

# Instrukcja montażu



ERGA04EAV3(A)  
ERGA06EAV3(A)  
ERGA08EAV3(A)

Instrukcja montażu  
Daikin Altherma 3 R

polski











## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o dokumentacji</b>	<b>6</b>
1.1	Informacje o tym dokumencie	6
<b>2</b>	<b>Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Informacje o opakowaniu</b>	<b>7</b>
3.1	Urządzenie zewnętrzne	7
3.1.1	Przenoszenie jednostki zewnętrznej	7
3.1.2	Odlączenie akcesoriów od jednostki zewnętrznej	8
<b>4</b>	<b>Montaż urządzenia</b>	<b>8</b>
4.1	Przygotowanie miejsca montażu	8
4.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej	8
4.1.2	Dodatkowe wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej dla obszarów o chłodnym klimacie	8
4.2	Montaż jednostki zewnętrznej	9
4.2.1	Przygotowywanie konstrukcji do montażu	9
4.2.2	Instalacja jednostki zewnętrznej	10
4.2.3	W celu zapewnienia odpływu	11
4.2.4	Zapobieganie przewróceniu się jednostki zewnętrznej	11
4.3	Otwieranie urządzenia	12
4.3.1	Otwieranie jednostki zewnętrznej	12
<b>5</b>	<b>Instalacja przewodów rurowych</b>	<b>12</b>
5.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	12
5.1.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki zewnętrznej	12
5.2	Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego	12
5.2.1	Sprawdzanie, czy nie ma wycieków	12
5.2.2	Wykonywanie odsysania próżniowego	13
5.2.3	Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego	13
5.3	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	13
5.3.1	Określanie ilości dodatkowego czynnika chłodniczego	13
5.3.2	Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego	13
5.3.3	Przyklejanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych	13
<b>6</b>	<b>Instalacja elektryczna</b>	<b>14</b>
6.1	Informacje na temat zgodności elektrycznej	14
6.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	14
6.3	Podłączanie do jednostki zewnętrznej	14
6.3.1	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia zewnętrznego	14
<b>7</b>	<b>Uruchamianie jednostki zewnętrznej</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>16</b>
8.1	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna	16
8.2	Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna	17

## 1 Informacje o dokumentacji

### 1.1 Informacje o tym dokumencie

Czytelnik docelowy

Autoryzowani instalatorzy

### Zestaw dokumentacji

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

- **Ogólne środki ostrożności:**
  - Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Instrukcja montażu jednostki wewnętrznej:**
  - Instrukcje instalacji
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej:**
  - Instrukcje instalacji
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki zewnętrznej)
- **Przewodnik odniesienia dla instalatora:**
  - Przygotowanie instalacji, dobre praktyki, dane odniesienia,...
  - Format: Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego:**
  - Dodatkowe informacje na temat sposobu instalacji sprzętu opcjonalnego
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej) + 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).

## 2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Miejsce montażu (patrz "4.1 Przygotowanie miejsca montażu" [p. 8])



### OSTRZEŻENIE

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

Montaż jednostki zewnętrznej (patrz "4.2 Montaż jednostki zewnętrznej" [p. 9])



### UWAGA

Jeśli otwory odpływowe jednostki zewnętrznej są zablokowane, należy pozostawić przynajmniej 300 mm wolnej przestrzeni pod jednostką zewnętrzną.



Montaż przewodów rurowych (patrz "5 Instalacja przewodów rurowych" [p 12])



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**



## UWAGA

Zaleca się, aby przewody rurowe czynnika chłodniczego pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną instalowane były w kabale lub aby owinięte były taśmą wykończeniową.



## UWAGA

NIE przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego dla tej jednostki (patrz "PS High" na tabliczce znamionowej jednostki).



## UWAGA

ZAWSZE należy stosować roztwór do prób szczelności zalecanego typu.

NIGDY nie należy stosować wody z mydłem:

- Woda z mydłem może powodować pękanie komponentów, takich jak nakrętki kielichowe czy pokrywy zaworów odcinających.
- Woda z mydłem może zawierać sól pochłaniającą wilgoć, która zamarznie po schłodzeniu rur.
- Woda z mydłem zawiera amoniak, który może wywołać korozję połączeń kielichowych (między mosiężną nakrętką kielichową a miedzianym kielichem).



## UWAGA

Po zakończeniu prac instalacyjnych i wykonaniu odsysania próżniowego konieczne otwórz wszystkie zawory odcinające. Uruchomienie układu przy zamkniętych zaworach odcinających może spowodować uszkodzenie sprężarki.



## OSTRZEŻENIE

Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi  $\geq 1,84$  kg (tj. jeśli długość przewodów wynosi  $\geq 27$  m), należy zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi dla jednostki wewnętrznej. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji montażu jednostki wewnętrznej.



## OSTRZEŻENIE

- Należy stosować wyłącznie czynnik chłodniczy R32. Użycie innych substancji może doprowadzić do wybuchu lub wypadku.
- Czynnik chłodniczy 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

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 CO<sub>2</sub>.

**Wzór na obliczenie ilości wyrażonej w tonach ekwiwalentu CO<sub>2</sub>:** Wartość GWP czynnika chłodniczego × łączne napełnienie czynnikiem [w kg]/1000

Użyj wartości GWP podanej na etykiecie informującej o ilości czynnika chłodniczego.

Instalacja elektryczna (patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 14])



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



## OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

# 3 Informacje o opakowaniu

## 3.1 Urządzenie zewnętrzne

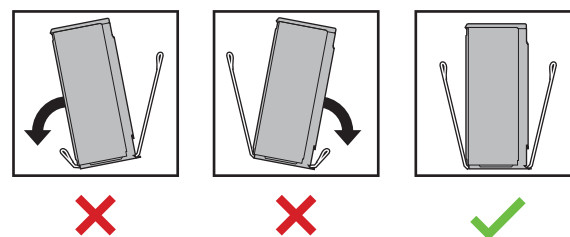
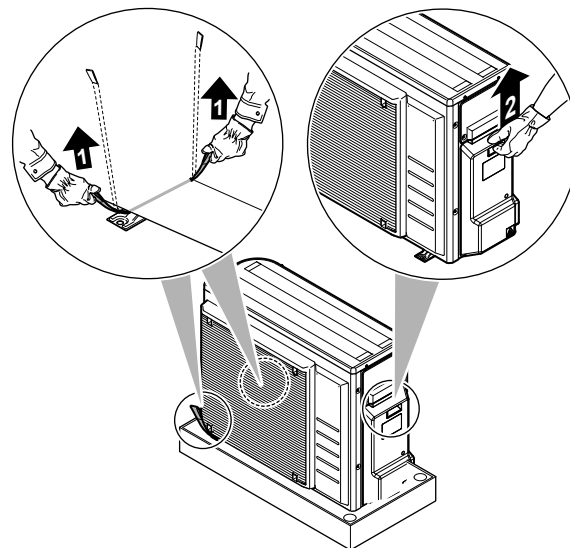
### 3.1.1 Przenoszenie jednostki zewnętrznej



## OSTROŻNIE

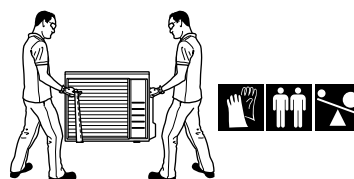
Aby uniknąć obrażeń, NIE NALEŻY dotykać wlotów powietrza ani żeber aluminiowych jednostki.

