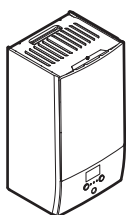




# Instrukcja montażu



**EBBH04E\*6V**  
**EBBH08E\*6V**  
**EBBH08E\*9W**

**EBBX04E\*6V**  
**EBBX08E\*6V**  
**EBBX08E\*9W**

Instrukcja montażu  
Daikin Altherma 3 R W

**polski**



## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o dokumentacji</b>	<b>3</b>			
1.1	Informacje o tym dokumencie	3			
<b>2</b>	<b>Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora</b>	<b>4</b>			
<b>3</b>	<b>Informacje o opakowaniu</b>	<b>6</b>			
3.1	Jednostka wewnętrzna	6			
3.1.1	Odlaczanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego	6			
<b>4</b>	<b>Montaż urządzenia</b>	<b>6</b>			
4.1	Przygotowanie miejsca montażu	6			
4.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	6			
4.2	Otwieranie i zamykanie urządzenia	9			
4.2.1	Otwieranie jednostki wewnętrznej	9			
4.2.2	Zamykanie jednostki wewnętrznej	9			
4.3	Montaż jednostki wewnętrznej	10			
4.3.1	Montaż jednostki wewnętrznej	10			
4.3.2	Podłączanie węża spustowego do spustu	10			
<b>5</b>	<b>Instalacja przewodów rurowych</b>	<b>11</b>			
5.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	11			
5.1.1	Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego	11			
5.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	11			
5.2	Przygotowanie przewodów wodnych	11			
5.2.1	Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu	11			
5.3	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	11			
5.3.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej	11			
5.4	Podłączanie rur wodnych	12			
5.4.1	Podłączenie rur wodnych	12			
5.4.2	Napełnianie obiegu wodnego	12			
5.4.3	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	12			
5.4.4	Izolacja rur wodnych	12			
<b>6</b>	<b>Instalacja elektryczna</b>	<b>12</b>			
6.1	Informacje na temat zgodności elektrycznej	12			
6.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	12			
6.3	Podłączanie do jednostki wewnętrznej	12			
6.3.1	Podłączanie głównego zasilania	14			
6.3.2	Podłączanie zasilania grzałki BUH	15			
6.3.3	Odlaczanie zaworu odcinającego	16			
6.3.4	Podłączanie mierników energii elektrycznej	17			
6.3.5	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej	17			
6.3.6	Podłączanie wyjścia alarmowego	18			
6.3.7	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia	18			
6.3.8	Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła	19			
6.3.9	Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii	19			
6.3.10	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)	20			
6.3.11	Podłączanie sieci Smart Grid	20			
6.3.12	Podłączanie karty WLAN (dostarczanej jako wyposażenie dodatkowe)	22			
<b>7</b>	<b>Konfiguracja</b>	<b>22</b>			
7.1	Opis: Konfiguracja	22			
7.1.1	Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń	23			
7.2	Kreator konfiguracji	24			
7.2.1	Kreator konfiguracji: Język	24			
7.2.2	Kreator konfiguracji: Czas i data	24			
7.2.3	Kreator konfiguracji: System	24			
7.2.4	Kreator konfiguracji: Grzałka BUH	25			
7.2.5	Kreator konfiguracji: Strefa główna	26			
7.2.6	Kreator konfiguracji: Strefa dodatkowa	27			
7.2.7	Ekran szczegółowy z krzywą zależną od pogody	27			
7.2.8	Kreator konfiguracji: Zbiornik	28			
7.3	Krzywa zależna od pogody	29			
7.3.1	Czym jest krzywa zależna od pogody?	29			
7.3.2	Krzywa 2-punktowa	29			
7.3.3	Krzywa nachylenia/przesunięcia	30			
7.3.4	Korzystanie z krzywych zależnych od pogody	30			
7.4	Menu ustawień	31			
7.4.1	Strefa główna	31			
7.4.2	Strefa dodatkowa	32			
7.4.3	Informacje	32			
7.5	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora	33			
<b>8</b>	<b>Rozruch</b>	<b>34</b>			
8.1	Lista kontrolna przed rozruchem	34			
8.2	Lista kontrolna podczas rozruchu	34			
8.2.1	Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu	34			
8.2.2	Odpowietrzanie	35			
8.2.3	Wykonanie uruchomienia testowego	35			
8.2.4	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	35			
8.2.5	Wykonanie osuszania szlifty ogrzewania podłogowego	36			
<b>9</b>	<b>Przekazanie użytkownikowi</b>	<b>36</b>			
<b>10</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>37</b>			
10.1	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna	37			
10.2	Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna	38			
10.3	Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna	42			
10.4	Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna	42			
10.5	Tabela 3 – Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji przy wentylacji naturalnej: jednostka wewnętrzna	42			

## 1 Informacje o dokumentacji

### 1.1 Informacje o tym dokumencie

#### Czytelnik docelowy

Autoryzowani instalatorzy

#### Zestaw dokumentacji

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

##### • Ogólne środki ostrożności:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
- Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)

##### • Instrukcja montażu jednostki wewnętrznej:

- Instrukcje instalacji
- Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)

##### • Instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej:

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

##### • Przewodnik odniesienia dla instalatora:

- Przygotowanie instalacji, dobre praktyki, dane odniesienia,...
- Format: Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

## 2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

### • Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego:

- Dodatkowe informacje na temat sposobu instalacji sprzętu opcjonalnego
- Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej) + Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Dane techniczne

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

## 2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Miejsce montażu (patrz "[4.1 Przygotowanie miejsca montażu](#)" [p. 6])



### 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.



### UWAGA

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



### UWAGA

- NIE używać powtórnie złączek, 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 (np. krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowych), wyłącznie przez osoby upoważnione.



### 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 stałe aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego); wymiary pomieszczenia przedstawiono poniżej.

Montaż przewodów rurowych (patrz "[5 Instalacja przewodów rurowych](#)" [p. 11])



### 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

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).



### 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.



### 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 "[5.2.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu](#)" [p. 11].
- Regulując ustawienie zaworu nadciśnieniowego obejściowego, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "[5.2.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu](#)" [p. 11] i "[8.2.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu](#)" [p. 34].



### UWAGA

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

## 2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora



### 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.

Instalacja elektryczna (patrz "**6 Instalacja elektryczna**" [p 12])



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



### OSTRZEŻENIE

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

a Rura gazowego czynnika chłodniczego



### OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



### UWAGA

NIE przecinać ani nie odłączać przewodu zasilającego grzałki BUH.



### OSTROŻNIE

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



### OSTRZEŻENIE

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



### UWAGA

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



### UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa 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.

Konfiguracja (patrz "**7 Konfiguracja**" [p 22])



### UWAGA

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



### UWAGA

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



### 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

**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: 40–10/2=35°C

Przykładowe ogrzewanie podłogowe: 40–5/2=37,5°C

Aby to skompensować można:

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



### UWAGA

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

Rozruch (patrz "**8 Rozruch**" [p 34])



### 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 spalenia sprężarki.



## 3 Informacje o opakowaniu



### 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:** Czynnik chłodniczy może wyciekać do obiegu wodnego, a w rezultacie do pomieszczenia podczas odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory.



### UWAGA

Aby wykonać suszenie szlichty 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 36 godzin od pierwszego włączenia.

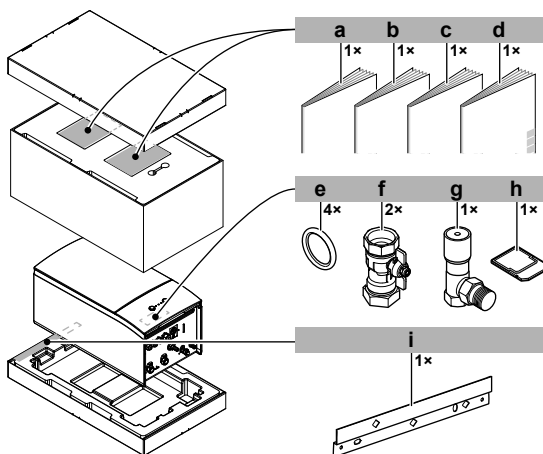
Jeśli osuszanie szlichty wciąż musi być wykonane po upływie pierwszych 36 godzin od włączenia, należy ręcznie wyłączyć ochronę przeciwzamrożeniową poprzez ustawienie [2-06] na "0", oraz POZOSTAWIĆ ją wyłączoną aż osuszanie szlichty zostanie zakończone. Zignorowanie tej uwagi doprowadzi do popękania szlichty.



### UWAGA

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

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



- a Ogólne środki ostrożności
- b Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
- c Instrukcja montażu jednostki wewnętrznej
- d Instrukcja obsługi
- e Pierścień uszczelniający zaworu odcinającego
- f Zawór odcinający
- g Zawór naciśnieniowy obejściowy
- h Karta sieci WLAN
- i Wieszak na ścianę

## 4 Montaż urządzenia

### 4.1 Przygotowanie miejsca montażu



#### OSTRZEŻENIE

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



#### OSTRZEŻENIE

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

## 3 Informacje o opakowaniu

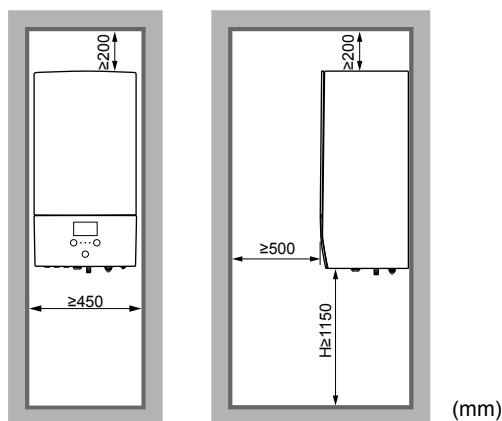
### 3.1 Jednostka wewnętrzna

#### 3.1.1 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego

Część akcesoriów została umieszczona wewnątrz urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji na temat otwierania urządzenia, patrz sekcja "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [► 9].

#### 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
- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



H Wysokość zmierzona od dolnej krawędzi obudowy do podłogi

#### Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32



##### 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 powtórnie złączy, 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 (np. krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowych), wyłącznie przez osoby upoważnione.



##### UWAGA

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

## 4 Montaż urządzenia

Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi  $\geq 1,84$  kg (tj. jeśli długość przewodów wynosi  $\geq 27$  m), należy zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, podanych na następującym schemacie blokowym. Schemat blokowy opiera się na następujących tabelach: "10.3 Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna" [p. 42], "10.4 Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna" [p. 42] i "10.5 Tabela 3 – Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji przy wentylacji naturalnej: jednostka wewnętrzna" [p. 42].



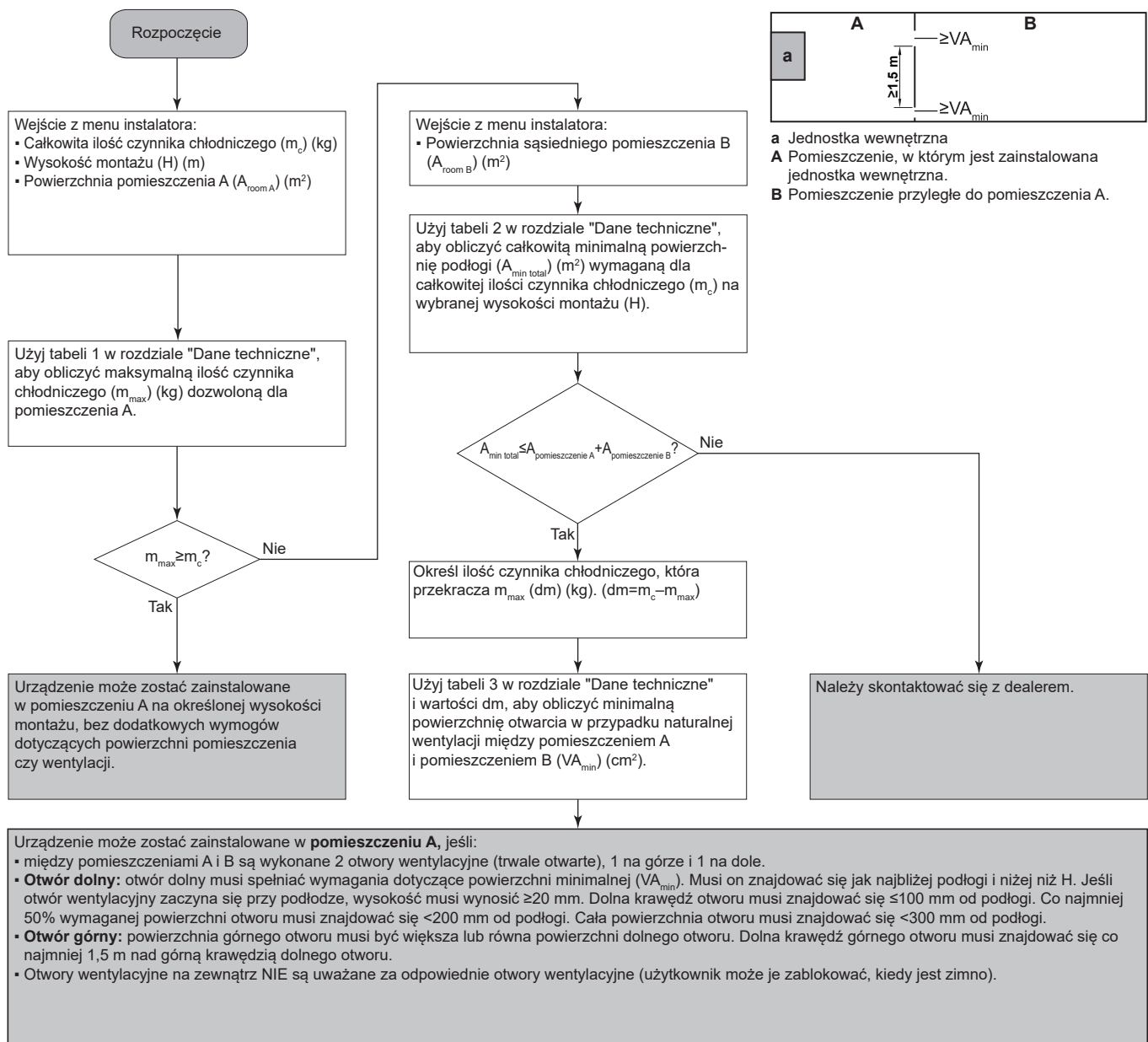
### INFORMACJE

Systemy o całkowitej ilości czynnika chłodniczego ( $m_c$ )  $< 1,84$  kg (tj. jeśli długość przewodów rurowych wynosi  $< 27$  m) NIE podlegają żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji.



