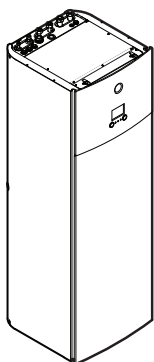


Instrukcja montażu



X Series – zbiornik (180 l/230 l)



<https://daikintechanicaldatahub.eu>



CHVX07S18A▲4V▼
CHVX07S23A▲4V▼

CHVX07S18A▲9W▼
CHVX07S23A▲9W▼

▲ = A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Spis treści

1	Informacje o tym dokumencie	2
2	Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora	3
3	Informacje o opakowaniu	4
3.1	Urządzenie wewnętrzne	5
3.1.1	Odlączenie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego	5
3.1.2	Przenoszenie jednostki wewnętrznej	5
4	Montaż urządzenia	5
4.1	Przygotowanie miejsca montażu	5
4.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	5
4.1.2	Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32	6
4.1.3	Schematy montażowe	7
4.2	Otwieranie i zamykanie kanału	13
4.2.1	Otwieranie jednostki wewnętrznej	13
4.2.2	Opuszczanie skrzynki elektrycznej	14
4.2.3	Zamykanie jednostki wewnętrznej	14
4.3	Montaż jednostki wewnętrznej	15
4.3.1	Podłączanie węża spustowego do spustu	15
4.3.2	Montaż jednostki wewnętrznej	15
5	Montaż przewodów rurowych	15
5.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	15
5.1.1	Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego	15
5.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	16
5.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	16
5.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego	16
5.3	Przygotowanie przewodów wodnych	16
5.3.1	Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu	16
5.4	Podłączanie rur wodnych	17
5.4.1	Podłączenie rur wodnych	17
5.4.2	Podłączenie rur recyrkulacji	18
5.4.3	Napełnianie obiegu wodnego	18
5.4.4	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	18
5.4.5	Izolacja rur wodnych	18
6	Instalacja elektryczna	18
6.1	Informacje na temat zgodności elektrycznej	19
6.2	Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych	19
6.3	Podłączanie do jednostki wewnętrznej	19
6.3.1	Podłączanie głównego zasilania	20
6.3.2	Podłączanie zasilania grzałki BUH	20
6.3.3	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej	22
6.3.4	Podłączanie wyjścia alarmowego	22
6.3.5	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia	23
6.3.6	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa	23
6.3.7	Podłączanie pompy wspomagającej	24
6.4	Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej	25
7	Konfiguracja	25
7.1	Opis: Konfiguracja	25
7.1.1	Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń	25
7.2	Kreator konfiguracji	26
7.2.1	Kreator konfiguracji: Język	26
7.2.2	Kreator konfiguracji: Czas i data	26
7.2.3	Kreator konfiguracji: System	26
7.2.4	Kreator konfiguracji: Grzałka BUH	27
7.2.5	Kreator konfiguracji: Strefa główna	27

7.2.6	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 nachylenia/przesunięcia	29
7.3.3	Krzywa 2-punktowa	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	Informacje	31
7.5	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora	32
8	Przekazanie do eksploatacji	33
8.1	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji	33
8.2	Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji	34
8.2.1	Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu	34
8.2.2	Odpowietrzanie	34
8.2.3	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	34
8.2.4	Wykonanie uruchomienia testowego	34
8.2.5	Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego	35
9	Przekazanie użytkownikowi	35
10	Dane techniczne	36
10.1	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna	36
10.2	Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna	37

1 Informacje o tym dokumencie

Docelowi czytelnicy dokumentu

Autoryzowani instalatorzy

Zestaw dokumentacji

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

- **Ogólne środki ostrożności:**
 - Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Instrukcja obsługi:**
 - Szybki przewodnik podstawowej obsługi
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Przewodnik odniesienia dla użytkownika:**
 - Szczegółowe instrukcje krok po kroku oraz informacje dotyczące podstawowej i zaawansowanej obsługi
 - Format: Pliki cyfrowe na stronie <https://www.daikin.eu>. Należy użyć funkcji wyszukiwania 🔍, aby znaleźć odpowiedni model.
- **Instrukcja montażu — Jednostka zewnętrzna:**
 - Instrukcja montażu
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki zewnętrznej)
- **Instrukcja montażu — Jednostka wewnętrzna:**
 - Instrukcja montażu
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Przewodnik odniesienia dla instalatora:**
 - Przygotowanie instalacji, dobre praktyki, dane odniesienia, ...
 - Format: Pliki cyfrowe na stronie <https://www.daikin.eu>. Należy użyć funkcji wyszukiwania 🔍, aby znaleźć odpowiedni model.
- **Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego:**
 - Dodatkowe informacje na temat sposobu instalacji sprzętu opcjonalnego
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej) + Pliki w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój model.

Najnowsze wersje dostarczonej dokumentacji są publikowane na regionalnej stronie WWW firmy Daikin oraz dostępne za pośrednictwem dealera.

2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Oryginał instrukcji opracowano w języku angielskim. Instrukcje we wszystkich pozostałych językach są tłumaczeniami instrukcji oryginalnej.

Dane techniczne

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

Narzędzia online

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

Daikin Technical Data Hub

- Główne centrum zawierające specyfikacje techniczne urządzeń, przydatne narzędzia, zasoby cyfrowe i wiele więcej.
- Ogólnie dostępne pod adresem <https://daikintechdatahub.eu>.

Heating Solutions Navigator

- Cyfrowa skrzynka narzędziowa, która oferuje szereg narzędzi ułatwiających montaż i konfigurację instalacji grzewczych.
- Dostęp do narzędzia Heating Solutions Navigator wymaga zarejestrowania się na platformie Stand By Me. Aby uzyskać więcej informacji, patrz <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Daikin e-Care

- Aplikacja na urządzenia przenośne dla instalatorów i techników serwisu, która umożliwia rejestrowanie, konfigurowanie i rozwiązywanie problemów z instalacjami grzewczymi.
- W celu pobrania aplikacji na urządzenia przenośne z systemami iOS i Android należy wykorzystać poniższe kody QR. Dostęp do aplikacji wymaga zarejestrowania się na platformie Stand By Me.

App Store



Google Play



2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Miejsce montażu (patrz "4.1 Przygotowanie miejsca montażu" [p. 5])



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego).



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Prawidłowy montaż urządzenia wymaga przestrzegania wymiarów przestrzeni serwisowej podanych w niniejszej instrukcji. Patrz "4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [p. 5].

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32 (patrz "4.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32" [p. 6])



OSTRZEŻENIE: ŁATWOPALNY

MATERIAŁ

UMIARKOWANIE

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.



OSTRZEŻENIE

- NIE przebiegać ani nie palić części obiegu czynnika chłodniczego.
- NIE stosować środków przyspieszających proces odszraniania lub do czyszczenia sprzętu innych, niż zalecane przez producenta.
- Należy mieć świadomość, że czynnik chłodniczy R32 NIE ma środka zapachowego.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w następujący sposób:

- tak, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne.
- w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, wolnym od źródeł zapłonu w urządzeniach pracujących w trybie ciągłym (np. otwartych płomieni, kuchenek gazowych czy elektrycznych grzejników).



OSTRZEŻENIE

W przypadku jednostek wykorzystujących czynnik chłodniczy R32, należy zadbać o to, aby wszelkie wymagane otwory wentylacyjne i kominy nie były niczym zasłonięte.



OSTRZEŻENIE

- Należy zachować środki ostrożności, aby uniknąć nadmiernych wibracji lub pulsacji w przewodach czynnika chłodniczego.
- W miarę możliwości należy chronić urządzenia zabezpieczające, przewody rurowe i armaturę przed niekorzystnym wpływem środowiska.
- Należy uwzględnić rozszerzanie i kurczenie się długich odcinków przewodów rurowych.
- Należy tak projektować i instalować przewody rurowe w instalacjach chłodniczych, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia instalacji przez uderzenie hydrauliczne.



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.



PRZESTROGA

Wymagane jest sprawdzenie szczelności połączeń wewnętrznych przewodów rurowych czynnika chłodniczego w instalacji. Należy zastosować metodę o czułości nie niższej niż 5 gramów czynnika chłodniczego na rok przy ciśnieniu równym co najmniej 0,25 razy maksymalnego dozwolonego ciśnienia. Żadna nieszczelność nie powinna zostać wykryta.

Otwieranie i zamykanie jednostki (patrz "4.2 Otwieranie i zamykanie kanału" [p. 13])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

3 Informacje o opakowaniu

Montaż jednostki wewnętrznej (patrz "4.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [p 15])



OSTRZEŻENIE

Metoda mocowania jednostki wewnętrznej MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "4.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [p 15].

Montaż przewodów rurowych (patrz "5 Montaż przewodów rurowych" [p 15])



OSTRZEŻENIE

Sposób podłączania przewodów w miejscu instalacji MUSI być zgodny z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji. Patrz "5 Montaż przewodów rurowych" [p 15].

Instalacja elektryczna (patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 18])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



OSTRZEŻENIE

Okablowanie elektryczne MUSI być zgodne z zaleceniami podanymi w:

- Niniejsza instrukcja. Patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 18].
- Schemat okablowania, który jest dostarczony z jednostką, znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej. Tłumaczenie legendy, patrz "10.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna" [p 37].



OSTRZEŻENIE

- Okablowanie MUSI być wykonane przez autoryzowanego elektryka i MUSI być zgodne przepisami krajowymi.
- Połączenia elektryczne należy podłączać do okablowania stałego.
- Wszystkie komponenty nabyte na miejscu oraz cała instalacja elektryczna MUSZĄ być zgodne z obowiązującymi przepisami.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



OSTRZEŻENIE

NIE należy przedłużać przewodu zasilającego ani połączeniowego za pomocą złączy przewodów, zacisków, przewodów z naprawioną izolacją, przedłużaczy.

Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.



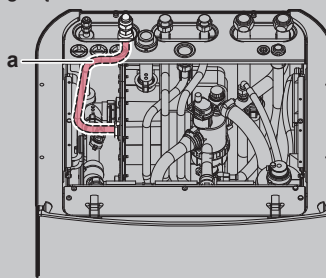
PRZESTROGA

NIE wpychać do jednostki ani nie układać w niej niewykorzystanych odcinków przewodów.



OSTRZEŻENIE

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



a Rura gazowego czynnika chłodniczego



OSTRZEŻENIE

Grzałka BUH MUSI posiadać dedykowane zasilanie i MUSI być chroniona przez urządzenia zabezpieczające wymagane przez krajowe przepisy dotyczące okablowania.



PRZESTROGA

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



INFORMACJA

Szczegółowe informacje na temat parametrów bezpieczników, typu bezpieczników i parametrów wyłączników, patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 18].

Rozruch (patrz "8 Przekazanie do eksploatacji" [p 33])



OSTRZEŻENIE

Przeprowadzenie pierwszego rozruchu MUSI być zgodne z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji. Patrz "8 Przekazanie do eksploatacji" [p 33].



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:** W przypadku awarii czynnika chłodniczego może wyciekać do obiegu wodnego, a w rezultacie do pomieszczenia podczas odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory.

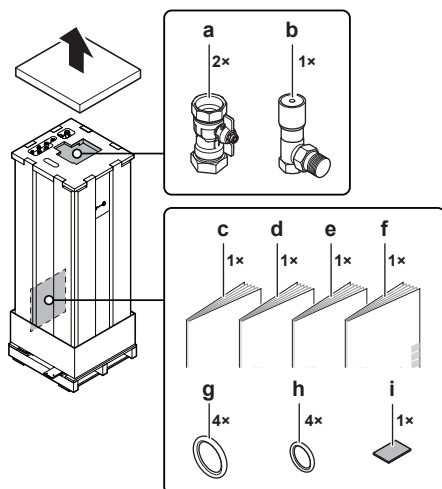
3 Informacje o opakowaniu

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Przy odbiorze należy KONIECZNIE sprawdzić, czy urządzenie nie jest uszkodzone i czy jest kompletne. Wszelkie uszkodzenia lub braki części należy KONIECZNIE niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu.
- Przed przystąpieniem do montażu urządzenia w docelowej lokalizacji zawczasu przygotuj drogę transportu.

3.1 Urządzenie wewnętrzne

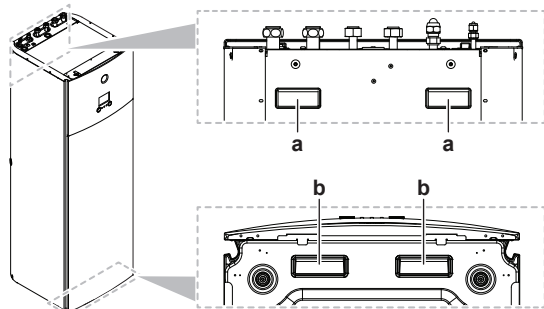
3.1.1 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego



- a Zawory odcinające obiegu wodnego
- b Różnicowy zawór obejścia
- c Ogólne środki ostrożności
- d Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
- e Instrukcja montażu jednostki wewnętrznej
- f Instrukcja obsługi
- g Pierścienie uszczelniające zaworów odcinających (obieg wodny ogrzewania pomieszczenia)
- h Pierścienie uszczelniające zaworów odcinających nie należących do wyposażenia (obieg ciepłej wody użytkowej)
- i Taśma uszczelniająca do wlotu okablowania niskonapięciowego

3.1.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej

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



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

4 Montaż urządzenia

4.1 Przygotowanie miejsca montażu



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stałe działających źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego).



OSTRZEŻENIE

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

4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

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



INFORMACJA

Jednostki wewnętrzne DX mają dwa tryby pracy: ogrzewanie i chłodzenie.

W przypadku jednostek wewnętrznych stojących na podłodze:

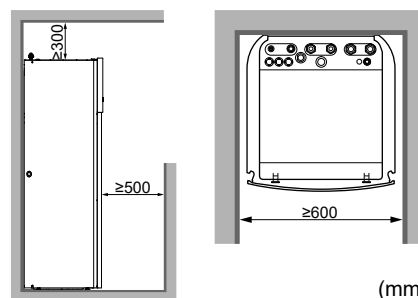
- Chłodzenie jest dozwolone tylko przy ogrzewaniu podłogowym + zestaw dwustrefowy.
- W trybie chłodzenia nie można ustawić pętli ogrzewania podłogowego na nastawę niższą niż 18°C.
- Chłodzenie przy użyciu klimakonwektora wentylatorowego lub powietrznych wymienników ciepła jest niedozwolone.
- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących pomiarów:

Maksymalna długość przewodów czynnika chłodniczego ^(a) między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	≤30 m
Minimalna długość przewodów czynnika chłodniczego ^(a) między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	3 m

^(a) Długość przewodów czynnika chłodniczego to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

	Różnica wysokości między j. zew.-j. wew.	Różnica wysokości między j. wew.-j. wew.
Jednostka zewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka wewnętrzna	≤30 m	≤7,5 m
Jednostka zewnętrzna zainstalowana niżej niż co najmniej 1 jednostka wewnętrzna	≤15 m	≤15 m

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: Ponieważ całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi ≥1,84 kg, pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "4.1.3 Schematy montażowe" [7].

4 Montaż urządzenia



INFORMACJA

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej należy wykonać poniższe czynności przed instalacją jednostki w jej ostatecznym położeniu: "4.3.1 Podłączanie węży spustowego do spustu" [p. 15]. Wymaga to demontażu jednego lub obu paneli bocznych.



UWAGA

- Przewody należy zamontować w prawidłowy sposób i chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Instalacja przewodów powinna być jak najmniej skomplikowana.

4.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32

Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: Ponieważ całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi $\geq 1,84$ kg, pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "4.1.3 Schematy montażowe" [p. 7].



A2L

OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.