- Urządzenie należy przenosić za pomocą pasa po lewej i uchwytu po prawej stronie. Obie strony pasa należy ciągnąć jednocześnie, aby zapobiec odcięciu się pasa od urządzenia.



- Podczas przenoszenia urządzenia:

- Obie strony pasa powinny być równe.
- Nie garbić się.

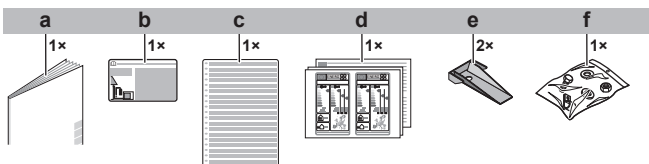
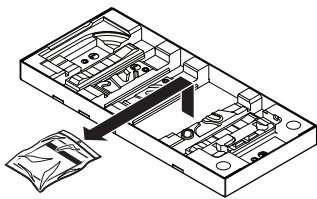


- Po zamontowaniu urządzenia należy usunąć pas, ciągnąc za niego z 1 strony.

## 4 Montaż urządzenia

### 3.1.2 Odłączanie akcesoriów od jednostki zewnętrznej

- 1 Ponieś jednostkę zewnętrzną. Patrz "3.1.1 Przenoszenie jednostki zewnętrznej" [p. 7].
- 2 Wyjmij akcesoria znajdujące się w dolnej części opakowania.

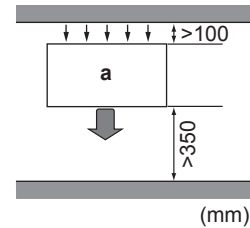
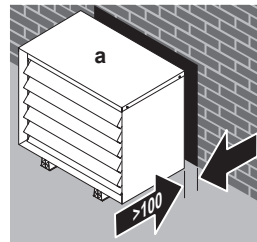


- a Instrukcja montażu jednostki zewnętrznej
- b Etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych
- c Wielojęzyczna etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych
- d Etykieta energetyczna
- e Płyta montażowa jednostki
- f Śruby, nakrętki, podkładki, podkładki sprężyste i zacisk kablowy



#### INFORMACJE

W obszarach wrażliwych na hałas (np. w pobliżu sypialni) można zainstalować pokrywę wygłuszającą (EKLN08A1), aby zmniejszyć hałas generowany przez jednostkę zewnętrzną podczas pracy. Instalując pokrywę należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących odstępów:



a Pokrywa wygłuszająca

Jednostka zewnętrzna jest przeznaczona wyłącznie do instalacji na zewnątrz i dla następujących temperatur otoczenia:

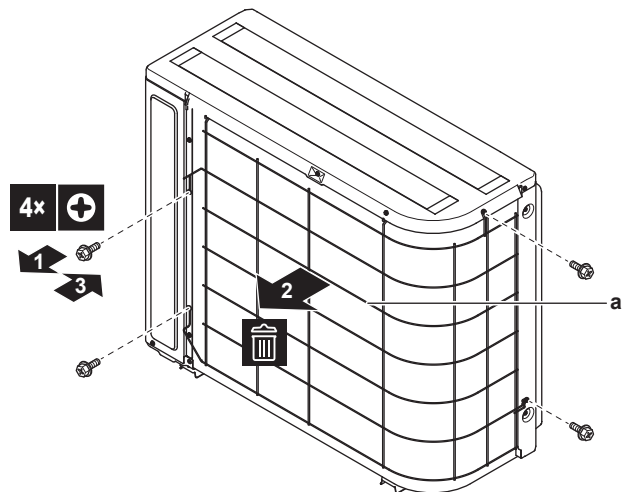
Tryb chłodzenia	10~43°C
Tryb ogrzewania	-25~25°C

### 4.1.2 Dodatkowe wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej dla obszarów o chłodnym klimacie

Na obszarach o niskich temperaturach otoczenia i wysokiej wilgotności lub na obszarach o dużych opadach śniegu należy usunąć kratkę wlotową, aby zapewnić prawidłowe działanie.

Lista przykładowych obszarów: Austria, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Litwa, Łotwa, Niemcy, Norwegia, Polska, Rumunia, Serbia, Słowacja, Szwecja, Węgry...

- 1 Odkręć śruby mocujące kratkę wlotową.
- 2 Zdemontuj i przechowaj kratkę wlotową.
- 3 Ponownie wkręć śruby w jednostkę.



a Kratka wlotowa

Należy chronić jednostkę zewnętrzną przed opadami śniegu i uważać, aby jednostka zewnętrzna NIGDY nie została przykryta śniegiem.

## 4 Montaż urządzenia

### 4.1 Przygotowanie miejsca montażu

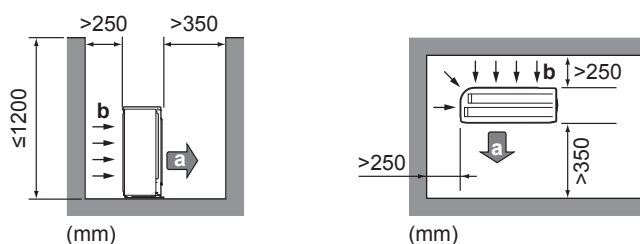


#### OSTRZEŻENIE

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

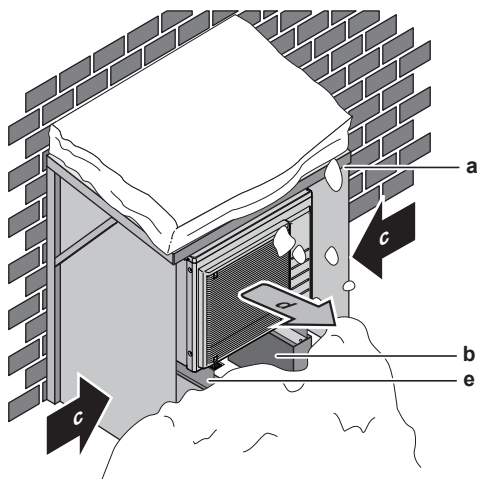
#### 4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej

Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących odstępów:



- a Wylot powietrza
- b Wlot powietrza





- a Pokrywa przeciwsnieżna lub daszek
- b Postument
- c Dominujący kierunek wiatru
- d Wylot powietrza
- e Zestaw opcjonalny EKFT008D

Należy zapewnić co najmniej 300 mm wolnego miejsca pod urządzeniem. Ponadto należy upewnić się, że urządzenie jest umieszczone na wysokości co najmniej 100 mm ponad maksymalnym przewidywanym poziomem warstwy śniegu. Szczegółowe informacje zawiera punkt **"4.2 Montaż jednostki zewnętrznej"** [p. 9].