### INFORMACJE

**Wiele jednostek wewnętrznych.** Jeśli w pomieszczeniu zainstalowano dwie lub więcej jednostek wewnętrznych, należy uwzględnić maksymalną ilość czynnika chłodniczego, jaka może zostać uwolniona w pomieszczeniu w przypadku POJEDYNCZEGO wycieku.  
**Przykład:** Jeśli w pomieszczeniu zainstalowano dwie jednostki wewnętrzne, każda z własną jednostką zewnętrzną, należy uwzględnić ilość czynnika chłodniczego największej kombinacji jednostek wewnętrznej-zewnętrznej.

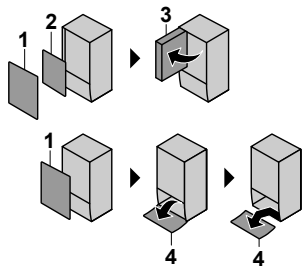




## 4.2 Otwieranie i zamykanie urządzenia

### 4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej

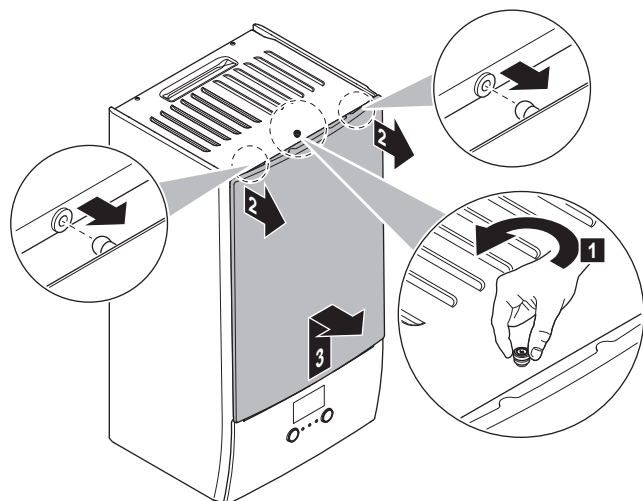
Omówienie



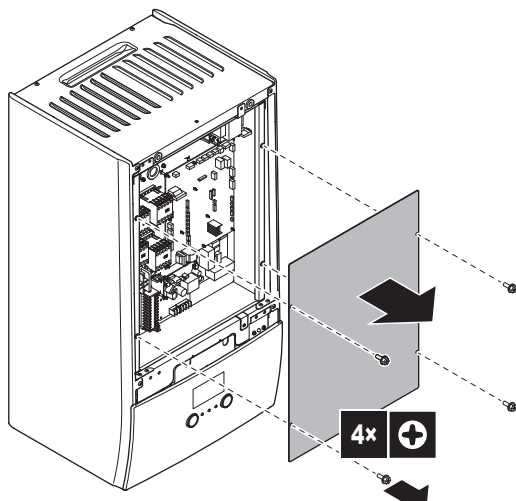
- 1 Panel przedni
- 2 Pokrywa skrzynki elektrycznej
- 3 Skrzynka elektryczna
- 4 Panel interfejsu użytkownika

Otwarte

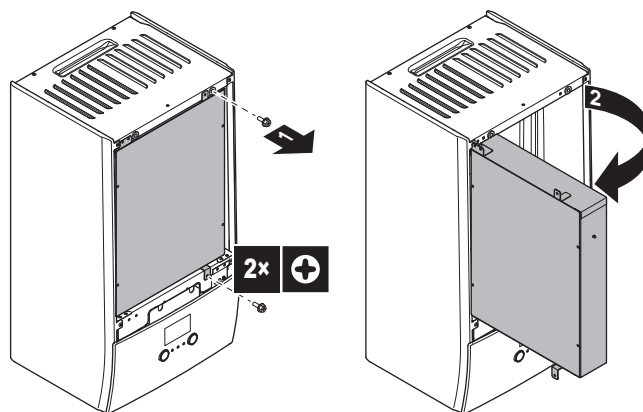
- 1 Zdejmij panel przedni.



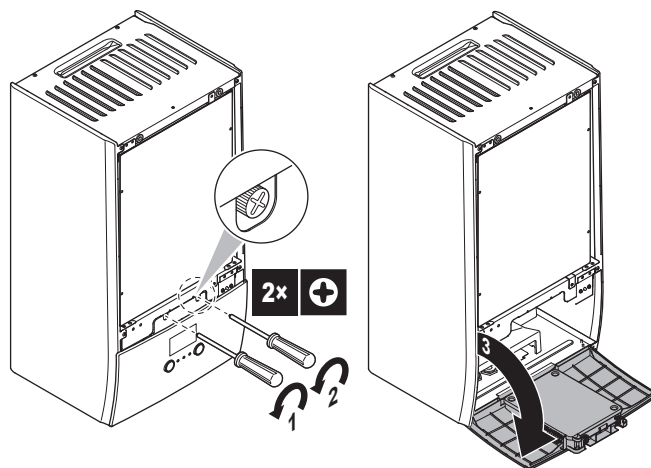
- 2 Jeśli musisz podłączyć okablowanie elektryczne, zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.



- 3 Jeśli musisz pracować za skrzynką elektryczną, otwórz ją.



- 4 Jeśli musisz pracować za panelem interfejsu użytkownika lub wgrać nowe oprogramowanie do interfejsu użytkownika, otwórz panel interfejsu użytkownika.

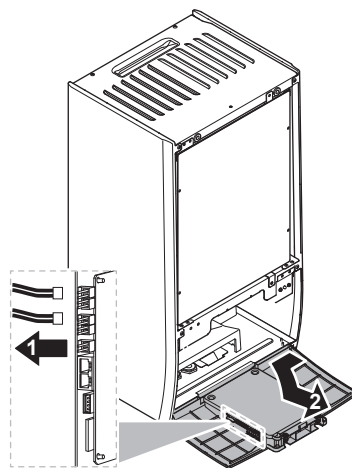


- 5 Opcjonalnie: Zdejmij panel interfejsu użytkownika.



#### UWAGA

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



### 4.2.2 Zamykanie jednostki wewnętrznej

- 1 Zainstaluj ponownie panel interfejsu użytkownika.
- 2 Zainstaluj ponownie pokrywę skrzynki elektrycznej i zamknij ją.
- 3 Załóż ponownie przedni panel.

## 4 Montaż urządzenia



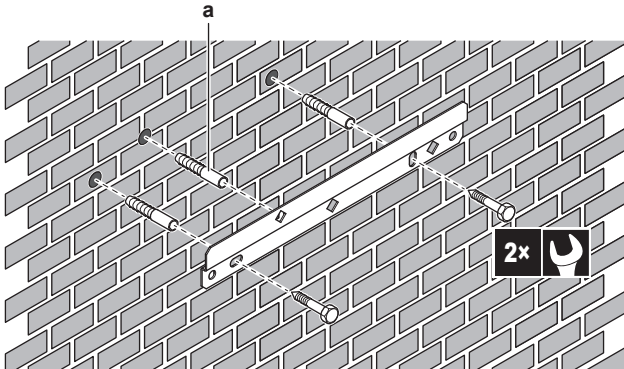
### UWAGA

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

### 4.3 Montaż jednostki wewnętrznej

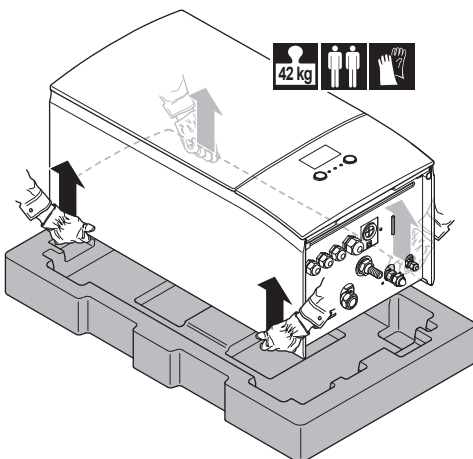
#### 4.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej

- 1 Przymocuj obejmę ścienną (akcesorium) do ściany (równej) za pomocą 2 śrub Ø8 mm.



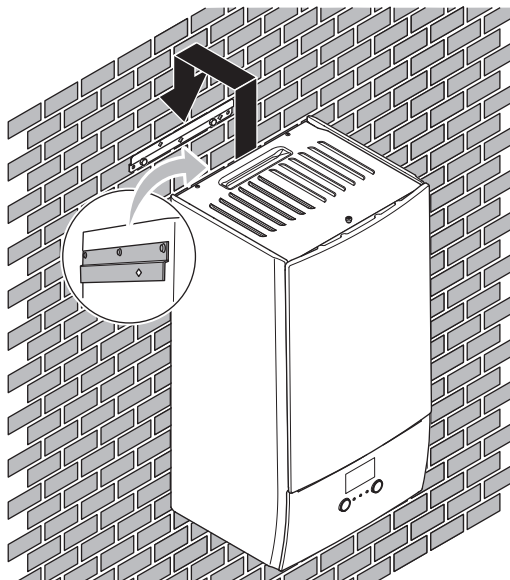
a Opcjonalnie: Jeśli chcesz przymocować jednostkę do ściany od wewnątrz jednostki, przygotuj dodatkowy kołek rozporowy.

- 2 Ponieś jednostkę.



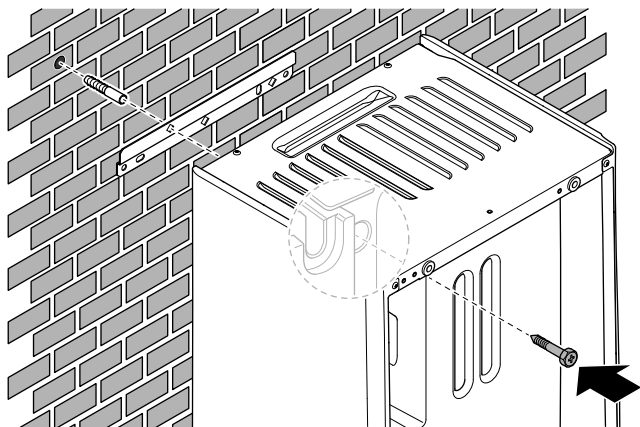
- 3 Przymocuj jednostkę do obejmę ścienną:

- Przechyl górę jednostki w stronę ściany do położenia obejmę ścienną.
- Nasuń obejmę z tyłu jednostki na obejmę ścienną. Należy upewnić się, że jednostka jest przymocowana prawidłowo.



- 4 Opcjonalnie: Jeśli chcesz przymocować jednostkę do ściany od wewnątrz jednostki:

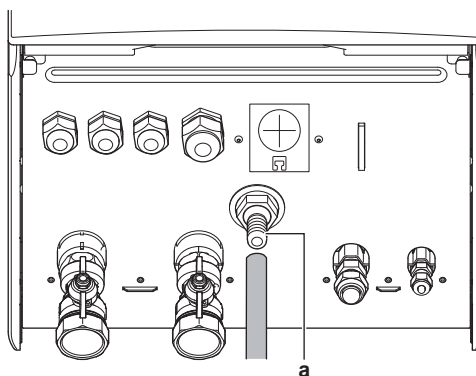
- Zdejmij górny panel przedni i otwórz skrzynkę elektryczną. Patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [► 9].
- Przymocuj jednostkę do ściany za pomocą śruby Ø8 mm.



#### 4.3.2 Podłączanie węża spustowego do spustu

Woda wypływająca z ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa zbiera się w tacy na skropliny. Należy podłączyć tacę na skropliny do odpowiedniego spustu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- 1 Podłącz przewód spustowy (nie należy do wyposażenia) do złącza tacy na skropliny w następujący sposób:



a Złącze tacy na skropliny

Zaleca się użycie kadzi do zbierania wody.

## 5 Instalacja przewodów rurowych


### 5.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

#### 5.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego

- **Materiał przewodów rurowych:** Rury bez szwu z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym.
- **Średnica przewodu:**

Przewód cieczerw	Ø6,4 mm (1/4")
Przewód gazowy	Ø15,9 mm (5/8")

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

Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Wyżarzony (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Wyżarzony (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)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 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 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.

- **Zawór od strony zbiornika rozprężnego.** Zawór od strony zbiornika rozprężnego (jeśli występuje) MUSI być otwarty.

#### 5.2.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

##### Minimalna objętość wody

Sprawdzić, czy całkowita objętość wody w całym obiegu, BEZ uwzględnienia pojemności jednostki wewnętrznej, wynosi co najmniej 10 litrów.



#### 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

Sprawdzić, czy minimalna szybkość przepływu w instalacji jest gwarantowana w każdych warunkach. Ta minimalna szybkość przepływu jest wymagana podczas odszraniania/pracy grzałki BUH. W tym celu należy użyć dostarczonego z urządzeniem zaworu nadciśnieniowego obejściowego i przestrzegać minimalnej objętości wody.

