



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

KLIMATYZATOR



Prosimy o zapoznanie się z całą instrukcją instalacji przed rozpoczęciem czynności instalacyjnych.
Po uważnym przeczytaniu prosimy o zachowanie niniejszej instrukcji instalacji do użytku w przyszłości.

POLSKI

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji (R32)

Niniejsza instrukcja jest uproszczoną wersją oryginalnej instrukcji.

Oryginalną instrukcję obsługi można pozyskać ze strony www.lg.com.

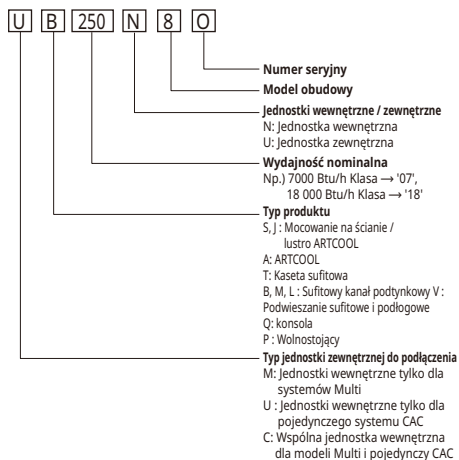
www.lg.com

Copyright © 2025 LG Electronics. Wszelkie prawa zastrzeżone.

OZNACZENIE MODELU

Informacja o produkcie

- Nazwa Produktu : Klimatyzator
- Nazwa modelu:



- Dodatkowe informacje: numer seryjny, patrz kod kreskowy na produkcie.
- Czynniki chłodnicze: R410A / R32

Poziom emitowanego hałasu

Średnia dźwięku emitowanego przez to urządzenia wynosi poniżej 70 dB.

****** Poziom dźwięku może być różny i zleży od otoczenia.

Podane liczby to poziomy emisji i niekoniecznie oznaczają bezpieczne poziomy pracy.

Chociaż istnieje związek pomiędzy poziomami emisji oraz ekspozycji, nie można tego stosować, aby w wiarygodny sposób określić, czy konieczne są dalsze środki ostrożności.

Czynniki, które wpływają na rzeczywisty poziom narażenia pracowników, to charakterystyka pomieszczenia pracy oraz inne źródła hałasu tzn. liczba urządzeń/innych procesów i długość czasu, w którym operator narażony jest na hałas. Ponadto, dopuszczalny poziom ekspozycji może się różnić w zależności do kraju.

Informacja ta pozwoli użytkownikowi tego urządzenia dokonać lepszej oceny zagrożenia.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Poniższe symbole są widoczne na jednostkach wewnętrznych I zewnętrznych.

	Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia, przeczytać dokładnie środki ostrożności zawarte w tej instrukcji obsługi.		Obwody tego urządzenia są napełnione łatwopalnym czynnikiem chłodniczym. (dla R32)
	Ten symbol oznacza, że należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.		Ten symbol informuje pracowników serwisowych o konieczności obsługi tego sprzętu zgodnie z instrukcją montażu.

Poniższe wytyczne dotyczące bezpieczeństwa mają za zadanie zapobiegać nieprzewidzianym zagrożeniom i uszkodzeniom wynikającym z nieprawidłowej lub niezgodnej z zasadami bezpieczeństwa obsługi urządzenia. Wytyczne podzielono na kategorie „OSTRZEŻENIE” oraz „UWAGA” opisane poniżej.



Symbol ten wskazuje działania oraz zagadnienia, z którymi może wiązać się zagrożenie. Należy uważnie przeczytać sekcje oznaczone tym symbolem i postępować zgodnie z instrukcją, aby uniknąć zagrożeń.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji może powodować poważne obrażenia lub śmierć.



PRZESTROGA

Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji może powodować lekkie obrażenia lub uszkodzenia produktu.



OSTRZEŻENIE

- Instalacja lub naprawy wykonywane przez niewykwalifikowane osoby mogą spowodować zagrożenie dla użytkownika i innych osób.
- Prace instalacyjne muszą być przeprowadzone zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi okablowania oraz wyłącznie przez upoważniony do tego personel.
- Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są przeznaczone dla wykwalifikowanego technika serwisu znającego procedury bezpieczeństwa i wyposażonego w odpowiednie narzędzia i przyrządy testowe.

- Zaniechanie uważnego przeczytania i przestrzegania wszystkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji może być przyczyną nieprawidłowego działania urządzeń, szkód materialnych, obrażeń ciała i/lub śmierci.
- Kanały podłączone do urządzenia nie mogą zawierać potencjalnych źródeł zapłonu.
- To urządzenie powinno zostać dostarczone z kablem zasilającym zgodnym z przepisami krajowymi.
- Należy przestrzegać przepisów dotyczących zgodności z krajowymi regulacjami dla urządzeń gazowych.
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa jednostka jest wyposażona w system wykrywania wycieków. Aby zapewnić skuteczność wykrywania, jednostka musi być zasilana elektrycznie przez cały czas po instalacji, z wyjątkiem okresów trwania prac serwisowych.
- Jednostka jest wyposażona w elektryczne zabezpieczenia. Aby zapewnić skuteczność zabezpieczeń, jednostka musi być zasilana elektrycznie przez cały czas po instalacji, z wyjątkiem prac serwisowych.
- Przeglądy należy wykonywać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta.
- Producent powinien podać inne potencjalne, nieprzerwanie działające źródła, o których wiadomo, że mogą spowodować zapłon stosowanego czynnika chłodniczego.
- Przewodów rurowych nie wolno układać w pomieszczeniach niewentylowanych, jeśli powierzchnia tych pomieszczeń jest mniejsza niż A_{min} podana w Załączniku GG, z wyjątkiem czynników chłodniczych A2L, w przypadku których ułożone przewody rurowe nie mają połączeń lub są połączone co najmniej jednym z następujących elementów:
 - 1) złączami zgodnymi z normą ISO 14903,
 - 2) złączami w obudowach wentylowanych do jednostki lub na zewnątrz,
 - 3) złączami w obudowach wentylowanych do pomieszczenia o powierzchni co najmniej A_{min} , zgodnie z Załącznikiem GG.2.1;
- W przypadku zastosowania otworów zgodnie z Załącznikiem GG.1.4 należy wskazać, że otwory te nie mogą być zasłonięte

Dla R32

- Każda osoba zaangażowana w prace przy obwodzie czynnika chłodniczego powinna mieć ważny certyfikat wydany przez akredytowaną w branży jednostkę opiniującą, potwierdzający kompetencje do bezpiecznej obsługi czynników chłodniczych zgodnie z określoną dla branży specyfikacją oceny.
- Prace serwisowe powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu. Konserwacja i naprawy wymagające pomocy drugiej osoby wykwalifikowanej powinny być wykonywane pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie łatwopalnych czynników chłodniczych.
- Podłączone za pomocą systemu kanałów powietrznych do jednego lub kilku pomieszczeń, powietrze nawiewane i wywiewane powinno być bezpośrednio kierowane do pomieszczenia. Przestrzenie otwarte, takie jak sufity podwieszane, nie mogą być wykorzystywane jako kanał powietrza powrotnego.
- Urządzenie niestacjonarne należy przechowywać w pomieszczeniu bez otwartych płomieni lub innych źródeł zapłonu (np. działającego urządzenia gazowego, grzałki elektrycznej, gorących powierzchni).

Instalacja

- Należy podjąć środki zaradcze, mające na celu uniknięcie nadmiernych drgań lub pulsacji w przewodach chłodniczych.
- Instalacja rurowa układów chłodniczych powinna być tak zaprojektowana i zainstalowana, aby prawdopodobieństwo uszkodzenia układu przez uderzenia hydrauliczne było jak najmniejsze.
- Rury i elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją farbą antykorozyjną przed nałożeniem jakiejkolwiek izolacji.
- W przypadku wentylacji mechanicznej, jak podano w punkcie GG.8.3, otwór odprowadzający powietrze z pomieszczenia powinien znajdować się na równi lub poniżej punktu uwalniania czynnika chłodniczego. W przypadku urządzeń montowanych na podłodze, powinien on być tak nisko, jak to wykonalne. Otwory odprowadzające powietrze powinny znajdować się w dostatecznej odległości od otworów wlotowych, aby zapobiec recyrkulacji powietrza do pomieszczenia.
- Nie należy używać uszkodzonych bezpieczników ani bezpieczników o niewłaściwym natężeniu znamionowym. Należy stosować bezpieczniki o zalecanych parametrach. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.

