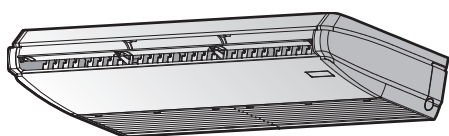


Podręcznik instalatora i podręcznik referencyjny użytkownika
Klimatyzator typu Split



FHA35AVEB98
FHA50AVEB98
FHA60AVEB98
FHA71AVEB98
FHA100AVEB8
FHA125AVEB8
FHA140AVEB8

Spis treści

1	Informacje o dokumentacji	4
1.1	Informacje o tym dokumencie	4
1.2	Znaczenie ostrzeżeń i symboli	5
2	Ogólne środki ostrożności	7
2.1	Dla instalatora	7
2.1.1	Ogólne	7
2.1.2	Miejsce montażu	8
2.1.3	Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32	11
2.1.4	Układ elektryczny	13
3	Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora	16
	Dla użytkownika	18
4	Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika	19
4.1	Ogólne	19
4.2	Instrukcje dotyczące bezpiecznej eksploatacji	20
5	Informacje dotyczące systemu	24
5.1	Układ systemu	24
5.2	Wymagania w zakresie informacji dotyczące klimakonwektorów wentylatorowych	25
6	Interfejs użytkownika	26
7	Przed przystąpieniem do eksploatacji	27
8	Działanie	28
8.1	Zakres pracy	28
8.2	Informacje dotyczące trybów pracy	28
8.2.1	Podstawowe tryby pracy	28
8.2.2	Specjalne tryby ogrzewania	29
8.2.3	Ustawianie kierunku nawiewu powietrza	29
8.3	Obsługa systemu	31
9	Energooszczędna i optymalna eksploatacja	32
10	Czynności konserwacyjne i serwisowe	33
10.1	Środki ostrożności dotyczące konserwacji i przeglądów	33
10.2	Czyszczenie zewnętrznych powierzchni urządzenia, filtra powietrza i kratki wlotowej	34
10.2.1	Czyszczenie zewnętrznych powierzchni	35
10.2.2	Czyszczenie filtra powietrza	35
10.2.3	Czyszczenie kratki wlotowej	36
10.3	Konserwacja przed długą przerwą w eksploatacji	37
10.4	Konserwacja po długiej przerwie w eksploatacji	37
10.5	Informacje dotyczące czynnika chłodniczego	37
11	Rozwiązywanie problemów	39
11.1	Objawy, które NIE świadczą o niesprawności systemu	40
11.1.1	Objaw: System nie działa	40
11.1.2	Objaw: Prędkość wentylatora jest niezgodna z ustawieniem	40
11.1.3	Objaw: Kierunek nawiewu jest niezgodny z ustawieniem	41
11.1.4	Objaw: Z urządzenia wydobywa się biała para (urządzenie wewnętrzne)	41
11.1.5	Objaw: Z urządzenia wydobywa się biała para (urządzenie wewnętrzne, urządzenie zewnętrzne)	41
11.1.6	Objaw: Na interfejsie użytkownika pojawia się kod "U4" lub "U5" i urządzenie zatrzymuje się, ale po kilku minutach ponownie się uruchamia	41
11.1.7	Objaw: Dźwięki wydawane przez klimatyzatory (urządzenie wewnętrzne)	41
11.1.8	Objaw: Dźwięki wydawane przez klimatyzatory (urządzenie wewnętrzne, urządzenie zewnętrzne)	41
11.1.9	Objaw: Z urządzenia wydostaje się kurz	41
11.1.10	Objaw: Z urządzeń mogą wydobywać się nieprzyjemne zapachy	42

12	Zmiana miejsca montażu	43
13	Utylizacja	44
	Dla instalatora	45
14	Informacje o opakowaniu	46
14.1	Urządzenie wewnętrzne	46
14.1.1	Rozpakowywanie i przenoszenie urządzenia	46
14.1.2	Odlaczanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego	47
15	Informacje o jednostkach i opcjach	49
15.1	Identyfikacja	49
15.1.1	Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie wewnętrzne	49
15.2	Informacje dotyczące urządzenia wewnętrznego	49
15.3	Układ systemu	49
15.4	Kombinacje i opcje	50
15.4.1	Możliwe opcje konfiguracji urządzenia wewnętrznego	50
16	Montaż urządzenia	51
16.1	Przygotowanie miejsca montażu	51
16.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	51
16.2	Montaż jednostki wewnętrznej	53
16.2.1	Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego	53
16.2.2	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin	57
17	Montaż przewodów rurowych	61
17.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	61
17.1.1	Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego	61
17.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	62
17.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	62
17.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	62
17.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	63
17.2.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	64
17.2.4	Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych	64
17.2.5	Wykonanie kielichowania rury	65
17.2.6	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego	65
18	Instalacja elektryczna	69
18.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego	69
18.1.1	Środki ostrożności dotyczące podłączania przewodów elektrycznych	69
18.1.2	Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych	70
18.1.3	Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych	72
18.2	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego	72
19	Kończenie instalacji jednostki wewnętrznej	76
19.1	Montaż kratki wlotowej i bocznego panelu ozdobnego	76
20	Przekazanie do eksploatacji	77
20.1	Opis: Przekazanie do eksploatacji	77
20.2	Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji	77
20.3	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji	78
20.4	Wykonanie uruchomienia testowego	78
21	Konfiguracja	79
21.1	Konfiguracja w miejscu instalacji	79
22	Przekazanie użytkownikowi	83
23	Rozwiązywanie problemów	84
23.1	Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów	84
23.1.1	Kody błędów: Przegląd	84
24	Utylizacja	86
25	Dane techniczne	87
25.1	Schemat elektryczny	87
25.1.1	Ogólna legenda schematu okablowania elektrycznego	87
26	Słownik	91

1 Informacje o dokumentacji

1.1 Informacje o tym dokumencie



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

Niniejsze urządzenie przeznaczone jest do użytku przez ekspertów lub przeszkolonych użytkowników w warsztatach, placówkach przemysłu lekkiego lub na farmach, bądź do użytku komercyjnego i w gospodarstwach domowych przez osoby niewykwalifikowane.

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 referencyjny instalatora i użytkownika:**

- Przygotowanie do instalacji, sprawdzone procedury, dane referencyjne,...
- Szczegółowe instrukcje krok-po-kroku oraz podstawowe informacje dotyczące zastosowań podstawowych i zaawansowanych
- Format: Pliki cyfrowe na stronie <https://www.daikin.eu>. Należy użyć funkcji wyszukiwania 🔍, aby znaleźć odpowiedni 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.



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).

1.2 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/odmrożeń w wyniku działania bardzo wysokich lub niskich temperatur.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU Wskazuje 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 sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń lub innego mienia.
	INFORMACJA Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbole używane na urządzeniu:

Symbol	Objaśnienie
	Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z instrukcją montażu i obsługi oraz z arkuszem instrukcji okablowania elektrycznego.
	Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych i serwisowych należy zapoznać się z instrukcją serwisową.

Symbol	Objaśnienie
	Więcej informacji zawiera podręcznik instalatora i podręcznik referencyjny użytkownika.
	Urządzenie zawiera obracające się części. Podczas serwisowania urządzenia i wykonywania przeglądów należy zachować ostrożność.

Symbole używane w dokumentacji:

Symbol	Objaśnienie
	Oznacza tytuł rysunku lub odwołanie do niego. Przykład: "▲ 1–3 Tytuł rysunku" oznacza "Rysunek 3 w rozdziale 1".
	Oznacza tytuł tabeli lub odwołanie do niej. Przykład: "■ 1–3 Tytuł tabeli" oznacza "Tabela 3 w rozdziale 1".

2 Ogólne środki ostrożności

2.1 Dla instalatora

2.1.1 Ogólne

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

- NIE dotykać przewodów rurowych czynnika chłodniczego, przewodów wodnych ani części wewnętrznych podczas pracy i niezwłocznie po zatrzymaniu urządzenia. Mogą być bardzo gorące lub bardzo zimne. Należy odczekać, aż temperatura powróci do normalnej. Jeśli dotknięcie jest KONIECZNE, należy założyć rękawice ochronne.
- NIE należy 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 żeberk 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 najbliższej 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

- Wokół urządzenia należy zapewnić wystarczającą przestrzeń do serwisowania i doprowadzenia powietrza.
- Należy upewnić się, że miejsce montażu wytrzyma ciężar urządzenia i generowane przez nie wibracje.
- Należy upewnić się, że obszar jest dobrze wentylowany. NIE zasłaniać jakichkolwiek 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.

Instrukcje dotyczące urządzeń, w których używany jest czynnik R32



OSTRZEŻENIE

- NIE należy dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE należy przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwonny.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne, w dobrze przewietrzanym pomieszczeniu bez stale aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego); wymiary pomieszczenia przedstawiono poniżej.



OSTRZEŻENIE

Montaż, serwisowanie, konserwacja i naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami firmy Daikin i obowiązującymi przepisami (np. krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowych) WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.

**OSTRZEŻENIE**

- Należy podjąć środki ostrożności, aby uniknąć nadmiernych wibracji lub pulsacji w rurociągu chłodniczym.
- Należy chronić urządzenia zabezpieczające, rurociągi i złączki w jak największym stopniu przed niekorzystnym wpływem środowiska.
- Należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca, biorąc pod uwagę efekt wydłużania się i skracania długich odcinków rurociągów.
- Rurociągi w instalacjach chłodniczych należy projektować i instalować w taki sposób, by zminimalizować ryzyko uszkodzenia instalacji w wyniku uderzenia hydraulicznego.
- Urządzenia i rurociągi wewnętrzne należy solidnie zamontować i zabezpieczyć, tak aby nie uległy uszkodzeniu podczas, na przykład, przemieszczania mebli lub remontu.

**OSTRZEŻENIE**

Jeżeli z urządzeniem połączone jest co najmniej jedno pomieszczenie za pomocą systemu kanałów, należy upewnić się, że:

- w pomieszczeniu nie ma stale aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub grzejnika elektrycznego), w przypadku gdy powierzchnia podłogi jest mniejsza niż wartość minimalna A (m²);
- wewnątrz kanałów nie są zainstalowane żadne urządzenia pomocnicze, które mogłyby być potencjalnym źródłem zapłonu (np. gorące powierzchnie o temperaturze przekraczającej 700°C lub elektryczne urządzenie przełączające);
- wewnątrz kanałów używane są tylko urządzenia pomocnicze zatwierdzone przez producenta;
- wlot i wylot powietrza są bezpośrednio połączone z tym samym pomieszczeniem za pomocą kanałów. Jako kanału dla wlotu lub wylotu powietrza **NIE NALEŻY** wykorzystywać przestrzeni takich jak sufit podwieszany.

**PRZESTROGA**

- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- **NIE** używaj ponownie kielichów. Używaj nowych kielichów, aby zapobiec wyciekom gazu chłodniczego.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazu czynnika chłodniczego.

**PRZESTROGA**

NIE NALEŻY używać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego.

**UWAGA**

- **NIE** używać powtórnie złączy i uszczelek miedzianych, które były wcześniej używane.
- Połączenia między elementami układu czynnika chłodniczego wykonane w trakcie montażu powinny być dostępne w celach konserwacyjnych.

Wymagane wolne miejsce do montażu



OSTRZEŻENIE

Jeśli urządzenia zawierają czynnik chłodniczy R32, to powierzchnia podłogi pomieszczenia, w którym są zainstalowane, użytkowane i przechowywane, MUSI spełniać warunki podane w poniższej tabeli — A (m²). Wymaganie to dotyczy:

- urządzeń wewnętrznych **bez** czujnika wycieku czynnika chłodniczego; w przypadku urządzeń wewnętrznych **z** czujnikiem wycieku czynnika chłodniczego należy zapoznać się z instrukcją montażu
- urządzeń zewnętrznych zainstalowanych lub przechowywanych wewnątrz pomieszczeń (np. w ogrodzie zimowym, garażu, pomieszczeniu technicznym)



UWAGA

- Przewody należy zamontować w prawidłowy sposób i chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Instalacja przewodów powinna być jak najmniej skomplikowana.

Aby obliczyć minimalną powierzchnię podłogi

- Określić całkowitą ilość czynnika chłodniczego w systemie (= ilość wprowadzoną fabrycznie ① + ② ilość, którą system dodatkowo napełniono).

- Wybrać właściwy wykres lub tabelę.
 - W przypadku urządzeń wewnętrznych: Czy urządzenie jest montowane podsufitowo, na ścianie, czy na podłodze?
 - W przypadku urządzeń zewnętrznych zainstalowanych lub przechowywanych wewnątrz pomieszczeń znaczenie ma wysokość montażu:

Jeśli wysokość montażu jest...	To obowiązuje wykres lub tabela dla...
<1,8 m	Urządzenia na podłodze
1,8≤x<2,2 m	Urządzenia montowane na ścianie
≥2,2 m	Urządzenia montowane podsufitowo

- Wykres lub tabela służy do określania minimalnej powierzchni podłogi.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Łączna ilość czynnika chłodniczego w systemie
A_{min} Minimalna powierzchnia podłogi
(a) Ceiling-mounted unit (= Urządzenie montowane podsufitowo)
(b) Wall-mounted unit (= Urządzenie montowane na ścianie)
(c) Floor-standing unit (= Urządzenie na podłodze)

2.1.3 Czynniki chłodnicze — w przypadku R410A lub R32

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

Wypompowywanie czynnika chłodniczego — wyciek czynnika. Jeśli konieczne jest wypompowywanie czynnika chłodniczego z układu, a w instalacji czynnika chłodniczego występuje wyciek:

- NIE używać funkcji automatycznego wypompowywania, która zbiera całość czynnika chłodniczego z przewodów zewnętrznych oraz urządzenia wewnętrznego w urządzeniu zewnętrznym. **Możliwe konsekwencje:** Samozapłon lub wybuch spowodowany przedostaniem się powietrza do działającej sprężarki.
- Należy użyć odrębnego systemu odzyskiwania czynnika, który NIE wymaga pracy sprężarki urządzenia.



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:

- Nadmierne stężenie czynnika chłodniczego w zamkniętej przestrzeni może doprowadzić do niedoboru tlenu.
- W wypadku kontaktu par czynnika chłodniczego z ogniem może dojść do wydzielania toksycznych gazów.



OSTRZEŻENIE

Należy ZAWSZE odzyskać czynnik chłodniczy. NIE WOLNO uwalniać go bezpośrednio do środowiska. Instalacja musi być opróżniana za pomocą pompy próżniowej.



OSTRZEŻENIE

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

Możliwe konsekwencje: Samozapłon lub wybuch spowodowany przedostaniem się tlenu do działającej sprężarki.



UWAGA

- Aby uniknąć uszkodzenia sprężarki, NIE należy napełniać ilością czynnika większą od podanej.
- W razie zamiaru otwarcia układu czynnika chłodniczego NALEŻY postępować z czynnikiem w sposób przewidziany odpowiednimi przepisami.



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.

