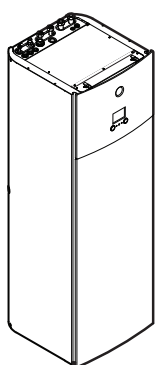


Instrukcja montażu

Daikin Altherma 3 R F



<https://daikintechdatahub.eu>



EBVH11S18+23D▲6V▼
EBVH11S18+23D▲9W▼
EBVH16S18+23D▲6V▼
EBVH16S18+23D▲9W▼

EBVX11S18+23D▲6V▼
EBVX11S18+23D▲9W▼
EBVX16S18+23D▲6V▼
EBVX16S18+23D▲9W▼

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

Spis treści

1	Informacje na temat tego dokumentu	2
2	Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora	3
3	Informacje o opakowaniu	4
3.1	Jednostka wewnętrzna	5
3.1.1	Odlącznie akcesoriów od jednostki wewnętrznej	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	5
4.1.3	Schematy montażowe	7
4.2	Otwieranie i zamykanie kanału	13
4.2.1	Otwieranie jednostki wewnętrznej	13
4.2.2	Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej	14
4.2.3	Zamykanie jednostki wewnętrznej	14
4.3	Montaż jednostki wewnętrznej	15
4.3.1	Montaż jednostki wewnętrznej	15
4.3.2	Podłączanie węża spustowego do spustu	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	17
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	19
5.4.5	Izolacja rur wodnych	19
6	Instalacja elektryczna	19
6.1	Informacje na temat zgodności elektrycznej	19
6.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	19
6.3	Podłączanie do jednostki wewnętrznej	19
6.3.1	Podłączanie głównego zasilania	21
6.3.2	Podłączanie zasilania grzałki BUH	22
6.3.3	Odlącznie zaworu odcinającego	23
6.3.4	Podłączanie mierników energii elektrycznej	23
6.3.5	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej	24
6.3.6	Podłączanie wyjścia alarmowego	24
6.3.7	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia	25
6.3.8	Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła	25
6.3.9	Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii	26
6.3.10	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)	26
6.3.11	Podłączanie sieci Smart Grid	27
6.4	Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej	29
7	Konfiguracja	29
7.1	Opis: Konfiguracja	29

7.1.1	Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń	29
7.2	Kreator konfiguracji	30
7.2.1	Kreator konfiguracji: Język	30
7.2.2	Kreator konfiguracji: Czas i data	30
7.2.3	Kreator konfiguracji: System	31
7.2.4	Kreator konfiguracji: Grzałka BUH	32
7.2.5	Kreator konfiguracji: Strefa główna	33
7.2.6	Kreator konfiguracji: Strefa dodatkowa	33
7.2.7	Kreator konfiguracji: Zbiornik	34
7.3	Krzywa zależna od pogody	35
7.3.1	Czym jest krzywa zależna od pogody?	35
7.3.2	krzywa 2-punktowa	35
7.3.3	Krzywa nachylenia/przesunięcia	35
7.3.4	Korzystanie z krzywych zależnych od pogody	36
7.4	Menu ustawień	37
7.4.1	Strefa główna	37
7.4.2	Strefa dodatkowa	37
7.4.3	Informacje	37
7.5	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora	38
8	Przekazanie do eksploatacji	39
8.1	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji	39
8.2	Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji	40
8.2.1	Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu	40
8.2.2	Odpowietrzanie	40
8.2.3	Wykonanie uruchomienia testowego	40
8.2.4	Wykonanie uruchomienia testowego silownika	40
8.2.5	Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego	41
9	Przekazanie użytkownikowi	41
10	Dane techniczne	42
10.1	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna	42
10.2	Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna	43

1 Informacje na temat tego dokumentu

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 w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój 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 w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój 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.

Ostatnie wersje dołączonej dokumentacji mogą być dostępne na regionalnej stronie WWW Daikin lub za pośrednictwem dealera.

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

Dane techniczne

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

Narzędzia online

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

• Daikin Technical Data Hub

- Główne centrum zawierające specyfikacje techniczne urządzenia, przydatne narzędzia, zasoby cyfrowe i wiele więcej.
- Ogólnie dostępne pod adresem <https://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.
- Aplikację na urządzenia przenośne można pobrać na urządzenia z systemami iOS i Android, wykorzystując poniższe kody QR. Dostęp do aplikacji wymaga zarejestrowania się na platformie Stand By Me.

App Store

Google Play



2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Miejsce montażu (patrz "4.1 Przygotowanie miejsca montażu" ▶ 5))



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

W celu prawidłowego montażu jednostki należy przestrzegać wymiarów przestrzeni serwisowej podanych w niniejszej instrukcji. Patrz "4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" ▶ 5).

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32 (patrz "4.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32" ▶ 5))



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



OSTRZEŻENIE

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

Otwieranie i zamykanie jednostki (patrz "4.2 Otwieranie i zamykanie kanału" ▶ 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

Metoda podłączania przewodów zewnętrznych MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "5 Montaż przewodów rurowych" [p 15].

Instalacja elektryczna (patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 19])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



OSTRZEŻENIE

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

- Niniejsza instrukcja. Patrz "6 Instalacja elektryczna" [p 19].
- 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 43].



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



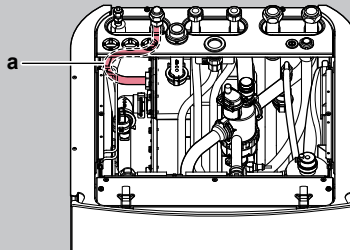
PRZESTROGA

NIE 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 odpowiednie przepisy.



PRZESTROGA

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



INFORMACJA

Szczegółowe informacje na temat typu i parametrów bezpieczników lub parametrów wyłączników zostały podane w "6 Instalacja elektryczna" [p 19].

Rozruch (patrz "8 Przekazanie do eksploatacji" [p 39])



OSTRZEŻENIE

Metoda rozruchu MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "8 Przekazanie do eksploatacji" [p 39].



OSTRZEŻENIE

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

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

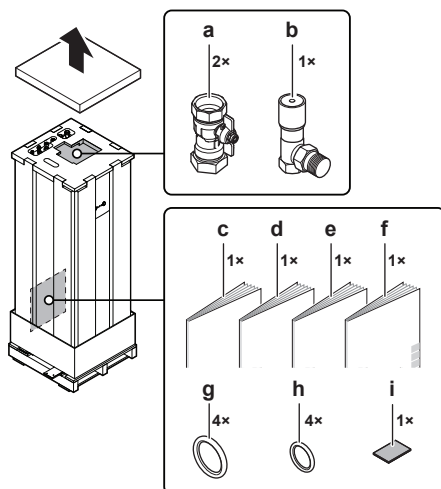
3 Informacje o opakowaniu

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 Jednostka wewnętrzna

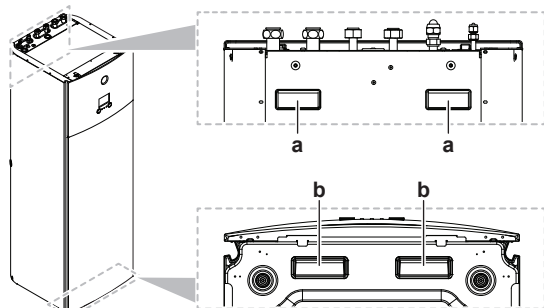
3.1.1 Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej



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



OSTRZEŻENIE

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

4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

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



INFORMACJA

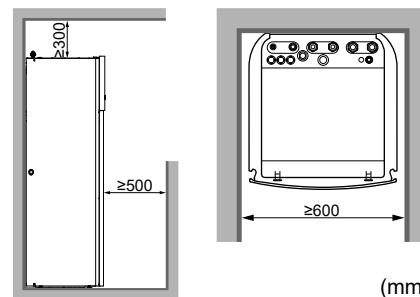
Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących pomiarów:

Maksymalna długość przewodów czynnika chłodniczego ^(a) między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	50 m
Minimalna długość przewodów czynnika chłodniczego ^(a) między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	3 m
Maksymalna różnica wysokości między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	30 m

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

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



(mm)

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].



INFORMACJA

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej należy wykonać poniższe czynności przed instalacją jednostki w jej ostatecznym położeniu: "4.3.2 Podłączenie węża spustowego do spustu" [p. 15]. Wymaga to demontażu jednego lub obu paneli bocznych.

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].

4 Montaż urządzenia



OSTRZEŻENIE

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



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.



OSTRZEŻENIE

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



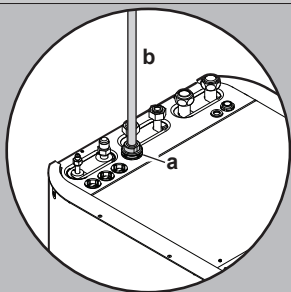
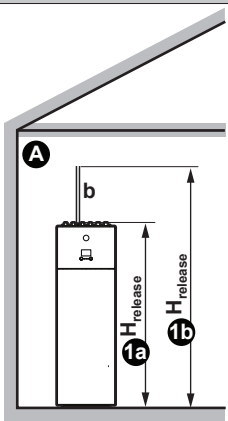
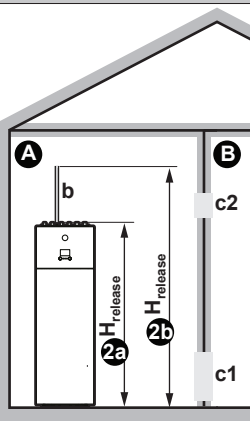
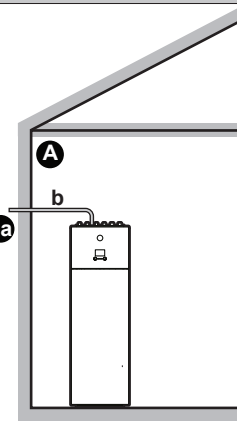
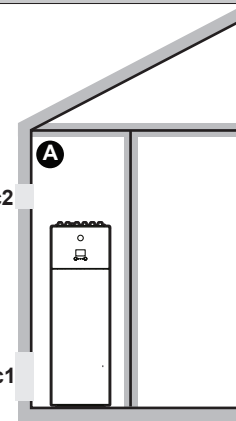
UWAGA

- Należy zabezpieczyć przewody rurowe przed uszkodzeniem fizycznym.
- Instalacja przewodów powinna być jak najmniej skomplikowana.

4.1.3 Schematy montażowe

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

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

	SCHEMAT 1	SCHEMAT 2	SCHEMAT 3	SCHEMAT 4
				
Otwory wentylacyjne	Nd.	Między pomieszczeniami A i B	Nd.	Między pomieszczeniem A i stroną zewnętrzną budynku
Minimalna powierzchnia podłogi	Pomieszczenie A	Pomieszczenie A + Pomieszczenie B	Nd.	Nd.
Przewód odprowadzający	Może być potrzebny	Może być potrzebny	Wyprowadzony na zewnątrz budynku	Nd.
Uwalnianie w przypadku wycieku czynnika chłodniczego	Wewnątrz pomieszczenia A	Wewnątrz pomieszczenia A	Na zewnątrz	Wewnątrz pomieszczenia A
Ograniczenia	Patrz "SCHEMAT 1" [p. 8], "SCHEMAT 2" [p. 9], "SCHEMAT 3" [p. 11] i "Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3" [p. 11]			Patrz "SCHEMAT 4" [p. 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.

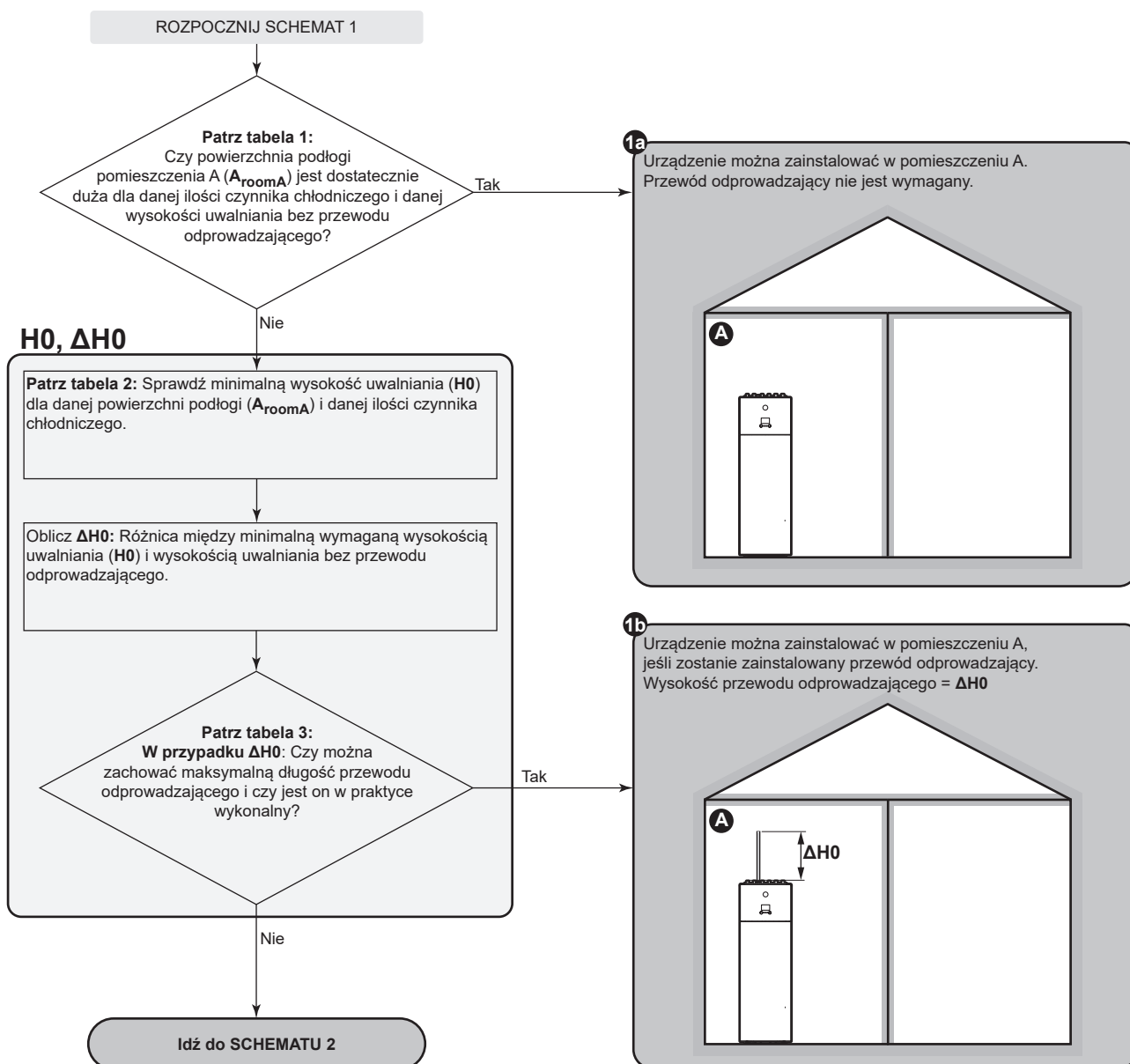


OSTRZEŻENIE

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

- Punkt połączenia 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

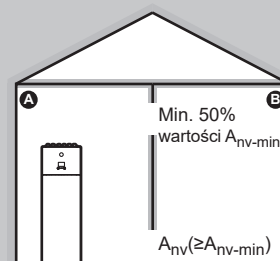
Aby wykorzystać powierzchnię podłogi sąsiedniego pomieszczenia, należy przygotować 2 otwory (jeden na dole, jeden na górze) między pomieszczeniami, aby zapewnić naturalną wentylację. Otwory muszą spełniać następujące warunki:

▪ **Dolny otwór (A_{nv}):**

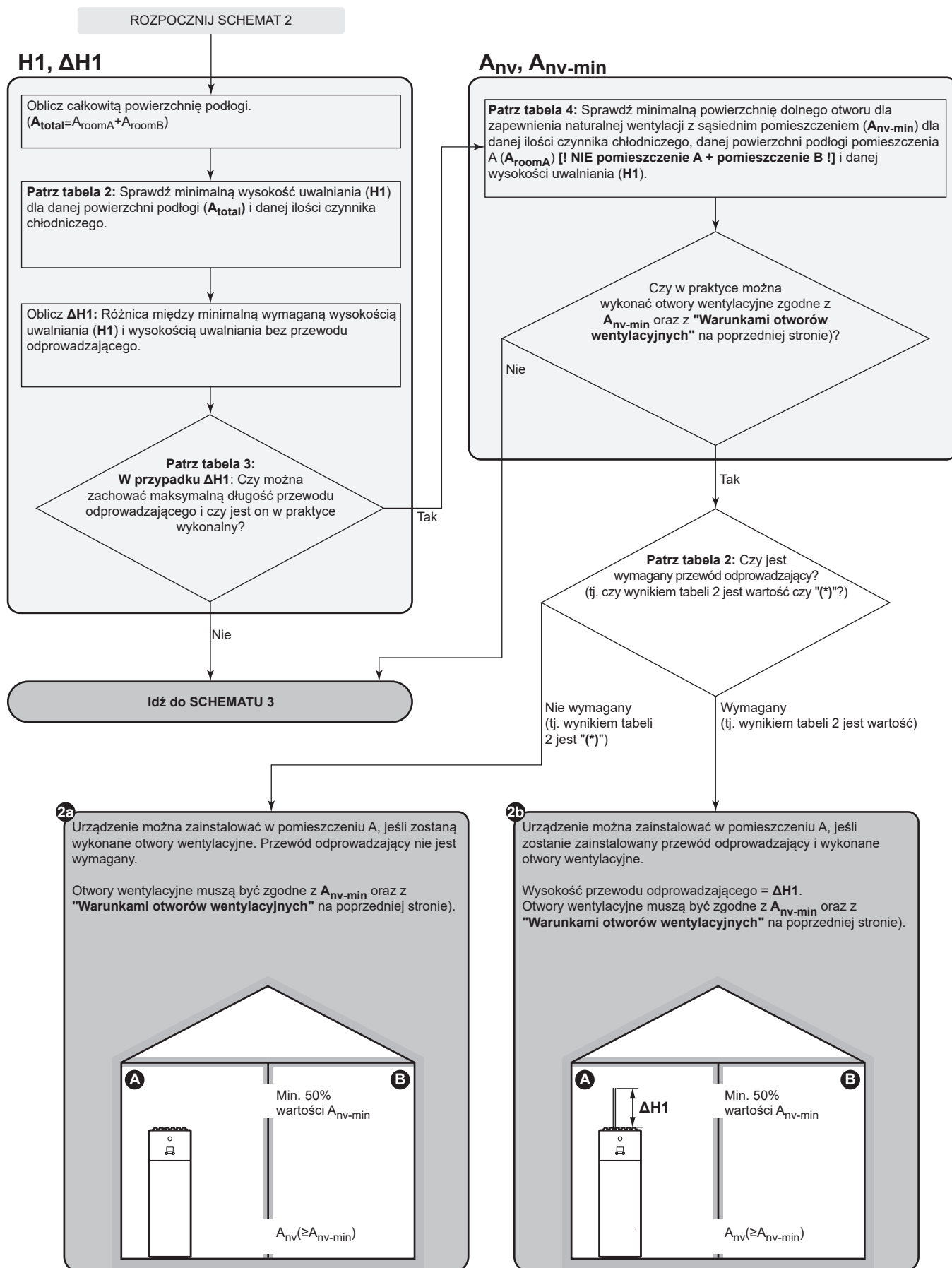
- Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.
- Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi.
- Musi być $\geq A_{nv-min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
- $\geq 50\%$ wymaganej powierzchni otworu A_{nv-min} musi znajdować się ≤ 200 mm od podłogi.
- Dolna krawędź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

▪ **Górny otwór:**

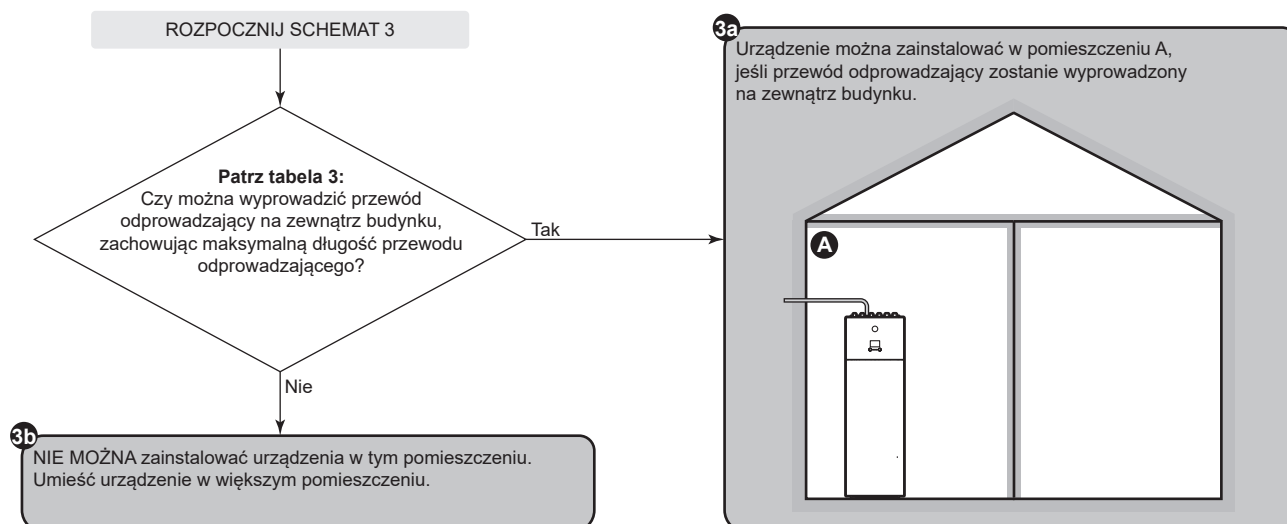
- Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.
- Musi stanowić $\geq 50\%$ wartości A_{nv-min} (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
- Musi znajdować się $\geq 1,5$ m od podłogi.



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 4,3 kg, należy użyć wiersza z wartością 4,5 kg.

Ilość (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi (m²)	
	Wysokość uwalniania bez przewodu odprowadzającego (m)	
	1,66 (urządzenie=180 l)	1,86 (urządzenie=230 l)
3,8	16,04	12,76
4	17,77	14,14
4,5	22,49	17,90
5	27,76	22,09
5,5	33,59	26,73
5,8	37,36	29,73

Tabela 2: Minimalna wysokość uwalniania

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

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

Ilość (kg)	Minimalna wysokość uwalniania (m)						
	Powierzchnia podłogi (m²)						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
3,8	3,30	2,10	1,72	(*)	(*)	(*)	(*)
4	3,47	2,21	1,81	(*)	(*)	(*)	(*)
4,5	3,91	2,49	2,03	1,76	(*)	(*)	(*)
5	4,34	2,77	2,26	1,96	1,75	(*)	(*)
5,5	4,78	3,04	2,49	2,15	1,93	1,76	(*)
5,8	5,04	3,21	2,62	2,27	2,03	1,85	1,72

4 Montaż urządzenia

Tabela 3: Maksymalna długość przewodu odprowadzającego

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

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

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

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

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Należy użyć odpowiedniej tabeli. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć tabeli z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć tabeli z wartością 4,8 kg.
- W przypadku pośrednich powierzchni podłogi należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli powierzchnia podłogi wynosi 12,50 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).

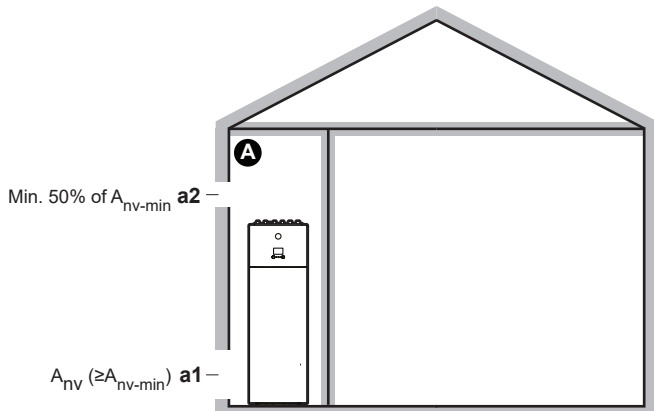
A _{nv-min} (dm ²) – w przypadku ilości czynnika chłodniczego=3,8 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m ²) [! NIE pomieszczenia A + pomieszczenia B!]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
1,66	4,6	2,2	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	3,8	1,1	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06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

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

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

SCHEMAT 4

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



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.

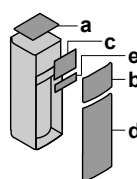
Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
3,8	9,9
4	10,1

Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

4.2 Otwieranie i zamykanie kanału

4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej

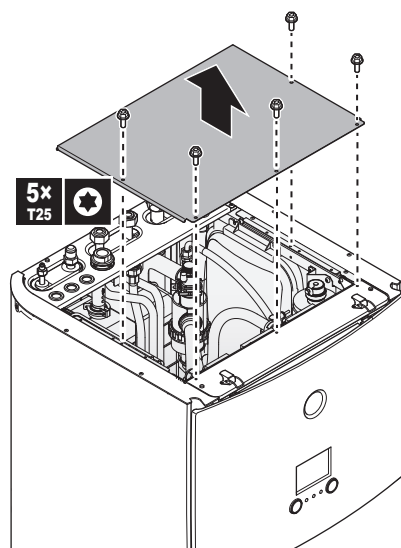
Omówienie



- 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.

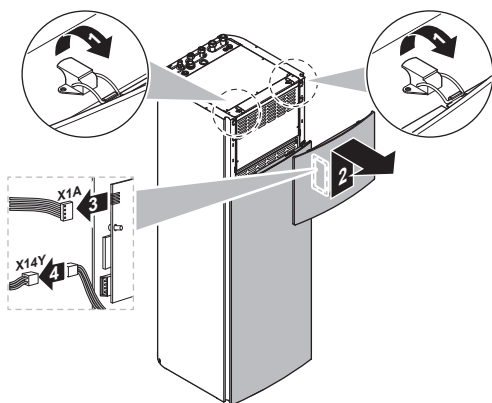


- 2 Zdejmij panel interfejsu użytkownika. Otwórz zawiasy w górnej części i przesunij panel górny do góry.

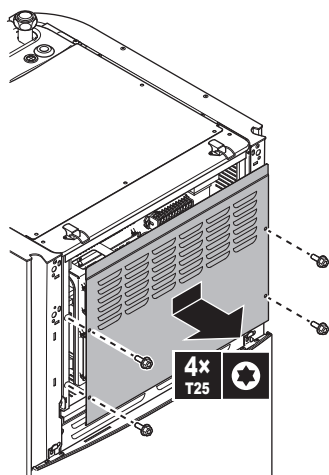
**UWAGA**

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

4 Montaż urządzenia

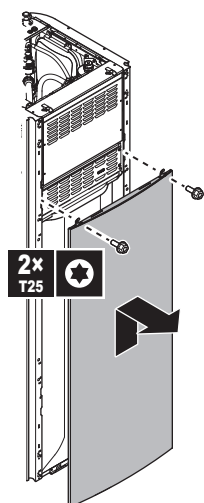


3 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.

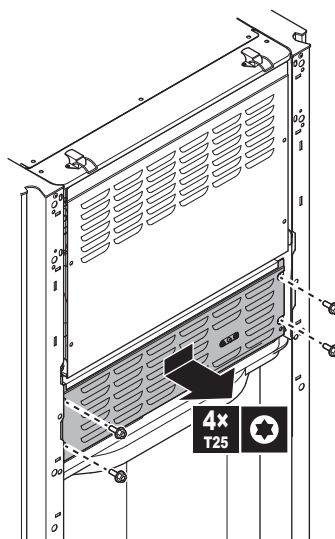


4 W razie potrzeby zdejmij przednią pokrywę. Może to być konieczne na przykład w następujących przypadkach:

- "4.2.2 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej" ► 14]
- "4.3.2 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.

