

- da** Installations- og vedligeholdelsesvejledning  
**de** Installations- und Wartungsanleitung  
**es** Instrucciones de instalación y mantenimiento  
**fr** Notice d'installation et de maintenance  
**hr** Upute za instaliranje i održavanje  
**hu** Szerelési és karbantartási útmutató  
**it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione  
**nl** Installatie- en onderhoudshandleiding  
**pl** Instrukcja instalacji i konserwacji  
**sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje



## climaVAIRexclusive

VAF5-040W2NO

VAF5-050W2NO

VAF5-070W3NO

VAF5-080W4NO

**Publisher/manufacturer**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 D-42859 Remscheid  
Tel. +492191 18 0 Fax +492191 18 2810  
info@vaillant.de www.vaillant.de



## Spis treści

### Instrukcja instalacji i konserwacji

#### Spis treści

<b>1</b>	<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>213</b>	<b>B</b>	<b>Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i dwóch jednostek wewnętrznych.</b> .....	<b>227</b>
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami .....	213	<b>C</b>	<b>Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i trzech jednostek wewnętrznych.</b> .....	<b>228</b>
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa ....	213	<b>D</b>	<b>Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i czterech jednostek wewnętrznych.</b> .....	<b>229</b>
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) .....	214	<b>E</b>	<b>Schemat elektryczny jednostki wewnętrznej</b> .....	<b>230</b>
<b>2</b>	<b>Wskazówki dotyczące dokumentacji</b> .....	<b>215</b>	E.1	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej .....	231
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej .....	215	E.2	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej .....	232
2.2	Przechowywanie dokumentów .....	215	E.3	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej .....	233
2.3	Zakres stosowalności instrukcji .....	215	<b>F</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>234</b>
<b>3</b>	<b>Opis produktu</b> .....	<b>215</b>			
3.1	Budowa produktu.....	215			
3.2	Schemat układu czynnika chłodniczego.....	216			
3.3	Oznaczenie CE.....	216			
3.4	Krajowy znak jakości Serbii .....	216			
3.5	Informacje o czynniku chłodniczym .....	216			
3.6	Skrajne warunki eksploatacyjne .....	217			
<b>4</b>	<b>Montaż</b> .....	<b>217</b>			
4.1	Sprawdzanie zakresu dostawy .....	217			
4.2	Wymiary.....	218			
4.3	Najmniejsze odległości .....	219			
4.4	Wybrać miejsce montażu jednostki zewnętrznej.....	220			
4.5	Wybrać miejsce montażu jednostki wewnętrznej.....	220			
4.6	Zawieszanie produktu.....	220			
4.7	Zamocować płytę montażową. ....	220			
<b>5</b>	<b>Instalacja</b> .....	<b>220</b>			
5.1	Wypuścić azot z jednostki wewnętrznej. ....	220			
5.2	Podłączenie hydrauliczne .....	220			
5.3	Podłączenie elektryczne .....	222			
<b>6</b>	<b>Uruchamianie</b> .....	<b>223</b>			
6.1	Kontrola szczelności .....	223			
6.2	Wytwarzanie podciśnienia w instalacji.....	223			
6.3	Uruchomienie.....	224			
6.4	Aktywowanie/dezaktywowanie funkcji odzyskiwania czynnika chłodniczego .....	224			
<b>7</b>	<b>Przekazanie produktu użytkownikowi</b> .....	<b>224</b>			
<b>8</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>224</b>			
8.1	Zamawianie części zamiennych .....	224			
<b>9</b>	<b>Przegląd i konserwacja</b> .....	<b>225</b>			
9.1	Konserwacja .....	225			
9.2	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	225			
9.3	Konserwacja produktu .....	225			
<b>10</b>	<b>Ostateczne wyłączenie z eksploatacji</b> .....	<b>225</b>			
<b>11</b>	<b>Recykling i usuwanie odpadów</b> .....	<b>225</b>			
<b>12</b>	<b>Serwis techniczny</b> .....	<b>225</b>			
<b>Załącznik</b>	<b>Załącznik</b> .....	<b>226</b>			
<b>A</b>	<b>Rozpoznawanie i usuwanie usterek</b> .....	<b>226</b>			

## 1 Bezpieczeństwo

### 1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

#### Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

#### Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



##### Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



##### Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



##### Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



##### Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

### 1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

#### 1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchomienie
- Przegląd i konserwacja
- Naprawa
- Wycofanie z eksploatacji
- ▶ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

#### 1.2.2 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska czynnikiem chłodniczym

Produkt zawiera czynnik chłodniczy o dużym GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie przedostaje się do atmosfery.
- ▶ Wykwalifikowani specjaliści z zaświadczeniem do pracy z czynnikami chłodniczymi mogą konserwować produkt z odpowiednim wyposażeniem ochronnym i w razie potrzeby ingerować w obieg czynnika chłodniczego. Produkt należy przekazywać do recyklingu lub utylizować zgodnie z właściwymi przepisami.

#### 1.2.3 Zagrożenie życia z powodu ognia

W produkcie stosowany jest czynnik chłodniczy o niewielkiej palności (grupa bezpieczeństwa A2).

- ▶ W pobliżu produktu nie należy stosować otwartych płomieni.
- ▶ W pobliżu produktu nie należy używać materiałów łatwopalnych, w szczególności aerozoli oraz innych gazów palnych.

#### 1.2.4 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich źródeł elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

#### 1.2.5 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

#### 1.2.6 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.



## 1 Bezpieczeństwo

- ▶ Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.

### 1.2.7 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinny transportować co najmniej dwie osoby.

### 1.2.8 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

### 1.2.9 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas rozkładania paneli produktu.

Podczas rozkładania paneli produktu występuje duże ryzyko skaleczenia na ostrych krawędziach ramy.

- ▶ Nosić rękawice ochronne, aby się nie skaleczyć.

### 1.2.10 Niebezpieczeństwo oparzeń lub odmrożeń z powodu czynnika chłodniczego

Podczas korzystania z czynnika chłodniczego występuje niebezpieczeństwo oparzeń i odmrożeń.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac należy zasadniczo zakładać rękawice.

## 1.3 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



### 2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

#### 2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

#### 2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

#### 2.3 Zakres stosowalności instrukcji

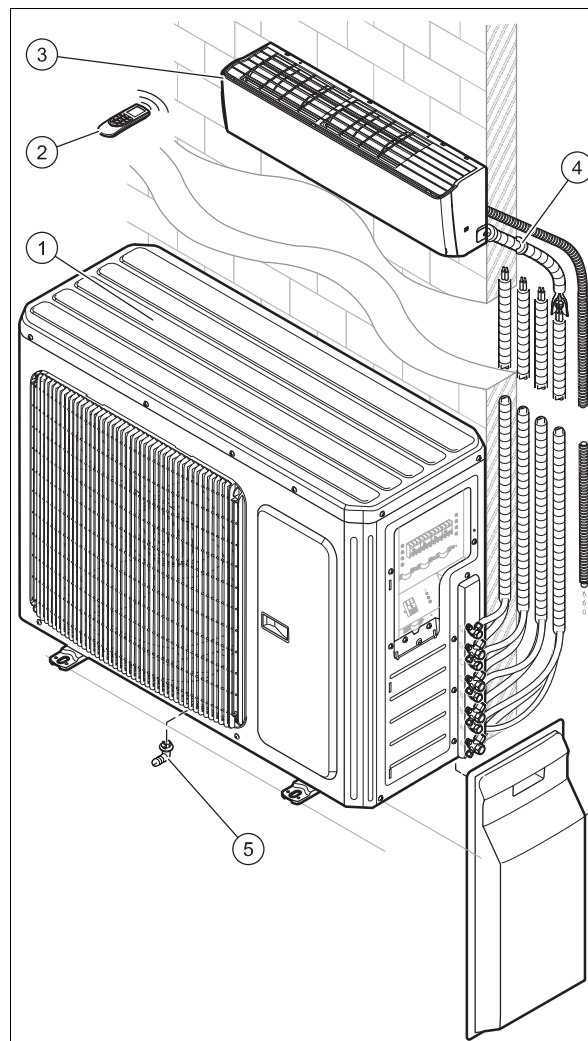
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

##### Produkt - numer artykułu

Jednostka zewnętrzna VAF5-040W2NO	0010022668
Jednostka zewnętrzna VAF5-050W2NO	0010022669
Jednostka zewnętrzna VAF5-070W3NO	0010022670
Jednostka zewnętrzna VAF5-080W4NO	0010022671
Jednostka wewnętrzna VAI5-020WNI	0010022691
Jednostka wewnętrzna VAI5-025WNI	0010022692
Jednostka wewnętrzna VAI5-035WNI	0010022693
Jednostka wewnętrzna VAI5-050WNI	0010022694

### 3 Opis produktu

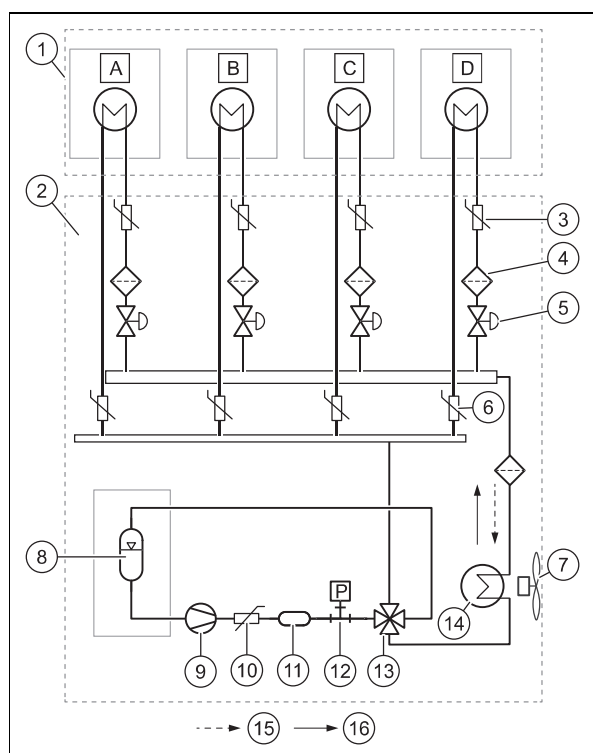
#### 3.1 Budowa produktu



- |   |                      |   |                               |
|---|----------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Jednostka zewnętrzna | 4 | Przyłącze i orurowanie        |
| 2 | Zdalne sterowanie    | 5 | Rura odprowadzająca kondensat |
| 3 | Jednostka wewnętrzna |   |                               |

## 3 Opis produktu

### 3.2 Schemat układu czynnika chłodniczego



- |   |                                  |    |                                  |
|---|----------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Jednostka wewnętrzna             | 9  | Sprężarka inverter               |
| 2 | Jednostka zewnętrzna             | 10 | Czujnik temperatury zagęszczania |
| 3 | Czujnik temperatury rury cieczy  | 11 | Tłumik ciśnieniowy               |
| 4 | Filtr                            | 12 | Przełącznik wysokiego ciśnienia  |
| 5 | Elektroniczny zawór rozprężny    | 13 | Zawór 4-drogowy                  |
| 6 | Czujnik temperatury rury gazowej | 14 | Zewnętrzny wymiennik ciepła      |
| 7 | Wentylator                       | 15 | Ogrzewanie                       |
| 8 | Separator gazu i cieczy          | 16 | Chłodzenie                       |

### 3.3 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi odnoszących dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

### 3.4 Krajowy znak jakości Serbii

Zakres stosowalności: Serbia



Znak jakości dokumentuje, że produkty zgodnie z tabliczką znamionową spełniają wymagania wszystkich właściwych przepisów krajowych w Serbii.

### 3.5 Informacje o czynniku chłodniczym

#### 3.5.1 Informacje o ochronie środowiska



#### Wskazówka

Ta jednostka zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Konserwację i utylizację może przeprowadzać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny. Wszyscy instalatorzy wykonujący prace przy układzie chłodzenia muszą mieć wymagane kompetencje oraz odpowiednie certyfikacje, wystawiane przez właściwe organizacje tej branży w poszczególnych krajach. Jeżeli do naprawy instalacji wymagany jest jeszcze jeden technik, musi być on kontrolowany przez osobę wykwalifikowaną w zakresie prac z palnymi czynnikami chłodniczymi.

Czynnik chłodniczy R32, GWP=675.