W rejonach, w których występują obfite opady śniegu, bardzo ważne jest, aby wybierać takie miejsce montażu, w którym śnieg NIE będzie zakłócał działania urządzenia. W razie zagrożenia zawiewaniem śniegu należy upewnić się, że nie będzie on padał na węzłownicę wymiennika ciepła. W razie potrzeby należy zainstalować osłonę przeciwsnieżną lub hangar i ustawić urządzenie na postumencie.

## 4.2 Montaż jednostki zewnętrznej

### 4.2.1 Przygotowywanie konstrukcji do montażu

Ten temat przedstawia różne konstrukcje montażowe. Dla wszystkich należy użyć 4 zestawów śrub kotwowych M8 lub M10, nakrętek i podkładek. W każdym z przypadków należy zapewnić przynajmniej 300 mm wolnego miejsca pod jednostką. Ponadto należy upewnić się, że jednostka ustawiona jest przynajmniej 100 mm nad maksymalnym przewidywanym poziomem śniegu.



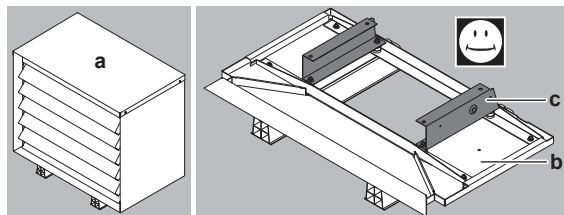
#### INFORMACJE

Maksymalna wysokość górnej wystającej części śrub wynosi 15 mm.



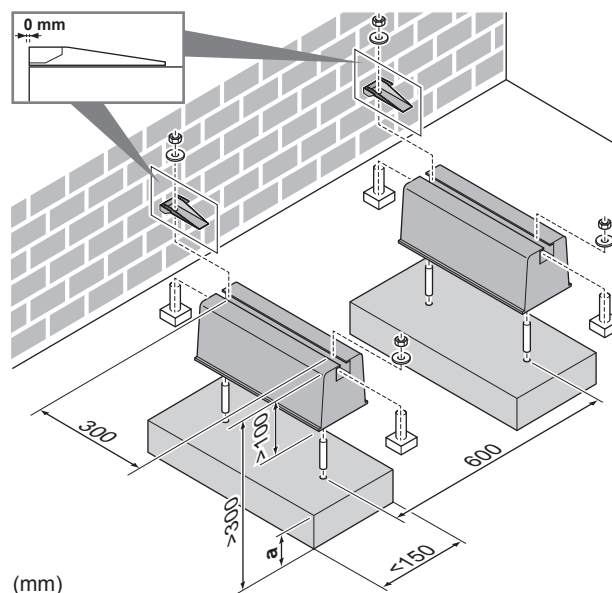
#### INFORMACJE

Instalując belki o przekroju U w połączeniu z pokrywą wygłuszającą (EKLN08A1), należy zastosować inne instrukcje montażu tych belek. Patrz instrukcja montażu pokrywy wygłuszającej.



- a Pokrywa wygłuszająca
- b Dolne elementy pokrywy wygłuszającej
- c Belki o przekroju U

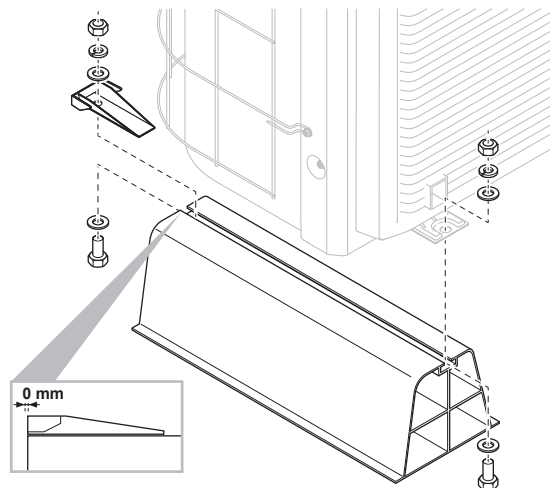
### Opcja 1: Na nóżkach montażowych typu "flexi-foot z rozpórką"



a Maksymalna wysokość warstwy śniegu

### Opcja 2: Na plastikowych nóżkach montażowych

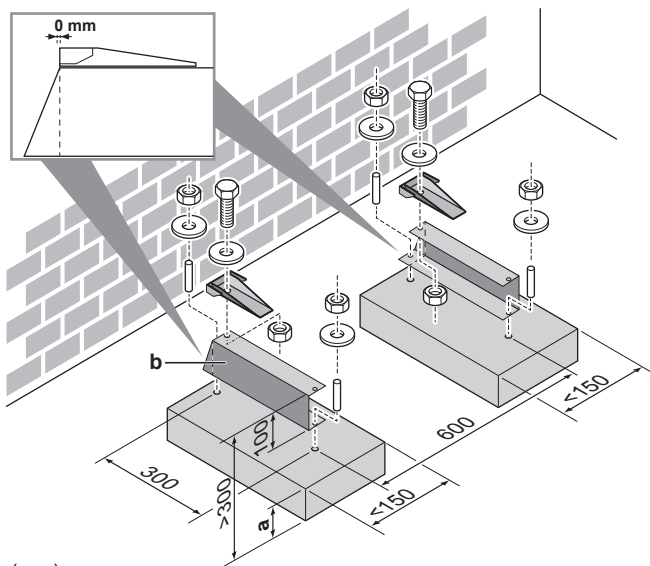
W tym przypadku można użyć śrub, nakrętek, podkładek i podkładek sprężystych dostarczonych z urządzeniem jako akcesoria.



### Opcja 3: Na postumencie z opcjonalnym zestawem EKFT008D

Zestaw opcjonalny EKFT008D jest zalecany na obszarach o dużych opadach śniegu.

