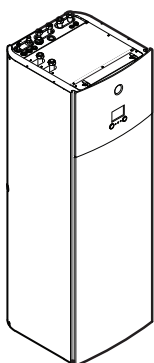




# Instrukcja montażu

## Daikin Altherma 3 R F



<https://daikintechnicaldatahub.eu>



EBVZ16S18DJ6V  
EBVZ16S23DJ6V  
EBVZ16S18DJ9W  
EBVZ16S23DJ9W

Instrukcja montażu  
Daikin Altherma 3 R F

polski





## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o tym dokumencie</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Informacje o opakowaniu</b>	<b>6</b>
3.1	Jednostka wewnętrzna	6
3.1.1	Odlączenie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego	7
3.1.2	Przenoszenie jednostki wewnętrznej	7
<b>4</b>	<b>Montaż urządzenia</b>	<b>7</b>
4.1	Przygotowanie miejsca montażu	7
4.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	7
4.1.2	Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32	8
4.1.3	Schematy montażowe	9
4.2	Otwieranie i zamykanie urządzenia	15
4.2.1	Otwieranie jednostki wewnętrznej	15
4.2.2	Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej	16
4.2.3	Zamykanie jednostki wewnętrznej	16
4.3	Montaż jednostki wewnętrznej	17
4.3.1	Montaż jednostki wewnętrznej	17
4.3.2	Podłączanie węża spustowego do spustu	17
<b>5</b>	<b>Instalacja przewodów rurowych</b>	<b>17</b>
5.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	17
5.1.1	Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego	17
5.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	18
5.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	18
5.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej	18
5.3	Przygotowanie przewodów wodnych	18
5.3.1	Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu	19
5.4	Podłączanie rur wodnych	19
5.4.1	Podłączenie rur wodnych	19
5.4.2	Podłączenie rur recyrkulacji	20
5.4.3	Napełnianie obiegu wodnego	20
5.4.4	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	20
5.4.5	Izolacja rur wodnych	20
<b>6</b>	<b>Instalacja elektryczna</b>	<b>20</b>
6.1	Informacje na temat zgodności elektrycznej	21
6.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	21
6.3	Podłączanie do jednostki wewnętrznej	21
6.3.1	Podłączanie głównego zasilania	22
6.3.2	Podłączanie zasilania grzałki BUH	23
6.3.3	Odlączenie zaworu odcinającego	24
6.3.4	Podłączanie mierników energii elektrycznej	25
6.3.5	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej	25
6.3.6	Podłączanie wyjścia alarmowego	26
6.3.7	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia	26
6.3.8	Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii	27
6.3.9	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)	27
6.3.10	Podłączanie sieci Smart Grid	28
6.4	Instalacja płyty montażowej	30
6.5	Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej	30
<b>7</b>	<b>Konfiguracja</b>	<b>31</b>
7.1	Opis: Konfiguracja	31

7.1.1	Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń	31
7.2	Kreator konfiguracji	32
7.2.1	Kreator konfiguracji: Język	32
7.2.2	Kreator konfiguracji: Czas i data	32
7.2.3	Kreator konfiguracji: System	32
7.2.4	Kreator konfiguracji: Grzałka BUH	33
7.2.5	Kreator konfiguracji: Strefa główna	34
7.2.6	Kreator konfiguracji: Strefa dodatkowa	35
7.2.7	Kreator konfiguracji: Zbiornik	35
7.3	Krzywa zależna od pogody	36
7.3.1	Czym jest krzywa zależna od pogody?	36
7.3.2	krzywa 2-punktowa	36
7.3.3	Krzywa nachylenia/przesunięcia	37
7.3.4	Korzystanie z krzywych zależnych od pogody	37
7.4	Menu ustawień	38
7.4.1	Strefa główna	38
7.4.2	Strefa dodatkowa	39
7.4.3	Informacje	39
7.5	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora	40
<b>8</b>	<b>Rozruch</b>	<b>41</b>
8.1	Lista kontrolna przed rozruchem	41
8.2	Lista kontrolna podczas rozruchu	41
8.2.1	Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu	42
8.2.2	Odpowietrzanie	42
8.2.3	Wykonanie uruchomienia testowego	42
8.2.4	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	43
8.2.5	Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego	43
<b>9</b>	<b>Przekazanie użytkownikowi</b>	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>45</b>
10.1	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna	45
10.2	Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna	46

## 1 Informacje o tym dokumencie

### Czytelnik docelowy

Autoryzowani instalatorzy

### Zestaw dokumentacji

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

- **Ogólne środki ostrożności:**
  - Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Instrukcja obsługi:**
  - Szybki przewodnik podstawowej obsługi
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Przewodnik odniesienia dla użytkownika:**
  - Szczegółowe instrukcje krok po kroku oraz informacje dotyczące podstawowej i zaawansowanej obsługi
  - Format: Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Instrukcja montażu — Jednostka zewnętrzna:**
  - Instrukcje instalacji
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki zewnętrznej)

- **Instrukcja montażu — Jednostka wewnętrzna:**
  - Instrukcje instalacji
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Przewodnik odniesienia dla instalatora:**
  - Przygotowanie instalacji, dobre praktyki, dane odniesienia, ...
  - Format: Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego:**
  - Dodatkowe informacje na temat sposobu instalacji sprzętu opcjonalnego
  - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)+Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Dane techniczne

- **Podzbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w regionalnej witrynie WWW Daikin (ogólnodostępnej).
- **Kompletny zestaw** aktualnych danych technicznych jest dostępny w serwisie internetowym Daikin Business Portal (wymagane jest uwierzytelnienie).

### Narzędzia online

Poza zestawem dokumentacji, instalatorzy mogą korzystać z pewnych narzędzi online:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Główne centrum zawierające specyfikacje techniczne urządzenia, przydatne narzędzia, zasoby cyfrowe i wiele więcej.
  - Ogólnie dostępne pod adresem <https://daikintechnicaldatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Cyfrowa skrzynka narzędziowa, która oferuje szereg narzędzi ułatwiających montaż i konfigurację instalacji grzewczych.
  - Dostęp do narzędzia Heating Solutions Navigator wymaga zarejestrowania się na platformie Stand By Me. Aby uzyskać więcej informacji, patrz <https://professional.standbyme.daikin.eu>.
- **Daikin e-Care**
  - Aplikacja na urządzenia przenośne dla instalatorów i techników serwisu, która umożliwia rejestrowanie, konfigurowanie i rozwiązywanie problemów z instalacjami grzewczymi.
  - Aplikację na urządzenia przenośne można pobrać na urządzenia z systemami iOS i Android, wykorzystując poniższe kody QR. Dostęp do aplikacji wymaga zarejestrowania się na platformie Stand By Me.

App Store



Google Play



## 2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Należy przestrzegać następujących instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i przepisów.

**Miejsce montażu** (patrz "**4.1 Przygotowanie miejsca montażu**" [ 7 ])



### OSTRZEŻENIE

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



### OSTRZEŻENIE

NIE WOLNO używać przewodów czynnika chłodniczego, które były używane z jakimkolwiek innym czynnikiem chłodniczym. Należy wymienić lub dokładnie wyczyścić przewody czynnika chłodniczego.



### OSTRZEŻENIE

W celu prawidłowego montażu jednostki należy przestrzegać wymiarów przestrzeni serwisowej podanych w niniejszej instrukcji. Patrz "**4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej**" [ 7 ].

**Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32** (patrz "**4.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32**" [ 8 ])



### OSTRZEŻENIE

- Urządzenia NIE wolno dziurawić ani palić.
- NIE wolno przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy R32 NIE wydziela nieprzyjemnego zapachu.



### OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym, w pomieszczeniu o dobrej wentylacji, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (na przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).



### OSTRZEŻENIE

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

**Otwieranie i zamykanie jednostki** (patrz "**4.2 Otwieranie i zamykanie urządzenia**" [ 15 ])



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**

**Montaż jednostki wewnętrznej** (patrz "**4.3 Montaż jednostki wewnętrznej**" [ 17 ])



### OSTRZEŻENIE

Metoda mocowania jednostki wewnętrznej MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "**4.3 Montaż jednostki wewnętrznej**" [ 17 ].

## 3 Informacje o opakowaniu

Montaż przewodów rurowych (patrz "5 Instalacja przewodów rurowych" [p 17])

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Metoda podłączania przewodów zewnętrznych MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "5 Instalacja przewodów rurowych" [p 17].

Instalacja elektryczna (patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 20])

### ⚡ NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Metoda podłączania okablowania elektrycznego MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w:

- Niniejsza instrukcja. Patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 20].
- Schemat okablowania, który jest dostarczony z jednostką, znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej. Tłumaczenie legendy, patrz "10.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna" [p 46].

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

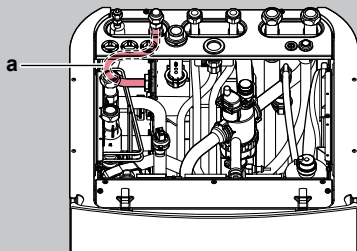
Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

### ⚠ PRZESTROGA

NIE WOLNO wpychać do urządzenia nadmiernych długości przewodów w jednostce.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że okablowanie elektryczne NIE dotyka rury gazowego czynnika chłodniczego, która może być bardzo gorąca.



a Rura gazowego czynnika chłodniczego

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Grzałka BUH MUSI posiadać dedykowane zasilanie i MUSI być chroniona przez urządzenia zabezpieczające wymagane przez odpowiednie przepisy.

### ⚠ PRZESTROGA

Aby zapewnić całkowite uziemienie jednostki, należy ZAWSZE podłączać kabel zasilania i uziemiający grzałki BUH.

### i INFORMACJA



Szczegóły dotyczące typu i parametrów znamionowych bezpieczników lub wartości znamionowych wyłączników automatycznych zawiera punkt "6 Instalacja elektryczna" [p 20].

Rozruch (patrz "8 Rozruch" [p 41])

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Metoda rozruchu MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "8 Rozruch" [p 41].

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów.** Przed dokonaniem odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory należy sprawdzić, czy na ekranie głównym interfejsu użytkownika nie jest wyświetlany symbol  lub .

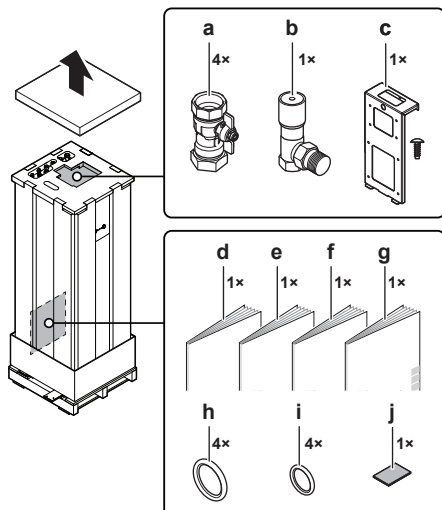
- Jeśli tak nie jest, można od razu dokonać odpowietrzenia.
- Jeśli tak jest, należy się upewnić, czy w pomieszczeniu, w którym dokonywane jest odpowietrzanie zapewniona jest dostateczna wentylacja. **Powód:** Czynniki chłodnicze mogą wyciekać do obiegu wodnego, a w rezultacie do pomieszczenia podczas odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory.

## 3 Informacje o opakowaniu

### 3.1 Jednostka wewnętrzna

- Przy odbiorze należy KONIECZNIE sprawdzić, czy urządzenie nie jest uszkodzone. Wszelkie uszkodzenia należy KONIECZNIE niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu.
- Całkowicie rozpakować urządzenie wewnętrzne zgodnie z instrukcjami wymienionymi w instrukcji rozpakowywania.

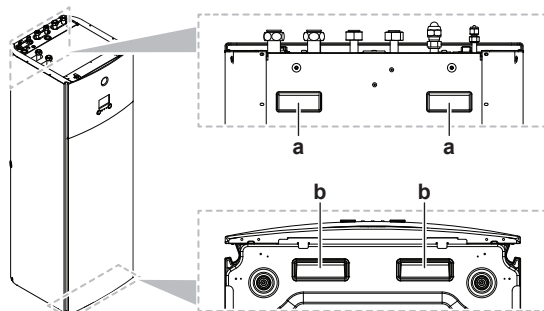
### 3.1.1 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego



- a Zawory odcinające obiegu wodnego
- b Zawór naciśnieniowy obejściowy
- c Płyta montażowa (+ śruba) do płytki drukowanej żądania (EKRP1AHTA) i płyta cyfrowego wejścia/wyjścia (EKRP1HBAA)
- d Ogólne środki ostrożności
- e Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
- f Instrukcja montażu jednostki wewnętrznej
- g Instrukcja obsługi
- h Pierścienie uszczelniające zaworów odcinających (obieg wodny ogrzewania pomieszczenia)
- i Pierścienie uszczelniające zaworów odcinających nie należących do wyposażenia (obieg ciepłej wody użytkowej)
- j Taśma uszczelniająca do wlotu okablowania niskonapięciowego

### 3.1.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej

Do przenoszenia urządzenia służą uchwyty umieszczone z tyłu i na spodzie.



- a Uchwyty z tyłu urządzenia
- b Uchwyty na spodzie urządzenia. Należy ostrożnie przechylić urządzenie do tyłu, aby uchwyty były widoczne.

## 4 Montaż urządzenia

### 4.1 Przygotowanie miejsca montażu



#### UWAGA

Ta jednostka przeznaczona jest do pracy w 2 strefach temperatury:

- ogrzewanie podłogowe w **strefie głównej**, jest to strefa o **najniższej temperaturze wody**;
- grzejniki w **strefie dodatkowej**, jest to strefa o **najwyższej temperaturze wody**.



#### 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 używać przewodów czynnika chłodniczego, które były używane z jakimkolwiek innym czynnikiem chłodniczym. Należy wymienić lub dokładnie wyczyścić przewody czynnika chłodniczego.

#### 4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

- Jednostka wewnętrzna jest przeznaczona wyłącznie do instalacji w pomieszczeniu i dla następujących temperatur otoczenia:
  - Tryb ogrzewania pomieszczenia: 5~30°C
  - Tryb chłodzenia pomieszczenia: 5~35°C
  - Produkcja ciepłej wody użytkowej: 5~35°C



#### INFORMACJA

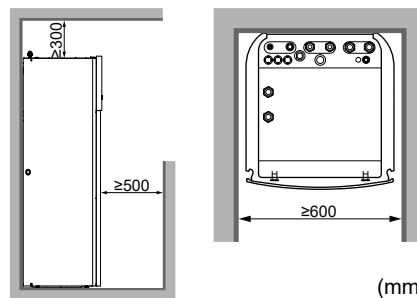
Chłodzenie ma zastosowanie tylko, jeśli zainstalowano zestaw konwersji (EKHVCONV\*).

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących pomiarów:

Maksymalna długość przewodów czynnika chłodniczego <sup>(a)</sup> między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	50 m
Minimalna długość przewodów czynnika chłodniczego <sup>(a)</sup> między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	3 m
Maksymalna różnica wysokości między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	30 m

<sup>(a)</sup> Długość przewodów czynnika chłodniczego to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



(mm)

## 4 Montaż urządzenia



### INFORMACJA

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej należy wykonać poniższe czynności przed instalacją jednostki w jej ostatecznym położeniu: "[4.3.2 Podłączenie węża spustowego do spustu](#)" [► 17]. Wymaga to demontażu jednego lub obu paneli bocznych.



### UWAGA

Gdy temperatura w wielu pomieszczeniach kontrolowana jest przez 1 termostat, NIE należy umieszczać zaworu termostatycznego na emiterze w pomieszczeniu, w którym zainstalowano termostat.

### 4.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32

Ponieważ całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi  $\geq 1,84$  kg, pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi spełniać wymagania opisane w "[4.1.3 Schematy montażowe](#)" [► 9].



### OSTRZEŻENIE

- Urządzenia NIE wolno dziurawić ani palić.
- NIE wolno przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy R32 NIE wydziela nieprzyjemnego zapachu.



### OSTRZEŻENIE

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



### UWAGA

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



### OSTRZEŻENIE

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



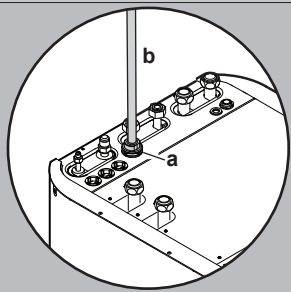
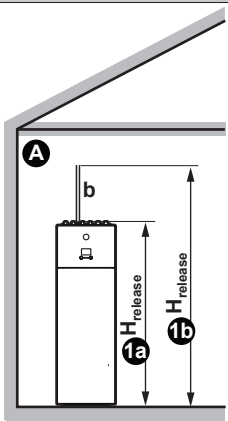
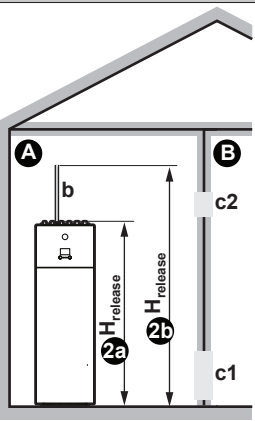
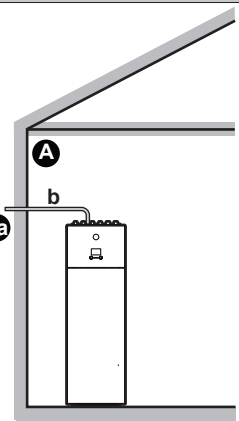
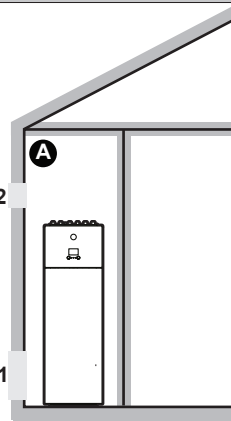
### UWAGA

- Przewody należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Instalacja przewodów powinna być jak najmniej skomplikowana.

## 4.1.3 Schematy montażowe

W zależności od typu pomieszczenia, w którym jest instalowana jednostka wewnętrzna, są dozwolone różne schematy montażowe:

Typ pomieszczenia	Dozwolone schematy
Salon, kuchnia, garaż, poddasze, piwnica, schowek	1, 2, 3
Pomieszczenie techniczne (tj. takie, w którym NIGDY nie przebywają ludzie)	1, 2, 3, 4

	SCHEMAT 1	SCHEMAT 2	SCHEMAT 3	SCHEMAT 4
				
Otwory wentylacyjne	Nd.	Między pomieszczeniami A i B	Nd.	Między pomieszczeniem A i stroną zewnętrzną budynku
Minimalna powierzchnia podłogi	Pomieszczenie A	Pomieszczenie A + Pomieszczenie B	Nd.	Nd.
Przewód odprowadzający	Może być potrzebny	Może być potrzebny	Wyprowadzony na zewnątrz budynku	Nd.
Uwalnianie w przypadku wycieku czynnika chłodniczego	Wewnątrz pomieszczenia A	Wewnątrz pomieszczenia A	Na zewnątrz	Wewnątrz pomieszczenia A
Ograniczenia	Patrz "SCHEMAT 1" [p 10], "SCHEMAT 2" [p 11], "SCHEMAT 3" [p 13] i "Tabela do SCHEMATÓW 1, 2 i 3" [p 13]			Patrz "SCHEMAT 4" [p 15]

<b>A</b>	Pomieszczenie A (= pomieszczenie, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną)
<b>B</b>	Pomieszczenie B (= sąsiednie pomieszczenie)
<b>a</b>	Jeśli nie zainstalowano przewodu odprowadzającego, jest to domyślny punkt uwalniania w przypadku wycieku czynnika chłodniczego. W razie potrzeby przewód odprowadzający można podłączyć tutaj: <ul style="list-style-type: none"> <li>Punkt podłączenia przewodu odprowadzającego do urządzenia = gwint zewnętrzny 1". Należy użyć odpowiednika zgodnego z przewodem odprowadzającym.</li> <li>Upewnić się, że połączenie jest szczelne.</li> </ul>
<b>b</b>	Przewód odprowadzający
<b>c1</b>	Dolny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji
<b>c2</b>	Górny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji

<b>H<sub>release</sub></b>	Rzeczywista wysokość uwalniania: <b>1a-2a</b> : Bez przewodu odprowadzającego. Od podłogi do góry urządzenia. <ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku urządzeń 180 l =&gt; H<sub>release</sub>=1,66 m</li> <li>W przypadku urządzeń 230 l =&gt; H<sub>release</sub>=1,86 m</li> </ul> <b>1b-2b</b> : Z przewodem odprowadzającym. Od podłogi do górnego końca przewodu odprowadzającego. <ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku urządzeń 180 l =&gt; H<sub>release</sub>=1,66 m + Wysokość przewodu odprowadzającego</li> <li>W przypadku urządzeń 230 l =&gt; H<sub>release</sub>=1,86 m + Wysokość przewodu odprowadzającego</li> </ul>
<b>3a</b>	Instalacja z przewodem odprowadzającym wyprowadzonym na zewnątrz budynku. Wysokość uwalniania nie ma znaczenia. Nie ma wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi.
<b>Nd.</b>	Nie dotyczy

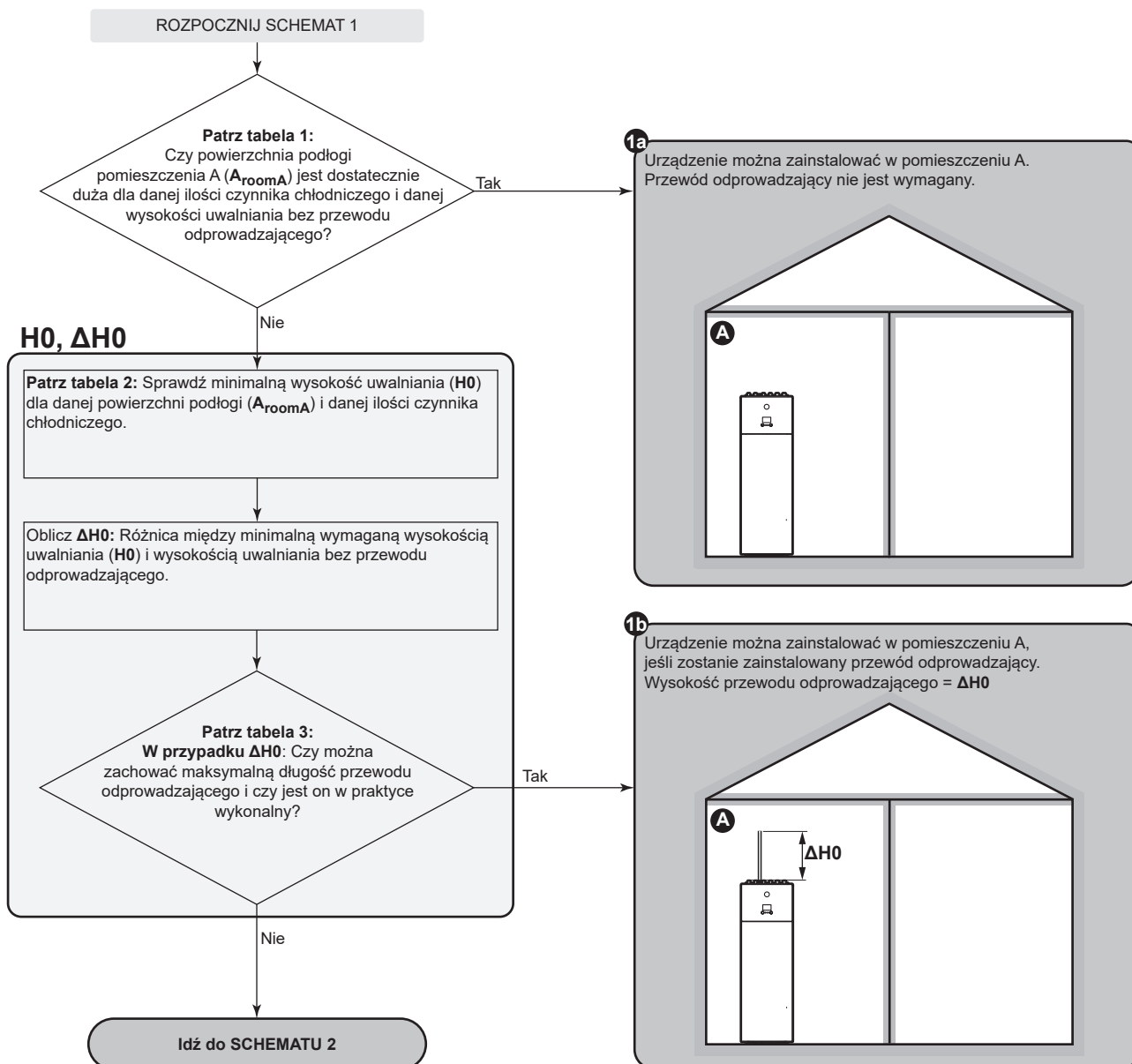
## 4 Montaż urządzenia

Minimalna powierzchnia podłogi / Wysokość uwalniania:

- Wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi zależą od wysokości uwalniania czynnika chłodniczego w razie wycieku. Im większa wysokość uwalniania, tym mniejsze są wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi.
- Domyślnym punktem uwalniania (bez przewodu odprowadzającego) jest góra urządzenia. Aby zmniejszyć wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi, można zwiększyć wysokość uwalniania, instalując przewód odprowadzający. Jeśli przewód odprowadzający wychodzi na zewnątrz budynku, wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi przestają obowiązywać.