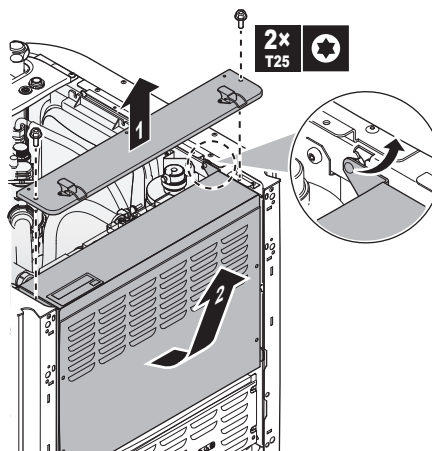


4.2.2 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej

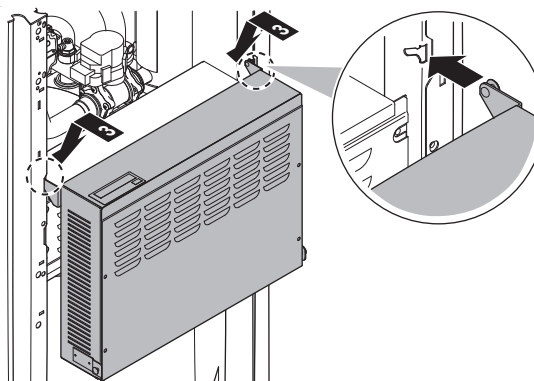
Podczas instalacji konieczny będzie dostęp do wnętrza jednostki wewnętrznej. Aby ułatwić dostęp z przodu, należy obniżyć skrzynkę elektryczną w urządzeniu w następujący sposób:

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

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



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



4.2.3 Zamykanie jednostki wewnętrznej

- 1 Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej.

- 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.



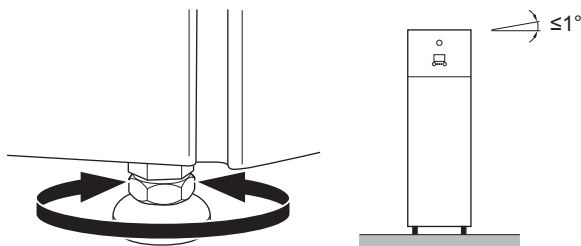
UWAGA

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

4.3 Montaż jednostki wewnętrznej

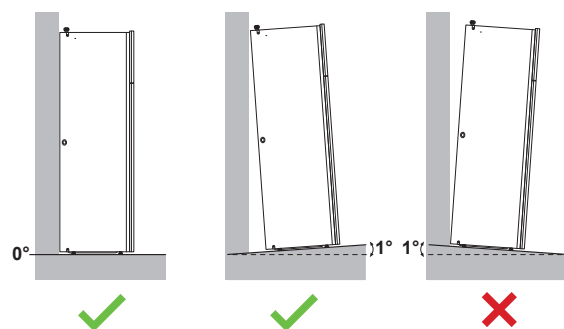
4.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej

- 1 Zdejmij jednostkę wewnętrzną z palety i umieść ją na podłodze. Zobacz również ["3.1.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej"](#) [p. 5].
- 2 Podłącz wężyk spustowy do spustu. Patrz ["4.3.2 Podłączanie wężyka spustowego do spustu"](#) [p. 15].
- 3 Wsuń jednostkę wewnętrzną na swoje miejsce.
- 4 Dostosuj wysokość stopy poziomującej, aby skompensować nieregularność podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1°.



UWAGA

NIE należy przechylać jednostki do przodu:



4.3.2 Podłączanie wężyka spustowego do spustu

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

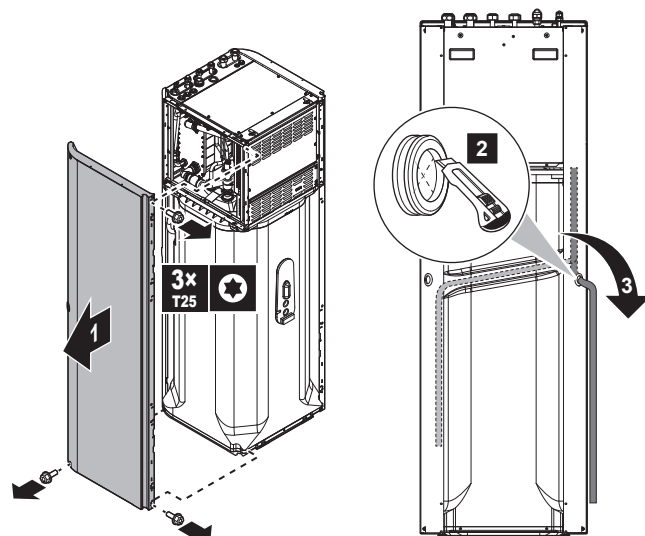
Wymaganie wstępne: Panel interfejsu użytkownika i panel przedni zostały zdjęte.

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

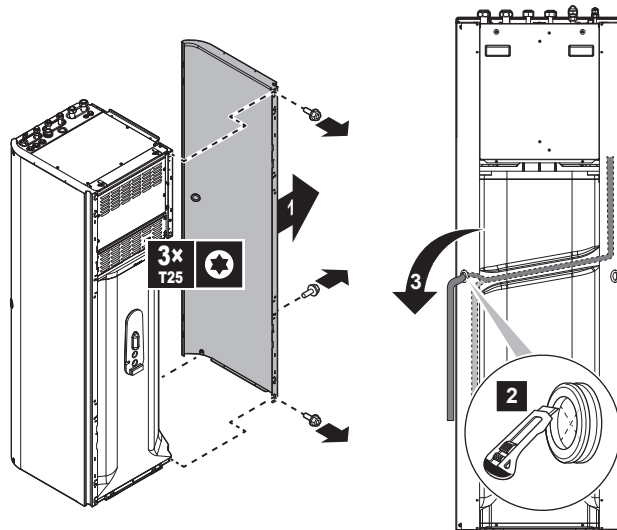
- 4 Załóż panel boczny. Upewnij się, że woda może przepływać przez przewód spustowy.

Zaleca się użycie kadzi do zbierania wody.

Opcja 1: Przez lewy panel boczny



Opcja 2: Przez prawy panel boczny



5 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. 5].

- **Długość przewodów rurowych:** patrz ["4.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej"](#) [p. 5].
- **Materiał przewodów rurowych:** miedź beztlenna odtleniona kwasem fosforowym, bez szwu
- **Połączenia przewodów rurowych:** dozwolone są wyłącznie połączenia kielichowe i lutowane. Jednostki wewnętrzna i zewnętrzna mają połączenia kielichowe. Oba końce należy łączyć

5 Montaż przewodów rurowych

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

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

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

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

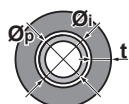
Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8")	Odpęzione (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Odpęzione (O)	≥1,0 mm	

^(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 (Ø _p)	Średnica wewnętrzna izolacji (Ø _i)	Grubość izolacji (t)
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



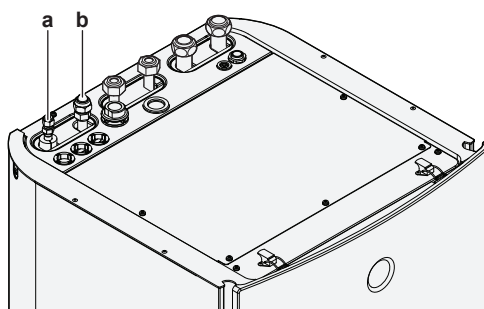
Jeśli temperatura przekracza 30°C, a wilgotność względna przekracza 80%, to materiały uszczelniające powinny mieć grubość co najmniej 20 mm, aby zapobiec kondensacji na powierzchni izolacji.

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

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



- a Przyłącze ciekłego czynnika chłodniczego
b Przyłącze gazowego czynnika chłodniczego

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

5.3 Przygotowanie przewodów wodnych



UWAGA

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



UWAGA

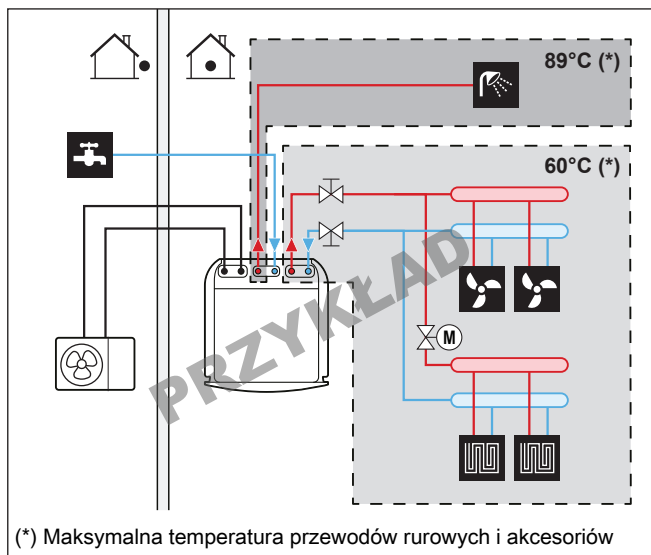
Wymagania dotyczące obiegu wodnego. Należy zapewnić zgodność z poniższymi wymogami dotyczącymi ciśnienia wody i temperatury wody. Dodatkowe wymagania dotyczące obiegu wodnego zawiera przewodnik odniesienia dla instalatora.

- **Ciśnienie 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" [p. 17]). Minimalne robocze ciśnienie wody wynosi 1 bar (=0,1 MPa).
- **Ciśnienie 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 układu



5.3.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

Minimalna objętość wody

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

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



UWAGA

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

Minimalna szybkość przepływu

Sprawdzić, czy minimalna szybkość przepływu w instalacji jest gwarantowana w każdych warunkach. W tym celu należy użyć dostarczonego z urządzeniem różnicowego zaworu obejścia i przestrzegać minimalnej objętości wody.

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



UWAGA

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

Więcej informacji zawiera przewodnik odniesienia dla instalatora.

Patrz zalecaną procedurę zgodnie z opisem w sekcji "8.2 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji" [p. 40].

5.4 Podłączanie rur wodnych

5.4.1 Podłączenie rur wodnych

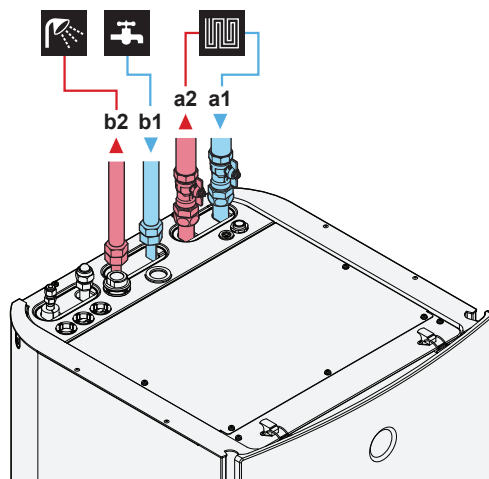


UWAGA

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

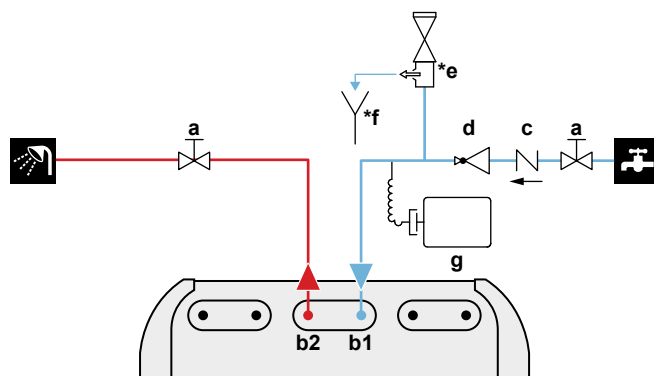
Dla ułatwienia serwisu i konserwacji dostarczono 2 zawory odcinające i 1 różnicowy zawór obejścia. Zawory odcinające należy zamontować na wlocie i wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia. Aby zapewnić minimalną szybkość przepływu (i zapobiec nadmiernemu ciśnieniu), należy zainstalować różnicowy zawór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

5 Montaż przewodów rurowych



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.**



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.



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.) połączone 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](#)" [p 17].
- Regulując ustawienie różnicowego zaworu obejścia, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "[5.3.1 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu](#)" [p 17] i "[8.2.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu](#)" [p 40].



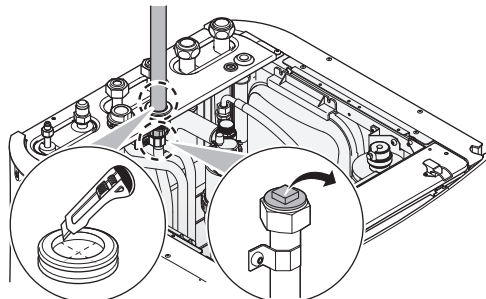
UWAGA

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.

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



- 4 Załóż panel górny.

5.4.3 Napełnianie obiegu wodnego

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



UWAGA

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



INFORMACJA

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

5.4.4 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

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

5.4.5 Izolacja rur wodnych

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

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

6 Instalacja elektryczna



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



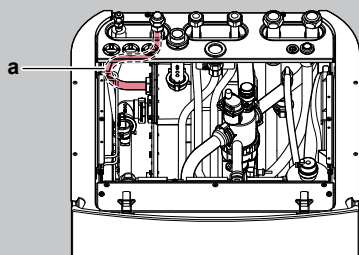
OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



OSTRZEŻENIE

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



a Rura gazowego czynnika chłodniczego

6.1 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko dla grzałki BUH jednostki wewnętrznej

Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 22].

