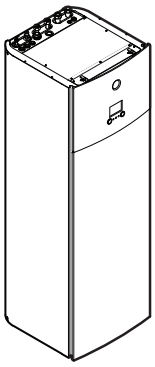
Przewodnik odniesienia dla instalatora

X Series – zbiornik (180 l/230 l)



https://daikintechnicaldatahub.eu

CHVX07S18A▲4V▼
CHVX07S23A▲4V▼

CHVX07S18A▲9W▼
CHVX07S23A▲9W▼

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

Spis treści

1 Informacje o tym dokumencie 5
1.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli 6
1.2 Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie 8

2 Ogólne środki ostrożności 9
2.1 Dla instalatora 9
2.1.1 Ogólne 9
2.1.2 Miejsce montażu 10
2.1.3 Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32 10
2.1.4 Woda 12
2.1.5 Układ elektryczny 12

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora 15

4 Informacje o opakowaniu 21
4.1 Urządzenie wewnętrzne 21
4.1.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej 21
4.1.2 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego 21
4.1.3 Przenoszenie jednostki wewnętrznej 22

5 Informacje o jednostkach i opcjach 23
5.1 Identyfikacja 23
5.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie wewnętrzne 23
5.2 Kombinacje i opcje 23
5.2.1 Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej 23
5.2.2 Możliwe opcje konfiguracji urządzenia wewnętrznego 24

6 Wskazówki dotyczące stosowania 26
6.1 Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania 26
6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia 27
6.2.1 Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Przewodowy termostat w pomieszczeniu 28
6.2.2 Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Bezprzewodowy termostat w pomieszczeniu 29
6.2.3 Konwektory pompy ciepła 30
6.3 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej 31
6.3.1 Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU 31
6.3.2 Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU 31
6.3.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU 33
6.3.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody 34
6.3.5 Pompa DHW do dezynfekcji 35
6.4 Ustawianie pomiaru energii 35
6.4.1 Wytworzone ciepło 36
6.4.2 Zużyta energia 36
6.5 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury 36

7 Montaż urządzenia 38
7.1 Przygotowanie miejsca montażu 38
7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej 38
7.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32 40
7.1.3 Schematy montażowe 42
7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek 50
7.2.1 Informacje na temat otwierania jednostek 50
7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej 50
7.2.3 Opuszczanie skrzynki elektrycznej 52
7.2.4 Zamykanie jednostki wewnętrznej 53
7.3 Montaż jednostki wewnętrznej 54
7.3.1 Informacje o montażu jednostki wewnętrznej 54
7.3.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej 54
7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu 54
7.3.4 Montaż jednostki wewnętrznej 55

8 Montaż przewodów rurowych 56
8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego 56
8.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego 56
8.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego 57
8.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego 57
8.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego 57
8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego 58

8.2.3 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego ... 59
8.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego ... 59
8.4 Napełnianie czynnikiem chłodniczym ... 59
8.5 Przygotowanie przewodów wodnych ... 60
8.5.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego ... 60
8.5.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 62
8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu ... 63
8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 65
8.5.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady ... 65
8.6 Podłączanie rur wodnych ... 66
8.6.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody ... 66
8.6.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody. ... 66
8.6.3 Podłączenie rur wodnych ... 66
8.6.4 Podłączenie rur recyrkulacji ... 68
8.6.5 Napełnianie obiegu wodnego ... 69
8.6.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 69
8.6.7 Izolacja rur wodnych ... 69

9 Instalacja elektryczna 70

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego ... 70
9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania przewodów elektrycznych ... 71
9.1.2 Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych ... 71
9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej ... 73
9.1.4 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników ... 73
9.2 Podłączanie do jednostki wewnętrznej ... 73
9.2.1 Podłączanie głównego zasilania ... 76
9.2.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH ... 77
9.2.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej ... 80
9.2.4 Podłączanie wyjścia alarmowego ... 81
9.2.5 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia ... 83
9.2.6 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa ... 84
9.2.7 Podłączanie pompy wspomagającej ... 86
9.3 Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej ... 86

10 Konfiguracja 88

10.1 Opis: Konfiguracja ... 88
10.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń ... 89
10.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej ... 91
10.2 Kreator konfiguracji ... 92
10.3 Możliwe ekrany ... 93
10.3.1 Możliwe ekrany: Przegląd ... 93
10.3.2 Ekran główny ... 94
10.3.3 Ekran głównego menu ... 95
10.3.4 Ekran menu ... 97
10.3.5 Ekran nastawy ... 97
10.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami ... 98
10.4 Wartości zadane i harmonogramy ... 98
10.4.1 Korzystanie z wartości zadanych ... 98
10.4.2 Używanie i programowanie harmonogramów ... 99
10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład ... 103
10.5 Krzywa zależna od pogody ... 107
10.5.1 Czym jest krzywa zależna od pogody? ... 107
10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia ... 108
10.5.3 krzywa 2-punktowa ... 109
10.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody ... 110
10.6 Menu ustawień ... 112
10.6.1 Awaria ... 112
10.6.2 T.wewn. ... 112
10.6.3 Strefa główna ... 117
10.6.4 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia ... 125
10.6.5 Zbiornik ... 134
10.6.6 Ustawienia użytkownika ... 143
10.6.7 Informacje ... 146
10.6.8 Ustawienia instalatora ... 148
10.6.9 Rozruch ... 159
10.6.10 Profil użytkownika ... 160
10.6.11 Działanie ... 160
10.6.12 WLAN ... 160
10.7 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika ... 164
10.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora ... 165

11 Przekazanie do eksploatacji 166
- 11.1 Opis: Przekazanie do eksploatacji ... 167
- 11.2 Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji ... 167
- 11.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji ... 167
- 11.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji ... 168
  - 11.4.1 Minimalna szybkość przepływu ... 169
  - 11.4.2 Funkcja odpowietrzania ... 169
  - 11.4.3 Uruchomienie testowe siłownika ... 171
  - 11.4.4 Uruchomienie testowe ... 172
  - 11.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego ... 173

12 Przekazanie użytkownikowi 176

13 Czynności konserwacyjne i serwisowe 177
- 13.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji ... 177
- 13.2 Konserwacja roczna ... 178
  - 13.2.1 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: omówienie ... 178
  - 13.2.2 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: instrukcje ... 178
- 13.3 Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 180
- 13.4 Czyszczenie filtra wody w razie problemów ... 181
  - 13.4.1 Wyjmowanie filtra wody ... 181
  - 13.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów ... 182
  - 13.4.3 Instalowanie filtra wody ... 183

14 Rozwiązywanie problemów 184
- 14.1 Opis: Rozwiązywanie problemów ... 184
- 14.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów ... 184
- 14.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów ... 185
  - 14.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami ... 185
  - 14.3.2 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury ... 185
  - 14.3.3 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej) ... 186
  - 14.3.4 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania ... 186
  - 14.3.5 Objaw: Pompa jest zablokowana ... 187
  - 14.3.6 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja) ... 187
  - 14.3.7 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się ... 188
  - 14.3.8 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka ... 188
  - 14.3.9 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz ... 189
  - 14.3.10 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie ... 190
  - 14.3.11 Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH) ... 190
- 14.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów ... 190
  - 14.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii ... 191
  - 14.4.2 Kody błędów: Omówienie ... 191

15 Utylizacja 196

16 Dane techniczne 197
- 16.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna ... 198
- 16.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna ... 199
- 16.3 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna ... 205

17 Słownik 206

18 Tabela konfiguracji w miejscu instalacji 207

1 Informacje o tym dokumencie

Docelowi czytelnicy dokumentu

Autoryzowani instalatorzy

Zestaw dokumentacji

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

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

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

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

Dane techniczne

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

Narzędzia online

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

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Główne centrum zawierające specyfikacje techniczne urządzenia, przydatne narzędzia, zasoby cyfrowe i wiele więcej.
  - Ogólnie dostępne pod adresem https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Daikin Cloud Service – Residential**
  - Internetowa platforma do zdalnego monitorowania, która umożliwia specjalistom od HVAC monitorowanie, precyzyjną regulację i sterowanie produktami Daikin Residential w całym okresie ich eksploatacji.
  - Więcej informacji zawiera strona poświęcona DCS–R (https://www.daikin.eu/en_us/service/operate_maintenance_repairs/remote_monitoring/daikin-cloud-service-residential.html)
- **Heating Solutions Navigator**
  - Cyfrowa skrzynka narzędziowa, która oferuje szereg narzędzi ułatwiających montaż i konfigurację instalacji grzewczych.
  - Dostęp do narzędzia Heating Solutions Navigator wymaga zarejestrowania się na platformie Stand By Me. Aby uzyskać więcej informacji, patrz https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - Aplikacja na urządzenia przenośne dla instalatorów i techników serwisu, która umożliwia rejestrowanie, konfigurowanie i rozwiązywanie problemów z instalacjami grzewczymi.
  - W celu pobrania aplikacji na urządzenia przenośne z systemami iOS i Android należy wykorzystać poniższe kody QR. Dostęp do aplikacji wymaga zarejestrowania się na platformie Stand By Me.

App Store

Google Play

1.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje na sytuację, która powoduje zgon lub poważne obrażenia ciała.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do poparzeń/odmrożeń w wyniku działania bardzo wysokich lub niskich temperatur.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

Wskazuje sytuację, która może doprowadzić do wybuchu.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do zgonu lub poważnych obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY

PRZESTROGA

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń ciała.

UWAGA

Wskazuje sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń lub innego mienia.

INFORMACJA

Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbole używane na urządzeniu:

Symbol	Objaśnienie
	Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z instrukcją montażu i obsługi oraz z arkuszem instrukcji okablowania elektrycznego.
	Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych i serwisowych należy zapoznać się z instrukcją serwisową.
	Więcej informacji zawiera podręcznik instalatora i podręcznik referencyjny użytkownika.
	Urządzenie zawiera obracające się części. Podczas serwisowania urządzenia i wykonywania przeglądów należy zachować ostrożność.

Symbole używane w dokumentacji:

Symbol	Objaśnienie
	Oznacza tytuł rysunku lub odwołanie do niego. **Przykład:** " 1–3 Tytuł rysunku" oznacza "Rysunek 3 w rozdziale 1".
	Oznacza tytuł tabeli lub odwołanie do niej. **Przykład:** " 1–3 Tytuł tabeli" oznacza "Tabela 3 w rozdziale 1".

1.2 Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie

Rozdział	Opis
Informacje o dokumentacji	Jaka dokumentacja dostępna jest dla instalatora
Ogólne środki ostrożności	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
Szczególne instrukcje bezpieczeństwa instalatora	
Informacje o opakowaniu	Postępowanie z opakowaniem, rozpakowywanie jednostek i wyjmowanie ich akcesoriów
Informacje o jednostkach i opcjach	▪ Jak zidentyfikować jednostki ▪ Możliwe kombinacje jednostek i opcji
Wskazówki dotyczące stosowania	Różne kroki instalacji systemu
Montaż urządzenia	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować system, w tym informacje na temat przygotowań do montażu
Instalacja przewodów rurowych	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować przewody rurowe systemu, w tym informacje na temat przygotowań do montażu
Instalacja elektryczna	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować komponenty elektryczne systemu, w tym informacje na temat przygotowań do montażu
Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej	Co zrobić po instalacji jednostki, instalacji przewodów rurowych i instalacji elektrycznej
Konfiguracja	Co należy zrobić i wiedzieć, aby skonfigurować system po zainstalowaniu
Rozruch	Co należy zrobić i wiedzieć, aby uruchomić system po jego zainstalowaniu
Przekazanie użytkownikowi	Co należy dać i wyjaśnić użytkownikowi
Czynności konserwacyjne i serwisowe	Konserwacja i serwisowanie jednostek
Rozwiązywanie problemów	Postępowanie w przypadku problemów
Utylizacja	Utylizacja systemu
Dane techniczne	Specyfikacje systemu
Słownik	Definicje pojęć
Tabela konfiguracji w miejscu instalacji	Tabelę wypełnia instalator i należy ją zachować na przyszłość **Uwaga:** W przewodniku odniesienia dla użytkownika znajduje się również tabela z ustawieniami instalatora. Ta tabela musi być wypełniona przez instalatora i przekazana użytkownikowi.

2 Ogólne środki ostrożności

2.1 Dla instalatora

2.1.1 Ogólne

W przypadku braku pewności co do sposobu obsługi urządzenia należy skontaktować się z dealerem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

- NIE dotykać przewodów rurowych czynnika chłodniczego, przewodów wodnych ani części wewnętrznych podczas pracy i niezwłocznie po zatrzymaniu urządzenia. Mogą być bardzo gorące lub bardzo zimne. Należy odczekać, aż temperatura powróci do normalnej. Jeśli dotknięcie jest KONIECZNE, należy założyć rękawice ochronne.
- NIE należy dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego.

OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowy montaż lub podłączenie urządzenia i akcesoriów może spowodować porażenie prądem elektrycznym, zwarcie, wycieki, pożar lub inne uszkodzenia sprzętu. Należy stosować WYŁĄCZNIE akcesoria, sprzęt opcjonalny i części zamienne wyprodukowane lub zatwierdzone przez firmę Daikin, o ile nie podano inaczej.

OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że montaż, testowanie i zastosowane materiały są zgodne z właściwymi przepisami (obowiązującymi przed instrukcjami opisanymi w dokumentacji Daikin).

OSTRZEŻENIE

Należy rozedrzeć i wyrzucić torby plastikowe, tak aby nikt, a w szczególności dzieci, się nimi nie bawił. **Możliwe konsekwencje:** uduszenie.

OSTRZEŻENIE

Należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby zapobiec wykorzystywaniu urządzenia jako schronienia przez małe zwierzęta. Małe zwierzęta w kontakcie z częściami elektrycznymi mogą spowodować awarię, powstanie dymu lub pożaru.

PRZESTROGA

Podczas montażu, konserwacji lub serwisowania układu należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (rękawice ochronne, okulary...).

PRZESTROGA

NIE WOLNO dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeberek urządzenia.

PRZESTROGA

- Na urządzeniu NIE należy umieszczać żadnych przedmiotów czy innego sprzętu.
- NIE należy siadać, wspinać się ani stawać na urządzeniu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami może być konieczne założenie książki serwisowej produktu, zawierającej co najmniej następujące informacje: informacje

o przeprowadzonych pracach konserwacyjnych, naprawczych, wynikach testów, okresach przestojów itp.

W łatwo dostępnym miejscu w pobliżu produktu NALEŻY umieścić co najmniej następujące informacje:

- Instrukcje wyłączania systemu w sytuacji awaryjnej
- Nazwę i adres najbliżej placówki straży pożarnej, policyjnej i szpitalnej
- Nazwę, adres oraz numery telefonów umożliwiające uzyskanie pomocy serwisu w godzinach dziennych i nocnych

Stosowne wskazówki na temat takiej książki można znaleźć w normie EN378 (na terenie Europy).

2.1.2 Miejsce montażu

- Wokół urządzenia należy zapewnić wystarczającą przestrzeń do serwisowania i doprowadzenia powietrza.
- Należy upewnić się, że miejsce montażu wytrzyma ciężar urządzenia i generowane przez nie wibracje.
- Należy upewnić się, że obszar jest dobrze wentylowany. NIE zasłaniać jakichkolwiek otworów wentylacyjnych.
- Należy upewnić się, że urządzenie ustawione jest poziomo.

NIE NALEŻY instalować urządzenia w następujących miejscach:

- W środowisku stwarzającym ryzyko wybuchu.
- W miejscach, w których znajdują się urządzenia emitujące fale elektromagnetyczne. Fale elektromagnetyczne mogą uszkodzić system sterowania i doprowadzić do niepoprawnego funkcjonowania urządzenia.
- W miejscach stwarzających ryzyko pożaru w wyniku wycieku łatwopalnych gazów (na przykład rozcieńczalnika lub benzyny), w których występują włókna węglowe lub pyły palne.
- W miejscach wytwarzania gazów korozyjnych (na przykład par kwasu siarkowego). Korozja przewodów miedzianych lub spawanych może spowodować wyciek czynnika.

2.1.3 Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32

Tam, gdzie mają zastosowanie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja montażu lub przewodnik referencyjny instalatora dla danej aplikacji.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

Wypompowywanie czynnika chłodniczego — wyciek czynnika. Jeśli konieczne jest wypompowanie czynnika chłodniczego z układu, a w instalacji czynnika chłodniczego występuje wyciek:

- NIE używać funkcji automatycznego wypompowywania, która zbiera całość czynnika chłodniczego z przewodów zewnętrznych oraz urządzenia wewnętrznego w urządzeniu zewnętrznym. **Możliwe konsekwencje:** Samozapłon lub wybuch spowodowany przedostaniem się powietrza do działającej sprężarki.
- Należy użyć odrębnego systemu odzyskiwania czynnika, który NIE wymaga pracy sprężarki urządzenia.

OSTRZEŻENIE

Podczas prób szczelności NIGDY nie należy poddawać produktu działaniu ciśnienia wyższego niż maksymalne dopuszczalne (podane na tabliczce znamionowej urządzenia).

OSTRZEŻENIE

W przypadku wycieku czynnika chłodniczego należy podjąć odpowiednie środki ostrożności. Jeśli ulatnia się czynnik chłodniczy w stanie gazowym, należy niezwłocznie przewietrzyć otoczenie. Możliwe ryzyko:

- Nadmierne stężenie czynnika chłodniczego w zamkniętej przestrzeni może doprowadzić do niedoboru tlenu.
- W wypadku kontaktu par czynnika chłodniczego z ogniem może dojść do wydzielania toksycznych gazów.

OSTRZEŻENIE

Należy ZAWSZE odzyskać czynnik chłodniczy. NIE WOLNO uwalniać go bezpośrednio do środowiska. Instalacja musi być opróżniana za pomocą pompy próżniowej.

OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że w układzie nie ma tlenu. Dodawanie czynnika chłodniczego MUSI zostać poprzedzone testem szczelności i osuszaniem próżniowym.

Możliwe konsekwencje: Samozapłon lub wybuch spowodowany przedostaniem się tlenu do działającej sprężarki.

UWAGA

- Aby uniknąć uszkodzenia sprężarki, NIE należy napełniać ilością czynnika większą od podanej.
- W razie zamiaru otwarcia układu czynnika chłodniczego NALEŻY postępować z czynnikiem w sposób przewidziany odpowiednimi przepisami.

UWAGA

Należy upewnić się, że instalacja przewodów czynnika chłodniczego jest zgodna z mającymi zastosowanie przepisami. W Europie właściwą normą jest norma EN378.

UWAGA

Należy upewnić się, że przewody instalacji i ich połączenia NIE są nadmiernie naprężone.

UWAGA

Po podłączeniu wszystkich przewodów rurowych upewnić się, że nie ma wycieków gazu. Przeprowadzić próbę szczelności z użyciem azotu.

- W przypadku konieczności uzupełniania czynnika chłodniczego, należy zapoznać się z tabliczką znamionową lub etykietą dotyczącą ładunku czynnika chłodniczego. Znajdują się tam informacje o rodzaju czynnika chłodniczego oraz wymaganej ilości.
- Niezależnie od tego, czy urządzenie jest fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym, czy nie, w obu przypadkach może być konieczne dodatkowe napełnianie czynnikiem chłodniczym, w zależności od rozmiaru i długości instalacji.
- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i zabezpieczyć przed dostaniem się do instalacji zanieczyszczeń, KONIECZNE jest stosowanie narzędzi właściwych dla czynnika chłodniczego używanego w systemie.
- Napełnianie ciekłym czynnikiem chłodniczym może przebiegać w następujący sposób:

Sytuacja	Wówczas
Obecny jest syfon (tj. butla ma oznaczenie "butla wyposażona w syfon do napełniania cieczą")	Podczas napełniania utrzymywać butlę w pozycji pionowej, nie odwróconej.
Brak jest syfonu	Podczas napełniania utrzymywać butlę w pozycji odwróconej dnem do góry.

- Otwierać butle z czynnikiem chłodniczym powoli.
- Czynnik chłodniczy należy uzupełniać w postaci ciekłej. Dodanie czynnika w postaci gazowej, może uniemożliwić poprawne działanie urządzenia.

PRZESTROGA

Po zakończeniu procedury napełniania czynnikiem chłodniczym oraz na czas przerw w wykonywaniu procedury należy niezwłocznie zamknąć zawór butli z czynnikiem. Jeśli zawór NIE zostanie od razu zamknięty, może dojść do dopełnienia urządzenia czynnikiem chłodniczym. **Możliwe konsekwencje:** Nieprawidłowa ilość czynnika chłodniczego w instalacji.

2.1.4 Woda

Jeśli ma zastosowanie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja montażu lub przewodnik odniesienia dla instalatora dla danej aplikacji.

UWAGA

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

2.1.5 Układ elektryczny

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

- Przed zdjęciem pokrywy skrzynki elektrycznej, podłączeniem przewodów elektrycznych lub dotknięciem części elektrycznych należy WYŁĄCZYĆ zasilanie.
- Przed przystąpieniem do czynności serwisowych odłączyć zasilanie na więcej niż 10 minut i zmierzyć napięcie pomiędzy bolcami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych. Zanim będzie można dotknąć komponentów elektrycznych, napięcie MUSI być mniejsze niż 50 V DC. Informacje na temat lokalizacji zacisków zawiera schemat okablowania.
- NIE NALEŻY dotykać komponentów elektrycznych mokrymi rękami.
- NIE NALEŻY pozostawiać urządzenia bez nadzoru, jeśli zdjęto panel serwisowy.

OSTRZEŻENIE

W stałych elementach okablowania WYMAGANE jest umieszczenie wyłącznika głównego lub innego elementu odcinającego z separacją styków wszystkich bolców, zapewniającego pełne odłączenie w sytuacji przeciążenia kategorii III, jeśli tylko NIE został on zainstalowany fabrycznie.

OSTRZEŻENIE

- Stosować TYLKO przewody miedziane.
- Należy upewnić się, że okablowanie w miejscu instalacji jest zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Okablowanie MUSI być instalowane zgodnie ze schematem dostarczonym z produktem.
- NIGDY nie wolno ściskać wiązek kabli i należy upewnić się, że nie mają kontaktu z rurami i ostrymi krawędziami. Należy sprawdzić, czy na złącza nie działa ciśnienie zewnętrzne.
- Należy pamiętać o instalacji przewodów uziemiających. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Niekompletne lub nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
- Należy koniecznie stosować oddzielne źródło zasilania. NIGDY nie używać zasilania wykorzystywanego równolegle przez inne urządzenie.
- Należy upewnić się, że zainstalowano wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Należy zainstalować detektor prądu upływowego. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- Podczas instalacji detektora prądu upływowego należy upewnić się, że jest on zgodny z inwerterem (odporny na zakłócenia elektryczne o wysokiej częstotliwości), co pozwoli uniknąć nieuzasadnionych aktywacji detektora.

OSTRZEŻENIE

- Po zakończeniu prac elektrycznych należy sprawdzić, czy wszystkie komponenty elektryczne oraz zaciski wewnątrz skrzynki elektrycznej są solidnie podłączone.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że wszystkie pokrywy są zamknięte.

PRZESTROGA

- Podłączając zasilanie: najpierw podłączyć przewód uziemiający, a dopiero po nim połączenia prądowe.
- Odłączając zasilanie: najpierw odłączyć przewody prądowe, a dopiero potem połączenie uziemiające.
- Długość przewodów między mocowaniem przewodu zasilającego a listwą zaciskową MUSI być taka, aby w razie poluzowania przewodu w mocowaniu połączenia prądowe uległy naprężeniu jako pierwsze, przed przewodem uziemiającym.

UWAGA

Środki ostrożności przy prowadzeniu przewodów elektrycznych:

- NIE należy podłączać przewodów o różnej grubości do listwy zaciskowej zasilania (nadmierny luz przewodów zasilających może powodować ich przegrzewanie się).
- Przewody o tym samym przekroju należy podłączać w sposób przedstawiony na powyższym rysunku.
- Do wykonania okablowania stosować przeznaczone do tego przewody zasilające i wykonywać połączenia w sposób pewny, aby zabezpieczyć przed wywieraniem nadmiernego nacisku na listwę zaciskową.
- Za pomocą odpowiedniego wkrętaka dokręć śruby zacisków. Śrubokręt z małą główką spowoduje uszkodzenie łba i uniemożliwi poprawne dokręcenie.
- Przekręcenie śrub zaciskowych spowoduje ich uszkodzenie.

Aby uniknąć zakłóceń, przewody zasilające należy zainstalować w odległości przynajmniej 1 metra od odbiorników telewizyjnych lub radiowych. W zależności od długości fal radiowych odległość 1 metra może NIE być wystarczająca.

UWAGA

Dotyczy WYŁĄCZNIE sytuacji, gdy zasilanie agregatu jest trójfazowe, a sprężarka ma metodę rozruchu WŁ./WYŁ.

Jeśli istnieje ryzyko odwrócenia faz po chwilowej przerwie w zasilaniu lub w momencie włączania i wyłączania urządzenia, należy zamontować obwód ochrony przed odwróceniem faz. Praca urządzania przy odwróconej fazie może spowodować uszkodzenia sprężarki i innych komponentów.

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Miejsce montażu (patrz "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▸ 38])

OSTRZEŻENIE

Prawidłowy montaż urządzenia wymaga przestrzegania wymiarów przestrzeni serwisowej podanych w niniejszej instrukcji. Patrz "7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [▸ 38].

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

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

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32 (patrz "7.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32" [▸ 40])

A2L

OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.

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 następujący sposób:

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

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

Montaż, serwisowanie, konserwacja i naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami firmy Daikin i obowiązującymi przepisami (np. krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowych) WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.

PRZESTROGA

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

Otwieranie i zamykanie jednostki (patrz "7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek" [▸ 50])

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

NIE NALEŻY pozostawiać urządzenia bez nadzoru, o ile zdjęto panel serwisowy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Montaż jednostki wewnętrznej (patrz "7.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [▸ 54])

OSTRZEŻENIE

Metoda mocowania jednostki wewnętrznej MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "7.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [▸ 54].

Montaż przewodów rurowych (patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▸ 56])

OSTRZEŻENIE

Sposób podłączania przewodów w miejscu instalacji MUSI być zgodny z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji. Patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▸ 56].

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

PRZESTROGA

- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- NIE używaj ponownie kielichów. Używaj nowych kielichów, aby zapobiec wyciekom gazu chłodniczego.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazu czynnika chłodniczego.

OSTRZEŻENIE

Należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby zapobiec wykorzystywaniu urządzenia jako schronienia przez małe zwierzęta. Małe zwierzęta w kontakcie z częściami elektrycznymi mogą spowodować awarię, powstanie dymu lub pożaru.

OSTRZEŻENIE

Część odcinków obiegu czynnika chłodniczego może być odizolowana od innych za pomocą komponentów o określonych funkcjach (np. zaworów). Dlatego obieg czynnika chłodniczego jest wyposażony w dodatkowe otwory serwisowe do odsysania próżniowego, dekompresji lub zwiększania ciśnienia w obiegu.

Jeśli zachodzi konieczność przeprowadzenia **lutowania** na jednostce, należy upewnić się, że w jej wnętrzu nie pozostaje ciśnienie. Ciśnienie wewnętrzne należy usunąć przy otwartych WSZYSTKICH otworach serwisowych pokazanych na poniższych rysunkach. Położenie zależy od typu modelu.

OSTRZEŻENIE

- Należy stosować wyłącznie czynnik chłodniczy R32. Użycie innych substancji może doprowadzić do wybuchu lub wypadku.
- Czynnik chłodniczy R32 zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Jego wartość wskaźnika odzwierciedlającego potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) wynosi 675. Gazów tych NIE WOLNO uwalniać do atmosfery.
- Podczas napełniania czynnikiem chłodniczym należy ZAWSZE nosić rękawice ochronne i okulary.

Instalacja elektryczna (patrz "9 Instalacja elektryczna" [▸ 70])

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

OSTRZEŻENIE

Okablowanie elektryczne MUSI być zgodne z zaleceniami podanymi w:

- Niniejsza instrukcja. Patrz "9 Instalacja elektryczna" [▸ 70].
- Schemat okablowania, który jest dostarczony z jednostką, znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej. Tłumaczenie legendy, patrz "16.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna" [▸ 199].

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia, ani z ostrymi krawędziami.
- NIE należy instalować kondensatora przyśpieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyśpieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.

OSTRZEŻENIE

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

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

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

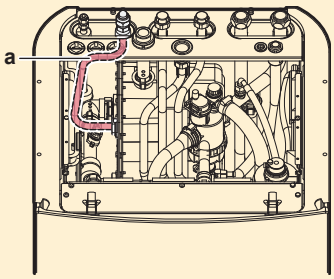
Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

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 krajowe przepisy dotyczące okablowania.

PRZESTROGA

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

INFORMACJA

Szczegółowe informacje na temat parametrów bezpieczników, typu bezpieczników i parametrów wyłączników, patrz "9 Instalacja elektryczna" [▸ 70].

Konfiguracja (patrz "10 Konfiguracja" [▸ 88])

PRZESTROGA

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.

OSTRZEŻENIE

Należy pamiętać o tym, że temperatura ciepłej wody użytkowej w kranie z ciepłą wodą jest równa wartości ustawionej podczas konfiguracji w miejscu instalacji [2-03] po przeprowadzeniu dezynfekcji.

W przypadku gdy ta temperatura ciepłej wody jest na tyle wysoka, że może stanowić zagrożenie dla zdrowia użytkowników, wówczas na połączeniu wylotowym zbiornika na ciepłą wodę należy zamontować zawór mieszania wody (nie należy do wyposażenia). Zawór ten zagwarantuje, że temperatura wody w kranie z ciepłą wodą nie wzrośnie powyżej ustawionej wartości maksymalnej. Ta dopuszczalna maksymalna temperatura ciepłej wody powinna być ustawiona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

PRZESTROGA

Należy dopilnować, aby czas włączenia funkcji dezynfekcji [5.7.3] o określonym czasie trwania [5.7.5] NIE został przerwany przez ewentualne zapotrzebowanie na ciepłą wodę.

Rozruch (patrz "11 Przekazanie do eksploatacji" [▸ 166])

OSTRZEŻENIE

Przeprowadzenie pierwszego rozruchu MUSI być zgodne z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji. Patrz "11 Przekazanie do eksploatacji" [▸ 166].

Konserwacja i serwis (patrz "13 Czynności konserwacyjne i serwisowe" [▸ 177])

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

PRZESTROGA

Woda wypływająca z zaworu może być bardzo gorąca.

OSTRZEŻENIE

Jeśli okablowanie wewnętrzne jest uszkodzone, musi zostać wymienione przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Woda w zbiorniku może być bardzo gorąca.

Rozwiązywanie problemów (patrz "14 Rozwiązywanie problemów" [▸ 184])

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

OSTRZEŻENIE

- Przed przystąpieniem do przeglądu skrzynki elektrycznej jednostki należy ZAWSZE upewnić się, że jednostka jest odłączona od zasilania. Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.
- Jeśli zadziałało urządzenie zabezpieczające, należy wyłączyć urządzenie i określić przyczynę, która spowodowała uaktywnienie zabezpieczenia, a dopiero potem wyzerować urządzenie zabezpieczające. NIE WOLNO mostkować urządzeń zabezpieczających lub zmieniać ich wartości na inne niż domyślne ustawienia fabryczne. Jeśli nie można znaleźć przyczyny problemy, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

OSTRZEŻENIE

Unikanie niebezpieczeństwa w razie przypadkowego zresetowania termostatu: urządzenie to NIE może być zasilane przez wyłącznik zewnętrzny, np. włącznik czasowy, ani podłączone do obwodu, który jest regularnie WŁĄCZANY i WYŁĄCZANY przez instalację.

OSTRZEŻENIE

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

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

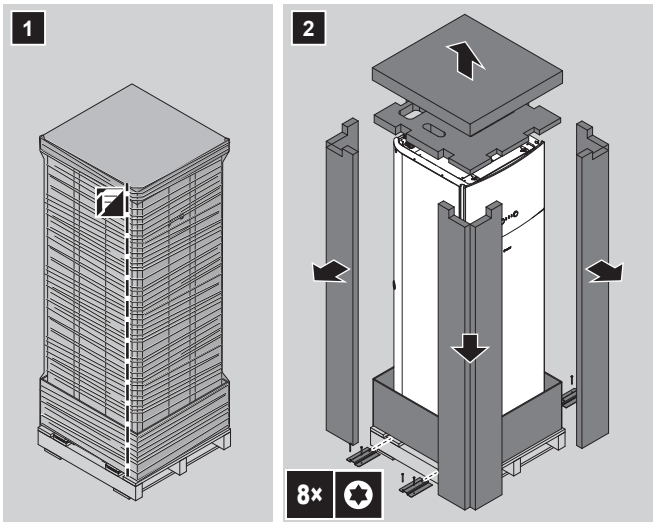
4 Informacje o opakowaniu

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

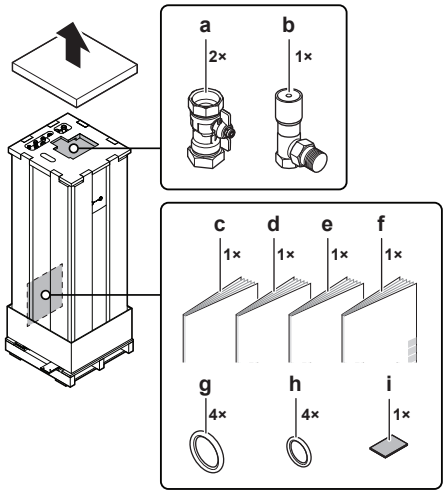
- Przy odbiorze należy KONIECZNIE sprawdzić, czy urządzenie nie jest uszkodzone i czy jest kompletne. Wszelkie uszkodzenia lub braki części należy KONIECZNIE niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec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

4.1 Urządzenie wewnętrzne

4.1.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej



4.1.2 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego

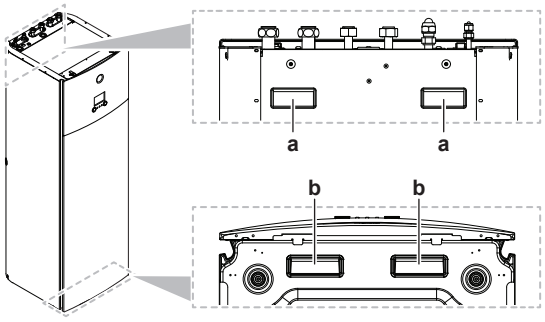


a Zawory odcinające obiegu wodnego
b Różnicowy zawór obejścia
c Ogólne środki ostrożności
d Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
e Instrukcja montażu jednostki wewnętrznej
f Instrukcja obsługi

g Pierścienie uszczelniające zaworów odcinających (obieg wodny ogrzewania pomieszczenia)
h Pierścienie uszczelniające zaworów odcinających nie należących do wyposażenia (obieg ciepłej wody użytkowej)
i Taśma uszczelniająca do wlotu okablowania niskonapięciowego

4.1.3 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.

5 Informacje o jednostkach i opcjach

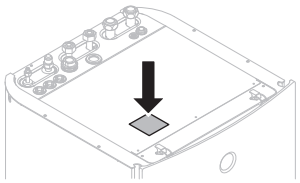
W tym rozdziale

5.1 Identyfikacja 23
5.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie wewnętrzne 23
5.2 Kombinacje i opcje 23
5.2.1 Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej 23
5.2.2 Możliwe opcje konfiguracji urządzenia wewnętrznego 24

5.1 Identyfikacja

5.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie wewnętrzne

Lokalizacja



Identyfikacja modelu

Przykład: C HV X 07 S 23 AJ 4V

Kod	Opis
C	Model domowy kompatybilny z systemem multi
HV	Jednostka wewnętrzna montowana na podłodze (typu split) ze zintegrowanym zbiornikiem
X	Ogrzewanie/chłodzenie
07	Klasa mocy
S	Materiał zintegrowanego zbiornika: Stal nierdzewna
23	Objętość zintegrowanego zbiornika
AJ	Seria modeli
4V	Model grzałki BUH: 1~ / 230 V / 50 Hz

5.2 Kombinacje i opcje

INFORMACJA

Niektóre opcje mogą być NIEDOSTĘPNE w kraju użytkownika.

5.2.1 Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	
	5XXM68A2V1B	5XXM90A2V1B
CHVX07S18	O	O
CHVX07S23	O	O

5.2.2 Możliwe opcje konfiguracji urządzenia wewnętrznego

Termostat pokojowy (EKRTWA, EKRTRB)

Do jednostki wewnętrznej można podłączyć opcjonalny termostat pokojowy. Ten termostat może być przewodowy (EKRTWA) lub bezprzewodowy (EKRTRB).

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja termostatu pokojowego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Zdalny czujnik termostatu bezprzewodowego (EKRTETS)

Zdalny czujnik temperatury w pomieszczeniu (EKRTETS) może być używany wyłącznie w połączeniu z termostatem bezprzewodowym (EKRTRB).

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja termostatu pokojowego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia (EKRP1HBAA)

Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia jest wymagana w celu dostarczania następujących sygnałów:

- Wyjście alarmowe
- Wyjście WŁ./WYŁ. ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia
- Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła

Informacje dotyczące montażu zawiera instrukcja montażu płyty cyfrowego wejścia/wyjścia oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Zdalny czujnik wewnętrzny (KRCS01-1)

Domyślnie czujnik wewnętrzny dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) będzie używany jako czujnik temperatury pomieszczenia.

Opcjonalnie można zainstalować zdalny czujnik wewnętrzny, który będzie mierzył temperaturę pomieszczenia w innym miejscu.

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja zdalnego czujnika wewnętrznego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

INFORMACJA

- Zdalny czujnik wewnętrzny może być używany wyłącznie w przypadku, gdy w interfejsie użytkownika skonfigurowano funkcję termostatu w pomieszczeniu.
- Można podłączyć jedynie zdalny czujnik wewnętrzny albo zdalny czujnik zewnętrzny.

Przewód PC (EKPCCAB4)

Przewód PC umożliwia podłączenie płytki drukowanej Hydro (A1P) jednostki wewnętrznej do komputera. Umożliwia to aktualizację oprogramowania i pamięci EEPROM modułu wodnego.

Informacje dotyczące montażu zawiera:

- Instrukcja instalacji przewodu PC
- "10.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej" [▸ 91]

Konwektor pompy ciepła (FWX*)

W celu zapewnienia ogrzewania pomieszczeń można użyć następujących konwektorów pompy ciepła:

- FWXV: model podłogowy
- FWXT: model montowany na ścianie

- FWXM: model do zabudowy

Informacje dotyczące montażu zawiera:

- Instrukcja montażu konwektora pompy ciepła
- Instrukcja montażu opcji konwektora pompy ciepła
- Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego

Adapter sieci LAN umożliwiający sterowanie ze smartfona (BRP069A62)

Ten adapter sieci LAN pozwala sterować systemem przy użyciu aplikacji w smartfonie.

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu karty LAN oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Karta sieci WLAN (BRP069A78)

Karta bezprzewodowej sieci LAN pozwala sterować systemem przy użyciu aplikacji w smartfonie.

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja instalacji karty sieci WLAN.

Moduł sieci WLAN (BRP069A71)

Jako alternatywę dla karty sieci WLAN można zainstalować moduł bezprzewodowej sieci LAN BRP069A71, aby sterować systemem przy użyciu aplikacji w smartfonie.

Informacje dotyczące montażu zawiera instrukcja montażu modułu sieci WLAN oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA)

Zestaw dwustrefowy jest wymagany do chłodzenia pomieszczeń z chłodzeniem podłogowym.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu dwustrefowego.

Patrz również: "Zestaw dwustrefowy" [▸ 159]

Naczynie równoważące (EKMIKBVA)

Naczynie równoważące jest wymagane w przypadku zainstalowania zestawu dwustrefowego. Naczynie równoważące rozdziela przepływ w obiegu pierwotnym pompy ciepła od obiegu wtórnego strefy, zapobiegając zakłóceniom w pracy pompy i zapewniając stabilny przepływ wody.

Interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA) używany jako termostat pokojowy

- Interfejs regulacji komfortu cieplnego (HCI) używany jako termostat pokojowy może być używany tylko w kombinacji z interfejsem użytkownika podłączonym do jednostki wewnętrznej.
- Interfejs regulacji komfortu cieplnego (HCI) używany jako termostat pokojowy musi zostać zainstalowany w pomieszczeniu, którym ma sterować.

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu cieplnego (HCI) używanego jako termostat pokojowy oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Daikin HomeHub (EKRHH)

Daikin Home Hub pozwala zwiększyć zużycie własne energii fotowoltaicznej.

6 Wskazówki dotyczące stosowania

W tym rozdziale

6.1 Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania ... 26
6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia ... 27
6.2.1 Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Przewodowy termostat w pomieszczeniu ... 28
6.2.2 Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Bezprzewodowy termostat w pomieszczeniu ... 29
6.2.3 Konwektory pompy ciepła ... 30
6.3 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 31
6.3.1 Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU ... 31
6.3.2 Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU ... 31
6.3.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU ... 33
6.3.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody ... 34
6.3.5 Pompa DHW do dezynfekcji ... 35
6.4 Ustawianie pomiaru energii ... 35
6.4.1 Wytworzone ciepło ... 36
6.4.2 Zużyta energia ... 36
6.5 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury ... 36

6.1 Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania

Celem wskazówek dotyczących stosowania jest przedstawienie możliwości systemu pompy ciepła.

UWAGA

- Ilustracje zawarte we wskazówkach dotyczących stosowania przedstawiono wyłącznie dla celów referencyjnych i NIE mogą być one używane jako szczegółowe schematy hydrauliczne. Szczegółowe wymiary układu hydraulicznego oraz bilansowania NIE zostały pokazane, a za ich znajomość odpowiedzialność ponosi instalator.
- Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawień konfiguracyjnych pozwalających zoptymalizować pracę pompy ciepła, patrz rozdział "10 Konfiguracja" [▸ 88].

Niniejszy rozdział zawiera następujące wskazówki dotyczące stosowania:

- Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia
- Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia
- Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej
- Ustawianie pomiaru energii
- Ustawianie kontroli zużycia energii
- Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury

UWAGA

Niektóre typy klimakonwektorów — w niniejszym dokumencie określanych mianem "konwektorów pompy ciepła" — mogą odbierać sygnał wejściowy z trybu pracy jednostki wewnętrznej (chłodzenie lub ogrzewanie X2M/3 i X2M/4) i/lub wysyłać sygnał o stanie termostatycznym konwektora pompy ciepła (strefa główna: X2M/30 i X2M/35; strefa dodatkowa: X2M/30 i X2M/35a).

Wskazówki dotyczące stosowania ilustrują możliwość odbierania i wysyłania cyfrowego sygnału wejścia/wyjścia. Funkcjonalność ta może być używana jedynie w przypadku, gdy konwektor pompy ciepła posiada takie funkcje oraz sygnały spełniają następujące wymagania:

- Wyjście jednostki wewnętrznej (wejście do konwektora pompy ciepła): sygnał chłodzenia/ogrzewania=230 V (chłodzenie=230 V, ogrzewanie=0 V).
- Wejście do jednostki wewnętrznej (wyjście konwektora pompy ciepła): sygnał WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu=styk beznapięciowy (styk zamknięty=termostat WŁĄCZONY, styk otwarty=termostat WYŁĄCZONY).

UWAGA

Chłodzenie z [2.7] `Typ emitera` innym niż ogrzewanie podłogowe jest niedozwolone. Jeśli [2.7] `Typ emitera` nie jest ogrzewaniem podłogowym, upewnij się, że [E-02] `Typ jednostki`=1.

6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia

System pompy ciepła dostarcza wodę zasilającą do emiterów ciepła w pomieszczeniu.

Ponieważ system oferuje dużą elastyczność sterowania temperaturą, najpierw należy udzielić odpowiedzi na następujące pytanie: jaki typ emitera ciepła jest używany i jaka jest projektowa temperatura wody zasilającej?

Gdy wymagania dotyczące ogrzewania/chłodzenia pomieszczeń będą jasne, zalecamy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami dotyczącymi konfiguracji.

UWAGA

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

INFORMACJA

Jeśli używany jest zewnętrzny termostat w pomieszczeniu i ochrona przeciwzamrożeniowa musi być zagwarantowana w każdych warunkach, należy ustawić opcję `Praca awaryjna` [9.5.1] na jedną z następujących wartości:

- `Automat.`
- `auto. red. ogrz. pom./CWU wł.`
- `auto. red. ogrz. pom./CWU wył.`
- `norm. auto. ogrz. pom./CWU wył.`

UWAGA

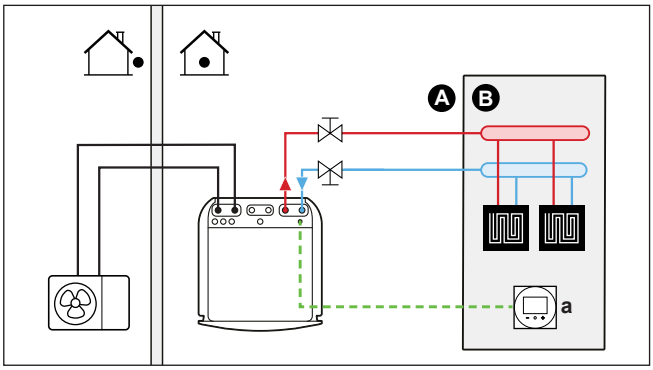
Z systemem można zintegrować różnicowy zawór obejścia. Należy pamiętać, że ten zawór może nie występować na ilustracjach.

UWAGA

W przypadku sterowania temperaturą zasilania lub zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu, funkcję ochrony przeciwzamrożeniowej należy wyłączyć za pomocą [1.4.1], jeśli nie jest wymagana.

6.2.1 Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Przewodowy termostat w pomieszczeniu

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▸ 73].
- Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki są bezpośrednio podłączone do jednostki wewnętrznej.
- Temperatura w pomieszczeniu jest kontrolowana przez dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat w pomieszczeniu).

Konfiguracja

Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	2 (`Termostat pokojowy`): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia interfejsu użytkownika.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (`Jedna strefa`): Główna

Korzyści

- **Wysoki komfort i efektywność**. Funkcja inteligentnego termostatu w pomieszczeniu może zwiększać lub zmniejszać żądaną temperaturę zasilania na podstawie rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu (modulacja). W wyniku tego uzyskuje się:
  - Stabilna temperatura w pomieszczeniu odpowiadająca żądanej temperaturze (wyższy komfort)
  - Mniej cykli WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (cichsza praca, wyższy komfort i wyższa efektywność)
  - Najniższa możliwa temperatura zasilania (wyższa efektywność)

- **Łatwość obsługi**. Można z łatwością ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu za pomocą kontrolera zdalnego:
  - W celu spełnienia codziennych potrzeb można ustawić wartości nastaw oraz harmonogramy.
  - Aby dokonać odstępstwa od codziennych potrzeb, można tymczasowo nadpisać wartości nastaw i harmonogramy lub wykorzystać tryb wakacyjny.

INFORMACJA

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

W przypadku jednostek wewnętrznych stojących na podłodze:

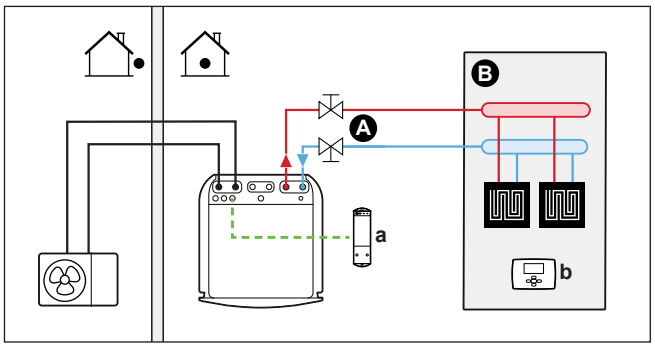
- Chłodzenie jest dozwolone tylko przy ogrzewaniu podłogowym + zestaw dwustrefowy.
- W trybie chłodzenia nie można ustawić pętli ogrzewania podłogowego na nastawę niższą niż 18°C.
- Chłodzenie przy użyciu klimakonwektora wentylatorowego lub powietrznych wymienników ciepła jest niedozwolone.

INFORMACJA

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

6.2.2 Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Bezprzewodowy termostat w pomieszczeniu

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Odbiornik bezprzewodowego zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu
b Bezprzewodowy zewnętrzny termostat w pomieszczeniu

- Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki są bezpośrednio podłączone do jednostki wewnętrznej.
- Temperatura w pomieszczeniu jest kontrolowana przez bezprzewodowy zewnętrzny termostat w pomieszczeniu (wyposażenie opcjonalne EKRTRB).