- Można także wykorzystać powierzchnię podłogi sąsiedniego pomieszczenia (= pomieszczenie B), przygotowując otwory wentylacyjne między obydwooma pomieszczeniami.
- W przypadku instalacji w pomieszczeniach technicznych (tj. takich, w których NIGDY nie przebywają ludzie), oprócz schematów 1, 2 i 3 można także wykorzystać **SCHEMAT 4**. W przypadku tego schematu nie ma wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, jeśli w ścianie szczytowej pomieszczenia zostaną wykonane 2 otwory (jeden na dole i jeden na górze) w celu zapewnienia naturalnej wentylacji. Pomieszczenie należy zabezpieczyć przed mrozem.

### SCHEMAT 1



## SCHEMAT 2

## SCHEMAT 2: Warunki otworów wentylacyjnych

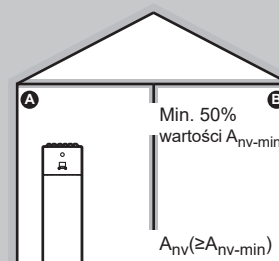
Aby wykorzystać powierzchnię podłogi sąsiedniego pomieszczenia, należy przygotować 2 otwory (jeden na dole, jeden na górze) między pomieszczeniami, aby zapewnić naturalną wentylację. Otwory muszą spełniać następujące warunki:

• **Dolny otwór ( $A_{nv}$ ):**

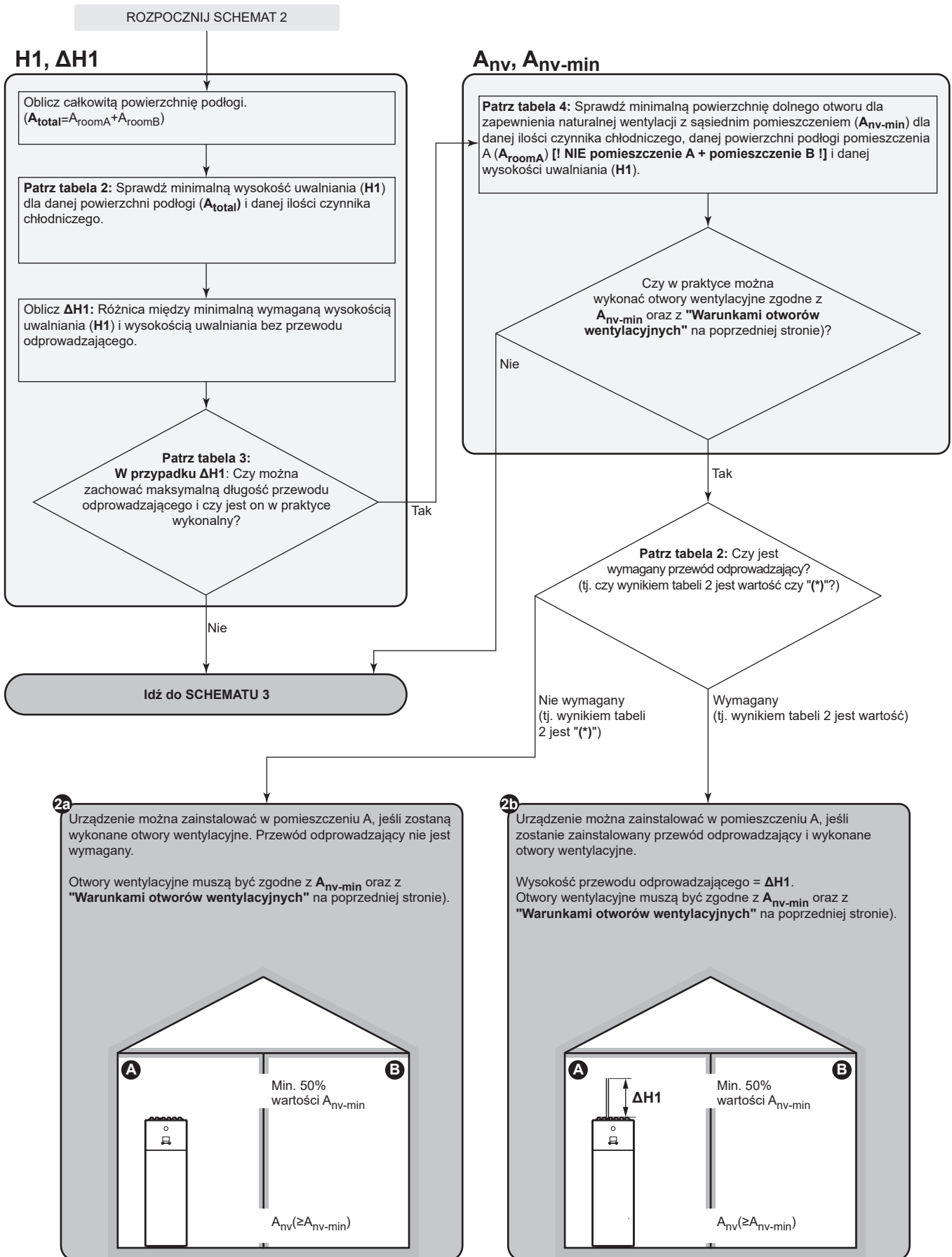
- Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.
- Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi.
- Musi być  $\geq A_{nv-min}$  (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
- $\geq 50\%$  wymaganej powierzchni otworu  $A_{nv-min}$  musi znajdować się  $\leq 200$  mm od podłogi.
- Dolna krawędź otworu musi znajdować się  $\leq 100$  mm od podłogi.
- Jeśli otwór zaczyna się przy samej podłodze, musi mieć wysokość  $\geq 20$  mm.

• **Górny otwór:**

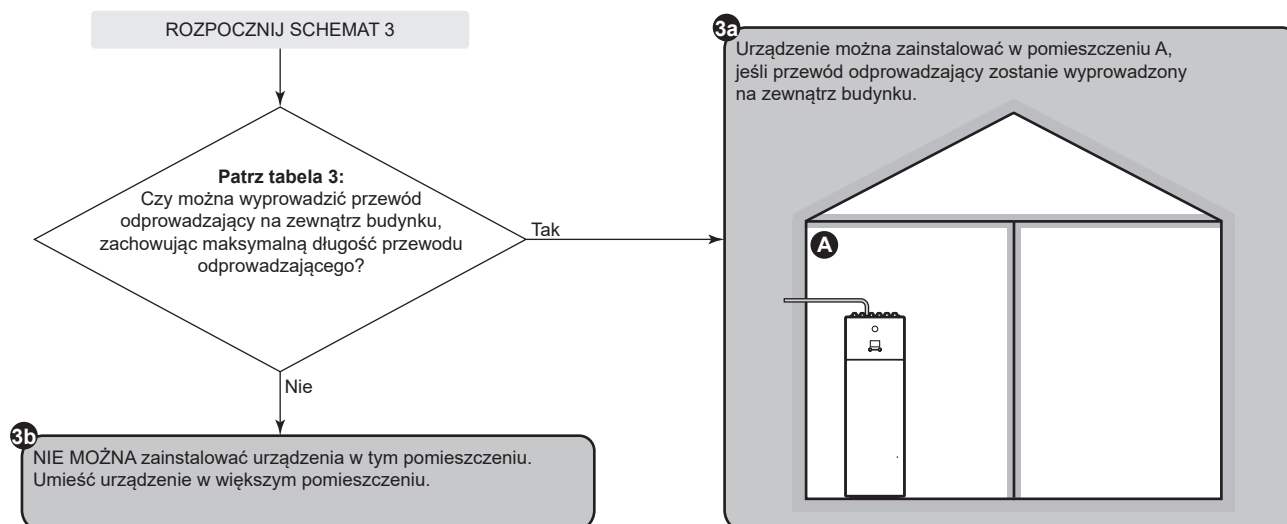
- Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.
- Musi stanowić  $\geq 50\%$  wartości  $A_{nv-min}$  (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
- Musi znajdować się  $\geq 1,5$  m od podłogi.



## 4 Montaż urządzenia



## SCHEMAT 3



## Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3

Tabela 1: Minimalna powierzchnia podłogi

W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć wiersza z wartością 4,5 kg.

Ilość (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi (m <sup>2</sup> )	
	Wysokość uwalniania bez przewodu odprowadzającego (m)	
	1,66 (urządzenie=180 l)	1,86 (urządzenie=230 l)
3,8	16,04	12,76
4	17,77	14,14
4,5	22,49	17,90
5	27,76	22,09
5,5	33,59	26,73
5,8	37,36	29,73

Tabela 2: Minimalna wysokość uwalniania

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- W przypadku pośrednich powierzchni podłogi należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli powierzchnia podłogi wynosi 22,50 m<sup>2</sup>, należy użyć kolumny z wartością 20,00 m<sup>2</sup>.
- W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć wiersza z wartością 4,5 kg.
- (\*): Wysokość uwalniania urządzenia bez przewodu odprowadzającego (w przypadku urządzeń 180 l: 1,66 m; w przypadku urządzeń 230 l: 1,86 m) jest już wyższa od minimalnej wymaganej wysokości uwalniania. => OK (przewód odprowadzający nie jest wymagany).

Ilość (kg)	Minimalna wysokość uwalniania (m)							
	Powierzchnia podłogi (m <sup>2</sup> )							
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	
3,8	3,30	2,10	1,72	(*)	(*)	(*)	(*)	
4	3,47	2,21	1,81	(*)	(*)	(*)	(*)	
4,5	3,91	2,49	2,03	1,76	(*)	(*)	(*)	
5	4,34	2,77	2,26	1,96	1,75	(*)	(*)	
5,5	4,78	3,04	2,49	2,15	1,93	1,76	(*)	
5,8	5,04	3,21	2,62	2,27	2,03	1,85	1,72	

## 4 Montaż urządzenia

**Tabela 3: Maksymalna długość przewodu odprowadzającego**

Instalując przewód odprowadzający, jego długość nie może przekraczać podanej wartości maksymalnej.

- Należy wykorzystać kolumny z prawidłową ilością czynnika chłodniczego. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć kolumny z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,0 kg, należy użyć kolumn z wartością 5,8 kg.
- W przypadku pośrednich średnic należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli średnica wynosi 23 mm, należy użyć kolumny z wartością 22 mm.
- X: Niedozwolone

Przewód odprowadzający	Maksymalna długość przewodu odprowadzającego (m) – w przypadku ilości czynnika chłodniczego=3,8 kg (i T=60°C)					W przypadku ilości czynnika chłodniczego=5,8 kg (i T=60°C)				
	Średnica wewnętrzna przewodu odprowadzającego (mm)					Średnica wewnętrzna przewodu odprowadzającego (mm)				
	20	22	24	26	28	20	22	24	26	28
Prosta rurka	19,03	33,90	55,16	84,54	124,06	3,37	9,47	18,40	30,91	47,91
1× kołanko 90°	17,23	31,92	53,00	82,20	121,54	1,57	7,49	16,24	28,57	45,39
2× kołanko 90°	15,43	29,94	50,84	79,86	119,02	X	5,51	14,08	26,23	42,87
3× kołanko 90°	13,63	27,96	48,68	77,52	116,50	X	3,53	11,92	23,89	40,35

**Tabela 4: Minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji**

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Należy użyć odpowiedniej tabeli. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć tabeli z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć tabeli z wartością 4,8 kg.
- W przypadku pośrednich powierzchni podłogi należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli powierzchnia podłogi wynosi 12,50 m<sup>2</sup>, należy użyć kolumny z wartością 10,00 m<sup>2</sup>.
- W przypadku pośrednich wartości wysokości uwalniania należy użyć wiersza z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli wysokość uwalniania wynosi 1,90 m, należy użyć wiersza z wartością 1,86 m.
- A<sub>nv</sub>: powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji.
- A<sub>nv-min</sub>: minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji.
- (\*): Już OK (otwory wentylacyjne nie są wymagane).

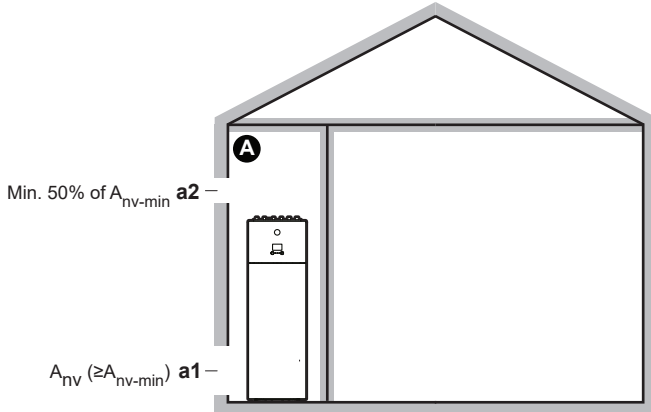
Wysokość uwalniania (m)	A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – w przypadku ilości czynnika chłodniczego=3,8 kg							
	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m <sup>2</sup> ) [! NIE pomieszczenia A + pomieszczenia B!]							
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	
1,66	4,6	2,2	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	3,8	1,1	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	3,1	0,2	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	2,5	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	1,9	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	1,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,9	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,5	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Wysokość uwalniania (m)	A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – w przypadku ilości czynnika chłodniczego=4,8 kg							
	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m <sup>2</sup> ) [! NIE pomieszczenia A + pomieszczenia B!]							
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	
1,66	7,0	4,9	3,4	1,8	0,2	(*)	(*)	(*)
1,86	6,1	3,7	2,0	0,1	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	5,3	2,7	0,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	4,6	1,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	3,9	0,8	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	3,3	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	2,8	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	2,3	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Wysokość uwalniania (m)	A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – w przypadku ilości czynnika chłodniczego=5,8 kg							
	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m <sup>2</sup> ) [! NIE pomieszczenia A + pomieszczenia B!]							
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	
1,66	9,5	7,7	6,5	5,1	3,7	2,2	0,7	
1,86	8,4	6,3	4,8	3,2	1,6	(*)	(*)	(*)
2,06	7,5	5,1	3,4	1,6	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	6,7	4,0	2,1	0,1	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	5,9	3,1	0,9	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	5,3	2,2	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	4,6	1,3	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	4,1	0,5	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

## SCHEMAT 4

SCHEMAT 4 jest dozwolony tylko w przypadku instalacji w pomieszczeniach technicznych (tj. takich, w których NIGDY nie przebywają ludzie). W przypadku tego schematu nie ma wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, jeśli w ścianie szczytowej pomieszczenia zostaną wykonane 2 otwory (jeden na dole i jeden na górze) w celu zapewnienia naturalnej wentylacji. Pomieszczenie należy zabezpieczyć przed mrozem.



<b>A</b>	Wolne pomieszczenie, w którym jest zainstalowana jednostka wewnętrzna. Należy zabezpieczyć przed mrozem.
<b>a1</b>	$A_{nv}$ : <b>Dolny otwór</b> w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między wolnym pomieszczeniem i powietrzem zewnętrznym. <ul style="list-style-type: none"> <li>Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.</li> <li>Musi znajdować się powyżej poziomu gruntu.</li> <li>Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi wolnego pomieszczenia.</li> <li>Musi wynosić <math>\geq A_{nv-min}</math> (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą).</li> <li><math>\geq 50\%</math> wymaganej powierzchni otworu <math>A_{nv-min}</math> musi znajdować się <math>\leq 200</math> mm od podłogi wolnego pomieszczenia.</li> <li>Dolna krawędź otworu musi znajdować się <math>\leq 100</math> mm od podłogi wolnego pomieszczenia.</li> <li>Jeśli otwór zaczyna się przy samej podłodze, musi mieć wysokość <math>\geq 20</math> mm.</li> </ul>
<b>a2</b>	<b>Górny otwór</b> w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między pomieszczeniem A i powietrzem zewnętrznym. <ul style="list-style-type: none"> <li>Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.</li> <li>Musi stanowić <math>\geq 50\%</math> wartości <math>A_{nv-min}</math> (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą).</li> <li>Musi znajdować się <math>\geq 1,5</math> m od podłogi wolnego pomieszczenia.</li> </ul>

### $A_{nv-min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji)

Minimalna powierzchnia dolnego otworu dla zapewnienia naturalnej wentylacji między wolnym pomieszczeniem i powietrzem zewnętrznym zależy od całkowitej ilości czynnika chłodniczego w systemie. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć wiersza z wartością 4,4 kg.

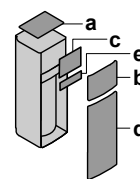
Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)	$A_{nv-min}$ (dm <sup>2</sup> )
3,8	9,9
4	10,1

Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)	$A_{nv-min}$ (dm <sup>2</sup> )
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

## 4.2 Otwieranie i zamykanie urządzenia

### 4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej

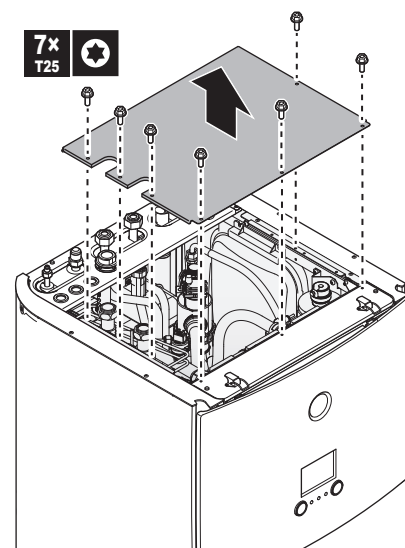
#### Omówienie



- a Górny panel
- b Panel interfejsu użytkownika
- c Pokrywa skrzynki elektrycznej
- d Panel przedni
- e Pokrywa skrzynki elektrycznej wysokiego napięcia

#### Otwarte

- 1 Zdejmij panel górny.



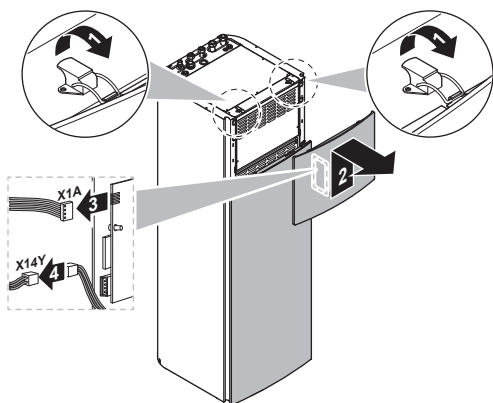
- 2 Zdejmij panel interfejsu użytkownika. Otwórz zawiasy w górnej części i przesun panel górny do góry.



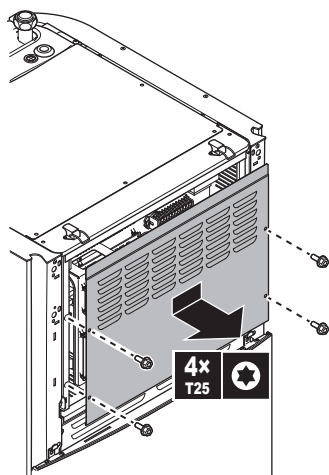
#### UWAGA

Zdejmując panel interfejsu użytkownika, odłącz także kable z tyłu panelu interfejsu użytkownika, aby zapobiec uszkodzeniu.

## 4 Montaż urządzenia

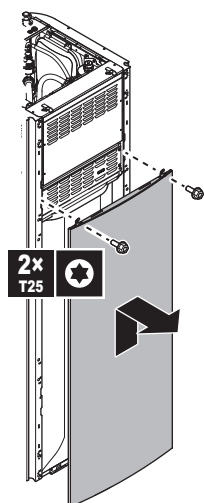


3 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.

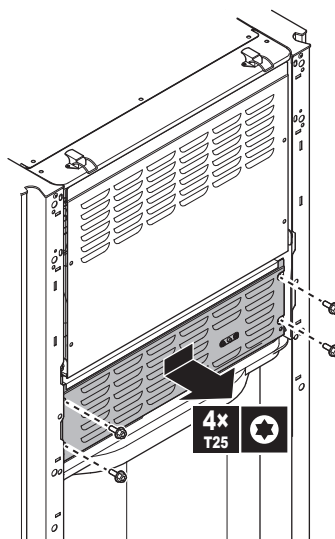


4 W razie potrzeby zdejmij przednią pokrywę. Może to być konieczne na przykład w następujących przypadkach:

- "4.2.2 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej" [▶ 16]
- "4.3.2 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▶ 17]
- Aby uzyskać dostęp do wysokonapięciowej skrzynki elektrycznej



5 Jeśli potrzebny jest dostęp do komponentów wysokiego napięcia, zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej wysokiego napięcia.

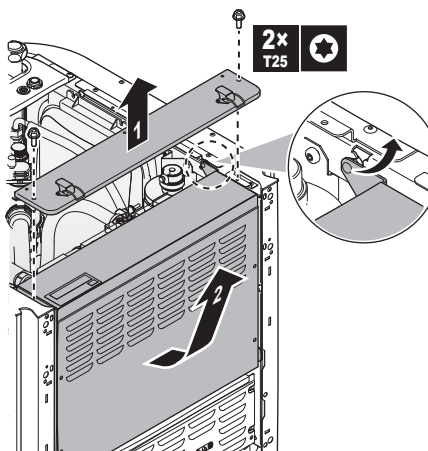


### 4.2.2 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej

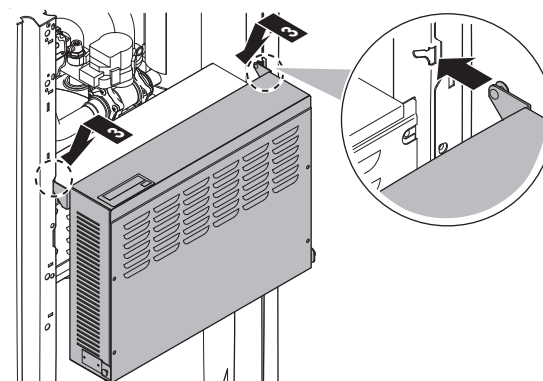
Podczas instalacji konieczny będzie dostęp do wnętrza jednostki wewnętrznej. Aby ułatwić dostęp z przodu, należy obniżyć skrzynkę elektryczną w urządzeniu w następujący sposób:

**Wymaganie wstępne:** Panel interfejsu użytkownika i panel przedni zostały zdjęte.

- 1 Odkręć płytę mocującą w górnej części jednostki.
- 2 Przechyl skrzynkę elektryczną do przodu i zdejmij ją z zawiasów.



- 3 Umieść skrzynkę elektryczną niżej w urządzeniu. Wykorzystaj 2 zawiasy umieszczone niżej w urządzeniu.



### 4.2.3 Zamykanie jednostki wewnętrznej

- 1 Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej.

## 5 Instalacja przewodów rurowych

- 2 Odlóż skrzynkę elektryczną na miejsce.
- 3 Ponownie załóż panel górny.
- 4 Ponownie załóż panele boczne.
- 5 Załóż ponownie przedni panel.
- 6 Podłącz kable do panelu interfejsu użytkownika.
- 7 Zainstaluj ponownie panel interfejsu użytkownika.



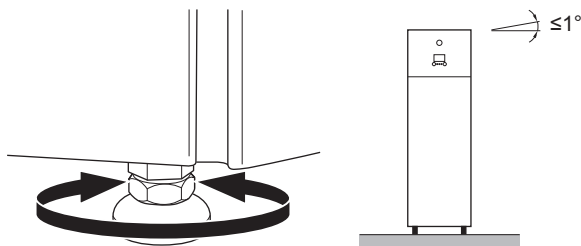
### UWAGA

Podczas zamykania pokrywy jednostki wewnętrznej należy upewnić się, że moment dokręcania NIE przekracza 4,1 N•m.

## 4.3 Montaż jednostki wewnętrznej

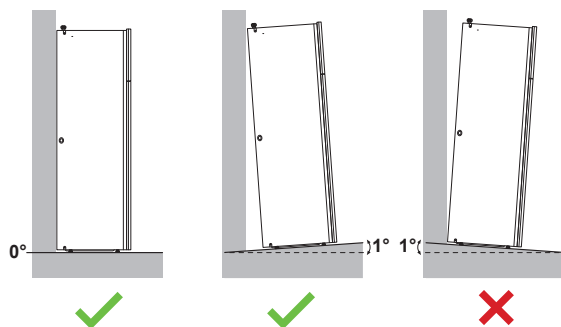
### 4.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej

- 1 Zdejmij jednostkę wewnętrzną z palety i umieść ją na podłodze. Zobacz również "3.1.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej" [ 7].
- 2 Podłącz wąż spustowy do spustu. Patrz "4.3.2 Podłączanie węża spustowego do spustu" [ 17].
- 3 Wsuń jednostkę wewnętrzną na swoje miejsce.
- 4 Dostosuj wysokość stopyk poziomujących, aby skompensować nieregularność podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1°.