6.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

Momenty dokręcania

Jednostka wewnętrzna:

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

Element	Moment dokręcający (N·m)
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. 21].
Zasilanie (grzałka BUH)	Patrz "6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [p. 22].
Zawór odcinający	Patrz "6.3.3 Odłączanie zaworu odcinającego" [p. 23].
Mierniki energii elektrycznej	Patrz "6.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [p. 23].
Pompa ciepłej wody użytkowej	Patrz "6.3.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [p. 24].
Wyjście alarmowe	Patrz "6.3.6 Podłączanie wyjścia alarmowego" [p. 24].
Sterowanie chłodzeniem/ogrzewaniem pomieszczenia	Patrz "6.3.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [p. 25].
Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła	Patrz "6.3.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [p. 25].
Wejścia cyfrowe zużycia energii	Patrz "6.3.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii" [p. 26].
Termostat bezpieczeństwa	Patrz "6.3.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)" [p. 26].
Smart Grid	Patrz "6.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid" [p. 27].
Termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy)	 Patrz tabela poniżej.  Przewody: 0,75 mm² Maksymalny prąd pracy: 100 mA  Dla strefy głównej: ▪ [2.9] Sterowanie ▪ [2.A] Zew. typ termostatu Dla strefy dodatkowej: ▪ [3.A] Zew. typ termostatu ▪ [3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie

6 Instalacja elektryczna

Element	Opis
Konwektor pompy ciepła	 Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach. W zależności od konfiguracji będzie także wymagane zastosowanie przekładnika (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 Dla strefy dodatkowej: • [3.A] Zew. typ termostatu • [3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie
Zdalny czujnik zewnętrzny	 Patrz: • Instrukcja montażu zdalnego czujnika zewnętrznego • Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
	 Przewody: 2×0,75 mm ²
	 [9.B.1]=1 (Czujnik zewn. = Zewnętrzny) [9.B.2] Kompens. zewn. czujnika otocz. [9.B.3] Czas uśredniania
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 ciepłego	 Patrz: • Instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu ciepłego • Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
	 Przewody: 2×(0,75~1,25 mm ²) Długość maksymalna: 500 m
	 [2.9] Sterowanie [1.6] Kompensacja czujnika pom.

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	 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

W przypadku...	Patrz...
Przewodowy termostat pokojowy z wielostrefową stacją bazową	▪ Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego (cyfrowego lub analogowego) + wielostrefowej stacji bazowej ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego ▪ W tym przypadku: ▪ Należy podłączyć przewodowy termostat pokojowy (cyfrowy lub analogowy) do wielostrefowej stacji bazowej ▪ Należy podłączyć wielostrefową stację bazową do jednostki zewnętrznej ▪ W przypadku pracy w trybie chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia będzie także wymagane zastosowanie przełącznika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego)

6.3.1 Podłączanie głównego zasilania

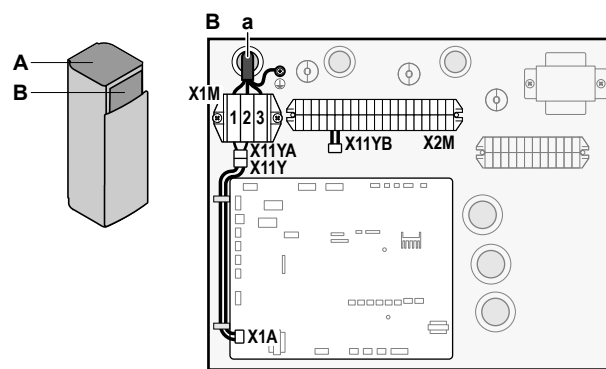
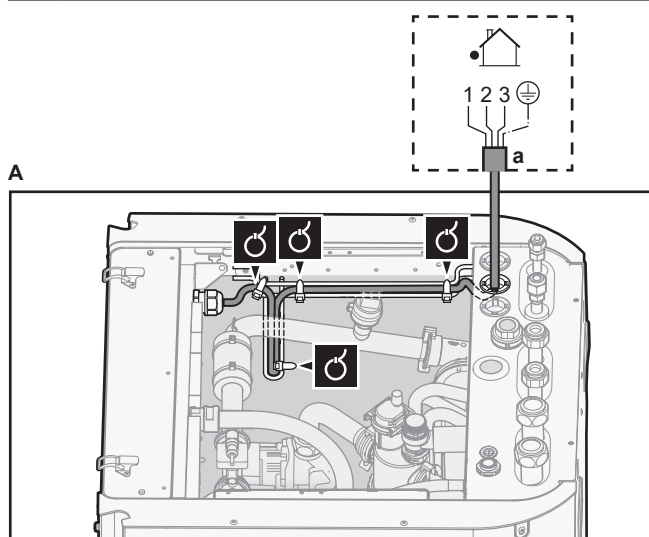
- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [► 13]):

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

- 2** Podłącz główne zasilanie.

W przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

	Kabel połączeniowy (= główne zasilanie)	Przewody: (3+GND)×1,5 mm²
	—	

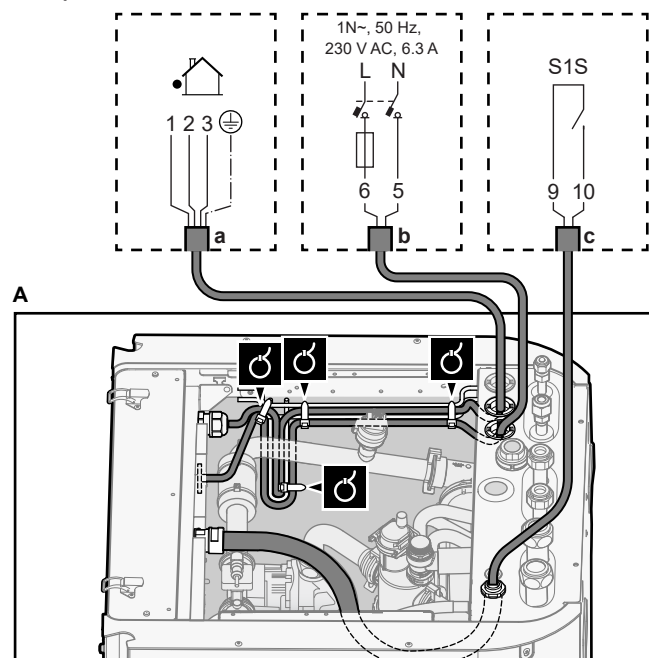


a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)

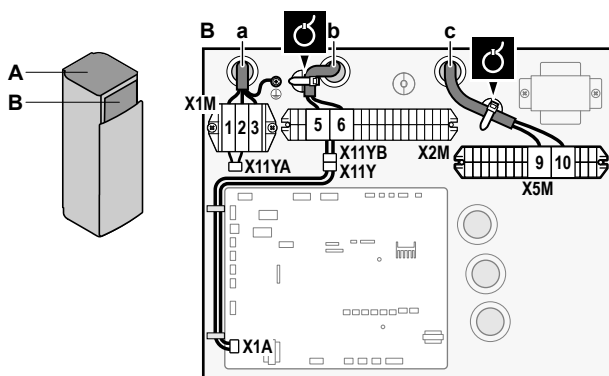
W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

	Kabel połączeniowy (= główne zasilanie)	Przewody: (3+GND)×1,5 mm²
	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh	Przewody: 1N Maksymalny prąd pracy: 6,3 A
	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh	Przewody: 2×(0,75~1,25 mm²) Długość maksymalna: 50 m. Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną). Styk beznapięciowy powinien gwarantować minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.
	[9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	

Podłącz X11Y do X11YB.



6 Instalacja elektryczna



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

3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.



INFORMACJA

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

Wymagane jest oddzielne połączenie do jednostki wewnętrznej:

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

6.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH

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



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

Aby zapewnić całkowite uziemienie jednostki, należy ZAWSZE 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 pracy	Z _{max}
*6V	2 kW	1N~ 230 V ^(a)	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V ^(a)	17 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V ^(a)	26 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V ^(d)	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V ^(d)	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V ^(d)	15 A	—

Typ grzałki BUH	Wydajność grzałki BUH	Zasilanie	Maksymalny prąd pracy	Z _{max}
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

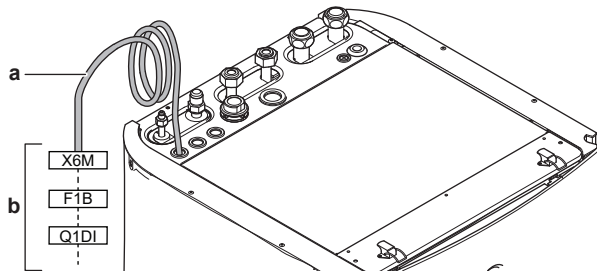
^(a) 6V3

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

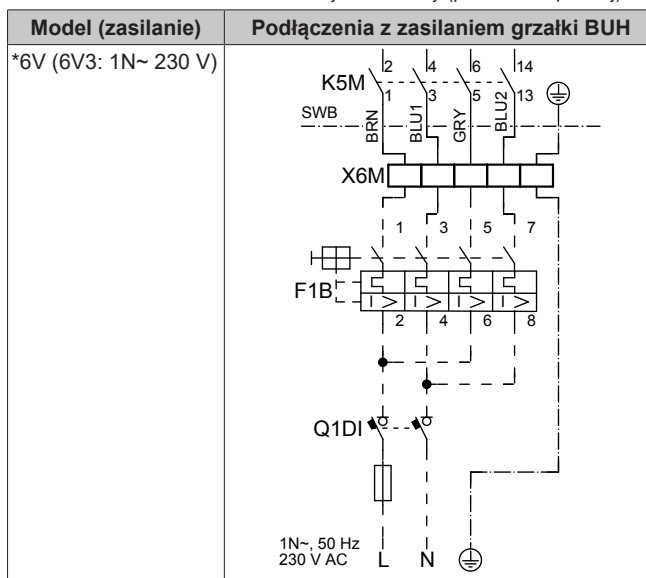
^(c) Niniejszy sprzęt jest zgodny z normą EN/IEC 61000-3-11 (Europejska/Międzynarodowa Norma Techniczna nakłada ograniczenia odnośnie skoków, wahań i pulsacji napięcia w układach niskonapięciowych publicznej sieci elektroenergetycznej o prądzie znamionowym ≤75 A), pod warunkiem że impedancja systemu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

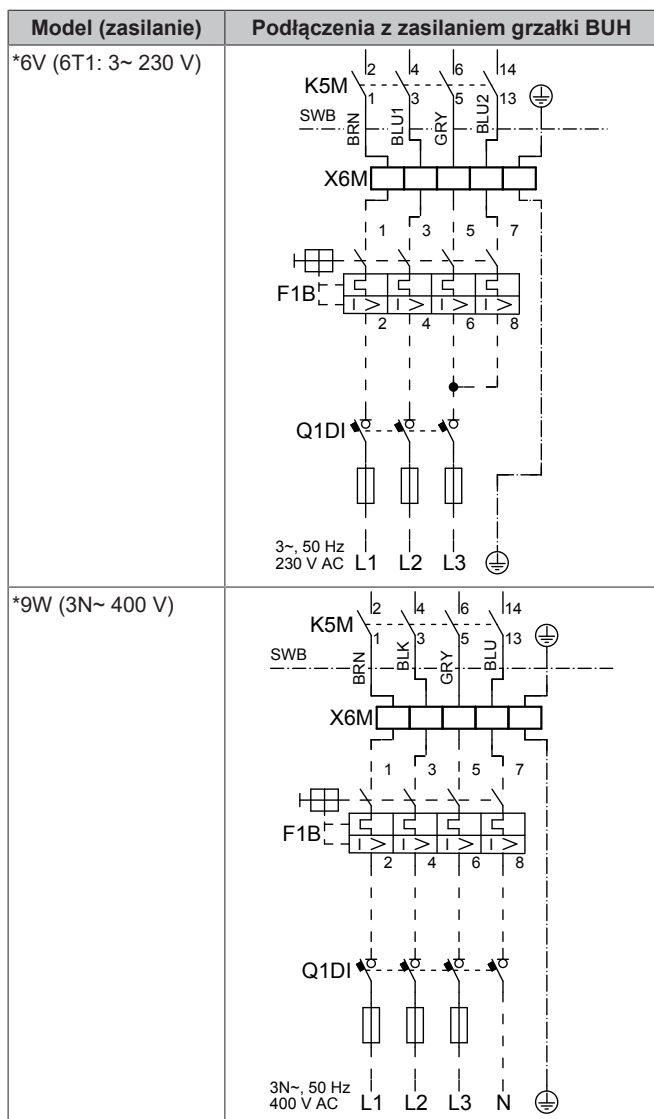
^(d) 6T1

Podłącz zasilanie grzałki BUH w następujący sposób:



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





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

K5M Stycznik bezpieczeństwa (w dolnej skrzynce elektrycznej)

Q1DI Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (nie należy do wyposażenia)

SWB Skrzynka elektryczna

X6M Zacisk (nie należy do wyposażenia)



UWAGA

NIE przecinać ani nie odłączać przewodu zasilającego grzałki BUH.

6.3.3 Odłączanie zaworu odcinającego



INFORMACJA

Przykład użycia zaworu odcinającego. W przypadku jednej strefy temperatury zasilania i kombinacji ogrzewania podłogowego i konwektorów pompy ciepła, zawór odcinający należy zainstalować przed ogrzewaniem podłogowym, aby zapobiec kondensacji na podłodze w trybie chłodzenia.



Przewody: 2x0,75 mm²

Maksymalny prąd pracy: 100 mA

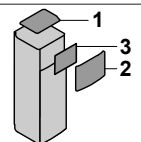
230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną



[2.D] Zawór odcinający

1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p. 13]):

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

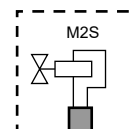


2 Podłącz przewód sterowania zaworem do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.

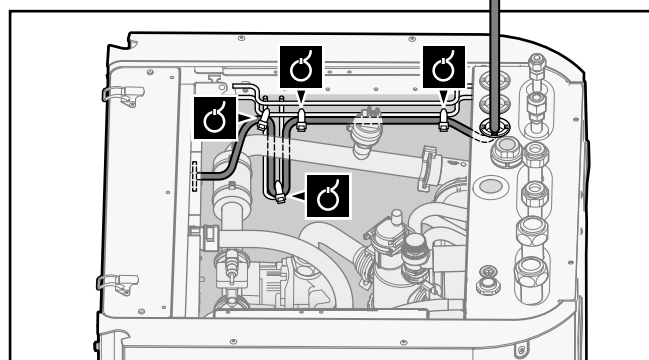


UWAGA

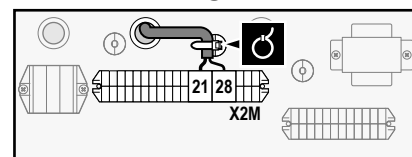
Okablowanie jest inne w przypadku zaworu NC (normalnie zamknięty) i zaworu NO (normalnie otwarty).



