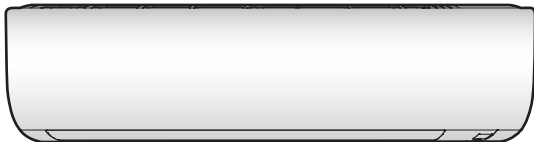




Podręcznik referencyjny dla instalatora  
Klimatyzator pokojowy Daikin



FTXF20D5V1B  
FTXF25D5V1B  
FTXF35D5V1B  
FTXF42D5V1B

ATXF20D5V1B  
ATXF25D5V1B  
ATXF35D5V1B  
ATXF42D5V1B

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o dokumentacji</b>	<b>4</b>
1.1	Informacje o tym dokumencie.....	4
1.2	Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie .....	5
<b>2</b>	<b>Ogólne środki ostrożności</b>	<b>6</b>
2.1	Informacje o dokumentacji.....	6
2.1.1	Znaczenie ostrzeżeń i symboli.....	6
2.2	Dla instalatora .....	7
2.2.1	Informacje ogólne .....	7
2.2.2	Miejsce montażu .....	8
2.2.3	Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32 .....	11
2.2.4	Elektryczne.....	14
<b>3</b>	<b>Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Informacje o opakowaniu</b>	<b>22</b>
4.1	Omówienie: Informacje o zawartości opakowania .....	22
4.2	Jednostka wewnętrzna .....	22
4.2.1	Odpakowywanie jednostki wewnętrznej.....	22
4.2.2	Odlączenie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego.....	23
<b>5</b>	<b>Informacje na temat tego urządzenia</b>	<b>24</b>
5.1	Układ systemu.....	24
5.2	Zakres pracy .....	24
<b>6</b>	<b>Montaż urządzenia</b>	<b>25</b>
6.1	Przygotowanie miejsca montażu.....	25
6.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej.....	25
6.2	Otwieranie urządzenia wewnętrznego.....	27
6.2.1	Zdejmowanie przedniego panelu.....	27
6.2.2	Ponowne zakładanie przedniego panelu .....	27
6.2.3	Zdejmowanie przedniej kratki.....	27
6.2.4	Ponowne zakładanie przedniej kratki .....	28
6.2.5	Zdejmowanie osłony skrzynki elektrycznej.....	28
6.2.6	Otwieranie pokrywy serwisowej .....	28
6.3	Montaż urządzenia wewnętrznego .....	29
6.3.1	Środki ostrożności dotyczące montażu urządzenia wewnętrznego.....	29
6.3.2	Mocowanie płyty montażowej.....	29
6.3.3	Wykonanie otworu w ścianie .....	30
6.3.4	Usuwanie osłony otworu na przewód .....	30
6.3.5	W celu zapewnienia odpływu.....	31
<b>7</b>	<b>Instalacja przewodów rurowych</b>	<b>35</b>
7.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego .....	35
7.1.1	Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego .....	35
7.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego.....	36
7.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego.....	36
7.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego .....	36
7.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego .....	36
7.2.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego.....	38
7.2.4	Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych.....	38
7.2.5	Rozszerzanie końca przewodu rurowego .....	38
7.2.6	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej.....	39
<b>8</b>	<b>Instalacja elektryczna</b>	<b>41</b>
8.1	Podłączanie okablowania elektrycznego.....	41
8.1.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego .....	41
8.1.2	Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego .....	41
8.1.3	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	42
8.1.4	Specyfikacje dotyczące standardowych elementów okablowania.....	43
8.1.5	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego .....	43
<b>9</b>	<b>Kończenie instalacji jednostki wewnętrznej</b>	<b>45</b>
9.1	Izolowanie przewodów skroplin, przewodów czynnika chłodniczego i kabla połączeniowego.....	45
9.2	Przekładanie przewodów przez otwór w ścianie .....	45
9.3	Montaż urządzenia na płycie montażowej.....	46

<b>10 Konfiguracja</b>	<b>47</b>
10.1 Ustawianie różnych adresów.....	47
<b>11 Rozruch</b>	<b>49</b>
11.1 Omówienie: Rozruch.....	49
11.2 Lista kontrolna przed rozruchem.....	49
11.3 Wykonanie uruchomienia testowego .....	50
11.3.1 Przeprowadzenie testu w sezonie zimowym.....	50
<b>12 Przekazanie użytkownikowi</b>	<b>52</b>
<b>13 Utylizacja</b>	<b>53</b>
<b>14 Dane techniczne</b>	<b>54</b>
14.1 Schemat okablowania.....	54
14.1.1 Ogólna legenda schematu okablowania elektrycznego .....	54
<b>15 Słownik</b>	<b>58</b>

# 1 Informacje o dokumentacji

## 1.1 Informacje o tym dokumencie



### INFORMACJA

Należy upewnić się, że użytkownik posiada dokumentację drukowaną oraz zalecić go o zachowanie ich na przyszłość.

### Czytelnik docelowy

Autoryzowani instalatorzy



### 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.



### OSTRZEŻENIE

Należy dopilnować, aby instalacja, serwisowanie, konserwacja, naprawy były realizowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby zgodnie z instrukcjami firmy Daikin 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.

### 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: Papier (w opakowaniu urządzenia wewnętrznego)
- **Instrukcja instalacji jednostki wewnętrznej:**
  - Instrukcje dotyczące instalacji
  - Format: Papier (w opakowaniu urządzenia wewnętrznego)
- **Podręcznik referencyjny dla instalatora:**
  - Przygotowanie do instalacji, sprawdzone procedury, dane referencyjne,...
  - Format: Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Najnowsze wersje dostarczonej dokumentacji mogą być dostępne na regionalnej stronie internetowej firmy Daikin lub u przedstawiciela handlowego.

Oryginalna dokumentacja została napisana w języku angielskim. Dokumentacja we wszystkich pozostałych językach jest tłumaczeniem.

### 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 Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie

Rozdział	Opis
Ogólne środki ostrożności	Instrukcja bezpieczeństwa, którą NALEŻY przeczytać przed przystąpieniem do instalacji
Informacje o dokumentacji	Istniejąca dokumentacja dla instalatora
Informacje o opakowaniu	Rozpakowywanie urządzeń i wyjmowanie akcesoriów
Informacje na temat tego urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Układ systemu</li> <li>▪ Zakres pracy</li> </ul>
Przygotowania	Czynności, jakie należy wykonać, oraz informacje, jakie należy znać przed przejściem na miejsce instalacji
Instalacja	Czynności, jakie należy wykonać, oraz informacje, jakie należy znać przed przystąpieniem do instalacji
Konfiguracja	Czynności, jakie należy wykonać, oraz sposób, w jaki należy skonfigurować system do eksploatacji po jego zainstalowaniu
Przekazanie do eksploatacji	Czynności, jakie należy wykonać, oraz sposób, w jaki należy przekazać system do eksploatacji po jego skonfigurowaniu
Przekazanie użytkownikowi	Akcesoria oraz informacje, jakie należy przekazać użytkownikowi
Utylizacja	Utylizacja systemu
Dane techniczne	Dane techniczne systemu
Słownik	Definicje terminów

## 2 Ogólne środki ostrożności

### 2.1 Informacje o dokumentacji

- Oryginalna dokumentacja została napisana w języku angielskim. Dokumentacja we wszystkich pozostałych językach jest tłumaczeniem.
- Środki ostrożności opisane w niniejszym dokumencie dotyczą bardzo ważnych zagadnień, konieczne jest więc dokładne stosowanie się do nich.
- Instalację systemu oraz wszystkie działania opisane w instrukcji instalacji oraz w podręczniku referencyjnym dla instalatora MUSZĄ być przeprowadzone przez instalatora dysponującego odpowiednimi uprawnieniami.

#### 2.1.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli



##### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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



##### **NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

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



##### **NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**

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





##### **INFORMACJA**

Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbole używane na urządzeniu:

Symbol	Wyjaśnienie
	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.
	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	Wyjaśnienie
	Oznacza tytuł rysunku lub odwołanie do niego. <b>Przykład:</b> "▲ 1-3 Tytuł rysunku" oznacza "Rysunek 3 w rozdziale 1".
	Oznacza tytuł tabeli lub odwołanie do niej. <b>Przykład:</b> "■ 1-3 Tytuł tabeli" oznacza "Tabela 3 w rozdziale 1".

## 2.2 Dla instalatora

### 2.2.1 Informacje 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 one być bardzo gorące lub bardzo zimne. Należy poczekać, aż ich temperatura wróci do normalnego poziomu. Jeśli KONIECZNE jest ich dotknięcie, należy założyć rękawice ochronne.
- NIE WOLNO dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego.



#### OSTRZEŻENIE

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



#### OSTRZEŻENIE

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



### PRZESTROGA

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



### OSTRZEŻENIE

Rozedrzeć i wyrzucić torby plastikowe, tak aby nikt, a w szczególności dzieci, się nimi nie bawił. Możliwe ryzyko: 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

NIE WOLNO dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeberk urządzenia.



### PRZESTROGA

- Na urządzeniu NIE WOLNO umieszczać żadnych przedmiotów czy innego sprzętu.
- NIE WOLNO siadać, wspinać się ani stać 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 wyłączenia 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).

### 2.2.2 Miejsce montażu

- Należy pozostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca wokół urządzenia na wykonywanie czynności serwisowych i przepływ 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.
- W łazienkach.

### Instrukcje dotyczące urządzeń, w których używany jest czynnik R32



#### OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.



#### OSTRZEŻENIE

- NIE wolno dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE wolno 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 przewietrzonym 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, WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.



#### 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 (m<sup>2</sup>);
- wewnątrz kanałów nie są zainstalowane żadne urządzenia pomocnicze, które mogłyby być potencjalnym źródłem zapłonu (np. gorące powierzchnie o temperaturze przekraczającej 700°C lub elektryczne urządzenia 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.



### UWAGA

- Należy zastosować środki zapobiegające nadmiernym drganiom lub pulsacjom przewodów czynnika chłodniczego.
- Urządzenia zabezpieczające, przewody i połączenia powinny być jak najskuteczniej zabezpieczone przed niekorzystnymi czynnikami środowiskowymi.
- Należy wziąć 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 udaru hydraulicznego.
- Urządzenia i rurociągi wewnętrzne powinny być solidnie zamontowane i osłonięte, tak aby nie uległy uszkodzeniu podczas, na przykład, przemieszczania mebli lub remontu.