## 4 Montaż urządzenia

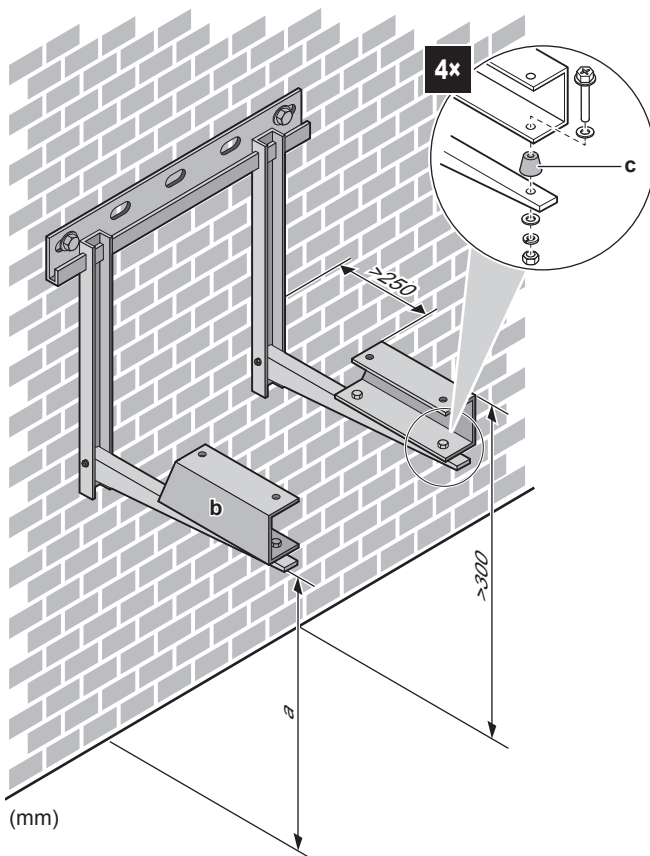


(mm)

- a Maksymalna wysokość warstwy śniegu
- b Zestaw opcjonalny EKFT008D

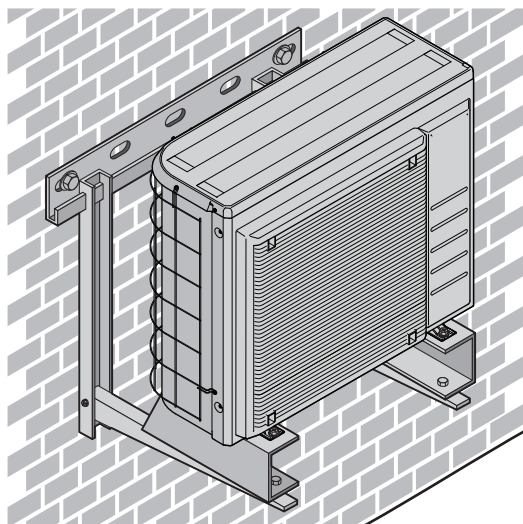
### Opcja 4: Na wspornikach na ścianie z opcjonalnym zestawem EKFT008D

Zestaw opcjonalny EKFT008D jest zalecany na obszarach o dużych opadach śniegu.



(mm)

- a Maksymalna wysokość warstwy śniegu
- b Zestaw opcjonalny EKFT008D
- c Gumowa podkładka zapobiegająca wibracjom (nie należy do wyposażenia)



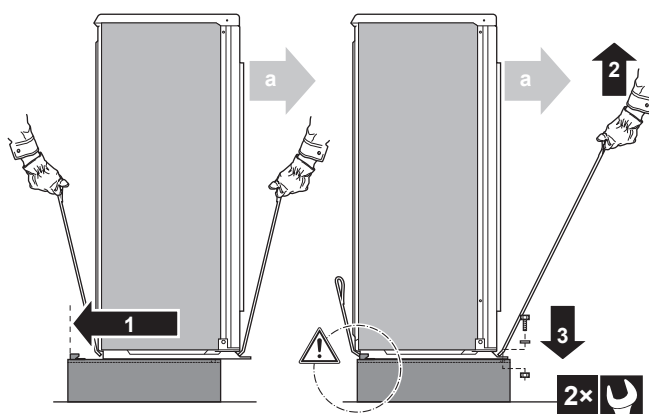
### 4.2.2 Instalacja jednostki zewnętrznej



#### OSTROŻNIE

NIE zdejmować kartonu ochronnego przed prawidłowym zainstalowaniem jednostki.

- 1 Podnieś jednostkę zewnętrzną w sposób opisany w rozdziale "3.1.1 Przenoszenie jednostki zewnętrznej" [7].
- 2 Zainstaluj jednostkę zewnętrzną w następujący sposób:
  - (1) Ustawić urządzenie na miejscu (używając pasa po lewej i uchwytu po prawej stronie).
  - (2) Usunąć pas (ciągnąc za niego z 1 strony).
  - (3) Przymocować urządzenie.



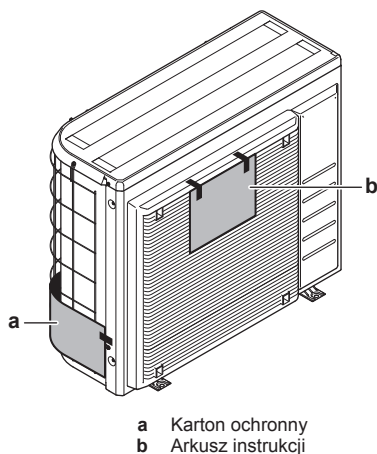
a Wylot powietrza



#### UWAGA

Wyrównaj odpowiednio jednostkę. Upewnij się, że tył jednostki NIE wystaje.

- 3 Zdejmij karton ochronny i arkusz instrukcji.



### 4.2.3 W celu zapewnienia odpływu

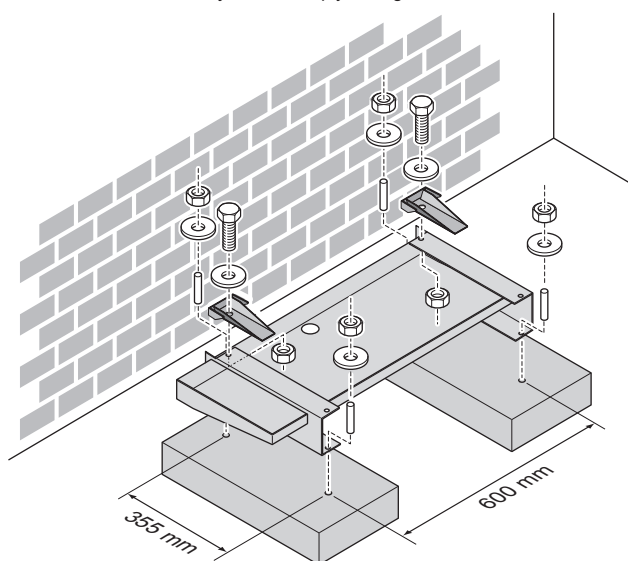
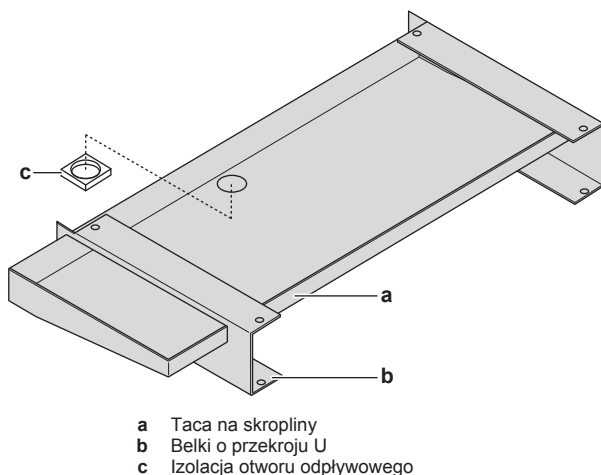
Należy upewnić się, że skroplona woda będzie prawidłowo odprowadzana.



