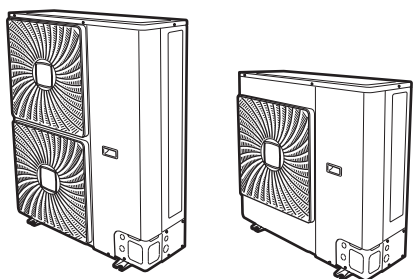


**DAIKIN**



# Instrukcja montażu

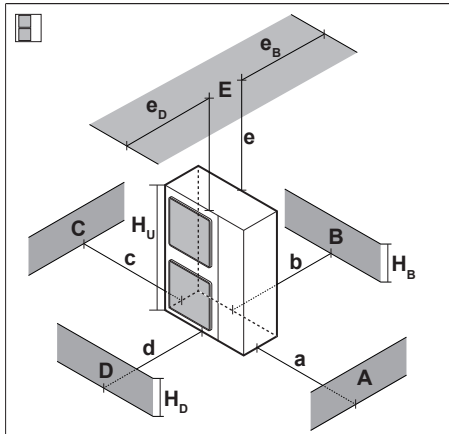
## Klimatyzatory typu Split



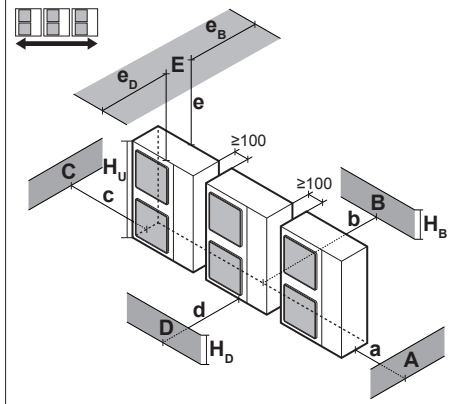
RZAG71L7V1B  
RZAG100L7V1B  
RZAG125L7V1B  
RZAG140L7V1B

Instrukcja montażu  
Klimatyzatory typu Split

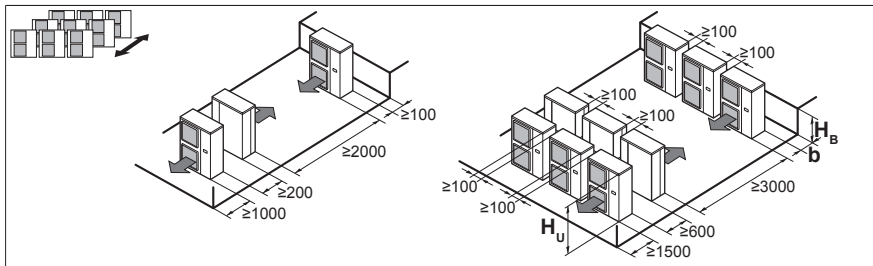
polski



A~E	$H_B$ $H_D$ $H_U$		(mm)						
			a	b	c	d	e	$e_B$	$e_D$
B	—			$\geq 100$					
A, B, C	—		$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$				
B, E	—			$\geq 100$			$\geq 1000$	$\leq 500$	
A, B, C, E	—		$\geq 150$	$\geq 150$	$\geq 150$		$\geq 1000$	$\leq 500$	
D	—					$\geq 500$			
D, E	—					$\geq 500$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
B, D	$H_B < H_D$	$H_D > H_U$	$\geq 100$			$\geq 500$			
	$H_B > H_D$	$H_D < H_U$	$\geq 100$			$\geq 500$			
B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 250$			$\geq 750$	$\geq 1000$	$\leq 500$	1
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$\geq 250$			$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
		$H_B > H_U$	⊘						
	$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 100$			$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		$\geq 200$			$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$		
$H_D > H_U$	⊘								
A, B, C	—		$\geq 200$	$\geq 300$	$\geq 1000$				
A, B, C, E	—		$\geq 200$	$\geq 300$	$\geq 1000$		$\geq 1000$	$\leq 500$	
D	—					$\geq 1000$			
D, E	—					$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
B, D	$H_B < H_D$	$H_D > H_U$	$\geq 300$			$\geq 1000$			1
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 250$			$\geq 1500$			
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	$\geq 300$			$\geq 1500$			
B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 300$			$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\leq 500$	1
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$\geq 300$			$\geq 1250$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
		$H_B > H_U$	⊘						
	$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 250$			$\geq 1500$	$\geq 1000$	$\leq 500$	
$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		$\geq 300$			$\geq 1500$	$\geq 1000$	$\leq 500$		
$H_D > H_U$	⊘								

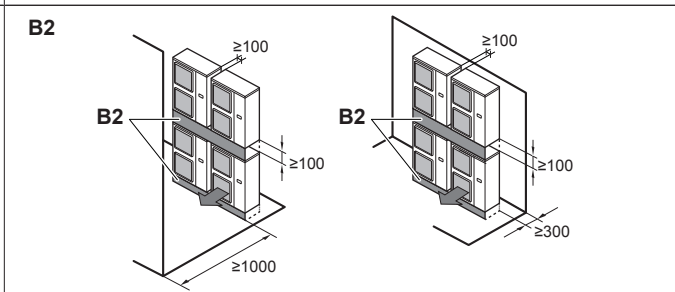
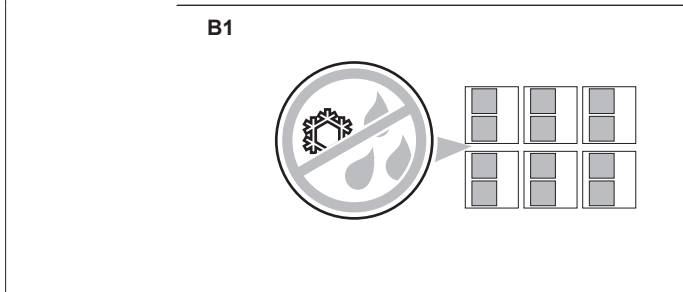
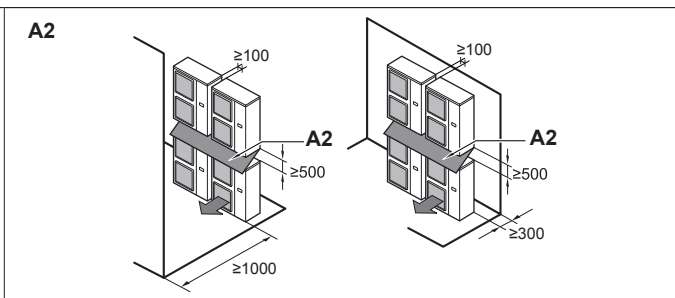
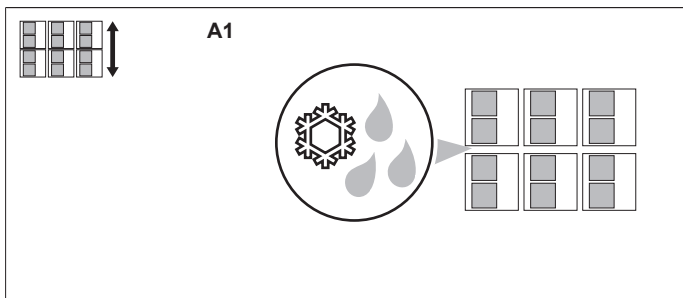


1



$H_B$ $H_U$	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

2



3





## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o dokumentacji</b>	<b>5</b>
1.1	Informacje o tym dokumencie .....	5
<b>2</b>	<b>Informacje o opakowaniu</b>	<b>5</b>
2.1	Jednostka zewnętrzna.....	5
2.1.1	Demontaż akcesoriów z urządzenia zewnętrznego.....	5
<b>3</b>	<b>Przygotowania</b>	<b>6</b>
3.1	Przygotowanie miejsca instalacji.....	6
3.1.1	Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego.....	6
3.1.2	Informacje na temat minimalnej powierzchni podłogi ..	6
<b>4</b>	<b>Montaż</b>	<b>6</b>
4.1	Montaż jednostki zewnętrznej .....	6
4.1.1	Przygotowywanie konstrukcji do montażu .....	6
4.1.2	Instalacja jednostki zewnętrznej .....	7
4.1.3	W celu zapewnienia odpływu.....	7
4.1.4	Zapobieganie przewróceniu się jednostki zewnętrznej.....	7
4.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego.....	7
4.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego .....	7
4.2.2	Określanie potrzeby stosowania pułapek olejowych...	8
4.3	Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego .....	9
4.3.1	Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja .....	9
4.3.2	Sprawdzanie, czy nie ma wycieków.....	9
4.3.3	Wykonywanie odsysania próżniowego .....	9
4.4	Napełnianie czynnikiem chłodniczym.....	9
4.4.1	Informacje dotyczące napełniania czynnikiem chłodniczym .....	9
4.4.2	Informacje dotyczące czynnika chłodniczego .....	10
4.4.3	Określanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego..	11
4.4.4	Obliczanie pełnej ilości napełnienia .....	11
4.4.5	Napełnianie czynnikiem chłodniczym: Instalacja .....	11
4.4.6	Napełnianie czynnikiem chłodniczym .....	11
4.4.7	Przyklejanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych .....	11
4.5	Podłączanie okablowania elektrycznego.....	11
4.5.1	Informacje na temat zgodności elektrycznej .....	12
4.5.2	Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych .....	12
4.5.3	Specyfikacje dotyczące standardowych elementów okablowania .....	12
4.5.4	Podłączanie przewodów elektrycznych do jednostki zewnętrznej.....	12
4.6	Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej .....	13
4.6.1	Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej .....	13
4.6.2	Sprawdzanie rezystancji izolacji sprężarki.....	13
<b>5</b>	<b>Rozruch</b>	<b>13</b>
5.1	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji.....	13
5.2	Wykonanie uruchomienia testowego.....	14
5.3	Kody błędów podczas wykonywania próbnego uruchomienia ..	15
<b>6</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>15</b>
6.1	Wymagane wolne miejsce: Urządzenie zewnętrzne .....	15
6.2	Schemat przewodów: Urządzenie zewnętrzne .....	16
6.3	Schemat okablowania: Urządzenie zewnętrzne.....	16

