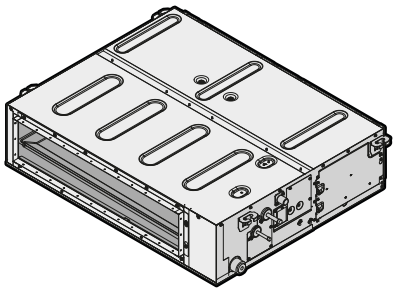
Podręcznik instalatora i podręcznik referencyjny użytkownika

Klimatyzator typu VRV CO_2



FXSN40B2VEB
FXSN50B2VEB
FXSN63B2VEB
FXSN80B2VEB

Spis treści

1 Informacje o dokumentacji 4
1.1 Informacje na temat tego dokumentu ... 4
1.1.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli ... 5

2 Ogólne środki ostrożności 7
2.1 Dla instalatora ... 7
2.1.1 Informacje ogólne ... 7
2.1.2 Miejsce montażu ... 8
2.1.3 W przypadku czynnika chłodniczego R744 ... 8
2.1.4 Elektryczne ... 10

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora 12

Dla użytkownika 15

4 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika 16
4.1 Informacje ogólne ... 16
4.2 Instrukcje dotyczące bezpiecznej eksploatacji ... 17

5 Informacje dotyczące systemu 21
5.1 Układ systemu ... 21
5.2 Wymagania w zakresie informacji dotyczące klimakonwektorów wentylatorowych ... 22

6 Interfejs użytkownika 23

7 Przed przystąpieniem do eksploatacji 24

8 Działanie 25
8.1 Zakres pracy ... 25
8.2 Informacje dotyczące trybów pracy ... 25
8.2.1 Podstawowe tryby pracy ... 25
8.2.2 Specjalne tryby ogrzewania ... 26
8.3 Aby uruchomić system ... 26

9 Praca w trybie energooszczędnym 27

10 Czynności konserwacyjne i serwisowe 28
10.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji i przeglądów ... 28
10.2 Czyszczenie filtra powietrza i wylotu powietrza ... 29
10.2.1 Aby oczyścić wylot powietrza ... 29
10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza ... 29
10.3 Konserwacja przed długą przerwą w eksploatacji ... 30
10.4 Konserwacja po długiej przerwie w eksploatacji ... 31
10.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego ... 31

11 Rozwiązywanie problemów 32
11.1 Objawy, które NIE świadczą o niesprawności systemu ... 34
11.1.1 Objaw: System nie działa ... 34
11.1.2 Objaw: Z urządzenia wydostaje się kurz ... 34
11.1.3 Objaw: Z urządzeń mogą wydobywać się nieprzyjemne zapachy ... 34

12 Zmiana miejsca montażu 35

13 Utylizacja 36

Dla instalatora 37

14 Informacje o opakowaniu 38
14.1 Jednostka wewnętrzna ... 38
14.1.1 Rozpakowywanie i przenoszenie urządzenia ... 38
14.1.2 Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej ... 38

15 Informacje o jednostkach i opcjach 40
15.1 Identyfikacja ... 40
15.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna ... 40
15.2 Informacje dotyczące urządzenia wewnętrznego ... 40

15.3 Układ systemu ... 40
15.4 Kombinacje i opcje ... 41
15.4.1 Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej ... 41

16 Montaż urządzenia 42
16.1 Przygotowanie miejsca montażu ... 42
16.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej ... 42
16.2 Montaż jednostki wewnętrznej ... 46
16.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego ... 46
16.2.2 Wytyczne dotyczące montażu kanałów ... 48
16.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin ... 49

17 Montaż przewodów rurowych 53
17.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego ... 53
17.1.1 Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego ... 53
17.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego ... 54
17.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego ... 54
17.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego ... 54
17.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego ... 55
17.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego ... 56
17.2.4 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego ... 56

18 Instalacja elektryczna 59
18.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego ... 59
18.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego ... 59
18.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego ... 60
18.1.3 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych ... 61
18.2 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego ... 62

19 Przekazanie do eksploatacji 65
19.1 Środki ostrożności podczas rozruchu ... 65
19.2 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji ... 65
19.3 Wykonanie uruchomienia testowego ... 66

20 Konfiguracja 67
20.1 Konfiguracja w miejscu instalacji ... 67

21 Przekazanie użytkownikowi 73

22 Rozwiązywanie problemów 74
22.1 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów ... 74
22.1.1 Kody błędów: Przegląd ... 74

23 Utylizacja 75

24 Dane techniczne 76
24.1 Schemat okablowania ... 76
24.1.1 Ogólna legenda schematu okablowania elektrycznego ... 76

25 Słownik 80

1 Informacje o dokumentacji

1.1 Informacje na temat tego dokumentu

OSTRZEŻENIE

Należy dopilnować, aby instalacja, serwisowanie, konserwacja, naprawy były realizowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby zgodnie z instrukcjami firmy Daikin (z uwzględnieniem wszystkich dokumentów wymienionych w sekcji "Zestaw dokumentacji") i z zastosowaniem wskazanych tam materiałów, a także zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. W Europie oraz w miejscach, w których obowiązują normy IEC, zastosowanie ma norma EN/IEC 60335-2-40.

Docelowi czytelnicy dokumentu

Autoryzowani instalatorzy i użytkownicy końcowi

INFORMACJA

To urządzenie jest przeznaczone do użytku przez specjalistów lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, pomieszczeniach zakładów przemysłu lekkiego oraz w gospodarstwach rolnych, lub do użytku komercyjnego przez osoby bez specjalnych kwalifikacji.

Zestaw dokumentacji

Niniejszy dokument jest częścią zestawu dokumentacji. Pełen zestaw składa się z następujących elementów:

- **Ogólne środki ostrożności:**
  - Instrukcja bezpieczeństwa, którą należy przeczytać przed przystąpieniem do instalacji
  - Format: Papierowa (w opakowaniu urządzenia wewnętrznego)
- **Instrukcja montażu i obsługi urządzenia wewnętrznego:**
  - Instrukcja montażu i instrukcja obsługi
  - Format: Papierowa (w opakowaniu urządzenia wewnętrznego)
- **Podręcznik instalatora i podręcznik referencyjny użytkownika:**
  - Przygotowanie do instalacji, sprawdzone procedury, dane referencyjne,...
  - Szczegółowe instrukcje krok-po-kroku oraz podstawowe informacje dotyczące zastosowań podstawowych i zaawansowanych
  - Format: Pliki w postaci cyfrowej na stronie https://www.daikin.eu. Użyj funkcji wyszukiwania aby znaleźć swój model.

Najnowsze wersje dostarczonej dokumentacji są publikowane na regionalnej stronie WWW firmy Daikin oraz dostępne za pośrednictwem dealera.

Zeskanuj kod QR znajdujący się poniżej, aby uzyskać dostęp do pełnej dokumentacji i dodatkowych informacji na temat produktu na stronie WWW Daikin.

FXSN-B

Oryginał instrukcji opracowano w języku angielskim. Instrukcje we wszystkich pozostałych językach są tłumaczeniami instrukcji oryginalnej.

Dane techniczne

- **Podzbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w regionalnej witrynie WWW Daikin (ogólnodostępnej).
- **Kompletny zestaw** aktualnych danych technicznych jest dostępny w serwisie internetowym Daikin Business Portal (wymagane jest uwierzytelnienie).

1.1.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje na sytuację, która powoduje zgon lub poważne obrażenia ciała.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do poparzeń w wyniku działania bardzo wysokich lub niskich temperatur.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do wybuchu.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do zgonu lub poważnych obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY



PRZESTROGA

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń ciała.



UWAGA

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub innego mienia.



INFORMACJA

Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbole stosowane na urządzeniu:

Symbol	Objaśnienie
	Przed instalacją należy przeczytać instrukcję montażu i obsługi oraz arkusz instrukcji okablowania.
	Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych i serwisowych należy przeczytać instrukcję serwisową.
	Aby uzyskać więcej informacji, patrz przewodnik odniesienia dla instalatora i użytkownika.

Symbol	Objaśnienie
	Jednostka zawiera obracające się części. Należy zachować ostrożność podczas serwisowania lub kontrolowania urządzenia.

Symbole stosowane w dokumentacji:

Symbol	Objaśnienie
	Wskazuje tytuł rysunku lub odniesienie do niego. **Przykład:** "1–3 Tytuł ilustracji" oznacza "Rysunek 3 w rozdziale 1".
	Wskazuje tytuł tabeli odniesienie do niej. **Przykład:** "1–3 Tytuł tabel" oznacza "Tabela 3 w rozdziale 1".

2 Ogólne środki ostrożności

2.1 Dla instalatora

2.1.1 Informacje ogólne

Jeśli NIE ma pewności co do sposobu obsługi urządzenia, należy skontaktować się ze sprzedawcą.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

- NIE DOTYKAĆ przewodów rurowych czynnika chłodniczego, przewodów wodnych ani części wewnętrznych podczas pracy i niezwłocznie po zatrzymaniu urządzenia. Mogą one być bardzo gorące lub bardzo zimne. Należy poczekać, aż ich temperatura wróci do normalnego poziomu. Jeśli KONIECZNE jest ich dotykanie, należy założyć rękawice ochronne.
- NIE WOLNO dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego.



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowy montaż lub podłączenie urządzenia i akcesoriów może spowodować porażenie prądem elektrycznym, zwarcie, wycieki, pożar lub inne uszkodzenia sprzętu. Należy stosować WYŁĄCZNIE akcesoria, sprzęt opcjonalny i części zamienne wyprodukowane lub zatwierdzone przez firmę Daikin, o ile nie podano inaczej.



OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że montaż, testowanie i zastosowane materiały są zgodne z właściwymi przepisami (obowiązującymi przed instrukcjami opisanymi w dokumentacji Daikin).



OSTRZEŻENIE

Należy rozedrzeć i wyrzucić torby plastikowe, tak aby nikt, a w szczególności dzieci, się nimi nie bawił. **Możliwe konsekwencje:** uduszenie.



OSTRZEŻENIE

Należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby zapobiec wykorzystywaniu urządzenia jako schronienia przez małe zwierzęta. Małe zwierzęta w kontakcie z częściami elektrycznymi mogą spowodować awarię, powstanie dymu lub pożaru.



PRZESTROGA

Podczas montażu, konserwacji lub serwisowania układu należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (rękawice ochronne, okulary...).



PRZESTROGA

NIE WOLNO dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeberek urządzenia.



PRZESTROGA

- Na urządzeniu NIE należy umieszczać żadnych przedmiotów czy innego sprzętu.
- NIE należy siadać, wspinać się ani stawać na urządzeniu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami może być konieczne założenie książki serwisowej produktu, zawierającej co najmniej następujące informacje: informacje o przeprowadzonych pracach konserwacyjnych, naprawczych, wynikach testów, okresach przestojów itp.

W łatwo dostępnym miejscu w pobliżu produktu NALEŻY umieścić co najmniej następujące informacje:

- Instrukcje wyłączania systemu w sytuacji awaryjnej
- Nazwę i adres najbliżej placówki straży pożarnej, policyjnej i szpitalnej
- Nazwę, adres oraz numery telefonów umożliwiające uzyskanie pomocy serwisu w godzinach dziennych i nocnych

Stosowne wskazówki na temat takiej książki można znaleźć w normie EN378 (na terenie Europy).

2.1.2 Miejsce montażu

- Należy pozostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca wokół urządzenia na wykonywanie czynności serwisowych i przepływ powietrza.
- Upewnić się, że miejsce montażu wytrzyma ciężar i wibracje jednostki.
- Należy upewnić się, że obszar jest dobrze wentylowany. NIE NALEŻY blokować otworów wentylacyjnych.
- Należy upewnić się, że urządzenie ustawione jest poziomo.

NIE NALEŻY instalować urządzenia w następujących miejscach:

- W środowisku stwarzającym ryzyko wybuchu.
- W miejscach, w których znajdują się urządzenia emitujące fale elektromagnetyczne. Fale elektromagnetyczne mogą uszkodzić system sterowania i doprowadzić do niepoprawnego funkcjonowania urządzenia.
- W miejscach stwarzających ryzyko pożaru w wyniku wycieku łatwopalnych gazów (na przykład rozcieńczalnika lub benzyny), w których występują włókna węglowe lub pyły palne.
- W miejscach wytwarzania gazów korozyjnych (na przykład par kwasu siarkowego). Korozja przewodów miedzianych lub spawanych może spowodować wyciek czynnika.

2.1.3 W przypadku czynnika chłodniczego R744

Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja montażu lub przewodnik referencyjny instalatora dla danej aplikacji.

OSTRZEŻENIE

Podczas prób szczelności NIGDY nie należy poddawać produktu działaniu ciśnienia wyższego niż maksymalne dopuszczalne (podane na tabliczce znamionowej urządzenia).

OSTRZEŻENIE

W przypadku wycieku czynnika chłodniczego należy podjąć odpowiednie środki ostrożności. Jeśli ulatnia się czynnik chłodniczy w stanie gazowym, należy niezwłocznie przewietrzyć otoczenie. Możliwe ryzyko:

- Zatrucie dwutlenkiem węgla
- Uduszenie

OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że w układzie nie ma tlenu. Dodawanie czynnika chłodniczego MUSI zostać poprzedzone testem szczelności i osuszaniem próżniowym.

Możliwe konsekwencje: Samozapłon i wybuch sprężarki z powodu dostania się tlenu do wnętrza działającej sprężarki.

PRZESTROGA

Po wytworzeniu podciśnienia system będzie znajdował się w stanie punktu potrójnego. Aby uniknąć gromadzenia się litego lodu, ZAWSZE należy rozpoczynać napełnianie, gdy czynnik R744 jest w stanie parowym. Po osiągnięciu punktu potrójnego (ciśnienie bezwzględne 5,2 bara lub ciśnienie manometryczne 4,2 bara) można kontynuować napełnianie czynnikiem R744 w stanie ciekłym.

PRZESTROGA

Po zakończeniu lub zatrzymaniu procedury napełniania czynnikiem chłodniczym należy niezwłocznie zamknąć zawór zbiornika czynnika chłodniczego. Jeśli zawór NIE zostanie niezwłocznie zamknięty, występujące ciśnienie może doładować dodatkową ilość czynnika chłodniczego. **Możliwe konsekwencje:** Nieprawidłowa ilość czynnika chłodniczego.

UWAGA

Należy upewnić się, że instalacja przewodów czynnika chłodniczego jest zgodna z mającymi zastosowanie przepisami. W Europie właściwą normą jest norma EN378.

UWAGA

Należy upewnić się, że przewody instalacji i ich połączenia NIE są nadmiernie naprężone.

UWAGA

Po podłączeniu wszystkich przewodów rurowych upewnić się, że nie ma wycieków gazu. Przeprowadzić próbę szczelności z użyciem azotu.

UWAGA

- Aby uniknąć awarii sprężarki, NIE wolno napełniać ilością czynnika większą od podanej.
- W razie zamiaru otwarcia układu czynnika chłodniczego NALEŻY postępować z czynnikiem w sposób przewidziany w odpowiednich przepisach.

- W razie konieczności uzupełnienia czynnika należy zapoznać się z treścią tabliczki znamionowej lub etykiety informującej o ilości czynnika chłodniczego znajdującej się na urządzeniu. Na tabliczce podano rodzaj czynnika chłodniczego i jego wymaganą ilość.
- Bez względu na to, czy urządzenie jest fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym, konieczne może być napełnienie dodatkową ilością czynnika chłodniczego, zależnie od rozmiarów i długości przewodów układu.
- Należy stosować wyłącznie czynnik chłodniczy R744 (CO_2). Użycie innych substancji może doprowadzić do wybuchu lub wypadku.
- NIE uzupełniać ciekłego czynnika chłodniczego bezpośrednio do przewodu gazowego. Próba sprężenia cieczy może skutkować uszkodzeniem sprężarki.
- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i zabezpieczyć przed dostaniem się do instalacji zanieczyszczeń, konieczne jest stosowanie narzędzi właściwych dla czynnika chłodniczego używanego w systemie.

- Otwierać butle z czynnikiem chłodniczym powoli.

2.1.4 Elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

- WYŁĄCZYĆ całe zasilanie przed zdjęciem pokrywy skrzynki elektrycznej, podłączeniem okablowania elektrycznego lub dotknięciem części elektrycznych.
- Na co najmniej 10 minut przed przeprowadzeniem czynności serwisowych należy odłączyć zasilanie i zmierzyć napięcie pomiędzy zaciskami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych. Zanim będzie można dotknąć komponentów elektrycznych, napięcie MUSI być mniejsze niż 50 V prądu stałego. Informacje na temat lokalizacji styków zawiera schemat okablowania.
- NIE WOLNO dotykać komponentów elektrycznych mokrymi rękami.
- NIE WOLNO pozostawiać urządzenia bez nadzoru, gdy pokrywa serwisowa jest zdjęta.



OSTRZEŻENIE

Jeśli nie zrobiono tego fabrycznie, w stałych elementach okablowania NALEŻY umieścić wyłącznik główny lub inny element odcinający z separacją styków wszystkich bolców, zapewniający pełne odłączenie w sytuacji przeciążenia kategorii III.



OSTRZEŻENIE

- Stosować TYLKO przewody miedziane.
- Należy upewnić się, że instalacja elektryczna w miejscu instalacji jest zgodna z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Wszystkie instalacje elektryczne w miejscu instalacji muszą być wykonane zgodnie ze schematem dostarczonym z produktem.
- NIGDY nie należy ściskać wiązek przewodów i należy upewnić się, że NIE mają one kontaktu z przewodami i ostrymi krawędziami. Należy sprawdzić, czy na złącza nie działa ciśnienie zewnętrzne.
- Należy pamiętać o instalacji przewodów uziemiających. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
- Należy koniecznie stosować oddzielne źródło zasilania. NIGDY nie używać zasilania wykorzystywanego równolegle przez inne urządzenie.
- Należy upewnić się, że zainstalowano wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Należy zainstalować detektor prądu upływowego. Niezastosowanie się do tego zalecenia może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- Podczas instalacji detektora prądu upływowego należy upewnić się, że jest on zgodny z inwerterem (odporny na zakłócenia elektryczne o wysokiej częstotliwości), co pozwoli uniknąć nieuzasadnionych aktywacji detektora.