#### Dodatkowe napełnianie czynnika chłodniczego

Zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 517/2014 w związku z niektórymi fluorowanymi gazami cieplarnianymi przy dodatkowym napełnieniu czynnika chłodniczego obowiązują poniższe zasady:

- Wypisać naklejkę dołączoną do jednostki i podać fabryczną ilość napełnienia czynnika chłodniczego (patrz tabliczka znamionowa), dodatkową ilość czynnika chłodniczego oraz całkowitą ilość napełnienia.

#### 3.5.2 Maksymalne napełnienie nośnika chłodzenia

W zależności od obszaru w pomieszczeniu, w którym zainstalowana zostanie klimatyzacja z czynnikiem chłodniczym R32, napełnienie czynnika chłodniczego nie może być większe niż napełnienie maksymalne podane w poniższej tabeli. W ten sposób unika się możliwych problemów z bezpieczeństwem z powodu zbyt wysokiego stężenia chłodziwa w pomieszczeniu po wystąpieniu wycieków.

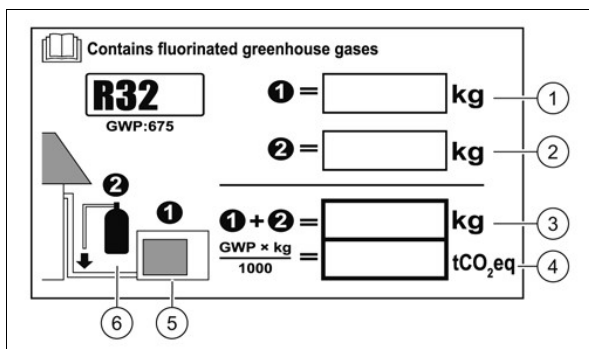
Sprawdzić poniższą tabelę, aby obliczyć maksymalne napełnienie czynnika chłodniczego (w kg) na podstawie właściwości instalacyjnych:

Wysokość wylotu (m)	Powierzchnia m <sup>2</sup>						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85

Wysokość wylotu (m)	Powierzchnia m <sup>2</sup>						
	4	7	10	15	20	30	50
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

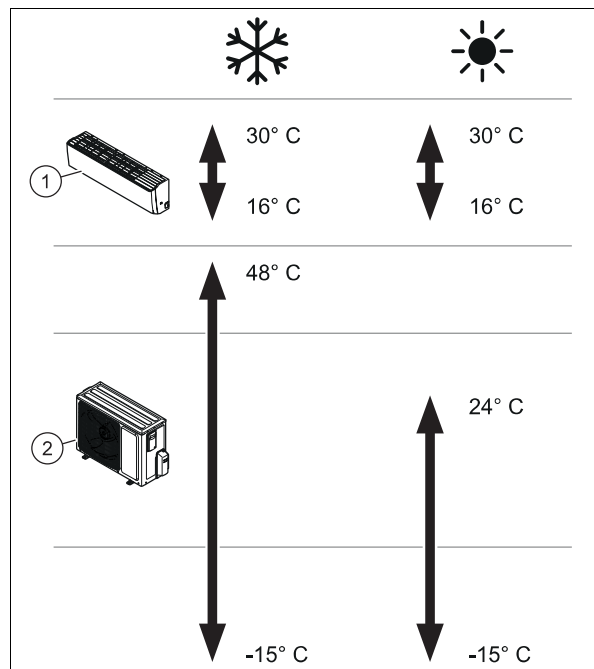
- ▶ Nie mieszać czynników chłodniczych ani substancji, które nie są określonymi czynnikami chłodniczymi (R32).
- ▶ Jeżeli dojdzie do utraty czynnika chłodniczego, należy zapewnić natychmiastową wentylację tego miejsca. Czynniki chłodnicze R32 może spowodować powstanie trujących gazów w środowisku, jeżeli będzie się stykał z otwartym ogniem.
- ▶ Wszystkie urządzenia potrzebne do instalacji i konserwacji (pompa próżniowa, manometr, elastyczny wąż napełniający, detektor wycieku gazu itd.) muszą mieć certyfikat do użycia z czynnikiem chłodniczym R32.
- ▶ Nie stosować tych samych przyrządów (pompa próżniowa, manometr, wąż napełniający, detektor wycieku gazu itd.) do innych rodzajów czynnika chłodniczego. Stosowanie różnych czynników chłodniczych może powodować uszkodzenia przyrządów lub klimatyzacji.
- ▶ Przestrzegać podanych w tej instrukcji obsługi instrukcji instalacji i konserwacji oraz stosować przyrządy niezbędne do czynnika chłodniczego R32.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów prawa korzystania z czynnika chłodniczego R32.

### 3.5.3 Wpisać na etykiecie poziom czynnika chłodniczego



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Fabryczne napełnienie czynnika chłodniczego jednostki: patrz tabliczka znamionowa jednostki. | 4 | Emisje gazów cieplarnianych całkowitej ilości czynnika chłodniczego jako ekwiwalent dwutlenku węgla (zaokrąglony do 2 miejsc po przecinku). |
| 2 | Dodatkowa ilość napełnienia czynnika chłodniczego (napełnienie na miejscu).                  | 5 | Jednostka zewnętrzna.   |
| 3 | Całkowita ilość napełnienia czynnika chłodniczego.   | 6 | Butla czynnika chłodniczego i klucz do napełniania.   |

### 3.6 Skrajne warunki eksploatacyjne



Urządzenie zostało zaprojektowane do zastosowania w zakresach temperatury przedstawionych na rysunku.

Gotowość jednostki wewnętrznej do użytku (1) zmienia się w zależności od zakresu temperatury, w którym jednostka zewnętrzna (2) jest eksploatowana.

## 4 Montaż

Wszystkie wymiary na rysunkach są podane w milimetrach (mm).

### 4.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

- ▶ Sprawdzić dostarczony materiał.

**Zakres stosowalności:** VAF5-040W2NO  
LUB VAF5-050W2NO

Numer	Opis
1	Jednostka zewnętrzna
1	Kolanko do opróżniania
1	Woreczek na dokumentację
1	Worek z elementami

**Zakres stosowalności:** VAF5-070W3NO  
LUB VAF5-080W4NO

Numer	Opis
1	Jednostka zewnętrzna
1	Kolanko do opróżniania
3	Pokrywa odpływu
1	Woreczek na dokumentację
1	Worek z elementami
1	Złączka

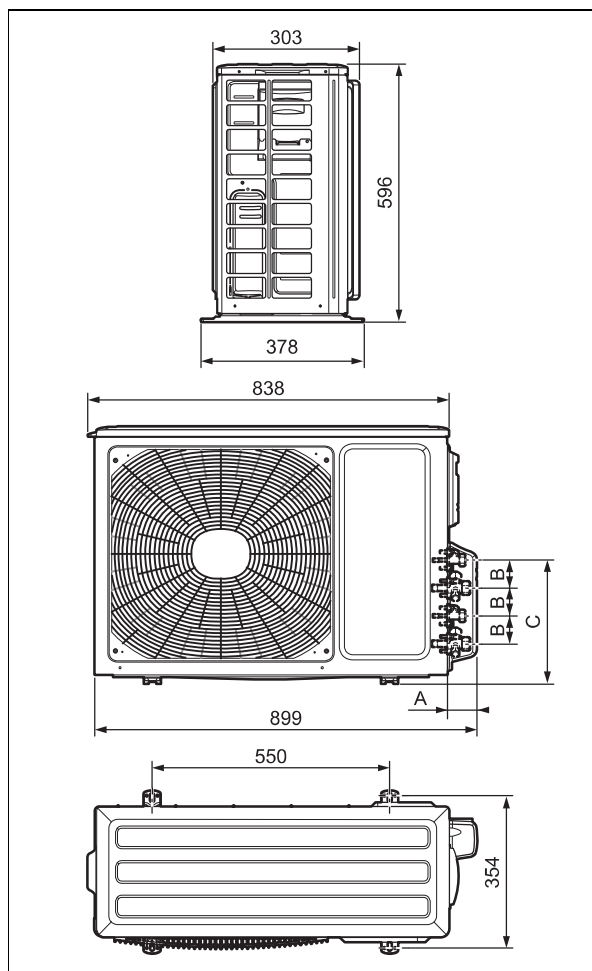
## 4 Montaż

### 4.2 Wymiary

#### 4.2.1 Wymiary jednostki zewnętrznej

Zakres stosowności: VAF5-040W2NO

LUB VAF5-050W2NO

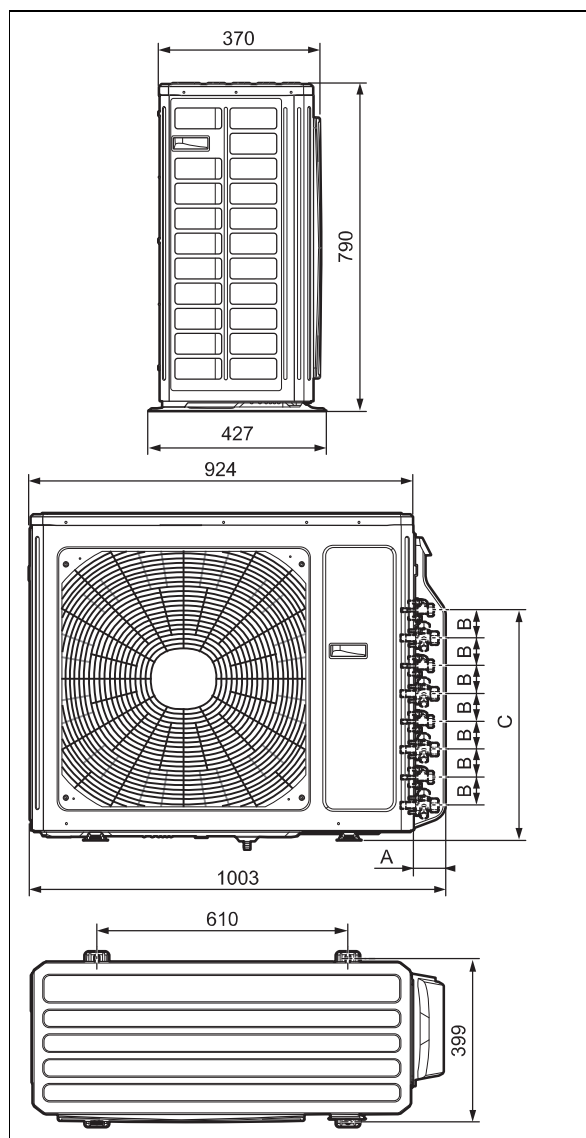


#### Wymiary

	A	B	C
VAF5-040W2NO	53 mm	50 mm	250 mm
VAF5-050W2NO	53 mm	50 mm	250 mm

Zakres stosowności: VAF5-070W3NO

LUB VAF5-080W4NO

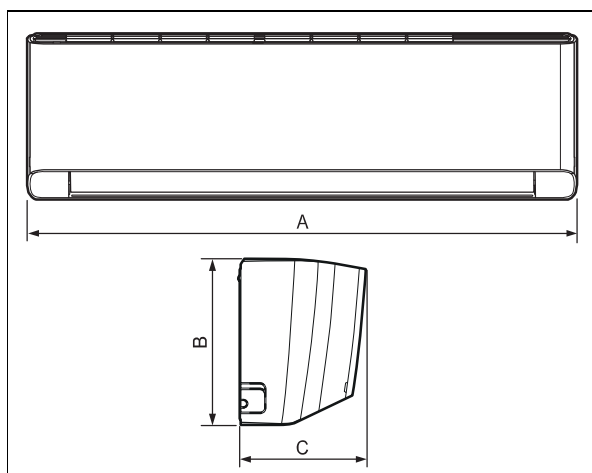


#### Wymiary

	A	B	C
VAF5-070W3NO	57 mm	50 mm	335 mm
VAF5-080W4NO	57 mm	50 mm	435 mm



### 4.2.2 Wymiary jednostki wewnętrznej

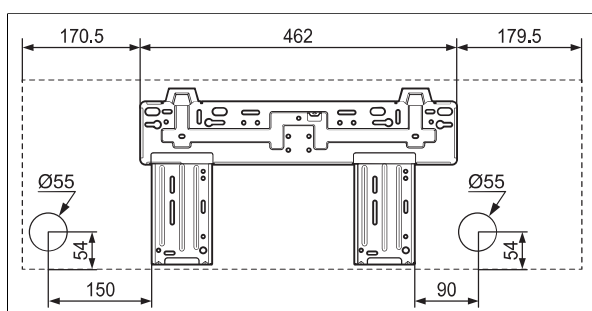


#### Wymiary

	A	B	C
VAI5-020WNI	812 mm	275 mm	210 mm
VAI5-025WNI	865 mm	290 mm	210 mm
VAI5-035WNI	865 mm	290 mm	210 mm
VAI5-050WNI	996 mm	301 mm	225 mm