### UWAGA

NIE należy przechylać jednostki do przodu:



### 4.3.2 Podłączanie węża spustowego do spustu

Woda wypływająca z ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa zbiera się w tacy na skropliny. Taca na skropliny jest podłączona do węża spustowego wewnątrz urządzenia. Należy podłączyć wąż spustowy do odpowiedniego spustu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Można poprowadzić wąż spustowy przez lewy lub prawy panel boczny.

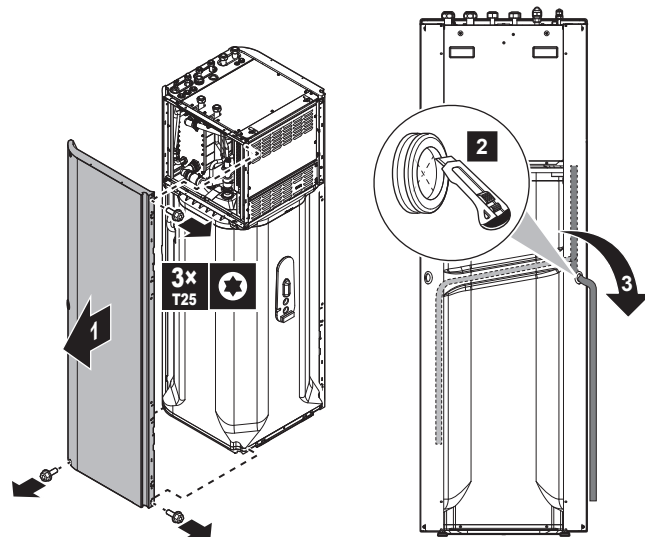
**Wymaganie wstępne:** Panel interfejsu użytkownika i panel przedni zostały zdjęte.

- 1 Zdejmij jeden z paneli bocznych.
- 2 Wytnij gumową przelotkę.
- 3 Przeciągnij wąż spustowy przez otwór.

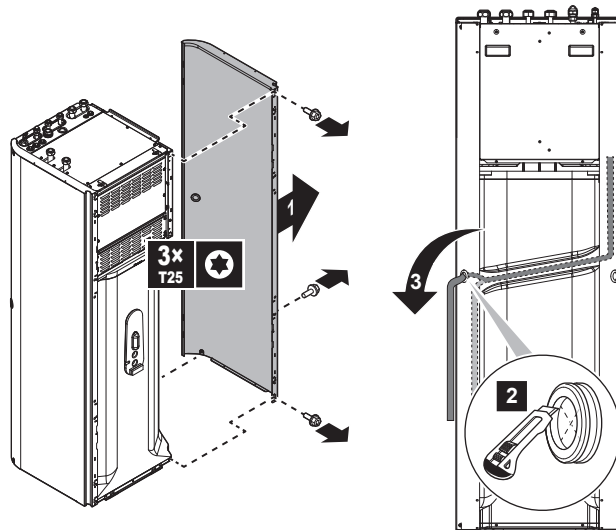
- 4 Załóż panel boczny. Upewnij się, że woda może przepływać przez przewód spustowy.

Zaleca się użycie kadzi do zbierania wody.

#### Opcja 1: Przez lewy panel boczny



#### Opcja 2: Przez prawy panel boczny



## 5 Instalacja przewodów rurowych

### 5.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

#### 5.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego

Dodatkowe wymagania zawiera także punkt "4.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32" [ 8].

- **Długość przewodów rurowych:** patrz "4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [ 7].
- **Materiał przewodów rurowych:** Rury bez szwu z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym.
- **Połączenia przewodów rurowych:** dozwolone są wyłącznie połączenia kielichowe i lutowane. Jednostki wewnętrzna i zewnętrzna mają połączenia kielichowe. Oba końce należy łączyć

## 5 Instalacja przewodów rurowych


bez lutowania. Jeśli lutowanie jest niezbędne, należy wziąć pod uwagę następujące wytyczne podane w przewodniku odniesienia dla instalatora.

- **Połączenia kielichowe:** Stosować tylko przewody ze stopów wyżarzonych.

- **Średnica przewodu:**

Przewód cieczowy	Ø9,5 mm (3/8")
Przewód gazowy	Ø15,9 mm (5/8")

- **Stopień odpuszczenia i grubość ścianki przewodu:**

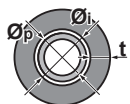
Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t) <sup>(a)</sup>	
9,5 mm (3/8")	Odpnęzone (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Odpnęzone (O)	≥1,0 mm	

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

### 5.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego

- Jako izolacji należy użyć pianki polietylenowej:
  - o współczynniku przenikalności cieplnej od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh°C)
  - o odporności na działanie ciepła przynajmniej 120°C
- Grubość izolacji

Średnica zewnętrzna przewodu (Ø <sub>p</sub> )	Średnica wewnętrzna izolacji (Ø <sub>i</sub> )	Grubość izolacji (t)
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



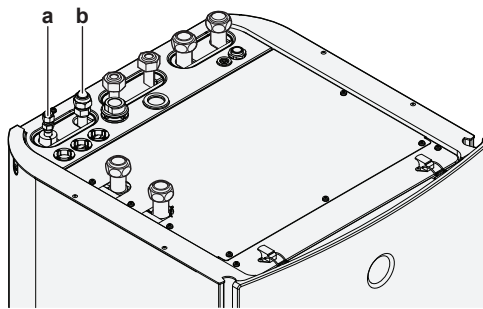
Jeśli temperatura przekracza 30°C, a wilgotność względna przekracza 80%, to materiały izolacyjne powinny mieć grubość co najmniej 20 mm, aby zapobiec kondensacji na powierzchni uszczelnień.

## 5.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

Instrukcja montażu jednostki zewnętrznej zawiera wszystkie wskazówki, specyfikacje i instrukcje montażu.

### 5.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej

- 1 Podłącz zawór odcinający cieczy od jednostki zewnętrznej do przyłącza ciekłego czynnika chłodniczego w jednostce wewnętrznej.



- a Przyłącze ciekłego czynnika chłodniczego
- b Przyłącze gazowego czynnika chłodniczego

- 2 Podłącz zawór odcinający gazu od jednostki zewnętrznej do przyłącza gazowego czynnika chłodniczego w jednostce wewnętrznej.

## 5.3 Przygotowanie przewodów wodnych



### UWAGA

W przypadku rur plastikowych należy upewnić się, że są one w pełni odporne na dyfuzję tlenu zgodnie z DIN 4726. Dyfuzja tlenu w rurach może doprowadzić do nadmiernej korozji.



### UWAGA

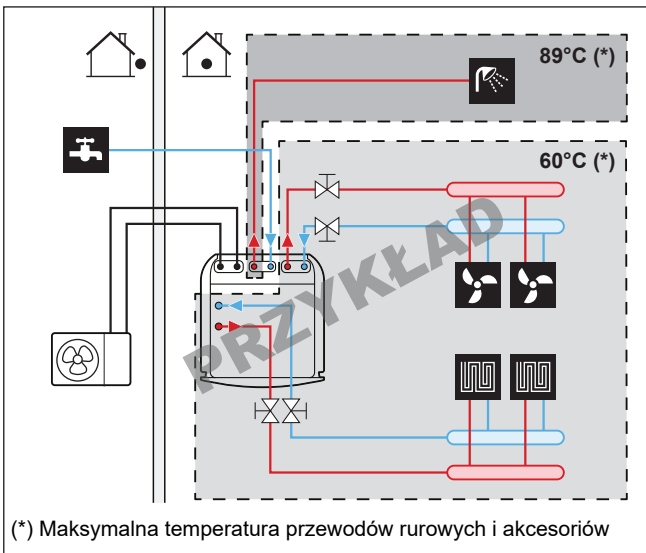
**Wymagania dotyczące obiegu wodnego.** Należy zapewnić zgodność z poniższymi wymogami dotyczącymi ciśnienia wody i temperatury wody. Dodatkowe wymogi dotyczące obiegu wodnego zawiera przewodnik odniesienia dla instalatora.

- **Ciśnienie wody – ciepła woda użytkowa.** Maksymalne ciśnienie wody wynosi 4 bary. Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie wody NIE PRZEKROCY wartości maksymalnej. Minimalne robocze ciśnienie wody wynosi 1 bar.
- **Ciśnienie wody – obieg ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.** Maksymalne ciśnienie wody to 3 bary. Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie wody NIE PRZEKROCY wartości maksymalnej. Minimalne robocze ciśnienie wody wynosi 1 bar.
- **Temperatura wody.** Wszystkie zainstalowane przewody i akcesoria przewodów (zawory, połączenia, ...) MUSZĄ wytrzymać następujące temperatury:



### INFORMACJA

Poniższa ilustracja to przykład i może ona NIE odpowiadać układowi posiadanego systemu.



### 5.3.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

#### Minimalna objętość wody

Sprawdzić, czy całkowita objętość wody w całym obiegu, BEZ uwzględnienia pojemności jednostki wewnętrznej, jest większa od minimalnej objętości wody:

Jeśli...	Minimalna objętość wody wynosi...
Chłodzenie	20 l
Ogrzewanie	20 l



#### UWAGA

Jeśli sterowanie obiegiem każdej pętli grzewczej/chłodzenia odbywa się zdalnie za pośrednictwem zaworów, ważne jest, aby utrzymać tę minimalną objętość wody, nawet jeśli wszystkie zawory są zamknięte.

#### Minimalna szybkość przepływu

Należy sprawdzić, czy minimalna szybkość przepływu w instalacji jest gwarantowana w każdych warunkach dla każdej strefy oddzielnie. W tym celu należy użyć dostarczonego z urządzeniem zaworu naciśnieniowego obejściowego i przestrzegać minimalnej objętości wody.

Jeśli jest realizowane...	Minimalna wymagana szybkość przepływu wynosi...
Chłodzenie	16 l/min
Ogrzewanie/odszeranie	22 l/min
Produkcja ciepłej wody użytkowej	



#### UWAGA

Jeśli sterowanie obiegiem każdej lub określonej pętli grzewczej odbywa się zdalnie za pośrednictwem zaworów, ważne jest, aby utrzymać tę minimalną szybkość przepływu nawet wtedy, gdy wszystkie zawory są zamknięte. Jeśli nie można osiągnąć minimalnej szybkości przepływu, wygenerowany zostanie błąd przepływu 7H (brak ogrzewania lub pracy).

Więcej informacji zawiera przewodnik odniesienia dla instalatora.

Patrz zalecaną procedurę zgodnie z opisem w sekcji "8.2 Lista kontrolna podczas rozruchu" [p. 41].

## 5.4 Podłączanie rur wodnych

### 5.4.1 Podłączenie rur wodnych



#### UWAGA

NIE WOLNO używać nadmiernej siły podczas podłączania instalacji rurowej. Odształcenie rur może być przyczyną wadliwego działania jednostki.

Dla ułatwienia serwisu i konserwacji dostarczono 4 zawory odcinające i 1 zawór naciśnieniowy obejściowy. Zawory odcinające należy zamontować na wlotach i wylotach wody do ogrzewania pomieszczenia. Aby zapewnić minimalną szybkość przepływu (i zapobiec nadmiernemu ciśnieniu), należy zainstalować **zawór naciśnieniowy obejściowy** na wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia dla **strefy dodatkowej**.

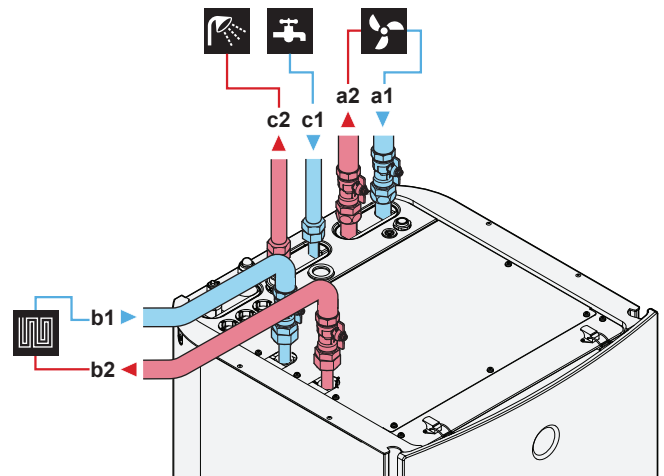


#### UWAGA

Ta jednostka przeznaczona jest do pracy w 2 strefach temperatury:

- ogrzewanie podłogowe w **strefie głównej**, jest to strefa o **najniższej temperaturze wody**;
- grzejniki w **strefie dodatkowej**, jest to strefa o **najwyższej temperaturze wody**.

- 1 Zamontuj zawory odcinające na rurach z wodą do ogrzewania pomieszczenia.
- 2 Przykręć nakrętki jednostki wewnętrznej na zaworze odcinającym.
- 3 Podłącz rury wlotowe i wylotowe ciepłej wody użytkowej do jednostki wewnętrznej.



- a1 Strefa dodatkowa – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- a2 Strefa dodatkowa – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WYLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- b1 Strefa główna – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- b2 Strefa główna – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WYLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- c1 CWU – WLOT zimnej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
- c2 CWU – WYLOT ciepłej wody (połączenie śrubowe, 3/4")



#### UWAGA

Zaleca się montaż zaworów odcinających na przyłączach wlotu zimnej wody użytkowej i wylotu ciepłej wody użytkowej. Te zawory odcinające nie należą do wyposażenia.

## 6 Instalacja elektryczna

### ! UWAGA



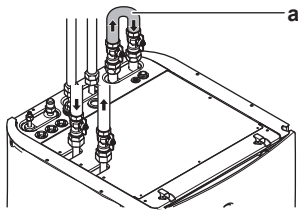
**Zawór nadciśnieniowy obejściowy** (dostarczany jako akcesorium). Zalecamy zainstalowanie zaworu nadciśnieniowego obejściowego w obiegu wodnym ogrzewania pomieszczenia.

- Wybierając miejsce montażu zaworu nadciśnieniowego obejściowego (przy jednostce wewnętrznej lub przy kolektorze), należy zwrócić uwagę na minimalną objętość wody. Patrz "5.3.1 Sprawdzenie objętości wody i szybkości przepływu" [▶ 19].
- Regulując ustawienie zaworu nadciśnieniowego obejściowego, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "5.3.1 Sprawdzenie objętości wody i szybkości przepływu" [▶ 19] i "8.2.1 Sprawdzenie minimalnej szybkości przepływu" [▶ 42].

### ! UWAGA

Jeśli instalujesz to urządzenie w zastosowaniu jednostrefowym:

**Instalacja.** Zainstaluj obejście między wlotem wody do ogrzewania pomieszczenia i wylotem strefy dodatkowej (=strefa bezpośrednia). NIE zamykaj przepływu wody, zamykając zawory odcinające.



a Obejście

**Konfiguracja.** Ustaw konfigurację [7-02]=0 (Liczba stref = Jedna strefa).

### ! UWAGA

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.

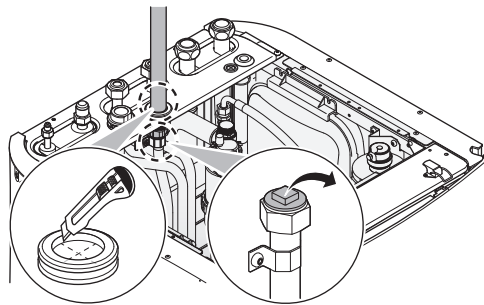
### ! UWAGA

Na wlocie zimnej wody użytkowej należy zainstalować ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (nie należy do wyposażenia) o ciśnieniu otwarcia wynoszącym maksymalnie 10 barów (=1 MPa), zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 5.4.2 Podłączenie rur recyrkulacji

**Wymaganie wstępne:** Wymagane tylko wtedy, gdy w systemie konieczna jest recyrkulacja.

- 1 Zdejmij panel górny z urządzenia, patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 15].
- 2 Wytnij gumową przelotkę na wierzchu urządzenia i usuń zaślepkę. Przyłącze recyrkulacji znajduje się poniżej otworu.
- 3 Przeprowadź przewody rurowe recyrkulacji przez przelotkę i podłącz je do przyłącza recyrkulacji.



- 4 Załóż panel górny.

### 5.4.3 Napełnianie obiegu wodnego

Aby napełnić obieg wodny, należy użyć zestawu do napełniania (nie należy do wyposażenia). Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### ! UWAGA

**Pompa.** Aby zapobiec zablokowaniu wirnika pompy, należy uruchomić urządzenie jak najszybciej po napełnieniu obiegu wodnego.

### i INFORMACJA

Należy upewnić się, że obydwa zawory odpowietrzające (jeden na filtrze magnetycznym i jeden na grzałce BUH) są otwarte.

### 5.4.4 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

- 1 Otwórz po kolei każdy z kranów ciepłej wody, aby odpowietrzyć układ przewodów.
- 2 Otwórz zawór dostarczania zimnej wody.
- 3 Zamknij wszystkie kran po odpowietrzeniu.
- 4 Sprawdź, czy nie ma wycieków wody.
- 5 Ręcznie ustaw zawór bezpieczeństwa nienależący do wyposażenia, aby zapewnić swobodny przepływ wody przez przewód tłoczny.

### 5.4.5 Izolacja rur wodnych

Wszystkie rury w całym obiegu wodnym MUSZĄ być zaizolowane w celu uniknięcia kondensacji w czasie chłodzenia i spadku wydajności chłodniczej i grzewczej.

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

## 6 Instalacja elektryczna



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

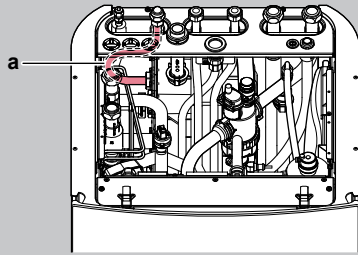


### OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

**OSTRZEŻENIE**

Upewnij się, że okablowanie elektryczne NIE dotyka rury gazowego czynnika chłodniczego, która może być bardzo gorąca.



a Rura gazowego czynnika chłodniczego

## 6.1 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko dla grzałki BUH jednostki wewnętrznej

Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 23].

## 6.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

### Momenty dokręcania

Jednostka wewnętrzna:

Element	Moment dokręcający (N·m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (uziemiaenie)	1,47 ±10%


## 6.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej

Element	Opis
Przewód zasilania (główny)	Patrz "6.3.1 Podłączanie głównego zasilania" [p. 22].
Zasilanie (grzałka BUH)	Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 23].
Zawór odcinający	Patrz "6.3.3 Odłączanie zaworu odcinającego" [p. 24].
Mierniki energii elektrycznej	Patrz "6.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [p. 25].
Pompa ciepłej wody użytkowej	Patrz "6.3.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [p. 25].
Wyjście alarmowe	Patrz "6.3.6 Podłączanie wyjścia alarmowego" [p. 26].
Sterowanie chłodzeniem/ogrzewaniem pomieszczenia	Patrz "6.3.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [p. 26].
Wejścia cyfrowe zużycia energii	Patrz "6.3.8 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii" [p. 27].
Termostat bezpieczeństwa	Patrz "6.3.9 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)" [p. 27].
Smart Grid	Patrz "6.3.10 Podłączanie sieci Smart Grid" [p. 28].

Element	Opis
Termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy)	Patrz tabela poniżej.
	Przewody: 0,75 mm <sup>2</sup> Maksymalny prąd pracy: 100 mA
Konwektor pompy ciepła	Dla strefy głównej: <ul style="list-style-type: none"> <li>[2.9] Sterowanie</li> <li>[2.A] Typ termostatu</li> </ul> Dla strefy dodatkowej: <ul style="list-style-type: none"> <li>[3.A] Typ termostatu</li> <li>[3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie</li> </ul>
	Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach. W zależności od konfiguracji będzie także wymagane zastosowanie przekaźnika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego). Więcej informacji można znaleźć na stronie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła</li> <li>Instrukcja montażu opcji konwektora pompy ciepła</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>
Zdalny czujnik zewnętrzny	Przewody: 0,75 mm <sup>2</sup> Maksymalny prąd pracy: 100 mA
	Dla strefy głównej: <ul style="list-style-type: none"> <li>[2.9] Sterowanie</li> <li>[2.A] Typ termostatu</li> </ul> Dla strefy dodatkowej: <ul style="list-style-type: none"> <li>[3.A] Typ termostatu</li> <li>[3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie</li> </ul>
Zdalny czujnik wewnętrzny	Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu zdalnego czujnika zewnętrznego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>
	Przewody: 2×0,75 mm <sup>2</sup>
	[9.B.1]=1 (Czujnik zewn. = Zewnętrzny) [9.B.2] Kompens. zewn. czujnika otocz. [9.B.3] Czas uśredniania
Zdalny czujnik zewnętrzny	Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>
	Przewody: 2×0,75 mm <sup>2</sup>
	[9.B.1]=2 (Czujnik zewn. = Pomieszczenie) [1.7] Kompensacja czujnika pom.

## 6 Instalacja elektryczna

Element	Opis
Interfejs regulacji komfortu cieplnego	<p>Patrz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu cieplnego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>
	<p>Przewody: 2×(0,75~1,25 mm<sup>2</sup>) Długość maksymalna: 500 m</p>
	<p>[2.9] Sterowanie [1.6] Kompensacja czujnika pom.</p>
Karta LAN	<p>Patrz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji karty LAN</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>
	<p>Przewody: 2×(0,75~1,25 mm<sup>2</sup>). Muszą być osłonięte. Długość maksymalna: 200 m</p>
	<p>Patrz instrukcja instalacji karty LAN</p>
Karta sieci WLAN	<p>Patrz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji karty sieci WLAN</li> <li>Przewodnik odniesienia dla instalatora</li> </ul>
	—
	<p>[D] Brama bezprzewodowa</p>
Moduł WLAN	<p>Patrz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji modułu WLAN</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> <li>Przewodnik odniesienia dla instalatora</li> </ul>
	<p>Należy użyć kabla dostarczonego z modułem WLAN.</p>
	<p>[D] Brama bezprzewodowa</p>

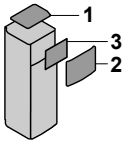
 w przypadku termostatu pokojowego (przewodowego lub bezprzewodowego):

W przypadku...	Patrz...
Bezprzewodowy termostat pokojowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu bezprzewodowego termostatu pokojowego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>
Przewodowy termostat pokojowy bez wielostrefowej stacji bazowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>

W przypadku...	Patrz...
Przewodowy termostat pokojowy z wielostrefową stacją bazową	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego (cyfrowego lub analogowego) + wielostrefowej stacji bazowej</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> <li>W tym przypadku: <ul style="list-style-type: none"> <li>Należy podłączyć przewodowy termostat pokojowy (cyfrowy lub analogowy) do wielostrefowej stacji bazowej</li> <li>Należy podłączyć wielostrefową stację bazową do jednostki zewnętrznej</li> <li>W przypadku pracy w trybie chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia będzie także wymagane zastosowanie przełącznika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego)</li> </ul> </li> </ul>



### 6.3.1 Podłączanie głównego zasilania

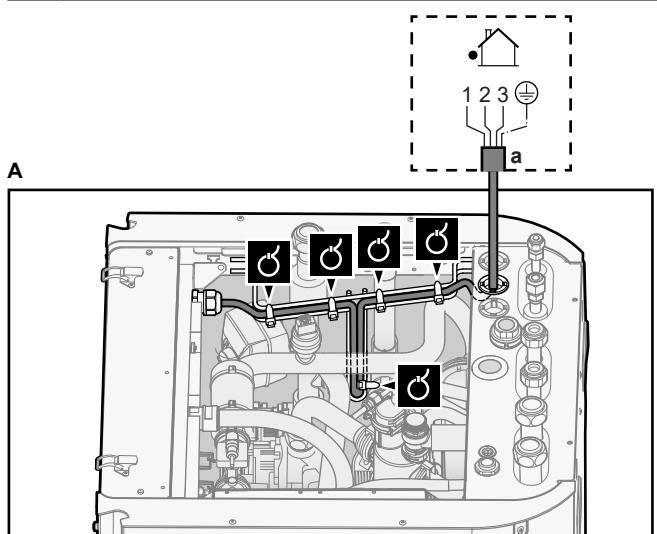
- Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p 15]):

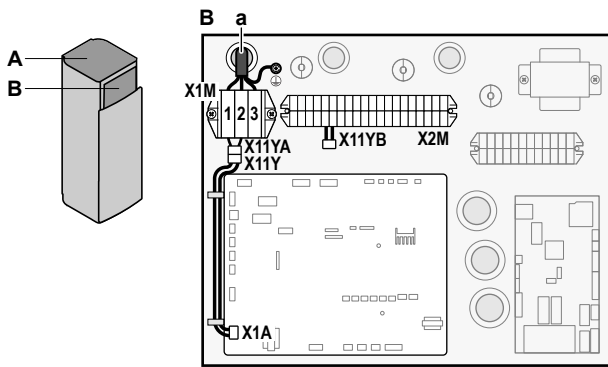
1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej	

- Podłącz główne zasilanie.