A

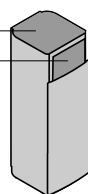


B NO

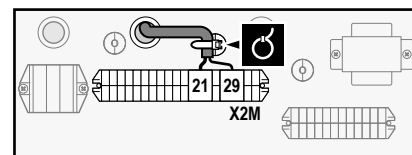


A

B



B NC



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej



Przewody: 2 (na metr) x 0,75 mm²

Mierniki elektryczne: wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną)



[9.A] Pomiar energii



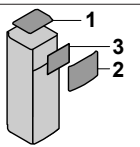
INFORMACJA

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

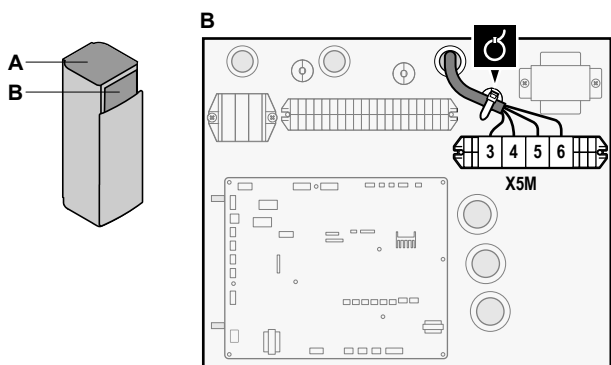
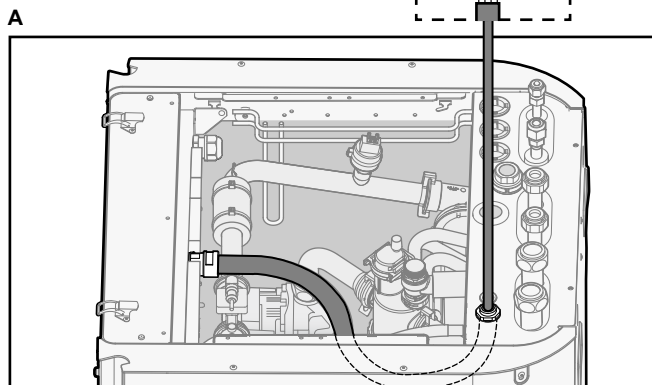
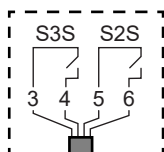
1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p. 13]):

6 Instalacja elektryczna

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



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



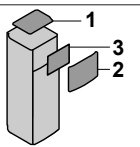
- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

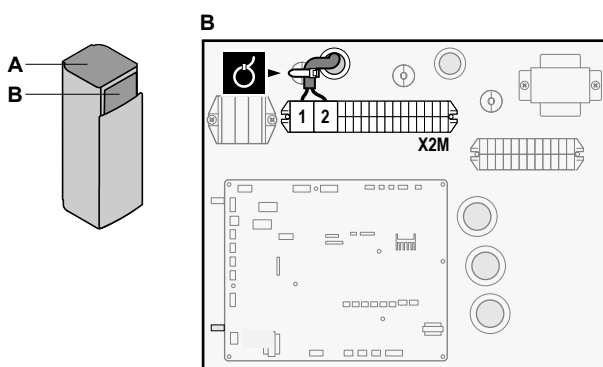
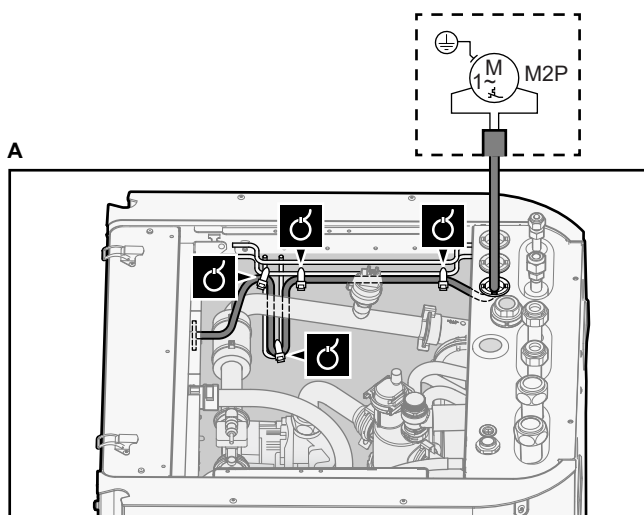
	Przewody: (2+GND)×0,75 mm ² Wyjście pompy CWU. Maksymalne obciążenie: 2 A (prąd rozruchowy), 230 V AC, 1 A (prąd o stałym natężeniu)
	[9.2.2] Pompa CWU [9.2.3] Harmonogram pompy CWU

- 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.



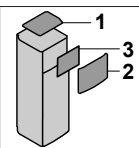
- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.6 Podłączanie wyjścia alarmowego

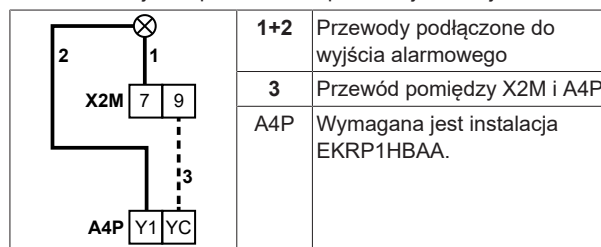
	Przewody: (2+1)×0,75 mm ² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Wyjście alarmowe

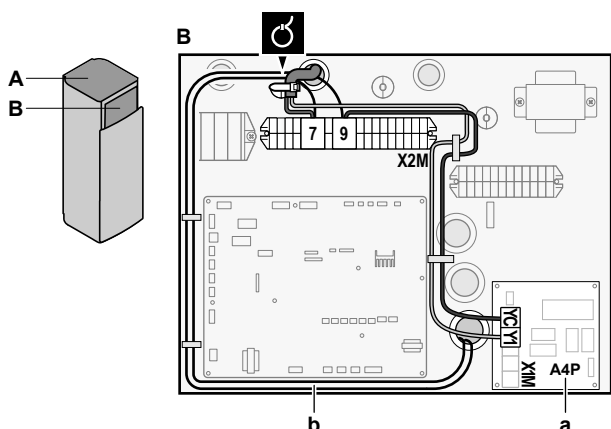
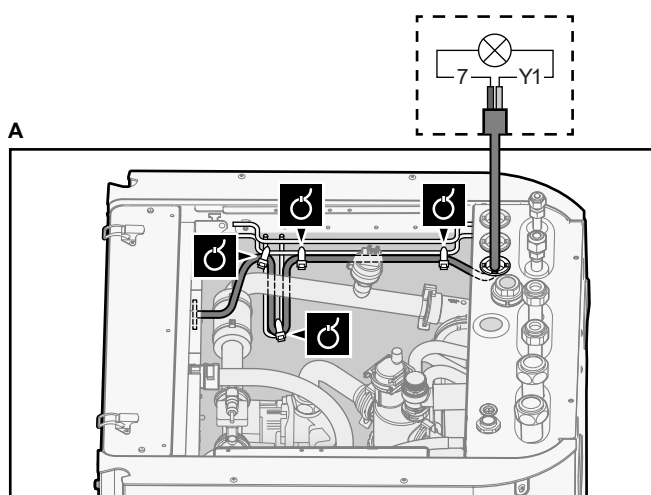
- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):

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.





- 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.

6.3.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia



INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.



Przewody: (2+1)×0,75 mm²

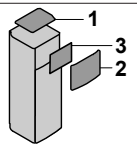
Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC



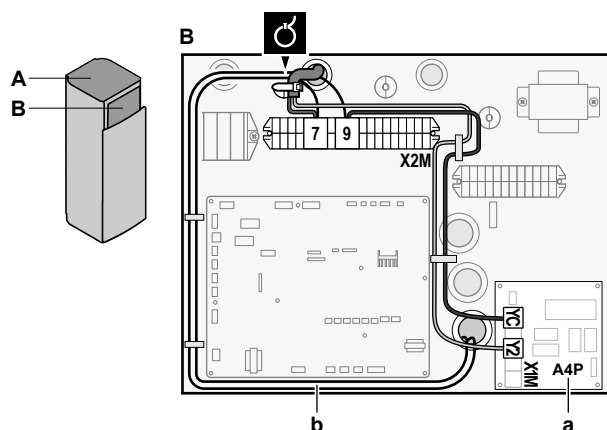
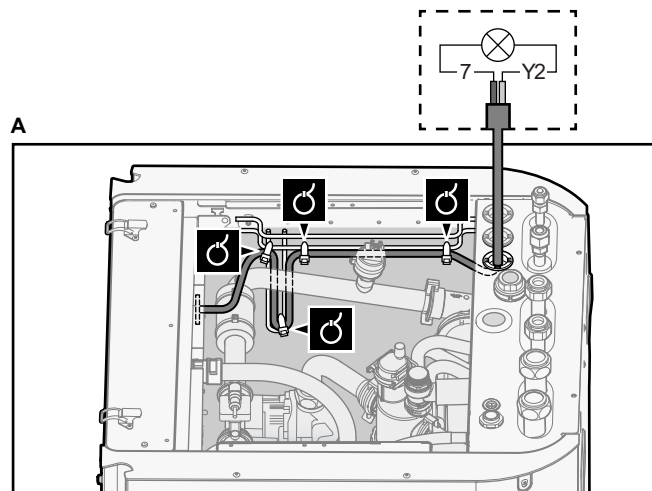
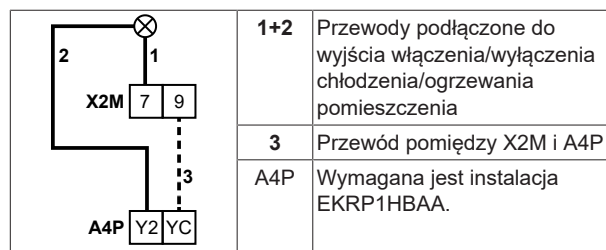
—

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

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



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



- a 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.

6.3.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła



INFORMACJA

Praca biwalentna jest możliwa tylko w przypadku 1 strefy temperatury wody zasilającej za pomocą:

- sterowania termostatem pokojowym, LUB
- sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu.



Przewody: 2×0,75 mm²

Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC

Obciążenie minimalne: 20 mA, 5 V DC

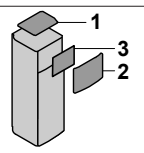


[9.C] System biwalentny

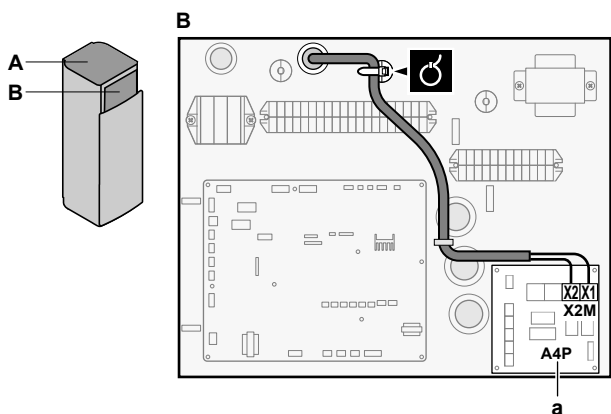
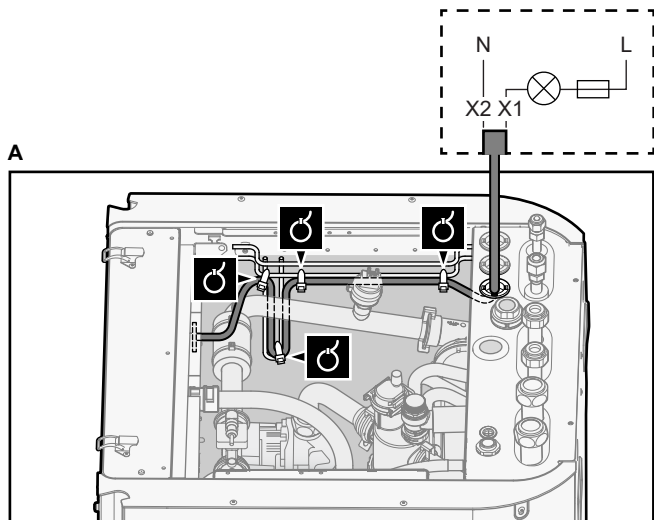
1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):

6 Instalacja elektryczna

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



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



a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

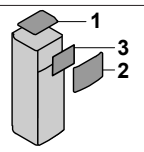
- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii

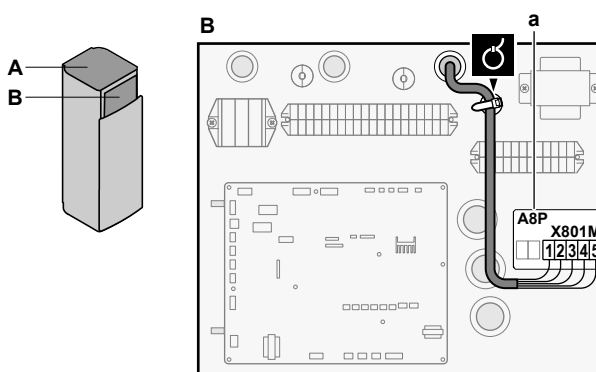
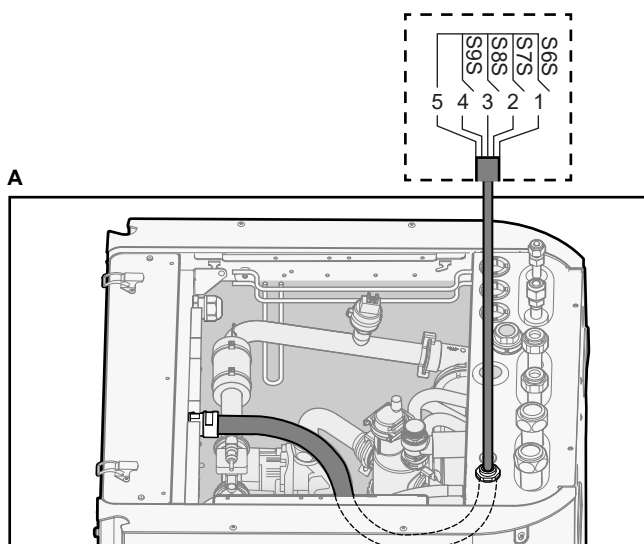
	Przewody: 2 (na sygnał wejściowy) $\times 0,75 \text{ mm}^2$
	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
	[9.9] Kontrola zużycia energii.

