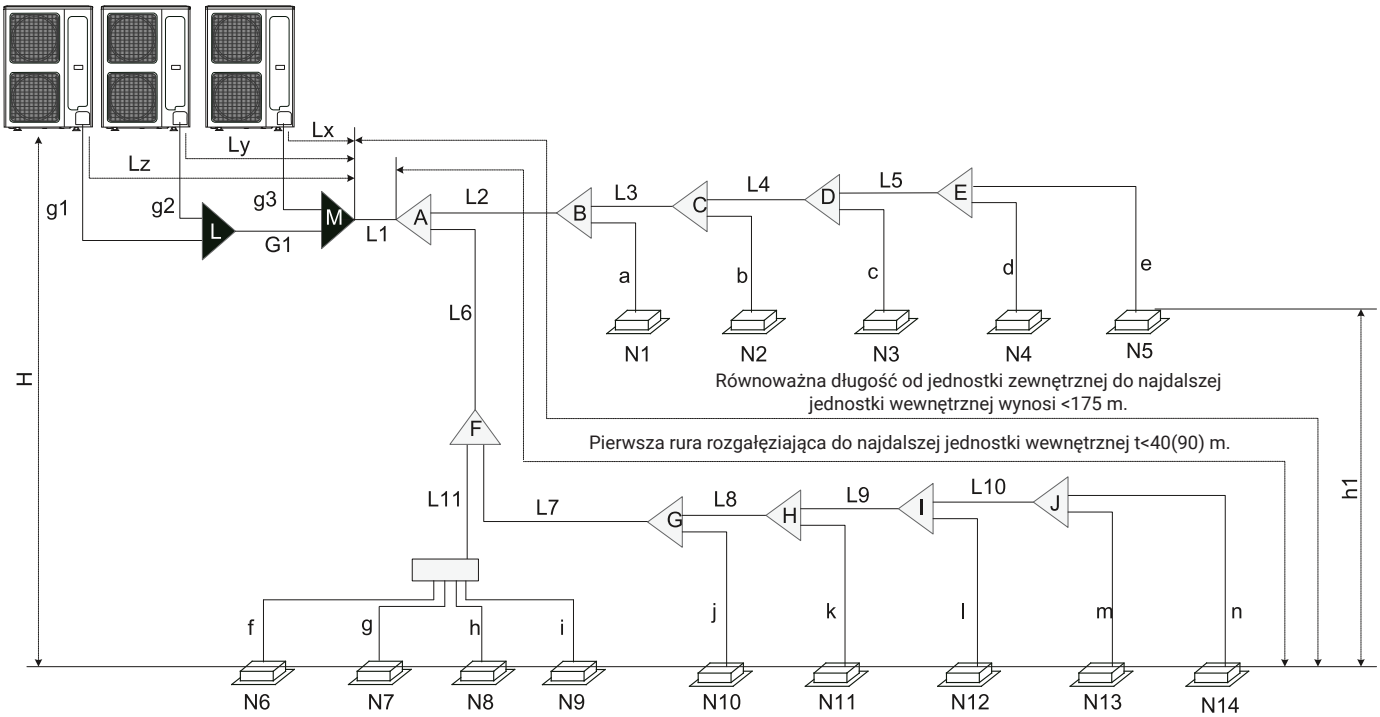
Wydajność (kW)	Średnica głównej rury (od jednostki zewnętrznej do pierwszego rozgałęzienia jednostki wewnętrznej) < 90 mm	Średnica głównej rury (od jednostki zewnętrznej do pierwszego rozgałęzienia jednostki wewnętrznej) > 90 mm
	Strona gazowa/ strona cieczowa (mm)	Strona gazowa/ strona cieczowa (mm)
25,2	Φ22,2/ Φ12,7	Φ22,2/ Φ12,7
28		Φ25,4/ Φ12,7
33,5		Φ28,6/Φ15,88

- Wszystkie rurociągi odnoszą się do sumy równoważnej długości rury gazowej i równoważnej długości rury cieczowej podanej w tabeli.
- Średnica głównej rury zależy od pierwszego rozgałęzienia jednostki zewnętrznej, gdy całkowita wydajność jednostek wewnętrznych jest większa niż całkowita wydajność jednostki zewnętrznej.
- Rozgałęzienie typu Y jest priorytetowym wyborem, użycie rozgałęzienia typu T jest zabronione. Wszystkie rury rozgałęziające muszą być instalowane poziomo.

Wydajność (kW)	Min. liczba jednostek wewnętrznych	Max. liczba jednostek wewnętrznych
25,2	2	13
28	2	16
33,5	2	19

Uwaga: Łączna wydajność jednostek wewnętrznych nie może przekroczyć 130% wydajności jednostki zewnętrznej. Z możliwością zmniejszenia przy właściwym dopasowaniu.

Schemat



Nazwa rurociągu	Lokalizacja połączenia rurociągu	Kod
Nadzorca systemu (Supervisor)	Rurociąg między pierwszym rozgałęzieniem od jednostki zewnętrznej a stroną wewnętrzną	L1
Główny rurociąg po stronie wewnętrznej	Rurociąg, który nie jest bezpośrednio podłączony do jednostki wewnętrznej po pierwszym rozgałęzieniu po stronie wewnętrznej	L2~L11
Rura połączeniowa po stronie wewnętrznej	Rurociąg, który jest bezpośrednio podłączony do jednostki wewnętrznej	a,b,c,d,e,f,g...
Zespół rury rozdzielczej po stronie komory	Połączenie zespołu rurociągów między główną rurą, głównym rurociągiem po stronie wewnętrznej i głównym rurociągiem na stronie rozgałęzienia	A,B,C,D,E,F,G,...P
Zespół rury rozdzielczej po stronie zewnętrznej	Połączenie rury rozgałęźnej jednostki zewnętrznej, głównego rurociągu po stronie zewnętrznej i zespołu rurociągów między głównymi rurami	L,M,N
Główny rurociąg po stronie zewnętrznej	Rurociąg, który nie jest bezpośrednio podłączony do jednostki zewnętrznej po rozgałęzieniu rurociągu po stronie zewnętrznej	G1,G2
Główna rura sterująca po stronie zewnętrznej	Rurociąg bezpośrednio podłączony do jednostki zewnętrznej po rozgałęzieniu rurociągu po stronie zewnętrznej	g1,g2,g3,g4
Najdalszy rurociąg między jednostkami zewnętrznymi	Odległość od jednostki zewnętrznej do pierwszego rozgałęzienia jednostki zewnętrznej	Lx,Ly,Lz

Dopuszczalne długości i różnice wysokości rurociągów

Kategoria		Dopuszczalne wartości	Przykład rurociągu
Całkowita długość rurociągu (całkowite rozciągnięcie)		≤560 m	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+L8+...+L11+a+b+c+d+e+f+g+h+i+...+m+n
Długość od jednostki zewnętrznej do najdalszej jednostki wewnętrznej	Rzeczywista długość	≤150 m	L1+L2+L3+L4+L5+e
	Równoważna długość	≤175 m	L1+L6+L7+L8+L9+L10+n
Odległość od pierwszej rury rozgałęznej do najdalszej jednostki wewnętrznej		≤40 m	L2+L3+L4+L5+e L6+L7+L8+L9+L10+n
Najdłuższa długość rurociągu między jednostkami zewnętrznymi		≤10 m	Lx, Ly, Lz
Różnica wysokości między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną	Jednostka zewnętrzna na górze	≤50 m	H
	Jednostka zewnętrzna na dole	≤40 m	
Różnica wysokości między jednostkami wewnętrznymi		≤30 m	h1

UWAGA

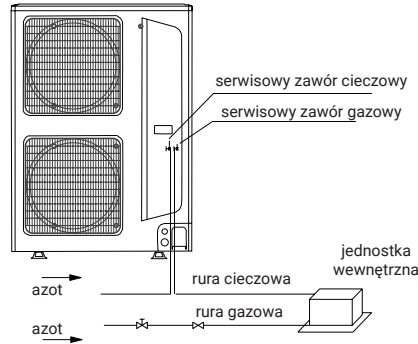
- Jeśli jednostka zewnętrzna jest modułowa i połączona równolegle, kolejność instalacji jednostek zewnętrznych jest ustalana według ich wydajności, co oznacza, że pojemność jednostki zewnętrznej znajdującej się bliżej nadzorcy musi być większa lub równa pojemności najdalej położonej jednostki zewnętrznej: $W1 \geq W2 \geq W3$.
- W normalnych warunkach długość rury od rury rozgałęznej do najdalszej jednostki wewnętrznej nie przekracza 40 m, ale jeśli spełnione są wszystkie poniższe warunki, dopuszczalna długość może zostać zwiększona do 90 m:
 - Warunek 1: Średnica przewodu między pierwszym i ostatnim zespołem rur rozgałęznych w pomieszczeniu jest zwiększona (rura cieczowa nie wymaga zwiększenia średnicy). Jeśli średnica rury jest taka sama jak średnica rury nadzorcy, nie ma potrzeby jej zwiększania.
 - Warunek 2: Odległość między jednostką wewnętrzną a najbliższym zespołem rur rozgałęznych jest mniejsza niż 40 m, tj. $a, b, c, d, e, f, g \dots q \leq 40$ m.
 - Warunek 3: Różnica długości między jednostką wewnętrzną a najbliższą jednostką wewnętrzną wynosi maksymalnie 40 m, tj. $(L6+L7+L8+L9+L10 + n)-(L2 + a) \leq 40$ m.
- Równoważna długość rury rozgałęznej wynosi 0,5 m.
- Równoważna długość rurociągu = rzeczywista długość rurociągu + Σ (liczba kolanek o różnych średnicach $\times$ równoważna długość kolanek) + Σ (liczba rur rozgałęznych $\times$ równoważna długość rur rozgałęznych).