### PRZESTROGA

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



### UWAGA

- NIE używać повторно złązek 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 (m<sup>2</sup>). 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 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).

Contains fluorinated greenhouse gases

**R32**  
GWP: xxx

① =  kg

② =  kg

---

① + ② =  kg

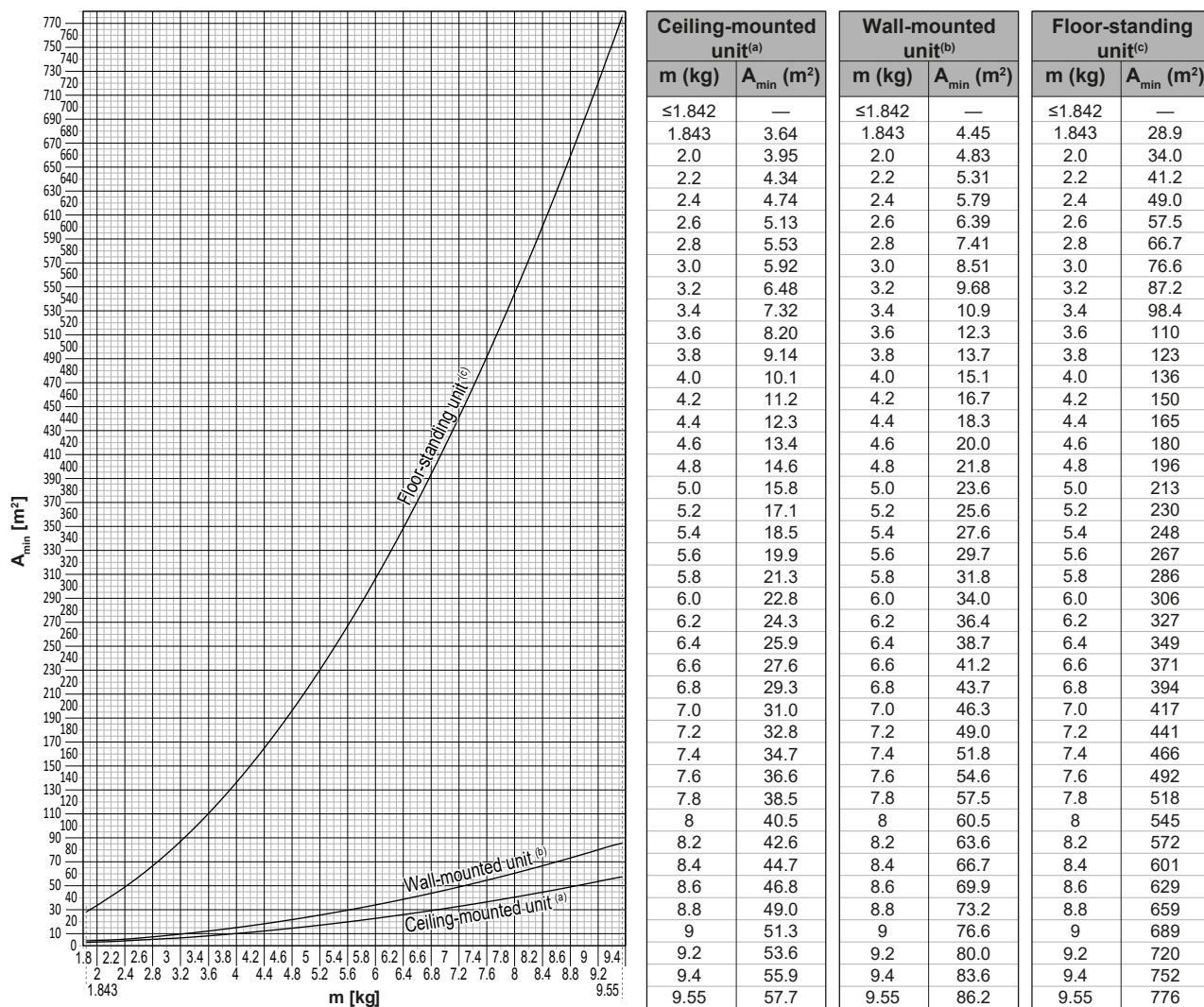
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- 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

### 3 Wykres lub tabela służy do określania minimalnej powierzchni podłogi.



- 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)

#### 2.2.3 Czynniki chłodnicze — w przypadku R410A lub R32

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



### 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.



### 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.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

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

- 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

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



### UWAGA

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



### 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.

**OSTRZEŻENIE**

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

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

- W razie konieczności uzupełnienia czynnika należy zapoznać się z treścią tabliczki znamionowej znajdującej się na urządzeniu. Na tabliczce podano rodzaj czynnika chłodniczego i jego wymaganą ilość.
- Jednostka jest fabrycznie naładowana czynnikiem chłodniczym i w zależności od rozmiaru i długości rur, w przypadku niektórych systemów konieczne będzie dodanie czynnika chłodniczego.
- 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	Działanie
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.
- Napełniać czynnikiem chłodniczym w stanie ciekłym. Dodawanie czynnika chłodniczego w stanie gazowym może uniemożliwić prawidłową eksploatację.

**PRZESTROGA**

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

## 2.2.4 Elektryczne

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

- WYŁĄCZYĆ całe zasilanie przed zdjęciem pokrywy skrzynki elektrycznej, podłączeniem okablowania elektrycznego lub dotknięciem części elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do czynności serwisowych odłączyć zasilanie na więcej niż 10 minut i zmierzyć napięcie pomiędzy bolcami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych. Zanim będzie można dotknąć komponentów elektrycznych, napięcie MUSI być mniejsze niż 50 V prądu stałego. Informacje na temat lokalizacji styków zawiera schemat okablowania.
- NIE NALEŻY dotykać komponentów elektrycznych mokrymi rękami.
- NIE NALEŻY pozostawiać urządzenia bez nadzoru, o ile 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 instalacja elektryczna w miejscu instalacji jest zgodna z mającymi zastosowanie przepisami.
- Instalacja elektryczna MUSI być wykonana zgodnie ze schematem dostarczonym z produktem.
- NIGDY nie należy ścisnąć wiązek kabli i należy upewnić się, że NIE mają one kontaktu z przewodami i ostrymi krawędziami. Należy sprawdzić, czy na złącza nie działa ciśnienie zewnętrzne.
- Należy pamiętać o instalacji przewodów uziemiających. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- 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 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.

**PRZESTROGA**

- Podłączając zasilanie: przed wykonaniem połączeń prądowych należy podłączyć kabel uziemiający.
- Odłączając zasilanie: przed odłączeniem połączenia uziemiającego należy odłączyć połączenia prądowe.
- Długość przewodów między mocowaniem przewodu zasilającego a listwą zaciskową MUSI być taka, aby w razie poluzowania przewodu w mocowaniu połączenia prądowe uległy naprężeniu jako pierwsze, przed przewodem uziemiającym.

**UWAGA**

Środki ostrożności przy prowadzeniu przewodów elektrycznych:



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

**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.

**UWAGA**

Dotyczy WYŁĄCZNIE sytuacji, w której zasilanie jest trójfazowe, a sprężarka oferuje metodę rozruchu z ustawieniem WŁĄCZONY/WYŁĄCZONY.

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

## 3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Należy przestrzegać następujących instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i przepisów.

### Montaż urządzenia (patrz "6 Montaż urządzenia" [▶ 25])



#### OSTRZEŻENIE

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

### Miejsce montażu (patrz "6.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▶ 25])



#### PRZESTROGA

- Należy sprawdzić, czy miejsce instalacji wytrzyma ciężar urządzenia. Nieprawidłowo przeprowadzony montaż może być źródłem niebezpieczeństwa. Ponadto może powodować wibracje lub hałas podczas pracy urządzenia.
- Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń serwisową.
- NIE należy montować urządzenia w sposób powodujący jego stykanie się z sufitem lub ścianą, ponieważ może to powodować wibracje.



#### OSTRZEŻENIE

Urządzenie wymaga przechowywania w pomieszczeniu wolnym od źródeł zapłonu w urządzeniach pracujących w trybie ciągłym (np. otwartych płomieni, kuchenek gazowych czy elektrycznych grzejników).

### Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego (patrz "7.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego" [▶ 36])



#### PRZESTROGA

- W miejscu instalacji niedozwolone jest lutowanie twarde ani spawanie urządzeń w momencie dostawy zawierających czynnik R32.
- W trakcie instalacji systemu chłodniczego połączenia części, z których co najmniej jedna zawiera czynnik chłodniczy, należy wykonywać z uwzględnieniem następujących wymagań: w miejscach przebywania ludzi niedozwolone są połączenia rozłączalne (wymagane są połączenia stałe) elementów z czynnikiem R32, z wyjątkiem wykonywanych na miejscu połączeń bezpośrednich między urządzeniem wewnętrznym a rurociągami. Wykonywane na miejscu połączenia bezpośrednie między rurociągami a urządzeniami wewnętrznymi powinny być rozłączalne (nie powinny to być połączenia stałe).



#### UWAGA

- Należy stosować nakrętki dołączone do urządzenia.
- Aby uniknąć wycieków gazu, posmaruj TYLKO wewnętrzną powierzchnię nakrętki olejem sprężarkowym. Użyj oleju sprężarkowego dla czynnika R32.
- NIE używać złączek ponownie.

**UWAGA**

- NIE WOLNO używać oleju mineralnego na rozszerzonej części.
- NIE WOLNO ponownie używać rur z poprzednich instalacji.
- Aby zagwarantować żywotność urządzenia R32, NIGDY nie należy instalować w nim suszarki. Wysychający materiał może rozłożyć się i uszkodzić system.

**OSTRZEŻENIE**

Przed uruchomieniem sprężarki należy w sposób pewny przymocować przewody czynnika chłodniczego. Jeśli podczas pracy sprężarki przewody czynnika chłodniczego NIE są podłączone, a zawór odcinający jest otwarty, dojdzie do zassania powietrza. Spowoduje to wytworzenie nieprawidłowego ciśnienia w cyklu chłodniczym, co może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń, a nawet obrażeń ciała.