OSTRZEŻENIE

- Po zakończeniu prac elektrycznych należy sprawdzić, czy wszystkie komponenty elektryczne oraz zaciski wewnątrz skrzynki elektrycznej są solidnie podłączone.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że wszystkie pokrywy są zamknięte.

PRZESTROGA

- Podłączając zasilanie: najpierw podłączyć przewód uziemiający, a dopiero po nim połączenia prądowe.
- Odłączając zasilanie: najpierw odłączyć przewody prądowe, a dopiero potem połączenie uziemiające.
- Długość przewodów między mocowaniem przewodu zasilającego a listwą zaciskową MUSI być taka, aby w razie poluzowania przewodu w mocowaniu połączenia prądowe uległy naprężeniu jako pierwsze, przed przewodem uziemiającym.

UWAGA

Środki ostrożności przy prowadzeniu przewodów elektrycznych:



- NIE podłączać okablowania o różnej grubości do listwy zaciskowej zasilania (luz w okablowaniu zasilającym może doprowadzić do nadmiernego rozgrzewania się).
- Podłączając okablowanie o takiej samej grubości, należy postępować zgodnie z rysunkiem powyżej.
- Do wykonania okablowania stosować przeznaczone do tego przewody zasilające i wykonywać połączenia w sposób pewny, aby zabezpieczyć przed wywieraniem nadmiernego nacisku na listwę zaciskową.
- Za pomocą odpowiedniego wkrętaka dokręć śruby zacisków. Śrubokręt z małą główką spowoduje uszkodzenie łba i uniemożliwi poprawne dokręcenie.
- Przekręcenie śrub zaciskowych spowoduje ich uszkodzenie.

Aby uniknąć zakłóceń, przewody zasilające należy zainstalować w odległości przynajmniej 1 metra od odbiorników telewizyjnych lub radiowych. W zależności od długości fal radiowych odległość 1 metra może NIE być wystarczająca.

UWAGA

Ma zastosowanie TYLKO w przypadku zasilania trójfazowego, gdy dla sprężarki wybrano metodę uruchamiania WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE.

Jeśli istnieje możliwość odwrócenia faz po krótkotrwałym zaniku zasilania oraz WŁĄCZENIA i WYŁĄCZENIA zasilania podczas pracy urządzenia, należy lokalnie podłączyć zabezpieczenie przed odwróceniem faz. Eksploatacja urządzenia w przypadku odwrócenia faz może spowodować uszkodzenie sprężarki i innych elementów.

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Ogólne wymagania dotyczące montażu

OSTRZEŻENIE

Należy dopilnować, aby instalacja, serwisowanie, konserwacja, naprawy były realizowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby zgodnie z instrukcjami firmy Daikin (z uwzględnieniem wszystkich dokumentów wymienionych w sekcji "Zestaw dokumentacji") i z zastosowaniem wskazanych tam materiałów, a także zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. W Europie oraz w miejscach, w których obowiązują normy IEC, zastosowanie ma norma EN/IEC 60335-2-40.

UWAGA

Należy zamontować wszelkie niezbędne systemy bezpieczeństwa na wypadek wycieku czynnika chłodniczego, zgodnie z normą EN378.

Miejsce montażu (patrz "16.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▸ 42])

PRZESTROGA

Urządzenie NIEDOSTĘPNE dla ogółu; należy instalować w miejscu chronionym przed dostępem osób postronnych.

Urządzenie – zarówno jednostka wewnętrzna, jak i zewnętrzna – nadaje się do montażu w obiektach użytkowych i przemysłowych (przemysł lekki).

PRZESTROGA

Nadmierne stężenia czynnika chłodniczego R744 (CO_2) w zamkniętej przestrzeni mogą prowadzić do utraty przytomności i niedoboru tlenu. Podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

PRZESTROGA

Opisywany sprzęt NIE jest przeznaczony do użytku w miejscach zamieszkania i NIE gwarantuje należytej ochrony przed zakłóceniami odbioru radiowego w takich miejscach.

OSTRZEŻENIE

W pomieszczeniach, w których przebywają ludzie, urządzenie można montować WYŁĄCZNIE, jeśli pomieszczenia takie NIE posiadają szczelnie zamykanych drzwi.

Montaż kanałów (patrz sekcja "16.2.2 Wytyczne dotyczące montażu kanałów" [▸ 48])

PRZESTROGA

- Dopilnuj, aby instalacja kanałów powietrznych NIE spowodowała przekroczenia zakresu nastaw sprężu dyspozycyjnego urządzenia. Zakres nastaw podano w danych technicznych konkretnego modelu.
- Koniecznie zamontuj kanał płócienny, aby drgania NIE były przenoszone na kanał lub sufit. Wewnętrzne ściany kanału wyłóż materiałem wygłuszającym (izolacyjnym) i załóż gumowe izolatory antywibracyjne na śruby wieszakowe.
- Podczas spawania należy uważać, by NIE dopuścić do opadania iskier na tacę na skropliny lub na filtr powietrza.
- W przypadku korzystania z kanałów metalowych do zawieszenia metalowych zaczepów siatki kanału, prowadnicy lub płytek metalowych w budynkach drewnianych między kanałem a ścianą należy zastosować izolacyjną taśmę elektryczną.
- Kratkę wylotową należy zamontować w miejscu, w którym powietrze nie będzie wywiewane bezpośrednio na ludzi.
- NIE stosować wentylatorów wspomagających w kanale. Należy skorzystać z odpowiedniej funkcji automatycznej regulacji natężenia nawiewu (patrz "20 Konfiguracja" [▸ 67]).

Montaż przewodów rurowych czynnika chłodniczego (patrz sekcja "17 Montaż przewodów rurowych" [▸ 53])

PRZESTROGA

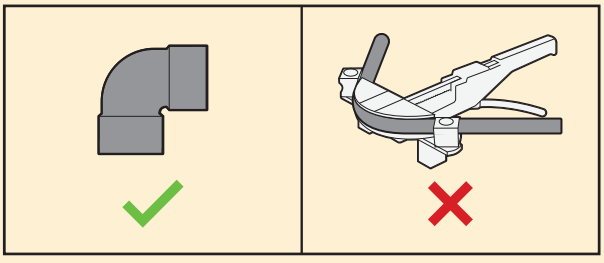
Przewody lub elementy instalacji chłodniczej należy instalować w miejscu, w którym istnieje małe prawdopodobieństwo narażenia ich na działanie substancji mogących powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są wykonane z materiałów z natury odpornych na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

OSTRZEŻENIE

- Należy stosować przewody rurowe K65 przystosowane do manometrycznego ciśnienia roboczego 120 barów lub 90 barów, w zależności od umiejscowienia w układzie.
- Należy stosować złączki i połączenia K65 zatwierdzone dla manometrycznego ciśnienia roboczego 120 barów lub 90 barów, w zależności od umiejscowienia w układzie.
- Przewody rurowe można łączyć WYŁĄCZNIE poprzez lutowanie. Żadne inne typy łączenia nie są dozwolone.
- Wydłużanie przewodów rurowych NIE jest dozwolone.

PRZESTROGA

NIGDY nie zaginać przewodu rurowego pod wysokim ciśnieniem! Zgięcie może spowodować zmniejszenie grubości ścianki przewodu rurowego i odprowadzić do jego osłabienia. ZAWSZE używać złączek K65.



Montaż elektryczny (patrz "18 Instalacja elektryczna" [▶ 59])

OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

OSTRZEŻENIE

- Okablowanie MUSI być wykonane przez autoryzowanego elektryka i MUSI być zgodne przepisami krajowymi.
- Połączenia elektryczne należy podłączać do okablowania stałego.
- Wszystkie elementy pozyskane na miejscu oraz wszelkie konstrukcje elektryczne MUSZĄ być zgodnie z obowiązującymi przepisami.

OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami ani ostrymi krawędziami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia.
- NIE używać przewodów owijanych taśmą, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE instalować kondensatora przesuwającego fazę, ponieważ ta jednostka wyposażona jest w inwerter. Kondensator przesuwający fazę zmniejszy jej wydajność i może doprowadzić do wypadków.

OSTRZEŻENIE

W stałych elementach okablowania WYMAGANE jest umieszczenie wyłącznika głównego lub innego elementu odcinającego z separacją styków wszystkich bolców, zapewniającego pełne odłączenie w sytuacji przeciążenia kategorii III, jeśli NIE został on zainstalowany fabrycznie.

OSTRZEŻENIE

Jeśli przewód sieciowy jest uszkodzony, MUSI zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.

Dla użytkownika

4 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

4.1 Informacje ogólne

OSTRZEŻENIE

W przypadku braku pewności co do sposobu obsługi urządzenia należy skontaktować się z instalatorem.

OSTRZEŻENIE

To urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku lat 8 i więcej oraz osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, a także przez osoby bez specjalnej wiedzy i doświadczenia, pod warunkiem że nad ich bezpieczeństwem będzie czuwała osoba za nie odpowiedzialna lub zostaną one poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i powiadomione o związanych z tym zagrożeniach.

Należy dopilnować, aby dzieci NIE bawiły się urządzeniem.

Dzieci bez nadzoru NIE powinny czyścić urządzenia ani wykonywać przy nim czynności konserwacyjnych.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub pożaru:

- Urządzenia NIE należy zwilżać.
- Urządzenia NIE należy obsługiwać mokrymi rękoma.
- Na urządzeniu NIE należy umieszczać żadnych przedmiotów zawierających wodę.

PRZESTROGA

- Na urządzeniu NIE należy umieszczać żadnych przedmiotów czy innego sprzętu.
- NIE należy siadać, wspinać się ani stawać na urządzeniu.

- Urządzenia zostały oznaczone następującym symbolem:



Oznacza to, że urządzenia elektryczne i elektroniczne należy usuwać osobno, NIE zaś z niesegregowanymi odpadami z gospodarstw domowych. NIE NALEŻY podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu,

utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami i MUSZĄ być przeprowadzone przez autoryzowanego instalatora.

Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku. Zapewnienie prawidłowej utylizacji produktu pozwala zapobiec ewentualnym ujemnym dla środowiska i zdrowia ludzi skutkom. Aby uzyskać więcej informacji należy skontaktować się z instalatorem lub lokalnym urzędem.

- Baterie zostały oznaczone następującym symbolem:



Oznacza to, że baterie muszą być usuwane osobno, NIE zaś z niesegregowanymi odpadami z gospodarstw domowych. Jeśli poniżej tego symbolu umieszczony jest symbol pierwiastka chemicznego, oznacza to, że bateria zawiera metale ciężkie w stężeniu przekraczającym pewien próg.

Możliwe symbole substancji chemicznych to: Pb: ołów (>0,004%).

Zużyte baterie MUSZĄ być przetwarzane w wyspecjalizowanych placówkach w celu ich ponownego wykorzystania. Zapewnienie prawidłowej utylizacji zużytych baterii pozwala zapobiec ewentualnym negatywnym dla środowiska i zdrowia ludzi skutkom.

4.2 Instrukcje dotyczące bezpiecznej eksploatacji

OSTRZEŻENIE

NIE NALEŻY samodzielnie przerabiać, rozmontowywać, demontować, ponownie montować ani naprawiać urządzenia, ponieważ nieprawidłowo przeprowadzony demontaż i montaż może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.

PRZESTROGA

NIE wolno wkładać palców, prętów ani innych przedmiotów do wlotu lub wylotu powietrza. Może to spowodować obrażenia ciała, gdyż wentylator obraca się z dużą szybkością.

PRZESTROGA

- NIGDY nie dotykać wewnętrznych części pilota.
- NIE zdejmować przedniego panelu. Dotknięcie niektórych części wewnętrznych jest niebezpieczne; może też spowodować usterkę urządzenia. Aby skontrolować i wyregulować części wewnętrzne, należy skontaktować się z dealerem.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie zawiera części elektryczne, które mogą się nagrzewać.

OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy upewnić się, że instalacja została wykonana przez specjalistyczną firmę monterską.

PRZESTROGA

Długotrwałe przebywanie w strumieniu powietrza jest szkodliwe dla zdrowia.

PRZESTROGA

Jeśli wraz z systemem używane jest urządzenie z palnikiem, w celu uniknięcia niedoboru tlenu należy wystarczająco przewietrzyć pomieszczenie.

PRZESTROGA

Systemu NIE należy uruchamiać, jeśli w pomieszczeniu używany jest środek przeciw owadom unoszący się w powietrzu. Nagromadzenie się środków chemicznych w urządzeniu może spowodować zagrożenie dla zdrowia osób nadwrażliwych na chemikalia.

PRZESTROGA

NIGDY nie należy narażać małych dzieci, roślin lub zwierząt na bezpośrednie działanie strumienia powietrza.

OSTRZEŻENIE

NIE umieszczać łatwopalnych substancji w aerozolu w pobliżu klimatyzatora; NIE używać rozpylaczy w pobliżu urządzenia. Postępowanie takie może spowodować pożar.

Konserwacja i serwisowanie (patrz sekcja "10 Czynności konserwacyjne i serwisowe" [▸ 28])

OSTRZEŻENIE: ⇨●⇦ System zawiera czynnik chłodniczy pod bardzo wysokim ciśnieniem.

Serwisowania systemu może dokonywać WYŁĄCZNIE wykwalifikowana osoba.

PRZESTROGA: Należy uważać na wentylator!

Dokonywanie przeglądów urządzenia przy działającym wentylatorze jest niebezpieczne.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych ZATRZYMAJ pracę wyłącznikiem głównym.

OSTRZEŻENIE

Wymieniając przepalony bezpiecznik, należy ZAWSZE stosować bezpiecznik o właściwej wartości nominalnej. Użycie zamiast bezpiecznika przewodu miedzianego lub innego może spowodować zniszczenie urządzenia lub pożar.

PRZESTROGA

Po dłuższej eksploatacji należy sprawdzić, czy podstawa i mocowanie urządzenia nie uległy uszkodzeniu. W przypadku uszkodzenia może nastąpić upadek urządzenia, co może spowodować obrażenia.

PRZESTROGA

Przed uzyskaniem dostępu do elementów elektrycznych należy całkowicie odciąć zasilanie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Aby wyczyścić klimatyzator lub filtr powietrza, należy zatrzymać pracę i WYŁĄCZYĆ wszystkie źródła zasilania. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym i odniesienia obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE

W przypadku prac na wysokościach i z wykorzystaniem drabin należy postępować szczególnie ostrożnie.

OSTRZEŻENIE

NIE wolno dopuścić do zamoczenia urządzenia wewnętrznego. **Możliwe konsekwencje:** Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Przed przystąpieniem do czynności serwisowych odłączyć zasilanie na więcej niż 10 minut i zmierzyć napięcie pomiędzy bolcami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych. Zanim będzie można dotknąć komponentów elektrycznych, napięcie MUSI być mniejsze niż 50 V prądu stałego. Położenie zacisków wskazano na etykiecie ostrzegawczej przeznaczonej dla osób wykonujących czynności serwisowe i konserwacyjne.

OSTRZEŻENIE

Jeśli przewód sieciowy jest uszkodzony, MUSI zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.

Informacje o czynniku chłodniczym (patrz "10.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego" [▸ 31])

OSTRZEŻENIE

Używany w układzie czynnik chłodniczy R744 (CO_2) jest bezwonny, niepalny i w normalnych warunkach NIE wydostaje się z układu.

Wyciek czynnika chłodniczego w wysokim stężeniu w pomieszczeniu może mieć negatywny wpływ na zdrowie osób narażonych na działanie czynnika (działanie duszące i zatrucie dwutlenkiem węgla). Należy przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealerem, u którego dokonano zakupu urządzenia.

NIE należy korzystać z urządzenia do momentu potwierdzenia przez serwisanta zakończenia naprawy elementów, z których nastąpił wyciek.

Rozwiązywanie problemów (patrz sekcja "11 Rozwiązywanie problemów" [▸ 32])

OSTRZEŻENIE

W razie wystąpienia nietypowych zjawisk (zapach spalenizny itp.) konieczne jest zatrzymanie urządzenia i ODŁĄCZENIE zasilania.

Pozostawienie urządzenia pracującego w takich warunkach może prowadzić do jego uszkodzenia, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.

5 Informacje dotyczące systemu

Urządzenia wewnętrzne mogą służyć zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia.

OSTRZEŻENIE

NIE NALEŻY samodzielnie przerabiać, rozmontowywać, demontować, ponownie montować ani naprawiać urządzenia, ponieważ nieprawidłowo przeprowadzony demontaż i montaż może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.

UWAGA

Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne.

UWAGA

Systemu NIE należy używać do celów niezgodnych z przeznaczeniem. NIE należy używać urządzenia do chłodzenia aparatury precyzyjnej, żywności, roślin, zwierząt ani dzieł sztuki – może to być dla nich szkodliwe.

UWAGA

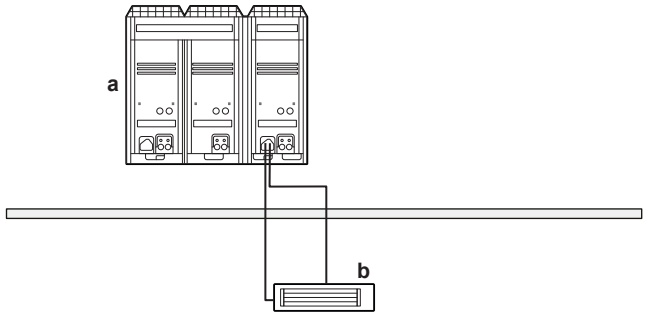
Na potrzeby przyszłych modyfikacji lub rozbudowy systemu:

W danych technicznych zamieszczono pełen przegląd dozwolonych kombinacji (na potrzeby przyszłej rozbudowy) — należy zapoznać się z ich treścią. W celu uzyskania dalszych informacji oraz profesjonalnej porady należy skontaktować się z instalatorem.