- W przypadku konieczności uzupełniania czynnika chłodniczego, należy zapoznać się z tabliczką znamionową lub etykietą dotyczącą ładunku czynnika chłodniczego. Znajdują się tam informacje o rodzaju czynnika chłodniczego oraz wymaganej ilości.
- Niezależnie od tego, czy urządzenie jest fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym, czy nie, w obu przypadkach może być konieczne dodatkowe napełnianie czynnikiem chłodniczym, w zależności od rozmiaru i długości instalacji.
- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i zabezpieczyć przed dostaniem się do instalacji zanieczyszczeń, KONIECZNE jest stosowanie narzędzi właściwych dla czynnika chłodniczego używanego w systemie.
- Napełnianie ciekłym czynnikiem chłodniczym może przebiegać w następujący sposób:

Sytuacja	Wówczas
Obecny jest syfon (tj. butla ma oznaczenie "butla wyposażona w syfon do napełniania cieczą")	Podczas napełniania utrzymywać butlę w pozycji pionowej, nie odwróconej. 
Brak jest syfonu	Podczas napełniania utrzymywać butlę w pozycji odwróconej dnem do góry. 

- Otwierać butle z czynnikiem chłodniczym powoli.
- Czynnik chłodniczy należy uzupełniać w postaci ciekłej. Dodanie czynnika w postaci gazowej, może uniemożliwić poprawne działanie urządzenia.



PRZESTROGA

Po zakończeniu procedury napełniania czynnikiem chłodniczym oraz na czas przerw w wykonywaniu procedury należy niezwłocznie zamknąć zawór butli z czynnikiem. Jeśli zawór NIE zostanie od razu zamknięty, może dojść do dopłynięcia urządzenia czynnikiem chłodniczym. **Możliwe konsekwencje:** Nieprawidłowa ilość czynnika chłodniczego w instalacji.

2.1.4 Układ elektryczny



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

- Przed zdjęciem pokrywy skrzynki elektrycznej, podłączeniem przewodów elektrycznych lub dotknięciem części elektrycznych należy WYŁĄCZYĆ zasilanie.
- 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 DC. Informacje na temat lokalizacji zacisków zawiera schemat okablowania.
- NIE NALEŻY dotykać komponentów elektrycznych mokrymi rękami.
- NIE NALEŻY pozostawiać urządzenia bez nadzoru, jeśli zdjęto panel serwisowy.



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 tylko NIE został on zainstalowany fabrycznie.



OSTRZEŻENIE

- Stosować TYLKO przewody miedziane.
- Należy upewnić się, że okablowanie w miejscu instalacji jest zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Okablowanie MUSI być instalowane zgodnie ze schematem dostarczonym z produktem.
- NIGDY nie wolno ścisnąć wiązek kabli i należy upewnić się, że nie mają kontaktu z rurami 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. Niekompletne lub 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. W przeciwnym razie może dojść do 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 należy podłączać przewodów o różnej grubości do listwy zaciskowej zasilania (nadmierny luz przewodów zasilających może powodować ich przegrzewanie się).
- Przewody o tym samym przekroju należy podłączać w sposób przedstawiony na powyższym rysunku.
- 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**

Dotyczy WYŁĄCZNIE sytuacji, gdy zasilanie agregatu jest trójfazowe, a sprężarka ma metodę rozruchu WŁ./WYŁ.

Jeśli istnieje ryzyko odwrócenia faz po chwilowej przerwie w zasilaniu lub w momencie włączania i wyłączania urządzenia, należy zamontować obwód ochrony przed odwróceniem faz. Praca urządzenia przy odwróconej fazie może spowodować uszkodzenia sprężarki i innych komponentów.

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Ogólne



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.

Montaż urządzenia (patrz "16 Montaż urządzenia" [▶ 51])



OSTRZEŻENIE

Urządzenie, w którym wykorzystywany jest czynnik chłodniczy R32, należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne, w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu bez stałych aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego). Pomieszczenie musi mieć wymiary określone w rozdziale Ogólne środki ostrożności.



PRZESTROGA

Urządzenie NIE powinno być ogólnodostępne. Należy instalować je w miejscu chronionym przed dostępem osób postronnych.

Urządzenie nadaje się do montażu w obiektach użytkowych, przemysłowych (przemysł lekki), gospodarstwach domowych i budynkach mieszkalnych.



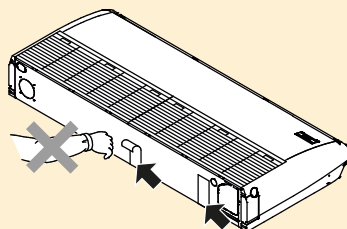
OSTRZEŻENIE

W przypadku urządzeń z czynnikiem R32 niezbędne jest zapewnienie swobodnego przepływu przez wszystkie wymagane otwory wentylacyjne.



PRZESTROGA

NIE zdejmuj (mlecznobiałej) taśmy z zewnętrznej powierzchni urządzenia wewnętrznego. Zdjęcie taśmy może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.



Montaż przewodów rurowych czynnika chłodniczego (patrz sekcja "17 Montaż przewodów rurowych" [▶ 61])



PRZESTROGA

Przewody rurowe należy KONIECZNIE montować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w sekcji "17 Montaż przewodów rurowych" [▶ 61]. Zastosowane połączenia mechaniczne (np. lutowane+kielichowe) muszą być zgodne z wymogami określonymi w najnowszej wersji normy ISO14903.

**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.

Montaż elektryczny (patrz "18 Instalacja elektryczna" [▶ 69])**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 komponenty nabyte na miejscu oraz cała instalacja elektryczna MUSZĄ być zgodne z obowiązującymi przepisami.

**OSTRZEŻENIE**

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje 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, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia, ani z ostrymi krawędziami.
- NIE należy instalować kondensatora przyspieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyspieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.

**OSTRZEŻENIE**

Należy użyć wyłącznika automatycznego III kategorii wytrzymałości udarowej, odcinającego wszystkie bieguny z odstępem między biegunami co najmniej 3 mm.

**OSTRZEŻENIE**

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

**OSTRZEŻENIE**

NIE należy przedłużać przewodu zasilającego ani połączeniowego za pomocą złączy przewodów, zacisków, przewodów z naprawioną izolacją, przedłużaczy. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Dla użytkownika

4 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

4.1 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 mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.
- Jeśli dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego nie należy dopuścić do kontaktu czynnika z otwartym płomieniem. Sam czynnik chłodniczy jest całkowicie bezpieczny i nietoksyczny. R410A jest czynnikiem niepalnym, natomiast R32 jest czynnikiem umiarkowanie palnym. Jeśli jednak którykolwiek z czynników przedostanie się do pomieszczenia, w którym występuje otwarty płomień (grzejnika, kuchenki itp.), dojdzie do wydzielania toksycznych gazów. Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zawsze zlecić specjalście naprawę szczelności i przeprowadzenie kontroli.



PRZESTROGA

- NIGDY nie dotykać wewnętrznych części sterownika.
- 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.

**OSTRZEŻENIE**

Nie należy NIGDY dotykać wylotu powietrza ani poziomych łopatek, gdy kierownica porusza się ruchem wahadłowym. Grozi to zranieniem palców lub uszkodzeniem urządzenia.

**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.

**OSTRZEŻENIE**

W przypadku urządzeń z czynnikiem R32 niezbędne jest zapewnienie swobodnego przepływu przez wszystkie wymagane otwory wentylacyjne.

Konserwacja i serwisowanie (patrz sekcja "10 Czynności konserwacyjne i serwisowe" [▶ 33])

**PRZESTROGA: Należy uważać na wentylator!**

Dokonywanie przeglądów urządzenia przy działającym wentylatorze jest niebezpieczne.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych ZATRZYMAJ pracę wyłącznikiem głównym.

**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.

**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 odłączyć 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.



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 DC. Położenie zacisków wskazano na etykiecie ostrzegawczej przeznaczonej dla osób wykonujących czynności serwisowe i konserwacyjne.



PRZESTROGA

Przed czyszczeniem obudowy urządzenia, filtra powietrza i kratki wlotowej należy wyłączyć urządzenie.



OSTRZEŻENIE

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

Informacje o czynniku chłodniczym (patrz "10.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego" [▶ 37])



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy R32 (jeśli ma zastosowanie) używany w urządzeniu ma umiarkowaną palność. Informację o zastosowanym czynniku chłodniczym zawierają dane techniczne urządzenia zewnętrznego.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie, w którym wykorzystywany jest czynnik chłodniczy R32, należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne, w dobrze przewietrzanym pomieszczeniu bez stale aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego). Pomieszczenie musi mieć wymiary określone w rozdziale Ogólne środki ostrożności.



OSTRZEŻENIE

- NIE należy dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE należy przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwonny.

**OSTRZEŻENIE**

- R410A jest czynnikiem niepalnym, a R32 jest czynnikiem umiarkowanie palnym; w normalnych warunkach NIE dochodzi do ich wycieku. W przypadku wycieku czynnika R32 do pomieszczenia, kontaktu z ogniem pieca, grzałką lub kuchenką może spowodować powstanie groźnych gazów.
- Należy WYŁĄCZYĆ wszystkie urządzenia grzewcze działające na zasadzie spalania, przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealerem, u którego dokonano zakupu.
- NIE należy korzystać z urządzenia do momentu potwierdzenia przez serwisanta zakończenia naprawy elementów, z których nastąpił wyciek.

Rozwiązywanie problemów (patrz sekcja "11 Rozwiązywanie problemów" [▶ 39])

**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



OSTRZEŻENIE

- NIE NALEŻY samodzielnie przerabiać, rozmontowywać, demontować, ponownie montować ani naprawiać urządzenia, ponieważ nieprawidłowo przeprowadzony demontaż i montaż mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.
- Jeśli dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego nie należy dopuścić do kontaktu czynnika z otwartym płomieniem. Sam czynnik chłodniczy jest całkowicie bezpieczny i nietoksyczny. R410A jest czynnikiem niepalnym, natomiast R32 jest czynnikiem umiarkowanie palnym. Jeśli jednak którykolwiek z czynników przedostanie się do pomieszczenia, w którym występuje otwarty płomień (grzejnika, kuchenki itp.), dojdzie do wydzielania toksycznych gazów. Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zawsze zlecić specjalście naprawę nieszczelności i przeprowadzenie kontroli.



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:

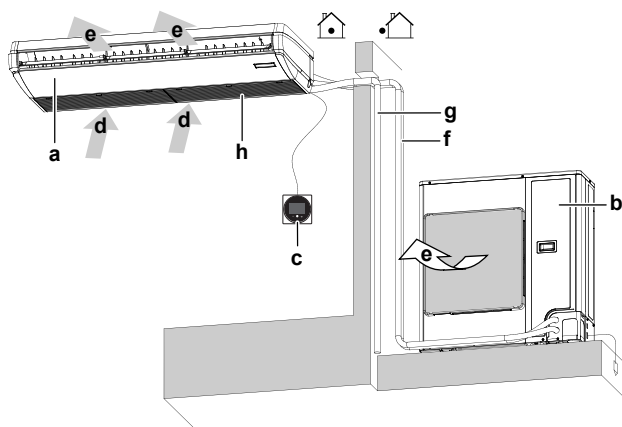
W danych technicznych zamieszczono pełen przegląd dozwolonych kombinacji (na potrzeby przyszłej rozbudowy) — należy zapoznać się z ich treścią. W celu uzyskania dalszych informacji oraz profesjonalnej porady należy skontaktować się z instalatorem.

5.1 Układ systemu



INFORMACJA

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



- a Urządzenie wewnętrzne
- b Urządzenie zewnętrzne
- c Interfejs użytkownika
- d Powietrze zasysane
- e Powietrze wylotowe
- f Przewody czynnika chłodniczego + kabel łączący urządzenia
- g Rura odpływowa
- h Kratka wlotowa i filtr powietrza

5.2 Wymagania w zakresie informacji dotyczące klimakonwektorów wentylatorowych

Pozycja	Symbol	Wartość	Urządzenie
Wydajność chłodnicza (jawna)	$P_{rated,c}$	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 adresowe: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	F
FHA125	7,83	4,27	13,50	0,37	62	62
FHA140	8,68	4,72	15,50	0,39	64	64

6 Interfejs użytkownika



PRZESTROGA

- NIGDY nie dotykać wewnętrznych części sterownika.
- 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.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera niepełny przegląd głównych funkcji systemu.



UWAGA

NIE NALEŻY przecierać panelu operacyjnego pilota benzyną, rozpuszczalnikiem, chemicznym środkiem odtłuszczającym 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. Następnie wytrzeć panel 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.

Więcej informacji o interfejsie komunikacji z użytkownikiem zawiera instrukcja obsługi użytkownika.

7 Przed przystąpieniem do eksploatacji

**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.

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 danego systemu.

8 Działanie

8.1 Zakres pracy



INFORMACJA

Ograniczenia eksploatacyjne opisano w dokumentacji technicznej 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.

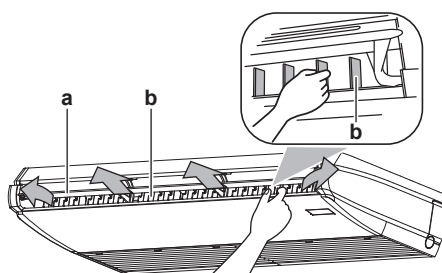
8.2.2 Specjalne tryby ogrzewania

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: 

8.2.3 Ustawianie kierunku nawiewu powietrza

Dostępne są następujące ustawienia kierunków nawiewu:

- **Kierunek w górę i w dół** (kierownice poziome): Przy użyciu interfejsu użytkownika (pozycja stała lub ruch wahadłowy)
- **Kierunek w lewo i w prawo** (kierownice pionowe): Ręcznie (tylko pozycja stała)



- a Kierownice poziome (kierunek w górę i w dół)
- b Kierownice pionowe (kierunek w lewo i w prawo)

Ustawienie kierunku nawiewu w kierunku góra-dół



INFORMACJA

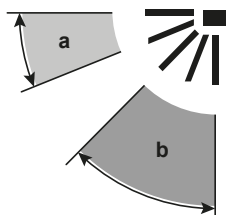
Procedurę ustawiania kierunku nawiewu opisano w podręczniku referencyjnym lub instrukcji obsługi używanego interfejsu użytkownika.

Po zatrzymaniu pracy kierownice poziome w obszarze wylotu powietrza zamykają się automatycznie.

Dostępne są następujące ustawienia kierunków nawiewu:

Kierunek	Wyświetlacz
Pozycja stała. Urządzenie wewnętrzne nadmucha powietrze w 1 z 5 pozycji stałych.	
Ruch wahadłowy. Urządzenie wewnętrzne przełącza się między 5 pozycjami.	

Uwaga: Zalecane położenie kierownic poziomych (klap) zależy od trybu działania.



- a Chłodzenie
b Ogrzewanie



OSTRZEŻENIE

Nie należy NIGDY dotykać wylotu powietrza ani poziomych łopatek, gdy kierownica porusza się ruchem wahadłowym. Grozi to zranieniem palców lub uszkodzeniem urządzenia.