## 1 Informacje o dokumentacji

## 1.1 Informacje o tym dokumencie

## Czytelnik docelowy

Autoryzowani instalatorzy



## INFORMACJE

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

## Zestaw dokumentacji

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

▪ **Ogólne środki ostrożności:**

- Instrukcja bezpieczeństwa, którą należy przeczytać przed przystąpieniem do instalacji
- Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki zewnętrznej)

▪ **Instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego:**

- Instrukcje montażu
- Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki zewnętrznej)

▪ **Podręcznik referencyjny dla instalatora:**

- Przygotowanie do instalacji, specyfikacja techniczna, dane referencyjne,...
- Format: Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

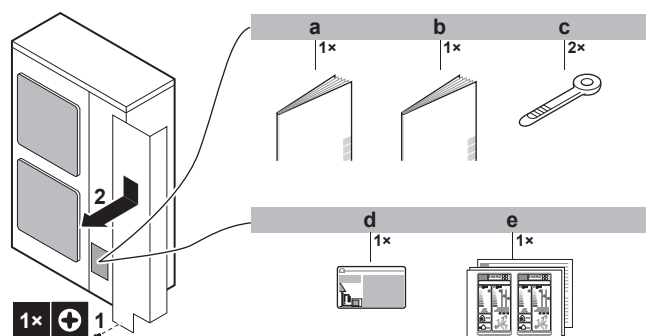
Najnowsze wersje dostarczonej dokumentacji mogą być dostępne na regionalnej stronie internetowej firmy Daikin lub u przedstawiciela handlowego.

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

## 2 Informacje o opakowaniu

## 2.1 Jednostka zewnętrzna

## 2.1.1 Demontaż akcesoriów z urządzenia zewnętrznego



- a Ogólne środki ostrożności
- b Instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej
- c Opaska do kabli
- d Etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych
- e Etykieta informująca o poborze energii

## 3 Przygotowania

### 3 Przygotowania

#### 3.1 Przygotowanie miejsca instalacji

##### 3.1.1 Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego

Należy pamiętać o wskazówkach dotyczących odstępów między urządzeniami. Patrz rozdział "Dane techniczne" oraz wartości liczbowe po wewnętrznej stronie pokrywy.



#### INFORMACJE

Poziom ciśnienia akustycznego jest niższy niż 70 dBA.



#### OSTROŻNIE

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

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

Urządzenie zewnętrzne przeznaczone jest tylko do instalacji na zewnątrz pomieszczenia i w temperaturach otoczenia w zakresie:

Model	Chłodzenie	Ogrzewanie
RZAG	-15~50°C t.such.	-20~15,5°C t.wilg.

##### 3.1.2 Informacje na temat minimalnej powierzchni podłogi



#### OSTRZEŻENIE

Jeśli urządzenia zawierają czynnik chłodniczy R32, to powierzchnia podłogi pomieszczenia, w którym są zainstalowane, użytkowane i przechowywane, musi być większa od określonej powierzchni minimalnej. Wymaganie to dotyczy:

- urządzeń wewnętrznych;
- urządzeń zewnętrznych zainstalowanych lub przechowywanych wewnątrz pomieszczeń (np. w ogrodzie zimowym, garażu, pomieszczeniu technicznym);
- przewodów rurowych prowadzonych w pomieszczeniach niewentylowanych.

#### Aby obliczyć minimalną powierzchnię podłogi

- 1 Określić całkowitą ilość czynnika chłodniczego w systemie (= ilość wprowadzoną fabrycznie + ilość, którą system dodatkowo napełniono).
- 2 Wybrać właściwy wykres lub tabelę.
  - W przypadku urządzeń wewnętrznych: Czy urządzenie jest zamontowane w suficie, na ścianie, czy wolnostojące?
  - W przypadku urządzeń zewnętrznych zainstalowanych lub przechowywanych wewnątrz pomieszczeń oraz przewodów rurowych prowadzonych w niewentylowanych pomieszczeniach znaczenie ma wysokość montażu:

Jeśli wysokość montażu jest...	To obowiązuje wykres lub tabela dla...
<1,8 m	urządzeń wolnostojących
≥1,8 m	urządzeń montowanych na ścianie

- 3 Wykres lub tabela służy do określania minimalnej powierzchni podłogi. Zob. rysunek 4 po wewnętrznej stronie tylnej okładki.

m Łączna ilość czynnika chłodniczego w systemie

A<sub>min</sub> Minimalna powierzchnia podłogi

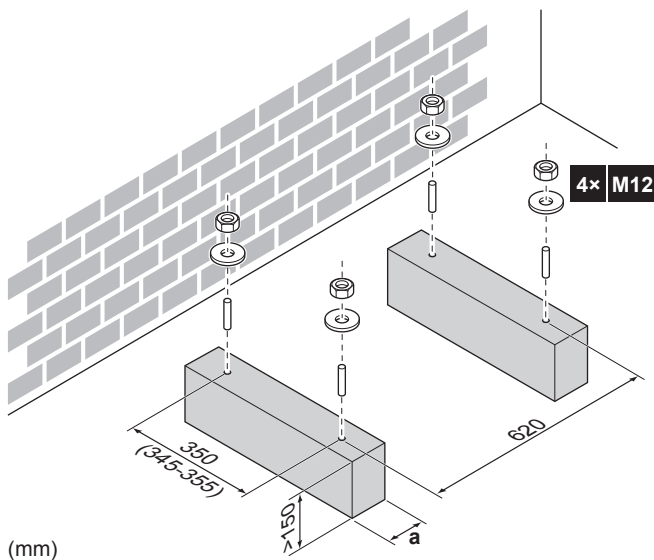
- (a) Ceiling-mounted unit (= Urządzenie zamontowane w suficie)
- (b) Wall-mounted unit (= Urządzenie zamontowane na ścianie)
- (c) Floor-standing unit (= Urządzenie wolnostojące)

## 4 Montaż

### 4.1 Montaż jednostki zewnętrznej

#### 4.1.1 Przygotowywanie konstrukcji do montażu

Należy przygotować 4 zestawy śrub kotwowych, nakrętki i przekładki (nie należą do wyposażenia):



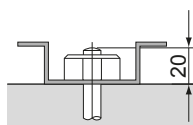
(mm)

a Upewnij się, że otwory odpływowe nie są zakryte.



#### INFORMACJE

Maksymalna wysokość górnej wystającej części śrub wynosi 20 mm.

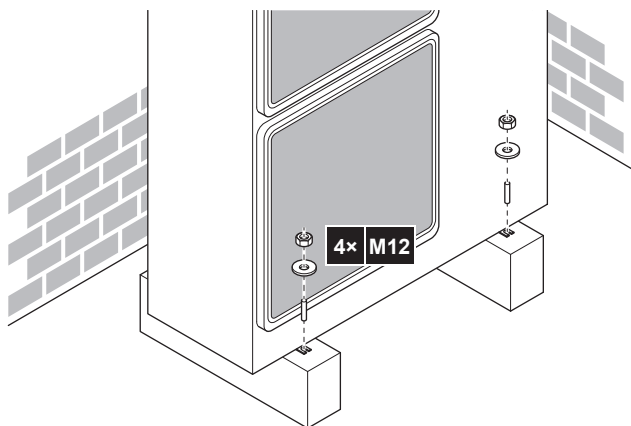


#### UWAGA

Przymocować jednostkę zewnętrzną do śrub do fundamentów za pomocą nakrętek z podkładkami z żywicy (a). Jeśli powłoka w obszarze mocowania zostanie zerwana, nakrętki będą z łatwością rdzewieć.



## 4.1.2 Instalacja jednostki zewnętrznej



## 4.1.3 W celu zapewnienia odpływu

Należy upewnić się, że skroplona woda będzie prawidłowo odprowadzana.



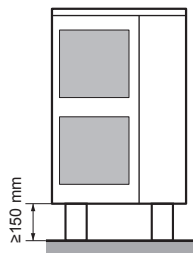
## INFORMACJE

W razie potrzeby można użyć zestawu korka odpływu (nie należy do wyposażenia) w celu zabezpieczenia przed wyciekami skroplin.