#### UWAGA

Jeśli otwory odpływowe jednostki zewnętrznej są zablokowane, należy pozostawić przynajmniej 300 mm wolnej przestrzeni pod jednostką zewnętrzną.

- **Taca na skropliny.** Można użyć opcjonalnej tacy na skropliny (EKDP008D) do zbierania skroplin. Aby uzyskać pełną instrukcję instalacji, patrz instrukcja montażu tacy na skropliny. Generalnie tacę na skropliny należy zainstalować poziomo (z tolerancją 1° z każdej strony) w następujący sposób:

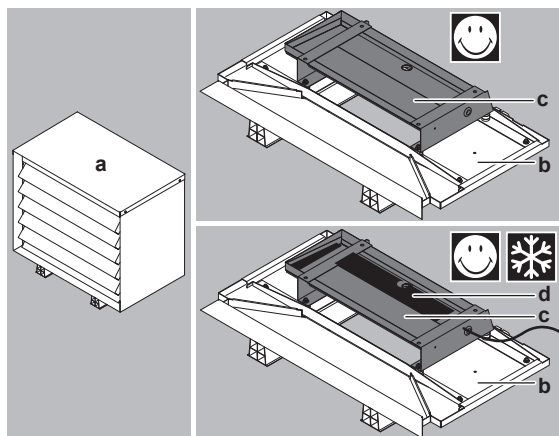


- **Grzałka tacy na skropliny.** Można użyć opcjonalnej grzałki tacy na skropliny (EKDPH008CA), aby zapobiec zamarzaniu skroplin. Aby uzyskać instrukcję instalacji, patrz instrukcja montażu grzałki tacy na skropliny.
- **Nieogrzewany przewód spustowy.** Używając grzałki tacy na skropliny bez przewodu spustowego lub z nieogrzewanym przewodem spustowym, należy usunąć izolację otworu odpływowego (element c na ilustracji).



#### INFORMACJE

Instalując zestaw tacy na skropliny (z grzałką tacy na skropliny lub bez) w połączeniu z pokrywą wygłuszającą (EKLN08A1), należy zastosować inne instrukcje montażu zestawu. Patrz instrukcja montażu pokrywy wygłuszającej.



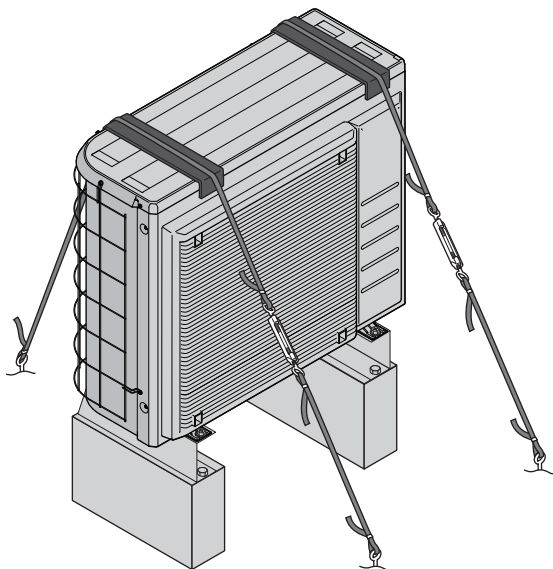
### 4.2.4 Zapobieganie przewróceniu się jednostki zewnętrznej

Jeśli urządzenie jest instalowane w miejscach, w których występują silne wiatry mogące je przechylić, należy wykonać następujące czynności:

- 1 Przygotuj 2 kable w sposób wskazany na poniższej ilustracji (nie należą do wyposażenia).
- 2 Umieść 2 kable nad urządzeniem zewnętrznym.
- 3 Pomiędzy kablami a urządzeniem zewnętrznym umieść gumowy arkusz, tak aby kable nie porysowały lakieru (nie należą do wyposażenia).
- 4 Przyłącz końce kabli.
- 5 Zaciśnij kable.



## 5 Instalacja przewodów rurowych



### 4.3 Otwieranie urządzenia

#### 4.3.1 Otwieranie jednostki zewnętrznej

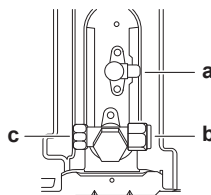
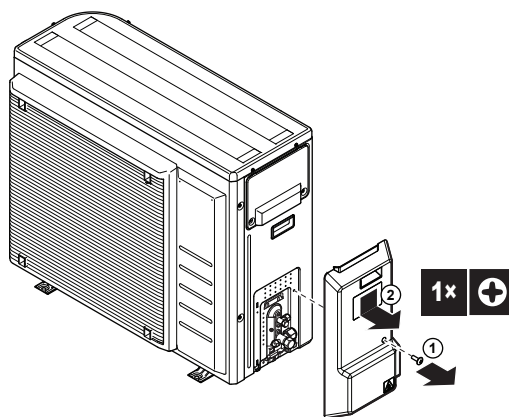


**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA  
PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/  
ODMROŻENIA**

Patrz "5.1.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki zewnętrznej" [p. 12] i "6.3.1 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia zewnętrznego." [p. 14].



- a Zawór odcięcia cieczy
- b Zawór odcięcia gazu
- c Otwór serwisowy

- 2 Wykonaj połączenie przyłącza gazowego czynnika chłodniczego od jednostki wewnętrznej do zaworu odcinającego czynnika gazowego w jednostce zewnętrznej.



#### UWAGA

Zaleca się, aby przewody rurowe czynnika chłodniczego pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną instalowane były w kabale lub aby owinięte były taśmą wykończeniową.