Minimalna wymagana szybkość przepływu
12 l/min



#### 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.

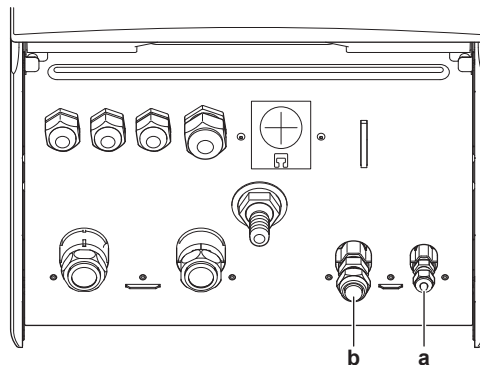
Patrz zalecaną procedurę zgodnie z opisem w sekcji "8.2 Lista kontrolna podczas rozruchu" [► 34].

### 5.3 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

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

#### 5.3.1 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.

## 6 Instalacja elektryczna

### 5.4 Podłączanie rur wodnych

#### 5.4.1 Podłączenie rur wodnych

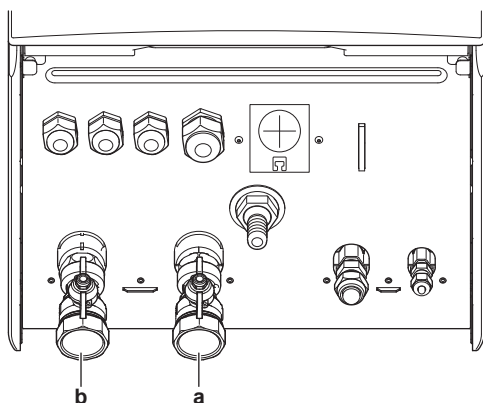


##### UWAGA

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

Dla ułatwienia serwisu i konserwacji dostarczono 2 zawory odcinające i 1 zawór nadciśnieniowy obejściowy. Zawory odcinające należy zamontować na wlocie i wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia. Aby zapewnić minimalną szybkość przepływu (i zapobiec nadmiernemu ciśnieniu), należy zainstalować zawór nadciśnieniowy obejściowy na wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia.

- 1 Zamontować zawory odcinające na rurach z wodą.



a Włot wody  
b wylot wody

- 2 Przykręcić nakrętki jednostki wewnętrznej na zaworach odcinających.
- 3 Podłączyć przewody zewnętrzne w zaworach odcinających.
- 4 W przypadku podłączania opcjonalnego zbiornika ciepłej wody użytkowej, patrz instrukcja instalacji zbiornika ciepłej wody użytkowej.



##### UWAGA

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.



##### 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 "5.2.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [p. 11].
- Regulując ustawienie zaworu nadciśnieniowego obejściowego, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "5.2.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [p. 11] i "8.2.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu" [p. 34].



##### UWAGA

Jeśli zainstalowany jest opcjonalny zbiornik ciepłej wody użytkowej: 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 Napełnianie obiegu wodnego

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



##### INFORMACJE

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

#### 5.4.3 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

Patrz instrukcja montażu zbiornika ciepłej wody użytkowej na potrzeby gospodarstwa domowego.

#### 5.4.4 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.

### 6.1 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko dla grzałki BUH jednostki wewnętrznej

Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 15].




### 6.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego













#### Momenty dokręcania

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

### 6.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej



















Element	Opis
Przewód zasilania (główny)	Patrz "6.3.1 Podłączanie głównego zasilania" [p. 14].

Element	Opis
Zasilanie (grzałka BUH)	Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 15].
Zawór odcinający	Patrz "6.3.3 Odłączanie zaworu odcinającego" [p. 16].
Mierniki energii elektrycznej	Patrz "6.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [p. 17].
Pompa ciepłej wody użytkowej	Patrz "6.3.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [p. 17].
Wyjście alarmowe	Patrz "6.3.6 Podłączanie wyjścia alarmowego" [p. 18].
Sterowanie chłodzeniem/ogrzewaniem pomieszczenia	Patrz "6.3.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [p. 18].
Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła	Patrz "6.3.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [p. 19].
Wejścia cyfrowe zużycia energii	Patrz "6.3.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii" [p. 19].
Termostat bezpieczeństwa	Patrz "6.3.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)" [p. 20].
Smart Grid	Patrz "6.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid" [p. 20].
Termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy)	<div>            Patrz:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu <b>bezprzewodowego termostatu pokojowego</b></li> <li>Instrukcja montażu <b>przewodowego termostatu pokojowego (cyfrowego lub analogowego)+wielostrefowej stacji bazowej</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podłączanie przewodowego termostatu pokojowego (cyfrowego lub analogowego) do wielostrefowej stacji bazowej</li> <li>Podłączanie wielostrefowej stacji bazowej do jednostki wewnętrznej</li> <li>Do obsługi chłodzenia/ogrzewania będzie także potrzebna opcja EKRELAY1</li> </ul> </li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul> </div> <div>            Przewody: 0,75 mm<sup>2</sup>            Maksymalny prąd pracy: 100 mA         </div> <div>            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> </div>

Element	Opis
Konwektor pompy ciepła	<div>            Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach.             W zależności od konfiguracji będzie także potrzebna opcja EKRELAY1.             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> </div> <div>            Przewody: 0,75 mm<sup>2</sup>            Maksymalny prąd pracy: 100 mA         </div> <div>            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> </div>
Zdalny czujnik zewnętrzny	<div>            Patrz:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu zdalnego czujnika zewnętrznego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul> </div> <div>            Przewody: 2×0,75 mm<sup>2</sup> </div> <div>            [9.B.1]=1 (Czujnik zewn. = Zewnętrzny)            [9.B.2] Kompens. zewn. czujnika otocz.            [9.B.3] Czas uśredniania         </div>
Zdalny czujnik wewnętrzny	<div>            Patrz:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul> </div> <div>            Przewody: 2×0,75 mm<sup>2</sup> </div> <div>            [9.B.1]=2 (Czujnik zewn. = Pomieszczenie)            [1.7] Kompensacja czujnika pom.         </div>
Interfejs regulacji komfortu cieplnego	<div>            Patrz:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu cieplnego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul> </div> <div>            Przewody: 2×(0,75~1,25 mm<sup>2</sup>)            Długość maksymalna: 500 m         </div> <div>            [2.9] Sterowanie            [1.6] Kompensacja czujnika pom.         </div>



## 6 Instalacja elektryczna

Element	Opis
(w przypadku zbiornika CWU) Zawór 3-drogowy	 Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji zaworu 3-drogowego</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>  Przewody: 3×0,75 mm <sup>2</sup> Maksymalny prąd pracy: 100 mA  [9.2] Ciepła woda użytkowa
(w przypadku zbiornika CWU) Termistor zasobnika ciepłej wody użytkowej	 Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji zasobnika ciepłej wody użytkowej</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>  Przewody: 2 Przewód termistora i przewód połączeniowy (12 m) dostarczane są z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej.  [9.2] Ciepła woda użytkowa
(w przypadku zbiornika CWU) Zasilanie grzałki BSH i zabezpieczenie termiczne (do jednostki wewnętrznej)	 Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji zbiornika CWU</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>  Przewody: (4+GND)×2,5 mm <sup>2</sup>  [9.4] Grzałka BSH
(w przypadku zbiornika CWU) Zasilanie grzałki BSH (do jednostki wewnętrznej)	 Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji zasobnika ciepłej wody użytkowej</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>  Przewody: 2+GND Maksymalny prąd pracy: 13 A  [9.4] Grzałka BSH
Moduł karty WLAN	 Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji modułu karty WLAN</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>  Należy użyć kabla dostarczonego z modułem karty WLAN.  [D] Brama bezprzewodowa
Karta LAN	 Patrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja instalacji karty LAN</li> <li>Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego</li> </ul>  Przewody: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ). Muszą być osłonięte. Długość maksymalna: 200 m  Patrz poniżej ("Karta LAN — Wymagania systemowe").

### Karta LAN — Wymagania systemowe

Wymagania dotyczące systemu zależą od aplikacji karty LAN/układu systemu (sterowanie z aplikacji lub zastosowanie Smart Grid).

Sterowanie z aplikacji:

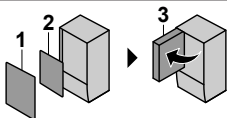
Zastosowanie Smart Grid:

Element	Wymagania
Oprogramowanie karty LAN	Zaleca się, aby oprogramowanie karty LAN było ZAWSZE aktualne.
Metoda sterowania jednostką	Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [2.9]=2 (Sterowanie = Termostat pokojowy)
Ustawienia ciepłej wody użytkowej	<p>Aby umożliwić buforowanie energii w zbiorniku ciepłej wody użytkowej, pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [9.2.1] (Ciepła woda użytkowa) na jedną z następujących wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EKHS/E Zbiornik z grzałką BSH zainstalowaną z boku.</li> <li>EKHWP/HYC Zbiornik z opcjonalną grzałką BSH zainstalowaną u góry.</li> </ul>
Ustawienia kontroli zużycia energii	<p>Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[9.9.1]=1 (Kontrola zużycia energii = Praca ciągła)</li> <li>[9.9.2]=1 (Rodzaj = kW)</li> </ul>

### 6.3.1 Podłączanie głównego zasilania



- Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 9):

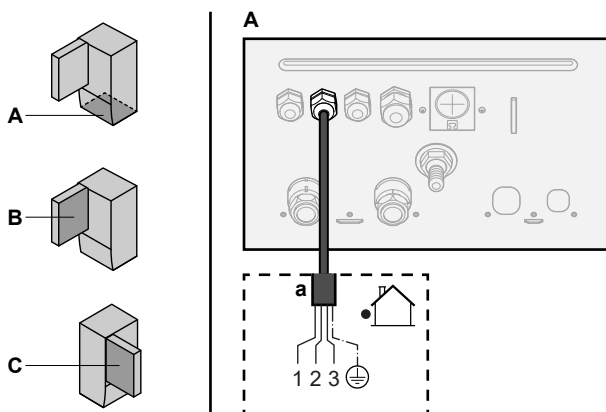
1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna

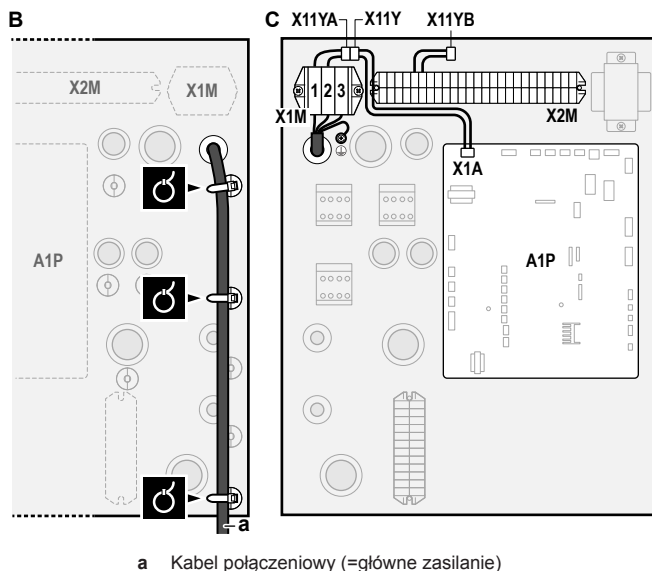


- Podłącz główne zasilanie.

W przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

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

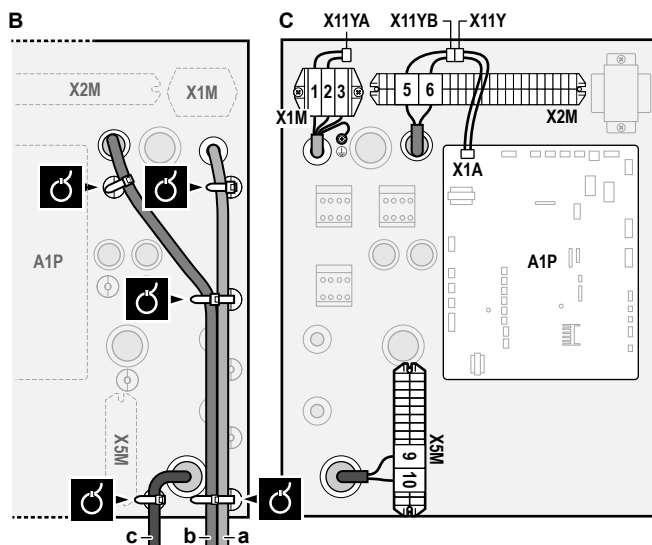
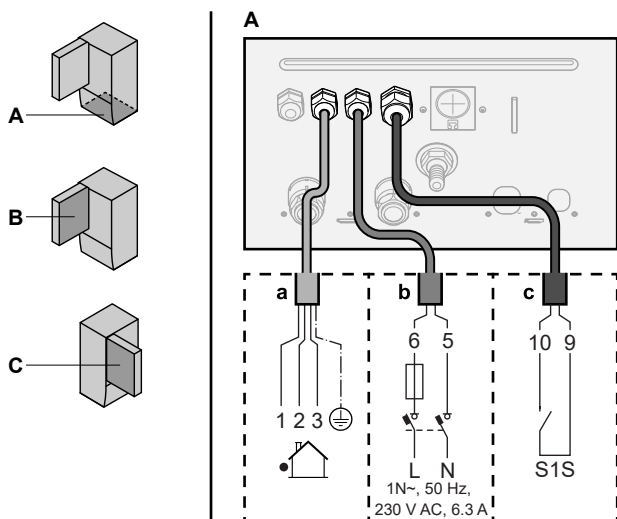




a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)

## W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

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.



## INFORMACJE

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.



## INFORMACJE

Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh jest podłączony do tych samych styków (X5M/9+10), co termostat bezpieczeństwa. Dlatego system może mieć JEDYNIĘ zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh LUB termostat bezpieczeństwa.

## 6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH

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



## OSTROŻNIE

Jeśli jednostka wewnętrzna posiada zbiorki z wbudowaną elektryczną grzałką BSH, należy użyć dedykowanego obwodu zasilającego dla grzałki BUH i grzałki BSH. NIGDY nie używać zasilania wykorzystywanego równolegle przez inne urządzenie. Układ zasilania musi być zabezpieczony w odpowiedni sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.