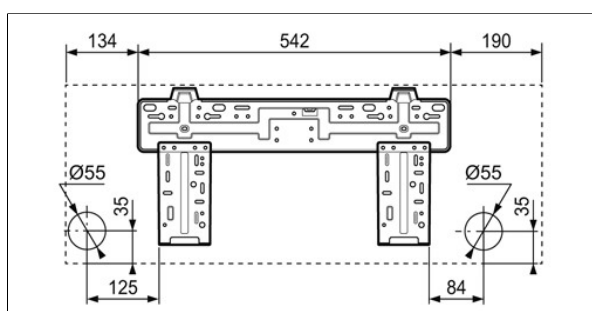
### 4.2.3 Wymiary płyt montażowych

Zakres stosowności: VAI5-020WNI

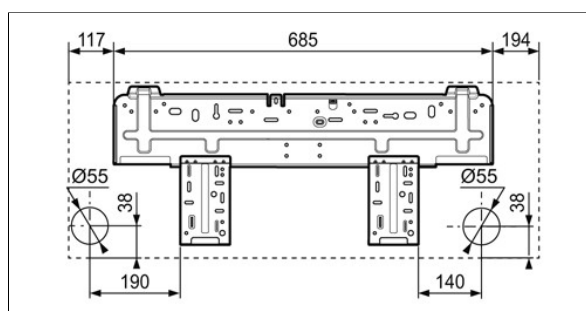


Zakres stosowności: VAI5-025WNI

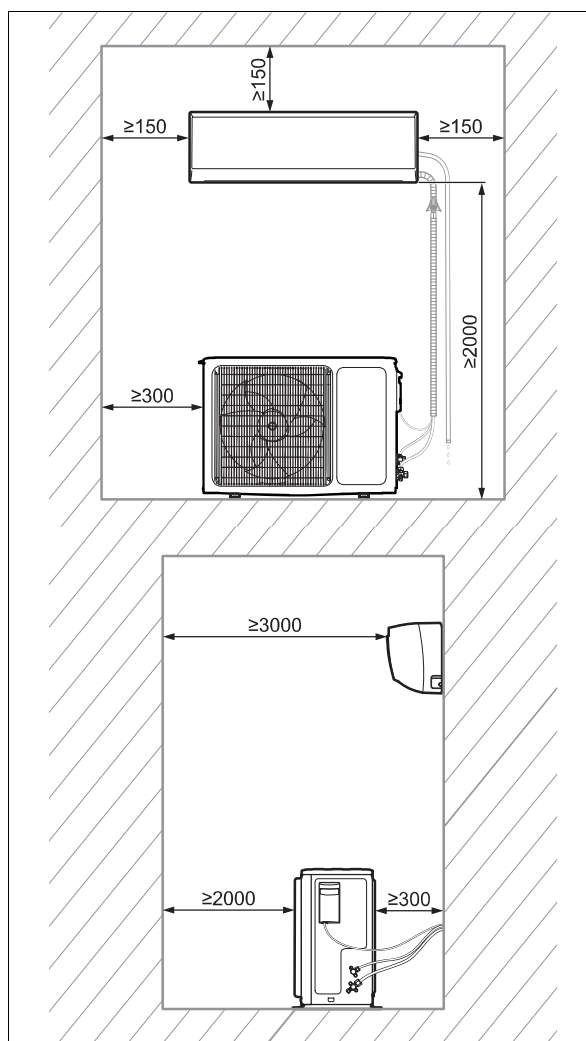
LUB VAI5-035WNI



Zakres stosowności: VAI5-050WNI



### 4.3 Najmniejsze odległości



- Zainstalować i ustawić produkt prawidłowo oraz przestrzegać przy tym najmniejszych odległości podanych na planie.



#### Wskazówka

Zapewnić dostateczną ilość przestrzeni, aby łatwo dostać się do zaworów serwisowych na jednostce zewnętrznej. Zalecana jest najmniejsza odległość 500 cm.

## 5 Instalacja

### 4.4 Wybrać miejsce montażu jednostki zewnętrznej.



#### Ostrożnie! Uszkodzenia materiałów

Niebezpieczeństwo usterek eksploatacyjnych lub zakłóceń działania.

- ▶ Podczas montażu przestrzegać najmniejszych odległości.

1. Jednostkę zewnętrzną należy montować w najmniejszej odległości 3 cm od podłogi, aby poprowadzić na dole przyłączy usuwania wody.
2. Jeżeli jednostka jest montowana na podłodze w pionie, należy się upewnić, że podłoga ma wymaganą nośność.
3. Jeżeli jednostka jest montowana na fasadzie, należy się upewnić, że ściana oraz dźwigary mają odpowiednią nośność.

### 4.5 Wybrać miejsce montażu jednostki wewnętrznej



#### Wskazówka

Jeżeli otwór w ścianie już jest lub jeżeli przewód czynnika chłodniczego bądź rura kondensatu są już zainstalowane, należy dostosować do tych warunków montaż płyty podłogowej.



#### Ostrożnie! Uszkodzenia materiałów

Niebezpieczeństwo usterek eksploatacyjnych lub zakłóceń działania.

- ▶ Podczas montażu przestrzegać najmniejszych odległości.

1. Zamontować jednostkę wewnętrzną w pobliżu sufitu.
2. Wybrać miejsce montażu, z którego powietrze można rozprowadzić równomiernie w całym pomieszczeniu. Uważać, aby na odcinku nie było żadnych belek, instalacji lub lamp zakłócających strumień powietrza.
3. Zamontować jednostkę wewnętrzną w odpowiedniej odległości od miejsc siedzących lub stanowisk pracy, aby strumień powietrza nikomu nie przeszkadzał.
4. Unikać źródeł ciepła w pobliżu.

### 4.6 Zawieszanie produktu

1. Sprawdzić nośność ściany.
2. Zwrócić uwagę na ciężar całkowity produktu.
3. Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do ściany.
4. W zakresie klienta leży zadbanie o ewentualne urządzenia do zawieszania o właściwej nośności.
5. Zawiesić produkt zgodnie z opisem.

### 4.7 Zamocować płytę montażową.

1. Założyć płytę montażową w wybranym miejscu ustawienia.
2. Wyrównać płytę w poziomie i oznaczyć otwory do wykonania na ścianie do montażu śrubami.
3. Wyjąć płytę.
4. Upewnić się, że w miejscach wiercenia w ścianie nie przechodzą kable zasilające, przewody rurowe, ani inne elementy, które mogą ulec uszkodzeniu. Jeżeli tak jest, należy wybrać inne miejsce do montażu i powtórzyć opisane wcześniej kroki.
5. Wykonać otwory wiertarką i włożyć kołki.
6. Założyć płytę montażową w odpowiednim miejscu montażu, wyrównać ją w poziomie oraz zamocować śrubami.

## 5 Instalacja

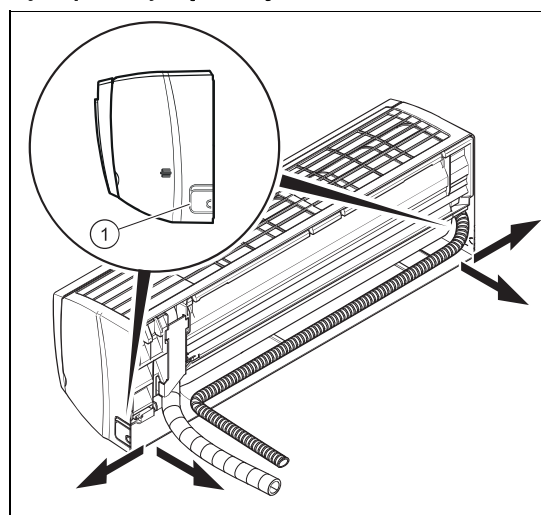
### 5.1 Wypuścić azot z jednostki wewnętrznej.

1. Z tyłu jednostki wewnętrznej znajdują się dwie rury miedziane z elementami końcowymi z tworzywa sztucznego. Szerszy koniec wskazuje na ładunek azotu w jednostce. Jeżeli na końcu wystaje mały czerwony przycisk, oznacza to, że jednostka nie została całkowicie opróżniona.
2. Należy przy tym nacisnąć element końcowy drugiej rury o mniejszej średnicy, aby wypuścić cały azot z jednostki.

### 5.2 Podłączenie hydrauliczne

#### 5.2.1 Układanie przewodów rurowych jednostki wewnętrznej

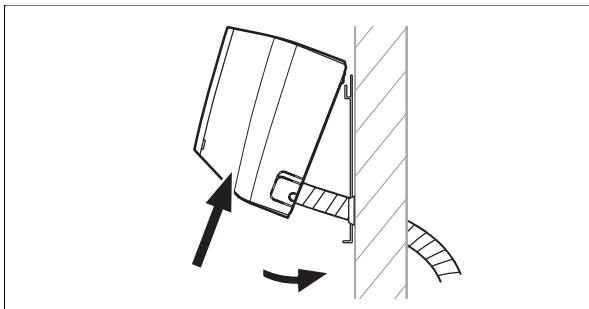
1. **Alternatywnie 1 – Połączenie z przewodami rurowymi przez tylną ścianę:**



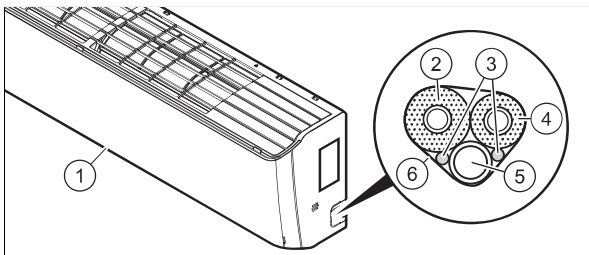
- ▶ Wykonać otwór o średnicy przedstawionej na rysunku płyty montażowej i w podanej pozycji.
- ▶ Upewnić się, że otwór lekko opada na zewnątrz, aby w przewodzie odpływowym powstał spadek.

## 1. Alternatywnie 2 – Połączenie z przewodami rurowymi z boku lub na dole:

- ▶ Ostrożnie wylać jedno z wycięć (1) z boku jednostki, aby przeprowadzić przewody rurowe w żądanym miejscu wyjścia.
- 2. Założyć zatyczkę na koniec rury.
- 3. Włożyć rury czynnika chłodniczego przez otwór do rury kondensatu.
- 4. Po zainstalowaniu przewodów rurowych należy uszczelnić prawidłowo pozostałe otwory.
- 5. Wygiąć rurę ostrożnie w odpowiednim kierunku, aby nie dopuścić do odłamania lub pęknięcia.
- 6. Odciąć przewody rurowe tak, aby pozostał fragment o dostatecznej długości, umożliwiając podłączenie do przyłączy jednostki wewnętrznej.
- 7. Założyć nakrętkę na rurę czynnika chłodzącego i wykonać wywinicie.
- 8. Zdjąć ostrożnie izolację na jednostce wewnętrznej z połączeń wywijanych.
- 9. Zawiesić jednostkę wewnętrzną na górnych szynach mocujących płyty montażowe.



- 10. Odchylić dolną część jednostki wewnętrznej od ściany i wsunąć element pomocniczy między płytę montażową a jednostkę (np. kawałek drewna).
- 11. Podłączyć przewody czynnika chłodniczego i przewodów kondensatu do odpowiednich przewodów odpływowych instalacji.



- 12. Odizolować rury czynnika chłodniczego (2) i (4) prawidłowo i oddzielnie.
- 13. Pogrupować razem z kablami przyłączeniowymi (3) i rurą odpływu (5), owinać materiałem termoizolacyjnym, (6) tak jak przedstawiono na rysunku.
- 14. Przeciągnąć wzdłuż strony tylnej, boku lub spodu jednostki wewnętrznej (1).