Usuń zanieczyszczenia i wilgoć z instalacji

- Podczas instalacji orurowania z czynnikiem chłodniczym może dojść do dostania się zanieczyszczeń do wnętrza instalacji, dlatego przed podłączeniem do jednostki zewnętrznej należy wyczyścić instalację.
- Do czyszczenia należy użyć sprężonego azotu, nie wolno używać czynnika chłodniczego do czyszczenia.

Sprawdzanie szczelności instalacji

- Po podłączeniu orurowania do jednostki zewnętrznej należy podłączyć stronę wysokiego ciśnienia instalacji do zaworu wysokiego ciśnienia.
- Należy zamontować stronę niskiego ciśnienia instalacji i odpowiednio zespawać elementy dodatkowe.
- Należy wytworzyć próżnię przy pomocy pompy do wskazania poziomu -1 kgf/cm².
- Należy załadować azot (40kgf/cm²) poprzez przyłącze od strony zaworu wysokiego ciśnienia i połączeń głównych. Należy utrzymać ciśnienie przez około 24 godziny.
- Po sprawdzeniu szczelności, należy przyspawać zawór kulkowy oraz zawór niskiego ciśnienia.



UWAGA

- Gazowy azot (4,2MPa, 43kgf/cm²) o odpowiednim ciśnieniu jest używany do sprawdzania szczelności.
- Nie wolno wpuszczać azotu bezpośrednio poprzez zawory zamykające (rys. 4.8).
- Nie wolno używać tlenu, gazów łatwopalnych i trujących.
- Należy użyć materiału aby owinąć zawór niskiego ciśnienia w trakcie spawania.
- Aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia, czas utrzymania ciśnienia w trakcie testu nie może być zbyt długi.

Używanie pomp próżniowych do wytworzenia próżni

- Należy użyć pompy próżniowej o odpowiednim stopniu wytworzenia próżni -0.1 MPa i przetłoczeniu ponad 40L/min.
- Nie wolno otwierać zaworu zamykającego jednostki zewnętrznej w części gazowej i ciekłej instalacji kiedy w jednostce nie została wytworzona próżnia.
- Po dwóch godzinach pracy pompa próżniowa jest w stanie wytworzyć próżnię na poziomie poniżej 0.1 MPa. Jeśli po 3 godzinach pracy nadal nie jest w stanie wytworzyć próżni na poziomie poniżej 0.1 MPa należy sprawdzić czy nie doszło do dostania się powietrza lub wody do instalacji.

UWAGA

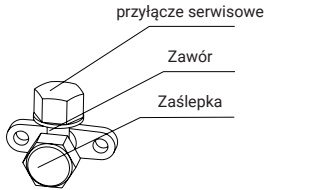
- Różnego rodzaju narzędzia oraz aparaty pomiarowe nie mogą być stosowane w jednym czasie.
- Nie wolno dopuścić do uwolnienia czynnika chłodniczego do powietrza.
- Jeśli pompa próżniowa nie jest w stanie wytworzyć próżni na poziomie -0.1MPa, może to oznaczać nieszczelność instalacji.
- Jeśli nieszczelność została wykluczona należy ponownie włączyć pompę próżniową na dwie godziny.

Zawór zamykający

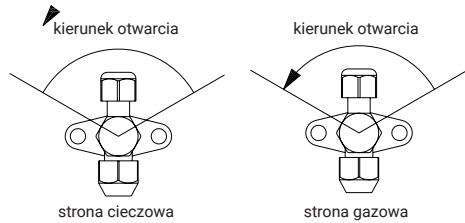
- Zasada działania zaworu zamykającego.

Ostrożnie:

- Nazwy elementów zaworu zostały pokazane na rysunku. Zawór jest w pozycji zamkniętej w chwili opuszczenia fabryki.
- Zaleca się używanie odpowiednich narzędzi. Zawór zamykający jednostki nie jest typem uszczelnionego kielicha rury. Zakazane jest siłowe otwieranie go, może to spowodować uszkodzenie zaworu.
- Aby zapobiec zamarzaniu rury z zaworem zamykającym w części gazowej instalacji, przy niższym ciśnieniu pracy jednostki zewnętrznej podczas chłodzenia, należy użyć odpowiedniego uszczelnienia silikonowego dla uzyskania pełnej szczelności.
- Podczas dokręcania obudowy należy sprawdzić czy nie występuje nieszczelność.



- Zamknij zawór zamykający. Przygotuj klucz sześciokątny (6 mm). Sposób otwierania: 1) Użyj klucza sześciokątnego kręcąc w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara. 2) Przekręć zawór do pozycji otwartej. Sposób zamykania: 1) Użyj klucza sześciokątnego kręcąc w stronę zgodną z ruchem wskazówek zegara. 2) Przekręć zawór do pozycji zamkniętej.
- Środki ostrożności dotyczące pokrywy zaworu. Zawór po wykonaniu czynności powinien być zabezpieczony przez dokręcenie specjalnej pokrywy.
- Środki ostrożności dotyczące przyłącza serwisowego. Należy użyć wężyka z tłoczkiem, który otworzy wentyl. Zawór po wykonaniu czynności powinien być zabezpieczony przez dokręcenie specjalnej pokrywy.



Typ	model (mm)
Zawór zamykający (ciekły)	Φ12,7
Zawór zamykający (gazowy)	Φ22,2

Sprawdzanie szczelności

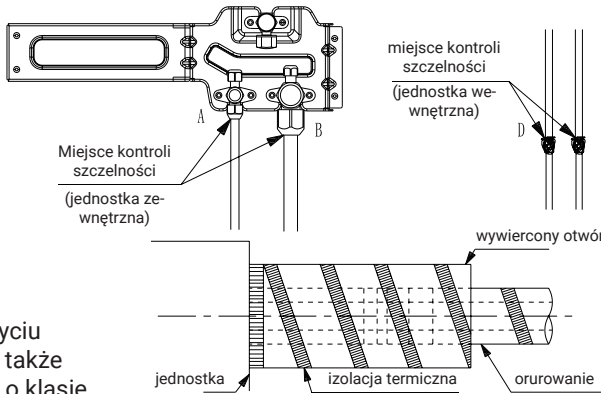
Szczelność połączeń należy sprawdzić wodą z mydłem lub czujnikiem.

Uwaga: A to zawór zamykający (faza ciekła), B to zawór zamykający (faza gazowa). C i D są punktami przyłączeniowymi rur.

Uszczelnienie termoizolacyjne

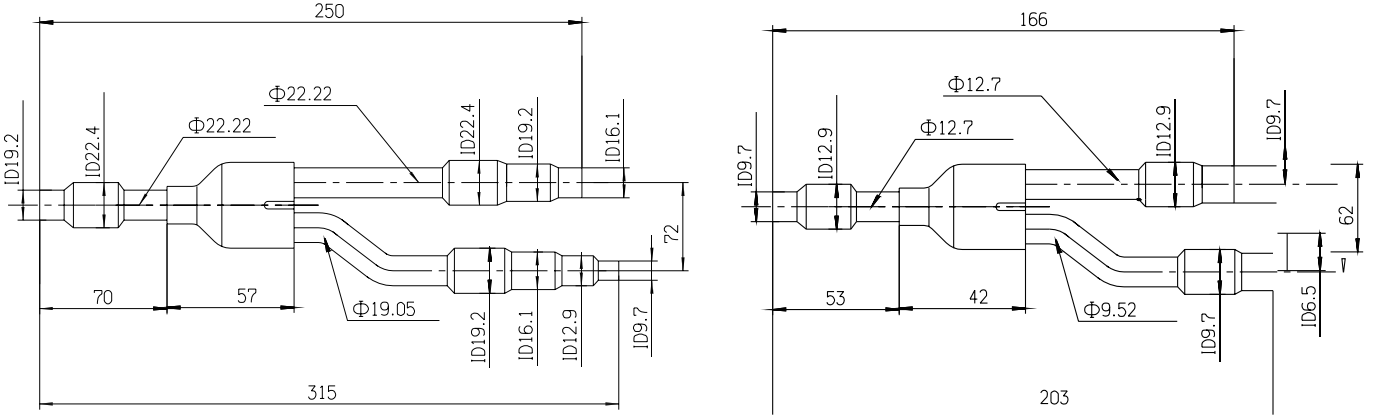
Rurki miedziane oraz rurki odpływowe powinny być osobno ocieplone aby zapobiec skraplaniu i wyciekowi wody.

Rurki miedziane powinny być odpowiednio izolowane termicznie przy użyciu materiałów przeznaczonych do izolowania orurowania klimatyzatorów a także powinny być odporne na temperatury powyżej 120 stopni Celsjusza oraz o klasie ognioodporności B1. Rurki o średnicy mniejszej lub równej 9,52 mm powinny być ocieplone warstwą izolacyjną o grubości przynajmniej 15 mm. Rurki o średnicy większej lub równej 9,52 mm powinny być ocieplone warstwą izolacyjną o grubości przynajmniej 20 mm. Do połączeń rurek jednostki wewnętrznej należy użyć załączonego materiału izolacyjnego tak aby był dopasowany do pozostałej części izolacji termicznej.



Kluczowe punkty instalacji rurek przyłączeniowych

Rurki przyłączeniowe powinny być zainstalowane w płaszczyźnie poziomej, taka jak tylko to możliwe z odchyleniem nie większym niż 10 stopni. W przypadku nieprawidłowej instalacji może dojść do uszkodzenia urządzenia.