Konfiguracja

Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	1 (`Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu`): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (`Jedna strefa`): Główna

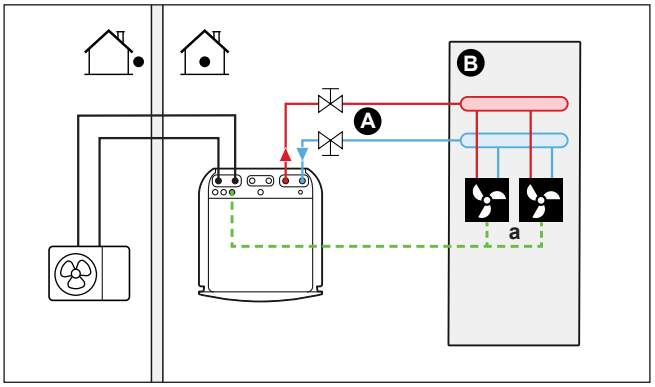
Ustawienie	Wartość
Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy **głównej**: ▪ #: [2.A] ▪ Kod: [C-05]	1 (`1 styk`): Gdy używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub konwektor pompy ciepła może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Brak separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie.

Korzyści

- **Bezprzewodowy.** Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu Daikin dostępny jest w wersji bezprzewodowej.
- **Efektywność.** Mimo iż zewnętrzny termostat w pomieszczeniu przesyła jedynie sygnały WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA, został specjalnie zaprojektowany do systemu pompy ciepła.
- **Komfort.** W przypadku ogrzewania podłogowego, bezprzewodowy zewnętrzny termostat w pomieszczeniu zapobiega powstawaniu kondensacji na podłodze podczas chłodzenia, mierząc wilgotność w pomieszczeniu.

6.2.3 Konwektory pompy ciepła

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Konwektory pompy ciepła są podłączone bezpośrednio do jednostki wewnętrznej.
- Żądana temperatura pomieszczenia ustawiana jest na sterowniku konwektorów pompy ciepła. Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach. Więcej informacji można znaleźć na stronie:
  - Instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła
  - Instrukcja montażu opcji konwektora pompy ciepła
  - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
- Sygnał zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia jest wysyłany do jednego wejścia cyfrowego w jednostce wewnętrznej (X2M/35 i X2M/30).
- Tryb dla pomieszczeń jest wysyłany do konwektorów pompy ciepła za pomocą jednego cyfrowego wyjścia w jednostce wewnętrznej (X2M/4 i X2M/3).
- Chłodzenie nie jest dozwolone z konwektorami pompy ciepła.

Konfiguracja

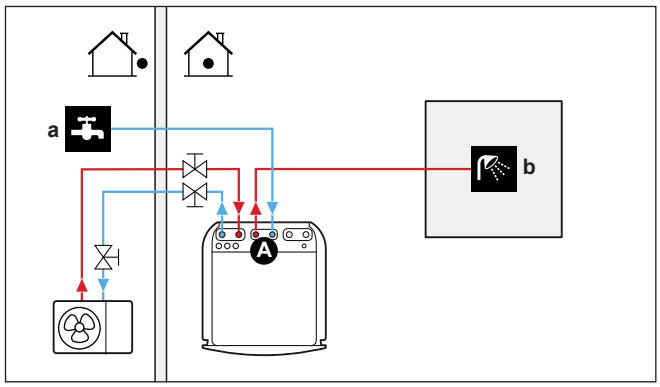
Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	1 (`Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu`): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (`Jedna strefa`): Główna
Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy **głównej**: ▪ #: [2.A] ▪ Kod: [C-05]	1 (`1 styk`): Gdy używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub konwektor pompy ciepła może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Brak separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie.

Korzyści

- **Efektywność.** Optymalna efektywność energetyczna dzięki funkcji wzajemnego połączenia.
- **Stylowy wygląd.**

6.3 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej

6.3.1 Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU



A Zasobnik ciepłej wody użytkowej
a WLOT zimnej wody
b WYLOT ciepłej wody

6.3.2 Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU

Ludzie uważają za ciepłą wodę o temperaturze 40°C. Dlatego zużycie CWU zawsze jest wyrażane jako ekwiwalent objętości ciepłej wody o temperaturze 40°C. Jednakże można ustawić wyższą temperaturę zbiornika CWU (na przykład: 53°C), która będzie następnie mieszana z zimną wodą (na przykład: 15°C).

Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU obejmuje:

1 Określenie zużycia CWU (ekwiwalent objętości ciepłej wody o temperaturze 40°C).
2 Określenie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU.

Określanie zużycia CWU

Należy udzielić odpowiedzi na następujące pytania i obliczyć zużycie CWU (ekwiwalent objętości ciepłej wody o temperaturze 40°C), korzystając z typowych objętości wody:

Pytanie	Typowa objętość wody
Ile razy w ciągu dnia musi być uruchamiany prysznic?	1 prysznic = 10 min×10 l/min = 100 l
Ile razy w ciągu dnia domownicy biorą kąpiel?	1 kąpiel = 150 l
Ile wody w ciągu dnia zużywa zlew kuchenny?	1 zlew = 2 min×5 l/min = 10 l
Czy istnieje inne zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową?	—

Przykład: Jeśli zużycie CWU rodziny (4 osoby) na dzień jest następujące:

- 3 prysznice
- 1 kąpiel
- 3 użycia zlewu

Wtedy zużycie CWU = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Określenie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU

Wzór	Przykład
$V_1=V_2\times(T_2-T_1)/(40-T_1)$	Jeśli: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Wtedy V_1=280 l
$V_2=V_1\times(40-T_1)/(T_2-T_1)$	Jeśli: ▪ V_1=480 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Wtedy V_2=307 l

V_1 Zużycie CWU (ekwiwalent objętości ciepłej wody o temperaturze 40°C)
V_2 Wymagana objętość zbiornika CWU w przypadku ogrzewania jednokrotnego
T_2 Temperatura zbiornika CWU
T_1 Temperatura zimnej wody

Możliwe objętości zbiornika CWU

Typ	Możliwe objętości
Zintegrowany zbiornik CWU	▪ 180 l ▪ 230 l

Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

- Sama pompa ciepła może wytworzyć ciepłą wodę użytkową o maksymalnej temperaturze 55°C (niższej, jeśli temperatura na zewnątrz jest niska). Opór elektryczny zintegrowany w pompie ciepła może podwyższyć tę temperaturę. Spowoduje to jednak dodatkowe zużycie energii. Zalecamy ustawienie żądanej

temperatury zbiornika CWU poniżej 55°C, aby uniknąć użycia oporu elektrycznego.

- Ustaw **Harmonogram priorytetowy** na **CWU**, aby zminimalizować używanie elektrycznej grzałki BUH.
- Należy użyć harmonogramu tygodniowego dla zaspokajania normalnych potrzeb związanych z ciepłą wodą użytkową (TYLKO w trybie harmonogramu).
- Ponadto, ustawiając podgrzewanie tylko zgodnie z harmonogramem, przerwa w działaniu trybu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia zostanie ograniczona do określonych momentów, w których zapotrzebowanie na ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia jest mniejsze.
  - Zaprogramować podgrzewanie zbiornika CWU do ustawionej wartości (**Komfort** = wyższa temperatura zbiornika CWU) w nocy, ponieważ wtedy zapotrzebowanie na ogrzewanie/chłodzenie jest niższe (na przykład: między 22:00 a 04:00).
  - Jeśli jednokrotne podgrzewanie zbiornika CWU w nocy NIE jest wystarczające, należy zaprogramować dodatkowe podgrzewanie zbiornika CWU do ustawionej wartości (**Eko** = niższa temperatura zbiornika CWU) w ciągu dnia lub w czasie nieobecności mieszkańców (na przykład: między 09:00 a 15:00).
- Uruchamiać system ciepłej wody użytkowej tylko wtedy, gdy jest potrzebny:
  - Zaprogramować włączanie pompy ciepłej wody użytkowej w okresach wysokiego zapotrzebowania (**Przykład:** rano i wieczorem).
  - Używać trybów **Tylko dogrzewanie** i **Praca z pełną mocą**, gdy potrzebna jest dodatkowa ciepła woda.
- Im wyższa temperatura zewnętrzna, tym lepsza wydajność pompy ciepła.
  - Jeśli ceny energii elektrycznej są takie same w dzień i w nocy, zalecamy ogrzewanie zbiornika CWU w ciągu dnia.
  - Jeśli ceny energii elektrycznej są niższe w nocy, zalecamy ogrzewanie zbiornika CWU w nocy.
- Kiedy pompa ciepła wytwarza ciepłą wodę użytkową, w zależności od całkowitego zapotrzebowania na ogrzewanie i ustawionych w harmonogramie priorytetów, może nie być w stanie ogrzać pomieszczenia. W razie potrzeby jednoczesnego wytwarzania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania pomieszczenia, zalecamy wytwarzanie ciepłej wody użytkowej w nocy, gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia jest mniejsze albo w czasie, kiedy mieszkańcy są poza domem.
- W przypadku podłączenia wielu jednostek wewnętrznych do jednostki zewnętrznej gdy pompa ciepła wytwarza ciepłą wodę użytkową (CWU), w zależności od całkowitego zapotrzebowania na klimatyzację (A/C) i zaplanowanego ustawienia priorytetu, może nie być w stanie jednocześnie obsługiwać CWU i klimatyzacji. W razie potrzeby jednoczesnego używania DHW i klimatyzacji zalecamy wytwarzanie ciepłej wody użytkowej w nocy, gdy zapotrzebowanie na klimatyzację jest mniejsze albo w czasie, kiedy mieszkańcy są poza domem.

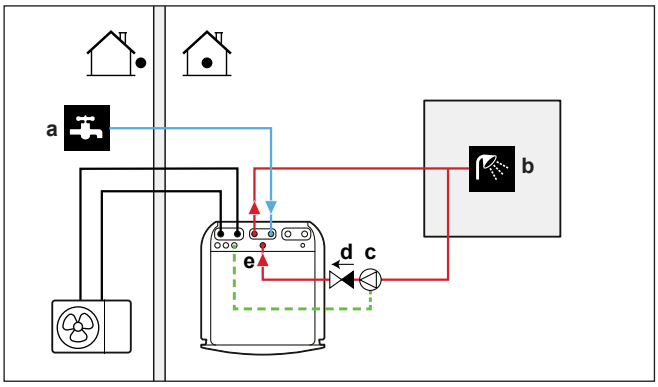
6.3.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU

- W przypadku dużego zużycia CWU można ogrzewać zbiornik CWU kilka razu w ciągu dnia.

- Aby ogrzać zbiornik CWU do żądanej temperatury zbiornika CWU można użyć następujących źródeł energii:
  - Cykl termodynamiczny pompy ciepłą
  - Elektryczna grzałka BUH
- Aby uzyskać więcej informacji na temat optymalizacji zużycia energii w celu wytwarzania ciepłej wody użytkowej, patrz "10 Konfiguracja" [▸ 88].

6.3.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody

Konfiguracja



a WLOT zimnej wody
b WYLOT ciepłej wody (prysznic (nie należy do wyposażenia))
c Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
d Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)
e Przyłącze recyrkulacji

- Podłączając pompę CWU można uzyskać ciepłą wodę od razu po odkręceniu kranu.
- Pompa CWU oraz instalacja nie wchodzą w skład wyposażenia i za ich instalację odpowiedzialny jest instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "9.2.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▸ 80].
- Aby uzyskać więcej informacji na temat podłączania połączenia recyrkulacji, patrz "8.6.4 Podłączenie rur recyrkulacji" [▸ 68].

UWAGA

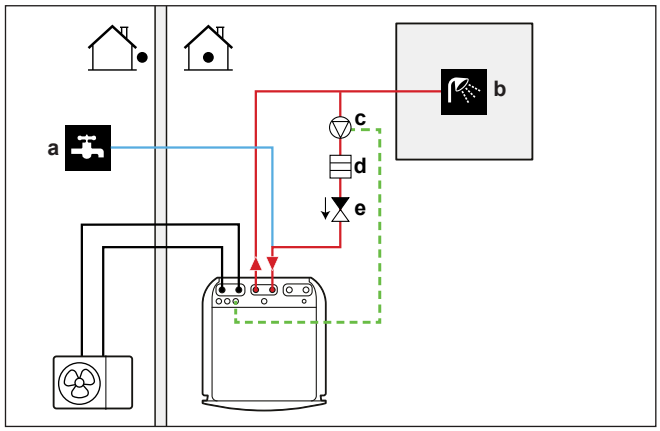
Podczas podłączania pompy ciepłej wody użytkowej zawsze należy postępować zgodnie z instrukcją dostawcy pompy.

Konfiguracja

- Więcej informacji zawiera punkt "10 Konfiguracja" [▸ 88].
- Za pomocą interfejsu użytkownika można zaprogramować harmonogram sterowania pompą CWU. Aby uzyskać więcej informacji, patrz przewodnik odniesienia dla użytkownika.

6.3.5 Pompa DHW do dezynfekcji

Konfiguracja



a WLOT zimnej wody
b WYLOT ciepłej wody (prysznic (nie należy do wyposażenia))
c Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
d Grzałka (nie należy do wyposażenia)
e Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)

- Pompa CWU oraz instalacja nie wchodzą w skład wyposażenia i za ich instalację odpowiedzialny jest instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "9.2.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▸ 80].
- Jeśli obowiązujące przepisy wymagają wyższej temperatury niż maksymalna nastawa zbiornika podczas dezynfekcji (patrz [2-03] w tabeli konfiguracji w miejscu instalacji), pompę CWU można połączyć z elementem grzejnym, jak pokazano powyżej.
- Jeśli obowiązujące prawo wymaga dezynfekcji instalacji wodnej aż do punktu poboru, można podłączyć pompę CWU i element grzejny (jeśli konieczny) w sposób pokazany powyżej.

Konfiguracja

Jednostka wewnętrzna może sterować pracą CWU. Więcej informacji zawiera punkt "10 Konfiguracja" [▸ 88].

6.4 Ustawianie pomiaru energii

- Za pomocą kontrolera zdalnego można odczytać następujące dane dotyczące energii:
  - Wytworzone ciepło
  - Zużyta energia
- Można odczytać następujące dane dotyczące energii:
  - Do ogrzewania pomieszczenia poprzez ogrzewanie hydrauliczne
  - Do chłodzenia pomieszczenia poprzez chłodzenie hydrauliczne
  - Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej
- Można odczytać następujące dane dotyczące energii:
  - Z dwóch godzin (dla ostatnich 48 godzin)
  - Z dnia (dla ostatnich 14 dni)
  - Z miesiąca (dla ostatnich 24 miesięcy)
  - Łącznie od montażu

INFORMACJA

Obliczone wytwarzane ciepło i zużywana energia to wartości szacowane, których dokładności nie można zagwarantować.

6.4.1 Wytworzone ciepło

INFORMACJA

Czujniki używane do obliczania wytworzonego ciepła są kalibrowane automatycznie.

- Wytworzone ciepło jest obliczane wewnętrznie na postawie następujących parametrów:
  - Temperatura wody wychodzącej i wchodzącej
  - Szybkość przepływu
- Instalacja i konfiguracja: Żaden dodatkowy sprzęt nie jest wymagany.

6.4.2 Zużyta energia

Można użyć następujących metod określania zużycia energii:

- Obliczanie

Obliczanie zużytej energii

- Zużyta energia jest obliczana wewnętrznie na postawie następujących parametrów:
  - Rzeczywisty pobór przez jednostkę zewnętrzną
  - Ustawiona wydajność grzałki BUH
  - Napięcie
- Instalacja i konfiguracja: W celu uzyskania dokładnych danych dotyczących energii należy zmierzyć wydajność (pomiar rezystancji) i ustawić wydajność w interfejsie użytkownika dla grzałki BUH (krok 1).

6.5 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury

Można podłączyć jeden zewnętrzny czujnik temperatury. Mierzy temperaturę w pomieszczeniu. Zalecamy użycie zewnętrznego czujnika temperatury w następujących przypadkach:

Temperatura otoczenia wewnątrz

- W przypadku sterowania termostatem pokojowym, dedykowany interfejs komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jest jako termostat pokojowy) mierzy temperaturę otoczenia wewnątrz. Dlatego interfejs komfortu cieplnego należy zainstalować w miejscu o następującej charakterystyce:
  - Średnia temperatura w tym miejscu powinna odpowiadać średniej temperaturze w pomieszczeniu
  - Miejsce NIE jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych
  - Miejsce NIE znajduje się w pobliżu źródeł ciepła
  - Miejsce NIE może być narażone na podmuchy wiatru z zewnątrz ani przeciągi spowodowane na przykład otwieranymi/zamykanymi drzwiami
- Jeśli to NIE jest możliwe, zalecamy podłączenie zdalnego czujnika wewnętrznego (opcja KRCS01-1).

- Instalacja: Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja zdalnego czujnika wewnętrznego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.
- Konfiguracja: Wybierz czujnik w pomieszczeniu [9.B].

7 Montaż urządzenia

W tym rozdziale

7.1 Przygotowanie miejsca montażu ... 38
7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej ... 38
7.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32 ... 40
7.1.3 Schematy montażowe ... 42
7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek ... 50
7.2.1 Informacje na temat otwierania jednostek ... 50
7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej ... 50
7.2.3 Opuszczanie skrzynki elektrycznej ... 52
7.2.4 Zamykanie jednostki wewnętrznej ... 53
7.3 Montaż jednostki wewnętrznej ... 54
7.3.1 Informacje o montażu jednostki wewnętrznej ... 54
7.3.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej ... 54
7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu ... 54
7.3.4 Montaż jednostki wewnętrznej ... 55

7.1 Przygotowanie miejsca montażu

OSTRZEŻENIE

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

Należy wybrać miejsce instalacji wystarczająco przestronne, aby możliwe było transportowanie urządzenia w obu kierunkach.

NIE należy instalować urządzenia w miejscach często wykorzystywanych do różnych prac warsztatowych. Na czas prowadzenia robót budowlanych (np. szlifowania) charakteryzujących się dużym pyleniem urządzenie należy zakryć.

OSTRZEŻENIE

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

7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

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

INFORMACJA

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

W przypadku jednostek wewnętrznych stojących na podłodze:

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

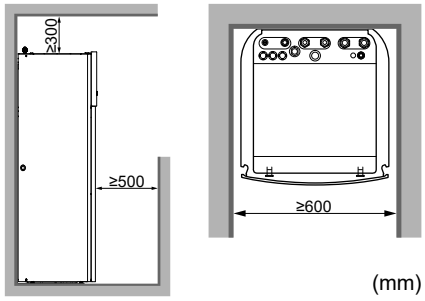
- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących pomiarów:

Maksymalna długość przewodów czynnika chłodniczego[a] między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	≤30 m
Minimalna długość przewodów czynnika chłodniczego[a] między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	3 m

[a] Długość przewodów czynnika chłodniczego to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

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

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: Ponieważ całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi ≥1,84 kg, pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "7.1.3 Schematy montażowe" [▸ 42].

INFORMACJA

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej należy wykonać poniższe czynności przed instalacją jednostki w jej ostatecznym położeniu: "7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▸ 54]. Wymaga to demontażu jednego lub obu paneli bocznych.

- Fundament musi wytrzymać obciążenie wynikające z ciężaru urządzenia. Należy wziąć pod uwagę wagę jednostki z całkowicie napełnionym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

  Należy wykluczyć możliwość zniszczenia wskutek wycieku wody instalacji oraz jej otoczenia.

NIE NALEŻY instalować jednostki w następujących miejscach:

- W miejscach występowania w atmosferze mgły olejowej, oparów lub pary wodnej. Elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu i odłamać się lub spowodować wyciek wody.
- Obszary wrażliwe na hałasy (np. w pobliżu sypialni), aby odgłosy pracy nie sprawiały kłopotu.
- W miejscach o wysokiej wilgotności (maks. RH=85%), na przykład w łazience.

- W miejscach, w których może wystąpić szron. Temperatura otoczenia wokół jednostki wewnętrznej musi wynosić >5°C.

7.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32

Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: Ponieważ całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi ≥1,84 kg, pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "7.1.3 Schematy montażowe" [▸ 42].

OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.

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 następujący sposób:

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

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

Montaż, serwisowanie, konserwacja i naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami firmy Daikin i obowiązującymi przepisami (np. krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowych) WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.

UWAGA

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

UWAGA

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

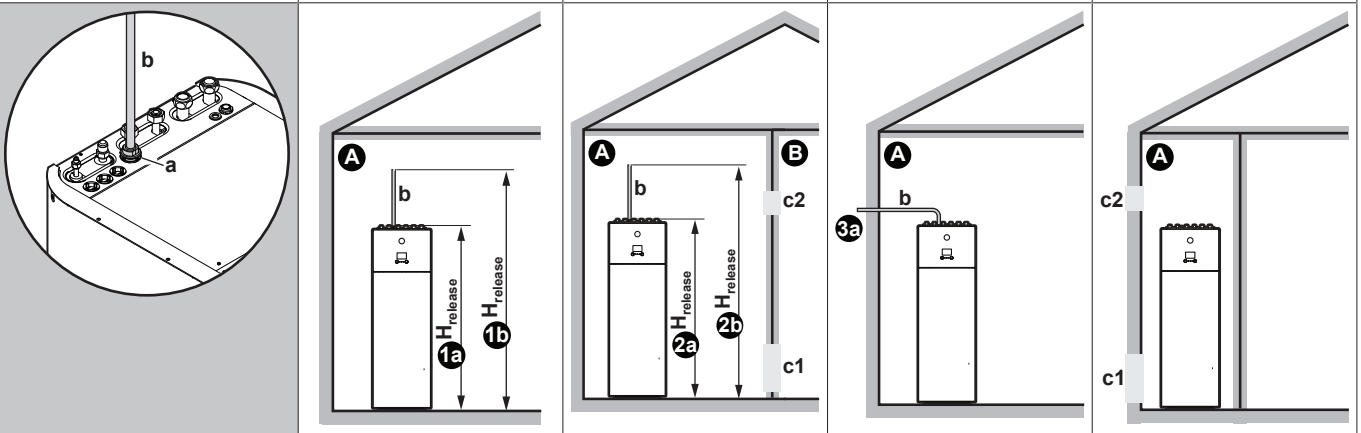
7.1.3 Schematy montażowe

OSTRZEŻENIE

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

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

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

	SCHEMAT 1	SCHEMAT 2	SCHEMAT 3	SCHEMAT 4
				
Otwory wentylacyjne	Nd.	Między pomieszczeniami A i B	Nd.	Między pomieszczeniem A i stroną zewnętrzną budynku
Minimalna powierzchnia podłogi	Pomieszczenie A	Pomieszczenie A + Pomieszczenie B	Nd.	Nd.
Przewód odprowadzający	Może być potrzebny	Może być potrzebny	Wyprowadzony na zewnątrz budynku	Nd.
Uwalnianie w przypadku wycieku czynnika chłodniczego	Wewnątrz pomieszczenia A	Wewnątrz pomieszczenia A	Na zewnątrz	Wewnątrz pomieszczenia A
Ograniczenia	Patrz "SCHEMAT 1" [▸ 44], "SCHEMAT 2" [▸ 44], "SCHEMAT 3" [▸ 46] i "Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3" [▸ 46]			Patrz "SCHEMAT 4" [▸ 49]

Ⓐ	Pomieszczenie A (= pomieszczenie, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną)
Ⓑ	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: 1a2a: 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 1b2b: 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

Minimalna powierzchnia podłogi / Wysokość uwalniania:

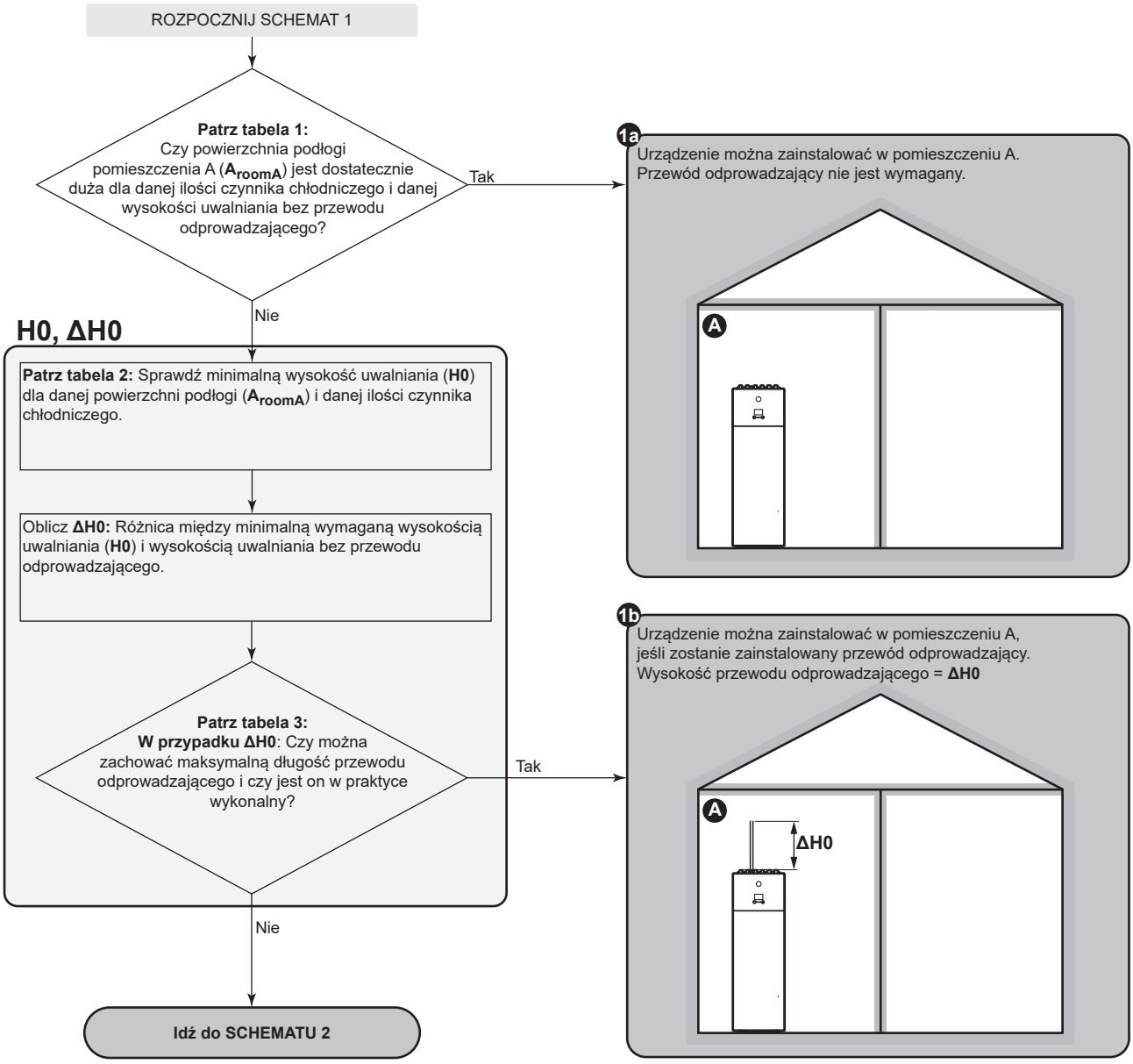
- Wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi zależą od wysokości uwalniania czynnika chłodniczego w razie wycieku. Im większa wysokość uwalniania, tym mniejsze są wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi.
- Domyślnym punktem uwalniania (bez przewodu odprowadzającego) jest góra urządzenia. 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 obydwoma pomieszczeniami.
- W przypadku instalacji w pomieszczeniach technicznych (tj. takich, w których NIGDY nie przebywają ludzie), oprócz schematów 1, 2 i 3 można także wykorzystać **SCHEMAT 4**. W przypadku tego schematu nie ma wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, jeśli w ścianie szczytowej pomieszczenia zostaną wykonane 2 otwory (jeden na dole i jeden na górze) w celu zapewnienia naturalnej wentylacji. Pomieszczenie należy zabezpieczyć przed mrozem.

OSTRZEŻENIE

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

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

SCHEMAT 1

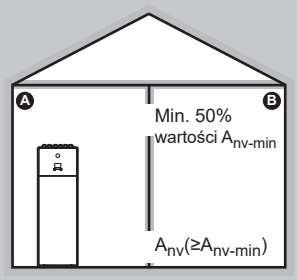


SCHEMAT 2

SCHEMAT 2: Warunki otworów wentylacyjnych

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

- **Dolny otwór (A_{nv}):**
  - Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć.
  - Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi.
  - Musi być ≥$A_{nv\text{-}min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
  - ≥50% wymaganej powierzchni otworu $A_{nv\text{-}min}$ 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 ≥50% wartości $A_{nv\text{-}min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu).
  - Musi znajdować się ≥1,5 m od podłogi.



ROZPOCZNIJ SCHEMAT 2

H1, ΔH1

Oblicz całkowitą powierzchnię podłogi.
($A_{total}=A_{roomA}+A_{roomB}$)

Patrz tabela 2: Sprawdź minimalną wysokość uwalniania (**H1**) dla danej powierzchni podłogi (A_{total}) i danej ilości czynnika chłodniczego.

Oblicz **ΔH1:** Różnica między minimalną wymaganą wysokością uwalniania (**H1**) i wysokością uwalniania bez przewodu odprowadzającego.

Patrz tabela 3:
W przypadku ΔH1: Czy można zachować maksymalną długość przewodu odprowadzającego i czy jest on w praktyce wykonalny?

Tak

Nie

Idź do SCHEMATU 3

A_{nv}, A_{nv-min}

Patrz tabela 4: Sprawdź minimalną powierzchnię dolnego otworu dla zapewnienia naturalnej wentylacji z sąsiednim pomieszczeniem (A_{nv-min}) dla danej ilości czynnika chłodniczego, danej powierzchni podłogi pomieszczenia A (A_{roomA}) **[! NIE pomieszczenie A + pomieszczenie B !]** i danej wysokości uwalniania (**H1**).

Czy w praktyce można wykonać otwory wentylacyjne zgodne z A_{nv-min} oraz z **"Warunkami otworów wentylacyjnych"** na poprzedniej stronie)?

Nie

Tak

Patrz tabela 2: Czy jest wymagany przewód odprowadzający?
(tj. czy wynikiem tabeli 2 jest wartość czy **"(*)"**?)

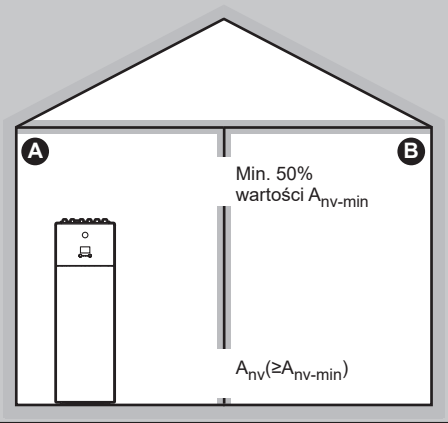
Nie wymagany (tj. wynikiem tabeli 2 jest **"(*)"**)

Wymagany (tj. wynikiem tabeli 2 jest wartość)

2a

Urządzenie można zainstalować w pomieszczeniu A, jeśli zostaną wykonane otwory wentylacyjne. Przewód odprowadzający nie jest wymagany.

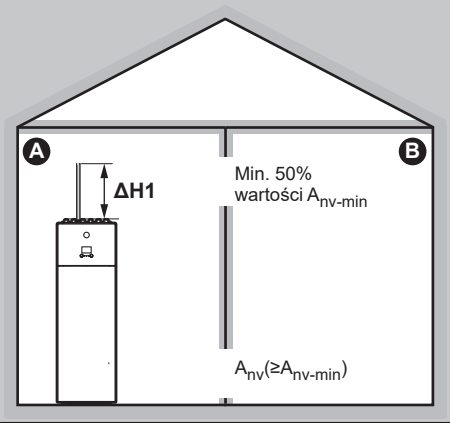
Otwory wentylacyjne muszą być zgodne z A_{nv-min} oraz z **"Warunkami otworów wentylacyjnych"** na poprzedniej stronie).



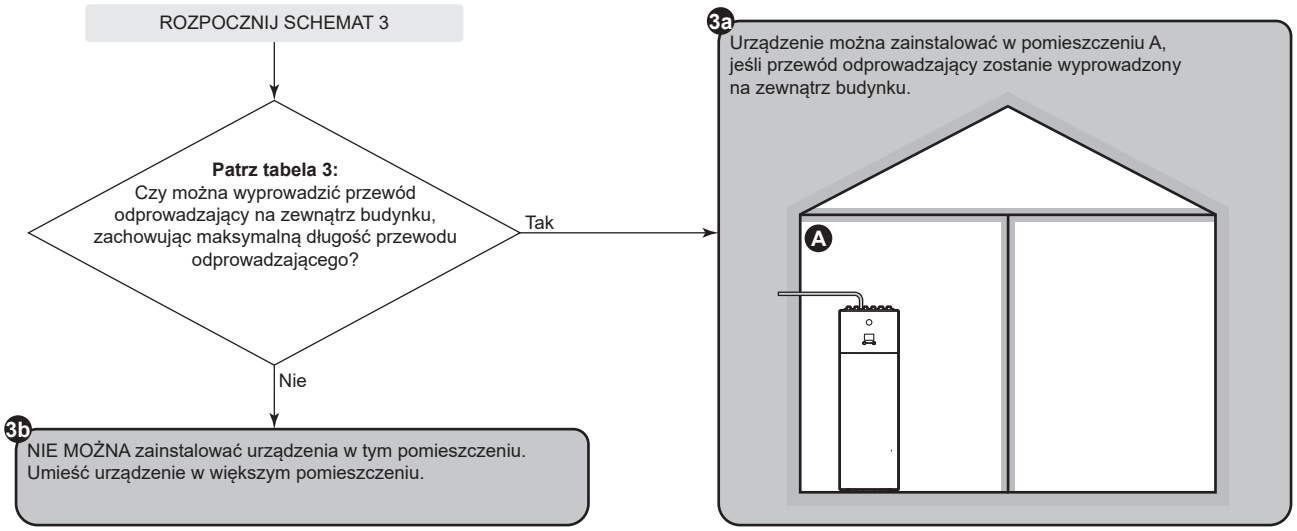
2b

Urządzenie można zainstalować w pomieszczeniu A, jeśli zostanie zainstalowany przewód odprowadzający i wykonane otwory wentylacyjne.

Wysokość przewodu odprowadzającego = **ΔH1**.
Otwory wentylacyjne muszą być zgodne z A_{nv-min} oraz z **"Warunkami otworów wentylacyjnych"** na poprzedniej stronie).



SCHEMAT 3



Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3

Tabela 1: Minimalna powierzchnia podłogi

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

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

Tabela 2: Minimalna wysokość uwalniania

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

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

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

Tabela 3: Maksymalna długość przewodu odprowadzającego

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

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

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

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

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

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

Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A_{nv}(m²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,0 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,025	0,002	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,007	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,004	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A_{nv}(m²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,4 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,035	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,031	0,006	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,027	0,001	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,023	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,014	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

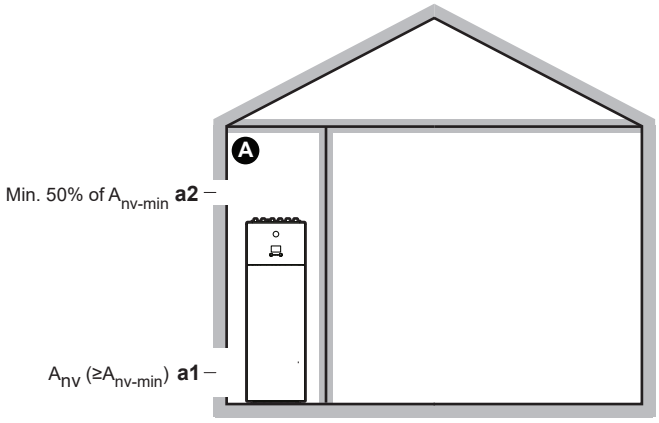
Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A_{nv}(m²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,6 kg							
Wysokość uwalniania (m)	Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,040	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,035	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,031	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,024	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A_{nv}(m²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 2,6 kg							
Wysokość uwalniania (m)	**Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m²)**						
	2,50	**5,00**	**10,00**	**15,00**	**20,00**	**25,00**	**30,00**
2,66	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna powierzchnia otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji A_{nv}(m²) – W przypadku ilości czynnika chłodniczego = 3,3 kg							
Wysokość uwalniania (m)	**Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m²)**						
	2,50	**5,00**	**10,00**	**15,00**	**20,00**	**25,00**	**30,00**
1,66	0,057	0,034	0,008	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,051	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,046	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,042	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,038	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,034	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,031	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,028	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

SCHEMAT 4

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



Ⓐ	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 ≥A_{nv-min} (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). ▪ ≥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 ≥50% wartości A_{nv-min} (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). ▪ Musi znajdować się ≥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)	$A_{nv\text{-}min}$ (dm^2)
1,5 kg	6,2 dm^2
2 kg	7,1 dm^2
2,4 kg	7,8 dm^2
2,6 kg	8,1 dm^2
3 kg	8,8 dm^2
3,3 kg	9,2 dm^2

7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek

7.2.1 Informacje na temat otwierania jednostek

W niektórych sytuacjach konieczne będzie otwarcie jednostki. **Przykład:**

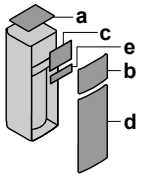
- Podczas podłączania okablowania elektrycznego
- Podczas konserwowania lub serwisowania jednostki

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

NIE NALEŻY pozostawiać urządzenia bez nadzoru, o ile zdjęto panel serwisowy.

7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej

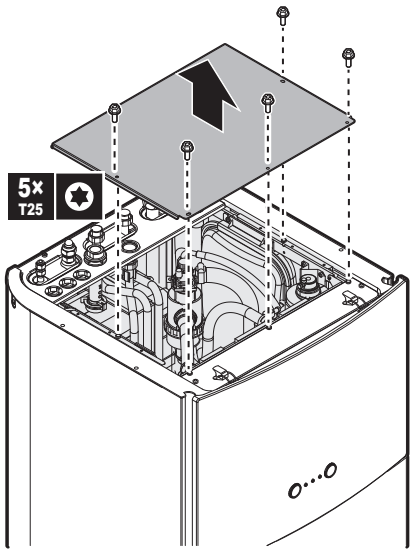
Omówienie



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

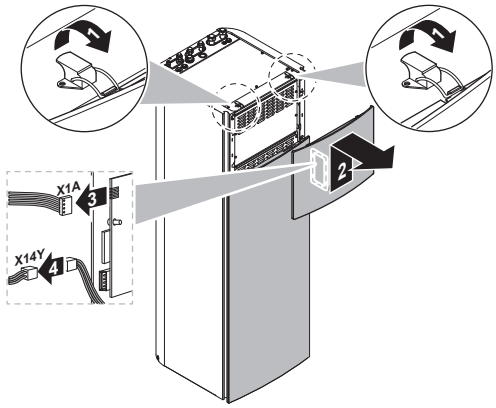
Otwarte

1 Zdejmij panel górny.

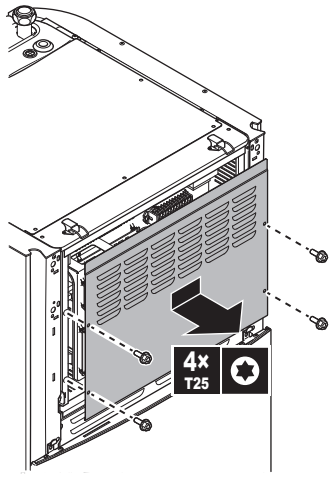


2 Zdejmij panel interfejsu użytkownika. Otwórz zawiasy w górnej części i przesuń panel górny do góry.

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

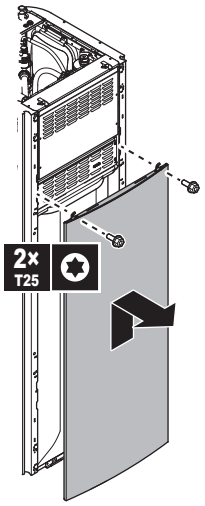


3 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.

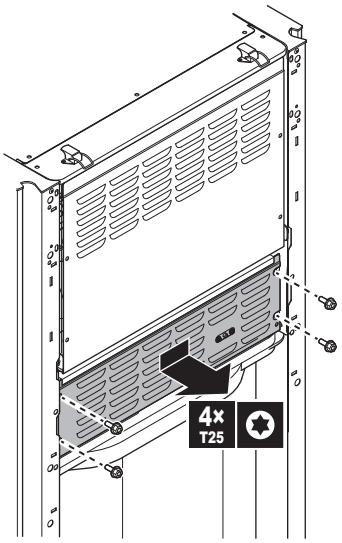


4 W razie potrzeby zdejmij przednią pokrywę. Może to być konieczne na przykład w następujących przypadkach:

- "7.2.3 Opuszczanie skrzynki elektrycznej" [▸ 52]
- "7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▸ 54]
- Aby uzyskać dostęp do wysokonapięciowej skrzynki elektrycznej



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



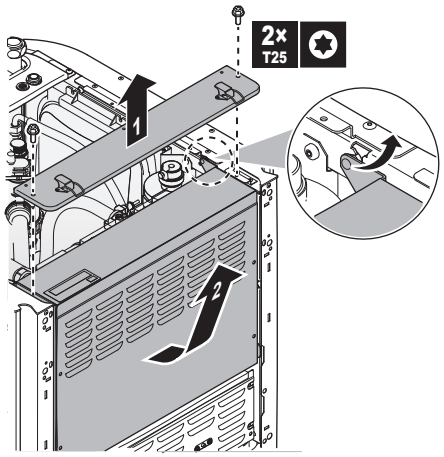
7.2.3 Opuszczanie skrzynki elektrycznej

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

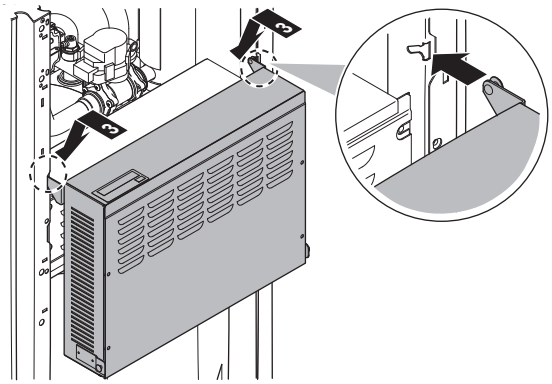
Wymaganie wstępne: Panel interfejsu użytkownika i panel przedni zostały zdjęte.

1 Odkręć płytę mocującą w górnej części jednostki.

2 Przechyl skrzynkę elektryczną do przodu i zdejmij ją z zawiasów.



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



UWAGA

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

7.2.4 Zamykanie jednostki wewnętrznej

1 Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej.

2 Odłóż skrzynkę elektryczną na miejsce.

3 Ponownie załóż panel górny.

4 Ponownie załóż panele boczne.

5 Załóż ponownie przedni panel.

6 Podłącz kable do panelu interfejsu użytkownika.

7 Zainstaluj ponownie panel interfejsu użytkownika.

UWAGA

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

7.3 Montaż jednostki wewnętrznej

7.3.1 Informacje o montażu jednostki wewnętrznej

Kiedy

Zanim będzie możliwe podłączenie przewodów czynnika chłodniczego i doprowadzających wodę, należy zamontować urządzenie zewnętrzne i wewnętrzne.

Typowa kolejność prac

Montaż jednostki wewnętrznej składa się zwykle z następujących etapów:

1 Podłączanie węża spustowego do spustu.

2 Montaż jednostki wewnętrznej.

7.3.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej

7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu

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

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

1 Zdejmij jeden z paneli bocznych.

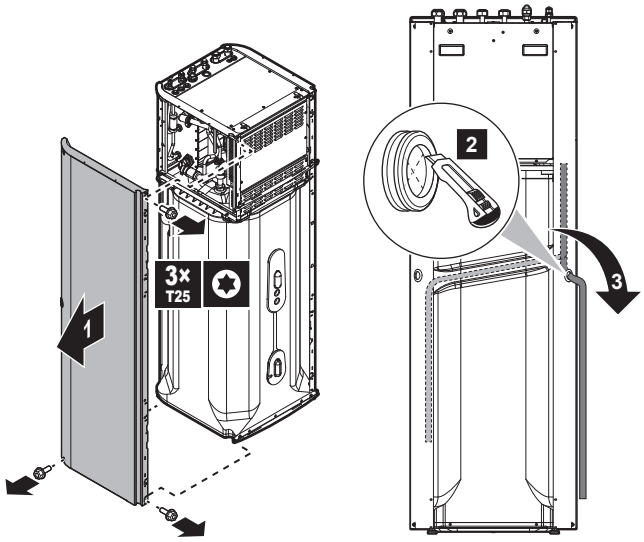
2 Wytnij gumową przelotkę.

3 Przeciągnij wąż spustowy przez otwór.

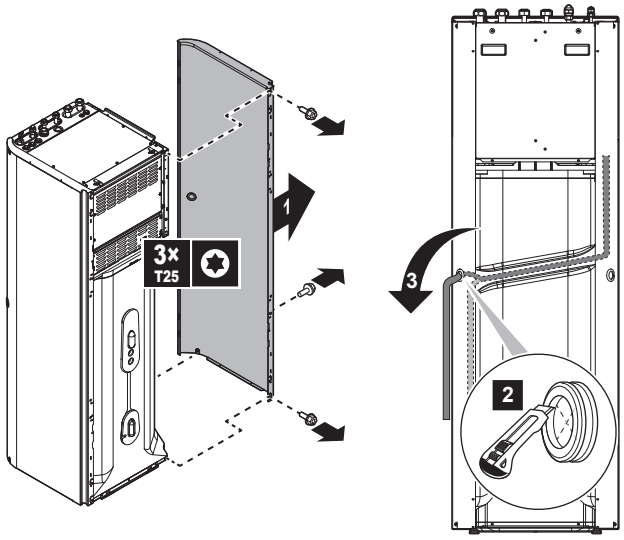
4 Załóż panel boczny. Upewnij się, że woda może przepływać przez przewód spustowy.

Zaleca się użycie kadzi do zbierania wody.

Opcja 1: Przez lewy panel boczny

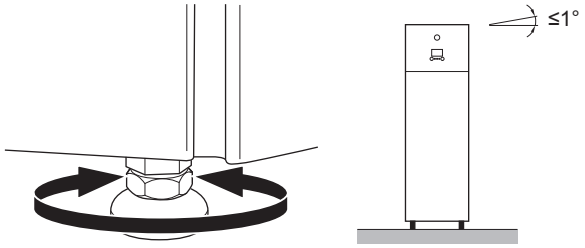


Opcja 2: Przez prawy panel boczny



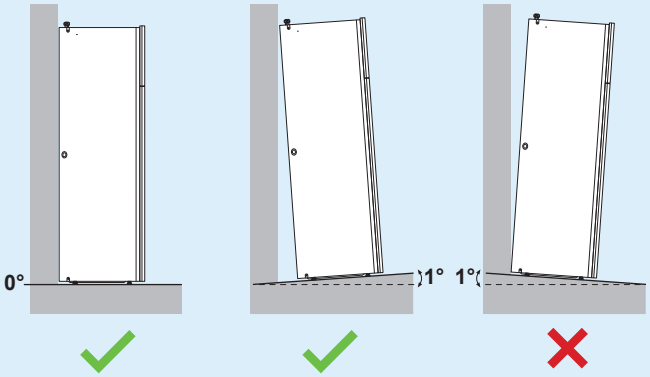
7.3.4 Montaż jednostki wewnętrznej

1. Zdejmij jednostkę wewnętrzną z palety i umieść ją na podłodze. Zobacz również "4.1.3 Przenoszenie jednostki wewnętrznej" [▸ 22].
2. Podłącz wąż spustowy do spustu. Patrz "7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▸ 54].
3. Wsuń jednostkę wewnętrzną na swoje miejsce.
4. Dostosuj wysokość stopki poziomującej, aby skompensować nieregularność podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1°.



UWAGA

NIE należy przechylać jednostki do przodu:



8 Montaż przewodów rurowych

W tym rozdziale

8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego ... 56
8.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego ... 56
8.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego ... 57
8.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego ... 57
8.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego ... 57
8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego ... 58
8.2.3 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego ... 59
8.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego ... 59
8.4 Napełnianie czynnikiem chłodniczym ... 59
8.5 Przygotowanie przewodów wodnych ... 60
8.5.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego ... 60
8.5.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 62
8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu ... 63
8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 65
8.5.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady ... 65
8.6 Podłączanie rur wodnych ... 66
8.6.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody ... 66
8.6.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody. ... 66
8.6.3 Podłączenie rur wodnych ... 66
8.6.4 Podłączenie rur recyrkulacji ... 68
8.6.5 Napełnianie obiegu wodnego ... 69
8.6.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 69
8.6.7 Izolacja rur wodnych ... 69

8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

8.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego

INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w rozdziale "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 9].

Dodatkowe wymagania zawiera także punkt "7.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32" [▸ 40].

Długość przewodów rurowych

Patrz "7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [▸ 38].

Materiał przewodów rurowych

Rury bez szwu z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym

Połączenia przewodów rurowych

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

Połączenia kielichowe

Stosować tylko przewody ze stopów wyżarzonych.

