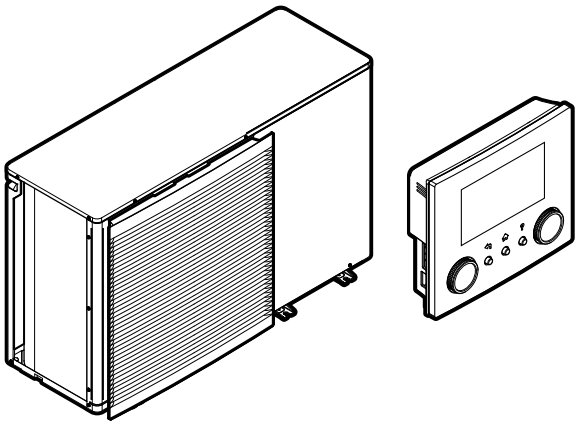
Przewodnik odniesienia dla instalatora

Daikin Altherma 3 M



https://daikintechnicaldatahub.eu

EBLA09~16D▲V3▼
EBLA09~16D▲W1▼
EBLA09~16D▲3V3▼
EBLA09~16D▲3W1▼

EDLA09~16D▲V3▼
EDLA09~16D▲W1▼
EDLA09~16D▲3V3▼
EDLA09~16D▲3W1▼

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

Spis treści

1 Informacje na temat tego dokumentu 5
1.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli 6
1.2 Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie 7

2 Ogólne środki ostrożności 9
2.1 Dla instalatora 9
2.1.1 Informacje 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 Elektryczne 13

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora 15

4 Informacje o opakowaniu 20
4.1 Jednostka zewnętrzna 20
4.1.1 Przenoszenie jednostki zewnętrznej 20
4.1.2 Odpakowywanie jednostki zewnętrznej 21
4.1.3 Demontaż akcesoriów z urządzenia zewnętrznego 23
4.1.4 Usuwanie podpórki transportowej 24

5 Informacje o jednostkach i opcjach 25
5.1 Identyfikacja 25
5.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka zewnętrzna 25
5.2 Kombinacje i opcje 25
5.2.1 Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej 26
5.2.2 Możliwe kombinacje jednostki zewnętrznej i zbiornika ciepłej wody użytkowej 29

6 Wskazówki dotyczące stosowania 31
6.1 Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania 31
6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia 32
6.2.1 Jedno pomieszczenie 33
6.2.2 Wiele pomieszczeń – Jedna strefa zasilania 37
6.2.3 Wiele pomieszczeń – Dwie strefy zasilania 43
6.3 Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia 47
6.4 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej 50
6.4.1 Układ systemu – Autonomiczny zbiornik CWU 50
6.4.2 Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU 50
6.4.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU 52
6.4.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody 52
6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji 53
6.4.6 Pompa CWU do wstępnego ogrzewania zbiornika 54
6.5 Ustawianie pomiaru energii 55
6.5.1 Wytworzone ciepło 56
6.5.2 Zużyta energia 56
6.5.3 Układy zasilania z miernikami energii 57
6.6 Ustawianie kontroli zużycia energii 62
6.6.1 Trwałe ograniczenie energii 62
6.6.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi 63
6.6.3 Proces ograniczania energii 64
6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16 65
6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury 66

7 Montaż urządzenia 68
7.1 Przygotowanie miejsca montażu 68
7.1.1 Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego 68
7.1.2 Dodatkowe wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego w chłodnym klimacie 71
7.2 Montaż urządzenia zewnętrznego 72
7.2.1 Informacje na temat montażu jednostki zewnętrznej 72
7.2.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki zewnętrznej 72
7.2.3 Przygotowanie konstrukcji montażowej 72
7.2.4 Montaż jednostki zewnętrznej 73
7.2.5 Przygotowanie odprowadzania skroplin 74
7.2.6 Instalowanie kratki wyrzutu 76
7.3 Otwieranie i zamykanie kanału 76
7.3.1 Informacje na temat otwierania jednostek 76

7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej ... 77
7.3.3 Zamykanie jednostki zewnętrznej ... 77

8 Montaż przewodów rurowych 78
8.1 Przygotowanie przewodów wodnych ... 78
8.1.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego ... 78
8.1.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 81
8.1.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu ... 81
8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 84
8.1.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady ... 85
8.2 Podłączanie rur wodnych ... 85
8.2.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody ... 85
8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody. ... 86
8.2.3 Podłączenie rur wodnych ... 86
8.2.4 Ochrona obiegu wody przed zamarzaniem ... 87
8.2.5 Napełnianie obiegu wodnego ... 92
8.2.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 92
8.2.7 Izolacja rur wodnych ... 92

9 Instalacja elektryczna 93
9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego ... 93
9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego ... 93
9.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego ... 94
9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej ... 95
9.1.4 Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh ... 95
9.1.5 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników ... 96
9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej ... 97
9.2.1 Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej ... 102
9.2.2 Podłączanie głównego zasilania ... 103
9.2.3 Podłączanie zasilania grzałki BUH ... 106
9.2.4 Zestaw zewnętrznej grzałki BUH ... 107
9.2.5 Podłączanie interfejsu użytkownika ... 114
9.2.6 Odłączanie zaworu odcinającego ... 117
9.2.7 Podłączanie mierników energii elektrycznej ... 118
9.2.8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej ... 119
9.2.9 Podłączanie wyjścia alarmowego ... 119
9.2.10 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia ... 120
9.2.11 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła ... 121
9.2.12 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii ... 122
9.2.13 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty) ... 123
9.2.14 Podłączanie sieci Smart Grid ... 124

10 Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej 129
10.1 Sprawdzanie rezystancji izolacji sprężarki ... 129

11 Konfiguracja 130
11.1 Opis: Konfiguracja ... 130
11.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń ... 131
11.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej ... 133
11.2 Kreator konfiguracji ... 134
11.3 Możliwe ekrany ... 135
11.3.1 Możliwe ekrany: Przegląd ... 135
11.3.2 Ekran główny ... 136
11.3.3 Ekran głównego menu ... 139
11.3.4 Ekran menu ... 140
11.3.5 Ekran nastawy ... 140
11.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami ... 141
11.4 Wartości zadane i harmonogramy ... 142
11.4.1 Korzystanie z wartości zadanych ... 142
11.4.2 Używanie i programowanie harmonogramów ... 142
11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład ... 146
11.4.4 Ustawianie cen energii ... 150
11.5 Krzywa zależna od pogody ... 152
11.5.1 Czym jest krzywa zależna od pogody? ... 152
11.5.2 krzywa 2-punktowa ... 153
11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia ... 154
11.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody ... 155
11.6 Menu ustawień ... 158
11.6.1 Awaria ... 158
11.6.2 T.wewn ... 158
11.6.3 Strefa główna ... 163

11.6.4 Strefa dodatkowa ... 173
11.6.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia ... 178
11.6.6 Zbiornik ... 189
11.6.7 Ustawienia użytkownika ... 197
11.6.8 Informacje ... 202
11.6.9 Ustawienia instalatora ... 204
11.6.10 Rozruch ... 230
11.6.11 Profil użytkownika ... 230
11.6.12 Działanie ... 231
11.6.13 WLAN ... 231
11.7 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika ... 234
11.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora ... 235

12 Przekazanie do eksploatacji 236
12.1 Omówienie: Rozruch ... 236
12.2 Środki ostrożności podczas rozruchu ... 237
12.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji ... 237
12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji ... 238
12.4.1 Minimalna szybkość przepływu ... 238
12.4.2 Funkcja odpowietrzania ... 239
12.4.3 Uruchomienie testowe ... 241
12.4.4 Uruchomienie testowe siłownika ... 242
12.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego ... 243

13 Przekazanie użytkownikowi 247

14 Czynności konserwacyjne i serwisowe 248
14.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji ... 248
14.2 Konserwacja roczna ... 248
14.2.1 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: omówienie ... 248
14.2.2 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: instrukcje ... 249