Napełnianie czynnikiem chłodniczym

1. Sposób obliczania ilości czynnika chłodniczego
W zależności od długości rurek fazy ciekłej
Ilość czynnika chłodniczego= Σdługość rurek fazy ciekłej x ilość czynnika chłodniczego na metr.

Napełnianie czynnikiem chłodniczym rurek fazy ciekłej (kg/m)							
Średnica rurki	Φ25,4	Φ22,2	Φ19,05	Φ15,9	Φ12,7	Φ9,52	Φ6,35
Ilość czynnika chłodniczego	0,45	0,34	0,25	0,17	0,11	0,054	0,022

Po wytworzeniu próżni, przy wyłączonym kompresorze, czynnik chłodniczy R410A należy dodać poprzez port wtryskowy zaworu zamykającego fazy ciekłej jednostki zewnętrznej do momentu uzupełnienia odpowiedniej ilości czynnika chłodniczego. Jeśli wymaga ilość czynnika chłodniczego nie może zostać uzupełniona szybko z powodu wzrostu ciśnienia w rurce, można włączyć jednostkę w stan rozruchu a uzupełnianie czynnika chłodniczego może odbywać się przez niskociśnieniowy otwór rewizyjny urządzenia zewnętrznego.

Kod przełącznika adresowego dla jednostki zewnętrznej

Kod przełącznika adresowego dla jednostki zewnętrznej jest następujący:

Adres dla jednostki zewnętrznej	
0#	00
1#	01
2#	10

Uwaga: W tabeli 0 oznacza przełącznik „Numer”, 1 oznacza przełącznik „WŁĄCZONY”. Jeśli chcesz zmienić jakiegokolwiek ustawie- nie, skontaktuj się najpierw z naszą fabryką.

Schemat elektryczny

OSTRZEŻENIE

- Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonane i sprawdzone przez wykwalifikowanego elektryka oraz muszą być zgodne z przepisami IET, przepisami lokalnymi i krajowymi oraz najlepszymi praktykami branżowymi. System musi posiadać własne, niezależne źródło zasilania. Należy zainstalować wyłącznik izolacyjny wszystkich biegunów z separacją styków co najmniej 3 mm.
- Przewód zasilający i kabel połączeniowy powinny być używane takie, jakie są dostarczone z urządzeniem, lub zgodne ze spe- cyfikacją podaną w tej instrukcji.
- Nie podejmuj prób wykonywania prac elektrycznych samodzielnie.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy, wyłącznik zasilania lub bezpiecznik dostosowany do urządzenia musi być zainstalowany, w przeciwnym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Specyfikacja bezpiecznika dla jednofazowego panelu sterowania to T 5A H 250V.

UWAGA

- Uziemienie musi być niezawodne. Jeśli uziemienie nie jest prawidłowe, może dojść do porażenia prądem elektrycznym.
- Wszystkie przewody zasilające powinny być odpowiednio zabezpieczone opaskami kablowymi, aby siły zewnętrzne nie mogły odłączyć przewodów od zacisków. Niewłaściwe połączenia lub niepewne mocowania mogą spowodować porażenie prądem lub pożar.
- Jeśli przewód zasilający zostanie uszkodzony, musi być wymieniony przez producenta, jego serwis lub inną osobę o odpo- wiednich kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.

OSTRZEŻENIE

- Nie podłączaj przewodu uziemiającego do rur gazowych lub wodnych, linii telefonicznych, piorunochronów ani przewodów uziemiających innych urządzeń.
- Po włączeniu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej nie odłączaj zasilania przez 1 minutę (system ustawia się automatycznie), w przeciwnym razie może dojść do nieprawidłowego działania.
- Proszę podłączyć przewód zasilający i kabel połączeniowy zgodnie ze schematem okablowania.
- Przewód należy solidnie przymocować do listwy zaciskowej za pomocą końcówek tulejkowych i zabezpieczyć, aby zapobiec jego wyrwaniu przez siły zewnętrzne, co może prowadzić do pożaru lub porażenia prądem.
- Po zakończeniu podłączenia elektrycznego wszystkie przewody powinny być zabezpieczone tak, aby nie stykały się z innymi elementami, takimi jak rury, sprężarka itp.

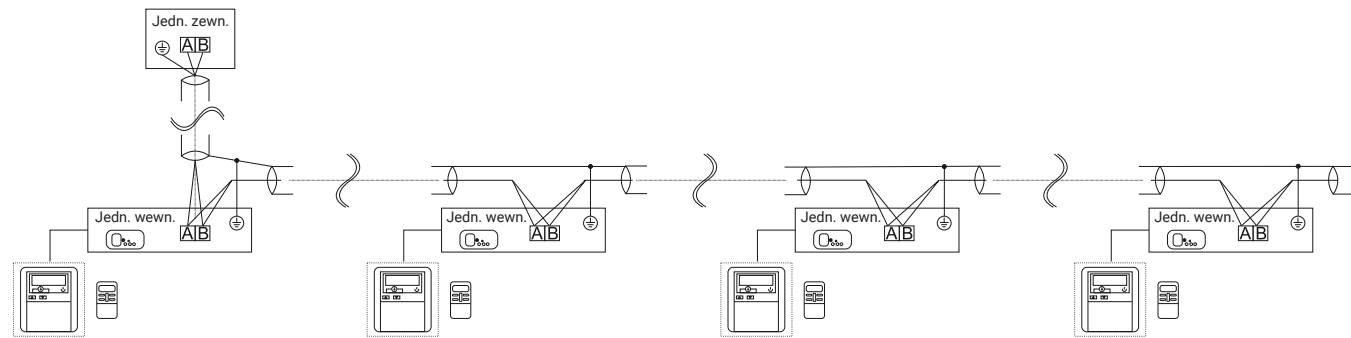
Schemat instalacji elektrycznej jednostki zewnętrznej i wewnętrznej

Zalecane parametry zasilania jednostki zewnętrznej (zasilanie niezależne).

Model (kW) \ Punkt	Zasilanie	Przekrój nominalny przewodu (mm ²)	Długość kabla (m)	Bezpiecznik nominalny (A)
25,2	380V, 50Hz	4	20	32
28		6		32
33,5		6		40

UWAGA

- W żadnym wypadku, płaszczyzna gruntu nie powinna rozłączać włącznika głównego.
- Nie należy używać uszkodzonego przewodu, w przypadku stwierdzenia uszkodzenia, przewód należy niezwłocznie wymienić.
- Przy pierwszym uruchomieniu klimatyzator potrzebuje przynajmniej 12 godzin do uzyskania wydajności grzewczej, powinien być zasilony na 12 godzin przed pierwszym użyciem.
- Tabela pokazuje dobór przewodów pod kątem średnicy oraz długości w zakresie 2% tolerancji, jeśli długość kabla przekracza wymiar wskazany w tabeli, należy dobrać odpowiednią długość i średnicę kabla zgodnie z obowiązującymi normami.



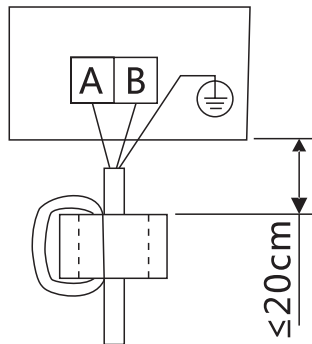
UWAGA

- W sytuacji kiedy kable zasilające oraz sygnałowe są montowane równolegle należy je umieścić w tunelu w odpowiedniej odległości od siebie. Zalecana odległość to: poniżej 10 A – 300 mm, poniżej 50 A – 500 mm.
- Do komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną należy użyć trójżyłowych przewodów ekranowanych, ekran kabla powinien być odpowiednio uziemiony zgodnie z wymogami.
- Przewody zasilające powinny być dobrane zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.