OSTRZEŻENIE

- NIE przebiegać ani nie palić części obiegu czynnika chłodniczego.
- NIE stosować środków przyspieszających proces odszraniania lub do czyszczenia sprzętu innych, niż zalecane przez producenta.
- Należy mieć świadomość, że czynnik chłodniczy R32 NIE ma środka zapachowego.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w następujący sposób:

- tak, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym.
- w pomieszczeniu, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (przykład: otwarte płomienie, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).
- wielkość pomieszczenia musi być zgodna z poniższą specyfikacją.



OSTRZEŻENIE

W przypadku jednostek wykorzystujących czynnik chłodniczy R32, należy zadbać o to, aby wszelkie wymagane otwory wentylacyjne i kominy nie były niczym zasłonięte.



OSTRZEŻENIE

- Należy zachować środki ostrożności, aby uniknąć nadmiernych wibracji lub pulsacji w przewodach czynnika chłodniczego.
- W miarę możliwości należy chronić urządzenia zabezpieczające, przewody rurowe i armaturę przed niekorzystnym wpływem środowiska.
- Należy uwzględnić rozszerzanie i kurczenie się długich odcinków przewodów rurowych.
- Należy tak projektować i instalować przewody rurowe w instalacjach chłodniczych, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia instalacji przez uderzenie hydrauliczne.



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

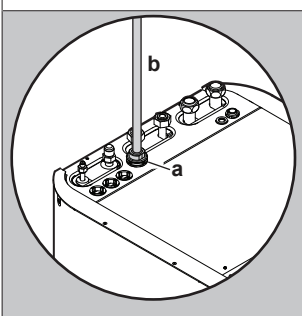
- NIE używać повторно złączy i uszczelki miedzianych, które były wcześniej używane.
- Połączenia między elementami układu czynnika chłodniczego wykonane w trakcie montażu powinny być dostępne w celach konserwacyjnych.

4.1.3 Schematy montażowe

**OSTRZEŻENIE**

W przypadku jednostek wykorzystujących czynnik chłodniczy R32, należy zadbać o to, aby wszelkie wymagane otwory wentylacyjne i kominy nie były niczym zasłonięte.

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

Typ pomieszczenia	Dozwolone schematy			
Salon, kuchnia, garaż, poddasze, piwnica, schowek	1, 2, 3			
Pomieszczenie techniczne (tj. takie, w którym NIGDY nie przebywają ludzie)	1, 2, 3, 4			
	SCHEMAT 1	SCHEMAT 2	SCHEMAT 3	SCHEMAT 4
				
Otwory wentylacyjne	Nd.	Między pomieszczeniami A i B	Nd.	Między pomieszczeniem A i stroną zewnętrzną budynku
Minimalna powierzchnia podłogi	Pomieszczenie A	Pomieszczenie A + Pomieszczenie B	Nd.	Nd.
Przewód odprowadzający	Może być potrzebny	Może być potrzebny	Wyprowadzony na zewnątrz budynku	Nd.
Uwalnianie w przypadku wycieku czynnika chłodniczego	Wewnątrz pomieszczenia A	Wewnątrz pomieszczenia A	Na zewnątrz	Wewnątrz pomieszczenia A
Ograniczenia	Patrz "SCHEMAT 1" ► 8], "SCHEMAT 2" ► 9], "SCHEMAT 3" ► 11] i "Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3" ► 11]			Patrz "SCHEMAT 4" ► 13]

A	Pomieszczenie A (= pomieszczenie, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną)
B	Pomieszczenie B (= sąsiednie pomieszczenie)
a	Jeśli nie zainstalowano przewodu odprowadzającego, jest to domyślny punkt uwalniania w przypadku wycieku czynnika chłodniczego. W razie potrzeby można do niego podłączyć przewód odprowadzający.
b	Przewód odprowadzający
c1	Dolny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji
c2	Górny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji
H_{release}	Rzeczywista wysokość uwalniania: 1a 2a : Bez przewodu odprowadzającego. Od podłogi do góry urządzenia. • W przypadku urządzeń 180 l => H _{release} =1,66 m • W przypadku urządzeń 230 l => H _{release} =1,86 m 1b 2b : Z przewodem odprowadzającym. Od podłogi do górnego końca przewodu odprowadzającego. • W przypadku urządzeń 180 l => H _{release} =1,66 m + Wysokość przewodu odprowadzającego • W przypadku urządzeń 230 l => H _{release} =1,86 m + Wysokość przewodu odprowadzającego
3a	Instalacja z przewodem odprowadzającym wyprowadzonym na zewnątrz budynku. Wysokość uwalniania nie ma znaczenia. Nie ma wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi.

Nd.	Nie dotyczy
------------	-------------

4 Montaż urządzenia

Minimalna powierzchnia podłogi / Wysokość uwalniania:

- Wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi zależą od wysokości uwalniania czynnika chłodniczego w razie wycieku. Im większa wysokość uwalniania, tym mniejsze są wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi.
- Domyślnym punktem uwalniania (bez przewodu odprowadzającego) jest góra urządzenia. Aby zmniejszyć wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi, można zwiększyć wysokość uwalniania, instalując przewód odprowadzający. Jeśli przewód odprowadzający wychodzi na zewnątrz budynku, wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi przestają obowiązywać.
- Można także wykorzystać powierzchnię podłogi sąsiedniego pomieszczenia (= pomieszczenie B), przygotowując otwory wentylacyjne między obydwooma pomieszczeniami.
- W przypadku instalacji w pomieszczeniach technicznych (tj. takich, w których NIGDY nie przebywają ludzie), oprócz schematów 1, 2 i 3 można także wykorzystać **SCHEMAT 4**.

W przypadku tego schematu nie ma wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, jeśli w ścianie szczytowej pomieszczenia zostaną wykonane 2 otwory (jeden na dole i jeden na górze) w celu zapewnienia naturalnej wentylacji. Pomieszczenie należy zabezpieczyć przed mrozem.

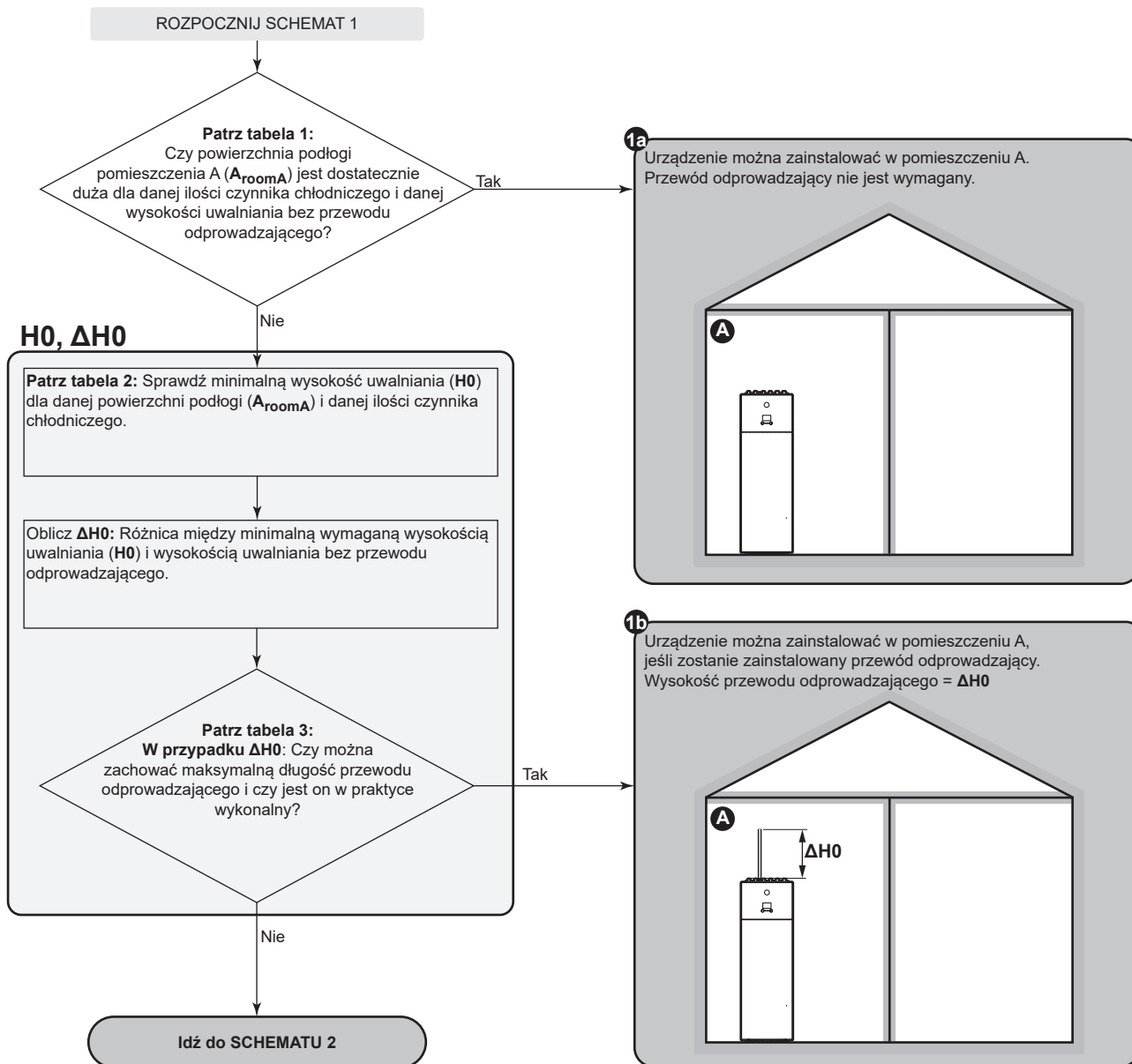


OSTRZEŻENIE

Połączenie kominowe. Dlatego podczas podłączania przewodu odprowadzającego należy uwzględnić następujące kwestie:

- Punkt podłączenia przewodu odprowadzającego do urządzenia = gwint zewnętrzny 1". Należy użyć odpowiednika zgodnego z przewodem odprowadzającym.
- Upewnić się, że połączenie jest szczelne.
- Materiał przewodu odprowadzającego nie ma znaczenia.

SCHEMAT 1



SCHEMAT 2

SCHEMAT 2: Warunki otworów wentylacyjnych

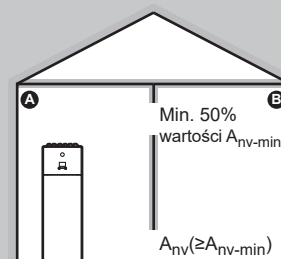
Aby wykorzystać powierzchnię podłogi sąsiedniego pomieszczenia, należy przygotować 2 otwory (jeden na dole, jeden na górze) między pomieszczeniami, aby zapewnić naturalną wentylację. Otwory muszą spełniać następujące warunki:

▪ **Dolny otwór (A_{nv}):**

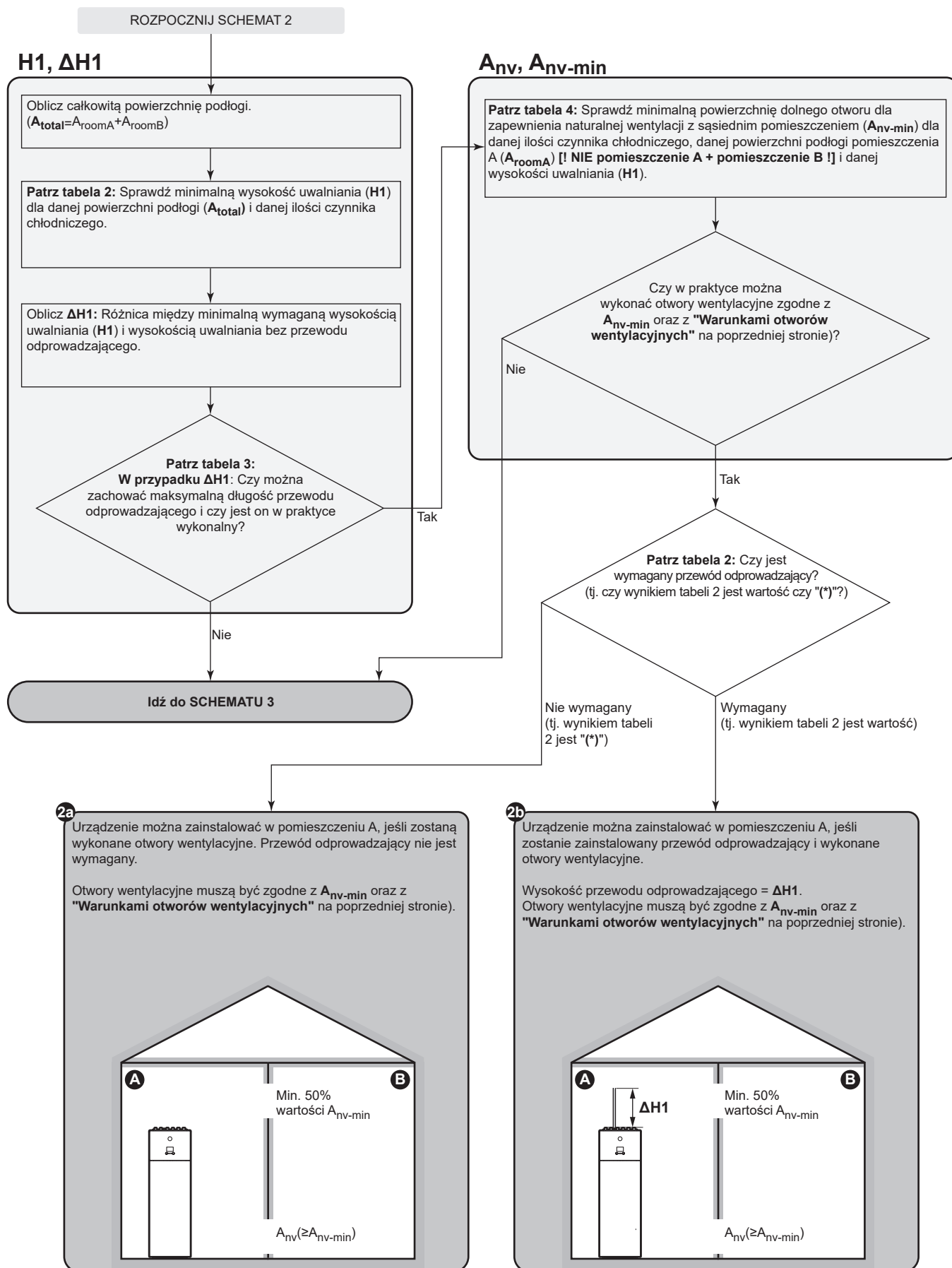
- Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.
- Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi.
- Musi być $\geq A_{nv-min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
- $\geq 50\%$ wymaganej powierzchni otworu A_{nv-min} musi znajdować się ≤ 200 mm od podłogi.
- Dolna krawędź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

▪ **Górny otwór:**

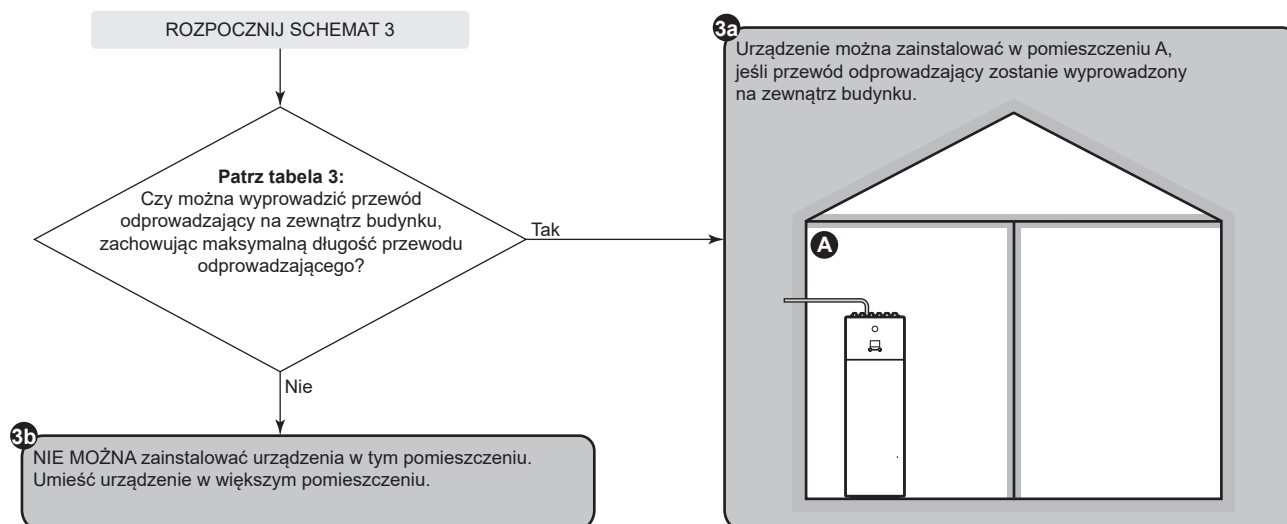
- Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.
- Musi stanowić $\geq 50\%$ wartości A_{nv-min} (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
- Musi znajdować się $\geq 1,5$ m od podłogi.