## 5 Instalacja przewodów rurowych

### 5.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/  
ODMROŻENIA**



#### OSTRZEŻENIE

- Należy stosować wyłącznie czynnik chłodniczy R32. Użycie innych substancji może doprowadzić do wybuchu lub wypadku.
- Czynnik chłodniczy 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.

#### 5.1.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki zewnętrznej

- 1 Podłącz przyłącze ciekłego czynnika chłodniczego od jednostki wewnętrznej do zaworu odcinającego cieczowego w jednostce zewnętrznej.

### 5.2 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego

#### 5.2.1 Sprawdzanie, czy nie ma wycieków



#### UWAGA

NIE przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego dla tej jednostki (patrz "PS High" na tabliczce znamionowej jednostki).



#### UWAGA

ZAWSZE należy stosować roztwór do prób szczelności zalecanego typu.

NIGDY nie należy stosować wody z mydłem:

- Woda z mydłem może powodować pęknięcie komponentów, takich jak nakrętki kielichowe czy pokrywy zaworów odcinających.
- Woda z mydłem może zawierać sól pochłaniającą wilgoć, która zamrznie po schłodzeniu rur.
- Woda z mydłem zawiera amoniak, który może wywołać korozję połączeń kielichowych (między mosiężną nakrętką kielichową a miedzianym kielichem).

- 1 Naładuj system azotem, uzyskując ciśnienie na poziomie 200 kPa (2 bary). Zaleca się podanie działania ciśnienia do 3000 kPa (30 barów) w celu wykrycia niewielkich nieszczelności.
- 2 Sprawdź szczelność, nakładając na wszystkie połączenia roztwór do prób szczelności.
- 3 Całkowicie usuń azot.

## 5.2.2 Wykonywanie odsysania próżniowego

- 1 Wytwórz w systemie próżnię, aż ciśnienie na rozgałęzieniu wskaże -0,1 MPa (-1 bara).
- 2 Pozostaw bez zmian przez 4–5 minut i sprawdź ciśnienie:

Jeśli ciśnienie...	Wtedy...
Nie zmienia się	W układzie nie ma wilgoci. Ta procedura jest zakończona.
Zwiększa się	W układzie znajduje się wilgoć. Przejdź do następnego kroku.

- 3 Wykonuj odsysanie próżniowe przez co najmniej 2 godziny do ciśnienia na rozgałęzieniu wynoszącego -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Po WYŁĄCZENIU pompy sprawdzaj ciśnienie przez co najmniej 1 godzinę.
- 5 Jeśli docelowe ciśnienie próżni NIE zostanie osiągnięte lub gdy próżnia NIE będzie mogła być utrzymana przez 1 godzinę, wykonaj następujące czynności:
  - Sprawdź ponownie, czy nie ma wycieków.
  - Ponownie wykonaj odsysanie próżniowe.



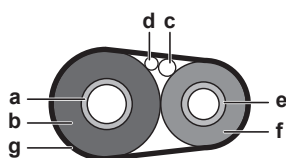
### UWAGA

Po zakończeniu prac instalacyjnych i wykonaniu odsysania próżniowego konieczne otwórz wszystkie zawory odcinające. Uruchomienie układu przy zamkniętych zaworach odcinających może spowodować uszkodzenie sprężarki.

## 5.2.3 Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego

Po zakończeniu testu szczelności i osuszania próżniowego przewody należy zaizolować. Należy przy tym wziąć pod uwagę następujące zalecenia:

- Należy zaizolować przewody cieczowe i gazowe (dla wszystkich urządzeń).
  - Do izolowania przewodów po stronie cieczowej należy stosować piankę polietylenową odporną na temperaturę 70°C, a do izolowania przewodów po stronie gazowej – piankę polietylenową odporną na temperaturę 120°C.
  - Należy wzmocnić izolację przewodów czynnika chłodniczego odpowiednio do parametrów otoczenia.
- 1 Zaizoluj i przymocuj przewody czynnika chłodniczego i kable w następujący sposób:



- a Przewód gazowy
- b Izolacja przewodu gazowego
- c Kabel połączeniowy
- d Okablowanie w miejscu instalacji (tam, gdzie ma zastosowanie)
- e Przewód cieczowy
- f Izolacja przewodu cieczowego
- g Taśma wykończeniowa

- 2 Załóż pokrywę serwisową.

## 5.3 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

### 5.3.1 Określanie ilości dodatkowego czynnika chłodniczego



#### OSTRZEŻENIE

Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi  $\geq 1,84$  kg (tj. jeśli długość przewodów wynosi  $\geq 27$  m), należy zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi dla jednostki wewnętrznej. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji montażu jednostki wewnętrznej.

Jeśli całkowita długość przewodów cieczowych wynosi...	Wtedy...
$\leq 10$ m	NIE dodawaj czynnika chłodniczego.
$> 10$ m	$R = (\text{całkowita długość (m) przewodów cieczowych} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{ilość uzupełnienia (kg) (zaokrąglona do 0,01 kg)}$



#### INFORMACJE

Długość przewodów to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

### 5.3.2 Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego



#### OSTRZEŻENIE

- Należy stosować wyłącznie czynnik chłodniczy R32. Użycie innych substancji może doprowadzić do wybuchu lub wypadku.
- Czynnik chłodniczy 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.

**Wymagania wstępne:** Przed napełnieniem dodatkową ilością czynnika chłodniczego należy upewnić się, że przewody czynnika zostały podłączone i sprawdzone (wykonując próbę szczelności i odsysanie próżniowe).

- 1 Podłącz butlę z czynnikiem chłodniczym do króćca serwisowego.
- 2 Napełnij dodatkową ilością czynnika chłodniczego.
- 3 Otwórz gazowy zawór odcinający.

### 5.3.3 Przyklejanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych

- 1 Wypełnić etykietę zgodnie z poniższymi wytycznymi:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = [ ] kg

2 = [ ] kg

1 + 2 = [ ] kg

$\frac{GWP \times \text{kg}}{1000}$

tCO<sub>2</sub>eq

- a Jeśli razem z urządzeniem dostarczona została wielojęzyczna etykieta dotycząca fluorowanych gazów cieplarnianych (patrz wyposażenie dodatkowe), należy odkleić wariant z odpowiednim językiem i nakleić na a.