## OSTROŻNIE

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	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

<sup>(a)</sup> 6V

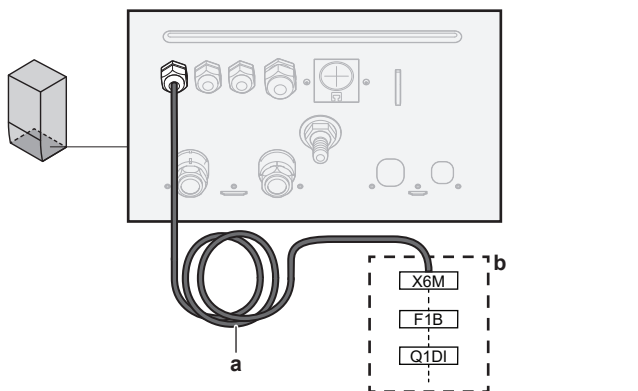
## 6 Instalacja elektryczna

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

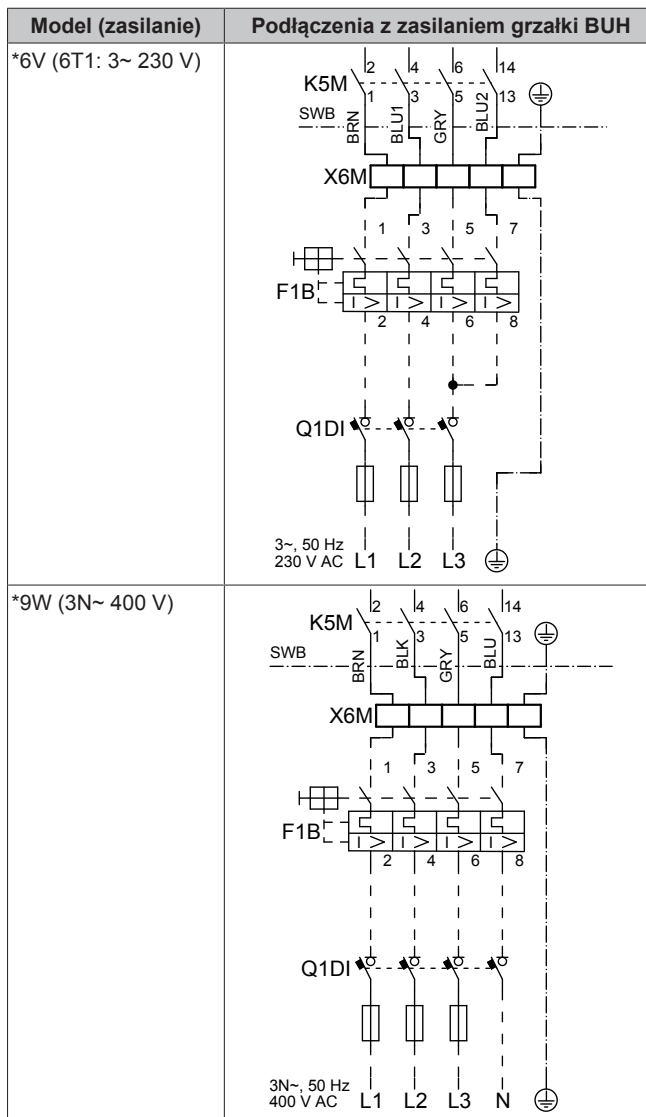
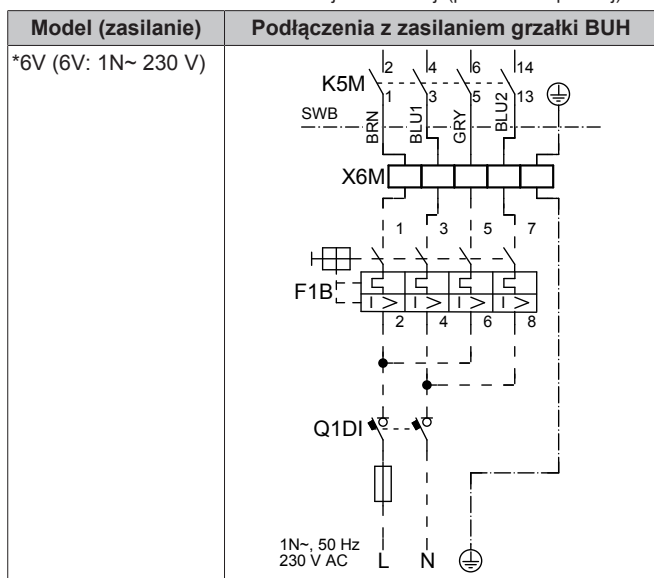
(c) Niniejszy sprzęt jest zgodny z normą EN/IEC 61000-3-11 (Europejska/Międzynarodowa Norma Techniczna nakłada ograniczenia odnośnie skoków, wahań i pulsacji napięcia w układach niskonapięciowych publicznej sieci elektroenergetycznej o prądzie znamionowym  $\leq 75$  A), pod warunkiem że impedancja systemu  $Z_{sys}$  jest mniejsza lub równa  $Z_{max}$  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  $Z_{sys}$  mniejszej lub równej wartości  $Z_{max}$ .

(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)



F1B Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy (nie należy do wyposażenia). Zalecany bezpiecznik: 4-biegunowy; 20 A; krzywa 400 V; klasa wyzwania C.

K5M Stycznik bezpieczeństwa (w 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



#### INFORMACJE

**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

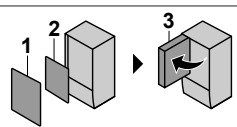
230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną



## [2.D] Zawór odcinający

- Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 9):

1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna

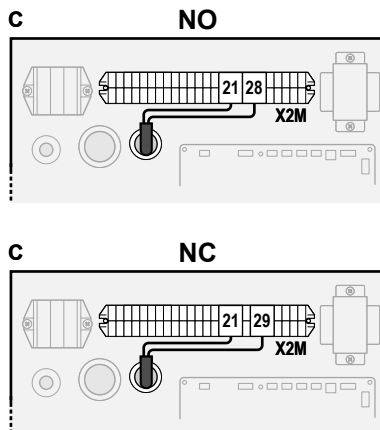
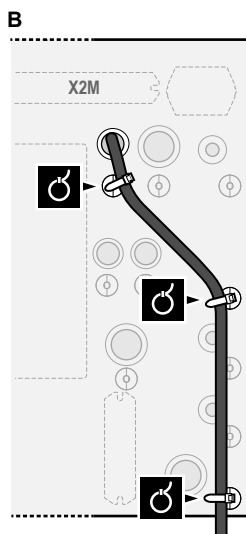
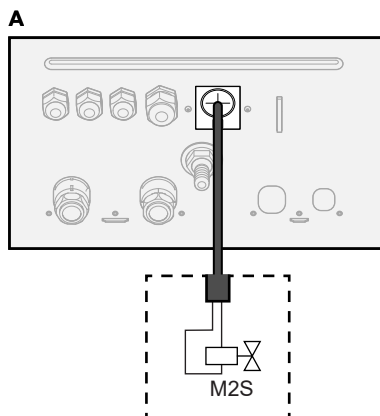
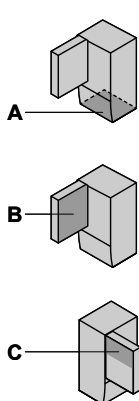


- Podłącz przewód sterowania zaworem do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



### UWAGA

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



- 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

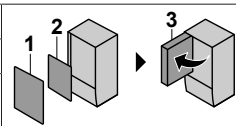


### INFORMACJE

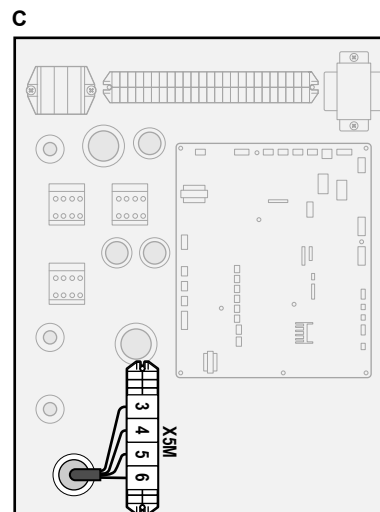
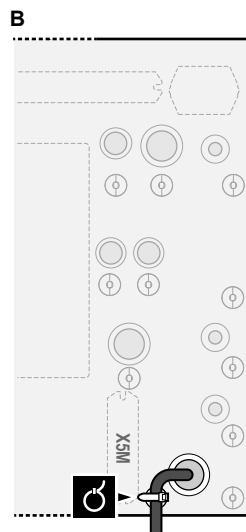
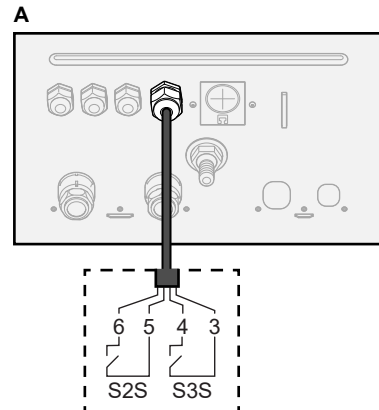
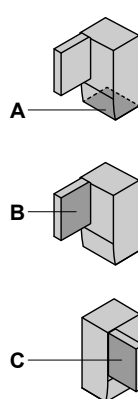
W przypadku miernika elektrycznego z wyjściem tranzystorowym należy sprawdzić polaryzację. Biegun dodatni MUSI być podłączony do X5M/6 i X5M/4; biegun ujemny do X5M/5 i X5M/3.

- Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 9):

1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna



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

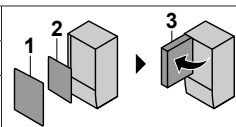


- Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

## 6.3.5 Podłączenie pompy ciepłej wody użytkowej

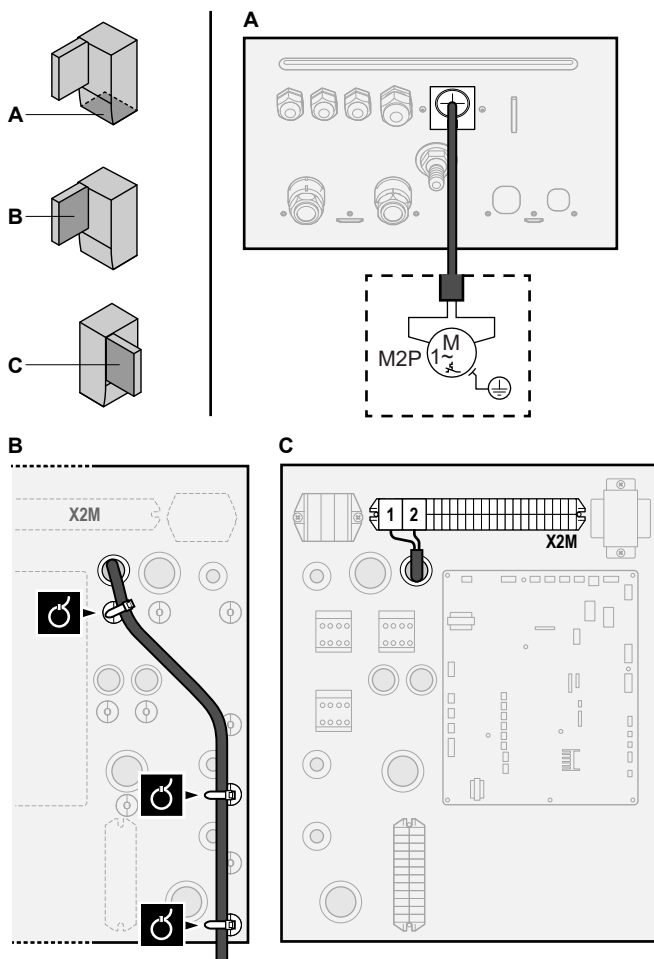
- Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 9):

1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna



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

## 6 Instalacja elektryczna



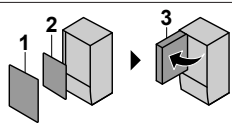
- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

### 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

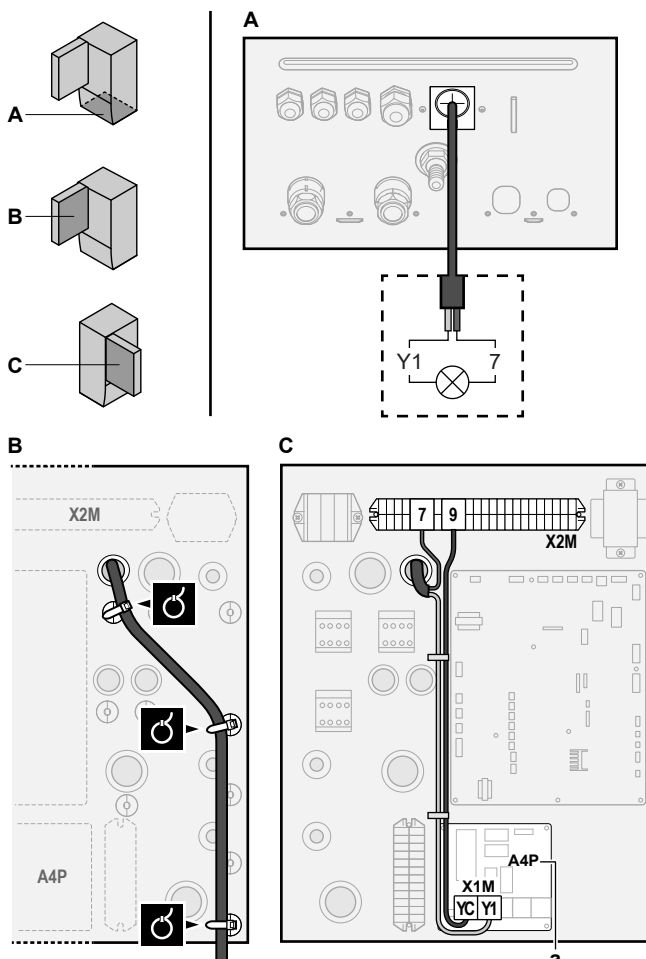
- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 9):

1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna



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

	1+2	Przewody podłączone do wyjścia alarmowego
	3	Przewód pomiędzy X2M i A4P
	A4P	Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.