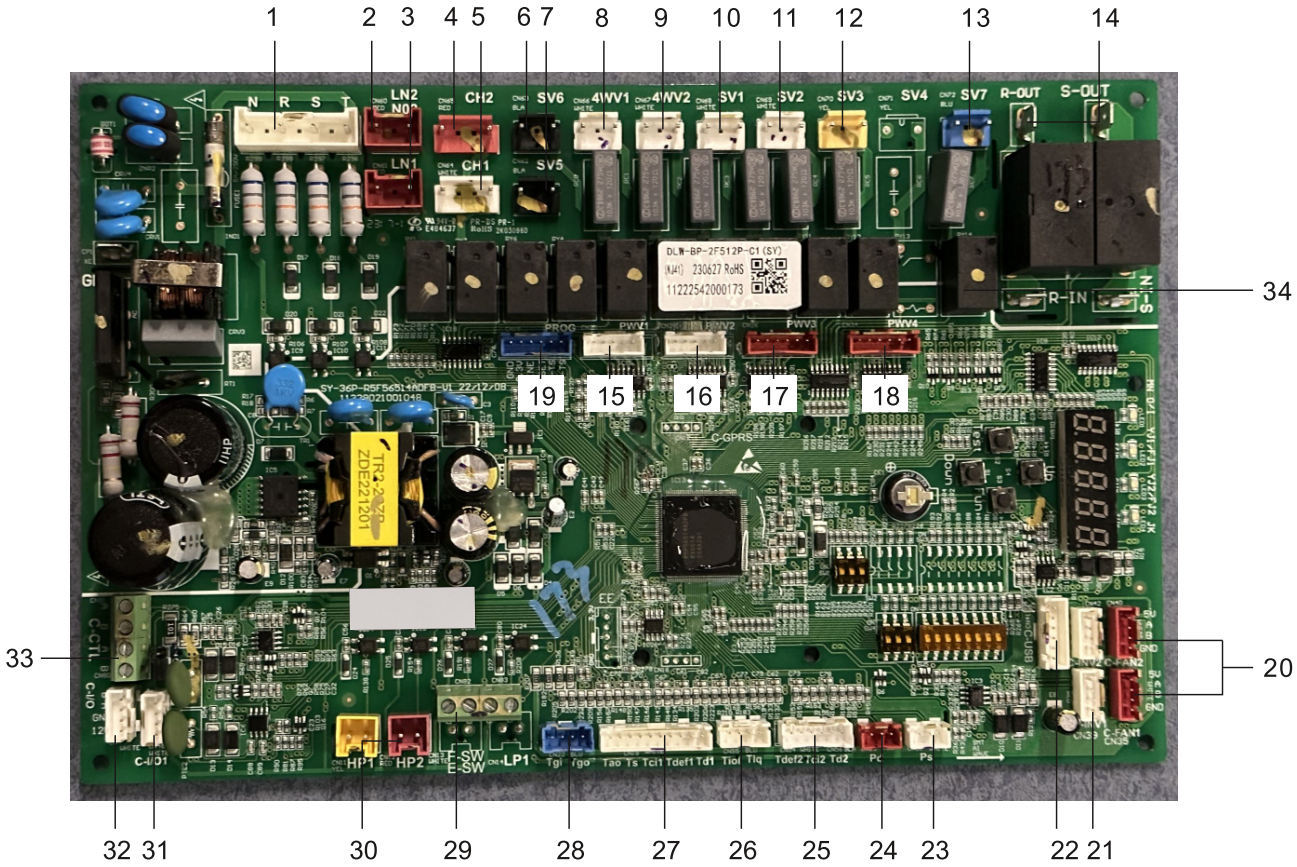
Instrukcja instalacji pierścienia magnetycznego

UWAGA

- Linia komunikacyjna łącząca jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną musi być wykonana z przewodu ekranowanego, a warstwy metalowe na obu końcach przewodu ekranowanego muszą być połączone z metalową ramą elektryczną jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
- Linia komunikacyjna znajdująca się blisko końca jednostki zewnętrznej: użyj pierścienia magnetycznego z zestawu akcesoriów, aby wykonać jedno okrążenie w odległości 20 cm.



Płyta sterowania elektrycznego



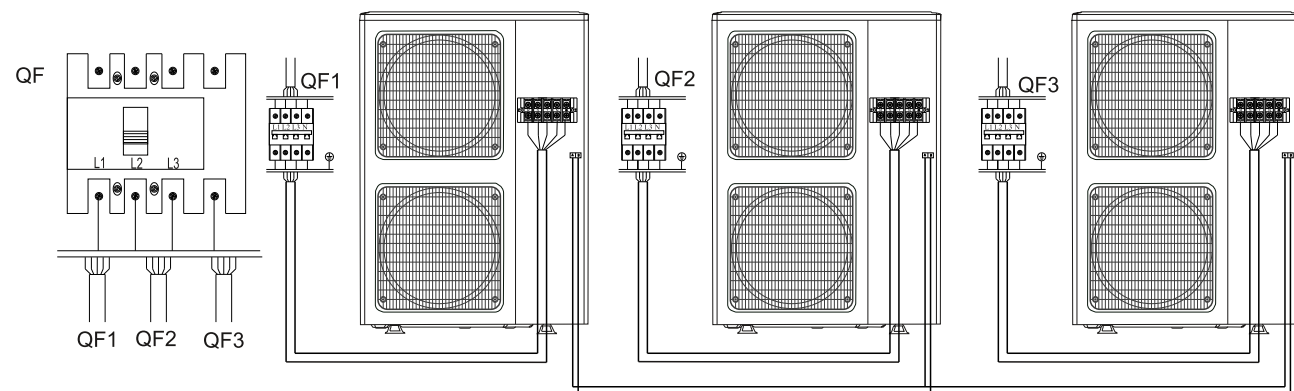
1	Wykrywanie zasilania trójfazowego	22	Interfejs USB – serwis posprzedażowy
2	Zasilanie sprężarki	23	Czujnik niskiego ciśnienia Ps
3	Zasilanie sprężarki	24	Czujnik wysokiego ciśnienia Pd
4	Czujnik temperatury oleju – strefa grzania 2 CH2	25	Czujnik temperatury oszronienia 2T21 (Tde1)
5	Czujnik temperatury oleju – strefa grzania 1 CH1		Czujniki temperatury wymiennika ciepła 2T22 (Tci2)
6	Wartość entalpii zaworu 1 SV6		Czujnik temperatury wylotowy 2T03 (Td2)
7	Wartość entalpii zaworu 2 SV7	26	Czujnik temperatury oleju (Tiol)
8	Zawór czterodrogowy 14WV1		Czujnik temperatury wylotu cieczy przechłodzonej (Tlq)
9	Zawór czterodrogowy 24WV2		Czujnik temperatury otoczenia T1 (Tao)
10	Zawór odciażający SV1	27	Czujnik rury oddzielającej gaz T2 (Ts)
11	Zawór odciażający SV2		Czujnik wymiennika temperatury T3 (Tci1)
12	Zawór niedochłodzony SV3		Czujnik temperatury oszronienia T4 (Tdef1)
13	Zawór rozpryskowy SV7	28	Czujnik temperatury wylotowej T5 (Td1)
14	Zasilanie wentylatora 1/2 (R/S-OUT)		Czujnik temperatury wlotowej wtrysku entalpii T32 (Tgl)
15	Gorący zawór rozprężny 1 PWV1		Czujnik temperatury wylotowej wtrysku entalpii T31 (Tgo)
16	Gorący zawór rozprężny 2 PWV2	29	Zasilanie awaryjne / pożarowe (LP1 zarezerwowane)
17	Wtryskowy zawór rozprężny entalpii PWV3	30	Przełącznik wysokiego napięcia HP1 (HP2 zarezerwowane)
18	Zawór rozprężny cieczy przechłodzonej PWV4	31	Moduł 4G (C ≤ 1 s ≤ 0.1)
19	Port programowania głównego	32	Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna urządzenia
20	Komunikacja wentylatora	33	Sterowanie centralne C-CTL
21	Komunikacja sprężarki	34	Zasilanie wentylatora 1/2 (R/S-IN)

OSTRZEŻENIE

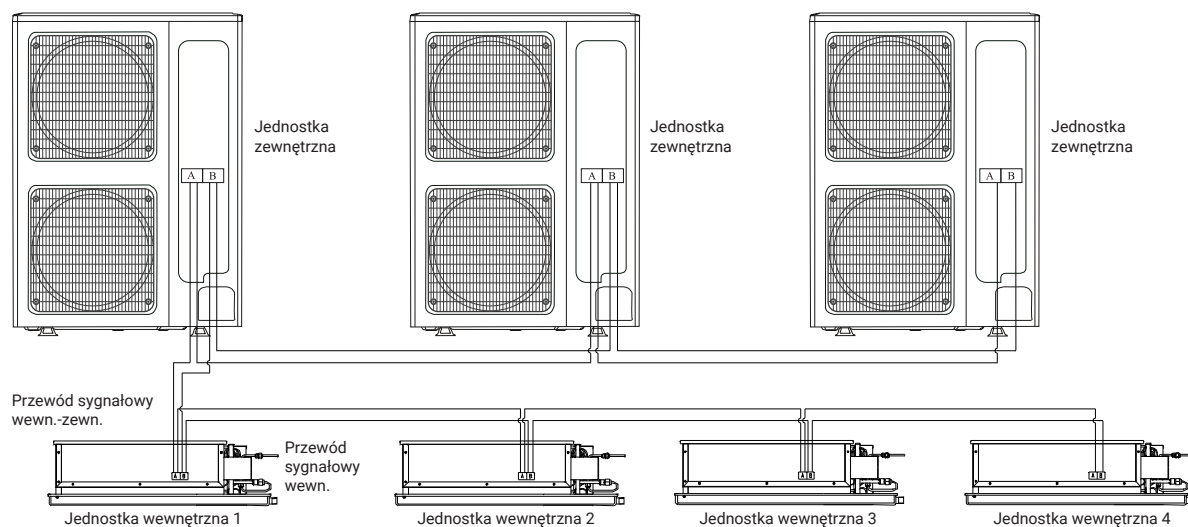
1. Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonane i sprawdzone przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z przepisami IET, lokalnymi i krajowymi przepisami oraz najlepszymi praktykami branżowymi.
2. System musi posiadać własne, niezależne źródło zasilania. Należy zainstalować wyłącznik izolacyjny dla wszystkich biegów o odstępie styków minimum 3 mm.
3. Kabel zasilający oraz kabel połączeniowy powinny być takie jak dostarczone z urządzeniem lub zgodne ze specyfikacją w instrukcji. Nie próbuj samodzielnie wykonywać żadnych prac elektrycznych.
4. W obwodzie dedykowanego źródła zasilania musi być zainstalowane zabezpieczenie różnicowoprądowe, wyłącznik zasilania oraz bezpiecznik lub wyłącznik nadprądowy, w przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
5. Specyfikacja bezpiecznika panelu sterowania trójfazowego na zewnątrz: T 5A H 250V.
6. Uziemienie musi być niezawodne. Niepoprawne uziemienie może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
7. Wszystkie przewody zasilające powinny być prawidłowo zabezpieczone opaskami kablowymi, aby siły zewnętrzne nie mogły odłączyć przewodów od zacisków. Nieprawidłowe połączenia lub niezabezpieczone mocowania mogą powodować porażenie prądem lub pożar.
8. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego musi on zostać wymieniony przez producenta, jego autoryzowany serwis lub odpowiednio wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć zagrożenia.
9. Nie podłączać przewodu uziemiającego do rur gazowych lub wodociągowych, linii telefonicznych, piorunochronów ani przewodów uziemiających innych urządzeń.