15 Rozwiązywanie problemów 251
15.1 Opis: Rozwiązywanie problemów ... 251
15.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów ... 251
15.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów ... 252
15.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami ... 252
15.3.2 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury ... 253
15.3.3 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej) ... 253
15.3.4 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania ... 254
15.3.5 Objaw: Pompa jest zablokowana ... 255
15.3.6 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja) ... 255
15.3.7 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się ... 255
15.3.8 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka ... 256
15.3.9 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz ... 257
15.3.10 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie ... 258
15.3.11 Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH) ... 258
15.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów ... 259
15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii ... 259
15.4.2 Kody błędów jednostki ... 260

16 Utylizacja 265
16.1 Odzyskiwanie czynnika chłodniczego ... 265
16.1.1 Otwieranie zaworów odcinających ... 266
16.1.2 Ręczne otwieranie elektronicznych zaworów rozprężnych ... 266
16.1.3 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 3N~ (wyświetlacz 7-segmentowy) ... 267
16.1.4 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 1N~ (wskazanie kontrolki 7-LED) ... 270

17 Dane techniczne 272
17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne ... 273
17.2 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna ... 275
17.3 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna ... 278

18 Słownik 288

19 Tabela konfiguracji w miejscu instalacji 289

1 Informacje na temat tego dokumentu

Docelowi czytelnicy dokumentu

Autoryzowani instalatorzy

Zestaw dokumentacji

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

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

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

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

Dane techniczne

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

Narzędzia online

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

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

App Store

Google Play

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 w wyniku działania bardzo wysokich lub niskich temperatur.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

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

INFORMACJA

Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbole stosowane na urządzeniu:

Symbol	Objaśnienie
	Przed instalacją należy przeczytać instrukcję montażu i obsługi oraz arkusz instrukcji okablowania.
	Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych i serwisowych należy przeczytać instrukcję serwisową.
	Aby uzyskać więcej informacji, patrz przewodnik odniesienia dla instalatora i użytkownika.
	Jednostka zawiera obracające się części. Należy zachować ostrożność podczas serwisowania lub kontrolowania urządzenia.

Symbole stosowane w dokumentacji:

Symbol	Objaśnienie
	Wskazuje tytuł rysunku lub odniesienie do niego. **Przykład:** "1–3 Tytuł ilustracji" oznacza "Rysunek 3 w rozdziale 1".
	Wskazuje tytuł tabeli odniesienie do niej. **Przykład:** "1–3 Tytuł tabel" 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

Rozdział	Opis
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

W tym rozdziale

2.1 Dla instalatora 9
2.1.1 Informacje 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 Elektryczne 13

2.1 Dla instalatora

2.1.1 Informacje ogólne

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

- NIE DOTYKAĆ przewodów rurowych czynnika chłodniczego, przewodów wodnych ani części wewnętrznych podczas pracy i niezwłocznie po zatrzymaniu urządzenia. Mogą one być bardzo gorące lub bardzo zimne. Należy poczekać, aż ich temperatura wróci do normalnego poziomu. Jeśli KONIECZNE jest ich dotykanie, należy założyć rękawice ochronne.
- NIE WOLNO 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.

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

Rozedrzeć i wyrzucić torby plastikowe, tak aby nikt, a w szczególności dzieci, się nimi nie bawił. Możliwe ryzyko: 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.

Jeśli NIE ma pewności co do sposobu obsługi urządzenia, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

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

- Należy pozostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca wokół urządzenia na wykonywanie czynności serwisowych i przepływ powietrza.
- Upewnić się, że miejsce montażu wytrzyma ciężar i wibracje jednostki.
- Należy upewnić się, że obszar jest dobrze wentylowany. NIE NALEŻY blokować 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

Wypompowanie — Wyciek czynnika chłodniczego. Aby wypompować system, gdy doszło do wycieku w obiegu czynnika chłodniczego:

- NIE WOLNO używać funkcji automatycznego wypompowywania jednostki, za pomocą której można zebrać cały czynnik chłodniczy z systemu do jednostki zewnętrznej. **Możliwe konsekwencje:** Samozapłon i wybuch sprężarki z powodu dostania się powietrza do wnętrza działającej sprężarki.
- Należy używać oddzielnego systemu odzyskiwania, aby sprężarka jednostki NIE musiała działać.

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 ich bezpośrednio do środowiska. Instalacja musi być opróżniana za pomocą pompy próżniowej.

OSTRZEŻENIE

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

Możliwe konsekwencje: Samozapłon i wybuch sprężarki z powodu dostania się tlenu do wnętrza działającej sprężarki.

UWAGA

- Aby uniknąć awarii sprężarki, NIE wolno napełniać ilością czynnika większą od podanej.
- W razie zamiaru otwarcia układu czynnika chłodniczego NALEŻY postępować z czynnikiem w sposób przewidziany w odpowiednich przepisach.

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 razie konieczności ponownego uzupełnienia czynnika, patrz tabliczka znamionowa urządzenia. Na tabliczce podano rodzaj czynnika chłodniczego i jego wymaganą ilość.
- Jednostka jest fabrycznie naładowana czynnikiem chłodniczym i w zależności od rozmiaru i długości rur, w przypadku niektórych systemów konieczne będzie dodanie czynnika chłodniczego.
- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i uniemożliwić dostanie się zanieczyszczeń do systemu, należy stosować WYŁĄCZNIE narzędzia właściwe dla użytego typu czynnika chłodniczego.
- Naładuj ciekły czynnik chłodniczy w następujący sposób:

Jeśli	To
Dostępny jest syfon (czyli butla oznaczona jest etykietą "Zamocowany syfon do napełniania w postaci ciekłej")	Butlę należy ładować w pionie.
Syfon NIE jest dostępny	Butlę należy ładować do góry dnem.

- Butle z czynnikiem chłodniczym należy otwierać powoli.
- Należy napełniać czynnikiem w postaci cieczowej. Dodawanie w postaci gazowej może uniemożliwić normalne działanie.

PRZESTROGA

Po zakończeniu lub zatrzymaniu procedury napełniania czynnikiem chłodniczym należy niezwłocznie zamknąć zawór zbiornika czynnika chłodniczego. Jeśli zawór NIE zostanie niezwłocznie zamknięty, występujące ciśnienie może doładować dodatkową ilość czynnika chłodniczego. **Możliwe konsekwencje:** Nieprawidłowa ilość czynnika chłodniczego.

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 Elektryczne

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

- WYŁĄCZYĆ całe zasilanie przed zdjęciem pokrywy skrzynki elektrycznej, podłączeniem okablowania elektrycznego lub dotknięciem części elektrycznych.
- Na co najmniej 10 minut przed przeprowadzeniem czynności serwisowych należy odłączyć zasilanie i zmierzyć napięcie pomiędzy zaciskami kondensatorów obwodu głównego bądź komponentów elektrycznych. Zanim będzie można dotknąć komponentów elektrycznych, napięcie MUSI być mniejsze niż 50 V prądu stałego. Informacje na temat lokalizacji styków zawiera schemat okablowania.
- NIE WOLNO dotykać komponentów elektrycznych mokrymi rękami.
- NIE WOLNO pozostawiać urządzenia bez nadzoru, gdy pokrywa serwisowa jest zdjęta.

OSTRZEŻENIE

Jeśli nie zrobiono tego fabrycznie, w stałych elementach okablowania NALEŻY umieścić wyłącznik główny lub inny element odcinający z separacją styków wszystkich bolców, zapewniający pełne odłączenie w sytuacji przeciążenia kategorii III.

OSTRZEŻENIE

- Stosować TYLKO przewody miedziane.
- Należy upewnić się, że okablowanie jest zgodne z mającymi zastosowanie przepisami.
- 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. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- 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 podłączać okablowania o różnej grubości do listwy zaciskowej zasilania (luz w okablowaniu zasilającym może doprowadzić do nadmiernego rozgrzewania się).
- Podłączając okablowanie o takiej samej grubości, należy postępować zgodnie z rysunkiem powyżej.
- 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

Ma zastosowanie TYLKO w przypadku zasilania trójfazowego, gdy dla sprężarki wybrano metodę uruchamiania WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE.