4 Montaż urządzenia



SCHEMAT 3



Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3

Tabela 1: Minimalna powierzchnia podłogi

W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 1,8 kg, należy użyć wiersza z wartością 2 kg.

Ilość (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi (m²)	
	Wysokość uwalniania bez przewodu odprowadzającego (m)	
	1,66 (urządzenie=180 l)	1,86 (urządzenie=230 l)
1,5	3,92	3,50
2	5,23	4,66
2,4	6,40	5,60
2,6	7,51	6,06
3	9,99	7,95
3,3	12,09	9,62

Tabela 2: Minimalna wysokość uwalniania

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- W przypadku pośrednich powierzchni podłogi należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli powierzchnia podłogi wynosi 22,50 m², należy użyć kolumny z wartością 20,00 m².
- W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 1,8 kg, należy użyć wiersza z wartością 2 kg.
- (*): Wysokość uwalniania urządzenia bez przewodu odprowadzającego (w przypadku urządzeń 180 l: 1,66 m; w przypadku urządzeń 230 l: 1,86 m) jest już wyższa od minimalnej wymaganej wysokości uwalniania. => OK (przewód odprowadzający nie jest wymagany).

Ilość (kg)	Minimalna wysokość uwalniania (m)						
	Powierzchnia podłogi (m²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,5	2,61	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2	3,47	1,74	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	4,17	2,08	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,6	4,52	2,26	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	5,21	2,61	1,66	(*)	(*)	(*)	(*)
3,3	5,73	2,87	1,83	(*)	(*)	(*)	(*)

4 Montaż urządzenia

Tabela 3: Maksymalna długość przewodu odprowadzającego

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

- Należy wykorzystać kolumny z prawidłową ilością czynnika chłodniczego. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć kolumny z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 3,0 kg, należy użyć kolumn z wartością 3,3 kg.
- W przypadku pośrednich średnic należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli średnica wynosi 23 mm, należy użyć kolumny z wartością 22 mm.
- X: Niedozwolone

Maksymalna długość przewodu odprowadzającego (m) – w przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,6 kg (i T=60°C)						W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 3,3 kg (i T=60°C)				
Przewód odprowadzający	Średnica wewnętrzna przewodu odprowadzającego (mm)					Średnica wewnętrzna przewodu odprowadzającego (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Prosta rurka	46,99 m	78,61 m	123,42 m	185,02 m	267,54 m	27,35 m	46,93 m	74,81 m	113,26 m	164,87 m
1× kolanko 90°	45,19 m	76,63 m	121,26 m	182,68 m	265,02 m	25,55 m	44,95 m	72,65 m	110,92 m	162,35 m
2× kolanko 90°	43,39 m	74,65 m	119,10 m	180,34 m	262,50 m	23,75 m	42,97 m	70,49 m	108,58 m	159,83 m
3× kolanko 90°	41,59 m	72,67 m	116,94 m	178,00 m	259,98 m	21,95 m	40,99 m	68,33 m	106,24 m	157,31 m

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

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Należy użyć odpowiedniej tabeli. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć tabeli z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 1,8 kg, należy użyć tabeli z wartością 2 kg.
- W przypadku pośrednich powierzchni podłogi należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli powierzchnia podłogi wynosi 12,50 m², należy użyć kolumny z wartością 10,00 m².
- W przypadku pośrednich wartości wysokości uwalniania należy użyć wiersza z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli wysokość uwalniania wynosi 1,90 m, należy użyć wiersza z wartością 1,86 m.
- A_{nv}: powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji.
- A_{nv-min}: minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji.
- (*): Już OK (otwory wentylacyjne nie są wymagane).

Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A _{nv} (m ²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,0 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,025	0,002	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,007	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,004	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

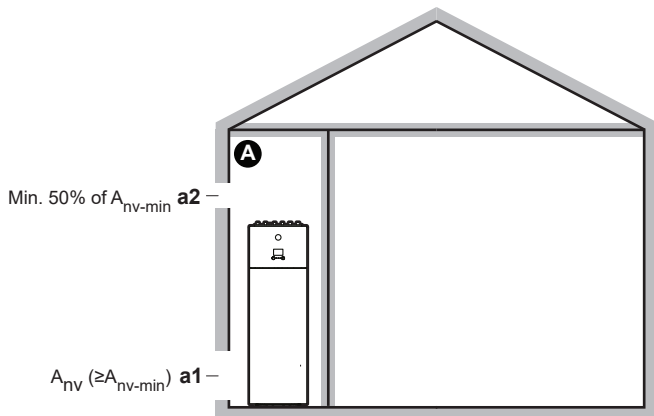
Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A _{nv} (m ²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,4 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,035	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,031	0,006	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,027	0,001	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,023	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,014	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A _{nv} (m ²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,6 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,040	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,035	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,031	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,024	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A _{nv} (m ²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 3,3 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,057	0,034	0,008	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,051	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,046	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,042	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,038	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,034	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,031	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,028	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

SCHEMAT 4

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



A	Wolne pomieszczenie, w którym jest zainstalowana jednostka wewnętrzna. Należy zabezpieczyć przed mrozem.
a1	A_{nv}: Dolny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między wolnym pomieszczeniem i powietrzem zewnętrznym. - Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć. - Musi znajdować się powyżej poziomu gruntu. - Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. - Musi wynosić $\geq A_{nv-min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). $\geq 50\%$ wymaganej powierzchni otworu A_{nv-min} musi znajdować się ≤ 200 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. - Dolna krawędź otworu musi znajdować się ≤ 100 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. - Jeśli otwór zaczyna się przy samej podłodze, musi mieć wysokość ≥ 20 mm.
a2	Górny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między pomieszczeniem A i powietrzem zewnętrznym. - Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć. - Musi stanowić $\geq 50\%$ wartości A_{nv-min} (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). - Musi znajdować się $\geq 1,5$ m od podłogi wolnego pomieszczenia.

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

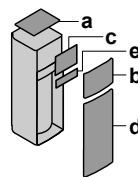
Minimalna powierzchnia dolnego otworu dla zapewnienia naturalnej wentylacji między wolnym pomieszczeniem i powietrzem zewnętrznym zależy od całkowitej ilości czynnika chłodniczego w systemie. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli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

Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
1,5 kg	6,2 dm ²
2 kg	7,1 dm ²
2,4 kg	7,8 dm ²
2,6 kg	8,1 dm ²
3 kg	8,8 dm ²
3,3 kg	9,2 dm ²

4.2 Otwieranie i zamykanie kanału

4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej

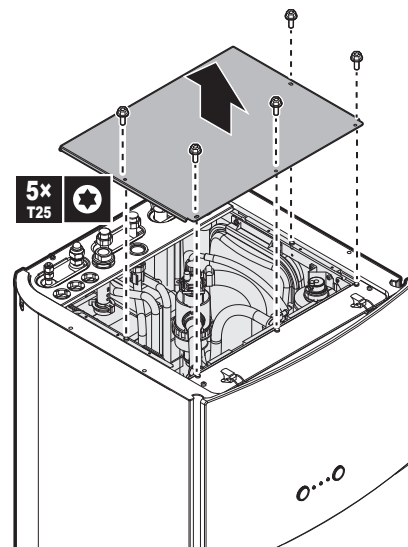
Omówienie



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

Otwarte

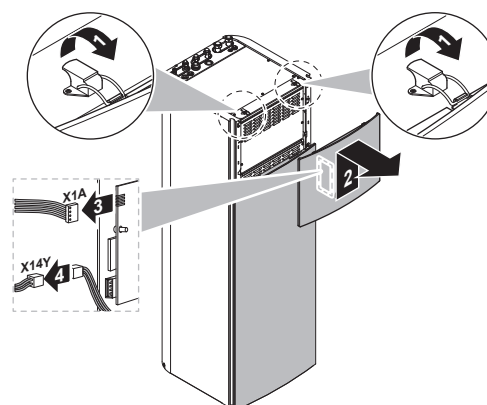
- 1 Zdejmij panel górny.



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

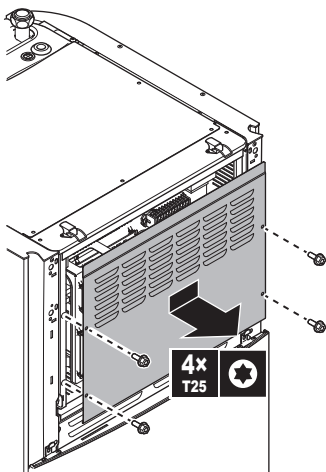
**UWAGA**

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



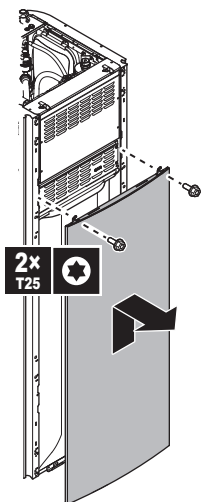
- 3 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.

4 Montaż urządzenia

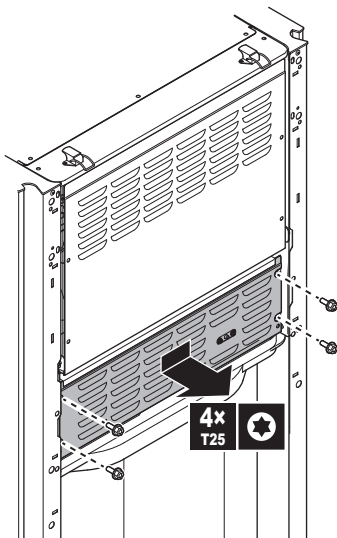


4 W razie potrzeby zdejmij przednią pokrywę. Może to być konieczne na przykład w następujących przypadkach:

- "4.2.2 Opuszczanie skrzynki elektrycznej" [▶ 14]
- "4.3.1 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▶ 15]
- Aby uzyskać dostęp do wysokonapięciowej skrzynki elektrycznej



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

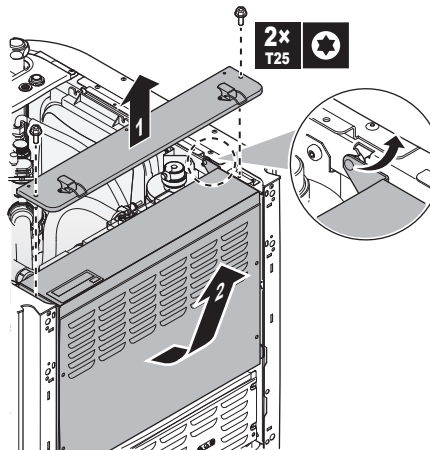


4.2.2 Opuszczanie skrzynki elektrycznej

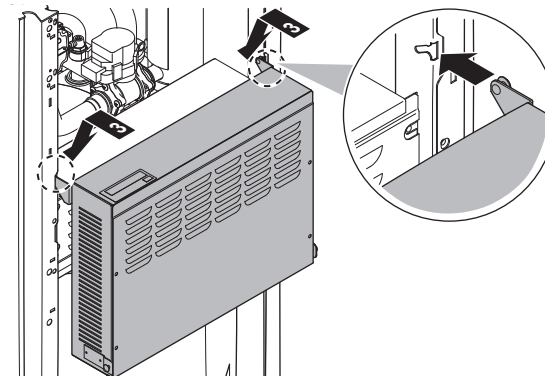
Podczas instalacji konieczny będzie dostęp do wnętrza jednostki wewnętrznej. Aby mieć łatwiejszy dostęp z przodu, należy zawiesić skrzynkę elektryczną na zewnątrz urządzenia, nad pokrywą skrzynki elektrycznej wysokiego napięcia.

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

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



- 3 Zawieś skrzynkę elektryczną przed pokrywą skrzynki elektrycznej wysokiego napięcia. Wykorzystaj 2 zawiasy umieszczone niżej w urządzeniu.



UWAGA

Podczas prowadzenia kabla zasilającego należy uwzględnić dodatkową długość kabla, aby umożliwić niższe położenie płytki drukowanej. Przymocować kabel, aby uniknąć kontaktu z przewodami rurowymi, gdy skrzynka elektryczna jest w pozycji normalnej/roboczej.

4.2.3 Zamykanie jednostki wewnętrznej

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



UWAGA

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

4.3 Montaż jednostki wewnętrznej

4.3.1 Podłączanie węża spustowego do spustu

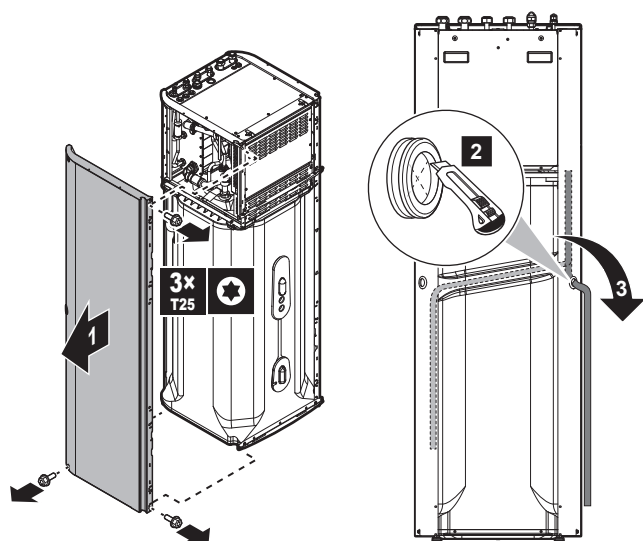
Woda wypływająca z ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa zbiera się w tacy na skropliny. Taca na skropliny jest podłączona do węża spustowego wewnątrz urządzenia. Podłącz wąż spustowy do odpowiedniego spustu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Można poprowadzić wąż spustowy przez lewy lub prawy panel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

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

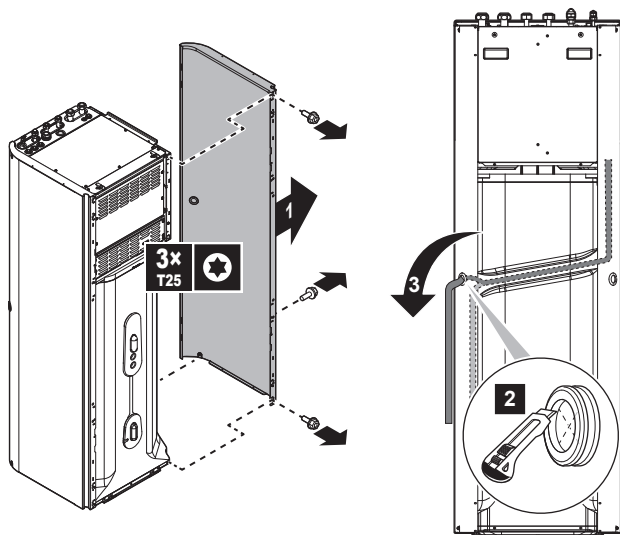
- 1 Zdejmij jeden z paneli bocznych.
- 2 Wytnij gumową przelotkę.
- 3 Przeciągnij wąż spustowy przez otwór.
- 4 Załóż panel boczny. Upewnij się, że woda może przepływać przez przewód spustowy.