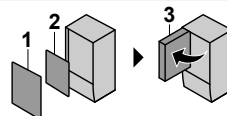
a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

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

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 9):

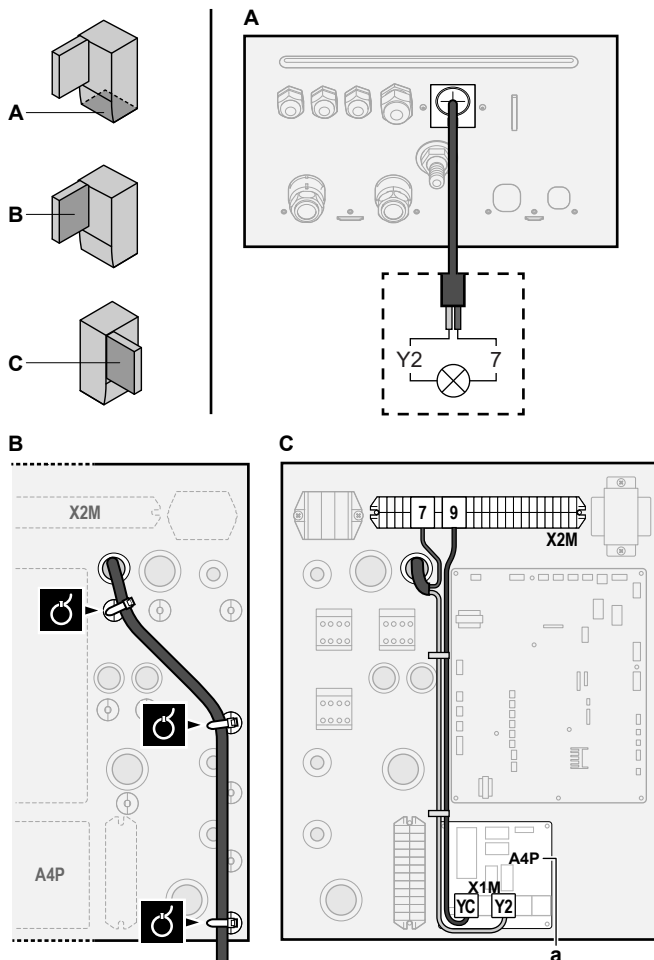
1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna



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

	1+2	Przewody podłączone do wyjścia alarmowego
	3	Przewód pomiędzy X2M i A4P
	A4P	Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.





a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

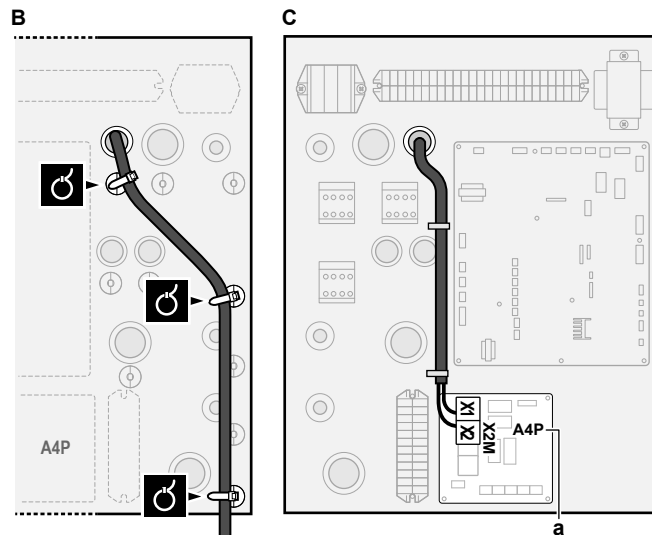
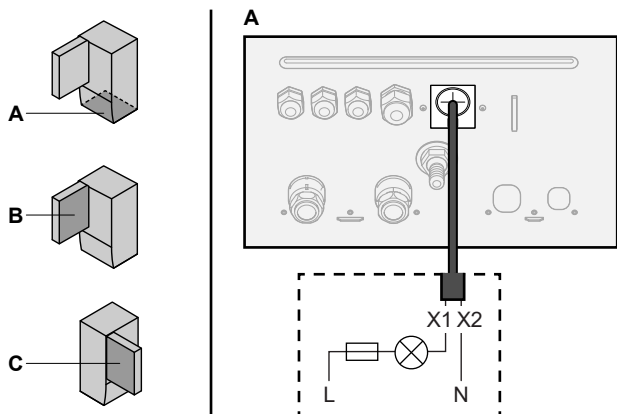
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

## 6.3.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła

1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p. 9]):

1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna

2 Podłącz przewód przełączania na zewnętrzne źródło ciepła do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

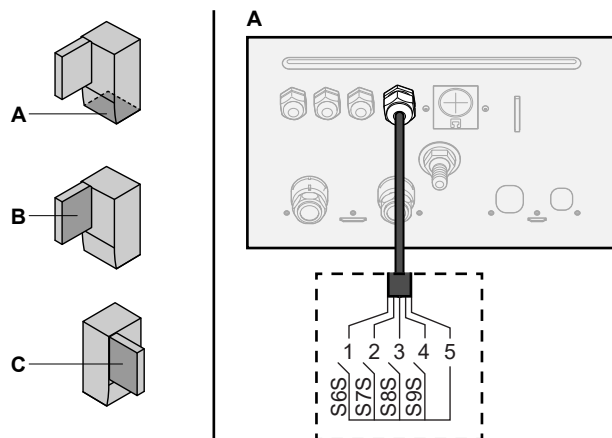
## 6.3.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii

	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.

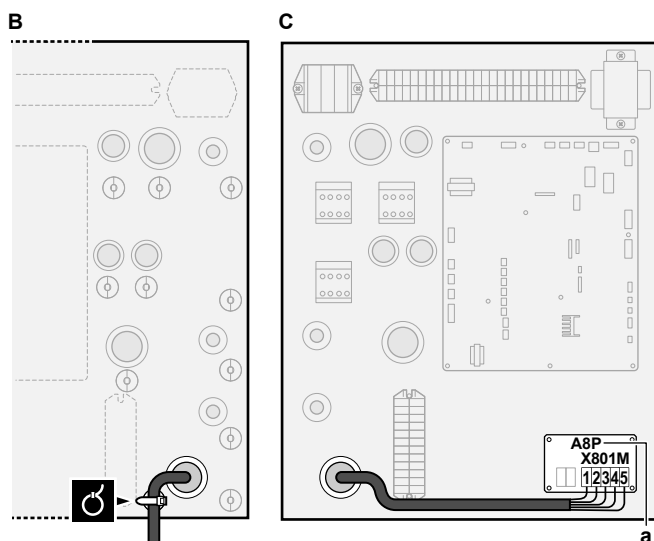
1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p. 9]):

1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna

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



## 6 Instalacja elektryczna



a Wymagana jest instalacja EKRP1AHTA.

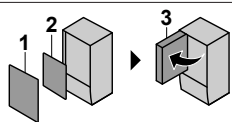
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

### 6.3.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)

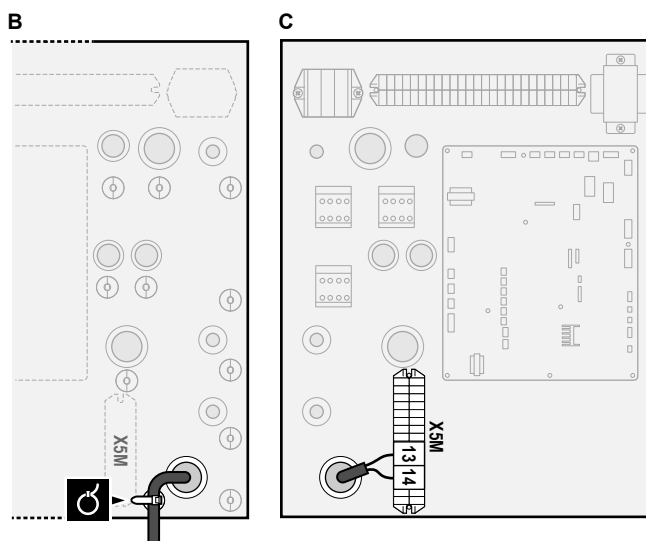
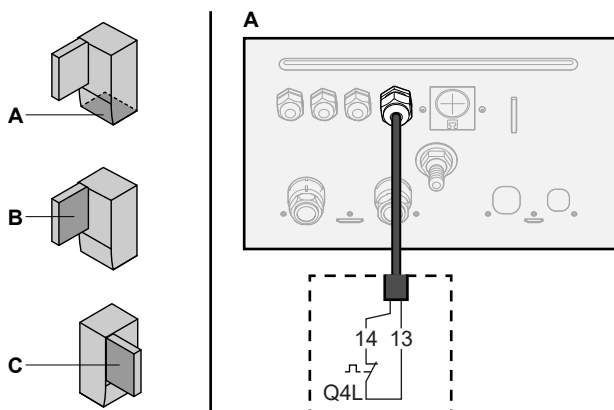
	Przewody: 2x0,75 mm <sup>2</sup> Długość maksymalna: 50 m Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną). Styk beznapięciowy powinien gwarantować minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.
	[9.8.1]=3 (Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh = Termostat bezpieczeństwa)

1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 9):

1	Panel przedni
2	Pokrywa skrzynki elektrycznej
3	Skrzynka elektryczna



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



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



#### UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa 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 elektrozaworem 3-drogowym dostarczonym ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej zachować minimalną odległość 2 m.



#### INFORMACJE

ZAWSZE należy skonfigurować termostat bezpieczeństwa po zamontowaniu. Bez skonfigurowania jednostka będzie ignorować styk termostatu bezpieczeństwa.



#### INFORMACJE

Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh jest podłączony do tych samych styków (X5M/9+10), co termostat bezpieczeństwa. Dlatego system może mieć JEDYNNIE zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh LUB termostat bezpieczeństwa.

### 6.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid

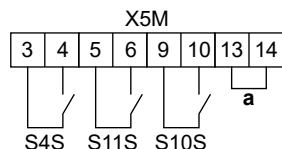
Ten temat przedstawia 2 możliwe sposoby podłączenia jednostki zewnętrznej do sieci Smart Grid:

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

#### 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 kW

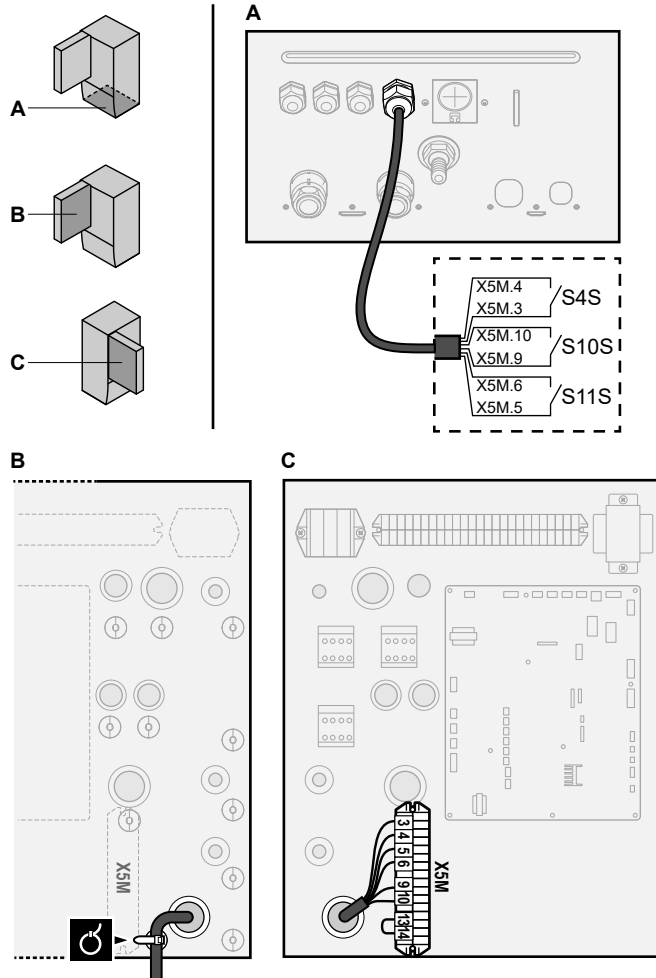
Okablowanie Smart Grid w przypadku styków niskonapięciowych jest następujące:



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

S4S Miernik impulsów Smart Grid  
S10S, S11S Styki niskiego napięcia Smart Grid

1 Podłącz okablowanie w następujący sposób:

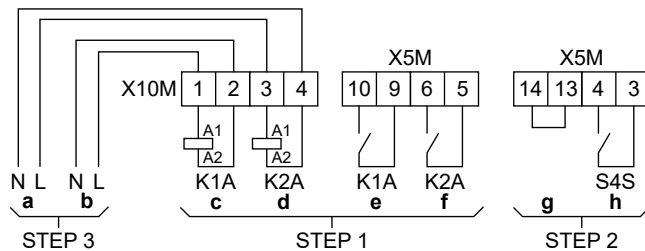


2 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

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 kW

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

a, b Styki wysokiego napięcia Smart Grid

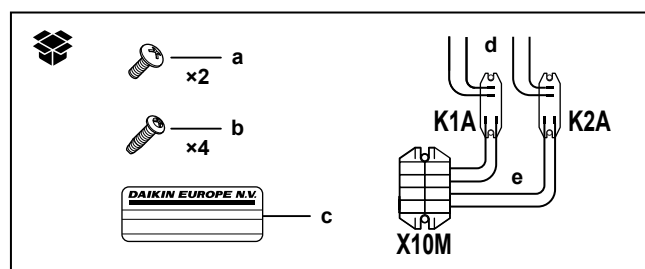
c, d Strony cewek przekaźników

e, f Strony styków przekaźników

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

h Miernik impulsów Smart Grid

1 Zamontuj komponenty zestawu przekaźnika Smart Grid w następujący sposób:



K1A, K2A Przekaźniki

X10M Blok połączeń

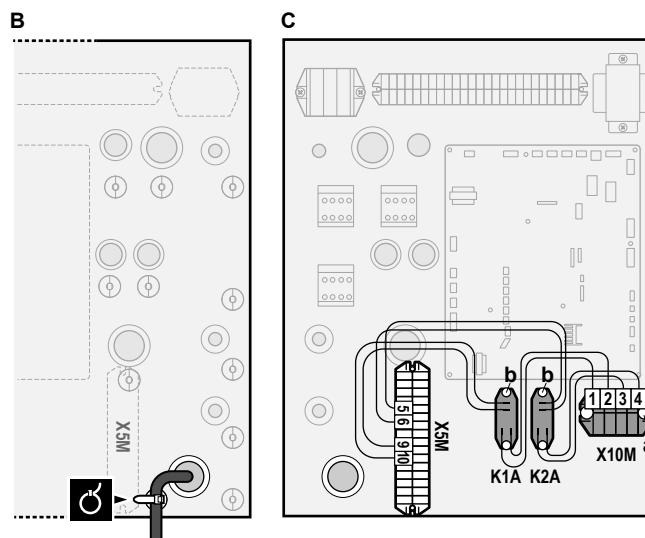
a Śruby do X10M

b Śruby do K1A i K2A

c Naklejka do umieszczenia na przewodach wysokiego napięcia

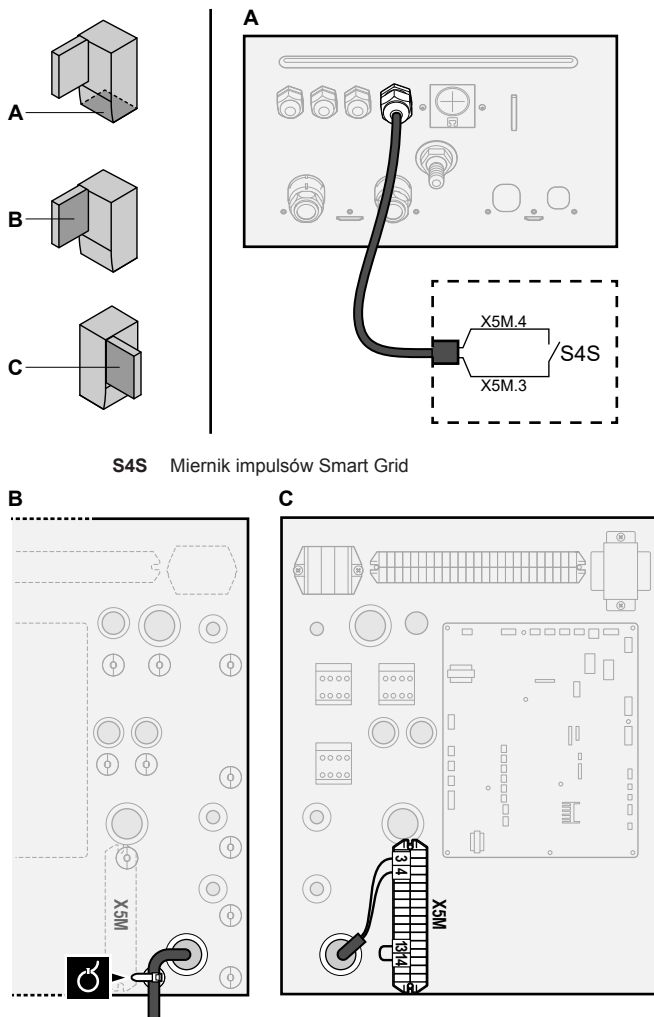
d Przewody między przekaźnikami i X5M (AWG22 ORG)

e Przewody między przekaźnikami i X10M (AWG18 RED)

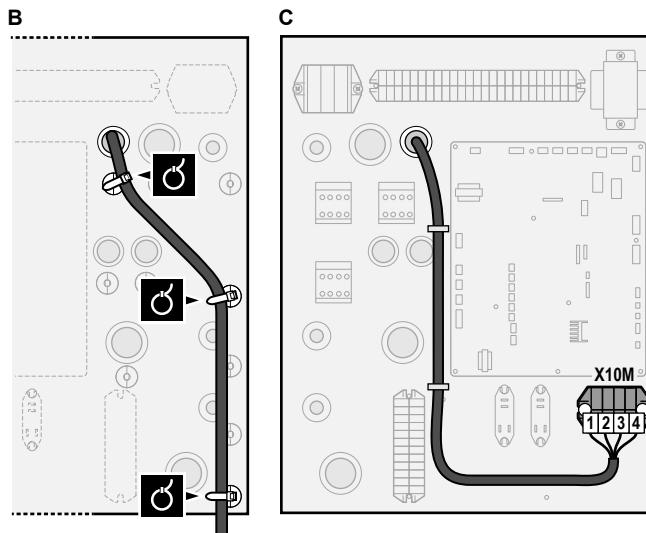


2 Podłącz okablowanie niskiego napięcia w poniższy sposób:

## 7 Konfiguracja



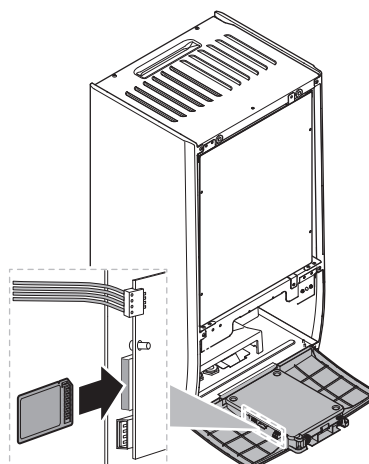
S4S Miernik impulsów Smart Grid



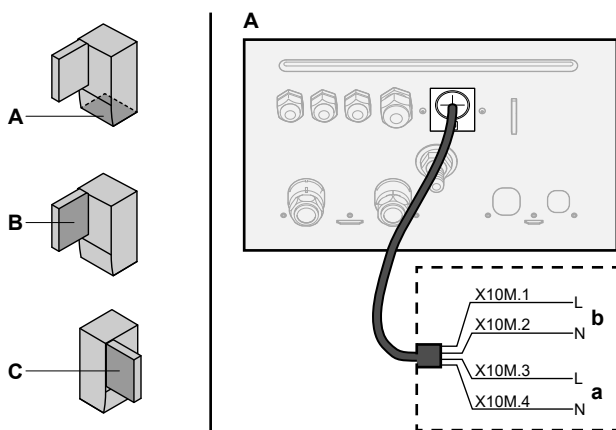
- 4 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli. W razie potrzeby zwiąż nadmiar kabla opaską do kabli.

### 6.3.12 Podłączanie karty WLAN (dostarczanej jako wyposażenie dodatkowe)

- 1 Umieść kartę sieci WLAN w gnieździe na karcie w interfejsie użytkownika jednostki wewnętrznej.



- 3 Podłącz okablowanie wysokiego napięcia w poniższy sposób:



a, b Styki wysokonapięciowe Smart Grid

## 7 Konfiguracja

### 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. 23].
- **Później.** W razie potrzeby można wprowadzić zmiany w konfiguracji w strukturze menu lub w przeglądzie ustawień.

**INFORMACJE**

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. 23]
- ["7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora"](#) [p. 33]

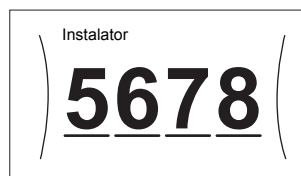
**7.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń****Zmiana poziomu uprawnień użytkownika**

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.
- 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 <a href="#">"Zmiana poziomu uprawnień użytkownika"</a> [p. 23].	—
2	Przejdź do [9.I]: Ust. instalatora > Przegląd ustawień w miejscu instalacji.	
3	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętko.	
4	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać drugą część ustawienia	



## 7 Konfiguracja

5	Obracaj prawym pokrętkiem, aby zmienić wartość z 15 na 20.	○●●●○															
	<table border="1"> <tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr><td>01</td><td>20</td><td>0B</td></tr> <tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr> <tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr> <tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr> </table>	00	05	0A	01	20	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	20	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
6	Naciśnij lewe pokrętko, aby potwierdzić nowe ustawienie.	☰●○															
7	Naciśnij środkowy przycisk, aby wrócić do ekranu głównego.	⬆															



### INFORMACJE

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.

### 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



### INFORMACJE

Domyślnie jest włączony czas letni, a format zegara jest ustawiony na 24 godziny. Chcąc zmienić te ustawienia, można to zrobić w strukturze menu (Ustawienia użytk. > Godzina/data) po zainicjowaniu urządzenia.

### 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 należy ustawić w interfejsie użytkownika. W przypadku urządzeń z wbudowaną grzałką BUH, typ grzałki 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>

#### Ciepła woda użytkowa

Następujące ustawienie określa, czy system może przygotowywać ciepłą wodę użytkową czy nie, a także który zbiornik jest używany. Należy wykonać to ustawienie odpowiednio do faktycznej instalacji.

#	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>Brak CWU</li> <li>Brak zainstalowanego zbiornika.</li> <li>EKHWS/E</li> <li>Zbiornik z grzałką BSH zainstalowaną z boku.</li> <li>EKHWP/HYC</li> <li>Zbiornik z opcjonalną grzałką BSH zainstalowaną u góry.</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?

W przypadku EKHWP zalecamy użycie następujących ustawień:

#	Kod	Element	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Typ zbiornika	5: EKHWP/HYC
Nd.	[4-05]	Typ termistora	0: Automatyczny
[5.8]	[6-0E]	Maksymalna temperatura zbiornika	≤70°C

W przypadku EKHWS\*D\* / EKHWSU\*D\* zalecamy użycie następujących ustawień:

#	Kod	Element	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Typ zbiornika	0: EKHWS/E	5: EKHWP/HYC
Nd.	[4-05]	Typ termistora	0: Automatyczny	1: Typ 1
[5.8]	[6-0E]	Maksymalna temperatura zbiornika	≤75°C	

W przypadku zbiornika innej firmy, zalecamy użycie następujących ustawień:

#	Kod	Element	Zbiornik innej firmy	
			Wężownica ≥1, 05 m <sup>2</sup>	Wężownica ≥1, 8 m <sup>2</sup>
[9.2.1]	[E-07]	Typ zbiornika	0: EKHWS/E	5: EKHWP/HYC
Nd.	[4-05]	Typ termistora	0: Automatyczny	1: Typ 1
[5.8]	[6-0E]	Maksymalna temperatura zbiornika	≤75°C	

#### Praca awaryjna

W przypadku awarii pompy ciepła, grzałka BUH i/lub grzałka BSH mogą służyć jako grzałka awaryjna i przejąć obciążenie grzewcze automatycznie lub w wyniku działania ręcznego.

- Gdy opcja Praca awaryjna jest ustawiona na Automat. i wystąpi awaria pompy ciepła:
  - grzałka BUH automatycznie przejmuje obciążenie grzewcze;
  - grzałka BSH w opcjonalnym zbiorniku automatycznie przejmuje produkcję ciepłej wody użytkowej.
- Kiedy opcja Praca awaryjna jest ustawiona na Ręczna i dojdzie do awarii pompy ciepła, ogrzewanie 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 i/lub grzałka BSH może przejąć obciążenie grzewcze.

Jeśli dom będzie bez nadzoru przez dłuższy czas, zalecamy ustawienie opcji Praca awaryjna na Automat..

#	Kod	Opis
[9.5]	Nd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ręczna</li> <li>1: Automat.</li> </ul>

**INFORMACJE**

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

**INFORMACJE**

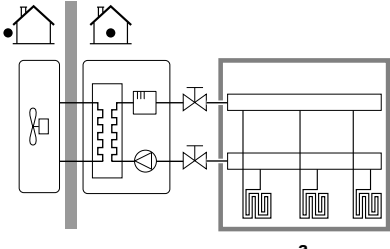
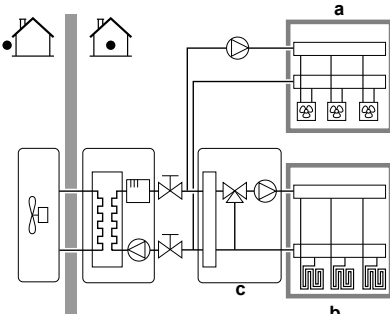
Jeśli [4-03]=1 lub 3, wówczas Praca awaryjna=Ręczna nie dotyczy grzałki BSH.

**INFORMACJE**

Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła i opcja Praca awaryjna będzie ustawiona na Ręczna, funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej, funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego i funkcja zapobiegania zamarznięciu przewodów rurowych wody 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><b>a</b> Strefa temperatury zasilania głównego</p>
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Dwie strefy</li> </ul> <p>Dwie strefy temperatury wody zasilającej. Strefa temperatury zasilania głównego zawiera emiterzy ciepła o wyższym obciążeniu oraz stację mieszającą, pozwalającą uzyskać żądaną temperaturę wody zasilającej. W przypadku ogrzewania:</p>  <p><b>a</b> Strefa temperatury zasilania dodatkowego: najwyższa temperatura  <b>b</b> Strefa temperatury zasilania głównego: najniższa temperatura  <b>c</b> Stacja mieszająca</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.

