

ZGODNOŚĆ MODELI Z NORMAMI UNII EUROPEJSKIEJ

Klimat: T1 Napięcie: 230V

WE

Wszystkie produkty są zgodne z następującymi przepisami europejskimi:

- 2014/53/EU (RED) - 2010/30/EU (ENERGY)
- 2014/517/EU (F-GAS) - 2006/1907/EC (REACH)
- 2009/125/EC (ENERGY)

RoHS

Produkty spełniają wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dyrektywa RoHS UE)

WEEE

Zgodnie z dyrektywą 2012/19/WE Parlamentu Europejskiego niniejszym informujemy użytkowników o wymogach utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE UTYLIZACJI:



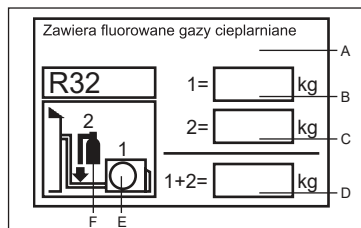
Państwa produkt klimatyzacyjny jest oznaczony tym symbolem. Oznacza to, że urządzenia elektryczne i elektroniczne nie powinny być wrzucane do pojemnika wraz z niesegregowanymi odpadami z gospodarstwa domowego.

Nie należy próbować samodzielnie demontować systemu: demontaż systemu klimatyzacyjnego, odzyskiwanie czynnika chłodniczego, oleju lub innych części, może być wykonany wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z odpowiednimi lokalnymi i krajowymi przepisami prawnymi. W celu serwisowania, demontażu i utylizacji klimatyzatorów należy użyć specjalistycznego sprzętu. Zapewniając prawidłową utylizację urządzenia, użytkownicy przyczyniają się do ograniczenia ryzyka wystąpienia potencjalnych zagrożeń dla środowiska i ludzkiego zdrowia. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z instalatorem lub organami władz lokalnych. Baterie znajdujące się w pilocie należy usunąć i utylizować oddzielnie zgodnie z odpowiednimi lokalnymi i krajowymi przepisami prawnymi.

Wi-Fi

- maksymalna moc transmisji bezprzewodowej (20dBm)
- zakres częstotliwości transmisji bezprzewodowej (2400-2483,5 GHz)

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO



Niniejszy produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Nie uwalniać do atmosfery.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R32

GWP = potencjał tworzenia efektu cieplarnianego

Należy wypełnić nieusuwalnym tuszem

- 1 fabryczny ładunek czynnika chłodniczego do produktu
- 2 dodatkową ilość czynnika chłodniczego dodaną podczas instalowania klimatyzatora
- 1+2 łączną ilość czynnika chłodniczego podaną na etykiecie dołączonej do produktu.

Etykietę należy przykleić w bliskiej odległości od zasilania produktu (np. wewnątrz osłony zaworu odcinającego).

- A zawiera fluorowane gazy cieplarniane
- B fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym: zob. tabliczka znamionowa urządzenia
- C dodatkowa ilość czynnika chłodniczego dodana podczas instalowania klimatyzatora
- D całkowite napełnienie klimatyzatora
- E urządzenie zewnętrzne
- F butla z czynnikiem chłodniczym i przewód do napełniania

Wartości ekwiwalentu CO₂ przedstawiono w tabeli 1

Wymagania dotyczące załadunku i rozładunku, zarządzania transportem i przechowywania

Wymagania dotyczące załadunku i rozładunku

- 1) Podczas załadunku i rozładunku produkty muszą być ostrożnie przenoszone.
- 2) Nieprawidłowe obchodzenie się z urządzeniem, tj. kopanie urządzenia, rzucanie nim, upuszczanie go, a także uderzanie, ciągnięcie i przetaczanie urządzenia, jest zabronione.
- 3) Pracownicy zajmujący się załadunkiem i rozładunkiem muszą przejść niezbędne szkolenia w zakresie potencjalnych zagrożeń spowodowanych przez nieprawidłowe obchodzenie się z urządzeniem.
- 4) Gaśnice proszkowe lub inne odpowiednie urządzenia gaśnicze, których okres ważności jeszcze nie upłynął, muszą znajdować się w miejscu załadunku i rozładunku.
- 5) Nieprzeszkolony personel nie może być zaangażowany w załadunek i rozładunek klimatyzatora, w którym stosuje się łatwopalne czynniki chłodnicze.
- 6) Przed załadunkiem i rozładunkiem należy podjąć środki antystatyczne. Nie można prowadzić rozmów telefonicznych podczas załadunku i rozładunku.
- 7) Palenie tytoniu i otwarty ogień nie są dozwolone w pobliżu klimatyzatora.

Wymagania dotyczące zarządzania transportem

- 1) Maksymalną objętość transportowanych produktów gotowych określa się zgodnie z przepisami prawa.
- 2) Pojazdy używane do transportu powinny być użytkowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 3) Transport odsłoniętych butli z czynnikiem chłodniczym oraz produktów jest zabroniony.
- 4) Osłona przeciwdeszczowa lub podobny materiał ochronny pojazdów transportowych powinien być trudnopalny.
- 5) Urządzenie ostrzegające o wyciekach łatwopalnego czynnika chłodniczego powinno zostać zainstalowane wewnątrz zamkniętego przedziału ładunkowego.
- 6) Urządzenie antystatyczne powinno znajdować się wewnątrz przedziału ładunkowego pojazdów transportowych.
- 7) Gaśnice proszkowe lub inne odpowiednie urządzenia gaśnicze, których okres ważności jeszcze nie upłynął, muszą znajdować się w kabinie kierowcy.
- 8) Pomarańczowo-białe lub czerwono-białe paski odbłaskowe należy nakleić po bokach i z tyłu pojazdów transportowych, aby przypomnieć kierowcom innych pojazdów o zachowaniu odpowiedniej odległości.
- 9) Pojazdy transportowe muszą poruszać się ze stałą prędkością, unikając przy tym gwałtownego przyspieszania/zwalniania.
- 10) Materiały palne lub elektrostatyczne nie mogą być transportowane jednocześnie.
- 11) Należy unikać obszarów o wysokiej temperaturze podczas transportu; w przypadku gdy temperatura wewnątrz przedziału ładunkowego jest zbyt wysoka, należy podjąć niezbędne czynności obniżające temperaturę.

Wymagania dotyczące przechowywania

- 1) Opakowanie wykorzystywane do przechowywania używanego sprzętu musi uniemożliwiać wyciek czynnika chłodniczego z powodu mechanicznego uszkodzenia sprzętu znajdującego się w jego wnętrzu.
- 2) Maksymalna ilość urządzeń, które mogą być przechowywane razem, powinna być ustalana zgodnie z lokalnymi przepisami.

Instrukcje montażu

- Środki ostrożności podczas montażu

OSTRZEŻENIE!

- ★ Powierzchnia pomieszczenia, w którym ma zostać zamontowane urządzenie wykorzystujące czynnik chłodniczy R32, nie może być mniejsza niż powierzchnia minimalna określona w poniższej tabeli, aby uniknąć potencjalnych problemów związanych z bezpieczeństwem z powodu przekroczenia dopuszczalnego stężenia czynnika chłodniczego w pomieszczeniu spowodowanego wyciekami czynnika chłodniczego z układu chłodniczego urządzenia wewnętrznego.
- ★ Po zamocowaniu wylotu rogowego przewodów łączących wylot ten nie może zostać ponownie użyty (ryzyko niekorzystnego wpływu na szczelność).
- ★ Cały przewód przyłączeniowy powinien być używany dla urządzenia wewnętrznego/zewnętrznego zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacji technologicznej procesu montażu i instrukcji obsługi.

Minimalna powierzchnia pomieszczenia

Typ	LFL kg/m ³	Całkowita masa ładunku/kg Minimalna powierzchnia pomieszczenia/m ²					
		1.781	2.519	3.708	4.932	6.170	7.965
R32	0.307	3	6	13	23	36	60

Wartości maksymalnej ilości czynnika chłodniczego przedstawiono w tabeli 2

• Świadomość bezpieczeństwa

1. Procedury: Urządzenie powinno być obsługiwane zgodnie z kontrolowanymi procedurami, aby zminimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka.
2. Obszar: Obszar powinien być odpowiednio podzielony i odizolowany; należy unikać obsługi urządzenia w zamkniętej przestrzeni.
Przed uruchomieniem układu chłodniczego lub przed rozpoczęciem prac stwarzających zagrożenie pożarowe należy zapewnić wentylację lub otworzyć pomieszczenie.
3. Kontrola na miejscu: Należy sprawdzić czynnik chłodniczy.
4. Ochrona przeciwpożarowa: Gaśnica powinna znajdować się w pobliżu; źródło ognia i wysoka temperatura są zabronione; należy umieścić znak „Zakaz palenia”.

• Kontrola podczas rozpakowywania

1. Urządzenie wewnętrzne: Azot jest przechowywany w szczelnie zamkniętym opakowaniu podczas dostawy urządzeń wewnętrznych (wewnątrz parownika); po rozpakowaniu w pierwszej kolejności należy sprawdzić czerwony znak na górze zielonej plastikowej zaślepki uszczelniającej na przewodach powietrza parownika urządzenia wewnętrznego. Jeżeli znak jest podniesiony, azot jest nadal szczelnie zamknięty. Następnie należy nacisnąć czarną plastikową zaślepkę uszczelniającą na połączeniu rur parownika transportujących ciecz urządzenia wewnętrznego, aby sprawdzić, czy azot nadal występuje. Jeżeli azot nie jest rozpylony, urządzenie wewnętrzne jest narażone na przeciek i zabroniona jest instalacja.
2. Urządzenie zewnętrzne: Sprzęt do wykrywania nieszczelności powinien znajdować się w opakowaniu urządzenia zewnętrznego w celu sprawdzenia, czy nie występuje wyciek czynnika chłodniczego. W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego instalacja jest zabroniona i urządzenie zewnętrzne powinno zostać dostarczone do działu konserwacji.

• Kontrola środowiska montażu

1. Sprawdzana powierzchnia pomieszczenia nie może być mniejsza niż powierzchnia określona na znaku ostrzegawczym urządzenia wewnętrznego.
2. Kontrola otoczenia miejsca montażu: Urządzenie zewnętrzne klimatyzatorów wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze nie może być zainstalowane w zamkniętym pomieszczeniu.
3. Należy unikać źródeł zasilania, przełączników lub innych artykułów wysokotemperaturowych, takich jak źródło ognia i grzałka oleju, poniżej urządzenia wewnętrznego.
4. Zasilacz powinien być wyposażony w przewód uziemiający i powinien być uziemiony w sposób niezawodny.
5. Podczas przebijania ściany za pomocą wiertarki elektrycznej, niezależnie od tego, czy wbudowane przewody wodne/elektryczne/ gazowe zostały zaprojektowane w otworze wstępnie ustalonym przez użytkownika, należy je sprawdzić odpowiednio wcześniej. Zaleca się, aby zarezerwowane otwory przelotowe w ścianie były wykorzystywane w jak największym stopniu.