Jeśli istnieje możliwość odwrócenia faz po krótkotrwałym zaniku zasilania oraz WŁĄCZENIA i WYŁĄCZENIA zasilania podczas pracy urządzenia, należy lokalnie podłączyć zabezpieczenie przed odwróceniem faz. Eksploatacja urządzenia w przypadku odwrócenia faz może spowodować uszkodzenie sprężarki i innych elementów.

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Obchodzenie się z jednostką (patrz "4.1.1 Przenoszenie jednostki zewnętrznej" [▸ 20])

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń, NIE NALEŻY dotykać wlotów powietrza ani żeber aluminiowych jednostki.

Wskazówki dotyczące stosowania (patrz "6 Wskazówki dotyczące stosowania" [▸ 31])

PRZESTROGA

W przypadku kilku stref zasilania ZAWSZE należy instalować stację zaworów mieszających w strefie głównej, aby zmniejszyć (w przypadku ogrzewania)/zwiększyć (w przypadku chłodzenia) temperaturę zasilania w razie wystąpienia żądania w strefie dodatkowej.

Miejsce montażu (patrz "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▸ 68])

OSTRZEŻENIE

Aby prawidłowo zamontować urządzenie, należy zachować odpowiednie wymiary przestrzeni serwisowej. Patrz "17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne" [▸ 273].

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32 (patrz "7.1.1 Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego" [▸ 68])

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

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

Montaż jednostki zewnętrznej (patrz "7.2 Montaż urządzenia zewnętrznego" [▸ 72])

OSTRZEŻENIE

Sposób zamocowania urządzenia wewnętrznego MUSI być zgodny z instrukcją zamieszczoną w niniejszej dokumentacji. Patrz "7.2 Montaż urządzenia zewnętrznego" [▸ 72].

Otwieranie i zamykanie jednostki (patrz "7.3 Otwieranie i zamykanie kanału" [▸ 76])

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 przewodów rurowych (patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▸ 78])

OSTRZEŻENIE

Metoda podłączania przewodów zewnętrznych MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▸ 78].

W przypadku ochrony przed zamarzaniem za pomocą glikolu:

OSTRZEŻENIE

Glikol etylenowy jest toksyczny.

OSTRZEŻENIE

Obecność glikolu może prowadzić do korozji w układzie. Nieodzyskany glikol stanie się kwasowy pod wpływem działania tlenu. Ten proces zostanie przyspieszony obecnością miedzi i wysokich temperatur. Kwasowy, nieodzyskany glikol atakuje powierzchnie metalowe i tworzy galwaniczne komórki korozyjne, które powodują poważne uszkodzenia układu. Dlatego ważne jest, aby:

- prace wodne były prawidłowo wykonane przez wykwalifikowanego specjalistę;
- wybrany został glikol z inhibitorami korozji, w celu przeciwdziałaniu tworzenia się kwasów w wyniku utlenienia glikoli;
- nie używany był glikol motoryzacyjny, ponieważ zawarte w nim inhibitory korozji mają ograniczone czasowo działanie i zawierają krzemiany, które mogą zanieczyścić lub zatkać układ;
- w układach zawierających glikol NIE były używane galwanizowane rury, ponieważ ich obecność może doprowadzić do wytrącania się pewnych składników inhibitora korozji zawartego w glikolu.

Instalacja elektryczna (patrz "9 Instalacja elektryczna" [▸ 93])

OSTRZEŻENIE

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

- Niniejsza instrukcja. Patrz "9 Instalacja elektryczna" [▸ 93].
- Schemat okablowania, który jest dostarczony z jednostką, znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej. Tłumaczenie legendy, patrz "17.3 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna" [▸ 278].

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

- 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 używać przewodów gwintowanych, przewodów linkowych, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE należy instalować kondensatora przyśpieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyśpieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.

OSTRZEŻENIE

Obracający się wentylator. Przed WŁĄCZENIEM zasilania jednostki zewnętrznej należy upewnić się, że kratka wyrzutu zakrywa wentylator, co stanowi zabezpieczenie przed obracającym się wentylatorem. Patrz "7.2.6 Instalowanie kratki wyrzutu" [▸ 76].

PRZESTROGA

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

OSTRZEŻENIE

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

PRZESTROGA

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

OSTRZEŻENIE

Przewód bez izolacji. Należy dopilnować, aby przewód bez izolacji nie mógł dotknąć ewentualnej wody znajdującej się na płycie dolnej.

Konfiguracja (patrz "11 Konfiguracja" [▶ 130])

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.

PRZESTROGA

`Harmonogram zezwolenia na pracę grzałki BSH` [9.4.2] służy do ograniczenia lub zezwolenia na działanie grzałki BSH w oparciu o harmonogram tygodniowy. Porada: Aby uniknąć nieskutecznego działania funkcji dezynfekcji, należy zezwolić grzałce BSH (w programie tygodniowym) działanie przez przynajmniej 4 godziny od początku rozpoczęcia zaplanowanej funkcji dezynfekcji. Jeśli grzałka BSH zostanie ograniczona podczas dezynfekcji, działanie tej funkcji NIE będzie skuteczne i wygenerowane zostanie stosowne ostrzeżenie AH.

Rozruch (patrz "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 236])

OSTRZEŻENIE

Metoda rozruchu MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 236].

Konserwacja i serwis (patrz "14 Czynności konserwacyjne i serwisowe" [▸ 248])

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.

Rozwiązywanie problemów (patrz "15 Rozwiązywanie problemów" [▸ 251])

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.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

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.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

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:** 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.

W tym rozdziale

4.1 Jednostka zewnętrzna 20
4.1.1 Przenoszenie jednostki zewnętrznej 20
4.1.2 Odpakowywanie jednostki zewnętrznej 21
4.1.3 Demontaż akcesoriów z urządzenia zewnętrznego 23
4.1.4 Usuwanie podpórki transportowej 24

4.1 Jednostka zewnętrzna

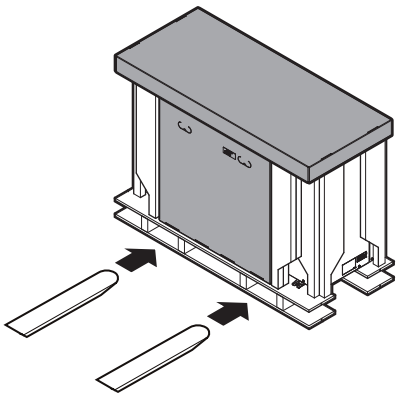
4.1.1 Przenoszenie jednostki zewnętrznej

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń, NIE NALEŻY dotykać wlotów powietrza ani żeber aluminiowych jednostki.

Wózek widłowy lub paletowy

Kiedy jednostka nadal jest na palecie, należy ją transportować używając wózka widłowego lub paletowego.

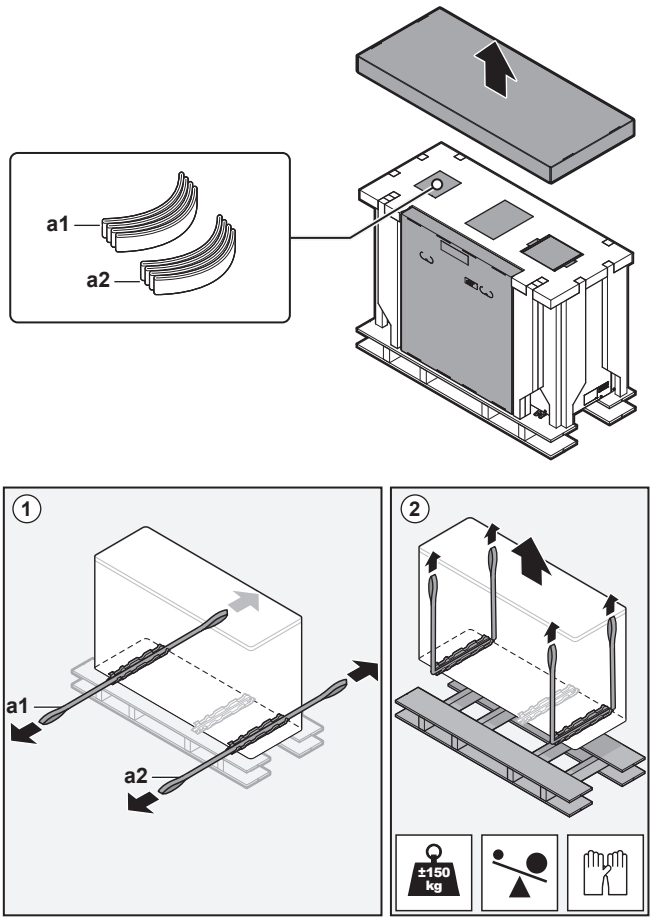


Ręcznie

Po rozpakowaniu należy przenieść jednostkę za pomocą pasów dostarczonych jako wyposażenie dodatkowe.