## 5.2.2 Metody odprowadzania kondensatu powstającego w jednostce wewnętrznej

- W przypadku odprowadzania na naturalnym spadku rura kondensatu musi być ułożona ze spadkiem co najmniej

1% od jednostki wewnętrznej, aby aparat prawidłowo odprowadzał ścieki.

## 5.2.3 Obsługa rury kondensatu

- ▶ Upewnić się, że powietrze cyrkuluje w całej rurze kondensatu, aby zapewnić swobodny odpływ kondensatu. W przeciwnym razie kondensaty mogą być odprowadzane również przez obudowę jednostki wewnętrznej.
- ▶ Zamontować przewód rurowy bez zagięć, aby nie przeszkadzać przepływu wody.
- ▶ Jeżeli rura kondensatu jest instalowana na zewnątrz, należy zawsze zakładać na nią izolację termiczną, aby nie dopuścić do zamarznięcia.
- ▶ Jeżeli rura kondensatu jest instalowana w pokoju, należy również zaizolować termicznie.
- ▶ Unikać instalowania rury kondensatu w kierunku zwiększającego się wybrzuszenia lub z wolnym końcem bądź wałami zanurzonym w wodzie.
- ▶ Rurę kondensatu należy instalować tak, aby odległość wolnego końca od podłoża wynosiła co najmniej 50 cm.
- ▶ Rurę kondensatu należy instalować tak, aby wolny koniec nie znajdował się w pobliżu źródła brzydkiego zapachu i nie przedostał się on do pomieszczenia.

## 5.2.4 Podłączyć rury czynnika chłodniczego.



### Wskazówka

Instalowanie jest łatwiejsze, jeżeli najpierw podłączona zostanie rura gazowa. Rura gazowa jest rurą grubszą.

- ▶ Zamontować jednostkę zewnętrzną w wyznaczonym miejscu.
- ▶ Zdjąć zatyczki ochronne z przyłączy czynnika chłodniczego na jednostce zewnętrznej.
- ▶ Zagiąć zainstalowaną rurę ostrożnie w kierunku jednostki zewnętrznej.
- ▶ Odciąć przewody rurowe tak, aby pozostał fragment o dostatecznej długości, umożliwiając podłączenie do przyłączy jednostki zewnętrznej.
- ▶ Włożyć przyłącza i przeciągnąć zawinięcie przy zainstalowanej rurze czynnika chłodniczego.
- ▶ Połączyć rury czynnika chłodniczego z odpowiednimi przyłączami na jednostce zewnętrznej.
- ▶ Odizolować rury czynnika chłodniczego pojedynczo i prawidłowo. Zasłonić przy tym poszczególne miejsca podziału izolacji za pomocą taśmy izolacyjnej oraz odizolować niezabezpieczoną rurę czynnika chłodniczego odpowiednim materiałem, stosowanym w technice chłodniczej.

## 5.2.5 Planowanie przepływu powrotnego oleju do sprężarki

Obieg czynnika chłodniczego zawiera specjalny olej, który smaruje sprężarkę jednostki zewnętrznej. Aby zapewnić łatwiejszy powrót oleju do sprężarki:

- ▶ Ustawić jednostkę wewnętrzną nad jednostką zewnętrzną.
- ▶ Zamontować rurę gazową (najgrubszą) ze spadkiem w kierunku sprężarki.

W przypadku wysokości ponad 7,5 m:

## 5 Instalacja

- ▶ Zainstalować dodatkowo syfon lub separator oleju co 7,5 metra, w którym może zbierać się olej i z którego może być odsysany, aby spłynąć do jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zamontować kolanko przed jednostką zewnętrzną, aby dodatkowo poprawić powrót oleju.

### 5.3 Podłączenie elektryczne

#### 5.3.1 Podłączenie elektryczne



##### Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

- ▶ Wyjąć wtyczkę sieciową. Alternatywnie, prosimy odłączyć produkt od napięcia (łącznik z otworem stykowym minimum 3 mm, np. zabezpieczenie lub przełącznik mocy).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Odczekać co najmniej 3 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.
- ▶ Połączyć fazę z ziemią.
- ▶ Zewrzeć fazę w przewodem zerowym.
- ▶ Zakryć lub ogrodzić sąsiednie części będące pod napięciem.

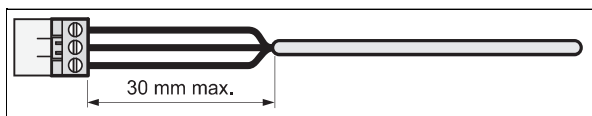
- ▶ Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

#### 5.3.2 Przerwanie doprowadzenia prądu

- ▶ Przerwać doprowadzenie prądu przed wykonaniem przyłączy elektrycznych.

#### 5.3.3 Okablowanie

1. Stosować uchwyty odciążające.
2. Skrócić kable przyłączeniowe według potrzeby.



3. Aby unikać zwarć w razie przypadkowego rozłączenia się żyły, zdjąć izolację z zewnętrznej powłoki kabli elastycznych na długości maksymalnie 30 mm.
4. Zadbać, aby izolacja żył wewnętrznych nie uległa uszkodzeniu podczas zdejmowania zewnętrznego płaszczka.
5. Zdjąć tylko tyle izolacji z żył wewnętrznych, ile jest konieczne do niezawodnego i stabilnego podłączenia.
6. Aby nie dopuścić do zwarcia spowodowanego poluzowaniem żył, należy po odizolowaniu zamocować tulejki przyłączeniowe do końcówek żyły.
7. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby zamocować jeszcze raz.

#### 5.3.4 Przyłącze elektryczne jednostki zewnętrznej

1. Zdjąć osłonę ochronną przed przyłączami elektrycznymi jednostki zewnętrznej.
2. Poluzować śruby bloku zacisków, wsunąć końcówki kabla przewodu zasilania w blok i dociągnąć śruby.



##### Ostrożnie! Uszkodzenia materiałów

Niebezpieczeństwo zakłóceń działania i usterek z powodu zwarć.

- ▶ Zaizolować taśmą izolacyjną nieużywane druty kabla.
  - ▶ Zapewnić, że druty nie będą się stykały z częściami znajdującymi się pod napięciem.
3. Zapewnić prawidłowe zamocowanie i połączenie kabli.
  4. Zamontować osłonę ochronną okablowania.

#### 5.3.5 Przyłącze elektryczne jednostki wewnętrznej



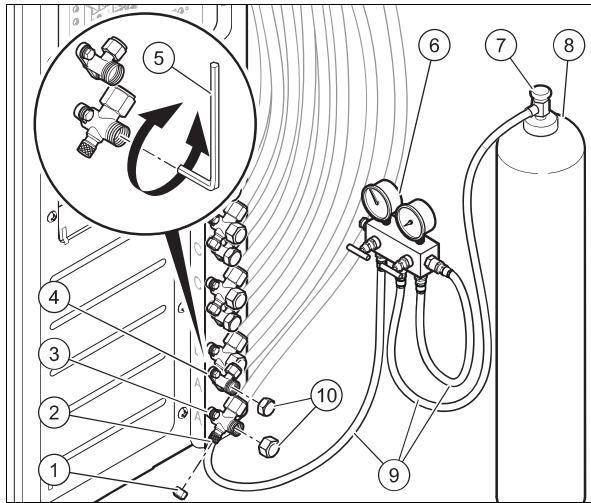
##### Wskazówka

Upewnić się, że oznaczenia kabli (A, B, C, D) są zgodne z przyłączami przewodu czynnika chłodniczego na każdej jednostce wewnętrznej.

1. Otworzyć przednią osłonę jednostki wewnętrznej, pociągając ją do góry.
2. Przeprowadzić kabel od zewnątrz przez otwór jednostki wewnętrznej, przez który już podłączony jest przewód czynnika chłodniczego.
3. Wyciągnąć kabel elektryczny z tyłu jednostki wewnętrznej przez przeznaczony do tego otwór do przodu. Podłączyć kable do listwy przyłączeniowej jednostki wewnętrznej zgodnie z odpowiednim schematem połączeń.
4. Zapewnić prawidłowe zamocowanie i połączenie kabli. Następnie ponownie zamontować osłonę okablowania.

## 6 Uruchamianie

### 6.1 Kontrola szczelności



1. Już przed rozpoczęciem prac należy koniecznie założyć rękawice ochronne do postępowania z czynnikiem chłodniczym.
2. Odkręcić kołpaki (1) (10) i podłączyć manometr (6) do zaworu trójdrożnego (3) rury ssawnej (2).
3. Podłączyć butlę z azotem (8) do strony wysokiego ciśnienia manometru (6).
4. Otworzyć zawór odcinający butlę z azotem, ustawić reduktor ciśnienia (7), a następnie otworzyć zawory odcinające manometru.
5. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy i połączeń węży (9).
6. Zamknąć wszystkie zawory manometru i wyjąć butlę z azotem.
7. Obniżyć ciśnienie systemowe przez powolne otwarcie kurków odcinających manometru.
8. W razie stwierdzenia nieszczelności należy je naprawić i ponownie wykonać kontrolę.



#### Wskazówka

Zgodnie z dyrektywą 517/2014/WE cały obieg czynnika chłodniczego należy poddawać regularnej kontroli szczelności. Zastosować wszystkie niezbędne działania w zakresie prawidłowego wykonania tych kontroli oraz właściwie udokumentować wyniki w książce serwisowej instalacji. Dla kontroli szczelności obowiązują poniższe okresy:

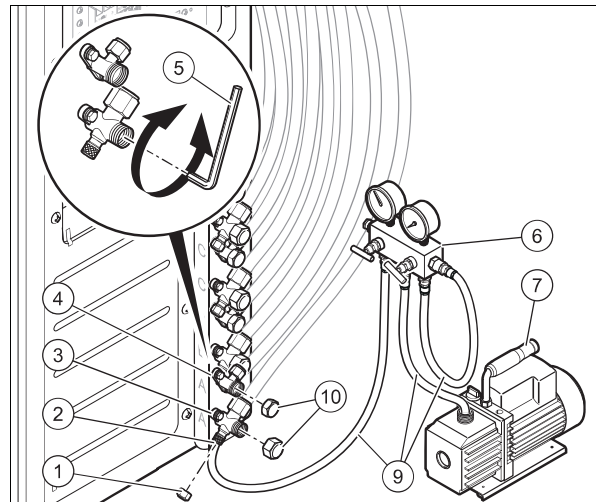
Systemy z ilością czynnika chłodniczego mniejszą niż 7,41 kg => regularna kontrola nie jest konieczna.

Systemy z 7,41 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz w roku.

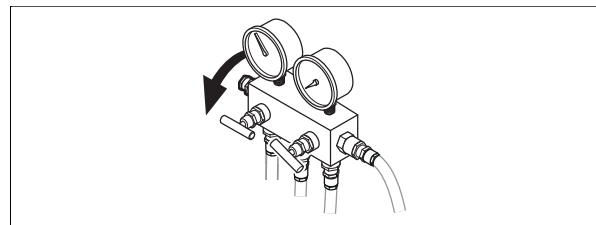
Systemy z 74,07 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz na sześć miesięcy.

Systemy z 740,74 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz na trzy miesiące.

### 6.2 Wytwarzanie podciśnienia w instalacji



1. Podłączyć manometr (6) do zaworu trójdrożnego (3) rury gazowej.
2. Podłączyć pompę podciśnieniową (7) do strony niskiego ciśnienia manometru.
3. Sprawdzić, czy kurki odcinające manometru są zamknięte.
4. Włączyć pompę podciśnieniową i otworzyć kurki odcinające manometru, zawór "Low" manometru i kurek odcięcia gazu.
5. Zadbać, aby zawór "High" był zamknięty.
6. Uruchomić pompę próżniową na co najmniej 30 minut (w zależności od wielkości instalacji), aby przeprowadzić opróżnianie.
7. Sprawdzić igłę wskaźnikową manometru niskiego ciśnienia: powinna wskazywać  $-0,1$  MPa ( $-76$  cmHg).



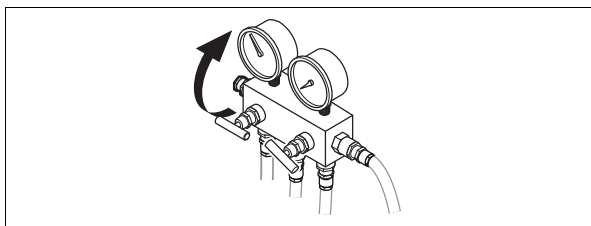
8. Zamknąć zawór "Low" manometru i zawór podciśnienia.
9. Sprawdzić igłę wskaźnikową manometru po ok. 10-15 minutach: ciśnienie nie powinno wzrastać. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, oznacza to, że w systemie występują nieszczelności. Powtórzyć proces opisany w punkcie Kontrola szczelności (→ strona 223).