Zaleca się użycie kadzi do zbierania wody.

Opcja 1: Przez lewy panel boczny



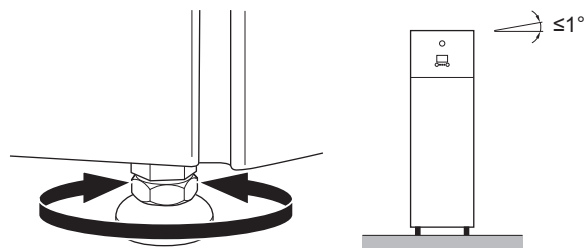
Opcja 2: Przez prawy panel boczny



4.3.2 Montaż jednostki wewnętrznej

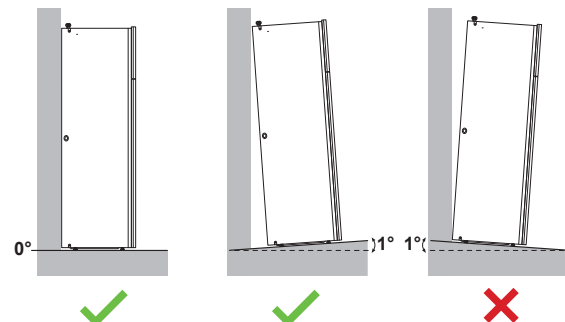
- 1 Zdejmij jednostkę wewnętrzną z palety i umieść ją na podłodze. Zobacz również ["3.1.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej"](#) [p. 5].
- 2 Podłącz wąż spustowy do spustu. Patrz ["4.3.1 Podłączanie węża spustowego do spustu"](#) [p. 15].

- 3 Wsuń jednostkę wewnętrzną na swoje miejsce.
- 4 Dostosuj wysokość stopki poziomującej, aby skompensować nieregularność podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1°.



UWAGA

NIE należy przechylać jednostki do przodu:



5 Montaż przewodów rurowych

5.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

5.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego

Dodatkowe wymagania zawiera także punkt ["4.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32"](#) [p. 6].

Długość przewodów rurowych

Patrz ["4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej"](#) [p. 5].

Materiał przewodów rurowych

Rury bez szwu z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym

Połączenia przewodów rurowych

Dozwolone są wyłącznie połączenia kielichowe i lutowane. Jednostki wewnętrzna i zewnętrzna mają połączenia kielichowe. Oba końce należy łączyć bez lutowania. Jeśli lutowanie jest niezbędne, należy wziąć pod uwagę następujące wytyczne podane w przewodniku odniesienia dla instalatora.

Połączenia kielichowe

Stosować tylko przewody ze stopów wyżarzonych.

Średnica przewodów rurowych

Przewód cieczowy	Przewód gazowy
Ø6,35 mm (1/4")	Ø15,9 mm (5/8")

Stopień odpuszczenia i grubość ścianki przewodu

Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t) ^(a)	
6,35 mm (1/4")	Wyżarzony (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Wyżarzony (O)	≥1,0 mm	

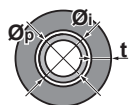
5 Montaż przewodów rurowych

^(a) 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 ($\varnothing_p$)	Średnica wewnętrzna izolacji ($\varnothing_i$)	Grubość izolacji (t)
6,35 mm (1/4")	7~10 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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



INFORMACJA

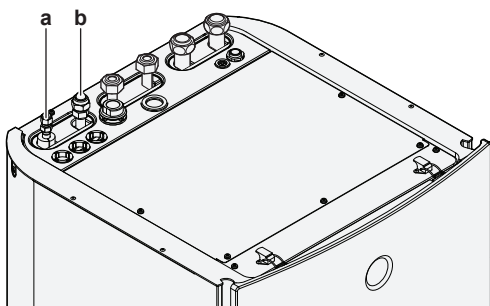
Więcej informacji można znaleźć w podręczniku odniesienia dla instalatora jednostki zewnętrznej.

5.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

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

5.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego

- 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

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

5.3 Przygotowanie przewodów wodnych



UWAGA

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



UWAGA

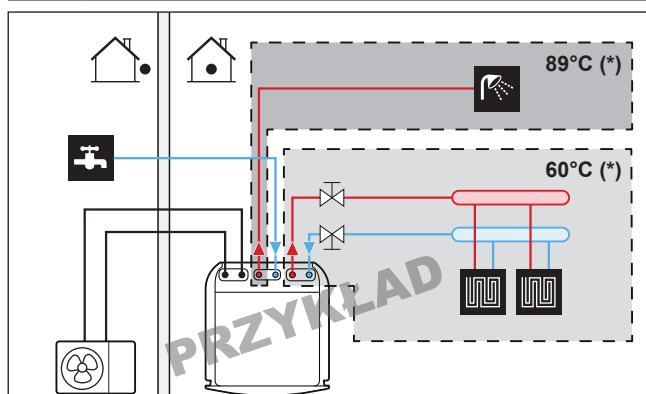
Wymagania dotyczące obiegu wodnego. Należy zapewnić zgodność z poniższymi wymogami dotyczącymi ciśnienia wody i temperatury wody. Dodatkowe wymagania dotyczące obiegu wodnego zawiera przewodnik odniesienia dla instalatora.

- Cięśnienie wody – ciepła woda użytkowa.** Maksymalne ciśnienie wody wynosi 10 barów (=1,0 MPa) i musi być zgodne z obowiązującymi przepisami. Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie NIE przekroczy wartości maksymalnej (patrz "5.4.1 Podłączenie rur wodnych" ► 17)). Minimalne robocze ciśnienie wody wynosi 1 bar (=0,1 MPa).
- Cięśnienie wody – obieg ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.** Maksymalne ciśnienie wody to 3 bary (=0,3 MPa). Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie wody NIE PRZEKROCZY wartości maksymalnej. Minimalne robocze ciśnienie wody wynosi 1 bar (=0,1 MPa).
- Temperatura wody.** Wszystkie zainstalowane przewody i akcesoria przewodów (zawory, połączenia, ...) MUSZĄ wytrzymać następujące temperatury:



INFORMACJA

Poniższy rysunek jest przykładowy i może NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego systemu.



(*) Maksymalna temperatura przewodów rurowych i akcesoriów



UWAGA

Należy upewnić się, że jakość wody jest zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

5.3.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

Minimalna objętość wody

Instalacja musi być wykonana w taki sposób, aby minimalna objętość wody (patrz tabela poniżej) była zawsze dostępna w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia urządzenia, nawet gdy dostępna objętość w kierunku urządzenia jest zmniejszona z powodu zamknięcia zaworów (emiterów ciepła, zaworów termostatycznych itp.) w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia. Wewnętrzna objętość wody jednostki wewnętrznej NIE jest uwzględniana w tej minimalnej objętości wody.

Jeśli...	Minimalna objętość wody wynosi...
Chłodzenie	10 l

Jeśli...	Minimalna objętość wody wynosi...
Ogrzewanie	10 l

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 różnicowego zaworu obejścia.

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 przekazania do eksploatacji" [p. 34].

5.4 Podłączanie rur wodnych

5.4.1 Podłączenie rur wodnych

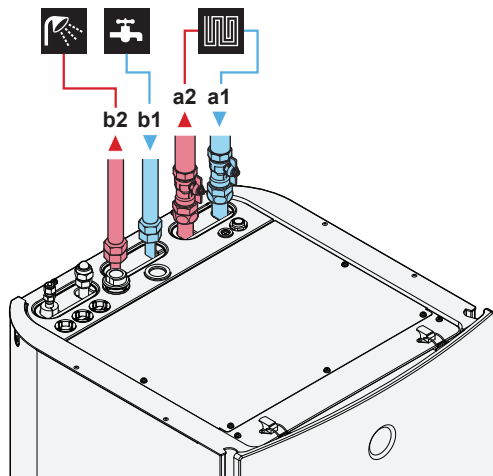


UWAGA

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

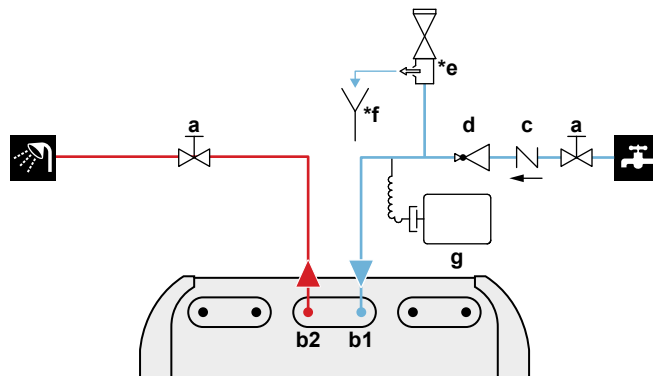
Dla ułatwienia serwisu i konserwacji dostarczono 2 zawory odcinające i 1 różnicowy zawór obejścia. Zawory odcinające należy zamontować na wlocie i wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia. Aby zapewnić minimalną szybkość przepływu (i zapobiec nadmiernemu ciśnieniu), należy zainstalować różnicowy zawór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

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



- a1 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- a2 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WYLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
- b1 CWU – WLOT zimnej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
- b2 CWU – WYLOT ciepłej wody (połączenie śrubowe, 3/4")

- 4 Zainstaluj następujące komponenty (nie należą do wyposażenia) na wlocie zimnej wody zbiornika CWU:



- a Zawór odcinający (zalecany)
- b1 CWU – WLOT zimnej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
- b2 CWU – WYLOT ciepłej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
- c Zawór zwrotny (zalecany)
- d Zawór redukcji ciśnienia (zalecany)
- *e Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (maks. 10 barów (=1,0 MPa)) (wymagany)
- *f Lejek (wymagany)
- g Zbiornik rozprężny (zalecany)



UWAGA

- Zaleca się montaż zaworów odcinających na przyłączach wlotu zimnej wody użytkowej i wylotu ciepłej wody użytkowej. Te zawory odcinające nie należą do wyposażenia.
- Należy jednak dopilnować, aby między ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa (nie należy do wyposażenia) i zbiornikiem CWU nie było zaworu.
- Wybierz zawory zgodne z normami EN 1487, EN 1488, EN 1489, EN 1490 i EN 1491.



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.

6 Instalacja elektryczna



UWAGA

- Na przyłączy zimnej wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej należy zainstalować urządzenie spustowe.
- Aby zapobiec wystąpieniu przepływu zwrotnego zaleca się montaż zaworu zwrotnego na wlocie wody zbiornika ciepłej wody użytkowej, zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy dopilnować, aby NIE znajdował się on między ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa i zbiornikiem CWU.
- Zaleca się montaż zaworu redukcji ciśnienia przy wlocie zimnej wody, zgodnie z odpowiednimi przepisami.
- Zaleca się montaż zbiornika rozprężnego na wlocie zimnej wody, zgodnie z odpowiednimi przepisami.
- Zaleca się instalację ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa wyżej niż górna krawędź zbiornika ciepłej wody użytkowej. Ogrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej powoduje rozszerzanie wody i bez ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa ciśnienie wody wewnątrz zbiornika mogłoby wzrosnąć powyżej ciśnienia projektowego zbiornika. Ponadto, montaż na miejscu (przewody rurowe, krany itd.) podłączone do zbiornika narażone są na działanie tego wysokiego ciśnienia. Aby temu zapobiec, należy zainstalować ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa. Zapobieganie nadmiernemu ciśnieniu zależy od prawidłowego działania zainstalowanego na miejscu ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa. Jeśli NIE działa on prawidłowo, nadmierne ciśnienie zdeformuje zbiornik i może dojść do wycieku wody. Aby potwierdzić prawidłowe działanie, należy regularnie przeprowadzać czynności konserwacyjne.



UWAGA



Różnicowy zawór obejścia (dostarczany jako akcesorium). Zalecamy zainstalowanie różnicowego zaworu obejścia w obiegu wodnym ogrzewania pomieszczenia.

- Wybierając miejsce montażu różnicowego zaworu obejścia (przy jednostce wewnętrznej lub przy kolektorze), należy zwrócić uwagę na minimalną objętość wody. Patrz "5.3.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [16].
- Regulując ustawienie różnicowego zaworu obejścia, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "5.3.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [16] i "8.2.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu" [34].



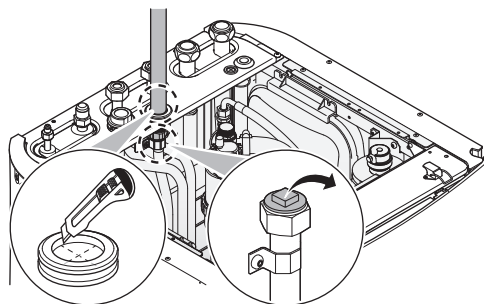
UWAGA

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.

5.4.2 Podłączenie rur recyrkulacji

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

- Zdejmij panel górny z urządzenia, patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [13].
- Wytnij gumową przelotkę na wierzchu urządzenia i usuń zaślepkę. Przyłącze recyrkulacji znajduje się poniżej otworu.
- Przeprowadź przewody rurowe recyrkulacji przez przelotkę i podłącz je do przyłączy recyrkulacji.



- 4 Załóż panel górny.

5.4.3 Napełnianie obiegu wodnego

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



UWAGA

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



INFORMACJA

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



UWAGA

Należy upewnić się, że jakość wody jest zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

5.4.4 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

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

5.4.5 Izolacja rur wodnych

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

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

6 Instalacja elektryczna



**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA
PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

**OSTRZEŻENIE**

NIE należy przedłużać przewodu zasilającego ani połączeniowego za pomocą złączy przewodów, zacisków, przewodów z naprawioną izolacją, przedłużaczy.

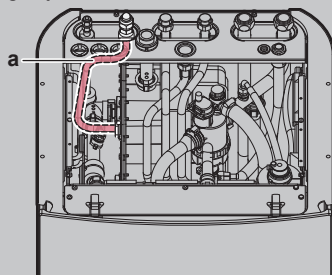
Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

**UWAGA**

W linii zasilania ZAWSZE należy zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD) zgodny z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. MUSI to być wyłącznik różnicowo-prądowy 30 mA o natychmiastowym działaniu, chyba że krajowe przepisy dotyczące okablowania stanowią inaczej.

**OSTRZEŻENIE**

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



a Rura gazowego czynnika chłodniczego

**OSTRZEŻENIE**

Upewnij się, że okablowanie elektryczne ma wystarczający luz, aby umożliwić opuszczenie skrzynki elektrycznej podczas instalacji.

Podczas opuszczania skrzynki elektrycznej należy dopilnować, aby okablowanie elektryczne NIE dotykało ostrych krawędzi, gorących powierzchni ani żadnych przewodów rurowych.

6.1 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko dla grzałki BUH jednostki wewnętrznej

Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 20].

6.2 Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych

Momenty dokręcania

Jednostka wewnętrzna:

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

6.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej

Element	Opis
Przewód zasilania (główny)	Patrz "6.3.1 Podłączanie głównego zasilania" [p. 20].