## 6 Instalacja elektryczna

- b Fabryczne napełnienie czynnikiem: patrz tabliczka znamionowa urządzenia
- c Napełnienie dodatkową ilością czynnika chłodniczego
- d Łączna ilość czynnika chłodniczego
- e **Ilość fluorowanych gazów cieplarnianych** dla całej instalacji chłodniczej wyrażona w tonach równoważnika CO<sub>2</sub>.
- f GWP = wskaźnik odzwierciedlający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego



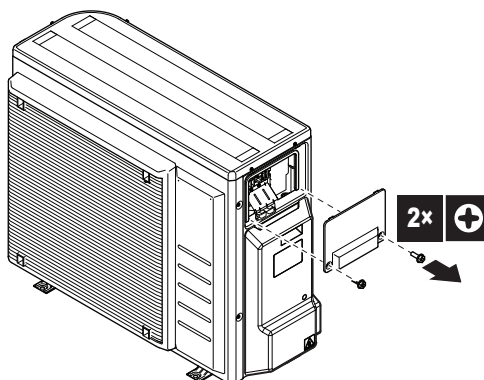
### UWAGA

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 CO<sub>2</sub>.

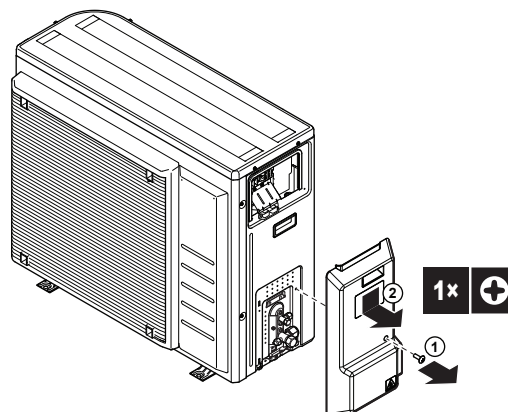
**Wzór na obliczenie ilości wyrażonej w tonach ekwiwalentu CO<sub>2</sub>:** Wartość GWP czynnika chłodniczego × łączne napełnienie czynnikiem [w kg]/1000

Użyj wartości GWP podanej na etykiecie informującej o ilości czynnika chłodniczego.

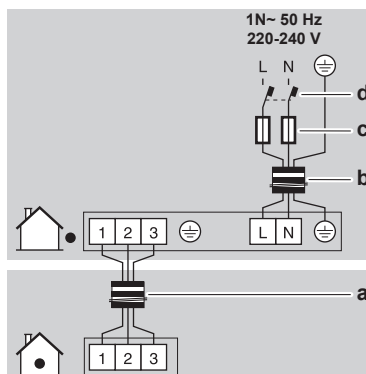
- 2 Przyklej etykietę po wewnętrznej stronie jednostki zewnętrznej, w pobliżu gazowego i cieczowego zaworu odcinającego.



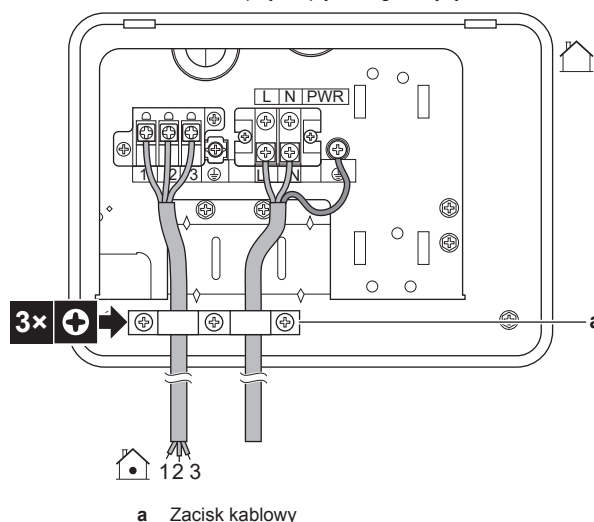
- 2 Zdejmij pokrywę przewodów czynnika chłodniczego.



- 3 Podłącz kabel połączeniowy i zasilanie w następujący sposób. Wyeliminuj naprężenia, używając zacisku kablowego.



- a Kabel połączeniowy
- b Kabel zasilający
- c Bezpiecznik
- d Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem



- a Zacisk kablowy

## 6 Instalacja elektryczna



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



### OSTRZEŻENIE

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

### 6.1 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko model ERGA04~08DAV3 (nie dotyczy modelu ERGA04~08DAV3A)

Sprzęt zgodny z normą EN/IEC 61000-3-12 (Europejska/Międzynarodowa Norma Techniczna nakłada ograniczenia odnośnie prądów harmonicznych wytwarzanych przez sprzęt podłączony do układów niskonapięciowych publicznej sieci elektroenergetycznej o prądzie wejściowym >16 A i ≤75 A na fazę).

### 6.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

#### Momenty dokręcania

Element	Moment dokręcania (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (uziemienie)	

### 6.3 Podłączanie do jednostki zewnętrznej

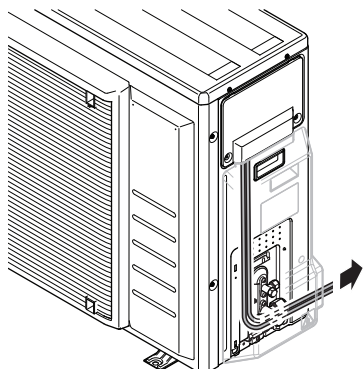
Element	Opis
Kabel zasilający	Patrz "6.3.1 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia zewnętrznego." [p. 14].
Kable połączeniowe	

#### 6.3.1 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia zewnętrznego.

- 1 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.



- 4 Załóż z powrotem pokrywę skrzynki elektrycznej.
- 5 Załóż z powrotem pokrywę przewodów czynnika chłodniczego. Upewnij się, że kable są poprowadzone pod pokrywą, zgodnie z rysunkiem:



- 6 Podłącz wyłącznik prądu upływowego i połącz go z linią zasilania.