**Napięcie**

- W przypadku modelu 3V napięcie jest ustawione na 230 V, 1 faza.
- 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: Przekaznik 1</li> <li>1: Przekaznik 1 / Przekaznik 1+2<sup>(a)</sup></li> <li>2: Przekaznik 1 / Przekaznik 2<sup>(a)</sup></li> <li>3: Przekaznik 1 / Przekaznik 2 Praca awaryjna Przekaznik 1+2<sup>(a)</sup></li> </ul>

(a) Niedostępny w modelach 3V.

## 7 Konfiguracja



### INFORMACJE

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.



### INFORMACJE

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



### INFORMACJE

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

#### 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 lub chłodzenie 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.

#	Kod	Opis
[2.7]	[2-0C]	▪ 0: Ogrzewanie podłogowe ▪ 1: Klimakonwektor wentylatorowy ▪ 2: Powietrzny wymiennik ciepła

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 65°C	Stała 10°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:  $40 - 10/2 = 35^\circ\text{C}$

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]	▪ 0: Woda zasilająca ▪ 1: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu ▪ 2: Termostat pokojowy

### Tryb nastawy

Zdefiniuj tryb nastawy:

- Bez względu: 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. 26].

#	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. 26].

#	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. 26].

#	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 ["7.2.7 Ekran szczegółowy z krzywą zależną od pogody"](#) [p. 27].

#### Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem. Zobacz również ["7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna"](#) [p. 26].

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

### 7.2.7 Ekran szczegółowy z krzywą zależną od pogody

Aktywacja pracy w trybie zależnym od pogody (WD) powoduje, że żądana temperatura zasilania lub zbiornika są określane automatycznie w zależności od średniej temperatury zewnętrznej. Kiedy temperatura zewnętrzna jest niższa, temperatura zasilania lub zbiornika muszą być wyższe, ponieważ rury z wodą będą zimniejsze i odwrotnie.

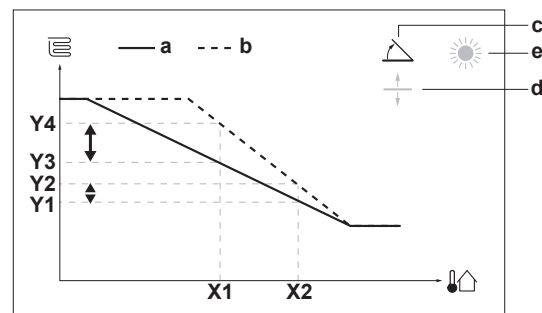
#### Nachylenie i przesunięcie

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

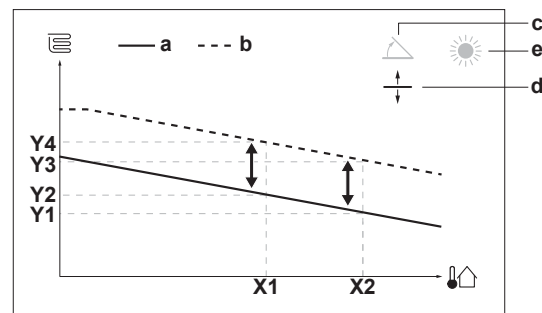
- Zmien **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie do spadku temperatur otoczenia.
- Zmien **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, przesun 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:



## 7 Konfiguracja

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.

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

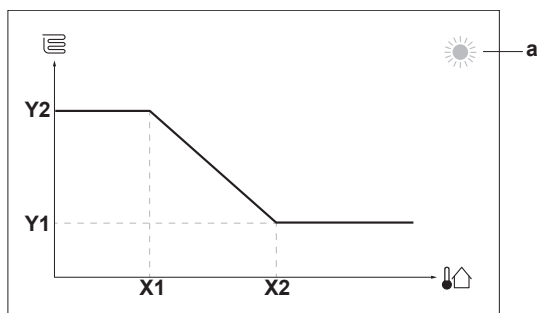
Element	Opis
Y1, Y2, Y3, Y4	Przykłady żądanej temperatury zbiornika lub temperatury zasilania. Ikona odpowiada emiterowi ciepła dla danej strefy: <ul style="list-style-type: none"> <li>: Ogrzewanie podłogowe</li> <li>: Klimakonwektor wentylatorowy</li> <li>: Grzejnik</li> <li>: Zbiornik ciepłej wody użytkowej</li> </ul>

### 2-punktowa krzywa zależna od pogody

Krzywa zależna od pogody jest określana przez dwie nastawy:

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

Krzywa zależna od pogody:



Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przewiń temperatury.
	Zmień temperaturę.
	Przejdź do następnej temperatury.
	Potwierdź zmiany i kontynuuj.

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>

### 7.2.8 Kreator konfiguracji: Zbiornik

Ta część dotyczy wyłącznie systemów z zainstalowanym opcjonalnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

#### 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.



#	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.



#### INFORMACJE

Ryzyko zbyt małej wydajności grzewczej w przypadku zbiornika ciepłej wody użytkowej bez grzałki BSH: w razie częstego korzystania z ciepłej wody użytkowej wystąpią częste i długie przerwy w ogrzewaniu/chłodzeniu pomieszczenia po wybraniu poniższego ustawienia:

Zbiornik > Tryb nagrzewania > Tylko dogrzewanie.

#### 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"](#) [▶ 30].

#### 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)



#### INFORMACJE

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"](#) [▶ 30].

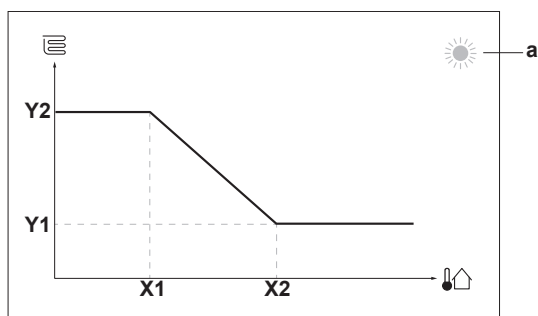
### 7.3.2 krzywa 2-punktowa

Określić krzywą zależną od pogody za pomocą dwóch poniższych nastaw:

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

## 7 Konfiguracja

### Przykład



Element	Opis
<b>a</b>	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>
<b>X1, X2</b>	Przykłady temperatury otoczenia na zewnątrz
<b>Y1, Y2</b>	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	
🔍	Przeźnij temperatury.
⬅️ ➡️	Zmień temperaturę.
⬅️ ➡️ 🔍	Przejdź do następnej temperatury.
🔍 ➡️	Potwierdź zmiany i kontynuuj.

### 7.3.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia

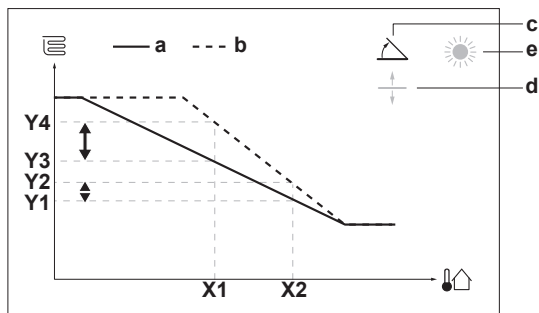
#### Nachylenie i przesunięcie

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

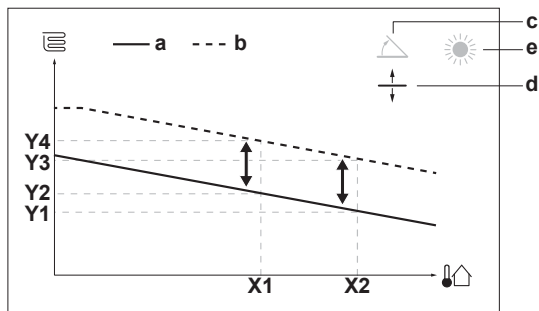
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie 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, przesun 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
<b>a</b>	Krzywa zależna od pogody przed zmianami.
<b>b</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>
<b>c</b>	Nachylenie
<b>d</b>	Przesunięcie
<b>e</b>	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>
<b>X1, X2</b>	Przykłady temperatury otoczenia na zewnątrz
<b>Y1, Y2, Y3, Y4</b>	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:

## 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



## INFORMACJE

## 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	Przesunięcie
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" ► 29].

## 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.



## 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..

## 7 Konfiguracja

#	Kod	Opis
[2.A]	[C-05]	Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy głównej: <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"](#) [▶ 31].

#	Kod	Opis
[3.A]	[C-06]	Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej: <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.

## 7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora

<b>[9] Ust. instalatora</b> Kreator konfiguracji Ciepła woda użytkowa Grzałka BUH Grzałka BSH 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	<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>[9.4] Grzałka BSH</b> Moc Harmonogram zezwolenia na pracę grzałki BSH Timer ekologicznej pracy BSH Praca
	<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
	<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

**INFORMACJE**

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

**INFORMACJE**

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 spalenia sprężarki.

**INFORMACJE**

**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 36 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.

## 8.1 Lista kontrolna przed rozruchem

Po instalacji urządzenia należy najpierw wykonać poniższe kontrole. Gdy wszystkie kontrole przebiegną pomyślnie, urządzenie należy zamknąć. Zasilanie urządzenia należy włączyć po zamknięciu.

<input type="checkbox"/>	Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w <b>przewodniku odniesienia dla instalatora</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Jednostka wewnętrzna</b> jest zainstalowana prawidłowo.
<input type="checkbox"/>	<b>Jednostka zewnętrzna</b> jest zainstalowana prawidłowo.
<input type="checkbox"/>	Następujące <b>okablowanie</b> zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami prawa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomiędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną</li> <li>• Pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną</li> <li>• Pomiędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną</li> <li>• Pomiędzy jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie)</li> <li>• Pomiędzy jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie)</li> <li>• Pomiędzy jednostką wewnętrzną a zbiornikiem ciepłej wody użytkowej (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"/>	Tylko do zbiorników z wbudowaną grzałką BSH: <b>Wyłącznik grzałki BSH F2B</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>Cięśnieniowy 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 <b>"5.2 Przygotowanie przewodów wodnych"</b> [p. 11].
<input type="checkbox"/>	(jeśli dotyczy) <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/odszerzenia gwarantowana jest we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji <b>"5.2 Przygotowanie przewodów wodnych"</b> [p. 11].
<input type="checkbox"/>	Wykonanie <b>odpowietrzania</b> .
<input type="checkbox"/>	Wykonanie <b>uruchomienia testowego</b> .
<input type="checkbox"/>	Wykonanie <b>uruchomienia testowego siłownika</b> .
<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

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 <b>"8.2.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika"</b> [p. 35]).	—

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.

Minimalna wymagana szybkość przepływu	
12 l/min	

### 8.2.2 Odpowietrzanie

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

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p. 23].	—
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.	

#### 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:** Czynnik chłodniczy może 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 Pomieszczenie, Ogrzew./chłódz. pomieszczenia i Zbiornik.

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p. 23].	—
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.	



#### INFORMACJE

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/chłódzenie) 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 Pomieszczenie, Ogrzew./chłódz. 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" [p. 23].	—
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 BSH
- Test Grzałka BUH 1
- Test Grzałka BUH 2
- Test Pompa



#### INFORMACJE

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)

## 9 Przekazanie użytkownikowi

- Test Sygnał biwalentny
- Test Wyjście alarmowe
- Test Sygnał chłodzenia/ ogrzewania
- Test Pompa CWU

### 8.2.5 Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

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

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" ► 23].	—
2	Przejdź do [A.4]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH.	
3	Ustaw program osuszania: przejdź do Program i użyj ekranu programowania osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.	
4	Wybierz OK, aby potwierdzić. <b>Wynik:</b> Zostanie rozpoczęte osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu.	
Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:		—
1	Przejdź do Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	



#### UWAGA

Aby wykonać suszenie szlichty 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 36 godzin od pierwszego włączenia.

Jeśli osuszanie szlichty wciąż musi być wykonane po upływie pierwszych 36 godzin od włączenia, należy ręcznie wyłączyć ochronę przeciwzamrożeniową poprzez ustawienie [2-06] na "0", oraz POZOSTAWIĆ ją wyłączoną aż osuszanie szlichty zostanie zakończone. Zignorowanie tej uwagi doprowadzi do popękania szlichty.