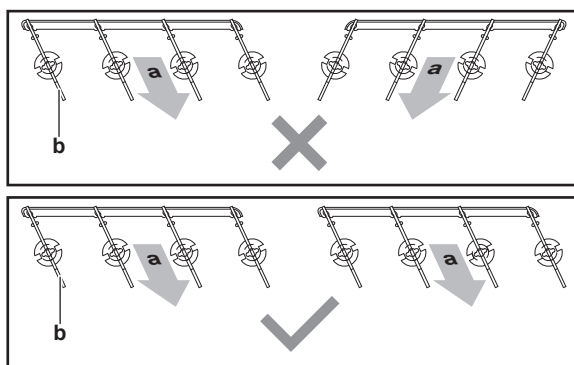
UWAGA

Należy unikać eksploatacji urządzenia z kierownicą ustawioną poziomo. Może to powodować osadzanie się rosy i kurzu na suficie lub kierownicy.

Ustawienie kierunku nawiewu w kierunku lewo-prawo

Kierunek nawiewu lewo-prawo można ustawić tylko ręcznie i tylko w stałej pozycji.

Regulacji należy dokonywać dopiero po zatrzymaniu poziomej kierownicy, aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia urządzenia. Obie grupy kierownic pionowych należy ustawić tak, aby strumienie powietrza nie krzyżowały się; w przeciwnym razie może dojść do powstawania skroplin.



- a Nawiew
b Kierownice pionowe

8.3 Obsługa systemu



INFORMACJA

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

9 Energooszczędna i optymalna eksploatacja



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 kropli 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.



OSTRZEŻENIE

W przypadku urządzeń z czynnikiem R32 niezbędne jest zapewnienie swobodnego przepływu przez wszystkie wymagane otwory wentylacyjne.

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 zasłaniać jakichkolwiek otworów wentylacyjnych.
- Wietrz pomieszczenia regularnie. 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 za nadto 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" [▶ 35]).
- W przypadku przekroczenia wilgotności 80% lub zatkania wylotu, skropliny mogą zacząć wyciekać z urządzenia wewnętrznego.
- Należy właściwie ustawić wylot powietrza i unikać bezpośredniego kierowania strumienia powietrza na osoby przebywające w pomieszczeniu.

10 Czynności konserwacyjne i serwisowe

10.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji i przeglądów



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.



PRZESTROGA: Należy uważać na wentylator!

Dokonywanie przeglądów urządzenia przy działającym wentylatorze jest niebezpieczne.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych ZATRZYMAJ pracę wyłącznikiem głównym.



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.



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 i zewnętrzne powierzchnie urządzenia.



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.



UWAGA

NIE NALEŻY przecierać panelu operacyjnego pilota benzyną, rozpuszczalnikiem, chemicznym środkiem odtłuszczającym 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. Następnie wytrzeć panel inną, suchą ściereczką.



PRZESTROGA

Przed uzyskaniem dostępu do elementów elektrycznych należy całkowicie odłączyć zasilanie.


NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

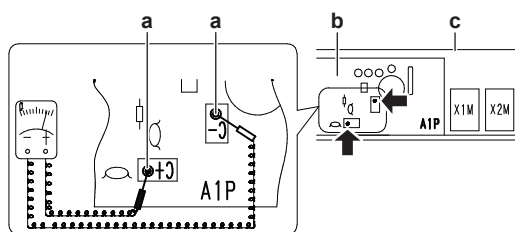
Aby wyczyścić klimatyzator lub filtr powietrza, należy zatrzymać pracę i WYŁĄCZYĆ wszystkie źródła zasilania. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym i odniesienia obrażeń ciała.


OSTRZEŻENIE

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


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 DC. Położenie zacisków wskazano na etykiecie ostrzegawczej przeznaczonej dla osób wykonujących czynności serwisowe i konserwacyjne.



- a Punkty pomiaru napięcia resztkowego
- b Płytką drukowaną
- c Moduł sterujący


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.

10.2 Czyszczenie zewnętrznych powierzchni urządzenia, filtra powietrza i kratki wlotowej


PRZESTROGA

Przed czyszczeniem obudowy urządzenia, filtra powietrza i kratki wlotowej 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.
- Podczas czyszczenia łopatką wodą NIE należy jej szorować. **Możliwe konsekwencje:** Może zostać starta powierzchnia uszczelnienia.

10.2.1 Czyszczenie zewnętrznych powierzchni

**OSTRZEŻENIE**

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

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

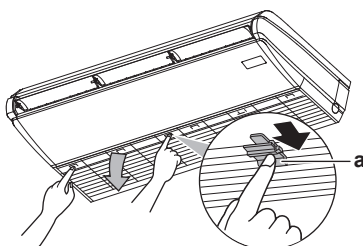
10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza

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 użytkownika 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).

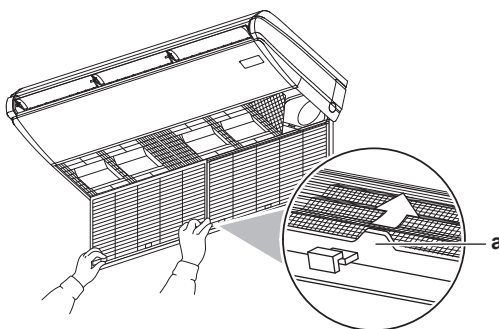
Jak czyścić filtr powietrza:

- 1 Otwórz kratkę wlotową.** Jednocześnie przesunij wszystkie suwaki (2 w przypadku klasy 35+50, 3 w przypadku klasy 60~140) w kierunku wskazywanym przez strzałkę i ostrożnie otwórz kratkę wlotową.



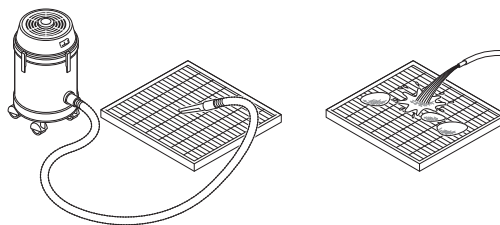
a Suwak

- 2 Wyjmij filtr powietrza.** Pchnij suwaki filtra do góry w 2 miejscach i wyjmij filtr powietrza.



a Uchwyt filtra

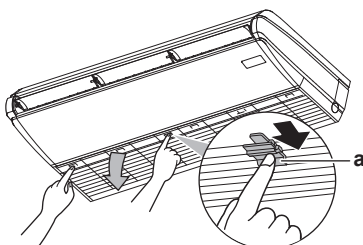
- 3 Wyczyść filtr powietrza.** Użyj odkurzacza do usunięcia kurzu lub przemyj wodą. Jeśli filtr powietrza jest bardzo brudny, użyj miękkiej szczotki i neutralnego detergentu.



- 4 Pozostaw filtr do wyschnięcia w zacienionym miejscu.
- 5 Z powrotem zamontuj filtr i zamknij kratkę wlotową.
- 6 Włącz zasilanie.
- 7 Informacje o sposobie eliminowania ekranów z ostrzeżeniami zawiera podręcznik referencyjny interfejsu użytkownika.

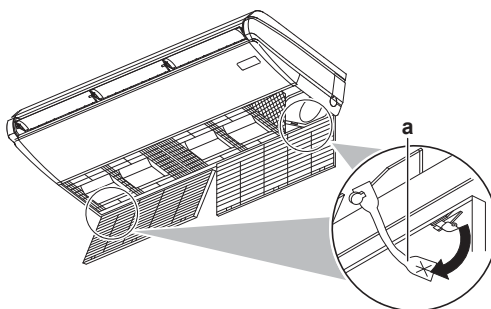
10.2.3 Czyszczenie kratki wlotowej

- 1 **Otwórz kratkę wlotową.** Jednocześnie przesunij wszystkie suwaki (2 w przypadku klasy 35+50, 3 w przypadku klasy 60~140) w kierunku wskazywanym przez strzałkę i ostrożnie otwórz kratkę wlotową.

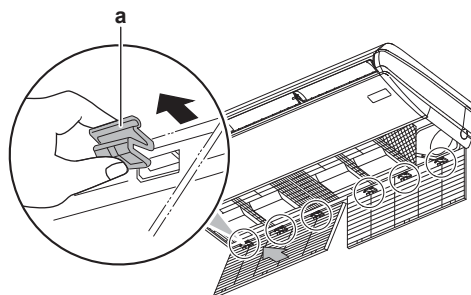


a Suwak

- 2 **Zdejmij kratkę wlotową.** Przytrzymując kratkę wlotową, odepnij taśmę od urządzenia wewnętrznego. Następnie wyjmij klipsy (2 w przypadku klasy 35+50, 3 w przypadku klasy 60~140), przytrzymując kratkę wlotową.



a Taśma



a Klips

- 3 **Wyjmij filtr powietrza.** Zob. "10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza" [▶ 35].
- 4 **Wyczyść kratkę wlotową.** Umyj ją szczotką z miękkiej szczeciny i wodą lub obojętnym detergentem. Jeśli kratka wlotowa jest bardzo silnie zabrudzona,

należy zastosować typowy kuchenny środek czyszczący i pozostawić na około 10 minut, a potem opłukać wodą.

- 5 Ponownie załóż filtr powietrza.** Zob. ["10.2.2 Czyszczenie filtra powietrza"](#) [▶ 35].
- 6 Ponownie załóż kratkę wlotową i zamknij ją.** (Kroki 2 i 1 w odwrotnej kolejności).



INFORMACJA

Zamykając kratkę wlotową, uważaj, aby nie przytrzasnąć taśm kratki.

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.
- Oczyszczyć filtry powietrza i obudowy urządzeń wewnętrznych (patrz ["10.2 Czyszczenie zewnętrznych powierzchni urządzenia, filtra powietrza i kratki wlotowej"](#) [▶ 34]).
- 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 udroźnij je.
- Oczyszczyć filtry powietrza i obudowy urządzeń wewnętrznych (patrz ["10.2 Czyszczenie zewnętrznych powierzchni urządzenia, filtra powietrza i kratki wlotowej"](#) [▶ 34]).
- Włóż baterie do interfejsu użytkownika (jeśli jest stosowany).
- Włącz zasilanie na co najmniej 6 godzin przed uruchomieniem systemu, aby zapewnić bardziej płynną pracę urządzenia. Po włączeniu zasilania pojawia się wyświetlacz interfejsu użytkownika.

10.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Gazów tych NIE należy uwalniać do atmosfery.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R32

Wartość wskaźnika odzwierciedlającego potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP): 675

Tym czynnika chłodniczego: R410A

Wartość współczynnika ocieplenia globalnego (GWP): 2087,5

**UWAGA**

Przepisy prawa dotyczące **fluorowanych gazów cieplarnianych** wymagają, aby ilość czynnika chłodniczego, jaką napełnione jest urządzenie, podana była zarówno jako masa, jak i w postaci ekwiwalentu CO₂.

Wzór na obliczenie ilości wyrażonej w tonach ekwiwalentu CO₂: Wartość GWP czynnika chłodniczego × łączne napełnienie czynnikiem [w kg]/1000

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z instalatorem.

**OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY**

Czynnik chłodniczy R32 (jeśli ma zastosowanie) używany w urządzeniu ma umiarkowaną palność. Informację o zastosowanym czynniku chłodniczym zawierają dane techniczne urządzenia zewnętrznego.

**OSTRZEŻENIE**

Urządzenie, w którym wykorzystywany jest czynnik chłodniczy R32, należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne, w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu bez stale aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego). Pomieszczenie musi mieć wymiary określone w rozdziale Ogólne środki ostrożności.

**OSTRZEŻENIE**

- NIE należy dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE należy przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwonny.

**OSTRZEŻENIE**

- R410A jest czynnikiem niepalnym, a R32 jest czynnikiem umiarkowanie palnym; w normalnych warunkach NIE dochodzi do ich wycieku. W przypadku wycieku czynnika R32 do pomieszczenia, kontaktu z ogniem pieca, grzałką lub kuchenką może spowodować powstanie groźnych gazów.
- Należy WYŁĄCZYĆ wszystkie urządzenia grzewcze działające na zasadzie spalania, przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealerem, u którego dokonano zakupu.
- 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.

Nieprawidłowość	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.
Wyłącznik urządzenia NIE działa prawidłowo.	Wyłączyć 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 układ w ogóle nie działa.	- Sprawdź, czy nie wystąpiła przerwa w zasilaniu. Poczekaj do ponownego włączenia zasilania. Jeśli wystąpi przerwa w zasilaniu podczas pracy, układ 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.

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" [▶ 35]). ▪ Sprawdź ustawienie temperatury. ▪ Sprawdź prędkość wentylatora wybraną za pomocą interfejsu. ▪ Sprawdź, czy nie są otwarte drzwi lub okna. Zamknij drzwi i okna, aby zapobiec przedostawaniu się podmuchów wiatru do pomieszczenia. ▪ Sprawdź, czy podczas chłodzenia w pomieszczeniu nie przebywa zbyt wiele osób. Sprawdź, czy pomieszczenie zanadto się nie nagrzewa (podczas chłodzenia). ▪ Sprawdź, czy do wnętrza pomieszczenia nie wpadają promienie słoneczne. Użyj żaluzji lub zasłon. ▪ Sprawdź, czy kąt przepływu powietrza jest prawidłowy.

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 lampka wskaźnika pracy świeci, to system znajduje się w normalnym stanie. Aby zapobiec przeciążeniu silnika sprężarki, klimatyzator uruchamia się po 5 minutach od ponownego włączenia, jeśli tuż przedtem został wyłączony. To samo opóźnienie występuje po użyciu przycisku wyboru trybu.
- System nie włącza się natychmiast po włączeniu zasilania. Należy odczekać jedną minutę, aż mikrokomputer będzie gotów do działania.

11.1.2 Objaw: Prędkość wentylatora jest niezgodna z ustawieniem

Intensywność nawiewu nie ulega zmianie nawet po naciśnięciu przycisku regulacji intensywności. Podczas pracy w trybie ogrzewania, po osiągnięciu w pomieszczeniu zadanej temperatury urządzenie zewnętrzne wyłącza się, a intensywność nawiewu urządzenia wewnętrznego jest przełączana na najcichszą. Zapobiega to nawiewowi chłodnego powietrza bezpośrednio na obecnych w pomieszczeniu. Obroty wentylatora nie zmieniają się po naciśnięciu tego przycisku.

11.1.3 Objaw: Kierunek nawiewu jest niezgodny z ustawieniem

Kierunek nawiewu jest niezgodny z ustawieniem na wyświetlaczu interfejsu. Kierunek nawiewu wentylatora nie odchyła się. Dzieje się tak, ponieważ urządzenie jest sterowane przez mikrokomputer.

11.1.4 Objaw: Z urządzenia wydobywa się biała para (urządzenie wewnętrzne)

- Podczas chłodzenia panuje duża wilgotność. Jeśli wewnątrz urządzenia wewnętrznego jest silnie zanieczyszczony, rozkład temperatury wewnątrz pomieszczenia staje się nierównomierny. Należy wyczyścić wnętrze urządzenia wewnętrznego. Szczegółowe informacje na temat czyszczenia urządzenia można uzyskać od dealera. Operację tę powinien wykonywać wykwalifikowany technik serwisu.
- Natychmiast po wyłączeniu chłodzenia i przy niskiej temperaturze oraz wilgotności w pomieszczeniu. Ciepły gazowy czynnik chłodniczy wraca do urządzenia wewnętrznego i wytwarza parę.

11.1.5 Objaw: Z urządzenia wydobywa się biała para (urządzenie wewnętrzne, urządzenie zewnętrzne)

Po przełączeniu w tryb ogrzewania po zakończeniu operacji odszraniania. Wilgoć powstała w wyniku odszraniania zamienia się w parę i ulatnia się.