Średnica przewodów rurowych

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

Stopień odpuszczenia i grubość ścianki przewodu

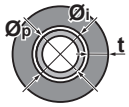
Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t)[a]	
6,35 mm (1/4")	Wyżarzony (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Wyżarzony (O)	≥1,0 mm	

[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.

8.1.2 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)
6,35 mm (1/4")	7~10 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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

INFORMACJA

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

8.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

8.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

Przed podłączeniem przewodów czynnika chłodniczego

Należy upewnić się, że urządzenia zewnętrzne i wewnętrzne są zamontowane.

Typowa kolejność prac

Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego obejmuje między innymi:

- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego
- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego
- Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego

- Należy pamiętać o wytycznych dotyczących:
  - Zginania przewodów rurowych
  - Końcówek połączeń kielichowych
  - Lutowania
  - Stosowania zaworów odcinających

8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w następujących rozdziałach:

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 9]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [▸ 56]

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

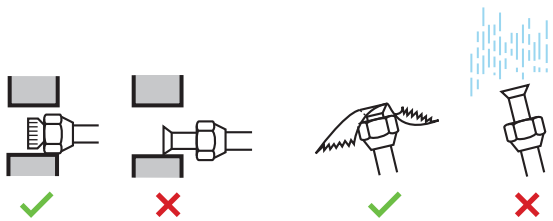
UWAGA

- Na części kielichowej NIE NALEŻY stosować oleju mineralnego.
- NIE NALEŻY ponownie używać przewodów rurowych z poprzednich montaży.
- Aby zagwarantować odpowiednio długi czas eksploatacji, do urządzenia z czynnikiem R32 NIE NALEŻY nigdy podłączać osuszacza. Medium suszące może się rozpuścić i uszkodzić system.

UWAGA

Podłączając przewody czynnika chłodniczego, należy brać pod uwagę następujące środki ostrożności:

- Unikać sytuacji, w których do układu chłodniczego mogą dostać się substancje inne niż dany czynnik chłodniczy (takie jak np. powietrze).
- Uzupełniać wyłącznie czynnikiem R32.
- Przy instalacji używać narzędzi (np. przewodów pomiarowych) stosowanych wyłącznie w układach R32, zapewni to odporność na wysokie ciśnienie i zapobiegnie przedostaniu się do układu obcych substancji (np. olejów mineralnych lub wilgoci).
- Rury należy instalować tak, by NIE były narażone na naprężenia mechaniczne.
- NIE NALEŻY pozostawiać przewodów rurowych bez nadzoru w miejscu montażu. Jeśli montaż NIE zostanie wykonany w ciągu 1 dnia, przewody rurowe należy zabezpieczyć zgodnie z opisem w poniższej tabeli przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń, wilgoci lub pyłu.
- Należy zachować ostrożność podczas prowadzenia rur miedzianych przez ściany (zobacz rysunek poniżej).



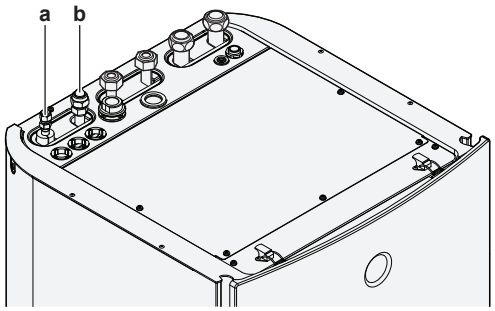
Urządzenie	Okres instalacji	Sposób zabezpieczenia
Urządzenie zewnętrzne	>1 miesiąc	Zacisnąć przewód
	<1 miesiąc	Zacisnąć przewód lub owinąć go taśmą
Urządzenie wewnętrzne	Niezależnie od okresu	

INFORMACJA

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

8.2.3 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.

UWAGA

Zaleca się, aby przewody rurowe czynnika chłodniczego pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną instalowane były w kabale lub aby owinięte były taśmą wykończeniową.

8.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego

INFORMACJA

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

8.4 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

INFORMACJA

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

8.5 Przygotowanie przewodów wodnych

UWAGA

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

8.5.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego

INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w rozdziale "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 9].

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.

- **Podłączanie przewodów rurowych — przepisy prawne.** Wszystkie połączenia rurowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz instrukcjami podanymi w rozdziale "Montaż", zwracając uwagę na wlot i wylot wody.
- **Podłączanie przewodów rurowych — użycie siły.** NIE WOLNO używać nadmiernej siły podczas podłączania instalacji rurowej. Odkształcenie rur może być przyczyną wadliwego działania jednostki.
- **Podłączanie przewodów rurowych — narzędzia.** Do podłączania elementów mosiężnych należy używać wyłącznie odpowiednich narzędzi, ponieważ jest to materiał stosunkowo miękki. W PRZECIWNYM WYPADKU może dojść do uszkodzenia przewodów rurowych.
- **Podłączanie przewodów rurowych — powietrze, wilgoć i kurz.** Przedostanie się do obwodu powietrza, wilgoci lub kurzu może być przyczyną problemów. Aby temu zapobiec:
  - Używać TYLKO czystych przewodów.
  - Podczas usuwania zanieczyszczeń skierować koniec przewodu ku dołowi.
  - Zatkać koniec przewodu podczas przeciskania go przez otwór w ścianie, aby do wnętrza nie przedostał się pył ani zanieczyszczenia.
  - Do uszczelnienia połączeń użyć dobrego środka uszczelniającego.
  - W przypadku stosowania rur metalowych niezawierających mosiądzu należy odizolować oba materiały, aby uniknąć korozji galwanicznej.
  - Ponieważ mosiądz jest materiałem stosunkowo miękkim, do podłączania obiegu wodnego należy użyć odpowiednich narzędzi. Użycie nieprawidłowych narzędzi może spowodować uszkodzenie przewodów.
- **Obwód zamknięty.** Jednostkę wewnętrzną można stosować TYLKO w przypadku zamkniętego obiegu wodnego. Użycie w przypadku otwartego obiegu wodnego doprowadzi do nadmiernej korozji.
- **Glikol.** Ze względów bezpieczeństwa NIE WOLNO dodawać żadnego rodzaju glikolu do obiegu wodnego.
- **Długość przewodów rurowych.** Zaleca się unikać stosowania długich przewodów rurowych pomiędzy zbiornikiem ciepłej wody użytkowej a punktem poboru ciepłej wody (prysznicem, wanną...) oraz unikać ślepych zakończeń.
- **Średnica przewodów rurowych.** Średnicę przewodów wodnych należy dobrać na podstawie wymaganego przepływu wody oraz dostępnego ciśnienia podnoszenia

pompy. Sekcja "16 Dane techniczne" [▸ 197] zawiera krzywe sprężu dyspozycyjnego jednostki wewnętrznej.

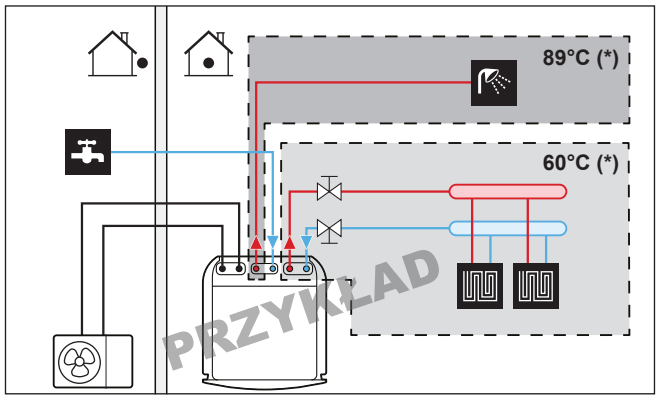
- **Przepływ wody.** W poniższej tabeli można znaleźć informację o minimalnym wymaganym przepływie wody dla jednostki wewnętrznej. We wszystkich przypadkach należy zagwarantować ten przepływ. Jeśli przepływ będzie niższy, praca jednostki wewnętrznej zostanie zatrzymana i wyświetlony zostanie błąd 7H.

Minimalna wymagana szybkość przepływu
12 l/min

- **Elementy nienależące do wyposażenia — woda.** Należy stosować wyłącznie materiały kompatybilne z wodą stosowaną w układzie oraz z pozostałymi materiałami użytymi w urządzeniu.
- **Elementy nienależące do wyposażenia — ciśnienie i temperatura wody.** Należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły zamontowane na przewodach wytrzymają ciśnienie i temperaturę wody.
- **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 "8.6.3 Podłączenie rur wodnych" [▸ 66]). 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 systemu.



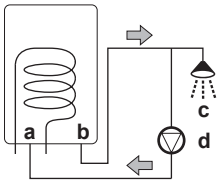
(*) Maksymalna temperatura przewodów rurowych i akcesoriów

- **Drenaż — nisko położone punkty.** Należy zainstalować kurki spustowe we wszystkich nisko położonych punktach systemu, aby umożliwić całkowite opróżnienie obiegu wodnego.
- **Drenaż — ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa** Podłączyć prawidłowo wąż spustowy do spustu, aby uniknąć kapania wody z jednostki. Patrz "7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▸ 54].
- **Odpowietrzniki.** We wszystkich wysoko położonych punktu układu należy zamontować odpowietrzniki, które będą łatwo dostępne do serwisowania.

Jednostka wewnętrzna wyposażona jest w dwa automatyczne odpowietrzniki. Sprawdzić, czy odpowietrzniki NIE są zbyt mocno dokręcone, aby możliwe było automatyczne odpowietrzanie obiegu wodnego.

- **Części ocynkowane.** W obiegu wodnym NIGDY nie należy stosować elementów cynkowanych. Ponieważ wewnętrzny obieg wodny jednostki wykorzystuje miedziane przewody rurowe, może dojść do nadmiernej korozji.
- **Rury metalowe niezawierające mosiądzu.** W przypadku stosowania metalowych przewodów rurowych niewykonanych z mosiądzu należy odpowiednio zaizolować elementy mosiężne i nie mosiężne, aby NIE zetknęły się ze sobą. Ma to na celu uniknięcie korozji galwanicznej.
- **Zawór – czas przełączania.** W przypadku korzystania z zaworu 3-drogowego lub 2-drogowego w obiegu wodnym, maksymalny czas przełączania musi wynosić 60 sekund.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — pojemność.** Aby uniknąć zastoju wody, ważne jest aby pojemność zbiornika ciepłej wody użytkowej odpowiadała dziennemu zużyciu ciepłej wody użytkowej.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — po instalacji.** Niezwłocznie po instalacji należy przepłukać zbiornik ciepłej wody użytkowej świeżą wodą. Tę procedurę należy powtórzyć przynajmniej raz dziennie przez 5 kolejnych dni po montażu.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — przestoje.** W przypadku okresów długiego braku zużycia ciepłej wody sprzęt przed użyciem NALEŻY przepłukać świeżą wodą.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — dezynfekcja.** Informacje na temat funkcji dezynfekcji zasobnika ciepłej wody użytkowej można znaleźć w rozdziałach "10.6.5 Zbiornik" [▸ 134] i "6.3.5 Pompa DHW do dezynfekcji" [▸ 35].
- **Termostatyczne zawory mieszające.** W celu zachowania zgodności obowiązującymi przepisami konieczne może być zainstalowanie termostatycznych zaworów mieszających.
- **Środki higieniczne.** Montaż musi być zgodny z mającymi zastosowanie przepisami i może wymagać zastosowania dodatkowych środków instalacji higienicznej.
- **Pompa recyrkulacyjna.** W celu zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami może być konieczne podłączenie pompy recyrkulacyjnej między punktem poboru ciepłej wody a przyłączem recyrkulacji zasobnika ciepłej wody użytkowej (tj. między **c** i **a**).

  Wymóg dotyczący Francji (Arrêté du 30/11/05): Jeśli objętość wody między wylotem ciepłej wody ze zbiornika a punktem poboru (tj. między **b** i **c**) przekracza 3 litry, temperatura wody musi być utrzymywana na poziomie 50°C lub wyższym w całym systemie dystrybucji.



a Przyłącze recyrkulacji
b Przyłącze ciepłej wody
c Prysznic
d Pompa recyrkulacyjna

8.5.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

Ciśnienie wstępne (Pg) zbiornika zależy od różnicy w wysokości instalacji (H):

Pg=0,3+(H/10) (bar)

8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

Jednostka wewnętrzna posiada zbiornik rozprężny o pojemności 10 litrów, w którym panuje ustawione fabrycznie ciśnienie 1 bara.

Aby upewnić się, że jednostka działa prawidłowo:

- NALEŻY sprawdzić minimalną i maksymalną objętość wody.
- Konieczne może być dopasowanie ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego.

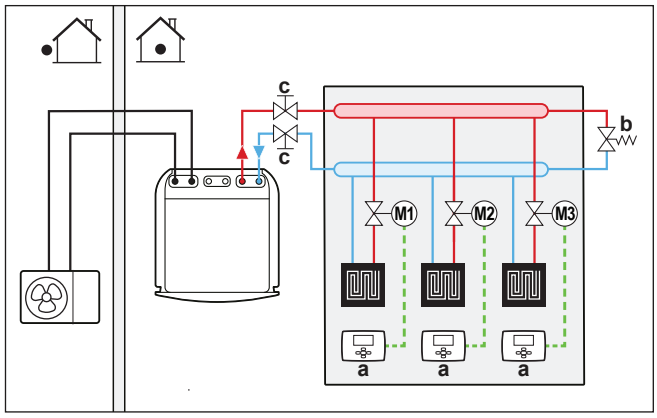
Minimalna objętość wody

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

Jeśli…	Minimalna objętość wody wynosi…
Chłodzenie	10 l
Ogrzewanie	10 l

INFORMACJA

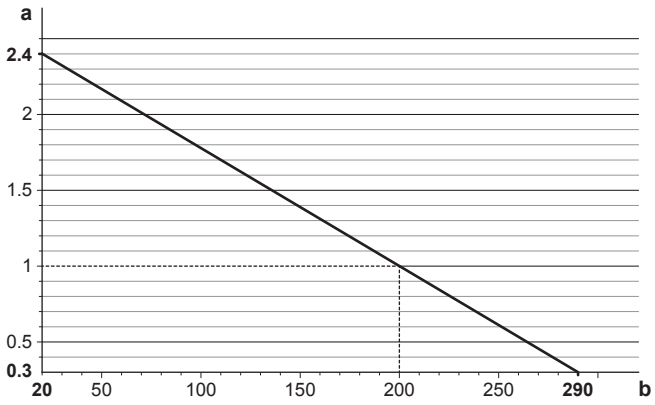
W przypadku procesów krytycznych lub w pomieszczeniach o wysokim obciążeniu cieplnym może być konieczne zapewnienie większego strumienia przepływu wody.



a Termostat w danym pomieszczeniu (opcja)
b Różnicowy zawór obejścia (dostarczany jako akcesorium)
c Zawór odcinający (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
M1...3 Indywidualny elektrozawór sterujący poszczególnymi pętlami (nie należy do wyposażenia)

Maksymalna objętość wody

Posługując się poniższym wykresem należy wyznaczyć maksymalną objętość wody dla obliczonego ciśnienia wstępnego.



a Ciśnienie wstępne (bar)
b Maksymalna objętość wody (l)

Przykład: Maksymalna objętość wody i ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego

Różnica wysokości montażu[a]	Objętość wody	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Regulacja ciśnienia wstępnego nie jest wymagana.	Należy wykonać następujące czynności: ▪ Zmniejsz ciśnienie wstępne zgodnie z wymaganą różnicą wysokości instalacji. Ciśnienie wstępne powinno się zmniejszać o 0,1 bara dla każdego metra poniżej 7 m. ▪ Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody.
>7 m	Należy wykonać następujące czynności: ▪ Zwiększ ciśnienie wstępne zgodnie z wymaganą różnicą wysokości instalacji. Ciśnienie wstępne powinno się zwiększać o 0,1 bara dla każdego metra powyżej 7 m. ▪ Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody.	Zbiornik rozprężny w jednostce wewnętrznej jest zbyt mały dla instalacji. W takim przypadku zaleca się zainstalowanie dodatkowego zbiornika na zewnątrz jednostki.

[a] Jest to różnica wysokości (m) między najwyżej a najniżej położonym punktem obiegu wodnego i jednostki wewnętrznej. Jeżeli jednostka wewnętrzna znajduje się w najwyższym punkcie instalacji, wysokość instalacji wynosi 0 m.

Minimalna szybkość przepływu

Sprawdzić, czy minimalna szybkość przepływu w instalacji jest gwarantowana w każdych warunkach. Ta minimalna szybkość przepływu jest wymagana podczas odszraniania/pracy grzałki BUH. W tym celu należy użyć dostarczonego z urządzeniem różnicowego zaworu obejścia.

Minimalna wymagana szybkość przepływu
12 l/min

UWAGA

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

Patrze zalecaną procedurę zgodnie z opisem w sekcji "11.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji" [▸ 168].

8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

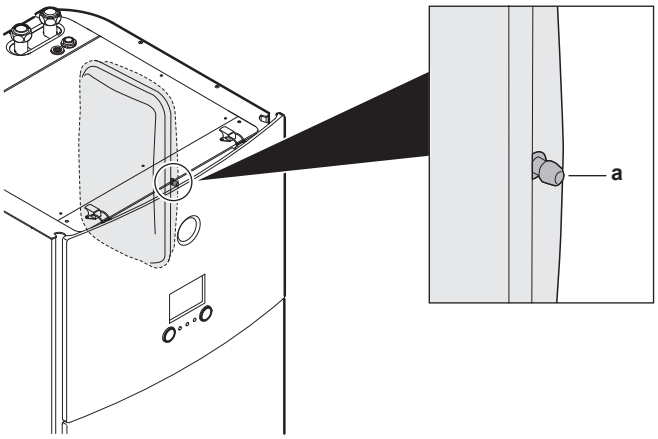
UWAGA

JEDYNIE licencjonowany instalator może dostosować ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego.

Domyślne ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego wynosi 1 bar. Gdy wymagana jest zmiana ciśnienia wstępnego, należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Do regulacji ciśnienia wstępnego w zbiorniku rozprężnym należy stosować wyłącznie suchy azot.
- Nieprawidłowe ustawienie ciśnienia wstępnego w zbiorniku rozprężnym doprowadzi do usterki sytemu.

Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego powinna być wykonana poprzez zwolnienie lub zwiększenie ciśnienia azotu przez zawór typu Schrader w zbiorniku rozprężnym.



a Zawór typu Schrader

8.5.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady

Przykład 1

Jednostka wewnętrzna jest zamontowana 5 m poniżej najwyższego punktu obiegu wodnego. Całkowita objętość wody w obiegu wynosi 100 l.

Żadne czynności ani korekty nie są wymagane.

Przykład 2

Jednostka wewnętrzna jest zamontowane w najwyższym punkcie obiegu wodnego. Całkowita objętość wody w obiegu wody wynosi 250 l.

Czynności:

- Ponieważ całkowita objętość wody (250 l) jest większa niż domyślna objętość wody (200 l), ciśnienie wstępne należy zmniejszyć.

- Wymagane ciśnienie wstępne wynosi:
  Pg = (0,3+(H/10)) bar = (0,3+(0/10)) bar = 0,3 bar
- Odpowiednia maksymalna objętość wody przy ciśnieniu 0,3 bara wynosi 290 l. (Patrz wykres w punkcie "Maksymalna objętość wody" [▸ 63]).
- Ponieważ 250 l to mniej niż 290 l, zbiornik rozprężny jest odpowiedni dla tej instalacji.

8.6 Podłączanie rur wodnych

8.6.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody

Przed podłączeniem przewodów rurowych wody

Upewnij się, że jednostka zewnętrzna i wewnętrzna są zamontowane.

Typowa kolejność prac

Podłączenie przewodów rurowych wody składa się zwykle z następujących etapów:

1 Podłączanie przewodów rurowych wody do jednostki wewnętrznej.
2 Podłączenie przewodów rurowych recyrkulacji.
3 Podłączanie węża spustowego do spustu.
4 Napełnianie obiegu wodnego.
5 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej.
6 Zaizolowanie przewodów rurowych wody.

8.6.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody.

INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w następujących rozdziałach:

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 9]
- "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 60]

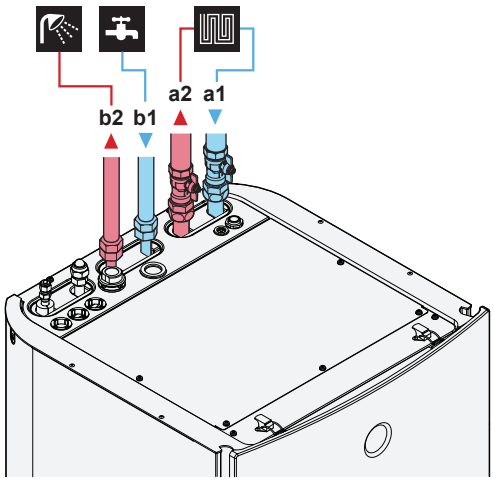
8.6.3 Podłączenie rur wodnych

UWAGA

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

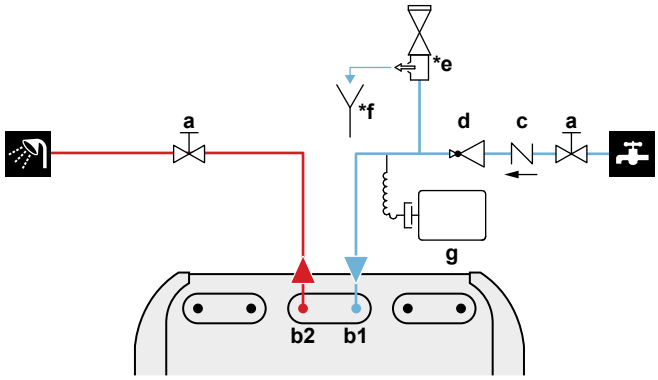
Dla ułatwienia serwisu i konserwacji dostarczono 2 zawory odcinające i 1 różnicowy zawór obejścia. Zawory odcinające należy zamontować na wlocie i wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia. Aby zapewnić minimalną szybkość przepływu (i zapobiec nadmiernemu ciśnieniu), należy zainstalować różnicowy zawór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



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

UWAGA

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

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzeń otoczenia w przypadku wycieku wody zaleca się zamknięcie zaworu odcinającego wlotu zimnej wody użytkowej w okresach nieobecności.

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

UWAGA

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

- Wybierając miejsce montażu różnicowego zaworu obejścia (przy jednostce wewnętrznej lub przy kolektorze), należy zwrócić uwagę na minimalną objętość wody. Patrz "8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [▸ 63].
- Regulując ustawienie różnicowego zaworu obejścia, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [▸ 63] i "11.4.1 Minimalna szybkość przepływu" [▸ 169].

UWAGA

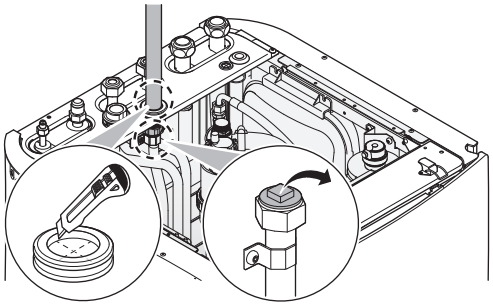
Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.

8.6.4 Podłączenie rur recyrkulacji

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

1. Zdejmij panel górny z urządzenia, patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▸ 50].
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.

8.6.5 Napełnianie obiegu wodnego

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

UWAGA

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

INFORMACJA

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

UWAGA

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

8.6.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

1 Otwórz po kolei każdy z kranów ciepłej wody, aby odpowietrzyć układu 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.

8.6.7 Izolacja rur wodnych

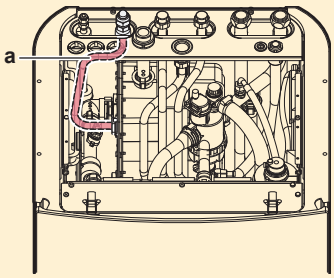
Wszystkie rury w całym obiegu wodnym MUSZĄ być zaizolowane w celu uniknięcia kondensacji w czasie chłodzenia i spadku wydajności chłodniczej i grzewczej.

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.

9 Instalacja elektryczna

OSTRZEŻENIE

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



a Rura gazowego czynnika chłodniczego

OSTRZEŻENIE

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

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

W tym rozdziale

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego ... 70
9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania przewodów elektrycznych ... 71
9.1.2 Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych ... 71
9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej ... 73
9.1.4 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników ... 73
9.2 Podłączanie do jednostki wewnętrznej ... 73
9.2.1 Podłączanie głównego zasilania ... 76
9.2.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH ... 77
9.2.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej ... 80
9.2.4 Podłączanie wyjścia alarmowego ... 81
9.2.5 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia ... 83
9.2.6 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa ... 84
9.2.7 Podłączanie pompy wspomagającej ... 86
9.3 Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej ... 86

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

Przed podłączeniem okablowania elektrycznego

Należy upewnić się, że:

- Przewód czynnika chłodniczego jest podłączony i sprawdzony
- Przewód doprowadzający wodę jest podłączony

Typowa kolejność prac

Podłączanie okablowania elektrycznego składa się zwykle z następujących etapów:

- "9.2 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▶ 73]

9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania przewodów elektrycznych

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

INFORMACJA

Należy również zapoznać się ze środkami ostrożności i wymogami zawartymi w rozdziale "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 9].

OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia, ani z ostrymi krawędziami.
- NIE należy instalować kondensatora przyśpieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyśpieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.

PRZESTROGA

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

UWAGA

Odległość pomiędzy przewodami wysokiego i niskiego napięcia powinna wynosić przynajmniej 50 mm.

OSTRZEŻENIE

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

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

9.1.2 Wytyczne dotyczące podłączania przewodów elektrycznych

UWAGA

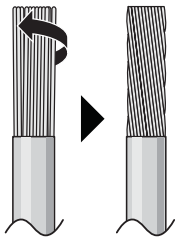
Zalecamy używanie przewodów litych (jednożyłowych). W przypadku stosowania skrętki należy lekko skręcić żyły, aby uformować końcówkę przewodu do bezpośredniego użycia w zacisku, lub do włożenia w okrągłą końcówkę zaciskową.

Przygotowanie przewodu w postaci skrętki do instalacji

Sposób 1: Skręcanie przewodu

1 Usuń izolację (20 mm) z przewodów.

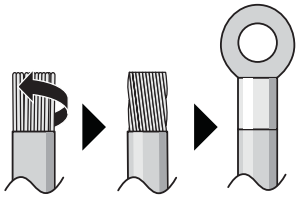
2 Nieznacznie skręć końcówki przewodów, aby utworzyć połączenie podobne do litych przewodów.



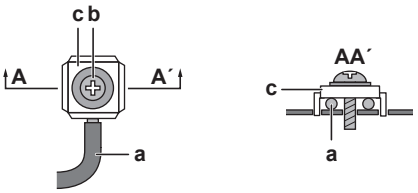
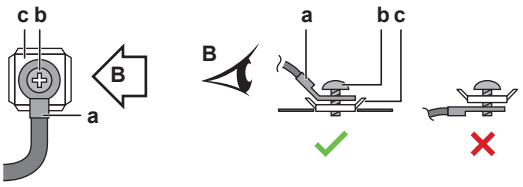
Sposób 2: Zastosowanie okrągłej końcówki zaciskowej (zalecane)

1 Ściągnij izolację z przewodów i nieznacznie skręć koniec każdego przewodu.

2 Załóż okrągłą końcówkę zaciskową na koniec przewodu. Umieść okrągłą końcówkę zaciskową na przewodzie, aż do nieodsłoniętej części, a następnie zamocować odpowiednim narzędziem.



Podczas instalacji przewodów należy użyć następujących metod:

Typ przewodu	Sposób montażu
Przewód jednożyłowy Lub Skrętka z połączeniem podobnym do przewodów litych	 **a** Zawinięty przewód (jednożyłowy lub skrętka) **b** Śruba **c** Podkładka płaska
Przewód linkowy z okrągłą końcówką zaciskową	 **a** Zacisk **b** Śruba **c** Podkładka płaska ✓ Dozwolone ✕ NIEDOZWOLONE

Momenty dokręcania

Jednostka wewnętrzna:

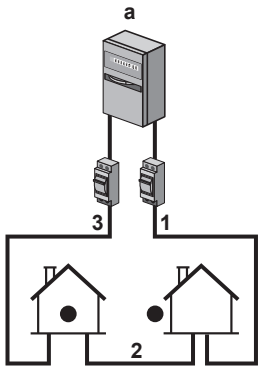
Element	Moment dokręcający (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (uziemienie)	1,47 ±10%

9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko dla grzałki BUH jednostki wewnętrznej

Patrz "9.2.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [▸ 77].

9.1.4 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników

Zasilanie


a Zasilanie

1 Zasilanie jednostki zewnętrznej

2 Zasilanie i przewód połączeniowy jednostki wewnętrznej

3 Zasilanie bojlera gazowego

9.2 Podłączanie do jednostki wewnętrznej

Element	Opis
Przewód zasilania (główny)	Patrz "9.2.1 Podłączanie głównego zasilania" [▸ 76].
Zasilanie (grzałka BUH)	Patrz "9.2.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [▸ 77].
Pompa ciepłej wody użytkowej	Patrz "9.2.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▸ 80].
Wyjście alarmowe	Patrz "9.2.4 Podłączanie wyjścia alarmowego" [▸ 81].
Sterowanie chłodzeniem/ ogrzewaniem pomieszczenia	Patrz "9.2.5 Podłączanie wyjścia włączenia/ wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [▸ 83].

Element	Opis	
Termostat bezpieczeństwa	Patrz "9.2.6 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa" [▸ 84].	
Pompa wspomagająca	Patrz "9.2.7 Podłączanie pompy wspomagającej" [▸ 86].	
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`
Konwektor pompy ciepła		Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach. W zależności od konfiguracji będzie także wymagane zastosowanie przekaźnika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego). Więcej informacji można znaleźć na stronie: ▪ Instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła ▪ Instrukcja montażu opcji konwektora pompy ciepła ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 0,75 mm² Maksymalny prąd pracy: 100 mA
		Dla strefy głównej: ▪ [2.9] `Sterowanie` ▪ [2.A] `Zew. typ termostatu`
Zdalny czujnik wewnętrzny		Patrz: ▪ Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=2 (`Czujnik zewn.` = `Pomieszczenie`) [1.7] `Kompensacja czujnika pom.`

Element	Opis	
Interfejs regulacji komfortu cieplnego		Patrz: ▪ Instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu cieplnego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2×(0,75~1,25 mm²) Długość maksymalna: 500 m
		[2.9] `Sterowanie` [1.6] `Kompensacja czujnika pom.`
Karta LAN		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji karty LAN ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2×(0,75~1,25 mm²). Muszą być osłonięte. Długość maksymalna: 200 m
		Patrz instrukcja instalacji karty LAN
Karta sieci WLAN		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji karty sieci WLAN ▪ Przewodnik odniesienia dla instalatora
		—
		[D] `Brama bezprzewodowa`
Moduł sieci WLAN		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji modułu sieci WLAN ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego ▪ Przewodnik odniesienia dla instalatora
		Należy użyć kabla dostarczonego z modułem sieci WLAN.
		[D] `Brama bezprzewodowa`
Zestaw dwustrefowy (tylko do chłodzenia pomieszczeń z ogrzewaniem podłogowym)		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji zestawu dwustrefowego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Należy użyć kabla dostarczonego z zestawem dwustrefowym.
		[9.P] `Zestaw dwustrefowy`

w przypadku termostatu pokojowego (przewodowego lub bezprzewodowego):

W przypadku...	Patrz...
Bezprzewodowy termostat pokojowy	▪ Instrukcja montażu bezprzewodowego termostatu pokojowego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego

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

9.2.1 Podłączanie głównego zasilania

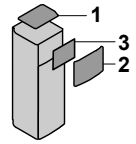
UWAGA

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

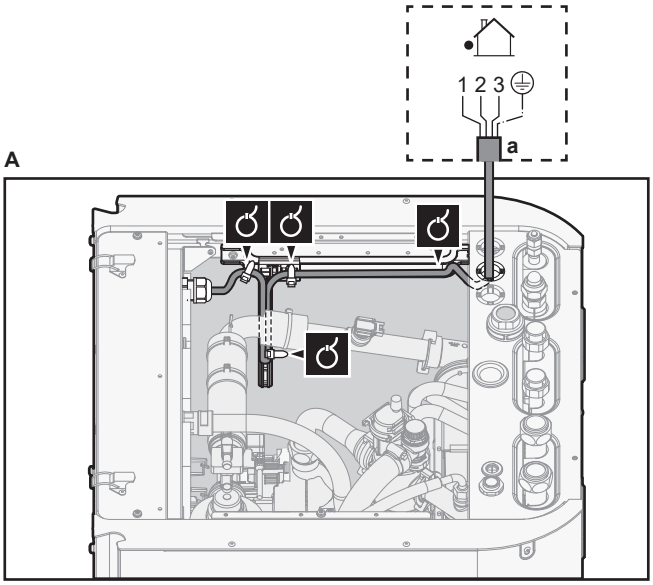
	Kabel połączeniowy (= główne zasilanie)	Przewody: ▪ Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. ▪ Kabel 4-żyłowy (3+GND). ▪ Minimum 1,5 mm^2 w zależności od prądu.
	—	

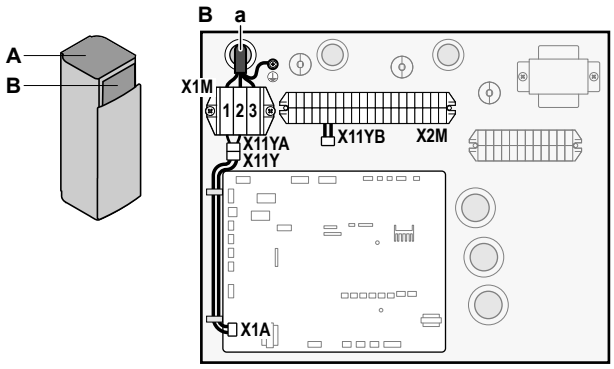
1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▸ 50]):

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



2 Podłącz główne zasilanie.





a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)

9.2.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH

	Specyfikacja elementów okablowania, patrz tabela poniżej.
	[9.3] `Grzałka BUH`

Zasilanie produktu			
Element	**Model zasilania grzałki BUH**		
	4V3	**4T1**	**9WN**
Napięcie	220-240 V	220-240 V	390-410 V
Moc	4,5 kW	4,5 kW	9 kW
Prąd znamionowy	19,6 A	11,3 A	13,0 A
Faza	1N~	3~	3N~
Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz

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

OSTRZEŻENIE

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

PRZESTROGA

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

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

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

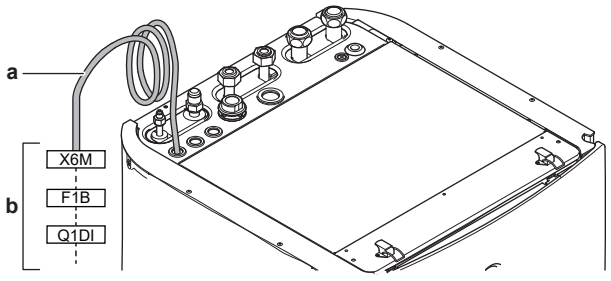
(a) 4V3

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

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

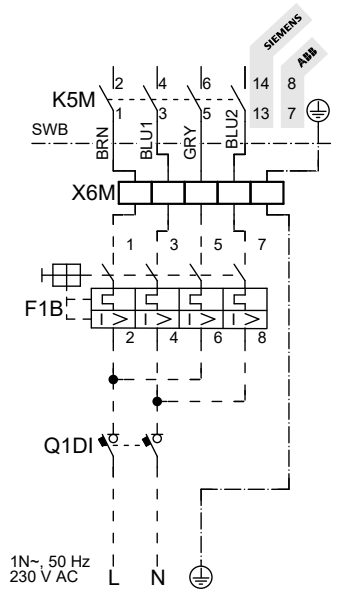
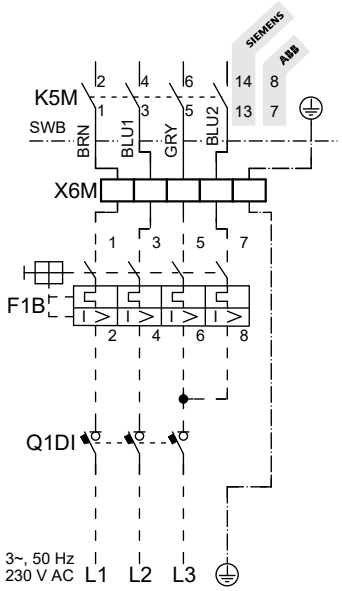
(d) 4T1

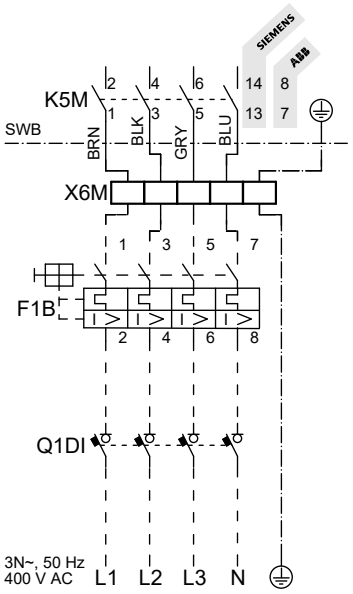
Podłącz zasilanie grzałki BUH w następujący sposób:



a Zamontowany fabrycznie kabel podłączony do stycznika grzałki BUH wewnątrz skrzynki elektrycznej (K5M)

b Okablowanie w miejscu instalacji (patrz tabela poniżej)

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

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

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

UWAGA

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

UWAGA

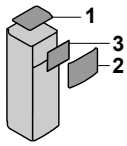
NIE przecinać ani nie odłączać przewodu zasilającego grzałki BUH.

9.2.3 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

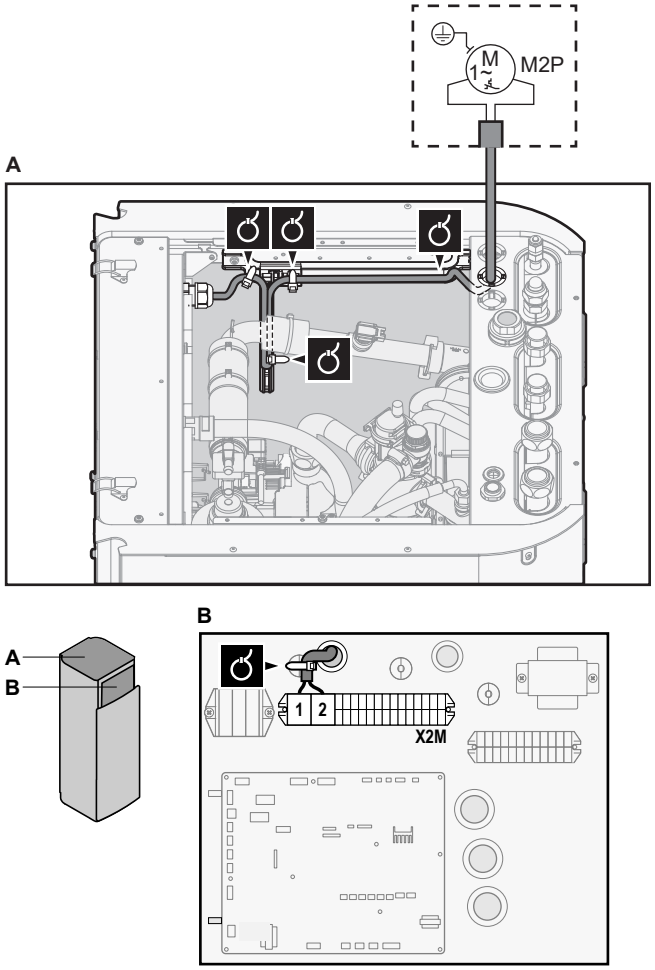
	Przewody: ▪ MUSZĄ być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. ▪ Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. ▪ Kabel 3-żyłowy. ▪ Minimum 1,0 mm² w zależności od prądu. Wyjście pompy CWU. Maksymalne obciążenie: 2 A (prąd rozruchowy), 230 V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

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▸ 50]):

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.



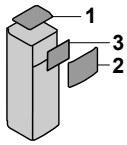
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.4 Podłączanie wyjścia alarmowego

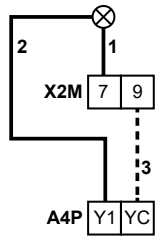
	Przewody: ▪ Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. ▪ Przewody: (2+1)×0,75 mm² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] `Wyjście alarmowe`

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▸ 50]):

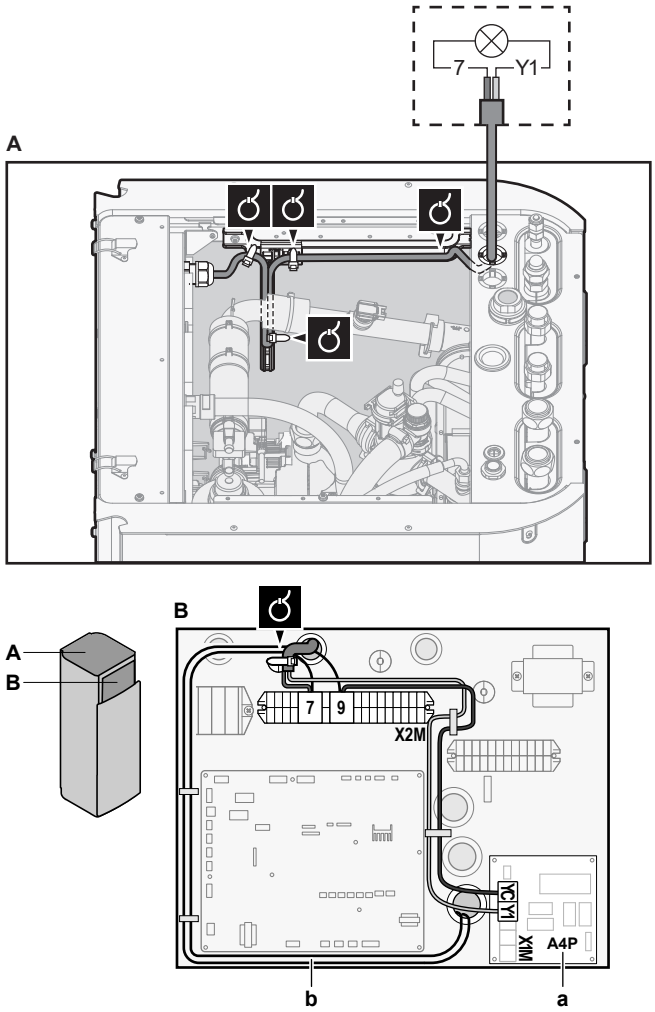
1	Górny panel
2	Panel interfejsu użytkownika
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej



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



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



a Wymagana jest instalacja EKRP1HBAA.
b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L (= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.5 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia

INFORMACJA

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

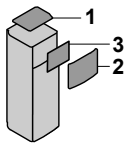
W przypadku jednostek wewnętrznych stojących na podłodze:

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

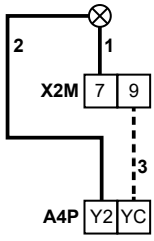
	Przewody: ▪ Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. ▪ Przewody: (2+1)×0,75 mm² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	—

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▸ 50]):

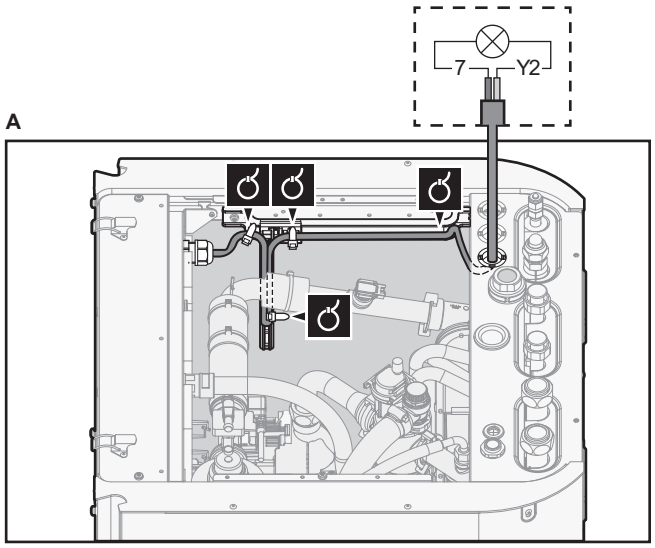
1	Górny panel
2	Panel interfejsu użytkownika
3	Górna pokrywa skrzynki elektrycznej

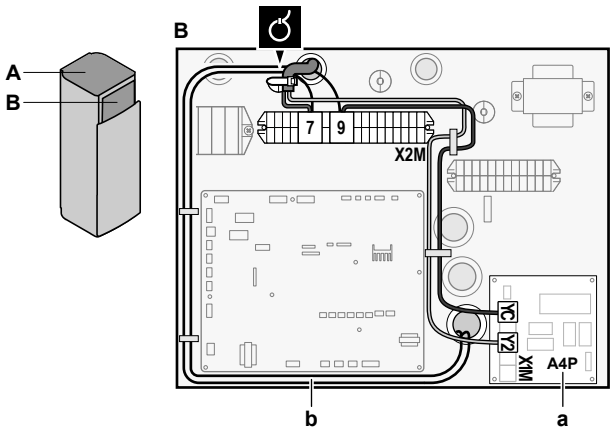


2 Podłącz przewód wyjścia WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



1+2	Przewody podłączone do wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ ogrzewania pomieszczenia
3	Przewód pomiędzy X2M i A4P
A4P	Wymagana jest instalacja EKRP1HBAA.





a Wymagana jest instalacja EKRP1HBAA.
b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L (= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

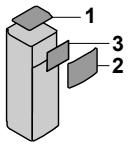
9.2.6 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa

Uwaga: Termostat bezpieczeństwa = styk normalnie zamknięty.

	Przewody: ▪ MUSZĄ być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. ▪ Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. ▪ Kabel 2-żyłowy. ▪ Minimum 0,75 mm² w zależności od prądu. Długość maksymalna: 50 m Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną). Styk beznapięciowy powinien gwarantować minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.
	—

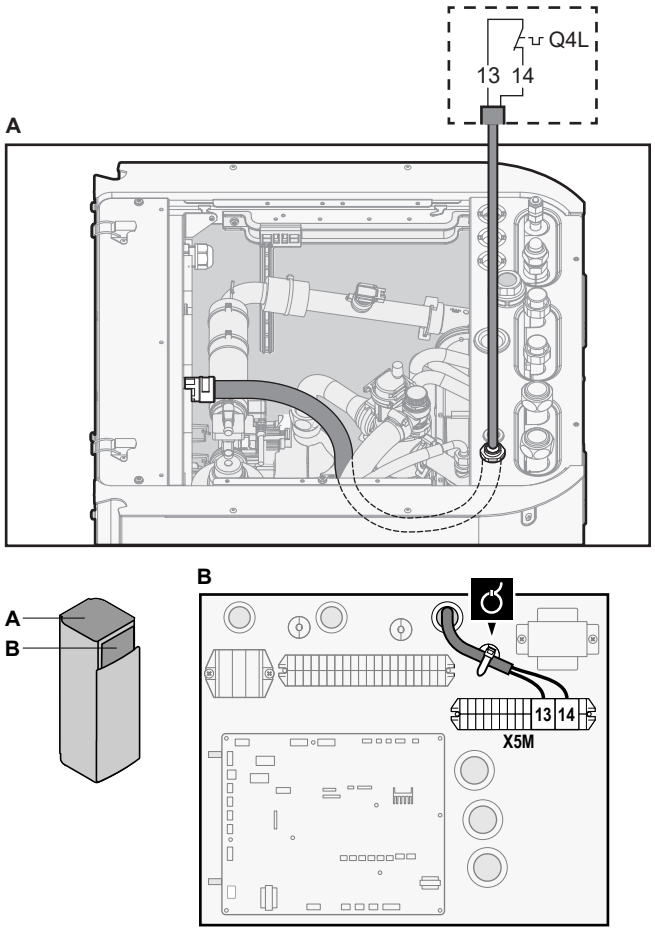
1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▸ 50]):

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 krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.