- W celu przeprowadzenia prac elektrycznych należy skontaktować się z dystrybutorem, sprzedawcą, wykwalifikowanym elektrykiem lub autoryzowanym centrum serwisowym. Nie należy samodzielnie rozbierać ani naprawiać urządzenia. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Urządzenie należy zawsze uziemiać zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych. Nie należy podłączać przewodu uziemienia do rur wodnych ani gazowych, instalacji odgromowej ani do uziemienia linii telefonicznej. Istnieje ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Należy dokładnie zamocować panel i pokrywę skrzynki sterującej. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego spowodowanych kurzem, wodą itp.
- Należy stosować bezpieczniki o zalecanych parametrach. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy przerabiać ani wydłużać przewodu zasilającego. Jeśli kabel zasilania jest nacięty albo ma uszkodzoną izolację, musi być wymieniony. Istnieje ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Instalacja, demontaż czy zmiana miejsca instalacji powinna zawsze być przeprowadzona przez Autoryzowanego Instalatora lub Autoryzowane Centrum Serwisowe. Istnieje ryzyko pożaru, porażenia prądem elektrycznym, wybuchu lub obrażeń ciała.
- Do instalacji urządzenia nie należy wykorzystywać uszkodzonych uchwyty. Należy sprawdzać, czy miejsce instalacji nie pogarsza się z upływem czasu. Może to spowodować upadek urządzenia.
- Nigdy nie należy instalować jednostki zewnętrznej na ruchomej podstawie ani w miejscu, z którego może ona upaść. Spadająca jednostka zewnętrzna może spowodować straty, zranienie, a nawet śmierć.
- W jednostce zewnętrznej kondensator podwyższający napięcie jest dla układów elektronicznych źródłem wysokiego napięcia. Przed przystąpieniem do prac naprawczych należy całkowicie rozładować kondensator. Naładowany kondensator może spowodować porażenie elektryczne.
- Przy instalacji urządzenia należy użyć zestawu montażowego dołączonego do urządzenia. W przeciwnym razie urządzenie może spaść i spowodować poważne zranienie.
- Połączenia elektryczne zarówno wewnątrz i na zewnątrz muszą być dokładnie umocowane, zaś kable właściwie poprowadzone tak, aby nie występowały siły wyrywające przewody z zacisków połączeniowych. Niewłaściwe lub niedokładnie zamocowane połączenia mogą być przyczyną przegrzewania się i pożaru.

- Bezpieczna utylizacja materiałów opakowania. Części opakowania, takie jak śruby, gwoździe, baterie, uszkodzone elementy itp. po instalacji lub naprawie należy wyrzucić w sposób bezpieczny. Worki foliowe należy rozedrzeć a następnie wyrzucić. Dzieci mogą zranić się, jeśli wykorzystają je do zabawy.
- Należy sprawdzić rodzaj używanego czynnika chłodzącego. Proszę zapoznać się z etykietą na urządzeniu. Użycie niewłaściwego czynnika chłodzącego może uniemożliwić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.
- Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działającego otwartego płomienia (na przykład działającego urządzenia gazowego) lub innych potencjalnych źródeł zapłonu (na przykład czynnego grzejnika elektrycznego, gorących powierzchni).
- Wszystkie otwory wentylacyjne powinny być odsłonięte.
- Urządzenie niestacjonarne należy przechowywać w pomieszczeniu o powierzchni odpowiedniej do pracy urządzenia.
- Ostrzeżenie, że jeśli urządzenia wykorzystujące CZYNNIKI CHŁODNICZE A2L, podłączone poprzez system kanałów powietrznych do jednego lub więcej pomieszczeń, są zainstalowane w pomieszczeniu o powierzchni mniejszej niż Amin określonej w normie, to pomieszczenie to nie może zawierać stale działających otwartych płomieni (np. pracującego urządzenia gazowego) ani innych POTENCJALNYCH ŹRÓDEŁ ZAPŁONU (np. pracującego grzejnika elektrycznego, gorących powierzchni). W tym samym miejscu można zainstalować urządzenie wytwarzające płomień, jeżeli posiada ono skuteczną blokadę ognia.
- Aby zamontować produkt, należy skontaktować się z centrum obsługi lub profesjonalną firmą montażową. — W przeciwnym razie urządzenie może spowodować pożar, porażenie prądem, wybuch lub obrażenia.
- Połączenia mechaniczne (złącza mechaniczne lub kielichowe) powinny być dostępne do celów konserwacji.
- Urządzenie należy odłączyć od zasilania podczas prac serwisowych oraz wymiany części.
- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
- Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających źródeł zapłonu (na przykład: otwarty ogień, działające urządzenie gazowe lub włączony grzejnik elektryczny).

Dla R32

- Przewodów rurowych nie wolno układać w pomieszczeniach niewentylowanych, jeśli powierzchnia tych pomieszczeń jest mniejsza niż A_{min} , z wyjątkiem czynników chłodniczych A2L, w przypadku których ułożone przewody rurowe nie mają połączeń lub są połączone co najmniej jednym z następujących elementów:
 - 1) złączami zgodnymi z normą ISO 14903,
 - 2) złączami w obudowach wentylowanych do jednostki lub na zewnątrz,
 - 3) złączami w obudowach wentylowanych do pomieszczenia o powierzchni co najmniej
- Elementy elektryczne można wymieniać wyłącznie na części wskazane przez producenta urządzenia. Wymiana na inne części może prowadzić do zapłonu czynnika chłodniczego w przypadku nieszczelności.
- Wykonane w terenie złącza czynnika chłodniczego w pomieszczeniach należy poddać próbie szczelności. Metoda kontrolna musi mieć czułość 5 gramów czynnika chłodniczego na rok lub lepszą pod ciśnieniem równym co najmniej 0,25 maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Nie powinna zostać wykryta żadna nieszczelność
- Powietrze nawiewne i wywiewne należy bezpośrednio doprowadzić do pomieszczenia.
- Otwarte przestrzenie, takie jak sufity podwieszane, nie mogą być używane jako kanały powrotu powietrza.

Operacja

- Gdy urządzenie ulegnie zamoczeniu (w wyniku zalania lub zanurzenia), przed ponownym uruchomieniem należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu przeprowadzenia naprawy. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Należy używać wyłącznie części wymienionych w liście części zamiennych. Nie wolno wprowadzać modyfikacji urządzenia. Wykorzystanie niewłaściwych części może spowodować porażenie elektryczne, nadmierne wydzielanie ciepła lub pożar.
- Nie należy dotykać, obsługiwać ani naprawiać urządzenia mokrymi rękami. Wtyczkę należy uchwycić ręką podczas wyciągania z gniazdka. Występuje ryzyko porażenia elektrycznego lub pożaru.
- Nie należy umieszczać grzejników ani urządzeń grzewczych w pobliżu kabla zasilającego. Występuje ryzyko pożaru i porażenia elektrycznego.

UWAGA

- Stosowanie uszczelniaczy silikonowych może ograniczać skuteczność niektórych typów urządzeń do wykrywania nieszczelności.
- Komponenty iskrobezpieczne nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem pracy.
- Nie należy dopuszczać do zalania elementów elektrycznych wodą. Urządzenie należy instalować z daleka od źródeł wody. Występuje ryzyko pożaru, uszkodzenia produktu lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy przechowywać ani używać gazów palnych ani paliw w pobliżu urządzenia. Występuje ryzyko pożaru.
- Nie należy używać urządzenia w szczelnie zamkniętych pomieszczeniach przez długi czas. Pomieszczenie należy regularnie wietrzyć. Może wystąpić deficyt tlenu, który jest szkodliwy dla zdrowia.
- Nie należy otwierać kratki frontowej urządzenia podczas pracy. (Nie należy dotykać filtra elektrostatycznego, jeśli urządzenie jest w niego wyposażone.) Występuje ryzyko zranienia, porażenia elektrycznego lub uszkodzenia produktu.
- Jeśli z urządzenia wydobywa się dziwny dźwięk, zapach lub dym. Natychmiast rozłączyć wyłącznik główny lub odłączyć kabel zasilający. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Gdy urządzenie jest zainstalowane w jednym pomieszczeniu wraz z kuchenką lub elementem grzewczym, pomieszczenie to należy regularnie wietrzyć. Może wystąpić deficyt tlenu, który jest szkodliwy dla zdrowia.
- Nie wolno dotykać rury z czynnikiem chłodniczym, rury z wodą oraz żadnej części wewnętrznej, gdy urządzenie pracuje lub zaraz po jego wyłączeniu. Może to spowodować poparzenie lub odmrożenie.
- Nie wchodzić na jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną ani nie kłaść niczego na niej. Może to spowodować obrażenia wskutek spadnięcia jednostki lub upadku.