- Podłącz przewód zasilający oraz kabel połączeniowy zgodnie ze schematem elektrycznym.
- Podłącz przewód solidnie do bloku zaciskowego za pomocą zacisków lub innych elementów mocujących, aby zapobiec przypadkowemu pociągnięciu przewodu i ryzyku pożaru lub porażenia prądem.
- Po zakończeniu podłączania elektrycznego wszystkie przewody muszą być zabezpieczone przed kontaktem z innymi częściami, np. rurkami, sprężarką itp. Należy zapewnić oddzielne zasilanie odpowiednio dla jednostek zewnętrznych i wewnętrznych.
- Zaprojektuj połączenia przewodów elektrycznych dla urządzenia zewnętrznego i instalacji chłodniczej zgodnie z tym samym systemem.
- Jednostka wewnątrz budynku oraz jednostka sterująca powinny mieć osobne obwody elektryczne w celu uniknięcia zwarcia.
- Zaprojektuj system okablowania jednostki zewnętrznej i jednostki chłodniczej jako ten sam system.
- W przypadku zastosowania wysokiego napięciowego przewodu upewnij się, że nie znajduje się on w tej samej rurce co inne przewody.

Schemat okablowania jednostek zewnętrznych:

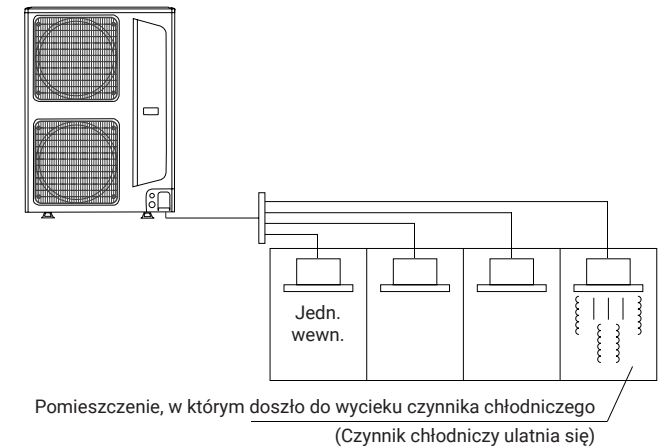


Schemat okablowania sygnałowego jednostki wewnętrznej i zewnętrznej:



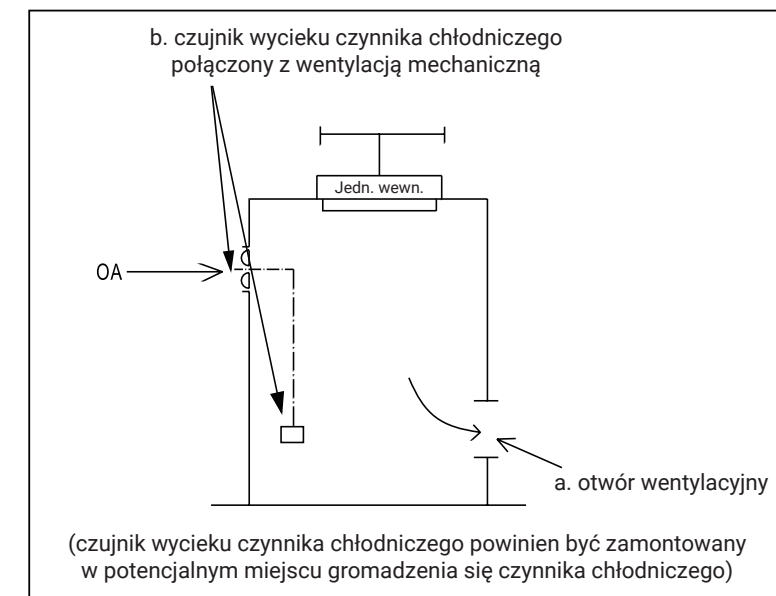
Zabezpieczenie przed wyciekiem czynnika chłodniczego

- Czynnik chłodniczy zastosowany w klimatyzatorach to R410A. Czynnik ten jest nieszkodliwy i niepalny.
- Pomieszczenie z klimatyzatorem powinno mieć odpowiedni rozmiar. W wypadku wycieku czynnika chłodniczego, nie dojdzie do przekroczenia stężenia granicznego. Dodatkowo można przedsięwziąć konieczne środki.
- Stężenie graniczne: górna granica stężenia freonu, która nie jest niebezpieczna dla organizmu ludzkiego.
- Stężenie graniczne czynnika R410A: 0,3 [kg/m³]



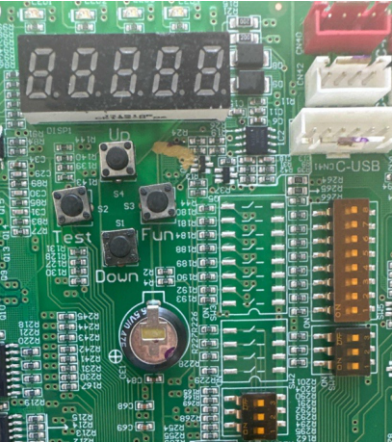
Przeciwdziałanie nadmiernemu stężeniu czynnika chłodniczego:

1. Aby zmniejszyć stężenie czynnika chłodniczego poniżej wartości granicznej zaleca się zainstalowanie wyciągu mechanicznego (przy tradycyjnym systemie wentylacji)
2. Należy zamontować czujnik wycieku czynnika chłodniczego połączony z wentylacją mechaniczną w sytuacji kiedy nie jest możliwe stałe wentylowanie pomieszczenia.



Uruchomienie i testowanie systemu

1. System wyświetlacza klawiszy:



2. Podstawowe kroki uruchomienia systemu

Włącz zasilanie, wtedy główna płyta PCB wyświetli „d__”. Oznacza to, że system oczekuje na uruchomienie. Jeśli wyświetla się tryb czuwania „1 . . . 5” lub „LOCKING” i „0 . 0”, oznacza to, że system zakończył uruchamianie.

3. Podstawowe operacje podczas uruchamiania systemu

Wejście/wyjście - Naciśnij i przytrzymaj przycisk „Fun” przez więcej niż 5 sekund, aby wejść do trybu uruchamiania systemu. Następnie naciśnij przycisk „Test” na więcej niż 5 sekund, aby wyjść.

3.1. Ustawianie jednostki głównej i wybór trybu adresowania jednostek wewnętrznych

System musi ustawić adresy DIP, aby jedna jednostka była jednostką główną (master), a reszta jednostkami pomocniczymi (slave). Po ustawieniu jednostek głównej i pomocniczych poprawnie, wyświetlacz cyfrowy pokaże „1 . . . 0” (lewa strona oznacza pierwszy krok, prawa pokazuje tryb adresowania: „0” oznacza adresowanie ręczne, „1” oznacza adresowanie automatyczne). Użyj przycisków „Up” i „Down” aby wybrać, krótko naciśnij „Fun” aby potwierdzić. Po potwierdzeniu wyświetlacz pokaże „1 . . . 2” lub „1 . . . 1”. 2 sekundy później przejdź do kroku 2.
Uwaga: Jeśli wybierzesz tryb ręczny, musisz ręcznie ustawić adres jednostki wewnętrznej za pomocą kontrolera przewodowego lub innego kontrolera.

3.2. Określenie ilości i zgodności jednostek zewnętrznych

Wyświetlacz pokazuje „2 . . . _ _” (lewa strona oznacza krok 2, prawa ilość jednostek zewnętrznych); jeśli wyświetlana ilość i rzeczywista ilość są niezgodne, należy sprawdzić ręcznie (adresy DIP, stan komunikacji linii danych itp.) i potwierdzić uruchomienie systemu. Jeśli są zgodne, naciśnij przycisk „Fun” aby potwierdzić, wyświetlacz pokaże „2 . . . _ _”. 2 sekundy później przejdź do kroku 3.

3.3. Określenie ilości jednostek wewnętrznych

Wyświetlacz pokazuje „3 . . . 15” (lewa strona oznacza krok 3, prawa ilość jednostek wewnętrznych). Jeśli wyświetlana ilość i rzeczywista ilość są niezgodne, należy sprawdzić obwód zasilania i linię komunikacyjną jednostek wewnętrznych oraz uruchomienie systemu. Jeśli są zgodne, naciśnij przycisk „Fun” aby potwierdzić, wyświetlacz pokaże „3 . . . 15”. 2 sekundy później przejdź do kroku 4.

3.4. Potwierdzenie komunikacji jednostek zewnętrznych

System automatycznie wykrywa komunikację między sterownikiem głównym a napędem. Po 2 sekundach, jeśli komunikacja z napędem jest błędna, wyświetlacz pokaże „4 . . . 3” (wszystkie adresy są nieprawidłowe – nie można przejść do następnego kroku). Jeśli wszystko działa prawidłowo, wyświetlacz pokaże „4 . . . _ _”. Jeśli komunikacja między sterownikiem zewnętrznym a płytą PCB jednostki zewnętrznej jest nieprawidłowa, system wyświetli stosunek błędów jednostek wewnętrznych i zewnętrznych. Jeśli wszystko działa prawidłowo, wyświetlacz pokaże „4 . . . 11”. Po 2 sekundach przejdź do następnego kroku.