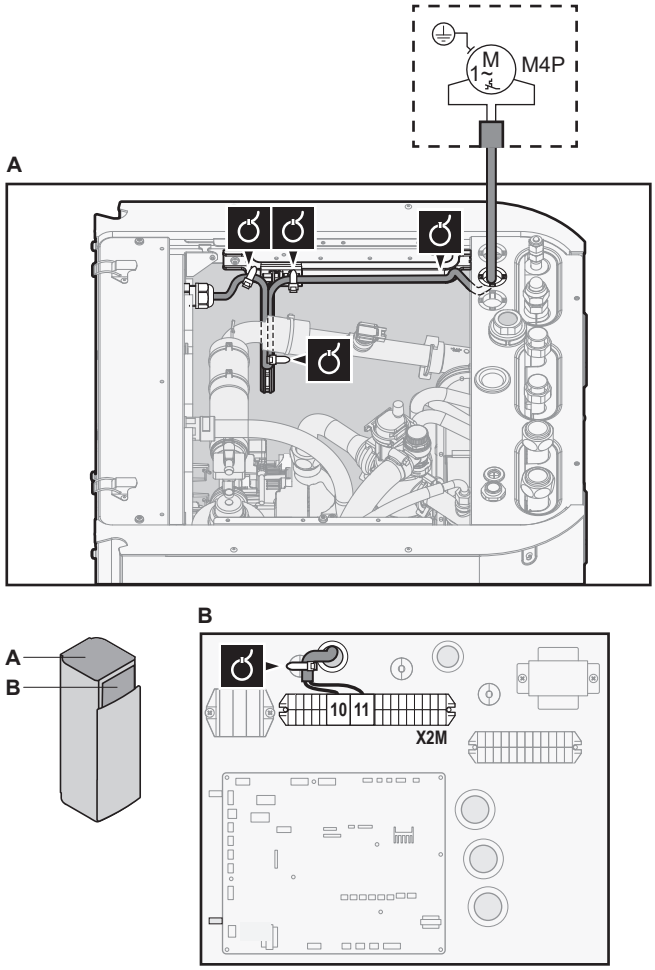
W każdym z przypadków, aby zapobiec niepotrzebnemu działaniu termostatu bezpieczeństwa, zalecamy, aby:

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

UWAGA

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

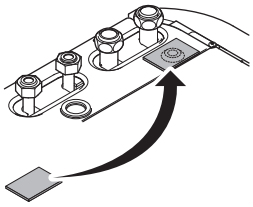
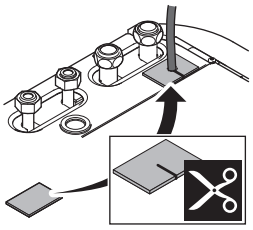
9.2.7 Podłączanie pompy wspomagającej



	Przewody: ▪ MUSZĄ być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. ▪ Stosować tylko przewód zharmonizowany z podwójną izolacją, przeznaczony do danego napięcia. ▪ Kabel 3-żyłowy. ▪ Minimum 1,0 mm² w zależności od prądu. Moc pompy wspomagającej. Obciążenie maksymalne: 0,3 A, 230 V AC
	K3R: `Pompa wspomagająca`
	[9.S] `Pompa wspomagająca` lub ustawienie w miejscu instalacji [2-07] Pompa wspomagająca obecna = 1 Więcej informacji można znaleźć we wskazówkach dotyczących zastosowania w przewodniku odniesienia dla instalatora.

9.3 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).

Bez kabli niskiego napięcia	Z kablami niskiego napięcia
	

10 Konfiguracja

INFORMACJA

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

W przypadku jednostek wewnętrznych stojących na podłodze:

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

W tym rozdziale

10.1 Opis: Konfiguracja ... 88
10.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń ... 89
10.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej ... 91
10.2 Kreator konfiguracji ... 92
10.3 Możliwe ekrany ... 93
10.3.1 Możliwe ekrany: Przegląd ... 93
10.3.2 Ekran główny ... 94
10.3.3 Ekran głównego menu ... 95
10.3.4 Ekran menu ... 97
10.3.5 Ekran nastawy ... 97
10.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami ... 98
10.4 Wartości zadane i harmonogramy ... 98
10.4.1 Korzystanie z wartości zadanych ... 98
10.4.2 Używanie i programowanie harmonogramów ... 99
10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład ... 103
10.5 Krzywa zależna od pogody ... 107
10.5.1 Czym jest krzywa zależna od pogody? ... 107
10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia ... 108
10.5.3 krzywa 2-punktowa ... 109
10.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody ... 110
10.6 Menu ustawień ... 112
10.6.1 Awaria ... 112
10.6.2 T.wewn. ... 112
10.6.3 Strefa główna ... 117
10.6.4 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia ... 125
10.6.5 Zbiornik ... 134
10.6.6 Ustawienia użytkownika ... 143
10.6.7 Informacje ... 146
10.6.8 Ustawienia instalatora ... 148
10.6.9 Rozruch ... 159
10.6.10 Profil użytkownika ... 160
10.6.11 Działanie ... 160
10.6.12 WLAN ... 160
10.7 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika ... 164
10.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora ... 165

10.1 Opis: Konfiguracja

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

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 "10.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń" [▸ 89].
- **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" [▸ 90]
- "10.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora" [▸ 165]

10.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

Poziom uprawnień użytkownika można zmienić w następujący sposób:

1	Przejdź do [B]: `Profil użytkownika`. 	

2	Wprowadź odpowiedni kod PIN dla poziomu uprawnień użytkownika.	—
	▪ Przejrzyj listę cyfr i zmień wybraną cyfrę.	○···◎↕
	▪ Potwierdź cyfrę, aby przejść do następnej cyfry.	○···◎ lub ◎:··○
	▪ LUB, 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

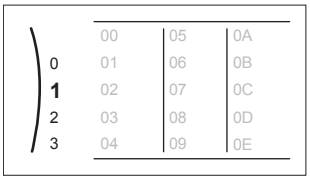
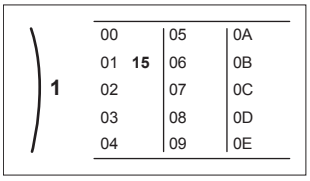
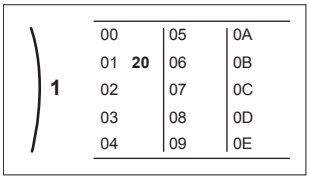
1. Ustaw poziom dostępu użytkownika na `Instalator`.
2. Przejdź do [9]: `Ust. instalatora`.

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" [▸ 89].	—
2	Przejdź do [9.I]: `Ust. instalatora` > `Przegląd ustawień w miejscu instalacji`.	◎:··○

3	Obracaj lewym pokrętłem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętło. 	
4	Obracaj lewym pokrętłem, aby wybrać drugą część ustawienia 	
5	Obracaj prawym pokrętłem, aby zmienić wartość z 15 na 20. 	
6	Naciśnij lewe pokrętło, aby potwierdzić nowe ustawienie.	
7	Naciśnij środkowy przycisk, aby wrócić do ekranu głównego.	

INFORMACJA

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

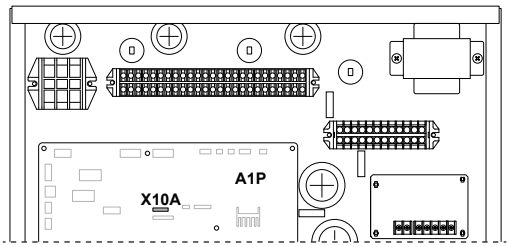
Po potwierdzeniu system uruchomi się ponownie i ostatnie zmiany zostaną zastosowane.

10.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej

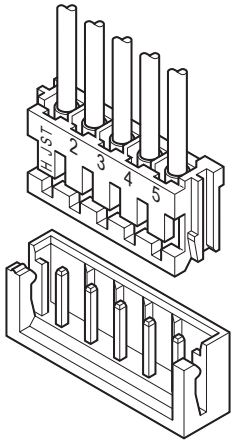
To połączenie między komputerem PC i płytką drukowaną Hydro jest wymagane podczas aktualizacji jej oprogramowania i pamięci EEPROM.

Wymaganie wstępne: Wymagany jest zestaw EKPCCAB4.

1. Podłącz złącze USB przewodu do komputera PC.
2. Podłącz wtyczkę przewodu do złącza X10A w A1P w skrzynce elektrycznej jednostki wewnętrznej.



3 Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe ułożenie wtyczki!



10.2 Kreator konfiguracji

Po pierwszym WŁĄCZENIU systemu interfejs użytkownika wyświetla kreatora konfiguracji. Użyj kreatora, aby skonfigurować najważniejsze ustawienia początkowe, które umożliwią prawidłowe działanie urządzenia. W razie potrzeby możesz później skonfigurować więcej ustawień. Możesz zmienić wszystkie te ustawienia używając struktury menu.

Poniżej znajduje się krótki przegląd ustawień konfiguracji. Wszystkie ustawienia można także dostosować w menu ustawień (używając numerów pozycji).

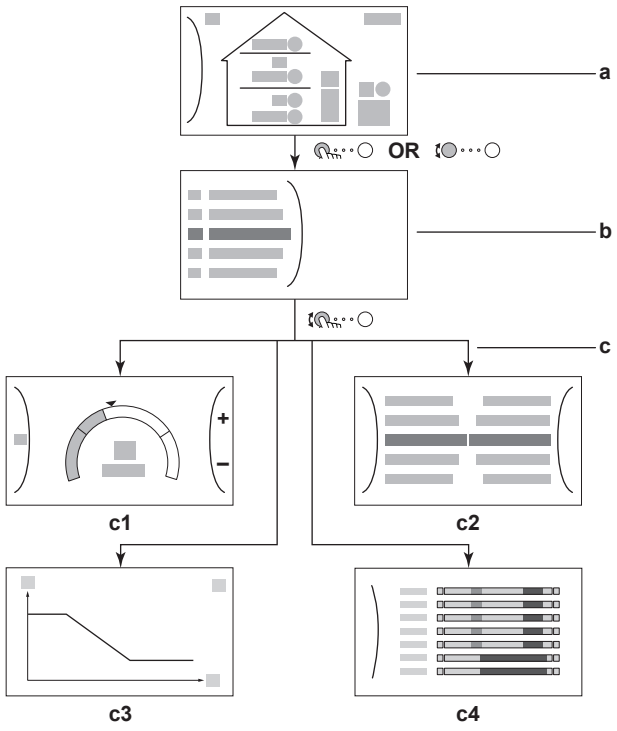
Ustawienie…		Patrz…
`Język` [7.1]		
`Godzina/data` [7.2]		—
	`Godzina`	
	`Minuty`	
	`Rok`	
	`Miesiąc`	
	`Dzień`	
`System`		"10.6.8 Ustawienia instalatora" [▸ 148]
	`Typ jednostki wewnętrznej` (tylko do odczytu)	
	`Typ grzałki BUH` [9.3.1]	
	`Ciepła woda użytkowa` [9.2.1]	
	`Praca awaryjna` [9.5]	
`Grzałka BUH`		"Grzałka BUH" [▸ 149]
	`Napięcie` [9.3.2]	
	`Konfiguracja` [9.3.3]	
	`Stopień mocy 1` [9.3.4]	
	`Dodatkowy stopień mocy 2` [9.3.5] (jeśli dotyczy)	

Ustawienie...		Patrz...
Strefa główna		"10.6.3 Strefa główna" [▶ 117]
	Typ emitera [2.7]	
	Sterowanie [2.9]	
	Tryb nastawy [2.4]	
	Krzywa ogrzewania zależna od pogody [2.5] (jeśli dotyczy)	
	Krzywa chłodzenia zależna od pogody [2.6] (jeśli dotyczy)	
	Harmonogram [2.1]	
	Typ krzywej zależnej od pogody [2.E]	
Zbiornik		"10.6.5 Zbiornik" [▶ 134]
	Tryb nagrzewania [5.6]	
	Nastawa komfortowa [5.2]	
	Nastawa ekonomiczna [5.3]	
	Nastawa dogrzewania [5.4]	
	Histereza [5.9] i [5.A]	
	Tryby pracy [5.G]	

10.3 Możliwe ekrany

10.3.1 Możliwe ekrany: Przegląd

Najczęściej są wyświetlane następujące ekrany:

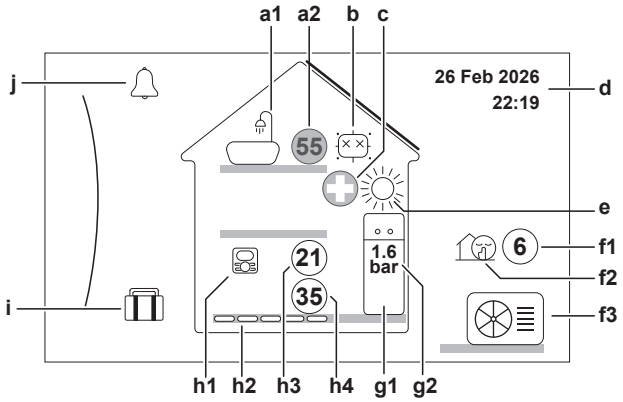


a Ekran główny
b Ekran głównego menu

c Ekrany niższego poziomu:
c1: Ekran nastawy
c2: Ekran szczegółowy z wartościami
c3: Ekran z krzywą zależną od pogody
c4: Ekran z harmonogramem

10.3.2 Ekran główny

Naciśnij przycisk ⌂, aby wrócić do ekranu głównego. Zostanie wyświetlony przegląd konfiguracji jednostki oraz temperatury pomieszczenia i nastawy. Na ekranie głównym są wyświetlane tylko symbole dotyczące danej konfiguracji.



Dostępne czynności na tym ekranie	
○···○	Przewiń listę głównego menu.
○···○	Przejdź do ekranu głównego menu.
?	Włącz/wyłącz numery pozycji.

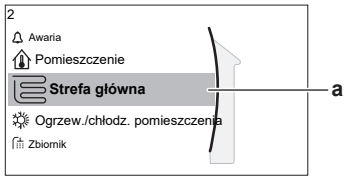
Element			Opis
a	**Ciepła woda użytkowa**		
	a1		Ciepła woda użytkowa
	a2	55	Zmierzona temperatura w zbiorniku[(a)]
b	**Dezynfekcja / Pełna moc**		
			Tryb dezynfekcji aktywny
			Tryb pracy z pełną mocą aktywny
c	**Tryb awaryjny**		
			Awaria pompy ciepła i system działa w trybie `Praca awaryjna` lub nastąpiło wymuszone wyłączenie pompy ciepła.
d	**Bieżąca data i czas**		
e	**Tryb pracy dla pomieszczeń**		
			Chłodzenie
			Ogrzewanie

Element			Opis
f	**Na zewnątrz / tryb cichy**		
	f1	6	Zmierzona temperatura na zewnątrz[a]
	f2		Tryb cichy aktywny
	f3		Jednostka zewnętrzna
g	**Jednostka wewnętrzna / zbiornik ciepłej wody użytkowej**		
	g1		Jednostka wewnętrzna montowana na podłodze, ze zintegrowanym zbiornikiem
	g2	1.6 bar	Ciśnienie wody
h	**Strefa główna**		
	h1	Typ zainstalowanego termostatu pokojowego:	
			Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury otoczenia dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy).
			Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu (przewodowego lub bezprzewodowego).
		—	Nie zainstalowano lub nie ustawiono termostatu pokojowego. Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury wody zasilającej i nie jest zależna od rzeczywistej temperatury pomieszczenia i/lub zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia.
	h2	Typ zainstalowanego emitera ciepła:	
			`Ogrzewanie podłogowe`
			`Klimakonwektor wentylatorowy`
			`Powietrzny wymiennik ciepła`
	h3	21	Zmierzona temperatura pomieszczenia[a]
	h4	35	Nastawa temperatury zasilania[a]
i	**Tryb urlopu**		
			Tryb urlopu aktywny
j	**Awaria**		
			Wystąpiła awaria.
			Więcej informacji zawiera punkt "14.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▸ 191].

[a] Jeśli dana operacja (na przykład ogrzewanie pomieszczenia) nie jest aktywna, kółko jest wyszarzone.

10.3.3 Ekran głównego menu

Rozpoczynając od ekranu głównego, naciśnij (○) lub obracaj (○) lewym pokrętłem, aby wyświetlić ekran głównego menu. Z głównego menu można uzyskać dostęp do różnych ekranów nastaw i podmenu.



a Wybrane podmenu

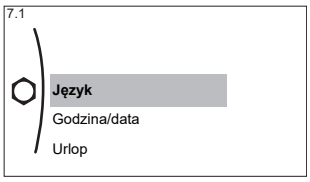
Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przewiń listę.
	Wejdź do podmenu.
?	Włącz/wyłącz numery pozycji.

Podmenu		Opis
[0]	lub Awaria	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko w razie wystąpienia awarii. Więcej informacji zawiera punkt "14.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▶ 191].
[1]	Pomieszczenie	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko, jeśli jednostką wewnętrzną steruje dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy). Ustaw temperaturę pomieszczenia.
[2]	Strefa główna	Wyświetla symbol dotyczący typu emitera strefy głównej. Ustaw temperaturę wody zasilającej dla strefy głównej.
[4]	Ogrzew./chłodz. pomieszczenia	Wyświetla symbol dotyczący danego urządzenia. Przełącz urządzenie w tryb ogrzewania lub w tryb chłodzenia. Nie możesz zmienić trybu, jeśli chłodzenie nie zostało włączone przez instalatora
[5]	Zbiornik	Ustaw temperaturę zbiornika ciepłej wody użytkowej.
[7]	Ustawienia użytk.	Umożliwia dostęp do ustawień użytkownika, takich jak tryb urlopu i tryb cichy.
[8]	Informacje	Wyświetla dane i informacje dotyczące jednostki wewnętrznej.
[9]	Ust. instalatora	**Ograniczenie:** Tylko dla instalatora. Umożliwia dostęp do ustawień zaawansowanych.
[A]	Rozruch	**Ograniczenie:** Tylko dla instalatora. Przeprowadza testy i konserwację.
[B]	Profil użytkownika	Zmień aktywny profil użytkownika.

Podmenu		Opis
[C]	Praca	Włącz lub wyłącz funkcję ogrzewania/ chłodzenia i przygotowanie ciepłej wody użytkowej.
[D]	Brama bezprzewodowa	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko, jeśli zainstalowano bezprzewodową sieć LAN (WLAN). Zawiera ustawienia wymagane podczas konfigurowania aplikacji ONECTA.

10.3.4 Ekran menu

Przykład:



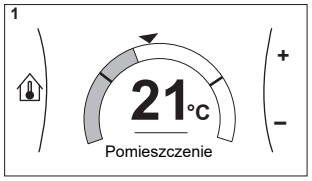
Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przewiń listę.
	Wejdź do podmenu/ustawienia.

10.3.5 Ekran nastawy

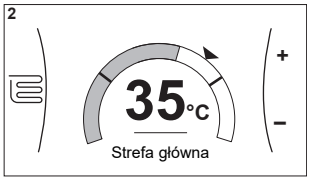
Ekran nastawy jest wyświetlany w przypadku ekranów opisujących elementy systemu, które wymagają wartości nastawy.

Przykłady

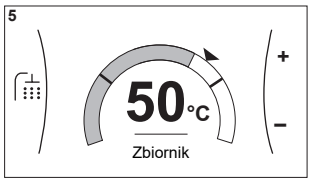
[1] Ekran temperatury pomieszczenia



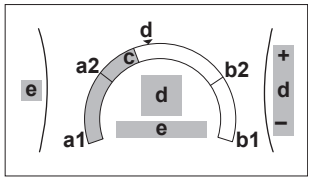
[2] Ekran strefy głównej



[5] Ekran temperatury zbiornika



Objaśnienie

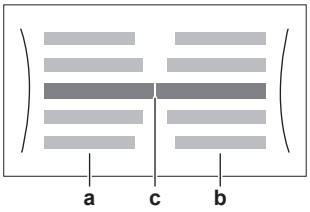


Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przewiń listę podmenu.

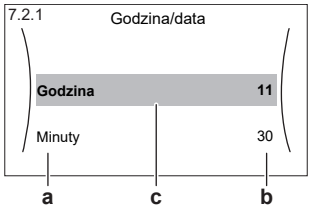
Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przejdź do podmenu.
	Dostosuj i automatycznie zastosuj żądaną temperaturę.

Element	Opis	
Minimalny limit temperatury	**a1**	Ustawiony przez urządzenie
	a2	Ograniczony przez instalatora
Maksymalny limit temperatury	**b1**	Ustawiony przez urządzenie
	b2	Ograniczony przez instalatora
Temperatura bieżąca	**c**	Zmierzona przez urządzenie
Temperatura żądana	**d**	Obracaj prawym pokrętłem, aby zwiększyć/zmniejszyć.
Podmenu	**e**	Obracaj lub naciśnij lewe pokrętło, aby przejść do podmenu.

10.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami



Przykład:



a Ustawienia
b Wartości
c Wybrane ustawienie i wartość

Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przewiń listę ustawień.
	Zmień wartość.
	Przejdź do następnego ustawienia.
	Potwierdź zmiany i kontynuuj.

10.4 Wartości zadane i harmonogramy

10.4.1 Korzystanie z wartości zadanych

Informacje o wartościach zadanych

W przypadku niektórych ustawień w systemie można definiować wartości nastaw. Te wartości wystarczy ustawić jeden raz, a następnie wykorzystywać je ponownie na innych ekranach, takich jak ekran programowania harmonogramu. Aby zmienić później wartość, wystarczy to zrobić tylko w jednymi miejscu.

Możliwe wartości nastaw

Można ustawić następujące nastawy zdefiniowane przez użytkownika:

Wartość nastawy		Miejsce użycia
Docelowa temperatura zbiornika, `Tryb pracy`, `Timer trybu szybkiego`	[5.2] `Nastawa komfortowa`	Można wykorzystać te nastawy w [5.5] `Harmonogram` (ekran harmonogramu tygodniowego dla zbiornika CWU), jeśli wybrano jeden z poniższych trybów zbiornika CWU: ▪ `Tylko harmonogram` ▪ `Harmonogram + dogrzewanie`
	[5.3] `Nastawa ekonomiczna`	
	[5.4] `Nastawa dogrzewania`	Oprogramowanie wykorzystuje tę nastawę, jeśli tryb zbiornika CWU to `Harmonogram + dogrzewanie`
	[5.G] `Tryb pracy`	Można wybrać dwa rodzaje pracy CWU, które dotyczą dopuszczania grzałki BUH: ▪ `Wydajny` ▪ `Szybki`
	[5.H] `Timer trybu szybkiego`	Ten timer ma zastosowanie tylko wtedy, gdy wybrano wartość "`Szybki`" dla opcji `Tryb pracy`. Można wybrać trzy zaprogramowane ustawienia timera: ▪ `Turbo` (10 minut) ▪ `Prawidłowe` (20 minut) ▪ `Oszczędny` (30 minut)

Oprócz nastaw zdefiniowanych przez użytkownika system zawiera także nastawy zdefiniowane przez system, które można wykorzystać przy programowaniu harmonogramów.

Przykład: W menu [7.4.2] `Ustawienia użytk.` > `Tryb cichy` > `Harmonogram` (harmonogram tygodniowy określający, kiedy jednostka ma używać danego poziomu trybu cichego) można wykorzystać następujące nastawy zdefiniowane przez system: `Cichszy` / `Najcichszy`.

10.4.2 Używanie i programowanie harmonogramów

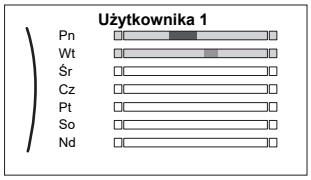
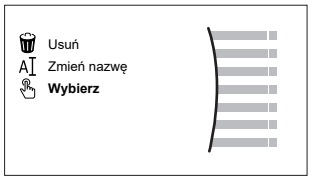
Informacje o harmonogramach

W zależności od układu systemu i konfiguracji dokonanej przez instalatora, mogą dostępne być harmonogramy dla wielu elementów sterowania.

Można...	Patrz...
Ustawić, jeśli określone sterowanie musi działać zgodnie z harmonogramem.	"**Ekran aktywacji**" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 100]
Wybrać harmonogram, który będzie obecnie używany dla danego sterowania. System zawiera kilka wstępnie zdefiniowanych harmonogramów. Można:	

Można...		Patrz...
	Sprawdzić, który harmonogram jest obecnie wybrany.	"**Harmonogram/Sterowanie**" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 100]
	W razie potrzeby należy wybrać inny harmonogram.	"Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany" [▶ 100]
	Programować własne harmonogramy, jeśli zdefiniowane wstępnie harmonogramy nie są satysfakcjonujące. Możliwe do zaprogramowania czynności zależą od elementu sterowania.	▪ "**Możliwe czynności**" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 100] ▪ "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 103]

Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany

1	Przejść do harmonogramu danego sterowania. Patrz "**Harmonogram/Sterowanie**" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 100]. **Przykład:** W przypadku harmonogramu żądanej temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania, należy przejść do [1.2] `Pomieszczenie` > `Harmonogram ogrzewania`.	
2	Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu. 	
3	Wybierz `Wybierz`. 	
4	Wybrać harmonogram, który będzie obecnie używany.	

Możliwe harmonogramy

Tabela zawiera następujące informacje:

- **Harmonogram/Sterowanie**: Ta kolumna pokazuje, gdzie można sprawdzić obecnie wybrany harmonogram dla danego sterowania. W razie potrzeby można:
  - Wybrać inny harmonogram. Patrz "Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany" [▶ 100].
  - Zaprogramować własny harmonogram. Patrz "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 103].
- **Wstępnie zdefiniowane harmonogramy**: Liczba dostępnych wstępnie zdefiniowanych harmonogramów w systemie dla danego sterowania. W razie potrzeby można zaprogramować własny harmonogram.
- **Ekran aktywacji**: W większości przypadków sterowania harmonogram będzie aktywny pod warunkiem, że zostanie włączony na odpowiednim ekranie aktywacji. Ten wpis pokazuje, gdzie można go włączyć.

- **Możliwe czynności**: Czynności, które można wykonać przy programowaniu harmonogramu. W większości harmonogramów można zaprogramować do 6 czynności w danym dniu.

Harmonogram/Sterowanie	Opis
[1.2] `Pomieszczenie` > `Harmonogram ogrzewania` Harmonogram żądanej temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 3 **Ekran aktywacji**: [1.1] `Harmonogram` **Możliwe czynności**: Temperatury w zakresie.
[1.3] `Pomieszczenie` > `Harmonogram chłodzenia` Harmonogram żądanej temperatury pomieszczenia w trybie chłodzenia.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: [1.1] `Harmonogram` **Możliwe czynności**: Temperatury w zakresie.
[2.2] `Strefa główna` > `Harmonogram ogrzewania` Harmonogram żądanej temperatury zasilania dla strefy głównej w trybie ogrzewania.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 3 **Ekran aktywacji**: [2.1] `Harmonogram` **Możliwe czynności**: ▪ W przypadku harmonogramu zależnego od pogody: przesunięcie temperatur w zakresie. ▪ W pozostałych przypadkach: temperatury w zakresie
[2.3] `Strefa główna` > `Harmonogram chłodzenia` Harmonogram żądanej temperatury zasilania dla strefy głównej w trybie chłodzenia.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: [2.1] `Harmonogram` **Możliwe czynności**: ▪ W przypadku harmonogramu zależnego od pogody: przesunięcie temperatur w zakresie. ▪ W pozostałych przypadkach: temperatury w zakresie
[4.2] `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia` > `Harmonogram trybu pracy` Harmonogram (miesięczny) określający, kiedy jednostka ma działać w trybie ogrzewania, a kiedy w trybie chłodzenia.	Patrz "Ustawianie trybu dla pomieszczeń" [▸ 127].

Harmonogram/Sterowanie	Opis
[5.5] `Zbiornik` > `Harmonogram` Harmonogram temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej dla zaspokajania normalnych potrzeb związanych z ciepłą wodą użytkową.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: Nie dotyczy. Ten harmonogram jest aktywowany automatycznie w przypadku jednego z następujących trybów CWU: ▪ `Tylko harmonogram` ▪ `Harmonogram + dogrzewanie` **Możliwe czynności**: ▪ `Komfort`: Kiedy należy rozpocząć podgrzewanie zbiornika do nastawy zdefiniowanej przez użytkownika [5.2] `Nastawa komfortowa`. ▪ `Eko`: Kiedy należy rozpocząć podgrzewanie zbiornika do nastawy zdefiniowanej przez użytkownika [5.3] `Nastawa ekonomiczna`. ▪ `Zatrzymaj`: Kiedy przerwać podgrzewanie zbiornika, nawet jeśli żądana temperatura zasobnika nie została jeszcze osiągnięta. **Uwaga:** W trybie `Harmonogram + dogrzewanie` system uwzględnia także nastawę zdefiniowaną przez użytkownika [5.4] `Nastawa dogrzewania`.
[5.F] `Zbiornik` > `Harmonogram priorytetowy` Harmonogram dla jednostki zewnętrznej w celu określenia priorytetu między pracą zbiornika ciepłej wody użytkowej a klimatyzacją	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:**`Ciepła woda użytkowa` jako priorytet na każdy miesiąc **Ekran aktywacji**: Nie dotyczy. Ten harmonogram jest używany tylko wtedy, gdy więcej niż jedna jednostka wewnętrzna (np. 1 zbiornik + 1 klimatyzator) jest podłączona do jednostki zewnętrznej. **Możliwe czynności**: ▪ `CWU`: Jeśli w tym samym czasie wystąpią żądania z wielu jednostek wewnętrznych, jednostka zewnętrzna nada priorytet produkcji ciepłej wody użytkowej. ▪ `Klimatyzacja` Jeśli w tym samym czasie wystąpią żądania z wielu jednostek wewnętrznych, jednostka zewnętrzna nada priorytet pracy w trybie klimatyzacji (ogrzewanie/chłodzenie).

Harmonogram/Sterowanie	Opis
[7.4.2] `Ustawienia użytk.` > `Tryb cichy` > `Harmonogram` Harmonogram określający, kiedy jednostka ma używać danego poziomu trybu cichego.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: [7.4.1] `Aktywacja` (dostępny tylko dla instalatorów). **Możliwe czynności**: Można wykorzystać następujące nastawy zdefiniowane przez system: ▪ `Wył.` ▪ `Tryb cichy` Ta nastawa nie jest obsługiwana przez ten model. Wybranie tej nastawy nie ma wpływu na pracę urządzenia. ▪ `Cichszy` ▪ `Najcichszy` Patrz "Informacje o trybie cichym" [▶ 144].

10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład

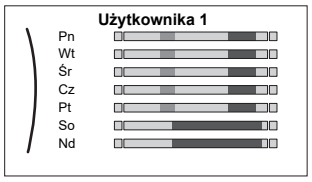
Poniższy przykład pokazuje, jak ustawić harmonogram temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania.

INFORMACJA

Procedury programowania innych harmonogramów są podobne.

Programowanie harmonogramu: przegląd

Przykład: Użytkownik chce zaprogramować następujący harmonogram:



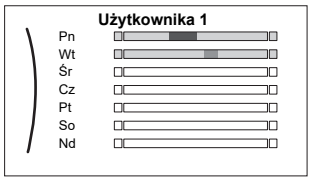
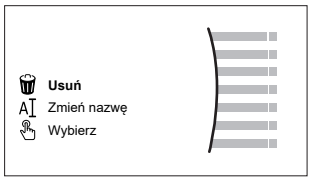
Wymaganie wstępne: Harmonogram temperatury pomieszczenia jest dostępny tylko, jeśli jest aktywne sterowanie termostatem w pomieszczeniu. Jeśli sterowanie temperaturą zasilania głównego jest aktywne, można w zamian zaprogramować harmonogram strefy głównej.

1. Przejdź do harmonogramu.
2. (opcja) Skasuj zawartość całego harmonogramu tygodniowego lub zawartość harmonogramu wybranego dnia.
3. Zaprogramuj harmonogram na `Poniedziałek`.
4. Skopiuj harmonogram dla innych dni roboczych.
5. Zaprogramuj harmonogram na `Sobota` i skopiuj go dla `Niedziela`.
6. Nazwij harmonogram.

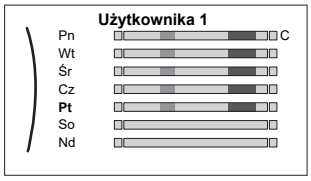
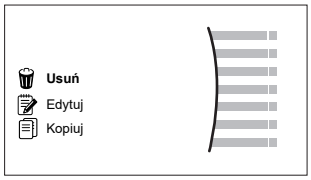
Aby przejść do harmonogramu

1	Przejdź do [1.1]: `Pomieszczenie` > `Harmonogram`.	
2	Ustaw planowanie na `Tak`.	
3	Przejdź do [1.2]: `Pomieszczenie` > `Harmonogram ogrzewania`.	

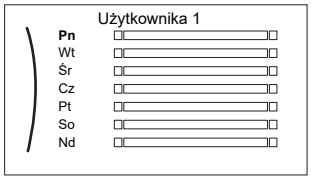
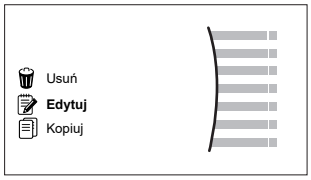
Aby skasować zawartość harmonogramu tygodniowego

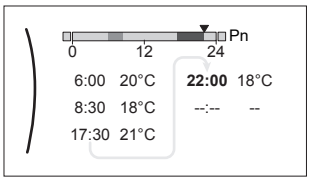
1	Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu. 	
2	Wybierz **Usuń**. 	
3	Wybierz **OK**, aby potwierdzić.	

Aby skasować zawartość harmonogramu dnia

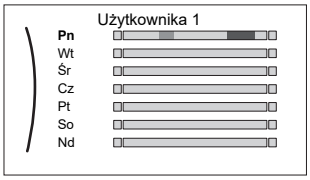
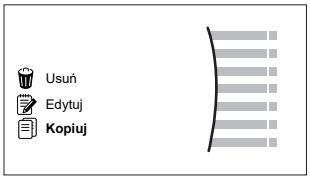
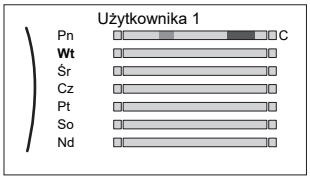
1	Wybierz dzień, którego zawartość chcesz skasować. Na przykład **Piątek** 	
2	Wybierz **Usuń**. 	
3	Wybierz **OK**, aby potwierdzić.	

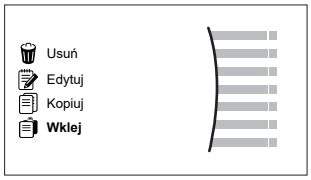
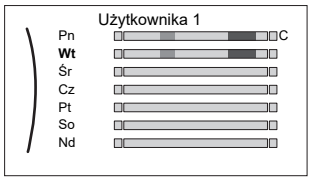
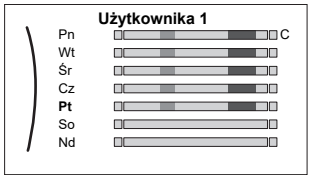
Aby zaprogramować harmonogram na Poniedziałek

1	Wybierz **Poniedziałek**. 	
2	Wybierz **Edytuj**. 	

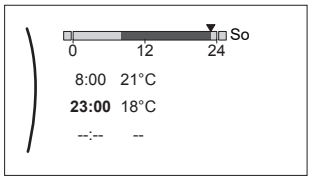
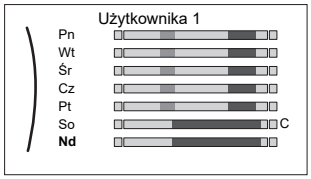
3	Użyj lewego pokrętła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętłem. Możesz zaprogramować do 6 działań każdego dnia. Na pasku wysoka temperatura ma ciemniejszy kolor niż niska temperatura.  **Uwaga:** Aby skasować czynność, ustaw jej czas jako czas poprzedniej czynności.	
4	Potwierdź zmiany. **Wynik:** Harmonogram na poniedziałek został ustalony. Wartość ostatniej czynności jest prawidłowa do czasu następnej zaprogramowanej czynności. W tym przykładzie poniedziałek jest pierwszym zaprogramowanym dniem. Dlatego ostatnia zaprogramowana czynność jest prawidłowa do czasu pierwszej czynności w następny poniedziałek.	

Aby skopiować harmonogram dla innych dni roboczych

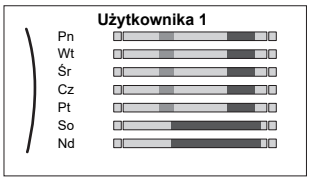
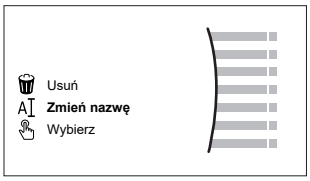
1	Wybierz `Poniedziałek`. 	
2	Wybierz `Kopiuj`.  **Wynik:** Obok skopiowanego dnia jest wyświetlana litera "C".	
3	Wybierz `Wtorek`. 	

4	Wybierz **Wklej**.  **Wynik:** 	
5	Powtórz tę czynność dla wszystkich pozostałych dni roboczych. 	—

Aby zaprogramować harmonogram na Sobota i skopiować go dla Niedziela

1	Wybierz **Sobota**.	
2	Wybierz **Edytuj**.	
3	Użyj lewego pokrętła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętłem. 	
4	Potwierdź zmiany.	
5	Wybierz **Sobota**.	
6	Wybierz **Kopiuj**.	
7	Wybierz **Niedziela**.	
8	Wybierz **Wklej**. **Wynik:** 	

Aby zmienić nazwę harmonogramu

1	Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu. 	
2	Wybierz `Zmień nazwę`. 	
3	(opcja) Aby usunąć nazwę bieżącego harmonogramu, przeglądaj listę znaków, aż zostanie wyświetlony znak ←, po czym naciśnij, aby usunąć poprzedni znak. Powtórz dla każdego znaku nazwy harmonogramu.	
4	Aby nazwać bieżący harmonogram, przejrzyj listę znaków i potwierdź wybrany znak. Nazwa harmonogramu może zawierać do 15 znaków.	
5	Potwierdź nową nazwę.	

INFORMACJA

Nie wszystkie harmonogramy umożliwiają zmianę nazwy.

Przykład użycia: Użytkownik pracuje w systemie 3-zmianowym

Jeśli użytkownik pracuje w systemie 3-zmianowym, można wykonać następujące czynności:

1. Zaprogramuj 3 harmonogramy temperatury pomieszczenia i nadaj im odpowiednie nazwy. **Przykład:** ZmianaPoranna, ZmianaDzienna, ZmianaWieczorna
2. Wybrać harmonogram, który będzie obecnie używany.

10.5 Krzywa zależna od pogody

10.5.1 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. Jeśli temperatura zewnętrzna spada lub rośnie, urządzenie natychmiast to kompensuje. W ten sposób urządzenie nie musi czekać na informacje zwrotne z termostatu, aby zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę zasilania lub zbiornika. Ponieważ reaguje szybciej, zapobiega wysokim wzrostom i spadkom temperatury pomieszczenia i temperatury wody w kranach.

Korzyści

Działanie zależne od pogody zmniejsza zużycie energii.

Krzywa zależna od pogody

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

Rodzaje krzywych zależnych od pogody

Istnieją dwa rodzaje krzywych zależnych od pogody:

- krzywa 2-punktowa
- Krzywa nachylenia/przesunięcia

Rodzaj krzywej używanej do regulacji zależy od indywidualnych preferencji. Patrz "10.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [▸ 110].

Dostępność

Krzywa zależna od pogody jest dostępna dla:

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

INFORMACJA

Aby umożliwić działanie zależne od pogody, należy prawidłowo skonfigurować nastawę strefy głównej lub zbiornika. Patrz "10.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [▸ 110].

10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia

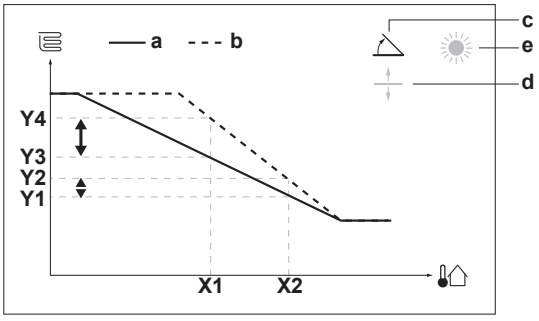
Nachylenie i przesunięcie

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

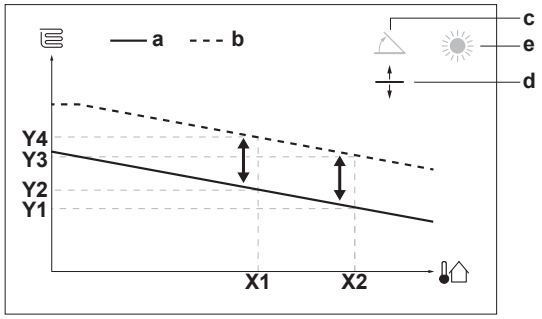
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie do spadku temperatur otoczenia.
- Zmień **przesunięcie**, aby równomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zawsze nieco zbyt niska przy różnych temperaturach otoczenia, przesuń 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 ▪ : Chłodzenie strefy głównej ▪ : Ciepła woda użytkowa
X1, X2	Przykłady temperatury otoczenia na zewnątrz
Y1, Y2, Y3, Y4	Przykłady żądanej temperatury zbiornika lub temperatury zasilania. Ikona odpowiada emiterowi ciepła dla danej strefy: ▪ : Ogrzewanie podłogowe ▪ : Klimakonwektor wentylatorowy ▪ : Grzejnik ▪ : Zasobnik ciepłej wody użytkowej

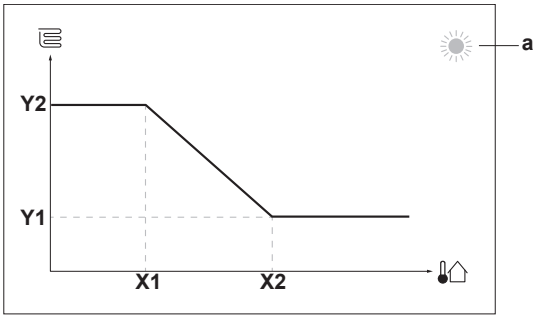
Dostępne czynności na tym ekranie	
	Wybierz nachylenie lub przesunięcie.
	Zwiększ lub zmniejsz nachylenie/przesunięcie.
	Po wyborze nachylenia: ustaw nachylenie i przejdź do przesunięcia. Po wyborze przesunięcia: ustaw przesunięcie.
	Zatwierdź zmiany i wróć do podmenu.

10.5.3 krzywa 2-punktowa

Określić krzywą zależną od pogody za pomocą dwóch poniższych nastaw:

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

Przykład



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

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

10.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody

Skonfigurować krzywe zależne od pogody w następujący sposób:

Definiowanie trybu nastawy

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

Idź do trybu nastawy...	Ustaw tryb nastawy na...
Strefa główna – ogrzewanie	
[2.4] `Strefa główna` > `Tryb nastawy`	`Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie` LUB `Zależnie od pogody`
Strefa główna – chłodzenie	
[2.4] `Strefa główna` > `Tryb nastawy`	`Zależnie od pogody`
Zbiornik	

Idź do trybu nastawy...	Ustaw tryb nastawy na...
[5.B] `Zbiornik` > `Tryb nastawy`	**Ograniczenie:** Dostępny tylko dla instalatorów. `Zależnie od pogody`

Zmiana rodzaju krzywej zależnej od pogody

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

Wyświetlanie wybranych rodzajów jest także możliwe przy użyciu:

- [5.E] `Zbiornik` > `Typ krzywej zależnej od pogody`

  Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów.

Aby zmienić krzywą zależną od pogody

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

INFORMACJA

Nastawa maksymalna i minimalna

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

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa nachylenia/przesunięcia

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

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

Patrz "10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 108].

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	↓	↓	↓	↓

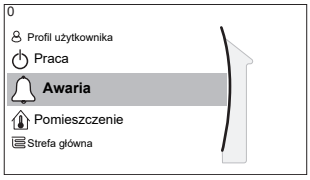
(a) Patrz "10.5.3 krzywa 2-punktowa" [▶ 109].

10.6 Menu ustawień

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

10.6.1 Awaria

W przypadku awarii na ekranie głównym pojawi się 🔔 lub ⚠. Aby wyświetlić kod błędu, wyświetl ekran menu i przejdź do [0] **Awaria**. Naciśnij **?**, aby uzyskać więcej informacji na temat błędu.

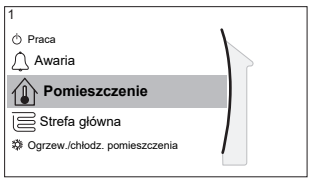


[0] Awaria

10.6.2 T.wewn.

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[1] Pomieszczenie

Ekran nastawy

[1.1] Harmonogram

[1.2] Harmonogram ogrzewania

[1.3] Harmonogram chłodzenia

[1.4] Zapobieganie zamarzaniu

[1.5] Zakres nastawy

[1.6] Kompensacja czujnika pom.

[1.7] Kompensacja czujnika pom.

[1.9] Nastawa temperatury pomieszczenia

Ekran nastawy

Ekran nastawy umożliwia kontrolowanie temperatury pomieszczenia strefy głównej [1] Pomieszczenie.

Patrz "10.3.5 Ekran nastawy" [▶ 97].

Harmonogram

Wskaż, czy temperatura pomieszczenia jest kontrolowana zgodnie z harmonogramem czy nie.

#	Kod	Opis
[1.1]	—	Harmonogram: ▪ Nie: Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana bezpośrednio przez użytkownika. ▪ Tak: Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana przez harmonogram i może zostać zmieniona przez użytkownika.

Harmonogram ogrzewania

Dotyczy wszystkich modeli.

Określ harmonogram ogrzewania temperatury pomieszczenia w [1.2] Harmonogram ogrzewania.

Patrz "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 103].

Harmonogram chłodzenia

Określ harmonogram chłodzenia temperatury pomieszczenia w [1.3] Harmonogram chłodzenia.

Patrz "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 103].

Zapobieganie zamarzaniu

[1.4] Zapobieganie zamarzaniu zapobiega zbytniemu wychłodzeniu pomieszczenia. To ustawienie ma zastosowanie, kiedy [2.9] Sterowanie=Termostat pokojowy, ale umożliwia także sterowanie temperaturą zasilania i sterowanie zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu. W dwóch pozostałych przypadkach, Zapobieganie zamarzaniu można aktywować, ustawiając ustawienie w miejscu instalacji [2-06]=1.

Ochrona przeciwzamrożeniowa, po włączeniu, nie jest gwarantowana, jeśli nie ma termostatu pokojowego, który aktywowałby pompę ciepła. Dzieje się tak, kiedy:

- [2.9] **Sterowanie=Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu** i [C.2] **Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wył.**, lub jeśli
- [2.9] **Sterowanie=Woda zasilająca**.

W powyższych przypadkach **Zapobieganie zamarzaniu** będzie podgrzewać wodę do ogrzewania pomieszczenia do ograniczonej nastawy, kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej 6°C.

Metoda sterowania jednostką strefy głównej [2.9]	Opis
Sterowanie temperaturą zasilania ([C-07]=0)	Ochrona przeciwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana.
Sterowanie przy pomocy zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu ([C-07]=1)	Pozwól, aby zewnętrzny termostat w pomieszczeniu zajął się ochroną przeciwzamrożeniową: ▪ Ustaw [C.2] **Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł.**.
Sterowanie termostatem w pomieszczeniu ([C-07]=2)	Pozwól, aby dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) zajął się ochroną przeciwzamrożeniową: ▪ Ustaw zapobieganie zamarzaniu [1.4.1] **Aktywacja=Tak**. ▪ Ustaw temperaturę funkcji zapobiegania zamarzaniu w [1.4.2] **Nastawa pomieszczenia**.

INFORMACJA

Jeśli wystąpi błąd U4, ochrona przeciwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana.

UWAGA

Jeśli ustawienie **Zapobieganie zamarzaniu** pomieszczenia jest aktywne i wystąpi błąd U4, urządzenie automatycznie uruchomi funkcję **Zapobieganie zamarzaniu** poprzez grzałkę BUH. Jeśli praca grzałki BUH jest niedozwolona na potrzeby ochrony przeciwzamrożeniowej w czasie wystąpienia błędu U4, ustawienie **Zapobieganie zamarzaniu** pomieszczenia MUSI zostać wyłączone.

UWAGA

Ochrona przeciwzamrożeniowa. Nawet jeśli ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia zostanie WYŁĄCZONE ([C.2]: **Praca** > **Ogrzew./chłodz. pomieszczenia**), ochrona przeciwzamrożeniowa – jeśli została włączona – może nadal być aktywna. Jednak w przypadku sterowania temperaturą wody zasilającej i sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu, ochrona NIE jest gwarantowana.

Bardziej szczegółowe informacje na temat ochrony przeciwzamrożeniowej w stosunku do danej metody sterowania jednostką zostały podane w punktach poniżej.

Sterowanie temperaturą zasilania ([C-07]=0)

Przy sterowaniu temperaturą zasilania, ochrona przeciwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana. Jeśli jednak zostanie włączona ochrona przeciwzamrożeniowa [2-06], ograniczona ochrona przeciwzamrożeniowa przez jednostkę jest możliwa:

Jeśli...	To...
▪ `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wył.`, i ▪ Temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 6°C	▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.
▪ `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł.`, i ▪ `Tryb pracy=Ogrzew.`	Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ogrzania pomieszczenia zgodnie z normalną logiką.
▪ `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł.`, i ▪ `Tryb pracy=Chłodz.`	Nie ma ochrony przeciwzamrożeniowej.

Sterowanie zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu ([C-07]=1)

Przy sterowaniu zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu ochrona przeciwzamrożeniowa jest gwarantowana przez zewnętrzny termostat w pomieszczeniu pod warunkiem, że opcja:

- [C.2] `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł.`, i
- [9.5.1] `Praca awaryjna=Automat.` lub `norm. auto. ogrz. pom./CWU wył.`.