- Gdy produkt nie ma być używany przez dłuższy czas, należy odłączyć wtyczkę zasilania lub rozłączyć wyłącznik główny. Występuje ryzyko uszkodzenia urządzenia lub niezamierzonego jego uruchomienia.
- Należy zwrócić uwagę, aby nikt, a zwłaszcza dzieci, nie mogły wejść lub spaść na jednostkę zewnętrzną. Może to spowodować zranienie i uszkodzenie urządzenia.
- Należy zwrócić uwagę, aby przewód zasilający nie został wyrwany ani uszkodzony podczas pracy urządzenia. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy umieszczać niczego na przewodzie zasilającym. Istnieje ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- W razie wycieku gazu palnego, przed włączeniem urządzenia należy odciąć gaz i otworzyć okno w celu wentylacji pomieszczenia. Nie należy używać telefonu ani włączać lub wyłączać przełączników. Występuje ryzyko wybuchu lub pożaru.
- Zapewnić odpowiednią wentylację w czasie gdy klimatyzator i urządzenie grzewcze pracują równocześnie. Nie przestrzeganie tego może spowodować pożar, poważne obrażenia lub uszkodzenie urządzenia.
- Należy wykonywać okresowe czyszczenie (więcej niż raz na rok) wymiennika ciepła z kurzu oraz cząsteczek soli.
- Do przyspieszania procesu odmrażania lub czyszczenia nie wolno stosować środków innych niż zalecane przez producenta.
- Nie wolno przebijać ani podpalać.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezzapachowe.
- Podczas demontażu urządzenia nie należy go przechylać. Skropliny znajdujące się w środku mogą się rozlać.

- Nie wolno dotykać rury z czynnikiem chłodniczym, rury z wodą oraz żadnej części wewnętrznej, gdy urządzenie pracuje lub zaraz po jego wyłączeniu. Może to spowodować poparzenie lub odmrożenie.
- eśli podczas instalacji zdarzy się wyciek gazu chłodzącego, pomieszczenie należy niezwłocznie wywietrzyć. Gaz może być szkodliwy dla zdrowia.
- Złomowanie urządzenia, oleju chłodzącego oraz pozostałych części należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi i krajowymi normami.
- Wymienić wszystkie baterie w zdalnym sterowniku na nowe tego samego typu. Nie mieszać baterii starych i nowych ani baterii różnych typów. Występuje ryzyko pożaru lub awarii urządzenia.
- Nie należy ładować ani rozbierać baterii. Baterii nie należy wyrzucać do ognia. Mogą się spalić lub wybuchnąć.
- Jeśli płyn z baterii dostanie się na skórę lub ubrania, należy dokładnie zmyć je czystą wodą. Nie należy używać pilota, jeśli baterie wyciekły. Chemikalia zawarte w bateriach mogą spowodować poparzenia i inne zagrożenia dla zdrowia.
- W przypadku połknięcia cieczy z wycieku baterii, przepłukać starannie usta i skontaktować się z lekarzem. Nie przestrzeganie tego może być przyczyną poważnych komplikacji zdrowotnych.
- Nie należy uruchamiać klimatyzatora na długi czas gdy wilgotność jest bardzo wysoka a drzwi lub okna pozostają otwarte. Może wystąpić kondensacja wilgoci i zamoczenie lub zniszczenie mebli.
- Nie wystawiać skóry, dzieci ani roślin na bezpośredni strumień zimnego lub gorącego powietrza. Może to być szkodliwe dla zdrowia.

- Nie należy pić skroplin odprowadzonych z urządzenia. Nie są one zdadne do picia i mogą spowodować poważne problemy zdrowotne.
- Podczas czyszczenia, konserwacji lub naprawy produktu na wysokości należy użyć stabilnego stołka lub drabiny. Należy zachować ostrożność i unikać zranienia.
- Urządzenie należy wyposażyć w przyrząd rozłączający, podpięty do stałej instalacji elektrycznej zgodnie z zasadami wykonywania instalacji elektrycznych.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (również dzieci) o ograniczonych zdolnościach psychicznych, umysłowych lub oceny oraz przez osoby niedoświadczone. Chyba, że są pod nadzorem lub otrzymały instrukcje dotyczące użytkowania urządzenia od osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo. Dzieci powinny pozostawać pod nadzorem, aby zapewnić, że nie bawią się urządzeniem.
- Niniejsze urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia i osoby o obniżonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem zapewnienia nadzoru, poinstruowania w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz zapoznania z istniejącymi zagrożeniami. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja (mieszczące się w zakresie czynności wykonywanych przez użytkownika) nie mogą być prowadzone przez dzieci pozostawione bez nadzoru.
- Rurociągi należy solidnie zamocować i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Dla R32

- W przypadku ponownego montażu złączy mechanicznych wewnątrz pomieszczeń należy wymienić uszczelki na nowe.
- W przypadku ponownego montażu złączy kielichowych wewnątrz pomieszczeń należy je zregenerować.

PRZESTROGA

Instalacja

- Co najmniej dwie osoby potrzebne są, aby podnieść lub przenieść urządzenie. Należy unikać zranienia.
- Nie należy instalować urządzenia w miejscu, gdzie może być ono narażone na bezpośredni wiatr morski (kropelki słonej wody). Może to spowodować korozję urządzenia.
- Należy zainstalować wąż odwadniający, aby prawidłowo odprowadzać skropliny. Niewłaściwa instalacja węża może spowodować wyciek wody.
- Przy instalacji produktu należy zachować wypoziomowanie. Aby uniknąć drgań i hałasów.
- Nie należy instalować urządzenia w miejscu, gdzie hałas lub gorące powietrze z jednostki zewnętrznej mogą spowodować szkody lub przeszkadzać sąsiadom. Może to być uciążliwe dla sąsiadów i spowodować konflikty.
- Zawsze sprawdzaj, czy nie ma wycieku gazu po instalacji lub naprawie produktu.
- Podczas montażu, konserwacji lub serwisowania produktu należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (PPE).
- Urządzenie powinno być przechowywane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Rury z czynnikiem chłodniczym powinny być osłonięte lub zamknięte, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.
- Elastyczne łączniki czynnika chłodniczego (takie jak linie łączące pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną), które mogą się przesunąć podczas normalnej pracy, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Długość instalacji rurowej powinna być najkrótsza jak to możliwe.
- Orurowanie należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przed otwarciem zaworów czynnika chłodniczego i wprowadzeniem go do obiegu między elementami układu chłodzącego należy wykonać połączenia lutowane, spawane lub mechaniczne. Aby opróżnić rurę łączącą i/lub wszystkie niesprężone elementy układu chłodzenia, należy zamontować zawór podciśnienia.

- Instaluj produkt równolegle z poziomem. W przeciwnym razie może to spowodować wibracje lub wyciek wody. Może to spowodować obrażenia lub wypadek.
- Zainstalować produkt tak, aby hałas lub gorący wiatr z jednostki zewnętrznej nie powodował szkód dla sąsiadów. W przeciwnym razie może to prowadzić do sporów z sąsiadami.
- Należy uważać, aby dzieci nie wchodziły na jednostkę zewnętrzną. W przeciwnym razie dzieci mogą odnieść poważne obrażenia w wyniku upadku.
- Nie wchodzić na jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną ani nie kłaść niczego na niej. Może to spowodować obrażenia wskutek spadnięcia jednostki lub upadku.
- W przypadku gdy ktokolwiek inny niż Certyfikowany Instalator LG instaluje, naprawia lub poprawia produkty klimatyzacji LG Electronics, gwarancja traci ważność. Wszystkie koszty związane z naprawą ponosi wówczas właściciel.
- Urządzenie należy wyposażyć w przyrząd rozłączający, podpięty do stałej instalacji elektrycznej zgodnie z zasadami wykonywania instalacji elektrycznych.
- Nie wkładać węża odpływowego do rury spustowej ani gruntowej. Mogą wystąpić przykre zapachy i może to spowodować korozję wymiennika ciepła lub rury.
- Nie instalować jednostki w środowiskach potencjalnie wybuchowych.
- W instrukcji instalacji urządzeń podłączanych na stałe (prąd upływu ≤ 10 mA) należy zalecić zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o prądzie znamionowym ≤ 30 mA.
- Materiał przewodów rurowych: rura miedziana bezszwowa odtleniona kwasem fosforowym.
- Należy uwzględnić rozszerzanie i kurczenie się długich odcinków rurociągu.
- Sprawdź szczelność połączeń czynnika chłodniczego wewnątrz pomieszczeń. Użyj metody wykrywającej co najmniej 5 g czynnika chłodniczego rocznie przy ciśnieniu $\geq 0,25$ wartości maksymalnej dopuszczalnej. Nie powinno być wycieków.

- Naprawa odizolowanych elementów elektrycznych
- Nie należy naprawiać odizolowanych elementów elektrycznych.