#### Wskazówka

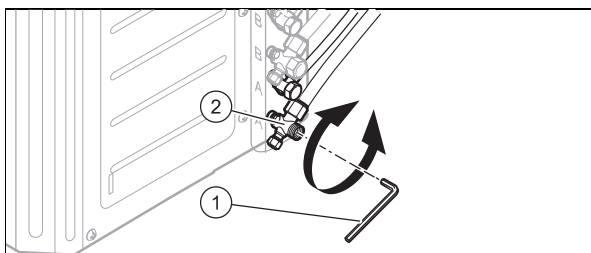
Nie przechodzić do następnego kroku roboczego, dopóki nie zostanie wytworzone prawidłowe podciśnienie w instalacji.

## 7 Przekazanie produktu użytkownikowi

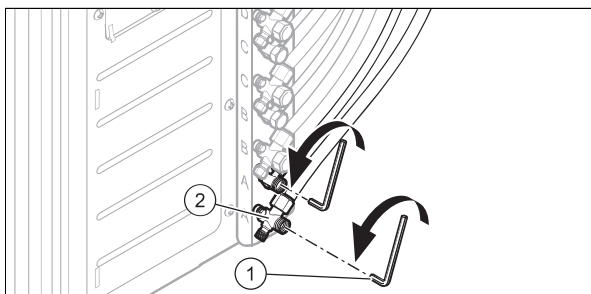


10. Sprawdzić, czy kurek odcinający manometru jest zamknięty.

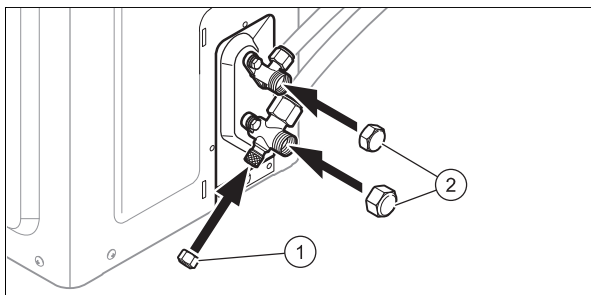
### 6.3 Uruchomienie



1. Otworzyć zawór dwudrożny (2) przez obrót klucza sześciokątnego (1) o 90° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i zamknąć go po 6 sekundach. Instalacja wypełnia się czynnikiem chłodniczym.
2. Ponownie sprawdzić szczelność instalacji.
  - Jeżeli nie ma wyciekania, należy kontynuować prace.
3. Zdjąć miernik łączony z węzami połączeniowymi kluczy konserwacyjnych.
4. Otworzyć zawór dwu- i trzydrożny (2) przez obrót klucza sześciokątnego (1) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż będzie można wyczuć lekki opór.



5. Zamknąć otwór konserwacyjny oraz zawór dwu- i trzydrożny za pomocą odpowiedniej zatyczki ochronnej.



6. Upewnić się, że wszystkie zawory serwisowe podłączone do jednostek wewnętrznych są otwarte, a zawory niepodłączone są prawidłowo zamknięte.

7. Podłączyć urządzenie i włączyć je na krótko, aby sprawdzić prawidłowość zasady działania (więcej informacji znajduje się w podręczniku użytkownika).
8. Powtórzyć proces we wszystkich obiegach instalacji.

### 6.4 Aktywowanie/dezaktywowanie funkcji odzyskiwania czynnika chłodniczego

1. Uruchomić instalację w temperaturze otoczenia poniżej 16° C.
2. Ustawić po 5 minutach temperaturę jednostki na 16° C w trybie chłodzenia.
3. Nacisnąć przycisk (LIGHT) zdalnego sterowania 3 razy po kolei w ciągu 2 sekund, aby przejść do trybu odzyskiwania czynnika chłodniczego.
4. Na ekranie jednostki wewnętrznej wyświetli się kod "Fo" i instalacja przełączy się na tryb cyrkulacji czynnika chłodniczego. Wentylator pozostaje włączony.
5. Aby wyłączyć funkcję, należy nacisnąć dowolny przycisk zdalnego sterowania.

## 7 Przekazanie produktu użytkownikowi

- ▶ Po zakończeniu instalacji należy pokazać użytkownikowi rozmieszczenie i działanie urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Zwrócić uwagę użytkownika zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- ▶ Poinformować użytkownika o konieczności konserwacji produktu zgodnie z podaną częstotliwością.
- ▶ Jeżeli w eksploatacji jest więcej niż jedna jednostka wewnętrzna, należy zaprogramować ten sam tryb pracy (ogrzewanie lub chłodzenie). W przeciwnym razie dochodzi do konfliktu trybów pracy, a na jednostkach wyświetla się komunikat usterki.

## 8 Rozwiązywanie problemów

### 8.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować wygaśnięcie zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłóconą eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

### 9 Przeгляд i konserwacja

#### 9.1 Konserwacja

Warunkiem trwałego bezpieczeństwa działania, niezawodności i długiej żywotności produktu są jego coroczne kontrole / konserwacje, wykonane przez atestowanego instalatora.

#### 9.2 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

- ▶ Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.

#### 9.3 Konserwacja produktu

##### Raz w miesiącu

- ▶ Sprawdzić czystość filtra powietrza.
  - Filtry powietrza są wykonywane z włókien i można je czyścić wodą.

##### Co pół roku

- ▶ Zdemontować osłonę produktu.
- ▶ Sprawdzić czystość wymiennika ciepła.
- ▶ Usunąć wszystkie ciała obce z powierzchni płytek wymiennika ciepła, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza.
- ▶ Usunąć kurz strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Przemyć i wyszczotkować ostrożnie wodą oraz osuszyć strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Upewnić się, że odpływ kondensatu nie jest utrudniony, ponieważ może to przeszkadzać w prawidłowym odpływie wody.

### 10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić czynnik chłodniczy.
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

### 11 Recykling i usuwanie odpadów

#### Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

### 12 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

## Załącznik

## A Rozpoznawanie i usuwanie usterek

Zakłócenia działania	Możliwe przyczyny	ROZWIĄZANIA
Po włączeniu jednostki ekran nie zapala się, a po włączeniu funkcji rozlega się sygnał dźwiękowy.	Zasilacz nie jest podłączony lub przyłączy do zasilania nie jest prawidłowe.	Sprawdzić, czy nie ma usterki zasilania. Jeżeli tak, należy odczekać, aż zasilanie ponownie zostanie podłączone. Jeżeli nie, należy sprawdzić obwód zasilania i upewnić się, że wtyk zasilania jest prawidłowo podłączony.
Od razu po włączeniu jednostki załącza się wyłącznik zabezpieczenia linii mieszkania. Po włączeniu jednostki następuje awaria zasilania.	Okablowanie nie jest prawidłowo podłączone lub znajduje się w złym stanie, wilgoć w instalacji elektrycznej. Wybrany stycznik prądu nie jest prawidłowy.	Upewnić się, że jednostka jest prawidłowo uziemiona. Zapewnić prawidłowe podłączenie okablowania. Sprawdzić okablowanie jednostki wewnętrznej. Sprawdzić, czy izolacja kabla zasilania nie jest uszkodzona i wymienić ją w razie potrzeby. Wybrać pasujący stycznik prądu.
Po włączeniu jednostki ekran przesyłania sygnału miga wprawdzie po włączeniu funkcji, ale nic się nie dzieje.	Zakłócenie działania zdalnego sterowania.	Wymienić baterie zdalnego sterowania. Naprawić zdalne sterowanie lub wymienić je.
Kod zakłócenia działania E7 wyświetla się na wyświetlaczu lub na jednej bądź kilku jednostkach wewnętrznych.	Różne programowanie trybów na jednostkach wewnętrznych.	Za pomocą zdalnego sterowania należy ustawić ten sam tryb na wszystkich jednostkach wewnętrznych.
<b>NIEDOSTATECZNE DZIAŁANIE CHŁODZENIA LUB OGRZEWANIA</b>		
Niedostateczne działanie chłodzenia lub ogrzewania.	Niezgodność między czynnikiem chłodniczym a przyłączami elektrycznymi.	Wykonać prawidłowe przyłącze prądu.
Sprawdzić ustawioną temperaturę na zdalnym sterowaniu.	Ustawiona temperatura nie jest prawidłowa.	Dostosować ustawioną temperaturę.
Moc wentylatora jest bardzo mała.	Liczba obrotów silnika wentylatora jednostki wewnętrznej jest za mała.	Ustawić liczbę obrotów wentylatora na poziom wysoki lub średni.
Hałasy zakłócające. Niedostateczne działanie chłodzenia lub ogrzewania. Niedostateczna wentylacja.	Filtr jednostki wewnętrznej jest zabrudzony lub zatkany.	Sprawdzić, czy filtr jest zabrudzony i wyczyścić go w razie potrzeby.
Z jednostki w trybie ogrzewania wydobywa się zimne powietrze.	Zakłócenie działania zaworu 4-drogowego przełączającego.	Skontaktować się z serwisem.
Pozioma płytką nie może się przestawić.	Zakłócenie działania poziomej płytki.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki wewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki zewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Sprężarka nie działa.	Zakłócenie działania sprężarki. Sprężarka została wyłączona przez termostat.	Skontaktować się z serwisem.
<b>Z KLIMATYZACJI WYCIEKA WODA</b>		
Woda wyciekająca z jednostki wewnętrznej. Nieszczelność wody w rurze ścieków.	Rura wodna jest zapchana. Rura ścieków ma za słaby spadek. Rura ścieków jest uszkodzona.	Usunąć ciała obce z przewodu wypływu. Wymienić rurę ścieków.
Woda wyciekająca z przyłączy przewodów rurowych jednostki wewnętrznej.	Izolacja przewodów rurowych nie jest zamocowana prawidłowo.	Ponownie odizolować przewody rurowe i zamocować je prawidłowo.
<b>NIETYPOWE HAŁASY I WIBRACJE JEDNOSTKI</b>		
Słychać płynącą wodę.	Podczas włączania lub wyłączania jednostki strumień czynnika chłodniczego powoduje nietypowe hałasy.	To zjawisko jest normalne. Po kilku minutach nie słychać już nietypowych hałasów.
Jednostka wewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce wewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki wewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.



Jednostka zewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.

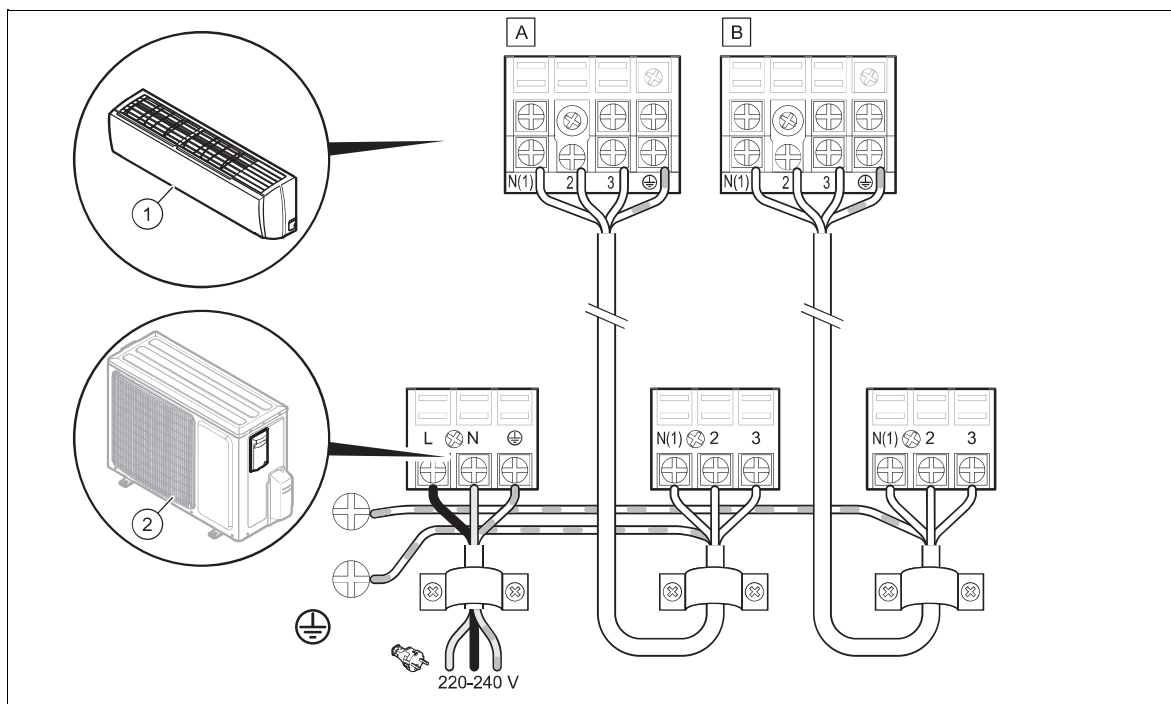
Ciała obce w jednostce zewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.

Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki zewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.

## B Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i dwóch jednostek wewnętrznych.

Zakres stosowalności: VAF5-040W2NO

LUB VAF5-050W2NO



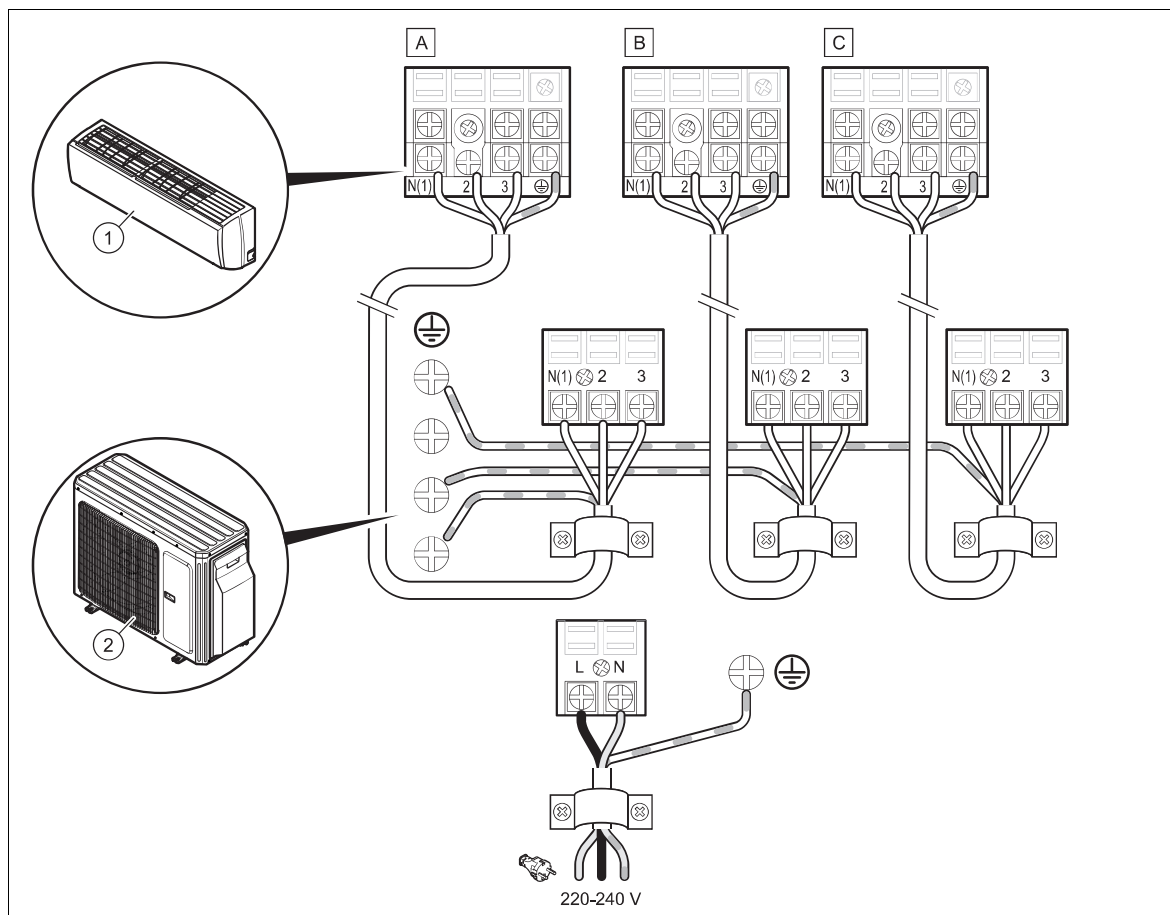
1 Jednostki wewnętrzne.

2 Jednostka zewnętrzna.

## Załącznik

### C Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i trzech jednostek wewnętrznych.

Zakres stosowalności: VAF5-070W3NO



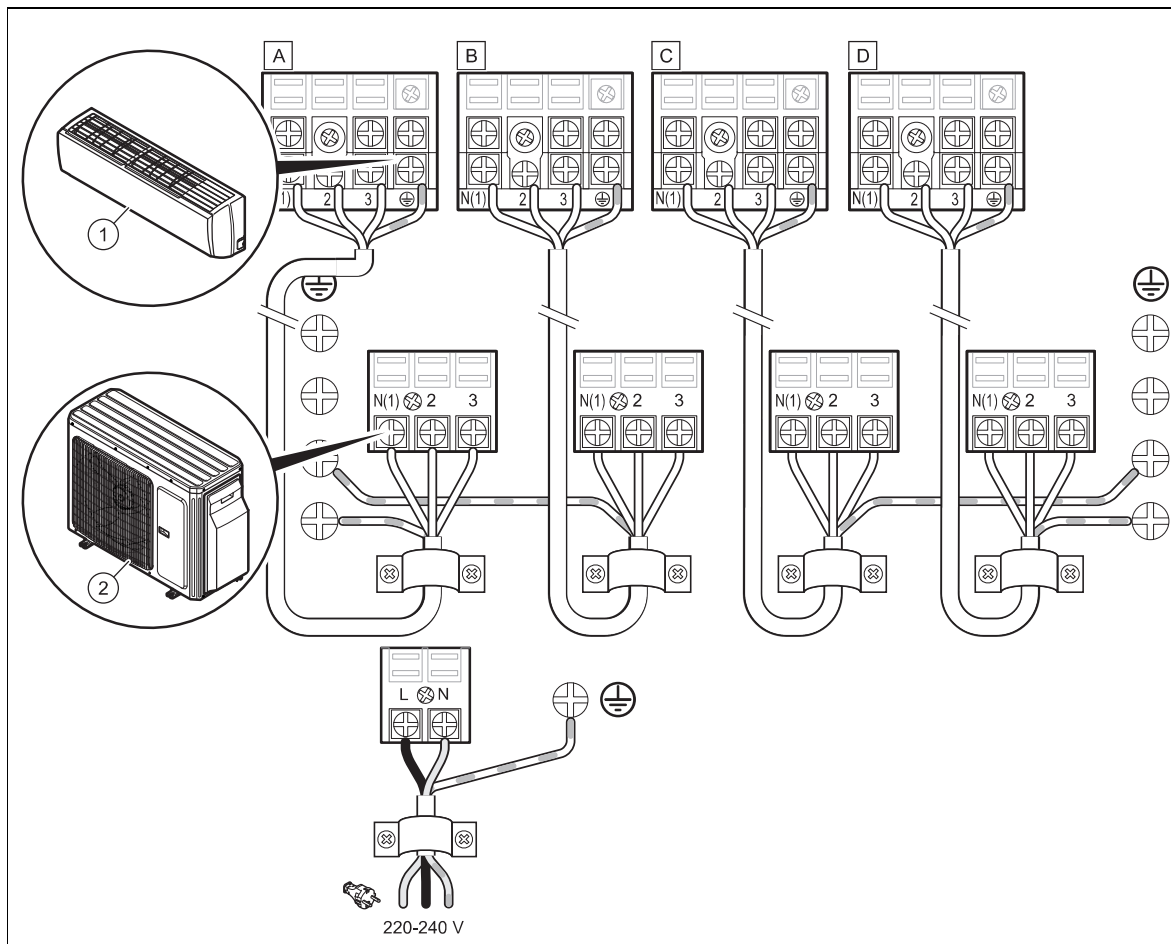
1 Jednostki wewnętrzne.

2

Jednostka zewnętrzna.