Element	Opis
Zasilanie (grzałka BUH)	Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 20].
Pompa ciepłej wody użytkowej	Patrz "6.3.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [p. 22].
Wyjście alarmowe	Patrz "6.3.4 Podłączanie wyjścia alarmowego" [p. 22].
Sterowanie chłodzeniem/ogrzewaniem pomieszczenia	Patrz "6.3.5 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [p. 23].
Termostat bezpieczeństwa	Patrz "6.3.6 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa" [p. 23].
Pompa wspomagająca	Patrz "6.3.7 Podłączanie pompy wspomagającej" [p. 24].
Termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy)	Patrz tabela poniżej. Przewody: 0,75 mm ² Maksymalny prąd pracy: 100 mA Dla strefy głównej: [2.9] Sterowanie [2.A] Zew. typ termostatu
Konwektor pompy ciepła	Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach. W zależności od konfiguracji będzie także wymagane zastosowanie przełącznika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego). Więcej informacji można znaleźć na stronie: - Instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła - Instrukcja montażu opcji konwektora pompy ciepła - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego Przewody: 0,75 mm ² Maksymalny prąd pracy: 100 mA Dla strefy głównej: [2.9] Sterowanie [2.A] Zew. typ termostatu
Zdalny czujnik wewnętrzny	Patrz: - Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego Przewody: 2×0,75 mm ² [9.B.1]=2 (Czujnik zewn. = Pomieszczenie) [1.7] Kompensacja czujnika pom.
Interfejs regulacji komfortu cieplnego	Patrz: - Instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu cieplnego - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego Przewody: 2×(0,75~1,25 mm ²) Długość maksymalna: 500 m [2.9] Sterowanie [1.6] Kompensacja czujnika pom.

6 Instalacja elektryczna

Element	Opis
Karta LAN	 Patrz: - Instrukcja instalacji karty LAN - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego  Przewody: 2×(0,75~1,25 mm ²). Muszą być osłonięte. Długość maksymalna: 200 m  Patrz instrukcja instalacji karty LAN
Karta sieci WLAN	 Patrz: - Instrukcja instalacji karty sieci WLAN - Przewodnik odniesienia dla instalatora  —  [D] Brama bezprzewodowa
Moduł sieci WLAN	 Patrz: - Instrukcja instalacji modułu sieci WLAN - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego - Przewodnik odniesienia dla instalatora  Należy użyć kabla dostarczonego z modułem sieci WLAN.  [D] Brama bezprzewodowa
Zestaw dwustrefowy (tylko do chłodzenia pomieszczeń z ogrzewaniem podłogowym)	 Patrz: - Instrukcja instalacji zestawu dwustrefowego - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego  Należy użyć kabla dostarczonego z zestawem dwustrefowym.  [9.P] Zestaw dwustrefowy

 w przypadku termostatu pokojowego (przewodowego lub bezprzewodowego):

W przypadku...	Patrz...
Bezprzewodowy termostat pokojowy	- Instrukcja montażu bezprzewodowego termostatu pokojowego - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
Przewodowy termostat pokojowy bez wielostrefowej stacji bazowej	- Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego

6.3.1 Podłączanie głównego zasilania



UWAGA

Pompa jest wyposażona w procedurę chroniącą przed zablokowaniem. Oznacza to, że podczas długich okresów bezczynności pompa uruchamia się na krótki czas co 24 godziny, aby mieć pewność, że się nie zablokuje. Aby włączyć tę funkcję, urządzenie musi być podłączone do zasilania przez cały rok.



Kabel połączeniowy (= główne zasilanie)

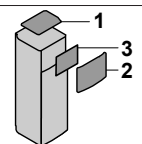
Przewody:

- Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia.
- Kabel 4-żyłowy (3+GND).
- Minimum 1,5 mm² w zależności od prądu.

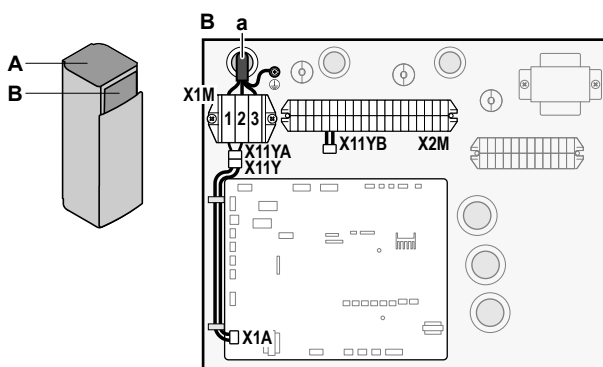
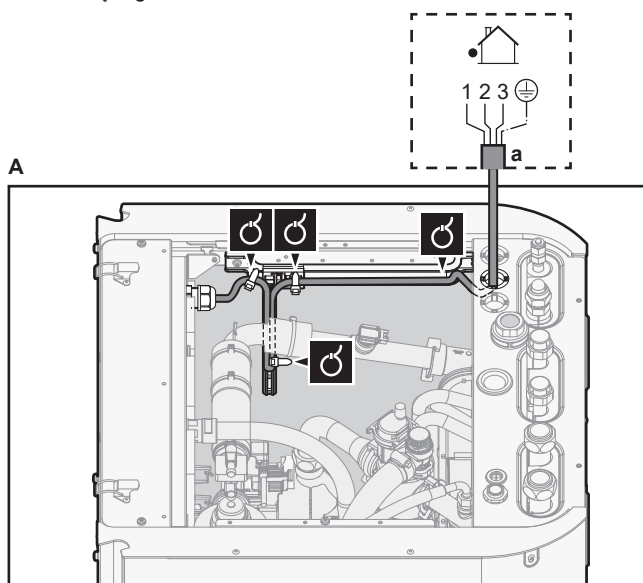


- Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):

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



- Podłącz główne zasilanie.



a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)

6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH



Specyfikacja elementów okablowania, patrz tabela poniżej.



[9.3] Grzałka BUH

Zasilanie produktu			
Element	Model zasilania grzałki BUH		
	4V3	4T1	9WN
Napięcie	220-240 V	220-240 V	390-410 V
Moc	4,5 kW	4,5 kW	9 kW

Zasilanie produktu			
Element	Model zasilania grzałki BUH		
	4V3	4T1	9WN
Prąd znamionowy	19,6 A	11,3 A	13,0 A
Faza	1N~	3~	3N~
Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz

Okablowanie / wyłącznik (nie należy do wyposażenia)			
Element	Zasilanie grzałki BUH		
	4V3	4T1	9WN
Kabel zasilający	Musi być zgodny z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.		
	Kabel 3-żyłowy 2+GND	Kabel 4-żyłowy 3+GND	Kabel 5-żyłowy 4+GND
	Przekrój przewodu zależy od prądu znamionowego, ale nie może być mniejszy niż 2,5 mm².		
Zalecany wyłącznik	4-biegunowy 20 A		
Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem / wyłącznik różnicowo-prądowy	W linii zasilającej należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy typu B, zgodny z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania		



OSTRZEŻENIE

Grzałka BUH MUSI posiadać dedykowane zasilanie i MUSI być chroniona przez urządzenia zabezpieczające wymagane przez krajowe przepisy dotyczące okablowania.



PRZESTROGA

Aby zapewnić całkowite uziemienie jednostki, należy ZAWSZE podłączyć 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.

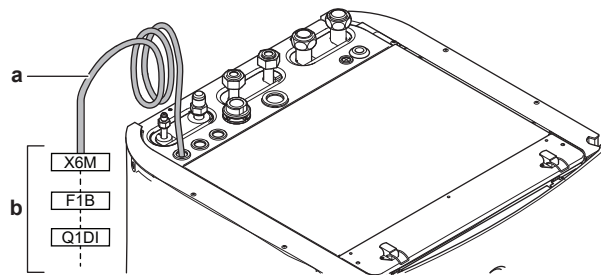
Typ grzałki BUH	Wydajność grzałki BUH	Zasilanie	Maksymalny prąd roboczy	Z _{max}
*4V	4,5 kW	1N~ 230 V ^(a)	19,6 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	4,5 kW	3~ 230 V ^(d)	11,3 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

^(a) 4V3

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

^(c) Niniejszy sprzęt jest zgodny z normą EN/IEC 61000-3-11 (Europejska/Międzynarodowa Norma Techniczna nakłada ograniczenia odnośnie skoków, wahań i pulsacji napięcia w układach niskonapięciowych publicznej sieci elektroenergetycznej o prądzie znamionowym ≤75 A), pod warunkiem że impedancja systemu Z_{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) 4T1

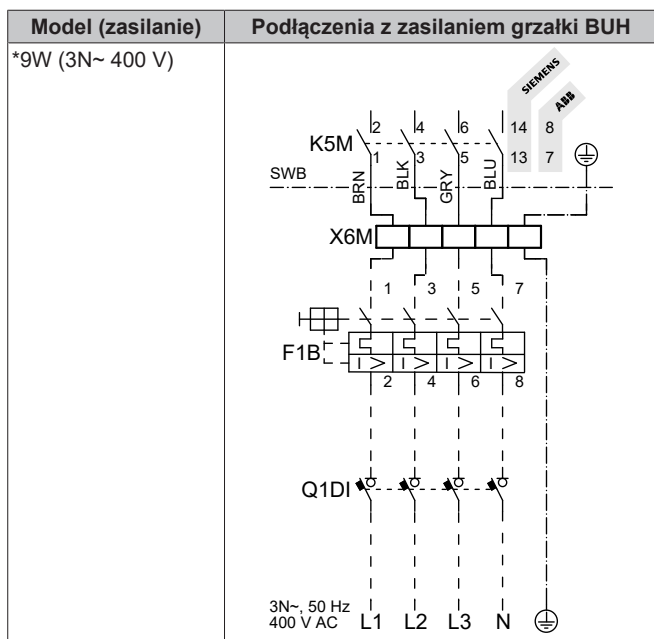


- a Zamontowany fabrycznie kabel podłączony do stykownika grzałki BUH wewnątrz skrzynki elektrycznej (K5M)
b Okablowanie w miejscu instalacji (patrz tabela poniżej)

Model (zasilanie)	Podłączenia z zasilaniem grzałki BUH
*4V (4V3: 1N~ 230 V)	
*4V (4T1: 3~ 230 V)	

Podłącz zasilanie grzałki BUH w następujący sposób:

6 Instalacja elektryczna



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



UWAGA

Jeśli dostarczony przewód jest zbyt krótki, należy go wymienić na nienależący do wyposażenia przewód o odpowiednim przekroju lub przedłużyć za pomocą właściwych zatwierdzonych złązek. Zachować zgodność ze wszystkimi obowiązującymi krajowymi przepisami elektrycznymi.



UWAGA

NIE przecinać ani nie odłączać przewodu zasilającego grzałki BUH.

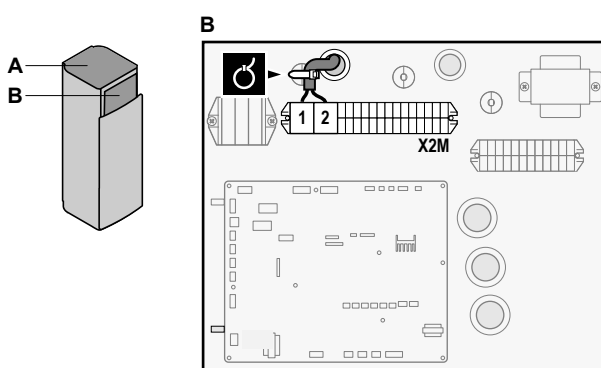
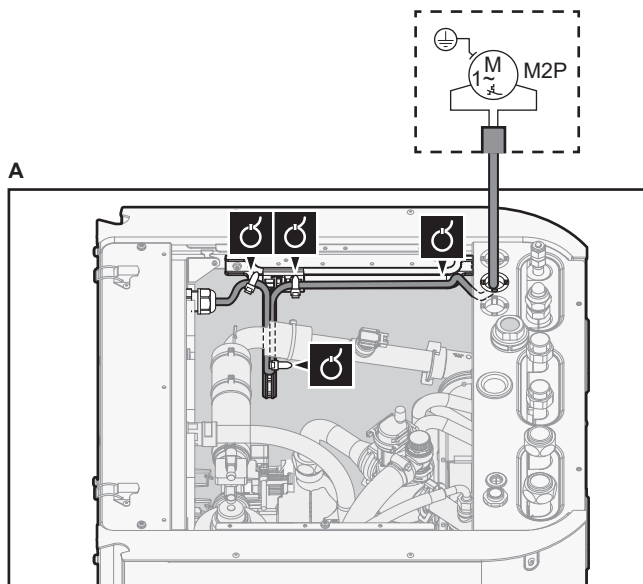
6.3.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

	Przewody: - MUSZĄ być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. - Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. - Kabel 3-żyłowy. - Minimum 1,0 mm² w zależności od prądu. Wyjście pompy CWU. Maksymalne obciążenie: 2 A (prąd rozruchowy), 230 V AC, 1 A (prąd o stałym natężeniu)
	[9.2.2] Pompa CWU [9.2.3] Harmonogram pompy CWU

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):

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

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



- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.4 Podłączanie wyjścia alarmowego

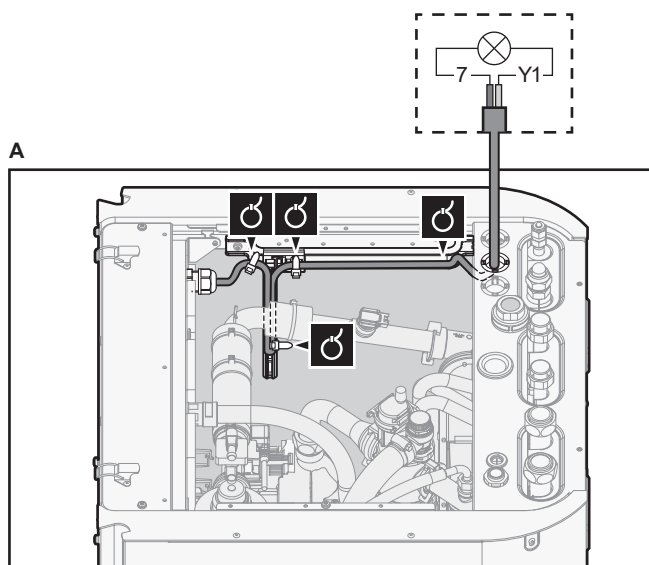
	Przewody: - Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. - Przewody: (2+1)×0,75 mm² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Wyjście alarmowe

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):

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

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

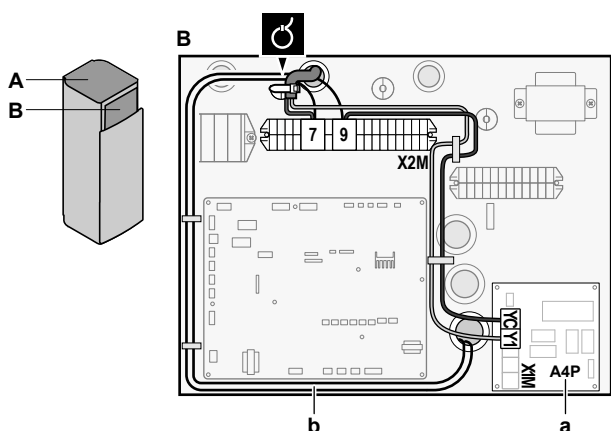
 X2M 7 9 A4P Y1 YC	1+2 Przewody podłączone do wyjścia alarmowego
	3 Przewód pomiędzy X2M i A4P
	A4P Wymagana jest instalacja EKRP1HBAA.



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

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

	1+2	Przewody podłączone do wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia
	3	Przewód pomiędzy X2M i A4P
A4P	Y2	YC
	A4P	Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.



- a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.
b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L (= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.5 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia



INFORMACJA

Jednostki wewnętrzne DX mają dwa tryby pracy: ogrzewanie i chłodzenie.

W przypadku jednostek wewnętrznych stojących na podłodze:

- Chłodzenie jest dozwolone tylko przy ogrzewaniu podłogowym + zestaw dwustrefowy.
- W trybie chłodzenia nie można ustawić pętli ogrzewania podłogowego na nastawę niższą niż 18°C.
- Chłodzenie przy użyciu klimakonwektora wentylatorowego lub powietrznych wymienników ciepła jest niedozwolone.