Jeśli jednak [1.4.1] `Zapobieganie zamarzaniu` zostanie włączona, ograniczona ochrona przeciwzamrożeniowa przez jednostkę jest możliwa.

W przypadku jednej strefy temperatury zasilania:

Jeśli...	To...
▪ `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wył.`, i ▪ Temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 6°C	▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.
▪ `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł.`, i ▪ Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Wyłączenia termostatu" i ▪ Temperatura na zewnątrz spadnie poniżej 6°C	▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.
▪ `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł.`, i ▪ Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Włączenia termostatu"	Ochrona przeciwzamrożeniowa jest gwarantowana za pośrednictwem normalnej logiki.

Sterowanie termostatem pokojowym ([C-07]=2)

Podczas sterowania termostatem pokojowym ochrona przeciwzamrożeniowa [2-06] jest gwarantowana, kiedy jest włączona. Jeśli tak jest i temperatura pomieszczenia spadnie poniżej temperatury zapobiegania zamarzaniu [2-05],

jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia.

#	Kod	Opis
[1.4.1]	[2-06]	Aktywacja: ▪ 0 Nie: Funkcja przeciwzamrożeniowa jest wyłączona. ▪ 1 Tak: Funkcja przeciwzamrożeniowa jest włączona.
[1.4.2]	[2-05]	Nastawa pomieszczenia: ▪ 4°C~16°C

INFORMACJA

Kiedy dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) jest odłączony (z powodu nieprawidłowego okablowania lub uszkodzenia kabla), ochrona przeciwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana.

UWAGA

Jeśli Praca awaryjna ustawiono na Ręczna ([9.5.1]=0) i jednostka zostanie wyzwolona do uruchomienia pracy awaryjnej, jednostka zostanie zatrzymana i należy przywrócić ją ręcznie za pomocą interfejsu użytkownika. Aby przywrócić obsługę ręcznie, należy przejść do ekranu głównego menu Awaria i potwierdzić pracę awaryjną przed uruchomieniem.

Ochrona przeciwzamrożeniowa jest aktywna nawet wtedy, jeśli użytkownik nie potwierdzi pracy awaryjnej.

Zakres nastawy

Dotyczy wyłącznie sterowania termostatem w pomieszczeniu.

Aby oszczędzić energię poprzez zapobieganie przegrzaniu lub niedogrzaniu pomieszczenia, można ograniczyć zakres temperatury pomieszczenia dla ogrzewania i/lub chłodzenia.

UWAGA

Podczas zmiany zakresów temperatury pomieszczenia wszystkie żądane temperatury pomieszczenia również zostaną zmienione w celu zagwarantowania, że znajdują się w danym zakresie.

#	Kod	Opis
[1.5.1]	[3-07]	Minimum ogrzewania
[1.5.2]	[3-06]	Maksimum ogrzewania
[1.5.3]	[3-09]	Minimum chłodzenia
[1.5.4]	[3-08]	Maksimum chłodzenia

Kompensacja czujnika pom.

Dotyczy wyłącznie sterowania termostatem w pomieszczeniu.

Aby skalibrować czujnik temperatury pomieszczenia (zewnętrzny), nadaj przesunięciu wartość termistora w pomieszczeniu zmierzoną przez interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu. Ustawienia można użyć do kompensacji sytuacji, w których interfejs regulacji komfortu cieplnego lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu nie mogą zostać zainstalowane w idealnym miejscu.

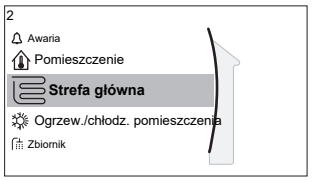
Patrz "6.5 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury" [▶ 36].

#	Kod	Opis
[1.6]	[2-0A]	**Kompensacja czujnika pom.** (interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)): Przesunięcie rzeczywistej temperatury pomieszczenia zmierzonej przez interfejs regulacji komfortu cieplnego. ▪ –5°C~5°C, krok 0,5°C
[1.7]	[2-09]	**Kompensacja czujnika pom.** (opcja zewnętrznego czujnika w pomieszczeniu): dostępne tylko wtedy, gdy zainstalowano i skonfigurowano opcję zewnętrznego czujnika w pomieszczeniu. ▪ –5°C~5°C, krok 0,5°C

10.6.3 Strefa główna

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[2] Strefa główna

Ekran nastawy

[2.1] Harmonogram

[2.2] Harmonogram ogrzewania

[2.3] Harmonogram chłodzenia

[2.4] Tryb nastawy

[2.5] Krzywa ogrzewania zależna od pogody

[2.6] Krzywa chłodzenia zależna od pogody

[2.7] Typ emitera

[2.8] Zakres nastawy

[2.9] Sterowanie

[2.A] Zew. typ termostatu

[2.B] Różnica temp.

[2.C] Modulacja

[2.E] Typ krzywej zależnej od pogody

Ekran nastawy

Ekran nastawy umożliwia kontrolowanie temperatury wody zasilającej dla strefy głównej [2] Strefa główna.

Patrz "10.3.5 Ekran nastawy" [▶ 97].

INFORMACJA

Wybierz nastawę temperatury wody zasilającej zgodnie z rysunkiem rzeczywistego zakresu pracy (patrz https://daikintechnicaldatahub.eu), aby:

- uniknąć nadmiernego korzystania z grzałki BUH;
- umożliwić ciągłą/jednoczesną pracę ogrzewania pomieszczeń z jednostkami DX.

Harmonogram

Wskaż, czy temperatura wody zasilającej jest określana zgodnie z harmonogramem czy nie.

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.	`Harmonogram`: ▪ 0: `Nie` ▪ 1: `Tak`

Harmonogram ogrzewania

Określ harmonogram temperatury ogrzewania dla strefy głównej w [2.2] `Harmonogram ogrzewania`.

Patrz "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 103].

Harmonogram chłodzenia

Określ harmonogram temperatury chłodzenia dla strefy głównej w [2.3] `Harmonogram chłodzenia`.

Patrz "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 103].

Tryb nastawy

Zdefiniuj tryb nastawy:

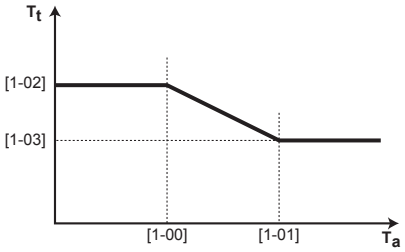
- `Bezwzgl.`: żądana temperatura zasilania nie zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.
- W trybie `Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie` żądana temperatura zasilania:
  - zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla ogrzewania
  - NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla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

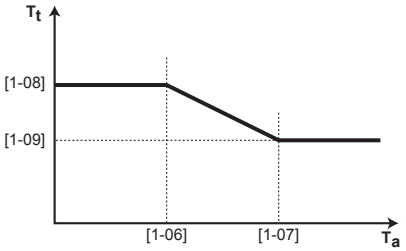
Krzywa grzania zależna od pogody

Ustawianie krzywej grzania zależnej od pogody dla strefy głównej (jeśli [2.4]=1 lub 2):

#	Kod	Opis
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Ustaw ogrzewanie zależne od pogody: **Uwaga:** Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "10.5.3 krzywa 2-punktowa" [▸ 109] i "10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 108]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.  ▪ T_t: Docelowa temperatura zasilania (strefa główna) ▪ T_a: Temperatura zewnętrzna ▪ [1-00]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. 10°C~25°C ▪ [1-02]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. [9-01]°C~[9-00]°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być wyższa niż [1-03], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest cieplejsza woda. ▪ [1-03]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. [9-01]°C~min.(45, [9-00])°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być niższa niż [1-02], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.

Krzywa chłodzenia zależna od pogody

Ustawianie krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy głównej (jeśli [2.4]=2):

#	Kod	Opis
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Ustaw chłodzenie zależne od pogody: **Uwaga:** Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "10.5.3 krzywa 2-punktowa" [▸ 109] i "10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 108]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.  ▪ T_t: Docelowa temperatura zasilania (strefa główna) ▪ T_a: Temperatura zewnętrzna ▪ [1-06]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. [9-03]°C~[9-02]°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być wyższa niż [1-09], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest woda mniej zimna. ▪ [1-09]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. [9-03]°C~[9-02]°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być niższa niż [1-08], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.

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]	Typ emitera: ▪ 0: Ogrzewanie podłogowe ▪ 1: Klimakonwektor wentylatorowy ▪ 2: Powietrzny wymiennik ciepła

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

Strefa główna Typ emitera	Zakres nastawy ogrzewania pomieszczenia [9-01]~[9-00]	Wartość docelowa delta T w ogrzewaniu [1-0B]
0: Ogrzewanie podłogowe	Maksymalnie 55°C	Zmienna (patrz [2.B.1])
1: Klimakonwektor wentylatorowy	Maksymalnie 55°C	Zmienna (patrz [2.B.1])
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°C**

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

Aby to skompensować można:

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

Zakres nastawy

Aby zapobiec nieprawidłowej (tj. zbyt wysokiej lub zbyt niskiej) temperaturze wody zasilającej dla głównej strefy temperatury wody zasilającej, należy ograniczyć jej zakres temperatury.

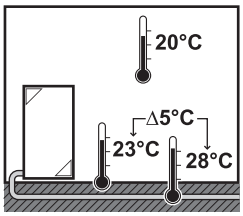
UWAGA

Maksymalna temperatura wody zasilającej podczas ogrzewania powinna być co najmniej o 10°C niższa od maksymalnej dozwolonej temperatury zgodnie ze specyfikacją instalacji ogrzewania podłogowego.

UWAGA

- Podczas zmiany zakresów temperatury zasilania wszystkie żądane temperatury zasilania również zostaną zmienione w celu zagwarantowania, że znajdują się w danym zakresie.
- Zawsze należy zachować równowagę pomiędzy żądaną temperaturą zasilania a żądaną temperaturą pomieszczenia oraz/lub wydajnością (zgodnie z projektem i wyborem emiterów ciepła). Żądana temperatura wody zasilającej to wynik kilku ustawień (wartości nastaw, wartości przesunięć, krzywych zależnych od pogody, modulacji). W rezultacie może występować zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura zasilania, co powoduje nadmierny wzrost temperatury lub zbyt małą wydajność grzewczą. Ograniczając zakres temperatury zasilania do odpowiednich wartości (zależnie od emiterów ciepła) można uniknąć takich sytuacji.

Przykład: W trybie ogrzewania temperatury wody zasilającej muszą być znacznie wyższe niż temperatury pomieszczenia. Aby uniknąć braku możliwości odpowiedniego ogrzewania pomieszczenia, ustaw minimalną temperaturę wody zasilającej na 28°C.



#	Kod	Opis
Zakres temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania głównego (= strefa temperatury zasilania o najniższej temperaturze zasilania w przypadku ogrzewania i najwyższej temperaturze zasilania w przypadku chłodzenia)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimum ogrzewania`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Maksimum ogrzewania`: ▪ [2-0C]=2 (typ emitera strefy głównej = grzejnik) 37°C~60°C ▪ W pozostałych przypadkach: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	`Minimum chłodzenia`: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	`Maksimum chłodzenia`: ▪ 18°C~22°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`

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./chłodz. 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. Termostat pokojowy jest podłączony tylko do 1 wejścia cyfrowego (X2M/35). Wybierz tę wartość w przypadku podłączenia do konwektora pompy ciepła (FWXV). ▪ 2: `2 styki`: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać oddzielny stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu dla ogrzewania/chłodzenia. Termostat pokojowy jest podłączony tylko do 2 wejść cyfrowych (X2M/35 i X2M/34). Wybierz tę wartość w przypadku podłączenia do przewodowego sterowania wielostrefowego (patrz "5.2.2 Możliwe opcje konfiguracji urządzenia wewnętrznego" [▸ 24]), przewodowych termostatów pokojowych (EKRTWA) lub bezprzewodowych termostatów pokojowych (EKRTRB)

Temperatura wody na wylocie: Różnica temp.

W ogrzewaniu strefy głównej docelowa wartość delta T (różnica temperatur) zależy od wybranego typu emitera dla strefy głównej.

Delta T to wartość bezwzględna różnicy temperatur między wodą na wylocie i wodą na wlocie.

Jednostka została zaprojektowana jako wspomagająca pracę pętli podłogowych. Zalecana temperatura wody zasilającej dla pętli podłogowych wynosi 35°C. W takich przypadkach jednostka będzie uwzględniać różnicę temperatur 5°C, co oznacza, że woda na wlocie ma temperaturę około 30°C.

W zależności od typu zainstalowanych emiterów ciepła (grzejniki, konwektor pompy ciepła, pętle podłogowe) bądź sytuacji można zmienić różnicę pomiędzy temperaturą wody na wlocie i wylocie.

Uwaga: Pompa będzie regulowała przepływ, aby zachować wartość delta T. W wyjątkowych przypadkach zmierzona wartość delta T może się różnić od ustawionej wartości.

INFORMACJA

Kiedy tylko grzałka BUH jest włączona w trybie ogrzewania, wartość delta T będzie kontrolowana zgodnie ze stałą mocą grzałki BUH. Możliwe, że ta wartość delta T różni się od wybranej docelowej wartości delta T.

INFORMACJA

W trybie ogrzewania docelowa wartość delta T zostanie osiągnięta dopiero po pewnym czasie pracy, po osiągnięciu nastawy, z powodu dużej różnicy między nastawą temperatury zasilania i temperaturą na wlocie przy uruchomieniu.

INFORMACJA

Jeśli strefa główna jest wyposażona w grzejniki, docelowa różnica temp., używana przez jednostkę w trybie ogrzewania, zostanie ustawiona na 10°C.

#	Kod	Opis
[2.B.1]	[1-0B]	`Różnica temp. ogrzewania`: Prawidłowa praca emiterów ciepła w trybie ogrzewania wymaga minimalnej różnicy temperatur. ▪ Jeśli [2-0C]=2, zostaje ustawiona na 8°C ▪ W pozostałych przypadkach: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	`Różnica temp. chłodzenia`: Prawidłowa praca emiterów ciepła w trybie chłodzenia wymaga minimalnej różnicy temperatur. ▪ 3°C~10°C

Temperatura wody na wylocie: Modulacja

Dotyczy tylko sterowania termostatem w pomieszczeniu.

W przypadku korzystania z funkcji termostatu w połączeniu klient musi ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu. Jednostka będzie dostarczać ciepłą wodę do emiterów ciepła w ogrzewanym pomieszczeniu.

Ponadto, należy skonfigurować również żądaną temperaturę wody zasilającej: w przypadku włączenia `Modulacja`, żądana temperatura wody zasilającej będzie automatycznie obliczana przez jednostkę. Obliczenia te opierają się na:

- temperaturach nastaw, lub
- żądanych temperaturach zależnych od pogody (jeśli włączono tryb zależny od pogody)

Co więcej, w przypadku włączenia `Modulacja` żądana temperatura wody zasilającej jest obniżana lub podwyższana zależnie od żądanej temperatury pomieszczenia i różnicy pomiędzy rzeczywistą i żądaną temperaturą w pomieszczeniu. W wyniku tego uzyskuje się:

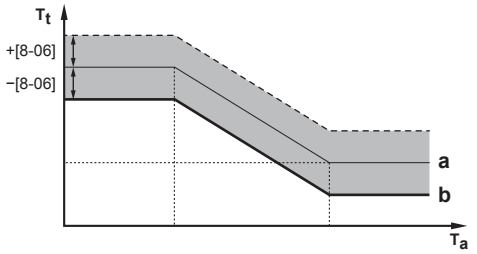
- stabilne temperatury pomieszczenia, dokładnie odpowiadające żądanej temperaturze (wyższy poziom komfortu)
- mniej cykli włączenia/wyłączenia (niższy poziom hałasu, wyższy komfort i wyższa efektywność)
- możliwie najniższe temperatury wody, odpowiadające temperaturze żądanej (wyższa efektywność)

W przypadku wyłączenia `Modulacja` należy ustawić żądaną temperaturę wody zasilającej w [2] `Strefa główna`.

#	Kod	Opis
[2.C.1]	[8-05]	`Modulacja`: ▪ 0 `Nie` (wyłączona) ▪ 1 `Tak` (włączona) **Uwaga:** W interfejsie użytkownika można jedynie odczytać żądaną temperaturę zasilania.
[2.C.2]	[8-06]	`Maksymalna modulacja`: ▪ 0°C~10°C Jest to wartość temperatury, o jaką zostanie zwiększona lub zmniejszona żądana temperatura zasilania.

INFORMACJA

Gdy modulacja temperatury wody na wylocie jest włączona, krzywa zależna od pogody musi być ustawiona na wyższą wartość niż [8-06] plus minimalna nastawa temperatury wody na wylocie wymagana do osiągnięcia stabilnego warunku dotyczącego komfortowej nastawy dla pomieszczenia. Aby zwiększyć skuteczność, modulacja może obniżyć nastawę wody na wylocie. Ustawiając krzywą zależną od pogody na wyższą wartość, nie może ona spaść poniżej nastawy minimalnej. Patrz ilustracja poniżej.



a Krzywa zależna od pogody
b Minimalna nastawa temperatury wody na wylocie wymagana do osiągnięcia stabilnego warunku dotyczącego komfortowej nastawy dla pomieszczenia.

Typ krzywej zależnej od pogody

Krzywą zależną od pogody można zdefiniować za pomocą metody `2-punktowa` lub metody `Kompensacja nachylenia`.

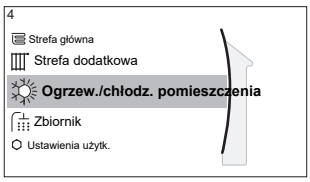
Patrz "10.5.3 Krzywa 2-punktowa" [▸ 109] i "10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 108].

#	Kod	Opis
[2.E]	Nd.	▪ `2-punktowa` ▪ `Kompensacja nachylenia`

10.6.4 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[4] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia

[4.1] Tryb pracy

[4.2] Harmonogram trybu pracy

[4.3] Zakres pracy

[4.5] Tryb pracy pompy

[4.6] Typ jednostki

[4.7] lub [4.8] Ograniczenie pompy

[4.9] Pompa poza zakresem

[4.A] Zwiększ w okolicy 0°C

[4.B] Przeregulowanie

[4.C] Zapobieganie zamarzaniu

INFORMACJA

- Jednoczesne ogrzewanie i chłodzenie pomieszczenia nie jest możliwe.
- Gdy podłączony klimatyzator pracuje w trybie chłodzenia, tryby ogrzewania pomieszczenia i ciepłej wody użytkowej mogą być czasowo niedostępne.
- Gdy podłączony klimatyzator pracuje w trybie ogrzewania, chłodzenie pomieszczenia nie jest możliwe.
- Gdy żądana funkcja znów będzie dostępna, jednostka automatycznie wznowi pracę.

Informacje o trybach dla pomieszczeń

Dana jednostka może być modelem grzewczym lub grzewczo-chłodzącym, jeśli dodano zestaw mieszający:

- Jeśli jednostka jest modelem grzewczym, może ogrzewać pomieszczenia.
- Jeśli jednostka jest modelem grzewczo-chłodzącym, może zarówno ogrzewać, jak i chłodzić pomieszczenia. Należy poinformować system, który tryb pracy ma być używany.

Określanie, czy zainstalowany jest model pompy ciepła do ogrzewania/chłodzenia

1	Przejdź do [4]: Ogrzew./chłodz. pomieszczenia.	
2	Sprawdź, czy [4.1] Tryb pracy jest wymieniony i umożliwia edycję. Jeśli tak, oznacza to, że zainstalowany jest model pompy ciepła do ogrzewania/chłodzenia.	

Aby poinformować system o tym, jaki tryb ma być używany dla pomieszczeń, można:

Można...	Lokalizacja
Sprawdzić, który tryb pracy dla pomieszczeń jest obecnie używany.	Ekran główny
Ustawić na stałe tryb pracy dla pomieszczeń.	Menu główne
Ograniczyć automatyczne przełączanie zgodnie z harmonogramem miesięcznym.	

Sprawdzenie, jaki tryb dla pomieszczeń jest obecnie używany

Tryb dla pomieszczeń jest wyświetlany na ekranie głównym:

- Kiedy jednostka jest w trybie ogrzewania, wyświetlana jest ikona .

- Kiedy jednostka jest w trybie chłodzenia, wyświetlana jest ikona ❄.

Wskaźnik stanu pokazuje, czy jednostka jest aktualnie włączona:

- Kiedy jednostka nie jest włączona, wskaźnik stanu pulsuje na niebiesko z częstotliwością mniej więcej 5 sekund.
- Kiedy jednostka jest włączona, wskaźnik stanu ciągle świeci na niebiesko.

Ustawianie trybu dla pomieszczeń

1	Przejdź do [4.1]: `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia` > `Tryb pracy`	
2	Wybierz jedną z poniższych opcji: ▪ `Ogrzew.`: Tylko tryb ogrzewania ▪ `Chłodz.`: Tylko tryb chłodzenia ▪ `Automat.`: Tryb pracy zmienia się automatycznie między ogrzewaniem i chłodzeniem w oparciu o temperaturę zewnętrzną. Ograniczony miesięcznie zgodnie z `Harmonogram trybu pracy` [4.2].	

Gdy wybrana jest opcja `Automat.`, jednostka zmienia tryb pracy w zależności od `Harmonogram trybu pracy` [4.2]. W tym harmonogramie użytkownik końcowy wskazuje, który tryb pracy jest dozwolony w danym miesiącu.

Aby ograniczyć automatyczne przełączanie zgodnie z harmonogramem

Warunki: Należy ustawić tryb pracy dla pomieszczeń na `Automat.`.

1	Przejdź do [4.2]: `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia` > `Harmonogram trybu pracy`.	
2	Wybierz miesiąc.	
3	Dla każdego miesiąca wybierz opcję: ▪ `Odwracalny`: Nieograniczony ▪ `Tylko ogrzew.`: Ograniczony ▪ `Tylko chłodz.`: Ograniczony	
4	Potwierdź zmiany.	

Przykład: ograniczenia przełączania

Kiedy	Ograniczenie
W chłodnym okresie. **Przykład:** Październik, listopad, grudzień, styczeń, luty i marzec.	`Tylko ogrzew.`
W ciepłym okresie. **Przykład:** Czerwiec, lipiec i sierpień.	`Tylko chłodz.`
Pomiędzy. **Przykład:** Kwiecień, maj i wrzesień.	`Odwracalny`

Jednostka określa swój tryb pracy na podstawie temperatury zewnętrznej jeśli:

- `Tryb pracy`=`Automat.`, i
- `Harmonogram trybu pracy`=`Odwracalny`.

Jednostka określa swój tryb pracy w taki sposób, aby zawsze była w następujących zakresach pracy:

- `Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia`

- `Temperatura wyłączenia chłodzenia pomieszczenia`

Temperatura zewnętrzna jest uśredniona w czasie. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie, tryb pracy zostanie przełączony na ogrzewanie i na odwrót.

Jeśli temperatura zewnętrzna zawiera się pomiędzy `Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia` i `Temperatura wyłączenia chłodzenia pomieszczenia`, tryb pracy nie zostanie zmieniony.

Zakres pracy

Zależnie od średniej temperatury na zewnątrz, praca jednostki w trybie ogrzewania pomieszczenia lub chłodzenia pomieszczenia jest zabroniona.

#	Kod	Opis
[4.3.1]	[4-02]	`Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia`: Gdy średnia temperatura zewnętrzna zwiększy się powyżej tej wartości, ogrzewanie pomieszczenia zostanie wyłączone.[(a)] ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	`Temperatura wyłączenia chłodzenia pomieszczenia`: Gdy średnia temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości, chłodzenie pomieszczenia zostanie wyłączone.[(a)] ▪ 10°C~35°C

[(a)] To ustawienie jest również używane do automatycznego przełączania między trybami ogrzewania i chłodzenia.

Wyjątek: Jeśli system skonfigurowano w sterowaniu termostatem pokojowym z jedną strefą temperatury wody zasilającej i szybkimi emiterami ciepła, tryb pracy będzie zmieniany w oparciu o zmierzoną temperaturę wewnętrzną. Oprócz żądanej temperatury pomieszczenia dla ogrzewania/chłodzenia, instalator ustawia wartość histerezy (np. podczas ogrzewania wartość ta dotyczy żądanej temperatury chłodzenia) oraz wartość przesunięcia (np. podczas ogrzewania wartość ta dotyczy żądanej temperatury ogrzewania).

Przykład: Jednostka jest skonfigurowana następująco:

- Żądana temperatura pomieszczenia w trybie ogrzewania: 22°C
- Żądana temperatura pomieszczenia w trybie chłodzenia: 24°C
- Wartość histerezy: 1°C
- Przesunięcie: 4°C

Przełączenie pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem nastąpi, gdy temperatura pomieszczenia wzrośnie powyżej wartości maksymalnej żądanej temperatury chłodzenia powiększonej o wartość histerezy (czyli 24+1=25°C), a w przypadku żądanej temperatury ogrzewania powiększonej o wartość przesunięcia (czyli 22+4=26°C).

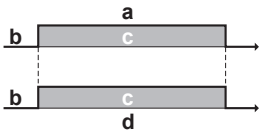
Natomiast przełączenie pomiędzy chłodzeniem a ogrzewaniem nastąpi, gdy temperatura pomieszczenia spadnie poniżej wartości minimalnej żądanej temperatury ogrzewania pomniejszonej o wartość histerezy (czyli 22–1=21°C), a w przypadku żądanej temperatury chłodzenia pomniejszonej o wartość przesunięcia (czyli 24–4=20°C)

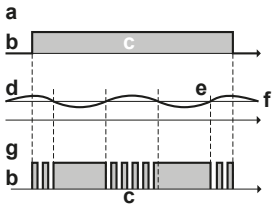
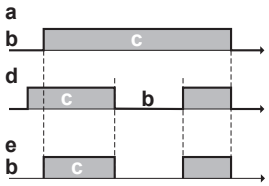
Opóźnienie zabezpieczające zapobiega zbyt częstym zmianom pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem.

#	Kod	Opis
Ustawienia przełączania dotyczące temperatury wewnętrznej. Dotyczy tylko sytuacji, w których wybrano **Automat.**, a system skonfigurowano na sterowanie termostatem pokojowym z 1 strefą temperatury wody zasilającej i szybkimi emiterami ciepła.		
Nd.	[4-0B]	Histereza: zapewnia, że przełączanie jest wykonywane tylko wtedy, gdy jest to niezbędne. Tryb dla pomieszczeń dokonuje zmiany pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem tylko wtedy, gdy temperatura pomieszczenia wzrośnie powyżej żądanej temperatury chłodzenia, powiększonej o wartość histerezy. ▪ Zakres: 1°C~10°C
Nd.	[4-0D]	Przesunięcie: zapewnia, że aktywna żądana temperatura pomieszczenia jest zawsze osiągana. W trybie ogrzewania tryb dla pomieszczeń dokonuje zmiany tylko wtedy, gdy temperatura pomieszczenia wzrośnie powyżej żądanej temperatury ogrzewania, powiększonej o wartość przesunięcia. ▪ Zakres: 1°C~10°C

Tryb pracy pompy

Kiedy tryb ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia jest wyłączony, pompa jest przez cały czas wyłączona. Kiedy tryb ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia jest włączony, można wybrać jeden z tych dwóch trybów pracy:

#	Kod	Opis
[4.5]	[F–0D]	**Tryb pracy pompy**: ▪ 0 **Praca ciągła**: Ciągłe działanie pompy, niezależenie stanu włączenia lub wyłączenia termostatu. **Uwaga:** Ciągła praca pompy wymaga większej ilości energii niż praca próbna pompy lub na żądanie.  **a** Sterowanie ogrzewaniem/chłodzeniem pomieszczenia **b** Wyłączone **c** Włączone **d** Działanie pompy

#	Kod	Opis
[4.5]	[F-0D]	▪ 1. `Próbkowanie`: Pompa jest włączona w przypadku wystąpienia zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie, gdy temperatura zasilania nie osiągnęła jeszcze żądanej temperatury. Gdy wystąpi stan wyłączenia termostatu, pompa uruchamiana jest co 3 minuty w celu sprawdzenia temperatury wody i zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie, jeśli jest to konieczne. **Uwaga:** Praca próbna jest dostępna TYLKO w przypadku sterowania temperaturą zasilania.  **a** Sterowanie ogrzewaniem/chłodzeniem pomieszczenia **b** Wyłączone **c** Włączone **d** Temperatura zasilania **e** Rzeczywista **f** Żądana **g** Działanie pompy
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 `Na żądanie`: Praca pompy na żądanie. **Przykład:** Użycie termostatu w pomieszczeniu i termostatu tworzy stan włączenia/wyłączenia termostatu. **Uwaga:** NIE jest dostępne w przypadku sterowania temperaturą zasilania.  **a** Sterowanie ogrzewaniem/chłodzeniem pomieszczenia **b** Wyłączone **c** Włączone **d** Zapotrzebowanie na ogrzewanie (określane zewnętrznym termostatem pokojowym lub termostatem pokojowym) **e** Działanie pompy

Typ jednostki

W tej części menu można odczytać typ używanej jednostki:

#	Kod	Opis
[4.6]	[E-02]	`Typ jednostki`: ▪ 0 `Odwracalny` ▪ 1 `Tylko ogrzew.`

Ograniczenie pompy

Ograniczenie prędkości pompy określa maksymalną prędkość pompy. W normalnych warunkach NIE ma potrzeby modyfikowania ustawienia domyślnego. Ograniczenie prędkości pompy zostanie zastąpione, gdy prędkość przepływu znajduje się w zakresie minimalnego przepływu (błąd 7H).

W większości przypadków, zamiast używać [9-0D]/[9-0E], można zapobiec odgłosom przepływu, przeprowadzając równoważenie hydrauliczne.

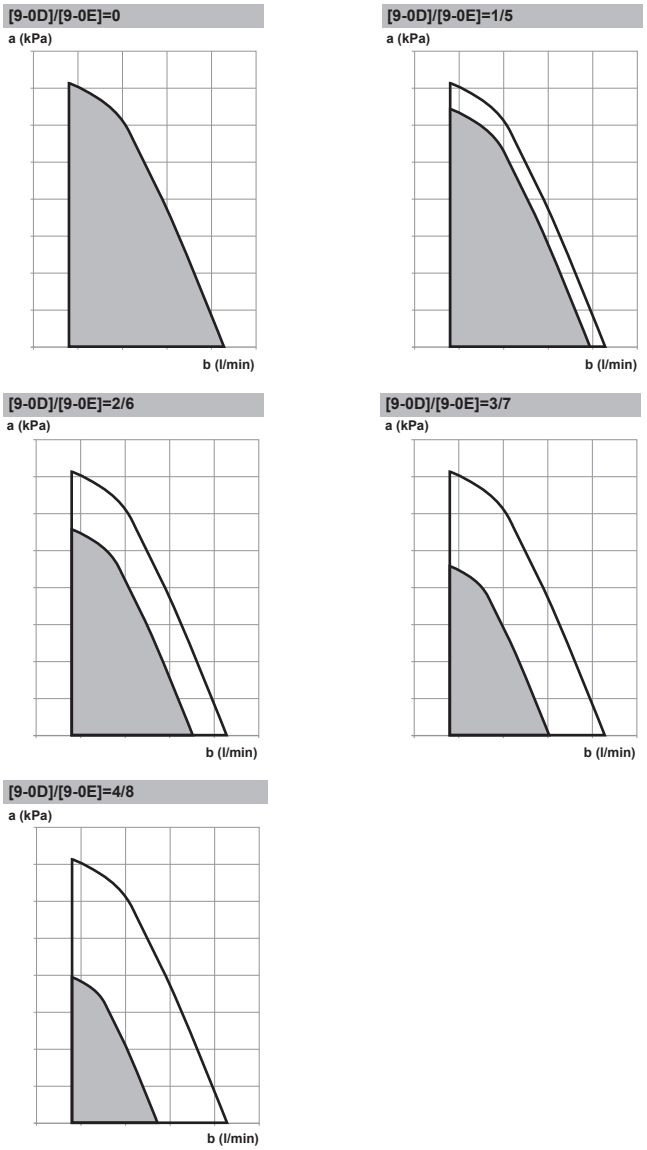
#	Kod	Opis
[4.7]	[9-0D]	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko, kiedy zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA) NIE jest zainstalowany. `Ograniczenie pompy` Możliwe wartości: patrz niżej.
[4.8.1]	[9-0E]	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko, kiedy zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA) jest zainstalowany. `Ograniczenie pompy Strefa mieszana` Możliwe wartości: patrz niżej.
[4.8.2]	[9-0D]	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko, kiedy zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA) jest zainstalowany. `Ograniczenie pompy Jednostka` Możliwe wartości: patrz niżej.

Możliwe wartości:

Wartość	Opis
0	`Bez ograniczeń`
1~4	Ograniczenie ogólne. Ograniczenie występuje we wszystkich warunkach. Wymagane sterowanie wartością delta T i komfortem NIE są gwarantowane. ▪ 1: `90% prędkości pompy` ▪ 2: `80% prędkości pompy` ▪ 3: `70% prędkości pompy` ▪ 4: `60% prędkości pompy`

Wartość	Opis
5~8	Ograniczenie w przypadku braku siłowników. Jeśli nie ma wyjścia ogrzewania, zastosowanie ma ograniczenie prędkości pompy. Gdy istnieje wyjście ogrzewania, prędkość pompy jest jedynie określona przez wartość delta T w odniesieniu od wymaganej wydajności. W tym zakresie ograniczenia wartość T jest możliwa i komfort jest gwarantowany. Podczas próbkowania pompa pracuje przez krótki czas, aby zmierzyć temperatury wody, które informują, czy praca jest wymagana czy nie. ▪ 5: 90% prędkości pompy podczas próbkowania ▪ 6: 80% prędkości pompy podczas próbkowania ▪ 7: 70% prędkości pompy podczas próbkowania ▪ 8: 60% prędkości pompy podczas próbkowania

Wartości maksymalne zależą od typu jednostki:



a Spręż dyspozycyjny
b Szybkość przepływu wody

Pompa poza zakresem

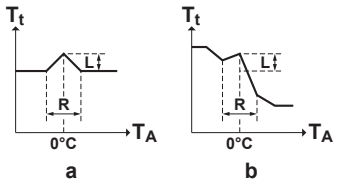
Po dezaktywacji pracy pompy zostanie ona zatrzymana, o ile temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość ustawiona za pośrednictwem ustawienia `Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia` [4-02] lub jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości ustawionej za pośrednictwem ustawienia `Temperatura wyłączenia chłodzenia pomieszczenia` [F-01]. Gdy praca pompy jest aktywowana, jej eksploatacja jest możliwa niezależnie od temperatury zewnętrznej.

#	Kod	Opis
[4.9]	[F-00]	Działanie pompy: ▪ 0 Ograniczone: Wyłączona, jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż [4-02] lub niższa niż [F-01], zależnie od trybu ogrzewania/chłodzenia. ▪ 1 Dozwolone: Możliwe dla wszystkich temperatur zewnętrznych.

Zwiększ w okolicy 0°C

Tego ustawienia należy użyć w celu kompensacji możliwości strat ciepła budynku z powodu parowania lub topnienia lodu lub śniegu. (np. w krajach leżących w regionach chłodnych).

W przypadku ogrzewania żądana temperatura zasilania jest lokalnie zwiększana, gdy temperatura zewnętrzna jest bliska 0°C. Kompensację tę można wybrać w przypadku korzystania z bezwzględnej lub zależnej od pogody temperatury żądanej (patrz poniższa ilustracja).



a Żądana bezwzględna temperatura zasilania
b Zależna od pogody żądana Tzasil
T_t Docelowa temperatura zasilania
T_A temperaturę otoczenia na zewnątrz
L Wzrost
R Zakres

#	Kod	Opis
[4.A]	[D-03]	`Zwiększ w okolicy 0°C`: ▪ 0: `Nie` ▪ 1: `Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 4°C` ▪ 2: `Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 4°C` ▪ 3: `Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 8°C` ▪ 4: `Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 8°C`

Przeregulowanie

Ograniczenie: Funkcja ta dotyczy wyłącznie trybu ogrzewania.

Ta funkcja definiuje sposób, w jaki temperatura wody może wzrosnąć powyżej żądanej temperatury zasilania, zanim sprężarka zostanie zatrzymana. Sprężarka zostanie uruchomiona ponownie, gdy temperatura zasilania spadnie poniżej żądanej temperatury zasilania.

#	Kod	Opis
[4.B]	[9-04]	Przeregulowanie: ▪ 1°C~4°C

Niedoregulowanie

Ograniczenie: Funkcja ta dotyczy wyłącznie trybu chłodzenia podczas uruchamiania sprężarki. NIE dotyczy stabilnej pracy.

Ta funkcja definiuje sposób, w jaki temperatura wody może spaść poniżej żądanej temperatury wody zasilającej, zanim sprężarka zostanie zatrzymana. Sprężarka zostanie uruchomiona ponownie, gdy temperatura wody zasilającej wzrośnie powyżej żądanej temperatury wody zasilającej.

#	Kod	Opis
Nd.	[9-09]	Niedoregulowanie: ▪ 1°C~18°C

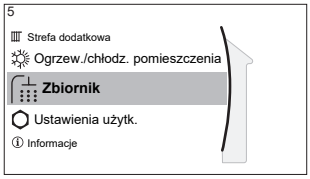
Zapobieganie zamarzaniu

Zapobieganie zamarzaniu [1.4] lub [4.C] zapobiega zbytniemu wychłodzeniu pomieszczenia. Więcej informacji na temat ochrony przeciwzamrożeniowej, patrz "10.6.2 T.wewn." [▸ 112].

10.6.5 Zbiornik

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[5] Zbiornik

Ekran nastawy

[5.1] Praca z pełną mocą

[5.2] Nastawa komfortowa

[5.3] Nastawa ekonomiczna

[5.4] Nastawa dogrzewania

[5.5] Harmonogram

[5.6] Tryb nagrzewania

[5.7] Dezynfekcja

[5.8] Wartość maksymalna

[5.9] Histereza

[5.A] Histereza

[5.B] Tryb nastawy

[5.C] Krzywa zależna od pogody

[5.D] Margines

[5.E] Typ krzywej zależnej od pogody

[5.F] Harmonogram priorytetowy

[5.G] Tryb pracy

[5.H] Timer trybu szybkiego

INFORMACJA

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

Ekran nastawy zbiornika

Ekran nastawy umożliwia ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej. Więcej informacji na ten temat, patrz "10.3.5 Ekran nastawy" [▸ 97].

Praca z pełną mocą

Można użyć trybu pełnej mocy w celu natychmiastowego rozpoczęcia podgrzewania wody do wartości nastawy (buforowanie komfortowe). Spowoduje to jednak dodatkowe zużycie energii. Jeśli tryb pełnej mocy jest włączony, na ekranie głównym będzie wyświetlana ikona .

Uruchamianie trybu pełnej mocy

Włączanie i wyłączanie trybu `Praca z pełną mocą` przebiega w następujący sposób:

1	Przejdź do [5.1]: `Zbiornik` > `Praca z pełną mocą`	
2	Wyłącz `Wył.` lub włącz `Wł.` tryb pełnej mocy.	

Przykład użycia: Natychmiast potrzeba więcej ciepłej wody

W następujących sytuacjach:

- Użytkownik zużył już większość ciepłej wody.
- Nie można czekać na następną zaplanowaną czynność w celu ogrzania zbiornika CWU.

Następnie można włączyć tryb pełnej mocy CWU.

Korzyść: Zbiornik CWU niezwłocznie rozpocznie ogrzewanie wody do wartości nastawy (buforowanie komfortowe).

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 żądaną 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

Harmonogram

Ekran harmonogramu umożliwia ustawianie harmonogramu temperatury zbiornika. Więcej informacji o tym ekranie, patrz "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 103].

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.

Dezynfekcja

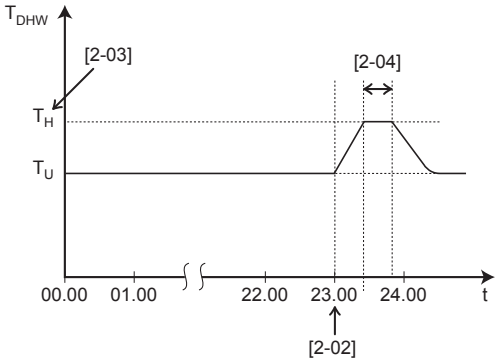
Dotyczy wyłącznie instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

Funkcja ta umożliwia dezynfekcję zbiornika ciepłej wody użytkowej przez okresowe podgrzewanie wody użytkowej do określonego poziomu temperatury.

PRZESTROGA

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#	Kod	Opis
[5.7.1]	[2-01]	Aktywacja: ▪ 0: Nie ▪ 1: Tak
[5.7.2]	[2-00]	Dzień pracy: ▪ 0: Codziennie ▪ 1: Poniedziałek ▪ 2: Wtorek ▪ 3: Środa ▪ 4: Czwartek ▪ 5: Piątek ▪ 6: Sobota ▪ 7: Niedziela
[5.7.3]	[2-02]	Czas rozpoczęcia
[5.7.4]	[2-03]	Nastawa zbiornika: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Czas trwania: 40~60 minut



T_{DHW} Temperatura ciepłej wody użytkowej
T_U Nastawa temperatury użytkownika
T_H Nastawa wysokiej temperatury [2-03]
t Czas

OSTRZEŻENIE

Należy pamiętać o tym, że temperatura ciepłej wody użytkowej w kranie z ciepłą wodą jest równa wartości ustawionej podczas konfiguracji w miejscu instalacji [2-03] po przeprowadzeniu dezynfekcji.

W przypadku gdy ta temperatura ciepłej wody jest na tyle wysoka, że może stanowić zagrożenie dla zdrowia użytkowników, wówczas na połączeniu wylotowym zbiornika na ciepłą wodę należy zamontować zawór mieszania wody (nie należy do wyposażenia). Zawór ten zagwarantuje, że temperatura wody w kranie z ciepłą wodą nie wzrośnie powyżej ustawionej wartości maksymalnej. Ta dopuszczalna maksymalna temperatura ciepłej wody powinna być ustawiona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

PRZESTROGA

Należy dopilnować, aby czas włączenia funkcji dezynfekcji [5.7.3] o określonym czasie trwania [5.7.5] NIE został przerwany przez ewentualne zapotrzebowanie na ciepłą wodę.

UWAGA

Tryb dezynfekcji. Nawet po WYŁĄCZENIU trybu ogrzewania zbiornika ([C.3]: `Praca` > `Zbiornik`), tryb dezynfekcji pozostanie aktywny. Jednakże w przypadku WYŁĄCZENIA w czasie trwania dezynfekcji wystąpi błąd AH.

INFORMACJA

W przypadku kodu błędu AH, jeśli przerwanie funkcji dezynfekcji nie nastąpiło w wyniku użycia ciepłej wody użytkowej, zalecane jest wykonanie następujących czynności:

- Po wybraniu trybu `Tylko dogrzewanie` lub `Harmonogram + dogrzewanie` zaleca się zaprogramowanie uruchomienia funkcji dezynfekcji przynajmniej 4 godziny po ostatnim oczekiwanym użyciu dużej ilości ciepłej wody. To uruchomienie można ustawić za pomocą ustawień instalatora (funkcja dezynfekcji).
- Po wybraniu trybu `Tylko harmonogram` zaleca się zaprogramowanie czynności `Eko` na 3 godziny przed zaplanowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji, aby wstępnie nagrzać zbiornik.

INFORMACJA

Funkcja dezynfekcji jest ponownie uruchamiana w przypadku spadku temperatury ciepłej wody użytkowej o 5°C poniżej docelowej temperatury dezynfekcji w danym okresie czasu.

INFORMACJA

Podczas normalnej pracy grzałka BUH służy do zwiększania temperatury ciepłej wody użytkowej do nastawy dezynfekcji. Może to czasowo spowodować wyższe zużycie energii elektrycznej.

INFORMACJA

Podczas cyklu dezynfekcji zbiornika, jeśli aktywne są priorytet `Klimatyzacja` oraz chłodzenie DX, podgrzewanie wody realizuje grzałka BUH zamiast pompy ciepła. Może to skutkować zwiększonym zużyciem energii elektrycznej podczas cyklu dezynfekcji.

Maksymalna nastawa temperatury CWU

Maksymalna temperatura, którą mogą wybrać użytkownicy dla ciepłej wody użytkowej. Tego ustawienia można użyć do ograniczenia temperatur w kranach z ciepłą wodą.

INFORMACJA

Podczas dezynfekcji zbiornika ciepłej wody użytkowej, temperatura CWU może przekroczyć tę maksymalną temperaturę.

INFORMACJA

Maksymalną temperaturę ciepłej wody należy ograniczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#	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.

Histereza (histereza WŁĄCZENIA pompy ciepła)

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

Minimalna temperatura włączenia wynosi 20°C, nawet jeśli histereza nastawy wynosi mniej niż 20°C.

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

Tryb nastawy

#	Kod	Opis
[5.B]	Nd.	`Tryb nastawy`: ▪ `Bezwzgl.` ▪ `Zależnie od pogody`

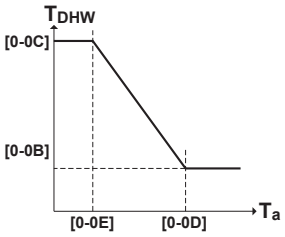
Krzywa zależna od pogody

Aktywacja pracy w trybie zależnym od pogody powoduje, że żądana temperatura zbiornika określana jest automatycznie w zależności od średniej temperatury na zewnątrz: w przypadku niskiej temperatury na zewnątrz żądana temperatura zbiornika jest wyższa, ponieważ temperatura zimnej wody w kranie jest niższa i odwrotnie.

W przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej w trybie `Tylko harmonogram` lub `Harmonogram + dogrzewanie`, temperatura buforowania komfortowego zależy od pogody (stosownie do krzywej zależnej od pogody), a temperatury buforowania ekonomicznego i dogrzewania NIE są zależne od pogody.

W przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej w trybie `Tylko dogrzewanie`, żądana temperatura zbiornika jest zależna od pogody (zgodnie

z krzywą zależną od pogody). Podczas pracy w trybie zależnym od pogody użytkownik końcowy nie może dostosować żądanej temperatury zbiornika w interfejsie użytkownika. Zobacz również "10.5 Krzywa zależna od pogody" [▸ 107].

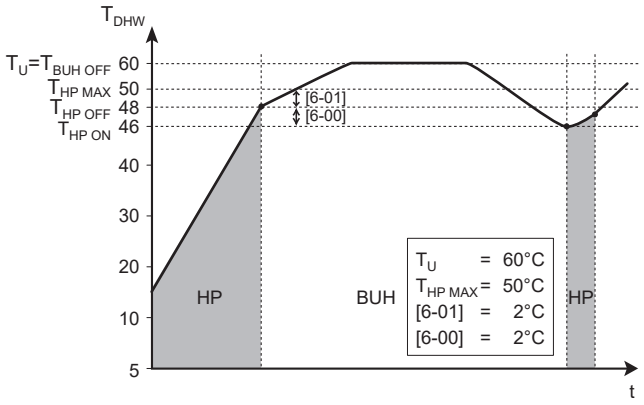
#	Kod	Opis
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Krzywa zależna od pogody`: **Uwaga:** Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Więcej informacji na temat różnych typów krzywych, patrz "10.5.3 krzywa 2-punktowa" [▸ 109] i "10.5.2 Krzywa nachylenia/ przesunięcia" [▸ 108]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.  ▪ T_{DHW}: Żądana temperatura zbiornika. ▪ T_a: Zewnętrzna temperatura otoczenia (uśredniona) ▪ [0-0E]: niska zewnętrzna temperatura otoczenia: –40°C~5°C ▪ [0-0D]: wysoka zewnętrzna temperatura otoczenia: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub spadnie poniżej niskiej temperatury otoczenia: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrośnie powyżej wysokiej temperatury otoczenia: 35°C~[6-0E]°C

Margines

W trybie ciepłej wody użytkowej można ustawić następującą wartość histerezy dla pompy ciepła:

#	Kod	Opis
[5.D]	[6-01]	Różnica temperatur określająca temperaturę WYŁĄCZENIA pompy ciepła. Zakres: 0°C~10°C

Przykład: nastawa (T_U)>Maksymalna temperatura pompy ciepła–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])



BUH Grzałka BUH

HP Pompa ciepła. Jeśli czas nagrzewania za pomocą pompy ciepła jest zbyt długi, może zostać włączone dodatkowe ogrzewanie przez grzałkę BUH

$T_{BUH\ OFF}$ Temperatura WYŁĄCZENIA grzałki BUH (T_U)

$T_{HP\ MAX}$ Maksymalna temperatura na czujniku zbiornika ciepłej wody użytkowej dla pompy ciepła

$T_{HP\ OFF}$ Temperatura WYŁĄCZENIA pompy ciepła ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])

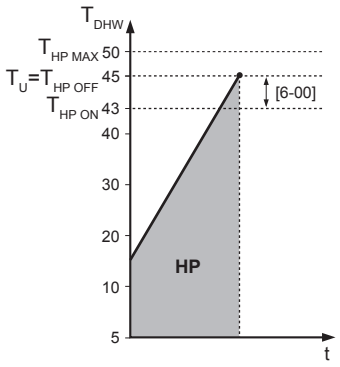
$T_{HP\ ON}$ Temperatura WŁĄCZENIA pompy ciepła ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])

T_{DHW} Temperatura ciepłej wody użytkowej

T_U Nastawa temperatury użytkownika (zgodnie z ustawieniem za pośrednictwem interfejsu użytkownika)

t Godzina

Przykład: nastawa (T_U)≤Maksymalna temperatura pompy ciepła–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])



HP Pompa ciepła. Jeśli czas nagrzewania za pomocą pompy ciepła jest zbyt długi, może zostać włączone dodatkowe ogrzewanie przez grzałkę BUH

$T_{HP\ MAX}$ Maksymalna temperatura na czujniku zbiornika ciepłej wody użytkowej dla pompy ciepła

$T_{HP\ OFF}$ Temperatura WYŁĄCZENIA pompy ciepła ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])

$T_{HP\ ON}$ Temperatura WŁĄCZENIA pompy ciepła ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])

T_{DHW} Temperatura ciepłej wody użytkowej

T_U Nastawa temperatury użytkownika (zgodnie z ustawieniem za pośrednictwem interfejsu użytkownika)

t Godzina

INFORMACJA

Maksymalna temperatura pompy ciepła zależy od temperatury otoczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz zakres pracy.