5.1 Układ systemu

INFORMACJA

Poniższy rysunek jest przykładowy i może NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego systemu.



a Główne urządzenie zewnętrzne
b Urządzenie wewnętrzne do klimatyzacji

5.2 Wymagania w zakresie informacji dotyczące klimakonwektorów wentylatorowych

Numer	Symbol	Wartość	Urządzenie
Wydajność chłodnicza (odczuwalna)	$P_{rated,c}$	A	kW
Wydajność chłodnicza (utajona)	$P_{rated,c}$	B	kW
Wydajność grzewcza	$P_{rated,h}$	C	kW
Całkowity pobór mocy elektrycznej	P_{elec}	D	kW
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie)	L_{WA}	E	dB(A)
Poziom mocy akustycznej (ogrzewanie)	L_{WA}	F	dB(A)
Dane teleadresowe: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	F
FXSN40B2VEB	3,1	1,4	5	0,128	61	63
FXSN50B2VEB	4,0	1,6	6,3	0,179	63	66
FXSN63B2VEB	5,1	2,0	8	0,160	61	66
FXSN80B2VEB	6,5	2,5	10	0,313	66	70

6 Interfejs użytkownika

PRZESTROGA

- NIGDY nie dotykać wewnętrznych części pilota.
- NIE zdejmować przedniego panelu. Dotknięcie niektórych części wewnętrznych jest niebezpieczne; może też spowodować usterkę urządzenia. Aby skontrolować i wyregulować części wewnętrzne, należy skontaktować się z dealerem.

UWAGA

NIE NALEŻY przecierać panelu operacyjnego pilota benzyną, rozpuszczalnikiem, chemicznym środkiem odkurzającym itp. Panel może wyblaknąć lub może zostać starta powierzchnia pokrycia. W przypadku silnego zabrudzenia należy zwilżyć ściereczkę neutralnym środkiem czyszczącym rozcieńczonym wodą, wykręcić i wytrzeć panel. Należy wytrzeć go inną, suchą ściereczką.

UWAGA

NIGDY nie należy naciskać przycisków interfejsu użytkownika twardymi, ostro zakończonymi przedmiotami. Może to spowodować uszkodzenie interfejsu.

UWAGA

NIGDY nie należy ciągnąć ani skręcać przewodu elektrycznego interfejsu użytkownika. Może to spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera niepełny przegląd głównych funkcji systemu.

Więcej informacji o interfejsie komunikacji z użytkownikiem zawiera instrukcja obsługi zainstalowanego interfejsu.

7 Przed przystąpieniem do eksploatacji

PRZESTROGA

Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa, z którymi należy się zapoznać, zawiera rozdział "4 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika" [▶ 16].

Niniejsza instrukcja dotyczy systemów sterowanych w sposób standardowy. Przed rozpoczęciem eksploatacji należy zwrócić się do dealera w celu uzyskania informacji dotyczących używanego typu systemu. Jeśli w używanej instalacji stosowany jest niestandardowy system sterowania, należy zwrócić się do dealera o instrukcję obsługi właściwą dla tego systemu.

8 Działanie

8.1 Zakres pracy

INFORMACJA

Ograniczenia eksploatacyjne opisano w danych technicznych podłączonego urządzenia zewnętrznego.

8.2 Informacje dotyczące trybów pracy

INFORMACJA

W zależności od typu urządzenia wybrane tryby pracy mogą nie być dostępne.

- W zależności od temperatury w pomieszczeniu szybkość przepływu powietrza może zmieniać się automatycznie, możliwe jest także natychmiastowe wyłączenie wentylatora. Nie jest to usterka.
- W przypadku wyłączenia zasilania wyłącznikiem głównym podczas pracy, urządzenie zostanie automatycznie ponownie uruchomione po włączeniu zasilania.
- **Nastawa.** Temperatura docelowa dla trybów chłodzenia, ogrzewania i pracy automatycznej.
- **Obniżenie temperatury.** Funkcja utrzymywania temperatury umożliwia utrzymanie temperatury w pomieszczeniu w określonym zakresie po wyłączeniu systemu (niezależnie od tego, czy system został wyłączony przez użytkownika, zgodnie z harmonogramem czy przez licznik czasu).

8.2.1 Podstawowe tryby pracy

Urządzenie wewnętrzne może pracować w różnych trybach pracy.

Ikona	Tryb pracy
	Chłodzenie. W tym trybie włączenie chłodzenia następuje automatycznie w zależności od potrzeb określonych wartością nastawy bądź obniżeniem temperatury.
	Ogrzewanie. W tym trybie włączenie ogrzewania następuje automatycznie w zależności od potrzeb określonych wartością nastawy bądź obniżeniem temperatury.
	Tylko nawiew. W tym trybie ma miejsce cyrkulacja powietrza, bez ogrzewania ani chłodzenia.
	Osuszanie. W tym trybie wilgotność powietrza zostanie obniżona przy nieznacznym spadku temperatury. Temperatura i prędkość wentylatora są sterowane automatycznie i nie można nimi sterować za pomocą pilota. Tryb osuszania nie działa, gdy temperatura w pomieszczeniu jest za niska.

Ikona	Tryb pracy
	**Tryb automatyczny.** W trybie automatycznym urządzenie wewnętrzne będzie automatycznie przełączać się między trybami ogrzewania i chłodzenia, stosownie do nastawy.

8.2.2 Specjalne tryby ogrzewania

Działanie	Opis
Odszranianie	Aby uniknąć obniżenia wydajności grzewczej z powodu nagromadzenia się szronu w urządzeniu zewnętrznym, system zostanie automatycznie przełączony do trybu odszraniania. Podczas odszraniania wentylator urządzenia wewnętrznego przestanie działać, a na ekranie głównym zostanie wyświetlona następująca ikona:  System wznowi normalną pracę po około 6–8 minutach.
Eliminacja nawiewu zimnego powietrza podczas rozruchu	Podczas eliminacji nawiewu zimnego powietrza wentylator urządzenia wewnętrznego przestanie działać, a na ekranie głównym zostanie wyświetlona następująca ikona: 

8.3 Aby uruchomić system

INFORMACJA

Ustawianie trybu pracy oraz dokonywanie innych ustawień opisano w podręczniku referencyjnym lub w instrukcji obsługi interfejsu użytkownika.

9 Praca w trybie energooszczędnym

PRZESTROGA

NIGDY nie należy narażać małych dzieci, roślin lub zwierząt na bezpośrednie działanie strumienia powietrza.

UWAGA

NIE umieszczać pod urządzeniem przedmiotów, które NIE powinny zamoknąć. Skraplanie się wilgoci na urządzeniu lub przewodach czynnika chłodniczego, albo zablokowanie odpływu skroplin może spowodować skapywanie wody. **Możliwe konsekwencje:** Zanieczyszczenie lub uszkodzenie przedmiotów pod urządzeniem.

OSTRZEŻENIE

NIE umieszczać łatwopalnych substancji w aerozolu w pobliżu klimatyzatora; NIE używać rozpylaczy w pobliżu urządzenia. Postępowanie takie może spowodować pożar.

Aby zapewnić prawidłowe działanie systemu, należy przestrzegać poniższych zaleceń.

- Podczas chłodzenia należy zapobiegać przedostawaniu się do pomieszczenia promieni słonecznych, stosując żaluzje lub zasłony.
- Należy upewnić się, że obszar jest dobrze wentylowany. NIE NALEŻY blokować otworów wentylacyjnych.
- Należy często przeprowadzać wentylację. Intensywna eksploatacja wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na wentylację.
- Drzwi i okna powinny być zamknięte. Przy otwartych drzwiach i oknach powietrze z pomieszczenia będzie wypływało na zewnątrz, a w rezultacie pogorszy się skuteczność chłodzenia i ogrzewania.
- Należy uważać, by zanadto nie wychłodzić ani nie nagrzać pomieszczenia. Utrzymywanie temperatury na umiarkowanym poziomie pomaga zaoszczędzić energię.
- NIE NALEŻY umieszczać żadnych przedmiotów w pobliżu wlotu i wylotu powietrza. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia efektu chłodzenia/ogrzewania lub do zatrzymania pracy.
- Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol (pora wyczyścić filtr powietrza), należy oczyścić filtry (patrz "10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza" [▸ 29]).
- W przypadku przekroczenia wilgotności 80% lub zatkania wylotu, skropliny mogą zacząć wyciekać z urządzenia wewnętrznego.
- Temperaturę w pomieszczeniu należy odpowiednio wyregulować, aby uzyskać komfortowe warunki. Unikać nadmiernego nagrzewania lub schładzania. Należy pamiętać, że osiągnięcie w pomieszczeniu ustawionej temperatury może potrwać. Należy rozważyć stosowanie opcji ustawień timera.
- Wylot powietrza należy ustawić tak, aby uniknąć gromadzenia się zimnego powietrza przy podłodze lub gorącego pod sufitem. (W górę do stropu na czas pracy w trybie chłodzenia lub osuszania oraz w dół na czas pracy w trybie ogrzewania).
- Unikać bezpośredniego kierowania strumienia powietrza na osoby przebywające w pomieszczeniu.

10 Czynności konserwacyjne i serwisowe

10.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji i przeglądów

PRZESTROGA

Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa, z którymi należy się zapoznać, zawiera rozdział "4 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika" [▸ 16].

UWAGA

NIGDY nie należy dokonywać samodzielnych przeglądów ani napraw urządzenia. Należy w tym celu wezwać wykwalifikowanego technika serwisu. Jednak użytkownik końcowy może samodzielnie czyścić filtr powietrza, kratkę wlotową, wylot powietrza i panele zewnętrzne.

UWAGA

Konserwacja MUSI być przeprowadzana przez uprawnionego montera lub przedstawiciela serwisu.

Zalecamy przeprowadzanie konserwacji przynajmniej raz do roku. Obowiązujące prawo może jednak wymuszać częstszą konserwację.

UWAGA

NIE NALEŻY przecierać panelu operacyjnego pilota benzyną, rozpuszczalnikiem, chemicznym środkiem odkurzającym itp. Panel może wyblaknąć lub może zostać starta powierzchnia pokrycia. W przypadku silnego zabrudzenia należy zwilżyć ściereczkę neutralnym środkiem czyszczącym rozcieńczonym wodą, wykręcić i wytrzeć panel. Należy wytrzeć go inną, suchą ściereczką.

UWAGA

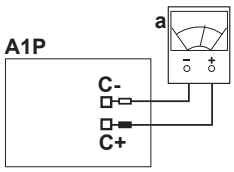
Podczas czyszczenia wymiennika ciepła należy koniecznie usunąć podzespoły elektroniczne znajdujące się nad nim. Woda lub detergent może naruszyć izolację elementów elektronicznych i spowodować ich uszkodzenie.

Na obudowie urządzenia wewnętrznego mogą znajdować się następujące symbole:

Symbol	Objaśnienie
	Przed przystąpieniem do czynności serwisowych należy zmierzyć napięcie pomiędzy bolcami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Przed przystąpieniem do czynności serwisowych odłączyć zasilanie na więcej niż 10 minut i zmierzyć napięcie pomiędzy bolcami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych. Zanim będzie można dotknąć komponentów elektrycznych, napięcie MUSI być mniejsze niż 50 V prądu stałego. Położenie zacisków wskazano na etykiecie ostrzegawczej przeznaczonej dla osób wykonujących czynności serwisowe i konserwacyjne.



A1P Główna płytka drukowana
a Multimetr
C Punkty pomiaru napięcia resztkowego

10.2 Czyszczenie filtra powietrza i wylotu powietrza

PRZESTROGA

Przed przystąpieniem do czyszczenia filtru powietrza i wylotu powietrza należy wyłączyć urządzenie.

UWAGA

- NIE należy używać benzyny, benzenu, rozcieńczalnika, proszków ściernych, ani płynnych środków owadobójczych. **Możliwe konsekwencje:** Odbarwienie i odkształcenie.
- NIE należy używać wody o temperaturze sięgającej 50°C lub wyższej. **Możliwe konsekwencje:** Odbarwienie i odkształcenie.

10.2.1 Aby oczyścić wylot powietrza

OSTRZEŻENIE

NIE wolno dopuścić do zamoczenia urządzenia wewnętrznego. **Możliwe konsekwencje:** Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki. W przypadku trudności z usunięciem plam należy użyć wody lub obojętnego detergentu.

10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza

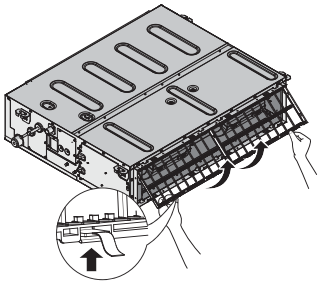
Kiedy czyścić filtr powietrza:

- Orientacyjnie: Co 6 miesięcy. Jeśli powietrze w pomieszczeniu jest skrajnie zanieczyszczone, należy zwiększyć częstotliwość czyszczenia.
- W zależności od ustawień w interfejsie komunikacji z użytkownikiem może być wyświetlane powiadomienie **"Pora wyczyścić filtr powietrza"**. Gdy pojawi się takie powiadomienie, należy wyczyścić filtr powietrza.
- Jeśli usunięcie zanieczyszczeń stanie się niemożliwe, filtr powietrza należy wymienić (= wyposażenie opcjonalne).

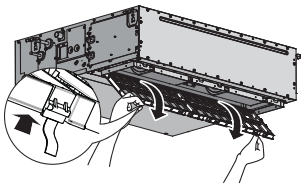
Jak czyścić filtr powietrza:

1 **Wyjmij filtr powietrza.** Pociągnij jego materiał w górę (w przypadku wlotu od tyłu) albo w tył (w przypadku wlotu od dołu).

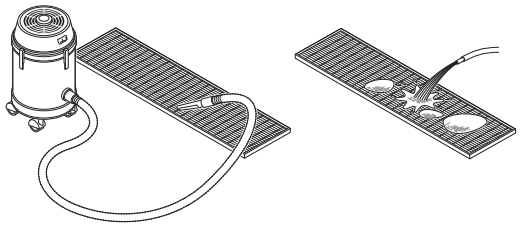
wlot od tyłu



wlot od dołu



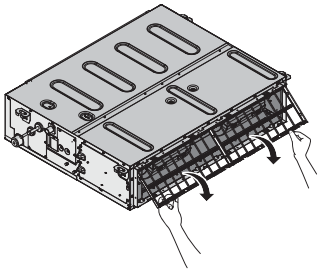
2 **Wyczyść filtr powietrza.** Użyj odkurzacza do usunięcia kurzu lub przemyj wodą. Jeśli filtr powietrza jest bardzo brudny, użyj miękkiej szczotki i neutralnego detergentu.



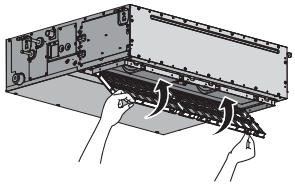
3 **Pozostaw filtr do wyschnięcia w zacienionym miejscu.**

4 **Z powrotem załóż filtr powietrza.** Wyrównaj 2 wsporniki wieszaków i wepchnij 2 zaciski we właściwe miejsce (w razie potrzeby pociągnij materiał).

wlot od tyłu



wlot od dołu



5 Sprawdź, czy wszystkie wieszaki są zamocowane.

6 W przypadku zasysania powietrza od dołu zamknij kratkę wlotu powietrza. W przypadku instalacji z wlotem od tyłu zamknij otwór serwisowy w kanale.

7 Włącz zasilanie.

8 Informacje o sposobie eliminowania ekranów z ostrzeżeniami zawiera podręcznik referencyjny interfejsu użytkownika.

10.3 Konserwacja przed długą przerwą w eksploatacji

Np. na koniec sezonu.

- Pozostaw urządzenia wewnętrzne w trybie samego nawiewu na około pół dnia, aby wysuszyć wnętrza urządzeń.
- Wyłącz zasilanie. Wyświetlacz interfejsu użytkownika znika. Gdy zasilanie jest włączone, klimatyzator zużywa nieco energii, nawet jeśli nie działa.

- Oczyść filtr powietrza i obudowę jednostki wewnętrznej (patrz "10.2 Czyszczenie filtra powietrza i wylotu powietrza" [▶ 29]). Koniecznie wyczyść tył panelu przedniego.
- Wyjmij baterie z interfejsu użytkownika (jeśli jest stosowany).

10.4 Konserwacja po długiej przerwie w eksploatacji

Np. przed początkiem sezonu.

- Sprawdź drożność wylotów powietrza z urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych, w razie potrzeby udrożnij je.
- Sprawdź, czy uziemienie jest prawidłowo podłączone.
- Sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia przewodu elektrycznego. W przypadku problemów należy skontaktować się z dealerem.
- Oczyść filtr powietrza i obudowę jednostki wewnętrznej (patrz "10.2 Czyszczenie filtra powietrza i wylotu powietrza" [▶ 29]). Koniecznie wyczyść tył panelu przedniego.
- Włącz zasilanie na co najmniej 6 godzin przed uruchomieniem systemu, aby zapewnić bardziej płynną pracę urządzenia. Po włączeniu zasilania pojawia się wyświetlacz interfejsu użytkownika.
- Włóż baterie do interfejsu użytkownika (jeśli jest stosowany).

10.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego

Ten produkt zawiera gazowe czynniki chłodnicze.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R744 (CO_2)

OSTRZEŻENIE

Używany w układzie czynnik chłodniczy R744 (CO_2) jest bezwonny, niepalny i w normalnych warunkach NIE wydostaje się z układu.

Wyciek czynnika chłodniczego w wysokim stężeniu w pomieszczeniu może mieć negatywny wpływ na zdrowie osób narażonych na działanie czynnika (działanie duszące i zatrucie dwutlenkiem węgla). Należy przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealerem, u którego dokonano zakupu urządzenia.

NIE należy korzystać z urządzenia do momentu potwierdzenia przez serwisanta zakończenia naprawy elementów, z których nastąpił wyciek.

11 Rozwiązywanie problemów

Jeśli wystąpi jedna z poniższych usterek, należy podjąć środki zaradcze opisane poniżej i skontaktować się z dealerem.

OSTRZEŻENIE

W razie wystąpienia nietypowych zjawisk (zapach spalenizny itp.) konieczne jest zatrzymanie urządzenia i ODŁĄCZENIE zasilania.

Pozostawienie urządzenia pracującego w takich warunkach może prowadzić do jego uszkodzenia, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.

Układ MUSI zostać naprawiony przez wykwalifikowanego technika serwisu.

Usterka	Środek zaradczy
Jeśli często uaktywnia się urządzenie zabezpieczające, takie jak bezpiecznik lub detektor prądu upływowego, albo wyłącznik NIE działa prawidłowo.	Wyłączyć urządzenie głównym wyłącznikiem zasilania.
Jeśli z urządzenia cieknie woda.	Zatrzymać urządzenie.
Włącznik urządzenia NIE działa prawidłowo.	Wyłącz zasilanie.
Jeśli na interfejsie użytkownika wyświetlany jest symbol ⚠.	Powiadomić instalatora, podając mu kod błędu. Informacje o sposobie wyświetlenia kodu błędu zawiera podręcznik referencyjny interfejsu użytkownika.