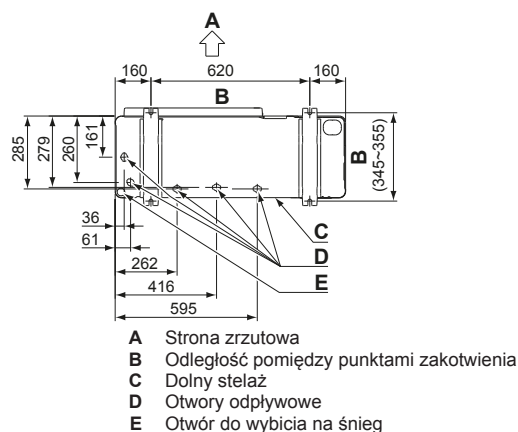


## UWAGA

Jeśli otwory odpływowe urządzenia zewnętrznego są zakryte przez podstawę montażową lub powierzchnię posadzki, należy urządzenie podnieść, by pod nim była wolna przestrzeń wynosząca przynajmniej 150 mm.



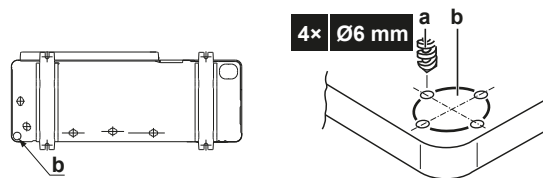
Otwory odpływowe (odległości podano w mm)



## Śnieg

W regionach, w których występują opady śniegu, może on gromadzić się w szczelinach między wymiennikiem ciepła a panelem zewnętrznym. Może to spowodować obniżenie wydajności pracy. Aby temu zapobiec:

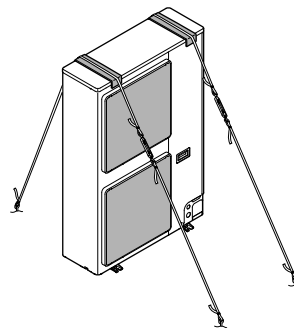
- 1 Nawierć (a, 4x) i wykonaj otwór do wybicia (b).



- 2 Usuń zadziory i zamaluj krawędzie oraz obszar wokół nich farbą zabezpieczającą, aby zapobiec ich korozji.

## 4.1.4 Zapobieganie przewróceniu się jednostki zewnętrznej

- 1 Przygotuj 2 przewody w sposób opisany na poniższej ilustracji (nie należą do wyposażenia).
- 2 Umieść 2 przewodu nad jednostką zewnętrzną.
- 3 Zainstaluj gumowy arkusz pomiędzy przewodami a jednostką zewnętrzną, aby przewód nie porysował lakieru (nie należy do wyposażenia).
- 4 Podłącz końce przewodu. Przymocuj te końce.



## 4.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

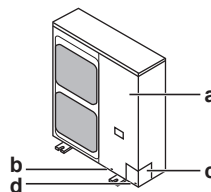


NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA

## 4.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego

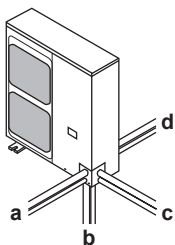
- **Długość przewodów rurowych.** Przewody rurowe powinny być jak najkrótsze.
- **Zabezpieczenie przewodów rurowych.** Należy zabezpieczyć przewody rurowe przed uszkodzeniem fizycznym.

- 1 Należy wykonać następujące czynności:
  - Zdejmij pokrywę serwisową (a) za pomocą śruby (b).
  - Zdejmij pokrywę wlotu przewodów (c) za pomocą śruby (d).



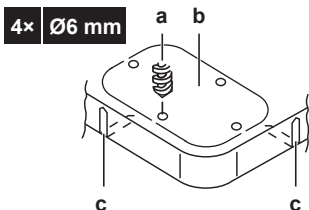
- 2 Wybierz drogę prowadzenia przewodów (a, b, c lub d).

## 4 Montaż



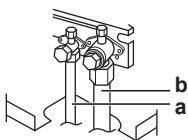
3 Jeśli wybrano prowadzenie przewodów rurowych w dół:

- Nawierc (a, 4×) i wykonaj otwór do wybicia (b).
- Wytnij szczeliny (c) metalową piłą.



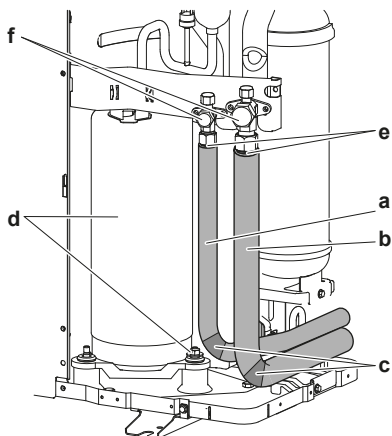
4 Należy wykonać następujące czynności:

- Podłącz przewód cieczowy (a) do zaworu odcinającego cieczowego.
- Podłącz przewód gazowy (b) do zaworu odcinającego gazowego.



5 Należy wykonać następujące czynności:

- Zaizoluj przewody cieczowe (a) i gazowe (b).
- Owiń zakrzywienia izolacją, a następnie pokryj taśmą winylową (c).
- Upewnij się, że przewody w miejscu instalacji nie stykają się z podzespołami sprężarki (d).
- Zakończenia izolacji należy zabezpieczyć (środkiem uszczelniającym itp.) (e).



6 Jeśli urządzenie zewnętrzne znajduje się nad urządzeniem wewnętrznym, należy pokryć zawory odcinające (f, zob. powyżej) materiałem uszczelniającym, tak aby uniemożliwić wnikanie wilgoci skraplającej się na zaworach odcinających do urządzenia wewnętrznego.

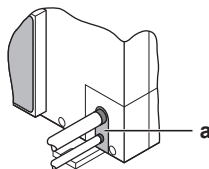


### UWAGA

Na rurach nieosłoniętych mogą tworzyć się skropliny.

7 Ponownie załóż pokrywę serwisową i panel, przez który przechodzą przewody rurowe.

8 Zabezpiecz wszelkie szczeliny (przykład: a) przed przedostawaniem się śniegu i niewielkich zwierząt do instalacji.



### 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.



### UWAGA

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

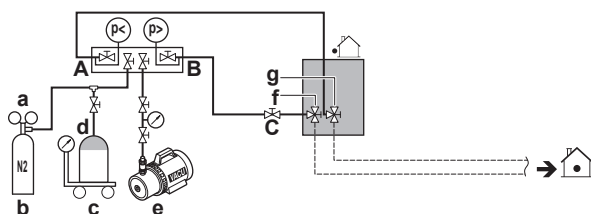
### 4.2.2 Określanie potrzeby stosowania pułapek olejowych

Przedostanie się oleju do sprężarki urządzenia zewnętrznego może spowodować wystąpienie zjawiska sprężania cieczy lub rozłożenie oleju. Zjawisku temu można zapobiec, stosując pułapki olejowe na biegnącym ku górze przewodzie gazowym.

Sytuacja	Działanie
Urządzenie wewnętrzne jest zainstalowane wyżej niż urządzenie zewnętrzne	<p>Na każdej 10-metrowej różnicy wysokości należy zainstalować jedną pułapkę olejową.</p> <p><b>a</b> Biegnący do góry przewód gazowy z pułapką olejową</p> <p><b>b</b> Przewód cieczowy</p>
Urządzenie zewnętrzne jest zainstalowane wyżej niż urządzenie wewnętrzne	NIE są potrzebne pułapki olejowe.

## 4.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego

### 4.3.1 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja



- a Zawór redukcji ciśnienia
- b Azot
- c Waga
- d Zbiornik na czynnik R32 (układ z syfonem)
- e Pompa próżniowa
- f Zawór odcinający cieczowy
- g Zawór odcinający gazowy
- A Zawór A
- B Zawór B
- C Zawór C

Zawór	Stan zaworu
Zawór A	Otwieranie
Zawór B	Otwieranie
Zawór C	Otwieranie
Zawór odcinający cieczowy	Zamykanie
Zawór odcinający gazowy	Zamykanie



#### UWAGA

Urządzenia wewnętrzne należy także poddać próbom szczelności i odsysania próżniowego. Wszystkie zawory na przewodach instalacji (nie należące do wyposażenia) powinny być, o ile to tylko możliwe, stale otwarte.

### 4.3.2 Sprawdzanie, czy nie ma wycieków



#### UWAGA

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



#### UWAGA

Należy koniecznie stosować roztwór do prób szczelności zalecanego typu. Nie wolno stosować wody z mydłem, gdyż może to spowodować pęknięcie nakrętek kielichowych (woda z mydłem może zawierać sól, która pochłania wilgoć, a następnie zamarza po schłodzeniu rur). Sól może też doprowadzić do korozji połączeń kielichowych (z uwagi na fakt, że woda z mydłem może zawierać amoniak, który może wywołać korozję 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.

### 4.3.3 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 Opróżniaj przez przynajmniej 2 godziny do ciśnienia na rozgałęzieniu wynoszącego  $-0,1$  MPa ( $-1$  bara).
- 4 Po WYŁĄCZENIU pompy sprawdzaj ciśnienie przez przynajmniej 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 koniecznie otwórz wszystkie zawory odcinające. Uruchomienie układu przy zamkniętych zaworach odcinających może spowodować uszkodzenie sprężarki.