Patrz również:

- "4.1.2 Odpakowywanie jednostki zewnętrznej" [▸ 21]
- "4.1.3 Demontaż akcesoriów z urządzenia zewnętrznego" [▸ 23]
- "7.2.4 Montaż jednostki zewnętrznej" [▸ 73]

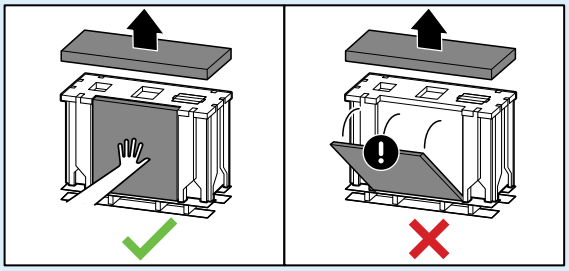


a1, a2 Pasy

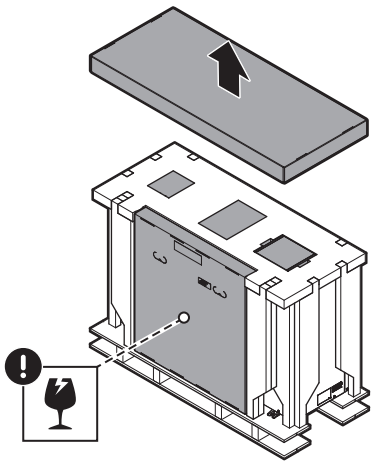
4.1.2 Odpakowywanie jednostki zewnętrznej

UWAGA

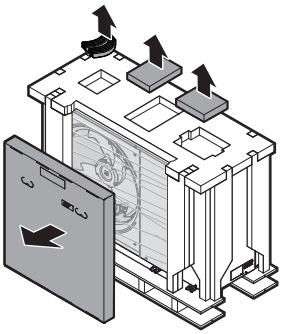
Rozpakowanie – górna część opakowania. Po zdjęciu górnej części opakowania należy przytrzymać opakowanie zawierające kratkę wyrzutu, aby nie spadło.



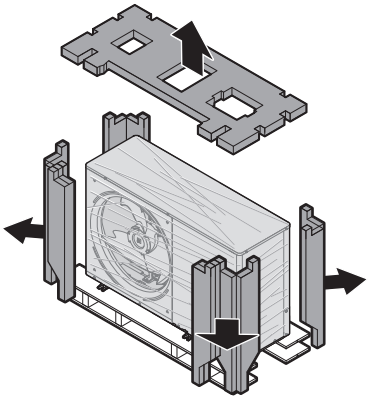
1 Usunąć folię i górną część opakowania.



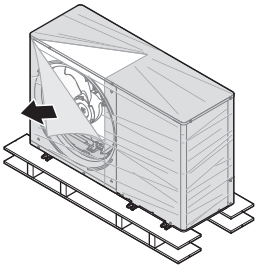
2 Odłączyć wszystkie akcesoria zewnętrzne. Patrz "4.1.3 Demontaż akcesoriów z urządzenia zewnętrznego" [▸ 23]. (Wewnątrz jednostki znajduje się jeszcze jeden element wyposażenia dodatkowego, który należy wyjąć po jej otwarciu).



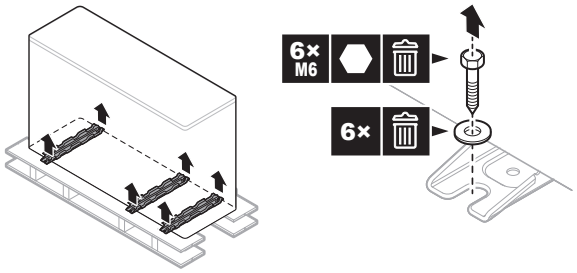
3 Usunąć górne i narożne opakowanie kartonowe.



4 Usunąć folię.

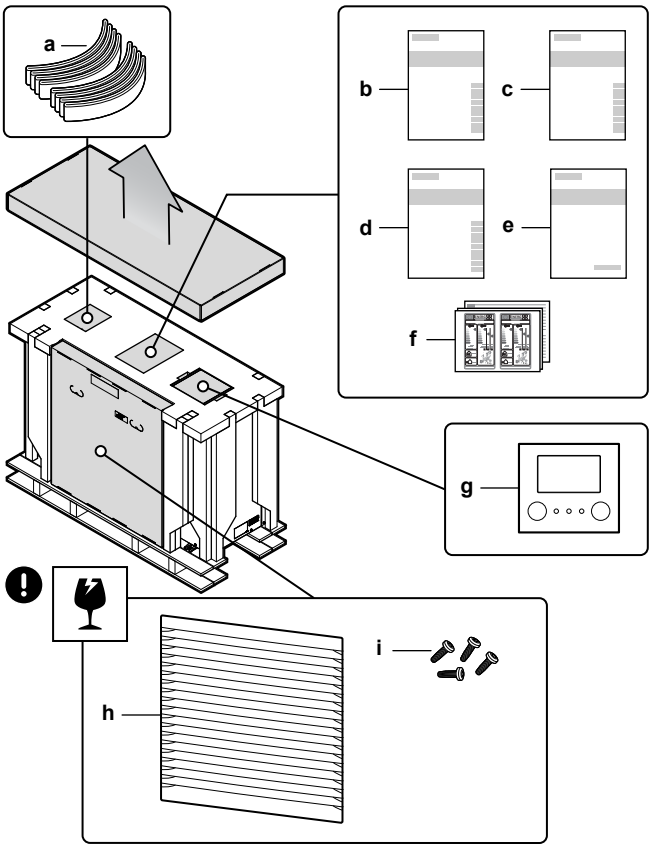


5 Usunąć śruby i podkładki transportowe.



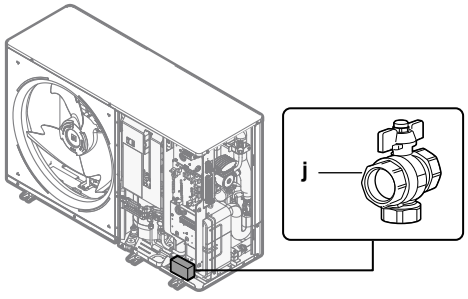
4.1.3 Demontaż akcesoriów z urządzenia zewnętrznego

1 Zdemontuj akcesoria znajdujące się u góry i z przodu urządzenia.



- **a** Zawiesia do przenoszenia urządzenia
- **b** Ogólne środki ostrożności
- **c** Instrukcja obsługi
- **d** Instrukcja montażu
- **e** Instrukcja dodatkowa do urządzeń opcjonalnych
- **f** Etykieta informująca o poborze energii
- **g** Zestaw interfejsu użytkownika (panel przedni, panel tylny, śruby i kołki do ścian)
- **h** Kratka wylotowa
- **i** Śruby do kratki wylotowej

2 Po otwarciu urządzenia (patrz punkt "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77]) odłącz akcesoria znajdujące się wewnątrz.