**UWAGA**

- Niepełne rozszerzenie może spowodować wyciek gazowego czynnika chłodniczego.
- NIE używać ponownie rozszerzonych fragmentów. Należy użyć nowych rozszerzeń, aby uniknąć wycieku gazowego czynnika chłodniczego.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazowego czynnika chłodniczego.

**PRZESTROGA**

NIE należy otwierać zaworów przed zakończeniem wykonywania połączenia kielichowego. Mogłoby to spowodować wyciek gazowego czynnika chłodniczego.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU**

NIE WOLNO uruchamiać urządzenia przed zakończeniem odsysania próżniowego.

**Napełnianie czynnikiem chłodniczym (patrz Napełnianie czynnikiem chłodniczym)****OSTRZEŻENIE**

- Czynniki chłodnicze używane w układzie jest umiarkowanie palny, ale w normalnych warunkach nie wydostaje się z układu. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego do pomieszczenia jego kontakt z ogniem, palnikiem, grzejnikiem lub kuchenką może spowodować powstanie szkodliwego gazu.
- 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.

**OSTRZEŻENIE**

- Należy stosować wyłącznie czynnik chłodniczy R32. Użycie innych substancji może doprowadzić do wybuchu lub wypadku.
- Czynniki chłodnicze R32 zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Jego wartość wskaźnika odzwierciedlającego potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) wynosi 675. Gazów tych NIE WOLNO uwalniać do atmosfery.
- Podczas napełniania czynnikiem chłodniczym należy ZAWSZE nosić rękawice ochronne i okulary.



#### UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia sprężarki, NIE należy napełniać ilością czynnika większą od podanej.



#### OSTRZEŻENIE

NIGDY nie należy dotykać bezpośrednio wyciekającego czynnika chłodniczego. Może to spowodować poważne obrażenia w wyniku odmrożenia.

### Montaż elektryczny (patrz "8 Instalacja elektryczna" [▶ 41])



#### OSTRZEŻENIE

Urządzenie NALEŻY zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.



#### OSTRZEŻENIE

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



#### OSTRZEŻENIE

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



#### OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



#### 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 podłączać przewodu zasilającego do urządzenia wewnętrznego. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

**OSTRZEŻENIE**

- NIE należy instalować w urządzeniu podzespołów elektrycznych zakupionych u lokalnych sprzedawców.
- NIE należy tworzyć odgałęzienia przewodu zasilającego pompy skroplin itp. od listwy zaciskowej. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

**OSTRZEŻENIE**

Okablowanie łączące powinno znajdować się z dala od przewodów miedzianych bez izolacji termicznej; przewody tego typu mogą być bardzo gorące.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

Wszystkie podzespoły elektryczne (również termistory) są zasilane z sieci. NIE DOTYKAJ ich gołymi rękami.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

Przed przystąpieniem do czynności serwisowych odłączyć zasilanie na więcej niż 10 minut i zmierzyć napięcie pomiędzy bolcami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych. Zanim będzie można dotknąć komponentów elektrycznych, napięcie MUSI być mniejsze niż 50 V prądu stałego. Informacje na temat lokalizacji styków zawiera schemat okablowania.

**Kończenie instalacji urządzenia wewnętrznego (patrz Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej)****NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

- Upewnij się, że system jest prawidłowo uziemiony.
- Wyłącz zasilanie przed przystąpieniem do czynności serwisowych.
- Załóż pokrywę skrzynki elektrycznej przed włączeniem zasilania.

**Pierwszy rozruch (patrz "11 Rozruch" [▶ 49])****NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM****NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**



#### PRZESTROGA

**Podczas testowania urządzeń NIE wolno przeprowadzać żadnych prac na urządzeniach wewnętrznych.**

W trakcie testowania uruchomione zostanie NIE TYLKO urządzenie zewnętrzne, ale również podłączone urządzenia wewnętrzne. Prowadzenie prac na urządzeniu wewnętrznym w trakcie testowania jest niebezpieczne.



#### PRZESTROGA

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

### Konserwacja i serwisowanie (patrz sekcja **Czynności konserwacyjne i serwisowe**)



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**



#### OSTRZEŻENIE

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub napraw, ZAWSZE należy najpierw odłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym na tablicy rozdzielczej, wyjąć bezpieczniki lub rozłączyć urządzenia zabezpieczające.
- NIE należy dotykać elementów działających pod napięciem jeszcze przez 10 minut po wyłączeniu urządzenia ze względu na niebezpieczeństwo ze strony wysokiego napięcia.
- Należy zauważyć, że niektóre części skrzynki elektrycznej są bardzo gorące.
- NIE wolno dotykać elementów przewodzących prąd.
- Urządzenia NIE WOLNO zwilżać. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

- Używaj tej sprężarki tylko w systemach uziemionych.
- Przed rozpoczęciem serwisowania sprężarki wyłącz zasilanie.
- Po zakończeniu serwisowania z powrotem załóż pokrywę skrzynki elektrycznej i pokrywę serwisową.



#### PRZESTROGA

ZAWSZE noś okulary ochronne oraz rękawice ochronne.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU**

- Do odcięcia sprężarki użyj obcinaka do rur.
- NIE UŻYWAJ urządzeń do lutowania.
- Stosuj wyłącznie zatwierdzone czynniki chłodnicze i środki smarne.



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**

NIE DOTYKAJ sprężarki gołymi rękami.

#### **Rozwiązywanie problemów (patrz sekcja Rozwiązywanie problemów)**



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**



#### **OSTRZEŻENIE**

- Przed przystąpieniem do przeglądu skrzynki elektrycznej jednostki **ZAWSZE** należy upewnić się, że jednostka jest odłączona od zasilania. Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.
- Jeśli zadziałało urządzenie zabezpieczające, należy wyłączyć urządzenie i określić przyczynę uaktywnienia zabezpieczenia, a dopiero potem wyzerować urządzenie zabezpieczające. **NIE WOLNO** zamieniać urządzeń zabezpieczających lub zmieniać ich wartości na inne niż domyślne ustawienia fabryczne. Jeśli nie można znaleźć przyczyny problemu, należy skontaktować się ze sprzedawcą.



#### **OSTRZEŻENIE**

Unikanie niebezpieczeństw w razie przypadkowego zresetowania termostatu: urządzenie **NIE MOŻE** być zasilane przez wyłącznik zewnętrzny, np. włącznik czasowy, ani podłączone do obwodu, który jest regularnie **WŁĄCZANY** i **WYŁĄCZANY** przez instalację.

## 4 Informacje o opakowaniu

### 4.1 Omówienie: Informacje o zawartości opakowania

Niniejszy rozdział opisuje czynności, które należy wykonać po dostarczeniu opakowania jednostki wewnętrznej.

Zawiera on informacje dotyczące następujących zagadnień:

- Rozpakowywanie urządzeń i obchodzenie się z nimi
- Demontaż akcesoriów z urządzenia

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Przy odbiorze należy **KONIECZNIE** sprawdzić, czy urządzenie nie jest uszkodzone. Wszelkie uszkodzenia należy **KONIECZNIE** niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu.
- Przenosząc urządzenie, należy brać pod uwagę następujące wskazówki:
  - ☞ Urządzenie delikatne, należy obchodzić się z nim ostrożnie.
  - ☞ Utrzymywać urządzenie w pozycji pionowej, aby uniknąć uszkodzenia.
- Przed przystąpieniem do przenoszenia przygotuj drogę transportu urządzenia.

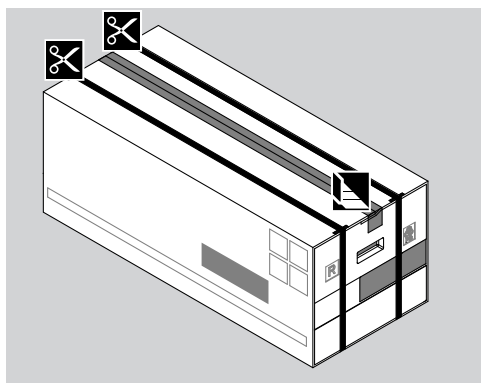
### 4.2 Jednostka wewnętrzna



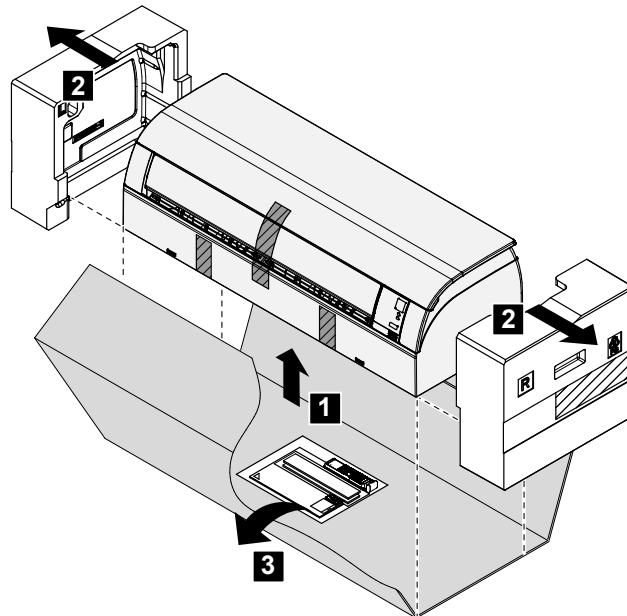
#### INFORMACJA

Poniższe rysunki są przykładami i mogą NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego systemu.