## 4.4 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

### 4.4.1 Informacje dotyczące napełniania czynnikiem chłodniczym

Jednostka zewnętrzna jest naładowana czynnikiem chłodniczym, ale w pewnych przypadkach konieczne może być:

Co	Kiedy
Napełnianie dodatkowym czynnikiem chłodniczym	Gdy całkowita długość przewodów cieczowych wynosi więcej niż w specyfikacji (patrz dalej).
Całkowite uzupełnienie czynnika chłodniczego	<b>Przykład:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przy przenoszeniu systemu.</li> <li>▪ Po wycieku.</li> </ul>

#### Napełnianie dodatkowym czynnikiem chłodniczym

Przed uzupełnianie dodatkowym czynnikiem chłodniczym sprawdź **zewnętrzne** przewody czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej (test szczelności, osuszenie próżniowe).



#### INFORMACJE

W zależności od urządzeń i/lub warunków w miejscu montażu przed napełnieniem konieczne może być podłączenie przewodów elektrycznych.

Typowy przepływ prac — uzupełnianie dodatkowym czynnikiem chłodniczym zwykle składa się z następujących etapów:

- 1 Określenie, czy i ile dodatkowego czynnika chłodniczego jest potrzebne.
- 2 W razie konieczności uzupełnienie dodatkowym czynnikiem chłodniczym.
- 3 Wypełnienie etykiety fluorowanych gazów cieplarnianych i przymocowanie jej wewnątrz jednostki zewnętrznej.

#### Całkowite uzupełnienie czynnika chłodniczego

Przed całkowitą wymianą czynnika chłodniczego należy wykonać, co następuje:

- 1 Wypompować system.

## 4 Montaż

- 2 Sprawdzić **zewnętrzne** przewody czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej (test szczelności, osuszanie próżniowe).
- 3 Osuszyć próżniowo **wewnętrzne** przewody czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej.

### ! UWAGA

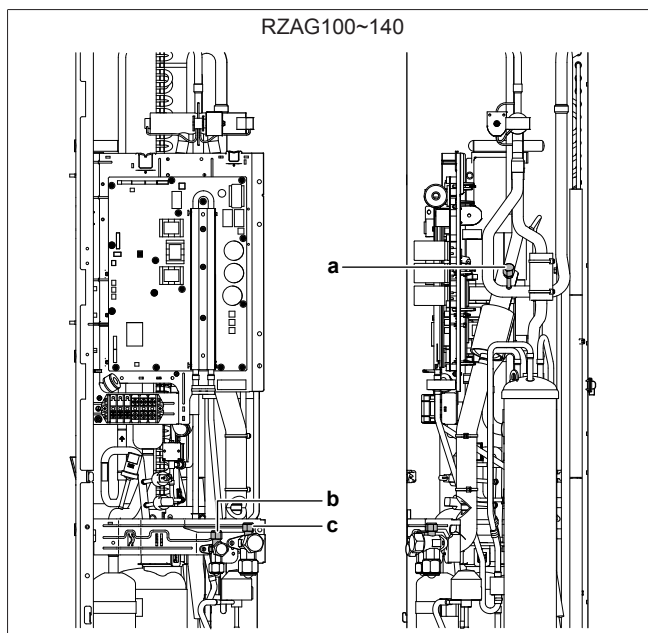
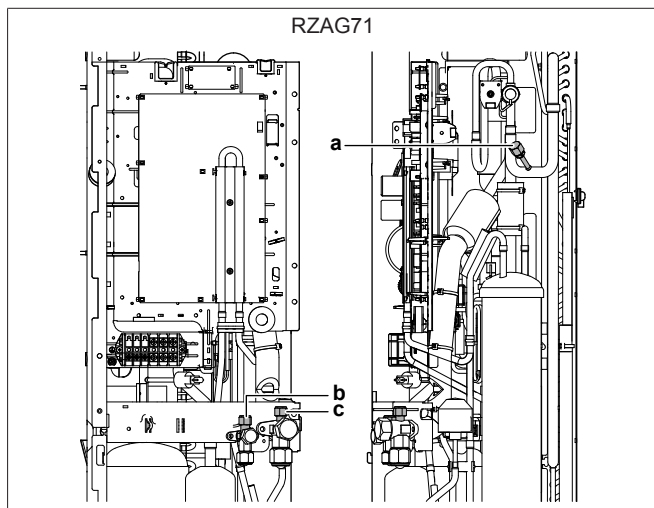
Przed zakończeniem uzupełniania należy również wykonać osuszanie próżniowe na **wewnętrznych** przewodach rurowych czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej. Aby to zrobić, należy użyć wewnętrznego otworu serwisowego jednostki zewnętrznej (pomiędzy wymiennikiem ciepła a zaworem 4-drogowym). **NIE** należy używać otworów serwisowych zaworów odcinających, ponieważ osuszanie próżniowe nie może być wykonywane prawidłowo z tych otworów.

### ! OSTRZEŻENIE

Niektóre fragmenty obiegu chłodniczego mogą być odseparowane od innych za pomocą podzespołów spełniających określone funkcje (np. zaworów). Obieg czynnika chłodniczego składa się zatem z dodatkowych króćców serwisowych umożliwiających odsysanie próżniowe, obniżenie ciśnienia lub wytworzenie go.

W przypadku konieczności przeprowadzenia **lutowania** na urządzeniu należy upewnić się, że ciśnienie w urządzeniu zostało obniżone. Operacja obniżania ciśnienia wewnętrznego wymaga otwarcia **WSZYSTKICH** otworów serwisowych wskazanych na rysunkach poniżej. Lokalizacja zależy od typu modelu.

Umieszczenie króćców serwisowych:



- a Wewnętrzny króciec serwisowy
- b Zawór odcinający z króćcem serwisowym (cieczowy)
- c Zawór odcinający z króćcem serwisowym (gazowy)

Typowy przepływ prac — całkowitego uzupełnienia czynnika chłodniczego zwykle składa się z następujących etapów:

- 1 Określenia ilości czynnika chłodniczego do uzupełnienia.
- 2 Napełniania czynnikiem chłodniczym.
- 3 Wypełnienie etykiety fluorowanych gazów cieplarnianych i przymocowanie jej wewnątrz jednostki zewnętrznej.

### 4.4.2 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego

Niniejszy produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Gazów tych **NIE WOLNO** uwalniać do atmosfery.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R32

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



#### OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.



#### OSTRZEŻENIE

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



#### OSTRZEŻENIE

- **NIE** wolno dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- **NIE** wolno przyspieszać procesu odszraniania ani czyszczenia urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwony.

**OSTRZEŻENIE**

Czynnik chłodniczy używany 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.

Należy wyłączyć wszystkie urządzenia grzewcze działające na zasadzie spalania, przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealerem, u którego zakupiono urządzenie.

Do momentu potwierdzenia zakończenia napraw elementów, z których nastąpił wyciek, nie należy korzystać z urządzenia.

### 4.4.3 Określanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego

Określanie konieczności uzupełnienia czynnika chłodniczego o dodatkową ilość

Sytuacja	Działanie
L1 ≤ 30 m (długość niewymagająca dodatkowego napełnienia)	Nie ma konieczności dodawania czynnika chłodniczego.
L1 > 30 m	Konieczne jest dodanie czynnika chłodniczego. W celu późniejszego wykorzystania, ilość wybraną z poniższej tabeli należy zakreślić.

**INFORMACJE**

Długość przewodów to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

Określanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego

(dodatkowa ilość czynnika chłodniczego w kg)

RZAG	L1 (m)						
	≤30 m	≤40 m	≤50 m	≤55 m	≤60 m	≤75 m	≤85 m
71	0,00	0,35	0,70	0,90	—		
100~140	0,00	0,35	0,70	1,05		1,40	1,90

### 4.4.4 Obliczanie pełnej ilości napełnienia

(całkowita ilość czynnika chłodniczego do napełnienia w kg)

RZAG	L1 (m)						
	≤30 m	≤40 m	≤50 m	≤55 m	≤60 m	≤75 m	≤85 m
71	2,60	2,95	3,30	3,50	—		
100~140	3,40	3,75	4,10	4,45		4,80	5,30

### 4.4.5 Napełnianie czynnikiem chłodniczym: Instalacja

Patrz "4.3.1 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja" na stronie 9.

### 4.4.6 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

**OSTRZEŻENIE**

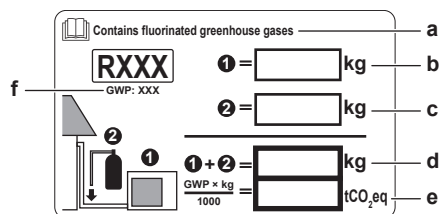
- Należy stosować wyłącznie czynnik chłodniczy R32. Użycie innych substancji może doprowadzić do wybuchu lub wypadku.
- Czynnik chłodniczy R32 zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Jego wartość wskaźnika odzwierciedlającego potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) wynosi 675. Gazów tych NIE WOLNO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

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

- Podłącz butlę z czynnikiem chłodniczym do otworu serwisowego zaworu odcinającego po stronie gazowej oraz do otworu serwisowego zaworu odcinającego po stronie cieczowej.
- Napełnij dodatkową ilości czynnika chłodniczego.
- Otwórz zawory odcinające.