• Zasady bezpieczeństwa montażu

1. Należy zapewnić właściwą wentylację w miejscu montażu (drzwi i okna powinny być otwarte).
2. Zabronione są źródła otwartego ognia i źródła ciepła o wysokiej temperaturze (w tym spawanie, palenie i używanie pieca) w zasięgu łatwopalnego czynnika chłodniczego.
3. Należy podjąć środki antystatyczne, takie jak noszenie odzieży bawełnianej i rękawic bawełnianych.
4. Miejsce montażu powinno zapewniać wygodę podczas montażu lub konserwacji i nie może przylegać do źródła ciepła ani do łatwopalnego środowiska.
5. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego z urządzenia wewnętrznego podczas montażu zawór urządzenia zewnętrznego powinien zostać natychmiast zamknięty, okna powinny zostać otwarte, a cały personel należy ewakuować. Po usunięciu wycieku czynnika chłodniczego środowisko wewnątrz pomieszczenia należy zbadać pod kątem stężenia czynnika chłodniczego. Dalsze prace są zabronione, dopóki nie zostanie zapewniony odpowiedni poziom bezpieczeństwa.
6. W przypadku uszkodzenia produktu należy go dostarczyć do punktu serwisowego. Spawanie rurociągów czynnika chłodniczego w miejscu użytkownika jest zabronione.
7. Miejsce montażu powinno zapewniać wygodę podczas montażu lub konserwacji. Nie należy blokować wlotu/wylotu powietrza urządzenia wewnętrznego/zewnętrznego, a także należy unikać montażu urządzeń elektrycznych, wyłączników zasilania, gniazd, przedmiotów wartościowych i produktów wysokotemperaturowych w zasięgu obu linii bocznych urządzenia wewnętrznego.



Zakaz używania źródła ognia w pobliżu miejsca montażu



Odzież bawełniana



Rękawice antystatyczne



UWAGA! WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE



Okulary ochronne



Przeczytaj instrukcję obsługi

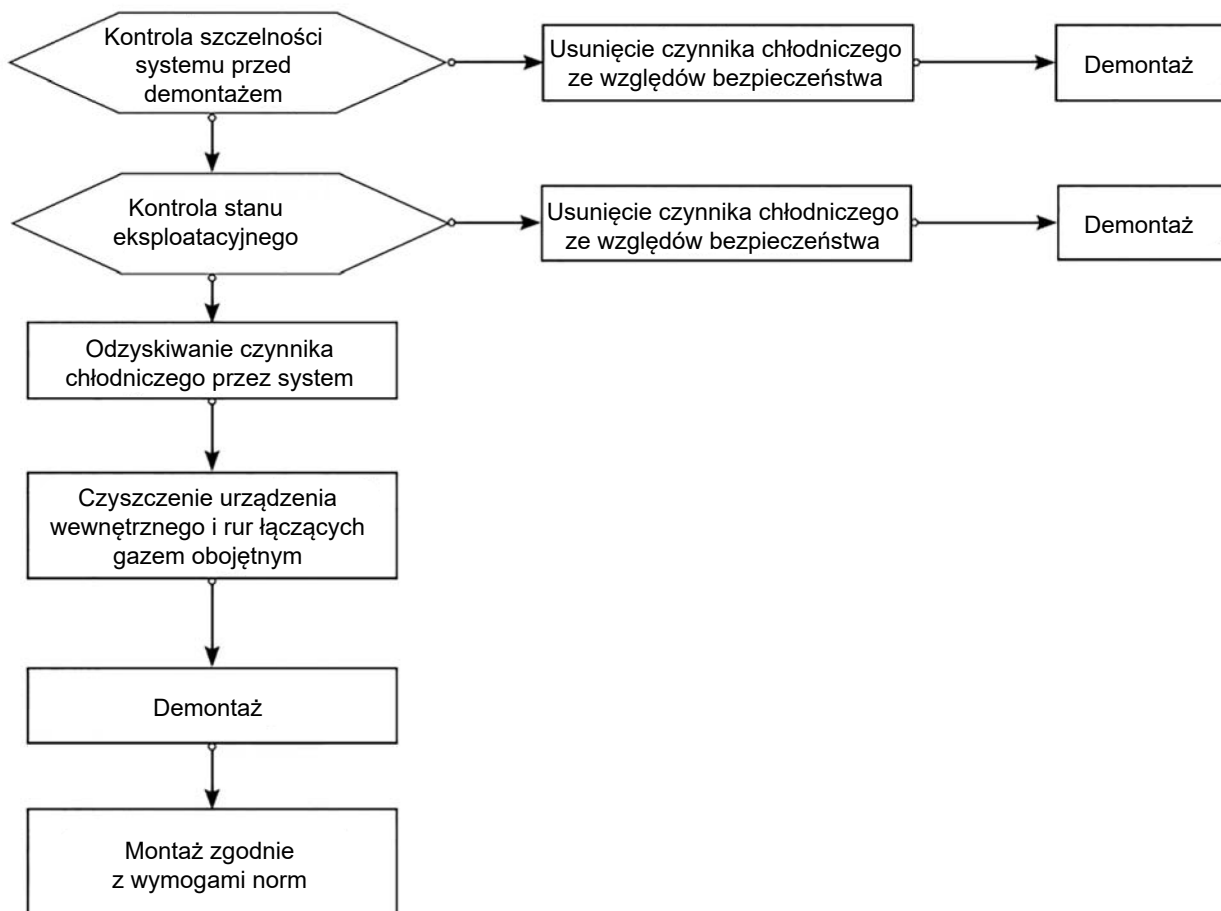


Przeczytaj instrukcję montażową



Przeczytaj instrukcję serwisową

Procedury przenoszenia



Uwaga: Jeżeli wymagane jest przeniesienie urządzenia, należy odciąć złącze przewodów gazu/cieczy parownika urządzenia wewnętrznego za pomocą noża. Połączenie jest dozwolone tylko po ponownym dopasowaniu (roztaczaniu) rur (to samo dotyczy urządzenia zewnętrznego).

Instrukcje konserwacji

Środki ostrożności w zakresie konserwacji

Środki ostrożności

- W przypadku wszystkich usterek wymagających spawania rurociągów chłodniczych lub komponentów wewnątrz układu chłodniczego klimatyzatorów wykorzystujących czynnik chłodniczy R32 zabroniona jest konserwacja w miejscu użytkowania.
- W przypadku usterek wymagających radykalnego demontażu lub zginania wymiennika ciepła, w tym wymiana obudowy urządzenia zewnętrznego i integralny demontaż kondensatora, inspekcja i konserwacja w miejscu użytkowania nigdy nie są dozwolone.
- W przypadku usterek wymagających wymiany sprężarki lub części i komponentów układu chłodniczego zabroniona jest konserwacja w miejscu użytkownika.
- W przypadku innych usterek niezwiązanych z pojemnikiem na czynnik chłodniczy, wewnętrznymi rurociągami chłodniczymi i elementami chłodniczymi konserwacja w miejscu użytkowania jest dozwolona, w tym czyszczenie i pogłębianie układu chłodniczego nie wymagające demontażu elementów chłodniczych ani spawania.
- W przypadku konieczności wymiany rur transportujących gaz/ciecz podczas konserwacji należy odciąć złącze przewodów gazu/cieczy parownika urządzenia wewnętrznego za pomocą noża. Połączenie jest dozwolone tylko po ponownym dopasowaniu (roztaczaniu) rur (to samo dotyczy urządzenia zewnętrznego).

Wymagania w zakresie kwalifikacji konserwatora

1. Wszyscy operatorzy i konserwatorzy zajmujący się układami chłodniczymi powinni posiadać odpowiedni i ważny certyfikat wydany przez uznany w branży instytut certyfikacji, aby mieć pewność, że posiadają oni kwalifikacje do bezpiecznego usuwania czynnika chłodniczego zgodnie z wymogami przepisów dotyczących certyfikacji.
2. Urządzenie może być konserwowane i naprawiane wyłącznie zgodnie z metodą zalecaną przez producenta. Jeżeli wymagana jest pomoc ze strony pracowników zajmujących się innymi dziedzinami, pomoc ta powinna być nadzorowana przez personel posiadający certyfikat kwalifikacji w zakresie prac z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym.

Kontrola środowiska konserwacji

- Przed rozpoczęciem pracy nie może występować wyciek czynnika chłodniczego.
- Powierzchnia pomieszczenia, w którym dokonywana jest konserwacja, powinna być zgodna z tabliczką znamionową.
- Podczas konserwacji należy zapewnić stałą wentylację.
- Źródła otwartego ognia i źródła ciepła o wysokiej temperaturze przekraczającej 548°C, które mogą łatwo wywołać otwarty ogień, nie są dozwolone w pomieszczeniu w obszarze konserwacji.
- Podczas konserwacji telefony i radioaktywne urządzenia elektroniczne wszystkich operatorów znajdujące się w pomieszczeniu muszą być wyłączone.
- W obszarze konserwacji powinna znajdować się jedna gaśnica proszkowa lub gaśnica na dwutlenek węgla, przy czym termin przydatności gaśnicy do użycia nie może być przekroczony.

Wymagania dotyczące miejsca konserwacji

- Miejsce konserwacji powinno mieć zapewnioną odpowiednią wentylację i musi mieć płaską powierzchnię. Zabronione jest wykonywanie konserwacji w piwnicy.
- Strefa miejsca spawania i strefa, w której nie są prowadzone prace spawalnicze, powinny zostać wydzielone i wyraźnie oznaczone w miejscu konserwacji. Między tymi dwiema strefami należy zapewnić odpowiednią odległość bezpieczeństwa.
- W miejscu konserwacji należy zainstalować wentylatory, w tym należy zapewnić wentylatory wyciągowe, wiatraki, wentylatory sufitowe i podłogowe, a także specjalny kanał wywiewny w celu spełnienia wymagań dotyczących ilości powietrza wentylacyjnego i równomiernego wyciągu powietrza oraz w celu uniknięcia gromadzenia się czynnika chłodniczego w postaci gazu.
- Sprzęt do wykrywania wycieków łatwopalnego czynnika chłodniczego musi być wyposażony w odpowiedni system zarządzania. Przed konserwacją należy upewnić się, czy sprzęt do wykrywania nieszczelności jest gotowy do pracy.
- Należy zapewnić specjalne pompy próżniowe do tłoczenia łatwopalnego czynnika chłodniczego o odpowiedniej pojemności roboczej oraz specjalny sprzęt do uzupełniania czynnika chłodniczego wraz z odpowiednim systemem zarządzania dla sprzętu do konserwacji. Należy zagwarantować, aby sprzęt do konserwacji był używany wyłącznie do próżniowania i uzupełniania jednego rodzaju łatwopalnego czynnika chłodniczego, przy czym zabronione jest mieszane użycie.
- Główny wyłącznik zasilania wyposażony w urządzenie ochronne (przeciwybuchowe) musi znajdować się poza miejscem konserwacji.
- Butle zawierające azot, acetylen i tlen należy przechowywać w oddzielnych miejscach. Odległość między butlami z gazem a obszarem roboczym, w którym prowadzone są prace z użyciem otwartego ognia, powinna wynosić co najmniej 6 m. W przypadku butli z acetylenem należy zamontować zawór zapewniający ochronę przed zapłonem wstecznym. Kolory butli z acetylenem i tlenem powinny być zgodne z wymaganiami międzynarodowymi.
- W obszarze konserwacji należy umieścić znak ostrzegawczy „Zakaz używania ognia”.
- Urządzenia zapewniające ochronę przeciwpożarową odpowiednie dla urządzenia elektrycznego, takie jak gaśnica proszkowa lub gaśnica na dwutlenek węgla, muszą być zawsze gotowe do użycia.
- Wentylator i inne urządzenia elektryczne w miejscu konserwacji powinny pozostawać stosunkowo niezmiennie ze znormalizowanym przebiegiem przewodów rurowych. Zabronione jest stosowanie tymczasowych przewodów i gniazd w miejscu konserwacji.