11.1.6 Objaw: Na interfejsie użytkownika pojawia się kod "U4" lub "U5" i urządzenie zatrzymuje się, ale po kilku minutach ponownie się uruchamia

Sytuacja taka jest spowodowana przechwyceniem przez interfejs zakłóceń z urządzeń elektrycznych innych niż klimatyzator. Zakłócenia te uniemożliwiają komunikację między urządzeniami i to powoduje ich zatrzymanie. Gdy zakłócenia ustąpią, urządzenia wznowiają pracę. Wyłączenie i włączenie zasilania może pomóc w usunięciu tego błędu.

11.1.7 Objaw: Dźwięki wydawane przez klimatyzatory (urządzenie wewnętrzne)

- Ciągły, niski szum słyszalny w trybie chłodzenia lub po wyłączeniu. Ten dźwięk wytwarza działająca pompa do skroplin.
- Popiskiwanie słyszalne po zatrzymaniu systemu, który działał w trybie ogrzewania. Dźwięk ten jest spowodowany rozszerzaniem się i kurczeniem plastikowych elementów pod wpływem zmian temperatury.

11.1.8 Objaw: Dźwięki wydawane przez klimatyzatory (urządzenie wewnętrzne, urządzenie zewnętrzne)

- Ciągłe, niskie syczenie w trybie chłodzenia lub podczas operacji odszraniania. Jest to dźwięk gazowego czynnika chłodniczego przepływającego przez urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne.
- Syczenie słyszalne zaraz po uruchomieniu lub po wyłączeniu albo po zakończeniu odszraniania. Jest to dźwięk spowodowany zatrzymywaniem lub zmianami przepływu czynnika chłodniczego.

11.1.9 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.

11.1.10 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 Urządzenie wewnętrzne



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

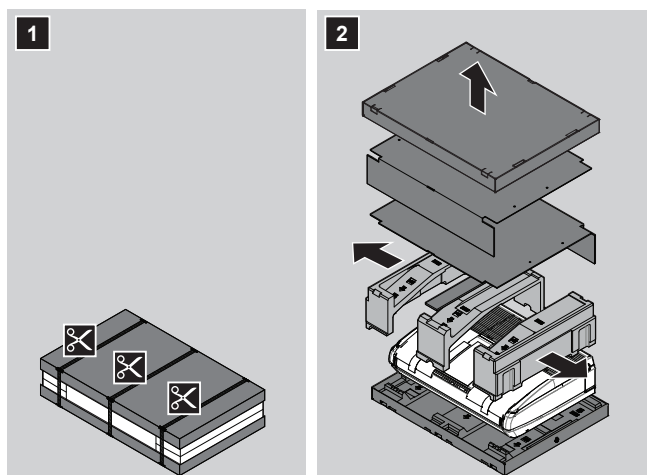
Czynnik chłodniczy R32 (jeśli ma zastosowanie) używany w urządzeniu ma umiarkowaną palność. Informację o zastosowanym czynniku chłodniczym zawierają dane techniczne urządzenia zewnętrznego.

14.1.1 Rozpakowywanie i przenoszenie urządzenia

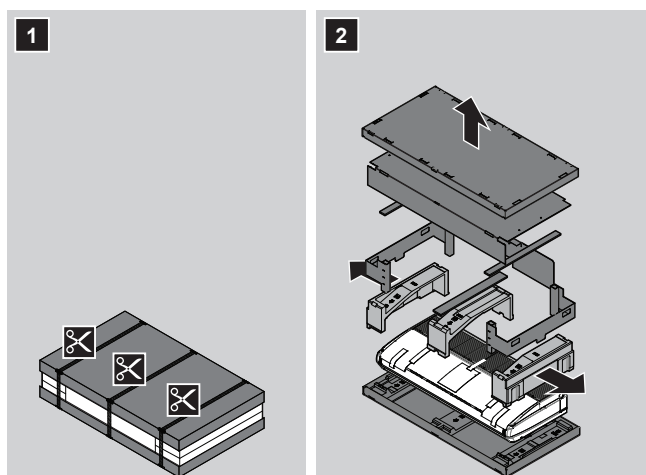
Do podnoszenia urządzenia należy, oprócz lin, używać pasów z miękkiego materiału lub płyt ochronnych, aby uniknąć uszkodzenia lub zarysowania urządzenia.

1 Rozpakuj urządzenie.

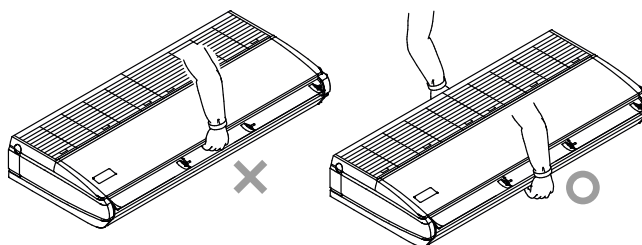
FHA35+50



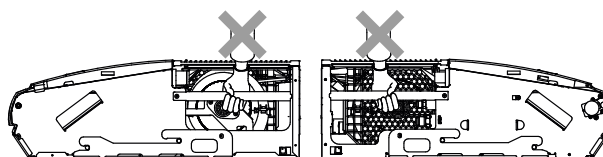
FHA60~140



- 2** Podnieść urządzenie, uważając aby nie uszkodzić plastikowego panelu bocznego, kierownicy poziomej wylotu powietrza i samego wylotu powietrza.



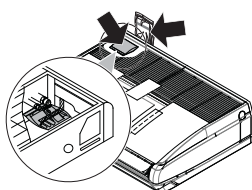
- NIE podnoś urządzenia za płytki wzmacniające; wygięcie płytek wzmacniających może spowodować hałaśliwą pracę.



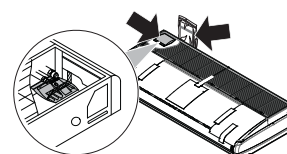
14.1.2 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego

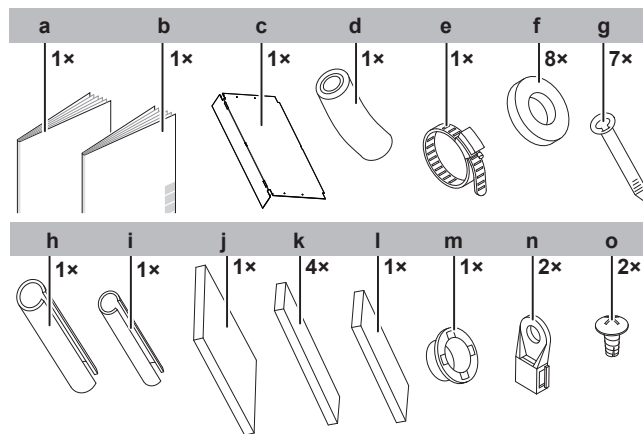
- 1** Wyjmij wyposażenie dodatkowe z opakowania.
- 2** Otwórz kratkę wlotową i wyjmij wyposażenie dodatkowe z wnętrza urządzenia.
- 3** Papierowy wzornik montażowy stanowi część opakowania.

FHA35+50



FHA60~140





- a** Ogólne środki ostrożności
- b** Instrukcja montażu i obsługi urządzenia wewnętrznego
- c** Papierowy wzornik (część opakowania)
- d** Wąż do odprowadzania skroplin
- e** Metalowy zacisk
- f** Podkładka do wspornika wieszakowego
- g** Opaski kablowe
- h** Element izolacyjny: Duży (przewód gazowy)
- i** Element izolacyjny: Mały (przewód cieczowy)
- j** Duża poduszka uszczelniająca
- k** Materiał uszczelniający do szczelin wokół przewodów
- l** Mała poduszka uszczelniająca
- m** Plastikowa tuleja
- n** Element mocujący okablowanie
- o** Śruba elementu mocującego okablowanie

15 Informacje o jednostkach i opcjach

W tym rozdziale

15.1	Identyfikacja.....	49
15.1.1	Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie wewnętrzne.....	49
15.2	Informacje dotyczące urządzenia wewnętrznego	49
15.3	Układ systemu	49
15.4	Kombinacje i opcje.....	50
15.4.1	Możliwe opcje konfiguracji urządzenia wewnętrznego	50

15.1 Identyfikacja

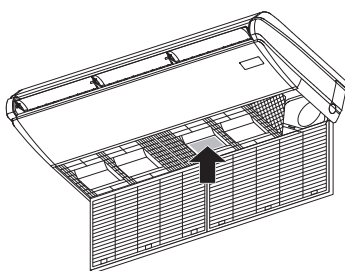


UWAGA

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

15.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie wewnętrzne

Lokalizacja



15.2 Informacje dotyczące urządzenia wewnętrznego



INFORMACJA

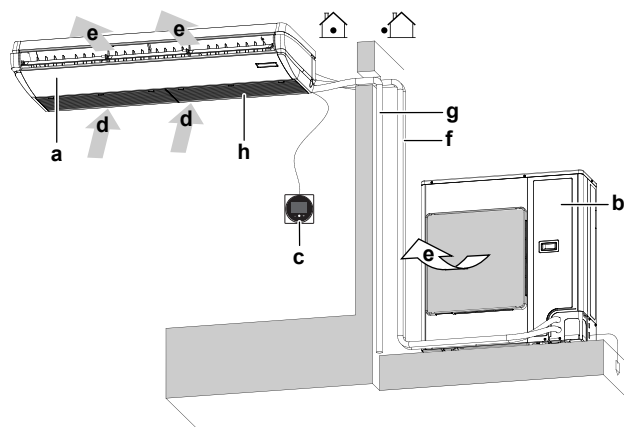
Ograniczenia eksploatacyjne opisano w dokumentacji technicznej podłączonego urządzenia zewnętrznego.

15.3 Układ systemu



INFORMACJA

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



- a Urządzenie wewnętrzne
- b Urządzenie zewnętrzne
- c Interfejs użytkownika
- d Powietrze zasysane
- e Powietrze wylotowe
- f Przewody czynnika chłodniczego + kabel łączący urządzenia
- g Rura odpływowa
- h Kratka wlotowa i filtr powietrza

15.4 Kombinacje i opcje



INFORMACJA

Niektóre opcje mogą być NIEDOSTĘPNE w kraju użytkownika.

15.4.1 Możliwe opcje konfiguracji urządzenia wewnętrznego

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

- Interfejs użytkownika: przewodowy lub bezprzewodowy (w celu wyboru odpowiedniego interfejsu zapoznaj się z katalogami i literaturą techniczną)



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



OSTRZEŻENIE

Instalację należy powierzyć monterowi; wybór materiałów i miejsca instalacji musi odpowiadać właściwym przepisom. W Europie właściwą normą jest norma EN378.

W tym rozdziale

16.1	Przygotowanie miejsca montażu.....	51
16.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej.....	51
16.2	Montaż jednostki wewnętrznej.....	53
16.2.1	Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego.....	53
16.2.2	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin.....	57

16.1 Przygotowanie miejsca montażu



OSTRZEŻENIE

Urządzenie, w którym wykorzystywany jest czynnik chłodniczy R32, należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne, w dobrze przewietrzanym pomieszczeniu bez stale aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego). Pomieszczenie musi mieć wymiary określone w rozdziale Ogólne środki ostrożności.

Należy wybrać miejsce instalacji wystarczająco przestronne, aby możliwe było transportowanie urządzenia w obu kierunkach.

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



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.



PRZESTROGA

Urządzenie NIE powinno być ogólnodostępne. Należy instalować je w miejscu chronionym przed dostępem osób postronnych.

Urządzenie nadaje się do montażu w obiektach użytkowych, przemysłowych (przemysł lekki), gospodarstwach domowych i budynkach mieszkalnych.



OSTRZEŻENIE

W przypadku urządzeń z czynnikiem R32 niezbędne jest zapewnienie swobodnego przepływu przez wszystkie wymagane otwory wentylacyjne.

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.



UWAGA

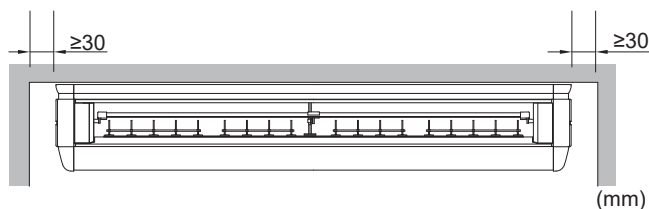
Urządzenia opisywane w tej instrukcji mogą wytwarzać zakłócenia elektroniczne wywołane energią fal radiowych. Urządzenie spełnia wymagania odpowiednich norm w zakresie ochrony przed takimi zakłóceniami. Nie ma jednak gwarancji, że w konkretnej instalacji zakłócenia NIE wystąpią.

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.

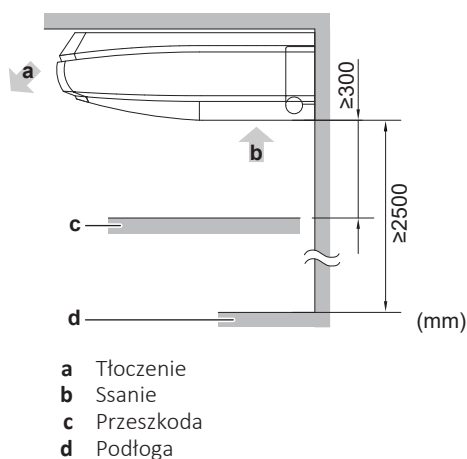
- Nie wolno dopuścić, by wskutek wycieku wody doszło do uszkodzenia miejsca instalacji lub otoczenia.
- Należy wybrać takie miejsce, w którym gorące/zimne powietrze wydmuchiwane z urządzenia oraz hałas towarzyszący jego pracy nie będą nikomu przeszkadzać. Miejsce to musi także spełniać wymogi określone przepisami prawa.
- **Odprowadzenie skroplin.** Należy dopilnować, aby skroplona woda była prawidłowo odprowadzana.
- **Papierowy wzornik** (wyposażenie dodatkowe). Przy wyborze miejsca montażu, używaj papierowego wzornika. Naniesiono na nim wymiary urządzenia oraz położenie śrub wieszakowych, otworów wylotowych przewodów czynnika i węża na skropliny oraz otworu wlotowego okablowania elektrycznego.
- **Izolacja sufitu.** Gdy temperatura nad sufitem podwieszanym przekracza 30°C, a wilgotność względna 80%, albo gdy nad sufit podawane jest świeże powietrze, wymagana jest dodatkowa izolacja (pianka polietylenowa o grubości minimum 10 mm).
- **Odstępy.** Należy pamiętać o następujących wymaganiach:

Minimalna odległość od ściany: 30 mm po lewej i prawej stronie urządzenia, jednak dla ułatwienia wykonywania czynności serwisowych zaleca się ≥ 200 mm.



Minimalna i maksymalna odległość od podłogi:

- Minimum: 2,5 m, aby nie dochodziło do przypadkowego dotykania.
- Maksimum: Zależy od klasy wydajności. Patrz "[21.1 Konfiguracja w miejscu instalacji](#)" [► 79].