Typ krzywej zależnej od pogody

Istnieją 2 metody definiowania krzywych zależnych od pogody:

- `2-punktowa` (patrz "10.5.3 krzywa 2-punktowa" [▸ 109])
- `Kompensacja nachylenia` (patrz "10.5.2 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 108])

W menu [2.E] **Typ krzywej zależnej od pogody** można wybrać metodę, która ma zostać użyta.

W menu [5.E] **Typ krzywej zależnej od pogody** wybrana metoda jest wyświetlana tylko do odczytu (taka sama wartość, jak w menu [2.E]).

#	Kod	Opis
[2.E] / [5.E]	Nd.	▪ 0: **2-punktowa** ▪ 1: **Kompensacja nachylenia**

Harmonogram priorytetowy

W przypadku wielu jednostek wewnętrznych (np. 1 zbiornik, 1 klimatyzacja) ustawienie to wybiera operację, która powinna być traktowana priorytetowo (można ustawić dla każdego miesiąca) przez jednostkę zewnętrzną: ciepła woda użytkowa (CWU) lub klimatyzacja (A/C). W zależności od wybranego priorytetu jednostka zewnętrzna może wybrać wykonanie obu operacji razem (nie jest to możliwe, jeśli klimatyzacja żąda pracy w trybie chłodzenia) lub wykonanie tylko jednej z żądanych operacji.

#	Kod	Opis
[5.F]	[A-00]	Harmonogram priorytetowy: ▪ 0: **CWU** ▪ 1: **Klimatyzacja**

Jeśli żądania CWU i klimatyzacji wystąpią w tym samym czasie, możliwe wyniki w oparciu o zaplanowane ustawienia priorytetu są następujące[1]:

Jeśli ...			Działanie pompy ciepła = ...
Co jest priorytetem?	**Żądanie klimatyzacji jest ...**	**Czy jednostka zewnętrzna może obsługiwać funkcje?[a]**	
CWU	Chłodzenie	-	CWU, podczas gdy klimatyzacja jest wstrzymana
	Ogrzewanie	Tak	CWU i klimatyzacja razem
		Nie	CWU, podczas gdy klimatyzacja jest wstrzymana
A/C	Chłodzenie	-	A/C, podczas gdy CWU jest zapewniana przez grzałkę BUH
	Ogrzewanie	Tak	CWU i klimatyzacja razem
		Nie	A/C, podczas gdy CWU jest zapewniana przez grzałkę BUH

[a] Decyduje jednostka zewnętrzna.

[1] *Ma zastosowanie, gdy temperatura otoczenia na zewnątrz i docelowa temperatura zbiornika mieszczą się w zakresie działania jednostki zewnętrznej

Tryb pracy i timer trybu szybkiego

Podczas wytwarzania ciepłej wody użytkowej (CWU) przydział grzałki BUH[1] można wybrać/ograniczyć w następujący sposób:

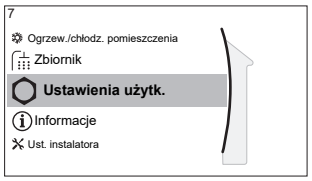
#	Kod	Opis
[5.G]	[A-01]	Harmonogram priorytetowy: ▪ 0: **Wydajny**: Użycie grzałka BUH jest zabronione[a] z wyjątkiem sytuacji, gdy jednostka zewnętrzna nie może wykonać operacji CWU (patrz harmonogram priorytetów) ▪ 1: **Szybki**: Grzałka BUH może wspomagać pompę ciepła podczas produkcji CWU
[5.H]	[8-03]	Po wybraniu opcji **Szybki** grzałka BUH może uruchomić się, aby wspomóc pracę pompy ciepła po upływie czasu opóźnienia. Czas opóźnienia zależy od wybranej nastawy **Timer trybu szybkiego**: ▪ **Turbo** (10 minut) ▪ **Prawidłowe** (20 minut) ▪ **Oszczędny** (30 minut)

[a] Gdy dezynfekcja zbiornika jest przeprowadzana w trybie **Efficient**, grzałka BUH nadal może się uruchomić po 20 minutach, aby wspomóc pompę ciepła.

10.6.6 Ustawienia użytkownika

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[7] **Ustawienia użytk.**

[7.1] **Język**

[7.2] **Godzina/data**

[7.3] **Urlop**

[7.4] **Tryb cichy**

Język

#	Kod	Opis
[7.1]	Nd.	Język

Godzina/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 użytk.** > **Godzina/data**.

[1] Grzałka BUH może również działać, gdy temperatura otoczenia i/lub temperatura docelowa są poza zakresem działania jednostki zewnętrznej. Więcej informacji można znaleźć w tabeli zakresu pracy jednostki zewnętrznej.

Urlop

Informacje o trybie urlopu

Podczas urlopu można użyć trybu urlopu w celu odejścia od normalnych harmonogramów, bez konieczności ich zmiany. Po włączeniu trybu urlopu, praca w trybie ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia i praca w trybie ciepłej wody użytkowej zostaną wyłączone. Funkcje ochrony przeciwzamrożeniowej i dezynfekcji pozostaną włączone.

Typowa kolejność prac

Użycie trybu urlopu składa się zwykle z następujących etapów:

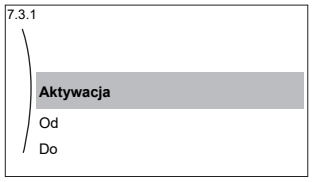
1 Aktywowanie trybu urlopu.

2 Ustawienie daty początkowej i daty końcowej urlopu.

Sprawdzenie, czy tryb urlopu jest aktywny oraz/lub pracuje

Jeśli ikona jest wyświetlana na ekranie głównym, tryb urlopu został włączony.

Konfiguracja urlopu

1	Aktywuj tryb urlopu.	—
	▪ Przejdź do [7.3.1]: **Ustawienia użytk.** > **Urlop** > **Aktywacja**. 	
	▪ Wybierz **Wł.**.	
2	Ustaw pierwszy dzień urlopu.	—
	▪ Przejdź do [7.3.2]: **Od**.	
	▪ Wybierz datę.	
	▪ Potwierdź zmiany.	
3	Ustaw ostatni dzień urlopu.	—
	▪ Przejdź do [7.3.3]: **Do**.	
	▪ Wybierz datę.	
	▪ Potwierdź zmiany.	

Tryb cichy

Informacje o trybie cichym

Trybu cichego można użyć do zmniejszenia poziomu dźwięku generowanego przez jednostkę zewnętrzną. Powoduje to również zmniejszenie wydajności ogrzewania/chłodzenia systemu. Dostępnych jest kilka poziomów trybu cichego.

Instalator może:

- Całkowicie wyłączyć tryb cichy
- Ręcznie włącz dany poziom trybu cichego
- Umożliwić użytkownikowi programowanie harmonogramu trybu cichego

- Skonfigurować ograniczenia w oparciu o lokalne przepisy

Użytkownik może zaprogramować harmonogram trybu cichego, jeśli zostanie to umożliwione przez instalatora.

INFORMACJA

Jeśli temperatura zewnętrzna jest niższa od zera, zalecamy NIE używać najcichszego poziomu.

Sprawdzanie, gdy aktywny jest tryb cichy

Jeśli ikona jest wyświetlana na ekranie głównym, tryb cichy został włączony.

Aby użyć trybu cichego

1	Przejdź do [7.4.1]: `Ustawienia użytk.` > `Tryb cichy` > `Tryb`.	○
2	Wykonaj jedną z następujących czynności:	—

Aby...	Wtedy...	
Całkowicie wyłączyć tryb cichy	Wybierz `Wył.`. **Wynik:** Urządzenie nigdy nie pracuje w trybie cichym. Użytkownik nie może tego zmienić.	○
Ręcznie włącz dany poziom trybu cichego	Wybierz `Ręczna`.	○
	Przejdź do [7.4.3] `Poziom` i wybierz odpowiedni poziom trybu cichego (dla tego modelu dostępne są tylko "Cichszy" lub "Najcichszy"). **Przykład:** `Najcichszy`. **Wynik:** Urządzenie zawsze pracuje na wybranym poziomie trybu cichego. Użytkownik nie może tego zmienić.	○
▪ Umożliwić użytkownikowi programowanie harmonogramu trybu cichego, I/LUB ▪ Skonfigurować ograniczenia w oparciu o lokalne przepisy	Wybierz `Automat.`. **Wynik:** ▪ Użytkownik (lub instalator) może zaprogramować harmonogram w [7.4.2] `Harmonogram`. Więcej informacji na temat programowania harmonogramu, patrz "10.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 103]. ▪ Ograniczenia można skonfigurować w [7.4.4] `Ograniczenia`. Patrz niżej. ▪ Możliwe wyniki trybu cichego różnią się w zależności od harmonogramu (jeśli zaprogramowano) i ograniczeń (jeśli włączono/zdefiniowano). Patrz niżej.	○

Aby skonfigurować ograniczenia

1	Włącz ograniczenia. Przejdź do [7.4.4.1]: `Ustawienia użytk.` > `Tryb cichy` > `Ograniczenia` > `Włącz` i wybierz `Tak`.	
2	Zdefiniuj ograniczenia (czas + poziom) używane przed południem (AM): ▪ [7.4.4.2] `Ograniczony czas przed południem` **Przykład:** Od 9.00 do 11.00. ▪ [7.4.4.3] `Ograniczony poziom przed południem` **Przykład:** `Cichszy`	
3	Zdefiniuj ograniczenia (czas + poziom) używane po południu (PM): ▪ [7.4.4.4] `Ograniczony czas po południu` **Przykład:** Od 15.00 do 19.00. ▪ [7.4.4.5] `Ograniczony poziom po południu` **Przykład:** `Najcichszy`	

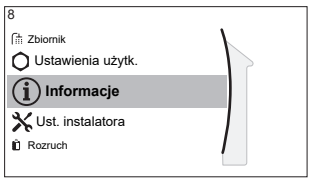
Możliwe wyniki, kiedy tryb cichy jest ustawiony na Automat.

Jeśli...			To tryb cichy =...
Ograniczenia włączone?	**Ograniczenia (czas + poziom) zdefiniowane?**	**Harmonogram zaprogramowany?**	
Nie	—	Nie	WYŁ.
		Tak	Działa zgodnie z harmonogramem
Tak	Nie	Nie	WYŁ.
		Tak	Działa zgodnie z harmonogramem
	Tak	Nie	Działa zgodnie z ograniczeniem
		Tak	▪ **W czasie ograniczonym:** Jeśli ograniczony poziom jest bardziej restrykcyjny niż zaprogramowany poziom, działa zgodnie z ograniczeniem. W przeciwnym razie działa zgodnie z harmonogramem. ▪ **Poza czasem ograniczonym:** Działa zgodnie z harmonogramem.

10.6.7 Informacje

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[8] Informacje

[8.1] Dane dotyczące energii

[8.2] Historia awarii

[8.3] Dane sprzedawcy

[8.4] Czujniki

[8.5] Siłowniki

[8.6] Tryby pracy

[8.7] Informacje

[8.8] Stan połączenia

[8.9] Godziny pracy

[8.A] Kasuj

Dane sprzedawcy

Instalator może wpisać tutaj swój numer kontaktowy.

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

Kasuj

Zresetować ustawienia konfiguracji zapisane w MMI (interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej).

Przykład: Pomiary energii, ustawienia urlopu.

INFORMACJA

Nie zresetuje to ustawień konfiguracji ani ustawień w miejscu instalacji jednostki wewnętrznej.

#	Kod	Opis
[8.A]	Nd.	Reset MMI EEPROM do domyślnych ustawień fabrycznych

Możliwe odczytywanie informacji

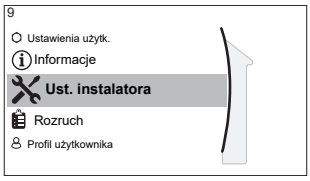
W menu...	Można odczytać...
[8.1] Dane dotyczące energii	Wyprodukowana energia i zużyta energia elektryczna
[8.2] Historia awarii	Historia awarii
[8.3] Dane sprzedawcy	Numer kontaktowy/pomocy
[8.4] Czujniki	Temperatura pomieszczenia, temperatura zewnętrzna, temperatura wody zasilającej,...
[8.5] Siłowniki	Status/tryb każdego siłownika **Przykład:** WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE pompy jednostki

W menu...	Można odczytać...
[8.6] Tryby pracy	Bieżący tryb pracy **Przykład:** Tryb odszraniania/powrotu oleju
[8.7] Informacje	Informacje o wersji systemu
[8.8] Stan połączenia	Informacje o stanie połączenia jednostki, termostatu pokojowego i karty sieci WLAN
[8.9] Godziny pracy	Godziny pracy określonych komponentów systemu

10.6.8 Ustawienia instalatora

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[9] Ust. instalatora

[9.1] Kreator konfiguracji

[9.2] Ciepła woda użytkowa

[9.3] Grzałka BUH

[9.5] Praca awaryjna

[9.6] Równoważenie

[9.7] Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą

[9.A] Pomiar energii

[9.B] Czujniki

[9.D] Wyjście alarmowe

[9.E] Automatyczne ponowne uruch.

[9.F] Funkcja oszcz. energii

[9.G] Wyłącz ochronę

[9.I] Przegląd ustawień w miejscu instalacji

[9.N] Eksportuj ustawienia MMI

[9.P] Zestaw dwustrefowy

[9.Q] Daikin HomeHub

[9.S] Pompa wspomagająca

Kreator konfiguracji

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

Aby uruchomić ponownie kreatora konfiguracji, przejdź do Ust. instalatora > Kreator konfiguracji [9.1].

Ciepła woda użytkowa

Ciepła woda użytkowa

Typ zbiornika jest wyświetlany, ale nie można go zmienić.

Pompa CWU

#	Kod	Opis
[9.2.2]	[D-02]	Pompa CWU: ▪ 0: Brak pompy CWU: NIE zainstalowano ▪ 1: Natychmiastowe uzyskanie ciepłej wody: Zainstalowano dla uzyskania ciepłej wody od razu po odkręceniu kranu. Użytkownik ustawia czas pracy pompy ciepłej wody użytkowej za pomocą harmonogramu. Sterowanie tą pompą jest możliwe poprzez interfejs użytkownika. ▪ 2: Dezynfekcja: Zainstalowano dla dezynfekcji. Uruchamiana jest, gdy pracuje funkcja dezynfekcji zbiornika ciepłej wody użytkowej. Wprowadzanie dalszych ustawień nie jest konieczne.

Patrz również:

- "6.3.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody" [▸ 34]
- "6.3.5 Pompa DHW do dezynfekcji" [▸ 35]

Harmonogram pompy CWU

Zaprogramuj harmonogram dla pompy CWU **(dotyczy tylko nienależących do wyposażenia pomp ciepłej wody użytkowej dla drugiego powrotu).**

Zaprogramować harmonogram pompy ciepłej wody użytkowej w celu określenia, kiedy pompa ma być włączana, a kiedy wyłączana.

Po włączeniu pompa działa i zapewnia, że woda w kranie dostępna jest od razu. Aby oszczędzić energię, pompę należy włączać tylko w okresach w ciągu dnia, w których konieczna jest natychmiastowa dostępność ciepłej wody.

Grzałka BUH

Oprócz typu grzałki BUH, w interfejsie użytkownika należy ustawić napięcie, konfigurację i wydajność.

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

Typ grzałki BUH

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

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

Napięcie

- W przypadku modelu `4,5 V` można ustawić:
  - `230 V, 1 faza`
  - `230 V, 3 fazy`
- W przypadku modelu `9W` napięcie jest ustawione na `400 V, 3 fazy`.

#	Kod	Opis
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: `230 V, 1 faza` ▪ 1: `230 V, 3 fazy` ▪ 2: `400 V, 3 fazy`

Konfiguracja

Grzałka BUH może być skonfigurowana na różne sposoby. Można wybrać tylko 1-krokową grzałkę BUH lub 2-krokową 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: Przekaźnik 1 ▪ 1: Przekaźnik 1 / Przekaźnik 1+2 ▪ 2: Przekaźnik 1 / Przekaźnik 2 ▪ 3: Przekaźnik 1 / Przekaźnik 2 `Praca awaryjna` Przekaźnik 1+2

INFORMACJA

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

INFORMACJA

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

INFORMACJA

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

INFORMACJA

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

Stopień mocy 1

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

Dodatkowy stopień mocy 2

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

Równowaga

#	Kod	Opis
[9.3.6]	[5-00]	**Równowaga**: Wyłączyć grzałkę BUH (lub zewnętrzne dodatkowe źródło ciepła w przypadku systemu biwalentnego) powyżej temperatury równowagi dla ogrzewania pomieszczenia? ▪ 0: **Nie** ▪ 1: **Tak**
[9.3.7]	[5-01]	**Temperatura równowagi**: Temperatura zewnętrzna, poniżej której praca grzałki BUH (lub zewnętrznego dodatkowego źródła ciepła w przypadku systemu biwalentnego) jest dozwolona. Zakres: –15°C~35°C

INFORMACJA

Ma zastosowanie, jeśli [5-00]=1:

Kiedy temperatura otoczenia przekracza 10°C, pompa ciepła będzie pracować do 55°C. Konfiguracja wyższej nastawy przy temperaturze otoczenia przekraczającej ustawioną temperaturę równowagi uniemożliwi wspomaganie przez grzałkę BUH. Wspomaganie przez grzałkę BUH jest możliwe TYLKO w przypadku zwiększenia temperatury równowagi [5-01] do wymaganej temperatury otoczenia potrzebnej do osiągnięcia wyższej nastawy.

Praca

#	Kod	Opis
[9.3.8]	[4-00]	**Grzałka BUH**: ▪ 0: **Ogranicz.**: Praca grzałki BUH jest wyłączona. ▪ 1: **Dozwol.**: Praca grzałki BUH jest włączona. ▪ 2: **Tylko CWU**: Praca grzałki BUH jest włączona dla ciepłej wody użytkowej i wyłączona dla ogrzewania pomieszczenia. NIE należy używać tego ustawienia w przypadku jednostek montowanych na ścianie (EHBH/X, ETBH/X, ELBH/X, EBBH/X) i jednostek monoblok (EB/DLA, EWA/YA).

INFORMACJA

Kiedy ogrzewanie CWU przez pompę ciepła jest zbyt wolne, może wpływać na komfortową pracę obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia. W takim przypadku należy zezwolić grzałce BUH na wspomaganie ogrzewania CWU, ustawiając [4-00]=1 lub 2.

INFORMACJA

Tylko dla systemów ze zintegrowanym zbiornikiem CWU: Jeśli praca grzałki BUH podczas ogrzewania pomieszczenia musi być ograniczona, ale może być dozwolona w przypadku pracy ciepłej wody użytkowej, należy ustawić [4-00] na 2.

Grzałka ogrz. pom. przejmuje podczas działania klimatyzacji

#	Kod	Opis
[9.3.C]	[0-09]	`Grzałka ogrz. pom. przejmuje podczas działania klimatyzacji`: ▪ 0: `Niedozwolone`: Praca grzałki BUH jest wyłączona. ▪ 1: `Dozwol.`: Przejęcie ogrzewania pomieszczeń przez grzałkę BUH, gdy priorytet ma jednostka DX w celu zapobiegania zimnym przeciągom.

INFORMACJA

Aby uniknąć nadmiernego korzystania z grzałki BUH, zaleca się ustawić [0-09] na `Niedozwolone`.
Gdy [0-09] jest ustawione na `Niedozwolone`, ogrzewanie pomieszczeń może zostać czasowo wstrzymane w określonych warunkach pracy w celu ochrony urządzenia.

Tryb awaryjny

Praca awaryjna

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

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

  Aby przywrócić je ręcznie za pomocą interfejsu użytkownika, idź do ekranu głównego menu `Awaria` i potwierdź, czy grzałka BUH może przejąć obciążenie grzewcze.
- Alternatywnie, kiedy `Praca awaryjna` ma ustawienie:
  - `auto. red. ogrz. pom./CWU wł.`, ogrzewanie pomieszczenia jest ograniczone, ale ciepła woda użytkowa nadal jest dostępna.
  - `auto. red. ogrz. pom./CWU wył.`, ogrzewanie pomieszczenia jest ograniczone i ciepła woda użytkowa NIE jest dostępna.
  - `norm. auto. ogrz. pom./CWU wył.`, ogrzewanie pomieszczenia działa normalnie, ale ciepła woda użytkowa NIE jest dostępna.

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

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

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

INFORMACJA

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

INFORMACJA

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

- Ochrona przeciwzamrożeniowa
- Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego

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

Wymuszone wył. Sprężarki

Można aktywować tryb **Wymuszone wył. Sprężarki** tylko po to, aby grzałka BUH mogła zapewnić ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczenia. Kiedy ten tryb jest włączony:

- Praca pompy ciepła NIE jest możliwa
- Chłodzenie NIE jest możliwe

#	Kod	Opis
[9.5.2]	[7-06]	Włączenie trybu **Wymuszone wył. Sprężarki**: ▪ 0: **wył.** ▪ 1: **wł.**

Równoważenie

Priorytety

Dla systemów ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

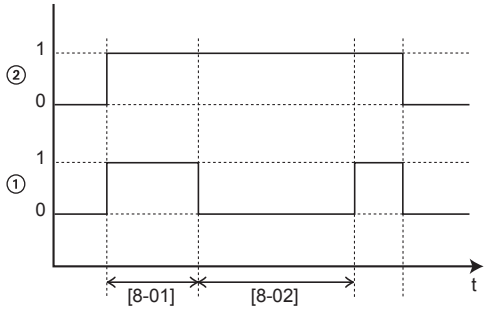
#	Kod	Opis
[9.6.1]	[5-02]	**Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń**: Określa, czy grzałka BUH będzie wspomagać pompę ciepła podczas obsługi ciepłej wody użytkowej. W celu zapewnienia optymalnej pracy i jak najniższego zużycia energii, stanowczo zaleca się pozostawienie ustawienia domyślnego (**0**). Jeśli praca grzałki BUH jest ograniczona ([4-00]=0) i temperatura zewnętrzna jest niższa od ustawienia [5-03], ciepła woda użytkowa nie będzie ogrzewana przez grzałkę BUH.

#	Kod	Opis
[9.6.2]	[5-03]	`Temperatura priorytetu`: Służy do obliczania opóźnienia ponownego uruchomienia. Jeśli [5-02]=1, określa to temperaturę zewnętrzną, poniżej której grzałka BUH będzie wspomagać ogrzewanie ciepłej wody użytkowej. [5-01] Temperatura równowagi i temperatura priorytetu ogrzewania pomieszczenia [5-03] dotyczą grzałki BUH. Należy więc ustawić [5-03] na temperaturę równą lub o kilka stopni większą od [5-01].
[9.6.3]	[5-04]	`Nastawa kompensacji BSH`: Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej: korekta nastawy żądanej temperatury ciepłej wody użytkowej stosowana przy niskiej temperaturze zewnętrznej, gdy włączona jest funkcja zapewniająca pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń. Skorygowana (wyższa) nastawa zapewnia niemal niezmienioną łączną wydajność cieplną wody w zbiorniku w wyniku kompensacji chłodniejszych warstw wody przy dnie zbiornika (ponieważ nie działa wężownica wymiennika ciepła) z cieplejszymi warstwami wody w górnej części zbiornika. Zakres: 0°C~20°C

Włączniki czasowe

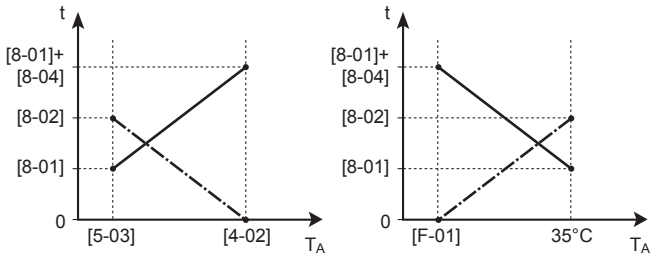
W przypadku jednoczesnego żądania ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej.

[8-02]: `Timer ponownego uruchomienia`



1 Tryb grzania ciepłej wody użytkowej pompą ciepła (1=aktywne, 0=nie aktywne)
2 Zapotrzebowanie na gorącą wodę dla pompy ciepła (1=zapotrzebowanie, 0=brak zapotrzebowania)
t Czas

[8-04]: `Dodatkowy timer` przy [4-02]/[F-01]



T_A Temperatura otoczenia (zewnętrzna)
t Czas
`Timer ponownego uruchomienia`
Maksymalny czas pracy dla ciepłej wody użytkowej

#	Kod	Opis
[9.6.4]	[8-02]	`Timer ponownego uruchomienia`: Minimalny czas pomiędzy dwoma cyklami dla ciepłej wody użytkowej. Rzeczywiste maksymalne opóźnienie ponownego uruchomienia zależy również od ustawienia [8-04]. Zakres: 0~10 godzin **Uwaga:** Minimalny czas to 0,5 godz. nawet, gdy wybrana wartość to 0.
[9.6.5]	[8-00]	`Timer minimalnego czasu pracy`: NIE zmieniać.
[9.6.6]	[8-01]	`Timer maksymalnego czasu pracy` dla trybu pracy ciepłej wody użytkowej. Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej jest zatrzymywane nawet w przypadku, gdy docelowa temperatura ciepłej wody użytkowej NIE zostanie osiągnięta. Rzeczywisty maksymalny czas pracy zależy również od ustawienia [8-04]. ▪ Kiedy `Sterowanie`=`Termostat pokojowy`: Ta wartość nastawy jest brana pod uwagę tylko wtedy, gdy wystąpi żądanie ogrzewania lub chłodzenia pomieszczenia. W przypadku BRAKU żądania ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia zbiornik ogrzewany jest do czasu osiągnięcia nastawy. ▪ Kiedy `Sterowanie`≠`Termostat pokojowy`: Ta wartość nastawy jest zawsze brana pod uwagę. Zakres: 5~95 minut **Uwaga:** Wartość [8-01] NIE może zostać ustawiona poniżej 10 minut.
[9.6.7]	[8-04]	`Dodatkowy timer`: Dodatkowy czas pracy dla maksymalnego czasu pracy zależy od temperatury zewnętrznej [4-02] lub [F-01]. Zakres: 0~95 minut

Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą

Dotyczy tylko instalacji z instalacją wodociągową poprowadzoną na zewnątrz. Zadaniem tej funkcji jest ochrona instalacji wodociągowej poprowadzonej na zewnątrz przed zamarzaniem.

#	Kod	Opis
[9.7]	[4-04]	`Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą`: ▪ 2: `Wył.` (tylko do odczytu)

Czujniki

Czujnik zewn.

#	Kod	Opis
[9.B.1]	[C–08]	`Czujnik zewn.`: Kiedy podłączony jest opcjonalny zewnętrzny czujnik otoczenia, należy ustawić jego typ. ▪ 0 `Brak`: NIE zainstalowano. Termistor w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego i w jednostce zewnętrznej są używane do dokonywania pomiarów. ▪ 1 `Zewnętrzny`: To ustawienie nie dotyczy tego modelu. ▪ 2 `Pomieszczenie`: Podłączony do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej mierzącej **temperaturę wewnętrzną**. Czujnik temperatury w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego NIE jest już używany. **Uwaga:** Ta wartość ma znaczenie tylko podczas sterowania termostatem pokojowym.

Czas uśredniania

Timer uśredniania koryguje wpływ wahań temperatury otoczenia. Obliczanie nastawy zależnej od pogody jest dokonywane w oparciu o średnią temperaturę zewnętrzną.

Temperatura zewnętrzna jest uśredniana w wybranym okresie czasu.

#	Kod	Opis
[9.B.3]	[1-0A]	`Czas uśredniania`: ▪ 0: Brak uśredniania ▪ 1: 12 godzin ▪ 2: 24 godziny ▪ 3: 48 godzin ▪ 4: 72 godziny

INFORMACJA

Jeśli funkcja oszczędzania energii jest aktywna (patrz [E-08]), obliczanie średniej temperatury zewnętrznej będzie możliwe tylko w przypadku użycia zewnętrznego czujnika temperatury zewnętrznej. Patrz "6.5 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury" [▸ 36].

Wyjście alarmowe

Wyjście alarmowe

#	Kod	Opis
[9.D]	[C–09]	`Wyjście alarmowe`: Określa logikę wyjścia alarmowego na płycie cyfrowego wejścia/wyjścia w przypadku błędów wysokiego poziomu jednostki wewnętrznej. Błędy niskiego poziomu (przestroga/ostrzeżenie) NIE będą przesyłane do wyjścia alarmowego. ▪ 0 `Nieprawidłowe`: Wyjście alarmowe będzie zasilane po wystąpieniu alarmu. Ustawiając tę wartość dokonuje się rozróżnienia pomiędzy wykryciem alarmu a wykryciem awarii zasilania. ▪ 1 `Prawidłowe`: Wyjście alarmowe NIE będzie zasilane po wystąpieniu alarmu. Zobacz również poniższą tabelę (Logika wyjścia alarmowego).

Logika wyjścia alarmowego

[C-09]	Alarm	Brak alarmu	Brak zasilania jednostki
0	Wyjście zwarte	Wyjście otwarte	Wyjście otwarte
1	Wyjście otwarte	Wyjście zwarte	

Automatyczny restart

Automatyczne ponowne uruch.

Kiedy po awarii zasilania zostanie ono ponownie włączone, funkcja automatycznego restartu przywróci ustawienia interfejsu użytkownika z chwili, w której doszło do awarii. Z tego względu zawsze zaleca się włączenie funkcji.

#	Kod	Opis
[9.E]	[3-00]	`Automatyczne ponowne uruch.`: ▪ 0: `Ręczna` ▪ 1: `Automat.`

Funkcja oszczędzania energii

Funkcja oszcz. energii

Określa, czy zasilanie jednostki zewnętrznej może być przerwane (wewnętrznie przez sterowanie jednostką wewnętrzną) podczas przestoju (brak zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową). Ostateczna decyzja dotycząca zezwolenia na przerwanie zasilania jednostki zewnętrznej podczas przestoju zależy od temperatury otoczenia, warunków sprężarki i minimalnych timerów wewnętrznych.

Aby włączyć ustawienie funkcji oszczędzania energii, należy włączyć [E-08] w interfejsie użytkownika.

#	Kod	Opis
[9.F]	[E-08]	`Funkcja oszcz. energii` dla jednostki zewnętrznej: ▪ 0: `Nie` ▪ 1: `Tak`

INFORMACJA

Aby włączyć funkcję oszczędzania energii elektrycznej, ustawienie musi być aktywowane zarówno w jednostce zewnętrznej, jak i wewnętrznej. Szczegółowe informacje na temat funkcji oszczędzania energii elektrycznej można znaleźć w Podręczniku odniesienia dla instalatora jednostki zewnętrznej.

Wyłączenie zabezpieczeń

Funkcje ochronne

Urządzenie jest wyposażone w następujące funkcje ochronne:

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

#	Kod	Opis
[9.G]	Nd.	`Wyłącz ochronę`: ▪ 0: `Nie` ▪ 1: `Tak`

Przegląd ustawień w miejscu instalacji

Niemal wszystkie ustawienia można wykonać, używając struktury menu. Jeśli z jakiegoś powodu należy zmienić ustawienie za pomocą przeglądu ustawień, można uzyskać do niego dostęp w menu [9.I] `Przegląd ustawień w miejscu instalacji`. Patrz "Modyfikowanie ustawienia opisu" [▸ 90].

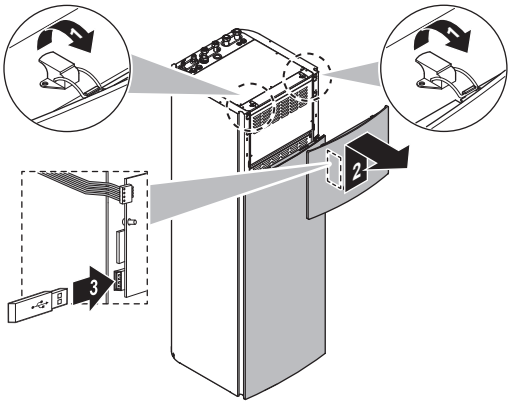
Eksport ustawień MMI

O eksportowaniu ustawień konfiguracji

Ustawienia konfiguracji jednostki można wyeksportować na nośnik pamięci USB przez MMI (interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej). Podczas rozwiązywania problemów można przesłać te ustawienia do naszego działu serwisowego.

#	Kod	Opis
[9.N]	Nd.	`Ustawienia MMI zostaną wyeksportowane do podłączonego urządzenia pamięci masowej`: ▪ `Wstecz` ▪ `OK`

Aby wyeksportować ustawienia MMI

1	Otwórz panel interfejsu użytkownika i podłącz nośnik pamięci USB.  	—
2	W interfejsie użytkownika przejdź do opcji [9.N] `Eksportuj ustawienia MMI`.	
3	Wybierz **OK**.	
4	Odłącz nośnik pamięci USB i zamknij panel interfejsu użytkownika.	—

Zestaw dwustrefowy

#	Kod	Opis
[9.P.1]	[E-0B]	`Zainstalowany zestaw dwustrefowy`: ▪ 0 `Nie` : System posiada tylko strefę główną i pracuje wyłącznie w trybie ogrzewania. ▪ 1 N/A ▪ 2 `Tak`: Zainstalowano zestaw dwustrefowy, aby umożliwić chłodzenie pomieszczeń.

`Daikin HomeHub`

Więcej informacji zawiera przewodnik odniesienia dla instalatora `Daikin HomeHub`.

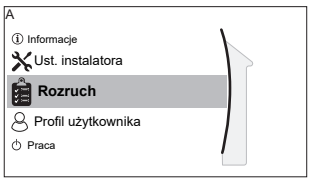
`Pompa wspomagająca`

#	Kod	Opis
[9.S]	[2-07]	`Pompa wspomagająca`: ▪ 0:`Nie` ▪ 1:`Tak`

10.6.9 Rozruch

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[A] Rozruch

[A.1] Praca próbna

[A.2] Praca próbna siłownika

[A.3] Odpowietrzanie

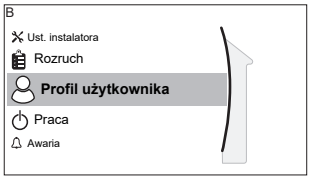
[A.4] Osuszanie szlichty UFH

O rozruchu

Patrz: "11 Przekazanie do eksploatacji" [▸ 166]

10.6.10 Profil użytkownika

[B] Profil użytkownika: Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▸ 89].

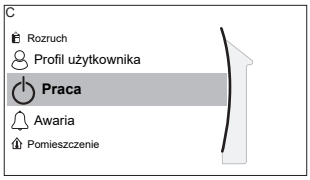


[B] Profil użytkownika

10.6.11 Działanie

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[C] Praca

[C.2] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia

[C.3] Zbiornik

Włączanie lub wyłączanie funkcji

W menu pracy można oddzielnie włączać lub wyłączać funkcje jednostki.

#	Kod	Opis
[C.2]	Nd.	Ogrzew./chłodz. pomieszczenia: ▪ 0: Wył. ▪ 1: Wł.
[C.3]	Nd.	Zbiornik: ▪ 0: Wył. ▪ 1: Wł.

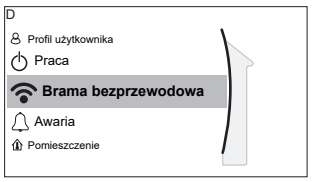
10.6.12 WLAN

INFORMACJA

Ograniczenie: Ustawienia WLAN są widoczne tylko, kiedy zainstalowano kartę sieci WLAN lub moduł sieci WLAN.

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[D] Brama bezprzewodowa

[D.1] Włącz tryb AP

[D.2] Uruchom ponownie

[D.3] WPS

[D.4] Usuń z chmury

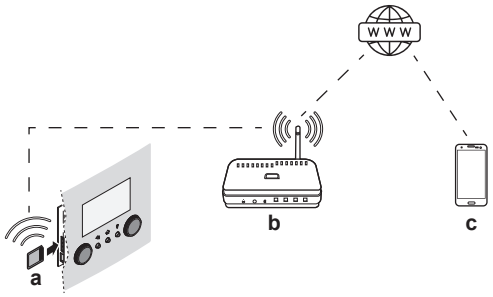
[D.5] Podłączenie z siecią domową

[D.6] Połączenie z chmurą

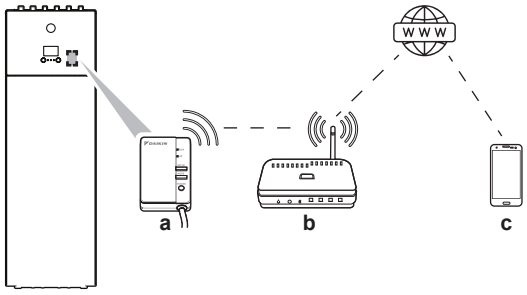
Informacje na temat karty sieci WLAN lub modułu sieci WLAN

Karta sieci WLAN lub moduł sieci WLAN (wymagane jest tylko jedno z tych urządzeń) służy do łączenia systemu z Internetem. Użytkownik może wtedy sterować systemem za pomocą aplikacji ONECTA.

W przypadku karty sieci WLAN wymaga to następujących komponentów:



W przypadku modułu sieci WLAN wymaga to następujących komponentów:

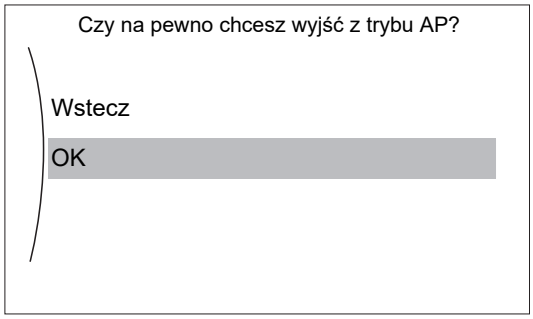


a	Karta sieci WLAN	Kartę sieci WLAN należy podłączyć do interfejsu użytkownika. Patrz instrukcja instalacji karty sieci WLAN.
	Moduł sieci WLAN	Moduł sieci WLAN musi zostać zainstalowany przez instalatora w jednostce wewnętrznej (po wewnętrznej stronie przedniego panelu). Patrz: ▪ Instrukcja instalacji modułu sieci WLAN ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
b	Router	Nie należy do wyposażenia.
c	Smartfon+aplikacja	Aplikacja ONECTA musi zostać zainstalowana na smartfonie użytkownika. Patrz: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/

Konfiguracja

Aby skonfigurować aplikację ONECTA, należy postępować zgodnie z wyświetlanymi w niej instrukcjami. W czasie instalacji należy wykonać następujące czynności i podać następujące informacje ([D.1]~[D.6]) w interfejsie użytkownika:

[D.1] `Włącz tryb AP`: Aktywuj kartę/moduł sieci WLAN jako punkt dostępu.

#	Kod	Opis
[D.1]	Nd.	To ustawienie wygeneruje losowy identyfikator SSID i klucz (+ kod QR) wymagany przez aplikację ONECTA: Ten ekran zostanie automatycznie zamknięty po 10 minutach lub po naciśnięciu (i potwierdzeniu) ⌂ lub ↰: 

[D.2] `Uruchom ponownie`: Uruchom ponownie kartę/moduł sieci WLAN.

#	Kod	Opis
[D.2]	Nd.	`Uruchom ponownie bramę`: ▪ `Wstecz` ▪ `OK`

[D.3] `WPS`: Połącz kartę/moduł sieci WLAN z routerem.

#	Kod	Opis
[D.3]	Nd.	`WPS`: ▪ `Nie` ▪ `Tak`

INFORMACJA

Można wykorzystać tę funkcję pod warunkiem, że jest obsługiwana przez wersję oprogramowania karty WLAN oraz wersję oprogramowania aplikacji ONECTA.

[D.4] `Usuń z chmury`: Usuń kartę/moduł sieci WLAN z chmury.

#	Kod	Opis
[D.4]	Nd.	Usuń z chmury: ▪ Nie ▪ Tak

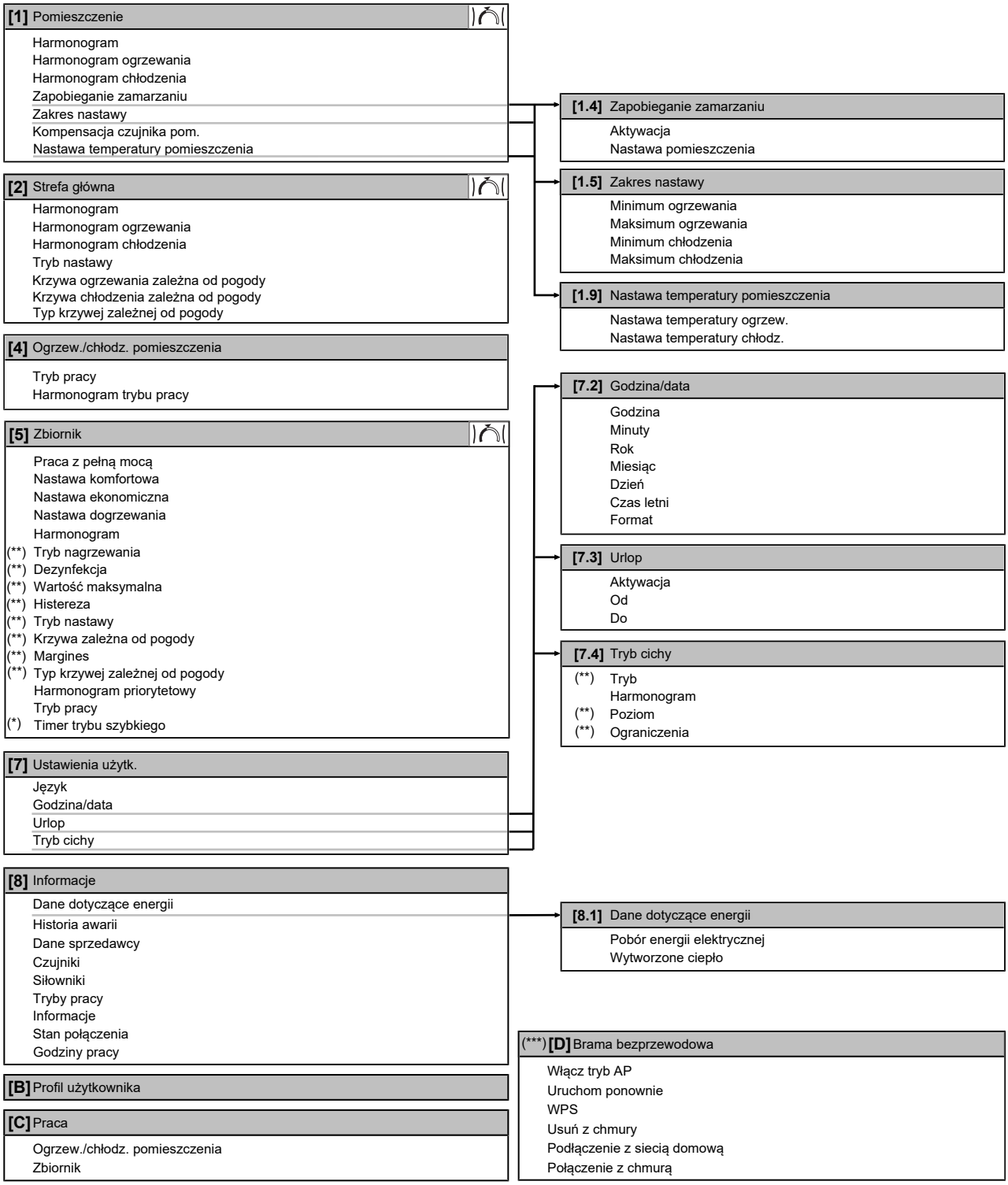
[D.5] **Podłączenie z siecią domową**: Odczytaj stan połączenia z siecią domową.

#	Kod	Opis
[D.5]	Nd.	Podłączenie z siecią domową: ▪ Odłączono od [WLAN_SSID] ▪ Podłączono do [WLAN_SSID]

[D.6] **Połączenie z chmurą**: Odczytaj stan połączenia z chmurą.

#	Kod	Opis
[D.6]	Nd.	Połączenie z chmurą: ▪ Nie podłączono ▪ Podłączono

10.7 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika

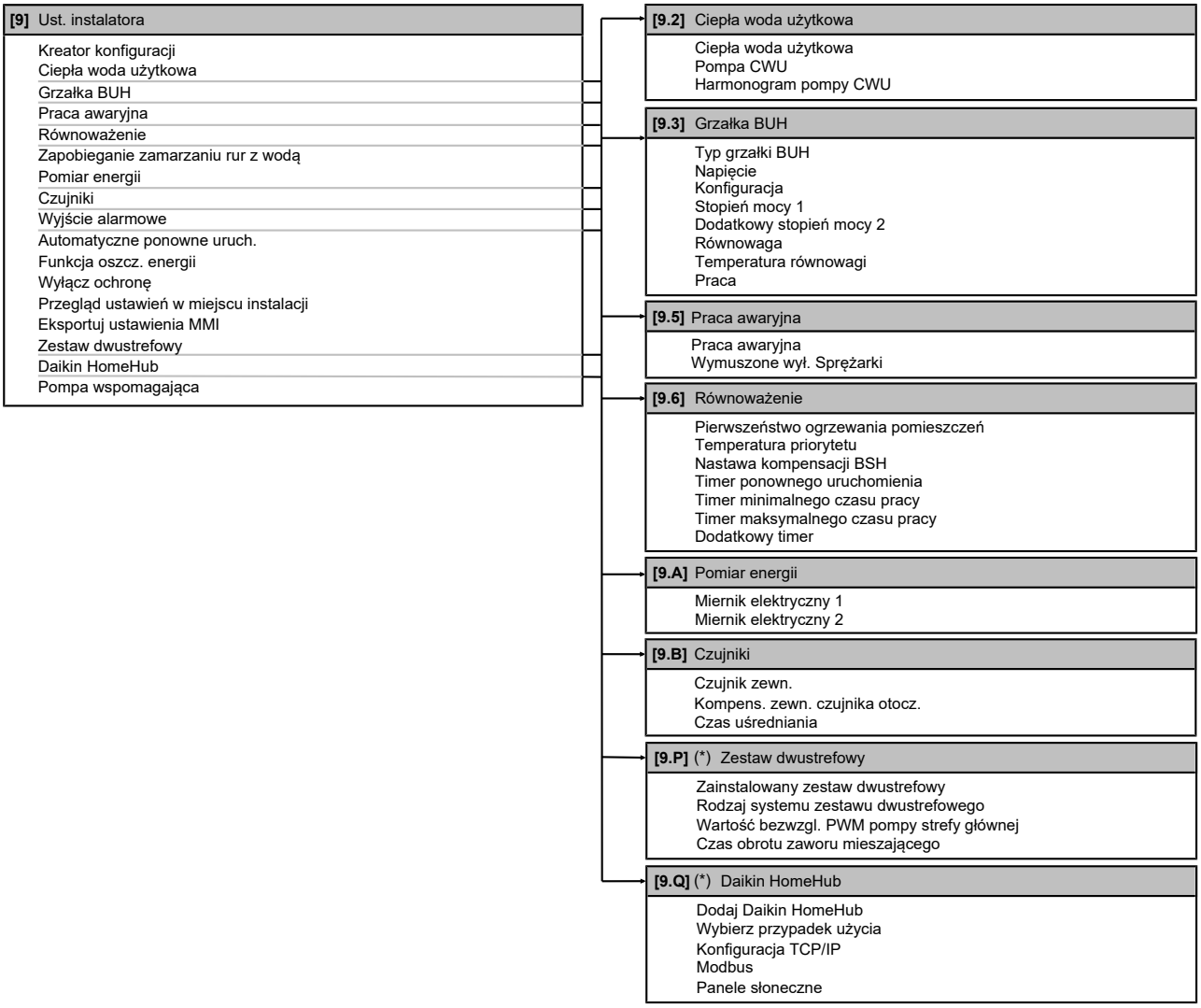


Ekran nastawy
(*) Dotyczy tylko sytuacji, gdy trybem pracy zbiornika jest Szybki
(**) Dostępne tylko dla instalatora
(***) Ma zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowano kartę sieci WLAN

INFORMACJA

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

10.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora



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

INFORMACJA

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

INFORMACJA

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

11 Przekazanie do eksploatacji

UWAGA

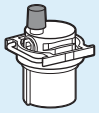
Ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji. Oprócz instrukcji dotyczących przekazania do eksploatacji w tym rozdziale, w serwisie internetowym Daikin Library dostępna jest również ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji (wymagane jest uwierzytelnianie).