Metody wykrywania wycieków

- Środowisko, w którym przeprowadzana jest kontrola celem wykrycia wycieków czynnika chłodniczego, musi być wolne od potencjalnego źródła zapłonu. Należy unikać wykrywania wycieków za pomocą sond halogenowych (lub innych detektorów wykorzystujących otwarty ogień).
- W przypadku układu zawierającego łatwopalny czynnik chłodniczy można wykryć wycieki za pomocą elektronicznego urządzenia do wykrywania nieszczelności. Podczas wykrywania nieszczelności środowisko, w którym kalibrowany jest sprzęt do wykrywania wycieków, musi być wolne od czynnika chłodniczego. Należy zagwarantować, aby sprzęt do wykrywania wycieków nie stał się potencjalnym źródłem zapłonu i nadawał się do wykrywanego czynnika chłodniczego. Sprzęt do wykrywania wycieków należy ustawić na poziomie LFL (dolna granica zapalności) czynnika chłodniczego i skalibrować dla stosowanego czynnika chłodniczego; należy potwierdzić odpowiednie stężenie procentowe gazu (maks. 25%).
- Płyn używany do wykrywania wycieków powinien nadawać się do użycia w przypadku większości czynnika chłodniczego. Należy unikać stosowania rozpuszczalników zawierających chlor, aby zapobiec reakcji chemicznej chloru z czynnikiem chłodniczym i korozji miedzianego rurociągu.
- W przypadku podejrzenia wycieku należy ugasić otwarty ogień lub usunąć go z miejsca pracy.
- Jeżeli wymagane jest spawanie w miejscu wycieku, należy przeprowadzić odzysk wszystkich czynników chłodniczych lub wyizolować je w miejscu oddalonym od punktu wycieku za pomocą zaworu odcinającego. Przed spawaniem i podczas spawania cały system należy oczyścić z wykorzystaniem azotu beztlenowego.

Usuwanie czynnika chłodniczego i próżniowanie

Konserwacja lub inne czynności na obiegu chłodniczym powinny być wykonywane zgodnie z konwencjonalnymi procedurami. Ponadto należy również wziąć uwagę palność czynnika chłodniczego. Należy przestrzegać następujących procedur:

- Usuwanie czynnika chłodniczego;
- Oczyszczanie rurociągów gazem obojętnym;
- Próżniowanie;
- Ponowne oczyszczanie rurociągów gazem obojętnym;
- Cięcie rurociągów lub spawanie. Czynnik chłodniczy należy odzyskać do odpowiedniej butli. System powinien zostać oczyszczony z wykorzystaniem azotu beztlenowego, aby zapewnić bezpieczeństwo. Powyższy etap może wymagać kilkukrotnego powtórzenia. Sprężone powietrze ani tlen nie mogą być używane do czyszczenia.

W trakcie oczyszczania ładunek azotu beztlenowego powinien zostać dostarczony do układu chłodniczego w stanie próżni, aby uzyskać ciśnienie robocze. Następnie należy go odprowadzić do atmosfery. Na koniec układ należy poddać próżniowaniu. Powyższy etap należy powtarzać do czasu, aż wszystkie czynniki chłodnicze zostaną usunięte z układu. Azot beztlenowy wprowadzony po raz ostatni powinien zostać odprowadzony do atmosfery. Następnie układ może być spawany. Powyższa operacja jest konieczna w przypadku spawania rurociągów.

Należy zagwarantować, aby żadne otwarte źródło ognia nie znajdowało się w pobliżu wylotu pompy próżniowej, a także należy zapewnić właściwą wentylację.

Spawanie

- Należy zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu konserwacji. Po poddaniu urządzenia podlegającego konserwacji próżniowaniu, o którym mowa powyżej, czynnik chłodniczy może zostać odprowadzony z układu po stronie urządzenia zewnętrznego.
- Przed spawaniem urządzenia zewnętrznego należy upewnić się, że w urządzeniu zewnętrznym nie ma czynnika chłodniczego oraz że czynnik chłodniczy został całkowicie odprowadzony z układu.
- W żadnym wypadku rurociągi chłodnicze nie mogą być cięte za pomocą pistoletu spawalniczego. Rurociągi chłodnicze muszą być rozmontowywane za pomocą obcinaka do rur, przy czym demontaż musi być przeprowadzony w pobliżu otworu wentylacyjnego.

Procedury uzupełniania czynnika chłodniczego

Następujące wymagania dodaje się jako uzupełnienie konwencjonalnych procedur:

- Podczas używania narzędzi do uzupełniania czynnika chłodniczego należy zapobiegać zanieczyszczeniu krzyżowemu różnych czynników chłodniczych. Całkowita długość (łącznie z rurociągami czynnika chłodniczego) powinna być jak najkrótsza, aby ograniczyć ilość czynnika chłodniczego pozostałego w środku;
- Butle z czynnikiem chłodniczym powinny być przechowywane w pozycji pionowej;
- Przed uzupełnieniem czynnika chłodniczego należy zapewnić uziemienie układu chłodniczego;
- Po uzupełnieniu czynnika chłodniczego należy nakleić odpowiednią etykietę na układzie chłodniczym;
- Zabronione jest wprowadzanie nadmiernej ilości czynnika; Czynnik chłodniczy powinien być uzupełniany powoli;
- W przypadku stwierdzenia wycieku w układzie zabronione jest dodawanie czynnika chłodniczego, chyba że punkt wycieku został zablokowany;
- Podczas uzupełniania czynnika chłodniczego ilość czynnika należy zmierzyć za pomocą wagi elektronicznej lub wagi sprężynowej. Wąż łączący butlę zawierającą czynnik chłodniczy z urządzeniem do uzupełniania czynnika chłodniczego musi być odpowiednio luźno rozłożony, aby zapobiec wpływowi na dokładność pomiaru z powodu naprężeń.

Wymagania dotyczące miejsca przechowywania czynnika chłodniczego

- Butla z czynnikiem chłodniczym powinna być umieszczona w otoczeniu o temperaturze $-10\sim 50^{\circ}\text{C}$ z odpowiednią wentylacją; należy nakleić odpowiednie etykiety ostrzegawcze.
- Narzędzia do konserwacji mające kontakt z czynnikiem chłodniczym powinny być przechowywane i używane osobno, również narzędzia konserwacyjne do różnych czynników chłodniczych nie mogą być mieszane.

Złomowanie i odzysk

Złomowanie

Przed złomowaniem technik powinien zapoznać się ze sprzętem i wszystkimi jego funkcjami. Zaleca się bezpieczne odzyskiwanie czynnika chłodniczego. W razie zaistnienia potrzeby ponownego wykorzystania odzyskanego czynnika chłodniczego należy przeprowadzić analizę próbki oleju i czynnika chłodniczego. Przed testami należy zapewnić wymagane zasilanie.

- (1) Sprzęt, jego obsługa i działanie muszą być dobrze znane;
- (2) Zasilanie powinno być wyłączone;
- (3) Przed złomowaniem należy spełnić poniższe wymagania:
 - Sprzęt mechaniczny powinien być wygodny do pracy z butlami zawierającymi czynnik chłodniczy (jeżeli to konieczne);
 - Wszystkie środki ochrony indywidualnej są dostępne i używane prawidłowo;
 - Cały proces odzysku czynnika chłodniczego powinien być prowadzony przez wykwalifikowany personel;
 - Sprzęt do odzysku i butle powinny być zgodne z odpowiednimi normami.
- (4) Układ chłodzenia powinien być w miarę możliwości poddawany próżniowaniu;

- (5) Jeżeli nie można uzyskać stanu próżni, próżniowanie powinno zostać przeprowadzone z wielu pozycji w celu wypompowania czynnika chłodniczego z każdej części układu;
- (6) Przed odzyskiem należy upewnić się, że pojemność butli jest wystarczająca;
- (7) Sprzęt do odzysku należy uruchamiać i obsługiwać zgodnie z instrukcją obsługi producenta;
- (8) Butle nie mogą być nadmiernie wypełnione. (Ilość czynnika chłodniczego nie może przekraczać 80% pojemności butli).
- (9) Nie można przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli nawet przez krótki okres czasu;
- (10) Po zakończeniu uzupełniania czynnika chłodniczego butla i sprzęt muszą zostać niezwłocznie usunięte, a wszystkie zawory odcinające sprzęt muszą zostać zamknięte;
- (11) Przed oczyszczeniem i testami nie można wprowadzać odzyskanego czynnika chłodniczego do innego układu chłodniczego.

Uwaga:

Klimatyzator powinien zostać oznakowany (datami i podpisem) po złomowaniu i usunięciu czynnika chłodniczego. Należy upewnić się, że znak na klimatyzatorze odzwierciedla łatwopalny czynnik chłodniczy znajdujący się wewnątrz urządzenia.

Odzysk

Podczas konserwacji lub złomowania należy usunąć czynnik chłodniczy z układu chłodniczego. Zaleca się dokładne usunięcie czynnika chłodniczego.

Czynnik chłodniczy można wprowadzać do specjalnej butli, której pojemność powinna odpowiadać ilości czynnika chłodniczego znajdującego się w całym układzie chłodniczym. Wszystkie butle, które będą stosowane, są przeznaczone do przechowywania odzyskiwanego czynnika chłodniczego i oznakowane dla tego czynnika chłodniczego (Specjalna butla do odzysku czynnika chłodniczego). Butle powinny być wyposażone w ciśnieniowe zawory bezpieczeństwa i zawory odcinające w dobrym stanie. Puste butle powinny być poddawane próżniowaniu przed użyciem; w miarę możliwości należy je przechowywać w normalnej temperaturze.

Sprzęt do odzysku powinien zawsze znajdować się w dobrym stanie technicznym i być wyposażony w instrukcje obsługi, aby ułatwić użytkownikom wyszukiwanie informacji. Sprzęt do odzysku powinien być wykorzystywany do odzysku łatwopalnego czynnika chłodniczego. Ponadto należy zapewnić urządzenie ważące w stanie gotowości do użycia z pomiarowymi. Co więcej, jako wąż należy stosować szczelne demontowalne złącza mocujące, które powinny być przez cały czas utrzymywane w dobrym stanie. Przed użyciem należy sprawdzić, czy sprzęt do odzysku jest w dobrym stanie i czy jest właściwie konserwowany oraz czy wszystkie elementy elektryczne są zaplombowane, aby uniknąć pożaru w przypadku wycieku czynnika chłodniczego. W razie jakichkolwiek pytań należy skontaktować się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy powinien zostać dostarczony z powrotem do producenta w odpowiednich butlach z dołączoną instrukcją dotyczącą transportu. Zabronione jest mieszanie czynnika chłodniczego w sprzęcie do jego odzysku (zwłaszcza w butlach).