**INFORMACJA**

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

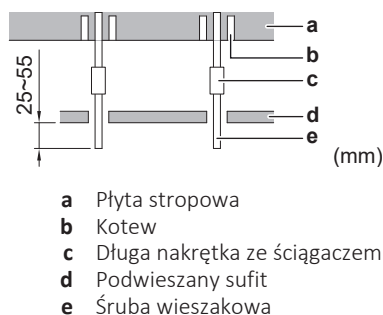
16.2 Montaż jednostki wewnętrznej

16.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego

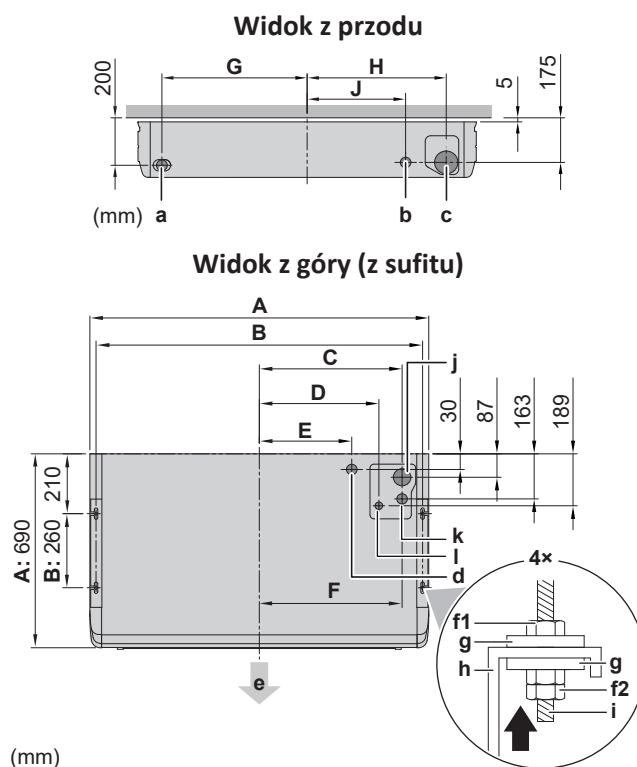
**INFORMACJA**

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.

- **Wytrzymałość stropu.** Należy sprawdzić, czy strop wytrzyma ciężar urządzenia wewnętrznego. Jeśli istnieje ryzyko przecięcia, 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.



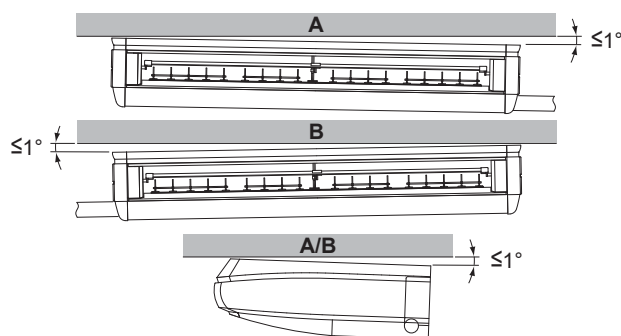
- **Śruby podwieszające i urządzenie.** Do montażu należy używać śrub wieszakowych M8~M10. Przymocuj wspornik wieszaka do śruby wieszakowej. Przymocuj go solidnie za pomocą nakrętki i podkładki od górnej i dolnej strony wspornika wieszaka.



	A	B	C	D	E	F	G	H	J
FHA35+50	960	920	378	324	270	375	398	377	260
FHA60+71	1270	1230	533	479	425	530	553	532	415
FHA100~140	1590	1550	693	639	585	690	713	692	575

- A** Wymiary urządzenia
- B** Odległość między śrubami
- a** Tylny lewy otwór do odprowadzania skroplin
- b** Położenie otworu do wyprowadzenia okablowania elektrycznego z tyłu
- c** Otwór w ścianie na wyprowadzenie przewodów z tyłu (ø100 mm)
- d** Położenie przyłącza przewodów w panelu górnym
- e** Tłoczenie
- f1** Nakrętka (nie należy do wyposażenia)
- f2** Nakrętka podwójna (nie należy do wyposażenia)
- h** Wspornik wieszakowy
- g** Podkładka wspornika wieszakowego (wyposażenie dodatkowe)
- i** Śruba wieszakowa
- j** Położenie przyłącza przewodów rurowych odprowadzania skroplin w panelu górnym
- k** Położenie przyłącza przewodów rurowych gazowego czynnika chłodniczego w panelu górnym
- l** Położenia przyłączy przewodów rurowych cieczowych czynnika chłodniczego w panelu górnym

- **Wypoziomowanie.** Należy upewnić się, korzystając z poziomicy, że urządzenie jest zamontowane poziomo. O ile to możliwe, urządzenie należy zamontować tak, by było lekko nachylone w stronę z odprowadzeniem skropliny (maks. 1°)



- A** Przewód skroplin nachylony w prawo lub w prawo i do tyłu
B Przewód skroplin nachylony w lewo lub w lewo i do tyłu

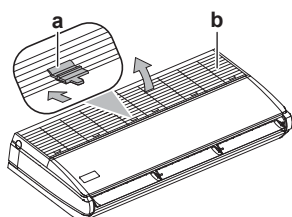


UWAGA

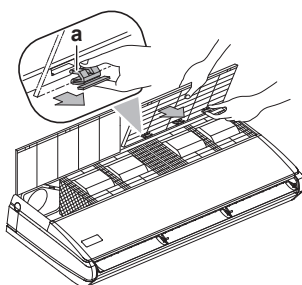
NIE NALEŻY montować urządzenia w nachyleniu innym niż podane. **Możliwe konsekwencje:** Jeśli urządzenie będzie nachylone w kierunku wypływu skroplin (strona spustu skroplin będzie podniesiona), wyłącznik pływakowy może działać nieprawidłowo i spowodować ściekanie skroplin.

Otwieranie jednostki wewnętrznej

- **Zdejmij kratkę wlotową.** Przesuń suwaki unieruchamiające do tyłu (2 w przypadku klasy 35+50, 3 w przypadku klasy 60~140), szeroko otwórz kratkę wlotową i przytrzymaj tylny suwak. Pociągnij kratkę wlotową do przodu, aby ją wyjąć.

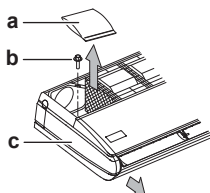


- a** Suwak unieruchamiający
b Kratka wlotowa



- a** Tylny suwak

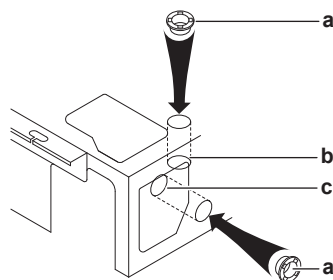
- **Zdejmij boczne osłony ozdobne (prawą, lewą).** Wykręć śrubę ustalającą z obu bocznych osłon, pociągnij panel ozdobny do przodu i wyjmij wyposażenie dodatkowe.



- a** Wyposażenie dodatkowe
b Śruba ustalająca do osłon bocznych
c Boczna osłona ozdobna

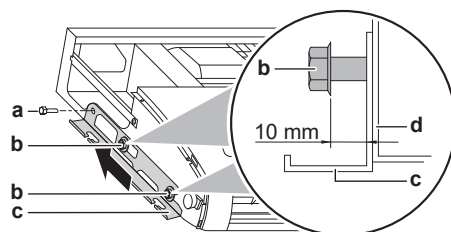
Montaż urządzenia wewnętrznego

- 1 Otwórz otwór do wybicia, przeznaczony do wprowadzenia przewodów elektrycznych, z tyłu lub od góry urządzenia, a następnie zamocuj plastikową tuleję (wyposażenie dodatkowe).



- a Plastikowa tuleja (wyposażenie dodatkowe)
- b Otwór do wybicia (do wprowadzenia przewodów od góry)
- c Otwór do wybicia (do wprowadzenia przewodów od tyłu)

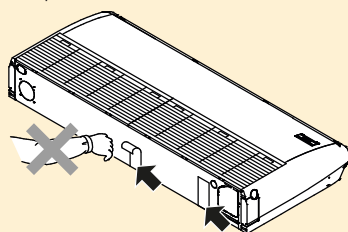
- 2 Zdejmij wspornik wieszakowy. Poluzuj 2 śruby montażowe wspornika wieszakowego (M8) po obu stronach (łącznie 4 miejsca), wkręcając je o 10 mm. Wykręć śrubę ustalającą (M5) z tyłu wspornika wieszakowego i pociągnij wspornik wieszakowy do tyłu w kierunku wskazywanym przez strzałkę, aby go zdemontować.



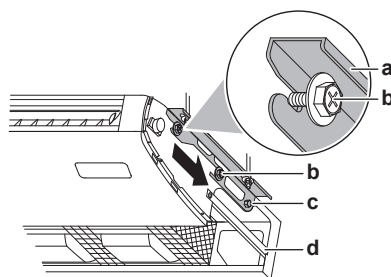
- a Śruba ustalająca wspornika wieszakowego (M5)
- b Śruba montażowa wspornika wieszakowego (M8)
- c Wspornik wieszakowy
- d Urządzenie wewnętrzne

**PRZESTROGA**

NIE zdejmuj (mlecznobiałej) taśmy z zewnętrznej powierzchni urządzenia wewnętrznego. Zdjęcie taśmy może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.



- 3 Przymocuj wspornik wieszakowy do śrub wieszakowych. "[16.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego](#)" [► 53].
- 4 Unieś urządzenie wewnętrzne i przesunij je do tyłu. Przymocuj śrubę montażową wspornika wieszakowego (M8) — posłuży ona do tymczasowego zawieszenia. NIE trzymaj urządzenia za płytkę wzmacniającą.



- a Wspornik wieszakowy
- b Śruba montażowa wspornika wieszakowego (M8)
- c Śruba ustalająca wspornika wieszakowego (M5)
- d Płytki wzmacniające

- 5 Zamontuj śruby ustalające wspornika wieszakowego (M5) po obu stronach od tyłu (razem 2 śruby).
- 6 Całkowicie dokręć wszystkie śruby montażowe wspornika wieszakowego (M8) (razem 4 śruby).
- 7 Należy upewnić się, że urządzenie ustawione jest poziomo. Zob. "16.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego" [► 53].

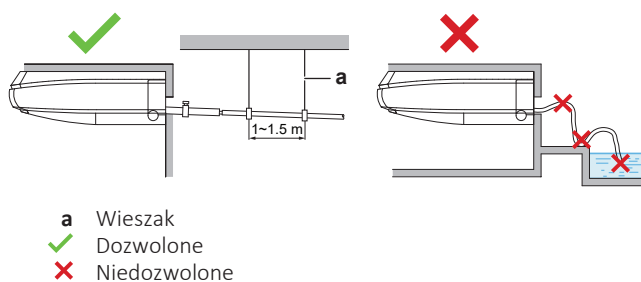
16.2.2 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin

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

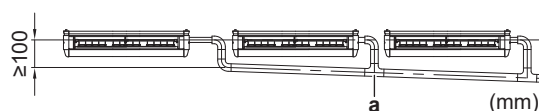
Wskazówki ogólne

- **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.
- **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

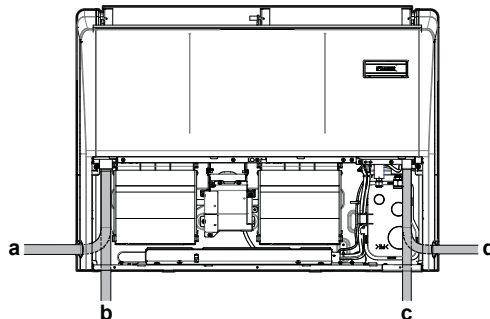
Podłączanie przewodów odprowadzania skroplin do urządzenia wewnętrznego



UWAGA

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

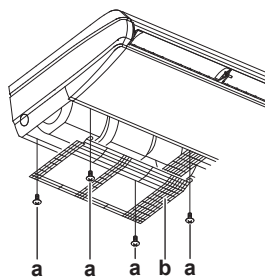
Przewód odprowadzania skroplin można podłączać z następujących kierunków:



- a Przewód odprowadzania skroplin z lewej
- b Przewód odprowadzania skroplin z tyłu z lewej
- c Przewód odprowadzania skroplin z tyłu z prawej
- d Przewód odprowadzania skroplin z prawej

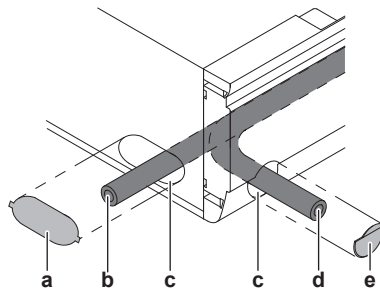
Przewód odprowadzania skroplin z tyłu z lewej albo z lewej

- 1 Zdejmij kratkę ochronną (klasa 35+50: 7 śrub, klasa 60+71: 11 śrub, klasa 100+125+140: 10 śrub).



- a Śruba ustalająca kratki ochronnej
- b Kratka ochronna

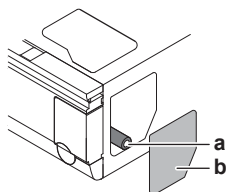
- 2 Wyjmij korek z odpływu i zdejmij materiał izolacyjny z lewej strony, a następnie załóż go po prawej stronie. Upewnij się, że odpływ jest wciśnięty do końca, aby nie dochodziło do wycieków wody.
- 3 Wyjmij część przeznaczoną do wybicia.



- a Lewa część przeznaczona do wybicia (blacha)
- b Przewód odprowadzania skroplin z tyłu z lewej
- c Kit lub materiał izolacyjny (nie należy do wyposażenia)
- d Przewód odprowadzania skroplin z lewej
- e Lewa część przeznaczona do wybicia na bocznym panelu ozdobnym

Przewód odprowadzania skroplin z tyłu z prawej

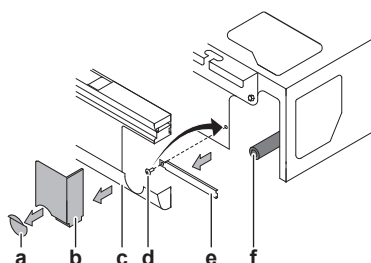
- 1 Zdejmij osłonę tylnego króćca i wytnij otwór na przewód. Wycinając otwór, omijaj elementy służące do otwierania i zamykania obudowy.



- a Przewód odprowadzania skroplin z tyłu z prawej
- b Osłona tylnego króćca

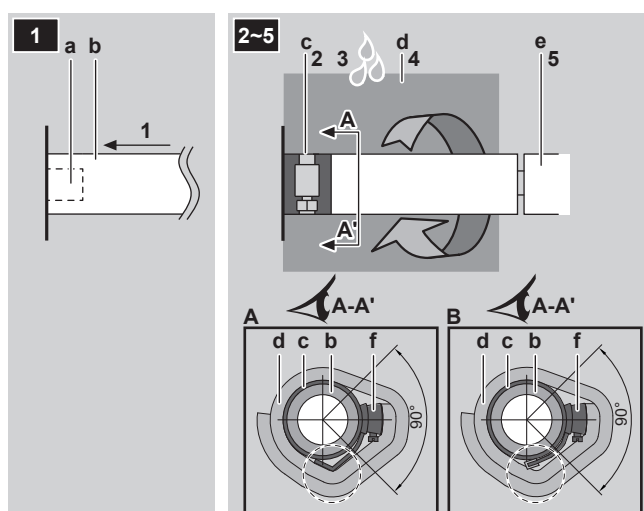
Przewód odprowadzania skroplin z prawej

- 1 Wyjmij płytkę wzmacniającą z prawej strony, a następnie przykręć śruby ponownie w ich pierwotnych położeniach w urządzeniu wewnętrznym.
- 2 Wyjąć prostokątną część z bocznego panelu ozdobnego (w przypadku montażu odprowadzenia skroplin tylko po prawej stronie wyjąć tylko okrągłą część).