3.5. Potwierdzenie stanu wewnętrznych komponentów jednostki zewnętrznej

System automatycznie sprawdzi komponenty jednostki zewnętrznej, wyświetlając „5 . . . _ _”. Jeśli występuje usterka, odpowiadający wskaźnik pokaże „5 . . . 1 F” (5 – numer kroku; 1 – numer uszkodzonej jednostki; F – kod błędu). System wyświetla błąd z najwyższym priorytetem. Jeśli wszystkie usterki zostaną rozwiązane, system przechodzi do kolejnych kroków. Jeśli nie, wyświetlacz pokaże błędy według adresów. Nie można przejść dalej. Jeśli wszystkie usterki zostaną usunięte, wyświetlacz pokaże „5 . . . ”. Po 2 sekundach przejdź do kroku 6.

3.6. Regulacja komponentów jednostki wewnętrznej

Wyświetlacz cyfrowy pokazuje „5 . . . _ _”. Jeśli w jednostce wewnętrznej wystąpi usterka, wyświetlany jest numer jednostki oraz kod błędu, np. „5 . 5 P, H U”. Jeśli wystąpi wiele błędów jednostek wewnętrznych, wyświetlany jest adres błędnej jednostki i kod błędu w sposób cykliczny. W tym momencie wszystkie przyciski są nieważne, nie można przejść do następnego kroku. Jeśli nie występują żadne usterki, wyświetlacz pokazuje „5 . . . 5”. Po 2 sekundach przejdź do kroku 7.

3.7. Potwierdzenie i regulacja wstępnego nagrzewania sprężarki

Jeśli jednostka zewnętrzna nie była zasilana przez ponad 6 godzin, wyświetlany jest symbol „1 . . . ”, co oznacza, że trwa proces nagrzewania. Po 2 sekundach przejdź do kroku 8. W innym przypadku wyświetlany jest symbol „1 . . . 35” – pierwszy znak oznacza krok 7, a liczba oznacza pozostały czas nagrzewania (godzina : minuta).

3.8. Uruchomienie wentylatora chłodnicy

Wyświetlacz pokazuje „8 . . . _”. Jeśli ciśnienie w module jest niższe niż 25°C, układ chłodzenia uruchomi wentylator chroniący przed mrozem, symbol „8 . H 5”. Jeśli wszystkie przyciski są aktywne, wymagane jest sprawdzenie, czy system chłodzenia jest normalny lub czy występuje jakikolwiek wyciek. Jeśli wszystko działa poprawnie, wyświetlacz pokazuje „8 . . . 2”. Po 2 sekundach przejdź do kroku 9.

3.9. Ocena stanu zaworu jednostki zewnętrznej przed uruchomieniem

Wyświetlacz pokazuje „9 . . . _”. Po 2 sekundach przejdź do kolejnego kroku. Jeśli zewnętrzny zawór elektromagnetyczny nie działa prawidłowo, wyświetla się „9 . . . _”. – Rusz do środka, zatrzymaj, przywróć tryb gotowości, po 2 sekundach przejdź do kolejnego kroku. Określ stan zaworu strony zewnętrznej urządzenia, wywołaj kod H6. Wyświetlacz pokazuje „9 . H 5”. Sprawdź, czy zawory główny i dodatkowy są otwarte.

3.10. Potwierdzenie uruchomienia systemu

Ten etap pokazuje: „10 . . . _”, oznaczający oczekiwanie na uruchomienie systemu. Naciśnij przycisk „Fun”, aby rozpocząć test, system automatycznie wybiera tryb zgodnie z temperaturą zewnętrzną: >22°C – tryb chłodzenia, <20°C – tryb grzania. Po 2 sekundach automatycznie przejdź do kolejnego kroku (etap 11 lub 12), wyświetlacz pokazuje „10 . . . _”.

3.11. Potwierdzenie działania chłodzenia

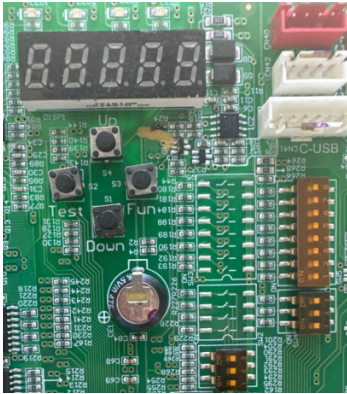
System chłodzenia zostaje uruchomiony, wszystkie jednostki wewnętrzne pracują na dużej prędkości, przy ustawionej temperaturze 16°C, wyświetlacz pokazuje „11 . . . _”. Podczas działania, jeśli wystąpi usterka, wyświetlany jest kod błędu „11 . E R F 3”. Po 20 minutach lub 25 minutach pracy, jeśli system działa normalnie, wyświetlacz pokazuje „1 . . . 5” lub „LOCKING” i „0 . 0”. Uruchomienie systemu zakończone.

3.12. Potwierdzenie działania ogrzewania

Tryb ogrzewania zostaje uruchomiony, wszystkie jednostki wewnętrzne pracują na dużej prędkości przy ustawionej temperaturze 30°C, wyświetlacz pokazuje „12 . . . _”. Po 10 minutach, jeśli wszystko działa prawidłowo, wyświetlacz nie zmienia się. Po 20 minutach lub po 25 minutach pracy, jeśli system działa prawidłowo, wyświetlacz pokazuje „12 . . . _”, a po 5 sekundach tryb czuwania: „1 . . . 5” lub „LOCKING” i „0 . 0”. Uruchomienie systemu zakończone.

Funkcje i parametry

1. Opis funkcji



Awaryjny tryb sprężarki			Priorytet trybu pracy			Ciśnienie statyczne na zewnątrz			Awaryjny tryb systemu	
SW-4-1ww	SW4-2	Definicja funkcji	SW5-5	SW5-6	Definicja funkcji	SW5-7	SW5-8	Definicja funkcji	SW4-3	Definicja funkcji
OFF	OFF	Brak awarii sprężarki	OFF	OFF	Automatyczny priorytet	OFF	OFF	Brak statycznego ciśnienia	OFF	Brak Awarii
OFF	ON	Awaria sprężarki nr 1	OFF	ON	Pierwsze uruchomienie ma priorytet	OFF	ON	Niskie ciśnienie statyczne	ON	Odpowiedź awaryjna modułu
ON	OFF	Awaria sprężarki nr 2	ON	OFF	Priorytet chłodzenia	ON	OFF	Średnie ciśnienie statyczne		
ON	ON	Rezerwacja	ON	ON	Mniejszość dostosowuje się do większości	ON	ON	Wysokie ciśnienie statyczne		

Funkcje ciche i o wysokiej mocy				
SW5-1	SW5-2	SW5-3	SW5-4	Definicja funkcji
OFF	OFF	OFF	OFF	Normalny
OFF	OFF	OFF	ON	Cichy 1
OFF	OFF	ON	OFF	Cichy 2
OFF	OFF	ON	ON	Cichy 3
OFF	ON	OFF	OFF	Cichy 4
OFF	ON	OFF	ON	Cichy 5
OFF	ON	ON	OFF	Cichy 6
OFF	ON	ON	ON	Cichy w nocy 1
ON	OFF	OFF	OFF	Cichy w nocy 2
ON	OFF	OFF	ON	Cichy w nocy 3
ON	OFF	ON	OFF	Cichy w nocy 4
ON	OFF	ON	ON	Cichy w nocy 5
ON	ON	OFF	OFF	Cichy w nocy 6
ON	ON	OFF	ON	Mocny 1
ON	ON	ON	OFF	Mocny 2
ON	ON	ON	ON	Mocny 3

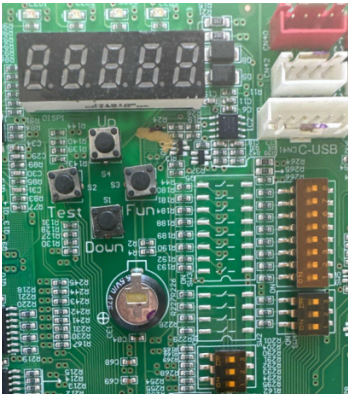
UWAGA

Jeśli chcesz zmienić jakiekolwiek ustawienia, najpierw skontaktuj się z naszą fabryką!
Jeśli ustawisz tryb awaryjny dla sprężarki lub jednostki zewnętrznej, zamknij zawór gazowy/cieczowy i rozwiąż problem w ciągu 24–48 godzin, ponieważ tryb awaryjny może działać tylko przez krótki czas.
Po rozwiązaniu problemu należy anulować ustawienie trybu awaryjnego – w przeciwnym razie jednostka zewnętrzna nie będzie działać.

2. Sprawdzanie i ustawianie funkcji/parametrów

2.1. Wyświetlacz klawiszy i wskazówki dotyczące przełączania

System posiada klawisze i menu do sprawdzania/ustawiania funkcji lub wyświetlania danych. 1 krok to menu główne, 2 krok to wybór funkcji, 3 krok to sprawdzanie/ustawianie parametrów niektórych funkcji. Naciśnij przycisk „Fun”, aby przejść do niższego poziomu. Naciśnij „Test”, aby przejść do wyższego poziomu. Użyj przycisków „Up” (góra) i „Down” (dół), aby wybrać funkcję lub parametr, który chcesz. Po debugowaniu i odblokowaniu, system jest w trybie gotowości. Naciśnij przycisk „Fun” na 2 sekundy, aby wejść do 1. kroku – menu głównego. Na wyświetlaczu pojawią się cyfry, np. „E.” (stan systemu).
W 1. kroku – menu główne zawiera:
„Status Checking” – sprawdzanie statusu (E.)
„Parameter Checking” – sprawdzanie parametrów (P.)
„Parameter Setting” – ustawienie parametrów (C.)
„Debug” – debugowanie (D.)
„Restore to factory setting” – przywrócenie ustawień fabrycznych (R.)
Użyj przycisków „Up” i „Down”, aby wybrać funkcję, a następnie naciśnij „Fun”, aby wejść do odpowiedniej opcji.