## D Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i czterech jednostek wewnętrznych.

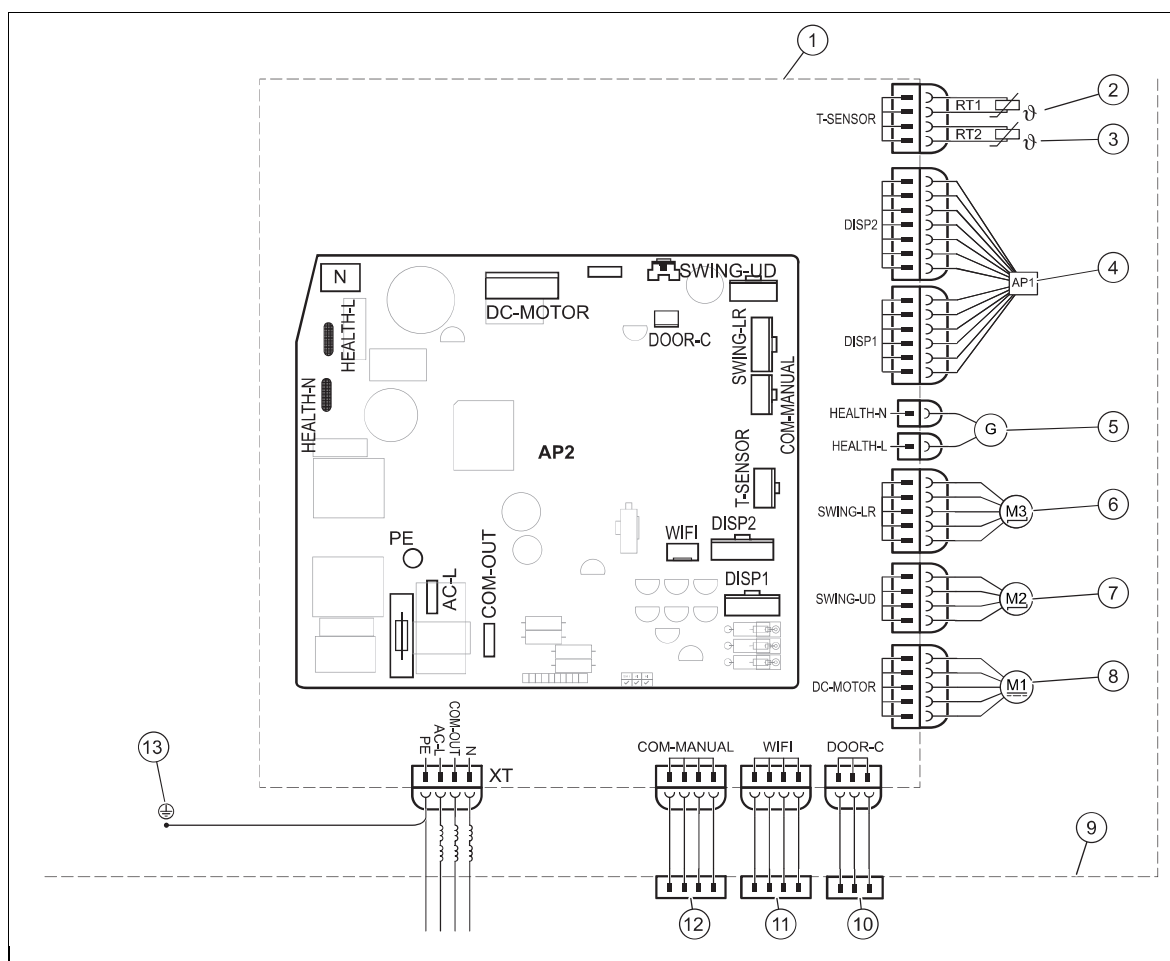
Zakres stosowalności: VAF5-080W4NO



1 Jednostki wewnętrzne.

2 Jednostka zewnętrzna.

## E Schemat elektryczny jednostki wewnętrznej

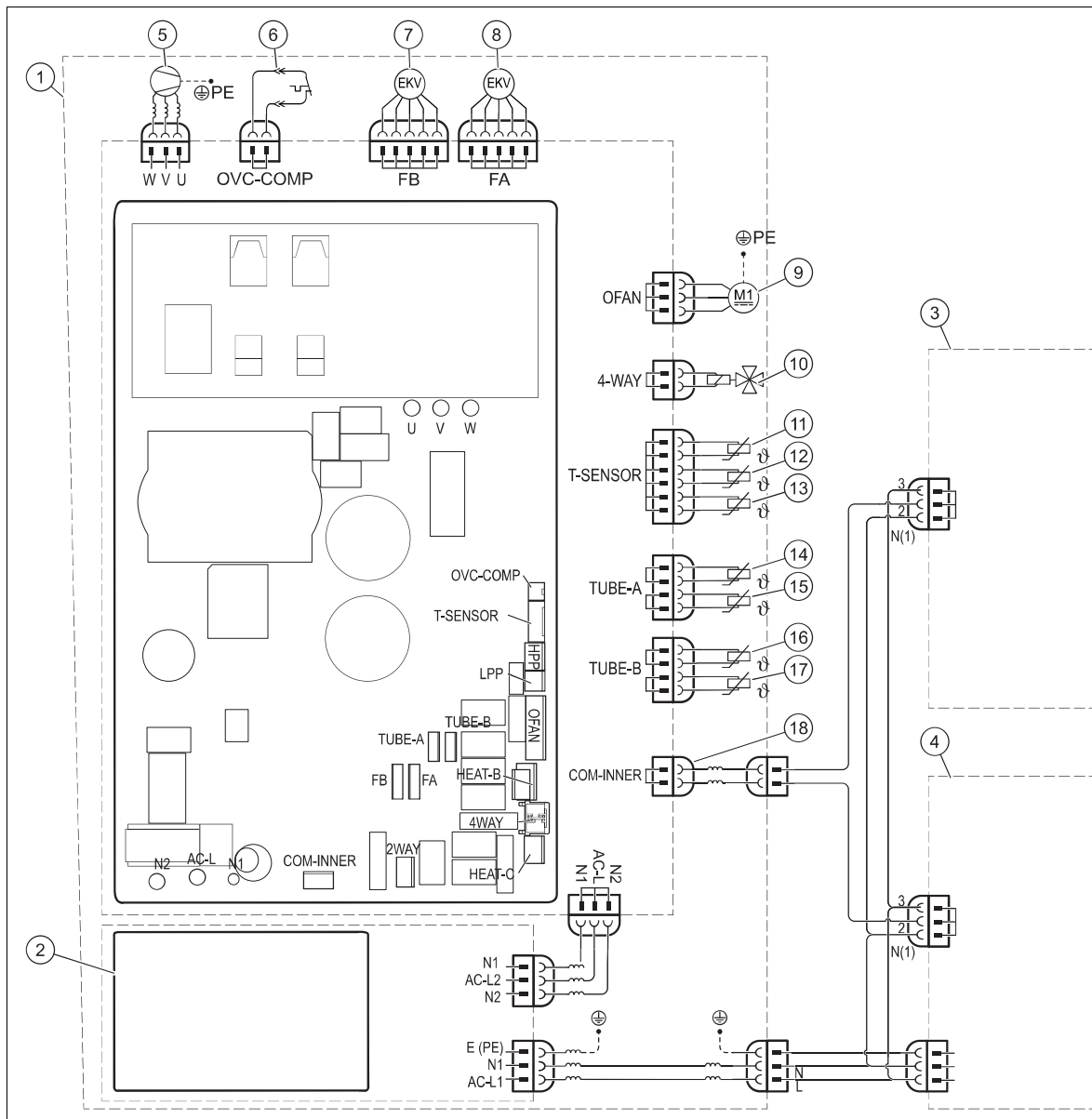


1	Płytkę elektroniczną jednostki wewnętrznej	8	Silnik wentylatora
2	Czujnik temperatury pokojowej	9	Jednostka wewnętrzna
3	Czujnik temperatury na baterie	10	Sterowanie wł-wył (opcja)
4	Odbiornik i display karty elektronicznej	11	Moduł Wifi (opcja)
5	Generator zimnej plazmy	12	Sterowanie przez kabel (opcja)
6	Silnik krokowy – w lewo i w prawo	13	Ziemia
7	Silnik krokowy – w górę i w dół		

## E.1 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: VAF5-040W2NO

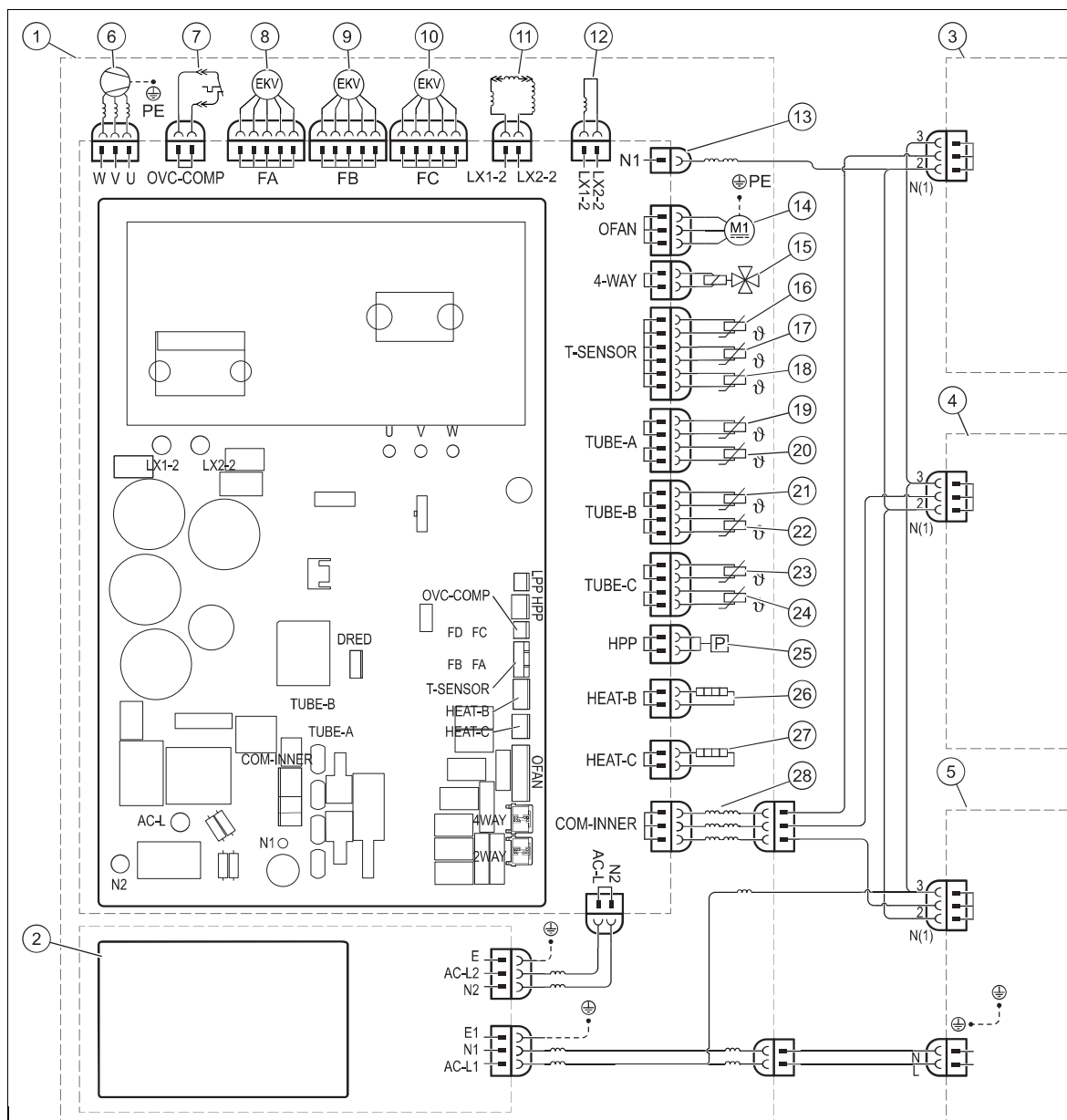
LUB VAF5-050W2NO



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Jednostka zewnętrzna                            | 11 | RT1 - Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (czujnik otoczenia) GW15  |
| 2  | Płytkę elektroniczną filtra                     | 12 | RT2 - Czujnik temperatury zewnętrznej baterii (czujnik baterii) GW20     |
| 3  | Płytkę elektroniczną do jednostki wewnętrznej B | 13 | RT3 - Czujnik temperatury gazów rozładowania (czujnik rozładowania) GW50 |
| 4  | Płytkę elektroniczną do jednostki wewnętrznej A | 14 | Czujnik temperatury zaworu gazu A  |
| 5  | Sprężarka                                       | 15 | Czujnik temperatury zaworu cieczy A                                      |
| 6  | Ochrona przed przeciążeniem sprężarki           | 16 | Czujnik temperatury zaworu gazu B  |
| 7  | Elektroniczny zawór rozprężny B                 | 17 | Czujnik temperatury zaworu cieczy B                                      |
| 8  | Elektroniczny zawór rozprężny A                 | 18 | Zacisk kabla komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną        |
| 9  | Silnik wentylatora                              |    |  |
| 10 | Zawór 4-drogowy                                 |    |  |