Jeśli układ NIE działa prawidłowo (poza przypadkiem opisanym powyżej) i nie można jednoznacznie stwierdzić żadnej z wymienionych wyżej usterek, należy skontrolować układ, postępując według poniższych procedur.

Usterka	Środek zaradczy
Jeśli system w ogóle nie działa.	▪ Sprawdź, czy nie wystąpiła przerwa w zasilaniu. Poczekaj do ponownego włączenia zasilania. Jeśli podczas pracy wystąpi awaria zasilania, system automatycznie uruchomi się ponownie natychmiast po przywróceniu zasilania. ▪ Sprawdź, czy nie przepalił się bezpiecznik albo czy nie zadziałał wyłącznik awaryjny. W razie potrzeby wymień bezpiecznik albo ustaw wyłącznik awaryjny.
System przestaje działać tuż po uruchomieniu.	▪ Sprawdź, czy nic nie blokuje wlotów lub wylotów powietrza urządzenia zewnętrznego lub wewnętrznego. Usuń wszelkie przeszkody i zapewnij prawidłowy przepływ powietrza. ▪ Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zatkany (patrz "10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza" [▸ 29]).

Usterka	Środek zaradczy
System działa, ale wydajność chłodzenia lub ogrzewania nie jest wystarczająca.	▪ Sprawdź, czy nic nie blokuje wlotów lub wylotów powietrza urządzenia zewnętrznego lub wewnętrznego. Usuń wszelkie przeszkody i zapewnij prawidłowy przepływ powietrza. ▪ Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zatkany (patrz "10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza" [▶ 29]). ▪ Sprawdź ustawienie temperatury. Odpowiednie informacje podano w instrukcji interfejsu użytkownika. ▪ Sprawdź, czy prędkość wentylatora jest ustawiona na niską. Odpowiednie informacje podano w instrukcji interfejsu użytkownika. ▪ Sprawdź, czy kąt przepływu powietrza jest prawidłowy. Odpowiednie informacje podano w instrukcji interfejsu użytkownika. ▪ Sprawdź, czy nie są otwarte drzwi lub okna. Zamknij drzwi i okna, aby zapobiec przedostawaniu się podmuchów wiatru do pomieszczenia. ▪ Sprawdź, czy do wnętrza pomieszczenia nie wpadają promienie słoneczne. Użyj żaluzji lub zasłon. ▪ Sprawdź, czy podczas chłodzenia w pomieszczeniu nie przebywa zbyt wiele osób. Sprawdź, czy pomieszczenie zanadto się nie nagrzewa (podczas chłodzenia). ▪ Jeśli pomieszczenie bardzo mocno się nagrzewa (podczas chłodzenia). Skuteczność chłodzenia pogarsza się, jeśli przyrost ciepła w pomieszczeniu jest za duży.
Urządzenie nagle przestaje działać. (w interfejsie użytkownika miga lampka pracy lub wyświetlacz)	▪ Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zatkany (patrz "10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza" [▶ 29]). ▪ Sprawdź, czy nic nie blokuje wlotów lub wylotów powietrza urządzenia zewnętrznego lub wewnętrznego. Usuń ewentualne przeszkody i ustaw wyłącznik główny w położeniu OFF, a następnie z powrotem w położeniu ON. Jeśli lampka lub wyświetlacz nadal migają, należy skontaktować się z dealerem.
Nieprawidłowe zachowanie urządzenia podczas pracy.	▪ Klimatyzator może działać nieprawidłowo z powodu wyładowań atmosferycznych lub interferencji radiowych. Ustaw wyłącznik główny w położeniu OFF i z powrotem w położeniu ON.

Jeśli po wykonaniu wszystkich powyższych czynności sprawdzających nie będzie możliwe samodzielne wyeliminowanie problemu, należy skontaktować się z instalatorem, opisać obserwacje, podać pełną nazwę modelu urządzenia (wraz z numerem fabrycznym, jeśli to możliwe) oraz datę montażu.

11.1 Objawy, które NIE świadczą o niesprawności systemu

Poniżej wymieniono objawy, które NIE są objawami niesprawności:

11.1.1 Objaw: System nie działa

- Klimatyzator nie uruchamia się niezwłocznie po naciśnięciu przycisku włączania/wyłączania interfejsu. Jeśli świeci lampka sygnalizacyjna pracy, oznacza to, że klimatyzator znajduje się w normalnym stanie. Nie od razu włącza się ponownie, ponieważ uaktywniło się jedno z urządzeń zabezpieczających klimatyzator przed przeciążeniem. Klimatyzator automatycznie włączy się ponownie po 3 minutach.
- Klimatyzator nie włącza się natychmiast po włączeniu zasilania. Należy odczekać 1 minutę, aż mikrokomputer będzie gotów do działania.
- Klimatyzator nie włącza się ponownie natychmiast po zwolnieniu przycisku regulacji temperatury i jego powrocie do poprzedniego położenia. Nie od razu włącza się ponownie, ponieważ uaktywniło się jedno z urządzeń zabezpieczających klimatyzator przed przeciążeniem. Klimatyzator automatycznie włączy się ponownie po 3 minutach.
- Urządzenie zewnętrzne wstrzymało klimatyzację. Powodem jest osiągnięcie w pomieszczeniu temperatury zadanej. Urządzenie przechodzi w stan pracy wentylatorów. Rzeczywisty tryb pracy jest różny od nastawy.
- Prędkość obrotów wentylatora jest różna od nastawy. Naciśnięcie przycisku sterowania obrotami wentylatora nie powoduje zmiany prędkości obrotowej. Kiedy temperatura w pomieszczeniu osiągnie wartość nastawy w trybie ogrzewania lub zostanie osiągnięta maksymalna wydajność urządzenia, urządzenie zewnętrzne wstrzyma klimatyzację, a urządzenie wewnętrzne zacznie pracować w trybie nawiewu (w pozycji niskich obrotów wentylatora). Ma to na celu uniknięcie nawiewu powietrza bezpośrednio na osoby znajdujące się w pomieszczeniu.

11.1.2 Objaw: Z urządzenia wydostaje się kurz

Jeśli urządzenie zostało uruchomione po raz pierwszy od dłuższego czasu. Przyczyną jest kurz, który dostał się do wnętrza urządzenia.

11.1.3 Objaw: Z urządzeń mogą wydobywać się nieprzyjemne zapachy

Urządzenie może absorbować zapachy pochodzące z pomieszczeń, mebli, papierosów itp., a następnie je wydzielać.

12 Zmiana miejsca montażu

W przypadku konieczności demontażu lub ponownego montażu całego urządzenia należy skontaktować się z dealerem. Zmiana miejsca instalacji urządzeń wymaga przygotowania technicznego.

13 Utylizacja

UWAGA

NIE należy podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami. Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

Dla instalatora

14 Informacje o opakowaniu

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Przy odbiorze należy KONIECZNIE sprawdzić, czy urządzenie nie jest uszkodzone i czy jest kompletne. Wszelkie uszkodzenia lub braki części należy KONIECZNIE niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu.
- Przed przystąpieniem do montażu urządzenia w docelowej lokalizacji zawczasu przygotuj drogę transportu.
- Przenosząc urządzenie, należy brać pod uwagę następujące wskazówki:

  Urządzenie delikatne, należy obchodzić się z nim ostrożnie.

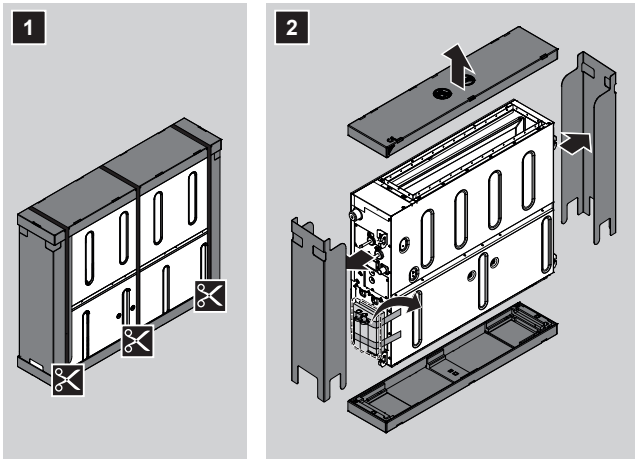
  Urządzenie należy utrzymywać w pozycji pionowej, aby uniknąć uszkodzenia.

14.1 Jednostka wewnętrzna

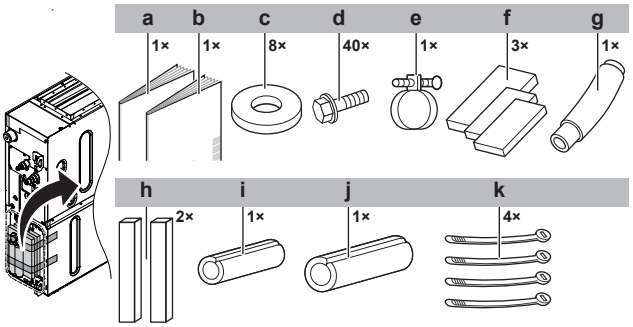
14.1.1 Rozpakowywanie i przenoszenie urządzenia

Do podnoszenia urządzenia należy, oprócz lin, używać pasów z miękkiego materiału lub płyt ochronnych, aby uniknąć uszkodzenia lub zarysowania urządzenia.

1 Urządzenie należy podnosić za wsporniki wieszaków, nie wywierając nacisku na inne elementy, w szczególności przewody czynnika chłodniczego, przewody odprowadzania skroplin oraz pozostałe plastikowe elementy.



14.1.2 Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej



a Instrukcja montażu i obsługi
b Ogólne środki ostrożności

c Podkładki do wsporników wieszakowych
d Śruby do kołnierzy przewodów
e Metalowy zacisk
f Poduszki uszczelniające: Duża (przewód na skropliny), średnia 1 (przewód gazowy), średnia 2 (przewód cieczowy)
g Wąż do odprowadzania skroplin
h Mała poduszka uszczelniająca
i Element izolacyjny: Mały (przewód cieczowy)
j Element izolacyjny: Duży (przewód gazowy)
k Opaski kablowe

15 Informacje o jednostkach i opcjach

Spis treści rozdziału

15.1 Identyfikacja 40
15.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna 40
15.2 Informacje dotyczące urządzenia wewnętrznego 40
15.3 Układ systemu 40
15.4 Kombinacje i opcje 41
15.4.1 Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej 41

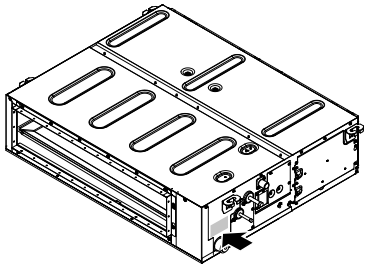
15.1 Identyfikacja

UWAGA

Instalując lub serwisując kilka urządzeń jednocześnie, należy upewnić się, aby NIE zamienić paneli serwisowych poszczególnych modeli.

15.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna

Lokalizacja



15.2 Informacje dotyczące urządzenia wewnętrznego

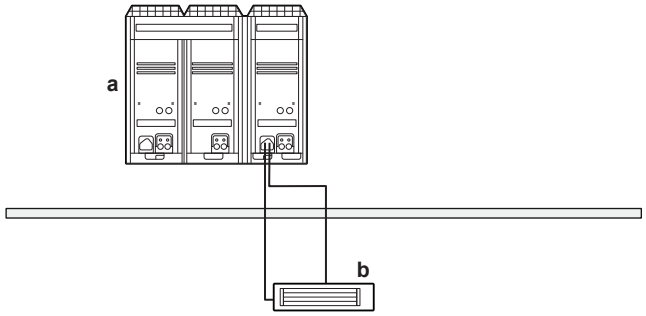
INFORMACJA

Ograniczenia eksploatacyjne opisano w danych technicznych podłączonego urządzenia zewnętrznego.

15.3 Układ systemu

INFORMACJA

Poniższy rysunek jest przykładowy i może NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego systemu.



a Główne urządzenie zewnętrzne
b Urządzenie wewnętrzne do klimatyzacji

15.4 Kombinacje i opcje

INFORMACJA

Niektóre opcje mogą być NIEDOSTĘPNE w kraju użytkownika.

15.4.1 Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej

Należy upewnić się, że dostępne są następujące wymagane alternatywne elementy wyposażenia:

- Interfejs użytkownika: przewodowy albo bezprzewodowy

INFORMACJA

Wszystkie możliwe opcje opisano na liście opcji urządzenia wewnętrznego. Więcej informacji na temat poszczególnych opcji można znaleźć w ich instrukcji montażu i obsługi.

16 Montaż urządzenia

UWAGA

Należy zamontować wszelkie niezbędne systemy bezpieczeństwa na wypadek wycieku czynnika chłodniczego, zgodnie z normą EN378.

Spis treści rozdziału

16.1 Przygotowanie miejsca montażu 42
16.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej 42
16.2 Montaż jednostki wewnętrznej 46
16.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego 46
16.2.2 Wytyczne dotyczące montażu kanałów 48
16.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin 49

16.1 Przygotowanie miejsca montażu

Należy wybrać miejsce instalacji wystarczająco przestronne, aby możliwe było wnoszenie i wynoszenie jednostki.

NIE należy instalować urządzenia w miejscach często wykorzystywanych do różnych prac warsztatowych. Na czas prowadzenia robót budowlanych (np. szlifowania) charakteryzujących się dużym pyleniem urządzenie NALEŻY zakryć.

16.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

PRZESTROGA

Opisywany sprzęt NIE jest przeznaczony do użytku w miejscach zamieszkania i NIE gwarantuje należytej ochrony przed zakłóceniami odbioru radiowego w takich miejscach.

PRZESTROGA

Urządzenie NIEDOSTĘPNE dla ogółu; należy instalować w miejscu chronionym przed dostępem osób postronnych.

Urządzenie – zarówno jednostka wewnętrzna, jak i zewnętrzna – nadaje się do montażu w obiektach użytkowych i przemysłowych (przemysł lekki).

UWAGA

- Jeśli sprzęt będzie montowany w odległości mniejszej niż 30 m od miejsc zamieszkania, profesjonalny instalator powinien przed przystąpieniem do montażu ocenić środowisko elektromagnetyczne.
- NIE są wymagane szczególne środki montażu służące minimalizacji emisji promieniowania elektromagnetycznego.

UWAGA

Jest to produkt klasy A. W otoczeniu domowym produkt ten może powodować zakłócenia radiowe, w przypadku których użytkownik może być zmuszony do podjęcia stosownych środków zaradczych.

UWAGA

Urządzenia opisywane w tej instrukcji mogą wytwarzać zakłócenia w widmie energii o częstotliwościach radiowych. Urządzenie spełnia wymagania odpowiednich norm w zakresie ochrony przed takimi zakłóceniami. Nie ma jednak gwarancji, że w konkretnej instalacji zakłócenia NIE wystąpią.

Dlatego zaleca się instalowanie urządzeń i przewodów elektrycznych w odpowiedniej odległości od urządzeń audio, komputerów osobistych itp.

W miejscach o słabej jakości odbioru należy zachować odległość nie mniejszą niż 3 m w celu uniknięcia zakłóceń elektromagnetycznych spowodowanych obecnością innych urządzeń i prowadzić przewody zasilające oraz połączeniowe w rurach kablowych.

INFORMACJA

Należy także zapoznać się z ogólnymi wymaganiami dotyczącymi miejsca instalacji. Patrz rozdział "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 7].

INFORMACJA

Poziom ciśnienia akustycznego jest niższy niż 70 dBA.

INFORMACJA

Sprzęt zamontowany i utrzymywany zgodnie z wymogami technicznymi spełnia wymagania obowiązujące w miejscach prowadzenia działalności handlowej i pokrewnej oraz lekkiej działalności przemysłowej.

NIE NALEŻY instalować urządzenia w następujących miejscach:

- W miejscach występowania w atmosferze mgły olejowej, oparów lub pary wodnej. Elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu i odłamać się lub spowodować wyciek wody.

NIE zaleca się montażu urządzenia w następujących miejscach, z uwagi na potencjalne skrócenie ich żywotności:

- w miejscach, gdzie napięcie zasilania ulega silnym wahaniom;
- w pojazdach, na statkach lub łodziach;
- w miejscach, w których występują kwaśne lub alkaliczne opary.
- W miejscach trudno dostępnych należy zachować odległość nie mniejszą niż 3 m w celu uniknięcia zakłóceń elektromagnetycznych i prowadzić przewody zasilające oraz transmisyjne w rurach kablowych.
- **Oświetlenie fluorescencyjne**. Jeśli bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (interfejs użytkownika) będzie instalowany w pomieszczeniu z oświetleniem fluorescencyjnym, należy przestrzegać poniższych zasad, aby uniknąć zakłóceń:
  - Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (interfejs użytkownika) powinien być zainstalowany jak najbliżej urządzenia wewnętrznego.
  - Urządzenie wewnętrzne powinno być zamontowane jak najdalej od lamp fluorescencyjnych (świetlówek).
- Nie wolno dopuścić, by wskutek wycieku wody doszło do uszkodzenia miejsca instalacji lub otoczenia.
- Należy wybrać takie miejsce, w którym gorące/zimne powietrze wydmuchiwane z urządzenia oraz hałas towarzyszący jego pracy nie będą nikomu przeszkadzać. Miejsce to musi także spełniać wymogi określone przepisami prawa.

PRZESTROGA

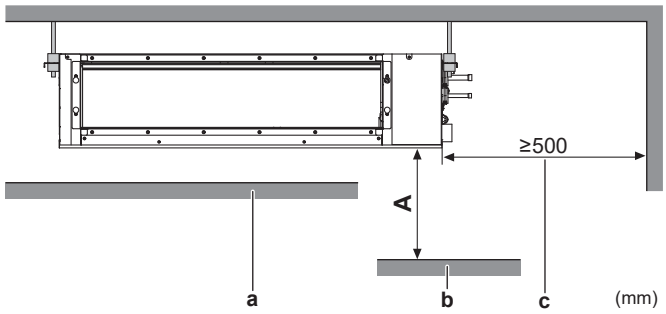
Nadmierne stężenia czynnika chłodniczego R744 (CO_2) w zamkniętej przestrzeni mogą prowadzić do utraty przytomności i niedoboru tlenu. Podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

- **Przepływ powietrza.** Należy dopilnować, aby nic nie blokowało przepływu powietrza.
- **Odprowadzenie skroplin.** Należy dopilnować, aby skroplona woda była prawidłowo odprowadzana.
- **Osłony zabezpieczające.** Należy zamontować osłony zabezpieczające, takie jak kratka wlotowa/wylotowa (dostarczane osobno), po stronie ssawnej i tłocznej, aby nie dopuścić do dotknięcia łopatek wentylatora lub wymiennika ciepła.