Podczas transportu przestrzeń, w której umieszczane są klimatyzatory wykorzystujące łatwopalny czynnik chłodniczy, nie może być zamknięta. W razie konieczności należy podjąć środki antystatyczne w odniesieniu do pojazdów transportowych. Jednocześnie podczas transportu, załadunku i rozładunku klimatyzatorów należy podjąć niezbędne środki ostrożności w celu zabezpieczenia klimatyzatora przed uszkodzeniem.

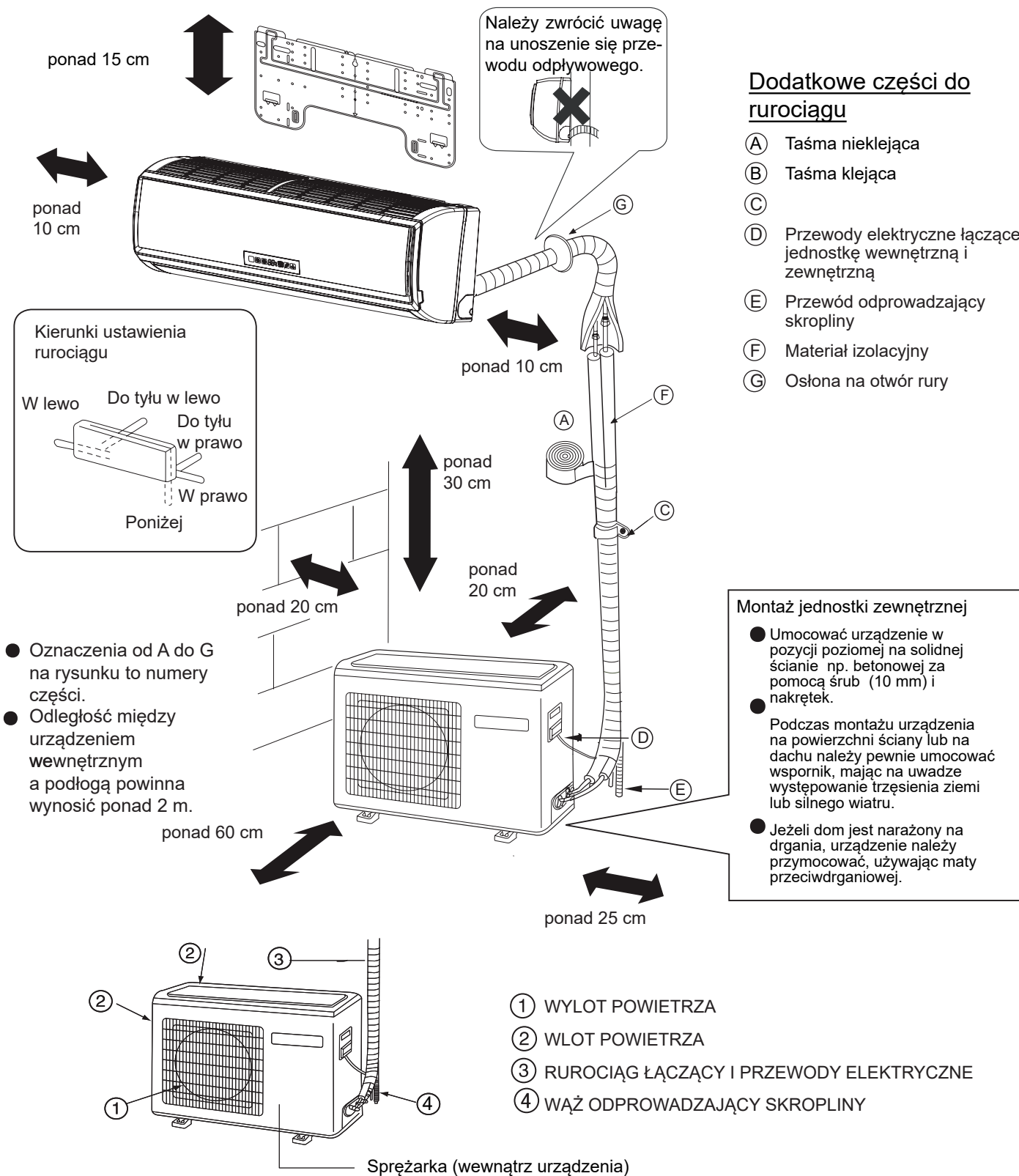
Podczas usuwania sprężarki lub usuwania oleju ze sprężarki należy upewnić się, że sprężarka została poddana próżniowaniu do właściwego poziomu, aby w oleju smarowym nie znajdowały się pozostałości łatwopalnego czynnika chłodniczego. Próżniowanie należy zakończyć przed dostarczeniem sprężarki do producenta. Próżniowanie można przyspieszyć jedynie przez ogrzewanie obudowy sprężarki z wykorzystaniem ogrzewania elektrycznego. Należy zadbać o bezpieczeństwo podczas odprowadzania oleju z układu.

Rysunki montażowe jednostki wewnętrznej/zewnętrznej

Model ten zawiera czynnik chłodniczy HFC R32.

Aby zamontować jednostkę wewnętrzną, należy odnieść się do instrukcji montażu załączonej do tego urządzenia.

(Schemat przedstawia urządzenie wewnętrzne przymocowane do ściany).



W przypadku zastosowania lewostronnej rury odprowadzającej skropliny należy upewnić się, że otwór został przebity i nie jest zablokowany.

Powyższe rysunki jednostki wewnętrznej i zewnętrznej służą jedynie do celów orientacyjnych.

Należy odnieść się do faktycznie zakupionego produktu.

Środki ostrożności

W celu prawidłowej obsługi klimatyzatora należy uważnie przeczytać poniższe informacje.

Poniżej podano trzy rodzaje środków ostrożności i zaleceń.

⚠ OSTRZEŻENIE Niewłaściwa obsługa grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

⚠ UWAGA Niewłaściwa obsługa grozi zranieniem ciała lub uszkodzeniem urządzenia; w niektórych przypadkach mogą wystąpić poważne konsekwencje.

INSTRUKCJE: Informacje te zapewniają prawidłowe działanie urządzenia.

Symboly stosowane na ilustracjach

⊘ : Wskazuje czynność, której nie wolno wykonywać.

ⓘ : Wskazuje ważne polecenie, do którego należy się stosować.

⚡ : Wskazuje część, którą należy uziemić.

⚡ : Ostrzeżenie przed porażeniem elektrycznym (Symbol występuje na głównej etykiecie urządzenia).

Po przeczytaniu niniejszej instrukcji należy przekazać ją osobie, która będzie korzystać z urządzenia.

Użytkownik powinien zachować tę instrukcję i udostępniać ją osobom, które będą zapewniały obsługę techniczną, naprawę lub przeniesienie klimatyzatora. Instrukcję należy również udostępnić nowemu właścicielowi urządzenia, jeżeli urządzenie zmieni właściciela.

Należy postępować zgodnie z wyszczególnionymi poniżej ważnymi środkami ostrożności.

⚠ OSTRZEŻENIE

- W przypadku wystąpienia jakichkolwiek oznak nienormalnej pracy (np. woni spalinowej) należy natychmiast odciąć zasilanie i skontaktować się z przedstawicielem producenta w celu ustalenia dalszego sposobu postępowania.



Otworzyć okno i dobrze przewietrzyć pomieszczenie.

W takim przypadku kontynuowanie używania klimatyzatora spowoduje jego uszkodzenie i może spowodować porażenie prądem lub pożar.

- Po długim czasie użytkowania klimatyzatora należy sprawdzić jego podstawę i określić, czy nie uległa uszkodzeniom.



Nienaprawiona podstawa może spowodować upadek urządzenia i być przyczyną wypadku.

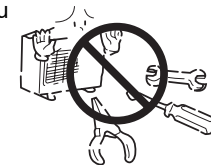
- Nie należy demontować osłony wylotu powietrza urządzenia zewnętrznego.

Bezpośredni kontakt z wentylatorem jest bardzo niebezpieczny i może spowodować obrażenia ciała.



- W celu konserwacji i naprawy należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

Nieprawidłowo wykonana konserwacja czy naprawa może przyczynić się do wycieku wody, porażenia prądem lub zagrożenia pożarowego.



⚠ OSTRZEŻENIE

- Na urządzeniu zewnętrznym nie umieszczać żadnych przedmiotów ani nie wspinać się na nie. Spadające przedmioty i ludzie mogą spowodować wypadek.



- Nie należy obsługiwać klimatyzatora wilgotnymi rękami. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym.

- Używać wyłącznie bezpieczników w wykonaniu przeciwwybuchowym.



Nie wolno używać drutu ani innych materiałów przy wymianie bezpieczników, w przeciwnym wypadku grozi to uszkodzeniem urządzenia lub pożarem.

- Do skutecznego odprowadzania wody należy używać rury odpływowej.

- Nieprawidłowe użycie rury odpływowej może spowodować przeciekanie wody.

- Należy zainstalować wyłącznik prądu upływowego.

Bez wyłącznika może łatwo dojść do porażenia prądem.



- Klimatyzatora nie instalować w miejscu, gdzie mogą wydobywać się palne gazy, ponieważ mogą stać się one przyczyną pożaru.

Odpowiedzialność za montaż nowego urządzenia leży po stronie serwisu. Nieprawidłowo wykonany montaż może przyczynić się do wycieku wody, porażenia prądem lub zagrożenia pożarowego.

- W celu podjęcia odpowiednich środków zapobiegawczych w przypadku wycieku środka chłodniczego należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

Jeśli urządzenie zainstalowano w małym pomieszczeniu, należy zabezpieczyć się przed groźbą uduszenia na skutek ewentualnego wycieku czynnika chłodniczego.

- Montażu i demontażu klimatyzatora powinien dokonywać wyłącznie wyspecjalizowany personel serwisu.

Nieprawidłowo wykonany montaż może przyczynić się do wycieku wody, porażenia prądem lub zagrożenia pożarowego.

- Podłączyć przewód uziemienia.

Przewód uziemiający nie powinien być podłączony do rur gazowych, rur wodnych, piorunochronu ani linii telefonicznej; nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem.