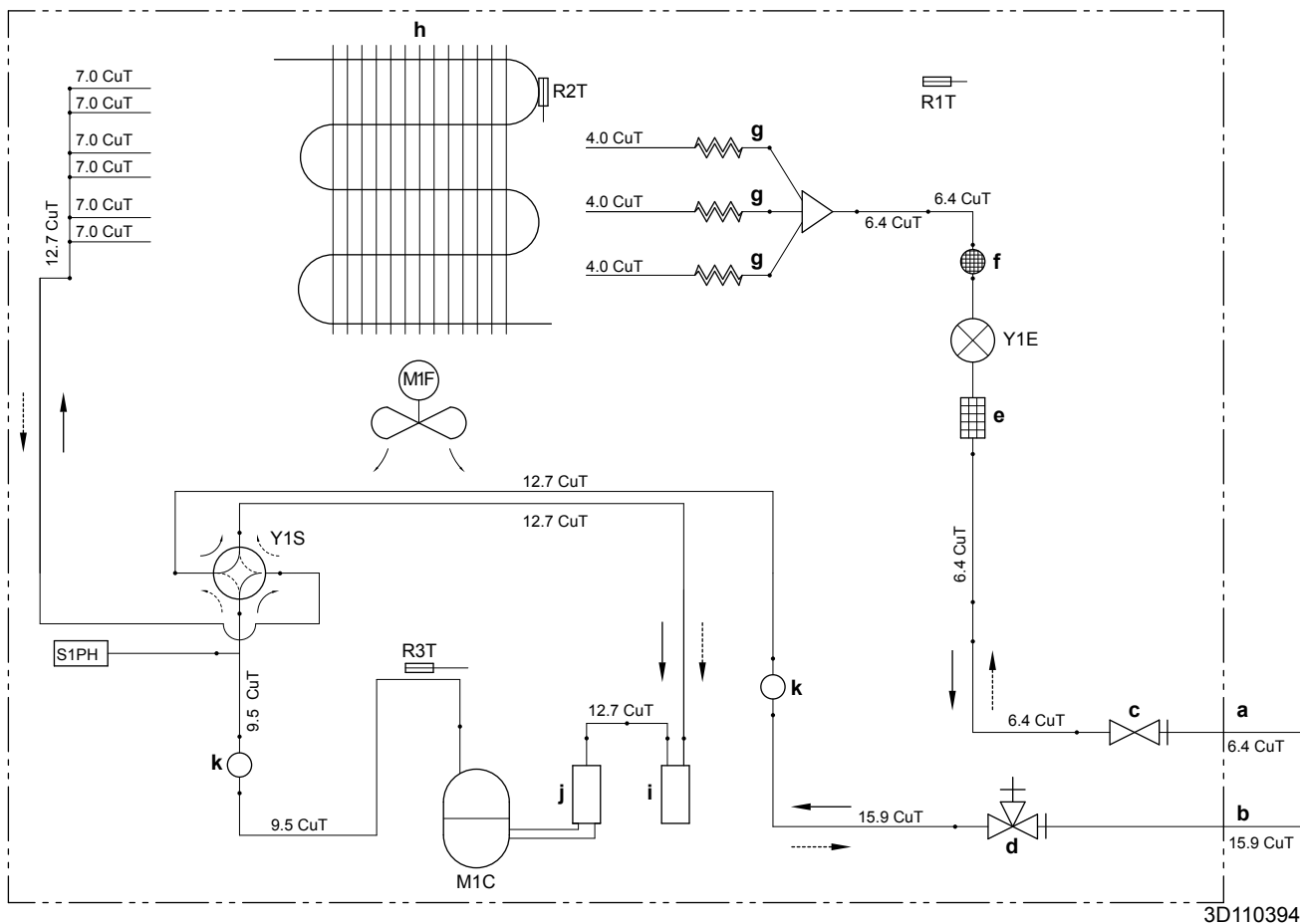
## 7 Uruchamianie jednostki zewnętrznej

Informacje na temat konfigurowania i rozruchu systemu znajdują się w instrukcji instalacji jednostki wewnętrznej.

## 8 Dane techniczne

**Wybrane** najnowsze dane techniczne są dostępne na regionalnej stronie internetowej firmy Daikin (publicznie dostępnej). **Pełne** najnowsze dane techniczne są dostępne w Daikin Business Portal (wymagane logowanie).

### 8.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna



- a Przewody zewnętrzne (cieczowe: Ø6,4 mm połączenie kielichowe)
- b Przewody zewnętrzne (gazowe: Ø15,9 mm połączenie kielichowe)
- c Zawór odcinający (cieczowy)
- d Zawór odcinający z otworem serwisowym (gazowy)
- e Filtar
- f Tłumik z filtrem
- g Kapilara
- h Wymiennik ciepła
- i Akumulator
- j Akumulator sprężarki
- k Tłumik

- M1C Sprężarka
- M1F Wentylator
- R1T Termistor (powietrze zewnętrzne)
- R2T Termistor (wymiennik ciepła)
- R3T Termistor (przewód tłoczny sprężarki)
- S1PH Przełącznik wysokiego ciśnienia (reset automatyczny)
- Y1E Elektroniczny zawór rozprężny
- Y1S Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy) (WŁ.: chłodzenie)
- > Ogrzewanie
- > Chłodzenie



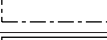
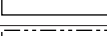
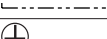


## 8.2 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z jednostką (na wewnętrznej stronie górnej płyty). Poniżej wymieniono stosowane skróty.

### (1) Schemat połączeń

Angielski	Tłumaczenie
Connection diagram	Schemat połączeniowy

### (2) Notatki

Angielski	Tłumaczenie
Notes	Uwagi
	Połączenie
X1M	Główny zacisk
-----	Uziemienie
-----	Nie należy do wyposażenia
	Opcja
	Skrzynka elektryczna
	PŁYTKA DRUKOWANA
	Okablowanie zależne od modelu
	Uziemienie ochronne
	Okablowanie w miejscu instalacji

### NOTATKI:

- Podczas obsługi nie należy zwierać urządzenia ochronnego S1PH.
- Informacje na temat podłączania okablowania do X6A, X28A i X77A podano w tabeli kombinacji i w instrukcji opcji.
- Kolory: BLK: czarny; RED: czerwony; BLU: niebieski; WHT: biały; GRN: zielony; YLW: żółty

### (3) Legenda

AL*	Złącze
C*	Kondensator
DB*	Mostek prostowniczy
DC*	Złącze
DP*	Złącze
E*	Złącze
F1U	Bezpiecznik T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Bezpiecznik T 3,15 A 250 V
FU3	Bezpiecznik T 30 A 250 V
H*	Złącze
IPM*	Inteligentny moduł zasilania
L	Złącze
LED 1~5	Lampka kontrolna
LED A	Lampka pilota
L*	Reaktor
M1C	Silnik sprężarki
M1F	Silnik wentylatora
MR*	Przełącznik magnetyczny
N	Złącze
PCB1	Płytki drukowane (główna)
PS	Zasilacz impulsowy
Q1L	Zabezpieczenie termiczne
Q1DI	# Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
Q*	Tranzystor dwubiegunowy bramy izolowanej (IGBT)
R1T	Termistor (powietrze)

R2T	Termistor (wymiennik ciepła)
R3T	Termistor (zrzut)
RTH2	Opornik
S	Złącze
S1PH	Przełącznik wysokiego ciśnienia
S2~80	Złącze
SA1	Ochronnik przepięciowy
SHM	Płyta mocująca listwy zaciskowej
U, V, W	Złącze
V3, V4, V401	Warystor
X*A	Złącze
X*M	Listwa zaciskowa
Y1E	Elektroniczny zawór rozprężny
Y1S	Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)
Z*C	Filtr zakłóceń (rdzeń ferrytowy)
Z*F	Filtr zakłóceń

\* Opcja

# Nie należy do wyposażenia







ERC



Copyright 2020 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629079-1A 2020.08