2.2. Sprawdzanie statusu

W 1. kroku – w menu głównym wybierz „Status Checking” „E.”, naciśnij „Fun”, by wejść do 2. kroku. Można sprawdzić bieżący status systemu, np. częstotliwość pracy sprężarki itp.
Na przykład: cyfrowy wyświetlacz pokazuje: „1. 64.0”, co oznacza nazwę parametru odpowiadającą numerowi 1. 640 oznacza parametr 64 – czyli częstotliwość pracy sprężarki 1 to 64rps.
Numery i odpowiadające im parametry:

Nr	Nazwa parametru	Jednostka	Nr	Nazwa parametru	Jednostka
1	Częst. spręż. 1	rps	11	Tc1i (wlot skraplacza 1)	0.1°C
2	Częst. spręż. 2	rps	12	Tc1i (wlot skraplacza 2)	0.1°C
3	Stopień PMV 1	pls	13	Tdef1 (temperatura odszraniania)	0.1°C
4	Stopień PMV 2	pls	14	Tdef2 (temperatura odszraniania)	0.1°C
5	Pd_t	0.1°C	15	Wlot wymiennika płytowego (gaz)	0.1°C
6	Ps_t	0.1°C	16	Wylot wymiennika płytowego (gaz)	0.1°C
7	Temp. spreż. 1	0.1°C	17	Wylot wymiennika płytowego (ciecz)	0.1°C
8	Temp. spreż. 2	0.1°C	18	Temperatura oleju	0.1°C
9	Tao	0.1°C	19	Edycja procedury	/
10	Ts (ssanie)	0.1°C			

2.3. Sprawdzanie parametrów

W tym trybie można bezpośrednio sprawdzić wartości bieżących ustawień parametrów. Po wejściu na ekranie wyświetli się „P ...” i np. „P.1” („light_1-shane”). Migający ekran – użyj przycisków „Up/Down”, aby wybrać numer porządkowy, a następnie naciśnij „Fun”, aby sprawdzić aktualną wartość parametru. Na przykład: „3 11” oznacza, że numer porządkowy to 1, a wartość to 37. Parametry zgodne z numerem porządkowym:

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Zapamiętać czy nie
1	Wskaźnik IDU/ODU	Y
3	Wydajność energetyczna	Y
4	Tryb rozmrażania	Y
6	Zawór 6°C	Y

2.3. Ustawianie funkcji/parametrów

W tej funkcji można bezpośrednio ustawić wartość parametru wewnętrznego systemu. Po wejściu, na ekranie pojawi się: „T...” („t-light_1-shane”). Migający ekran – użyj przycisków „Up/Down”, aby wybrać numer porządkowy, a następnie krótko naciśnij „Fun”, aby wejść do poziomu ustawień. Jeśli konieczne jest ustawienie parametrów serwisowych, pojawi się ekran z wartością parametru, np. „31”, co oznacza numer parametru 3, aktualna wartość 1. W tym momencie możesz zmienić wartość za pomocą „Up/Down”, a następnie naciśnij „Fun”, aby zatwierdzić. Jeśli nie chcesz ustawiać parametru, pojawi się „E1” (gotowość); naciśnij „Fun”, by zatwierdzić i wyjść. Nazwy funkcji, numery i ustawienia są pokazane w tabeli poniżej:

Nazwa funkcji	Opcje			Uwagi
	krok 1.	krok 2.	krok 3.	
	Menu główne	Wybór numeru funkcji	Ustawienie parametru	
Stosunek IDU/ODU		1	135: IDU/ODU ≤135% 200: IDU/ODU ≤200%	Domyślnie 135 – zmiana wpływa na komfort, skonsultuj z serwisem.
Czyszczenie		2	/	Wybierz 2 i zatwierdź – ODU uruchomi czyszczenie (tylko raz).
Zmienna ER		3	Wybierz numer aby ustawić model. 0: podstawowy 1: wysoka efektywność 2: turbo	Domyślnie 0 – zmiana wpływa na zużycie energii.
Odśnieżanie		4	Wybierz numer aby ustawić cykl. 0: bez tej funkcji 1: 0.5h 2: 1h 3: 3h 4: 4:10h	Zatwierdź „Fun” – ODU automatycznie włączy odśnieżanie wg cyklu.
Próżniowanie		5	/	Wybierz 2 i zatwierdź – ODU gotowe do próżniowania.
Zegar 26°C		6	0: bez tej funkcji	Wybierz 1 – IDU zablokuje na 20°C (grzanie) i 26°C (chłodzenie).
			1: zablokuj na 20/26°C	
Recykling czynnika		7	/	Recykling czynnika w ODU.
Auto-napełnianie		8	/	Wybierz 8 i zatwierdź – uruchom napełnianie czynnikiem (ostrożnie).
Protokół komunikacji		9	0: Centralny 1: Modbus	Domyślnie 0
Adres sieciowy		10	1–255	Domyślnie 1
Sposób adresowania IDU		11	0: ręczne adresowanie 1: automatyczne adresowanie	Domyślnie 0
Tryb cichy / super cichy		12	0: normalny 1–6: Cichy 7–12: Nocny cichy 13–15: Super cichy	Domyślnie 0
Ograniczenie mocy		13	0: bez limitu 1: 90%, 2: 80%, 3: 70% 4: 60%, 5: 50%, 6: 40%	Domyślnie 0 – ogranicza moc urządzenia
Styk beznapięciowy (dry contact)		14	0: Alarm pożarowy 1: Niewystarczająca moc (90%) 2: Niewystarczająca moc (80%) 3: Niewystarczająca moc (70%) 4: Niewystarczająca moc (60%) 5: Niewystarczająca moc (50%) 6: Niewystarczająca moc (40%)	Domyślnie 0 – alarm pożarowy lub sygnał awarii (sygnał otwarty)

Nazwa funkcji	Opcje			Uwagi
	krok 1.	krok 2.	krok 3.	
	Menu główne	Wybór numeru funkcji	Ustawienie parametru	
Ciśnienie statyczne		15	0: Brak ciśnienia 1: Niskie ciśnienie 2: Średnie ciśnienie 3: Wysokie ciśnienie	Domyślnie: 0
Priorytet trybu pracy		16	0: Auto-dominanta 1: Dominanta grzania 2: Dominanta chłodzenia 3: Wybór według zapotrzebowania	Domyślnie: 0
Awaria sprężarki		17	0: Bez 1: Awaria sprężarki 1 2: Awaria sprężarki 2	Domyślnie: 0. Wchodzi w życie po ponownym uruchomieniu.
Awaria wentylatora		18	0: Bez 1: Awaria wentylatora 1 2: Awaria wentylatora 2	Domyślnie: 0. Wchodzi w życie po ponownym uruchomieniu.
Awaria ODU (jedn. zewn.)		19	0: Normalna praca ODU 1: Awaria ODU	Domyślnie: 0. Wchodzi w życie po ponownym uruchomieniu.

Kody błędów

Rodzaj	Kod błędu	Opis błędu	Kod błędu	Opis błędu
Jednostka wewnętrzna	A1	Błąd czujnika temperatury otoczenia	A8	Błąd modułu EEPROM jednostki wewnętrznej
	A2	Błąd czujnika temperatury w środkowej części parownika	A9	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną
	A3	Błąd czujnika temperatury rury wlotowej wymiennika	AA	Błąd komunikacji między jednostkami wew. i zewn.
	A4	Błąd czujnika temperatury rury wylotowej wymiennika	AC	Powtórzone adresy jednostek centralnych
	A5	Błąd pompy wody jednostki wewnętrznej	AE	Konflikt trybu pracy
	A6	Awaria wentylatora jednostki wewnętrznej (PG fan)	AH	Powtórzone adresy czynnika chłodniczego
	-	-	AJ	Przekroczona pojemność jednostki wewnętrznej
Jednostka zewnętrzna	H1	Błąd HPSa / wahania napięcia	CE	Błąd czujnika temperatury gazu wylotowego wymiennika płytowego
	H2(B2)	Błąd wysokociśnieniowego wyłącznika HPSb	CF	Błąd czujnika temperatury cieczy wylotowej wymiennika płytowego
	H3(B3)	Błąd wysokociśnieniowego wyłącznika HPSc	CH(CB)	Błąd temperatury rury hydrotermalnej
	H4(B4)	Błąd niskociśnieniowego wyłącznika LPS	CJ	Błąd czujnika temperatury ToilA
	H5	Ochrona przed niedoborem czynnika chłodniczego	J1	Błąd komunikacji jedn. zewn. – jedn. wewn.
	H6(B6)	Ochrona przed nieprawidłowym działaniem zaworu	J2	Błąd komunikacji jedn. zewn. – jedn. wewn.
	H7(B7)	Nieprawidłowy zawór rozprężny	J3	Błąd komunikacji PCB i INV
	HE(BE)	Napięcie wejściowe AC zbyt wysokie – ochrona	J4	Błąd komunikacji PCB i DC wentylatora
	HJ	Brak fazy / błąd kolejności faz	J5	Nieprawidłowe ustawienia parametrów jednostki zewn.
	HF	Ochrona przed niską temperaturą	J6	Wielokrotne sterowanie jednostką AHU
	C1	Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	J7	Błąd głównej płytki PCB jednostki zewn.
	C2	Błąd czujnika temperatury odszraniania Tdef	J8	Błąd komunikacji sprężarki 2
	C3	Błąd temperatury tłoczenia sprężarki 1	J9	Błąd komunikacji wentylatora 2
	C4	Błąd temperatury tłoczenia sprężarki 2	JA(DA)	Niedopasowanie typu jednostki głównej (Master)
	C6	Błąd czujnika temperatury ssania sprężarki	JE(DE)	Błąd rozmrażania i zwrotu czynnika
	C7	Błąd temperatury rozmrażania Tdef2	JF(DF)	Błąd testu MCU
	C8	Błąd czujnika temperatury skraplacza	JJ	Przekroczona pojemność jednostki wewnętrznej
	C9	Błąd czujnika wymiennika Toc1	E1	Zawór czterodrożny uszkodzony
	CA	Błąd czujnika wymiennika Toc2	E3	Zbyt wysoka temperatura wyładowania sprężarki (ochrona)
	CC	Błąd temperatury cieczy wymiennika płytowego	-	-