Uziemienie

Środki ostrożności

⚠ OSTRZEŻENIE


- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Montaż klimatyzatora należy zlecić autoryzowanemu serwisowi. Nieprawidłowy montaż grozi wyciekami wody, porażeniem elektrycznym i pożarem.● Urządzenie należy umieścić na stabilnej, płaskiej i równej powierzchni, która wytrzyma wagę urządzenia tak, aby urządzenie się nie przewróciło ani nie spadło, co grozi uszkodzeniem ciała użytkownika.● Do instalacji elektrycznej należy używać odpowiednich kabli. Należy solidnie podłączyć każdy kabel i upewnić się, czy kable nie są naprężone i nie obciążają złączy.
Nieodpowiednio podłączone kable mogą wytwarzać ciepło, co grozi pożarem.● Należy podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed tąpnięciem i trzęsieniem ziemi, tak aby zabezpieczyć urządzenie przed przewróceniem się.● Zabrania się samodzielnego dokonywania zmian i naprawy urządzenia. Jeśli urządzenie nie pracuje prawidłowo, należy skontaktować się ze sprzedawcą.
Jeśli naprawy urządzenia nie zostały odpowiednio przeprowadzone, grozi to wyciekami wody i porażeniem prądem; może także spowodować pożar lub uwalnianie się dymu. | <ul style="list-style-type: none">● Podczas montażu urządzenia należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zapisów niniejszej instrukcji obsługi.
Nieprawidłowy montaż grozi wyciekami wody, porażeniem prądem, dymem lub pożarem.● Wszelkie prace nad instalacją elektryczną powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z obowiązującym prawem i zapisami niniejszej instrukcji obsługi. Należy zabezpieczyć obwód przeznaczony wyłącznie dla tej jednostki.
Nieprawidłowy montaż lub brak wytrzymałości obwodu grozi nieprawidłowym działaniem urządzenia, porażeniem prądem, pożarem lub wybuchem.● Należy solidnie przymocować osłonę terminala (panelu) do urządzenia.
Nieprawidłowy montaż grozi przedostawaniem się pyłu lub wody do urządzenia, co stwarza ryzyko porażenia prądem, powstania dymu lub pożaru.● Zabrania się używania czynnika chłodniczego innego niż R32, jak wskazano na urządzeniu, podczas montażu lub przenoszenia urządzenia w inne miejsce.
Zastosowanie innego czynnika chłodniczego lub wprowadzenie powietrza do obwodu urządzenia może prowadzić do nieprawidłowego cyklu pracy urządzenia, a to grozi wybuchem. |
|--|---|


⚠ OSTRZEŻENIE

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Zabrania się dotykania listw wymiennika ciepła gołymi rękami, ponieważ są one ostre i niebezpieczne.● W razie wycieku gazowego czynnika chłodniczego pomieszczenie należy wywietrzyć.
Jeśli gazowy czynnik chłodniczy będzie wystawiony na działanie źródła ciepła, może dojść do powstania trujących gazów.● Zabrania się obchodzenia ustawień zabezpieczających urządzenia i zmiany ustawień bezpieczeństwa.
Obchodzenie zabezpieczeń urządzenia takich jak wyłącznik ciśnienia czy temperatury lub zastosowanie części, które nie pochodzą od sprzedawcy ani specjalistycznego serwisu, grozi pożarem lub wybuchem. | <ul style="list-style-type: none">● Przy montażu urządzenia w małym pomieszczeniu należy zabezpieczyć się przed niedotlenieniem wynikającym z wycieku czynnika chłodniczego, którego wartość graniczna została przekroczona.
Koniecznie należy skontaktować się ze sprzedawcą w celu podjęcia przez niego odpowiednich działań.
Aby przenieść klimatyzator w inne miejsce, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub fachowcem.
Nieprawidłowy montaż grozi wyciekami wody, porażeniem prądem, dymem lub pożarem.● Po zakończeniu prac serwisowych należy sprawdzić urządzenie pod kątem wycieku gazowej substancji chłodniczej.
Jeżeli ulatniający się gaz jest wystawiony na działanie źródła ciepła, takich jak termowentylator, piec lub grzejnik, może dojść do powstania trujących gazów, pożaru lub wybuchu.● Używać wyłącznie określonych części.
Montaż klimatyzatora należy zlecić autoryzowanemu serwisowi. Nieprawidłowo wykonany montaż może przyczynić się do wycieku wody, porażenia prądem, powstania dymu, pożaru lub wybuchu. |
|--|--|


Środki ostrożności

Środki ostrożności dla jednostek wykorzystujących R32

 Uwaga	
<p>Zabrania się używania czynnika chłodniczego z przewodów.</p> <ul style="list-style-type: none">● Zużyty czynnik chłodniczy i olej chłodniczy w przewodach zawierają duże ilości chloru, co pogarsza stan oleju chłodniczego w nowym urządzeniu.● R32 jest wysokociśnieniowym czynnikiem chłodniczym, przez co wykorzystanie obecnych przewodów może grozić wybuchem. <p>Należy dbać o czystość wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni rur i chronić je przed zanieczyszczeniem siarką, tlenkami, cząsteczkami pyłu/brudu, olejami i wilgocią.</p> <ul style="list-style-type: none">● Zanieczyszczenia wewnątrz przewodów chłodniczych prowadzą do pogorszenia się właściwości oleju chłodniczego.	<p>Należy zastosować pompę próżniową z zaworem zwrotnym.</p> <ul style="list-style-type: none">● Zastosowanie innych typów zaworów spowoduje, że olej z pompy próżniowej wpłynie z powrotem do obwodu chłodzenia i pogorszy właściwości oleju chłodniczego. <p>Nie stosować narzędzi, które wykorzystuje się przy konwencjonalnych czynnikach chłodniczych. Należy przygotować narzędzia wyłącznie do stosowania z R32.</p> <p>(Rura rozgałęźna miernika, wąż tłoczący, detektor wycieku gazu, przepływowy zawór zwrotny, stacja ładowania czynnika chłodniczego, manometr próżniowy, sprzęt do odzysku czynnika chłodniczego).</p> <ul style="list-style-type: none">● Jeśli czynnik chłodniczy lub olej chłodniczy pozostawiony na narzędziach wymiesza się z R32 lub R32 wymiesza się z wodą, spowoduje to pogorszenie się właściwości czynnika chłodniczego.● Ze względu na brak zawartości chloru w R32 detektory wycieku gazu dla konwencjonalnych chłodziarek nie zadziałają.


 Uwaga	
<p>Konieczne jest odpowiednie przechowywanie przewodów do montażu urządzeń wewnętrznych i dopilnowanie, aby plomby z obu końców przewodów zostały usunięte dopiero bezpośrednio przed lutowaniem (kolanka i inne przeguby należy owinąć w folię plastikową).</p> <ul style="list-style-type: none">● Jeśli do cyklu chłodniczego przedostanie się pył, brud lub woda, grozi to pogorszeniem właściwości oleju w urządzeniu lub nieprawidłowym działaniem sprężarki. <p>Należy użyć niewielkiej ilości oleju estrowego, eterowego lub alkilobenzenu do powlekania rozszerzeń i połączeń kołnierzowych.</p> <ul style="list-style-type: none">● Duża ilość oleju mineralnego może spowodować pogorszenie się właściwości oleju chłodniczego. <p>Do napełnienia systemu należy użyć ciekłego czynnika chłodniczego.</p> <ul style="list-style-type: none">● Naładowanie urządzenia gazowym czynnikiem chłodniczym spowoduje zmianę składu czynnika chłodniczego w butli i doprowadzi do spadku wydajności pracy urządzenia.	<p>Zabrania się stosowania butli uzupełniającej.</p> <ul style="list-style-type: none">● Grozi to zmianą składu czynnika chłodniczego i utratą mocy urządzenia. <p>Wymagana jest szczególna dbałość o narzędzia.</p> <ul style="list-style-type: none">● Wprowadzenie do obiegu przedmiotów obcych, takich jak pył, brud lub woda, powoduje pogorszenie się właściwości oleju chłodniczego. <p>Należy używać wyłącznie czynnika chłodniczego R32.</p> <ul style="list-style-type: none">● Zastosowanie czynników zawierających chlor (np. R22) spowoduje pogorszenie się właściwości czynnika chłodniczego.

Przed montażem


 Uwaga	
<p>Zabroniony jest montaż w miejscu możliwego ulatniania się łatwopalnego gazu.</p> <ul style="list-style-type: none">● Wyciekły gaz nagromadzony wokół jednostki może spowodować pożar. <p>Wykorzystanie urządzenia do przechowywania żywności, zwierząt, roślin, dzieł sztuki lub do celów innych niż przewidziane dla urządzenia jest zabronione.</p> <ul style="list-style-type: none">● Urządzenie nie jest zaprojektowane w celu stworzenia odpowiednich warunków do zachowania jakości rzeczy wymienionych powyżej. <p>Używanie urządzenia w otoczeniu innym niż standardowe jest zabronione.</p> <ul style="list-style-type: none">● Używanie urządzenia w obecności dużej ilości oleju, pary, kwasów, rozpuszczalników zasadowych lub specjalnych rozpylaczy może spowodować znaczący spadek wydajności pracy urządzenia lub nieprawidłowe działanie urządzenia oraz grozić porażeniem prądem, pożarem lub wystąpieniem dymu.● Obecność roztworów organicznych, korodujących gazów (takich jak amoniak, związki siarki i kwas) mogą spowodować wyciek wody lub ulatnianie się gazu.	<p>Podczas montażu urządzenia w szpitalu należy zachować niezbędne środki zapobiegające hałasowi.</p> <ul style="list-style-type: none">● Sprzęt medyczny o wysokiej częstotliwości może zakłócać normalne działanie klimatyzatora, jak i klimatyzator może wpłynąć na pracę urządzeń medycznych. <ul style="list-style-type: none">● Umieszczanie urządzenia w pobliżu wilgotnych przedmiotów jest zabronione.● Urządzenie wewnętrzne może wykraplać wodę, gdy poziom wilgotności przekroczy 80% lub jeśli system odwadniania zostanie zatłoczony.● Należy rozważyć montaż centralnego systemu odwadniania dla urządzenia zewnętrznego, aby uniknąć wykraplania się wody z urządzeń zewnętrznych.

Środki ostrożności

Przed montażem (przeniesieniem) urządzenia lub pracami elektrycznymi

 Uwaga	
<p>Wymagane jest uziemienie urządzenia.</p> <ul style="list-style-type: none">● Zabrania się podłączania uziemienia urządzenia do rur z gazem, rur z wodą, piorunochronów lub przyłącza uziemienia telefonów. Nieprawidłowe uziemienie grozi porażeniem prądem, dymem, pożarem, a hałas spowodowany nieprawidłowym uziemieniem może być przyczyną nieprawidłowej pracy urządzenia. <p>Należy się upewnić, że przewody nie są napięte.</p> <ul style="list-style-type: none">● Zbytne napięcie przewodów grozi ich rozerwaniem, wytwarzaniem ciepła, dymem i pożarem. <p>Aby zapobiegać porażeniu prądem, na źródle zasilania należy zainstalować wyłącznik prądu upływowego w wykonaniu przeciwwybuchowym.</p> <ul style="list-style-type: none">● W przypadku braku wyłącznika prądu upływowego istnieje ryzyko porażenia prądem, wystąpienia dymu lub pożaru. ● Zastosowanie bezpieczników o zbyt dużych wartościach, może uszkodzić urządzenie oraz grozić wystąpieniem dymu, pożaru lub wybuchu.	<p>Rozpylanie wody oraz zanurzanie klimatyzatora w wodzie jest zabronione.</p> <ul style="list-style-type: none">● Woda na urządzeniu grozi porażeniem prądem. <p>Aby zapobiec upadkowi klimatyzatora należy okresowo sprawdzać, czy miejsce, w którym urządzenie zostało umieszczone, nie uległo uszkodzeniu.</p> <ul style="list-style-type: none">● Jeśli urządzenie znajduje się na uszkodzonej powierzchni, może się ono przewrócić, powodując obrażenia ciała użytkowników. <p>Podczas montażu rur odprowadzających należy postępować zgodnie z instrukcją oraz upewnić się, czy rury właściwie odprowadzają wodę, by uniknąć wykraplania się rosy.</p> <ul style="list-style-type: none">● Niewłaściwy montaż grozi wyciekami wody i uszkodzeniem wyposażenia. <p>Materiały opakowaniowe należy prawidłowo utylizować.</p> <ul style="list-style-type: none">● Do opakowania mogą być dołączone takie przedmioty jak gwoździe. Należy zabezpieczyć je wyrzucając do pojemnika na odpady w celu zapobiegania obrażeniom ciała.● Plastikowe torby stanowią ryzyko zadławienia się dzieci. Należy je rozerwać na kawałki, by zapobiec wypadkom.