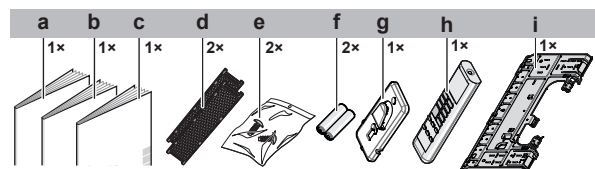
#### 4.2.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej



## 4.2.2 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego



1 Wymij akcesoria znajdujące się w dolnej części opakowania.



- a Instrukcja montażu
- b Instrukcja obsługi
- c Ogólne środki ostrożności
- d Śruba do mocowania urządzenia wewnętrznego (M4×12L). Zob. "[9.3 Montaż urządzenia na płycie montażowej](#)" [▶ 46].
- e Sucha bateria AAA.LR03 (alkaliczna) dla interfejsu do komunikacji z użytkownikiem
- f Uchwyt interfejsu do komunikacji z użytkownikiem
- g Interfejs użytkownika
- h Płyta montażowa

## 5 Informacje na temat tego urządzenia



### OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

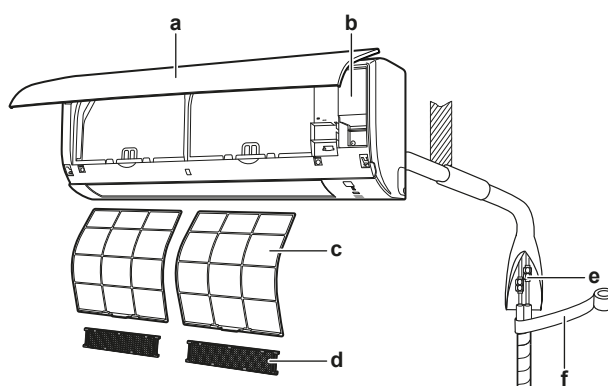
Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.

### 5.1 Układ systemu



### UWAGA

System nie powinien być projektowany dla temperatur poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$ .



- a Urządzenie wewnętrzne
- b Pokrywa serwisowa
- c Filtr powietrza
- d Przewody czynnika chłodniczego, wąż do odprowadzania skroplin i kabel połączeniowy urządzenia
- e Taśma izolacyjna

### 5.2 Zakres pracy

Aby zagwarantować bezpieczną i efektywną eksploatację, należy używać systemu w podanych niżej przedziałach temperatury i wilgotności.

Tryb pracy	Zakres pracy
Chłodzenie <sup>(a)(b)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura zewnętrzna: <math>-10\sim 48^{\circ}\text{C}</math> t.such.</li> <li>▪ Temperatura w pomieszczeniu: <math>18\sim 32^{\circ}\text{C}</math> t.such.</li> <li>▪ Wilgotność w pomieszczeniu: <math>\leq 80\%</math></li> </ul>
Ogrzewanie <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura zewnętrzna: <math>-15\sim 24^{\circ}\text{C}</math> t.such.</li> <li>▪ Temperatura w pomieszczeniu: <math>10\sim 30^{\circ}\text{C}</math> t.such.</li> </ul>
Osuszanie <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura zewnętrzna: <math>-10\sim 48^{\circ}\text{C}</math> t.such.</li> <li>▪ Temperatura w pomieszczeniu: <math>18\sim 32^{\circ}\text{C}</math> t.such.</li> <li>▪ Wilgotność w pomieszczeniu: <math>\leq 80\%</math></li> </ul>

<sup>(a)</sup> Funkcja zabezpieczająca może zatrzymać pracę urządzenia, jeśli odbywa się ona poza dopuszczalnym zakresem eksploatacji.

<sup>(b)</sup> Praca poza dopuszczalnym zakresem eksploatacji może spowodować skraplanie wody i kapanie skroplin.

# 6 Montaż urządzenia

W tym rozdziale

6.1	Przygotowanie miejsca montażu.....	25
6.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej.....	25
6.2	Otwieranie urządzenia wewnętrznego.....	27
6.2.1	Zdejmowanie przedniego panelu.....	27
6.2.2	Ponowne zakładanie przedniego panelu.....	27
6.2.3	Zdejmowanie przedniej kratki.....	27
6.2.4	Ponowne zakładanie przedniej kratki.....	28
6.2.5	Zdejmowanie osłony skrzynki elektrycznej.....	28
6.2.6	Otwieranie pokrywy serwisowej.....	28
6.3	Montaż urządzenia wewnętrznego.....	29
6.3.1	Środki ostrożności dotyczące montażu urządzenia wewnętrznego.....	29
6.3.2	Mocowanie płyty montażowej.....	29
6.3.3	Wykonanie otworu w ścianie.....	30
6.3.4	Usuwanie osłony otworu na przewód.....	30
6.3.5	W celu zapewnienia odpływu.....	31

## 6.1 Przygotowanie miejsca montażu

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

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



### OSTRZEŻENIE

Urządzenie wymaga przechowywania w pomieszczeniu wolnym od źródeł zapylenia w urządzeniach pracujących w trybie ciągłym (np. otwartych płomieni, kuchenek gazowych czy elektrycznych grzejników).



### OSTRZEŻENIE

Montaż, serwisowanie, konserwacja i naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami firmy Daikin i obowiązującymi przepisami, WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.

### 6.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej



#### INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w rozdziale "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 6].



#### INFORMACJA

Poziom ciśnienia akustycznego jest niższy niż 70 dBA.

- **Przepływ powietrza.** Należy dopilnować, aby nic nie blokowało przepływu powietrza.
- **Odprowadzenie skroplin.** Należy dopilnować, aby skroplona woda była prawidłowo odprowadzana.

- Izolacja ścianek. Gdy temperatura ścianki przekracza 30°C, a wilgotność względna 80%, albo gdy w materiał ścianki podawane jest świeże powietrze, wymagana jest dodatkowa izolacja (pianka polietylenowa o grubości minimum 10 mm).
- **Wytrzymałość ściany.** Należy sprawdzić, czy ściana lub podłoga wytrzyma ciężar urządzenia. Jeśli istnieje ryzyko przecięcia, należy wzmocnić ścianę lub podłogę przed zamontowaniem urządzenia.

Aby uniknąć zakłóceń, przewody zasilające należy zainstalować w odległości przynajmniej 1 metra od odbiorników telewizyjnych lub radiowych. W zależności od długości fal radiowych odległość 3 metrów może NIE być wystarczająca.

- Należy wybrać takie miejsce, w którym gorące/zimne powietrze wydmuchiwane z urządzenia oraz hałas towarzyszący jego pracy nie będzie przeszkadzał nikomu.
- **Oświetlenie fluorescencyjne.** Jeśli bezprzewodowy interfejs komunikacji z użytkownikiem będzie instalowany w pomieszczeniu z oświetleniem fluorescencyjnym, należy przestrzegać poniższych zasad, aby uniknąć zakłóceń:
  - Bezprzewodowy interfejs komunikacji z użytkownikiem powinien być zainstalowany jak najbliżej urządzenia wewnętrznego.
  - Urządzenie wewnętrzne powinno być zamontowane jak najdalej od lamp fluorescencyjnych (światłówek).

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

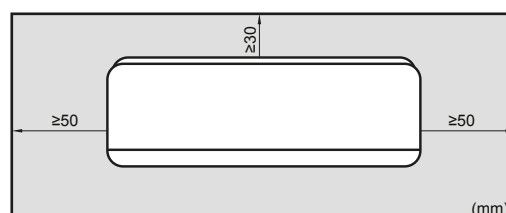
- w miejscach, gdzie napięcie zasilania ulega silnym wahaniom;
- w pojazdach, na statkach lub łodziach;
- w miejscach, w których występują kwaśne lub alkaliczne opary.
- W miejscach występowania w atmosferze mgły olejowej, oparów lub pary wodnej. Elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu i odłamać się lub spowodować wyciek wody.
- W miejscach, w których urządzenie może być narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- W łazienkach.
- Obszary wrażliwe na hałasy (np. w pobliżu sypialni), aby odgłosy pracy nie sprawiały kłopotu.



#### OSTRZEŻENIE

NIE kłaść przedmiotów pod jednostką wewnętrzną i/lub zewnętrzną, które mogą się zamoczyć. W przeciwnym razie skraplanie się wilgoci na urządzeniu lub przewodach czynnika chłodniczego, zanieczyszczenie filtra powietrza lub zablokowanie odpływu skroplin może spowodować kapanie wody, powodując zanieczyszczenie lub uszkodzenie znajdujących się poniżej przedmiotów.

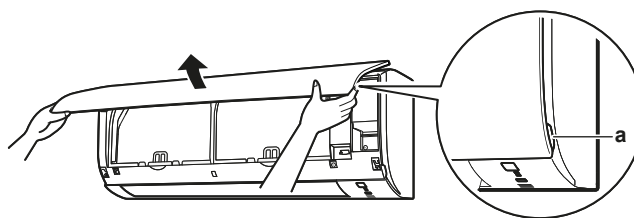
- **Odstępy.** Urządzenie należy zamontować w odległości co najmniej 1,8 m od podłogi, pamiętając o następujących wymaganiach dotyczących odległości od ścian i sufitu:



## 6.2 Otwieranie urządzenia wewnętrznego

### 6.2.1 Zdejmowanie przedniego panelu

- 1 Przytrzymaj panel przedni za występy po obu stronach, aby go otworzyć.

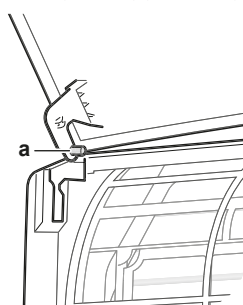


a Zaczepy w panelu

- 2 Zdejmij panel przedni, przesuając go w lewo lub w prawo i ciągnąc do siebie.

**Wynik:** Ośka panelu przedniego po 1 stronie zostanie odłączona.

- 3 Odczep ośkę panelu przedniego po drugiej stronie w analogiczny sposób.



a Ośka panelu przedniego

### 6.2.2 Ponowne zakładanie przedniego panelu

- 1 Załóż panel przedni. Dopasuj ośki do szczelin i wepchnij je do samego końca.
- 2 Powoli zamknij panel przedni, naciśnij po obu stronach i pośrodku.

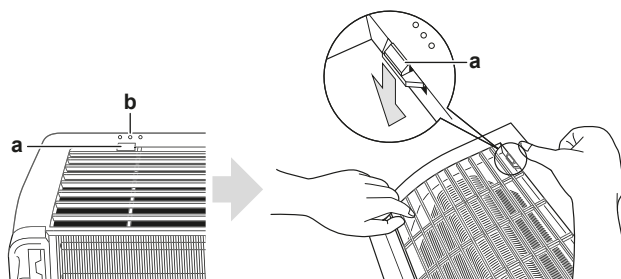
### 6.2.3 Zdejmowanie przedniej kratki



#### PRZESTROGA

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

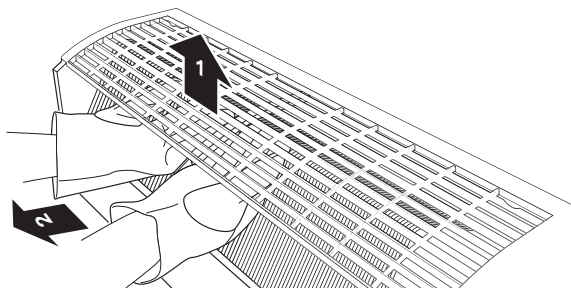
- 1 Zdejmij panel przedni, aby zdjąć filtr powietrza.
- 2 Wymontuj 2 wkręty z przedniej kratki.
- 3 Naciśnij 3 górne zaczepy oznaczone symbolem z 3 kółkami.



a Górny zaczep  
b Symbol z 3 kółkami

- 4 Zalecamy otwarcie klapy przed zdjęciem przedniej kratki.