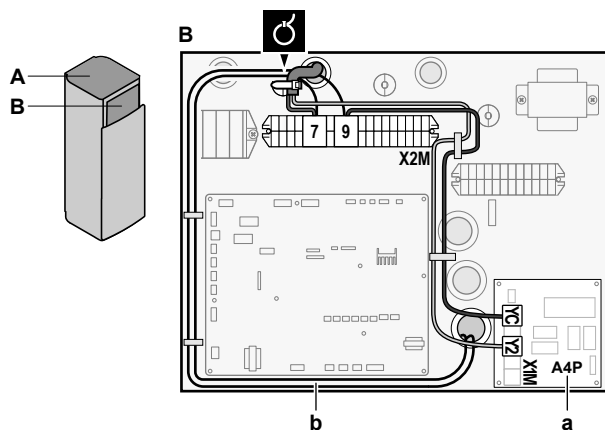
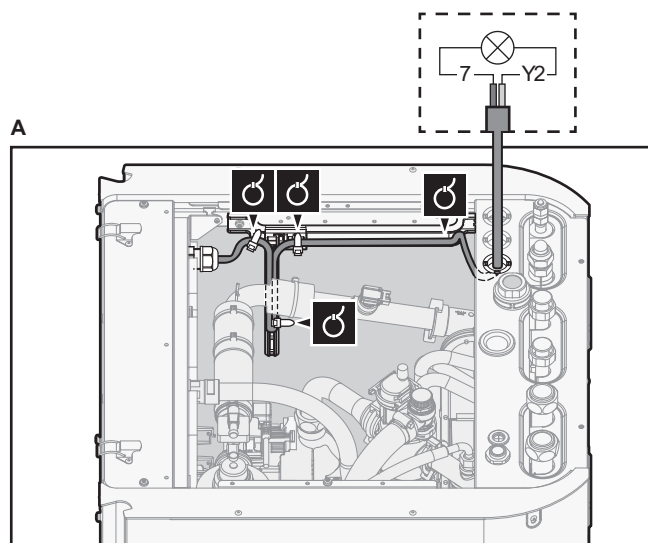
Przewody:

- Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia.
- Przewody: (2+1)×0,75 mm²

Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC



- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):



- a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.
b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L (= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.6 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa

Uwaga: Termostat bezpieczeństwa = styk normalnie zamknięty.

6 Instalacja elektryczna



Przewody:

- MUSZĄ być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
- Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia.
- Kabel 2-żyłowy.
- Minimum 0,75 mm² w zależności od prądu.

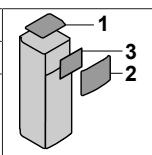
Długość maksymalna: 50 m

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



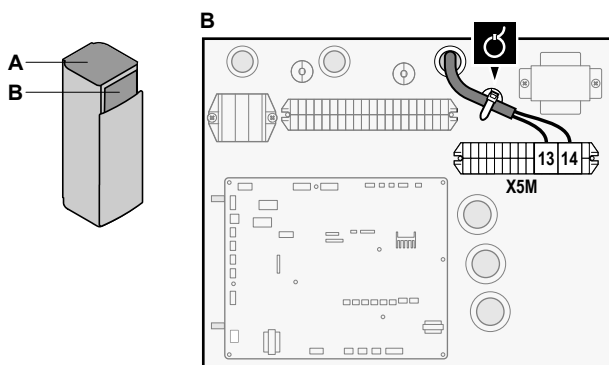
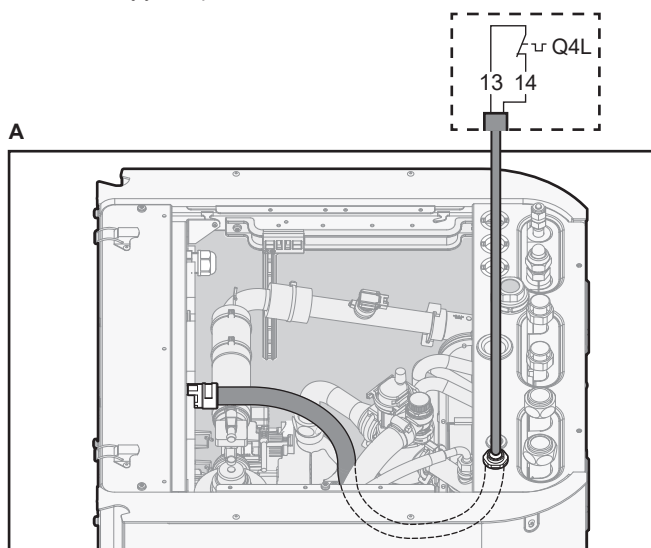
- Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):

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



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

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



- Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.

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

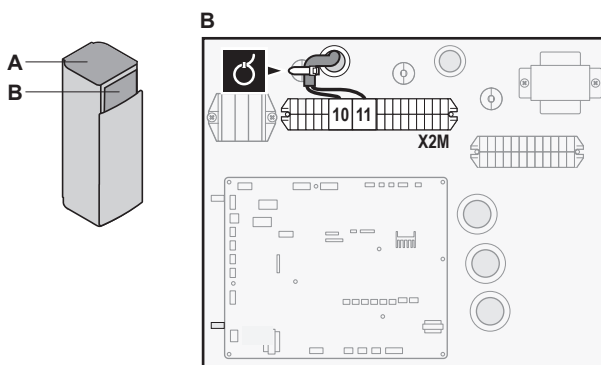
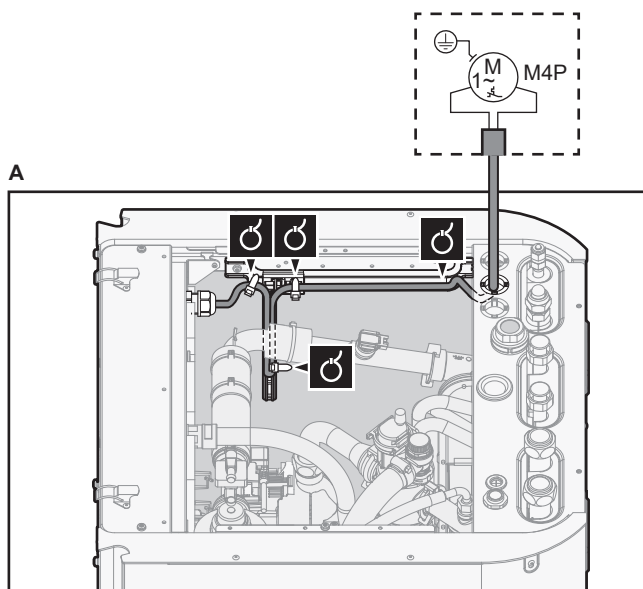
- Termostat bezpieczeństwa resetował się automatycznie.
- Szybkość zmian temperatury termostatu bezpieczeństwa wynosiła maksymalnie 2°C/min.
- Między termostatem bezpieczeństwa i zaworem 3-drogowym zachować minimalną odległość 2 m.



UWAGA

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

6.3.7 Podłączanie pompy wspomagającej



Przewody:

- MUSZĄ być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
- Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia.
- Kabel 3-żyłowy.
- Minimum 1,0 mm² w zależności od prądu.

Moc pompy wspomagającej. Obciążenie maksymalne: 0,3 A, 230 V AC

K3R Pompa wspomagająca



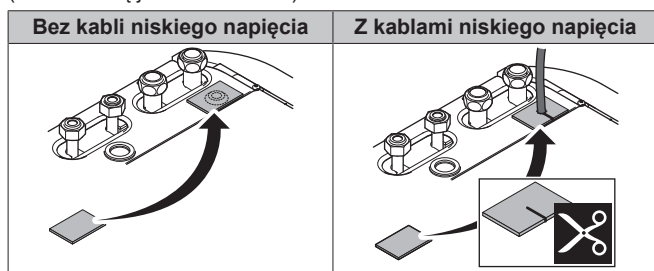
[9.S] Pompa wspomagająca

lub ustawienie w miejscu instalacji [2-07] Pompa wspomagająca obecna = 1

Więcej informacji można znaleźć we wskazówkach dotyczących zastosowania w przewodniku odniesienia dla instalatora.

6.4 Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej

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



7 Konfiguracja



INFORMACJA

Jednostki wewnętrzne DX mają dwa tryby pracy: ogrzewanie i chłodzenie.

W przypadku jednostek wewnętrznych stojących na podłodze:

- Chłodzenie jest dozwolone tylko przy ogrzewaniu podłogowym + zestaw dwustrefowy.
- W trybie chłodzenia nie można ustawić pętli ogrzewania podłogowego na nastawę niższą niż 18°C.
- Chłodzenie przy użyciu klimakonwektora wentylatorowego lub powietrznych wymienników ciepła jest niedozwolone.

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. 25].
- **Później.** W razie potrzeby można wprowadzić zmiany w konfiguracji w strukturze menu lub w przeglądzie ustawień.



INFORMACJA

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

Dostęp do ustawień — Legenda dotycząca tabel

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

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

Patrz również:

- ["Dostęp do ustawień instalatora"](#) [p. 26]
- ["7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora"](#) [p. 32]

7.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

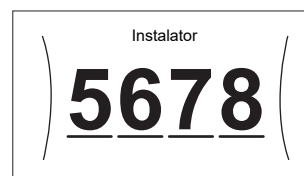
Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

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.	○...○
	• Potwierdź cyfrę, aby przejść do następnej cyfry.	○...○ lub ○...○
	• LUB, przesunij 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.



7 Konfiguracja

Kod PIN użytkownika

Kod PIN Użytkownik to 0000.



Dostęp do ustawień instalatora

- 1 Ustaw poziom dostępu 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 "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" ► 25].	—
2	Przejdź do [9.I]: Ust. instalatora > Przegląd ustawień w miejscu instalacji.	
3	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętło.	
4	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać drugą część ustawienia	
5	Obracaj prawym pokrętkiem, aby zmienić wartość z 15 na 20.	
6	Naciśnij lewe pokrętło, aby potwierdzić nowe ustawienie.	
7	Naciśnij środkowy przycisk, aby wrócić do ekranu głównego.	



INFORMACJA

Kiedy zmienisz przegląd ustawień i wrócisz do ekranu głównego, interfejs użytkownika wyświetli ekran wyskakujący i poprosi o ponowne uruchomienie systemu. Po potwierdzeniu system uruchomi się ponownie i ostatnie zmiany zostaną zastosowane.

7.2 Kreator konfiguracji

Po pierwszym WŁĄCZENIU systemu interfejs użytkownika wyświetla kreatora konfiguracji. Użyj kreatora, aby skonfigurować najważniejsze ustawienia początkowe, które umożliwią prawidłowe

działanie urządzenia. W razie potrzeby możesz później skonfigurować więcej ustawień. Możesz zmienić wszystkie te ustawienia używając struktury menu.

Funkcje ochronne

Urządzenie jest wyposażone w następujące funkcje ochronne:

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

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

7.2.1 Kreator konfiguracji: Język

#	Kod	Opis
[7.1]	Nd.	Język

7.2.2 Kreator konfiguracji: Czas i data

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



INFORMACJA

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

7.2.3 Kreator konfiguracji: System

Typ grzałki BUH

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

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: 4,5 V ▪ 4: 9W

Ciepła woda użytkowa

Typ zbiornika jest wyświetlany, ale nie można go zmienić.

Praca awaryjna

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

- Kiedy opcja Praca awaryjna jest ustawiona na Automat. i dojdzie do awarii pompy ciepła, grzałka BUH automatycznie przejmie produkcję ciepłej wody użytkowej i ogrzewanie pomieszczenia.
- Kiedy opcja Praca awaryjna jest ustawiona na Ręczna i dojdzie do awarii pompy ciepła, produkcja ciepłej wody użytkowej i ogrzewanie pomieszczenia zostaną przerwane. Aby przywrócić je ręcznie za pomocą interfejsu użytkownika, idź do ekranu głównego menu Awaria i potwierdź, czy grzałka BUH może przejąć obciążenie grzewcze.

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

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

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

#	Kod	Opis
[9.5.1]	[4-06]	0: Ręczna 1: Automat. 2: auto. red. ogrz. pom./CWU wł. 3: auto. red. ogrz. pom./CWU wyż. 4: norm. auto. ogrz. pom./CWU wyż.

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła i opcja Praca awaryjna nie będzie ustawiona na Automat. (ustawienie 1), następujące funkcje pozostaną aktywne nawet wtedy, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej:

- Ochrona przeciwzamrożeniowa
- Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego

Natomiast funkcja dezynfekcji zostanie uruchomiona TYLKO, jeśli użytkownik potwierdzi pracę awaryjną z poziomu interfejsu użytkownika.

**UWAGA**

Z systemem można zintegrować różnicowy zawór obejścia. 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 typowych europejskich sieci elektrycznych. Napięcie, konfigurację i wydajność należy ustawić w interfejsie użytkownika.

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

Typ grzałki BUH

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

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	3: 4,5 V 4: 9W

Napięcie

- W przypadku modelu 4,5 V można ustawić:
 - 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]	0: 230 V, 1 faza 1: 230 V, 3 fazy 2: 400 V, 3 fazy

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]	0: Przekaznik 1 1: Przekaznik 1 / Przekaznik 1+2 2: Przekaznik 1 / Przekaznik 2 3: Przekaznik 1 / Przekaznik 2 Praca awaryjna Przekaznik 1+2

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

Podczas normalnej pracy, np. kiedy [4-0A]=1, wydajność drugiego kroku grzałki BUH przy napięciu nominalnym jest równa [6-03]+[6-04].

**INFORMACJA**

Jeśli [4-0A]=3 i tryb awaryjny jest aktywny, zużycie energii przez drugi krok grzałki BUH przy napięciu znamionowym jest równe [6-03]+[6-04].

**INFORMACJA**

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

Stopień mocy 1

#	Kod	Opis
[9.3.4]	[6-03]	Wydajność pierwszego kroku (przekaznik 1) grzałki BUH przy napięciu znamionowym.

Dodatkowy stopień mocy 2

#	Kod	Opis
[9.3.5]	[6-04]	Wydajność drugiego kroku (przekaznik 2) grzałki BUH przy napięciu znamionowym.

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: Grzejnik

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

7 Konfiguracja



UWAGA

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

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

Przykładowe grzejniki: 40–8/2=36°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].

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:

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

#	Kod	Opis
[2.4]	Nd.	Tryb nastawy: • Bezwzgl. • Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie • Zależnie od pogody

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.	• 0: Nie • 1: Tak

7.2.6 Kreator konfiguracji: Zbiornik



INFORMACJA

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

Tryb nagrzewania

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

#	Kod	Opis
[5.6]	[6-0D]	Tryb nagrzewania: • 0: Tylko dogrzewanie: Dozwolone jest tylko dogrzewanie. • 1: Harmonogram + dogrzewanie: Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest ogrzewany zgodnie z harmonogramem i pomiędzy zaplanowanymi cyklami ogrzewania, dogrzewanie jest dozwolone. • 2: Tylko harmonogram: Zbiornik ciepłej wody użytkowej może być ogrzewany TYLKO zgodnie z harmonogramem.

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi.

Ustawienia trybu Tylko dogrzewanie

W trybie Tylko dogrzewanie można ustawić nastawę zbiornika w interfejsie użytkownika. Maksymalną dopuszczalną temperaturę określa się za pomocą następujących ustawienia:

#	Kod	Opis
[5.8]	[6-0E]	Wartość maksymalna: Maksymalna temperatura, którą mogą wybrać użytkownicy dla ciepłej wody użytkowej. Tego ustawienia można użyć do ograniczenia temperatury w kranach z ciepłą wodą. Maksymalna temperatura NIE MA zastosowania podczas dezynfekcji. Patrz opis funkcji dezynfekcji.

Aby ustawić histerezę WŁĄCZENIA pompy ciepła:

#	Kod	Opis
[5.9]	[6-00]	Histeresa włączenia pompy ciepła • 2°C~40°C

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: • 30°C~[6-0E]°C

Nastawa ekonomiczna

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

#	Kod	Opis
[5.3]	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna: • 30°C~min(50,[6-0E])°C

Nastawa dogrzewania

Żadana 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: • 30°C~min(50,[6-0E])°C

Histeresa (histeresa dogrzewania)

Dotyczy sytuacji, w których przygotowanie ciepłej wody użytkowej jest ustawione na harmonogram+dogrzewanie. Kiedy temperatura zbiornika spadnie poniżej temperatury dogrzewania minus temperatura histerezy dogrzewania, zbiornik ogrzewa się do temperatury dogrzewania.