Operacja

- Nie należy używać urządzenia do celów specjalnych, takich jak przechowywanie żywności, dzieł sztuki itp. Jest to klimatyzator powszechnego użytku, nie precyzyjny system klimatyzacyjny. Występuje ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.
- Nie należy blokować wlotu ani wylotu powietrza. Może to spowodować awarię urządzenia.
- Do czyszczenia należy używać miękkiej szmatki. Nie należy używać agresywnych detergentów, rozpuszczalników, spływającej wody itp. Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego lub uszkodzenia plastikowych części urządzenia.
- Nie należy dotykać metalowych części urządzenia przy wyjmowaniu filtra powietrza. Występuje ryzyko zranienia.
- Nie należy wchodzić na urządzenie ani nic na nim kłaść. Istnieje ryzyko odniesienia obrażeń ciała i uszkodzenia jednostki.
- Po czyszczeniu filtr należy zawsze poprawnie zamocować. Filtr należy czyścić co dwa tygodnie lub częściej, jeśli występuje taka potrzeba. Brudny filtr zmniejsza wydajność urządzenia.
- Nie należy wkładać rąk ani żadnych przedmiotów do wlotu i wylotu powietrza podczas pracy urządzenia. Znajdują się tam ostre, ruchome części, mogące spowodować zranienie.
- Należy zachować ostrożność podczas rozpakowywania i instalacji produktu. Ostre krawędzie mogą być przyczyną zranienia.
- Jeśli podczas naprawy zdarzy się wyciek gazu chłodzącego, nie należy go dotykać. Gaz chłodzący może spowodować odmrożenia
- Chroń urządzenia zabezpieczające, rurociągi i złączki przed wpływem środowiska, np. przed zamarzaniem wody lub gromadzeniem się zanieczyszczeń.

Instrukcje bezpieczeństwa usługi

Oznaczenia

- Na urządzeniu należy umieścić oznaczenie informujące o jego wycofaniu z eksploatacji oraz opróżnieniu z czynnika chłodniczego. Na etykiecie należy umieścić datę oraz podpis odpowiedniej osoby. Sprawdzić, czy na urządzeniu są etykiety informujące, że zawiera ono łatwopalny czynnik chłodniczy.

Sprawdzenie miejsca pracy

- Przed rozpoczęciem pracy przy układach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze należy wykonać kontrolę bezpieczeństwa w celu sprawdzenia, czy zminimalizowano ryzyko zapłonu. W przypadku naprawy układu czynnika chłodniczego należy przestrzegać poniższych środków ostrożności przed rozpoczęciem pracy przy układzie.

Procedura pracy

- Prace należy prowadzić zgodnie z kontrolowaną procedurą w celu zminimalizowania ryzyka pojawienia się łatwopalnego gazu lub oparów podczas wykonywania pracy.

Informacje ogólne dotyczące miejsca pracy

- Wszyscy pracownicy zajmujący się konserwacją oraz pozostali pracujący w pobliżu zostaną poinformowani o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w trudno dostępnych miejscach.

Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego

- Miejsce pracy będzie kontrolowane odpowiednim detektorem czynnika chłodniczego przed i podczas pracy, aby poinformować serwisanta o potencjalnie łatwopalnej atmosferze. Sprawdzić, czy sprzęt używany do wykrywania nieszczelności jest odpowiedni do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych (np. jest nieiskrzący), odpowiednio uszczelniony oraz iskrobezpieczny.

Obecność gaśnicy

- W przypadku konieczności przeprowadzenia prac z użyciem wysokiej temperatury przy urządzeniach z czynnikiem chłodniczym lub powiązanych częściach, należy przygotować i umieścić w łatwo dostępnym miejscu sprzęt przeciwpożarowy. Przygotować gaśnicę proszkową lub CO₂ w pobliżu miejsca pracy.

Brak źródeł zapłonu

- Żadnej osobie wykonującej pracę przy układzie czynnika chłodniczego, obejmujące pracę przy nieosłoniętej instalacji rurowej, nie wolno używać żadnych źródeł zapłonu w sposób mogący prowadzić do ryzyka powstania pożaru lub wybuchu.
- Wszystkie potencjalne źródła zapłonu, w tym zapalone papierosy, powinny znajdować się w wystarczającej odległości od miejsca instalacji, naprawy, usuwania i utylizacji, podczas których to czynności może dojść do uwolnienia czynnika chłodniczego do otoczenia.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić miejsce wokół urządzenia i potwierdzić, że nie ma żadnych zagrożeń związanych z materiałami łatwopalnymi lub źródłami zapłonu. Należy rozmieścić znaki „Zakaz palenia”.

Wentylowanie miejsca pracy

- Sprawdzić, czy miejsce pracy to otwarta przestrzeń lub odpowiednio wentylowane pomieszczenie przed rozpoczęciem pracy przy elementach wewnętrznych układu lub przeprowadzeniem prac z użyciem wysokiej temperatury. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać wszelkie uwolnione ilości czynnika chłodniczego i, w idealnej sytuacji, odprowadzać go na zewnątrz do atmosfery.

Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

- Pod żadnym pozorem do szukania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu. Nie wolno używać palnika halonowego (ani żadnego innego wykrywacza z otwartym ogniem).

Dla R32

- W przypadku wszystkich układów czynnika chłodniczego dopuszcza się stosowanie poniższych metod wykrywania nieszczelności.
- Do wykrywania wycieków czynników chłodniczych można używać elektronicznych detektorów nieszczelności, ale, w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych, ich czułość może być niedostateczna lub mogą one wymagać ponownej kalibracji. (Urządzenia do wykrywania należy kalibrować w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego). Należy sprawdzić, czy detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu oraz czy jest odpowiedni do stosowanego czynnika chłodniczego. Urządzenie do wykrywania nieszczelności należy ustawić na wartość procentową LFL czynnika chłodniczego oraz skalibrować do wykrywania czynnika chłodniczego, gdy objętość procentowa gazu jest prawidłowa (maksymalnie 25%).
- Płyny do wykrywania nieszczelności są przeznaczone również do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale zabrania się stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ może on wejść w reakcję z czynnikiem chłodniczym, powodując korodowanie przewodów miedzianych.

UWAGA

- Przykłady metod wykrywania wycieków:
 - metoda bąbelkowa,
 - metoda z użyciem środka fluorescencyjnego.
- Jeśli istnieje podejrzenie nieszczelności, należy usunąć/ugasić wszystkie źródła otwartego ognia.
- W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego wymagającego lutowania należy opróżnić układ z całego czynnika chłodniczego lub odizolować obwód (za pomocą zaworów odcinających) w części układu nieobjętej nieszczelnością. Usuwanie czynnika chłodniczego powinno odbywać się zgodnie z procedurą usuwania czynnika chłodniczego i opróżniania obwodu.
- Przykładem gazu obojętnego jest suchy azot.
- Przedmuchiwanie obwodu czynnika chłodniczego musi odbywać się poprzez usunięcie podciśnienia w układzie za pomocą gazu obojętnego i wtłoczenie go do osiągnięcia ciśnienia roboczego. Następnie gaz należy uwolnić do atmosfery. Na końcu układ należy ponownie doprowadzić do podciśnienia. Proces należy powtarzać aż do całkowitego opróżnienia układu z czynnika chłodniczego. Ciśnienie w układzie należy zredukować do wartości ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić rozpoczęcie pracy. Należy upewnić się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnych źródeł zapłonu oraz że dostępna jest wentylacja.

Procedury napełniania układu czynnikiem chłodniczym

- Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania układu czynnikiem chłodniczym, należy przestrzegać następujących wymogów.
 - Zwrócić uwagę, aby podczas napełniania obwodu nie doszło do zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi. Przewody powinny być jak najkrótsze, aby zawierały jak najmniej czynnika chłodniczego.
 - Butle należy przechowywać pionowo w odpowiednim miejscu, zgodnie z instrukcją.
 - Przed rozpoczęciem napełniania układu chłodzącego czynnikiem chłodniczym sprawdzić, czy układ jest uziemiony.
 - Oznaczyć układ po zakończeniu napełniania (jeśli nie zostało to jeszcze zrobione).
 - Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie napełnić nadmiernie układu chłodzącego.
- Przed napełnieniem układu należy wykonać próbę ciśnieniową z użyciem odpowiedniego gazu czyszczącego. Po zakończeniu napełniania i przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić szczelność układu. Szczelność należy sprawdzić ponownie przed opuszczeniem miejsca instalacji.