- 5 Włóż obie dłonie pod środkową część przedniej kratki, popchnij ją do góry, a następnie do siebie.

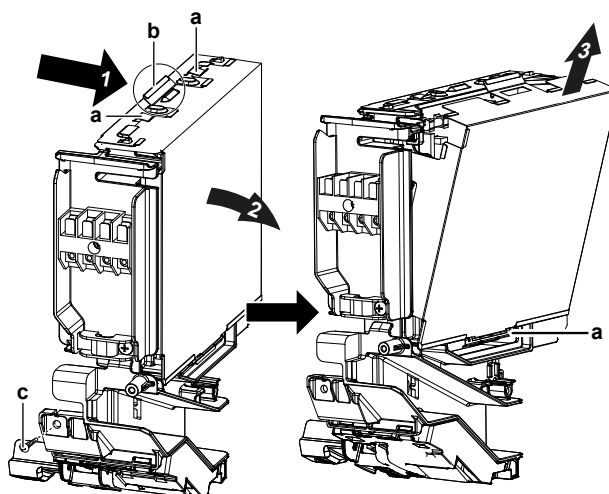


### 6.2.4 Ponowne zakładanie przedniej kratki

- 1 Zamontuj przednią kratkę i mocno zaczepek 3 górne zaczepy.
- 2 Zamontuj 2 wkręty z powrotem do przedniej kratki.
- 3 Zamontuj filtr powietrza, a następnie zamontuj panel przedni.

### 6.2.5 Zdejmowanie osłony skrzynki elektrycznej

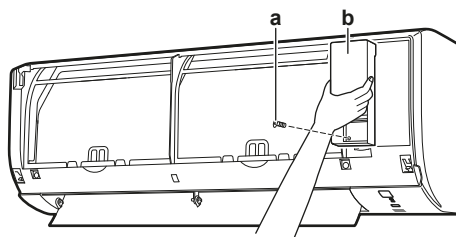
- 1 Zdejmij przednią kratkę.
- 2 Wykręć 1 śrubę ze skrzynki elektrycznej.
- 3 Otwórz osłonę skrzynki elektrycznej, ciągnąc wystającą część u góry osłony.
- 4 Odczep zaczepek u dołu i zdejmij osłonę skrzynki elektrycznej.



- a Zaczep
- b Wystająca część u góry osłony
- c Śruba

### 6.2.6 Otwieranie pokrywy serwisowej

- 1 Odkręć 1 śrubę z pokrywy serwisowej.
- 2 Pociągnij pokrywę serwisową poziomo na zewnątrz urządzenia.



- a Śruba pokrywy serwisowej  
b Pokrywa serwisowa

## 6.3 Montaż urządzenia wewnętrznego

### 6.3.1 Środki ostrożności dotyczące montażu urządzenia wewnętrznego



#### INFORMACJA

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania

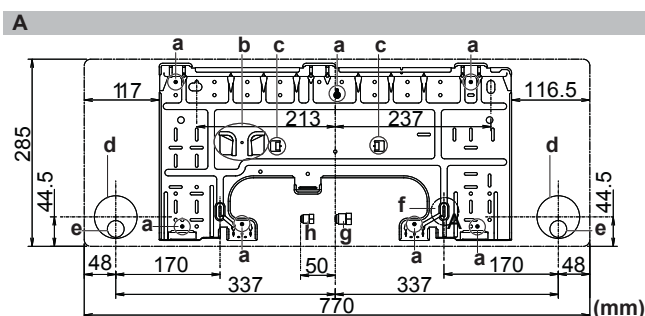
### 6.3.2 Mocowanie płyty montażowej

- 1 Tymczasowo zamocuj płytę montażową.
- 2 Wypoziomuj płytę montażową.
- 3 Oznacz środki punktów do wiercenia na ścianie za pomocą taśmy mierniczej. Umieść koniec taśmy mierniczej przy symbolu ▷.
- 4 Zakończ montaż, mocując płytę montażową do ściany za pomocą śrub M4×25L (nie należą do wyposażenia).



#### INFORMACJA

Zdjętą zaślepkę otworu na przewód można przechowywać w kieszeni w płycie montażowej.



- A Płyta montażowa dla klasy 20~42  
a Zalecane punkty mocowania płyty montażowej  
b Kieszeń na osłonę otworu na przewód  
c Zaczepy do umieszczenia poziomicy alkoholowej  
d Otwór przelotowy w ścianie,  $\varnothing 65$  mm  
e Położenie węża do odprowadzania skroplin  
f Pozycja taśmy mierniczej przy symbolu "▷"  
g Koniec rury gazowej  
h Koniec rury cieczonej

6.3.3 Wykonanie otworu w ścianie



**PRZESTROGA**

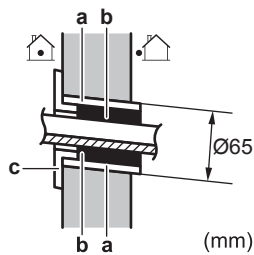
W przypadku ścian zawierających metalowe ramy lub płyty należy w otworach przelotowych stosować kanały przelotowe i zaślepki, aby zapobiec przegrzewaniu się, porażeniu prądem elektrycznym lub pożarowi.



**UWAGA**

Wolne przestrzenie wokół rur i kanałów należy wypełnić uszczelniaczem (nie należy do wyposażenia), aby zapobiec wyciekom wody.

- 1 Przewierć przez ścianę otwór o średnicy 65 mm, biegnący w dół ku stronie zewnętrznej.
- 2 Wsuń do otworu kanał przelotowy.
- 3 Wsuń do kanału zaślepkę.



- a Kanał przelotowy w ścianie
- b Kit
- c Pokrywa otworu przelotowego

- 4 Po zakończeniu montażu przewodów elektrycznych, przewodów czynnika chłodniczego i przewodów odprowadzających skropliny uszczelnij kitem szczelinę w ścianie.

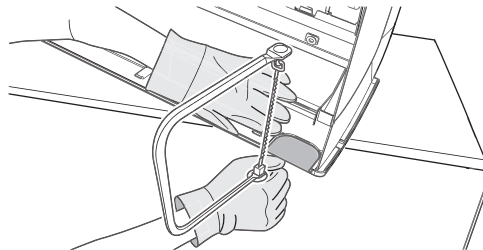
6.3.4 Usuwanie osłony otworu na przewód



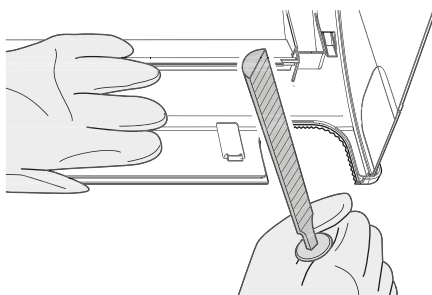
**INFORMACJA**

Podłączenie przewodu czynnika po prawej stronie, po prawej stronie u dołu lub po lewej stronie u dołu WYMAGA usunięcia osłony otworu na przewód.

- 1 Odetnij osłonę otworu na przewód z wnętrza kratki przedniej za pomocą piły ramkowej.



- 2 Usuń zadziory wzdłuż przekroju za pomocą półokrągłego pilnika.

**UWAGA**

NIE używać szczypiec do zdejmowania osłony otworu na przewód, ponieważ spowoduje to uszkodzenie przedniej kratki.

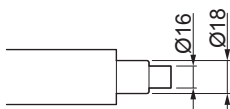
## 6.3.5 W celu zapewnienia odpływu

Należy upewnić się, że skroplona woda będzie prawidłowo odprowadzana. Zasady, których należy przestrzegać:

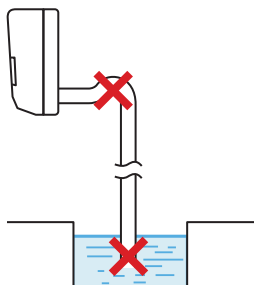
- Wskazówki ogólne
- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego
- Sprawdzenie, czy nie ma wycieków wody

**Wskazówki ogólne**

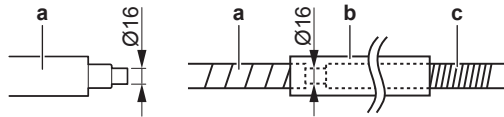
- **Długość przewodów.** Przewody do odprowadzania skroplin powinny być jak najkrótsze.
- **Rozmiar przewodów.** Jeśli konieczne jest przedłużenie węża do odprowadzania skroplin lub konieczny jest kanał przelotowy skroplin, należy użyć odpowiednich elementów odpowiadających końcówkom węża.

**UWAGA**

- Zainstalować wąż do odprowadzania skroplin ze spadkiem.
- Syfony są NIEDOZWOLONE.
- Końca węża NIE należy wkładać do wody.

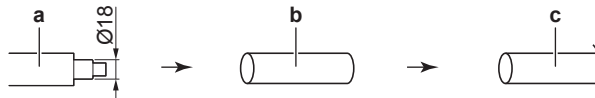


- **Przedłużenie węża do odprowadzania skroplin.** Aby przedłużyć wąż do odprowadzania skroplin, należy użyć węża o średnicy wewnętrznej  $\varnothing 16$  mm (nie należy do wyposażenia). **NALEŻY PAMIĘTAĆ**, aby na część wewnętrzną przedłużenia węża założyć otulinę termoizolacyjną.