#### W przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

 Kabel połączeniowy (= główne zasilanie)	Przewody: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
 —	



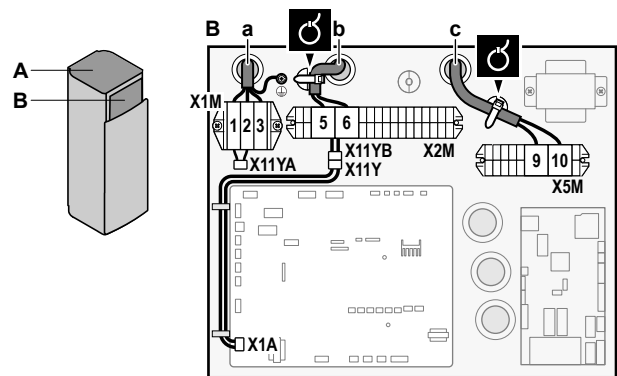
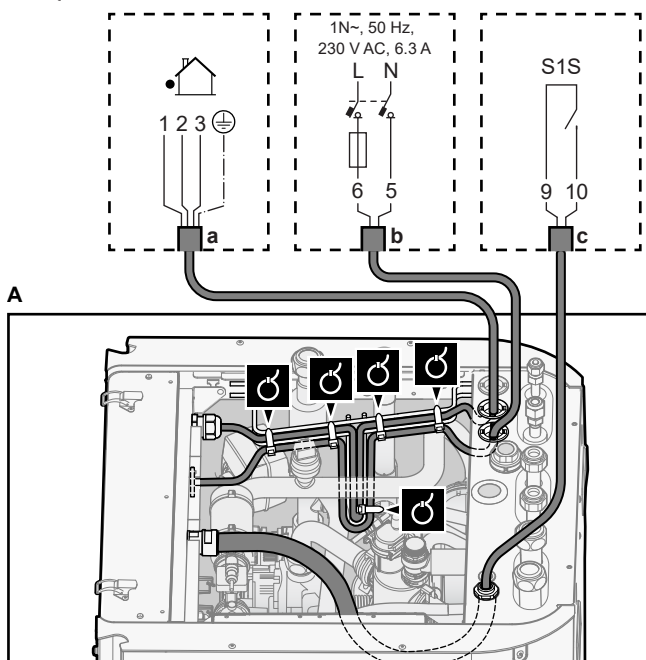


a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)

### W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

	Kabel połączeniowy (= główne zasilanie)	Przewody: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh	Przewody: 1N Maksymalny prąd pracy: 6,3 A
	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh	Przewody: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ) Długość maksymalna: 50 m. Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną). Styk beznapięciowy powinien gwarantować minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.
	[9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	

Podłącz X11Y do X11YB.



a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)  
b Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh  
c Styk zasilania o korzystnej stawce

3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

### INFORMACJA

W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh, podłącz X11Y do X11YB. Konieczność użycia oddzielnego zasilania o normalnej stawce kWh do zasilania jednostki wewnętrznej (b) X2M/5+6 zależy od typu zasilania z korzystną stawką kWh.

Wymagane jest oddzielne połączenie do jednostki wewnętrznej:

- Jeśli zasilanie z korzystną stawką kWh zostanie przerwane, gdy będzie aktywne, LUB
- jeśli żadne zużycie energii przez jednostkę wewnętrzną nie jest dozwolone przy zasilaniu z korzystną stawką kWh, gdy jest ono aktywne.

### 6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH

	Typ grzałki BUH	Zasilanie	Przewody
	*6V	1N~ 230 V (6V3)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[9.3] Grzałka BUH		

### OSTRZEŻENIE

Grzałka BUH MUSI posiadać dedykowane zasilanie i MUSI być chroniona przez urządzenia zabezpieczające wymagane przez odpowiednie przepisy.

### PRZESTROGA

Aby zapewnić całkowite uziemienie jednostki, należy ZAWSZE podłączać kabel zasilania i uziemiający grzałki BUH.

Wydajność grzałki BUH może się różnić w zależności od modelu jednostki wewnętrznej. Upewnij się, że zasilanie jest zgodne z wydajnością grzałki BUH, przedstawioną w poniższej tabeli.

Typ grzałki BUH	Wydajność grzałki BUH	Zasilanie	Maksymalny prąd pracy	Z <sub>max</sub>
*6V	2 kW	1N~ 230 V <sup>(a)</sup>	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V <sup>(a)</sup>	17 A <sup>(b)(c)</sup>	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V <sup>(a)</sup>	26 A <sup>(b)(c)</sup>	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V <sup>(d)</sup>	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V <sup>(d)</sup>	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V <sup>(d)</sup>	15 A	—

## 6 Instalacja elektryczna

Typ grzałki BUH	Wydajność grzałki BUH	Zasilanie	Maksymalny prąd pracy	Z <sub>max</sub>
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

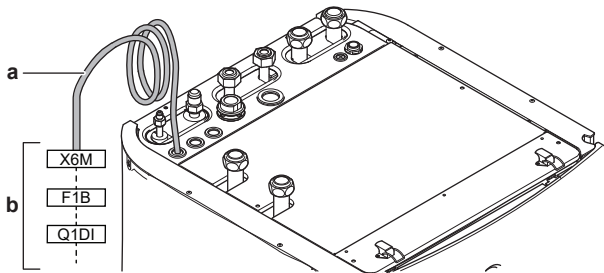
(a) 6V3

(b) Sprzęt elektryczny 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).

(c) Niniejszy sprzęt jest zgodny z normą EN/IEC 61000-3-11 (Europejska/Międzynarodowa Norma Techniczna nakłada ograniczenia odnośnie skoków, wahań i pulsacji napięcia w układach niskonapięciowych publicznej sieci elektroenergetycznej o prądzie znamionowym ≤75 A), pod warunkiem że impedancja systemu Z<sub>sys</sub> jest mniejsza lub równa Z<sub>max</sub> w punkcie styku między układem zasilania użytkownika a siecią publiczną. Na instalatorze lub użytkowniku systemu ciąży odpowiedzialność zapewnienia (a w razie potrzeby także konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej) podłączenia urządzenia wyłącznie do układu zasilania o impedancji układu Z<sub>sys</sub> mniejszej lub równej wartości Z<sub>max</sub>.

(d) 6T1

Podłącz zasilanie grzałki BUH w następujący sposób:



- a Zamontowany fabrycznie kabel podłączony do stykownika grzałki BUH wewnątrz skrzynki elektrycznej (K5M)  
b Okablowanie w miejscu instalacji (patrz tabela poniżej)

Model (zasilanie)	Podłączenia z zasilaniem grzałki BUH
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	

Model (zasilanie)	Podłączenia z zasilaniem grzałki BUH
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

- F1B** Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy (nie należy do wyposażenia). Zalecany bezpiecznik: 4-biegunowy; 20 A; krzywa 400 V; klasa wyzwalania C.  
**K5M** Stycznik bezpieczeństwa (w dolnej skrzynce elektrycznej)  
**Q1DI** Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (nie należy do wyposażenia)  
**SWB** Skrzynka elektryczna  
**X6M** Zacisk (nie należy do wyposażenia)



### UWAGA

NIE przecinać ani nie odłączać przewodu zasilającego grzałki BUH.

### 6.3.3 Odłączanie zaworu odcinającego



### INFORMACJA

**Przykład użycia zaworu odcinającego.** W przypadku jednej strefy temperatury zasilania i kombinacji ogrzewania podłogowego i konwektorów pompy ciepła, zawór odcinający należy zainstalować przed ogrzewaniem podłogowym, aby zapobiec kondensacji na podłodze w trybie chłodzenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz przewodnik odniesienia dla instalatora.



Przewody: 2×0,75 mm<sup>2</sup>

Maksymalny prąd pracy: 100 mA

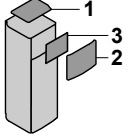
230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną



[2.D] Zawór odcinający

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p 15]):

1	Górny panel
2	Panel interfejsu użytkownika
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej

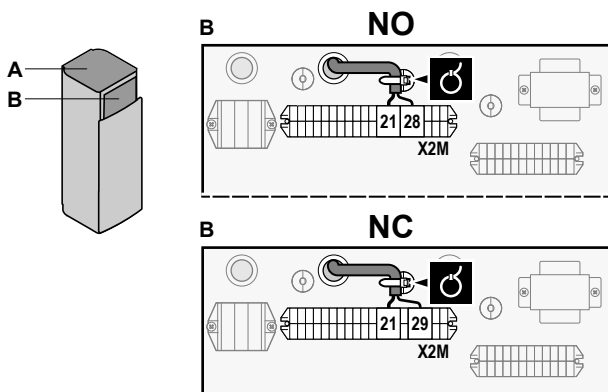
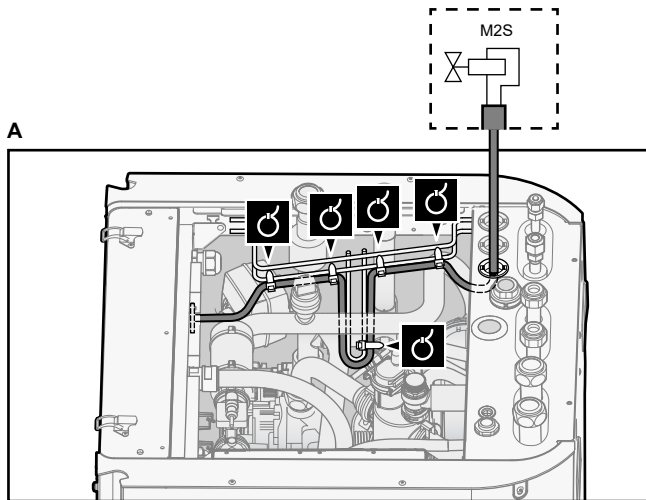


- 2 Podłącz przewód sterowania zaworem do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



### UWAGA

Okablowanie jest inne w przypadku zaworu NC (normalnie zamknięty) i zaworu NO (normalnie otwarty).



- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

### 6.3.4 Podłączenie mierników energii elektrycznej

	Przewody: 2 (na metr)×0,75 mm <sup>2</sup> Mierniki elektryczne: wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną)
	[9.A] Pomiar energii

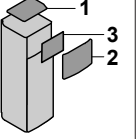


### INFORMACJA

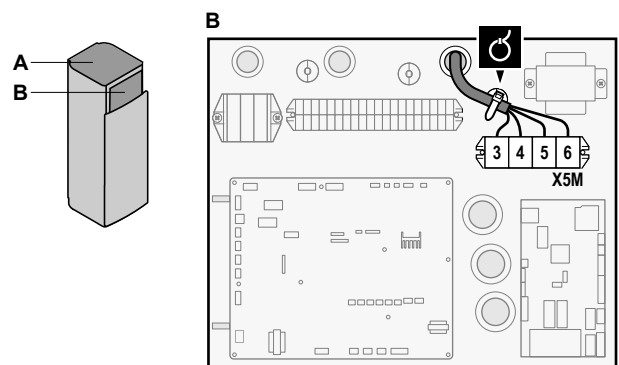
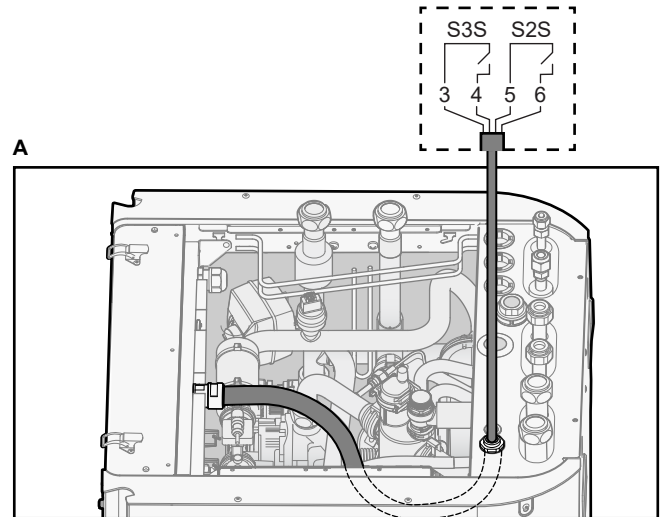
W przypadku miernika elektrycznego z wyjściem tranzystorowym należy sprawdzić polaryzację. Biegun dodatni MUSI być podłączony do X5M/6 i X5M/4; biegun ujemny do X5M/5 i X5M/3.

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p 15]):

1	Górny panel
2	Panel interfejsu użytkownika
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej



- 2 Podłącz przewód mierników elektrycznych do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



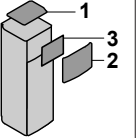
- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

### 6.3.5 Podłączenie pompy ciepłej wody użytkowej

	Przewody: (2+GND)×0,75 mm <sup>2</sup> Wyjście pompy CWU. Maksymalne obciążenie: 2 A (prąd rozruchowy), 230 V AC, 1 A (prąd o stałym natężeniu)
	[9.2.2] Pompa CWU [9.2.3] Harmonogram pompy CWU

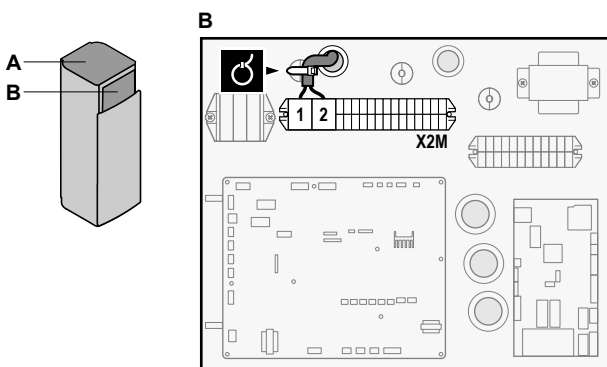
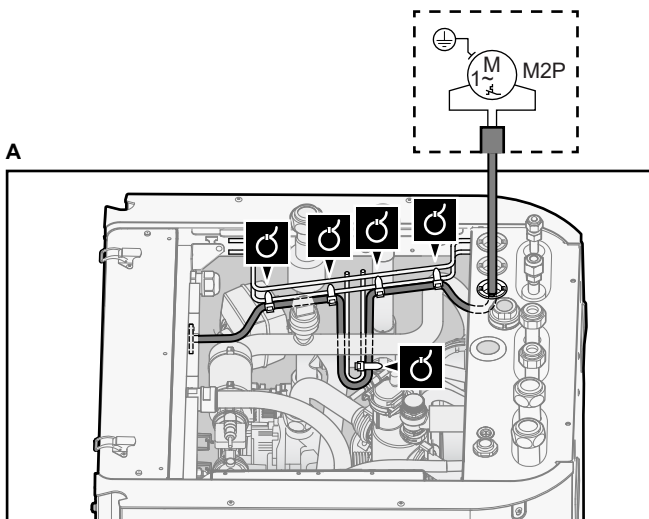
- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p 15]):

1	Górny panel
2	Panel interfejsu użytkownika
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej



- 2 Podłącz przewód pompy ciepłej wody użytkowej do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.

## 6 Instalacja elektryczna



3 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

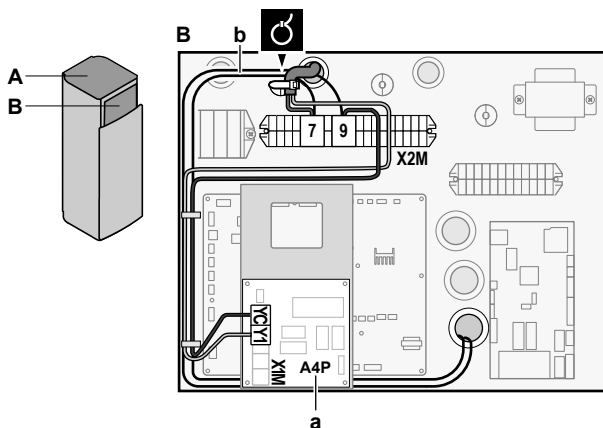
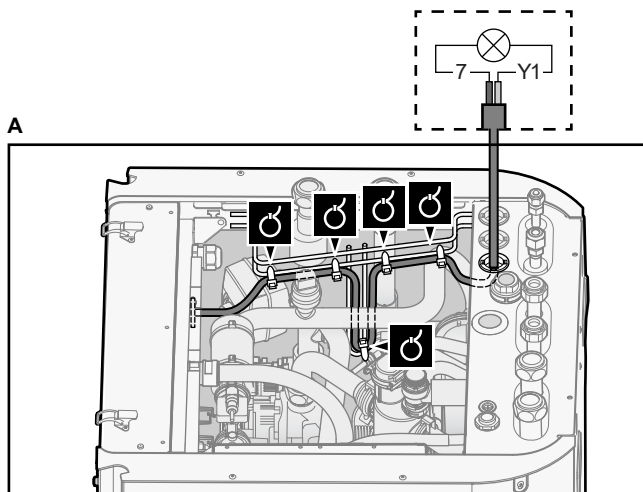
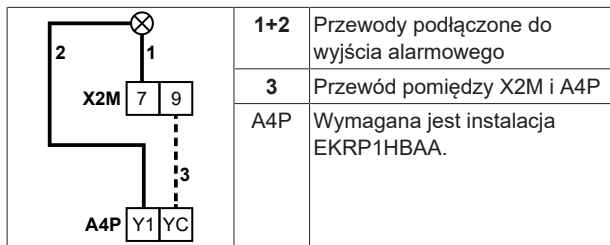
### 6.3.6 Podłączanie wyjścia alarmowego

	Przewody: (2+1)×0,75 mm <sup>2</sup>
	Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Wyjście alarmowe

1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 15):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej	

2 Podłącz przewód wyjścia alarmowego do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



- a Wymaga instalacji EKRPIHBAA (oraz płyty montażowej, patrz "6.4 Instalacja płyty montażowej" ► 30).
- b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L (= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

3 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

### 6.3.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia

#### INFORMACJA

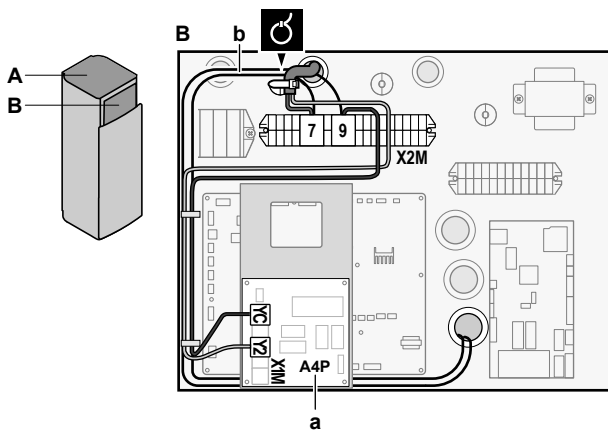
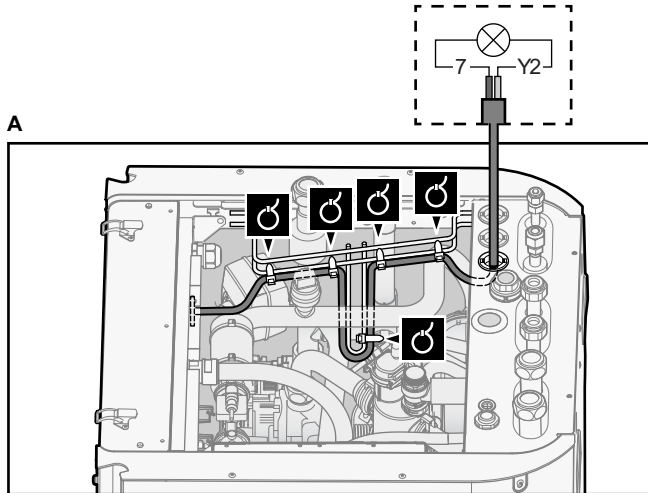
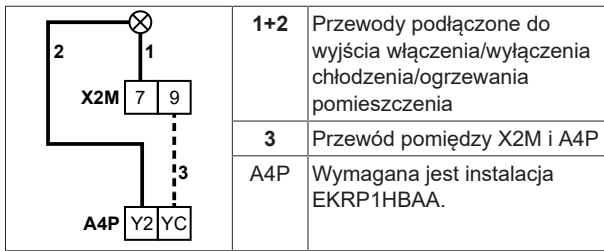
Chłodzenie ma zastosowanie tylko, jeśli zainstalowano zestaw konwersji (EKHVCONV\*).

	Przewody: (2+1)×0,75 mm <sup>2</sup>
	Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	—

1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 15):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej	

2 Podłącz przewód wyjścia WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



- a Wymaga instalacji EKRP1HBAA (oraz płyty montażowej, patrz "6.4 Instalacja płyty montażowej" ▶ 30)).
- b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L (= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

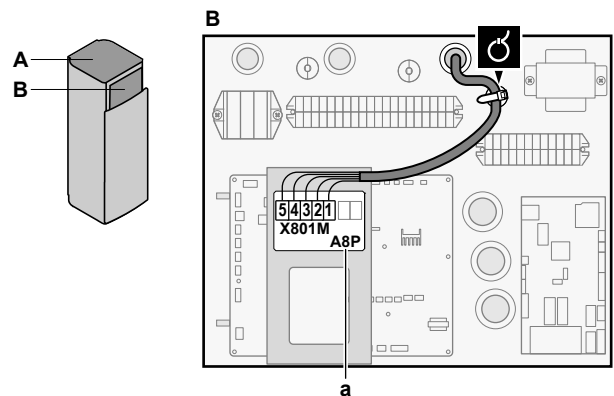
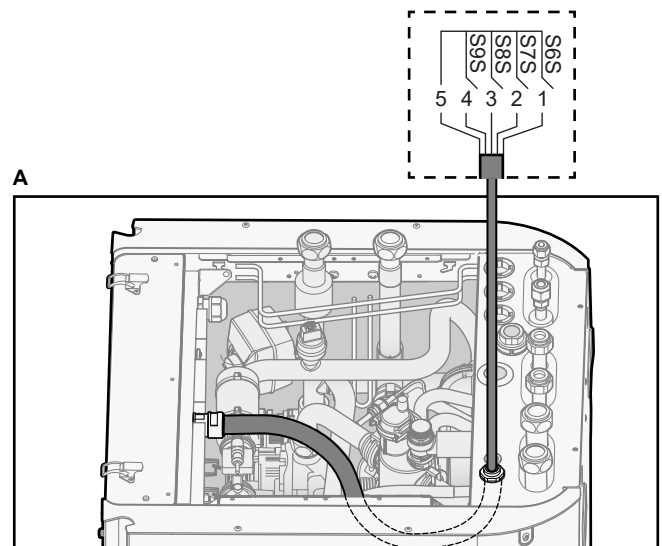
### 6.3.8 Podłączenie wejść cyfrowych zużycia energii

	Przewody: 2 (na sygnał wejściowy)×0,75 mm <sup>2</sup>
	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
	[9.9] Kontrola zużycia energii.

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ▶ 15):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej	

- 2 Podłącz przewód wejścia cyfrowego zużycia energii do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



- a Wymaga instalacji EKRP1AHTA (oraz płyty montażowej, patrz "6.4 Instalacja płyty montażowej" ▶ 30)).