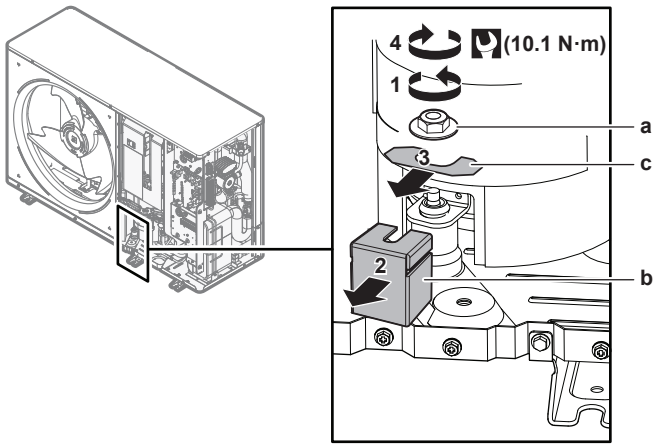
j Zawór odcinający (z wbudowanym filtrem)

4.1.4 Usuwanie podpórki transportowej

> **UWAGA**
>
> Jeśli urządzenie będzie eksploatowane z zamontowanymi podpórkami transportowymi, może wytwarzać nietypowe wibracje.

Podpórka transportowa chroni urządzenie podczas transportu. Podczas montażu należy ją zdjąć.

Wymaganie wstępne: Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].



a Nakrętka
b Podpórka transportowa
c Przekładka

1 Odkręć nakrętkę (a) śruby montażowej sprężarki.

2 Usuń i wyrzuć podpórkę transportową (b).

3 Usuń i wyrzuć element dystansowy (c).

4 Ponownie załóż nakrętkę (a) śruby montażowej sprężarki i dokręć ją momentem 10,1 N•m.

5 Informacje o jednostkach i opcjach

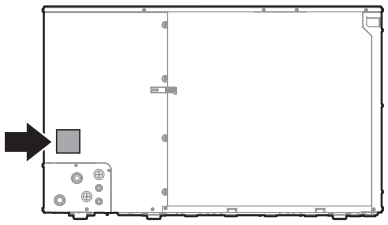
W tym rozdziale

5.1 Identyfikacja 25
5.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka zewnętrzna 25
5.2 Kombinacje i opcje 25
5.2.1 Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej 26
5.2.2 Możliwe kombinacje jednostki zewnętrznej i zbiornika ciepłej wody użytkowej 29

5.1 Identyfikacja

5.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka zewnętrzna

Lokalizacja



Identyfikacja modelu

Przykład: E B L A 16 DA 3 V3 7

Kod	Objaśnienie
E	Zewnętrzna pompa ciepła monoblok
B	B=Odwracalna (ogrzewanie+chłodzenie) D=Tylko ogrzewanie
L	Niska temperatura wody – strefa otoczenia 2 (patrz zakres pracy)
A	Czynnik chłodniczy R32
16	Klasa mocy
DA	Seria modeli
3	3=Model ze zintegrowaną grzałką BUH [—]=Model bez zintegrowanej grzałki BUH
V3	Zasilanie: V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz W1=3N~, 400 V AC, 50 Hz
7	Seria modeli

5.2 Kombinacje i opcje

INFORMACJA

Niektóre opcje mogą być NIEDOSTĘPNE w kraju użytkownika.

5.2.1 Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej

Przewodowe sterowanie wielostrefowe

Można podłączyć następujące przewodowe sterowanie wielostrefowe:

- Wielostrefową stację bazową 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Termostat cyfrowy 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Termostat analogowy 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Siłownik 230 V (EKWCVATR1V3)

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

Termostat w pomieszczeniu (EKRTWA, EKRTR1, EKRTRB)

Do jednostki zewnętrznej można podłączyć opcjonalny termostat pokojowy. Ten termostat może być przewodowy (EKRTWA) lub bezprzewodowy (EKRTR1, EKRTRB).

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja termostatu w pomieszczeniu 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 (EKRTR1 lub 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.

Płytka drukowana żądania (EKRP1AHTA)

Aby umożliwić kontrolę zużycia energii przez wejścia cyfrowe, NALEŻY zainstalować płytkę drukowaną żądania.

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu płytki drukowanej żądania 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.

Zdalny czujnik zewnętrzny (EKRSCA1)

Domyślnie do pomiaru temperatury zewnętrznej będzie używany wewnętrzny czujnik jednostki zewnętrznej.

Opcjonalnie można zainstalować zdalny czujnik zewnętrzny, aby mierzyć temperaturę zewnętrzną w innym miejscu (np. w celu uniknięcia bezpośrednich promieni słońca), aby poprawić zachowanie systemu.

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

INFORMACJA

Można podłączyć jedynie zdalny czujnik wewnętrzny albo zdalny czujnik zewnętrzny.

Przewód PC (EKPCCAB4)

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

Aby uzyskać instrukcje dotyczące instalacji, patrz:

- Instrukcja instalacji przewodu PC
- "11.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej" [▸ 133]

Konwektor pompy ciepła (FWX*)

W celu zapewnienia ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia 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

Zestaw zewnętrznej grzałki BUH (EKLBUHCB6W1) + zestaw zaworu obejścia (EKMBHBP1)

W przypadku modeli bez zintegrowanej grzałki BUH można zamontować zestaw zewnętrznej grzałki BUH (EKLBUHCB6W1).

Aby uzyskać instrukcje dotyczące instalacji, patrz:

- Instrukcja instalacji zestawu zewnętrznej grzałki BUH
- "Podłączanie zestawu grzałki BUH" [▸ 108] (informacje podane w tym temacie częściowo zastępują instrukcję instalacji grzałki BUH)

Instalując zestaw zewnętrznej grzałki BUH, w pewnych warunkach należy także zamontować zestaw zaworu obejścia (EKMBHBP1). Patrz:

- "Konieczność użycia zestawu zaworu obejścia" [▶ 112]
- "Podłączanie zestawu zaworu obejścia" [▶ 113] (informacje podane w tym temacie zastępują instrukcję dostarczoną z zestawem zaworu obejścia)

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.

Uniwersalny sterownik centralny (EKCC8-W)

Sterownik do sterowania kaskadowego.

Zestaw dwustrefowy (BZKA7V3)

Można zainstalować opcjonalny zestaw dwustrefowy.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu dwustrefowego.

Zestaw połączeniowy zbiornika innej firmy (EKHY3PART)

Wymagany w przypadku podłączania do systemu zbiornika innej firmy.

Zawiera termistor, zawór 3-drogowy i zespół stycznika K3M – zacisku X7M.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu połączeniowego.

Zestaw połączeniowy zbiornika innej firmy z wbudowanym termostatem (EKHY3PART2)

Zestaw do podłączania zbiornika innej firmy z wbudowanym termostatem do systemu. Zestaw konwertuje zapotrzebowanie termostatu ze zbiornika na żądanie ciepłej wody użytkowej dla jednostki zewnętrznej.

Zasobnik ciepłej wody użytkowej

W celu zapewnienia ciepłej wody użytkowej do jednostki zewnętrznej można podłączyć zbiornik ciepłej wody użytkowej.

Dostępne są następujące zbiorniki ciepłej wody użytkowej:

Zbiornik	Uwaga
Zbiornik ze stali nierdzewnej (standard): ▪ EKHWS150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3	Wbudowana grzałka BSH
Zbiornik ze stali nierdzewnej (+ komponenty): ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3	Zawiera: ▪ Grzałka BSH ▪ Komponenty zapewniające zgodność z ustawą G3 dot. budownictwa w Wielkiej Brytanii.

Zbiornik	Uwaga
Zbiornik polipropylenowy: ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B	Zbiornik z systemem solarnym typu drainback. W przypadku tych zbiorników należy zainstalować opcjonalną grzałkę BSH (EKBH3SD).
Zbiornik polipropylenowy: ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB	Zbiornik z ciśnieniowym systemem solarnym. W przypadku tych zbiorników należy zainstalować opcjonalną grzałkę BSH (EKBH3SD).

Informacje dotyczące montażu zawiera instrukcja montażu zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

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 zewnętrznej.
- 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.