### 4.4.7 Przyklejanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych

- Etykietę należy wypełnić w następujący sposób:



- Jeśli wraz z jednostką dostarczono wielojęzyczną etykietę fluorowanych gazów cieplarnianych (patrz akcesoria), należy odkleić właściwy język i przykleić go u góry a.
- Ilość czynnika chłodniczego: patrz tabliczka znamionowa jednostki
- Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego
- Łączna ilość czynnika chłodniczego
- Emisja gazów cieplarnianych** łącznej ilości czynnika chłodniczego w tonach ekwiwalentu CO<sub>2</sub>
- GWP = współczynnik ocieplenia globalnego

**UWAGA**

W Europie do określania okresów konserwacyjnych używana jest **emisja gazów cieplarnianych** łącznej ilości czynnika chłodniczego (w wyrażona w tonach ekwiwalentu CO<sub>2</sub>). Należy postępować zgodnie z właściwymi przepisami.

**Wzór na obliczanie emisji gazów cieplarnianych:**  
wartość GWP czynnika chłodniczego × łączna ilość czynnika chłodniczego [w kg] / 1000

- Zamocuj plaketkę po wewnętrznej stronie urządzenia zewnętrznego. Na plaketce ze schematem okablowania znajduje się specjalne miejsce na tę plaketkę.

## 4.5 Podłączanie okablowania elektrycznego

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM****OSTRZEŻENIE**

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

## 4 Montaż

### OSTROŻNIE

Aby używać urządzeń w zastosowaniach z ustawieniami alarmu temperatury, zaleca się przewidzenie 10-minutowego opóźnienia w sygnalizacji alarmu na wypadek przekroczenia temperatury alarmowej. Urządzenie może zatrzymać się na kilka minut podczas pracy w normalnym trybie w celu "rozmrózenia urządzenia" lub w trybie "zatrzymanie termostatu".

### 4.5.1 Informacje na temat zgodności elektrycznej

#### RZAG

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).

### 4.5.2 Wytyczne dotyczące podłączenia przewodów elektrycznych

#### Momenty dokręcania

Element	Moment dokręcania (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (uziemienie)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (uziemienie)	2,4~2,9

### 4.5.3 Specyfikacje dotyczące standardowych elementów okablowania

Podzespół		RZAG		
		71	100	125+140
Kabel zasilający	MCA <sup>(a)</sup>	18,2 A	29,1 A	29,3 A
	Napięcie	230 V		
	Fazy	1~		
	Częstotliwość	50 Hz		
	Przekroje przewodów	Muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami		
Kabel połączeniowy		Minimalny przekrój kabla wynosi 2,5 mm <sup>2</sup> ; kabel musi być przystosowany do napięcia 230 V.		
Zalecany bezpiecznik zewnętrzny		20 A	32 A	32 A
Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem		Musi być zgodny z obowiązującymi przepisami		

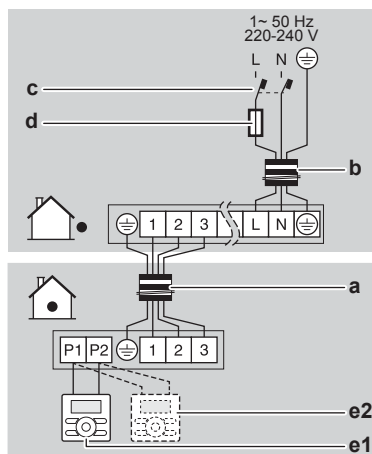
(a) MCA=Minimalny prąd obwodu. Podane wartości to wartości maksymalne (dokładne wartości podano w danych elektrycznych kombinacji z jednostkami wewnętrznymi).

### 4.5.4 Podłączanie przewodów elektrycznych do jednostki zewnętrznej

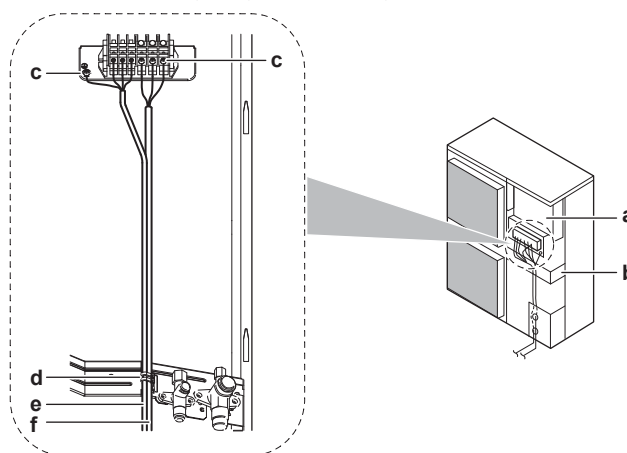
#### UWAGA

- Należy przestrzegać schematu przewodów elektrycznych przy instalacji przewodów elektrycznych (dostarczanego z urządzeniem, znajdującego się po wewnętrznej stronie panelu przedniego).
- Sprawdź, czy przewody elektryczne NIE blokują możliwości ponownego zamocowania pokrywy serwisowej.

- Usuń pokrywę akcesoriów.
- Podłącz kabel połączeniowy i zasilanie w następujący sposób:

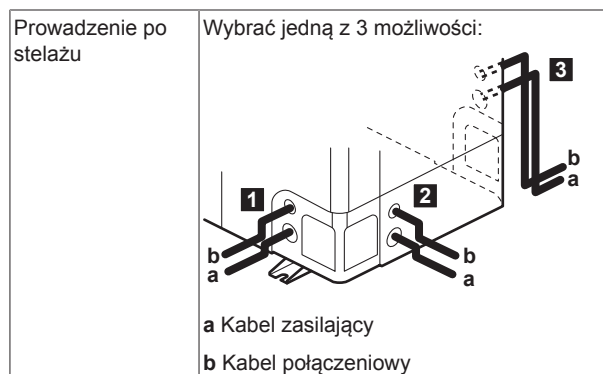


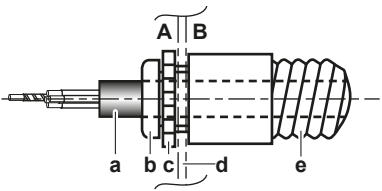
- a Kabel połączeniowy
- b Kabel zasilający
- c Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
- d Bezpiecznik
- e1 Główny interfejs komunikacji z użytkownikiem
- e2 Opcjonalny kontroler zdalny



- a Skrzynka elektryczna
- b Płyta mocująca zaworu odcinającego
- c Uziemienie
- d Opaska do kabli
- e Kabel połączeniowy
- f Kabel zasilający

- Kable (zasilające i łączące urządzenia) należy zamocować opaską kablową do płyty mocującej zawór odcinający.
- Poprowadzić przewody po stelażu i podłączyć je do niego.



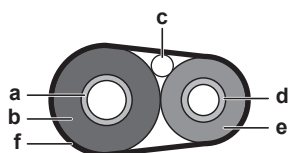
Podłączenie do stelażu	<p>Przy prowadzeniu kabli z urządzenia, przez wybity otwór można przełożyć tuleję ochronną na przewody (wkładki PG).</p> <p>Jeśli nie jest stosowany kanał kablowy, należy zabezpieczyć przewody rurami winylowymi, by krawędź otworu wybitego ich nie przecięła.</p>  <p>A Wewnątrz urządzenia zewnętrznego B Na zewnątrz urządzenia zewnętrznego a Przewód b Tuleja c Nakrętka d Stelaż e Wąż</p>
------------------------	--

- Ponownie zamocować pokrywę serwisową.
- Podłączyć wyłącznik prądu upływowego i bezpiecznik i połączyć je z linią zasilania.

## 4.6 Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej

### 4.6.1 Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej

- Zaizoluj i przymocuj przewód czynnika chłodniczego i przewód połączeniowy w następujący sposób:



- a Przewód gazowy  
b Izolacja przewodu gazowego  
c Kable połączeniowe  
d Przewód cieczoowy  
e Izolacja przewodu cieczoowego  
f Taśma wykończeniowa

- Załad pokrywę serwisową.

### 4.6.2 Sprawdzanie rezystancji izolacji sprężarki



#### UWAGA

Jeśli, po zakończeniu montażu, czynnik chłodniczy gromadzi się w sprężarce, opór izolacji może spaść, lecz jeśli będzie wynosił nie mniej niż 1 MΩ, urządzenie nie ulegnie uszkodzeniu.

- Do pomiaru izolacji należy stosować megatester 500 V.
- Megatestera nie wolno używać do obwodów niskiego napięcia.

- Zmierz rezystancję izolacji między biegunami.

Sytuacja	Działanie
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Opór izolacji jest prawidłowy. Ta procedura jest zakończona.

Sytuacja	Działanie
$< 1 \text{ M}\Omega$	Opór izolacji jest nieprawidłowy. Przejdź do następnego kroku.

- Włącz zasilanie i pozostaw je w tym stanie na 6 godzin.

**Wynik:** Sprężarka nagrzeje się, co umożliwi odparowanie czynnika chłodniczego w sprężarce.

- Ponownie zmierz rezystancję izolacji.