Przed próbnym uruchomieniem urządzenia

 Uwaga	
<p>Wciskanie przycisków mokrymi dłońmi jest zabronione grozi porażeniem prądem.</p> <p>W trakcie pracy i zaraz po wyłączeniu urządzenia zabrania się dotykania rur chłodniczych gołymi dłońmi.</p> <ul style="list-style-type: none">● W zależności od stanu czynnika chłodniczego w systemie pewne części urządzenia, takie jak rury i sprężarka, mogą stać się bardzo zimne lub gorące, dlatego też dotykanie ich grozi odmrożeniami lub poparzeniami. <p>Zabrania się obsługi urządzenia, gdy płyty i osłony bezpieczeństwa nie są zamocowane w odpowiednich miejscach.</p> <ul style="list-style-type: none">● Służą one ochronie przed uszkodzeniem ciała w wyniku przypadkowego dotknięcia części obrotowych, o wysokiej temperaturze i pod wysokim napięciem.	<p>Wyłączenie zasilania natychmiast po zatrzymaniu urządzenia jest zabronione.</p> <ul style="list-style-type: none">● Przed wyłączeniem zasilania należy odczekać co najmniej pięć minut, w przeciwnym razie istnieje ryzyko wycieku wody z urządzenia lub wystąpienia innych problemów. <p>Urządzenie nie może pracować bez filtra powietrza.</p> <ul style="list-style-type: none">● Cząstki pyłu unoszące się w powietrzu mogą doprowadzić do zatkania systemu lub nieprawidłowego działania urządzenia.

Przeczytać przed montażem

Elementy, które należy sprawdzić:

- (1). Określić rodzaj czynnika chłodniczego, jaki został użyty w obsługiwanym urządzeniu. Rodzaj czynnika chłodniczego: R32
- (2). Sprawdzić oznaki, jakie wykazuje obsługiwane urządzenie. Poszukać w instrukcji obsługi oznak związanych z cyklem chłodzenia.
- (3). Należy bardzo dokładnie zapoznać się ze środkami bezpieczeństwa przedstawionymi na początku niniejszej instrukcji.
- (4). W przypadku wycieku gazu lub jeżeli pozostały czynnik chłodniczy jest wystawiony na działanie otwartego ognia, może wytworzyć się silnie trujący gaz fluorowodorowy. Miejsce pracy powinno być dobrze wentylowane.

UWAGA

- Nowy rurociąg należy zamontować natychmiast po usunięciu starych rur w celu utrzymania wilgoci z dala od obwodu chłodniczego.
- Chlorek zawarty w niektórych rodzajach czynnika chłodniczego, np. R22, może doprowadzić pogorszenia się stanu oleju chłodniczego.

Niezbędne narzędzia i materiały

Należy przygotować następujące narzędzia i materiały niezbędne do montażu i obsługi urządzenia.

Narzędzia niezbędne do użycia wraz z R32 (Możliwość przystosowania narzędzi odpowiednich dla R32 i R407C).

1. Wyłącznie do użycia wraz z R32 (Nieprzeznaczone do użytku z R22 lub R407C).

Narzędzia/Materiały	Użycie	Uwagi
Ciśnieniomierz na rurociąg	Opróżnianie, uzupełnienie czynnika chłodniczego	5,09 MPa po stronie wysokiego ciśnienia.
Przewód do uzupełnienia	Opróżnianie, uzupełnienie czynnika chłodniczego	Średnica przewodu większa niż standardowa.
Sprzęt do odzysku czynnika chłodniczego	Odzyskiwanie czynnika chłodniczego	
Pojemnik na czynnik chłodniczy	Uzupełnienie czynnika chłodniczego	Zapisać typ czynnika chłodniczego. W kolorze różowym na górze pojemnika.
Wpust w pojemniku do uzupełniania czynnika chłodniczego	Uzupełnienie czynnika chłodniczego	Średnica przewodu większa niż standardowa.
Nakrętka redukcyjna	Podłączanie urządzenia do rurociągów	Użyć nakrętek redukcyjnych typu 2.

2. Narzędzia i materiały, które mogą być użyte wraz z R32 przy pewnych ograniczeniach

Narzędzia/Materiały	Użycie	Uwagi
Detektor wycieku gazu	Wykrycie wycieku gazu	Można użyć dla tych z czynnikiem chłodniczym typu HFC.
Pompa próżniowa	Suszenie próżniowe	Można użyć, jeżeli zainstalowano kontrolkę przepływu wstecznego.
Narzędzie rozszerzające	Rozszerzanie rur za pomocą obróbki mechanicznej	Wprowadzono zmiany w rozmiarach rozszerzania za pomocą obróbki mechanicznej. Zob. następną stronę.
Sprzęt do odzysku czynnika chłodniczego	Odzysk czynnika chłodniczego	Można użyć, jeżeli przeznaczone do użytku z R32.

3. Narzędzia i materiały używane wraz z R22 lub R407C, które również mogą być użyte z R32

Narzędzia/Materiały	Użycie	Uwagi
Pompa próżniowa z zaworem zwrotnym	Suszenie próżniowe	
Giętarka	Gięcie rur	
Klucz dynamometryczny	Dokręcanie nakrętek redukcyjnych	Tylko $\phi 12,70$ (1/2") oraz $\phi 15,88$ (5/8") posiadają większą średnicę obróbki maszynowej tuby.
Obcinak do rur	Cięcie rur	
Spawarka oraz butla z azotem	Spawanie rur	
Miernik ilości czynnika chłodniczego	Uzupełnienie czynnika chłodniczego	
Próżniomierz	Sprawdzenie poziomu próżni	

4. Narzędzia i materiały, których nie wolno stosować z R32

Narzędzia/Materiały	Użycie	Uwagi
Butla uzupełniająca	Uzupełnienie czynnika chłodniczego	Nie wolno stosować z urządzeniami wykorzystującymi czynnik chłodniczy R32.

Narzędzia do R410A muszą być używane ze szczególną ostrożnością; należy także upewnić się, że wilgoć oraz pył nie przedostają się do obiegu.

Przeczytać przed montażem

Materiały rurociągu

Rodzaje rur miedzianych (referencje)

Maksymalne ciśnienie robocze	Odpowiednie czynniki chłodnicze
3,4 MPa	R22, R407C
4,3 MPa	R32

- Należy używać rur spełniających standardy lokalne.

Materiały rurociągu/Grubość promieniowa

Należy stosować rury wykonane z miedzi odtlenionej fosforem.

Ciśnienie robocze urządzeń wykorzystujących R32 jest wyższe niż ciśnienie urządzeń używanych z R22, należy zastosować rury o grubości promieniowej co najmniej na poziomie przedstawionym w poniższej tabeli. (Rury o grubości promieniowej 0,7 mm lub mniejszej nie mogą być wykorzystywane).

Rozmiar (mm)	Rozmiar (cale)	Grubość promieniowa (mm)	Typ
φ 6,35	1/4"	0,8t	Rury typu O.
φ 9,52	3/8"	0,8t	
φ 12,7	1/2"	0,8t	
φ 15,88	5/8"	1,0t	Rury typu 1/2H lub H
φ 19,05	3/4"	1,0t	

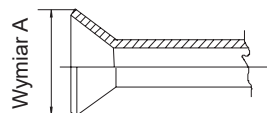
- Chociaż możliwe jest stosowanie rur typu O o rozmiarze do φ 19,05 (3/4") razem ze standardowymi czynnikami chłodniczymi, należy stosować rury typu 1/2H w przypadku urządzeń wykorzystujących R32. (Rury typu O mogą być stosowane, jeśli rozmiar rury wynosi φ 19,05, a grubość promieniowa wynosi 1,2 t).
- Tabela przedstawia standardy w Japonii. Używając tej tabeli jako punktu odniesienia, należy wybrać rury spełniające lokalne standardy.

Obróbka mechaniczna tuby (wyłącznie typ O oraz OL)

Wymiary obróbki maszynowej tuby dla urządzeń wykorzystujących R32 są większe niż w przypadku urządzeń wykorzystujących R22 w celu zwiększenia hermetyczności.

Wymiar obróbki maszynowej tuby (mm)

Zewnętrzne wymiary rury	Rozmiar	Wymiar A	
		R32	R22
φ 6,35	1/4"	9,1	9,0
φ 9,52	3/8"	13,2	13,0
φ 12,7	1/2"	16,6	16,2
φ 15,88	5/8"	19,7	19,4
φ 19,05	3/4"	24,0	23,3



Jeżeli używane jest narzędzie ze sprzęgłem do obróbki maszynowej tub dla urządzeń wykorzystujących R32, należy wysunąć do przodu część rury o długości pomiędzy 1,0 a 1,5 mm. Przydatny jest miernik rur miedzianych służący do regulacji długości wysunięcia rury.

Nakrętka redukcyjna

Nakrętki typu 2 zamiast typu 1 są stosowane, aby zwiększyć wytrzymałość. Rozmiar niektórych nakrętek tuby został również zmieniony.

Rozmiar nakrętki tuby (mm)

Zewnętrzne wymiary rury	Rozmiar	Wymiar B	
		R32 (Typ 2)	R22 (Typ 1)
φ 6,35	1/4"	17,0	17,0
φ 9,52	3/8"	22,0	22,0
φ 12,7	1/2"	26,0	24,0
φ 15,88	5/8"	29,0	27,0
φ 19,05	3/4"	36,0	36,0

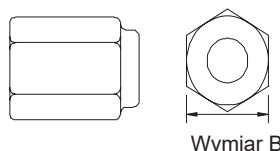


Tabela przedstawia standardy w Japonii. Używając tej tabeli jako punktu odniesienia, należy wybrać rury spełniające lokalne standardy.

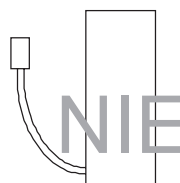
Przeczytać przed montażem

Test hermetyczności

Nie wprowadzono żadnych zmian w standardowej metodzie. Należy pamiętać, że wykrywacz nieszczelności dla R22 lub R410A nie wykryje nieszczelności w przypadku R32.



Latarka halogenowa



Wykrywacz nieszczelności R22 lub R407C

Elementy, na które należy zwracać szczególną uwagę:

1. Należy podnieść ciśnienie sprzętu z azotem do poziomu ciśnienia projektowego, a następnie ocenić hermetyczność sprzętu, biorąc pod uwagę zmiany temperatury.
2. Należy upewnić się, że podczas badania nieszczelności stosowany jest czynnik R32.
3. Należy upewnić się, że R32 jest w stanie ciekłym podczas uzupełniania.