Przełącznik przepływu (EKFLSW1)

Dodając glikol do wody, należy także zamontować przełącznik przepływu (i ustawić [E-0D]=1).

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja montażu przełącznika przepływu.

Zestaw przekaźnika Smart Grid (EKRELSG)

Instalacja opcjonalnego zestawu przekaźnika Smart Grid jest wymagana w przypadku styków wysokiego napięcia Smart Grid (EKRELSG).

Aby uzyskać instrukcje dotyczące instalacji, patrz "9.2.14 Podłączanie sieci Smart Grid" [▸ 124].

5.2.2 Możliwe kombinacje jednostki zewnętrznej i zbiornika ciepłej wody użytkowej

Tabela kombinacji

Jednostka zewnętrzna	Zasobnik ciepłej wody użytkowej			
	EKHWS*D*	EKHWSU*D*	EKHWP*	Zbiornik innej firmy
EBLA09~16	O	O	O	O[(a)]
EDLA09~16	O	O	O	O[(a)]

[(a)] Używając zbiornika innej firmy, należy upewnić się, że spełnia wymagania minimalne (patrz "Wymagania dotyczące zbiornika innej firmy" [▸ 29]).

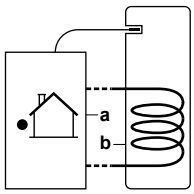
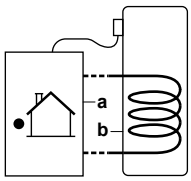
Wymagania dotyczące zbiornika innej firmy

W przypadku zbiornika innej firmy, powinien on spełniać następujące wymagania:

- Powierzchnia wężownicy wymiennika ciepła zbiornika powinna wynosić ≥1,05 m² i ≤3,7 m².
- Termistor zbiornika musi znajdować się nad wężownicą wymiennika ciepła.
- Grzałka BSH musi znajdować się nad wężownicą wymiennika ciepła.

UWAGA

Wydajność. NIE MOŻNA podać danych dotyczących wydajności zbiorników innych firm ani zagwarantować wydajności.

Jeśli masz zbiornik, w którym…	
Można umieścić termistor.	**NIE MOŻNA umieścić termistora.**
	
Użyj EKHY3PART.	Użyj EKHY3PART2.

a Jednostka zewnętrzna
b Zbiornik

Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu zestawu połączeniowego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

6 Wskazówki dotyczące stosowania

INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

W tym rozdziale

6.1 Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania ... 31
6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia ... 32
6.2.1 Jedno pomieszczenie ... 33
6.2.2 Wiele pomieszczeń – Jedna strefa zasilania ... 37
6.2.3 Wiele pomieszczeń – Dwie strefy zasilania ... 43
6.3 Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia ... 47
6.4 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 50
6.4.1 Układ systemu – Autonomiczny zbiornik CWU ... 50
6.4.2 Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU ... 50
6.4.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU ... 52
6.4.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody ... 52
6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji ... 53
6.4.6 Pompa CWU do wstępnego ogrzewania zbiornika ... 54
6.5 Ustawianie pomiaru energii ... 55
6.5.1 Wytworzone ciepło ... 56
6.5.2 Zużyta energia ... 56
6.5.3 Układy zasilania z miernikami energii ... 57
6.6 Ustawianie kontroli zużycia energii ... 62
6.6.1 Trwałe ograniczenie energii ... 62
6.6.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi ... 63
6.6.3 Proces ograniczania energii ... 64
6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16 ... 65
6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury ... 66

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 "11 Konfiguracja" [▶ 130].

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

6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia

System pompy ciepła dostarcza zasilanie do emiterów ciepła znajdujących się w jednym lub kilku pomieszczeniach.

Ponieważ system oferuje elastyczną możliwość sterowania temperaturą w każdym pomieszczeniu, należy najpierw udzielić odpowiedzi na następujące pytania:

- Ile pomieszczeń jest ogrzewanych lub chłodzonych przez system pompy ciepła?
- Jakie typy emiterów ciepła są używane w każdym z pomieszczeń i jaka jest ich projektowa temperatura wody zasilającej?

Gdy wymagania dotyczące ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia 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.`

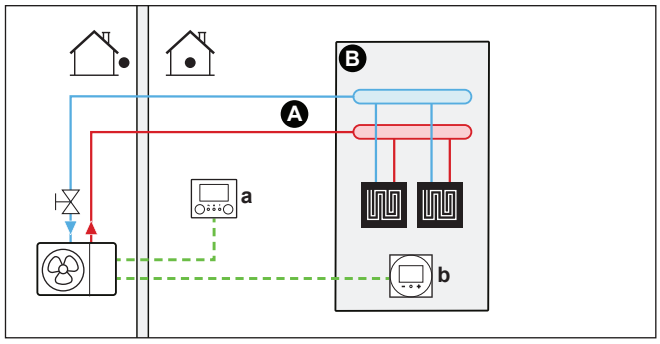
UWAGA

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

6.2.1 Jedno pomieszczenie

Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Przewodowy termostat w pomieszczeniu

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b 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 zewnętrznej" [▸ 97].
- Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki są bezpośrednio podłączone do jednostki zewnętrznej — lub do zestawu zewnętrznej grzałki BUH, jeśli taka jest dostępna.
- 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 ustawiana w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (`Jedna strefa`): Główna

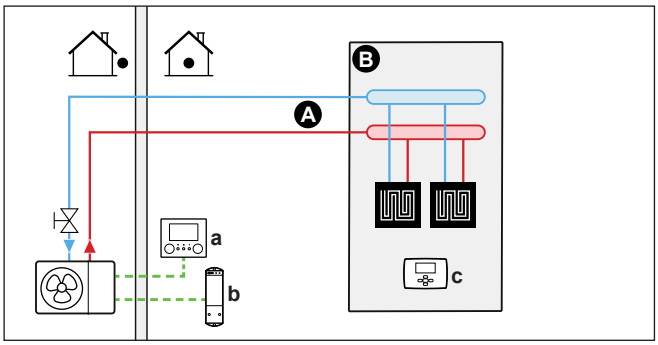
Korzyści

- **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.

Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Bezprzewodowy termostat w pomieszczeniu

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Odbiornik bezprzewodowego zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu
c Bezprzewodowy zewnętrzny termostat w pomieszczeniu

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▶ 97].
- Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki są bezpośrednio podłączone do jednostki zewnętrznej — lub do zestawu zewnętrznej grzałki BUH, jeśli taka jest dostępna.
- Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana przez bezprzewodowy zewnętrzny termostat w pomieszczeniu (wyposażenie opcjonalne EKRTR1 lub 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
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.

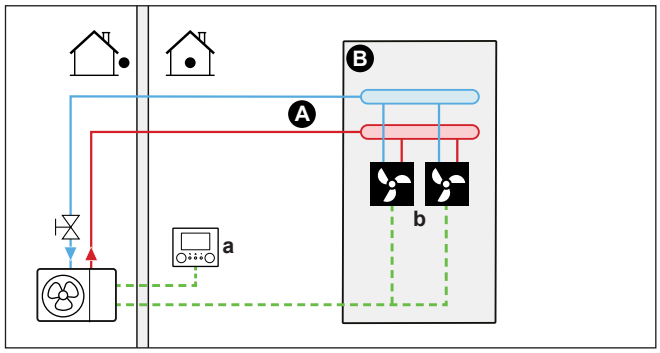
Korzyści

- **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.

Konwektory pompy ciepła

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97].
- Konwektory pompy ciepła są bezpośrednio podłączone do jednostki zewnętrznej — lub do zestawu zewnętrznej grzałki BUH, jeśli taka jest dostępna.
- 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/chłodzenie pomieszczenia jest wysyłany do jednego wejścia cyfrowego w jednostce zewnętrznej (X2M/35 i X2M/30).
- Tryb dla pomieszczeń jest wysyłany do konwektorów pompy ciepła za pomocą jednego wyjścia cyfrowego w jednostce zewnętrznej (X2M/4 i X2M/3).

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.