- a Wąż do odprowadzania skroplin dostarczony z urządzeniem wewnętrznym
- b Otulina termoizolacyjna (nie należy do wyposażenia)
- c Przedłużenie węża do odprowadzania skroplin

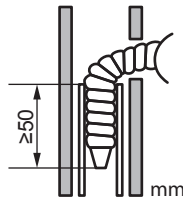
- **Sztwna rura z polichlorku winylu.** Podczas podłączania sztywnej rury z polichlorku winylu (nominalna średnica  $\text{Ø}13$  mm) bezpośrednio do węża do odprowadzania skroplin należy użyć kielicha na skropliny (nominalna średnica  $\text{Ø}13$  mm) (nie należy do wyposażenia).



- a Wąż do odprowadzania skroplin dostarczony z urządzeniem wewnętrznym
- b Króciec do odprowadzania skroplin o średnicy nominalnej  $\text{Ø}13$  mm (nie należy do wyposażenia)
- c Sztwna rura z polichlorku winylu (nie należy do wyposażenia)

- **Kondensacja.** Należy zastosować środki zapobiegające kondensacji. Wszystkie przewody odprowadzenia skroplin w budynku należy zaizolować.

- 1 Włóż wąż do odprowadzania skroplin do przewodu na skropliny w sposób przedstawiony na rysunku, tak aby NIE został wyciągnięty z przewodu na skropliny.



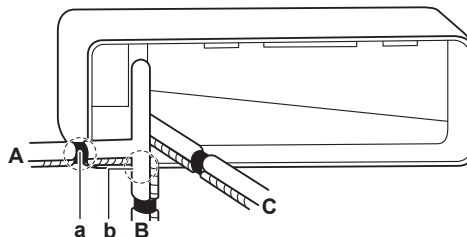
### Podłączanie przewodu z prawej strony, z prawej strony od tyłu lub z prawej strony od dołu



#### INFORMACJA

Fabrycznie przewody są prowadzone po prawej stronie. W celu poprowadzenia ich po lewej stronie wyjmij przewody z prawej strony i zamocuj je po lewej stronie.

- 1 Przymocuj wąż do odprowadzania skroplin za pomocą winylowej taśmy klejącej u dołu przewodów czynnika chłodniczego.
- 2 Owiń wąż do odprowadzania skroplin i przewody czynnika chłodniczego taśmą izolacyjną.



- A Prowadzenie przewodów z prawej strony
- B Prowadzenie przewodów z prawej strony od dołu
- C Prowadzenie przewodów z prawej strony od tyłu
- a Zdejmij osłonę otworu w tym miejscu, jeśli przewody mają być prowadzone z prawej strony
- b Zdejmij osłonę otworu w tym miejscu, jeśli przewody mają być prowadzone z prawej strony od dołu

## Podłączanie przewodu z lewej strony, z lewej strony od tyłu lub z lewej strony od dołu



### INFORMACJA

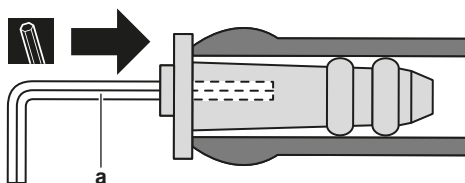
Fabrycznie przewody są prowadzone po prawej stronie. W celu poprowadzenia ich po lewej stronie wyjmij przewody z prawej strony i zamocuj je po lewej stronie.

- 1 Wyjmij śruby mocujące izolację po prawej stronie, aby wyjąć wąż do odprowadzania skroplin.
- 2 Wyjmij korek odpływowy po lewej stronie i załóż go po prawej stronie.



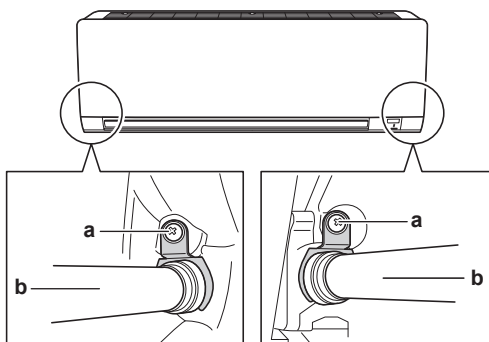
### UWAGA

Podczas wkładania korka spustowego NIE należy stosować oleju smarującego (oleju sprężarkowego). Korek odpływowy może ulec uszkodzeniu i spowodować wyciek skroplin z korka.



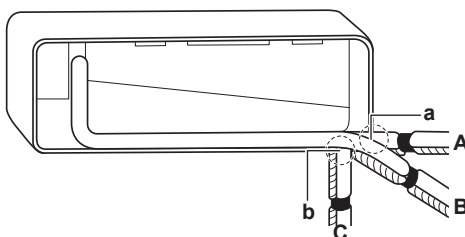
a Klucz sześciokątny, 4 mm

- 3 Włóż wąż do odprowadzania skroplin po lewej stronie i zamocuj go za pomocą śruby mocującej; w przeciwnym razie może dojść do wycieku wody.



a Śruba do mocowania izolacji  
b Wąż do odprowadzania skroplin

- 4 Za pomocą winylowej taśmy klejącej przymocuj wąż do odprowadzania skroplin od dołu przewodów czynnika chłodniczego.

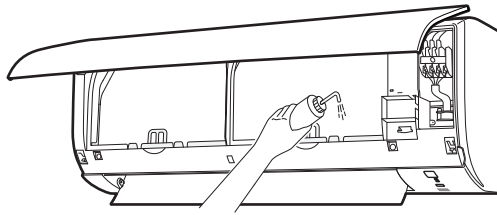


- A Prowadzenie przewodów z lewej strony  
B Prowadzenie przewodów z lewej strony od tyłu  
C Prowadzenie przewodów z lewej strony od dołu  
a Zdejmij osłonę otworu w tym miejscu, jeśli przewody mają być prowadzone z lewej strony  
b Zdejmij osłonę otworu w tym miejscu, jeśli przewody mają być prowadzone z lewej strony od dołu

## Sprawdzanie, czy nie ma wycieków

- 1 Wyjmij filtry powietrza.

- 2 Powoli nalej około 1 l wody na tacę skroplin i upewnij się, że nie występują wycieki.



# 7 Instalacja przewodów rurowych

W tym rozdziale

7.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego .....	35
7.1.1	Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego .....	35
7.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego .....	36
7.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego .....	36
7.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego .....	36
7.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego .....	36
7.2.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego .....	38
7.2.4	Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych .....	38
7.2.5	Rozszerzanie końca przewodu rurowego .....	38
7.2.6	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej .....	39

## 7.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

### 7.1.1 Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego



#### INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w rozdziale "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 6].



#### UWAGA

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

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



#### Średnica przewodów czynnika chłodniczego

Należy zastosować te same średnice, co dla urządzeń zewnętrznych:

Klasa	Przewód ciekowy L1	Przewód gazowy L1
20~42	Ø6,4	Ø9,5

#### 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:**

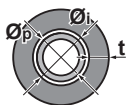
Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Odpężone (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

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

### 7.1.2 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 przewodu ( $\varnothing_p$ )	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



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

## 7.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

### 7.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

#### Przed podłączeniem przewodów czynnika chłodniczego

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

#### Typowy przepływ 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

### 7.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego



#### INFORMACJA

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA****UWAGA**

- Należy stosować nakrętki dołączone do urządzenia.
- Aby uniknąć wycieków gazu, posmaruj TYLKO wewnętrzną powierzchnię nakrętki olejem sprężarkowym. Użyj oleju sprężarkowego dla czynnika R32.
- NIE używać złączek ponownie.

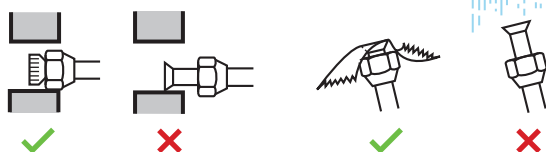
**UWAGA**

- Na części kielichowej NIE NALEŻY stosować oleju mineralnego.
- Aby zagwarantować odpowiednio długi czas eksploatacji, do urządzenia z czynnikiem R32 NIE NALEŻY nigdy podłączać suszarki. Medium suszące może się rozpuścić i uszkodzić system.

**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 R32.
- Przy instalacji używać narzędzi (np. przewodów pomiarowych) stosowanych wyłącznie w układach R32, 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.
- Przewody należy zabezpieczyć zgodnie z opisem w poniższej tabeli przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń, wilgoci ani pyłu.
- Należy zachować ostrożność podczas prowadzenia rur miedzianych przez ściany (zob. rysunek poniżej).



Jednostka	Okres instalacji	Sposób zabezpieczenia
Jednostka zewnętrzna	>1 miesiąca	Zacisnąć przewód
	<1 miesiąca	Zacisnąć przewód lub owinąć go taśmą
Jednostka wewnętrzna	Niezależnie od okresu	

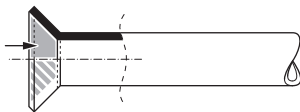
**INFORMACJA**

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

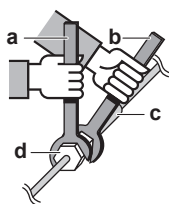
### 7.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

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 maszynowego i dynamometrycznego. Ma to na celu zapobieżenie pękaniu i wyciekom.



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

Rozmiar przewodu (mm)	Moment dokręcania (N•m)	Wymiary kielicha (A) (mm)	Kształt kielicha (mm)
∅6,4	15~17	8,7~9,1	
∅9,5	33~39	12,8~13,2	
∅12,7	50~60	16,2~16,6	

### 7.2.4 Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych

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

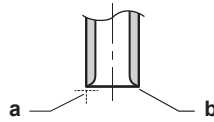
### 7.2.5 Rozszerzanie końca przewodu rurowego



#### UWAGA

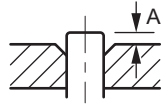
- Niepełne rozszerzenie może spowodować wyciek gazowego czynnika chłodniczego.
- NIE używać ponownie rozszerzonych fragmentów. Należy użyć nowych rozszerzeń, aby uniknąć wycieku gazowego czynnika chłodniczego.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazowego czynnika chłodniczego.

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



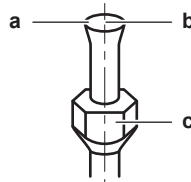
- a Tnij dokładnie prostopadle.
- b Usuń zadziory.