Powody:

1. Użycie tlenu jako gazu pod ciśnieniem może spowodować wybuch.
2. Dodanie gazu R32 spowoduje zmianę składu czynnika chłodniczego pozostałego w butli, w związku z czym czynnik chłodniczy nie będzie nadawał się do użycia.

Próżniowanie

1. Pompa próżniowa z zaworem zwrotnym

Pompa próżniowa z zaworem zwrotnym jest wymagana, aby zapobiegać powrotowi oleju z pompy próżniowej do obiegu czynnika chłodniczego, gdy zasilanie pompy zostanie odłączone (awaria zasilania). Istnieje również możliwość dołączenia zaworu zwrotnego do obecnej pompy próżniowej po pewnym czasie.

2. Standardowy poziom próżni w pompie próżniowej

Należy stosować pompę osiągającą maksymalnie 65 Pa po 5 minutach pracy.

Dodatkowo należy upewnić się, że stosowana jest pompa próżniowa, która była odpowiednio konserwowana, oraz że został zastosowany określony olej. Jeżeli pompa próżniowa nie będzie odpowiednio konserwowana, poziom próżni może być zbyt niski.

3. Wymagana dokładność próżniomierza

Należy zastosować próżniomierz mierzący do 650 Pa. Nie należy stosować rozmaitych mierników ogólnych, ponieważ nie są one w stanie zmierzyć próżni na poziomie 650 Pa.

4. Czas wycofania

Należy wycofać sprzęt na czas 1 godziny po osiągnięciu poziomu 650 Pa.

Po wycofaniu należy pozostawić sprzęt na 1 godzinę oraz upewnić się, że nie nastąpiła utrata próżni.

5. Procedura operacyjna po zatrzymaniu pompy próżniowej

Aby zapobiec odpływowi wstecznemu oleju z pompy próżniowej, należy otworzyć zawór bezpieczeństwa znajdujący się z boku pompy próżniowej lub poluzować wąż uzupełniający, aby wprowadzić powietrze przed zatrzymaniem pracy. Taka sama procedura powinna zostać zastosowana w przypadku pompy próżniowej z zaworem zwrotnym.

Uzupełnianie czynnika chłodniczego

R32 musi być w stanie ciekłym podczas uzupełniania czynnika.

Powody:

R32 jest czynnikiem chłodniczym z grupy HFC (punkt wrzenia = -52°C) i może być stosowany w taki sam sposób jak R410A;

jednak należy upewnić się, że czynnik chłodniczy uzupełniany jest w stanie ciekłym, ponieważ wprowadzanie gazu zmieni skład czynnika chłodniczego w butli.

Uwaga

- W przypadku butli z syfonem, czynnik chłodniczy R32 w stanie ciekłym jest uzupełniany bez konieczności odwrócenia butli do góry dnem. Należy sprawdzić rodzaj butli przed uzupełnieniem.

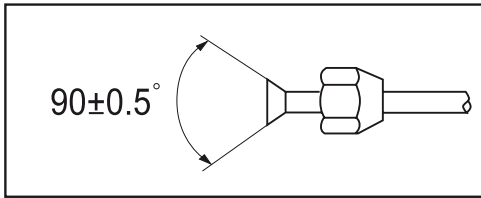
Środki zaradcze, które należy podjąć w przypadku wycieku czynnika chłodniczego

W przypadku wyciekania czynnika chłodniczego można zastosować dodatkowy czynnik chłodniczy. (Dodać czynnik chłodniczy w stanie ciekłym).

Właściwości standardowych oraz nowych czynników chłodniczych

- R32 jest symulowanym czynnikiem chłodniczym azeotropowym, w związku z czym można go używać w taki sam sposób jak pojedynczy czynnik chłodniczy, taki jak R22. Jednak jeżeli czynnik chłodniczy jest usuwany w fazie gazowej, skład czynnika chłodniczego w butli ulegnie zmianie.
- Należy usuwać czynnik chłodniczy w fazie ciekłej. Można dodać dodatkowy czynnik chłodniczy w przypadku wycieku.

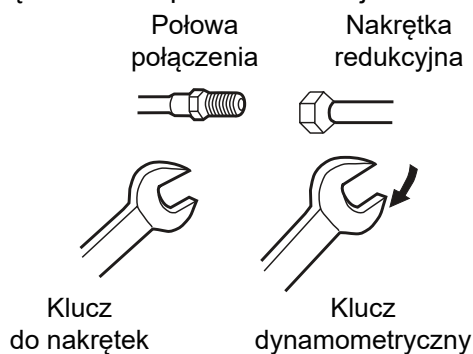
1. Wymiary rurociągu



- Należy zainstalować usunięte nakrętki rozszerzające, a następnie rozszerzyć rury.
- Wartości rozmiaru orurowania przedstawiono w **tabeli 4**

2. Połączenie rur

- Aby wygiąć rurę, należy nadać jej jak największą okągłość, tak aby jej nie złamać. Promień gięcia powinien wynosić co najmniej 30 do 40 mm.
- Podłączenie rur gazowych w pierwszej kolejności ułatwia pracę.
- Podłączona rura przeznaczona jest do R32.



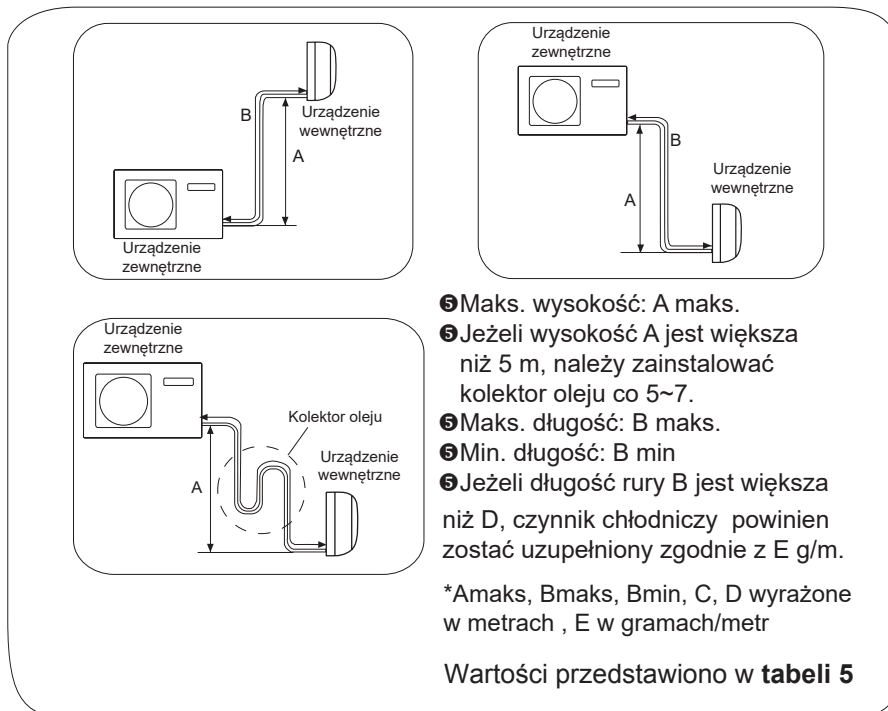
Mocowanie siłowe bez dokładnego wyśrodkowania może uszkodzić gwinty i spowodować wyciek gazu.

Średnica rury (ø)	Moment dokręcenia
Stan ciekły 6,35 mm (1/4")	18~20N.m
Stan ciekły/gazowy 9,52 mm (3/8")	30~35N.m
Stan gazowy 12,7 mm (1/2")	35~45N.m
Stan gazowy 15,88 mm (5/8")	45~55N.m

Należy uważać, aby zanieczyszczenia, takie jak piasek lub woda, nie dostały się do rury.

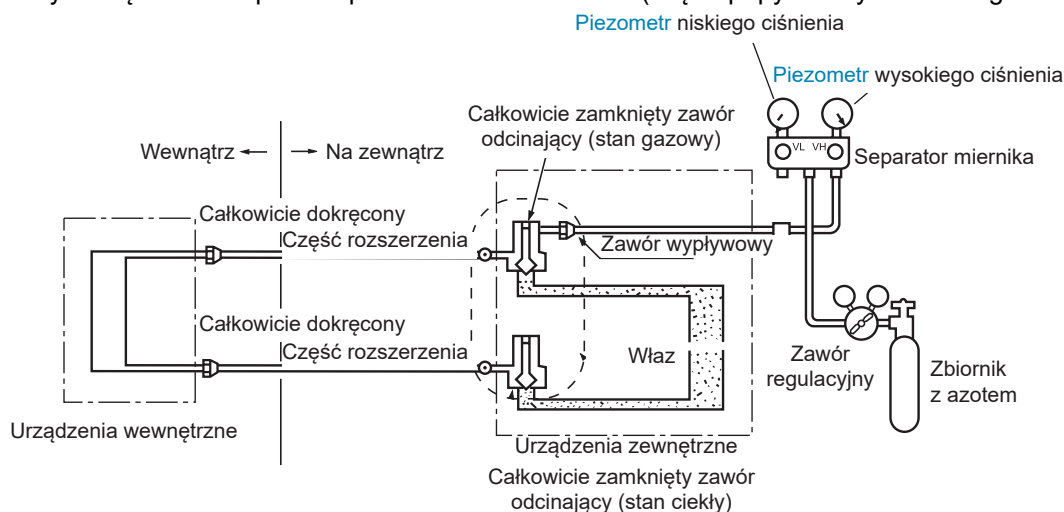
UWAGA

Standardowa długość rury to C [m]. Jeżeli przekracza ona D [m], będzie miało to wpływ na działanie urządzenia. Jeżeli rura musi zostać wydłużona, należy uzupełnić czynnik chłodniczy zgodnie z E g/m. Uzupełniania czynnika chłodniczego musi dokonać wykwalifikowany personel. Przed dodaniem dodatkowego czynnika chłodniczego należy usunąć powietrze z rur transportujących czynnik chłodniczy i urządzenia wewnętrznego przy pomocy pompy próżniowej, a następnie można było dodać dodatkowy czynnik chłodniczy.

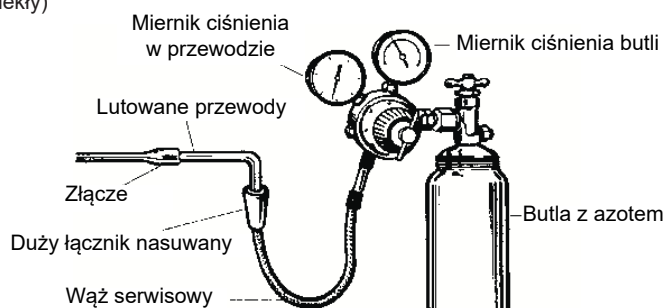


Po podłączeniu rury przenoszącej czynnik chłodniczy należy przeprowadzić test hermetyczności.

- Test hermetyczności przystosowuje zbiornik z azotem do nadania ciśnienia w rurze zgodnego z rodzajem połączenia, jak pokazano na poniższym rysunku.
- Zawór gazu i cieczy jest zamknięty. Aby zapobiec przedostaniu się azotu do systemu obiegu urządzenia zewnętrznego, należy dokręcić zawór przed wprowadzeniem ciśnienia (drażki popychaczy zaworów gazu i cieczy).