#	Kod	Opis
[5.A]	[6-08]	Histeresa dogrzewania • 2°C~20°C

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 żadana 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 dwa rodzaje krzywych zależnych od pogody:

- krzywa 2-punktowa
- Krzywa nachylenia/przesunięcia

Rodzaj krzywej używanej do regulacji zależy od indywidualnych preferencji. Patrz "7.3.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [p. 30].

Dostępność

Krzywa zależna od pogody jest dostępna dla:

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



INFORMACJA

Aby umożliwić działanie zależne od pogody, należy prawidłowo skonfigurować nastawę strefy głównej lub zbiornika. Patrz "7.3.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [p. 30].

7.3.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia

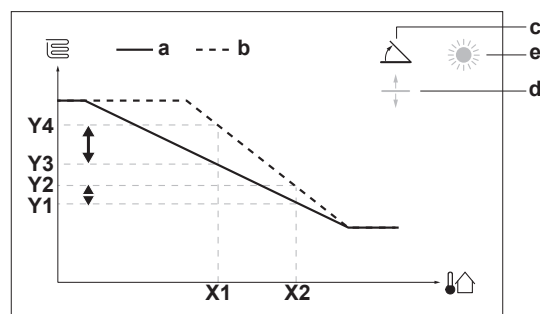
Nachylenie i przesunięcie

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

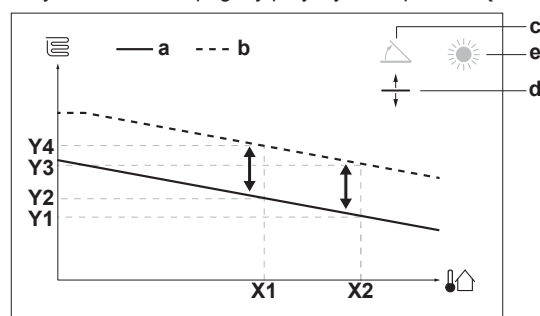
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie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

Przykłady

Krzywa zależna od pogody przy wyborze nachylenia:



Krzywa zależna od pogody przy wyborze przesunięcia:



Element	Opis
a	Krzywa zależna od pogody przed zmianami.
b	Krzywa zależna od pogody po zmianach (jako przykład): • Po zmianie nachylenia wzrost nowej preferowanej temperatury przy X1 różni się od wzrostu preferowanej temperatury przy X2. • Po zmianie przesunięcia wzrost nowej preferowanej temperatury przy X1 jest taki sam, jak wzrost preferowanej temperatury przy X2.
c	Nachylenie

7 Konfiguracja

Element	Opis
d	Przesunięcie
e	Wybrana strefa zależna od pogody: ☀️: Ogrzewanie strefy głównej ❄️: Chłodzenie strefy głównej 🚿: Ciepła woda użytkowa
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: 🛏️: Ogrzewanie podłogowe 📄: Klimakonwektor wentylatorowy 🔥: Grzejnik 🚿: Zasobnik ciepłej wody użytkowej

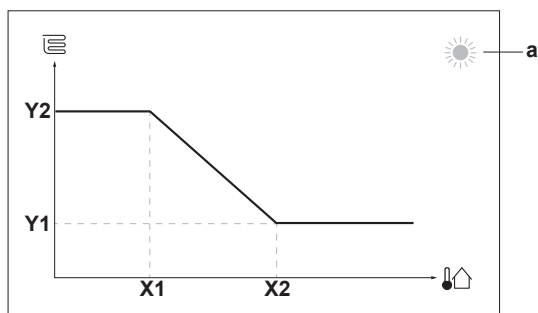
Dostępne czynności na tym ekranie	
⌚⋯⋯○	Wybierz nachylenie lub przesunięcie.
○⋯⋯⌚	Zwiększ lub zmniejsz nachylenie/przesunięcie.
○⋯⋯📐	Po wyborze nachylenia: ustaw nachylenie i przejdź do przesunięcia. Po wyborze przesunięcia: ustaw przesunięcie.
📐⋯⋯○	Zatwierdź zmiany i wróć do podmenu.

7.3.3 krzywa 2-punktowa

Określić krzywą zależną od pogody za pomocą dwóch poniższych nastaw:

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

Przykład



Element	Opis
a	Wybrana strefa zależna od pogody: ☀️: Ogrzewanie strefy głównej ❄️: Chłodzenie strefy głównej 🚿: Ciepła woda użytkowa
X1, X2	Przykłady temperatury otoczenia na zewnątrz
Y1, Y2	Przykłady żądanej temperatury zbiornika lub temperatury zasilania. Ikona odpowiada emiterowi ciepła dla danej strefy: 🛏️: Ogrzewanie podłogowe 📄: Klimakonwektor wentylatorowy 🔥: Grzejnik 🚿: Zasobnik ciepłej wody użytkowej

Dostępne czynności na tym ekranie	
⌚⋯⋯○	Przewiń temperaturę.
○⋯⋯⌚	Zmień temperaturę.
○⋯⋯📐	Przejdź do następnej temperatury.

Dostępne czynności na tym ekranie	
📐⋯⋯○	Potwierdź zmiany i kontynuuj.

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...
Strefa główna – ogrzewanie	
[2.4] Strefa główna > Tryb nastawy	Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie LUB Zależnie od pogody
Strefa główna – chłodzenie	
[2.4] Strefa główna > Tryb nastawy	Zależnie od pogody
Zbiornik	
[5.B] Zbiornik > Tryb nastawy	Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów. Zależnie od pogody

Zmiana rodzaju krzywej zależnej od pogody

Aby zmienić rodzaj dla strefy głównej i dla zbiornika, przejdź do [2.E] Strefa główna > Typ krzywej zależnej od pogody.

Wyświetlanie wybranych rodzajów jest także możliwe przy użyciu:

- [5.E] Zbiornik > Typ krzywej zależnej od pogody
Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów.

Aby zmienić krzywą zależną od pogody

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



INFORMACJA

Nastawa maksymalna i minimalna

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

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa nachylenia/przesunięcia

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

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

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

Patrz "7.3.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia" ► 29].

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 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Zimno	↑	—	↑	—
OK	Gorąco	↓	—	↓	—
Zimno	OK	—	↑	—	↑
Zimno	Zimno	↑	↑	↑	↑
Zimno	Gorąco	↓	↑	↓	↑
Gorąco	OK	—	↓	—	↓
Gorąco	Zimno	↑	↓	↑	↓
Gorąco	Gorąco	↓	↓	↓	↓

^(a) Patrz "7.3.3 krzywa 2-punktowa" ► 30].

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

Zew. typ termostatu

Dotyczy wyłączenie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu.



UWAGA

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

#	Kod	Opis
[2.A]	[C-05]	Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy głównej: 1: 1 styk: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Nie ma separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie. 2: 2 styki: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać oddzielny stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu dla ogrzewania/chłodzenia.

7.4.2 Informacje

Dane sprzedawcy

Instalator może wpisać tutaj swój numer kontaktowy.

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

7 Konfiguracja

7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora

[9] Ust. instalatora		[9.2] Ciepła woda użytkowa
Kreator konfiguracji		Ciepła woda użytkowa
Ciepła woda użytkowa		Pompa CWU
Grzałka BUH		Harmonogram pompy CWU
Praca awaryjna		[9.3] Grzałka BUH
Równoważenie		Typ grzałki BUH
Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą		Napięcie
Pomiar energii		Konfiguracja
Czujniki		Stopień mocy 1
Wyjście alarmowe		Dodatkowy stopień mocy 2
Automatyczne ponowne uruch.		Równowaga
Funkcja oszcz. energii		Temperatura równowagi
Wyłącz ochronę		Praca
Przegląd ustawień w miejscu instalacji		[9.5] Praca awaryjna
Eksportuj ustawienia MMI		Praca awaryjna
Zestaw dwustrefowy		Wymuszone wyl. Sprężarki
Daikin HomeHub		[9.6] Równoważenie
Pompa wspomagająca		Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń
		Temperatura priorytetu
		Nastawa kompensacji BSH
		Timer ponownego uruchomienia
		Timer minimalnego czasu pracy
		Timer maksymalnego czasu pracy
		Dodatkowy timer
		[9.A] Pomiar energii
		Miernik elektryczny 1
		Miernik elektryczny 2
		[9.B] Czujniki
		Czujnik zewn.
		Kompens. zewn. czujnika otocz.
		Czas uśredniania
		[9.P] (**) Zestaw dwustrefowy
		Zainstalowany zestaw dwustrefowy
		Rodzaj systemu zestawu dwustrefowego
		Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy głównej
		Czas obrotu zaworu mieszającego
		[9.Q] (**) Daikin HomeHub
		Dodaj Daikin HomeHub
		Wybierz przypadek użycia
		Konfiguracja TCP/IP
		Modbus
		Panele słoneczne

(*) Dotyczy tylko języka szwedzkiego.

(**) Aby aktywować chłodzenie pomieszczenia po podłączeniu zestawu dwustrefowego, najpierw należy ustawić [E-0B] na 2, [E-0C] na 1, [3-0D] na 1, a następnie zmienić [E-02] na 0.



INFORMACJA

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



INFORMACJA

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

8 Przekazanie do eksploatacji



UWAGA

Ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji. Oprócz instrukcji dotyczących przekazania do eksploatacji w tym rozdziale, w serwisie internetowym Daikin Business Portal dostępna jest również ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji (wymagane jest uwierzytelnianie).

Ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji stanowi uzupełnienie do instrukcji zawartych w tym rozdziale i może być używana w charakterze wytycznych i szablonu protokołu z przekazania do eksploatacji i przekazania instalacji 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.

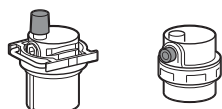


UWAGA

Pompa jest wyposażona w procedurę chroniącą przed zablokowaniem. Oznacza to, że podczas długich okresów bezczynności pompa uruchamia się na krótki czas co 24 godziny, aby mieć pewność, że się nie zablokuje. Aby włączyć tę funkcję, urządzenie musi być podłączone do zasilania przez cały rok.



UWAGA



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

Wszystkie automatyczne zawory odpowietrzające **MUSZĄ** pozostać otwarte po rozruchu.



UWAGA

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



INFORMACJA

Funkcje ochronne – tryb "instalator na miejscu". Oprogramowanie jest wyposażone w funkcje ochronne, takie jak funkcja dezynfekcji Legionella. Urządzenie automatycznie uruchamia tę funkcję zgodnie z zaplanowanym czasem.

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

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

Zobacz również "Funkcje ochronne" [p. 26].



INFORMACJA

W przypadku podłączania tylko urządzenia zewnętrznego i zbiornika przy niskich temperaturach na zewnątrz lub wysokiej temperaturze początkowej wody zamiast pompy ciepła może zostać wykorzystana grzałka dodatkowa. Może to nastąpić w ciągu pierwszych 7 godzin od włączenia zasilania w celu zapewnienia prawidłowego działania sprężarki.

8.1 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

- 1 Po instalacji jednostki upewnij się, że oprogramowanie interfejsu użytkownika (MMI) jest w wersji 7.11.0 lub nowszej. Jeśli nie, zaktualizuj je i sprawdź elementy wymienione poniżej.
- 2 Zamknij jednostkę.
- 3 Podłącz zasilanie do jednostki.

☐	Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w przewodniku odniesienia dla instalatora .
☐	Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Jednostka zewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Następujące okablowanie zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami prawa: ▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną ▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie)
☐	Układ jest prawidłowo uziemiiony , a zaciski uziemienia zaciśnięte.
☐	Bezpieczniki, wyłączniki lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są o wielkości i typie określonym w tym dokumencie i NIE zostały pominięte.
☐	Napięcie zasilania odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia.
☐	NIE ma luźnych połączeń ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma uszkodzonych komponentów ani ściśniętych rur w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
☐	Wyłącznik grzałki BUH F1B (nie należy do wyposażenia) jest WŁĄCZONY .
☐	NIE ma wycieków czynnika chłodniczego .
☐	Rury czynnika chłodniczego (gazowe i cieczowe) są izolowane termicznie.
☐	Zainstalowane są rury właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
☐	NIE ma wycieku wody w jednostce wewnętrznej.
☐	Zawór odcinający jest prawidłowo zainstalowany i całkowicie otwarty.
☐	Zawory odcinające (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.
☐	Zawór odpowietrzający jest otwarty (przynajmniej 2 obroty).
☐	Następujące przewody zewnętrzne na wlocie zimnej wody zbiornika CWU zostały wykonane zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami: ▪ Zawór zwrotny ▪ Zawór redukcji ciśnienia ▪ Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (odprowadza czystą wodę po otwarciu) ▪ Lejek ▪ Zbiornik rozprężny
☐	Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (obieg ogrzewania pomieszczenia) odprowadza wodę po otwarciu. MUSI wypływać czysta woda.

8 Przekazanie do eksploatacji

☐	Minimalna objętość wody jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzenie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "5.3 Przygotowanie przewodów wodnych" [p. 16].
☐	Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest całkowicie napełniony.

8.2 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji

☐	Wykonanie odpowietrzania.
☐	Aby sprawdzić, czy minimalna szybkość przepływu ⁽¹⁾ podczas pracy grzałki BUH/trybu odszraniania jest gwarantowana w każdych warunkach. Patrz "Sprawdzenie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "5.3 Przygotowanie przewodów wodnych" [p. 16].
☐	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika .
☐	Wykonanie uruchomienia testowego .

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 "8.2.3 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika" [p. 34]).	—
4	Odczytaj przepływ ^(a) i zmodyfikuj ustawienie zaworu obejścia, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu +2 l/min.	—

^(a) Podczas uruchomienia testowego pompy jednostka może pracować z niższą niż minimalna wymagana szybkość przepływu.

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 Ogrzew./chłódz. pomieszczenia i Zbiornik.

8.2.3 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika

Cel

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

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p. 25].	—
2	Przejdź do [A.2]: Rozruch > Praca próbna siłownika.	
3	Wybierz test z listy. Przykład: Pompa.	

4	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Uruchomienie testowe siłownika zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (±30 minut).	
	Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	—
1	W menu przejdź do opcji Zatrzymaj pracę próbną.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

Możliwe uruchomienia testowe siłownika

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



INFORMACJA

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

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

8.2.4 Wykonanie uruchomienia testowego

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p. 25].	—
2	Przejdź do [A.1]: Rozruch > Praca próbna.	
3	Wybierz test z listy. Przykład: Ogrzew..	
4	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Uruchomienie testowe zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (±30 minut).	
	Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	—
1	W menu przejdź do opcji Zatrzymaj pracę próbną.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	



INFORMACJA

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



INFORMACJA

W określonych warunkach sprężarka może pozostać WYŁĄCZONA, aby zapewnić niezawodność oleju w przypadku, gdy klimatyzator nie jest podłączony.

Do monitorowania temperatury wody zasilającej i zbiornika

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

Monitorowanie temperatur:

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

⁽¹⁾ Jeśli odpowietrzanie zostało wykonane prawidłowo, przepływ ten powinien zostać osiągnięty.

8.2.5 Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

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



UWAGA

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

Aby wykonać osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego, jednostki wewnętrzne DX muszą zostać wyłączone.