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

### 6.3.9 Podłączenie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ▶ 15):

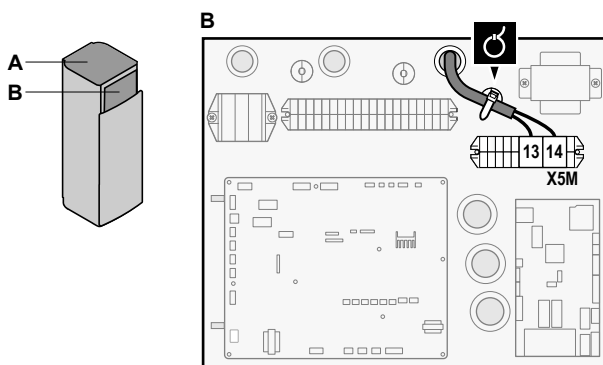
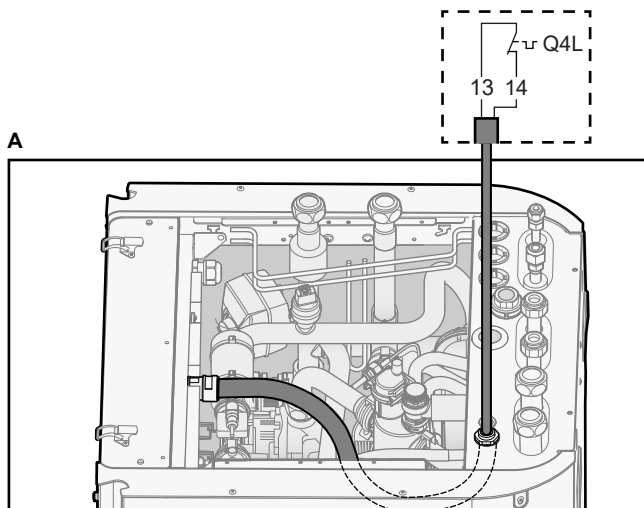
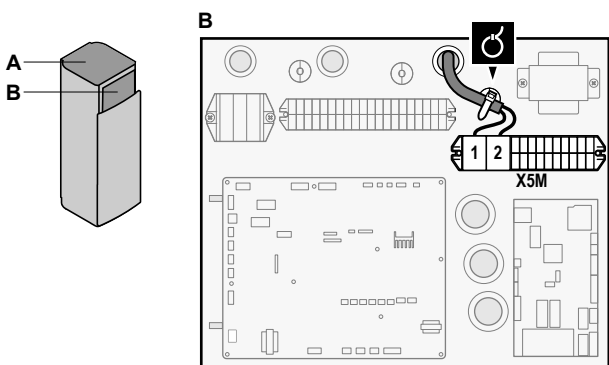
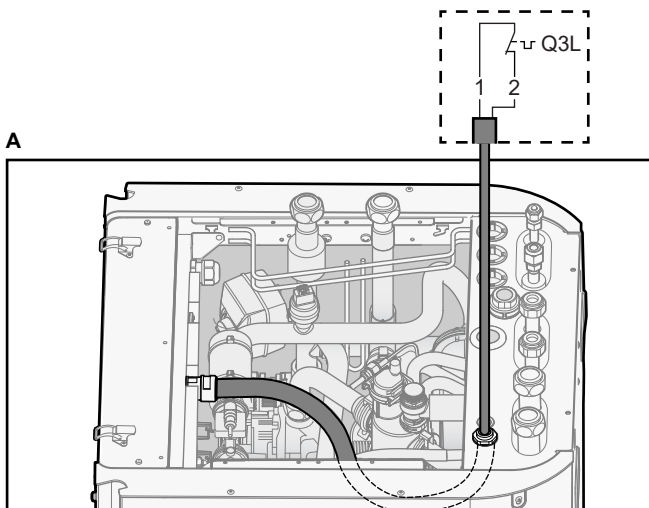
1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej	

#### Strefa główna

	Przewody: 2×0,75 mm <sup>2</sup>
	—

- 2 Podłącz przewód termostatu bezpieczeństwa (normalnie zamknięty) do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.

## 6 Instalacja elektryczna



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



### INFORMACJA

Instalacja termostatu bezpieczeństwa (nie należy do wyposażenia) jest wymagana dla głównej strefy, bo w przeciwnym wypadku jednostka NIE BĘDZIE działać.



### UWAGA

Termostat bezpieczeństwa MUSI być zainstalowany w głównej strefie, aby uniknąć zbyt wysokiej temperatury wody w tej strefie. Termostat bezpieczeństwa to zwykle zawór sterowany termostatycznie ze stykiem normalnie zamkniętym. Gdy temperatura wody w głównej strefie będzie za wysoka, styk zostanie otwarty i interfejs użytkownika wyświetli błąd 8H-02. Spowoduje to zatrzymanie się TYLKO pompy głównej.

### Strefa dodatkowa



Przewody: 2×0,75 mm<sup>2</sup>

Długość maksymalna: 50 m

Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną). Styk beznapięciowy powinien gwarantować minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.



4 Podłącz przewód termostatu bezpieczeństwa (normalnie zamknięty) do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.

**Uwaga:** Przewód połączeniowy (zamontowany fabrycznie) musi zostać usunięty z odpowiednich zacisków.

5 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



### UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa dla strefy dodatkowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W każdym z przypadków, aby zapobiec niepotrzebnemu działaniu termostatu bezpieczeństwa, zalecamy, aby:

- Termostat bezpieczeństwa resetował się automatycznie.
- Szybkość zmian temperatury termostatu bezpieczeństwa wynosiła maksymalnie 2°C/min.
- Między termostatem bezpieczeństwa i zaworem 3-drogowym zachować minimalną odległość 2 m.



### UWAGA

**Błąd.** Jeśli po usunięciu zworki (obwód otwarty) NIE zostanie podłączony termostat bezpieczeństwa, wystąpi błąd 8H-03.

### 6.3.10 Podłączanie sieci Smart Grid

Ten temat przedstawia 2 możliwe sposoby podłączenia jednostki wewnętrznej do sieci Smart Grid:

- W przypadku styków niskiego napięcia Smart Grid
- W przypadku styków wysokiego napięcia Smart Grid. Wymaga to montażu zestawu przekaźnika Smart Grid (EKRELSG).

2 styki wejściowe Smart Grid umożliwiają włączenie następujących trybów Smart Grid:

Styk Smart Grid		Tryb pracy Smart Grid
1	2	
0	0	Swobodna praca
0	1	Wymuszone wył.

Styk Smart Grid		Tryb pracy Smart Grid
①	②	
1	0	Zalecane wł.
1	1	Wymuszone wł.

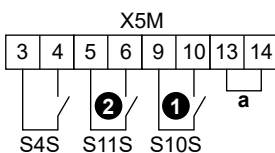
Użycie miernika impulsów Smart Grid nie jest obowiązkowe:

Jeśli miernik impulsów Smart Grid jest...	Wtedy [9.8.8] Ustawienie limitu kWh...
Używany ([9.A.2] Miernik elektryczny 2 ≠ Brak)	Nie dotyczy
Nie używane ([9.A.2] Miernik elektryczny 2 = Brak)	Ma zastosowanie

### W przypadku styków niskiego napięcia Smart Grid

	Przewody (miernik impulsów Smart Grid): 0,5 mm <sup>2</sup>
	Przewody (styki niskiego napięcia Smart Grid): 0,5 mm <sup>2</sup>
	[9.8.4]=3 (Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh = Smart Grid)
	[9.8.5] Tryb pracy Smart Grid
	[9.8.6] Zezwól na grzałki elektryczne
	[9.8.7] Włącz buforowanie w pomieszczeniu
	[9.8.8] Ustawienie limitu kWh

Okablowanie Smart Grid w przypadku styków niskonapięciowych jest następujące:



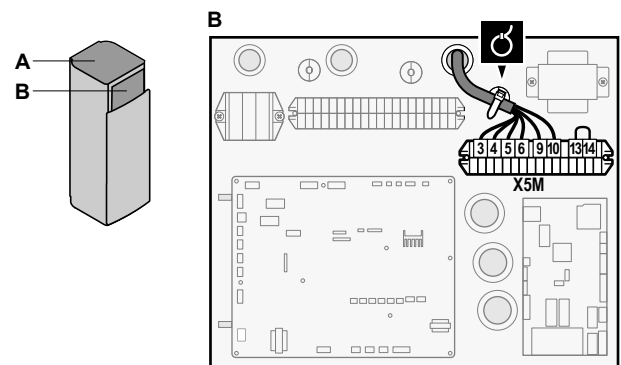
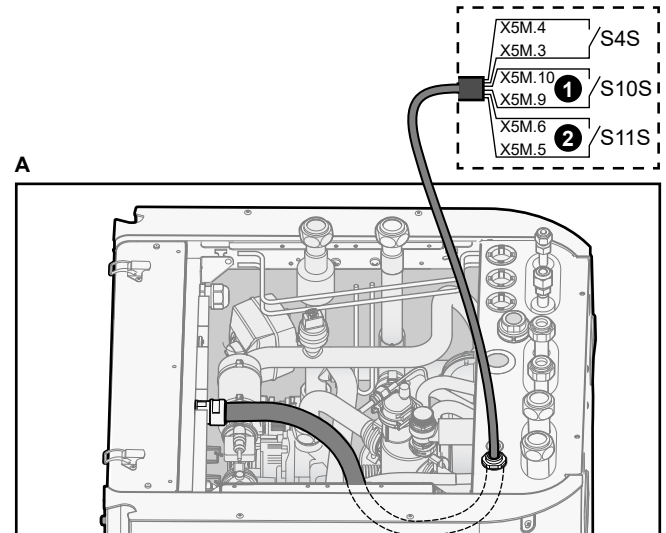
a Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.

- S4S** Miernik impulsów Smart Grid
- ①/S10S** Styk niskiego napięcia Smart Grid 1
- ②/S11S** Styk niskiego napięcia Smart Grid 2

1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ▶ 15):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej	

2 Podłącz okablowanie w następujący sposób:

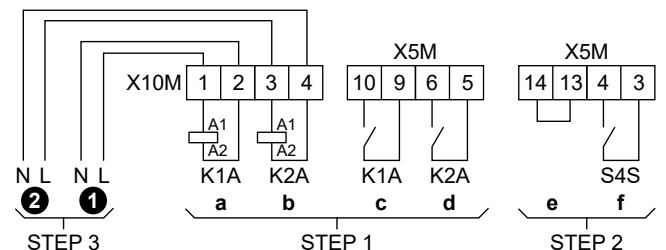


3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

### W przypadku styków wysokiego napięcia Smart Grid

	Przewody (miernik impulsów Smart Grid): 0,5 mm <sup>2</sup>
	Przewody (styki wysokiego napięcia Smart Grid): 1 mm <sup>2</sup>
	[9.8.4]=3 (Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh = Smart Grid)
	[9.8.5] Tryb pracy Smart Grid
	[9.8.6] Zezwól na grzałki elektryczne
	[9.8.7] Włącz buforowanie w pomieszczeniu
	[9.8.8] Ustawienie limitu kWh

Okablowanie Smart Grid w przypadku styków wysokiego napięcia jest następujące:



**STEP 1** Montaż zestawu przekaźnika Smart Grid

**STEP 2** Złącza niskonapięciowe

**STEP 3** Złącza wysokonapięciowe

**①** Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1

**②** Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2

**a, b** Strony cewek przekaźników

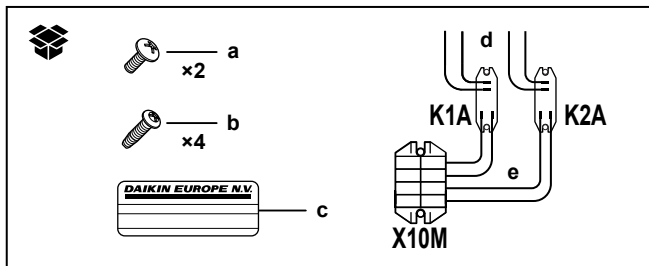
**c, d** Strony styków przekaźników

**e** Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.

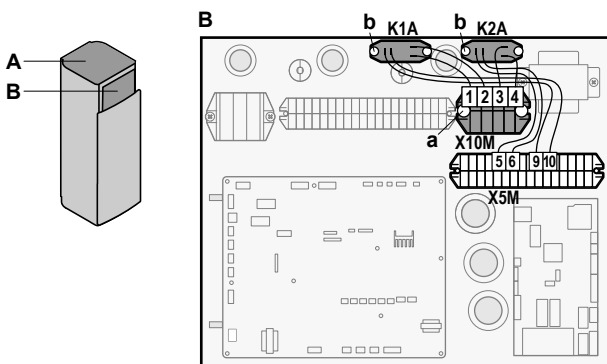
**f** Miernik impulsów Smart Grid

## 6 Instalacja elektryczna

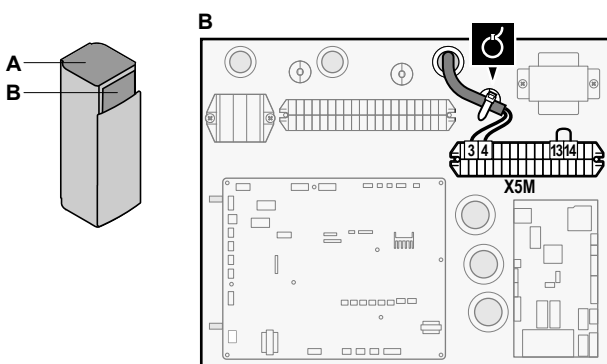
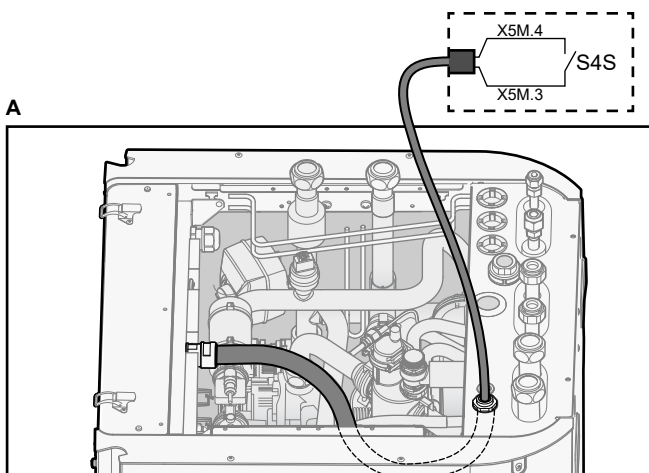
- 1 Zamontuj komponenty zestawu przełącznika Smart Grid w następujący sposób:



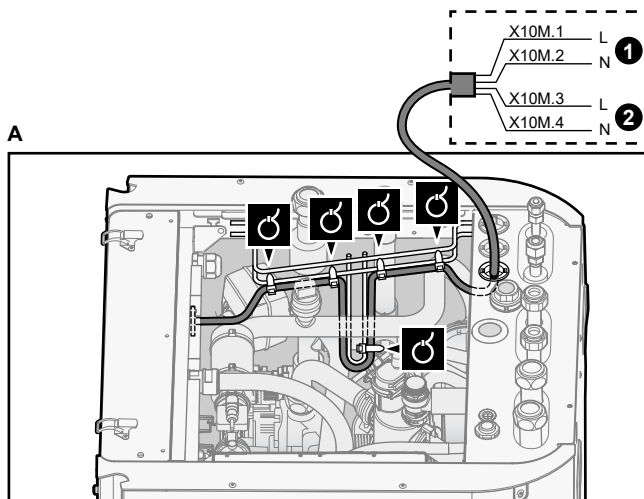
- K1A, K2A** Przełączniki  
**X10M** Blok połączeń  
**a** Śruby do X10M  
**b** Śruby do K1A i K2A  
**c** Naklejka do umieszczenia na przewodach wysokiego napięcia  
**d** Przewody między przełącznikami i X5M (AWG22 ORG)  
**e** Przewody między przełącznikami i X10M (AWG18 RED)



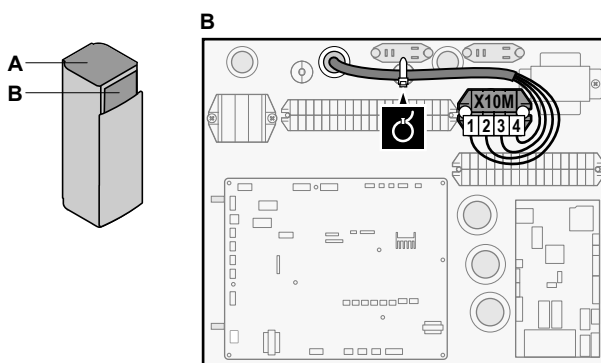
- 2 Podłącz okablowanie niskiego napięcia w poniższy sposób:



- 3 Podłącz okablowanie wysokiego napięcia w poniższy sposób:



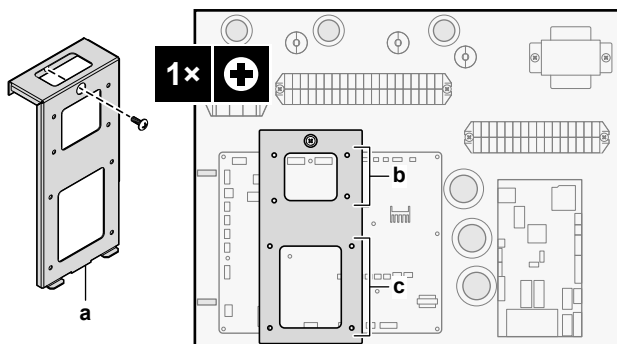
- 1 Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1  
 2 Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2



- 4 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli. W razie potrzeby zwiąż nadmiar kabla opaską do kabli.

### 6.4 Instalacja płyty montażowej

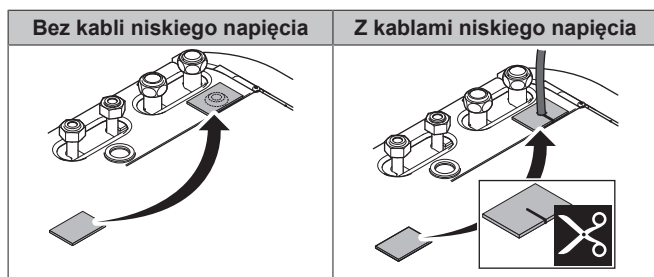
Zanim będzie można zainstalować płytkę drukowaną żądania lub płytkę cyfrowego wejścia/wyjścia, należy zainstalować płytę montażową w następujący sposób:



- a** Płyta montażowa + wkręt (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)  
**b** Dotyczy płytki drukowanej żądania (A8P: EKR1AHTA)  
**c** Dotyczy płytki cyfrowego wejścia/wyjścia (A4P: EKR1HBAA)

### 6.5 Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej

Aby uniknąć dostania się wody do wnętrza skrzynki elektrycznej, uszczelnij wlot okablowania niskiego napięcia taśmą uszczelniającą (dostarczoną jako akcesorium).



## 7 Konfiguracja



### INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko, jeśli zainstalowano zestaw konwersji (EKHVCONV\*).

### 7.1 Opis: Konfiguracja

W niniejszym rozdziale opisano czynności, które należy wykonać i informacje, które należy znać, aby skonfigurować system po zainstalowaniu.



### UWAGA

Ten rozdział zawiera tylko opis konfiguracji podstawowej. Aby uzyskać bardziej szczegółowe objaśnienia oraz dodatkowe informacje, należy zapoznać się z przewodnikiem odniesienia dla instalatora.

#### Dlaczego

Jeśli system NIE ZOSTANIE skonfigurowany prawidłowo, może NIE DZIAŁAĆ zgodnie z oczekiwaniami. Konfiguracja ma wpływ na następujące czynniki:

- Obliczenia oprogramowania
- To, co widać na interfejsie użytkownika i czynności, które można wykonywać

#### Jak

System można skonfigurować za pomocą interfejsu użytkownika.

- **Pierwszy raz – Kreator konfiguracji.** Po pierwszym WŁĄCZENIU interfejsu użytkownika (za pośrednictwem jednostki) zostanie uruchomiony kreator konfiguracji, który pomoże skonfigurować system.
- **Uruchom ponownie kreatora konfiguracji.** Jeśli system jest już skonfigurowany, można uruchomić ponownie kreatora konfiguracji. Aby uruchomić ponownie kreatora konfiguracji, przejdź do Ust. instalatora > Kreator konfiguracji. Aby uzyskać dostęp Ust. instalatora, patrz "7.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń" [p 31].
- **Później.** W razie potrzeby można wprowadzić zmiany w konfiguracji w strukturze menu lub w przeglądzie ustawień.



### INFORMACJA

Kiedy kreator konfiguracji zakończy się, interfejs użytkownika wyświetli ekran przeglądu i poprosi o potwierdzenie. Po potwierdzeniu system uruchomi się ponownie i zostanie wyświetlony ekran główny.

#### Dostęp do ustawień — Legenda dotycząca tabel

Dostęp do ustawień instalatora można uzyskać za pomocą dwóch metod. Jednakże NIE wszystkie ustawienia dostępne są w przypadku obu metod. Jeśli tak jest, odpowiednie kolumny tabeli w niniejszym rozdziale mają wartość Nd. (nie dotyczy).

Metoda	Kolumna w tabelach
Dostęp do ustawień za pomocą pozycji na <b>ekranie głównego menu</b> lub w <b>strukturze menu</b> . Aby włączyć numery pozycji, naciśnij przycisk ? na ekranie głównym.	<b>#</b> Na przykład: [2.9]
Dostęp do ustawień za pomocą kodu w <b>przeglądzie ustawień w miejscu instalacji</b> .	<b>Kod</b> Na przykład: [C-07]

Patrz również:

- "Dostęp do ustawień instalatora" [p 31]
- "7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora" [p 40]

### 7.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

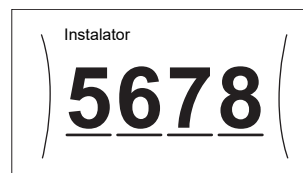
#### Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

Poziom uprawnień użytkownika można zmienić w następujący sposób:

1	Przejdź do [B]: Profil użytkownika.	
2	Wprowadź odpowiedni kod PIN dla poziomu uprawnień użytkownika.	—
	• Przejrzyj listę cyfr i zmień wybraną cyfrę.	
	• Przesuń kursor od lewej do prawej.	
	• Potwierdź kod PIN i kontynuuj.	

#### Kod PIN instalatora

Kod PIN Instalator to **5678**. Dodatkowe elementy menu i ustawienia instalatora będą teraz dostępne.



#### Kod PIN zaawansowanego użytkownika

Kod PIN Zaawansowany użytkownik to **1234**. Użytkownik będzie teraz widział dodatkowe elementy menu.



#### Kod PIN użytkownika

Kod PIN Użytkownik to **0000**.



#### Dostęp do ustawień instalatora

- 1 Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator.

## 7 Konfiguracja

2 Przejdź do [9]: Ust. instalatora.

### Modyfikowanie ustawienia opisu

**Przykład:** Zmień [1-01] z 15 na 20.

Większość ustawień można skonfigurować używając struktury menu. Jeśli z jakiegoś powodu należy zmienić ustawienie za pomocą przeglądu ustawień, można uzyskać do niego dostęp w następujący sposób:

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▶ 31].	—
2	Przejdź do [9.1]: Ust. instalatora > Przegląd ustawień w miejscu instalacji.	
3	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętło.	
4	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać drugą część ustawienia	
5	Obracaj prawym pokrętkiem, aby zmienić wartość z 15 na 20.	
6	Naciśnij lewe pokrętło, aby potwierdzić nowe ustawienie.	
7	Naciśnij środkowy przycisk, aby wrócić do ekranu głównego.	



#### INFORMACJA

Kiedy zmienisz przegląd ustawień i wrócisz do ekranu głównego, interfejs użytkownika wyświetli ekran wyskakujący i poprosi o ponowne uruchomienie systemu.

Po potwierdzeniu system uruchomi się ponownie i ostatnie zmiany zostaną zastosowane.

## 7.2 Kreator konfiguracji

Po pierwszym WŁĄCZENIU systemu interfejs użytkownika poprowadzi użytkownika za pomocą kreatora konfiguracji. Umożliwi to ustawienie najważniejszych ustawień początkowych. W ten sposób urządzenie będzie mogło pracować prawidłowo. Później, w razie potrzeby, można wprowadzić bardziej szczegółowe ustawienia za pomocą struktury menu.

### Funkcje ochronne

Urządzenie jest wyposażone w następujące funkcje ochronne:

- Ochrona przeciwzamrożeniowa [2-06]
- Dezynfekcja zbiornika [2-01]

W razie potrzeby urządzenie automatycznie uruchamia funkcje ochronne. W trakcie montażu lub serwisowania to zachowanie jest niepożądane. Dlatego funkcje ochronne można wyłączyć. Więcej informacji zawiera rozdział Konfiguracja w Przewodniku odniesienia dla instalatora.

### 7.2.1 Kreator konfiguracji: Język

#	Kod	Opis
[7.1]	Nd.	Język

### 7.2.2 Kreator konfiguracji: Czas i data

#	Kod	Opis
[7.2]	Nd.	Ustaw lokalny czas i datę



#### INFORMACJA

Domyślnie jest włączony czas letni, a format zegara jest ustawiony na 24 godziny. Te ustawienia można zmienić w czasie wstępnej konfiguracji lub używając struktury menu [7.2]: Ustawienia użyt. > Godzina/data.

### 7.2.3 Kreator konfiguracji: System

#### Typ jednostki wewnętrznej

Typ jednostki wewnętrznej jest wyświetlany, ale nie można go zmienić.

#### Typ grzałki BUH

Grzałka BUH jest dostosowana do podłączenia do większości sieci elektrycznych w Europie. Typ grzałki BUH można wyświetlić, ale nie można go zmienić.

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3: 6W</li> <li>• 4: 9W</li> </ul>

#### Ciepła woda użytkowa

Następujące ustawienie określa, czy system może przygotowywać ciepłą wodę użytkową czy nie, a także który zbiornik jest używany. To ustawienie jest tylko do odczytu.

#	Kod	Opis
[9.2.1]	[E-05] <sup>(a)</sup> [E-06] <sup>(a)</sup> [E-07] <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany</li> <li>• Grzałka BUH będzie również używana w ogrzewaniu ciepłej wody użytkowej.</li> </ul>

- <sup>(a)</sup> Należy użyć struktury menu zamiast przeglądu ustawień. Ustawienie [9.2.1] w strukturze menu zastępuje następujące 3 ustawienia przeglądu:
- [E-05]: Czy system może przygotowywać ciepłą wodę użytkową?
  - [E-06]: Czy w systemie zainstalowany jest zbiornik ciepłej wody użytkowej?
  - [E-07]: Jakiego rodzaju zbiornik ciepłej wody użytkowej jest zainstalowany?