## 5 Rozruch



#### UWAGA

NIGDY nie wolno obsługiwać jednostki bez termistorów i/ lub czujników ciśnienia/przełączników. Może to doprowadzić do spalania sprężarki.

### 5.1 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

NIE obsługiwać systemu przed sprawdzenie, że następujące testy dają wynik pozytywny:

<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"/>	W przypadku użycia bezprzewodowego interfejsu użytkownika: Zainstalowano <b>panel ozdobny urządzenia wewnętrznego</b> z odbiornikiem podczerwiieni.
<input type="checkbox"/>	<b>Jednostka zewnętrzna</b> jest zainstalowana prawidłowo.
<input type="checkbox"/>	Następujące <b>okablowanie</b> zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami prawa: <ul style="list-style-type: none"> <li>Między lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną</li> <li>Między urządzeniem zewnętrznym a urządzeniem wewnętrznym</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<b>BRAK brakujących lub odwróconych faz.</b>
<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"/>	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 cieczoowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.

## 5 Rozruch

### 5.2 Wykonanie uruchomienia testowego

To zadanie ma zastosowanie wyłącznie w przypadku korzystania z interfejsu komunikacji z użytkownikiem BRC1E52 lub BRC1E53. W przypadku korzystania z innego interfejsu komunikacji z użytkownikiem należy zapoznać się z instrukcją serwisową interfejsu.



#### UWAGA

Pracy w trybie testowym nie należy przerywać.

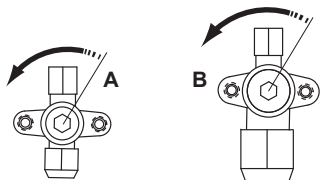


#### INFORMACJE

**Podświetlenie.** Do wykonania operacji włączania/wyłączania z poziomu interfejsu użytkownika podświetlenie nie jest potrzebne. W przypadku wszelkich pozostałych czynności konieczne jest jego uprzednie włączenie. Podświetlenie działa przez około  $\pm 30$  sekund po naciśnięciu dowolnego z przycisków.

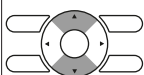
1 Należy wykonać kroki wstępne.

Nr	Działanie
1	Otwórz zawór odcinający cieczowy (A) i zawór odcinający gazowy (B), usuwając nakrętkę trzonka i przekręcając kluczem sześciokątnym w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara, aż do odczuwalnego oporu.
2	Zamknąć pokrywę serwisową, aby zapobiec porażeniom prądem elektrycznym.
3	Aby chronić sprężarkę przed uszkodzeniem, zasilanie urządzenia należy włączyć na 6 godzin przed jego uruchomieniem.
4	Korzystając z interfejsu użytkownika, ustawić urządzenie w trybie chłodzenia.

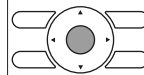


2 Uruchom urządzenie w trybie testowym

Numer	Działanie	Wynik
1	Przejdź do menu głównego.	
2	Naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 4 sekundy.	Zostanie wyświetlone menu Ustawienia serwisowe.
3	Wybierz Funkcja testu.	



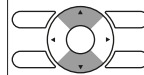
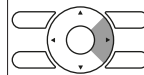
Numer	Działanie	Wynik
4	Naciśnij.	W menu głównym pojawi się Funkcja testu. 
5	Naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 10 sekund.	Rozpoczyna się praca w trybie testowym.



3 Sprawdzaj warunki działania przez 3 minuty.

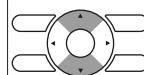
4 Sprawdzaj kierunek nawiewu powietrza.

Numer	Działanie	Wynik
1	Naciśnij.	
2	Wybierz Pozycja 0.	
3	Zmień położenie.	Jeśli kierownica powietrza urządzenia wewnętrznego porusza się, oznacza to, że urządzenie działa prawidłowo. W przeciwnym wypadku występują pewne nieprawidłowości.
4	Naciśnij.	Wyświetlane jest menu główne.



5 Przerwij pracę w trybie testowym.

Numer	Działanie	Wynik
1	Naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 4 sekundy.	Zostanie wyświetlone menu Ustawienia serwisowe.
2	Wybierz Funkcja testu.	
3	Naciśnij.	Urządzenie powróci do normalnej pracy i wyświetlone zostanie menu główne.



### 5.3 Kody błędów podczas wykonywania próbnego uruchomienia

Jeśli instalacja urządzenia zewnętrznego NIE została wykonana prawidłowo, w interfejsie użytkownika mogą być wyświetlane następujące kody błędów:

Kod błędu	Możliwa przyczyna
Brak informacji na wyświetlaczu (bieżąca nastawa temperatury nie jest wyświetlana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozłączenie lub błąd przy podłączaniu przewodów (między źródłem zasilania i urządzeniem zewnętrznym, między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrznym, między urządzeniem wewnętrznym a pilotem).</li> <li>Bezpiecznik na płycie drukowanej urządzenia zewnętrznego uległ przepaleniu.</li> </ul>
E3, E4 lub L8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zawory odcinające są zamknięte.</li> <li>Wlot lub wylot powietrza jest zablokowany.</li> </ul>

Kod błędu	Możliwa przyczyna
E7	Brak fazy w przypadku urządzeń z zasilaniem trójfazowym. <b>Uwaga:</b> Eksploatacja stanie się niemożliwa. Wyłączyć zasilanie, ponownie sprawdzić okablowanie i przełączyć pozycję dwóch z trzech kabli elektrycznych.
L4	Wlot lub wylot powietrza jest zablokowany.
U0	Zawory odcinające są zamknięte.
U2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istnieje niewyrównoważenie napięcia.</li> <li>Brak fazy w przypadku urządzeń z zasilaniem trójfazowym. <b>Uwaga:</b> Eksploatacja stanie się niemożliwa. Wyłączyć zasilanie, ponownie sprawdzić okablowanie i przełączyć pozycję dwóch z trzech kabli elektrycznych.</li> </ul>
U4 lub UF	Przewód odgałęzienia łączącego urządzenia jest podłączony nieprawidłowo.
UA	Urządzenia zewnętrzne i wewnętrzne są niezgodne.

## 6 Dane techniczne

Najnowsze informacje można znaleźć w danych technicznych.

### 6.1 Wymagane wolne miejsce: Urządzenie zewnętrzne

<b>Strona ssawna</b>	Na poniższych rysunkach przestrzeń serwisową po stronie ssawnej pokazano przy założeniu temperatury 35°C t.such. i pracy w trybie chłodzenia. W następujących sytuacjach należy przewidzieć więcej miejsca: <ul style="list-style-type: none"> <li>gdy temperatura po stronie ssawnej regularnie przekracza tę temperaturę;</li> <li>gdy oczekuje się, że obciążenie cieplne urządzeń zewnętrznych będzie regularnie przekraczać maksymalną wydajność pracy.</li> </ul>
<b>Strona tłoczna</b>	Podczas lokalizowania urządzeń należy wziąć pod uwagę prace związane z instalacją czynnika chłodniczego. Jeśli układ ten nie odpowiada żadnemu z układów poniżej, należy skontaktować się z dealerem.

Jedno urządzenie |  | Jeden rząd urządzeń 

Zobacz rysunek 1 na wewnętrznej stronie przedniej okładki.

**A,B,C,D** Przeszkody (ściany/przegrody)

**E** Przeszkoda (sufit)

**a,b,c,d,e** Minimalna wielkość przestrzeni serwisowej między urządzeniem a przeszkodami A, B, C, D i E

**e<sub>B</sub>** Maksymalna odległość między urządzeniem a krawędzią przeszkody E, w kierunku przeszkody B


**e<sub>D</sub>** Maksymalna odległość między urządzeniem a krawędzią przeszkody E, w kierunku przeszkody D

**H<sub>U</sub>** Wysokość urządzenia

**H<sub>B</sub>,H<sub>D</sub>** Wysokość przeszkód B i D

**1** Należy zabezpieczyć stelaż od dołu, uniemożliwiając powtórne zasysanie powietrza wylotowego od dołu urządzenia.

**2** Możliwe jest zainstalowanie maksymalnie dwu urządzeń.

 Niedozwolone

Wiele rzędów urządzeń 

Zobacz rysunek 2 na wewnętrznej stronie przedniej okładki.

Urządzenia w stosie (maks. 2 poziomy) 

Zobacz rysunek 3 na wewnętrznej stronie przedniej okładki.

**A1=>A2** (A1) Istnieje niebezpieczeństwo ściekania i zamarzania skroplin między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

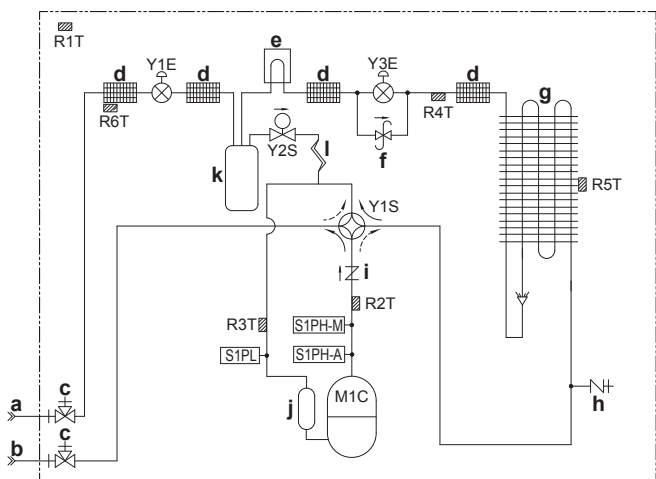
(A2) Następnie należy zainstalować **zadaszenie** między urządzeniami górnymi a dolnymi. Górne urządzenie należy zainstalować na tyle wysoko nad dolnym, aby na panelu dolnym górnego urządzenia nie gromadził się lód.