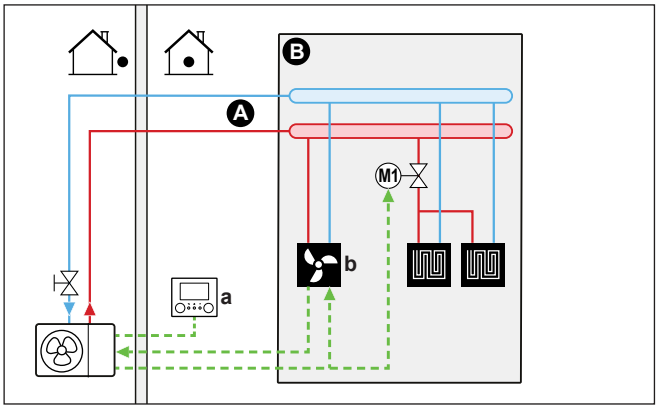
Korzyści

- **Chłodzenie.** Konwektory pompy ciepła oferują doskonałą wydajność chłodzenia, oprócz wydajności ogrzewania.
- **Efektywność.** Optymalna efektywność energetyczna dzięki funkcji wzajemnego połączenia.
- **Stylowy wygląd.**

Kombinacja: Ogrzewanie podłogowe+Konwektory pompy ciepła

- Ogrzewanie pomieszczenia realizowane jest przez:
  - Ogrzewanie podłogowe
  - Konwektory pompy ciepła
- Chłodzenie pomieszczenia realizowane jest jedynie przez konwektory pompy ciepła. Ogrzewanie podłogowe jest wyłączane zaworem odcinającym.

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97].
- Konwektory pompy ciepła są bezpośrednio podłączone do jednostki zewnętrznej — lub do zestawu zewnętrznej grzałki BUH, jeśli taka jest dostępna.
- Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) jest instalowany przed ogrzewaniem podłogowym, aby zapobiec kondensacji na podłodze podczas chłodzenia.

- 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/chłodzenie pomieszczenia jest wysyłany do jednego wejścia cyfrowego w jednostce zewnętrznej (X2M/35 i X2M/30).
- Tryb dla pomieszczeń jest wysyłany za pomocą jednego wyjścia cyfrowego (X2M/4 i X2M/3) w jednostce zewnętrznej do:
  - Konwektory pompy ciepła
  - Zawór odcinający

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

- **Chłodzenie.** Konwektory pompy ciepła oferują doskonałą wydajność chłodzenia, oprócz wydajności ogrzewania.
- **Efektywność**. Ogrzewanie podłogowe oferuje najlepszą wydajność z systemem pompy ciepła.
- **Komfort.** Połączenie dwóch typów emiterów ciepła zapewnia:
  - Doskonały komfort ogrzewania dzięki ogrzewaniu podłogowemu
  - Doskonały komfort chłodzenia dzięki konwektorom pompy ciepła

6.2.2 Wiele pomieszczeń – Jedna strefa zasilania

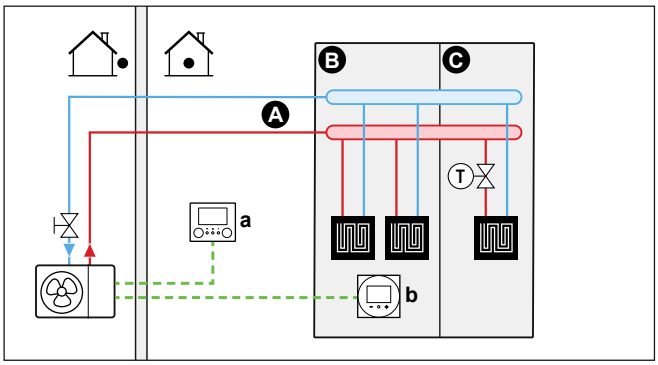
Jeśli wymagana jest tylko jedna strefa temperatury zasilania ponieważ projekt temperatury zasilania wszystkich emiterów ciepłą jest taki sam, NIE ma potrzeby użycia stacji zaworów mieszających (niskie koszty).

Przykład: Jeśli system pompy ciepła jest używany do ogrzewania jednej podłogi, gdzie we wszystkich pomieszczeniach są takie same emitery ciepła.

Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Zawory termostatyczne

W przypadku ogrzewania pomieszczeń ogrzewaniem podłogowym lub grzejnikami, często używaną metodą jest kontrolowanie temperatury głównego pomieszczenia poprzez użycie termostatu (może to być dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA) lub zewnętrzny termostat w pomieszczeniu), podczas gdy pozostałe pomieszczenia są kontrolowane tak zwanymi zaworami termostatycznymi, które otwierają się lub zamykają zależnie od temperatury w pomieszczeniu.

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Pomieszczenie 1
C Pomieszczenie 2
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b 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 zewnętrznej" [▸ 97].
- Ogrzewanie podłogowe w pomieszczeniu głównym jest bezpośrednio podłączone do jednostki zewnętrznej — lub do zestawu zewnętrznej grzałki BUH, jeśli taka jest dostępna.
- Temperatura w pomieszczeniu głównym jest kontrolowana przez dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat w pomieszczeniu).
- Zawór termostatyczny jest zainstalowany przed ogrzewaniem podłogowym w każdym z pozostałych pomieszczeń.

INFORMACJA

Należy zwrócić uwagę na sytuacje, w których pomieszczenie główne może być ogrzewane przez inne źródła ciepła. Przykład: Kominki.

Konfiguracja

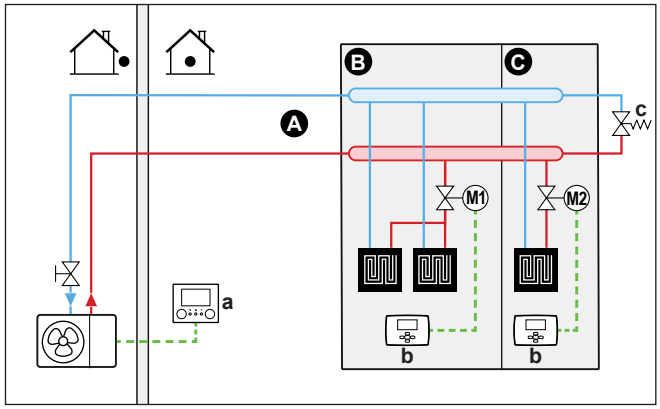
Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	2 (`Termostat pokojowy`): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia ustawiana w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (`Jedna strefa`): Główna

Korzyści

- **Łatwość obsługi**. Taka sama instalacja jak w przypadku jednego pomieszczenia, ale z zaworami termostatycznymi.

Ogrzewanie podłogowe – Wiele zewnętrznych termostatów w pomieszczeniu

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Pomieszczenie 1
C Pomieszczenie 2
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Zewnętrzny termostat pokojowy
c Zawór obejścia

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97].
- W każdym pomieszczeniu zainstalowany jest zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) w celu uniknięcia dostarczania zasilania w przypadku braku zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie.
- Należy zainstalować zawór obejścia, aby umożliwić recyrkulację wody w przypadku zamknięcia wszystkich zaworów odcinających. Aby zagwarantować niezawodne działanie, należy zapewnić minimalny przepływ wody w sposób opisany w tabeli "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w "8.1 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 78].
- Interfejs użytkownika podłączony do jednostki zewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń. Należy pamiętać, że tryb pracy każdego termostatu pokojowego musi być ustawiony na odpowiadający jednostce zewnętrznej.
- Termostaty w pomieszczeniach podłączone są do zaworów odcinających i NIE muszą być podłączone do jednostki zewnętrznej. Jednostka zewnętrzna będzie dostarczać zasilanie przez cały czas, oferując możliwość zaprogramowania harmonogramu zasilania.