- a Okrągłą część
- b Prostokątna część bocznego panelu ozdobnego
- c Boczny panel ozdobny
- d Śruba
- e Płytkę wzmacniającą
- f Przewód odprowadzania skroplin z prawej

Króciec odprowadzania skroplin

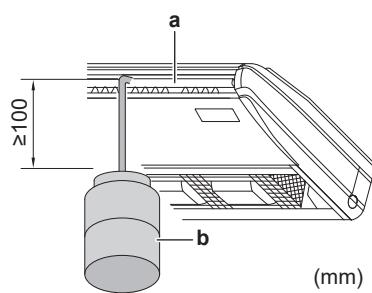


- a Króciec odprowadzenia skroplin (przymocowany do urządzenia)
- b Wąż na skropliny (akcesorium)
- c Zacisk metalowy (akcesorium)
- d Duża poduszka uszczelniająca (akcesorium)
- e Przewody odprowadzania skroplin (nie należą do wyposażenia)
- f Zaciśnięta część metalowej opaski
- A W przypadku wygięcia końca metalowej opaski
- B W przypadku zawinięcia końca metalowej opaski taśmą winylową

- 1 Nasunąć wąż odprowadzania skroplin możliwie najdalej na króciec odprowadzania skroplin.
- 2 Zaciśnij metalową opaskę u podstawy króćca odprowadzenia skroplin. Owiń koniec metalowej opaski taśmą winylową lub odegnij końce do wewnątrz, aby nie uszkodzić podkładki uszczelniającej.
- 3 Sprawdź, czy nie ma wycieków wody (patrz "[Sprawdzenie, czy nie ma wycieków wody](#)" [► 60]).
- 4 Owiń dużą poduszkę uszczelniającą (= izolację) wokół metalowej części zacisku i węża odprowadzenia skroplin, a następnie przymocuj ją za pomocą opasek kablowych. Owijanie rozpocznij od zaciśniętej części metalowej opaski, tak aby koniec opaski był owinięty dwukrotnie.
- 5 Podłączyć przewód odprowadzania skroplin do węża na skropliny.

Sprawdzenie, czy nie ma wycieków wody

Upewnij się, że urządzenie jest wypoziomowane zgodnie z instrukcją w sekcji "[16.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego](#)" [► 53]. Powoli wlej około 1 l wody przez otwór wylotowy powietrza i upewnij się, że nie występują wycieki.



- a** Wylot powietrza
b Plastikowy pojemnik na wodę z rurką o długości ≥ 100 mm

17 Montaż przewodów rurowych

W tym rozdziale

17.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	61
17.1.1	Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego	61
17.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	62
17.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	62
17.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	62
17.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	63
17.2.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	64
17.2.4	Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych	64
17.2.5	Wykonanie kielichowania rury	65
17.2.6	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego	65

17.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

17.1.1 Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego



PRZESTROGA

Przewody rurowe należy KONIECZNIE montować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w sekcji "17 Montaż przewodów rurowych" [► 61]. Zastosowane połączenia mechaniczne (np. lutowane+kielichowe) muszą być zgodne z wymogami określonymi w najnowszej wersji normy ISO14903.



UWAGA

Przewody rurowe i inne podzespoły pod ciśnieniem powinny być przystosowane do danego czynnika chłodniczego. W przypadku przewodów czynnika należy stosować rury miedziane bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenione kwasem fosforowym.



INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w rozdziale "2 Ogólne środki ostrożności" [► 7].

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

Średnica przewodów czynnika chłodniczego

W połączeniu do urządzenia wewnętrznego należy stosować następujące średnice przewodów rurowych:

	Zewnętrzna średnica przewodu rurowego (mm)	
Klasa	Przewód cieczowy	Przewód gazowy
35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7
71~140	Ø9,5	Ø15,9

Materiał przewodów czynnika chłodniczego

Materiał przewodów rurowych

Rury bez szwu z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym

Połączenia kielichowe

Stosować tylko przewody ze stopów wyżarzonych.

Stopień odpuszczenia i grubość ścianki przewodu

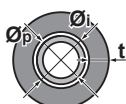
Średnica zewnętrzna ($\varnothing$)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Odpężone (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(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 ($\varnothing_p$)	Średnica wewnętrzna izolacji ($\varnothing_i$)	Grubość izolacji (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 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.

Typowa kolejność prac

Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego obejmuje między innymi:

- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego
- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego
- Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego

- Należy pamiętać o wytycznych dotyczących:
 - Zginania przewodów rurowych
 - Końcówek połączeń kielichowych
 - 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" [► 61]



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



UWAGA

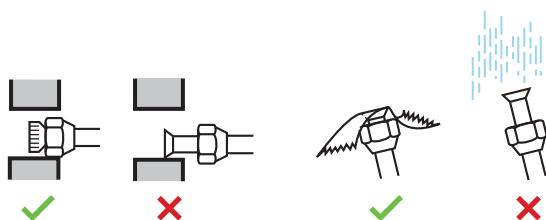
- Na części kielichowej NIE NALEŻY stosować oleju mineralnego.
- Aby zagwarantować odpowiednio długi czas eksploatacji, do urządzenia NIE WOLNO dołączać suszarki. Medium suszące może się rozpuścić i uszkodzić system.
- Należy stosować nakrętki dołączone do głównego urządzenia.
- Aby uniknąć wycieków gazu, posmaruj tylko wewnętrzną powierzchnię nakrętki olejem sprężarkowym. Użyj oleju sprężarkowego dla czynnika R32/R410A.
- NIE używać złązek ponownie.



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).
- Uzupelniać wyłącznie czynnikiem chłodniczym R32 lub R410A. Informację o zastosowanym czynniku chłodniczym zawierają dane techniczne urządzenia zewnętrznego.
- Przy instalacji należy używać wyłącznie narzędzi (np. zestawu przewodu rozgałęzionego miernika) stosowanych wyłącznie w układach R32 lub R410A, co zapewni odporność na wysokie ciśnienie i zapobiegnie przedostaniu się do układu obcych substancji (np. olejów mineralnych lub wilgoci).
- Rury należy instalować tak, by NIE były narażone na naprężenia mechaniczne.
- NIE NALEŻY pozostawiać przewodów rurowych bez nadzoru w miejscu montażu. Jeśli montaż NIE zostanie wykonany w ciągu 1 dnia, przewody rurowe należy zabezpieczyć zgodnie z opisem w poniższej tabeli przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń, wilgoci lub pyłu.
- Należy zachować ostrożność podczas prowadzenia rur miedzianych przez ściany (zobacz rysunek poniżej).



Urządzenie	Okres instalacji	Sposób zabezpieczenia
Urządzenie zewnętrzne	>1 miesiąc	Zacisnąć przewód
	<1 miesiąc	Zacisnąć przewód lub owinąć go taśmą
Urządzenie wewnętrzne	Niezależnie od okresu	

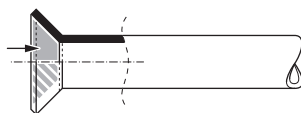
**UWAGA**

NIE OTWIERAJ zaworu odcinającego czynnika chłodniczego przed sprawdzeniem instalacji chłodniczej. W przypadku konieczności uzupełnienia środka chłodniczego zaleca się otwarcie zaworu odcinającego środka chłodniczego po uzupełnieniu.

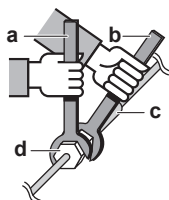
17.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

Podczas podłączania rur należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podczas zakładania nakrętki należy pokryć wewnętrzną powierzchnię kielicha olejem eterycznym lub estrowym. Przed mocnym dokręceniem należy ręcznie dokręcić 3 lub 4 obrotami.



- Podczas odkręcania nakrętki należy zawsze korzystać jednocześnie z 2 kluczy.
- Do przykręcania nakrętki podczas podłączania rur należy ZAWSZE używać klucza płaskiego i dynamometrycznego. Ma to na celu zapobieżenie pękaniu i wyciekom.



- a Klucz dynamometryczny
b Klucz płaski
c Złączka rur
d Nakrętka

Rozmiar przewodu (mm)	Moment dokręcania (N•m)	Wymiary kielicha (A) (mm)	Kształt kielicha (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

17.2.4 Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych

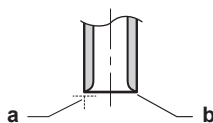
Do zginania rur należy używać giętarek. Wszystkie wygięcia przewodów powinny być możliwie łagodne (promień wygięcia powinien wynosić 30~40 mm lub więcej).

17.2.5 Wykonanie kielichowania rury

**PRZESTROGA**

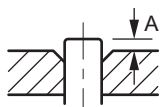
- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- NIE używaj ponownie kielichów. Używaj nowych kielichów, aby zapobiec wyciekom gazu chłodniczego.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazu czynnika chłodniczego.

- 1 Przetnij rurę przecinakiem.
- 2 Usuń zadziory, trzymając rurę uciętym końcem w dół, tak aby resztki materiału NIE wpadły do jej wnętrza.



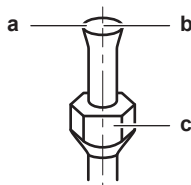
- a** Tnij dokładnie prostopadle.
b Usuń zadziory.

- 3 Zdejmij nakrętkę z zaworu odcinającego i załóż ją na rurę.
- 4 Rozszerz rurę. Ustaw dokładnie w pozycji przedstawionej na rysunku.



	Narzędzie do kielichowania dla R32 (typ sprzęgłowy)	Zwykłe narzędzie do poł. kielichowych	
		Typ sprzęgłowy (typ Ridgid)	Typ nakrętki motylkowej (typ Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Sprawdź, czy połączenie kielichowe jest prawidłowo wykonane.



- a** Powierzchnia wewnętrzna rozszerzenia MUSI być pozbawiona wad.
b Koniec rury MUSI być równomiernie rozszerzony — kielich musi mieć kształt idealnego okręgu.
c Pamiętaj, aby założyć nakrętkę.

17.2.6 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego

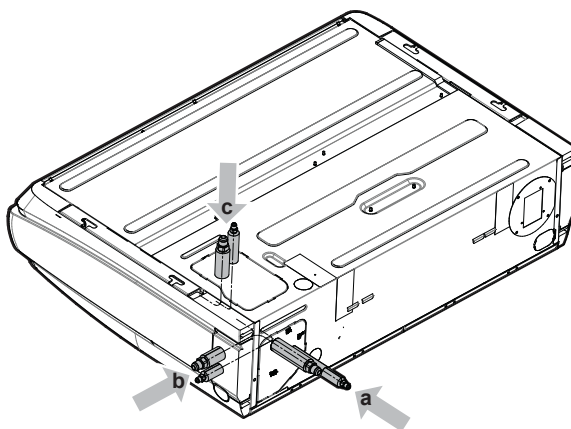
**PRZESTROGA**

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.

**OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY**

Czynnik chłodniczy R32 (jeśli ma zastosowanie) używany w urządzeniu ma umiarkowaną palność. Informację o zastosowanym czynniku chłodniczym zawierają dane techniczne urządzenia zewnętrznego.

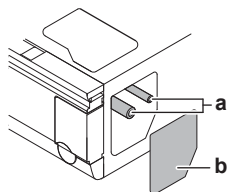
Przewód czynnika chłodniczego można podłączać z następujących kierunków:



- a Prowadzenie przewodów z tyłu z prawej strony
- b Prowadzenie przewodów z prawej strony
- c Prowadzenie przewodów górną

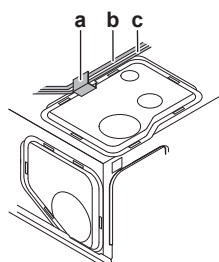
Prowadzenie przewodów z tyłu z prawej strony

- 1 Zdejmij osłonę tylnego króćca i wytnij otwór na przewód. Wycinając otwór, omijaj elementy służące do otwierania i zamykania obudowy.



- a Przewody czynnika chłodniczego z tyłu
- b Osłona tylnego króćca

- 2 Przeprowadź przewody doprowadzające przez wycięte otwory.
- 3 Po zamontowaniu przewodów odprowadzania skroplin i przewodów czynnika chłodniczego z powrotem załóż osłonę króćców przewodów. Poprowadź wszystkie przewody elektryczne przez zapinkę osłony króćców i przymocuj.

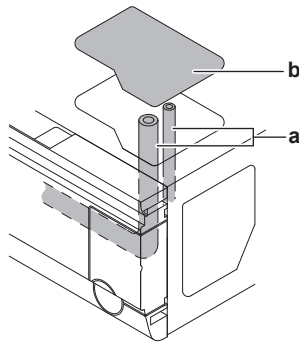


- a Zapinka osłony króćców
- b Przewody elektryczne

Prowadzenie przewodów górną**INFORMACJA**

Wymagany jest zestaw łączników w kształcie L (wyposażenie opcjonalne).

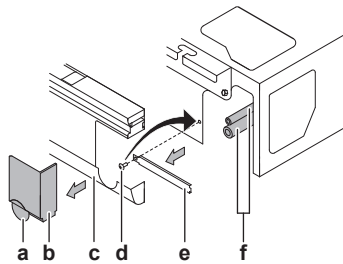
- 1 Zdejmij osłonę górnych króćców i wytnij otwór na przewody. Wycinając otwór, omijaj elementy służące do otwierania i zamykania obudowy. Do podłączenia użyj zestawu łączników w kształcie L (wyposażenie opcjonalne). Przeprowadź przewody przez wycięte otwory.



- a W przypadku przewodów czynnika skierowanych do góry
b Osłona górnych króćców

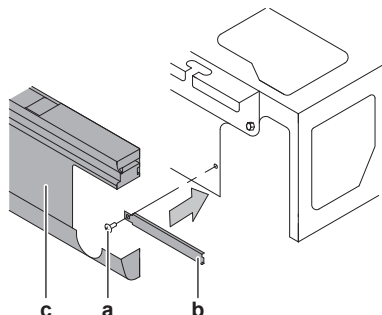
Prowadzenie przewodów z prawej strony

- 1 Wyjmij płytkę wzmacniającą po prawej stronie, a następnie przykręć śruby ponownie w ich pierwotnych położeniach w urządzeniu wewnętrznym.
- 2 Zdejmij boczny panel ozdobny.
- 3 Zdejmij prostokątną część bocznego panelu ozdobnego.