#### UWAGA

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

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

- Należy upewnić się, że użytkownik posiada dokumentację drukowaną oraz zalecić 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.
- Wyjaśnij użytkownikowi wskazówki dotyczące oszczędzania energii opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

## 9 Przekazanie użytkownikowi

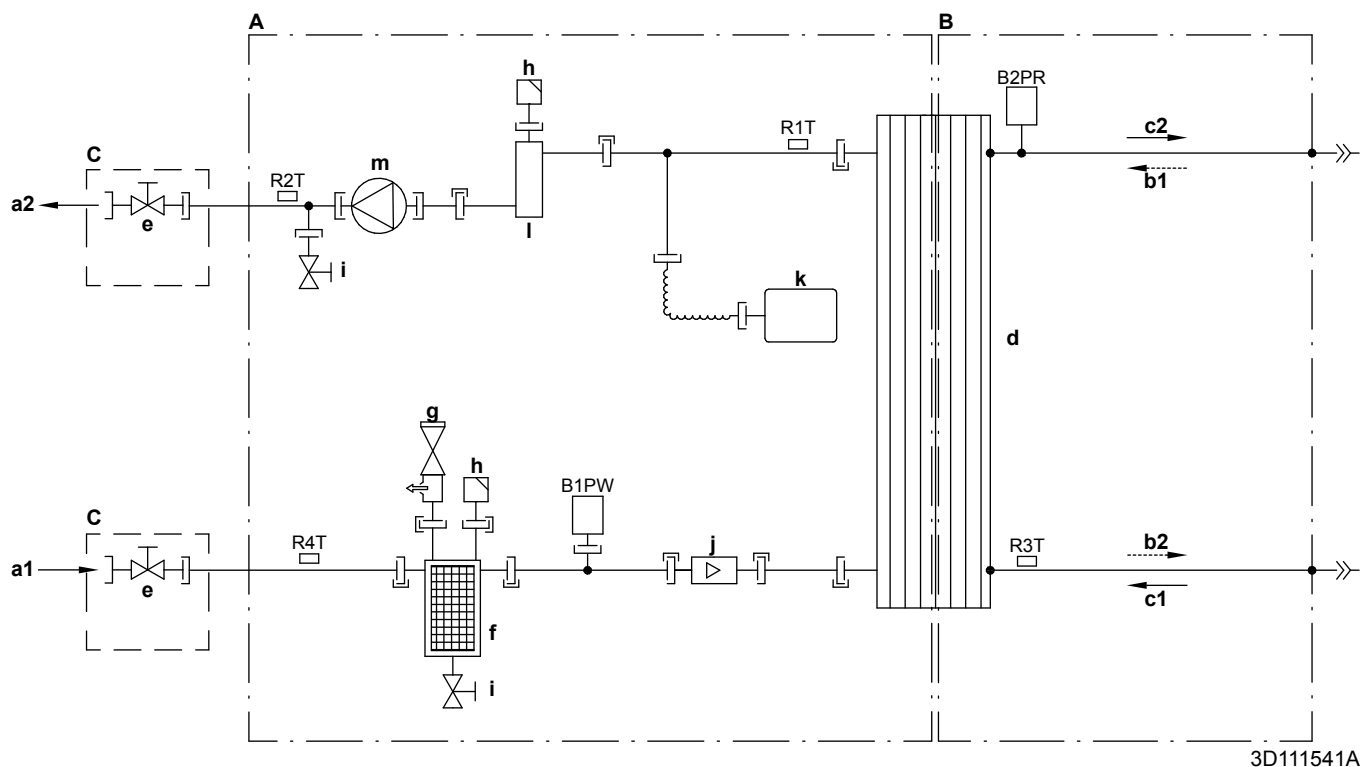
Po zakończeniu uruchomienia testowego i potwierdzeniu, że jednostka działa prawidłowo, należy przekazać użytkownikowi następujące informacje:

- Wpisz rzeczywiste ustawienia do tabeli ustawień instalatora (w instrukcji obsługi).

## 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



3D111541A

- A** Po stronie wody  
**B** Strona czynnika chłodniczego  
**C** Nienależący do wyposażenia  
**a1** WLOT wody ogrzewania pomieszczenia  
**a2** WYLOT wody ogrzewania pomieszczenia  
**b1** WLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)  
**b2** WYLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)  
**c1** WLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)  
**c2** WYLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)  
**d** Płyty wymiennik ciepła  
**e** Zawór odcinający serwisowy  
**f** Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń  
**g** Zawór bezpieczeństwa  
**h** Odpowietrzanie  
**i** Zawór opróżniania  
**j** Czujnik przepływu  
**k** Zbiornik rozprężny  
**l** Grzałka BUH  
**m** Pompa

- B1PW** Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia  
**B2PR** Czujnik ciśnienia czynnika chłodniczego  
**R1T** Termistor (wymennik ciepła – WYLOT wody)  
**R2T** Termistor (grzałka BUH – WYLOT wody)  
**R3T** Termistor (ciekły czynnik chłodniczy)  
**R4T** Termistor (wymennik ciepła – WLOT wody)

- Połączenie śrubowe  
 — Połączenia kielichowe  
 — Szybkozłączka  
 — Połączenie lutowane

## 10 Dane techniczne

### 10.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z jednostką (wewnątrz górnego panelu przedniego 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
X7M, X8M	Styk zasilania grzałki BSH
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/BSH should be foreseen outside the unit.	Uwaga 1: Punkt podłączenia zasilania grzałki BUH/grzałki BSH 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"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> Karta LAN
<input type="checkbox"/> Domestic hot water tank	<input type="checkbox"/> Zasobnik ciepłej wody użytkowej
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Kontroler zdalny używany jako termostat w pomieszczeniu
<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
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Płytką drukowaną żądania
Smart Grid	Smart Grid
WLAN adapter module	Moduł karty WLAN
WLAN cartridge	Karta sieci WLAN
Main LWT	Główna temperatura wody zasilającej
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (przewodowy)

Angielski	Tłumaczenie
<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
A8P	*	Płytką drukowaną żądania
A9P		Wskaźnik stanu
A11P		MMI (= interfejs użytkownika podłączony do jednostki wewnętrznej) – główna płytką drukowaną
A13P	*	Karta LAN
A14P	*	Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu – płytką drukowaną
A15P	*	Płytką drukowaną odbiornika (beprzewodowe Włączenie/WYŁĄCZENIE termostatu)
A20P	*	Moduł WLAN
B2L		Czujnik przepływu
B1PR		Czujnik ciśnienia czynnika chłodniczego
B1PW		Czujnik ciśnienia wody
BSK (A3P)		Przełącznik stacji pompy solarnej
CN* (A4P)	*	Złącze
DS1(A8P)	*	Przełącznik DIP
E1H		Element grzałki BUH (1 kW)
E2H		Element grzałki BUH (2 kW)
E4H	*	Grzałka BSH (3 kW)
E*P (A9P)		Dioda LED wskaźnika
F1B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
F2B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BSH
F1T		Bezpiecznik termiczny grzałki BUH
F1U, F2U (A4P)	*	Bezpiecznik 5 A 250 V płyty cyfrowego wejścia/wyjścia
FU1 (A1P)		Bezpiecznik T 5 A 250 V płytki drukowanej



K1A, K2A	*	Przełącznik wysokiego napięcia Smart Grid
K1M, K2M		Stycznik grzałki BUH
K3M	*	Stycznik grzałki BSH
K5M		Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K*R (A1P-A4P)		Przełącznik płytki drukowanej
M1P		Główna pompa zasilająca
M2P	#	Pompa ciepłej wody użytkowej
M2S	#	Zawór 2-drogowy trybu chłodzenia
M3S	*	Zawór 3-drogowy ogrzewania podłogowego/ ciepłej wody użytkowej
P1M		Wyświetlacz MMI
PC (A15P)	*	Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	*	Obwód wejściowy sprzęgu optycznego
Q1L		Zabezpieczenie termiczne grzałki BUH
Q2L	*	Zabezpieczenie termiczne grzałki BSH
Q4L	#	Termostat bezpieczeństwa
Q*DI	#	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
R1H (A2P)	*	Czujnik wilgotności
R1T (A1P)		Termistor wymiennika ciepła na wylocie wody
R1T (A2P)	*	Czujnik temperatury otoczenia Włączania/ WYŁĄCZANIA termostatu
R1T (A14P)	*	Czujnik temperatury otoczenia interfejsu użytkownika
R2T (A1P)		Termistor grzałki BUH na wylocie
R2T (A2P)	*	Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
R3T		Termistor po stronie ciekłego czynnika chłodniczego
R4T		Termistor na wlocie wody
R5T	*	Termistor ciepłej wody użytkowej
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
SW1~2 (A12P)		Pokrętła wciskane
SW3~5 (A12P)		Przyciski
TR1		Transformator zasilający
X6M	#	Listwa zaciskowa zasilania grzałki BUH
X6M	*	Złącze zasilania grzałki BSH
X7M, X8M		Listwa zaciskowa zasilania grzałki BSH
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

Angielski	Tłumaczenie
For preferential kWh rate power supply	Dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
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..)
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 LAN adapter	Tylko dla karty LAN
Only for remote user interface	Tylko dla interfejsu użytkownika używanego jako termostat w pomieszczeniu
(4) Domestic hot water tank	(4) Zbiornik ciepłej wody użytkowej
3 wire type SPST	Typ 3-przewodowy SPST
Booster heater power supply	Zasilanie grzałki BSH
Only for ***	Tylko dla ***
SWB	Skrzynka elektryczna
(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 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 safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
Inrush	Prąd rozruchowy
Max. load	Maksymalne obciążenie
Normally closed	Normalnie zamknięty
Normally open	Normalnie otwarty
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
SWB	Skrzynka elektryczna
(7) Option PCBs	(7) Opcjonalne płytki drukowane

## 10 Dane techniczne

Angielski	Tłumaczenie
Alarm output	Wyjście alarmowe
Changeover to ext. heat source	Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła
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, solar pump connection, alarm output	Opcje: wyjście zewnętrznego źródła ciepła, połączenie pompy solarnej, wyjście alarmowe
Options: On/OFF output	Opcje: Wyjście Wł./Wyl.
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)
Refer to operation manual	Patrz instrukcja obsługi
Solar input	Wejście zestawu solarnego
Solar pump connection	Podłączenie pompy zestawu solarnego

Angielski	Tłumaczenie
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 do termostatu przewodowego Włączone/ WYŁĄCZONE
Only for wireless On/OFF thermostat	Tylko do termostatu bezprzewodowego Włączone/ WYŁĄCZONE

### Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.



## 10 Dane techniczne

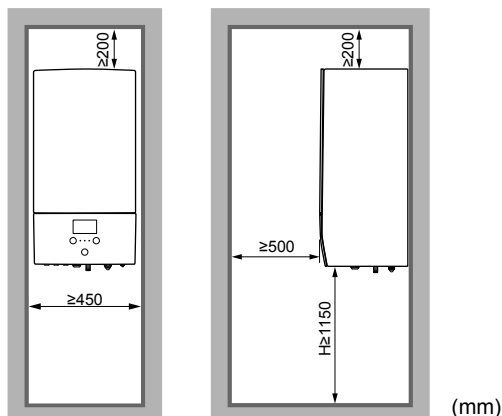
### 10.3 Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna

$A_{room}$ (m <sup>2</sup> )	Maksymalna ilość czynnika chłodniczego w pomieszczeniu ( $m_{max}$ ) (kg)							
	H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1	0,25	0,26	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38	0,40
2	0,51	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,81
3	0,76	0,79	0,86	0,93	1,00	1,07	1,14	1,21
4	1,01	1,06	1,15	1,24	1,34	1,43	1,52	1,61
5	1,27	1,32	1,44	1,55	1,67	1,78	1,90	2,01
6	1,52	1,59	1,73	1,87	2,00	2,14	2,28	2,42
7	1,66	1,74	1,89	2,04	2,19	2,34	2,49	2,65
8	1,78	1,86	2,02	2,18	2,34	2,50	2,67	2,83
9	1,89	1,97	2,14	2,31	2,49	2,66	2,83	3,00
10	1,99	2,08	2,26	2,44	2,62	2,80	2,98	3,16



#### INFORMACJE

- H = Wysokość zmierzona od dolnej krawędzi obudowy do podłogi.
- W przypadku pośrednich wartości H (tzn. gdy wartość H zawiera się pomiędzy dwiema wartościami H w tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą niższej wartości H z tabeli. Jeśli H=1450 mm, przyjmij wartość, która odpowiada "H=1400 mm".
- W przypadku wartości pośrednich  $A_{room}$  (tzn. gdy  $A_{room}$  zawiera się pomiędzy dwiema wartościami  $A_{room}$  z tabeli) przyjmij wartość, która odpowiada niższej wartości  $A_{room}$  z tabeli. Jeśli  $A_{room}=8,5$  m<sup>2</sup>, przyjmij wartość, która odpowiada " $A_{room}=8$  m<sup>2</sup>".



### 10.4 Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna

$m_c$ (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi (m <sup>2</sup> )							
	H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1,84	8,57	7,84	6,64	5,92	5,51	5,16	4,84	4,57
1,86	8,76	8,02	6,78	5,98	5,57	5,21	4,90	4,62
1,88	8,95	8,19	6,93	6,05	5,63	5,27	4,95	4,67
1,90	9,14	8,36	7,08	6,11	5,69	5,32	5,00	4,72



#### INFORMACJE

- H = Wysokość zmierzona od dolnej krawędzi obudowy do podłogi.
- W przypadku pośrednich wartości H (tzn. gdy wartość H zawiera się pomiędzy dwiema wartościami H w tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą niższej wartości H z tabeli. Jeśli H=1450 mm, przyjmij wartość, która odpowiada "H=1400 mm".
- Systemy o całkowitej ilości czynnika chłodniczego ( $m_c$ ) <1,84 kg (tj. jeśli długość przewodów rurowych wynosi <27 m) NIE podlegają żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji.
- Ilości >1,9 kg NIE są dozwolone w urządzeniu.

### 10.5 Tabela 3 – Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji przy wentylacji naturalnej: jednostka wewnętrzna

$m_c$	$m_{max}$	$dm=m_c-m_{max}$ (kg)	Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji (cm <sup>2</sup> )							
			H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1,9	0,1	1,80	538	515	495	477	461	446	433	421
1,9	0,3	1,60	479	458	440	424	410	397	385	374
1,9	0,5	1,40	419	401	385	371	359	347	337	327
1,9	0,7	1,20	359	344	330	318	308	298	289	281
1,9	0,9	1,00	299	287	275	265	256	248	241	234
1,9	1,1	0,80	240	229	220	212	205	199	193	187
1,9	1,3	0,60	180	172	165	159	154	149	145	141

m <sub>c</sub>	m <sub>max</sub>	dm=m <sub>c</sub> -m <sub>max</sub> (kg)	Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji (cm <sup>2</sup> )							
			H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1,9	1,5	0,40	120	115	110	106	103	100	97	94
1,9	1,7	0,20	63	58	55	53	52	50	49	47

**INFORMACJE**

- H = Wysokość zmierzona od dolnej krawędzi obudowy do podłogi.
- W przypadku pośrednich wartości H (tzn. gdy wartość H zawiera się pomiędzy dwiema wartościami H w tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą niższej wartości H z tabeli. Jeśli H=1450 mm, przyjmij powierzchnię podłogi, która odpowiada "H=1400 mm".
- W przypadku pośrednich wartości dm (tzn. gdy wartość dm zawiera się pomiędzy dwiema wartościami dm z tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą wyższej wartości dm z tabeli. Jeśli dm=1,55 kg, przyjmij wartość, która odpowiada "dm=1,6 kg".



ERC



4P629081-1 A 0000000\$

Copyright 2020 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629081-1A 2020.08