#### Praca awaryjna

W przypadku awarii pompy ciepła, grzałka BUH może służyć jako grzałka awaryjna. Obciążenie grzewcze zostaje przejęte automatycznie lub w wyniku działania ręcznego.

- Kiedy opcja Praca awaryjna jest ustawiona na Automat. i dojdzie do awarii pompy ciepła, grzałka BUH automatycznie przejmie produkcję ciepłej wody użytkowej i ogrzewanie pomieszczenia.

- Kiedy opcja Praca awaryjna jest ustawiona na Ręczna i dojdzie do awarii pompy ciepła, produkcja ciepłej wody użytkowej i ogrzewanie pomieszczenia zostaną przerwane.

Aby przywrócić je ręcznie za pomocą interfejsu użytkownika, idź do ekranu głównego menu Awaria i potwierdź, czy grzałka BUH może przejąć obciążenie grzewcze.

- Alternatywnie, kiedy Praca awaryjna ma ustawienie:
  - auto. red. ogrz. pom./CWU wyl., ogrzewanie pomieszczenia jest ograniczone, ale ciepła woda użytkowa nadal jest dostępna.
  - auto. red. ogrz. pom./CWU wyż., ogrzewanie pomieszczenia jest ograniczone i ciepła woda użytkowa NIE jest dostępna.
  - norm. auto. ogrz. pom./CWU wyż., ogrzewanie pomieszczenia działa normalnie, ale ciepła woda użytkowa NIE jest dostępna.

Podobnie, jak w trybie Ręczna, urządzenie może przejąć pełne obciążenie za pomocą grzałki BUH, jeśli użytkownik aktywuje tę funkcję na ekranie głównego menu Awaria.

Aby utrzymać niskie zużycie energii, jeśli dom będzie bez nadzoru przez dłuższy czas, zalecamy ustawienie opcji Praca awaryjna na auto. red. ogrz. pom./CWU wyż..

#	Kod	Opis
[9.5.1]	[4-06]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Ręczna</li> <li>▪ 1: Automat.</li> <li>▪ 2: auto. red. ogrz. pom./CWU wyl.</li> <li>▪ 3: auto. red. ogrz. pom./CWU wyż.</li> <li>▪ 4: norm. auto. ogrz. pom./CWU wyż.</li> </ul>



#### INFORMACJA

Ustawienie automatycznej pracy awaryjnej można ustawić wyłącznie w strukturze menu interfejsu użytkownika.

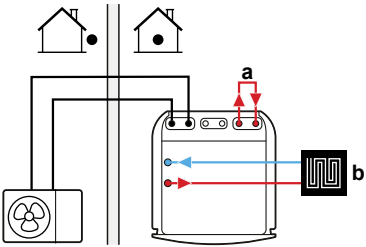


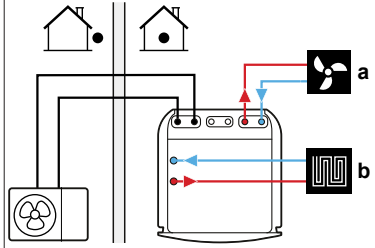
#### INFORMACJA

Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła i opcja Praca awaryjna nie będzie ustawiona na Automat. (ustawienie 1), funkcja ochrony przeciwzamrozeniowej i funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego będą aktywne nawet wtedy, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.

#### Liczba stref

System może dostarczyć zasilanie do 2 stref temperatury wody. Podczas konfigurowania należy ustawić liczbę stref.

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Jedna strefa</li> </ul> <p>Tylko jedna strefa temperatury wody zasilającej:</p>  <p>a Obejście b Strefa temperatury zasilania głównego</p>

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1: Dwie strefy</li> </ul> <p>Dwie strefy temperatury wody zasilającej:</p>  <p>a Strefa temperatury zasilania dodatkowego: najwyższa temperatura b Strefa temperatury zasilania głównego: najniższa temperatura</p>



#### UWAGA

BRAK konfiguracji systemu w następujący sposób może spowodować uszkodzenie emiterów ciepła. Jeśli występują 2 strefy, ważne jest, aby w ogrzewaniu:

- strefa o najniższej temperaturze wody została skonfigurowana jako strefa główna, i
- strefa o najwyższej temperaturze wody została skonfigurowana jako strefa dodatkowa.



#### UWAGA

Jeśli występują 2 strefy i typy emiterów zostaną skonfigurowane nieprawidłowo, woda o wysokiej temperaturze może być wysyłana do emitera o niskiej temperaturze (ogrzewanie podłogowe). Aby tego uniknąć:

- Zainstaluj zawór Aquastat/termostatyczny, aby uniknąć wysyłania zbyt wysokich temperatur w kierunku emitera o niskiej temperaturze.
- Pamiętaj, aby prawidłowo ustawić typy emiterów dla strefy głównej [2.7] i dla strefy dodatkowej [3.7], zgodnie z podłączonym emiterem.



#### UWAGA

Z systemem można zintegrować zawór nadciśnieniowy obejściowy. Należy pamiętać, że ten zawór może nie występować na ilustracjach.

### 7.2.4 Kreator konfiguracji: Grzałka BUH

Grzałka BUH jest dostosowana do podłączenia do większości sieci elektrycznych w Europie. Jeśli grzałka BUH jest dostępna, należy ustawić napięcie, konfigurację i wydajność w interfejsie użytkownika.

Aby funkcja pomiaru energii i/lub kontroli zużycia energii działała prawidłowo, należy ustawić wydajność dla różnych kroków grzałki BUH. Podczas pomiaru wartości rezystancji każdego grzejnika można ustawić dokładną wydajność grzejnika, dzięki czemu dane o zużyciu energii będą dokładniejsze.

#### Typ grzałki BUH

Grzałka BUH jest dostosowana do podłączenia do większości sieci elektrycznych w Europie. Typ grzałki BUH można wyświetlić, ale nie można go zmienić.

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3: 6V</li> <li>▪ 4: 9W</li> </ul>

## 7 Konfiguracja

### Napięcie

- W przypadku modelu 6V możliwe ustawienie to:
  - 230 V, 1 faza
  - 230 V, 3 fazy
- W przypadku modelu 9W napięcie jest ustawione na 400 V, 3 fazy.

#	Kod	Opis
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: 230 V, 1 faza</li> <li>1: 230 V, 3 fazy</li> <li>2: 400 V, 3 fazy</li> </ul>

### Konfiguracja

Grzałka BUH może być skonfigurowana na różne sposoby. Można wybrać tylko 1-krokovą grzałkę BUH lub 2-krokovą grzałkę BUH. W przypadku 2 kroków, wydajność drugiego kroku zależy od tego ustawienia. Można także wybrać większą wydajność drugiego kroku w trybie awaryjnym.

#	Kod	Opis
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Przełącznik 1</li> <li>1: Przełącznik 1 / Przełącznik 1+2</li> <li>2: Przełącznik 1 / Przełącznik 2</li> <li>3: Przełącznik 1 / Przełącznik 2 Praca awaryjna Przełącznik 1+2</li> </ul>



#### INFORMACJA

Ustawienia [9.3.3] i [9.3.5] są powiązane. Zmiana jednego ustawienia wpływa na drugie. Po zmianie jednego ustawienia należy sprawdzić, czy drugie nadal spełnia oczekiwania.



#### INFORMACJA

Podczas normalnej pracy wydajność drugiego kroku grzałki BUH przy napięciu nominalnym jest równa [6-03]+[6-04].



#### INFORMACJA

Jeśli [4-0A]=3 i tryb awaryjny są aktywne, zużycie energii przez grzałkę BUH jest maksymalne i równe  $2 \times [6-03] + [6-04]$ .



#### INFORMACJA

Tylko dla systemów ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej: Jeśli nastawa buforowanej wody przekracza 50°C, firma Daikin zaleca NIE wyłączać drugiego stopnia grzałki BUH, ponieważ w dużym stopniu wpłynie to na czas potrzebny urządzeniu do ogrzania zbiornika ciepłej wody użytkowej.

### Stopień mocy 1

#	Kod	Opis
[9.3.4]	[6-03]	Wydajność pierwszego kroku grzałki BUH przy napięciu nominalnym.

### Dodatkowy stopień mocy 2

#	Kod	Opis
[9.3.5]	[6-04]	Różnica wydajności pomiędzy drugim a pierwszym krokiem grzałki BUH przy napięciu nominalnym. Wartość nominalna zależy od konfiguracji grzałki BUH.

### 7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna

Tutaj można ustawić najważniejsze ustawienia dla strefy temperatury zasilania głównego.

#### Typ emitera

Ogrzewanie strefy głównej może potrwać dłużej. Zależy to od:

- objętości wody w układzie;
- typu emitera ciepła strefy głównej.

Ustawienie Typ emitera może kompensować wolny lub szybki system ogrzewania/chłodzenia podczas cyklu ogrzewania/chłodzenia. W przypadku sterowania termostatem pokojowym, ustawienie Typ emitera wpływa na maksymalną modulację żądanej temperatury wody zasilającej i możliwość użycia automatycznego przełączania chłodzenia/ogrzewania w oparciu o temperaturę otoczenia wewnątrz.

Dlatego ważne jest prawidłowe ustawienie Typ emitera zgodnie z układem systemu. Od tego zależy wartość docelowa delta T dla strefy głównej.

Sterowanie wartością docelową delta T jest możliwe tylko w przypadku, kiedy tylko 1 strefa jest aktywna. Sterowanie pompą będzie się różniło, kiedy obie strefy będą aktywne.

#	Kod	Opis
[2.7]	[2-0C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ogrzewanie podłogowe</li> <li>1: Klimakonwektor wentylatorowy</li> <li>2: Powietrzny wymiennik ciepła</li> </ul>

Ustawienie typu emitera ma następujący wpływ na zakres nastawy ogrzewania pomieszczenia i wartość docelową delta T w ogrzewaniu:

Opis	Zakres nastawy ogrzewania pomieszczenia	Wartość docelowa delta T w ogrzewaniu
0: Ogrzewanie podłogowe	Maksymalnie 55°C	Zmienna
1: Klimakonwektor wentylatorowy	Maksymalnie 55°C	Zmienna
2: Powietrzny wymiennik ciepła	Maksymalnie 60°C	Stała 8°C



#### UWAGA

**Średnia temperatura emitera** = Temperatura wody zasilającej – (Delta T)/2

Oznacza to, że dla takiej samej nastawy temperatury zasilania średnia temperatura emitera grzejników jest niższa od temperatury ogrzewania podłogowego z powodu większej wartości delta T.

Przykładowe grzejniki:  $40 - 8 / 2 = 36^\circ\text{C}$

Przykładowe ogrzewanie podłogowe:  $40 - 5 / 2 = 37,5^\circ\text{C}$

Aby to skompensować można:

- Zwiększyć żądane temperatury krzywej zależnej od pogody [2.5].
- Włączyć modulację temperatury zasilania i zwiększyć maksymalną modulację [2.C].

#### Sterowanie

Określ sposób sterowania pracą urządzenia.

Skrzynka	W przypadku tego sterowania...
Woda zasilająca	Decyzja odnośnie do pracy jednostki zależy od temperatury wody zasilającej i nie jest zależna od rzeczywistej temperatury pomieszczenia i/ lub zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie pomieszczenia.
Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu	Decyzja odnośnie do pracy jednostki zależy od termostatu zewnętrznego lub urządzenia równoważnego (np. konwektora pompy ciepła).
Termostat pokojowy	Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury otoczenia dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy).

#	Kod	Opis
[2.9]	[C-07]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Woda zasilająca</li> <li>1: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu</li> <li>2: Termostat pokojowy</li> </ul>

### Tryb nastawy

Zdefiniuj tryb nastawy:

- Bezwzgl.: żądana temperatura zasilania nie zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.
- W trybie Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie żądana temperatura zasilania:
  - zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla ogrzewania
  - NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla chłodzenia
- W trybie Zależnie od pogody żądana temperatura zasilania zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.

#	Kod	Opis
[2.4]	Nd.	Tryb nastawy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezwzgl.</li> <li>• Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie</li> <li>• Zależnie od pogody</li> </ul>

Aktywacja pracy w trybie zależnym od pogody powoduje, że w przypadku niskich temperatur zewnętrznych temperatura wody będzie wyższa i odwrotnie. Podczas pracy w trybie zależnym od pogody użytkownik może zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę wody o maksymalnie 10°C.

### Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem. Wpływ trybu nastawy temperatury zasilania [2.4] jest następujący:

- W trybie nastawy temperatury zasilania Bezwzgl. czynności harmonogramu składają się z żądanych temperatur zasilania w postaci nastaw lub wartości niestandardowych.
- W trybie nastawy temperatury zasilania Zależnie od pogody czynności harmonogramu składają się z żądanych czynności przesunięcia w postaci nastaw lub wartości niestandardowych.

#	Kod	Opis
[2.1]	Nd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nie</li> <li>1: Tak</li> </ul>

## 7.2.6 Kreator konfiguracji: Strefa dodatkowa

Tutaj można dokonać najważniejszych ustawień dla strefy temperatury zasilania dodatkowego.

### Typ emitera

Więcej informacji o tej funkcji, patrz "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" [p 34].

#	Kod	Opis
[3.7]	[2-0D]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ogrzewanie podłogowe</li> <li>1: Klimakonwektor wentylatorowy</li> <li>2: Powietrzny wymiennik ciepła</li> </ul>

### Sterowanie

Typ sterowania jest wyświetlany, ale nie można go zmienić. Jest on określony przez typ sterowania strefy głównej. Więcej informacji o funkcji, patrz "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" [p 34].

#	Kod	Opis
[3.9]	Nd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Woda zasilająca, jeśli typ sterowania strefy głównej to Woda zasilająca.</li> <li>1: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu, jeśli typ sterowania strefy głównej to Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub Termostat pokojowy.</li> </ul>

### Tryb nastawy

Więcej informacji o tej funkcji, patrz "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" [p 34].

#	Kod	Opis
[3.4]	Nd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Bezwzgl.</li> <li>1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie</li> <li>2: Zależnie od pogody</li> </ul>

Po wybraniu opcji Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie lub Zależnie od pogody, następny ekran będzie ekranem szczegółowym z krzywymi zależnymi od pogody. Zobacz również "7.3 Krzywa zależna od pogody" [p 36].

### Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem. Zobacz również "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" [p 34].

#	Kod	Opis
[3.1]	Nd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nie</li> <li>1: Tak</li> </ul>

## 7.2.7 Kreator konfiguracji: Zbiornik



### INFORMACJA

Aby umożliwić odszranianie zbiornika, zalecamy minimalną temperaturę zbiornika wynoszącą 35°C.

### Tryb nagrzewania

Ciepłą wodę użytkową można przygotować na 3 różne sposoby. Różnią się one od siebie sposobem ustawiania żądanej temperatury zbiornika oraz sposobem, w jaki jednostka na nią reaguje.

## 7 Konfiguracja

#	Kod	Opis
[5.6]	[6-0D]	Tryb nagrzewania: <ul style="list-style-type: none"><li>0: Tylko dogrzewanie: Dozwolone jest tylko dogrzewanie.</li><li>1: Harmonogram + dogrzewanie: Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest ogrzewany zgodnie z harmonogramem i pomiędzy zaplanowanymi cyklami ogrzewania, dogrzewanie jest dozwolone.</li><li>2: Tylko harmonogram: Zbiornik ciepłej wody użytkowej może być ogrzewany TYLKO zgodnie z harmonogramem.</li></ul>

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi.

### Nastawa komfortowa

Dotyczy wyłącznie sytuacji, w których przygotowanie ciepłej wody użytkowej jest ustawione na Tylko harmonogram lub Harmonogram + dogrzewanie. Podczas programowania harmonogramu można wykorzystać nastawę komfortową jako wartość nastawy. Aby później zmienić nastawę buforowania, wystarczy to zrobić tylko w jednym miejscu.

Zbiornik będzie nagrzewał się aż do osiągnięcia **temperatury buforowania komfortowego**. Jest to wyższa żądana temperatura, gdy zaplanowano czynność buforowania komfortowego.

Ponadto, można zaprogramować zatrzymanie buforowania. Ta funkcja zatrzymuje ogrzewanie zbiornika nawet, gdy nastawa NIE zostanie osiągnięta. Zatrzymanie buforowania należy zaprogramować tylko wtedy, gdy ogrzewanie zbiornika jest całkowicie niepożądane.

#	Kod	Opis
[5.2]	[6-0A]	Nastawa komfortowa: <ul style="list-style-type: none"><li>30°C~[6-0E]°C</li></ul>

### Nastawa ekonomiczna

**Temperatura buforowania ekonomicznego** oznacza niższą żądaną temperaturę zbiornika. Jest to żądana temperatura, gdy zaplanowano czynność buforowania ekonomicznego (najlepiej w dzień).

#	Kod	Opis
[5.3]	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna: <ul style="list-style-type: none"><li>30°C~min(50,[6-0E])°C</li></ul>

### Nastawa dogrzewania

**Żądana temperatura dogrzewania zbiornika**, używana:

- w trybie Harmonogram + dogrzewanie, w trybie dogrzewania: gwarantowana minimalna temperatura zbiornika jest określana przez ustawienie Nastawa dogrzewania pomniejszone o histerezę dogrzewania. Jeśli temperatura zbiornika spadnie poniżej tej wartości, zbiornik jest dogrzewany.
- w trybie buforowania komfortowego, aby nadać priorytet przygotowaniu ciepłej wody użytkowej. Gdy temperatura zbiornika wzrośnie powyżej tej wartości, przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia są wykonywane sekwencyjnie.

#	Kod	Opis
[5.4]	[6-0C]	Nastawa dogrzewania: <ul style="list-style-type: none"><li>30°C~min(50,[6-0E])°C</li></ul>

## 7.3 Krzywa zależna od pogody

### 7.3.1 Czym jest krzywa zależna od pogody?

#### Działanie zależne od pogody

Urządzenie działa zależnie od pogody, jeśli żądana temperatura zasilania lub zbiornika jest określana automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. Dlatego urządzenie jest połączone z czujnikiem temperatury na północnej ścianie budynku. Jeśli temperatura zewnętrzna spada lub rośnie, urządzenie natychmiast to kompensuje. W ten sposób urządzenie nie musi czekać na informacje zwrotne z termostatu, aby zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę zasilania lub zbiornika. Ponieważ reaguje szybciej, zapobiega wysokim wzrostom i spadkom temperatury pomieszczenia i temperatury wody w kranach.

#### Korzyści

Działanie zależne od pogody zmniejsza zużycie energii.

#### Krzywa zależna od pogody

Aby móc kompensować różnice temperatur, urządzenie wykorzystuje krzywą zależną od pogody. Ta krzywa określa różnicę temperatury zbiornika lub zasilania przy różnych temperaturach zewnętrznych. Ponieważ nachylenie krzywej zależy od warunków lokalnych, takich jak klimat i izolacja budynku, krzywa może zostać dostosowana przez instalatora lub użytkownika.

#### Rodzaje krzywych zależnych od pogody

Istnieją 2 rodzaje krzywych zależnych od pogody:

- krzywa 2-punktowa
- Krzywa nachylenia/przesunięcia

Rodzaj krzywej używanej do regulacji zależy od indywidualnych preferencji. Patrz ["7.3.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody"](#) [p 37].

#### Dostępność

Krzywa zależna od pogody jest dostępna dla:

- Strefa główna - ogrzewanie
- Strefa główna - chłodzenie
- Strefa dodatkowa - ogrzewanie
- Strefa dodatkowa - chłodzenie
- Zasobnik (dostępny tylko dla instalatorów)



#### INFORMACJA

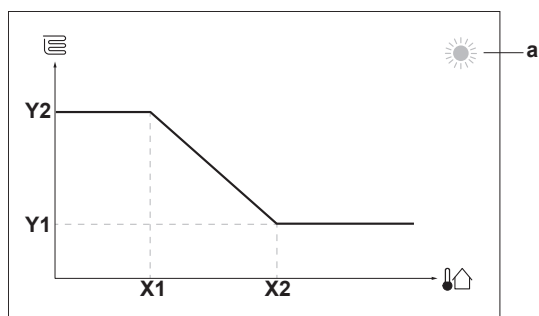
Aby umożliwić działanie zależne od pogody, należy prawidłowo skonfigurować nastawę strefy głównej, strefy dodatkowej lub zbiornika. Patrz ["7.3.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody"](#) [p 37].

### 7.3.2 krzywa 2-punktowa

Określić krzywą zależną od pogody za pomocą dwóch poniższych nastaw:

- Nastawa (X1, Y2)
- Nastawa (X2, Y1)

## Przykład



Element	Opis
a	Wybrana strefa zależna od pogody: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀️: Ogrzewanie strefy głównej lub strefy dodatkowej</li> <li>❄️: Chłodzenie strefy głównej lub strefy dodatkowej</li> <li>🚿: Ciepła woda użytkowa</li> </ul>
X1, X2	Przykłady temperatury otoczenia na zewnątrz
Y1, Y2	Przykłady żądanej temperatury zbiornika lub temperatury zasilania. Ikona odpowiada emiterowi ciepła dla danej strefy: <ul style="list-style-type: none"> <li>🛋️: Ogrzewanie podłogowe</li> <li>🌀: Klimakonwektor wentylatorowy</li> <li>🔥: Grzejnik</li> <li>🚿: Zbiornik ciepłej wody użytkowej</li> </ul>

Dostępne czynności na tym ekranie	
ⓘ●○○	Przeviń temperatury.
○●●●	Zmień temperaturę.
○●●●➡️	Przejdź do następnej temperatury.
🔒●●○○	Potwierdź zmiany i kontynuuj.

## 7.3.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia

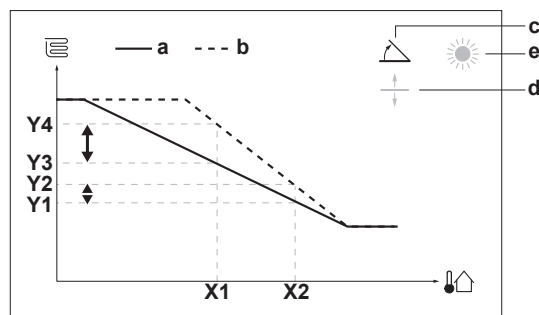
## Nachylenie i przesunięcie

Należy określić krzywą zależną od pogody za pomocą jej nachylenia i przesunięcia:

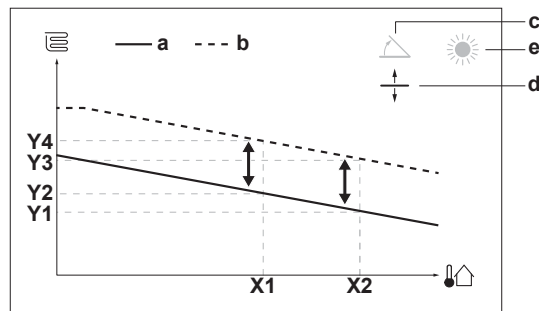
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie do spadku temperatur otoczenia.
- Zmień **przesunięcie**, aby równomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zawsze nieco zbyt niska przy różnych temperaturach otoczenia, przesunij przesunięcie w górę, aby równomiernie zwiększyć temperaturę zasilania dla wszystkich temperatur otoczenia.

## Przykłady

Krzywa zależna od pogody przy wyborze nachylenia:



Krzywa zależna od pogody przy wyborze przesunięcia:



Element	Opis
a	Krzywa zależna od pogody przed zmianami.
b	Krzywa zależna od pogody po zmianach (jako przykład): <ul style="list-style-type: none"> <li>Po zmianie nachylenia wzrost nowej preferowanej temperatury przy X1 różni się od wzrostu preferowanej temperatury przy X2.</li> <li>Po zmianie przesunięcia wzrost nowej preferowanej temperatury przy X1 jest taki sam, jak wzrost preferowanej temperatury przy X2.</li> </ul>
c	Nachylenie
d	Przesunięcie
e	Wybrana strefa zależna od pogody: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀️: Ogrzewanie strefy głównej lub strefy dodatkowej</li> <li>❄️: Chłodzenie strefy głównej lub strefy dodatkowej</li> <li>🚿: Ciepła woda użytkowa</li> </ul>
X1, X2	Przykłady temperatury otoczenia na zewnątrz
Y1, Y2, Y3, Y4	Przykłady żądanej temperatury zbiornika lub temperatury zasilania. Ikona odpowiada emiterowi ciepła dla danej strefy: <ul style="list-style-type: none"> <li>🛋️: Ogrzewanie podłogowe</li> <li>🌀: Klimakonwektor wentylatorowy</li> <li>🔥: Grzejnik</li> <li>🚿: Zbiornik ciepłej wody użytkowej</li> </ul>

Dostępne czynności na tym ekranie	
ⓘ●○○	Wybierz nachylenie lub przesunięcie.
○●●●	Zwiększ lub zmniejsz nachylenie/przesunięcie.
○●●●➡️	Po wyborze nachylenia: ustaw nachylenie i przejdź do przesunięcia. Po wyborze przesunięcia: ustaw przesunięcie.
🔒●●○○	Zatwierdź zmiany i wróć do podmenu.