Wycofanie urządzenia z eksploatacji

- Przed wykonaniem niniejszej procedury jest niezwykle ważne, aby serwisant dokładnie zaznajomił się z urządzeniem i jego wszystkimi elementami. Zalecaną dobrą praktyką jest bezpieczne odzyskanie całego czynnika chłodniczego. Przed wykonaniem pracy należy pobrać próbkę oleju lub czynnika chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem danego czynnika chłodniczego była wymagana analiza.
 - 1) Zaznaczyć się z urządzeniem i jego obsługą.
 - 2) Odizolować układ elektrycznie.
 - 3) Przed rozpoczęciem procedury sprawdzić, czy:
 - a) Dostępne są mechaniczne urządzenia transportowe (jeśli są wymagane) do transportu butli z czynnikiem chłodniczym;
 - b) Dostępne są środki ochrony indywidualnej i są prawidłowo stosowane;

- c) Proces odzyskiwania czynnika jest przez cały czas nadzorowany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach;
- d) urządzenia oraz butle do odzyskiwania czynnika są zgodne z odpowiednimi normami.
- 4) Jeśli to możliwe, doprowadzić podciśnienie do układu czynnika chłodniczego.
- 5) Jeśli nie można uzyskać podciśnienia, wykonać kolektor, aby można było usunąć czynnik chłodniczy z różnych części układu.
- 6) Przed rozpoczęciem odzyskiwania czynnika chłodniczego sprawdzić, czy butla została ustawiona na wadze.
- 7) Uruchomić urządzenie do odzyskiwania czynnika chłodniczego i obsługiwać je zgodnie z instrukcjami producenta.
- 8) Nie przepełniać butli (nie więcej niż 80% objętości czynnika w postaci ciekłej
- 9) Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.
- 10) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu sprawdzić, czy butle oraz urządzenia do odzyskiwania czynnika zostały szybko usunięte z miejsca pracy, a wszystkie zawory odcinające w urządzeniu są zamknięte.
- 11) Nie wolno używać odzyskanego czynnika chłodniczego do napełniania innego układu, o ile czynnik nie został w pierwszej kolejności oczyszczony i sprawdzony.

Odzyskiwanie

- Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji należy postępować zgodnie z dobrą praktyką i bezpiecznie usunąć cały czynnik chłodniczy.
- Podczas tłoczenia czynnika chłodniczego do butli należy stosować tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Sprawdzić, czy jest dostępna właściwa liczba butli, aby pomieścić cały czynnik chłodniczy z układu. Wszystkie stosowane butle muszą być przeznaczone do odzyskiwania czynnika chłodniczego oraz oznaczone typem czynnika (np. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle muszą być wyposażone w sprawnie działający zawór nadmiarowy oraz powiązane zawory odcinające.
- Puste butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być dokładnie opróżnione i, jeśli to możliwe, schłodzone przed rozpoczęciem odzyskiwania.
- Urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być sprawne, zawierać instrukcje obsługi w łatwo dostępnym miejscu oraz być odpowiednie do odzyskiwania danego typu łatwopalnego czynnika chłodniczego.

- W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem. Przewody muszą być wyposażone w szczelne przyłącza oraz być w dobrym stanie.
- W przypadku demontażu sprężarek lub usuwania olejów do sprężarek należy sprawdzić, czy zostały one odpowiednio oczyszczone, aby łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostawał w żadnym ze środków smarnych. Nie wolno podgrzewać korpusu sprężarki otwartym ogniem ani innymi źródłami zapłonu w celu przyspieszenia tego procesu. Opróżnianie układu z oleju należy przeprowadzać w bezpieczny sposób.

Kwalifikacje pracowników

- Instrukcja powinna zawierać konkretne informacje o wymaganych kwalifikacjach personelu wykonującego czynności konserwacyjne, serwisowe i naprawcze.
- Każdą procedurę roboczą, która ma wpływ na środki bezpieczeństwa, mogą wykonywać wyłącznie osoby kompetentne zgodnie z załącznikiem HH."
- Przykłady takich procedur roboczych to:
- Wdzieranie się do obiegu chłodniczego.
- Otwieranie zaplombowanych elementów.
- Otwieranie osłon wentylowanych.

Dla R32

- Wykonane w terenie złącza czynnika chłodniczego w pomieszczeniach należy poddać próbie szczelności. Metoda kontrolna musi mieć czułość 5 gramów czynnika chłodniczego na rok lub lepszą pod ciśnieniem równym co najmniej 0,25 maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Nie powinna zostać wykryta żadna nieszczelność.

Sprawdzanie urządzeń zawierających czynnik chłodniczy

- W przypadku wymiany elementów elektrycznych muszą być one zgodne z przeznaczeniem i mieć prawidłowe specyfikacje techniczne. Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisowania. W razie wątpliwości prosimy o zasięgnięcie pomocy w dziale technicznym producenta.
- Dla instalacji zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić poniższe kontrole:
 - ilość czynnika chłodniczego jest dostosowana do wielkości pomieszczenia, w którym zainstalowano elementy zawierające czynnik chłodniczy
 - Wyposażenie wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo oraz nie są zasłonięte
 - W przypadku stosowania pośredniego obwodu czynnika chłodniczego dodatkowy obwód należy sprawdzić pod kątem obecności czynnika chłodniczego
 - Oznaczenia wyposażenia muszą być widoczne i czytelne. Nieczytelne oznaczenia i znaki należy wymienić
 - Przewód czynnika chłodniczego lub podzespoły montuje się w położeniu, w którym nie będą wystawione na działanie żadnych substancji mogących powodować korozję podzespołów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że podzespoły te są wykonane z materiałów z natury odpornych na korozję lub odpowiednio przed nią zabezpieczonych.

Sprawdzanie urządzeń elektrycznych

- Naprawy i konserwacja elementów elektrycznych będą obejmować procedury wstępnych kontroli bezpieczeństwa oraz kontroli elementów. Jeśli wystąpiła usterka mogąca wpływać na bezpieczeństwo, nie wolno podłączać zasilania elektrycznego do obwodu do czasu jej usunięcia. Jeśli nie można natychmiast usunąć usterki, jednak jest wymagane zachowanie ciągłości pracy urządzenia, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy je zgłosić do właściciela urządzenia w celu poinformowania wszystkich stron.
- Wstępne kontrole bezpieczeństwa powinny obejmować:
 - Kondensatory są rozładowane: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć iskrzenia.
 - Żadne elementy elektryczne pod napięciem ani okablowanie nie mogą być odsłonięte podczas ładowania, odzyskiwania lub oczyszczania systemu.
 - Ciągłość połączenia uziemienia.

Naprawianie uszczelnionych elementów

- Podczas naprawy uszczelnionych elementów wszystkie źródła zasilania elektrycznego muszą zostać odłączone od urządzenia przed zdemontowaniem uszczelnionych pokryw itp.
- Jeśli źródło zasilania elektrycznego jest absolutnie niezbędne podczas serwisowania urządzenia, w najbardziej krytycznym punkcie należy zamontować stale aktywny detektor nieszczelności w celu ostrzegania o potencjalnie niebezpiecznych sytuacjach.
- Należy zwrócić szczególną uwagę, aby podczas pracy przy elementach elektrycznych nie zmodyfikować obudowy w sposób, który wpłynie na poziom ochrony.
- Obejmuje to uszkodzenie przewodów, nadmierną liczbę złączy, zastosowanie styków niezgodnych z oryginalną specyfikacją, uszkodzenie uszczelnień, nieprawidłowe zamontowanie dławików itp.

Upewnij się, że urządzenie jest solidnie zamontowane.

- Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji w stopniu uniemożliwiającym zapobieganie przedostawaniu się łatwopalnych atmosfer.
- Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

Okablowanie

- Okablowanie nie może wykazywać oznak zużycia, korozji, nadmiernego naprężenia, drgań, oddziaływania ostrych krawędzi ani żadnych innych oznak oddziaływania środowiskowego. Kontrola musi również uwzględniać skutki starzenia się lub stałych drgań z takich źródeł, jak sprężarki lub wentylatory.

UWAGA

- Przykładem gazu obojętnego jest suchy azot
- Przedmuchiwanie musi odbywać się poprzez usunięcie podciśnienia w układzie za pomocą gazu obojętnego i wtłoczenie go do osiągnięcia ciśnienia roboczego. Następnie gaz należy uwolnić do atmosfery. Na końcu układ należy ponownie doprowadzić do podciśnienia. Proces należy powtarzać aż do całkowitego opróżnienia układu z czynnika chłodniczego. Ciśnienie w układzie należy zredukować do wartości ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić rozpoczęcie pracy.
- Należy upewnić się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnych źródeł zapłonu oraz że dostępna jest wentylacja.
- W kanałach wentylacyjnych nie należy instalować urządzeń pomocniczych, które mogą stanowić potencjalne źródło zapłonu. Przykładami takich potencjalnych źródeł zapłonu są gorące powierzchnie o temperaturze przekraczającej 700°C oraz elektryczne urządzenia przełączające.
- W kanałach przyłączeniowych należy montować wyłącznie urządzenia pomocnicze zatwierdzone przez producenta lub uznane za odpowiednie dla danego czynnika chłodniczego
- W instrukcji należy podać wszystkie zatwierdzone urządzenia pomocnicze (producent i numer modelu) do użycia z danym urządzeniem, jeśli mogą być źródłem zapłonu (Pompa odpływowa: PBDP9).
- W przypadku zastosowania czujnika czynnika chłodniczego o ograniczonej żywotności należy podać żywotność czujnika czynnika chłodniczego oraz instrukcję jego wymiany
- Informacja, że czujniki czynnika chłodniczego w systemie wykrywania czynnika chłodniczego mogą być wymieniane wyłącznie na czujniki czynnika chłodniczego określone przez producenta urządzenia.