INFORMACJA

Należy wziąć pod uwagę poniższe wymiary przestrzeni wymaganej do prawidłowej instalacji urządzenia, w tym minimalne dozwolone odległości od sąsiednich konstrukcji.

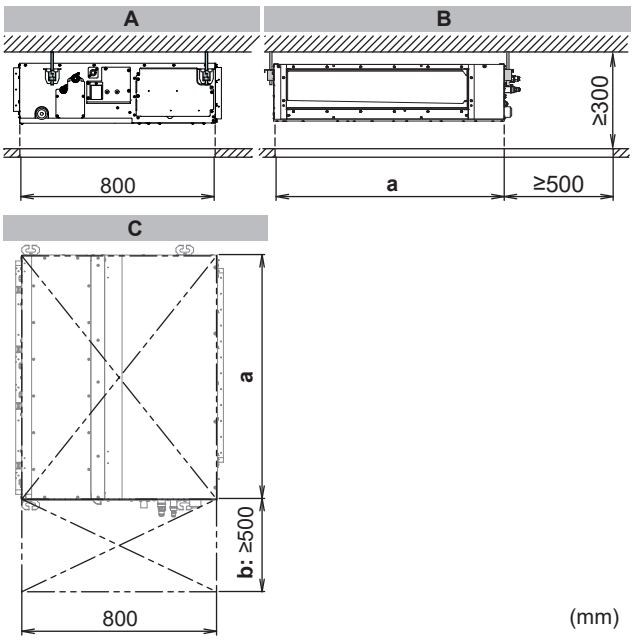
- **Odstępy**. Należy pamiętać o następujących wymaganiach:



A **Minimalna odległość do podłogi wynosi 2,5 m** w przypadku, gdy wentylator jest przysłonięty (np. sufitem podwieszanym, kratką itp.)
a Sufit
b Powierzchnia podłogi
c Przestrzeń niezbędna do konserwacji

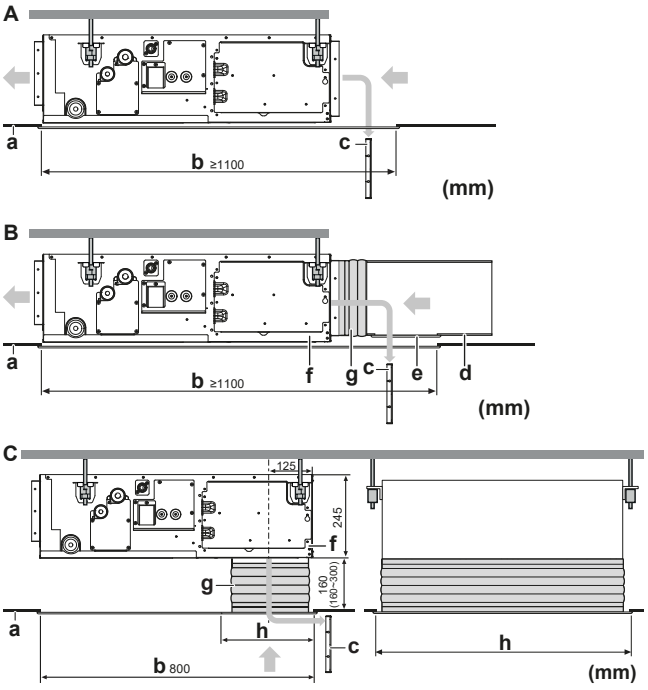
Przestrzeń serwisowa i wielkość otworu w suficie

Wokół urządzenia musi być pozostawione wolne miejsce niezbędne do wykonania czynności serwisowych.



A Widok z boku: przewody czynnika chłodniczego, przewody odprowadzania skroplin, skrzynka sterująca
B Widok z boku: wlot powietrza
C Widok z góry
a Otwór w suficie
Dla klas 40, 50: 1000 mm
Dla klas 63, 80: 1400 mm
b Przestrzeń serwisowa

Warianty montażu



A Standardowy wlot od tyłu
B Instalacja z tylnym kanałem brezentowym i otworem serwisowym w kanale
C Montaż z dolnym kanałem brezentowym i kratką wlotu powietrza
a Powierzchnia sufitu
b Otwór w suficie
c Droga demontażu filtru powietrza w celu konserwacji filtru powietrza
d Filtr powietrza na wlocie
e Otwór serwisowy w kanale
f Wymienna płyta
g Brezentowe połączenie z panelem wlotu powietrza (nie należy do wyposażenia)

h Minimalna ilość miejsca na osłonę zabezpieczającą (nie należy do wyposażenia)
Dla klas 40, 50: 954×210 mm
Dla klas 63, 80: 1354×210 mm

INFORMACJA

Niektóre warianty mogą wymagać dodatkowego wolnego miejsca na czynności serwisowe. Przed montażem należy zapoznać się z odpowiednimi informacjami w instrukcji montażu urządzeń.

16.2 Montaż jednostki wewnętrznej

16.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego

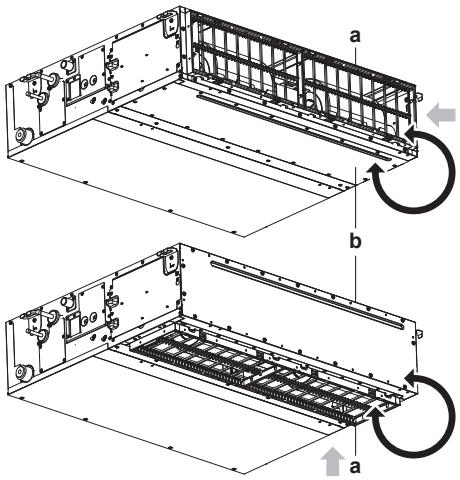
INFORMACJA

Wyposażenie opcjonalne. W przypadku montażu wyposażenia opcjonalnego zawsze należy przeczytać instrukcję montażu urządzenia opcjonalnego. W zależności od warunków w miejscu montażu łatwiejsze może być zainstalowanie najpierw wyposażenia opcjonalnego.

Warianty montażu

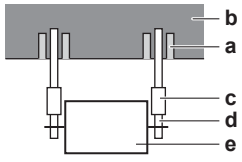
INFORMACJA

Urządzenie można zainstalować w taki sposób, by wlot powietrza znajdował się u dołu — należy w tym celu zamienić miejscami płytę wymienną i uchwyt na filtry powietrza.



a Uchwyt na filtry powietrza z zamontowanym filtrem (filtrami)
b Wymienna płyta

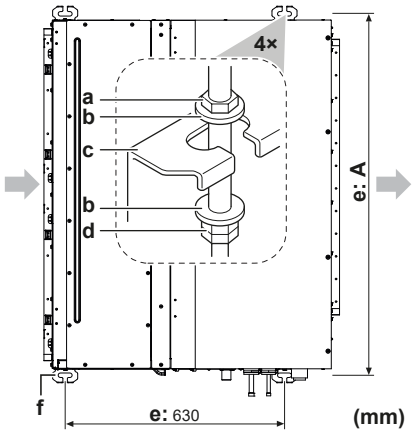
- **Wytrzymałość stropu.** Należy sprawdzić, czy strop wytrzyma ciężar urządzenia wewnętrznego. Jeśli istnieje ryzyko przeciążenia, należy wzmocnić strop przed zamontowaniem urządzenia.
  - W przypadku istniejących stropów należy zastosować kotwy.
  - W przypadku nowych stropów należy zastosować wpuszczane wkładki, wpuszczane kotwy lub inne elementy spoza wyposażenia.



a Kotew

b Płyta stropowa
c Długa nakrętka lub ściągacz
d Śruba wieszakowa
e Urządzenie wewnętrzne

- **Śruby wieszakowe.** Do montażu należy używać śrub wieszakowych M10. Przymocuj wspornik wieszaka do śruby wieszakowej. Sprawdź, czy mocowanie jest solidne i zastosowano nakrętki i podkładki, z góry i dołu wspornika wieszaka.

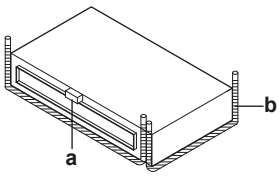


a Nakrętka (nie należy do wyposażenia)
b Podkładka (akcesorium)
c Wspornik wieszaka
d Nakrętka podwójna (nie należy do wyposażenia)
e Odległość między śrubami wieszakowymi
f Śruba wieszakowa

16–1 Odległość między śrubami wieszakowymi (A)

Klasa	A (mm)
40, 50	1038
63, 80	1438

- **Wypoziomowanie.** Za pomocą poziomicy lub napełnionych wodą rurek winylowych należy sprawdzić, czy wszystkie cztery rogi urządzenia są wypoziomowane.



a Poziom wody
b Rurka winylowa

UWAGA

NIE należy instalować pochylonego urządzenia. **Możliwe konsekwencje:** Jeśli urządzenie będzie nachylone w kierunku wypływu skroplin (strona spustu skroplin będzie podniesiona), wyłącznik pływakowy może działać nieprawidłowo i spowodować ściekanie skroplin.

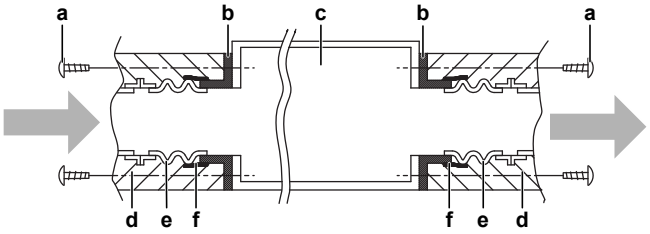
16.2.2 Wytyczne dotyczące montażu kanałów

PRZESTROGA

- Dopilnuj, aby instalacja kanałów powietrznych NIE spowodowała przekroczenia zakresu nastaw sprężu dyspozycyjnego urządzenia. Zakres nastaw podano w danych technicznych konkretnego modelu.
- Koniecznie zamontuj kanał płócienny, aby drgania NIE były przenoszone na kanał lub sufit. Wewnętrzne ściany kanału wyłóż materiałem wygłuszającym (izolacyjnym) i załóż gumowe izolatory antywibracyjne na śruby wieszakowe.
- Podczas spawania należy uważać, by NIE dopuścić do opadania iskier na tacę na skropliny lub na filtr powietrza.
- W przypadku korzystania z kanałów metalowych do zawieszenia metalowych zaczepów siatki kanału, prowadnicy lub płytek metalowych w budynkach drewnianych między kanałem a ścianą należy zastosować izolacyjną taśmę elektryczną.
- Kratkę wylotową należy zamontować w miejscu, w którym powietrze nie będzie wywiewane bezpośrednio na ludzi.
- NIE stosować wentylatorów wspomagających w kanale. Należy skorzystać z odpowiedniej funkcji automatycznej regulacji natężenia nawiewu (patrz "20 Konfiguracja" [▶ 67]).

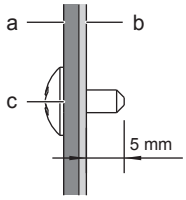
Kanały nie należą do wyposażenia.

1. Podłącz kanał brezentowy wewnątrz kołnierza po stronie wlotowej i wylotowej. Podłącz kanał brezentowy śrubami (należą do akcesoriów).
2. Podłącz kanał do kanału brezentowego.



a Śruby do kołnierzy przewodów (wyposażenie dodatkowe)
b Kołnierz (znajduje się na urządzeniu)
c Urządzenie główne
d Izolacja (nie należy do wyposażenia)
e Kanał brezentowy (nie należy do wyposażenia)
f Taśma aluminiowa (nie należy do wyposażenia)

- **Wkręty mocujące**. Przy instalacji wlotowego kanału powietrznego należy stosować śruby wystające na nie więcej niż 5 mm do wewnątrz kołnierza. Zabezpiecza to filtr powietrza przed uszkodzeniem podczas jego konserwacji.



a Kanał powietrzny wlotowy
b Wnętrze kołnierza
c Wkręt mocujący

3. Owiń kołnierz i połączenie z kanałem taśmą aluminiową. Upewnij się, że wszystkie pozostałe połączenia kanałów powietrznych są szczelne.
4. Zaizoluj kanał, aby uniknąć gromadzenia się skroplin. Użyj waty szklanej lub polietylenu o grubości 25 mm.

- **Filtr.** Po stronie wlotu powietrza w obszarze przepływu koniecznie zamontuj filtr powietrza. Należy użyć filtru powietrza, którego sprawność gromadzenia pyłu mierzona metodą grawimetryczną wynosi ≥50%.

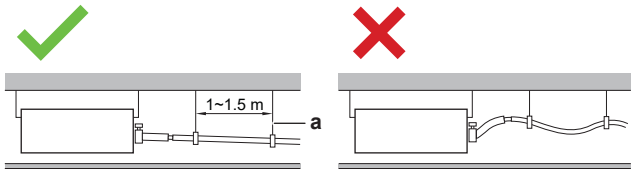
16.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin

Należy dopilnować, aby skroplona woda była prawidłowo odprowadzana. Oznacza to postępowanie zgodnie z następującymi zaleceniami:

- Wskazówki ogólne
- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego
- Sprawdzenie, czy nie ma wycieków wody

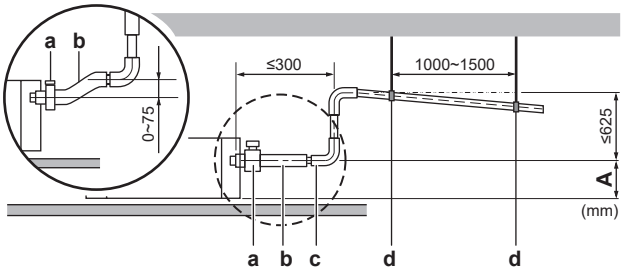
Wskazówki ogólne

- **Długość przewodów.** Przewody do odprowadzania skroplin powinny być jak najkrótsze.
- **Rozmiar przewodów.** Średnica przewodu powinna być nie mniejsza niż średnica przewodu połączeniowego (rura winylowa o średnicy nominalnej 20 mm i średnicy zewnętrznej 26 mm).
- **Nachylenie.** Przewody należy poprowadzić w nachyleniu (co najmniej 1/100), aby nie gromadziło się w nich powietrze. Należy użyć wieszaków w sposób pokazany na rysunku.



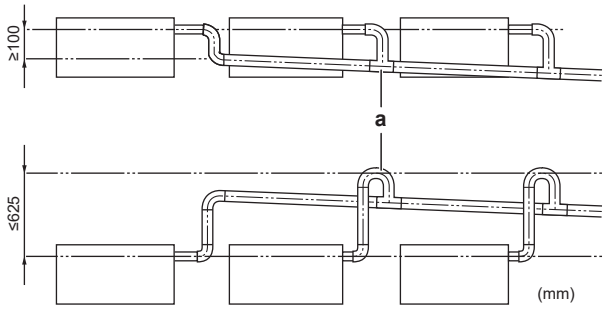
a Wieszak
✓ Dozwolone
✗ Niedozwolone

- **Kondensacja.** Należy zastosować środki zapobiegające kondensacji. Wszystkie przewody odprowadzenia skroplin w budynku należy zaizolować.
- **Przewody biegnące do góry**. Jeśli jest to konieczne dla uzyskania wymaganego nachylenia, można zamontować przewody biegnące do góry.
  - Nachylenie węża na skropliny: 0~75 mm dla uniknięcia obciążenia przewodów i powstawania pęcherzyków powietrza.
  - Przewody biegnące do góry: ≤300 mm od urządzenia, ≤625 mm prostopadle do urządzenia.



A W przypadku instalacji z wlotem od tyłu 231 mm
W przypadku montażu z kanałem brezentowym (nie należy do wyposażenia) 350~530 mm
a Zacisk metalowy (wyposażenie dodatkowe)
b Wąż na skropliny (wyposażenie dodatkowe)
c Przewód do odprowadzania skroplin biegnący do góry (rura winylowa o średnicy nominalnej 25 mm i średnicy zewnętrznej 32 mm) (nie należy do wyposażenia)
d Wieszaki (nie należą do wyposażenia)

- **Łączenie przewodów do odprowadzania skroplin.** Przewody do odprowadzania skroplin można łączyć. Średnice przewodów na skropliny i trójników powinny być dobrane stosownie do wydajności urządzenia.

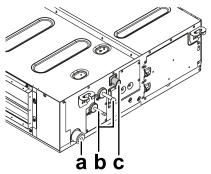


a Trójnik T

Podłączanie przewodów odprowadzania skroplin do urządzenia wewnętrznego

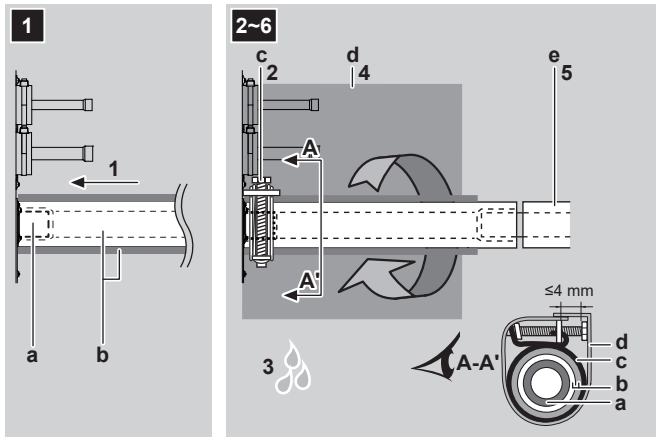
UWAGA

Nieprawidłowe podłączenie przewodów odprowadzania skroplin może spowodować wycieki oraz zniszczenia w instalacji i jej najbliższym otoczeniu.



a Serwisowy wylot skroplin
b Przewody czynnika chłodniczego
c Króciec odprowadzania skroplin

1. Nasuń wąż odprowadzania skroplin możliwie najdalej na króciec odprowadzania skroplin.
2. Dokręć metalowy zacisk, tak aby łeb śruby znajdował się w odległości mniejszej niż 4 mm od metalowej części zacisku.
3. Sprawdź, czy nie ma wycieków wody (patrz sekcja "Sprawdzanie, czy nie ma wycieków wody" [▸ 51]).
4. Owiń dużą podkładkę uszczelniającą (= izolację) wokół metalowej części zacisku i węża odprowadzenia skroplin, a następnie przymocuj ją za pomocą opasek kablowych (stanowiących akcesoria).
5. Podłącz przewód odprowadzania skroplin do węża na skropliny.



a Króciec odprowadzenia skroplin (przymocowany do urządzenia)
b Wąż na skropliny (wyposażenie dodatkowe)
c Zacisk metalowy (wyposażenie dodatkowe)

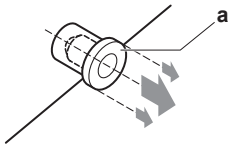
d Duża poduszka uszczelniająca (wyposażenie dodatkowe)
e Przewody odprowadzania skroplin (nie należą do wyposażenia)

UWAGA

- NIE NALEŻY wyjmować korka przewodu na skropliny. Może to spowodować wyciek wody.
- Wylot skroplin służy wyłącznie do spuszczania wody przed przystąpieniem do konserwacji.
- Korek przewodu na skropliny należy wkładać i wyjmować ostrożnie. Zbyt duży nacisk może spowodować odkształcenie wylotu skroplin z tacy.