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

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

UWAGA



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

Wszystkie automatyczne zawory odpowietrzające MUSZĄ pozostać otwarte po rozruchu.

UWAGA

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

INFORMACJA

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

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

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

Zobacz również "Funkcje ochronne" [▸ 158].

INFORMACJA

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

W tym rozdziale

11.1 Opis: Przekazanie do eksploatacji 167

11.2 Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji 167
11.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji 167
11.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji 168
11.4.1 Minimalna szybkość przepływu 169
11.4.2 Funkcja odpowietrzania 169
11.4.3 Uruchomienie testowe siłownika 171
11.4.4 Uruchomienie testowe 172
11.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego 173

11.1 Opis: Przekazanie do eksploatacji

W niniejszym rozdziale opisano czynności, które należy wykonać i informacje, które należy znać, aby dokonać rozruchu systemu po jego zainstalowaniu i skonfigurowaniu.

Typowa kolejność prac

Rozruch składa się zwykle z następujących etapów:

1. Sprawdzenie "Listy kontrolnej przez rozruchem".
2. Wykonanie odpowietrzania.
3. Wykonanie uruchomienia testowego systemu.
4. Jeśli to konieczne, wykonanie uruchomienia testowego jednego lub kilku siłowników.
5. Jeśli to konieczne, wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.

11.2 Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji

UWAGA

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

UWAGA

ZAWSZE przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy wykonać kompletną instalację przewodów czynnika chłodniczego. W PRZECIWNYM RAZIE dojdzie do uszkodzenia sprężarki.

INFORMACJA

Podczas pierwszego okresu działania jednostki energia pobierana przez jednostkę może być wyższa od podanej na tabliczce znamionowej jednostki. To zjawisko powodowane jest przez sprężarkę, która musi pracować ciągle przez 50 godzin, zanim osiągnie stan płynnej pracy i stałego zużycia energii.

11.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

1 Po instalacji jednostki upewnij się, że oprogramowanie interfejsu użytkownika (MMI) jest w wersji 7.11.0 lub nowszej. Jeśli nie, zaktualizuj je i sprawdź elementy wymienione poniżej.

2 Zamknij jednostkę.

3 Podłącz zasilanie do jednostki.

☐ Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w **przewodniku odniesienia dla instalatora**.

☐	**Jednostka wewnętrzna** jest zainstalowana prawidłowo.
☐	**Jednostka zewnętrzna** jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Następujące **okablowanie** zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisania prawa: ▪ Pomiędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną ▪ Pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną ▪ Pomiędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną ▪ Pomiędzy jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Pomiędzy jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie)
☐	Układ jest prawidłowo **uziemiony**, a zaciski uziemienia zaciśnięte.
☐	**Bezpieczniki**, **wyłączniki** lub **lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne** są o wielkości i typie określonym w tym dokumencie i NIE zostały pominięte.
☐	**Napięcie zasilania** odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia.
☐	NIE ma **luźnych połączeń** ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma **uszkodzonych komponentów** ani **ściśniętych rur** w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
☐	**Wyłącznik grzałki BUH** F1B (nie należy do wyposażenia) jest WŁĄCZONY.
☐	NIE ma **wycieków czynnika chłodniczego**.
☐	**Rury czynnika chłodniczego** (gazowe i cieczowe) są izolowane termicznie.
☐	Zainstalowane są **rury** właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
☐	NIE ma **wycieku wody** w jednostce wewnętrznej.
☐	**Zawór odcinający** jest prawidłowo zainstalowany i całkowicie otwarty.
☐	**Zawory odcinające** (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.
☐	Zawór **odpowietrzający** jest otwarty (przynajmniej 2 obroty).
☐	Następujące **przewody zewnętrzne** na wlocie zimnej wody zbiornika CWU zostały wykonane zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami: ▪ Zawór zwrotny ▪ Zawór redukcji ciśnienia ▪ Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (odprowadza czystą wodę po otwarciu) ▪ Lejek ▪ Zbiornik rozprężny
☐	**Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa** (obieg ogrzewania pomieszczenia) odprowadza wodę po otwarciu. MUSI wypływać czysta woda.
☐	**Minimalna objętość wody** jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 60].
☐	**Zbiornik ciepłej wody użytkowej** jest całkowicie napełniony.

11.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji

☐	Wykonanie **odpowietrzania**.

☐	Aby sprawdzić, czy **minimalna szybkość przepływu**[1] podczas pracy grzałki BUH/trybu odszraniania jest gwarantowana w każdych warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 60].
☐	Wykonanie **uruchomienia testowego siłownika**.
☐	Wykonanie **uruchomienia testowego**.

11.4.1 Minimalna szybkość przepływu

Cel

Aby jednostka działała prawidłowo, należy sprawdzić, czy została osiągnięta minimalna szybkość przepływu. W razie potrzeby należy zmodyfikować ustawienie zaworu obejścia.

Minimalna wymagana szybkość przepływu
12 l/min

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 "11.4.3 Uruchomienie testowe siłownika" [▸ 171]).	—
4	Odczytaj przepływ[a] i zmodyfikuj ustawienie zaworu obejścia, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu + 2 l/min.	—

[a] Podczas uruchomienia testowego pompy jednostka możne pracować z niższą niż minimalna wymagana szybkość przepływu.

11.4.2 Funkcja odpowietrzania

Cel

Podczas rozruchu i instalacji jednostki niezmiernie ważne jest usunięcie całego powietrza z obiegu wodnego. W trakcie działania funkcji odpowietrzania pompa pracuje bez właściwej pracy jednostki i rozpoczynane jest usuwanie powietrza z obiegu wodnego.

UWAGA

Przed uruchomieniem odpowietrzania należy otworzyć zawór bezpieczeństwa i sprawdzić, czy obwód jest wystarczająco napełniony wodą. Jedynie gdy woda wypływa z zaworu po jego otwarciu można rozpocząć procedurę odpowietrzania.

Ręczne lub automatyczne

Dostępne są 2 tryby odpowietrzania:

- Ręczne: można ustawić niskie lub wysokie obroty pompy. Można ustawić obieg (pozycję zaworu 3-drogowego) na Pomieszczenie lub Zbiornik. Odpowietrzanie należy wykonać zarówno dla obiegu ogrzewania pomieszczenia, jak i dla obiegu zbiornika (ciepłej wody użytkowej).

[1] Jeśli odpowietrzanie zostało wykonane prawidłowo, przepływ ten powinien zostać osiągnięty.

- Automatyczne: jednostka automatycznie zmienia szybkość pompy i przełącza pozycję zaworu 3-drogowego pomiędzy obiegiem ogrzewania pomieszczenia i obiegiem ciepłej wody użytkowej.

Typowa kolejność prac

Odpowietrzanie systemu powinno składać się z następujących elementów:

1 Wykonanie ręcznego odpowietrzenia
2 Wykonanie automatycznego odpowietrzania.

INFORMACJA

Rozpoczęcie ręcznego odpowietrzania. Po usunięciu praktycznie całego powietrza, należy wykonać automatyczne odpowietrzenie. Jeśli to konieczne, należy powtórzyć automatyczne odpowietrzanie do czasu usunięcia całego powietrza z systemu. Podczas odpowietrzania NIE obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].

Funkcja odpowietrzania zatrzymuje się automatycznie po upływie 30 minut.

INFORMACJA

W celu uzyskania jak najlepszych efektów, każdy obieg należy odpowietrzyć oddzielnie.

Wykonanie ręcznego odpowietrzania

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" [▶ 89].	—
2	Przejdź do [A.3]: `Rozruch` > `Odpowietrzanie`.	
3	Ustaw w menu `Rodzaj` = `Ręczna`.	
4	Wybierz `Uruchom odpowietrzanie`.	
5	Wybierz OK, aby potwierdzić. **Wynik:** Rozpocznie się odpowietrzanie. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu.	
6	Podczas obsługi ręcznej: ▪ Można zmienić prędkość pompy. ▪ Należy zmienić obieg. Aby zmienić te ustawienia podczas odpowietrzania, wyświetl menu i przejdź do [A.3.1.5]: `Ustawienia`.	
	▪ Przewiń do opcji `Obieg` i ustaw ją na `Pomieszczenie`/ `Zbiornik`.	
	▪ Przewiń do opcji `Prędkość pompy` i ustaw ją na `Niska`/ `Wysoka`.	
7	Aby zatrzymać odpowietrzanie ręcznie:	—
	1 Wyświetl menu i przejdź do `Zatrzymaj odpowietrzanie`.	
	2 Wybierz OK, aby potwierdzić.	

Wykonanie automatycznego odpowietrzania

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" [▶ 89].	—
2	Przejdź do [A.3]: **Rozruch** > **Odpowietrzanie**.	
3	Ustaw w menu **Rodzaj** = **Automat.**.	
4	Wybierz **Uruchom odpowietrzanie**.	
5	Wybierz **OK**, aby potwierdzić. **Wynik:** Rozpocznie się odpowietrzanie. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu.	
6	Aby zatrzymać odpowietrzanie ręcznie:	—
	1 W menu przejdź do opcji **Zatrzymaj odpowietrzanie**.	
	2 Wybierz **OK**, aby potwierdzić.	

11.4.3 Uruchomienie testowe siłownika

Cel

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

Wykonanie uruchomienia testowego siłownika

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▶ 89].	—
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 uruchomieniu testowego należy również unikać zakłóceń w obiegu wodnym.

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

11.4.4 Uruchomienie testowe

Cel

Przeprowadzić uruchomienia testowe jednostki i monitorować temperatury wody zasilającej i zbiornika, aby sprawdzić, czy jednostka działa prawidłowo. Należy przeprowadzić następujące uruchomienia testowe:

- Ogrzewanie
- Chłodzenie (jeśli dotyczy)
- Zbiornik

Wykonanie uruchomienia testowego

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" [▶ 89].	—
2	Przejdź do [A.1]: **Rozruch** > **Praca próbna**.	
3	Wybierz test z listy. **Przykład:** **Ogrzew.**.	
4	Wybierz **OK**, aby potwierdzić. **Wynik:** Uruchomienie testowe zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (±30 minut).	
	Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	—
	1 W menu przejdź do opcji **Zatrzymaj pracę próbną**.	
	2 Wybierz **OK**, aby potwierdzić.	

INFORMACJA

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

INFORMACJA

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

Do monitorowania temperatury wody zasilającej i zbiornika

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

Monitorowanie temperatur:

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

11.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego

O osuszaniu szlichty ogrzewania podłogowego

Cel

Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH) służy do osuszania szlichty systemu ogrzewania podłogowego w czasie budowy budynku.

UWAGA

Instalator jest odpowiedzialny za:

- skontaktowanie się z producentem szlichty w celu uzyskania informacji na temat maksymalnej dozwolonej temperatury wody, co ma na celu uniknięcie pękania szlichty;
- zaprogramowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego zgodnie z instrukcjami początkowego ogrzewania uzyskanymi od producenta szlichty;
- regularne sprawdzanie prawidłowości działania konfiguracji;
- wykonanie prawidłowego programu, odpowiadającego typowi użytej szlichty.

UWAGA

NIE należy uruchamiać jednostek DX podczas osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.

Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego przed lub w czasie montażu jednostki zewnętrznej

Funkcję osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH) można uruchomić bez zakończonej instalacji jednostki zewnętrznej. W takim przypadku grzałka BUH wykona osuszanie szlichty i dostarczy zasilanie bez uruchomienia pompy ciepła.

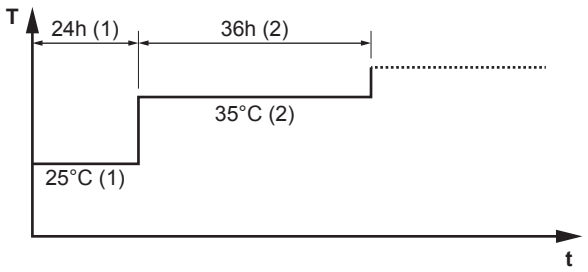
Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

Czas trwania i temperatura

Instalator może zaprogramować do 20 kroków. Dla każdego kroku należy wprowadzić następujące informacje:

1. czas trwania w godzinach, do 72 godzin,
2. żądana temperatura wody zasilającej, do 55°C.

Przykład:



T Żądana temperatura zasilania (15~55°C)
t Czas trwania (1~72 godz.)
(1) Krok czynności 1
(2) Krok czynności 2

Kroki

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na `Instalator`. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▸ 89].	—

2	Przejdź do [A.4.2]: `Rozruch` > `Osuszanie szlichty UFH` > `Program`.	
3	Zaprogramuj harmonogram: Aby dodać nowy krok, wybierz następny pusty wiersz i zmień jego wartość. Aby usunąć krok i wszystkie kroki poniżej, zmniejsz czas trwania do "–".	—
	▪ Przewiń harmonogram.	
	▪ Dostosuj czas trwania (między 1 i 72 godziny) i temperatury (między 15°C i 55°C).	
4	Naciśnij lewe pokrętło, aby zapisać harmonogram.	

Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

INFORMACJA

- Jeśli `Praca awaryjna` ustawiono na `Ręczna` ([9.5.1]=0) i urządzenie zostanie wyzwolone do uruchomienia pracy awaryjnej, przed uruchomieniem interfejs użytkownika poprosi o potwierdzenie. Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest aktywna nawet, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.
- Podczas osuszania szlichty ogrzewania podłogowego, NIE obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].

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

Kroki

Warunki: Harmonogram osuszania szlichty ogrzewania podłogowego został zaprogramowany. Patrz "Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego" [▸ 173].

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" [▸ 89].	—
2	Przejdź do [A.4]: `Rozruch` > `Osuszanie szlichty UFH`.	
3	Wybierz `Uruchom osuszanie szlichty UFH`.	
4	Wybierz `OK`, aby potwierdzić. **Wynik:** Zostanie rozpoczęte osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu.	

5	Ręczne zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego:		—
	1	Wyświetl menu i przejdź do `Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH`.	
	2	Wybierz **OK**, aby potwierdzić.	

Odczyt stanu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

Warunki: Wykonujesz osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego.

1	Naciśnij przycisk Wstecz. **Wynik:** Zostaną wyświetlone wykres z wyróżnieniem bieżącego kroku harmonogramu osuszania szlichty, czas do zakończenia oraz bieżąca żądana temperatura wody zasilającej.		
2	Naciśnij lewe pokrętło, aby wyświetlić strukturę menu i:		
	1	Wyświetl status czujników i siłowników.	—
	2	Dostosuj bieżący program	—

Zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH)

Błąd U3

Jeśli program zostanie zatrzymany z powodu usterki lub wyłączenia, w interfejsie użytkownika zostanie wyświetlona usterka U3. Aby usunąć kody usterek, patrz punkt "14.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów" [▸ 190].

W przypadku awarii zasilania, usterka U3 nie wystąpi. Po przywróceniu zasilania urządzenie automatycznie uruchomi ponownie ostatni krok i będzie kontynuować program.

Zatrzymaj osuszanie szlichty przez funkcję UFH

Ręczne zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego:

1	Przejdź do [A.4.3]: `Rozruch` > `Osuszanie szlichty UFH`	—
2	Wybierz `Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH`.	
3	Wybierz **OK**, aby potwierdzić. **Wynik:** Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego zostanie zatrzymane.	

Odczytaj status osuszania szlichty przez funkcję UFH

Kiedy program zostanie zatrzymany z powodu usterki, wyłączenia lub awarii zasilania, można odczytać stan osuszania szlichty ogrzewania podłogowego:

1	Przejdź do [A.4.3]: `Rozruch` > `Osuszanie szlichty UFH` > `Stan`	
2	Tutaj możesz odczytać wartość: `Zatrzymane o`+krok, w którym zatrzymano osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego.	—
3	Dokonaj modyfikacji i uruchom ponownie program[(a)].	—

[(a)] Jeśli program osuszanie szlichty przez funkcję UFH został zatrzymany z powodu awarii zasilania, po czym zasilanie zostało przywrócone, program automatycznie uruchomi ponownie ostatni realizowany etap.

12 Przekazanie użytkownikowi

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

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

13 Czynności konserwacyjne i serwisowe

UWAGA

Ogólna lista kontrolna konserwacji/inspekcji. Oprócz instrukcji konserwacji w tym rozdziale, Daikin Library zawiera również ogólną listę kontrolną konserwacji/inspekcji (wymagane uwierzytelnianie).

Ogólna lista kontrolna konserwacji/inspekcji jest uzupełnieniem instrukcji zawartych w tym rozdziale i może służyć jako wytyczne i szablon raportowania podczas konserwacji.

UWAGA

Konserwacja MUSI być przeprowadzana przez uprawnionego montera lub przedstawiciela serwisu.

Zalecamy przeprowadzanie konserwacji przynajmniej raz do roku. Obowiązujące prawo może jednak wymuszać częstszą konserwację.

UWAGA

Obowiązujące przepisy dotyczące **fluorowanych gazów cieplarnianych** wymagają, aby ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu została podana zarówno jako masa, jak i ekwiwalent CO_2.

Wzór na obliczanie ilości fluorowanych gazów cieplarnianych w tonach ekwiwalentu CO_2: wartość GWP czynnika chłodniczego × łączna ilość czynnika chłodniczego [w kg] / 1000

W tym rozdziale

13.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji ... 177
13.2 Konserwacja roczna ... 178
13.2.1 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: omówienie ... 178
13.2.2 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: instrukcje ... 178
13.3 Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 180
13.4 Czyszczenie filtra wody w razie problemów ... 181
13.4.1 Wyjmowanie filtra wody ... 181
13.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów ... 182
13.4.3 Instalowanie filtra wody ... 183

13.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

UWAGA: Ryzyko wyładowania elektrostatycznego

Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych lub serwisowych należy dotknąć metalowej części jednostki, aby usunąć ładunek elektrostatyczny i ochronić płytę.

13.2 Konserwacja roczna

13.2.1 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: omówienie

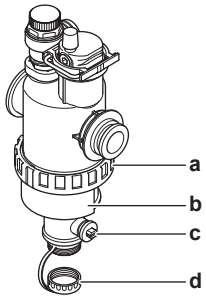
- Ciśnienie wody
- Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
- Wodny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Przewód zaworu bezpieczeństwa
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
- Skrzynka elektryczna
- Odkamienianie
- Dezynfekcja chemiczna

13.2.2 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: instrukcje

Ciśnienie wody

Należy utrzymywać ciśnienie wody powyżej 1 bara. Jeśli jest niższe, należy uzupełnić wodę.

Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń



a Połączenie śrubowe
b Tuleja magnetyczna
c Zawór opróżniania
d Korek spustowy

Roczna konserwacja filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń polega na:

- Sprawdzeniu, czy obie części filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń nadal są ciasno skręcone (a).
- Opróżnieniu separatora zanieczyszczeń w następujący sposób:

1. Zdejmij tuleję magnetyczną (b).
2. Odkręć korek spustowy (d).
3. Podłącz wąż spustowy na spodzie filtra wody, aby umożliwić zebranie wody i zanieczyszczeń do odpowiedniego pojemnika (butelki, zlewu itp.).
4. Otwórz zawór spustowy na kilka sekund (c).

   Wynik: Woda i zanieczyszczenia wypłyną.
5. Zamknij zawór spustowy.
6. Wkręć z powrotem korek spustowy.
7. Załóż ponownie tuleję magnetyczną.
8. Sprawdź ciśnienie w obiegu wody. W razie potrzeby dolej wody.

UWAGA

- Sprawdzając szczelność filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, chwyć go mocno, aby NIE wywierać naprężeń na instalację wodociągową.
- NIE odcinaj filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, zamykając zawory odcinające. Do prawidłowego opróżnienia separatora zanieczyszczeń wymagane jest dostateczne ciśnienie.
- Aby zapobiec pozostaniu zanieczyszczeń w separatorze, ZAWSZE należy zdejmować tuleję magnetyczną.
- ZAWSZE należy najpierw odkręcić korek spustowy i podłączyć wąż spustowy na spodzie filtra wody, a następnie otworzyć zawór spustowy.

INFORMACJA

W przypadku konserwacji rocznej nie trzeba wyjmować filtra wody z jednostki w celu czyszczenia. Jednak w razie problemów z filtrem wody może być konieczne jego wyjęcie, aby można go było dokładnie wyczyścić. Należy to zrobić w następujący sposób:

- "13.4.1 Wyjmowanie filtra wody" [▸ 181]
- "13.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów" [▸ 182]
- "13.4.3 Instalowanie filtra wody" [▸ 183]

Wodny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa

Otwórz zawór i sprawdź, czy działa prawidłowo. **Woda może być bardzo gorąca!**

Punkty kontrolne to:

- Przepływ wody z zaworu bezpieczeństwa jest wystarczająco silny, brak zatorów w zaworze lub łączących przewodach rurowych.
- Z zaworu bezpieczeństwa wypływa brudna woda:
  - otwórz zawór i poczekaj, aż wypływająca woda NIE będzie zawierać żadnych zanieczyszczeń;
  - przepłucz system

Aby upewnić się, że woda pochodzi ze zbiornika, sprawdź po wykonaniu cyklu nagrzania zbiornika.

Zaleca się częstsze wykonywanie tych czynności konserwacyjnych.

Wąż ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa

Sprawdź, czy wąż ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa jest umieszczony w odpowiedni sposób, umożliwiający spuszczenie wody. Patrz "7.3.3 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▸ 54].

Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa zbiornika ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia)

Otwórz zawór.

PRZESTROGA

Woda wypływająca z zaworu może być bardzo gorąca.

- Sprawdź, czy nic nie blokuje wody w zaworze ani między przewodami rurowymi. Przepływ wody z zaworu bezpieczeństwa musi być wystarczająco silny.

- Sprawdź, czy woda wypływająca z zaworu bezpieczeństwa jest czysta. Jeśli zawiera zanieczyszczenia lub brud:
  - Otwórz zawór i poczekaj, aż wypływająca woda nie będzie zawierać żadnych zanieczyszczeń ani brudu.
  - Przepłucz i wyczyść cały zbiornik, w tym przewody rurowe pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a wlotem zimnej wody.

Aby upewnić się, że woda pochodzi ze zbiornika, sprawdź po wykonaniu cyklu nagrzania zbiornika.

INFORMACJA

Zaleca się wykonywanie tej konserwacji częściej niż raz w roku.

Skrzynka elektryczna

- Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową skrzynki elektrycznej i sprawdzić, czy nie ma oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub uszkodzone przewody.
- Za pomocą omomierza sprawdź prawidłowe działanie styczników K1M, K2M, K3M i K5M (zależnie od instalacji). Wszystkie styki styczników muszą znajdować się w pozycji otwartej, gdy zasilanie jest WYŁĄCZONE.

OSTRZEŻENIE

Jeśli okablowanie wewnętrzne jest uszkodzone, musi zostać wymienione przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach.

Odkamienianie

W zależności od jakości wody i ustawionej temperatury, na wymienniku ciepła wewnątrz zbiornika ciepłej wody użytkowej może osadzać się kamień i ograniczać transfer ciepła. Z tego względu, co pewien czas może być wymagane odkamienianie wymiennika ciepła.

Dezynfekcja chemiczna

Jeśli stosowne przepisy wymagają przeprowadzenia w niektórych sytuacjach dezynfekcji chemicznej obejmującej zbiornik ciepłej wody użytkowej, należy pamiętać, że zbiornik ciepłej wody użytkowej wykonany jest ze stali nierdzewnej. Zalecamy użycie środków dezynfekujących niezawierających chloru, zatwierdzonych do użycia w przypadku wody przeznaczonej do konsumpcji przez ludzi.

UWAGA

Podczas odkamieniania lub dezynfekcji chemicznej należy dopilnować, aby jakość wody nadal była zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

13.3 Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Woda w zbiorniku może być bardzo gorąca.

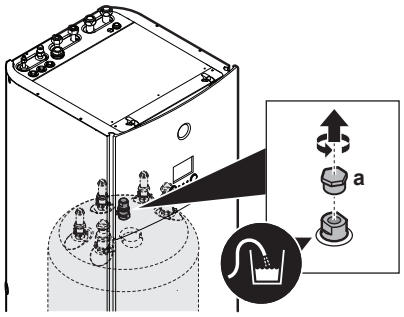
Wymaganie wstępne: Wyłącz urządzenie za pomocą interfejsu użytkownika.

Wymaganie wstępne: Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.

Wymaganie wstępne: Zamknąć dopływ zimnej wody.

Wymaganie wstępne: Otwórz wszystkie krany z ciepłą wodą, aby umożliwić dostanie się powietrza do układu.

1. Zdejmij panel górny, panel interfejsu użytkownika i panel przedni.
2. Opuść skrzynkę elektryczną.
3. Usuń korek z punktu dostępu do zbiornika.
4. Użyj węża spustowego i pompy, aby opróżnić zbiornik przez punkt dostępu.



a Punkt dostępu do zbiornika

13.4 Czyszczenie filtra wody w razie problemów

INFORMACJA

W przypadku konserwacji rocznej nie trzeba wyjmować filtra wody z jednostki w celu czyszczenia. Jednak w razie problemów z filtrem wody może być konieczne jego wyjęcie, aby można go było dokładnie wyczyścić. Należy to zrobić w następujący sposób:

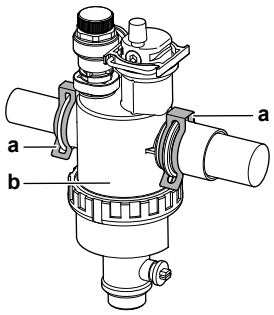
- "13.4.1 Wyjmowanie filtra wody" [▶ 181]
- "13.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów" [▶ 182]
- "13.4.3 Instalowanie filtra wody" [▶ 183]

13.4.1 Wyjmowanie filtra wody

Wymaganie wstępne: Wyłącz urządzenie za pomocą interfejsu użytkownika.

Wymaganie wstępne: Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.

1. Filtr wody znajduje się za skrzynką elektryczną. Aby uzyskać do niego dostęp, patrz:
   - "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 50]
   - "7.2.3 Opuszczanie skrzynki elektrycznej" [▶ 52]
2. Zamknij zawory odcinające obiegu wody.
3. Wyjmij korek na spodzie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń.
4. Podłącz wąż spustowy na spodzie filtra wody.
5. Otwórz zawór na spodzie filtra wody, aby spuścić wodę z obiegu wody. Zbierz spuszczoną wodę do butelki, zlewu itp., wykorzystując podłączony wąż spustowy.
6. Zdejmij 2 zaciski, które mocują filtr wody.



a Zacisk
b Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń

7 Wyjmij filtr wody.

8 Odłącz wąż spustowy od filtra wody.

UWAGA
Choć obieg wody został opróżniony, podczas wyjmowania filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń z obudowy filtra może się wylać trochę wody. ZAWSZE należy wytrzeć rozlaną wodę.

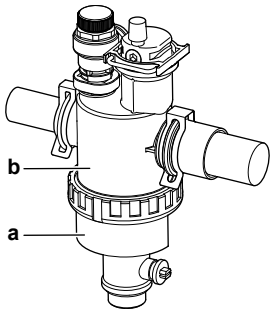
13.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów

1 Wyjmij filtr wody z jednostki. Patrz "13.4.1 Wyjmowanie filtra wody" [▸ 181].

UWAGA
Aby zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurociąg podłączony do filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, zaleca się wykonanie tej procedury po wyjęciu filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń z jednostki.

2 Odkręć spód obudowy filtra wody. W razie potrzeby użyj odpowiedniego narzędzia.

UWAGA
Otwieranie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń jest wymagane TYLKO w przypadku poważnych problemów. Najlepiej nigdy nie wykonywać tej czynności w czasie pełnego cyklu eksploatacji filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń.

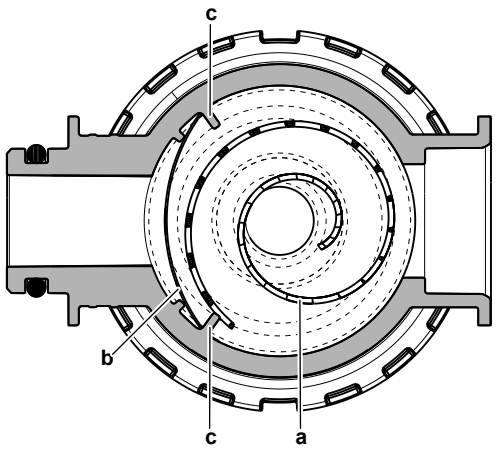


a Odkręcana część dolna
b Obudowa filtra wody

3 Wyjmij filtr siatkowy i filtr zwinięty z obudowy filtra wody, po czym umyj je wodą.

4 Włóż umyty filtr zwinięty i filtr siatkowy w obudowie filtra wody.

INFORMACJA
Prawidłowo umieść filtr siatkowy w obudowie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, wykorzystując wypustki.



a Filtr zwinięty
b Filtr siatkowy
c Wypustka

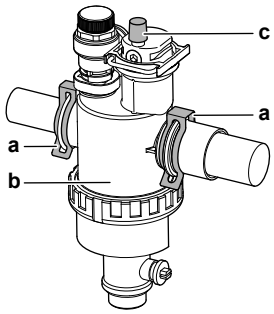
5 Włóż i odpowiednio dokręć spód obudowy filtra wody.

13.4.3 Instalowanie filtra wody

UWAGA

Sprawdź stan uszczelek O-ring i w razie potrzeby wymień. Przed instalacją uszczelek O-ring, zwilż je wodą lub nasmaruj smarem silikonowym.

1 Umieść filtr wody w prawidłowej lokalizacji.



a Zacisk
b Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
c Zawór odpowietrzający

2 Zainstaluj 2 zaciski, aby przymocować filtr wody do rur obiegu wody.

3 Upewnij się, że zawór odpowietrzający filtra wody jest otwarty.

4 Otwórz zawory odcinające i w razie potrzeby uzupełnij wodę w obiegu wody.

14 Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale

14.1 Opis: Rozwiązywanie problemów ... 184
14.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów ... 184
14.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów ... 185
14.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami ... 185
14.3.2 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury ... 185
14.3.3 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej) ... 186
14.3.4 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania ... 186
14.3.5 Objaw: Pompa jest zablokowana ... 187
14.3.6 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja) ... 187
14.3.7 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się ... 188
14.3.8 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka ... 188
14.3.9 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz ... 189
14.3.10 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie ... 190
14.3.11 Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH) ... 190
14.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów ... 190
14.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii ... 191
14.4.2 Kody błędów: Omówienie ... 191

14.1 Opis: Rozwiązywanie problemów

Niniejszy rozdział opisuje, co należy zrobić w przypadku problemów.

Zawiera informacje na następujące tematy:

- Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów
- Rozwiązywanie problemów na podstawie kodów błędów

Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów

Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową urządzenia i sprawdzić, czy nie ma oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub uszkodzone przewody.

14.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

OSTRZEŻENIE

- Przed przystąpieniem do przeglądu skrzynki elektrycznej jednostki należy ZAWSZE upewnić się, że jednostka jest odłączona od zasilania. Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.
- Jeśli zadziałało urządzenie zabezpieczające, należy wyłączyć urządzenie i określić przyczynę, która spowodowała uaktywnienie zabezpieczenia, a dopiero potem wyzerować urządzenie zabezpieczające. NIE WOLNO mostkować urządzeń zabezpieczających lub zmieniać ich wartości na inne niż domyślne ustawienia fabryczne. Jeśli nie można znaleźć przyczyny problemy, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

OSTRZEŻENIE

Unikanie niebezpieczeństwa w razie przypadkowego zresetowania termostatu: urządzenie to NIE może być zasilane przez wyłącznik zewnętrzny, np. włącznik czasowy, ani podłączone do obwodu, który jest regularnie WŁĄCZANY i WYŁĄCZANY przez instalację.

14.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów

14.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Ustawienie temperatury NIE jest właściwe	Sprawdzić ustawienie temperatury na sterowniku zdalnym. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi.
Przepływ wody jest za mały	Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Wszystkie zawory odcinające obieg wody są całkowicie otwarte. ▪ Filtr wody jest czysty. W razie potrzeby oczyść. ▪ W układzie nie znajduje się powietrze. Odpowietrzyć, jeśli to konieczne. Odpowietrzanie można przeprowadzić ręcznie (patrz "Wykonanie ręcznego odpowietrzania" [▸ 170]) lub użyć funkcji odpowietrzania automatycznego (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" [▸ 171]). ▪ Ciśnienie wody wynosi >1 bar. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ Opór w obiegu wodnym NIE jest zbyt duży dla pompy (patrz krzywa ESP). Jeśli problem pozostanie, po sprawdzeniu wszystkich powyższych punktów należy skontaktować się ze sprzedawcą. W niektórych przypadkach użycie przez jednostkę niskiego przepływu wody jest normalne.
Objętość wody w instalacji jest za mała	Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się powyżej minimalnej wymaganej wartości (patrz "8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [▸ 63]).

14.3.2 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Jeden z czujników temperatury w zbiorniku jest uszkodzony.	Sprawdź odpowiednią czynność naprawczą w instrukcji serwisowej urządzenia.

14.3.3 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Sprężarki nie można uruchomić, jeśli temperatura wody będzie zbyt niska. Jednostka użyje grzałki BUH, aby osiągnąć minimalną temperaturę wody (patrz limit roboczy), po czym można będzie uruchomić sprężarkę.	Jeśli grzałka BUH także się nie uruchomi, należy sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Zasilanie grzałki BUH jest prawidłowo podłączone. ▪ Ochrona termiczna grzałki BUH NIE zadziałała. ▪ Styki grzałki BUH NIE są uszkodzone. Jeśli problem występuje nadal, skontaktować się z dealerem.
Rozpoczęcie pracy w trybie ciepłej wody użytkowej (w tym dezynfekcji) i ogrzewania pomieszczenia zaplanowano na tę samą godzinę.	Zmień harmonogram, aby praca w obu trybach nie rozpoczynała się w tym samym momencie.

14.3.4 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania

Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze.	Układ należy odpowietrzyć.[a]
Nieprawidłowa równowaga hydrauliczna.	Przeprowadzane przez instalatora: 1 Należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne, aby mieć pewność, że przepływ jest prawidłowo rozdzielony między emitery. 2 Jeśli równoważenie hydrauliczne jest niewystarczające, należy zmienić ustawienia ograniczenia pompy ([9-0D] i [9-0E], jeśli dotyczy).
Różne awarie.	Sprawdź, czy na ekranie głównym interfejsu użytkownika jest wyświetlany symbol 🔔 lub ⚠. Więcej informacji na temat usterek zawiera punkt "14.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▸ 191].

[a] Zalecamy odpowietrzanie za pomocą funkcji odpowietrzania urządzenia (przeprowadzane przez instalatora). W przypadku odpowietrzania przez emitery ciepła lub kolektory należy pamiętać:

OSTRZEŻENIE

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

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

14.3.5 Objaw: Pompa jest zablokowana

UWAGA

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

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Jeśli jednostka była wyłączona przez długi czas, kamień mógł zablokować wirnik pompy.	W zależności od typu pompy należy wykonać jedną z następujących czynności: ▪ Używając śrubokręta krzyżakowego nr 2, wciśnij śrubkę odblokowującą wirnik (0,5 cm). Następnie obracaj śrubką odblokowującą w lewo i w prawo, aż wirnik zostanie odblokowany.[a] **Uwaga:** NIE używać nadmiernej siły. ▪ Odkręcić wkręt obudowy stojana i używając śrubokręta obracać wałek ceramiczny w jedną i w drugą stronę, aż wirnik odblokuje się.[a] **Uwaga:** NIE używać nadmiernej siły.

[a] Jeśli nie można odblokować wirnika pompy za pomocą tej metody, należy rozebrać pompę i obrócić wirnik ręcznie.

14.3.6 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze	Przeprowadź ręczne odpowietrzanie (patrz "Wykonanie ręcznego odpowietrzania" [▸ 170]) lub użyj funkcji automatycznego odpowietrzania (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" [▸ 171]).
Ciśnienie wody na wlocie pompy jest zbyt niskie	Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Ciśnienie wody wynosi >1 bar. ▪ Czujnik ciśnienia wody NIE jest uszkodzony. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ Ustawienie ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego jest prawidłowe (patrz "8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [▸ 65]).

14.3.7 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbiornik rozprężny jest uszkodzony	Wymień zbiornik rozprężny.
Objętość wody w instalacji jest zbyt duża	Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się poniżej maksymalnej dopuszczalnej wartości (patrz "8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [▸ 63] i "8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [▸ 65]).
Głowica obiegu wodnego jest za wysoko	Głowica obiegu wodnego to różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną, a najwyższym punktem obiegu wodnego. Jeżeli jednostka wewnętrzna znajduje się w najwyższym punkcie instalacji, jako wysokość instalacji przyjmuje się 0 m. Maksymalna wartość głowicy obiegu wodnego wynosi 10 m. Należy sprawdzić wymagania dotyczące instalacji.

14.3.8 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zanieczyszczenia blokują wylot ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa	Sprawdzić, czy ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa działa prawidłowo, przekręcając czerwone pokrętło na zaworze w lewo: ▪ Jeżeli NIE słychać stuknięcia, należy skontaktować się ze sprzedawcą. ▪ Jeżeli z urządzenia nadal wycieka woda, należy najpierw zamknąć zawór odcinający na wlocie i wylocie wody, a następnie skontaktować się ze sprzedawcą.

14.3.9 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Grzałka BUH nie została aktywowana	Należy sprawdzić: ▪ Tryb pracy grzałki BUH jest włączony. Przejdź do: [9.3.8]: **Ust. instalatora** > **Grzałka BUH** > **Praca** [4-00] ▪ Ogranicznik prądowy grzałki BUH jest włączony. Jeśli nie, należy go ponownie włączyć. ▪ Ochrona termiczna grzałki BUH NIE została aktywowana. Jeśli została, sprawdź następujące kwestie, a następnie naciśnij przycisk resetowania w skrzynce elektrycznej: - Ciśnienie wody - Czy w układzie znajduje się powietrze - Działanie odpowietrzania
Temperatura równowagi grzałki BUH nie została prawidłowo skonfigurowana	Zwiększyć temperaturę równowagi, aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach na zewnątrz. Przejdź do: [9.3.7]: **Ust. instalatora** > **Grzałka BUH** > **Temperatura równowagi** [5-01]
W układzie znajduje się powietrze.	Usuń powietrze ręcznie lub automatycznie. Patrz funkcja odpowietrzania w rozdziale "11 Przekazanie do eksploatacji" [▸ 166].
Zbyt duża wydajność pompy ciepła zużywana jest na ogrzanie wody użytkowej	Sprawdź, czy ustawienia **Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń** zostały odpowiednio skonfigurowane: ▪ Upewnić się, że włączono **Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń**. Przejdź do [9.6.1]: **Ust. instalatora** > **Równoważenie** > **Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń** [5-02] ▪ Zwiększyć "temperaturę priorytetu ogrzewania pomieszczenia", aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach zewnętrznych. Przejdź do [9.6.3]: **Ust. instalatora** > **Równoważenie** > **Temperatura priorytetu** [5-03]

14.3.10 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Uszkodzony lub zablokowany ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.	▪ Przepłucz i wyczyść cały zbiornik, w tym przewody rurowe pomiędzy zaworem ciśnieniowym bezpieczeństwa a wlotem zimnej wody. ▪ Wymień ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.

14.3.11 Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Funkcja dezynfekcji została przerwana przez użycie ciepłej wody użytkowej	Zaprogramuj uruchomienie funkcji dezynfekcji, gdy ma nastąpić okres 4 godzin BRAKU używania ciepłej wody użytkowej.
Nastąpiło duże użycie ciepłej wody użytkowej przed zaprogramowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji	Jeśli w [5.6] **Zbiornik** > wybrano tryb **Tryb nagrzewania** > **Tylko dogrzewanie** lub **Harmonogram + dogrzewanie**, zaleca się zaprogramowanie uruchomienia funkcji dezynfekcji przynajmniej 4 godziny po ostatnim oczekiwanym użyciu dużej ilości ciepłej wody. To uruchomienie można ustawić za pomocą ustawień instalatora (funkcja dezynfekcji). Jeśli w [5.6] **Zbiornik** > wybrano tryb **Tryb nagrzewania** > **Tylko harmonogram**, zaleca się zaprogramowanie czynności **Eko** na 3 godziny przed zaplanowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji, aby wstępnie nagrzać zbiornik.
Tryb dezynfekcji został zatrzymany ręcznie: [C.3] **Praca** > **Zbiornik** została wyłączona podczas dezynfekcji.	NIE przerywaj pracy zbiornika podczas dezynfekcji.

14.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów

Jeśli w urządzeniu wystąpi problem, interfejs użytkownika wyświetli kod błędu. Ważne jest, aby zrozumieć problem i podjąć środki zaradcze przed zresetowaniem kodu błędu. Powinien to wykonać licencjonowany instalator lub lokalny przedstawiciel handlowy.

Niniejszy rozdział zawiera przegląd większości możliwych kodów błędów prezentowanych w interfejsie użytkownika, wraz z ich opisami.

INFORMACJA

Instrukcja serwisowa zawiera:

- pełną liczbę kodów błędów;
- bardziej szczegółowe instrukcje postępowania w razie wystąpienia poszczególnych błędów.

14.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii

W przypadku awarii, w zależności od powagi problemu, na ekranie głównym pojawią się następujące informacje:

- : Błąd
- : Awaria

Można uzyskać krótki i długi opis awarii w następujący sposób:

1	Naciśnij lewe pokrętło, aby wyświetlić główne menu i przejdź do `Awaria`. **Wynik:** Na ekranie zostanie wyświetlony krótki opis błędu i kod błędu.	
2	Naciśnij **?** na ekranie błędu. **Wynik:** Na ekranie zostanie wyświetlony długi opis błędu.	**?**

OSTRZEŻENIE

W przypadku F3-00 istnieje ryzyko wycieku czynnika chłodniczego. Skontaktuj się z instalatorem.

14.4.2 Kody błędów: Omówienie

Kody błędów jednostki

Kod błędu	Opis	
7H-01		`Problem z przepływem wody`
7H-04		`Problem z przepływem wody podczas produkcji ciepłej wody użytkowej`
7H-05		`Problem z przepływem wody podczas ogrzewania/ próbkowania`
7H-06		`Problem z przepływem wody podczas chłodzenia/ odszraniania`
7H-07		`Problem z przepływem wody. Trwa procedura odblokowania pompy`
7H-08		`Nieprawidłowe działanie pompy podczas pracy (dane pompy)`
80-00		`Problem z czujnikiem temperatury wody powrotnej`
81-00		`Problem z czujnikiem temperatury wody zasilającej`
81-01		`Nieprawidłowe działanie termistora wody mieszanej.`

Kod błędu		Opis
81-06		Anomalia termistora temperatury wody na wlocie (jednostka wewnętrzna)
89-01		Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas odszraniania (błąd)
89-02		Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas ogrzewania / CWU. (ostrzeżenie)
89-03		Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas odszraniania (ostrzeżenie)
89-05		Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas chłodzenia. (błąd)
89-06		Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas chłodzenia. (ostrzeżenie)
8F-00		Nietypowy wzrost temperatury wody na wylocie (CWU)
8H-00		Nietypowy wzrost temperatury wody na wylocie
8H-01		Przegrzanie/niedogrzanie obiegu wody mieszanej
8H-02		Przegrzanie obiegu wody mieszanej (termostat)
8H-03		Przegrzanie obiegu wody (termostat)
A1-00		Problem wykrywania przejścia przez zero
A5-00		JZ: Odcięcie przy wartości szczytowej wysokiego ciśnienia/ problem z ochroną przed zamarzaniem
AA-01		Przegrzanie grzałki BUH lub nie podłączono kabla zasilającego grzałki BUH
AH-00		Funkcja dezynfekcji zbiornika nie została zakończona prawidłowo
AJ-03		Zbyt długi wymagany czas podgrzewania CWU
C0-00		Awaria czujnika przepływu
C4-00		Problem z czujnikiem temperatury wymiennika ciepła
C5-00		Anomalia termistora wymiennika ciepła
CJ-02		Problem z czujnikiem temperatury pomieszczenia
E1-00		JZ: Uszkodzenie płytki drukowanej
E2-00		Błąd wykrywania prądu upływowego
E3-00		JZ: Aktywacja przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS)
E3-24		Anomalia czujnika wysokiego ciśnienia
E4-00		Nieprawidłowe ciśnienie ssania
E5-00		JZ: Przegrzanie silnika sprężarki inwerterowej

Kod błędu	Opis	
E6-00		JZ: Błąd uruchamiania sprężarki
E7-00		JZ: Awaria silnika wentylatora jednostki zewnętrznej
E8-00		JZ: Przepięcie zasilania
E9-00		Awaria elektronicznego zaworu rozprężnego
EA-00		JZ: Problem z przełącznikiem chłodzenia/ ogrzewania
EC-00		Nietypowy wzrost temperatury zbiornika
EC-04		Wstępne ogrzewanie zbiornika
F3-00		JZ: Awaria temperatury rury odprowadzającej
F6-00		JZ: Nietypowo wysokie ciśnienie podczas chłodzenia
FA-00		JZ: Nietypowo wysokie ciśnienie, zadziałał czujnik wysokiego ciśnienia
H0-00		JZ: Problem z czujnikiem napięcia/ prądu
H1-00		Problem z zewnętrznym czujnikiem temperatury
H3-00		JZ: Awaria przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS)
H4-00		Awaria wyłącznika niskociśnieniowego
H5-00		Awaria zabezpieczenia przed przeciążeniem sprężarki
H6-00		JZ: Awaria czujnika wykrywania położenia
H8-00		JZ: Awaria układu wejściowego (CT) sprężarki
H9-00		JZ: Awaria termistora powietrza zewnętrznego
HC-00		Problem z czujnikiem temperatury zbiornika
HC-01		Problem z drugim czujnikiem temperatury zbiornika
HJ-10		Nieprawidłowe działanie czujnika ciśnienia wody
J3-00		JZ: Awaria termistora rury odprowadzającej
J3-10		Anomalia termistora przyłącza sprężarki
J5-00		Awaria termistora przewodu ssawnego
J6-00		JZ: Awaria termistora wymiennika ciepła
J6-07		JZ: Awaria termistora wymiennika ciepła
J8-00		Awaria termistora ciekłego czynnika chłodniczego
JA-00		JZ: Awaria czujnika wysokiego ciśnienia

Kod błędu		Opis
JC-00		Nieprawidłowe działanie czujnika niskiego ciśnienia
JC-01		Anomalia ciśnienia parownika
L1-00		Awaria płytki drukowanej inwertera
L3-00		JZ: Problem polegający na wzroście temperatury skrzynki elektrycznej
L4-00		JZ: Awaria polegająca na wzroście temperatury ożebrowania inwertera
L5-00		JZ: Chwilowy prąd nadmiarowy inwertera (DC)
L8-00		Awaria spowodowana przez zabezpieczenie termiczne w płytce drukowanej inwertera
L9-00		Uniemożliwienie blokady sprężarki
LC-00		Awaria w systemie komunikacji jednostki zewnętrznej
P1-00		Brak równowagi zasilania / przerwanie fazy
P3-00		Nieprawidłowy prąd stały
P4-00		JZ: Awaria czujnika temperatury ożebrowania
PJ-00		Niezgodność ustawień mocy
U0-00		JZ: Brak czynnika chłodniczego
U1-00		Awaria w wyniku odwrócenia faz / przerwania fazy
U2-00		JZ: Błąd napięcia zasilania
U3-00		Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego nie została zakończona prawidłowo
U4-00		Problem z komunikacją między jednostką wewnętrzną/ zewnętrzną
U5-00		Problem z komunikacją z interfejsem użytkownika
U7-00		JZ: Błąd transmisji między procesorem - procesorem inwertera
U8-02		Utracono połączenie z termostatem w pomieszczeniu
U8-03		Brak połączenia z termostatem w pomieszczeniu
U8-04		Nieznane urządzenie USB
U8-05		Błąd pliku
U8-06		Problem z komunikacją MMI/zestawu dwustrefowego
U8-07		Błąd komunikacji P1P2

Kod błędu	Opis	
U8-09		Wersja oprogramowania MMI {version_MMI_software} / Błąd zgodności jednostki wewnętrznej [version_IU_modelname]
U8-11		Utracono połączenie z bramą bezprzewodową
UA-00		Problem dopasowania jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej
UF-00		Wykryto odwrócone przewody lub nieprawidłowe okablowanie komunikacyjne.