- a Okrągłą część
b Prostokątną część bocznego panelu ozdobnego
c Boczny panel ozdobny
d Śruba
e Płytkę wzmacniającą
f Przewody czynnika chłodniczego z prawej strony

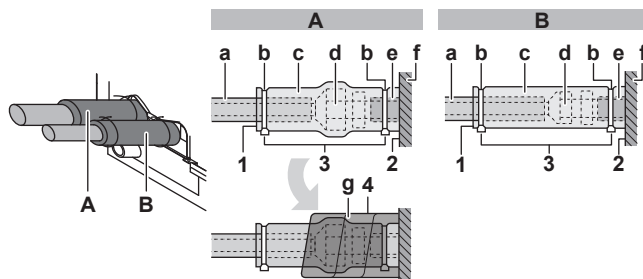
- 4 Po zamontowaniu przewodów odprowadzania skroplin i przewodów czynnika chłodniczego z powrotem załóż płytkę wzmacniającą (krok opcjonalny) i boczny panel ozdobny.



- a Śruba
b Płytkę wzmacniającą
c Boczny panel ozdobny

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

- **Połączenia kielichowe.** Przewody rurowe czynnika chłodniczego należy podłączyć do urządzenia, stosując połączenia kielichowe.
- **Izolacja.** Przewody czynnika chłodniczego przy urządzeniu wewnętrznym należy zaizolować w następujący sposób:



A Przewód gazowy
B Przewód cieczowy

a Materiał izolacyjny (nie należy do wyposażenia)
b Opaska kablowa (wyposażenie dodatkowe)
c Elementy izolacyjne: Duży (do przewodu gazowego), mały (do przewodu cieczowego) (wyposażenie dodatkowe)
d Kielich (przymocowany do urządzenia)
e Króciec czynnika chłodniczego (przymocowany do urządzenia)
f Urządzenie
g Mała poduszka uszczelniająca (wyposażenie dodatkowe)

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



UWAGA

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

18 Instalacja elektryczna

W tym rozdziale

18.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego.....	69
18.1.1	Środki ostrożności dotyczące podłączania przewodów elektrycznych.....	69
18.1.2	Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych.....	70
18.1.3	Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych.....	72
18.2	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego	72

18.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

Typowa kolejność prac

Podłączanie 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 przewodów elektrycznych



NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM

RYZIKO

PORAŻENIA

PRĄDEM



OSTRZEŻENIE

- Okablowanie MUSI być wykonane przez autoryzowanego elektryka i MUSI być zgodne przepisami krajowymi.
- Połączenia elektryczne należy podłączać do okablowania stałego.
- Wszystkie komponenty nabyte na miejscu oraz cała instalacja elektryczna MUSZA być zgodne z obowiązującymi przepisami.



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w rozdziale "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 7].



INFORMACJA

Należy również zapoznać się z rozdziałem "18.1.3 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych" [▶ 72].

**OSTRZEŻENIE**

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje 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, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia, ani z ostrymi krawędziami.
- NIE należy instalować kondensatora przyspieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyspieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.

**OSTRZEŻENIE**

Należy użyć wyłącznika automatycznego III kategorii wytrzymałości udarowej, odcinającego wszystkie bieguny z odstępem między biegunami co najmniej 3 mm.

**OSTRZEŻENIE**

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

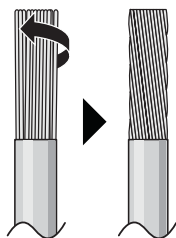
18.1.2 Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych

**UWAGA**

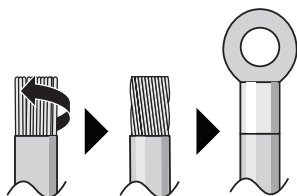
Zalecamy używanie przewodów litych (jednożyłowych). W przypadku stosowania skrętki należy lekko skrócić żyły, aby uformować końcówkę przewodu do bezpośredniego użycia w zacisku, lub do włożenia w okrągłą końcówkę zaciskową.

Przygotowanie przewodu w postaci skrętki do instalacji**Sposób 1: Skręcanie przewodu**

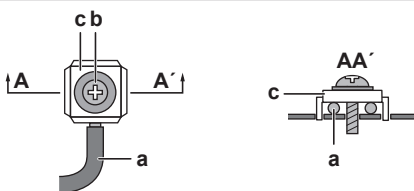
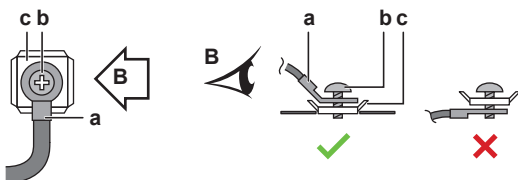
- 1 Usuń izolację (20 mm) z przewodów.
- 2 Nieznacznie skróć końcówki przewodów, aby utworzyć połączenie podobne do litych przewodów.

**Sposób 2: Zastosowanie okrągłej końcówki zaciskowej (zalecane)**

- 1 Ściągnij izolację z przewodów i nieznacznie skróć koniec każdego przewodu.
- 2 Załóż okrągłą końcówkę zaciskową na koniec przewodu. Umieść okrągłą końcówkę zaciskową na przewodzie, aż do nieodstłoniętej 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 połączeniowy (urządzenie wewnętrzne ↔ urządzenie zewnętrzne)	M4	1,33~1,61
Przewód interfejsu użytkownika	M3,5	0,79~0,97

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



18.1.3 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych

Podzespół	Specyfikacja
Przewód połączeniowy (urządzenie wewnątrz ↔ urządzenie zewnętrzne)	Używać wyłącznie przewodów zgodnych z normami zharmonizowanymi, z podwójną izolacją, odpowiednich do przewidzianego napięcia Przewód 4-żyłowy Minimalny rozmiar: 2,5 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

18.2 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego

**OSTRZEŻENIE**

NIE należy przedłużać przewodu zasilającego ani połączeniowego za pomocą złączy przewodów, zacisków, przewodów z naprawioną izolacją, przedłużaczy.

Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

**UWAGA**

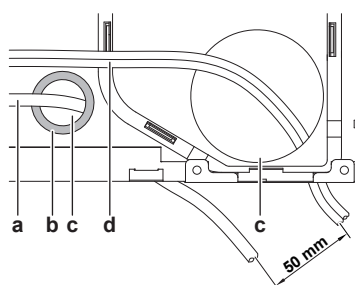
- Należy przestrzegać schematu przewodów elektrycznych przy instalacji przewodów elektrycznych (dostarczanego z urządzeniem, znajdującego się po wewnętrznej stronie panelu przedniego).
- Informacje o sposobie podłączania wyposażenia opcjonalnego zawiera instrukcja montażu dostarczona razem z wyposażeniem 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**

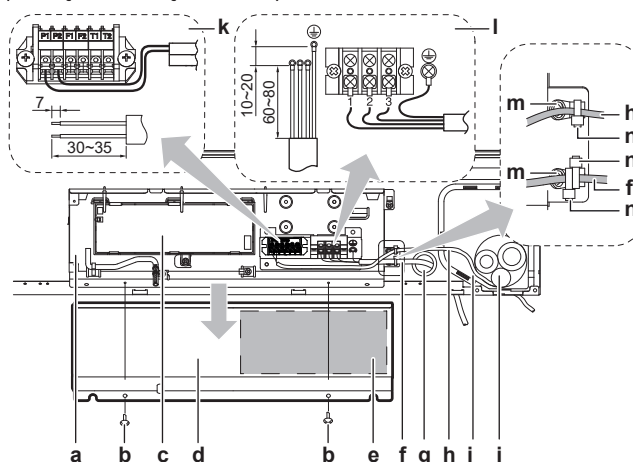
Przewód zasilający powinien być oddzielony od przewodu połączeniowego. Przewody połączeniowe i zasilające mogą się krzyżować, ale NIE mogą być prowadzone równolegle.

- 1 Usunąć pokrywę serwisową.
- 2 Wybić otwór i zamontować plastikową tulejkę (wyposażenie dodatkowe). Patrz: ["Montaż urządzenia wewnętrznego"](#) [▶ 56].



- a Elektryczne przewody zasilające
- b Plastikowa tuleja (wyposażenie dodatkowe)
- c Materiał uszczelniający do szczelin wokół rur i przewodów elektrycznych (wyposażenie dodatkowe)
- d Przewód interfejsu użytkownika i transmisyjny

- 3 Przykręć 2 haczyki na przewody przeznaczonymi do tego śrubami (wyposażenie dodatkowe).
- 4 **Przewód interfejsu użytkownika:** Przeprowadź przewód przez duży wycięty otwór i podłącz do listwy zaciskowej (symbole P1, P2).). Przymocuj przewód opaską kablową na haczyku.
- 5 **Przewód połączeniowy** (urządzenie wewnętrzne↔urządzenie zewnętrzne): Przeprowadź przewód przez mały wycięty otwór, podłącz go do listwy zaciskowej (zwracając uwagę, by numery 1~3 pasowały do numerów na urządzeniu zewnętrznym) i podłącz przewód uziemiający. Przymocuj przewód opaską kablową na haczyku.



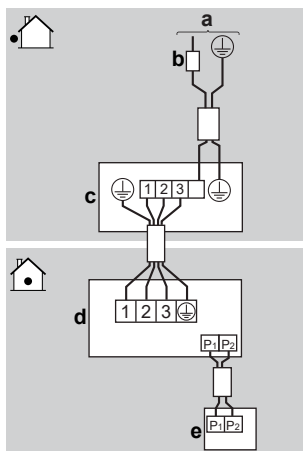
- a Moduł sterujący
- b Śruba pokrywy serwisowej
- c Płytkę drukowaną
- d Pokrywa serwisowa
- e Etykieta schematu okablowania
- f Elektryczne przewody zasilające
- g Mały wycięty otwór
- h Przewód interfejsu użytkownika
- i Tylna osłona przewodów rurowych
- j Duży wycięty otwór
- k Podłączenie przewodu interfejsu komunikacji z użytkownikiem
- l Połączenie elektrycznego przewodu zasilającego
- m Haczyk na przewody przymocowany śrubą (wyposażenie dodatkowe)
- n Opaska kablowa (należy do akcesoriów)

- 6 Za pomocą materiału uszczelniającego (wyposażenie dodatkowe) zabezpiecz wszelkie szczeliny przed przedostawaniem się niewielkich zwierząt do instalacji.
- 7 Ponownie zamocuj pokrywę serwisową.

Przykład kompletnego okablowania systemu

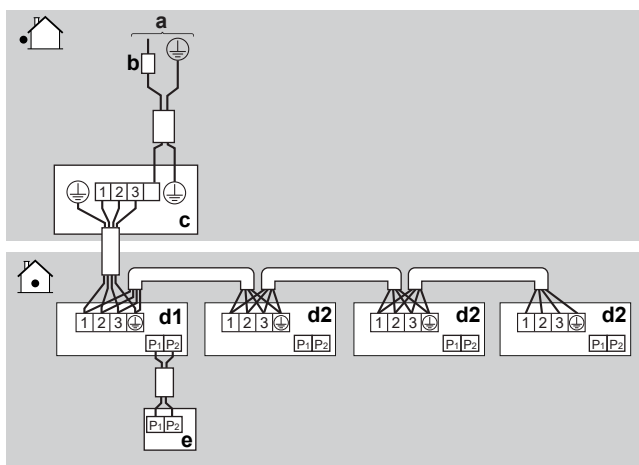
Informacje na temat okablowania urządzeń zewnętrznych można znaleźć w dołączonych do nich instrukcjach instalacji.

Para: 1 pilot steruje 1 urządzeniem wewnętrznym (standard)



- a Zasilanie
- b Wyłącznik różnicowoprądowy
- c Urządzenie zewnętrzne
- d Urządzenie wewnętrzne
- e Interfejs użytkownika

System pracy jednoczesnej: 1 interfejs użytkownika steruje maksymalnie 4 urządzeniami wewnętrznymi w 1 parze (wszystkie urządzenia wewnętrzne działają jednakowo)



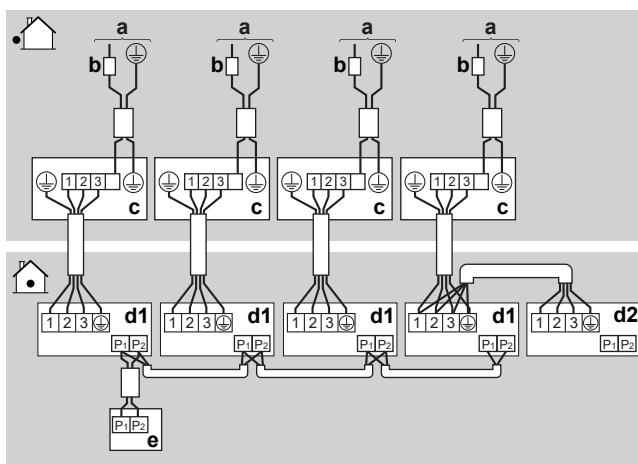
- a Zasilanie
- b Wyłącznik różnicowoprądowy
- c Urządzenie zewnętrzne
- d1 Urządzenie wewnętrzne (nadrzędne)
- d2 Urządzenie wewnętrzne (podrzędne)
- e Interfejs użytkownika

Pilot zdalnego sterowania należy podłączyć wyłącznie do wewnętrznego urządzenia nadrzędnego. Odczyt z termistora temperatury w pomieszczeniu ma zastosowanie tylko do urządzenia wewnętrznego, które jest podłączone do interfejsu użytkownika.

Punkt "21.1 Konfiguracja w miejscu instalacji" [▶ 79] zawiera informacje na temat następujących ustawień:

- Liczba podłączonych urządzeń wewnętrznych tworzących system pracy jednoczesnej
- Niezależna konfiguracja w systemie pracy jednoczesnej

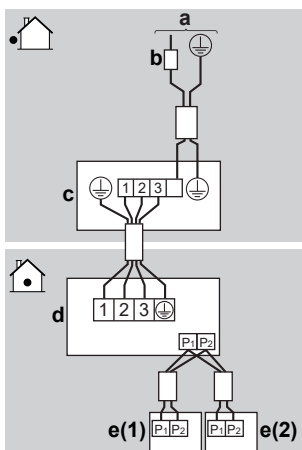
Sterowanie grupowe: 1 interfejs użytkownika steruje maksymalnie 4 parami (wszystkie urządzenia wewnętrzne działają zgodnie z poleceniami wydawanymi za pośrednictwem interfejsu użytkownika)



- a Zasilanie
- b Wyłącznik różnicowoprądowy
- c Urządzenie zewnętrzne
- d1 Urządzenie wewnętrzne (nadrzędne)
- d2 Urządzenie wewnętrzne (podrzędne)
- e Interfejs użytkownika

- Za pomocą 1 pilota zdalnego sterowania można sterować maksymalnie 16 urządzeniami (połączenie pracy jednoczesnej i sterowania grupowego)
- Wszystkie urządzenia wewnętrzne działają zgodnie z poleceniami wydawanymi za pośrednictwem interfejsu użytkownika
- Odczyt z termistora temperatury w pomieszczeniu ma zastosowanie tylko do urządzenia wewnętrznego, które jest podłączone do interfejsu użytkownika.

Sterowanie za pomocą 2 interfejsów użytkownika: 2 interfejsy użytkownika sterują 1 urządzeniem wewnętrznym



- a Zasilanie
- b Wyłącznik różnicowoprądowy
- c Urządzenie zewnętrzne
- d Urządzenie wewnętrzne
- e1 Interfejs użytkownika (główny)
- e2 Interfejs użytkownika (podrzędny)



INFORMACJA

Gdy używane są 2 interfejsy użytkownika, jeden z nich musi być wybrany jako główny ("MAIN"), a drugi jako podrzędny ("SUB"). Opis ustawień zawiera instrukcja instalacji podłączonego interfejsu użytkownika.