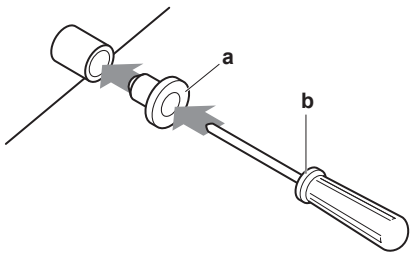
Wyciąganie korka.

- NIE poruszaj korkiem w górę i w dół.



Wciskanie korka.

- Ustaw korek i wciśnij go śrubokrętem krzyżakowym.



a Korek odpływowy
b Śrubokręt krzyżakowy

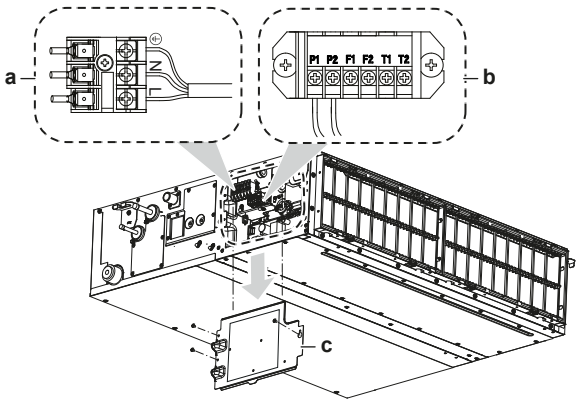
Sprawdzanie, czy nie ma wycieków wody

Procedura zależy od tego, czy instalacja okablowania elektrycznego jest już ukończona. Jeśli instalacja systemu nie jest jeszcze ukończona, należy tymczasowo podłączyć interfejs użytkownika i zasilanie do urządzenia.

Jeśli montaż systemu nie został jeszcze ukończony

1 Tymczasowo podłącz okablowanie elektryczne.

- Usuń pokrywę serwisową.
- Podłącz zasilanie.
- Podłącz interfejs użytkownika.
- Ponownie zamocuj pokrywę serwisową.



a Listwa zaciskowa zasilania
b Listwa zaciskowa interfejsu użytkownika

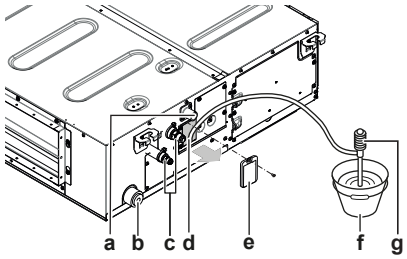
c Pokrywa serwisowa ze schematem okablowania

2 Włącz zasilanie.

3 Uruchom tryb tylko nawiewu (zobacz podręcznik referencyjny lub serwisowy interfejsu użytkownika).

4 Zdejmij osłonę wlotu wody (1 śruba).

5 Powoli wlej około 1 l wody przez wlot wody i upewnij się, że nie występują wycieki.



a Złącze odprowadzenia skroplin
b Serwisowy wylot skroplin
c Przewody czynnika chłodniczego
d Wlot wody
e Osłona wlotu wody
f Pojemnik (woda wlewana przez wlot)
g Przenośna pompa

6 Wyłącz zasilanie.

7 Odłącz okablowanie elektryczne.

- Usuń pokrywę serwisową.
- Odłącz zasilanie.
- Odłącz interfejs użytkownika.
- Ponownie zamocuj pokrywę serwisową.

Jeśli montaż systemu został ukończony

1 Uruchom tryb chłodzenia (zobacz podręcznik referencyjny lub serwisowy interfejsu użytkownika).

2 Powoli wlej około 1 l wody przez wlot wody i upewnij się, że nie występują wycieki (zobacz punkt "Jeśli montaż systemu nie został jeszcze ukończony" [▸ 51]).

17 Montaż przewodów rurowych

Spis treści rozdziału

17.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego ... 53
17.1.1 Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego ... 53
17.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego ... 54
17.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego ... 54
17.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego ... 54
17.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego ... 55
17.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego ... 56
17.2.4 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego ... 56

17.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

17.1.1 Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego

UWAGA

Z czynnikiem chłodniczym R744 należy obchodzić się ze szczególną ostrożnością, aby utrzymać układ w czystości, uniknąć zawilgoceń i rozszczelnień.

- Czystość i brak wilgoci: nie należy dopuścić, by do układu dostały się czynniki obce (w tym oleje mineralne i woda).
- Szczelność: Czynnik chłodniczy R744 nie zawiera chloru, nie niszczy warstwy ozonowej i nie narusza naturalnej ochrony Ziemi przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym. W przypadku przedostania się do atmosfery, czynnik R744 może przyczynić się do powstawania efektu cieplarnianego. Dlatego należy szczególnie uważnie sprawdzać szczelność instalacji.

UWAGA

Przewody rurowe i inne podzespoły pod ciśnieniem powinny być przystosowane do danego czynnika chłodniczego i oleju. Należy stosować system rurowy K65 (lub równoważnego) ze stopu miedzi z domieszką żelaza przeznaczony do zastosowań wysokociśnieniowych z ciśnieniem roboczym wynoszącym ciśnienie manometryczne 120 barów po stronie klimatyzatora i ciśnienie manometryczne 90 barów po stronie chłodzenia.

- Ilość obcych substancji wewnątrz przewodów (w tym olejów używanych przy produkcji) nie może przekraczać 30 mg/10 m.

UWAGA

Jeśli wymagana jest możliwość zamknięcia zaworów odcinających w przewodach w miejscu instalacji, instalator MUSI zainstalować ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa w przewodach cieczowych ORAZ gazowych urządzenia zewnętrznego i klimatyzatorów wewnętrznych.

INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 7].

Średnica przewodów czynnika chłodniczego

Przewód cieczowy	Przewód gazowy
Ø9,5 mm	Ø12,7 mm

Materiał przewodów czynnika chłodniczego

Materiał przewodów rurowych

K65 stop miedzi z domieszką żelaza (CuFe2P), maksymalne ciśnienie robocze = 120 barów

Stopień odpuszczenia i grubość ścianki przewodu

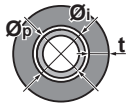
Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t)[(a)]	
9,5 mm (3/8")	R420 (ciągnione)	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,85 mm	

[(a)] W zależności od obowiązujących przepisów oraz maksymalnego ciśnienia roboczego urządzenia (zobacz "PS High" na tabliczce znamionowej urządzenia) mogą być wymagane przewody o większej grubości.

17.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego

- Jako izolacji należy użyć pianki polietylenowej:
  - o współczynniku przenikalności cieplnej od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh°C)
  - o odporności na działanie ciepła przynajmniej 120°C
- Grubość izolacji:

Średnica zewnętrzna rury ($Ø_p$)	Średnica wewnętrzna izolacji ($Ø_i$)	Grubość izolacji (t)
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm



Jeśli temperatura przekracza 30°C, a wilgotność względna przekracza 80%, to materiały uszczelniające powinny mieć grubość co najmniej 20 mm, aby zapobiec kondensacji na powierzchni izolacji.

17.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

17.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

Przed podłączeniem przewodów czynnika chłodniczego

Należy upewnić się, że urządzenia zewnętrzne i wewnętrzne są zamontowane.

Typowy kolejność prac

Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego obejmuje między innymi:

- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego
- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego
- Przeprowadzanie ciśnieniowej próby szczelności dla azotu
- Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego

- Należy pamiętać o wytycznych dotyczących:
  - Zginania przewodów rurowych
  - Lut
  - Stosowania zaworów odcinających

17.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

INFORMACJA

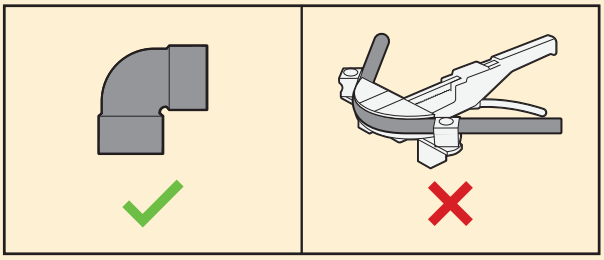
Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w następujących rozdziałach:

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 7]
- "17.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [▸ 53]

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

PRZESTROGA

NIGDY nie zaginać przewodu rurowego pod wysokim ciśnieniem! Zgięcie może spowodować zmniejszenie grubości ścianki przewodu rurowego i odprowadzić do jego osłabienia. ZAWSZE używać złączek K65.



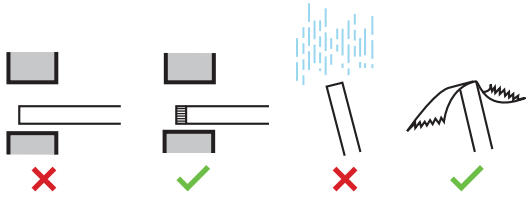
UWAGA

NIE NALEŻY ponownie używać przewodów rurowych z poprzednich montaży.

UWAGA

Podłączając przewody czynnika chłodniczego, należy brać pod uwagę następujące środki ostrożności:

- Unikać sytuacji, w których do układu chłodniczego mogą dostać się substancje inne niż dany czynnik chłodniczy (takie jak np. powietrze).
- Uzupełniać wyłącznie czynnikiem R744 (CO_2).
- Przy instalacji używać narzędzi (np. przewodów pomiarowych) stosowanych wyłącznie w układach R744 (CO_2), co zapewni odporność na wysokie ciśnienie i zapobiegnie przedostaniu się do układu obcych substancji (np. olejów mineralnych lub wilgoci).
- NIE NALEŻY pozostawiać przewodów rurowych bez nadzoru w miejscu montażu. Jeśli praca zostanie zakończona szybciej niż w 1 miesiąc, należy zalepić końce przewodów taśmą lub zacisnąć przewód (zobacz rysunek poniżej). Przewody zainstalowane na zewnątrz należy zacisnąć, bez względu na długość prac.
- Należy zachować ostrożność podczas prowadzenia rur miedzianych przez ściany (zobacz rysunek poniżej).

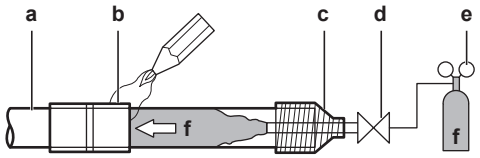


UWAGA

NIE WOLNO otwierać zaworu odcinającego środka chłodniczego przed sprawdzeniem rur środka chłodniczego. W przypadku konieczności uzupełnienia środka chłodniczego zaleca się otwarcie zaworu odcinającego środka chłodniczego po uzupełnieniu.

17.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

- Podczas lutowania przedmuch azotem chroni przed tworzeniem się grubych warstw utlenionego materiału na wewnętrznej powierzchni rur. Obecność utlenionej warstwy niekorzystnie wpływa na zawory oraz sprężarki w układzie chłodniczym i zakłóca ich prawidłowe działanie.
- Ciśnienie manometryczne azotu powinno wynosić 20 kPa (0,2 bara) (tj. powinno mieć wartość wyczuwalną przez skórę). Należy zastosować zawór redukcji ciśnienia.



a Przewody czynnika chłodniczego
b Części lutowane
c Taśma
d Zawór ręczny
e Zawór redukcji ciśnienia
f Azot

- Podczas lutowania przewodów NIE wolno stosować przeciwutleniaczy. Pozostałości mogą spowodować zablokowanie przewodów i uszkodzenie urządzeń.
- Podczas lutowania przewodów miedzianych NIE wolno stosować topników. Do lutowania należy używać stopu wypełniającego miedziano-fosforowego (CuP279, CuP281 lub CuP284:DIN EN ISO 17672) niewymagającego topnika.

  Topnik ma wyjątkowo niekorzystny wpływ na układy przewodów czynnika chłodniczego. Na przykład w przypadku korzystania z topnika na bazie chloru, spowoduje on korozję przewodów lub, w szczególności, jeśli topnik zawiera fluor, spowoduje degradację oleju sprężarkowego.
- Na czas lutowania należy zawsze zabezpieczyć sąsiednie elementy (np. pianką izolacyjną) przed oddziaływaniem ciepła.

17.2.4 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego

PRZESTROGA

Przewody lub elementy instalacji chłodniczej należy instalować w miejscu, w którym istnieje małe prawdopodobieństwo narażenia ich na działanie substancji mogących powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są wykonane z materiałów z natury odpornych na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

- **Długość przewodów**. Przewody czynnika chłodniczego powinny być jak najkrótsze.

OSTRZEŻENIE

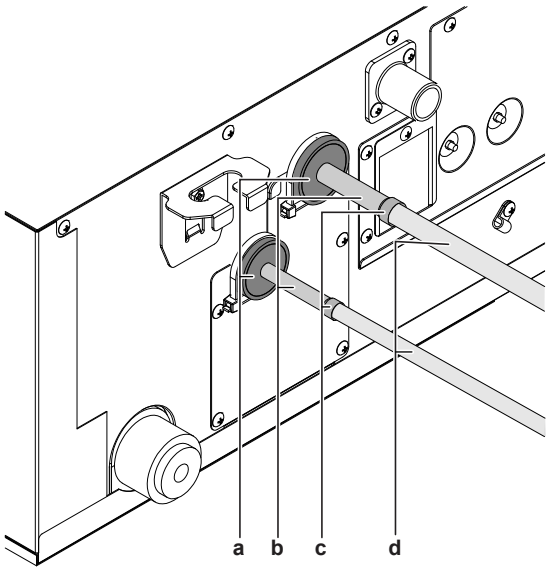
- Należy stosować przewody rurowe K65 przystosowane do manometrycznego ciśnienia roboczego 120 barów lub 90 barów, w zależności od umiejscowienia w układzie.
- Należy stosować złączki i połączenia K65 zatwierdzone dla manometrycznego ciśnienia roboczego 120 barów lub 90 barów, w zależności od umiejscowienia w układzie.
- Przewody rurowe można łączyć WYŁĄCZNIE poprzez lutowanie. Żadne inne typy łączenia nie są dozwolone.
- Wydłużanie przewodów rurowych NIE jest dozwolone.

1 Włóż przewód zewnętrzny do przewodów po stronie urządzenia wewnętrznego.

2 Podłącz przewody czynnika chłodniczego do urządzenia, stosując wyłącznie **połączenia lutowane**.

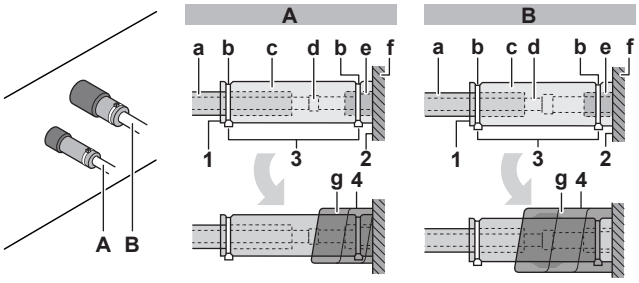
UWAGA

Na czas lutowania umieść mokrą tkaninę na izolacji urządzenia (**a**) i upewnij się, że temperatura nie przekracza 200°C.



a Izolacja urządzenia
b Przewody rurowe po stronie urządzenia wewnętrznego
c Połączenie lutowane
d Przewody zewnętrzne

3 Przewody czynnika chłodniczego przy urządzeniu wewnętrznym należy **zaizolować** w następujący sposób:



A Przewód cieczowy
B Przewód gazowy

a Materiał izolacyjny (nie należy do wyposażenia)
b Opaski kablowe (wyposażenie dodatkowe)
c Elementy izolacyjne: Duży (do przewodu gazowego), mały (do przewodu cieczowego) (wyposażenie dodatkowe)
d Połączenie lutowane
e Króciec czynnika chłodniczego (przymocowany do urządzenia)
f Urządzenie
g Podkładki uszczelniające: Średnia 1 (do przewodu gazowego), średnia 2 (do przewodu cieczowego) (należą do akcesoriów)

1 Obróć elementy izolacyjne szwami do góry.
2 Przymocuj do podstawy urządzenia.
3 Zaciśnij opaski kablowe na elementach izolacyjnych.
4 Owiń podkładkę uszczelniającą od podstawy urządzenia do górnej części połączenia lutowanego.

UWAGA

Zaizoluj wszystkie przewody czynnika chłodniczego. Na rurach nieosłoniętych mogą tworzyć się skropliny.

18 Instalacja elektryczna

UWAGA

Jest to produkt klasy A. W otoczeniu domowym produkt ten może powodować zakłócenia radiowe, w przypadku których użytkownik może być zmuszony do podjęcia stosownych środków zaradczych.

Spis treści rozdziału

18.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego 59
18.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego 59
18.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego 60
18.1.3 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych 61
18.2 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego 62

18.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

Typowy kolejność prac

Podłączenie okablowania elektrycznego składa się zwykle z następujących etapów:

1. Upewnienie się, że układ zasilania jest zgodny z danymi technicznymi urządzeń.
2. Podłączenie przewodów elektrycznych do urządzenia zewnętrznego.
3. Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego.
4. Podłączenie przewodów zasilających.

18.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

OSTRZEŻENIE

- Okablowanie MUSI być wykonane przez autoryzowanego elektryka i MUSI być zgodne przepisami krajowymi.
- Połączenia elektryczne należy podłączać do okablowania stałego.
- Wszystkie elementy pozyskane na miejscu oraz wszelkie konstrukcje elektryczne MUSZĄ być zgodnie z obowiązującymi przepisami.

OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 7].

INFORMACJA

Należy również zapoznać się z rozdziałem "18.1.3 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych" [▸ 61].

OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami ani ostrymi krawędziami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia.
- NIE używać przewodów owijanych taśmą, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE instalować kondensatora przesuwającego fazę, ponieważ ta jednostka wyposażona jest w inwerter. Kondensator przesuwający fazę zmniejszy jej wydajność i może doprowadzić do wypadków.

OSTRZEŻENIE

W stałych elementach okablowania WYMAGANE jest umieszczenie wyłącznika głównego lub innego elementu odcinającego z separacją styków wszystkich bolców, zapewniającego pełne odłączenie w sytuacji przeciążenia kategorii III, jeśli NIE został on zainstalowany fabrycznie.

OSTRZEŻENIE

Jeśli przewód sieciowy jest uszkodzony, MUSI zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.

18.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

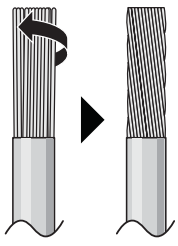
UWAGA

Zalecamy używanie przewodów litych (jednożyłowych). W przypadku stosowania skrętki należy lekko skręcić żyły, aby połączyć koniec przewodnika i użyć go bezpośrednio w zacisku lub włożyć do okrągłej końcówki zaciskowej.

Przygotowanie przewodu w postaci skrętki do instalacji

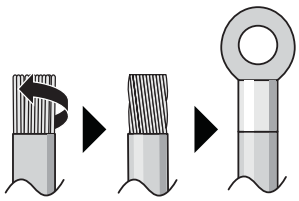
Sposób 1: Skręcanie przewodu

1. Usuń izolację (20 mm) z przewodów.
2. Nieznacznie skręć końcówki przewodów, aby utworzyć połączenie podobne do litych przewodów.

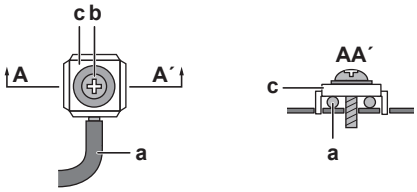
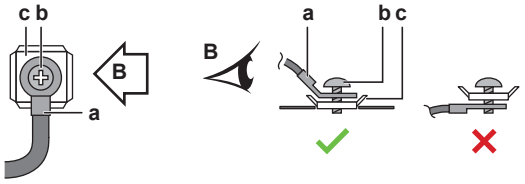


Sposób 2: Zastosowanie okrągłej końcówki zaciskowej (zalecane)

1. Ściągnij izolację z przewodów i nieznacznie skręć koniec każdego przewodu.
2. Załóż okrągłą końcówkę zaciskową na koniec przewodu. Umieść okrągłą końcówkę zaciskową na przewodzie, aż do nieodsłoniętej części, a następnie zamocować odpowiednim narzędziem.



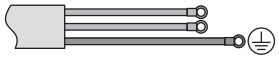
Podczas instalacji przewodów należy użyć następujących metod:

Typ przewodu	Sposób montażu
Przewód jednożyłowy Lub Skrętka z połączeniem podobnym do przewodów litych	 **a** Zawinięty przewód (jednożyłowy lub skrętka) **b** Śruba **c** Podkładka płaska
Przewód linkowy z okrągłą końcówką zaciskową	 **a** Zacisk **b** Śruba **c** Podkładka płaska ✓ Dozwolone ✕ NIEDOZWOLONE

Momenty dokręcania

Przewody	Rozmiar śruby	Moment dokręcania (N•m)
Przewód zasilający	M4	1,2~1,4
Przewód połączeniowy (F1, F2)	M3,5	0,8~0,9
Przewód interfejsu użytkownika		

- Przewód uziemiający między zaciskiem do przewodów a zaciskiem złącza musi być dłuższy od pozostałych.



18.1.3 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych

Zasilanie produktu	
Napięcie	220~240 V / 220 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Faza	1~

Zasilanie produktu	
MCA[(a)]	FXSN40: 1,5 A FXSN50: 1,8 A FXSN63: 2,1 A FXSN80: 2,6 A

[(a)] MCA=Minimalny prąd obwodu. Podano wartości maksymalne (dokładne wartości dla połączeń z urządzeniem wewnętrznym podano w punkcie dot. parametrów elektrycznych).

Okablowanie/wyłącznik automatyczny (nie należą do wyposażenia)	
Przewód zasilający	MUSI być zgodny z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Przewód 3-żyłowy Rozmiar przewodu zależny od prądu, ale nie mniejszy niż 1,5 mm^2
Przewód połączeniowy	Używać wyłącznie przewodów zgodnych z normami zharmonizowanymi, z podwójną izolacją, odpowiednich do przewidzianego napięcia Przewód 2-żyłowy Minimalny rozmiar 0,75 mm^2
Przewód interfejsu użytkownika	Używać wyłącznie przewodów zgodnych z normami zharmonizowanymi, z podwójną izolacją, odpowiednich do przewidzianego napięcia Przewód 2-żyłowy Minimalny rozmiar 0,75 mm^2 Maksymalna długość 500 m
Zalecany wyłącznik automatyczny	6 A
Wyłącznik różnicowoprądowy	MUSI być zgodny z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych

18.2 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego

UWAGA

- Należy przestrzegać schematu przewodów elektrycznych przy instalacji przewodów elektrycznych (dostarczanego z urządzeniem, znajdującego się po wewnętrznej stronie panelu przedniego).
- Informacje o sposobie podłączania wyposażenia opcjonalnego zawiera instrukcja montażu dostarczona razem z wyposażeniem opcjonalnym.
- Sprawdzić, czy przewody elektryczne NIE blokują możliwości ponownego zamocowania pokrywy serwisowej.

Szczególnie ważne jest zachowanie odstępu między przewodami zasilającymi a połączeniowymi. W celu uniknięcia zakłóceń elektrycznych odległość między nimi powinna ZAWSZE wynosić co najmniej 50 mm.

UWAGA

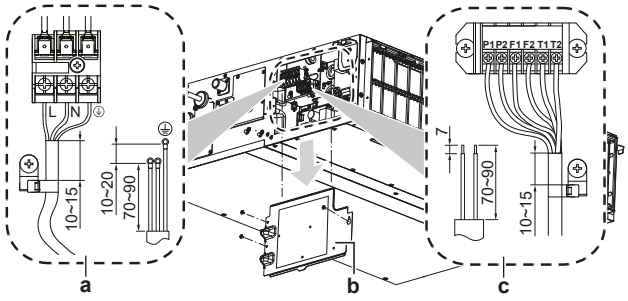
Przewód zasilający powinien być oddzielony od przewodu połączeniowego. Przewody połączeniowe i zasilające mogą się krzyżować, ale NIE mogą być prowadzone równolegle.

1 Usuń pokrywę serwisową.

2 **Przewód interfejsu użytkownika**: Poprowadź przewód przez ramkę, podłącz kabel do listwy zaciskowej (symbole P1, P2) i przymocuj kabel opaską kablową.

3 **Przewód połączeniowy:** Poprowadź przewód przez ramkę, podłącz kabel do listwy zaciskowej (upewnij się, że symbole F1, F2 zgadzają się z symbolami na urządzeniu zewnętrznym) i przymocuj kabel opaską kablową.

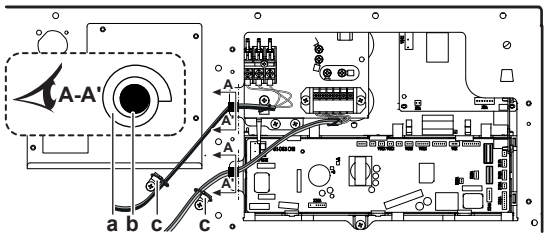
4 **Przewód zasilający**: Przeprowadź przewód przez ramkę i podłącz przewód do listwy zaciskowej (L, N, uziemienie).



a Przewody zasilające i uziemiające
b Pokrywa serwisowa ze schematem elektrycznym
c Przewody połączeniowe i przewody interfejsu użytkownika

5 Przewody należy zamocować opaską kablową.

6 **Plastikowy zacisk dla opaski kablowej:** Przeprowadź opaski kablowe przez plastikowe zaciski i zaciśnij, by zamocować przewody.



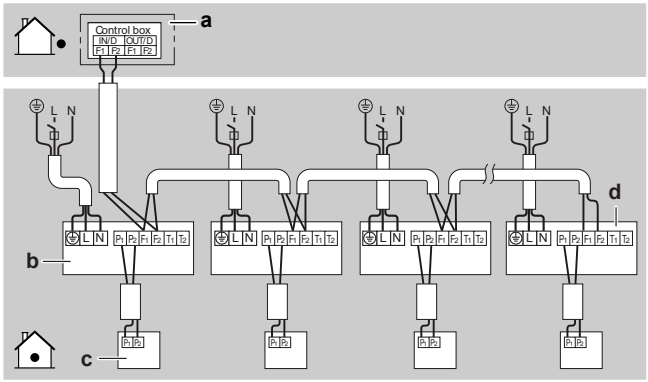
a Mała poduszka uszczelniająca (wyposażenie dodatkowe)
b Przewody
c Plastikowy zacisk dla opaski kablowej

7 Podziel małe uszczelnienie (należy do akcesoriów) i owiń wokół kabli, aby zapobiec dostawaniu się wody z zewnątrz do urządzenia. Zabezpiecz wszelkie szczeliny przed przedostawaniem się śniegu i niewielkich zwierząt do instalacji.

8 Ponownie zamocuj pokrywę serwisową.

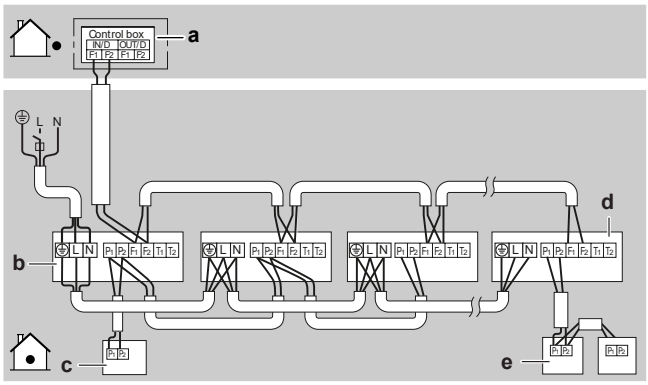
Przykład kompletnego systemu

- **Przykład:** 1 interfejs użytkownika steruje 1 urządzeniem wewnętrznym.



a Urządzenie zewnętrzne
b Urządzenie wewnętrzne
c Interfejs użytkownika
d Najdalsze urządzenie wewnętrzne

- **Przykład:** Sterowanie grupowe lub użycie 2 interfejsów użytkownika.



a Urządzenie zewnętrzne
b Urządzenie wewnętrzne
c Interfejs użytkownika (steruje 3 urządzeniami wewnętrznymi)
d Najdalsze urządzenie wewnętrzne
e Do pracy z 2 interfejsami użytkownika

- **Ustawianie nadrzędnego ogrzewanie/chłodzenia.** W przypadku systemu sterowania grupowego przewody interfejsu użytkownika należy podłączyć bezpośrednio do urządzenia nadrzędnego. Nie należy podłączać interfejsów użytkownika bezpośrednio do urządzeń podrzędnych. Działanie urządzeń podrzędnych jest ograniczone przez urządzenie nadrzędne (np. w przypadku jednego urządzenia zewnętrznego jedno z urządzeń wewnętrznych nie może wykonywać operacji chłodzenia, jeśli inne wykonuje operację ogrzewania). Informacje dotyczące dokonywania ustawień przy pomocy interfejsu użytkownika zawiera instrukcja lub podręcznik referencyjny interfejsu użytkownika.
- **Co najmniej 2 interfejsy użytkownika:** Gdy używane są co najmniej 2 interfejsy użytkownika, jeden z nich musi być
wybrany jako główny ("MAIN"), a drugi jako podrzędny ("SUB"). Opis procedury ustawiania zawiera instrukcja montażu
i obsługi interfejsu użytkownika.

INFORMACJA

W przypadku systemu sterowania grupowego nie trzeba przypisywać adresu grupy do urządzenia wewnętrznego. Adres grupy ustawiany jest automatycznie po włączeniu zasilania.

19 Przekazanie do eksploatacji

UWAGA

Ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji. Oprócz instrukcji dotyczących przekazania do eksploatacji w tym rozdziale, w serwisie internetowym Daikin Business Portal dostępna jest również ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji (wymagane jest uwierzytelnianie).

Ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji stanowi uzupełnienie do instrukcji zawartych w tym rozdziale i może być używana w charakterze wytycznych i szablonu protokołu z przekazania do eksploatacji i przekazania instalacji użytkownikowi.

Spis treści rozdziału

19.1 Środki ostrożności podczas rozruchu 65
19.2 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji 65
19.3 Wykonanie uruchomienia testowego 66

19.1 Środki ostrożności podczas rozruchu

UWAGA

Przed uruchomieniem systemu urządzenie MUSI być zasilane przez przynajmniej 6 godzin. Niespełnienie tego wymogu może spowodować uszkodzenia sprężarki podczas rozruchu.

UWAGA

ZAWSZE należy obsługiwać urządzenie z termistorami i/lub czujnikami/przełącznikami ciśnienia. W przeciwnym razie może dojść do spalenia sprężarki.

UWAGA

ZAWSZE przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy wykonać kompletną instalację przewodów czynnika chłodniczego. W PRZECIWNYM RAZIE dojdzie do uszkodzenia sprężarki.

UWAGA

Tryb chłodzenia. Należy przeprowadzić prace w trybie testowym w trybie chłodzenia, tak aby była możliwość wykrycia nieotwartych zaworów odcinających. Nawet jeśli interfejs komunikacji z użytkownikiem ustawiono na tryb ogrzewania, urządzenie będzie działać w trybie chłodzenia przez 2–3 minuty (mimo wyświetlania ikony ogrzewania), a następnie automatycznie przełączy się do trybu ogrzewania.

19.2 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

1 Po instalacji urządzenia należy wykonać poniższe kontrole.
2 Zamknąć urządzenie.
3 Włączyć zasilanie urządzenia.

☐	Przeczytano kompletne instrukcje instalacji i eksploatacji opisane w **Podręczniku instalatora i podręczniku referencyjnym użytkownika**.
☐	**Instalacja** Należy sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo zamontowane, aby uniknąć hałasów i wibracji podczas uruchamiania.

☐	**Odprowadzenie skroplin** Należy upewnić się, że skropliny są odprowadzane bez przeszkód. **Możliwe konsekwencje:** Skroplona woda może ściekać.
☐	**Okablowanie w miejscu instalacji** Należy sprawdzić, czy okablowanie w miejscu instalacji poprowadzono zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale "18 Instalacja elektryczna" [▶ 59], ze schematami okablowania oraz z uwzględnieniem obowiązujących krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
☐	**Napięcie zasilania** Należy sprawdzić napięcie zasilania na lokalnej tablicy rozdzielczej. Napięcie MUSI odpowiadać podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.
☐	**Uziemienie** Należy sprawdzić, czy przewody uziemiające zostały właściwie podłączone i czy zaciski uziemienia nie są poluzowane.
☐	**Bezpieczniki, wyłączniki automatyczne lub urządzenia zabezpieczające** Należy sprawdzić, czy typ i parametry bezpieczników lub zainstalowanych lokalnie urządzeń zabezpieczających odpowiadają podanym w punkcie "18 Instalacja elektryczna" [▶ 59]. Ponadto należy upewnić się, że nie ominięto żadnego bezpiecznika ani urządzenia zabezpieczającego.
☐	**Okablowanie wewnętrzne** Należy wzrokowo sprawdzić skrzynkę elektryczną oraz wnętrze urządzenia pod kątem luźnych połączeń lub uszkodzonych podzespołów elektrycznych.
☐	**Średnice i izolację przewodów** Należy upewnić się, że zamontowano przewody o właściwych średnicach, oraz że izolacja została wykonana prawidłowo.
☐	**Uszkodzone podzespoły** Należy skontrolować wnętrze urządzenia pod kątem uszkodzonych podzespołów lub zaciśniętych przewodów.
☐	**Konfiguracja w miejscu instalacji** Upewnij się, że dokonano wszystkich niezbędnych ustawień w miejscu instalacji. Patrz "20.1 Konfiguracja w miejscu instalacji" [▶ 67].

19.3 Wykonanie uruchomienia testowego

INFORMACJA

- Przeprowadź procedurę testowania zgodnie z opisem w instrukcji do urządzenia zewnętrznego.
- Testowanie uznaje się za ukończone z wynikiem pozytywnym wyłącznie, jeśli po jego zakończeniu na interfejsie użytkownika ani na wyświetlaczu 7-segmentowym urządzenia zewnętrznego nie są wyświetlane żadne kody usterek.
- Pełną listę kodów błędów i szczegółowe wytyczne co do postępowania w przypadku każdego z nich zawiera instrukcja serwisowa.

UWAGA

Pracy w trybie testowym NIE należy przerywać.

20 Konfiguracja

20.1 Konfiguracja w miejscu instalacji

Wybierz następujące ustawienia konfiguracji, aby były zgodne z faktyczną konfiguracją systemu oraz potrzebami użytkownika:

- Wysokość sufitu
- Instalacja z wlotem od dołu lub z wlotem od tyłu
- Nastawa sprężu dyspozycyjnego przy użyciu:
  - Ustawienia automatycznej regulacji przepływu powietrza
  - Interfejs użytkownika
- Objętość powietrza, gdy sterowanie termostatem jest wyłączone
- Termin czyszczenia filtru powietrza
- Wybór czujnika termostatycznego
- Przełączanie na podstawie różnicy wskazań termostatów (jeśli używany jest czujnik zdalny)
- Automatyczne przełączanie na podstawie różnicy
- Aut. ponowny rozruch po awarii zasilania

Konfiguracja: Wysokość sufitu

To ustawienie musi odzwierciedlać rzeczywistą odległość do podłogi, klasę wydajności i kierunki przepływu powietrza.

Jeśli odległość do podłogi wynosi (m)	To[1]		
	M	SW	—
≤2,7	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0			02
3,0<x≤3,5			03

Konfiguracja: Instalacja z wlotem od dołu lub z wlotem od tyłu

To ustawienie musi być odpowiednie do typu instalacji: z wlotem od tyłu (domyślna) albo wlotem od dołu.