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



	Narzędzie do rozszerzania dla R32 (typ sprzęgłowy)	Tradycyjne narzędzie do rozszerzania	
		Typ sprzęgłowy (typ Ridgid)	Typ nakrętki motylkowej (typ brytyjski)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Sprawdzić, 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.

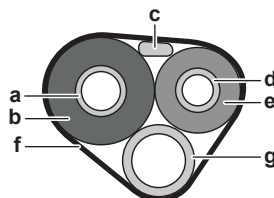
### 7.2.6 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej



#### OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.

- **Długość przewodów.** Przewody czynnika chłodniczego powinny być jak najkrótsze.
- 1 Przewody rurowe czynnika chłodniczego należy podłączyć do urządzenia, stosując **połączenia kielichowe**.
  - 2 Przewody czynnika chłodniczego, elektryczny przewód łączący i wąż na skropliny przy urządzeniu wewnętrznym należy **zaizolować** w następujący sposób:



- a Przewód gazowy
- b Izolacja przewodu gazowego
- c Kabel połączeniowy
- d Przewód cieczowy
- e Izolacja przewodu cieczowego
- f Taśma wykończeniowa
- g Wąż do odprowadzania skroplin



### **UWAGA**

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

# 8 Instalacja elektryczna

W tym rozdziale

8.1	Podłączanie okablowania elektrycznego.....	41
8.1.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego.....	41
8.1.2	Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	41
8.1.3	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	42
8.1.4	Specyfikacje dotyczące standardowych elementów okablowania.....	43
8.1.5	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego.....	43

## 8.1 Podłączanie okablowania elektrycznego

### 8.1.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

#### Typowy przepływ prac

Podłączenie okablowania elektrycznego składa się zwykle z następujących etapów:

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

### 8.1.2 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego



#### INFORMACJA

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



#### OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające **ZAWSZE** należy używać przewodów wielożyłowych.



#### 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** podłączać przewodu zasilającego do urządzenia wewnętrznego. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.



**OSTRZEŻENIE**

- NIE należy instalować w urządzeniu podzespołów elektrycznych zakupionych u lokalnych sprzedawców.
- NIE należy tworzyć odgańczenia przewodu zasilającego pompy skroplin itp. od listwy zaciskowej. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.



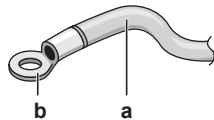
**OSTRZEŻENIE**

Okablowanie łączące powinno znajdować się z dala od przewodów miedzianych bez izolacji termicznej; przewody tego typu mogą być bardzo gorące.

8.1.3 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- W przypadku używania przewodów linkowych zainstaluj okrągłą końcówkę zaciskową na końcu przewodu. Umieść okrągłą końcówkę zaciskową na przewodzie, aż do nieodsłoniętej części, a następnie zamocować odpowiednim narzędziem.



- a Standardowy przewód
- b Okrągła końcówka zaciskowa

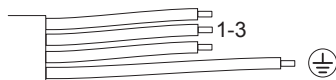
- Podczas instalacji przewodów należy użyć następujących metod:

Typ przewodu	Sposób montażu
Przewód jednożyłowy	<p>a Zawinięty przewód jednożyłowy b Śruba c Podkładka płaska</p>
Przewód linkowy z okrągłą końcówką zaciskową	<p>a Zacisk b Śruba c Podkładka płaska</p> <p>✓ Dozwolone ✗ NIEDOZWOLONE</p>

**Momenty dokręcania**

Element	Moment dokręcania (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (uziemienie)	

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



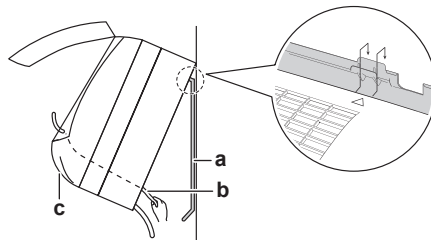
## 8.1.4 Specyfikacje dotyczące standardowych elementów okablowania

Podzespół	
Kabel połączeniowy (urządzenie wewnętrzne ↔ urządzenie zewnętrzne)	Przewód 4-żyłowy 1,5 mm <sup>2</sup> ~2,5 mm <sup>2</sup> , przystosowany do napięcia 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)

## 8.1.5 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego

Instalację elektryczną należy przygotować zgodnie z instrukcją montażu oraz krajowymi przepisami lub sztuką inżynierską.

- Umieść urządzenie wewnętrzne na zaczepach płyty montażowej. Należy skorzystać z oznaczeń "Δ".



- a Płyta montażowa (należy do akcesoriów)
- b Kabel połączeniowy
- c Kanał kablowy

- Otwórz panel przedni i pokrywę serwisową. Zob. "6.2 Otwieranie urządzenia wewnętrznego" [▶ 27].
- Poprowadź kabel połączeniowy z urządzenia zewnętrznego przez otwór w ścianie, z tyłu urządzenia wewnętrznego i od przodu.

**Uwaga:** Jeśli izolacja kabla połączeniowego została wcześniej usunięta, zabezpiecz końcówki taśmą izolacyjną.

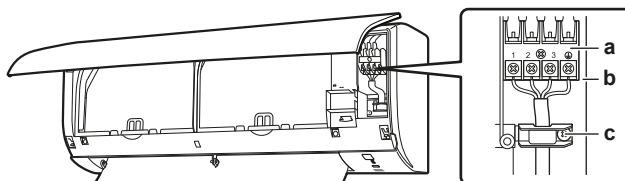
- Zagnij końcówkę kabla do góry.

**UWAGA**

- Przewód zasilający powinien być oddzielony od transmisyjnego. Przewody transmisyjne i zasilające mogą się krzyżować, ale NIE mogą być prowadzone równoległe.
- W celu uniknięcia zakłóceń elektrycznych odległość między nimi powinna ZAWSZE wynosić co najmniej 50 mm.

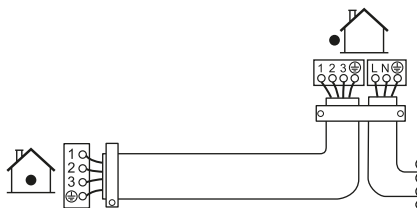
**OSTRZEŻENIE**

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.



- a Listwa zaciskowa
- b Skrzynka podzespołów elektrycznych
- c Zacisk kablowy

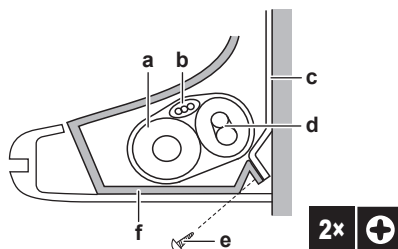
- 5 Usuń izolację z końców przewodów na długości około 15 mm.
- 6 Dopasuj kolory przewodów do numerów zacisków na listwach zaciskowych urządzenia wewnętrznego, a następnie mocno przykręć przewody do odpowiednich zacisków.
- 7 Podłącz przewód uziemiający do odpowiedniego zacisku.
- 8 Pewnie przymocuj przewody do zacisków za pomocą śrub.
- 9 Pociągnij za przewody, aby upewnić się, że są pewnie podłączone, a następnie przymocuj wiązkę przewodów za pomocą zacisku.
- 10 Ułóż przewody w taki sposób, by dało się bez przeszkód zamknąć pokrywę, a następnie zamknij pokrywę serwisową.



## 9 Kończenie instalacji jednostki wewnętrznej

### 9.1 Izolowanie przewodów skroplin, przewodów czynnika chłodniczego i kabla połączeniowego

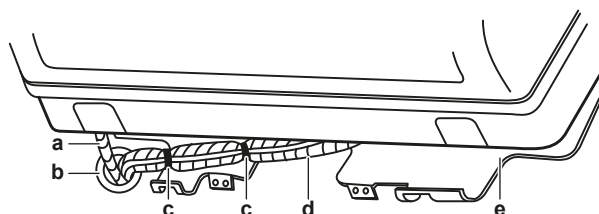
- Po wykonaniu instalacji odprowadzania skroplin, instalacji czynnika chłodniczego i instalacji elektrycznej. Owiń przewody czynnika chłodniczego, kabel połączeniowy i wąż do odprowadzania skroplin taśmą izolacyjną. Kolejne zwoje powinny zachodzić na siebie na co najmniej połowę szerokości.



- a Wąż do odprowadzania skroplin
- b Kabel połączeniowy
- c Płyta montażowa (należy do akcesoriów)
- d Przewody czynnika chłodniczego
- e Śruba do mocowania urządzenia wewnętrznego M4 × 12L (należy do wyposażenia)
- f Dolny stelaż

### 9.2 Przekładanie przewodów przez otwór w ścianie

- Poprowadź przewody czynnika chłodniczego wzdłuż oznaczeń na płycie montażowej.

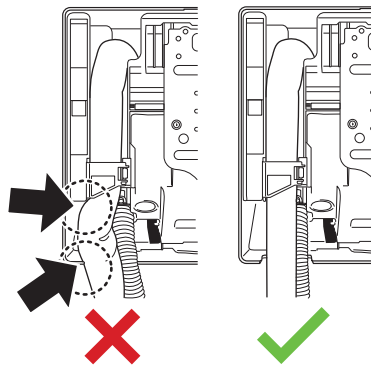


- a Wąż do odprowadzania skroplin
- b Uszczelnij ten otwór kitem lub uszczelniaczem
- c Winyłowa taśma klejąca
- d Taśma izolacyjna
- e Płyta montażowa (należy do akcesoriów)



#### UWAGA

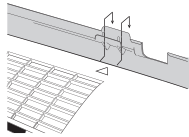
- NIE zaginaj przewodów czynnika chłodniczego.
- NIE dociskaj przewodów czynnika chłodniczego do dolnego stelaża lub przedniej kratki.



- 2 Przeprowadź wąż do odprowadzania skroplin i przewody czynnika chłodniczego przez otwór w ścianie i uszczelnij szpary kitem.

### 9.3 Montaż urządzenia na płycie montażowej

- 1 Umieść urządzenie wewnętrzne na zaczepach płyty montażowej. Należy skorzystać z oznaczeń "Δ".



- 2 Pchnij obiema rękami dolny stelaż urządzenia, aby umieścić go na dolnych zaczepach płyty montażowej. Upewnij się, czy przewody NIE są ściśnięte.