**B1=>B2** (B1) Jeśli nie ma niebezpieczeństwa ściekania i zamarzania skroplin między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi...

(B2) Wówczas instalacja zadaszenia nie jest konieczna, lecz uszczelnienie szczelin między górnymi a dolnymi urządzeniami pozwala zabezpieczyć przed ponownym zasysaniem powietrza wylotowego od dołu urządzenia.

## 6 Dane techniczne

### 6.2 Schemat przewodów: Urządzenie zewnętrzne



- a Przewody rurowe w miejscu instalacji (cieczowe: przyłącze kielichowe Ø9,5)
- b Przewody rurowe w miejscu instalacji (gazowe: przyłącze kielichowe Ø15,9)
- c Zawór odcinający (z otworem serwisowym 5/16")
- d Filtr (4x)
- e Chłodzenie skrzynki elektrycznej
- f Zawór regulacji ciśnienia
- g Wymiennik ciepła
- h Wewnętrzny otwór serwisowy 5/16"
- i Zawór zwrotny
- j Zbiornik akumulacyjny sprężarki
- k Zbiornik cieczi
- l Kapilara
- M1C Silnik (sprężarki)
- R1T Termistor (powietrze)
- R2T Termistor (tłoczenie)
- R3T Termistor (ssanie)
- R4T Termistor (wlot wymiennika ciepła)
- R5T Termistor (wymiennik ciepła środkowy)
- R6T Termistor (ciecz)
- S1PH-A Automatykny wyłącznik wysokociśnieniowy
- S1PH-M Ręczny wyłącznik wysokociśnieniowy
- S1PL Wyłącznik niskociśnieniowy
- Y1E Elektroniczny zawór rozprężny
- Y3E Elektroniczny zawór rozprężny
- Y1S Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)
- Y2S Zawór elektromagnetyczny
- Ogrzewanie
- ⇝ Chłodzenie

### 6.3 Schemat okablowania: Urządzenie zewnętrzne

Z urządzeniem dostarczany jest schemat przewodów elektrycznych (znajduje się on po wewnętrznej stronie panelu przedniego).

#### Uwagi:

- 1 Symbole (zob. poniżej).
- 2 Kolory (zob. poniżej).
- 3 Niniejszy schemat okablowania dotyczy wyłącznie urządzenia zewnętrznego.
- 4 Informacje o obsłudze urządzeń BS1~BS4 oraz przełączników DS1 podano na naklejce ze schematem okablowania (z tyłu pokrywy serwisowej).
- 5 Podczas pracy należy uważać, aby nie zwierać urządzeń zabezpieczających S1PH i S1PL.
- 6 Wytyczne dotyczące sposobu ustawiania przełączników zawiera instrukcja serwisowa (DS1). Fabryczne ustawienie wszystkich przełączników to "OFF".
- 7 Informacje na temat podłączania okablowania do urządzeń X6A, X28A i X77A zawierają tabela kombinacji oraz instrukcja urządzeń opcjonalnych.

#### Symbole:

L	Pod napięciem
N	Zero
⎓	Okablowanie w miejscu instalacji
□□□□	Listwa zaciskowa
○	Zacisk
⊞	Złącze
●	Podłączanie
⊕	Uziemienie ochronne
⊕	Uziemienie bezzakłóceniuowe
⋯	Opcja

#### Kolory:

BLK	Czarny
BLU	Niebieski

BRN	Brązowy
GRN	Zielony
PPL	Purpurowy
RED	Czerwony
WHT	Biały
YLW	Żółty

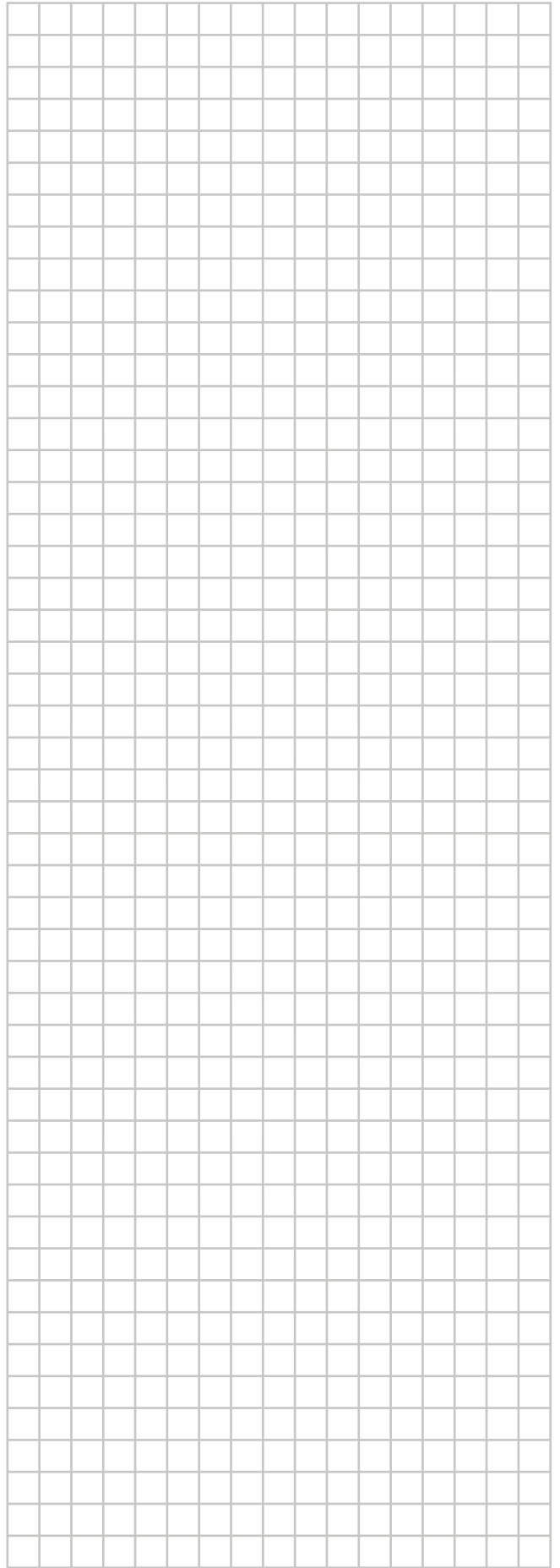
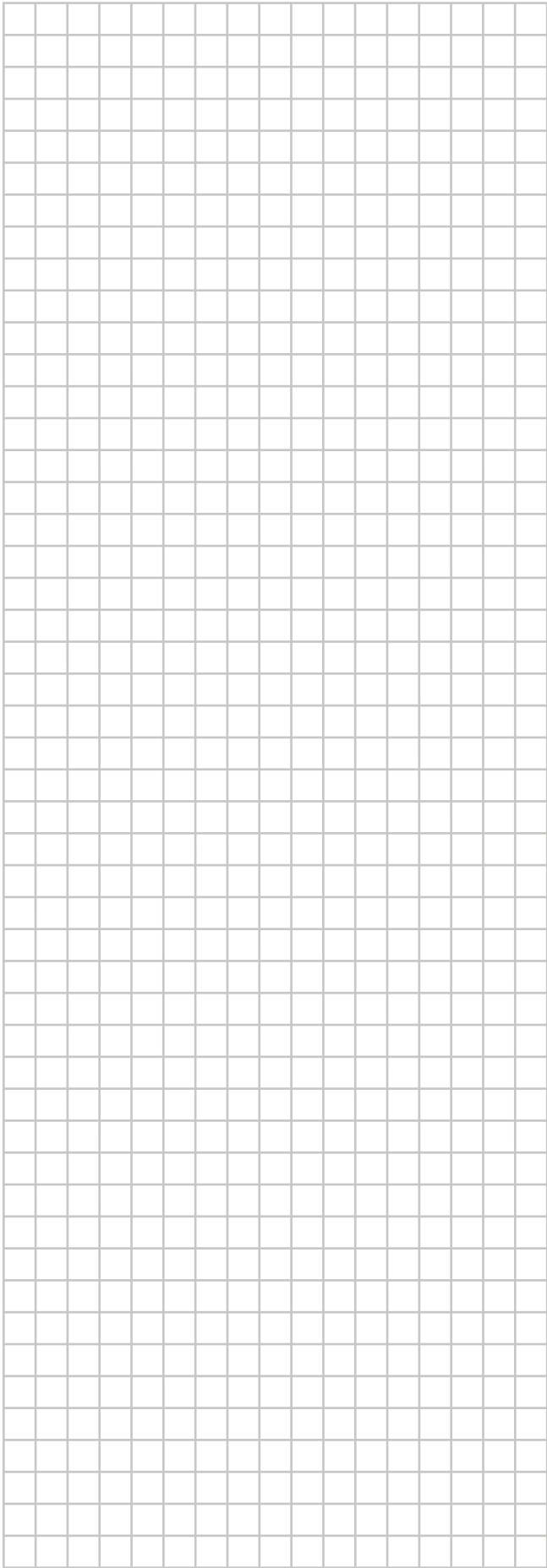
#### Legenda dotycząca schematu instalacji elektrycznej RZAG71:

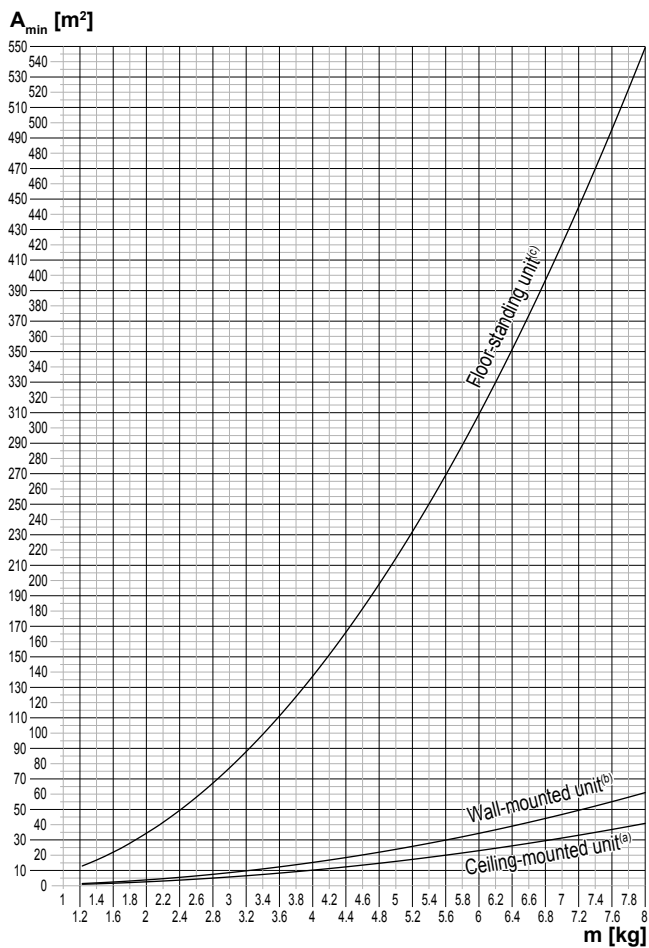
A1P	Płytkę drukowaną (główna)
A2P	Płytkę drukowaną
BS1~BS4	Przycisk
C1~C3	Kondensator
DS1	Przełącznik DIP
E1H	Mata grzejna panelu dolnego (opcja)
F1U, F2U	Bezpiecznik
F6U	Bezpiecznik (T 3,15 A/250 V)
F7U, F8U	Bezpiecznik (F 1,0 A/250 V)
H1P~H7P	Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa — pomarańczowa)
HAP	Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa — zielona)
K1R	Przełącznik magnetyczny (Y1S)
K2R	Przełącznik magnetyczny (Y2S)
K2R, K10R	Przełącznik magnetyczny
K11M	Stycznik magnetyczny
K13R~K15R	Przełącznik magnetyczny
L1R	Dławik
M1C	Silnik (sprężarki)
M1F	Silnik (wentylatora)
PS	Zasilacz impulsowy
Q1DI	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (30 mA)
R2, R5, R6	Rezystor
R1T	Termistor (powietrze)

R2T	Termistor (tłoczenie)	R6T	Termistor (ciecz)
R3T	Termistor (ssanie)	R7T	Termistor (żebro)
R4T	Termistor (wlot wymiennika ciepła)	RC	Obwód odbiornika sygnału
R5T	Termistor (wymienник ciepła środkowy)	S1PH-A	Automatyczny wyłącznik wysokociśnieniowy
R6T	Termistor (ciecz)	S1PH-M	Ręczny wyłącznik wysokociśnieniowy
R7T, R8T	Termistor (dodatni współczynnik temperatury)	S1PL	Wyłącznik niskociśnieniowy
RC	Obwód odbiornika sygnału	TC	Obwód transmisji sygnału
S1PH-A	Automatyczny wyłącznik wysokociśnieniowy	V1D~V4D	Dioda
S1PH-M	Ręczny wyłącznik wysokociśnieniowy	V1R	Moduł zasilania IGBT
S1PL	Wyłącznik niskociśnieniowy	V2R	Moduł diodowy
TC	Obwód transmisji sygnału	V1T~V3T	Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką (IGBT)
V1D~V3D	Dioda	X1M	Listwa zaciskowa
V1R	Moduł zasilania IGBT	Y1E	Elektroniczny zawór rozprężny
V2R	Moduł diodowy	Y3E	Elektroniczny zawór rozprężny
V1T, V2T	Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką (IGBT)	Y1S	Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)
X1M	Listwa zaciskowa	Y2S	Zawór elektromagnetyczny
Y1E	Elektroniczny zawór rozprężny	Z1C~Z6C	Filtr przeciwzakłóceń (z rdzeniem ferrytowym)
Y3E	Elektroniczny zawór rozprężny	Z1F~Z6F	Filtr zakłóceń
Y1S	Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)		
Y2S	Zawór elektromagnetyczny		
Z1C~Z6C	Filtr przeciwzakłóceń (z rdzeniem ferrytowym)		
Z1F~Z3F	Filtr zakłóceń		

**Legenda dotycząca schematu instalacji elektrycznej  
RZAG100~140:**

A1P	Płytki drukowane (główna)
A2P	Płytki drukowane
BS1~BS4	Przycisk
C1~C3	Kondensator
DS1	Przełącznik DIP
E1H	Mata grzejna panelu dolnego (opcja)
F1U~F4U	Bezpiecznik
F6U	Bezpiecznik (T 5,0 A/250 V)
F7U, F8U	Bezpiecznik (F 1,0 A/250 V)
H1P~H7P	Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa — pomarańczowa)
HAP	Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa — zielona)
K1R	Przełącznik magnetyczny (Y1S)
K2R	Przełącznik magnetyczny (Y2S)
K10R	Przełącznik magnetyczny
K11M	Stycznik magnetyczny
K13R~K15R	Przełącznik magnetyczny
K4R	Przełącznik magnetyczny E1H (opcja)
L1R~L3R	Dławik
M1C	Silnik (sprężarki)
M1F	Silnik (wentylatora) (górnym)
M2F	Silnik (wentylatora) (dolnym)
PS	Zasilacz impulsowy
Q1DI	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (30 mA)
R1~R5	Rezystor
R1T	Termistor (powietrze)
R2T	Termistor (tłoczenie)
R3T	Termistor (ssanie)
R4T	Termistor (wlot wymiennika ciepła)
R5T	Termistor (wymienник ciepła środkowy)





Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup>	
m [kg]	$A_{min} [m^2]$
<1.224	—
1.224	0.956
1.4	1.25
1.6	1.63
1.8	2.07
2.0	2.55
2.2	3.09
2.4	3.68
2.6	4.31
2.8	5.00
3.0	5.74
3.2	6.54
3.4	7.38
3.6	8.27
3.8	9.22
4.0	10.2
4.2	11.3
4.4	12.4
4.6	13.5
4.8	14.7
5.0	16.0
5.2	17.3
5.4	18.6
5.6	20.0
5.8	21.5
6.0	23.0
6.2	24.5
6.4	26.1
6.6	27.8
6.8	29.5
7.0	31.3
7.2	33.1
7.4	34.9
7.6	36.9
7.8	38.8
8.0	40.8

Wall-mounted unit <sup>(b)</sup>	
m [kg]	$A_{min} [m^2]$
<1.224	—
1.224	1.43
1.4	1.87
1.6	2.44
1.8	3.09
2.0	3.81
2.2	4.61
2.4	5.49
2.6	6.44
2.8	7.47
3.0	8.58
3.2	9.76
3.4	11.0
3.6	12.4
3.8	13.8
4.0	15.3
4.2	16.8
4.4	18.5
4.6	20.2
4.8	22.0
5.0	23.8
5.2	25.8
5.4	27.8
5.6	29.9
5.8	32.1
6.0	34.3
6.2	36.6
6.4	39.1
6.6	41.5
6.8	44.1
7.0	46.7
7.2	49.4
7.4	52.2
7.6	55.1
7.8	58.0
8.0	61.0

Floor-standing unit <sup>(c)</sup>	
m [kg]	$A_{min} [m^2]$
<1.224	—
1.224	12.9
1.4	16.8
1.6	22.0
1.8	27.8
2.0	34.3
2.2	41.5
2.4	49.4
2.6	58.0
2.8	67.3
3.0	77.2
3.2	87.9
3.4	99.2
3.6	111
3.8	124
4.0	137
4.2	151
4.4	166
4.6	182
4.8	198
5.0	215
5.2	232
5.4	250
5.6	269
5.8	289
6.0	309
6.2	330
6.4	351
6.6	374
6.8	397
7.0	420
7.2	445
7.4	470
7.6	496
7.8	522
8.0	549



4P418662-1 000000P

Copyright 2016 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P418662-1 2016.02