## 7.3.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody

Skonfigurować krzywe zależne od pogody w następujący sposób:

## 7 Konfiguracja

### Definiowanie trybu nastawy

Aby wykorzystać krzywą zależną od pogody, należy zdefiniować odpowiedni tryb nastawy:

Idź do trybu nastawy...	Ustaw tryb nastawy na...
<b>Strefa główna – ogrzewanie</b>	
[2.4] Strefa główna > Tryb nastawy	Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie LUB Zależnie od pogody
<b>Strefa główna – chłodzenie</b>	
[2.4] Strefa główna > Tryb nastawy	Zależnie od pogody
<b>Strefa dodatkowa – ogrzewanie</b>	
[3.4] Strefa dodatkowa > Tryb nastawy	Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie LUB Zależnie od pogody
<b>Strefa dodatkowa – chłodzenie</b>	
[3.4] Strefa dodatkowa > Tryb nastawy	Zależnie od pogody
<b>Zbiornik</b>	
[5.B] Zbiornik > Tryb nastawy	<b>Ograniczenie:</b> Dostępny tylko dla instalatorów. Zależnie od pogody

### Zmiana rodzaju krzywej zależnej od pogody

Aby zmienić rodzaj dla wszystkich stref (główna + dodatkowa) i dla zasobnika, idź do [2.E] Strefa główna > Typ krzywej zależnej od pogody.

Wyświetlanie wybranych rodzajów jest także możliwe przy użyciu:

- [3.C] Strefa dodatkowa > Typ krzywej zależnej od pogody
- [5.E] Zbiornik > Typ krzywej zależnej od pogody

**Ograniczenie:** Dostępny tylko dla instalatorów.

### Aby zmienić krzywą zależną od pogody

Strefa	Idź do...
<b>Strefa główna – ogrzewanie</b>	[2.5] Strefa główna > Krzywa ogrzewania zależna od pogody
<b>Strefa główna – chłodzenie</b>	[2.6] Strefa główna > Krzywa chłodzenia zależna od pogody
<b>Strefa dodatkowa – ogrzewanie</b>	[3.5] Strefa dodatkowa > Krzywa ogrzewania zależna od pogody
<b>Strefa dodatkowa – chłodzenie</b>	[3.6] Strefa dodatkowa > Krzywa chłodzenia zależna od pogody
<b>Zbiornik</b>	<b>Ograniczenie:</b> Dostępny tylko dla instalatorów. [5.C] Zbiornik > Krzywa zależna od pogody



#### INFORMACJA

##### Nastawa maksymalna i minimalna

Nie można skonfigurować krzywej używając temperatur, które są wyższe lub niższe od maksymalnej i minimalnej nastawy dla danej strefy lub zbiornika. Po osiągnięciu nastawy maksymalnej lub minimalnej krzywa ulega spłaszczeniu.

### Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa nachylenia/przesunięcia

Następująca tabela pokazuje, jak precyzyjnie wyregulować krzywą zależną od pogody danej strefy lub zbiornika:

Odczucie...		Precyzyjna regulacja za pomocą nachylenia i przesunięcia:	
Przy normalnych temperaturach zewnętrznych...	Przy niskich temperaturach zewnętrznych...	Nachylenie	Przesunięcia
OK	Zimno	↑	—
OK	Gorąco	↓	—
Zimno	OK	↓	↑
Zimno	Zimno	—	↑
Zimno	Gorąco	↓	↑
Gorąco	OK	↑	↓
Gorąco	Zimno	↑	↓
Gorąco	Gorąco	—	↓

### Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa 2-punktowa

Następująca tabela pokazuje, jak precyzyjnie wyregulować krzywą zależną od pogody danej strefy lub zbiornika:

Odczucie...		Precyzyjna regulacja za pomocą nastaw:			
Przy normalnych temperaturach zewnętrznych...	Przy niskich temperaturach zewnętrznych...	Y2 <sup>(a)</sup>	Y1 <sup>(a)</sup>	X1 <sup>(a)</sup>	X2 <sup>(a)</sup>
OK	Zimno	↑	—	↑	—
OK	Gorąco	↓	—	↓	—
Zimno	OK	—	↑	—	↑
Zimno	Zimno	↑	↑	↑	↑
Zimno	Gorąco	↓	↑	↓	↑
Gorąco	OK	—	↓	—	↓
Gorąco	Zimno	↑	↓	↑	↓
Gorąco	Gorąco	↓	↓	↓	↓

<sup>(a)</sup> Patrz "7.3.2 krzywa 2-punktowa" [36].

## 7.4 Menu ustawień

Można dokonać ustawień dodatkowych za pomocą ekranu głównego menu i jego podmenu. Najważniejsze ustawienia zostały przedstawione poniżej.

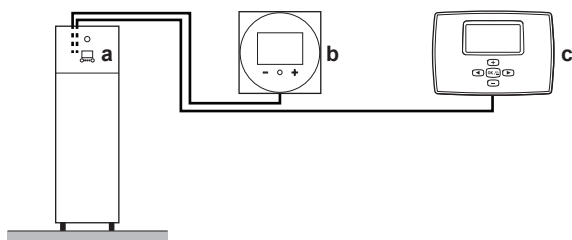
### 7.4.1 Strefa główna

#### Typ termostatu

Dotyczy wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu.

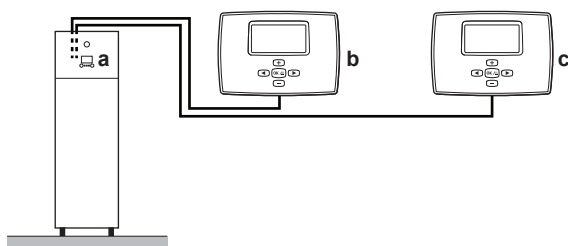
Sterowanie jednostką możliwe jest przy użyciu następujących kombinacji (nie ma zastosowania, gdy [C-07]=0):

- [C-07]=2 (Termostat pokojowy)



- a Interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej
- b Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) strefy głównej
- c Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej

- [C-07]=1 (Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu)



- a Interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej
- b Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy głównej
- c Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej



#### UWAGA

Jeśli używany jest zewnętrzny termostat w pomieszczeniu, zewnętrzny termostat w pomieszczeniu będzie sterował ochroną przeciwzamrożeniową. Jednak ochrona przeciwzamrożeniowa jest możliwa tylko, jeśli [C.2] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł..

#	Kod	Opis
[2.A]	[C-05]	<p>Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy głównej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1: 1 styk: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Nie ma separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie.</li> <li>▪ 2: 2 styki: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać oddzielny stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu dla ogrzewania/chłodzenia.</li> </ul>

### 7.4.2 Strefa dodatkowa

#### Typ termostatu

Dotyczy wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu. Więcej informacji o funkcji, patrz "7.4.1 Strefa główna" [p. 38].

#	Kod	Opis
[3.A]	[C-06]	<p>Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1: 1 styk</li> <li>▪ 2: 2 styki</li> </ul>

### 7.4.3 Informacje

#### Dane sprzedawcy

Instalator może wpisać tutaj swój numer kontaktowy.

#	Kod	Opis
[8.3]	Nd.	Liczba użytkowników, do których można zadzwonić w przypadku problemów.

## 7 Konfiguracja

### 7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora

<b>[9] Ust. instalatora</b> Kreator konfiguracji Ciepła woda użytkowa Grzałka BUH Praca awaryjna Równoważenie Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh Kontrola zużycia energii Pomiar energii Czujniki System biwalentny Wyjście alarmowe Automatyczne ponowne uruch. Funkcja oszcz. energii Wyłącz ochronę Wymuszone odszranianie Przegląd ustawień w miejscu instalacji Eksportuj ustawienia MMI	<b>[9.2] Ciepła woda użytkowa</b> Ciepła woda użytkowa Pompa CWU Harmonogram pompy CWU Panele słoneczne
	<b>[9.3] Grzałka BUH</b> Typ grzałki BUH Napięcie Konfiguracja Stopień mocy 1 Dodatkowy stopień mocy 2 Równowaga Temperatura równowagi Praca
	<b>[9.5] Praca awaryjna</b> Praca awaryjna Wymuszone wył. Sprężarki
	<b>[9.6] Równoważenie</b> Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń Temperatura priorytetu Nastawa kompensacji BSH Timer ponownego uruchomienia Timer minimalnego czasu pracy Timer maksymalnego czasu pracy Dodatkowy timer
	<b>[9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh</b> Zezwól na grzałkę Zezwól na pompę Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh Tryb pracy Smart Grid Zezwól na grzałki elektryczne Włącz buforowanie w pomieszczeniu Ustawienie limitu kW
	<b>[9.9] Kontrola zużycia energii</b> Kontrola zużycia energii Rodzaj Limit Limit 1 Limit 2 Limit 3 Limit 4 Grzałka priorytetowa (*) Aktywacja BBR16 (*) Ograniczenie zasilania BBR16
	<b>[9.A] Pomiar energii</b> Miernik elektryczny 1 Miernik elektryczny 2
	<b>[9.B] Czujniki</b> Czujnik zewn. Kompens. zewn. czujnika otocz. Czas uśredniania
	<b>[9.C] System biwalentny</b> System biwalentny Sprawność bojlera Temperatura Histereza

(\*) Dotyczy tylko języka szwedzkiego.



#### INFORMACJA

Ustawienia zestawu solarnego są widoczne, ale NIE mają zastosowania dla tej jednostki. Ustawienia NIE powinny być używane ani zmieniane.



#### INFORMACJA

W zależności od wybranych ustawień instalatora i typu urządzenia, ustawienia będą widoczne/niewidoczne.

## 8 Rozruch



### UWAGA

**Ogólna lista kontrolna rozruchu.** Oprócz instrukcji rozruchu w tym rozdziale dostępna jest również ogólna lista kontrolna rozruchu Daikin Business Portal (wymagane uwierzytelnianie).

Ogólna lista kontrolna rozruchu jest uzupełnieniem instrukcji zawartych w tym rozdziale i może służyć jako wytyczne i szablon raportowania podczas rozruchu i przekazania użytkownikowi.

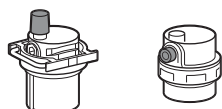


### UWAGA

Podczas eksploatacji urządzenia musi być ono ZAWSZE wyposażone w termistory i/lub czujniki ciśnienia/wyłączniki ciśnieniowe. W PRZECIWNYM RAZIE może dojść do spalania sprężarki.



### UWAGA



Należy upewnić się, że obydwa zawory odpowietrzające (jeden na filtrze magnetycznym i jeden na grzałce BUH) są otwarte.

Wszystkie automatyczne zawory odpowietrzające MUSZĄ pozostać otwarte po rozruchu.



### UWAGA

**Pompa.** Aby zapobiec zablokowaniu wirnika pompy, należy uruchomić urządzenie jak najszybciej po napełnieniu obiegu wodnego.



### INFORMACJA

**Funkcje ochronne – tryb "instalator na miejscu".** Oprogramowanie jest wyposażone w specjalne funkcje ochronne, takie jak zapobieganie zamarzaniu. W razie potrzeby urządzenie uruchamia te funkcje automatycznie.

W trakcie montażu lub serwisowania to zachowanie jest niepożądane. Dlatego funkcje ochronne można wyłączyć:

- **Przy pierwszym uruchomieniu:** Funkcje ochronne są domyślnie wyłączone. Po 12 godzinach zostaną automatycznie włączone.
- **Następnie:** Instalator może ręcznie wyłączyć funkcje ochronne, ustawiając [9.G]: Wyłącz ochronę=Tak. Po zakończeniu pracy może włączyć funkcje ochronne, ustawiając [9.G]: Wyłącz ochronę=Nie.

Zobacz również "Funkcje ochronne" [p. 32].

### 8.1 Lista kontrolna przed rozruchem

Po instalacji jednostki należy przede wszystkim sprawdzić elementy wymienione poniżej. Po przeprowadzeniu wszystkich kontroli jednostka MUSI zostać zamknięta. Podłączyć zasilanie do jednostki po jej zamknięciu.

<input type="checkbox"/>	Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w przewodniku odniesienia dla instalatora.
<input type="checkbox"/>	Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
<input type="checkbox"/>	Jednostka zewnętrzna 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>▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną</li> <li>▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną</li> <li>▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną</li> <li>▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie)</li> <li>▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie)</li> </ul>
<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"/>	NIE ma <b>uszkodzonych komponentów</b> ani <b>ściśniętych rur</b> w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
<input type="checkbox"/>	<b>Wyłącznik grzałki BUH F1B</b> (nie należy do wyposażenia) jest <b>WŁĄCZONY</b> .
<input type="checkbox"/>	NIE ma <b>wycieków czynnika chłodniczego</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Rury czynnika chłodniczego</b> (gazowe i cieczowe) są izolowane termicznie.
<input type="checkbox"/>	Zainstalowane są <b>rury</b> właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
<input type="checkbox"/>	NIE ma <b>wycieku wody</b> w jednostce wewnętrznej.
<input type="checkbox"/>	<b>Zawór odcinający</b> jest prawidłowo zainstalowany i całkowicie otwarty.
<input type="checkbox"/>	<b>Zawory odcinające</b> (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.
<input type="checkbox"/>	Zawór <b>odpowietrzający</b> jest otwarty (przynajmniej 2 obroty).
<input type="checkbox"/>	<b>Cięśniowy zawór bezpieczeństwa</b> odprowadza wodę po otwarciu. MUSI wypływać czysta woda.
<input type="checkbox"/>	<b>Minimalna objętość wody</b> jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "5.3 Przygotowanie przewodów wodnych" [p. 18].
<input type="checkbox"/>	<b>Zbiornik ciepłej wody użytkowej</b> jest całkowicie napełniony.

### 8.2 Lista kontrolna podczas rozruchu

<input type="checkbox"/>	<b>Minimalna szybkość przepływu</b> podczas pracy grzałki BUH/odszerzania gwarantowana jest we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "5.3 Przygotowanie przewodów wodnych" [p. 18].
<input type="checkbox"/>	Wykonanie <b>odpowietrzania</b> .
<input type="checkbox"/>	Wykonanie <b>uruchomienia testowego</b> .
<input type="checkbox"/>	Wykonanie <b>uruchomienia testowego siłownika</b> .

## 8 Rozruch

<input type="checkbox"/>	<b>Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego</b> Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest uruchomiona (jeśli to konieczne).
--------------------------	--

### 8.2.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu

#### Wymagana procedura dla strefy dodatkowej

1	Sprawdź konfigurację hydrauliczną, aby dowiedzieć się, które pętle grzewcze mogą być zamknięte za pomocą mechanicznych, elektronicznych lub innych zaworów.	—
2	Zamknij wszystkie pętle grzewcze, które można zamknąć.	—
3	Rozpocznij uruchomienie testowe pompy (patrz "8.2.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika" [p 43]).	—
4	Odczytaj przepływ <sup>(a)</sup> i zmodyfikuj ustawienie zaworu obejścia, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu+2 l/min.	—

<sup>(a)</sup> Podczas uruchomieniu testowego pompy jednostka może pracować przy niższej szybkości przepływu niż minimalna wymagana.

#### Zalecana procedura dla strefy głównej



#### INFORMACJA

Pompa strefy dodatkowej gwarantuje minimalną szybkość przepływu dla prawidłowej pracy urządzenia.

1	Sprawdź zgodnie z konfiguracją hydrauliczną, które pętle grzewcze mogą być zamknięte za pomocą mechanicznych, elektronicznych lub innych zaworów.	—
2	Zamknij wszystkie pętle grzewcze, które można zamknąć (patrz poprzedni krok).	—
3	Utwórz zapotrzebowanie termiczne wyłącznie w strefie głównej.	—
4	Poczekaj 1 minutę, aż jednostka ustabilizuje się.	—
5	Jeśli dodatkowa pompa nadal wspomaga pracę (zielona dioda LED po prawej stronie pompy jest WŁĄCZONA), zwiększ przepływ, aż dodatkowa pompa nie będzie już wspomagać pracy (dioda LED jest WYŁĄCZONA).	—
6	Przejdź do [8.4.A]: Informacje > Czujniki > Przepływy.	
7	Odczytaj przepływ i zmodyfikuj ustawienie zaworu obejścia, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu+2 l/min.	—

Jeśli jest realizowane...	Minimalna wymagana szybkość przepływu wynosi...
Chłodzenie	16 l/min
Ogrzewanie/odsranianie	22 l/min
Produkcja ciepłej wody użytkowej	

### 8.2.2 Odpowietrzanie

**Warunki:** Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu [C]: Praca i wyłącz Ogrzew./chłodz. pomieszczenia i Zbiornik.

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p 31].	—
2	Przejdź do [A.3]: Rozruch > Odpowietrzanie.	
3	Wybierz OK, aby potwierdzić. <b>Wynik:</b> Rozpocznie się odpowietrzanie. Odpowietrzanie zatrzyma się automatycznie po zakończeniu cyklu odpowietrzania. Aby zatrzymać odpowietrzanie ręcznie:	
1	Przejdź do Zatrzymaj odpowietrzanie.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	



#### INFORMACJA

W czasie odpowietrzania w trybie automatycznym zawsze najpierw odpowietrzana jest strefa główna, a kolejne uruchomienie odpowietrzania zawsze dotyczy strefy dodatkowej. Aby odpowietrzyć obieg zbiornika ciepłej wody użytkowej, należy wybrać [A.3.1.5.2] Obieg=Zbiornik na początku odpowietrzania strefy głównej lub strefy dodatkowej.

#### Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów

Zalecamy odpowietrzanie za pomocą funkcji odpowietrzania jednostki (patrz wyżej). Jednak w przypadku odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory należy pamiętać:



#### OSTRZEŻENIE

**Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów.** Przed dokonaniem odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory należy sprawdzić, czy na ekranie głównym interfejsu użytkownika nie jest wyświetlany symbol lub .

- Jeśli tak nie jest, można od razu dokonać odpowietrzania.
- Jeśli tak jest, należy się upewnić, czy w pomieszczeniu, w którym dokonywane jest odpowietrzanie zapewniona jest dostateczna wentylacja. **Powód:** Czynniki chłodnicze mogą wyciekać do obiegu wodnego, a w rezultacie do pomieszczenia podczas odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory.

### 8.2.3 Wykonanie uruchomienia testowego

**Warunki:** Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu [C]: Praca i wyłącz Ogrzew./chłodz. pomieszczenia i Zbiornik.



#### INFORMACJA

Uruchomienie testowe ma zastosowanie wyłącznie do dodatkowej strefy temperatury.

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p 31].	—
2	Przejdź do [A.1]: Rozruch > Praca próbna.	
3	Wybierz test z listy. <b>Przykład:</b> Ogrzew..	
4	Wybierz OK, aby potwierdzić. <b>Wynik:</b> Uruchomienie testowe zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (±30 minut). Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	
1	W menu przejdź do opcji Zatrzymaj pracę próbną.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

**INFORMACJA**

Jeśli temperatura zewnętrzna jest poza zakresem roboczym, urządzenie może NIE działać lub może NIE dostarczać wymaganej wydajności.

**Do monitorowania temperatury wody zasilającej i zbiornika**

Podczas uruchomienia testowego można sprawdzić prawidłowe działanie jednostki poprzez monitorowanie jej temperatury wody zasilającej (tryb ogrzewania/chłodzenie) i temperatury zbiornika (tryb ciepłej wody użytkowej).

Monitorowanie temperatur:

1	W menu przejdź do opcji Czujniki.	
2	Wybierz informacje dotyczące temperatury.	

**8.2.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika**

**Warunki:** Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu [C]: Praca i wyłącz Ogrzew./chłodz. pomieszczenia i Zbiornik.

**Cel**

Wykonaj próbny rozruch siłownika, aby potwierdzić działanie różnych siłowników. Na przykład po wybraniu Pompa zostanie rozpoczęte uruchomienie testowe pompy.

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▶ 31].	—
2	Przejdź do [A.2]: Rozruch > Praca próbna siłownika.	
3	Wybierz test z listy. <b>Przykład:</b> Pompa.	
4	Wybierz OK, aby potwierdzić. <b>Wynik:</b> Uruchomienie testowe siłownika zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (±30 minut). Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	
1	W menu przejdź do opcji Zatrzymaj pracę próbną.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

**Możliwe uruchomienia testowe siłownika**

- Test Grzałka BUH 1
- Test Grzałka BUH 2
- Test Pompa

**INFORMACJA**

Upewnij się, że całe powietrze zostało usunięte przed uruchomieniem trybu testowego. Podczas uruchomienia testowego należy również unikać zakłóceń w obiegu wodnym.

- Test Zawór odcinający
- Test Zawór rozgałęźny (zawór 3-drogowy do przełączania pomiędzy ogrzewaniem pomieszczenia a ogrzewaniem zbiornika)
- Test Sygnał biwalentny
- Test Wyjście alarmowe
- Test Sygnał chłodzenia/ ogrzewania
- Test Pompa CWU

**8.2.5 Wykonanie osuszania szlity ogrzewania podłogowego**

**Warunki:** Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu [C]: Praca i wyłącz Ogrzew./chłodz. pomieszczenia i Zbiornik.

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▶ 31].	—
2	Przejdź do [A.4]: Rozruch > Osuszanie szlity UFH.	
3	Ustaw program osuszania: przejdź do Program i użyj ekranu programowania osuszania szlity ogrzewania podłogowego.	
4	Wybierz OK, aby potwierdzić. <b>Wynik:</b> Zostanie rozpoczęte osuszanie szlity ogrzewania podłogowego. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu. Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	
1	Przejdź do Zatrzymaj osuszanie szlity UFH.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

**UWAGA**

Aby wykonać suszenie szlity ogrzewania podłogowego, należy wyłączyć ochronę przeciwzamrożeniową ([2-06]=0). Domyślnie jest włączona ([2-06]=1). Jednakże w wyniku działania trybu "instalator na miejscu" (patrz "Rozruch"), ochrona przeciwzamrożeniowa będzie automatycznie wyłączona przez 12 godzin od pierwszego włączenia.

Jeśli osuszanie szlity wciąż musi być wykonane po upływie pierwszych 12 godzin od włączenia, należy ręcznie wyłączyć ochronę przeciwzamrożeniową poprzez ustawienie [2-06] na "0", oraz POZOSTAWIĆ ją wyłączoną aż osuszanie szlity zostanie zakończone. Zignorowanie tej uwagi doprowadzi do pęknięcia szlity.