**Uwaga:** Zwrócić uwagę, aby kabel połączeniowy NIE zaczepiał o urządzenie wewnętrzne.

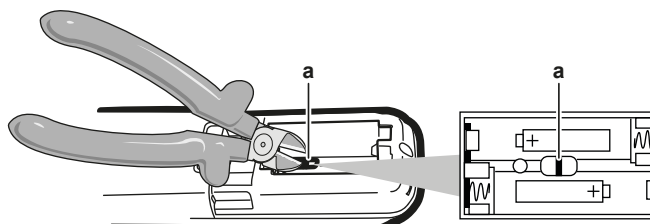
- 3 Pchnij obiema rękami dolną krawędź urządzenia wewnętrznego, aby umieścić je na zaczepach płyty montażowej.
- 4 Przykręć urządzenie wewnętrzne do płyty montażowej za pomocą 2 śrub mocujących urządzenie wewnętrzne M4×12L (należą do wyposażenia).

# 10 Konfiguracja

## 10.1 Ustawianie różnych adresów

Jeśli w 1 pomieszczeniu zamontowano 2 urządzenia wewnętrzne, można ustawić różne adresy dla 2 interfejsów do komunikacji z użytkownikiem.

- 1 Wyjmij baterie z interfejsu do komunikacji z użytkownikiem.
- 2 Usuń zworkę adresową.



a Zworka adresowa



### UWAGA

Należy uważać, aby podczas usuwania zworki adresowej NIE uszkodzić znajdujących się wokół części.

- 3 Włącz zasilanie.

**Wynik:** Klapa urządzenia wewnętrznego otworzy się i zamknie, aby ustawić pozycję referencyjną.



### INFORMACJA

- W przypadku urządzeń FTXF i ATXF w ciągu 5 minut od włączenia zasilania NALEŻY wykonać następujące ustawienia.
- Jeśli NIE można dokonać ustawień w tym czasie, wyłącz zasilanie i poczekaj co najmniej 1 minutę przed ponownym włączeniem zasilania.

- 4 Naciśnij jednocześnie:

Model	Przyciski
FTXF, ATXF	MODE, ↑TEMP, ↓TEMP

- 5 Naciśnij:

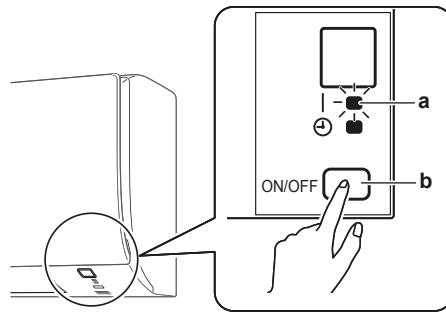
Model	Przycisk
FTXF, ATXF	MODE

- 6 Wybierz:

Model	Symbol
FTXF, ATXF	7

- 7 Naciśnij:

Model	Przycisk
FTXF, ATXF	ON/OFF



- a Lampka pracy
- b Przełącznik ON/OFF urządzenia wewnętrznego

**8** Naciśnij przełącznik ON/OFF urządzenia wewnętrznego, kiedy lampka sygnalizacyjna pracy miga.

Zworka	Adres
Ustawienie fabryczne	1
Po obciążeniu za pomocą szczypiec	2



#### INFORMACJA

Jeśli NIE można wprowadzić ustawień, kiedy lampka sygnalizacyjna pracy miga, powtórz procedurę ustawień od początku.

**9** Po zakończeniu ustawień naciśnij:

Model	Przycisk
FTXF, ATXF	

**Wynik:** Interfejs do komunikacji z użytkownikiem powróci do poprzedniego ekranu.

# 11 Rozruch

## 11.1 Omówienie: Rozruch

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

### Typowy przepływ prac

Rozruch składa się zwykle z następujących etapów:

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

## 11.2 Lista kontrolna przed rozruchem

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

<input type="checkbox"/>	Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w <b>przewodniku odniesienia dla instalatora</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Jednostki wewnętrzne</b> są zainstalowane prawidłowo.
<input type="checkbox"/>	<b>Jednostka zewnętrzna</b> jest zainstalowana prawidłowo.
<input type="checkbox"/>	<b>Wlot/wylot powietrza</b> Należy sprawdzić, czy wlot i wylot powietrza z urządzenia NIE jest zatkany arkuszami papieru, kartonem lub innymi materiałami.
<input type="checkbox"/>	<b>BRAK brakujących lub odwróconych faz.</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Rury czynnika chłodniczego</b> (gazowe i cieczowe) są izolowane termicznie.
<input type="checkbox"/>	<b>Odprowadzenie skroplin</b> Należy upewnić się, że skropliny są odprowadzane bez przeszkód. <b>Możliwe konsekwencje:</b> Skroplona woda może ściekać.
<input type="checkbox"/>	System jest prawidłowo <b>uziemiony</b> zaciski uziemienia zaciśnięte.
<input type="checkbox"/>	<b>Bezpieczniki</b> lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały ominięte.
<input type="checkbox"/>	<b>Napięcie zasilania</b> odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej jednostki.
<input type="checkbox"/>	Określone przewody są używane do <b>połączeń pomiędzy jednostkami</b> .
<input type="checkbox"/>	Urządzenie wewnętrzne odbiera sygnały z <b>interfejsu do komunikacji z użytkownikiem</b> .
<input type="checkbox"/>	NIE ma <b>luźnych połączeń</b> ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
<input type="checkbox"/>	<b>Opór izolacji</b> sprężarki jest prawidłowy.
<input type="checkbox"/>	NIE ma <b>uszkodzonych komponentów</b> ani <b>ściśniętych rur</b> w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
<input type="checkbox"/>	NIE ma <b>wycieków czynnika chłodniczego</b> .

<input type="checkbox"/>	Zainstalowane są <b>rury</b> właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
<input type="checkbox"/>	<b>Zawory odcinające</b> (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.

## 11.3 Wykonanie uruchomienia testowego

**Wymaganie wstępne:** Zasilanie MUSI być w określonym zakresie.






**Wymaganie wstępne:** Testowanie można wykonać w trybie chłodzenia lub ogrzewania.

**Wymaganie wstępne:** Testowanie należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia wewnętrznego, aby sprawdzić, czy wszystkie funkcje i części działają prawidłowo.

- 1 W trybie chłodzenia wybierz najniższą możliwą do zaprogramowania temperaturę. W trybie ogrzewania wybierz najwyższą możliwą do zaprogramowania temperaturę. W razie konieczności testowanie można wyłączyć.
- 2 Po zakończeniu testu ustaw normalną temperaturę. W trybie chłodzenia: 26~28°C, w trybie ogrzewania: 20~24°C.
- 3 System przestaje działać po 3 minutach od wyłączenia urządzenia.

### 11.3.1 Przeprowadzenie testu w sezonie zimowym






Jeśli klimatyzator pracuje w trybie **chłodzenia** zimą, ustaw wykonanie testu zgodnie z następującą metodą.


- 1 Naciśnij jednocześnie przyciski  i .
- 2 Naciśnij .
- 3 Wybierz .
- 4 Naciśnij .

**Wynik:** Praca w trybie testowym zostanie automatycznie zatrzymana po około 30 minutach.

- 6 Aby zatrzymać pracę, naciśnij przycisk .

#### Urządzenia FTXF i ATXF

- 1 Naciśnij , aby włączyć system.
- 2 Naciśnij jednocześnie środek przycisków ,  i .
- 3 Naciśnij przycisk  dwukrotnie.

**Wynik:** Symbol  pojawi się na wyświetlaczu. Praca w trybie testowym zostaje wybrana. Praca w trybie testowym zostanie automatycznie zatrzymana po około 30 minutach.

- 4 Aby zatrzymać pracę, naciśnij przycisk .



#### INFORMACJA

Niektórych funkcji NIE MOŻNA użyć w trybie pracy testowej.

---

Jeśli podczas pracy wystąpi awaria zasilania, system automatycznie uruchomi się ponownie natychmiast po przywróceniu zasilania.

## 12 Przekazanie użytkownikowi

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

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

# 13 Utylizacja

**UWAGA**

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

## 14 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).

### 14.1 Schemat okablowania

**Schemat elektryczny jest dostarczany wraz z urządzeniem i znajduje się wewnątrz jednostki zewnętrznej (na spodniej stronie płyty górnej).**

#### 14.1.1 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
			
			
	Podłączenie		Uziemienie ochronne (śruba)
	Złącze		Prostownik
	Uziemienie		Złącze przekaźnika
	Okablowanie w miejscu instalacji		Złącze zwierające
	Bezpiecznik		Zacisk
	Urządzenie wewnętrzne		Listwa zaciskowa
	Urządzenie zewnętrzne		Zacisk do przewodów
	Wyłącznik różnicowoprądowy		

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

Symbol	Znaczenie
A*P	Płytką drukowaną
BS*	Przycisk włączania/wyłączania, przełącznik pracy
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	Pod napięciem
L*	Cewka
L*R	Reaktor
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

Symbol	Znaczenie
PS	Zasilacz impulsowy
PTC*	Termistor PTC
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	Ogranicznik
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	Termostat
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)

Symbol	Znaczenie
Y*E	Cewka elektronicznego zaworu rozprężnego
Y*R, Y*S	Cewka zaworu elektromagnetycznego zmiany kierunku przepływu
Z*C	Rdzeń ferrytowy
ZF, Z*F	Filtr zakłóceń

# 15 Słownik

**Przedstawiciel**

Dystrybutor (sprzedawca) produktu.

**Autoryzowany instalator**

Osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi, uprawniona do montażu produktu.

**Użytkownik**

Osoba będąca właścicielem produktu i/lub użytkująca produkt.

**Przepisy mające zastosowanie**

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

**Firma serwisująca**

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

**Instrukcja montażu**

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

**Instrukcja obsługi**

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

**Instrukcja konserwacji**

Instrukcja przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca (odpowiednio) procedurę jego montażu, konfiguracji, obsługi i/lub konserwacji danego produktu lub zastosowania.

**Akcesoria**

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

**Sprzęt opcjonalny**

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

**Nie należy do wyposażenia**

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



ERC

**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: [www.daikin.com.tr](http://www.daikin.com.tr)

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P519439-16R 2021.12

Copyright 2021 Daikin