Usuwanie czynnika chłodniczego i opróżnianie obwodu

- Podczas prac przy obwodzie czynnika chłodniczego w celu dokonania naprawy — lub w jakimkolwiek innym celu — należy stosować konwencjonalne procedury.
- Jednak w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych ważne jest przestrzeganie najlepszych praktyk, ponieważ palność stanowi ważny czynnik. Należy przestrzegać poniższej procedury
 - bezpiecznie usunąć czynnik chłodniczy zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi;
 - usunąć czynnik;
 - przedmuchać obwód gazem obojętnym (opcjonalnie dla A2L);
 - usunąć gaz obojętny (opcjonalnie dla A2L);
 - podczas otwierania obwodu z użyciem ognia ciągle przepłukiwać go gazem obojętnym;
 - otworzyć obwód
- Czynnik chłodniczy należy odzyskać poprzez przekierowanie do odpowiedniej butli do odzysku czynnika.
- Producent musi określić możliwe do stosowania gazy obojętne.
- Do odpowietrzania układów chłodniczych nie należy używać sprężonego powietrza lub tlenu.

UWAGA

- Przykładem gazu obojętnego jest suchy azot
- Przedmuchiwanie musi odbywać się poprzez usunięcie podciśnienia w układzie za pomocą gazu obojętnego i wtłoczenie go do osiągnięcia ciśnienia roboczego. Następnie gaz należy uwolnić do atmosfery. Na końcu układ należy ponownie doprowadzić do podciśnienia. Proces należy powtarzać aż do całkowitego opróżnienia układu z czynnika chłodniczego. Ciśnienie w układzie należy zredukować do wartości ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić rozpoczęcie pracy.
- Należy upewnić się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnych źródeł zapłonu oraz że dostępna jest wentylacja.

- W przypadku urządzeń z systemem wykrywania wycieków zaworów odcinających bezpieczeństwa nie można zresetować, dopóki pomieszczenie nie zostanie przewietrzone, ponieważ resetowanie może spowodować uwolnienie większej ilości łatwopalnego czynnika chłodniczego.
- Podłączone za pomocą systemu kanałów powietrznych do jednego lub kilku pomieszczeń, powietrze nawiewane i wywiewane powinno być bezpośrednio kierowane do pomieszczenia. Przestrzenie otwarte, takie jak sufity podwieszane, nie mogą być wykorzystywane jako kanał powietrza powrotnego.
- W przypadku gdy dla układów czynnika chłodniczego przewidziano zawory bezpieczeństwa montowane na miejscu, należy umieścić ostrzeżenie, że należy stosować wyłącznie zawory bezpieczeństwa określone przez producenta urządzenia.
- Informacja, że zawory bezpieczeństwa mogą być wymieniane wyłącznie na zawory określone przez producenta urządzenia
- W przypadku konieczności montażu zaworów bezpieczeństwa na miejscu, należy podać informacje dotyczące miejsca i sposobu montażu zaworów bezpieczeństwa
- Informacja, że zawory bezpieczeństwa mogą być wymieniane wyłącznie na zawory określone przez producenta urządzenia
- W przypadku gdy przewidziano zdalne systemy wykrywania czynnika chłodniczego, należy umieścić ostrzeżenie, że można stosować wyłącznie czujniki czynnika chłodniczego określone przez producenta urządzenia
- Należy uwzględnić rozszerzanie i kurczenie się długich odcinków rurociągu.
- Minimalna powierzchnia otworów wentylacji naturalnej Anv,min .
- Ilość czynnika chłodniczego, m_c , oraz, jeśli określono ilość uwalnianą, m_{rl} , ilość uwalniana, m_{rl} . Należy uwzględnić wpływ na ilość czynnika chłodniczego wynikający z instalacji przewodów rurowych na miejscu, napełniania na miejscu lub obu tych procesów, jeśli dotyczy

SYSTEM WYKRYWANIA WYCIEKU R32

Detektor wycieku czynnika chłodniczego R32 wykrywa stężenie czynnika (R32) w powietrzu. Gdy stężenie czynnika w powietrzu osiągnie lub przekroczy 5 000 ppm, system wykrywania wycieku zostaje aktywowany. Po aktywacji systemu automatycznie wykonane zostaną następujące czynności:

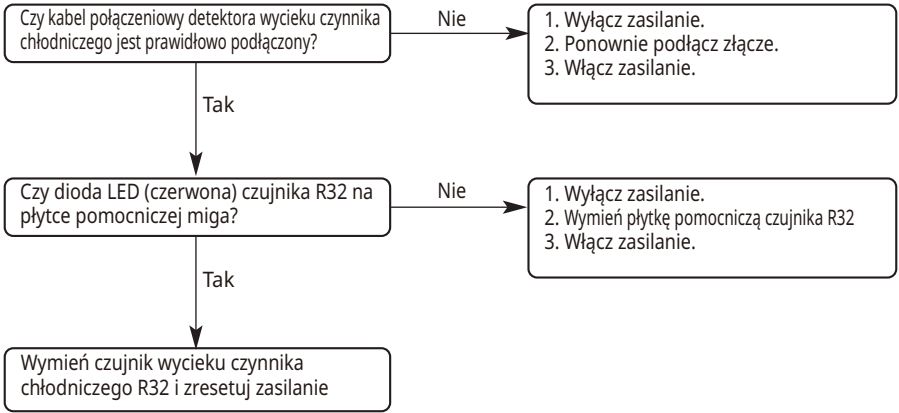
- Przewodowy pilot i jednostki wewnętrzne wyświetlają kod błędu, a płytką pomocniczą czujnika R32 uruchamia alarm, aby poinformować użytkownika o wycieku czynnika. (Funkcja alarmu jest dostępna tylko w niektórych modelach)
- Wentylator jednostki wewnętrznej, na której wyświetlany jest kod błędu, włącza się.
- Urządzenie nie może być używane, dopóki kod błędu nie zniknie.

OSTRZEŻENIE

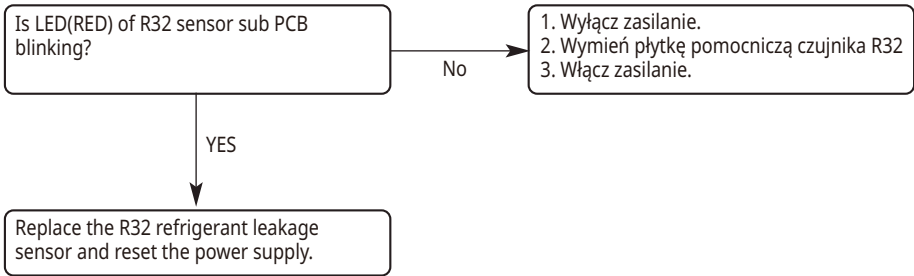
- Jeśli pojawiają się kody błędów, takie jak 228, 229 lub 230, przewietrz pomieszczenie i natychmiast skontaktuj się z autoryzowanym personelem.
- Jeśli pojawi się kod błędu 236, detektor wycieku czynnika chłodniczego ma żywotność krótszą niż 6 miesięcy. Skontaktuj się natychmiast z autoryzowanym personelem.
- Detektor czynnika chłodniczego R32 należy wymienić po wykryciu jakichkolwiek gazów lub po upływie jego okresu eksploatacji (3650 dni).
- Detektory wycieku czynnika chłodniczego w systemie wykrywania wycieków należy wymieniać wyłącznie na detektory określone przez producenta urządzenia.
- Wymianę systemu wykrywania wycieków R32 może przeprowadzać wyłącznie upoważniony personel.
- Istnieje możliwość wykrycia innych gazów niż R32. Nie używaj silnie skoncentrowanych substancji chemicznych (np. etanolu, dymu, lakieru do włosów ani pestycydów) w pobliżu jednostki wewnętrznej. Czujnik wycieku czynnika chłodniczego R32 może błędnie wykrywać.