## E.2 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: VAF5-070W3NO

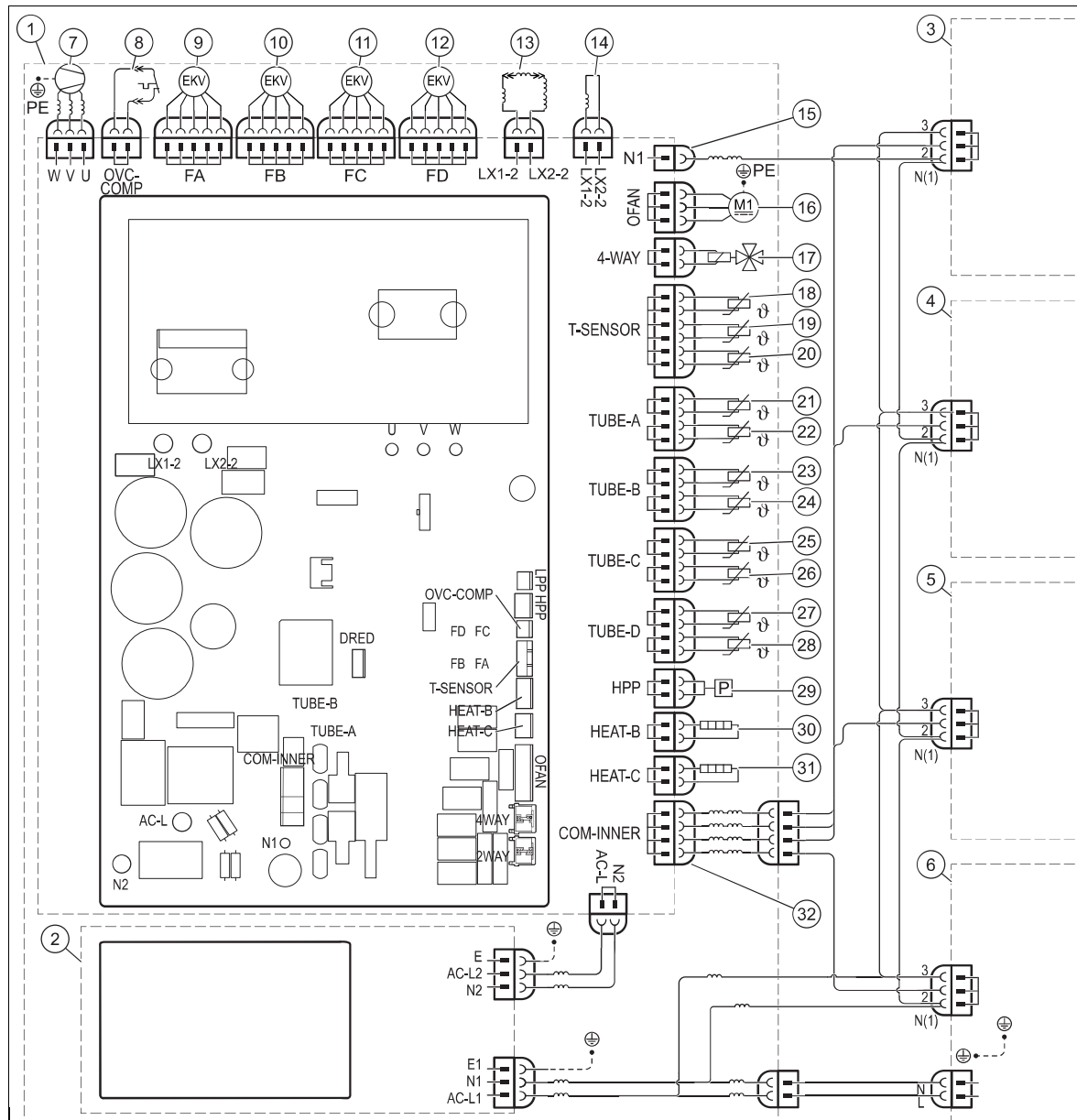


1	Jednostka zewnętrzna	13	Zacisk przewodu zerowego / live do komunikacji
2	Płytki elektronicznej filtra	14	Silnik wentylatora
3	Płytki elektronicznej do jednostki wewnętrznej C	15	Zawór 4-drogowy
4	Płytki elektronicznej do jednostki wewnętrznej B	16	RT1 - Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (czujnik otoczenia) GW15
5	Płytki elektronicznej do jednostki wewnętrznej A	17	RT2 - Czujnik temperatury zewnętrznej baterii (czujnik baterii) GW20
6	Sprężarka	18	RT3 - Czujnik temperatury gazów rozładowania (czujnik rozładowania) GW50
7	Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	19	Czujnik temperatury zaworu gazu A
8	Elektroniczny zawór rozprężny A	20	Czujnik temperatury zaworu cieczy A
9	Elektroniczny zawór rozprężny B	21	Czujnik temperatury zaworu gazu B
10	Elektroniczny zawór rozprężny C	22	Czujnik temperatury zaworu cieczy B
11	Gniazdo przyłączeniowe do kabla indukcyjnego PFC	23	Czujnik temperatury zaworu gazu C
12	Gniazdo przyłączeniowe do kabla indukcyjnego PFC		

24	Czujnik temperatury zaworu cieczy C	27	Zacisk ogrzewania elektrycznego sprężarki
25	Zacisk ochronny wysokiego ciśnienia	28	Zacisk kabla komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną
26	Zacisk ogrzewania elektrycznego stojaka		

### E.3 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: VAF5-080W4NO



1	Jednostka zewnętrzna	9	Elektryczny zawór rozprężny A
2	Płytkę elektroniczną filtra	10	Elektryczny zawór rozprężny B
3	Płytkę elektroniczną do jednostki wewnętrznej D	11	Elektryczny zawór rozprężny C
4	Płytkę elektroniczną do jednostki wewnętrznej C	12	Elektryczny zawór rozprężny D
5	Płytkę elektroniczną do jednostki wewnętrznej B	13	Gniazdo przyłączeniowe do kabla indukcyjnego PFC
6	Płytkę elektroniczną do jednostki wewnętrznej A	14	Gniazdo przyłączeniowe do kabla indukcyjnego PFC
7	Sprężarka	15	Zacisk przewodu zerowego / live do komunikacji
8	Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	16	Silnik wentylatora

## Załącznik

17	Zawór 4-drogowy	25	Czujnik temperatury rury gazowej C
18	RT1 - Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (czujnik otoczenia) GW15	26	Czujnik temperatury rury cieczy C
19	RT2 - Czujnik temperatury zewnętrznej baterii (czujnik baterii) GW20	27	Czujnik temperatury rury gazowej D
20	RT3 - Czujnik temperatury gazów rozładowania (czujnik rozładowania) GW50	28	Czujnik temperatury rury cieczy D
21	Czujnik temperatury rury gazowej A	29	Zacisk ochronny wysokiego ciśnienia
22	Czujnik temperatury rury cieczy A	30	Zacisk ogrzewania elektrycznego stojaka
23	Czujnik temperatury rury gazowej B	31	Zacisk ogrzewania elektrycznego sprężarki
24	Czujnik temperatury rury cieczy B	32	Zacisk kabla komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną

## F Dane techniczne

### Dane techniczne – jednostka wewnętrzna

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
<b>Pojemność znamionowa w trybie chłodzenia</b>		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
<b>Minimalna wydajność w trybie chłodzenia</b>		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
<b>Maksymalna wydajność w trybie chłodzenia</b>		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
<b>Pojemność w trybie pompy ciepła</b>		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
<b>Minimalna wydajność trybu pompy ciepła</b>		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
<b>Maksymalna wydajność trybu pompy ciepła</b>		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
<b>Przepływ powietrza</b>	<b>Minimalna liczba obrotów</b>	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	<b>Niewielka liczba obrotów</b>	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	<b>Niewielka / średnia liczba obrotów</b>	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	<b>Średnia liczba obrotów</b>	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	<b>Średnia / wysoka liczba obrotów</b>	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	<b>Wysoka liczba obrotów</b>	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	<b>Liczba obrotów turbo</b>	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
<b>Prędkość dmuchawy w trybie chłodzenia</b>	<b>Minimalna liczba obrotów</b>	750 obr./min	750 obr./min	750 obr./min	800 obr./min
	<b>Niewielka liczba obrotów</b>	850 obr./min	920 obr./min	920 obr./min	880 obr./min
	<b>Niewielka / średnia liczba obrotów</b>	950 obr./min	980 obr./min	980 obr./min	960 obr./min
	<b>Średnia liczba obrotów</b>	1 050 obr./min	1 050 obr./min	1 050 obr./min	1 020 obr./min
	<b>Średnia / wysoka liczba obrotów</b>	1 150 obr./min	1 120 obr./min	1 120 obr./min	1 100 obr./min
	<b>Wysoka liczba obrotów</b>	1 250 obr./min	1 200 obr./min	1 200 obr./min	1 170 obr./min
	<b>Liczba obrotów turbo</b>	1 350 obr./min	1 300 obr./min	1 350 obr./min	1 230 obr./min
<b>Prędkość dmuchawy w trybie pompy ciepła</b>	<b>Minimalna liczba obrotów</b>	900 obr./min	900 obr./min	900 obr./min	900 obr./min
	<b>Niewielka liczba obrotów</b>	960 obr./min	960 obr./min	960 obr./min	980 obr./min
	<b>Niewielka / średnia liczba obrotów</b>	1 020 obr./min	1 020 obr./min	1 020 obr./min	1 050 obr./min
	<b>Średnia liczba obrotów</b>	1 080 obr./min	1 080 obr./min	1 080 obr./min	1 130 obr./min
	<b>Średnia / wysoka liczba obrotów</b>	1 140 obr./min	1 140 obr./min	1 140 obr./min	1 200 obr./min
	<b>Wysoka liczba obrotów</b>	1 200 obr./min	1 200 obr./min	1 200 obr./min	1 270 obr./min
	<b>Liczba obrotów turbo</b>	1 350 obr./min	1 300 obr./min	1 350 obr./min	1 400 obr./min
<b>Poziom hałasu</b>	<b>Minimalna liczba obrotów</b>	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	<b>Niewielka liczba obrotów</b>	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	<b>Niewielka / średnia liczba obrotów</b>	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	<b>Średnia liczba obrotów</b>	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)



		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Poziom hałasu	Średnia / wysoka liczba obrotów	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Liczba obrotów turbo	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego	Minimalna liczba obrotów	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Niewielka liczba obrotów	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
	Niewielka / średnia liczba obrotów	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Średnia liczba obrotów	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Średnia / wysoka liczba obrotów	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Liczba obrotów turbo	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Prąd maksymalny (bezpiecznik)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Zakres usuwania wody		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Średnica rur gazowych/cieczy		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Warunki kontroli ciśnienia akustycznego		1 z przodu i 1 metr poniżej	1 z przodu i 1 metr poniżej	1 z przodu i 1 metr poniżej	1 z przodu i 1 metr poniżej

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane, objęte regulacjami protokołu z Kioto.

#### Dane techniczne – jednostka zewnętrzna

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Zakres mocy w trybie chłodzenia	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Zakres mocy w trybie chłodzenia	7 000 ... 15 000 Btu/h	7 300 ... 19 800 Btu/h	7 800 ... 29 000 Btu/h	7 800 ... 35 000 Btu/h
Zakres poboru mocy elektrycznej w trybie chłodzenia	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Prąd maksymalny w trybie chłodzenia	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Zakres mocy w trybie pompy ciepła	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Zakres mocy w trybie pompy ciepła	8 500 ... 18 500 Btu/h	8 800 ... 20 200 Btu/h	12 500 ... 30 000 Btu/h	12 500 ... 35 000 Btu/h
Zakres zużycia prądu w trybie pompy ciepła	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Prąd maksymalny w trybie pompy ciepła	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Przepływ powietrza	2 600 m³/h	2 600 m³/h	4 000 m³/h	4 000 m³/h
Poziom ciśnienia akustycznego	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Poziom hałasu	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
System rozszerzeniowy	Elektroniczny zawór rozprężny	Elektroniczny zawór rozprężny	Elektroniczny zawór rozprężny	Elektroniczny zawór rozprężny
Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95
Typ sprężarki	Sprężarka obrotowa	Sprężarka obrotowa	Sprężarka obrotowa	Sprężarka obrotowa
Model sprężarki	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Olej do sprężarek	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA sprężarka	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Średnica rur gazowych/cieczy	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Maksymalne ciśnienie wylotu	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksymalne ciśnienie zasysania	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maksymalna długość przewodu rurowego między ostatnią jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną	20 m	20 m	20 m	20 m
Maksymalna długość rury	20 m	20 m	60 m	70 m

## Załącznik

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Maksymalna różnica wysokości przewodu rurowego między największą a najmniejszą jednostką wewnętrzną	5 m	5 m	10 m	10 m
Maksymalna wysokość między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	15 m	15 m	20 m	20 m
Standardowe napełnienie czynnika chłodniczego	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Standardowe napełnienie do	10 m	10 m	30 m	40 m
Dodatkowe napełnienie na metr	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Zakres usuwania wody	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Zakres temperatury otoczenia w trybie chłodzenia	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Zakres temperatury pokojowej w trybie pompy ciepła	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Zasilanie elektryczne	Napięcie	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1
Tryb źródła prądu	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
Zalecany kabel zasilania elektrycznego (żyły)	3	3	3	3

Podczas eksploatacji jednostka wewnętrzna zawiera fluorowane gazy cieplarniane, regulowane w protokole z Kioto.

### Kombinacje główne

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Jednostka zewnętrzna	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Jednostka wewnętrzna 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Jednostka wewnętrzna 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Jednostka wewnętrzna 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Jednostka wewnętrzna 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Zakres nominalnej mocy cieplnej w trybie chłodzenia	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Zakres nominalnej mocy cieplnej w trybie chłodzenia	13 989,2 Btu/h	17 742,4 Btu/h	24 225,2 Btu/h	27 296 Btu/h
Wydajność w trybie chłodzenia	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Prąd maksymalny w trybie chłodzenia	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Wydajność trybu pompy ciepła	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Wydajność trybu pompy ciepła	15 012,8 Btu/h	18 424,8 Btu/h	29 002 Btu/h	32 414 Btu/h
Pobór mocy elektrycznej	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Prąd maksymalny w trybie pompy ciepła	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maksymalny pobór mocy elektrycznej	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

### Możliwości łączenia



#### Wskazówka

Najpierw należy uzyskać potwierdzenie o dostępności wymienionych modeli w dziale dystrybucji Vaillant Group.

	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI	VAI8/5-035 FMNI	VAI8/5-035 KMNI	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
VAM5-061W2O5		1	1				1		
VAM5-046W2O5	1	1					1		

	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI	VAI8/5-035 FMNI	VAI8/5-035 KMNI	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
VAM5-061W2O7		1	1					1	
VAM5-066W3O7	2	1						1	
VAM5-070W2O7			2					1	
VAM5-070K2O7						2		1	
VAM5-070F2O7					2			1	
VAM5-075W3O8	2		1						1
VAM5-087W3O8		2	1						1
VAM5-087WK3O8		2				1			1
VAM5-087WF3O8		2			1				1
VAM5-104W4O8		4							1
VAM5-113W4O8		3	1						1
VAM5-070W2O8			2						1
VAM5-077W2O8		1		1					1
VAM5-078W3O8		3							1