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

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



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



a Wymagana jest instalacja EKR1AHTA.

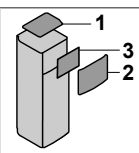
- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

6.3.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)

	Przewody: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
	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.

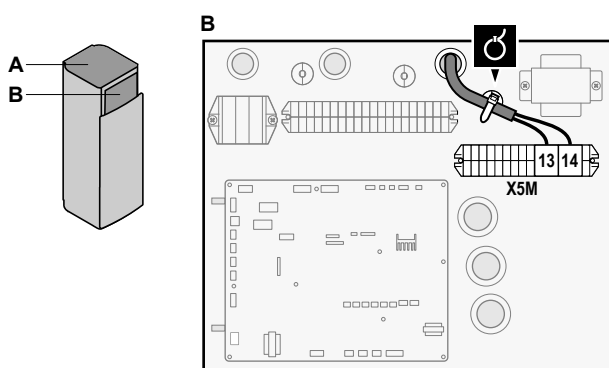
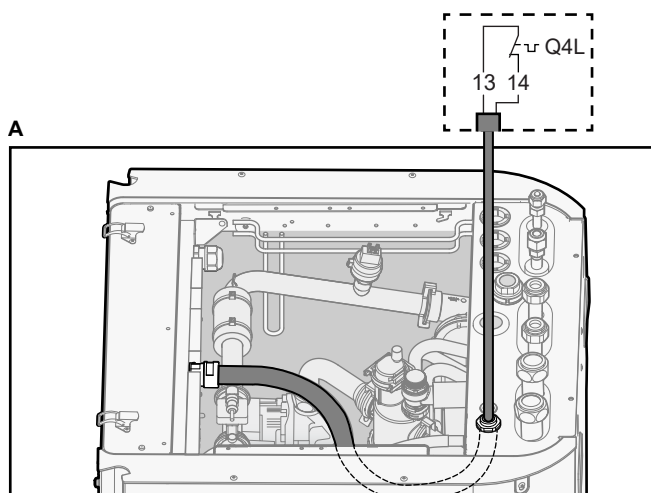
- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 13):

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



- 2 Podłącz przewód 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.



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

- Termostat bezpieczeństwa resetował się automatycznie.
- Szybkość zmian temperatury termostatu bezpieczeństwa wynosiła maksymalnie 2°C/min.
- Między termostatem bezpieczeństwa i 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.

6.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid

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

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

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

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

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

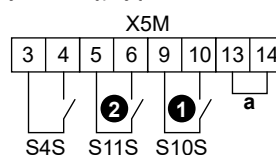
Użycie miernika impulsów Smart Grid nie jest obowiązkowe:

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

W przypadku styków niskiego napięcia Smart Grid

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

Okablowanie Smart Grid w przypadku styków niskonapięciowych jest następujące:

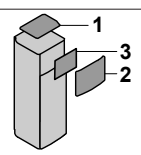


a Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.

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

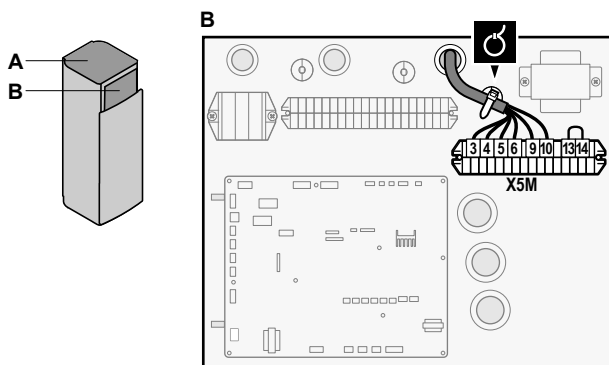
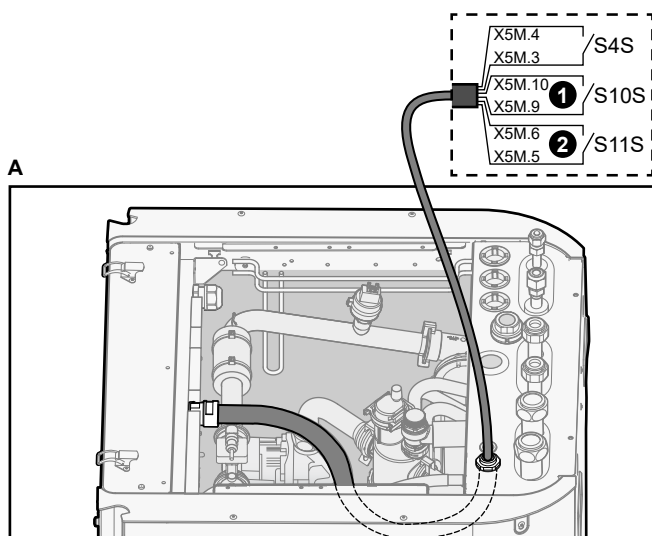
1 Otwórz następujące elementy (patrz "4.2.1 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [p. 13]):

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

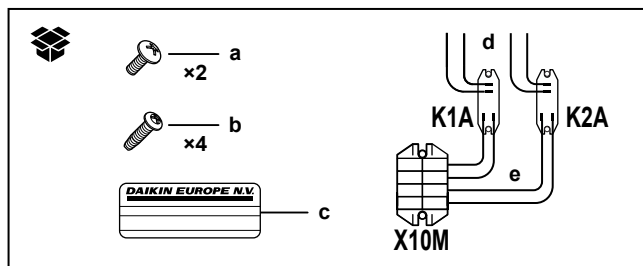


2 Podłącz okablowanie w następujący sposób:

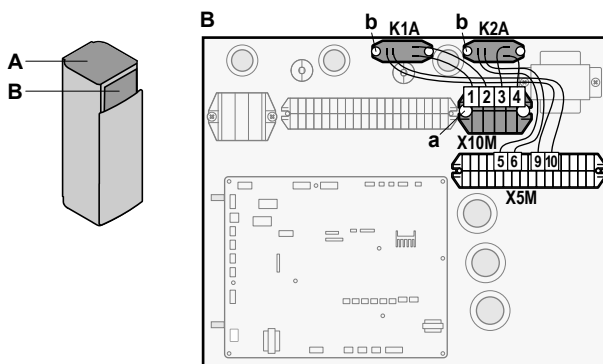
6 Instalacja elektryczna



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



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



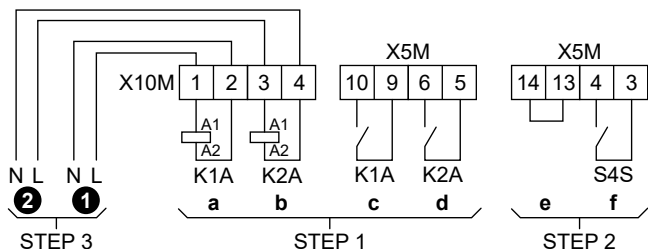
- 2 Podłącz okablowanie niskiego napięcia w poniższy sposób:

- 3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

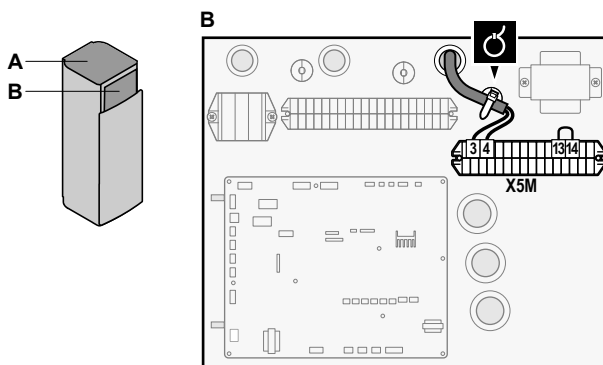
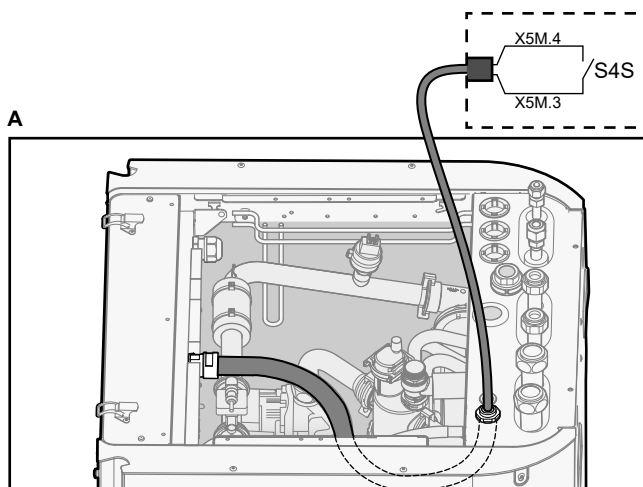
W przypadku styków wysokiego napięcia Smart Grid

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

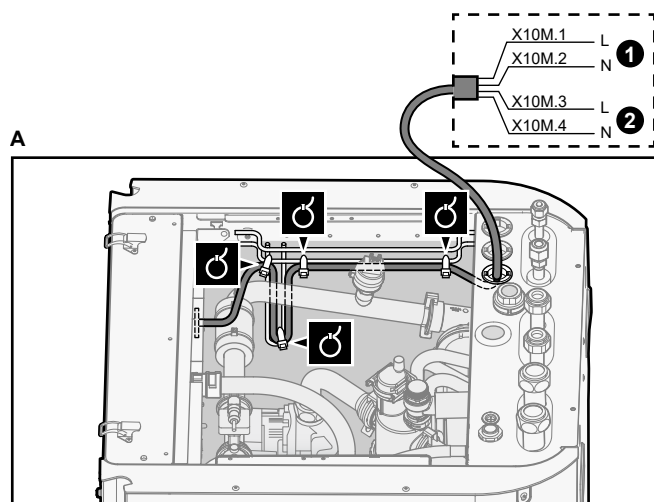
Okablowanie Smart Grid w przypadku styków wysokiego napięcia jest następujące:



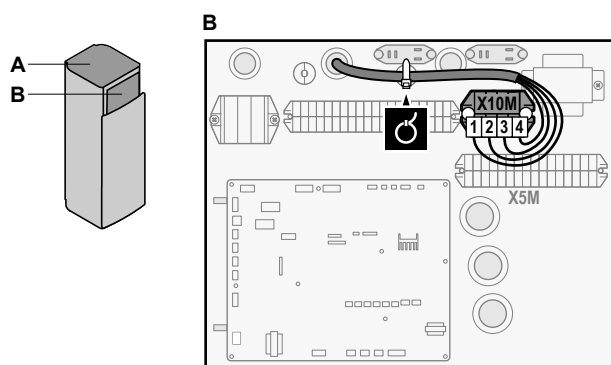
- STEP 1 Montaż zestawu przełącznika Smart Grid
STEP 2 Złącza niskonapięciowe
STEP 3 Złącza wysokonapięciowe
1 Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1
2 Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2
a, b Strony cewek przełączników
c, d Strony styków przełączników
e Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.
f Miernik impulsów Smart Grid



- 3 Podłącz okablowanie wysokiego napięcia w poniższy sposób:



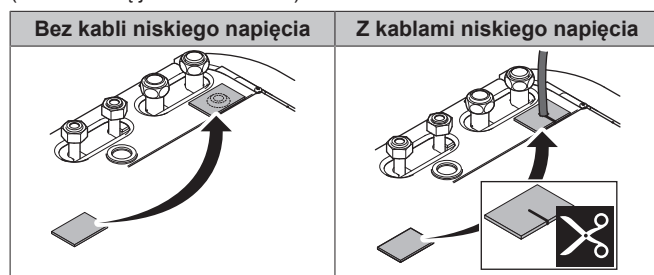
- 1 Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1
2 Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2



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

6.4 Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej

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



7 Konfiguracja



INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

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" [29].
- 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" [30]
- "7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora" [38]

7.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

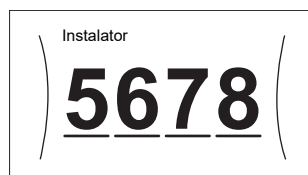
Poziom uprawnień użytkownika można zmienić w następujący sposób:

7 Konfiguracja

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

Kod PIN instalatora

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



Kod PIN zaawansowanego użytkownika

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



Kod PIN użytkownika

Kod PIN Użytkownik to **0000**.



Dostęp do ustawień instalatora

- 1 Ustaw poziom 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" [p. 29].	—
2	Przejdź do [9.I]: Ust. instalatora > Przegląd ustawień w miejscu instalacji.	

3	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętko.	
4	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać drugą część ustawienia	
5	Obracaj prawym pokrętkiem, aby zmienić wartość z 15 na 20.	○...○
6	Naciśnij lewe pokrętko, 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 kreator 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 jednostki wewnętrznej**

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

Typ grzałki BUH

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

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	3: 6V 4: 9W

Ciepła woda użytkowa

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

#	Kod	Opis
[9.2.1]	[E-05] ^(a)	Zintegrowany
	[E-06] ^(a)	Grzałka BUH będzie również używana w ogrzewaniu ciepłej wody użytkowej.
	[E-07] ^(a)	

^(a) Należy użyć struktury menu zamiast przeglądu ustawień. Ustawienie [9.2.1] w strukturze menu zastępuje następujące 3 ustawienia przeglądu:

- [E-05]: Czy system może przygotowywać ciepłą wodę użytkową?
- [E-06]: Czy w systemie zainstalowany jest zbiornik ciepłej wody użytkowej?
- [E-07]: Jakiego rodzaju zbiornik ciepłej wody użytkowej jest zainstalowany?