Rodzaj	Kod błędu	Opis błędu	Kod błędu	Opis błędu
Jednostka zewnętrzna	E4	Zbyt wysoka temperatura tłoczenia sprężarki 2 (DC inverter) – ochrona	49	Alarm IPM napędu wentylatora DC 2
	E9	Ochrona przed niską temperaturą chłodzenia czynnika	51	Alarm IPM napędu sprężarki 2
	EC	Zbyt niska temperatura spalin Tdb	52	Awaria sprzętowa modułu sprężarki 2
	EJ(ED)	Zbyt niska temperatura spalin Tdc	53	Awaria programowa modułu sprężarki 2
	F1	Błąd czujnika wysokiego ciśnienia ,Pd’	54	Sprężarka 2 niepodłączona
	F3	Ochrona czujnika wysokiego ciśnienia ,Pd’	55	Awaria przeciążeniowa 2 faz sprężarki
	F4	Błąd czujnika niskiego ciśnienia ,Ps’	56	Awaria napięcia DC sprężarki 2: za wysokie/ niskie
	F6	Ochrona czujnika niskiego ciśnienia ,Ps’	57	Błąd czujnika temperatury radiatora modułu sprężarki 2
	F8	Ochrona przed zbyt wysokim stosunkiem sprężania	58	Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą częstotliwości sprężarki 2
	F9	Ochrona przed zbyt niskim stosunkiem sprężania	59	Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą modułu sprężarki 2
	FA	Wysokie i niskie ciśnienie bez różnicy ciśnień	3A	Ochrona napędu wentylatora DC 1
	FH	Zbyt wysoka temperatura tłoczenia ,Tda’ (DC inverter) – ochrona	3H	Błąd startu silnika napędu wentylatora DC 1 lub utrata kroku
	31	Ochrona modułu IPM	3C	Ochrona przed przeciążeniem lub czujnik prądu (napęd went. DC 1)
	32	Ochrona sprzętowa modułu sprężarki 1	3J	Ochrona przed napięciem za wysokim/niskim (napęd went. DC 1)
	33	Ochrona programowa modułu sprężarki 1	3E	Ochrona wejścia sprężarki 1
	34	Sprężarka 1 niepodłączona	3F	Ochrona PFC napędu sprężarki 1
	35	Ochrona przed przeciążeniem fazy prądu sprężarki 1	4H	Błąd EEPROM płyty napędu went. DC 2
	36	Awaria napięcia DC sprężarki 1: zbyt wysokie/niskie	5A	Ochrona napędu wentylatora DC 2
	37	Błąd czujnika temperatury radiatora modułu napędu sprężarki 1	5H	Błąd startu silnika napędu wentylatora DC 1 lub utrata kroku
	38	Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą częstotliwości sprężarki 1	5C	Ochrona przed przeciążeniem (napęd went. DC 2)
	39	Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą modułu sprężarki 1	5J	Ochrona przed napięciem za wysokim/niskim (napęd went. DC 2)
	41	Alarm IPM napędu wentylatora DC 1	5E	Ochrona wejścia sprężarki 2
	43	Błąd EEPROM płyty napędu wentylatora DC 1	5F	Ochrona PFC sprężarki 2
	47	Awaria jednostki wewnętrznej	-	-

Testowanie działania jednostki

Sprawdzenie przed testowym uruchomieniem jednostki

1. Czy jednostka zewnętrzna i wewnętrzna są poprawnie zainstalowane
2. Czy orurowanie oraz połączenia przewodów są prawidłowo zamontowane.
3. Czy instalacja została sprawdzona pod kątem wycieku.
4. Czy izolacja termiczna jest odpowiednia.
5. Czy przewód uziemiający jest odpowiednio podłączony.
6. Czy zapisano długość orurowania i dodatkową ilość czynnika chłodniczego.
7. Czy napięcie zasilania i nominalne napięcie klimatyzatora są sobie równe.
8. Czy wloty i wyloty powietrza jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej nie są zablokowane.
9. Należy otworzyć zawór odcinający.
10. Należy włączyć zasilanie aby pozwolić klimatyzatorowi na rozgrzanie.

Sprawdzenie działania

1. Jednostka wewnętrzna
 1. Pilot działa poprawnie.
 2. Wszystkie przyciski działają poprawnie.
 3. Skrzydełka nawiewu poruszają się poprawnie.
 4. Ustawianie temperatury pomieszczenia działa poprawnie.
 5. Diody świeca poprawnie.
 6. Włącznik manualny działa poprawnie.
 7. Spust kroplin działa poprawnie.
 8. Nie występują wibracje i nadmierny hałas.
 9. Test trybu ogrzewania przebiega poprawnie.
2. Jednostka zewnętrzna
 1. Nie występują wibracje i nadmierny hałas.
 2. Hałas i ruch powietrza wpływa na codzienne funkcjonowanie najbliższego otoczenia.
 3. Nie występuje wyciek czynnika chłodniczego.

UWAGA

Po włączeniu zasilania, szybkim włączeniu lub wyłączeniu w trakcie restartu urządzenia, w klimatyzatorach wyposażonych w funkcję ochronną kompresor zostanie uruchomiony z 5-cio minutowym opóźnieniem.

Demontaż, likwidacja i utylizacja

Ten produkt zawiera czynnik chłodniczy pod ciśnieniem, wirujące elementy a także połączenia elektryczne, które mogą być niebezpieczne i powodować obrażenia. Wszystkie prace powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel przy użyciu odzieży ochronnej i z zastosowanie środków ostrożności.



1. Odłącz wszystkie źródła zasilania jednostki włącznie z instalacją sterującą innymi urządzeniami. Upewnij się, że wszystkie punkty izolacji elektrycznej oraz gazu są zabezpieczone w pozycji wyłączonej. W takim wypadku kable zasilające oraz orurowanie może zostać odłączone i usunięte. W celu odnalezienia punktów połączeniowych należy zapoznać się z instrukcją instalacji.
2. Odprowadź cały czynnik chłodniczy ze wszystkich instalacji do odpowiedniego pojemnika przy pomocy urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Czynnik chłodniczy może być wykorzystany ponownie jeśli jest odpowiedniej jakości lub zwrócony do producenta celem utylizacji. Pod żadnym pozorem nie jest dozwolone wypuszczanie czynnika chłodniczego do atmosfery. Jeśli to możliwe, należy spuścić olej ze wszystkich instalacji to odpowiednich pojemników a następnie zutylizować zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów olejowych.
3. Jednostki stacjonarne mogą być zdemontowane w całości po wcześniejszym odłączeniu omówionym powyżej. Nakrętki mocujące powinny zostać usunięte a następnie należy unieść jednostkę przy wykorzystaniu uchwytów oraz sprzętu o odpowiednim udźwigu. Należy zapoznać się z instrukcją instalacji jednostki celem sprawdzenia wagi jednostki oraz poprawnego sposobu unoszenia. Wszelkie pozostałości lub plamy oleju powinny być zmyte a następnie zutylizowane zgodnie z powyższą instrukcją.
4. Po usunięciu z miejsca, części jednostki mogą być poddane utylizacji zgodnie z lokalnie obowiązującym prawem.
5. Znak przekreślonego kosza na śmieci: Nie należy wyrzucać urządzeń elektrycznych do kontenera na niesegregowane odpady komunalne, należy skorzystać z usług przedsiębiorstw odbierających odpady specjalne. Skontaktuj się z lokalnym urzędem celem zasięgnięcia informacji o dostępnych możliwościach odbioru odpadów specjalnych. W przypadku umieszczenia urządzeń elektrycznych na wysypisku śmieci, niebezpieczne substancje mogą przeniknąć do wód gruntowych i dostać się do łańcucha pokarmowego szkodząc Twojemu zdrowiu. W przypadku wymiany starego urządzenia na nowe, sprzedawca jest prawnie zobowiązany do bezpłatnego odbioru starego urządzenia.



Producent:

NINGBO AUX ELECTRIC CO. LTD

No. 1166 North Mingguang Road, Jiangshan, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

Wyłączny dystrybutor marki AUX w Polsce

WIENKRA Sp. z o. o.

www.wienkra.pl

Kraków:

📍 Ul. Kotlarska 34a, 31-539 Kraków

📍 Ul. Rzemieślnicza 20g, 30-347 Kraków

✉ wienkra@wienkra.pl

Warszawa - Janki:

📍 Ul. Sokołowska 15, 05-090 Janki

✉ wienkra-waw@wienkra.pl

Wrocław:

📍 Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław

✉ wienkra-wro@wienkra.pl