Jeśli instalacja jest...	To[1]		
	M	SW	—
z wlotem od tyłu	13(23)	11	01
z wlotem od dołu			02

[1] Ustawienia w miejscu instalacji wybiera się w następujący sposób:
- **M**: Numer trybu — **Pierwsza liczba**: dla grupy urządzeń — **Liczba w nawiasach**: dla jednego urządzenia
- **SW**: Numer ustawienia
- —: Numer wartości
- : Domyślnie

Konfiguracja: Sprężdyspozycyjny

INFORMACJA

- Prędkość wentylatora tego urządzenia wewnętrznego jest fabrycznie dostosowana do standardowego sprężu dyspozycyjnego.
- Aby ustawić wyższy lub niższy spręż dyspozycyjny, należy zmienić ustawienie początkowe za pomocą interfejsu komunikacji z użytkownikiem.

Ustawień sprężu dyspozycyjnego można dokonać na 2 sposoby:

- Korzystając z funkcji automatycznej regulacji przepływu powietrza
- Korzystanie z interfejsu użytkownika

Aby ustawić spręż dyspozycyjny za pomocą funkcji automatycznej regulacji przepływu powietrza

UWAGA

- NIE należy regulować przepustnic w trybie nawiewu na potrzeby automatycznej regulacji przepływu.
- Jeśli spręż dyspozycyjny modelu przekracza 100 Pa, NIE należy korzystać z funkcji automatycznej regulacji przepływu powietrza.
- W przypadku zmian w instalacji wentylacji należy ponownie przeprowadzić automatyczną regulację przepływu powietrza.

- Uruchomienie próbne MUSI być przeprowadzone przy suchej wężownicy. Jeśli wężownica jest wilgotna, uruchom urządzenie na 2 godziny w trybie nawiewu, aby osuszyć wężownicę.
- Sprawdź, czy przewody zasilające, kanał i filtr powietrza są prawidłowo przymocowane. Jeśli w urządzeniu zainstalowano przepustnicę zamykającą, upewnij się, że jest ona otwarta.
- W przypadku, jeśli w instalacji jest wiele wlotów i wylotów powietrza, wyreguluj przepustnice tak, by strumienie z każdego z wlotów i wylotów były zgodne z zaprojektowanymi strumieniami przepływu powietrza.

1 Przed użyciem funkcji automatycznej regulacji przepływu powietrza urządzenie powinno pracować **w trybie samego nawiewu**.

2 **Zatrzymaj** klimatyzator.

3 **Ustaw numer** wartości "—" na 03 dla **M** 11(21) i **SW** 7.

4 **Uruchom** klimatyzator.

Wynik: Zaświeci się lampka pracy i urządzenie zacznie pracować w trybie nawiewu z automatyczną regulacją przepływu powietrza.

5 Po zakończeniu automatycznej regulacji przepływu powietrza (klimatyzator wyłączy się) sprawdź, czy numer wartości "—" jest ustawiony na 02. Jeśli nie ma żadnej zmiany, należy powtórzyć operację ustawiania.

Wartość ustawienia:	To[1]		
	M	SW	—
Regulacja przepływu powietrza jest WYŁĄCZONA	11(21)	7	01
Zakończenie automatycznej regulacji przepływu powietrza			02
Rozpoczęcie automatycznej regulacji przepływu powietrza			03

Aby ustawić sprężyny dyspozycyjny za pomocą interfejsu użytkownika

Sprawdź ustawienie w urządzeniu wewnętrznym: numer wartości "—" musi być ustawiony na 01 dla **M** 11(21) i **SW** 6.

1 Zmień numer wartości "—" odpowiednio do poziomu sprężu dyspozycyjnego w podłączanym kanale, zgodnie z poniższą tabelą.

Spręż dyspozycyjny (Pa)[1]				
M	SW	—	Klasa	
			40, 50, 63	80
13(23)	6	01	30	40
		02	—	—
		03	30	—
		04	40	40
		05	50	50
		06	60	60
		07	70	70
		08	80	80
		09	90	90
		10	100	100
		11	110	110
		12	120	120
		13	—	—
		14	—	—
		15	—	—

Konfiguracja: Objętość powietrza, gdy sterowanie termostatem jest wyłączone

To ustawienie musi odzwierciedlać potrzeby użytkownika. Określa ono prędkość obrotową wentylatora urządzenia wewnętrznego, gdy sterowanie termostatyczne jest wyłączone.

1 Jeśli włączono wentylator, ustaw natężenie przepływu powietrza:

[1] Ustawienia w miejscu instalacji wybiera się w następujący sposób:
- **M**: Numer trybu — **Pierwsza liczba**: dla grupy urządzeń — **Liczba w nawiasach**: dla jednego urządzenia
- **SW**: Numer ustawienia
- —: Numer wartości
- : Domyślnie

Jeśli chcesz…		To[1]		
		M	SW	—
Przy wyłączeniu za pomocą termostatu w trybie chłodzenia	L[2]	12 (22)	6	01
	Zadane natężenie[2]			02
	WYŁ.[a]			03
	Monitorowanie 1[2]			04
	Monitorowanie 2[2]			05
Przy wyłączeniu za pomocą termostatu w trybie ogrzewania	L[2]	12 (22)	3	01
	Zadane natężenie[2]			02
	WYŁ.[a]			03
	Monitorowanie 1[2]			04
	Monitorowanie 2[2]			05

[a] Należy stosować wyłącznie w połączeniu z opcjonalnym czujnikiem w pilocie lub w przypadku korzystania z ustawienia **M** 10 (20), **SW** 2, — 03.

Konfiguracja: Termin czyszczenia filtru powietrza

To ustawienie musi odzwierciedlać ilość zanieczyszczeń w pomieszczeniu. Określa ono częstotliwość wyświetlania powiadomienia **"Pora wyczyścić filtr powietrza"** w interfejsie użytkownika.

Pożądany odstęp czasu… (zanieczyszczenie)	To[1]		
	M	SW	—
±2500 godzin (niewielkie)	10 (20)	0	01
±1250 godzin (duże)			02
Powiadomienie WŁ.		3	01
Powiadomienie WYŁ.			02

Konfiguracja: Wybór czujnika termostatycznego

To ustawienie musi odzwierciedlać sposób użycia czujnika termostatycznego w pilocie zdalnego sterowania.

[1] Ustawienia w miejscu instalacji wybiera się w następujący sposób:
- **M**: Numer trybu — **Pierwsza liczba**: dla grupy urządzeń — **Liczba w nawiasach**: dla jednego urządzenia
- **SW**: Numer ustawienia
- —: Numer wartości
- : Domyślnie

[2] Obroty wentylatora:
- **LL**: Niskie obroty wentylatora (przy wyłączonym termostacie)
- **L**: Niskie obroty wentylatora (ustawione za pomocą interfejsu użytkownika)
- **Zadane natężenie**: prędkość obrotowa wentylatora odpowiada ustawionej przez użytkownika (niskiej/średniej/wysokiej) za pomocą przycisku na interfejsie komunikacji z użytkownikiem.
- **Monitorowanie 1, 2**: Wentylator jest wyłączony, lecz uruchamia się na chwilę co 6 minut — na obrotach **LL** (Monitorowanie 1) lub **L** (Monitorowanie 2) — w celu dokonania pomiaru temperatury w pomieszczeniu.

Gdy czujnik termostatyczny w pilocie zdalnego sterowania jest…	To[1]		
	M	SW	—
Używany w połączeniu z termistorem urządzenia wewnętrznego	10 (20)	2	01
Nieużywany (tylko termistor urządzenia wewnętrznego)			02
Używane na wyłączność			03

Konfiguracja: Przełączanie na podstawie różnicy wskazań termostatów (jeśli używany jest czujnik zdalny)

Jeśli system obejmuje czujnik zdalny, ustaw przyrosty dla zwiększenia/zmniejszenia.

Jeśli chcesz zmienić przyrosty na…	To[1]		
	M	SW	—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Konfiguracja: Automatyczne przełączanie na podstawie różnicy

Ustaw różnicę temperatur między nastawą chłodzenia a nastawą ogrzewania w trybie automatycznym (dostępność zależy od typu systemu). Różnica to nastawa chłodzenia minus nastawa ogrzewania.

Jeśli chcesz ustawić…	To[1]			Przykład
	M	SW	—	
0°C	12 (22)	4	01	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 24°C
1°C			02	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 23°C
2°C			03	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 22°C
3°C			04	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 21°C
4°C			05	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 20°C
5°C			06	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 19°C
6°C			07	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 18°C
7°C			08	chłodzenie 24°C/ ogrzewanie 17°C

Konfiguracja: Aut. ponowny rozruch po awarii zasilania

W zależności od potrzeb użytkownika można włączać/wyłączać automatyczny restart po awarii zasilania.

[1] Ustawienia w miejscu instalacji wybiera się w następujący sposób:
- **M**: Numer trybu — **Pierwsza liczba**: dla grupy urządzeń — **Liczba w nawiasach**: dla jednego urządzenia
- **SW**: Numer ustawienia
- —: Numer wartości
- : Domyślnie

Aby włączyć automatyczny restart po awarii zasilania...	To[1]		
	M	SW	—
Wyłączono	12 (22)	5	01
Włączono			02

[1] Ustawienia w miejscu instalacji wybiera się w następujący sposób:
- **M**: Numer trybu — **Pierwsza liczba**: dla grupy urządzeń — **Liczba w nawiasach**: dla jednego urządzenia
- **SW**: Numer ustawienia
- —: Numer wartości
- ▒: Domyślnie

21 Przekazanie użytkownikowi

Po zakończeniu uruchomienia testowego i potwierdzeniu, że urządzenie działa prawidłowo, należy przekazać użytkownikowi następujące informacje:

- Należy upewnić się, że użytkownik posiada dokumentację drukowaną oraz zalecić zachowanie jej na przyszłość. Należy poinformować użytkownika, że pełną dokumentację można znaleźć pod adresem URL podanym wcześniej w niniejszej instrukcji.
- Wyjaśnić użytkownikowi prawidłową obsługę systemu oraz kroki, jakie należy podjąć w przypadku problemów.
- Pokaż użytkownikowi, jakie czynności ma wykonywać w związku z konserwacją jednostki.

22 Rozwiązywanie problemów

22.1 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów

Jeśli w urządzeniu wystąpi problem, interfejs użytkownika wyświetli kod błędu. Ważne jest, aby zrozumieć problem i podjąć środki zaradcze przed zresetowaniem kodu błędu. Powinien to wykonać licencjonowany instalator lub lokalny przedstawiciel handlowy.

Niniejszy rozdział zawiera przegląd większości możliwych kodów błędów prezentowanych w interfejsie użytkownika, wraz z ich opisami.

INFORMACJA

Instrukcja serwisowa zawiera:

- pełną liczbę kodów błędów;
- bardziej szczegółowe instrukcje postępowania w razie wystąpienia poszczególnych błędów.

22.1.1 Kody błędów: Przegląd

Jeśli pojawią się inne kody błędów, należy skontaktować się z lokalnym dealerem.

Kod	Opis
A0-11	Czujnik CO_2 wykrył czynnik chłodniczy
A1	Nieprawidłowe działanie płytki drukowanej urządzenia wewnętrznego
A3	Nieprawidłowość w układzie monitorowania poziomu skroplin
A4	Nieprawidłowe działanie zabezpieczenia przed zamarznięciem
A5	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem w trybie ogrzewania, zabezpieczenie przed zamarznięciem w trybie chłodzenia
A6	Nieprawidłowe działanie silnika wentylatora
A7	Nieprawidłowe działanie silnika kierownicy
A8	Nieprawidłowe działanie zasilacza lub za duże natężenie prądu przemiennego na wejściu
A9	Usterka elektronicznego zaworu rozprężnego
AF	Nieprawidłowe działanie układu nawilżania
AH	Nieprawidłowe działanie odpylacza filtra powietrza
AJ	Nieprawidłowe ustawienie mocy (płytka drukowana urządzenia wewnętrznego)
C1	Błąd transmisji (między płytką drukowaną urządzenia wewnętrznego a płytką drukowaną urządzenia podrzędnego)
C4	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu cieczowego dla wymiennika ciepła
C5	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu gazowego dla wymiennika ciepła
C6	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu gazowego dla wymiennika ciepła
C9	Nieprawidłowe działanie termistora w obwodzie ssawnym powietrza
CA	Nieprawidłowe działanie termistora w obwodzie wdmuchiwanego powietrza
CJ	Nieprawidłowość w działaniu termistora temperatury w pomieszczeniu (w pilocie zdalnego sterowania)

23 Utylizacja

UWAGA

NIE należy podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami. Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

24 Dane techniczne

- **Podzbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w regionalnej witrynie WWW Daikin (ogólnodostępnej).
- **Kompletny zestaw** aktualnych danych technicznych jest dostępny w serwisie internetowym Daikin Business Portal (wymagane jest uwierzytelnienie).

24.1 Schemat okablowania

24.1.1 Ogólna legenda schematu okablowania elektrycznego

Informacje na temat zastosowanych części i ich numerów można znaleźć na schemacie elektrycznym na urządzeniu. Numeracja części bazuje na cyfrach arabskich uporządkowanych rosnąco dla kolejnych części, a w poniższym opisie jest opatrzona symbolem "*" w kodzie części.

Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Wyłącznik		Uziemienie ochronne
			Uziemienie bezzakłóceniowe
			Uziemienie ochronne (śruba)
	Podłączanie		Prostownik
	Złącze		Złącze przekaźnika
	Uziemienie		Złącze zwierające
	Okablowanie w miejscu instalacji		Zacisk
	Bezpiecznik		Listwa zaciskowa
	Urządzenie wewnętrzne		Zacisk do przewodów
	Urządzenie zewnętrzne		Grzałka
	Wyłącznik różnicowoprądowy		

Symbol	Kolor	Symbol	Kolor
BLK	Czarny	ORG	Pomarańczowy
BLU	Niebieski	PNK	Różowy
BRN	Brązowy	PRP, PPL	Purpurowy
GRN	Zielony	RED	Czerwony
GRY	Szary	WHT	Biały
SKY BLU	Błękit nieba	YLW	Żółty

Symbol	Znaczenie
A*P	Płytka drukowana
BS*	Przycisk włączania/wyłączania, przełącznik pracy

Symbol	Znaczenie
BZ, H*O	Brzęczyk
C*	Kondensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Połączenie, złącze
D*, V*D	Dioda
DB*	Mostek diodowy
DS*	Przełącznik DIP
E*H	Grzałka
FU*, F*U, (charakterystyka — patrz płytka drukowana wewnątrz urządzenia)	Bezpiecznik
FG*	Złącze (uziemienie ramy)
H*	Wiązka
H*P, LED*, V*L	Lampka kontrolna, dioda elektroluminescencyjna (LED)
HAP	Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa — zielona)
HIGH VOLTAGE	Wysokie napięcie
IES	Czujnik ruchu
IPM*	Inteligentny moduł zasilania
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Przekaźnik magnetyczny
L	Pod napięciem
L*	Cewka
L*R	Dławik
M*	Silnik krokowy
M*C	Silnik sprężarki
M*F	Silnik wentylatora
M*P	Silnik pompy skroplin
M*S	Silnik ruchu wahadłowego
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Przekaźnik magnetyczny
N	Zero
n=*, N=*	Liczba przejść przez rdzeń ferrytowy
PAM	Modulacja amplitudy impulsów
PCB*	Płytka drukowana
PM*	Moduł zasilania
PS	Zasilacz impulsowy
PTC*	Termistor PTC

Symbol	Znaczenie
Q*	Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką (IGBT)
Q*C	Wyłącznik
Q*DI, KLM	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
Q*L	Zabezpieczenie przed przeciążeniem
Q*M	Wyłącznik termiczny
Q*R	Wyłącznik różnicowoprądowy
R*	Rezystor
R*T	Termistor
RC	Odbiornik
S*C	Czujnik krańcowy
S*L	Wyłącznik pływakowy
S*NG	Czujnik szczelności instalacji
S*NPH	Czujnik ciśnienia (wysokie ciśnienie)
S*NPL	Czujnik ciśnienia (niskie ciśnienie)
S*PH, HPS*	Wyłącznik ciśnieniowy (wysokie ciśnienie)
S*PL	Wyłącznik ciśnieniowy (niskie ciśnienie)
S*T	Regulator temperatury
S*RH	Czujnik wilgotności
S*W, SW*	Przełącznik pracy
SA*, F1S	Ochronnik przepięciowy
SR*, WLU	Odbiornik sygnału
SS*	Przełącznik wyboru
SHEET METAL	Płyta mocująca listwy zaciskowej
T*R	Transformator
TC, TRC	Nadajnik
V*, R*V	Warystor
V*R	Mostek diodowy, Moduł zasilania tranzystora bipolarnego z izolowaną bramką (IGBT)
WRC	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania
X*	Zacisk
X*M	Listwa zaciskowa (blok zaciskowy)
Y*E	Cewka elektronicznego zaworu rozprężnego
Y*R, Y*S	Cewka zaworu elektromagnetycznego zmiany kierunku przepływu

Symbol	Znaczenie
Z*C	Rdzeń ferrytowy
ZF, Z*F	Filtr przeciwzakłóceniowy

25 Słownik

Przedstawiciel
Dystrybutor (sprzedawca) produktu.

Autoryzowany instalator
Osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi, uprawniona do montażu produktu.

Użytkownik
Osoba będąca właścicielem produktu i/lub obsługująca produkt.

Przepisy mające zastosowanie
Wszelkie dyrektywy europejskie, krajowe i lokalne, przepisy, uregulowania i/lub kodeksy obowiązujące dla danego produktu lub branży.

Firma serwisująca
Firma dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami, uprawniona do prowadzenia lub koordynacji niezbędnego serwisu produktu.

Instrukcja montażu
Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedurę jego montażu, konfiguracji i konserwacji.

Instrukcja obsługi
Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedury jego obsługi.

Wyposażenie dodatkowe
Etykiety, instrukcje, arkusze informacyjne oraz sprzęt, które zostały dostarczone z produktem i które muszą być zamontowane zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Wyposażenie opcjonalne
Wyposażenie wyprodukowane lub zatwierdzone przez Daikin, które może być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Nie należy do wyposażenia
Elementy, które NIE zostały wyprodukowane przez Daikin, a mogą być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.







Copyright 2024 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P794781-2 2024.11