Praca awaryjna

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

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

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

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

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

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

#	Kod	Opis
[9.5.1]	[4-06]	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**

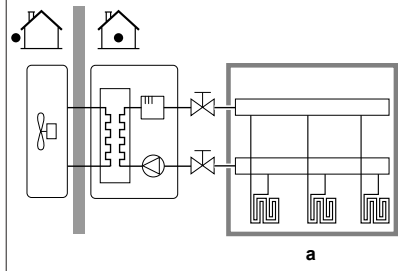
Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła i opcja Praca awaryjna nie będzie ustawiona na Automat. (ustawienie 1), funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej i funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego będą aktywne nawet wtedy, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.

Liczba stref

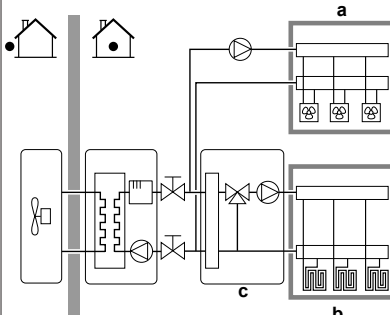
System może dostarczyć zasilanie do 2 stref temperatury wody. Podczas konfigurowania należy ustawić liczbę stref.

**INFORMACJA**

Stacja mieszająca. Jeśli układ systemu zawiera 2 strefy temperatury zasilania, przed strefą temperatury zasilania głównego należy zainstalować stację mieszającą.

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	0: Jedna strefa Tylko jedna strefa temperatury wody zasilającej:  a Strefa temperatury zasilania głównego

7 Konfiguracja

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	1: Dwie strefy Dwie strefy temperatury wody zasilającej. Strefa temperatury zasilania głównego zawiera emiter ciepła o wyższym obciążeniu oraz stację mieszającą, pozwalającą uzyskać żądaną temperaturę wody zasilającej. W przypadku ogrzewania:  a Strefa temperatury zasilania dodatkowego: najwyższa temperatura b Strefa temperatury zasilania głównego: najniższa temperatura c Stacja mieszająca



UWAGA

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

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



UWAGA

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

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



UWAGA

Z systemem można zintegrować 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 sieci elektrycznych w Europie. Jeśli grzałka BUH jest dostępna, należy ustawić napięcie, konfigurację i wydajność w interfejsie użytkownika.

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

Typ grzałki BUH

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

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	3: 6V 4: 9W

Napięcie

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

#	Kod	Opis
[9.3.2]	[5-0D]	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 wydajność drugiego kroku grzałki BUH przy napięciu nominalnym jest równa [6-03]+[6-04].



INFORMACJA

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



INFORMACJA

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

Stopień mocy 1

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

Dodatkowy stopień mocy 2

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

7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna

Tutaj można ustawić najważniejsze ustawienia dla strefy temperatury zasilania głównego.

Typ emitera

Ogrzewanie lub chłodzenie strefy głównej może potrwać dłużej. Zależy to od:

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

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

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

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

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

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



UWAGA

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

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

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

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

Aby to skompensować można:

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

Sterowanie

Określ sposób sterowania pracą urządzenia.

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

#	Kod	Opis
[2.9]	[C-07]	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: Strefa dodatkowa

Tutaj można dokonać najważniejszych ustawień dla strefy temperatury zasilania dodatkowego.

7 Konfiguracja

Typ emitera

Więcej informacji o tej funkcji, patrz "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" ▶ 33].

#	Kod	Opis
[3.7]	[2-0D]	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła

Sterowanie

Typ sterowania jest wyświetlany, ale nie można go zmienić. Jest on określony przez typ sterowania strefy głównej. Więcej informacji o funkcji, patrz "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" ▶ 33].

#	Kod	Opis
[3.9]	Nd.	0: Woda zasilająca, jeśli typ sterowania strefy głównej to Woda zasilająca. 1: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu, jeśli typ sterowania strefy głównej to Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub Termostat pokojowy.

Tryb nastawy

Więcej informacji o tej funkcji, patrz "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" ▶ 33].

#	Kod	Opis
[3.4]	Nd.	0: Bezwzgl. 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie 2: Zależnie od pogody

Po wybraniu opcji Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie lub Zależnie od pogody, następny ekran będzie ekranem szczegółowym z krzywymi zależnymi od pogody. Zobacz również "7.3 Krzywa zależna od pogody" ▶ 35].

Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem. Zobacz również "7.2.5 Kreator konfiguracji: Strefa główna" ▶ 33].

#	Kod	Opis
[3.1]	Nd.	0: Nie 1: Tak

7.2.7 Kreator konfiguracji: Zbiornik



INFORMACJA

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

Tryb nagrzewania

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

#	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 następującego 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]	Histereza włączenia pompy ciepła 2°C~40°C

Ustawienia dla samego Trybu harmonogramu i Trybu harmonogramu + dogrzewanie

Nastawa komfortowa

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

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

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

#	Kod	Opis
[5.2]	[6-0A]	Nastawa komfortowa: 30°C~[6-0E]°C

Nastawa ekonomiczna

Temperatura buforowania ekonomicznego oznacza niższą żadaną temperaturę zbiornika. Jest to żądana 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

Żądana temperatura dogrzewania zbiornika, używana:

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

#	Kod	Opis
[5.4]	[6-0C]	Nastawa dogrzewania: • 30°C~min(50,[6-0E])°C

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

Korzyści

Działanie zależne od pogody zmniejsza zużycie energii.

Krzywa zależna od pogody

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

Rodzaje krzywych zależnych od pogody

Istnieją 2 rodzaje krzywych zależnych od pogody:

- krzywa 2-punktowa
- Krzywa nachylenia/przesunięcia

Rodzaj krzywej używanej do regulacji zależy od indywidualnych preferencji. Patrz "7.3.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" ► 36].

Dostępność

Krzywa zależna od pogody jest dostępna dla:

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



INFORMACJA

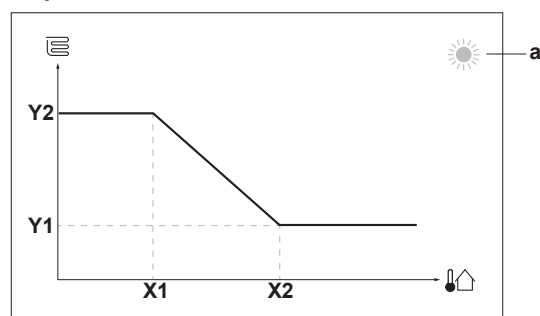
Aby umożliwić działanie zależne od pogody, należy prawidłowo skonfigurować nastawę strefy głównej, strefy dodatkowej lub zbiornika. Patrz "7.3.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" ► 36].

7.3.2 krzywa 2-punktowa

Określić krzywą zależną od pogody za pomocą dwóch poniższych nastaw:

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

Przykład



Element	Opis
a	Wybrana strefa zależna od pogody: ☀️: Ogrzewanie strefy głównej lub strefy dodatkowej ❄️: Chłodzenie strefy głównej lub strefy dodatkowej 🚿: 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 🚿: Zbiornik ciepłej wody użytkowej

Dostępne czynności na tym ekranie

🔍	Przełącz temperaturę.
🔄	Zmień temperaturę.
➡️	Przejdź do następnej temperatury.
👍	Potwierdź zmiany i kontynuuj.

7.3.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia

Nachylenie i przesunięcie

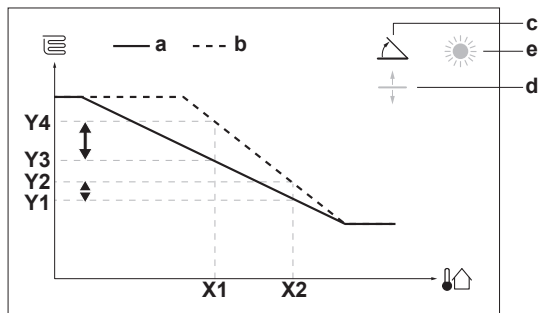
Należy określić krzywą zależną od pogody za pomocą jej nachylenia i przesunięcia:

7 Konfiguracja

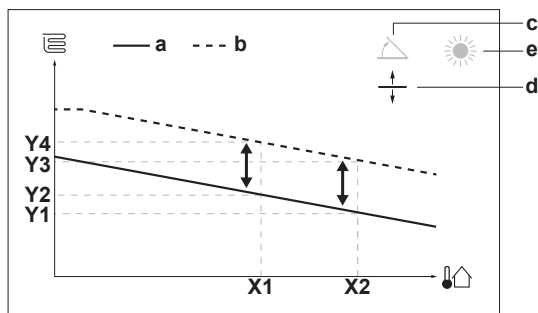
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie 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
d	Przesunięcie
e	Wybrana strefa zależna od pogody: ☀️: Ogrzewanie strefy głównej lub strefy dodatkowej ❄️: Chłodzenie strefy głównej lub strefy dodatkowej 🚿: Ciepła woda użytkowa
X1, X2	Przykłady temperatury otoczenia na zewnątrz

Element	Opis
Y1, Y2, Y3, Y4	Przykłady żądanej temperatury zbiornika lub temperatury zasilania. Ikona odpowiada emiterowi ciepła dla danej strefy: 🔥: Ogrzewanie podłogowe 🌬️: Klimakonwektor wentylatorowy 🔥: Grzejnik 🚿: Zbiornik 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.

7.3.4 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
Strefa dodatkowa – ogrzewanie	
[3.4] Strefa dodatkowa > Tryb nastawy	Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie LUB Zależnie od pogody
Strefa dodatkowa – chłodzenie	
[3.4] Strefa dodatkowa > 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 wszystkich stref (główna + dodatkowa) i dla zasobnika, idź do [2.E] Strefa główna > Typ krzywej zależnej od pogody.

Wyświetlanie wybranych rodzajów jest także możliwe przy użyciu:

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

Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów.

Aby zmienić krzywą zależną od pogody

Strefa	Idź do...
Strefa główna – ogrzewanie	[2.5] Strefa główna > Krzywa ogrzewania zależna od pogody

Strefa	Idź do...
Strefa główna – chłodzenie	[2.6] Strefa główna > Krzywa chłodzenia zależna od pogody
Strefa dodatkowa – ogrzewanie	[3.5] Strefa dodatkowa > Krzywa ogrzewania zależna od pogody
Strefa dodatkowa – chłodzenie	[3.6] Strefa dodatkowa > 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	Przesunięcia
OK	Zimno	↑	—
OK	Gorąco	↓	—
Zimno	OK	↓	↑
Zimno	Zimno	—	↑
Zimno	Gorąco	↓	↑
Gorąco	OK	↑	↓
Gorąco	Zimno	↑	↓
Gorąco	Gorąco	—	↓

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa 2-punktowa

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

Odczucie...		Precyzyjna regulacja za pomocą nastaw:			
Przy normalnych temperaturach zewnętrznych...	Przy niskich temperaturach zewnętrznych...	Y2 ^(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 "7.3.2 krzywa 2-punktowa" [35].

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 wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu.



UWAGA

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

Zew. typ termostatu

Dotyczy wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu. Więcej informacji o funkcji, patrz "7.4.1 Strefa główna" [37].

#	Kod	Opis
[3.A]	[C-06]	Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej: 1: 1 styk 2: 2 styki

7.4.3 Informacje

Dane sprzedawcy

Instalator może wpisać tutaj swój numer kontaktowy.

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

7.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora

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

(*) Dotyczy tylko języka szwedzkiego.



INFORMACJA

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



INFORMACJA

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

8 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.

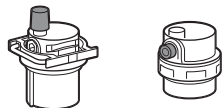


UWAGA

ZAWSZE należy obsługiwać urządzenie z termistorami i/lub czujnikami/przełącznikami ciśnienia. W przeciwnym razie może dojść do spalenia sprężarki.



UWAGA



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

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



UWAGA

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



INFORMACJA

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

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

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

Zobacz również "Funkcje ochronne" [p. 30].

8.1 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

- 1 Po instalacji urządzenia należy wykonać poniższe kontrole.
- 2 Zamknąć urządzenie.
- 3 Włączyć zasilanie urządzenia.

☐	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 uziemiaony , a zaciski uziemienia zaciśnięte.
☐	Bezpieczniki lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały ominięte.
☐	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.
☐	Minimalna objętość wody jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "5.3 Przygotowanie przewodów wodnych" [p. 16].
☐	Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest całkowicie napełniony.

8 Przekazanie do eksploatacji

8.2 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji

☐	Minimalna szybkość przepływu podczas pracy grzałki BUH/odszerzania gwarantowana jest we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzenie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "5.3 Przygotowanie przewodów wodnych" [p. 16].
☐	Wykonanie odpowietrzania.
☐	Wykonanie uruchomienia testowego.
☐	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika.
☐	Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest uruchomiona (jeśli to konieczne).

8.2.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu

1	Sprawdź konfigurację hydrauliczną, aby dowiedzieć się, które pętle grzewcze mogą być zamknięte za pomocą mechanicznych, elektronicznych lub innych zaworów.	—
2	Zamknij wszystkie pętle grzewcze, które można zamknąć.	—
3	Rozpocznij uruchomienie testowe pompy (patrz "8.2.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika" [p. 40]).	—
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.

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

8.2.2 Odpowietrzanie

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p. 29].	—
2	Przejdź do [A.3]: Rozruch > Odpowietrzanie.	🔧⏏
3	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Rozpocznie się odpowietrzanie. Odpowietrzanie zatrzyma się automatycznie po zakończeniu cyklu odpowietrzania. Aby zatrzymać odpowietrzanie ręcznie:	🔧⏏
1	Przejdź do Zatrzymaj odpowietrzanie.	🔧⏏
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	🔧⏏

Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów

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



OSTRZEŻENIE

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



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

8.2.3 Wykonanie uruchomienia testowego

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p. 29].	—
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.