Rozwiązywanie problemów

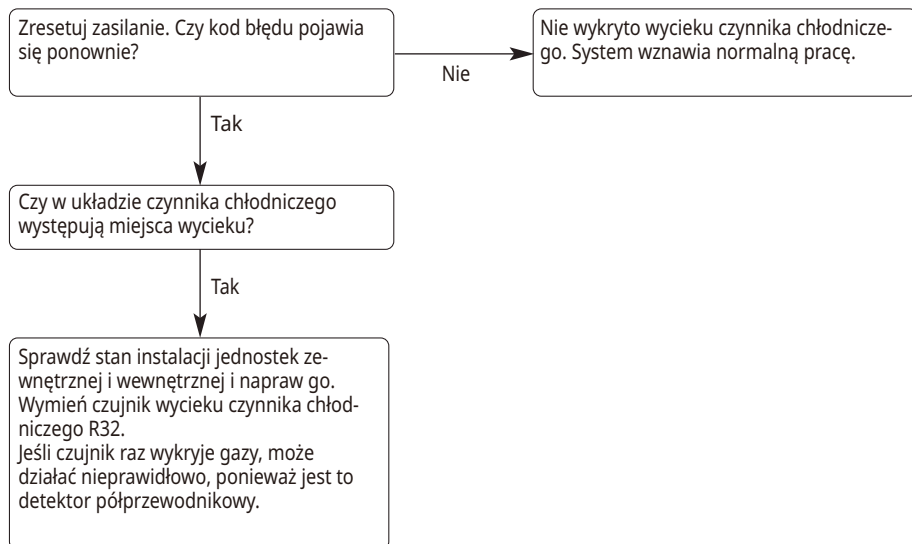
Kod błędu	Typ błędu	Miejsce błędu	Główne powody
CH 228	Błąd detektora wycieku czynnika chłodniczego	Detektor wycieku czynnika chłodniczego nie działa.	• Czujnik ma zwarcie. • Nieprawidłowe napięcie przetwor-nicy DC. • Nieprawidłowe działanie mikro-procesora.



Kod błędu	Typ błędu	Miejsce błędu	Główne powody
CH 229	Błąd żywotności detektora wycieku czynnika chłodniczego.	Detektor wycieku czynnika chłodnicze-go – koniec okresu eksploatacji.	• Okres eksploatacji detektora wycieku czynnika chłodniczego dobiegł końca. Wymień czujnik.



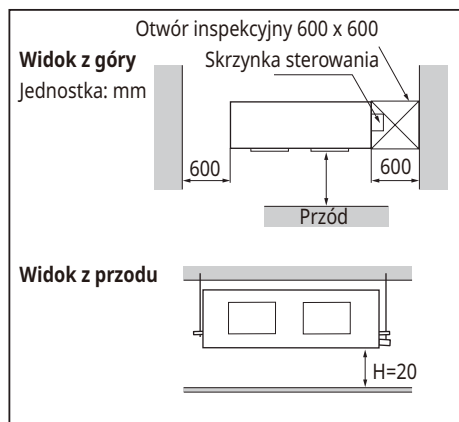
Kod błędu	Typ błędu	Miejsce błędu	Główne powody
CH 230	Błąd wykrywania wycieku czynnika chłodniczego	Wykryto wyciek czynnika chłodniczego.	Wykrywanie wycieku czynnika chłodniczego



MIEJSCA INSTALACJI

- W pobliżu urządzenia nie mogą znajdować się źródła ciepła lub pary.
- W obiegu powietrza nie mogą znajdować się żadne przeszkody.
- Powinno to być miejsce, gdzie będzie dobra
- Miejsce, w którym jest łatwy dostęp do odpływu.
- Miejsce, w którym będzie minimalna emisja hałasu.
- Nie instaluj urządzenia w pobliżu przejścia.
- Pamiętaj, by zachować odległości od ścian, sufitu i innych przeszkód wg wskazań strzałek na rysunku.
- Jednostka wewnętrzna musi mieć przestrzeń na konserwację.

Kanał sufitowy – wysokie ciśnienie statyczne



! PRZESTROGA

Urządzenie przenieś z najwyższą ostrożnością.

- Jeżeli waga produktu przekracza 20 kg, nie należy go przenosić samodzielnie.
- Niektóre produkty są opakowane z użyciem taśm PP. Nie należy wykorzystywać ich do przenoszenia, ponieważ są niebezpieczne.
- Nie dotykaj żeberek wymiennika ciepła gołymi rękami. Ryzyko przecięcia skóry.
- Plastikową torbę opakowaniową wyrzuć, by nie bawiły się nią dzieci. Plastikowe torby mogą być powodem śmierci dzieci przez uduszenie.
- Przy wnoszeniu jednostki podeprzeć ją w czterech punktach. Wnoszenie i podnoszenie jednostki zewnętrznej podpartej jedynie w 3 punktach może powodować jej niestabilność, co grozi upadkiem.
- Posłuż się 2 pasami o długości przynajmniej 8 m.
- Umieść szmatkę lub karton w miejscu styku urządzenia z zawiesiem, by zapobiec uszkodzeniom tego pierwszego.
- Podnoś urządzenie w jego środku ciężkości.

MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

Instalacja jednostki

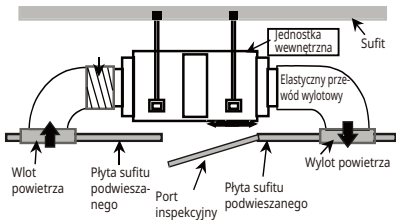
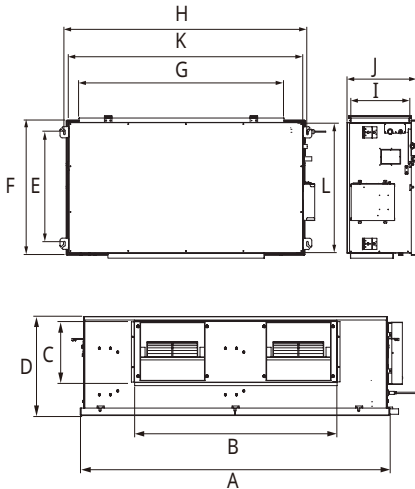
Zamontuj jednostkę prawidłowo ponad sufitem.

PRZYPADEK 1

Położenie śruby do podwieszania

- Pomiedzy jednostką, a kanałem powietrznym zastosować brezentowe złącza w celu absorpcji niepożądanych drgań,.
- Na otworze powrotu powietrza załóż filtr.

Ukryty kanał sufitowy - wysokie ciśnienie statyczne



Jednostka: mm

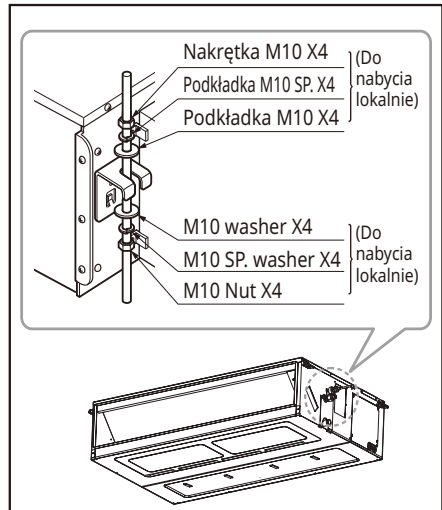
Wymiar Wydajność (kBtu/h)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
70	1	1	286	460	580	713	1	1	392	458	1	791
85	594	044					368	622			563	

PRZYPADEK 2

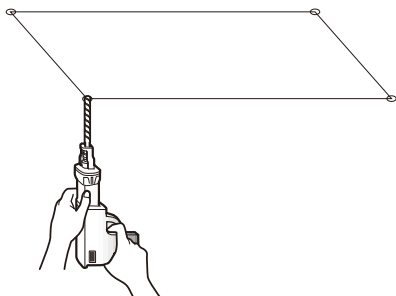
- Zainstaluj jednostkę z lekkim nachyleniem w stronę otworu odpływowego, jak pokazano na rysunku, aby ułatwić odpływ wody.

Położenie śruby do konsoli

- Miejsce, w którym urządzenie można wypoziomować i które utrzyma jego ciężar.
- Miejsce, w którym urządzenie może wytrzymać wibracje
- Miejsce, w którym łatwo przeprowadzić serwis.



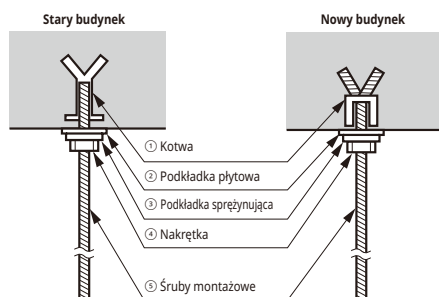
- Wybierz i zaznacz miejsce na śruby mocujące.
- Wywierć otwór w suficie pod kotwę.



- Na śruby do podwieszania należy założyć podkładki i kotwy służące do zablokowania ich w suficie.
- Pewnie zamocować śruby do podwieszania w kotwach.
- Przy pomocy nakrętek, podkładek i podkładek sprężystych zabezpieczyć płyty instalacyjne na śrubach do podwieszania (wypoziomuj)

PRZESTROGA

- Dokręć nakrętkę i śrubę, aby zapobiec upadkowi jednostki.