INFORMACJA

W przypadku kodu błędu AH, jeśli przerwanie funkcji dezynfekcji nie nastąpiło w wyniku użycia ciepłej wody użytkowej, zalecane jest wykonanie następujących czynności:

- Po wybraniu trybu `Tylko dogrzewanie` lub `Harmonogram + dogrzewanie` zaleca się zaprogramowanie uruchomienia funkcji dezynfekcji przynajmniej 4 godziny po ostatnim oczekiwanym użyciu dużej ilości ciepłej wody. To uruchomienie można ustawić za pomocą ustawień instalatora (funkcja dezynfekcji).
- Po wybraniu trybu `Tylko harmonogram` zaleca się zaprogramowanie czynności `Eko` na 3 godziny przed zaplanowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji, aby wstępnie nagrzać zbiornik.

UWAGA

Gdy minimalny przepływ wody jest niższy niż opisany w poniższej tabeli, działanie jednostki zostanie tymczasowo zatrzymane, a na interfejsie użytkownika wyświetlony zostanie błąd 7H-01. Po pewnym czasie ten błąd zostanie automatycznie zresetowany i jednostka wznowi działanie.

INFORMACJA

W razie wystąpienia błędu 7H-01, na liście usterek w interfejsie użytkownika może także pojawić się kod 7H-08. W takim przypadku główną przyczyną może być zbyt niskie napięcie w kierunku pompy lub zablokowana pompa.

INFORMACJA

Jeśli wystąpi błąd 89-05 lub 89-06, należy sprawdzić minimalną objętość wody podczas chłodzenia.

INFORMACJA

Błąd AJ-03 jest resetowany automatycznie z chwilą normalnego nagrzania zbiornika.

INFORMACJA

Jeśli wystąpi błąd U8-04, można go zresetować po pomyślnej aktualizacji oprogramowania. Jeśli aktualizacja oprogramowania nie powiedzie się, należy upewnić się, że urządzenie USB jest sformatowane w systemie plików FAT32.

INFORMACJA

Interfejs użytkownika wyświetli, jak należy zresetować kod błędu.

15 Utylizacja

UWAGA

NIE należy podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami. Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

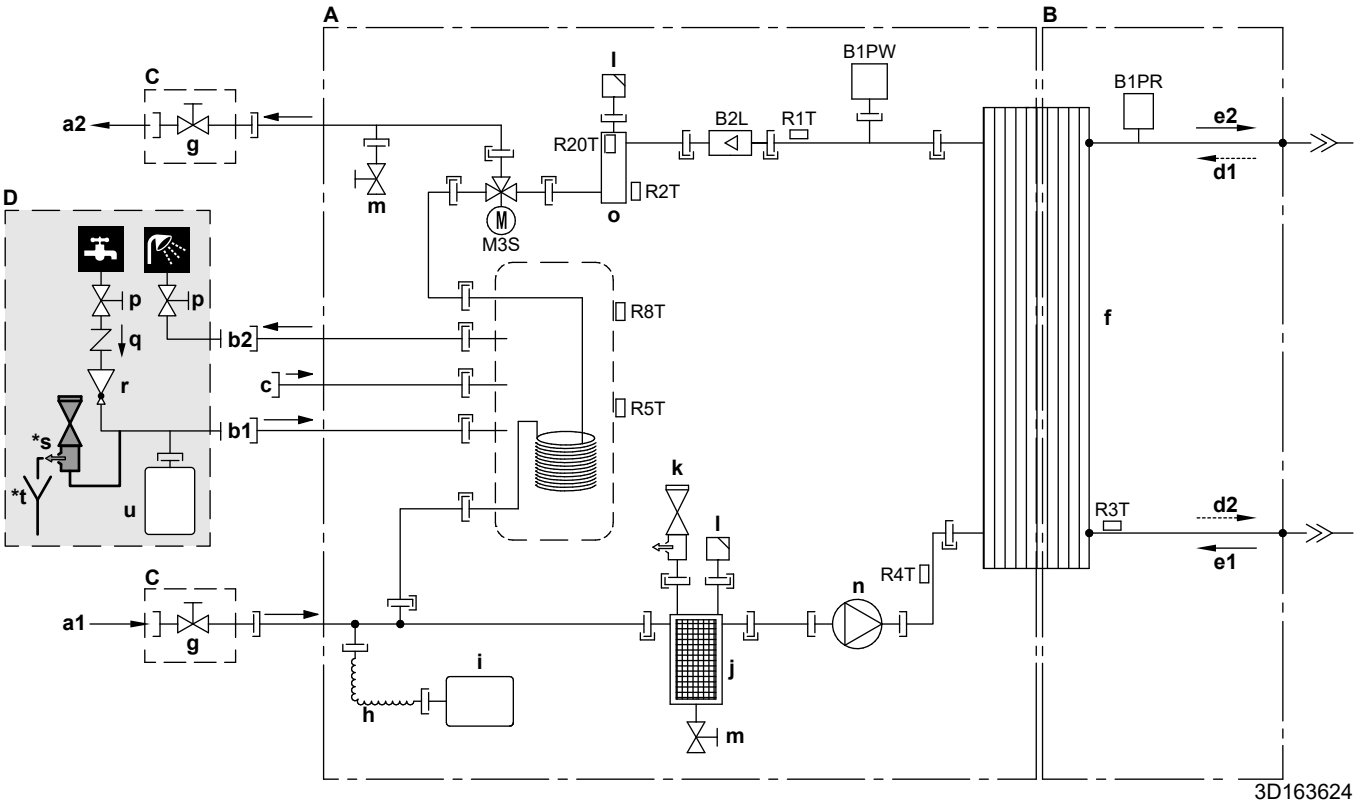
16 Dane techniczne

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

W tym rozdziale

16.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna 198
16.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna 199
16.3 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna 205

16.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



A Po stronie wody
B Strona czynnika chłodniczego
C Montowany na miejscu (dostarczany z urządzeniem)
D Nie należy do wyposażenia
a1 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia – 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")
c Przyłącze recyrkulacji
d1 WLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
d2 WYLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
e1 WLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
e2 WYLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
f Płytowy wymiennik ciepła
g Zawór odcinający serwisowy
h Elastyczny przewód rurowy
i Zbiornik rozprężny
j Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
k Zawór bezpieczeństwa
l Automatyczne odpowietrzanie
m Zawór opróżniania
n Pompa
o Grzałka BUH
p Zawór odcinający (zalecany)
q Zawór zwrotny (zalecany)
r Zawór redukcji ciśnienia (zalecany)
***s** Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (maks. 10 barów (=1,0 MPa)) (wymagany)
***t** Lejek (wymagany)
u Zbiornik rozprężny (zalecany)

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

Termistory:

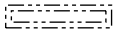
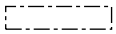
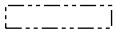
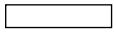
R1T Wymiennik ciepła na wylocie wody
R2T Grzałka BUH na wylocie wody
R3T Wymiennik ciepła, przewód cieczowy
R4T Woda na wlocie
R5T, R8T Zbiornik
R20T Górna część grzałki BUH

Połączenia:
Połączenie śrubowe
Połączenia kielichowe
Szybkozłącze
Połączenie lutowane

16.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

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

Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki

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

Angielski	Tłumaczenie
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (bezprzewodowy)
☐ 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		Płytka drukowana Hydro
A2P	*	Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (PC=obwód zasilający)
A3P	*	Konwektor pompy ciepła
A4P	*	Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A11P		Główna płytka drukowana MMI (= interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej)
A14P	*	Zdalny interfejs użytkownika (interfejs regulacji komfortu cieplnego)
A15P	*	Płytka drukowana odbiornika (bezprzewodowy termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA)
A20P	*	Moduł sieci WLAN
A30P	*	Płytka drukowana zestawu dwustrefowego mieszającego
CN* (A4P)		Złącze
E1H		Element grzałki BUH (1 kW)
E2H		Element grzałki BUH (1,5 kW)
E3H		Element grzałki BUH (2 kW)
F1B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
F2B	#	Główny bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
F1T		Bezpiecznik termiczny grzałki BUH
F1U, F2U (A4P)	*	Bezpiecznik T 5 A 250 V do płyty cyfrowego wejścia/wyjścia
J* (A20P)		Złącze
K1M, K2M		Stycznik grzałki BUH
K5M		Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K*R (A*P)		Przekaźnik płytki drukowanej
M2P	#	Pompa ciepłej wody użytkowej
M4P	#	Pompa wspomagająca
M2S	#	Główny zawór odcinający
P* (A*P)		Złącze

PC (A15P)	*	Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	*	Obwód wejściowy sprzęgu optycznego
Q*DI	#	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
Q4L	#	Termostat bezpieczeństwa
R1H (A2P)	*	Czujnik wilgotności
R1T (A2P)	*	Czujnik temperatury otoczenia termostatu WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA
R1T (A14P)	*	Czujnik temperatury otoczenia interfejsu użytkownika
R2T (A2P)	*	Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
R6T	*	Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
S1S	#	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
SS1 (A4P)	*	Przełącznik
ST* (A30P)		Złącze
X*, Y* (A4P)		Złącze
X*A, X*Y, X*Y*, X*		Złącze
X*H, X*HA		Złącze
X*M		Listwa zaciskowa

***** Opcja
# Nie należy do wyposażenia

Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania

Angielski	Tłumaczenie
(1) Main power connection	(1) Podłączenie głównego zasilania
Indoor unit supplied from outdoor (standard)	Jednostka wewnętrzna zasilana z jednostki zewnętrznej (standard)
Indoor unit supplied separately	Jednostka wewnętrzna dostarczana oddzielnie
Outdoor unit	Jednostka zewnętrzna
Normal kWh rate power supply	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
2-pole fuse	Bezpiecznik 2-biegunowy
(2) Backup heater power supply	(2) Zasilanie grzałki BUH
4-pole fuse	Bezpiecznik 4-biegunowy
Max.	Wartość maksymalna
SWB	Skrzynka elektryczna
Only for *	Tylko dla *
(3) Ext. thermistor	(3) Zewnętrzny termistor
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opcja zewnętrznego czujnika otoczenia (wewnątrz lub na zewnątrz)

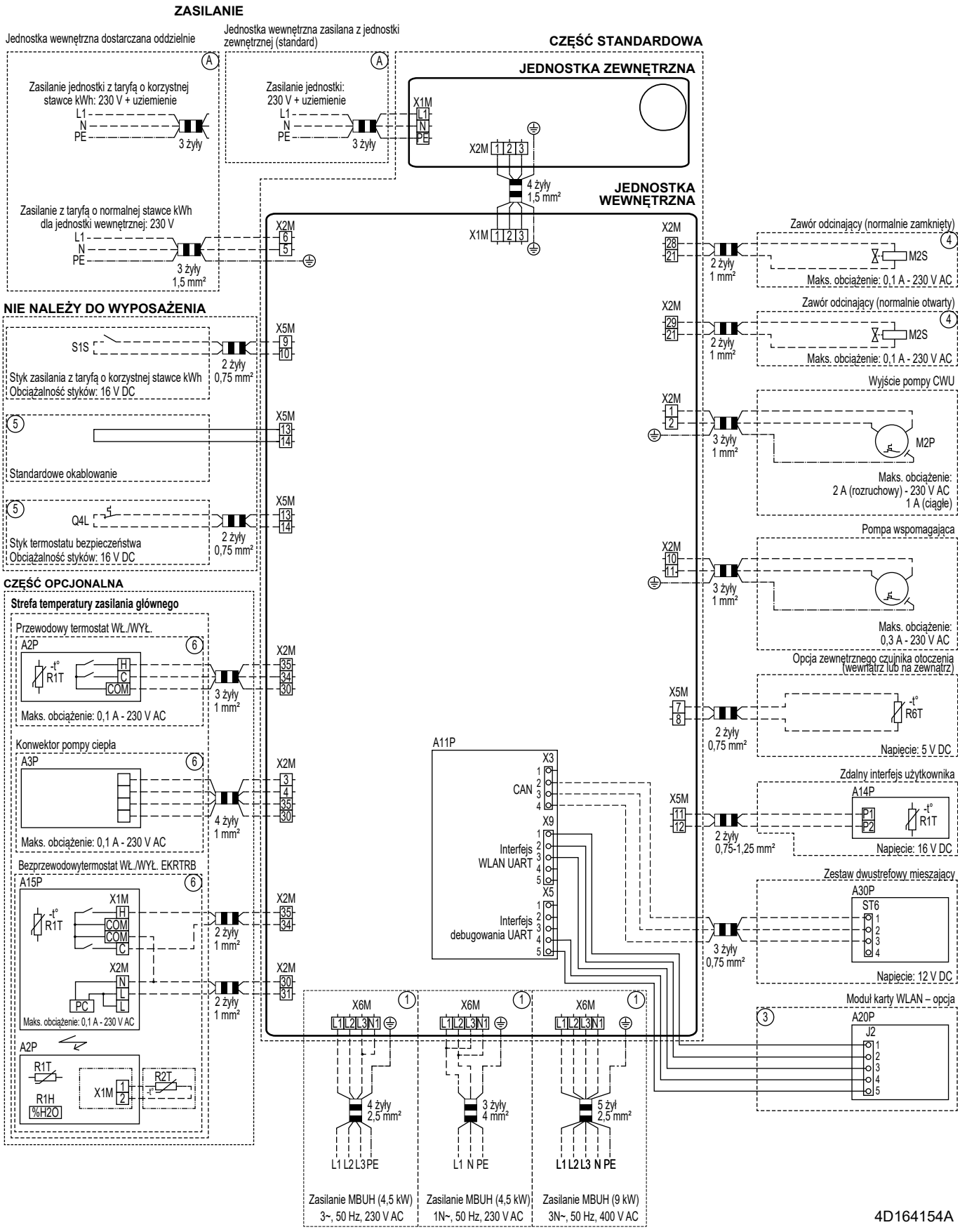
Angielski	Tłumaczenie
Voltage	Napięcie
SWB	Skrzynka elektryczna
(4) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(4) Zewnętrzne termostaty WŁ./WYŁ. i konwektor pompy ciepła
Main LWT zone	Strefa głównej temperatury wody zasilającej
For wired On/Off thermostat	Dla przewodowego termostatu Wł./Wył.
For heat pump convector	Dla konwektora pompy ciepła
For wireless ON/OFF thermostat EKRTRB	Dla bezprzewodowego termostatu WŁ./WYŁ. EKRTRB
Max. load	Maksymalne obciążenie
SWB	Skrzynka elektryczna
(5) Field supplied options	(5) Opcje nienależące do wyposażenia
Standard wiring	Standardowe okablowanie
For safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
DHW pump	Pompa ciepłej wody użytkowej
Secondary pump	Pompa wspomagająca
Contact rating	Obciążalność styków
Max. load	Maksymalne obciążenie
DHW pump output	Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
Inrush	Prąd rozruchowy
Continuous	Prąd o stałym natężeniu
SWB	Skrzynka elektryczna
(6) User interface	(6) Interfejs użytkownika
Remote user interface	Zdalny interfejs użytkownika (interfejs regulacji komfortu cieplnego)
SWB	Skrzynka elektryczna
Voltage	Napięcie
SD card	Gniazdo na kartę sieci WLAN
WLAN cartridge	Karta sieci WLAN
WLAN adapter module option	Moduł karty WLAN – opcja
WLAN UART interface	Interfejs WLAN UART
Debug UART interface	Interfejs debugowania UART
Bizone mixing kit	Zestaw dwustrefowy mieszający
(7) Option PCBs	(7) Opcjonalne płytki drukowane
For digital I/O PCB option	Dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia
Alarm output	Wyjście alarmowe

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

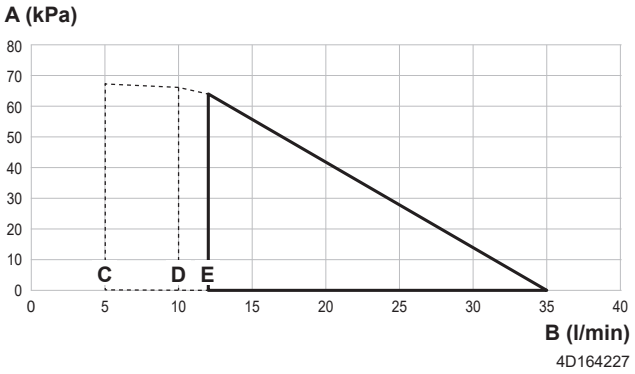
Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.

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



16.3 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna



A Spręż dyspozycyjny w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia
B Szybkość przepływu wody przez jednostkę w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia
C Minimalna szybkość przepływu wody w czasie normalnej pracy
D Minimalna szybkość przepływu wody w czasie pracy chłodzenia
E Minimalna szybkość przepływu wody podczas odszraniania/pracy grzałki BUH

Uwagi:

- Wybranie przepływu poza zakresem roboczym może doprowadzić do uszkodzenia jednostki lub spowodować awarię jednostki. Patrz również minimalny i maksymalny dozwol. zakres przepływu wody w danych technicznych.
- Należy upewnić się, że jakość wody jest zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

17 Słownik

Przedstawiciel
Dystrybutor (sprzedawca) produktu.

Autoryzowany instalator
Osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi, uprawniona do montażu produktu.

Użytkownik
Osoba będąca właścicielem produktu i/lub obsługująca produkt.

Przepisy mające zastosowanie
Wszelkie dyrektywy europejskie, krajowe i lokalne, przepisy, uregulowania i/lub kodeksy obowiązujące dla danego produktu lub branży.

Firma serwisująca
Firma dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami, uprawniona do prowadzenia lub koordynacji niezbędnego serwisu produktu.

Instrukcja montażu
Instrukcja obsługi przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedurę jego montażu, konfiguracji i konserwacji.

Instrukcja obsługi
Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedury jego obsługi.

Instrukcja konserwacji
Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca (w razie potrzeby) procedurę jego montażu, konfiguracji i/lub konserwacji.

Wyposażenie dodatkowe
Etykiety, instrukcje, arkusze informacyjne oraz sprzęt, które zostały dostarczone z produktem i które muszą być zamontowane zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Wyposażenie opcjonalne
Wyposażenie wyprodukowane lub zatwierdzone przez Daikin, które może być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Nie należy do wyposażenia
Elementy, które NIE zostały wyprodukowane przez Daikin, a mogą być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji

Jednostki wewnętrzne, których to dotyczy

CHVX07S18A▲4V▼

CHVX07S23A▲4V▼

CHVX07S18A▲9W▼

CHVX07S23A▲9W▼

Uwagi

(*1) *4V*

(*2) *9W*

(*3) *18*

(*4) *23*

▲= A, B, C, ..., Z

▼= , , 1, 2, 3, ..., 9

4P855577-1 – 2026.09

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
Pomieszczenie						
└	**Zapobieganie zamarzaniu**					
1.4.1	[2-06]	Ochrona przeciwzamrożeniowa	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
1.4.2	[2-05]	Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia	R/W	4~16°C, krok: 1°C **8°C**		
└	**Zakres nastawy**					
1.5.1	[3-07]	Minimum ogrzewania	R/W	12~18°C, krok: 1°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Maksimum ogrzewania	R/W	18~30°C, krok: 1°C **30°C**		
1.5.3	[3-09]	Minimum chłodzenia	R/W	15~25°C, krok: 1°C **15°C**		
1.5.4	[3-08]	Maksimum chłodzenia	R/W	25~35°C, krok: 1°C **35°C**		
Pomieszczenie (cd.)						
1.6	[2-09]	Kompensacja czujnika pom.	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
1.7	[2-0A]	Kompensacja czujnika pom.	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
Strefa główna						
2.4		Tryb nastawy		0: Bezwzgl. 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie **2: Zależnie od pogody**		
└	**Krzywa ogrzewania zależna od pogody**					
2.5	[1-00]	Niska temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
2.5	[1-01]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C [2-0C]=0: **40°C** [2-0C]=1: **45°C** [2-0C]=2: **55°C**		
2.5	[1-03]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-01]~min (45, [9-00])°C, krok: 1°C **25°C**		
└	**Krzywa chłodzenia zależna od pogody**					
2.6	[1-06]	Niska temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
2.6	[1-07]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
2.6	[1-08]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **22°C**		
2.6	[1-09]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **5°C** [2-0C]=2: **18°C**		
Strefa główna						
2.7	[2-0C]	Typ emitera	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
└	**Zakres nastawy**					
2.8.1	[9-01]	Minimum ogrzewania	R/W	15~37°C, krok: 1°C **25°C**		
2.8.2	[9-00]	Maksimum ogrzewania	R/W	[2-0C]=2: 37~70, krok: 1°C 7**0°C** [2-0C]≠2: 37~55, krok: 1°C **55°C**		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
2.8.3	[9-03]	Minimum chłodzenia	R/O	5~18°C, krok: 1°C **18°C**		
2.8.4	[9-02]	Maksimum chłodzenia	R/W	18~22°C, krok: 1°C **22°C**		
Strefa główna						
2.9	[C-07]	Sterowanie	R/W	**0: Sterowanie temperaturą zasilania** 1: Zew. sterowanie RT 2: Sterowanie RT		
2.A	[C-05]	Rodzaj termostatu	R/W	0: Żądania MMI (w tym szybka logika) 1: 1 styk **2: 2 styki**		
└	**Różnica temp.**					
2.B.1	[1-0B]	Różnica temp. ogrzewania	R/W	[2-0C]≠2 (Grzejnik): 3~12°C, krok: 1°C **5°C** [2-0C]=2 (Grzejnik): **10°C**		
2.B.2	[1-0D]	Różnica temp. chłodzenia	R/W	3~10°C, krok: 1°C **5°C**		
└	**Modulacja**					
2.C.1	[8-05]	Modulacja	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
2.C.2	[8-06]	Maksymalna modulacja	R/W	0~10°C, krok: 1°C **5°C**		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
└	**Zakres pracy**					
4.3.1	[4-02]	Temperatura WYŁĄCZENIA ogrzewania pomieszczenia	R/W	14~35°C, krok: 1°C **25°C**		
4.3.2	[F-01]	Temp. wyłączenia chłodz. pom.	R/W	10~35°C, krok: 1°C **20°C**		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia (cd.)						
4.5	[F-0D]	Tryb pracy pompy	R/W	0: Praca ciągła **1: Próbny** 2: Na żądanie		
4.6	[E-02]	Typ jednostki	R/W	0: Odwracalny 1: Tylko ogrzew.		
4.7	[9-0D]	Ograniczenie prędkości pompy	R/W	0~8, krok:1 0: Bez ograniczeń 1~4: 90~60% prędkości pompy 5~8: 90~60% prędkości pompy podczas próbkowania **6: 80% prędkości pompy podczas próbkowania**		
4.9	[F-00]	Pompa poza zakresem	R/W	0: Ogranicz. 1: Dozwol.		
4.A	[D-03]	Zwiększ w okolicy 0°C	R/W	0: Nie **1: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 4°C** 2: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 4°C 3: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 8°C 4: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 8°C		
4.B	[9-04]	Przeregulowanie	R/W	1~4°C, krok: 1°C **2°C**		
4.C	[2-06]	Ochrona przeciwzamrożeniowa	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
Zbiornik						
5.2	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C **60°C**		
5.3	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna	R/W	30~min (50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
5.4	[6-0C]	Nastawa dogrzewania	R/W	30~min (50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
5.6	[6-0D]	Tryb nagrzewania	R/W	0: Tylko dogrzewanie **1: Dogrzewanie + harmon.** 2: Tylko harmonogram		
└	**Dezynfekcja**					

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
5.7.1	[2-01]	Aktywacja	R/W	0: Nie **1: Tak**		
5.7.2	[2-00]	Dzień pracy	R/W	0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek **5: Piątek** 6: Sobota 7: Niedziela		
5.7.3	[2-02]	Czas rozpoczęcia	R/W	0~23 godz., krok: 1 godz. **1**		
5.7.4	[2-03]	Nastawa zbiornika	R/W	60°C		
5.7.5	[2-04]	Czas trwania	R/W	40~60 min, krok: 5 min **40 min**		
Zbiornik (cd.)						
5.8	[6-0E]	Wartość maksymalna	R/W	40~65°C, krok: 1°C **65°C**		
5.9	[6-00]	Histereza	R/W	2~40°C, krok: 1°C **8°C**		
5.A	[6-08]	Histereza	R/W	2~20°C, krok: 1°C **10°C**		
5.B		Tryb nastawy	R/W	**0: Bezwzgl.** 1: Zależnie od pogody		
└	**Krzywa zależna od pogody**					
5.C	[0-0B]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	35~[6-0E]°C, krok: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0C]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	45~[6-0E]°C, krok: 1°C **60°C**		
5.C	[0-0D]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Niska temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
Zbiornik (cd.)						
5.D	[6-01]	Margines	R/W	0~10°C, krok: 1°C **0°C**		
5.F		Harmonogram priorytetowy	R/W	**CWU** AC		
5.G	[A-01]	Tryb pracy	R/W	0: Wydajny 1: Szybki		
5.H	[8-03]	Timer trybu szybkiego	R/W	Turbo **Prawidłowe** Oszczędny		
Ustawienia użytk.						
└	**Tryb cichy**					
7.4.1		Aktywacja	R/W	**0: WYŁ.** 1: Ręczna 2: Automat.		
7.4.3		Poziom	R/W	**0: Cichy (ta nastawa nie jest obsługiwana przez ten model)** 1: Cichszy 2: Najcichszy		
Ust. instalatora						
└	**Kreator konfiguracji**					
	└	**System**				
9.1.3.2	[E-03]	Typ BUH	R/O	3: 4V (*1) 4: 9W (*2)		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/O	Zintegrowany		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.1.3.4	[4-06]	Tryb awaryjny	R/W	**0: Ręczna** 1: Automatyczny (normalne OGRZ/CWU Wł.) 2: Auto ogran. OGRZ/CWU Wł. 3: Auto ogran. OGRZ/CWU WYŁ. 4: OGRZ Wł./CWU WYŁ.		
9.1.3.6	[E-0D]	System napełniony glikolem	R/O	**0: Nie** 1: Tak		
	└	**Grzałka BUH**				
9.1.4.1	[5-0D]	Napięcie	R/W	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)		
9.1.4.2	[4-0A]	Konfiguracja	R/W	0: 1 **1: 1/1+2** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym		
9.1.4.3	[6-03]	Stopień mocy 1	R/W	0~31,5 kW, krok: 0,5 kW **1,5 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.1.4.4	[6-04]	Dodatkowy stopień mocy 2	R/W	0~31,5 kW, krok: 0,5 kW **3 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
	└	**Strefa główna**				
9.1.5.1	[2-0C]	Typ emitera	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1.5.2	[C-07]	Sterowanie	R/W	**0: Sterowanie temperaturą zasilania** 1: Zew. sterowanie RT 2: Sterowanie RT		
9.1.5.3		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwzgl. 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie **2: Zależnie od pogody**		
9.1.5.4		Harmonogram	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.1.5.5		Typ krzywej zależnej od pogody	R/W	0: 2-punktowa 1: Kompensacja nachylenia		
9.1.6	[1-00]	Niska temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.1.6	[1-01]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.1.6	[1-02]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C [2-0C]=0: **40°C** [2-0C]=1: **45°C** [2-0C]=2: **55°C**		
9.1.6	[1-03]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-01]~min (45, [9-00])°C, krok: 1°C **25°C**		
9.1.7	[1-06]	Niska temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
9.1.7	[1-07]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
9.1.7	[1-08]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **22°C**		
9.1.7	[1-09]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **5°C** [2-0C]=2: **18°C**		
	└	**Zbiornik**				
9.1.B.1	[6-0D]	Tryb nagrzewania	R/W	0: Tylko dogrzewanie **1: Dogrzewanie + harmon.** 2: Tylko harmonogram		
9.1.B.2	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C **60°C**		
9.1.B.3	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna	R/W	30~min (50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.1.B.4	[6-0C]	Nastawa dogrzewania	R/W	30~min (50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
9.1.B.6	[6-08]	Histereza dogrzewania	R/W	2~20°C, krok: 1°C **10°C**		
└	**Ciepła woda użytkowa**					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/O	Zintegrowany		
9.2.2	[D-02]	Pompa CWU	R/W	**0: Brak pompy CWU** 1: Natychmiastowe uzyskanie ciepłej wody 2: Dezynfekcja 3: Cyrkulacja 4: Cyrkulacja i dezynfekcja		
└	**Grzałka dodatkowa**					
9.3.1	[E-03]	Typ BUH	R/W	3: 4V (*1) 4: 9W (*2)		
9.3.2	[5-0D]	Napięcie	R/W	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)		
9.3.3	[4-0A]	Konfiguracja	R/W	0: 1 **1: 1/1+2** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym		
9.3.4	[6-03]	Stopień mocy 1	R/W	0~31,5 kW, krok: 0,5 kW **1,5 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.3.5	[6-04]	Dodatkowy stopień mocy 2	R/W	0~31,5 kW, krok: 0,5 kW **3 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
9.3.6	[5-00]	Równowaga: Wyłączyć grzałkę BUH (lub zewnętrzne dodatkowe źródło ciepła w przypadku systemu biwalentnego) powyżej temperatury równowagi dla ogrzewania pomieszczenia?	R/W	0: Nie **1: Tak**		
9.3.7	[5-01]	Temperatura równowagi	R/W	-15~35°C, krok: 1°C **0°C**		
9.3.8	[4-00]	Praca	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone** 2: Tylko CWU		
9.3.C	[0-09]	Grzałka ogrz. pom. przejmuje podczas działania klimatyzacji	R/W	0: Niedozwolone 1: Dozwol.		
└	**Tryb awaryjny**					
9.5.1	[4-06]	Tryb awaryjny	R/W	**0: Ręczna** 1: Automatyczny (normalne OGRZ/CWU WŁ.) 2: Auto ogran. OGRZ/CWU WŁ. 3: Auto ogran. OGRZ/CWU WYŁ. 4: OGRZ WŁ./CWU WYŁ.		
9.5.2	[7-06]	Wymuszone wył. Sprężarki	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
└	**Równoważenie**					
9.6.1	[5-02]	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.6.2	[5-03]	Temperatura priorytetu	R/W	-15~35°C, krok: 1°C **0°C**		
9.6.4	[8-02]	Timer ponownego uruchomienia	R/W	0~10 godz., krok: 0,5 godz. **0,5 godz.**		
9.6.5	[8-00]	Timer minimalnego czasu pracy	R/O	0~20 min, krok: 1 min **1 min**		
9.6.6	[8-01]	Timer maksymalnego czasu pracy	R/W	5~95 min, krok: 5 min **30 min**		
9.6.7	[8-04]	Dodatkowy timer	R/W	0~95 min, krok: 5 min **95 min**		
Ust. instalatora (cd.)						
9.7	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą	R/O	0: Ciągła praca pompy 1: Nieciągła praca pompy **2: WYŁ.**		
9.A.1	[D-08]	--		0		
└	**Czujniki**					

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.B.1	[C-08]	Czujnik zewn.	R/W	**0: Nie** 1: Czujnik w jednostce zewnętrznej (nie dotyczy) 2: Czujnik pomieszczenia		
9.B.2	[2-0B]	Kompens. zewn. czujnika otocz.	R/O	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Czas uśredniania	R/W	**0: Brak uśredniania** 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz.		
Ust. instalatora (cd.)						
9.D	[C-09]	Wyjście alarmowe	R/W	**0: Normalnie otwarty** 1: Normalnie zamknięty		
9.E	[3-00]	Automatyczne ponowne uruch.	R/W	0: Nie **1: Tak**		
9.F	[E-08]	Funkcja oszcz. energii	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.G		Wyłącz ochronę	R/W	0: Nie **1: Tak**		
└	**Przegląd ustawień w miejscu instalacji**					
9.I	[0-00]	--		25		
9.I	[0-09]	Grzałka ogrz. pom. przejmuje podczas działania klimatyzacji	R/W	0: Niedozwolone 1: Dozwol.		
9.I	[0-0B]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	35~[6-0E]°C, krok: 1°C **55°C**		
9.I	[0-0C]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	45~[6-0E]°C, krok: 1°C **60°C**		
9.I	[0-0D]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Niska temp. otoczenia dla krzywej CWU zależnej od pogody.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	Niska temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-01]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C [2-0C]=0: **40°C** [2-0C]=1: **45°C** [2-0C]=2: **55°C**		
9.I	[1-03]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-01]~min (45, [9-00])°C, krok: 1°C **25°C**		
9.I	[1-04]	Chłodzenie zależne od pogody dla głównej strefy temperatury zasilania.	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.I	[1-06]	Niska temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
9.I	[1-07]	Wysoka temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
9.I	[1-08]	Wartość temperatury zasilania dla niskiej temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **22°C**		
9.I	[1-09]	Wartość temperatury zasilania dla wysokiej temp. otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody temperatury zasilania strefy głównej.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **5°C** [2-0C]=2: **18°C**		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.I	[1-0A]	Jaki jest czas uśredniania dla temp. zewnętrznej?	R/W	**0: Brak uśredniania** 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz.		
9.I	[1-0B]	Jaka jest wymagana różnica temp. w trybie ogrzewania dla strefy głównej?	R/W	[2-0C]≠2 (Grzejnik): 3~12°C, krok: 1°C **5°C** [2-0C]=2 (Grzejnik): **10°C**		
9.I	[1-0D]	Jaka jest wymagana różnica temp. w trybie chłodzenia dla strefy głównej?	R/W	3~10°C, krok: 1°C **5°C**		
9.I	[2-00]	Kiedy należy uruchamiać funkcję dezynfekcji?	R/W	0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek **5: Piątek** 6: Sobota 7: Niedziela		
9.I	[2-01]	Czy należy uruchomić funkcję dezynfekcji?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.I	[2-02]	Kiedy powinna uruchomić się funkcja dezynfekcji?	R/W	0~23 godz., krok: 1 godz. **1**		
9.I	[2-03]	Jaka jest temperatura docelowa dezynfekcji?	R/W	60°C		
9.I	[2-04]	Jak długo należy utrzymywać temperaturę zbiornika?	R/W	40~60 min, krok: 5 min **40 min**		
9.I	[2-05]	Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia	R/W	4~16°C, krok: 1°C **8°C**		
9.I	[2-06]	Ochrona przeciwzamrożeniowa	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.I	[2-07]	Pompa wspomagająca	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.I	[2-08]	--		0		
9.I	[2-09]	Dostosuj przesunięcie zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Dostosuj przesunięcie zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	Jakie jest wymagane przesunięcie na zmierzonej temp. zewnętrznej?	R/O	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0C]	Jaki typ emitera jest podłączony do głównej strefy temperatury zasilania?	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.I	[3-00]	Czy dozwolone jest automatyczne ponowne uruchomienie jednostki?	R/W	0: Nie **1: Tak**		
9.I	[3-01]	--		0		
9.I	[3-02]	--		1		
9.I	[3-03]	--		4		
9.I	[3-04]	--		2		
9.I	[3-05]	--		1		
9.I	[3-06]	Jaka jest maksymalna żądana temperatura pomieszczenia w trybie ogrzewania?	R/W	18~30°C, krok: 1°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Jaka jest minimalna żądana temperatura pomieszczenia w trybie ogrzewania?	R/W	12~18°C, krok: 1°C **12°C**		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.I	[3-08]	Jaka jest maksymalna żądana temperatura pomieszczenia w trybie chłodzenia?	R/W	25~35°C, krok: 1°C **35°C**		
9.I	[3-09]	Jaka jest minimalna żądana temperatura pomieszczenia w trybie chłodzenia?	R/W	15~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.I	[3-0A]	Jaki jest model pompy?	R/W	0: Model pompy 0 **1: Model pompy 1**		
9.I	[3-0B]	--		1		
9.I	[3-0D]	W przypadku zainstalowania zestawu dwustrefowego, ochrony przed zablokowaniem pomp zestawu i zaworu mieszającego zestawu	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[3-0E]	--		5		
9.I	[4-00]	Jaki jest tryb pracy grzałki BUH?	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone** 2: Tylko CWU		
9.I	[4-02]	Poniżej jakiej temperatury zewnętrznej jest dozwolone ogrzewanie?	R/W	14~35°C, krok: 1°C **25°C**		
9.I	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą	R/O	0: Ciągła praca pompy 1: Nieciągła praca pompy **2: WYŁ.**		
9.I	[4-05]	--		0		
9.I	[4-06]	Tryb awaryjny	R/W	**0: Ręczna** 1: Automatyczny (normalne OGRZ/CWU WŁ.) 2: Auto ogran. OGRZ/CWU WŁ. 3: Auto ogran. OGRZ/CWU WYŁ. 4: OGRZ WŁ./CWU WYŁ.		
9.I	[4-08]	--		0		
9.I	[4-0A]	Konfiguracja grzałki BUH	R/W	0: 1 **1: 1/1+2** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym		
9.I	[4-0B]	Histereza automat. przełączania chłodz./ogrzew.	R/W	1~10°C, krok: 0,5°C **1°C**		
9.I	[4-0D]	Korekta automat. przełączania chłodz./ogrzew.	R/W	1~10°C, krok: 0,5°C **3°C**		
9.I	[4-0E]	--		6		
9.I	[5-00]	Równowaga: Wyłączyć grzałkę BUH (lub zewnętrzne dodatkowe źródło ciepła w przypadku systemu biwalentnego) powyżej temperatury równowagi dla ogrzewania pomieszczenia?	R/W	0: Nie **1: Tak**		
9.I	[5-01]	Jaka jest temperatura równowagi dla budynku?	R/W	-15~35°C, krok: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń.	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[5-03]	Temperatura funkcji pierwszeństwa ogrzewania pomieszczeń.	R/W	-15~35°C, krok: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	--		10		
9.I	[5-0D]	Napięcie grzałki BUH	R/W	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)		
9.I	[5-0E]	Opóźnienie załączenia grzałki BUH CWU	R/W	0: Wyłączony **1: Wł. (zmienne opóźnienie zależne od pompy ciepła)** 2: Wł. (stałe opóźnienie zależne od pompy ciepła)		
9.I	[6-00]	Różnica temperatur określająca temperaturę WŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	2~40°C, krok: 1°C **8°C**		
9.I	[6-01]	Różnica temperatur określająca temperaturę WYŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	0~10°C, krok: 1°C **0°C**		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.I	[6-03]	Jaka jest moc kroku 1 grzałki BUH?	R/W	0~31,5 kW, krok: 0,5 kW **1,5 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.I	[6-04]	Jaka jest moc kroku 2 grzałki BUH?	R/W	0~31,5 kW, krok: 0,5 kW 3 **kW (*1)** **6 kW (*2)**		
9.I	[6-07]	--		0		
9.I	[6-08]	Jaka histereza ma być użyta w trybie dogrzewania?	R/W	2~20°C, krok: 1°C **10°C**		
9.I	[6-09]	--		0		
9.I	[6-0A]	Jaka jest żądana temperatura buforowania komfortowego?	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C **60°C**		
9.I	[6-0B]	Jaka jest żądana temperatura buforowania ekonomicznego?	R/W	30~min (50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0C]	Jaka jest żądana temperatura dogrzewania?	R/W	30~min (50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0D]	Jaki jest wymagany rodzaj produkcji CWU?	R/W	0: Tylko dogrzewanie **1: Dogrzewanie + harmon.** 2: Tylko harmonogram		
9.I	[6-0E]	Jaka jest maksymalna nastawa temperatury CWU?	R/W	40~65°C, krok: 1°C **65°C**		
9.I	[7-03]	--		2,5		
9.I	[7-04]	--		0		
9.I	[7-06]	Wymuszone wył. Sprężarki	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.I	[7-08]	Różna histereza CWU w oparciu o niskie/wysokie zużycie CWU (dotyczy jedynie trybu Tylko dogrzewanie)	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.I	[7-09]	Jaka jest minimalna prędkość pompy podczas ogrzewania/chłodzenia pomieszczeń i podgrzewania ciepłej wody użytkowej?	R/W	20~95%, krok: 5% **20%**		
9.I	[7-0B]	Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy głównej, jeśli zainstalowano zestaw dwustrefowy.	R/W	20~95%, krok: 5% **95%**		
9.I	[7-0C]	Czas potrzebny na przestawienie zaworu mieszającego z jednej pozycji do drugiej, jeśli zainstalowano zestaw dwustrefowy.	R/W	20~300 sekund, krok: 5 sek. **125 sekund**		
9.I	[7-0D]	--		4		
9.I	[7-0E]	--		7		
9.I	[8-00]	Minimalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/O	0~20 min, krok: 1 min **1 min**		
9.I	[8-01]	Maksymalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/W	5~95 min, krok: 5 min **30 min**		
9.I	[8-02]	Opóźnienie ponownego uruchomienia.	R/W	0~10 godz., krok: 0,5 godz. **0,5 godz.**		
9.I	[8-03]	Timer trybu szybkiego	R/W	Turbo **Prawidłowe** Oszczędny		
9.I	[8-04]	Dodatkowy czas pracy do maksymalnego czasu pracy.	R/W	0~95 min, krok: 5 min **95 min**		
9.I	[8-05]	Czy zezwolić na modulację temperatury wody zasilającej w celu sterowania temp. pomieszczenia?	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.I	[8-06]	Maksymalna modulacja temperatury wody zasilającej.	R/W	0~10°C, krok: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	Jaka jest wymagana komfortowa temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie chłodzenia?	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C **18°C**		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.I	[8-08]	Jaka jest wymagana ekonomiczna temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie chłodzenia?	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	Jaka jest wymagana komfortowa temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Jaka jest wymagana ekonomiczna temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C **33°C**		
9.I	[8-0B]	--		13		
9.I	[8-0C]	--		10		
9.I	[8-0D]	--		16		
9.I	[9-00]	Jaka jest maksymalna żądana temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie ogrzewania?	R/W	[2-0C]=2: 37~70, krok: 1°C 7**0°C** [2-0C]≠2: 37~55, krok: 1°C **55°C**		
9.I	[9-01]	Jaka jest minimalna żądana temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie ogrzewania?	R/W	15~37°C, krok: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	Jaka jest maksymalna żądana temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie chłodzenia?	R/W	18~22°C, krok: 1°C **22°C**		
9.I	[9-03]	Jaka jest minimalna żądana temperatura wody zasilającej dla strefy głównej w trybie chłodzenia?	R/O	5~18°C, krok: 1°C **18°C**		
9.I	[9-04]	Temperatura przeregulowania dla temperatury zasilania.	R/W	1~4°C, krok: 1°C **2°C**		
9.I	[9-09]	Jaka jest dozwolona wartość niedoregulowania w trybie chłodzenia?	R/W	1~18°C, krok: 1°C **18°C**		
9.I	[9-0C]	Histereza temp. pomieszczenia.	R/W	1~6°C, krok: 0,5°C **1°C**		
9.I	[9-0D]	Ograniczenie prędkości pompy	R/W	0~8, krok:1 0: Bez ograniczeń 1~4: 90~60% prędkości pompy 5~8: 90~60% prędkości pompy podczas próbkowania **6: 80% prędkości pompy podczas próbkowania**		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-05]	Jaki jest rodzaj kontaktu zapotrzebowania termicznego dla strefy głównej?	R/W	0: Żądania MMI (w tym szybka logika) 1: 1 styk **2: 2 styki**		
9.I	[C-07]	Jaka jest metoda sterowania jednostką w trybie ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia?	R/W	**0: Sterowanie temperaturą zasilania** 1: Zew. sterowanie RT 2: Sterowanie RT		
9.I	[C-08]	Jaki rodzaj czujnika zewn. jest zainstalowany?	R/W	**0: Nie** 1: Czujnik w jednostce zewnętrznej (nie dotyczy) 2: Czujnik pomieszczenia		
9.I	[C-09]	Jaki rodzaj kontaktu wyjścia alarmowego jest wymagany?	R/W	**0: Normalnie otwarty** 1: Normalnie zamknięty		
9.I	[C-0A]	--		0		
9.I	[C-0B]	--		0		
9.I	[C-0C]	--		0		
9.I	[C-0D]	--		0		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.I	[C-0E]	--		0		
9.I	[D-02]	Jaki rodzaj pompy CWU jest zainstalowany?	R/W	**0: Brak pompy CWU** 1: Natychmiastowe uzyskanie ciepłej wody 2: Dezynfekcja 3: Cyrkulacja 4: Cyrkulacja i dezynfekcja		
9.I	[D-03]	Kompensacja temperatury wody zasilającej w okolicach 0°C.	R/W	0: Nie **1: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 4°C** 2: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 4°C 3: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 8°C 4: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 8°C		
9.I	[D-04]	--		0		
9.I	[D-05]	--		1		
9.I	[D-08]	--		0		
9.I	[D-0A]	--		0		
9.I	[D-0B]	--		2		
9.I	[D-0C]	--		0		
9.I	[D-0D]	--		0		
9.I	[D-0E]	--		0		
9.I	[E-00]	Jaki rodzaj jednostki jest zainstalowany?	R/O	0~5 0: LT split		
9.I	[E-01]	Jaki rodzaj sprężarki jest zainstalowany?	R/O	0		
9.I	[E-02]	Jaki jest rodzaj oprogramowania jednostki wewnętrznej?	R/W	0: Odwracalny 1: Tylko ogrzew.		
9.I	[E-03]	Jaka jest liczba kroków grzałki BUH?	R/W	3: 4V (*1) 4: 9W (*2)		
9.I	[E-04]	Czy funkcja oszcz. energii jest dostępna w jednostce zewnętrznej?	R/O	0: Nie **1: Tak**		
9.I	[E-05]	Czy system może przygotowywać ciepłą wodę użytkową?	R/O	1: Tak		
9.I	[E-06]	Czy w systemie zainstalowano zbiornik CWU?	R/O	0: Nie **1: Tak**		
9.I	[E-07]	Jaki rodzaj zbiornika CWU jest zainstalowany?	R/O	Zintegrowany		
9.I	[E-08]	Funkcja oszczędzania energii dla jednostki zewnętrznej.	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.I	[E-09]	--		1		
9.I	[E-0A]	Pojemność zbiornika	R/O	180 (*3) 230 (*4)		
9.I	[E-0B]	Czy zainstalowano zestaw dwustrefowy?	R/W	**0: Nie zainstalowano** 1: - 2: Zainstalowany zestaw dwustrefowy		
9.I	[E-0C]	Jaki rodzaj systemu zestawu dwustrefowego jest zainstalowany?	R/W	0: Bez separatora hydraulicznego / brak pompy bezpośredniej **1: Z separatorem hydraulicznym / brak pompy bezpośredniej** 2: Z separatorem hydraulicznym / z pompą bezpośrednią		
9.I	[E-0D]	Czy w systemie znajduje się glikol?	R/O	0: Nie 1: Tak		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Pozycja	Kod	Nazwa ustawienia	R/W	Zakres / krok / wartość domyślna[1]	Zmieniono	Zmieniona wartość
9.I	[E-0E]	--		0		
9.I	[F-00]	Praca pompy dozwolona poza zakresem.	R/W	0: Ogranicz. 1: Dozwol.		
9.I	[F-01]	Powyżej jakiej temperatury zewnętrznej jest dozwolone chłodzenie?	R/W	10~35°C, krok: 1°C **20°C**		
9.I	[F-02]	--		3~10°C, krok: 1°C **3°C**		
9.I	[F-03]	--		2~5°C, krok: 1°C **5°C**		
9.I	[F-04]	--		0		
9.I	[F-05]	--		0		
9.I	[F-06]	--		0		
9.I	[F-07]	--		0		
9.I	[F-08]	--		0		
9.I	[F-09]	Praca pompy podczas nieprawidłowego przepływu.	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[F-0A]	--		0		
9.I	[F-0B]	--		0		
9.I	[F-0C]	--		1		
9.I	[F-0D]	Jaki jest tryb pracy pompy?	R/W	0: Praca ciągła **1: Próbny** 2: Na żądanie		
9.I	[F-0E]	--	R/W	20		
Ustawienia zestawu dwustrefowego						
9.P.1	[E-0B]	Zainstalowany zestaw dwustrefowy	R/W	**0: Nie zainstalowano** 1: - 2: Zainstalowany zestaw dwustrefowy		
9.P.2	[E-0C]	Rodzaj systemu zestawu dwustrefowego	R/W	0: Bez separatora hydraulicznego / brak pompy bezpośredniej **1: Z separatorem hydraulicznym / brak pompy bezpośredniej** 2: Z separatorem hydraulicznym / z pompą bezpośrednią		
9.P.4	[7-0B]	Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy głównej	R/W	20~95%, krok: 5% **95%**		
9.P.5	[7-0C]	Czas obrotu zaworu mieszającego	R/W	20~300 sek., krok: 5 sek. **125 sek.**		
9.S	[2-07]	Pompa wspomagająca	R/W	**0: Nie** 1: Tak		

[1] Wartości domyślne są wyświetlane **pogrubioną czcionką**.

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P854271-1 2026.09