19 Kończenie instalacji jednostki wewnętrznej



UWAGA

Uszczelnij wszelkie szczeliny między przewodami (czynnika i elektrycznymi), korzystając z materiału uszczelniającego (do przygotowania na miejscu), aby do wnętrza urządzenia wewnętrznego nie przedostawał się kurz.

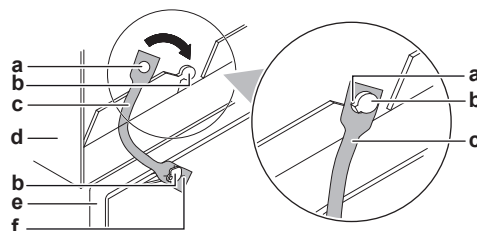
19.1 Montaż kratki wlotowej i bocznego panelu ozdobnego

- 1 Stabilnie zamontuj elementy w odwrotnej kolejności. Zob. "[Otwieranie jednostki wewnętrznej](#)" [► 55].
- 2 Podczas montażu kratki wlotowej przymocuj taśmę kratki do zaczepu na urządzeniu wewnętrznym.



INFORMACJA

Zamykając kratkę wlotową, uważaj, aby nie przytrzasnąć taśm kratki.



- a Okrągły otwór
- b Zaczep
- c Taśma
- d Urządzenie wewnętrzne
- e Kratka wlotowa
- f Otwór w kształcie krzyża

20 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.

W tym rozdziale

20.1	Opis: Przekazanie do eksploatacji	77
20.2	Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji	77
20.3	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji	78
20.4	Wykonanie uruchomienia testowego	78

20.1 Opis: Przekazanie do eksploatacji

W tym rozdziale opisano czynności, jakie należy wykonać, oraz informacje, jakie należy zgromadzić, w celu przekazania systemu do eksploatacji po jego zainstalowaniu.

Typowa kolejność prac

Rozruch składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Sprawdzenie "Listy kontrolnej przed przekazaniem do eksploatacji".
- 2 Wykonanie uruchomienia testowego systemu.

20.2 Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji



UWAGA

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



UWAGA

Podczas eksploatacji urządzenia musi być ono ZAWSZE wyposażone w termistory i/ lub czujniki ciśnienia/wyłączniki ciśnieniowe. 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.

**INFORMACJA**

Podczas pierwszego okresu działania jednostki energia pobierana przez jednostkę może być wyższa od podanej na tabliczce znamionowej jednostki. To zjawisko powodowane jest przez sprężarkę, która musi pracować ciągle przez 50 godzin, zanim osiągnie stan płynnej pracy i stałego zużycia energii.

20.3 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 .
☐	Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Jednostka zewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Przewody odpływowe są prawidłowo zamontowane i zaizolowane, a skropliny spływają bez przeszkód. Sprawdzić, czy nie występują wycieki wody. Możliwe konsekwencje: skroplona woda może ściekać.
☐	Sprawdź, czy rury czynnika chłodniczego (gazowe i cieczowe) są prawidłowo zamontowane i zaizolowane termicznie.
☐	NIE ma wycieków czynnika chłodniczego .
☐	BRAK brakujących lub odwróconych faz .
☐	Układ jest prawidłowo uziemiony , a zaciski uziemienia zaciśnięte.
☐	Bezpieczniki lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały ominięte.
☐	Napięcie zasilania odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia.
☐	NIE ma luźnych połączeń ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma uszkodzonych komponentów ani ściśniętych rur w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
☐	Zawory odcinające (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.

20.4 Wykonanie uruchomienia testowego

**INFORMACJA**

- Przeprowadź testowe uruchomienie zgodnie z opisem w instrukcji do podłączonego interfejsu użytkownika.
- Testowe uruchomienie uznaje się za ukończone z wynikiem pozytywnym wyłącznie, jeśli po jego zakończeniu na wyświetlaczu interfejsu użytkownika 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.

21 Konfiguracja

21.1 Konfiguracja w miejscu instalacji

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

- Adres bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania (jeśli dotyczy)
- Wysokość sufitu
- Natężenie przepływu powietrza, gdy sterowanie termostatem jest wyłączone
- Termin czyszczenia filtra powietrza
- Liczba podłączonych urządzeń wewnętrznych tworzących system pracy jednocześnie
- Niezależna konfiguracja w systemie pracy jednocześnie
- Sterowanie komputerowe (wymuszone WYŁĄCZANIE i WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE)



INFORMACJA

- Podłączenie opcjonalnych akcesoriów do urządzenia wewnętrznego może spowodować zmiany ustawień w miejscu instalacji. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji instalacji opcjonalnych akcesoriów.
- Poniższe ustawienie ma zastosowanie wyłącznie w przypadku korzystania z interfejsu użytkownika BRC1H52*. W przypadku korzystania z innego interfejsu komunikacji z użytkownikiem należy zapoznać się z instrukcją serwisową interfejsu.

Konfiguracja: Adres bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania (jeśli dotyczy)

W przypadku korzystania z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania należy ustawić jego adres. Informacje na ten temat znajdują się w instrukcji podłączonego bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania.

Konfiguracja: Wysokość sufitu

To ustawienie musi odzwierciedlać rzeczywistą odległość do podłogi i klasę wydajności.

Jeśli odległość do podłogi wynosi (m)		To ⁽¹⁾		
FHA35~71	FHA100~140	M	C1/SW	C2/—
≤2,7	≤3,8	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,5	3,8<x≤4,3			02

Konfiguracja: Natężenie przepływu powietrza, gdy sterowanie termostatem jest wyłączone

To ustawienie musi odzwierciedlać potrzeby użytkownika. Określa ono prędkość obrotową wentylatora urządzenia wewnętrznego, gdy termostat jest wyłączony.

- 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 / **C1**: Pierwszy kod
- **—**: Numer wartości / **C2**: Drugi kod
- **■**: Domyślnie

Jeśli chcesz			To ⁽¹⁾		
	Urządzenie zewnętrzne		M	C1/SW	C2/—
	Ogólne	2MX/3MX/ 4MX/5MX			
W trybie chłodzenia	LL ⁽²⁾		12 (22)	6	01
	Bieg nastawiony na sterowniku ⁽²⁾				02
	WYŁ.				03
	Monitorowanie 1 ⁽²⁾				04
	Monitorowanie 2 ⁽²⁾				05
W trybie ogrzewania	LL ⁽²⁾	Monitorowanie 1 ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Bieg nastawiony na sterowniku ⁽²⁾	Monitorowanie 2 ⁽²⁾			02
	WYŁ.				03
	Monitorowanie 1 ⁽²⁾				04
	Monitorowanie 3 ⁽²⁾				05

Konfiguracja: Termin czyszczenia filtra 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	C1/SW	C2/—
±2500 godzin (niewielkie)	10 (20)	0	01
±1250 godzin (duże)			02
Powiadomienie WŁ.		3	01
Powiadomienie WYŁ.			02

Konfiguracja: Liczba podłączonych urządzeń wewnętrznych tworzących system pracy jednoczesnej



INFORMACJA

Para/podwójny/potrójny/poczwórny — nie ma już konieczności ustawiania. Urządzenie zewnętrzne automatycznie wykrywa to ustawienie.

Dla trybu systemu pracy jednoczesnej wprowadź następujące ustawienia pól:

⁽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 / **C1**: Pierwszy kod
- **—**: Numer wartości / **C2**: Drugi kod
- **■**: 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 za pomocą przycisku na interfejsie komunikacji z użytkownikiem.
- **Monitorowanie 1, 2, 3**: Wentylator jest wyłączony, lecz uruchamia się na chwilę co 6 minut — przy obrotach **LL** (Monitoring 1), **Zadane natężenie** (Monitoring 2) lub **L** (Monitoring 3) — w celu dokonania pomiaru temperatury w pomieszczeniu.

Jeśli tryb systemu jest następujący...	To ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Para (1 urządzenie)	11 (21)	0	01
Podwójny system (2 urządzenia)			02
Potrójny system (3 urządzenia)			03
Poczwórny system (4 urządzenia)			04

W przypadku korzystania z trybu systemu **pracy jednoczesnej** należy zapoznać się z punktem "Niezależna konfiguracja w systemie pracy jednoczesnej", aby uzyskać informacje na temat osobnego ustawiania urządzenia nadrzędnego i urządzeń podrzędnych.

Konfiguracja: Niezależna konfiguracja w systemie pracy jednoczesnej

Aby skonfigurować urządzenie nadrzędne i podrzędne, należy wykonać poniższe czynności.

1 Zmienione ustawienie:

Jeśli chcesz...	To ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Konfiguracja wspólna	11 (21)	1	01
Konfiguracja niezależna			02

- Wprowadź ustawienia w miejscu instalacji dla jednostki głównej.
- Wyłącz główne zasilanie.
- Odłącz interfejs użytkownika od urządzenia nadrzędnego i podłącz go do urządzenia podrzędnego.
- Włącz zasilanie wyłącznikiem głównym i wprowadź indywidualne ustawienia w pozycji 11(21)-1-02.
- Wprowadź ustawienia w miejscu instalacji dla urządzenia podrzędnego.
- Wyłącz zasilanie.
- W przypadku więcej niż jednego urządzenia podrzędnego powtórz ustawienie dla każdego z urządzeń.
- Odłącz interfejs użytkownika od urządzenia podrzędnego i podłącz go ponownie do urządzenia nadrzędnego.



INFORMACJA

- Jeśli stosowany jest opcjonalny interfejs użytkownika dla urządzenia podrzędnego, NIE trzeba przepinać interfejsu użytkownika z urządzenia nadrzędnego. Należy jednak odłączyć przewody podłączone do interfejsu użytkownika urządzenia nadrzędnego.
- Po skonfigurowaniu urządzenia podrzędnego należy z powrotem podłączyć interfejs użytkownika do urządzenia nadrzędnego.
- System nie działa prawidłowo, gdy w trybie pracy jednoczesnej podłączony jest więcej niż jeden interfejs użytkownika.

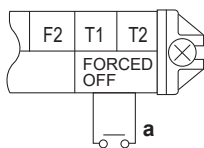
⁽¹⁾ Ustawienia w miejscu instalacji wybiera się w następujący sposób:

- M**: Numer trybu — **Pierwsza liczba**: dla grupy urządzeń — **Liczba w nawiasach**: dla jednego urządzenia
- SW**: Numer ustawienia / **C1**: Pierwszy kod
- : Numer wartości / **C2**: Drugi kod
- : Domyślnie

Konfiguracja: Sterowanie komputerowe (wymuszone WYŁĄCZANIE i WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE)

Parametry przewodów i sposób ich prowadzenia

Wejście z zewnątrz należy podłączyć do złączy T1 i T2 na listwie zaciskowej interfejsu użytkownika (brak biegunowości).



a Wejście A

Parametry przewodu	
Parametry przewodu	Przewód lub kabel winylowy w osłonie (2-żyłowy)
Przekrój	0,75~1,25 mm ²
Przylącze zewnętrzne	Styk gwarantujący minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.

Pobudzenie

Wymuszone WYŁĄCZENIE	WŁĄCZANIE/ WYŁĄCZANIE	Sygnal z urządzenia zabezpieczającego
Sygnal Wł. powoduje zatrzymanie pracy (nie dostępne z interfejsu użytkownika)	Sygnal WYł. → Wł.: Włącza urządzenie	Sygnal Wł. powoduje włączenie sterowania z użyciem interfejsu użytkownika
Sygnal WYł. powoduje włączenie sterowania z użyciem interfejsu użytkownika	Sygnal Wł. → WYł.: Wyłącza urządzenie	Sygnal WYł. powoduje zatrzymanie pracy: Wyzwala kod błędu A0

Uaktywnienie mechanizmów WYMUSZONEGO WYŁĄCZANIA oraz WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA

- 1 Włącz zasilanie i za pomocą interfejsu użytkownika wybierz tryb pracy.
- 2 Zmienione ustawienie:

Jeśli chcesz...	To ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Wymuszone WYŁĄCZENIE	12 (22)	1	01
WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE			02
Sygnal z urządzenia zabezpieczającego			03

⁽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 / **C1**: Pierwszy kod
- **—**: Numer wartości / **C2**: Drugi kod
- **■**: Domyślnie

22 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.
- Należy pokazać użytkownikowi, jak powinna przebiegać konserwacja urządzenia.

23 Rozwiązywanie problemów

23.1 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.

23.1.1 Kody błędów: Przegląd

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

Kod	Opis
<i>R0</i>	Aktywowane zostało zewnętrzne urządzenie zabezpieczające
<i>R1</i>	Nieprawidłowe działanie płytki drukowanej urządzenia wewnętrznego
<i>R3</i>	Nieprawidłowość w układzie monitorowania poziomu skroplin
<i>R4</i>	Nieprawidłowe działanie zabezpieczenia przed zamarznięciem
<i>R5</i>	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem w trybie ogrzewania, zabezpieczenie przed zamarznięciem w trybie chłodzenia
<i>R6</i>	Nieprawidłowe działanie silnika wentylatora
<i>R7</i>	Nieprawidłowe działanie silnika kierownicy strumienia powietrza
<i>R8</i>	Nieprawidłowe działanie zasilacza lub za duże natężenie prądu przemiennego na wejściu
<i>RF</i>	Nieprawidłowe działanie układu nawilżania
<i>RH</i>	Nieprawidłowe działanie odpylacza filtra powietrza
<i>RJ</i>	Nieprawidłowe ustawienie mocy (płytką drukowaną urządzenia wewnętrznego)
<i>E1</i>	Błąd transmisji (między płytką drukowaną urządzenia wewnętrznego a płytką drukowaną urządzenia podrzędnego)
<i>E4</i>	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu cieczowego dla wymiennika ciepła
<i>E5</i>	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu gazowego dla wymiennika ciepła
<i>E6</i>	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu gazowego dla wymiennika ciepła
<i>E9</i>	Nieprawidłowe działanie termistora w obwodzie ssawnym powietrza

Kod	Opis
⌘A	Nieprawidłowe działanie termistora w obwodzie wdmuchiwanego powietrza
⌘J	Nieprawidłowość w działaniu termistora temperatury w pomieszczeniu (w pilocie zdalnego sterowania)

24 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.

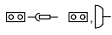
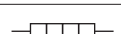
25 Dane techniczne

- **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).

25.1 Schemat elektryczny

25.1.1 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 bezzakłóceńowe
			Uziemienie ochronne (śruba)
	Połączenie		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	Błękitny	YLW	Żółty

Symbol	Znaczenie
A*P	Płytki drukowane
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 płytką drukowaną wewnątrz urządzenia)	Bezpiecznik
FG*	Złącze (uziemia 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	Przełącznik magnetyczny
L	Faza
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*	Przełącznik magnetyczny
N	Zero
n=*, N=*	Liczba przejść przez rdzeń ferrytowy
PAM	Modulacja amplitudy impulsów
PCB*	Płytką drukowaną
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 przeciwzakłóceńowy

26 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 obsługi 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.

Wypożyczenie dodatkowe

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

Wypożyczenie opcjonalne

Wypożyczenie 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.