- Dostawa lokalna
 - ① Kotwa
 - ② Podkładka do płyt - M10
 - ③ Podkładka sprężynowa - M10
 - ④ Nakrętka - W3/8 lub M10
 - ⑤ Śruba montażowa - W3/8 lub M10

PRACE ZWIĄZANE Z OKABLOWANIEM ELEKTRYCZNYM

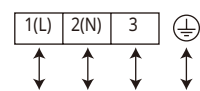
Instrukcje ogólne

- Wszystkie części i materiały do nabycia osobno oraz prace elektryczne muszą być zgodne z miejscowymi przepisami. Używać wyłącznie przewodów miedzianych.
- W celu podłączenia jednostki zewnętrznej, jednostek wewnętrznych oraz zdalnego sterownika należy postępować zgodnie ze "SCHEMATEM POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH", który jest przymocowany do obudowy tej jednostki.
- Całość okablowania musi wykonać uprawniony elektryk.

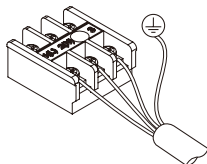
Połączenia przewodów

Podłączyć poszczególne przewody do zacisków na panelu sterowania zgodnie z podłączeniem po stronie jednostki zewnętrznej.

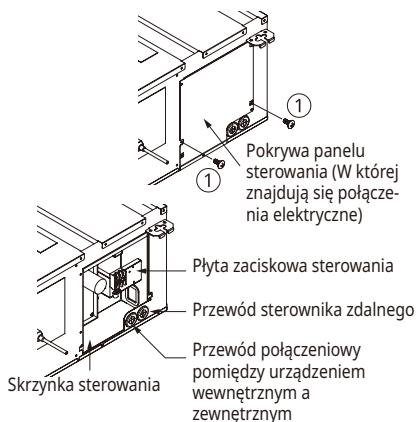
Sprawdzić, czy kolory przewodów i numery zacisków jednostki zewnętrznej są takie same jak w przypadku jednostki wewnętrznej.



Podłączone do jednostki zewnętrznej lub do jednostki B.D.



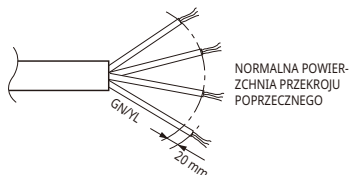
- Otwórz pokrywę panelu sterowania i podłącz przewód zdalnego sterownika i przewody zasilania jednostki wewnętrznej.
- Zdjąć pokrywę skrzynki sterującej w celu wykonania połączenia elektrycznego między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną. (Odkręcić śruby ①)
- W celu zamocowania sznurka należy użyć zacisku do sznurka.



- (1) Otworzyć element dekoracyjny
 - (2) Wykręcić śrubę skrzynki sterowniczej
 - (3) Przesunąć pokrywę metalową do góry
 - (4) Podłączyć przewód połączeniowy
 - (5) Po podłączeniu przewodów zamocować metalową pokrywę, wkręcając śrubę.
- * Element może się różnić w zależności od typu modelu.

! PRZESTROGA

- The connecting cable connected to the indoor and outdoor unit should be complied with the following specifications (Rubber insulation, type H05RN-F approved by HAR or SAA).



Prąd znamionowy urządzenia w A.	Nominalny przekrój poprzeczny mm ²
	Tinsel cord
≥ 0.2	0.5
> 0.2 and ≥ 3	0.75
> 3 and ≥ 6	1.0 (0.75)
> 6 and ≥ 10	1.5 (1.0)
> 10 and ≥ 16	2.5
> 16 and ≥ 25	4
> 25 and ≥ 32	6
> 32 and ≥ 40	10
> 40 and ≥ 63	

UWAGA

- Dla przewodów zasilających dostarczonych z urządzeniami wielofazowymi, nominalny przekrój poprzeczny przewodników opiera się na maksymalnym przekroju poprzecznym przewodników na fazę na podłączeniu przewodu zasilającego do styków urządzenia.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Środki ostrożności przy układaniu przewodów zasilających

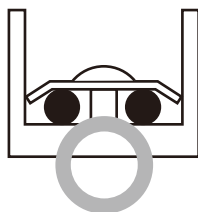
Zastosuj okrągłe zaciski do podłączania z listwą zaciskową zasilania.



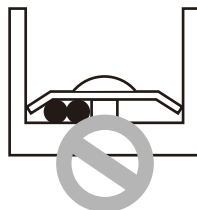
Jeśli te będą niedostępne, postępuj wg poniższych instrukcji.

- Nie podłączaj przewodów o różnej grubości do listwy zaciskowej zasilania. (luzy w przewodach zasilania mogą powodować przegrzewanie.)
- Przy podłączaniu przewodów o takiej samej grubości postępuj tak, jak pokazano na rysunku poniżej.

Po obu stronach podłączyć przewody o tej samej grubości.



Zabronione jest podłączanie dwóch po jednej stronie.



Zabronione jest podłączanie przewodów o różnej grubości.



- Do okablowania zastosuj odpowiedni przewód zasilający i dobrze go podłącz, następnie zabezpiecz przed naciskiem zewnętrznym na listwę zaciskową.
- Do dokręcania śrub zacisków należy używać odpowiedniego śrubokręta. Wkrętak z za małą główką uszkodzi łeb śruby i uniemożliwi prawidłowe dokręcenie.
- Nadmierne dokręcenie śrub zacisków może spowodować ich pęknięcie

KONSERWACJA

Regularnie czyścić urządzenie, aby utrzymać optymalne osiągi i uniknąć możliwych awarii.

PRZESTROGA

- Wyłącz zasilanie i odłącz kabel zasilający przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych, w przeciwnym razie może dojść do porażenia elektrycznego.
- Podczas czyszczenia filtrów nigdy nie używać wody cieplejszej niż 40°C. Może to spowodować deformację lub odbarwienie.
- Nigdy nie należy używać substancji lotnych podczas czyszczenia filtrów. Mogą one spowodować uszkodzenie powierzchni produktu.

Wskazówki dotyczące eksploatacji.

- **Nie należy zbyttno wychładzać pomieszczenia.**
Nie jest to korzystne dla zdrowia i powoduje marnotrawstwo energii elektrycznej.
- **Okna należy zasłaniać przy pomocy żaluzji lub zasłon.**
Nie należy pozwalać, aby bezpośrednie światło słoneczne wpadało do pomieszczenia, gdy pracuje klimatyzator.
- **W pomieszczeniu należy utrzymywać jednorodną temperaturę.**
Poziomy i pionowy kierunek nawiewu należy ustawić w taki sposób, aby w całym pomieszczeniu uzyskać jednakową temperaturę.
- **Okna i drzwi winny być dokładnie zamknięte.**
O ile tylko jest to możliwe należy unikać otwierania drzwi i okien, aby utrzymać chłodne powietrze w pomieszczeniu.
- **Filtry powietrza należy regularnie czyścić.**
Niedrożność filtra powietrza zmniejsza przepływ powietrza, co powoduje zmniejszenie skuteczności chłodzenia i osuszania. Czyścić przynajmniej raz na dwa tygodnie.
- **Pomieszczenie należy okresowo wietrzyć.**
Jako że okna normalnie są zamknięte, dobrym pomysłem jest wietrzenie pomieszczenia od czasu do czasu.

Gdy klimatyzator nie będzie....

Gdy klimatyzator nie będzie używany przez długi okres czasu.

- 1 Włącz klimatyzator, by pracował z poniższymi ustawieniami przez 2 – 3 godziny.
 - Tryb pracy: nawiew powietrza. (Patrz strona „Tryb wentylacji”)
 - Osuszy to wewnętrzne mechanizmy.
- 2 Wyłączanie wyłącznik główny.

PRZESTROGA

- Wyłącznik główny należy wyłączyć, gdy klimatyzator nie będzie używany przez długi czas. Osadzający się kurz może być przyczyną pożaru.
- 3 Wyjmij baterie z pilota.

Pomocna informacja

Filtr powietrza a rachunki za prąd.

Jeśli filtry powietrza będą niedrożne, wydajność chłodzenia obniży się, powodując stratę 6% energii zużywanej przez klimatyzator.

Gdy masz zamiar ponownie uruchomić klimatyzator.

- 1 Wyczyścić filtr powietrza i zamontować go w jednostce wewnętrznej. (Patrz strona „Konserwacja i serwis”)
- 2 Sprawdzić, czy wlot i wylot urządzenia wewnętrznego i zewnętrznego nie są zablokowane.
- 3 Sprawdzić, czy przewód uziemiający jest podłączony prawidłowo. Może być podłączony po stronie urządzenia wewnętrznego

Notatka



Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :
LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

- The information for Eco design is available on the following free access website.
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>