**UWAGA**

Aby móc uruchomić osuszanie szlity ogrzewania podłogowego należy upewnić się, że wprowadzono następujące ustawienia:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

**9 Przekazanie użytkownikowi**

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

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

## 9 Przekazanie użytkownikowi

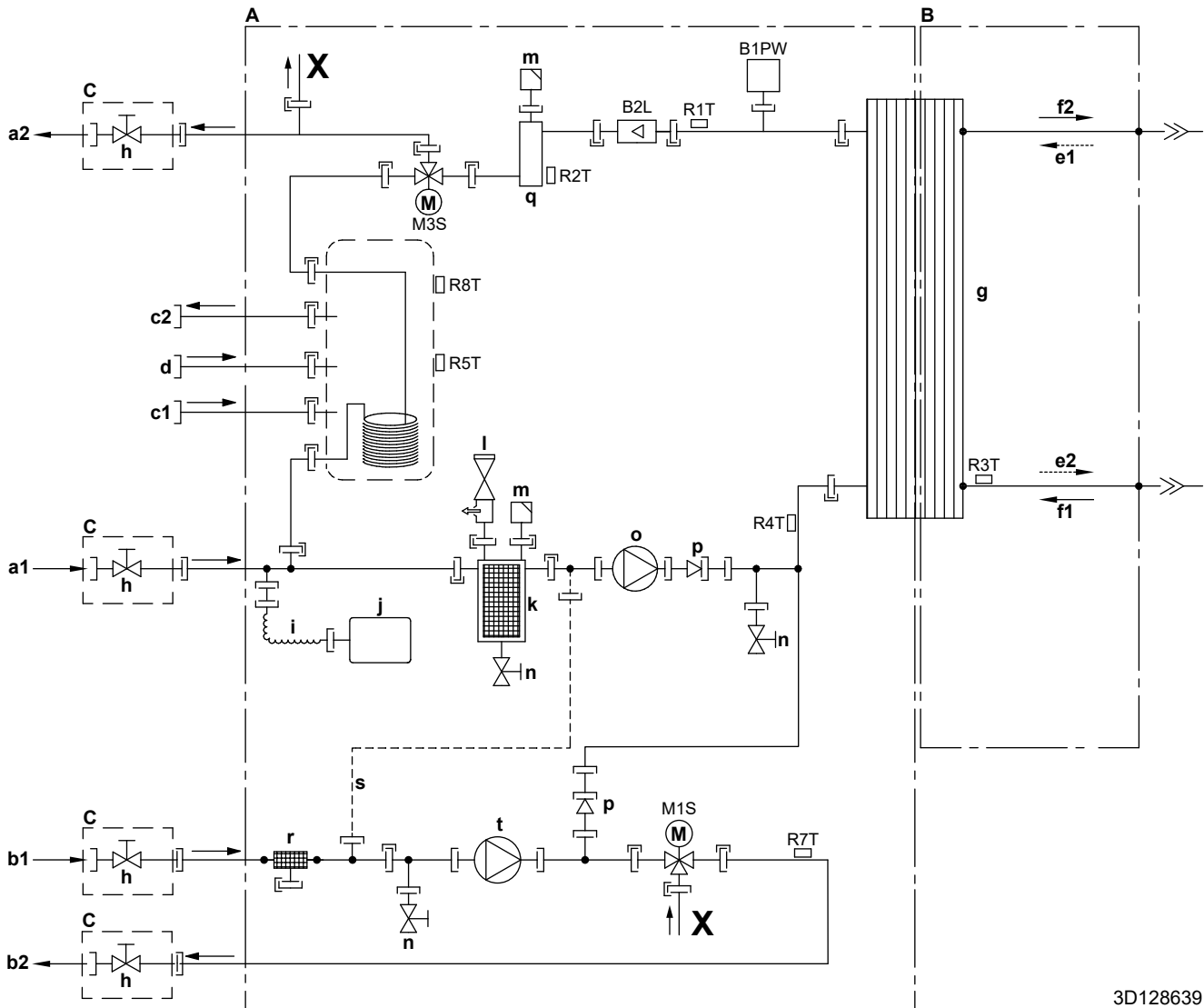
---

- Wyjaśnij użytkownikowi wskazówki dotyczące oszczędzania energii opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

## 10 Dane techniczne

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

### 10.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



3D128639

- A Po stronie wody
- B Strona czynnika chłodniczego
- C Montowany na miejscu (dostarczany z urządzeniem)
- a1 Strefa dodatkowa – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- a2 Strefa dodatkowa – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WYLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- b1 Strefa główna – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- b2 Strefa główna – ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WYLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- c1 CWU – WLOT zimnej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
- c2 CWU – WYLOT ciepłej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
- d Przyłącze recyrkulacji
- e1 WLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
- e2 WYLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
- f1 WLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
- f2 WYLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
- g Płytkowy wymiennik ciepła
- h Zawór odcinający serwisowy
- i Elastyczny przewód rurowy
- j Zbiornik rozprężny
- k Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
- l Zawór bezpieczeństwa
- m Automatykne odpowietrzanie
- n Zawór opróżniania
- o Pompa (strefa dodatkowa/bezpośrednia)
- p Zawór zwrotny
- q Grzałka BUH
- r Filtr wody (strefa główna/mieszana)

## 10 Dane techniczne

s	Kapilara
t	Pompa (strefa główna/mieszana)
B2L	Czujnik przepływu
B1PW	Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia
M1S	Zawór 3-drogowy (zawór mieszający strefy głównej/mieszanej)
M3S	Zawór 3-drogowy (ogrzewania pomieszczenia/ciepłej wody użytkowej)

### Termistory:

R1T	Wymiennik ciepła na wylocie wody
R2T	Grzałka BUH na wylocie wody
R3T	Strona ciekłego czynnika chłodniczego
R4T	Woda na wlocie
R5T, R8T	Zbiornik
R7T	Strefa główna/mieszana – WYLOT wody

### Połączenia:

	Połączenie śrubowe
	Połączenia kielichowe
	Szybkozłączka
	Połączenie lutowane

## 10.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z jednostką (wewnątrz pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej). Poniżej wymieniono stosowane skróty.

### Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki

Angielski	Tłumaczenie
Notes to go through before starting the unit	Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki
X1M	Główny zacisk
X2M	Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem zmiennym
X5M	Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym
X6M	Zacisk zasilania grzałki BUH
X10M	Zacisk Smart Grid
-----	Uziemienie
-----	Nie należy do wyposażenia
①	Kilka możliwości okablowania
	Opcja
	Nie zamontowano w skrzynce elektrycznej
	Okablowanie zależne od modelu
	Płytką drukowaną
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Uwaga 1: Punkt podłączenia zasilania grzałki BUH należy zaplanować na zewnątrz urządzenia.
Backup heater power supply	Zasilanie grzałki BUH
<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Opcje zainstalowane przez użytkownika
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor wewnątrz
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor na zewnątrz
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Płytką drukowaną żądania

Angielski	Tłumaczenie
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Termostat bezpieczeństwa
<input type="checkbox"/> Smart Grid	<input type="checkbox"/> Smart Grid
<input type="checkbox"/> WLAN module	<input type="checkbox"/> Moduł WLAN
<input type="checkbox"/> WLAN cartridge	<input type="checkbox"/> Karta sieci WLAN
Main LWT	Główna temperatura wody zasilającej
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Konwektor pompy ciepła
Add LWT	Dodatkowa temperatura wody zasilającej
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Konwektor pompy ciepła

### Pozycja w skrzynce elektrycznej

Angielski	Tłumaczenie
Position in switch box	Pozycja w skrzynce elektrycznej

### Legenda

A1P		Główna płytką drukowaną
A2P	*	Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (PC=obwód zasilający)
A3P	*	Konwektor pompy ciepła
A4P	*	Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A5P		Dwustrefowa płytką drukowaną
A6P		Płytką drukowaną bieżącej pętli
A8P	*	Płytką drukowaną żądania
A11P		Główna płytką drukowaną MMI (= interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej)
A14P	*	Płytką drukowaną dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy)

A15P	*	Płytką drukowaną odbiornika (bezzprzewodowy termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA)
A20P	*	Moduł WLAN
CN* (A4P)	*	Złącze
DS1(A8P)	*	Przełącznik DIP
F1B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
F1U, F2U (A4P)	*	Bezpiecznik 5 A 250 V płyty cyfrowego wejścia/wyjścia
K1A, K2A	*	Przełącznik wysokiego napięcia Smart Grid
K1M, K2M		Stycznik grzałki BUH
K5M		Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K6M		Obejście przełącznika zaworu 3-drogowego
K7M		Przepływ przełącznika zaworu 3-drogowego
K*R (A4P)		Przełącznik płytki drukowanej
M2P	#	Pompa ciepłej wody użytkowej
M2S	#	Zawór 2-drogowy trybu chłodzenia
PC (A15P)	*	Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	*	Obwód wejściowy sprzęgu optycznego
Q1L		Zabezpieczenie termiczne grzałki BUH
Q3L, Q4L	#	Termostat bezpieczeństwa
Q*DI	#	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
R1H (A2P)	*	Czujnik wilgotności
R1T (A2P)	*	Czujnik temperatury otoczenia termostatu WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA
R2T (A2P)	*	Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
R6T	*	Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
S1S	#	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
S2S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 1
S3S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 2
S4S	#	Zasilanie Smart Grid
S6S~S9S	*	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy
S10S-S11S	#	Styk niskiego napięcia Smart Grid
SS1 (A4P)	*	Przełącznik
TR1		Transformator zasilający
X6M	#	Listwa zaciskowa zasilania grzałki BUH
X10M	*	Listwa zaciskowa zasilania Smart Grid
X*, X*A, X*Y*, Y*		Złącze
X*M		Listwa zaciskowa

\* Opcja

# Nie należy do wyposażenia

## Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania

Angielski	Tłumaczenie
(1) Main power connection	(1) Podłączenie głównego zasilania
For HP tariff	Dla taryfy pompy ciepła
Indoor unit supplied from outdoor	Jednostka wewnętrzna zasilana z zewnątrz
Normal kWh rate power supply	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
Only for normal power supply (standard)	Wyłącznie dla normalnego zasilania (standardowego)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Wyłącznie dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh (zewn.)

Angielski	Tłumaczenie
Outdoor unit	Jednostka zewnętrzna
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
SWB	Skrzynka elektryczna
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Użyj zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh dla jednostki wewnętrznej
(2) Backup heater power supply	(2) Zasilanie grzałki BUH
Only for ***	Tylko dla ***
(3) User interface	(3) Interfejs użytkownika
Only for remote user interface	Tylko dla dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy)
SD card	Gniazdo na kartę sieci WLAN
SWB	Skrzynka elektryczna
WLAN cartridge	Karta sieci WLAN
(5) Ext. thermistor	(5) Zewnętrzny termistor
SWB	Skrzynka elektryczna
(6) Field supplied options	(6) Opcje nienależące do wyposażenia
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną)
230 V AC Control Device	Urządzenie sterujące 230 V AC
230 V AC supplied by PCB	230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną
Continuous	Prąd o stałym natężeniu
DHW pump output	Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
DHW pump	Pompa ciepłej wody użytkowej
Electrical meters	Mierniki elektryczne
For HV smartgrid	Dla wysokiego napięcia Smart Grid
For LV smartgrid	Dla niskiego napięcia Smart Grid
For safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
For smartgrid	Dla Smart Grid
Inrush	Prąd rozruchowy
Max. load	Maksymalne obciążenie
Normally closed	Normalnie zamknięty
Normally open	Normalnie otwarty
Safety thermostat	Termostat bezpieczeństwa
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Shut-off valve	Zawór odcinający
Smartgrid contacts	Styki Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Miernik impulsów zasilania fotowoltaicznego Smart Grid
SWB	Skrzynka elektryczna
(7) Option PCBs	(7) Opcjonalne płytki drukowane
Alarm output	Wyjście alarmowe
Changeover to ext. heat source	Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła

## 10 Dane techniczne

Angielski	Tłumaczenie
Max. load	Maksymalne obciążenie
Min. load	Minimalne obciążenie
Only for demand PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej żądania
Only for digital I/O PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia
Options: ext. heat source output, alarm output	Opcje: wyjście zewnętrznego źródła ciepła, wyjście alarmowe
Options: On/OFF output	Opcje: Wyjście Wł./Wył.
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Space C/H On/OFF output	Wyjście WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia
SWB	Skrzynka elektryczna
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Zewnętrzne termostaty WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA i konwektor pompy ciepła
Additional LWT zone	Strefa dodatkowej temperatury wody zasilającej
Main LWT zone	Strefa głównej temperatury wody zasilającej
Only for external sensor (floor/ambient)	Tylko dla czujnika zewnętrznego (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
Only for heat pump convector	Tylko dla konwektora pompy ciepła
Only for wired On/OFF thermostat	Tylko dla przewodowego termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA
Only for wireless On/OFF thermostat	Tylko dla bezprzewodowego termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA

**Schemat połączeń elektrycznych**

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.

**ZASILANIE**

① Wyłączenie dla normalnego zasilania

Zasilanie jednostki:  
400 V lub 230 V + uziemienie

① Wyłączenie dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

Zasilanie jednostki z taryfą o korzystnej stawce kWh:  
400 V lub 230 V + uziemienie

Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh dla jednostki wewnętrznej:  
230 V

**NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA**

② Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

Styk Smart Grid S10S

② Wyłączenie dla niskiego napięcia Smart Grid

Styk Smart Grid S10S

**CZEŚĆ OPCJONALNA**

② Wyłączenie dla wysokiego napięcia Smart Grid

Styk Smart Grid K1A

Przełącznik Smart Grid K1A

Przełącznik Smart Grid K2A

Zasilanie sterowania wysokim napięciem Smart Grid: 230 V

**NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA**

③ Termostat bezpieczeństwa Q4L

Termostat bezpieczeństwa Q4L

Zasilanie grzałki BUH (6/9 kW):  
400 V lub 230 V + uziemienie (F1B)

**CZEŚĆ OPCJONALNA**

Moduł WLAN

A20P: J2

**NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA**

Termostat bezpieczeństwa Q3L

Termostat bezpieczeństwa Q3L

Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 1

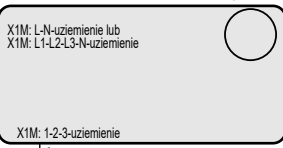
Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 2

Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 3

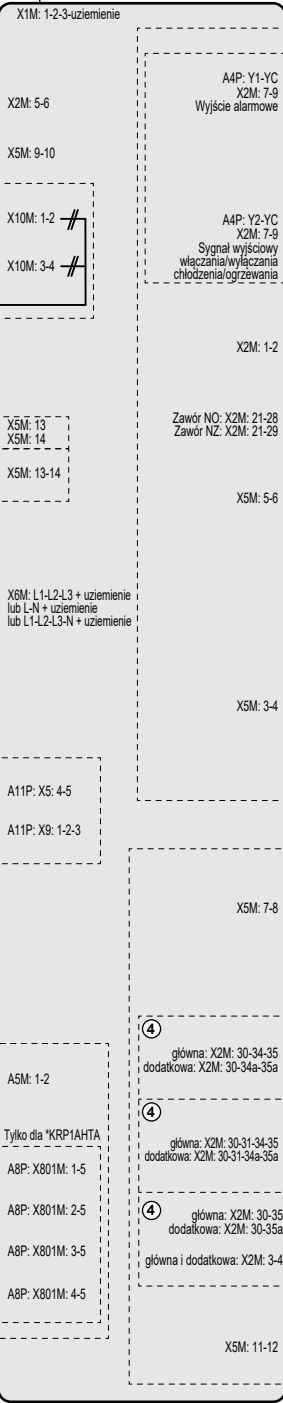
Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 4

**CZEŚĆ STANDARDOWA**

**JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA**



**JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA**

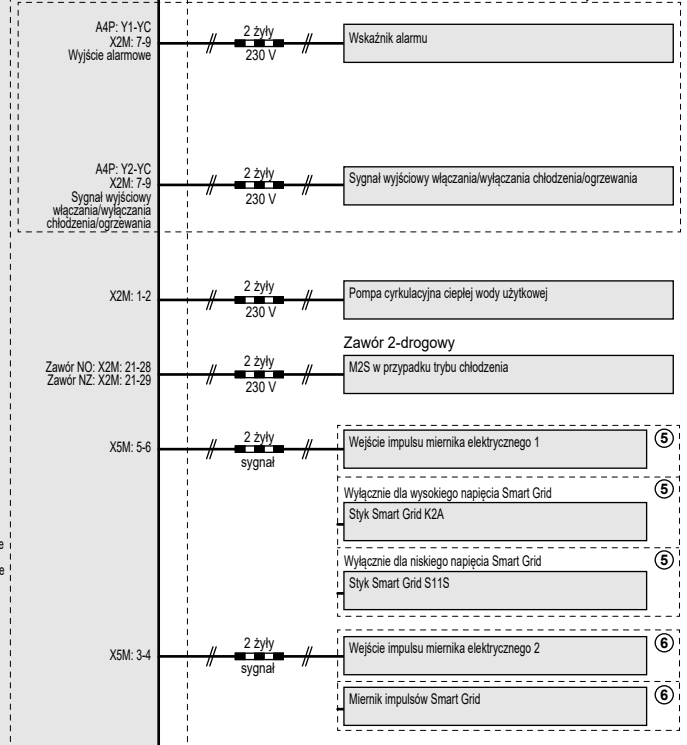


**Uwagi:**

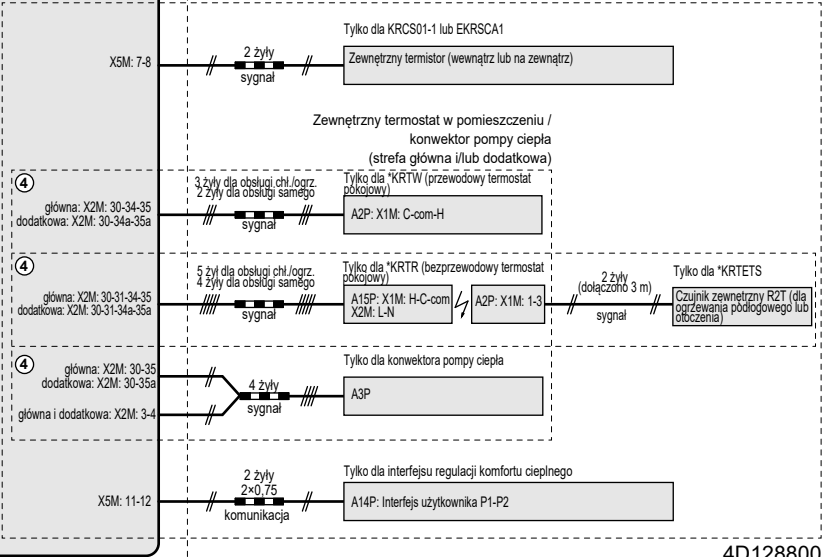
- W przypadku kabla sygnałowego: należy zachować minimalną odległość od kabli zasilających >5 cm

**NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA**

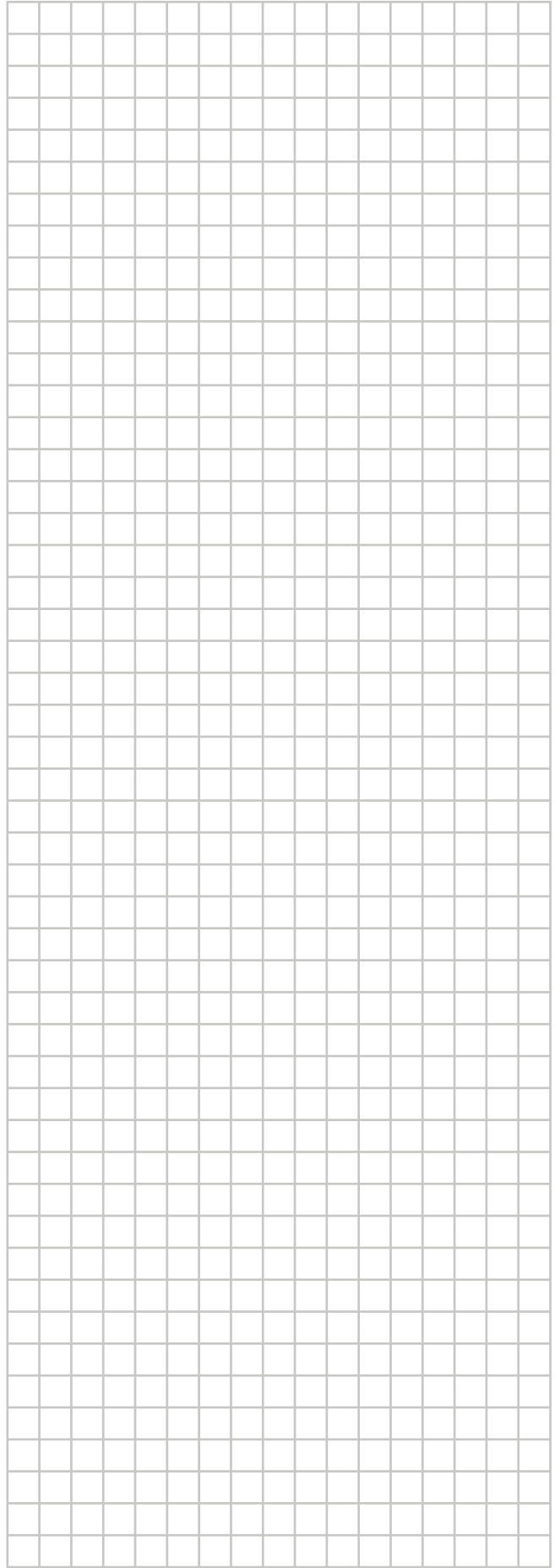
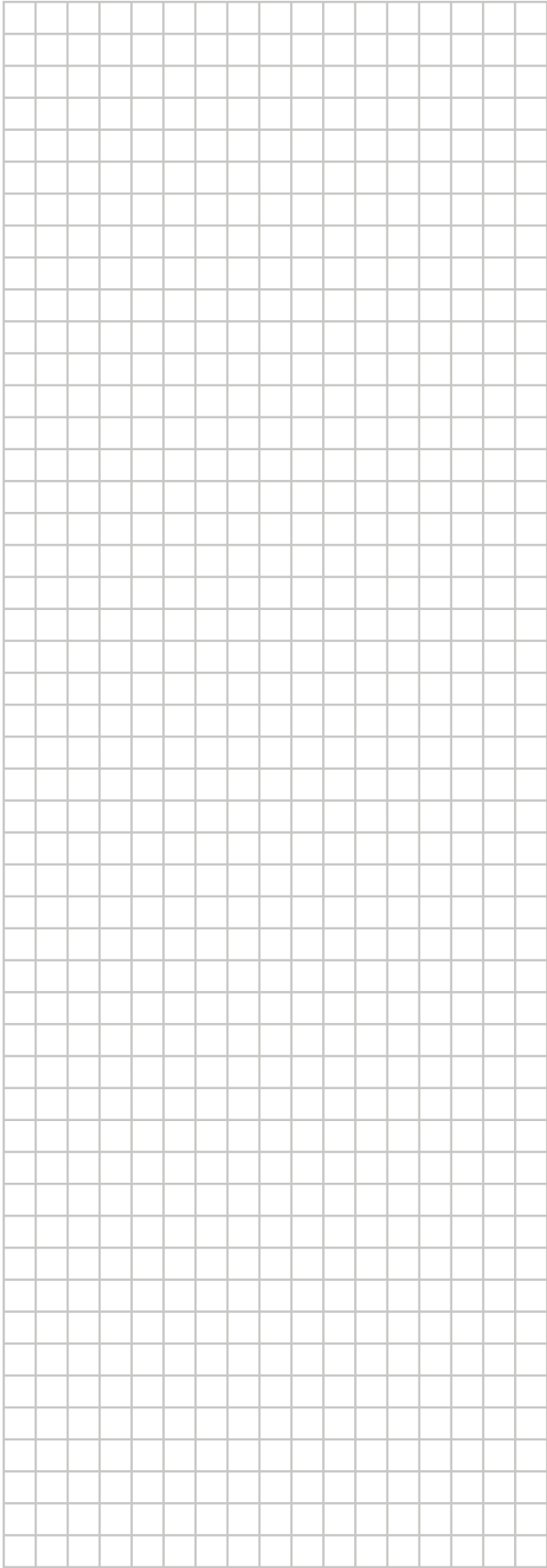
Tylko dla \*KRP1HB\*

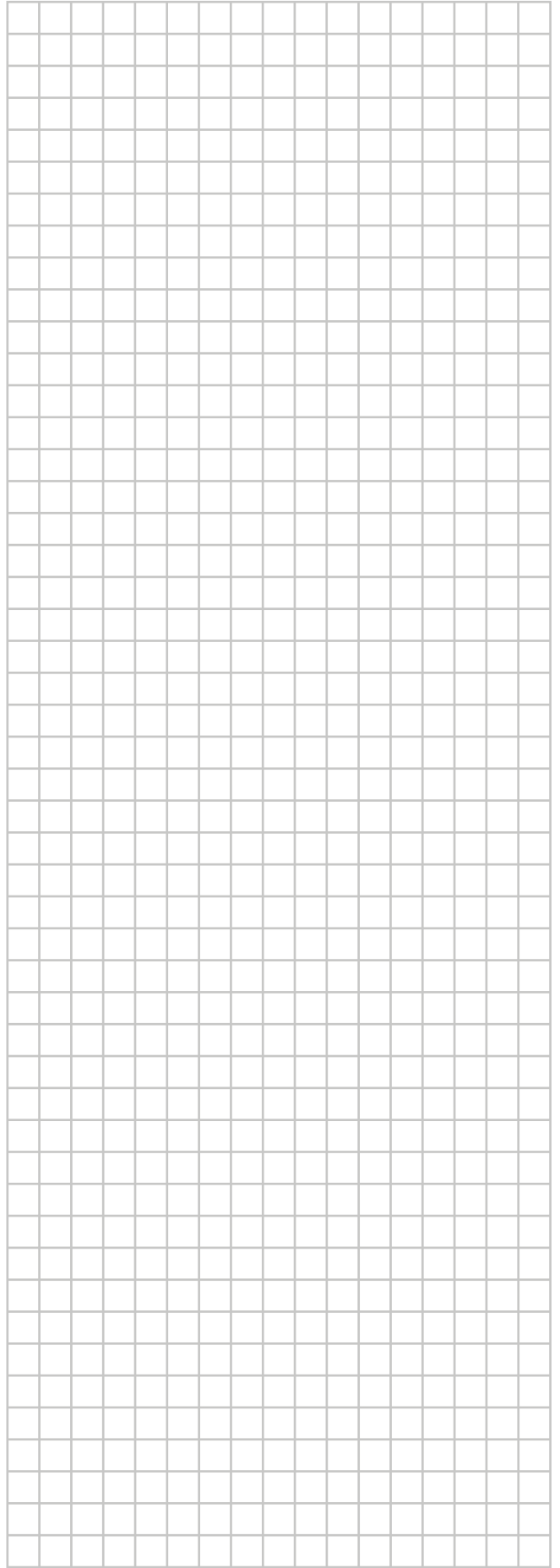


**CZEŚĆ OPCJONALNA**



4D128800





ERC



4P643601-1 B 0000000Y

Copyright 2021 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P643601-1B 2021.10