Do monitorowania temperatury wody zasilającej i zbiornika

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

Monitorowanie temperatur:

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

8.2.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika

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. 29].	—
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 odcinający
- Test Zawór rozgałęźny (zawór 3-drogowy do przełączania pomiędzy ogrzewaniem pomieszczenia a ogrzewaniem zbiornika)
- Test Sygnał biwalentny
- Test Wyjście alarmowe
- Test Sygnał chłodzenia/ ogrzewania
- Test Pompa CWU
- Test Pompa bezpośrednia zestawu dwustrefowego (zestaw dwustrefowy EKMIKPOA lub EKMIKPHA)
- Test Pompa mieszająca zestawu dwustrefowego (zestaw dwustrefowy EKMIKPOA lub EKMIKPHA)
- Test Zawór mieszający zestawu dwustrefowego (zestaw dwustrefowy EKMIKPOA lub EKMIKPHA)

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./chłodz. pomieszczenia i Zbiornik.

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [p. 29].	—
2	Przejdź do [A.4]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH.	
3	Ustaw program osuszania: przejdź do Program i użyj ekranu programowania osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.	
4	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Zostanie rozpoczęte osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu. Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	
1	Przejdź do Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	



UWAGA

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

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



UWAGA

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

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

9 Przekazanie użytkownikowi

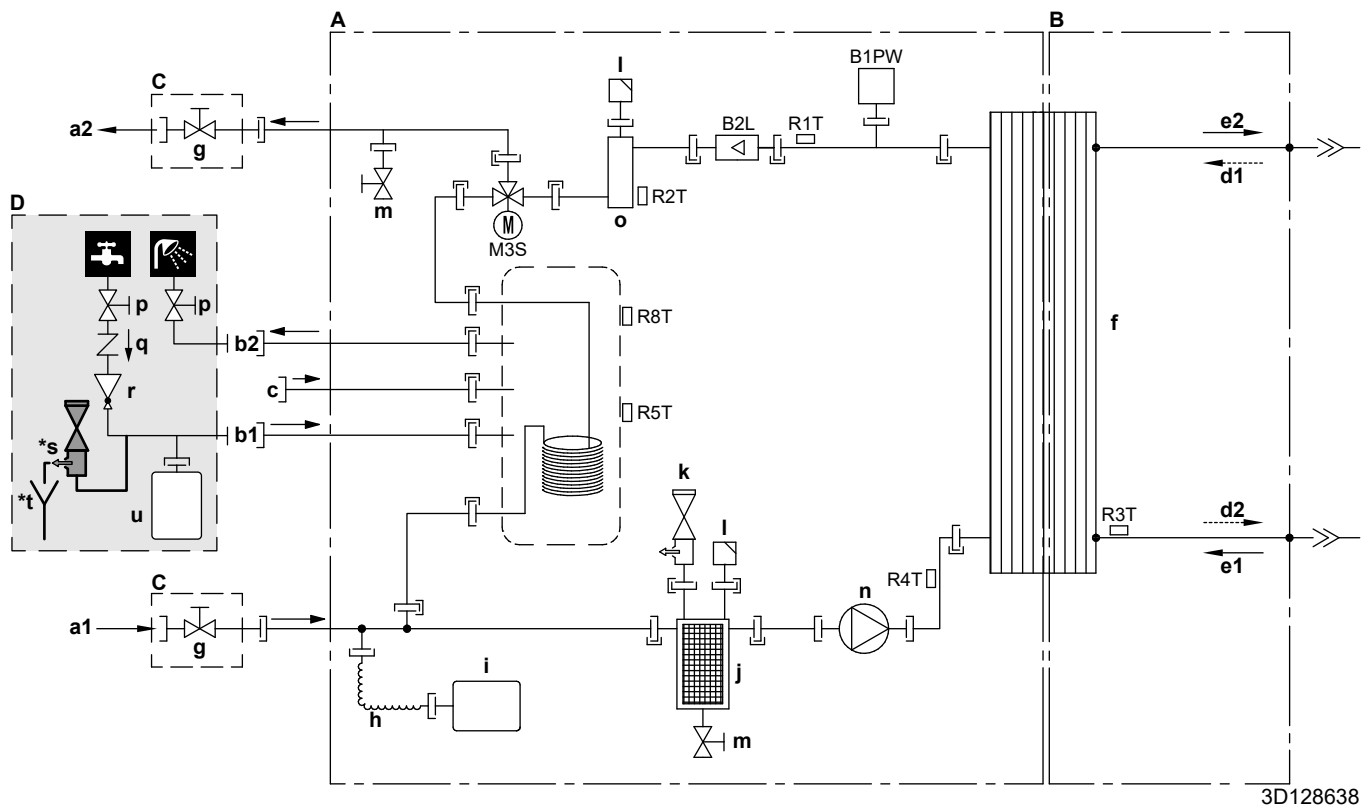
Po zakończeniu uruchomienia testowego i potwierdzeniu, że jednostka działa prawidłowo, należy przekazać użytkownikowi następujące informacje:

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

10 Dane techniczne

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

10.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



3D128638

- 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 ciepłego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
e1 WŁOT ciepłego 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
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 Strona ciepłego czynnika chłodniczego
R4T Woda na wlocie
R5T, R8T Zbiornik

Połączenia:

- Połączenie śrubowe
 — Połączenia kielichowe
 — Szybkozłączka
 — Połączenie lutowane

10.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

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

Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki

Angielski	Tłumaczenie
Notes to go through before starting the unit	Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki
X1M	Główny zacisk
X2M	Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem zmiennym
X5M	Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym
X6M	Zacisk zasilania grzałki BUH
X10M	Zacisk Smart Grid
-----	Uziemienie
-----	Nie należy do wyposażenia
①	Kilka możliwości okablowania
	Opcja
	Nie zamontowano w skrzynce elektrycznej
	Okablowanie zależne od modelu
	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
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 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
☐ Digital I/O PCB	☐ Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
☐ Demand PCB	☐ Płytki drukowane żądania
☐ Safety thermostat	☐ Termostat bezpieczeństwa
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN module	☐ Moduł WLAN
☐ 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 (beprzewodowy)
☐ Ext. thermistor	☐ Zewnętrzny termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konwektor pompy ciepła

Angielski	Tłumaczenie
Add LWT	Dodatkowa temperatura wody zasilającej
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
☐ 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	Główna płytki drukowane
A2P	* Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (PC=obwód zasilający)
A3P	* Konwektor pompy ciepła
A4P	* Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A8P	* Płytki drukowane żądania
A11P	Główna płytki drukowane MMI (= interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej)
A14P	* Płytki drukowane dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy)
A15P	* Płytki drukowane odbiornika (beprzewodowy termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA)
A20P	* Moduł WLAN
A30P	* Płytki drukowane zestawu dwustrefowego mieszającego
CN* (A4P)	* Złącze
DS1(A8P)	* Przełącznik DIP
F1B	# Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
F1U, F2U (A4P)	* Bezpiecznik 5 A 250 V płyty cyfrowego wejścia/wyjścia
K1A, K2A	* Przekaznik wysokiego napięcia Smart Grid
K1M, K2M	Stycznik grzałki BUH
K5M	Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K*R (A4P)	Przekaznik płytki drukowanej
M2P	# Pompa ciepłej wody użytkowej
M2S	# Zawór 2-drogowy trybu chłodzenia
PC (A15P)	* Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	* Obwód wejściowy sprzętu optycznego
Q1L	Zabezpieczenie termiczne grzałki BUH
Q4L	# Termostat bezpieczeństwa
Q*DI	# Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
R1H (A2P)	* Czujnik wilgotności
R1T (A2P)	* Czujnik temperatury otoczenia termostatu WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA
R2T (A2P)	* Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)

10 Dane techniczne

R6T	*	Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
S1S	#	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
S2S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 1
S3S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 2
S4S	#	Zasilanie Smart Grid
S6S-S9S	*	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy
S10S-S11S	#	Styk niskiego napięcia Smart Grid
SS1 (A4P)	*	Przełącznik
TR1		Transformator zasilający
X6M	#	Listwa zaciskowa zasilania grzałki BUH
X10M	*	Listwa zaciskowa zasilania Smart Grid
X*, X*A, X*Y*, Y*		Złącze
X*M		Listwa zaciskowa

* Opcja

Nie należy do wyposażenia

Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania

Angielski	Tłumaczenie
(1) Main power connection	(1) Podłączenie głównego zasilania
For HP tariff	Dla taryfy pompy ciepła
Indoor unit supplied from outdoor	Jednostka wewnętrzna zasilana z zewnątrz
Normal kWh rate power supply	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
Only for normal power supply (standard)	Wyłącznie dla normalnego zasilania (standardowego)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Wyłącznie dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh (zewn.)
Outdoor unit	Jednostka zewnętrzna
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
SWB	Skrzynka elektryczna
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Użyj zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh dla jednostki wewnętrznej
(2) Backup heater power supply	(2) Zasilanie grzałki BUH
Only for ***	Tylko dla ***
(3) User interface	(3) Interfejs użytkownika
Only for remote user interface	Tylko dla dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy)
SD card	Gniazdo na kartę sieci WLAN
SWB	Skrzynka elektryczna
WLAN cartridge	Karta sieci WLAN
(5) Ext. thermistor	(5) Zewnętrzny termistor
SWB	Skrzynka elektryczna
(6) Field supplied options	(6) Opcje nienależące do wyposażenia
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną)
230 V AC Control Device	Urządzenie sterujące 230 V AC

Angielski	Tłumaczenie
230 V AC supplied by PCB	230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną
Bizone mixing kit	Zestaw dwustrefowy mieszający
Continuous	Prąd o stałym natężeniu
DHW pump output	Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
DHW pump	Pompa ciepłej wody użytkowej
Electrical meters	Mierniki elektryczne
For HV smartgrid	Dla wysokiego napięcia Smart Grid
For LV smartgrid	Dla niskiego napięcia Smart Grid
For safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
For smartgrid	Dla Smart Grid
Inrush	Prąd rozruchowy
Max. load	Maksymalne obciążenie
Normally closed	Normalnie zamknięty
Normally open	Normalnie otwarty
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Shut-off valve	Zawór odcinający
Smartgrid contacts	Styki Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Miernik impulsów zasilania fotowoltaicznego Smart Grid
SWB	Skrzynka elektryczna
(7) Option PCBs	(7) Opcjonalne płytki drukowane
Alarm output	Wyjście alarmowe
Changeover to ext. heat source	Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła
Max. load	Maksymalne obciążenie
Min. load	Minimalne obciążenie
Only for demand PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej żądania
Only for digital I/O PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia
Options: ext. heat source output, alarm output	Opcje: wyjście zewnętrznego źródła ciepła, wyjście alarmowe
Options: On/OFF output	Opcje: Wyjście Wł./Wył.
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Space C/H On/OFF output	Wyjście WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia
SWB	Skrzynka elektryczna
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convactor	(8) Zewnętrzne termostaty WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA i konwektor pompy ciepła
Additional LWT zone	Strefa dodatkowej temperatury wody zasilającej
Main LWT zone	Strefa głównej temperatury wody zasilającej
Only for external sensor (floor/ambient)	Tylko dla czujnika zewnętrznego (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
Only for heat pump convactor	Tylko dla konwektora pompy ciepła

Angielski	Tłumaczenie
Only for wired On/OFF thermostat	Tylko dla przewodowego termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA
Only for wireless On/OFF thermostat	Tylko dla bezprzewodowego termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA

10 Dane techniczne

Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.

ZASILANIE

① Wyłączenie dla normalnego zasilania

Zasilanie jednostki:
400 V lub 230 V + uziemienie

① Wyłączenie dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

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

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

NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA

② Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

② Wyłączenie dla niskiego napięcia Smart Grid
Styk Smart Grid S10S

CZĘŚĆ OPCJONALNA

② Wyłączenie dla wysokiego napięcia Smart Grid
Styk Smart Grid K1A

Przekaznik Smart Grid K1A

Przekaznik Smart Grid K2A

Zasilanie sterowania wysokim napięciem Smart Grid: 230 V

NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA

③ Termostat bezpieczeństwa Q4L

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

CZĘŚĆ OPCJONALNA

Moduł WLAN
A20P: J2

Zestaw dwustrefowy mieszający
A30P: ST6

NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA

Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 1

Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 2

Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 3

Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 4

CZĘŚĆ STANDARDOWA

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

X1M: L-N-uziemienie lub
X1M: L1-L2-L3-N-uziemienie

X1M: 1-2-3-uziemienie

4 żyły

X1M: 1-2-3-uziemienie

X2M: 5-6

X5M: 9-10

X10M: 1-2

X10M: 3-4

X5M: 13

X5M: 14

X6M: L1-L2-L3 + uziemienie
lub L-N + uziemienie
lub L1-L2-L3-N + uziemienie

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

X11P: X5: 4-5

X11P: X9: 1-2-3

X11P: X3: 2-3-4

Uwagi:

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

NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA

Tylko dla "KRP1HB"

A4P: Y1-YC
X2M: 7-9
Wyjście alarmowe

A4P: X1-X2
X2M: 7-9
Wyjście przełączania na zewn. źródło ciepła

A4P: Y2-YC
X2M: 7-9
Sygnał wyjściowy włączania/wyłączania chłodzenia/ogrzewania

X2M: 1-2

Zawór NO: X2M: 21-28
Zawór NZ: X2M: 21-28

X5M: 5-6

X5M: 3-4

X5M: 7-8

X5M: 9-10

X5M: 11-12

X5M: 13

X5M: 14

X5M: 15

X5M: 16

X5M: 17

X5M: 18

X5M: 19

X5M: 20

X5M: 21

X5M: 22

X5M: 23

X5M: 24

X5M: 25

X5M: 26

X5M: 27

X5M: 28

X5M: 29

X5M: 30

X5M: 31

X5M: 32

X5M: 33

X5M: 34

X5M: 35

X5M: 36

X5M: 37

4D128798A



ERC



4P643599-1 C 00000008

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P643599-1C 2022.08