- 1) Podniesienie ciśnienia na ponad 3 minuty do 0,3 MPa (3,0 kg/cm²g).
- 2) Podniesienie ciśnienia na ponad 3 minuty do 1,5 MPa (15 kg/cm²g). Zostanie wykryty znaczny wyciek.
- 3) Podniesienie ciśnienia na ok. 24 godziny do 3,0 MPa (30 kg/cm²g). Zostanie wykryty mały wyciek.



2

- Sprawdzić, czy ciśnienie spada.

Jeżeli ciśnienie nie spada, należy pominąć ten krok.

Jeżeli ciśnienie spada, należy sprawdzić punkt przecieku.

Podczas zwiększania ciśnienia na 24 godziny, różnica 1°C w temperaturze otoczenia spowoduje różnicę 0,01 MPa (0,1 kg/cm²g) w ciśnieniu. Należy to skorygować podczas testu.

- Sprawdzenie punktu przecieku

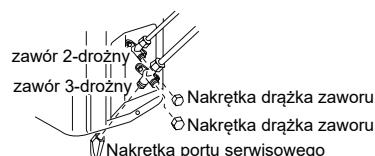
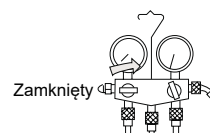
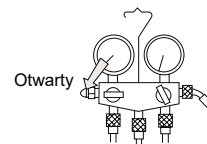
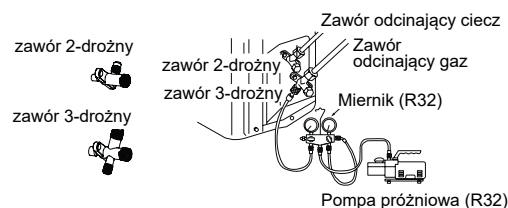
W krokach 1) do 3), jeżeli ciśnienie spada, należy sprawdzić przecieki w każdym połączeniu, aby poprzez słuchanie, dotykanie, użycie wody z mydłem itp. określić punkt przecieku. Po potwierdzeniu punktu przecieku należy ponownie go zaspawać lub przymocować ponownie przy pomocy nakrętki.

Metoda próżniowania rury: użycie pompy próżniowej

1. Odłączyć nakrętkę portu obsługi zaworu trójdrożnego, nakrętka drążka popychacza zaworów dwudrożnych i trójdrożnych, a następnie podłączyć port serwisowy do węża uzupełniającego (dół) miernika ogólnego. Następnie podłączyć wąż uzupełniający (środek) do miernika pompy próżniowej.
2. Otworzyć uchwyt miernika i uruchomić pompę próżniową. Jeżeli ruch skali miernika (nisko) dochodzi do stanu próżni w krótkiej chwili, należy ponownie sprawdzić krok 1.
3. Przeprowadzić próżniowanie przez ponad 15 minut. Należy sprawdzić miernik poziomym, który powinien wskazywać $-0,1$ MPa (-76 cm Hg) przy niskim ciśnieniu. Po zakończeniu próżniowania należy zamknąć dźwignię „Lo” na pompie próżniowej. Sprawdzić skalę i utrzymać ją przez 1-2 min. Jeżeli skala powraca pomimo dokręcania, należy dokonać ponownego rozszerzenia, a następnie wrócić do kroku 3.
4. Otworzyć drążek popychacza zaworu dwudrożnego do kąta 90 stopni (przeciwie do ruchu wskazówek zegara). Po 6 sekundach zamknąć zawór dwudrożny oraz sprawdzić przeciek gazu.
5. Brak przecieku gazu? W przypadku przecieku gazu należy dokręcić części połączenia rur. Jeżeli przeciek gazu zostanie zatrzymany, należy przejść do kroku 6. Jeżeli nadal gaz przecieka, należy usunąć wszystkie czynniki chłodnicze z portu serwisowego. Po ponownym rozszerzeniu i próżniowaniu należy uzupełnić zalecany czynnik chłodniczy z butli z gazem.
6. Odłączyć wąż uzupełniający od portu serwisowego oraz otworzyć zawór dwu- i trójdrożny. Przekręcić drążek popychacza zaworu odwrotnie do ruchu wskazówek zegara do momentu delikatnego uderzenia.
7. Aby zapobiec wyciekowi gazu, należy przekręcić nakrętkę portów serwisowych, nakrętkę drążków zaworów dwu- oraz trójdrożnych trochę bardziej niż do punktu, w którym nagle zwiększa się moment obrotowy.

UWAGA:

Jeżeli czynnik chłodniczy klimatyzatora wycieka, konieczne jest usunięcie całego czynnika chłodniczego. W pierwszej kolejności należy dokonać próżniowania, a następnie należy uzupełnić czynnik chłodniczy w klimatyzatorze zgodnie z ilością podaną na tabliczce znamionowej.



OSTRZEŻENIE!

NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA LUB ŚMIERCI

- NALEŻY WYŁĄCZYĆ ZASILANIE PRZED WYKONANIEM JAKICHKOLWIEK POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH.
- POŁĄCZENIA UZIEMIAJĄCE MUSZĄ ZOSTAĆ WYKONANE PRZED POŁĄCZENIEM PRZEWODÓW.

Środki ostrożności dotyczące oprzewodowania

- ⊕ Oprzewodowanie powinno zostać wykonane przez Instalatora.
- ⊕ Nie należy podłączać więcej niż 3 przewodów do listwy zaciskowej. Zawsze należy stosować okrągłe, pomarszczone końcówki zacisków z izolowanym uchwytem na końcu przewodów.
Należy używać wyłącznie przewodów miedzianych.

Wybór rozmiaru zasilacza oraz przewodów łączących

Należy wybrać rozmiary przewodów oraz ochrony obwodu z **tabeli 6**. (Tabela ta przedstawia przewody o długości 20 m ze spadkiem napięcia mniejszym niż 2%).

Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony, to musi zostać wymieniony przez Autoryzowanego Instalatora.

Jeżeli bezpiecznik listwy zaciskowej jest zniszczony, należy wymienić go na typ T 25A/250V.

Metoda oprzewodowania powinna być zgodna z lokalnymi standardami.

Wszystkie przewody muszą posiadać Europejski certyfikat autentyczności. W czasie instalacji, podczas odłączania przewodów łączących, należy odłączyć przewód uziemiający w ostatniej kolejności.

Odległość między dwoma kontaktami powinna wynosić co najmniej 3 mm. Takie sposoby rozłączenia muszą być włączone do oprzewodowania.

Odległość pomiędzy dwiema listwami zaciskowymi urządzenia wewnętrznego oraz zewnętrznego nie powinna być większa niż 5 m. W przypadku jej przekroczenia, średnica przewodu powinna zostać powiększona zgodnie z lokalnym standardem dotyczącym oprzewodowania.

Należy zainstalować wyłącznik w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Procedura oprzewodowania

- 1) Należy usunąć śruby nastawcze z boku przed zdjęciem panelu przedniego.
- 2) Należy poprawnie podłączyć przewody do listwy zaciskowej oraz przymocować przewody przy pomocy zatrzasku do przewodów znajdującego się w pobliżu listwy zaciskowej.
- 3) Należy poprowadzić przewody w odpowiedni sposób i przeprowadzić je przez otwory w panelu bocznym.

OSTRZEŻENIE:

PRZEWODY ŁĄCZĄCE MUSZĄ ZOSTAĆ POCIĄGNIĘTE ZGODNIE Z ILUSTRACJĄ 1. NIEPRAWIDŁOWE OPRZEWODOWANIE MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SPRZĘTU.

Rozwiązywanie problemów z jednostką zewnętrzną

UWAGA!

- URZĄDZENIE ZOSTANIE URUCHOMIONE NATYCHMIAST BEZ UŻYCIA PRZYCISKU „ON”, GDY ZNAJDUJE SIĘ ONO POD NAPIĘCIEM. NALEŻY UŻYĆ PRZYCISKU „OFF” PRZED ODŁĄCZENIEM ZASILANIA.
- Jednostka posiada funkcję automatycznego, ponownego startu po odzyskaniu zasilania.

1. Przed rozpoczęciem działania testowego (dla wszystkich modeli pomp ciepła)

Należy upewnić się, że wyłącznik zasilania (główny przełącznik) urządzenia został włączony na 12 godzin w celu zasilania karteru przed obsługą.

2. Przebieg próbny

Urządzenie powinno działać stale przez około 30 minut, a następnie należy sprawdzić poniższe punkty.

- Ciśnienie ssania w połączeniu zaworu serwisowego rury gazowej.
- Odłączenie ciśnienia na połączeniu rury kompresora.
- Różnicę temperatury pomiędzy powietrzem powrotnym oraz powietrzem dostarczanym do urządzenia wewnętrznego.

Wyświetlacz LED na głównym panelu	Opis usterki	Analiza i diagnoza
1	Awaria pamięci EEPROM	Awaria pamięci EEPROM zewnętrznego panelu głównego
2	Awaria IPM	Awaria IPM
4	Błąd komunikacji pomiędzy głównym panelem oraz modułem SPDU. Błąd komunikacji	Błąd komunikacji przez ponad 4 min
5	Ochrona przed wysokim ciśnieniem	Wysokie ciśnienie systemu powyżej 4,3 MPa
8	Ochrona przed spadkiem temperatury sprężarki	Spadek temperatury sprężarki powyżej 110 st. Celsjusza
9	Błąd silnika DC	Blokada silnika DC lub awaria silnika
10	Błąd czujnika rurociągu	Zwarcie czujnika rurociągu lub otwarty obwód
11	Awaria czujnika temperatury zasysania	Gdy oprowadowanie sprężarki jest nieprawidłowe lub połączenie jest słabe
12	Błąd czujnika temperatury zewnętrznej	Zwarcie czujnika temperatury zewnętrznej lub otwarty obwód
13	Błąd czujnika rozładowania sprężarki	Zwarcie czujnika rozładowania sprężarki lub otwarty obwód
15	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	Błąd komunikacji przez ponad 4 min
16	Brak czynnika chłodniczego	Sprawdź, czy nie ma wycieków w urządzeniu.
17	Usterka 4-drożnego zaworu zmiany kierunku przepływu	Alarm oraz stop, jeżeli awaria $T_m \leq 15$ trwa przez 1 min po uruchomieniu kompresora na 10 min w trybie grzania. Należy potwierdzić awarię, jeżeli pojawia się ona 3 razy w ciągu jednej godziny.
18	Blokada sprężarki (wyłącznie dla SPDU)	Sprężarka jest nieprawidłowo zablokowana
19	Błąd obwodu modułu PWM	Nieprawidłowy obwód modułu PWM
25	Przebiegnięcie fazy U kompresora	Prąd fazy U kompresora jest zbyt duży.
25	Przebiegnięcie fazy V kompresora	Prąd fazy V kompresora jest zbyt duży.
25	Przebiegnięcie fazy W kompresora	Prąd fazy W kompresora jest zbyt duży

Generalny Dystrybutor Systemów Klimatyzacji i Pomp Ciepła HEIKO

IGLOTECH Sp. z o. o.
ul. Toruńska 41
82-500 Kwidzyn
+48 782 887 887
www.heiko.pl