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

9 Przekazanie użytkownikowi

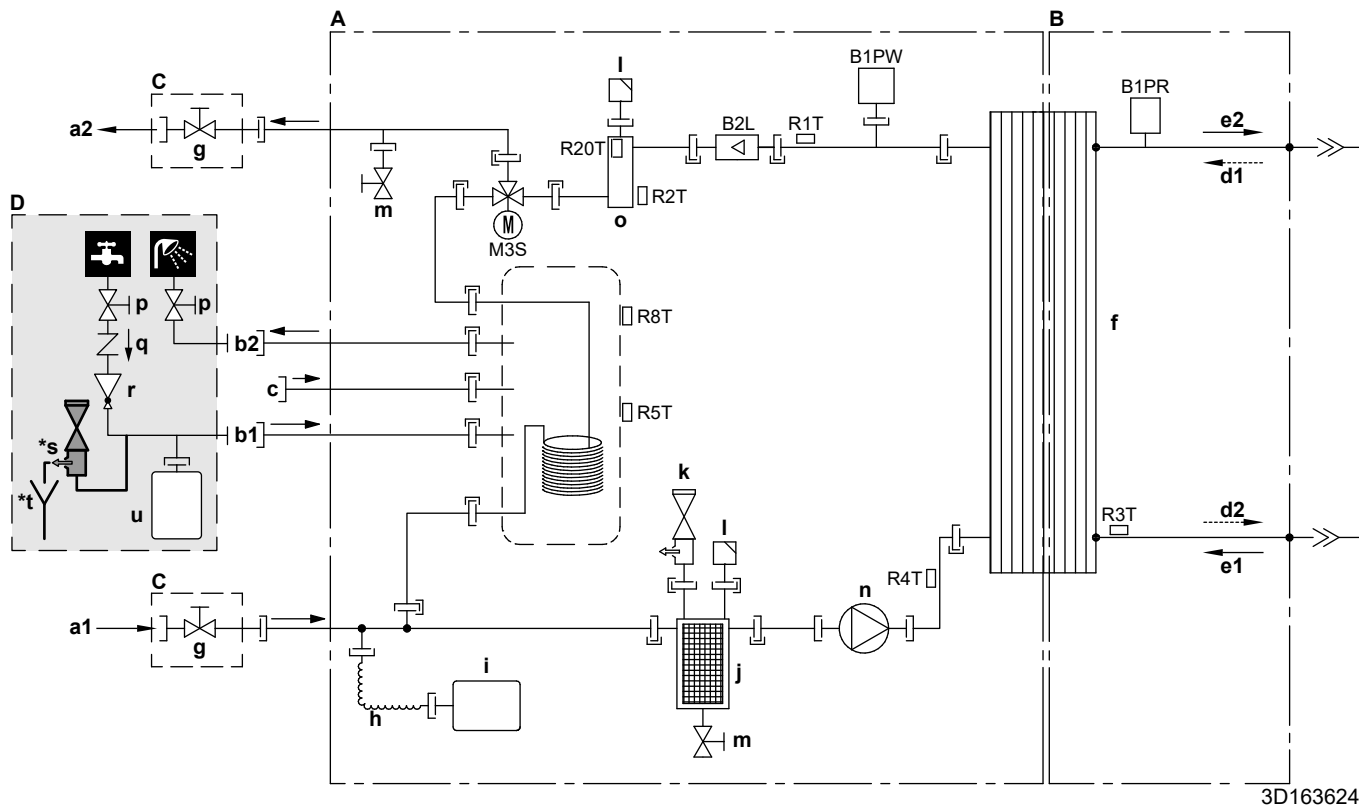
Po zakończeniu uruchomienia testowego i potwierdzeniu, że urządzenie działa prawidłowo, należy przekazać użytkownikowi następujące informacje:

- Wpisz rzeczywiste ustawienia do tabeli ustawień instalatora (w instrukcji obsługi).
- Należy upewnić się, że użytkownik posiada dokumentację drukowaną oraz zalecić zachowanie jej na przyszłość. Należy poinformować użytkownika, że pełną dokumentację można znaleźć pod adresem URL podanym wcześniej w niniejszej instrukcji.
- Wyjaśnić użytkownikowi prawidłową obsługę systemu oraz kroki, jakie należy podjąć w przypadku problemów.
- Należy pokazać użytkownikowi, jak powinna przebiegać konserwacja urządzenia.
- Wyjaśnij użytkownikowi wskazówki dotyczące oszczędzania energii opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

10 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).

10.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



- A** Po stronie wody
B Strona czynnika chłodniczego
C Montowany na miejscu (dostarczany z urządzeniem)
- D** Nie należy do wyposażenia
a1 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WŁOT wody (połączenie śrubowe, 1")
a2 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – WYLOT wody (połączenie śrubowe, 1")
b1 CWU – WŁOT zimnej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
b2 CWU – WYLOT ciepłej wody (połączenie śrubowe, 3/4")
c Przyłącze recyrkulacji
d1 WŁOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
d2 WYLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
e1 WŁOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
e2 WYLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
f Płytowy wymiennik ciepła
g Zawór odcinający serwisowy
h Elastyczny przewód rurowy
i Zbiornik rozprężny
j Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
k Zawór bezpieczeństwa
l Automatyczne odpowietrzanie
m Zawór opróżniania
n Pompa
o Grzałka BUH
p Zawór odcinający (zalecany)

- q** Zawór zwrotny (zalecany)
r Zawór redukcji ciśnienia (zalecany)
***s** Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (maks. 10 barów (=1,0 MPa)) (wymagany)
***t** Lejek (wymagany)
u Zbiornik rozprężny (zalecany)

- B2L** Czujnik przepływu
B1PR Czujnik ciśnienia czynnika chłodniczego
B1PW Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia
M3S Zawór 3-drogowy (ogrzewania pomieszczenia/ciepłej wody użytkowej)

Termistory:

- R1T** Wymiennik ciepła na wylocie wody
R2T Grzałka BUH na wylocie wody
R3T Wymiennik ciepła, przewód cieczowy
R4T Woda na wlocie
R5T, R8T Zbiornik
R20T Górna część grzałki BUH

Połączenia:

- Połączenie śrubowe
 — Połączenia kielichowe
 — Szybkozłącze
 — Połączenie lutowane

10.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

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

Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki

Angielski	Tłumaczenie
Notes to go through before starting the unit	Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki
X1M	Zacisk główny jednostki zewnętrznej
X2M	Zacisk jednostki wewnętrznej AC w miejscu instalacji
X5M	Zacisk jednostki wewnętrznej DC w miejscu instalacji
X6M	Zacisk zasilania grzałki BUH w miejscu instalacji
-----	Uziemienie
-----	Nie należy do wyposażenia
①	Kilka możliwości okablowania
	Opcja
	Nie zamontowano w skrzynce elektrycznej
	Okablowanie zależne od modelu
	Płytki drukowane
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Uwaga 1: Punkt podłączenia zasilania grzałki BUH należy zaplanować na zewnątrz urządzenia.
Backup heater power supply	Zasilanie grzałki BUH
☐ 4T1 (3~, 230 V, 4.5 kW)	☐ 4T1 (3~, 230 V, 4.5 kW)
☐ 4V3 (1N~, 230 V, 4.5 kW)	☐ 4V3 (1N~, 230 V, 4.5 kW)
☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)	☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)
User installed options	Opcje zainstalowane przez użytkownika
☐ Remote user interface	☐ Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Zewnętrzny termistor wewnątrz
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Zewnętrzny termistor na zewnątrz
☐ Safety thermostat	☐ Termostat bezpieczeństwa
☐ WLAN cartridge	☐ Karta sieci WLAN
☐ Bizone mixing kit	☐ Zestaw dwustrefowy mieszający
Main LWT	Główna temperatura wody zasilającej
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (bezprowodowy)
☐ Ext. thermistor	☐ Zewnętrzny termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konwektor pompy ciepła

Pozycja w skrzynce elektrycznej

Angielski	Tłumaczenie
Position in switch box	Pozycja w skrzynce elektrycznej

Legenda

A1P	Płytki drukowane Hydro
A2P	* Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (PC=obwód zasilający)
A3P	* Konwektor pompy ciepła
A4P	* Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia

A11P	Główna płytki drukowane MMI (= interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej)
A14P	* Zdalny interfejs użytkownika (interfejs regulacji komfortu cieplnego)
A15P	* Płytki drukowane odbiornika (bezprowodowy termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA)
A20P	* Moduł sieci WLAN
A30P	* Płytki drukowane zestawu dwustrefowego mieszającego
CN* (A4P)	Złącze
E1H	Element grzałki BUH (1 kW)
E2H	Element grzałki BUH (1,5 kW)
E3H	Element grzałki BUH (2 kW)
F1B	# Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
F2B	# Główny bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
F1T	Bezpiecznik termiczny grzałki BUH
F1U, F2U (A4P)	* Bezpiecznik T 5 A 250 V do płyty cyfrowego wejścia/wyjścia
J* (A20P)	Złącze
K1M, K2M	Stycznik grzałki BUH
K5M	Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K*R (A*P)	Przełącznik płytki drukowanej
M2P	# Pompa ciepłej wody użytkowej
M4P	# Pompa wspomagająca
M2S	# Główny zawór odcinający
P* (A*P)	Złącze
PC (A15P)	* Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	* Obwód wejściowy sprzętu optycznego
Q*DI	# Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
Q4L	# Termostat bezpieczeństwa
R1H (A2P)	* Czujnik wilgotności
R1T (A2P)	* Czujnik temperatury otoczenia termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA
R1T (A14P)	* Czujnik temperatury otoczenia interfejsu użytkownika
R2T (A2P)	* Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
R6T	* Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
S1S	# Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
SS1 (A4P)	* Przełącznik
ST* (A30P)	Złącze
X*, Y* (A4P)	Złącze
X*A, X*Y, X*Y*, X*	Złącze
X*H, X*HA	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

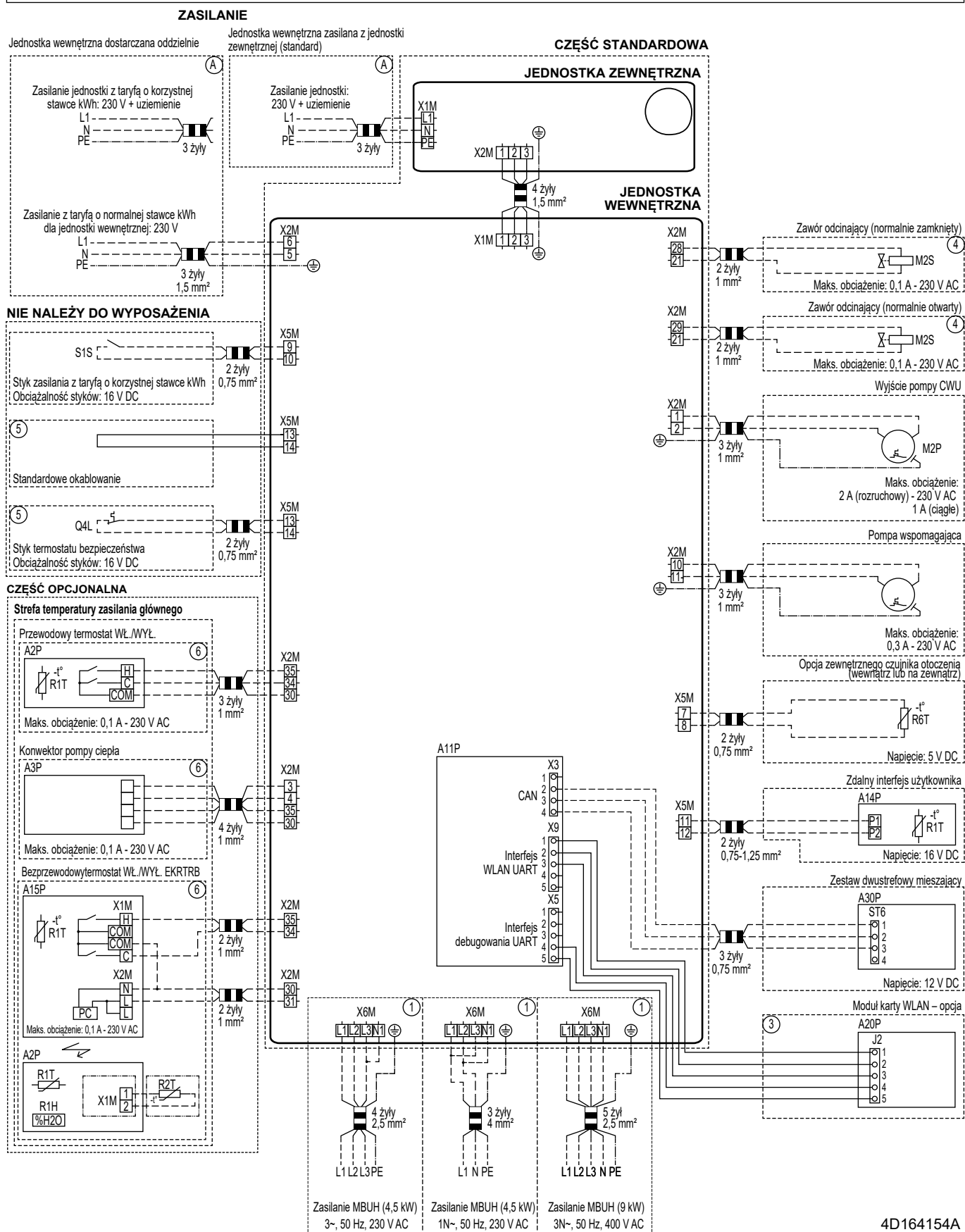
10 Dane techniczne

Angielski	Tłumaczenie
Indoor unit supplied from outdoor (standard)	Jednostka wewnętrzna zasilana z jednostki zewnętrznej (standard)
Indoor unit supplied separately	Jednostka wewnętrzna dostarczana oddzielnie
Outdoor unit	Jednostka zewnętrzna
Normal kWh rate power supply	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
2-pole fuse	Bezpiecznik 2-biegunowy
(2) Backup heater power supply	(2) Zasilanie grzałki BUH
4-pole fuse	Bezpiecznik 4-biegunowy
Max.	Wartość maksymalna
SWB	Skrzynka elektryczna
Only for *	Tylko dla *
(3) Ext. thermistor	(3) Zewnętrzny termistor
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opcja zewnętrznego czujnika otoczenia (wewnątrz lub na zewnątrz)
Voltage	Napięcie
SWB	Skrzynka elektryczna
(4) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(4) Zewnętrzne termostaty WŁ./WYŁ. i konwektor pompy ciepła
Main LWT zone	Strefa głównej temperatury wody zasilającej
For wired On/Off thermostat	Dla przewodowego termostatu Wł./Wyl.
For heat pump convector	Dla konwektora pompy ciepła
For wireless ON/OFF thermostat EKTRTB	Dla bezprzewodowego termostatu WŁ./WYŁ. EKTRTB
Max. load	Maksymalne obciążenie
SWB	Skrzynka elektryczna
(5) Field supplied options	(5) Opcje nienależące do wyposażenia
Standard wiring	Standardowe okablowanie
For safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
DHW pump	Pompa ciepłej wody użytkowej
Secondary pump	Pompa wspomagająca
Contact rating	Obciążalność styków
Max. load	Maksymalne obciążenie
DHW pump output	Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
Inrush	Prąd rozruchowy
Continuous	Prąd o stałym natężeniu
SWB	Skrzynka elektryczna
(6) User interface	(6) Interfejs użytkownika
Remote user interface	Zdalny interfejs użytkownika (interfejs regulacji komfortu cieplnego)
SWB	Skrzynka elektryczna
Voltage	Napięcie
SD card	Gniazdo na kartę sieci WLAN
WLAN cartridge	Karta sieci WLAN
WLAN adapter module option	Moduł karty WLAN – opcja
WLAN UART interface	Interfejs WLAN UART
Debug UART interface	Interfejs debugowania UART
Bizone mixing kit	Zestaw dwustrefowy mieszający
(7) Option PCBs	(7) Opcjonalne płytki drukowane
For digital I/O PCB option	Dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia
Alarm output	Wyjście alarmowe

Angielski	Tłumaczenie
Space cooling/heating On/OFF output	Wyjście WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia
Max. load	Maksymalne obciążenie
ON	WŁ.
OFF	WYŁ.

Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.

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

4D164154A



4P854269-1 A 00000004

Copyright 2026 Daikin