Konfiguracja

Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	0 (`Woda zasilająca`): Pracą jednostki steruje temperatura zasilania.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (`Jedna strefa`): Główna

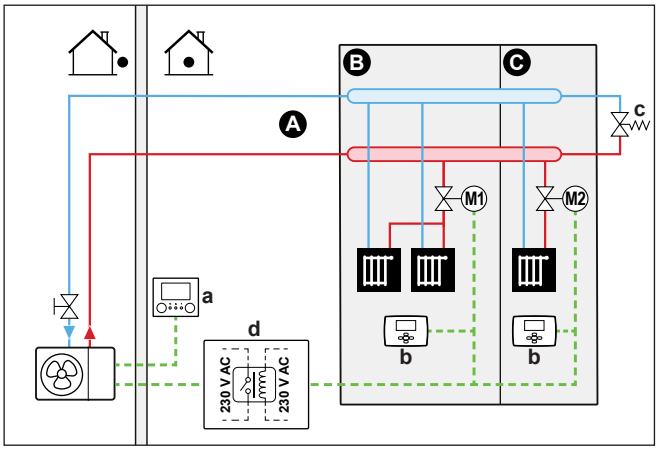
Korzyści

Porównanie z ogrzewaniem podłogowym w jednym pomieszczeniu:

- **Komfort.** Można ustawić żądaną temperaturę pomieszczenia, w tym harmonogramy, dla każdego pomieszczenia, za pomocą termostatów w pomieszczeniach.

Grzejniki – Wiele zewnętrznych termostatów w pomieszczeniu

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Pomieszczenie 1
C Pomieszczenie 2
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Zewnętrzny termostat pokojowy
c Zawór obejścia
d Przekaźnik

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97].
- W każdym pomieszczeniu zainstalowany jest zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) w celu uniknięcia dostarczania zasilania w przypadku braku zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie.
- Należy zainstalować zawór obejścia, aby umożliwić recyrkulację wody w przypadku zamknięcia wszystkich zaworów odcinających. Aby zagwarantować niezawodne działanie, należy zapewnić minimalny przepływ wody w sposób opisany w tabeli "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w "8.1 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 78].
- Interfejs użytkownika podłączony do jednostki zewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń. Należy pamiętać, że tryb pracy każdego termostatu pokojowego musi być ustawiony na odpowiadający jednostce zewnętrznej.
- Termostaty w pomieszczeniu są podłączone do zaworów odcinających. Są one także podłączone do jednostki zewnętrznej (X2M/35 i X2M/30) przez przekaźnik (nie należy do wyposażenia), aby przesyłać informacje zwrotne, kiedy jest wymagana praca urządzenia. Jednostka zewnętrzna dostarczy zasilanie, gdy tylko jedno z pomieszczeń zgłosi żądanie.

Konfiguracja

Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	1 (`Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu`): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny.

Ustawienie	Wartość
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.

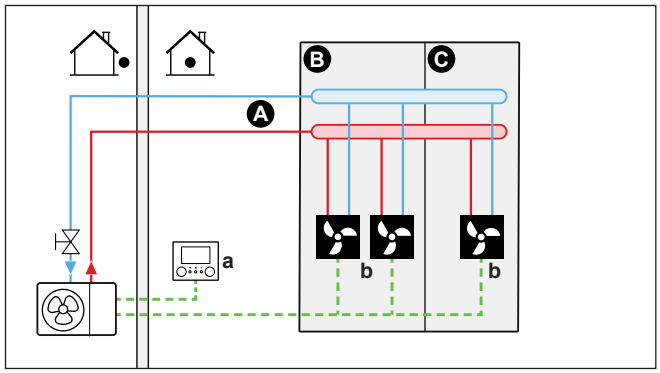
Korzyści

Porównanie z grzejnikami w jednym pomieszczeniu:

- **Komfort.** Można ustawić żądaną temperaturę pomieszczenia, w tym harmonogramy, dla każdego pomieszczenia, za pomocą termostatów w pomieszczeniach.

Konwektory pompy ciepła – wiele pomieszczeń

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Pomieszczenie 1
C Pomieszczenie 2
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97].
- 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
- Interfejs użytkownika podłączony do jednostki zewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń.
- Sygnały zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie dla każdego konwektora pompy ciepła są podłączone równolegle do wejścia cyfrowego w jednostce zewnętrznej (X2M/35 i X2M/30). Jednostka zewnętrzna będzie dostarczać zasilanie w przypadku rzeczywistego wystąpienia zapotrzebowania.

INFORMACJA

Aby zwiększyć komfort i wydajność zalecamy instalację opcjonalnego zestawu zaworu EKVKHPC na każdym konwektorze 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

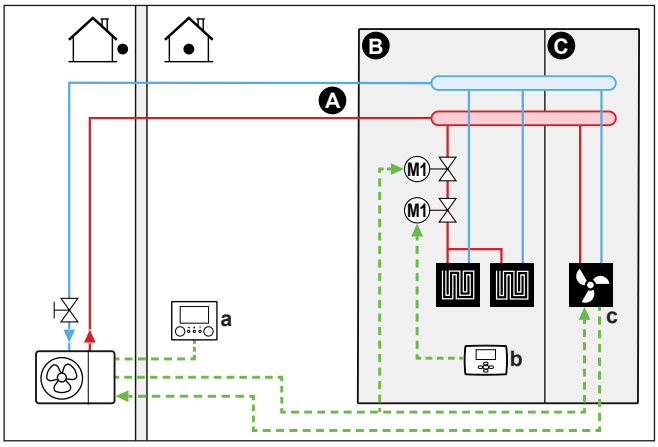
Korzyści

Porównanie z konwektorami pompy ciepła dla jednego pomieszczenia:

- **Komfort.** Można ustawić żądaną temperaturę pomieszczenia, w tym harmonogramy, dla każdego pomieszczenia, za pomocą kontrolera zdalnego konwektorów pompy ciepła.

Kombinacja: ogrzewanie podłogowe+konwektory pompy ciepła – wiele pomieszczeń

Konfiguracja



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Pomieszczenie 1
C Pomieszczenie 2
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Zewnętrzny termostat pokojowy
c Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97].
- Dla każdego pomieszczenia z konwektorami pompy ciepła: Konwektory pompy ciepła są bezpośrednio podłączone do jednostki zewnętrznej — lub do zestawu zewnętrznej grzałki BUH, jeśli taka jest dostępna.

- Dla każdego pomieszczenia z ogrzewaniem podłogowym: zawory odcinające (nie należą do wyposażenia) są zainstalowane przed ogrzewaniem podłogowym:
  - Zawór odcinający zapobiega dostarczaniu ciepłej wody w przypadku braku zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia
  - Zawór odcinający zapobiega kondensacji na podłodze podczas chłodzenia pomieszczeń konwektorami pompy ciepłą.
- Dla każdego pomieszczenia z konwektorem pompy ciepła: żądana temperatura pomieszczenia ustawiana jest za pomocą sterownika 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
- Dla każdego pomieszczenia z ogrzewaniem podłogowym: żądana temperatura pomieszczenia ustawiana jest za pomocą zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu (przewodowego lub bezprzewodowego).
- Interfejs użytkownika podłączony do jednostki zewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń. Należy zwrócić uwagę, że tryb pracy każdego zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu oraz sterownika konwektorów pompy ciepła musi być ustawiony tak samo jak w jednostce zewnętrznej.

INFORMACJA

Aby zwiększyć komfort i wydajność zalecamy instalację opcjonalnego zestawu zaworu EKVKHPC na każdym konwektorze pompy ciepła.

Konfiguracja

Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	0 (`Woda zasilająca`): Pracą jednostki steruje temperatura zasilania.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (`Jedna strefa`): Główna

6.2.3 Wiele pomieszczeń – Dwie strefy zasilania

Jeśli emitery ciepła wybrane dla każdego pomieszczenia są zaprojektowane na inne temperatury zasilania, można użyć różnych stref temperatur zasilania (maksymalnie 2).

W tym dokumencie:

- Strefa główna = Strefa o najniższej temperaturze projektowej dla ogrzewania i najwyższej temperaturze projektowej dla chłodzenia
- Strefa dodatkowa = Strefa o najwyższej temperaturze projektowej dla ogrzewania i najniższej temperaturze projektowej dla chłodzenia

PRZESTROGA

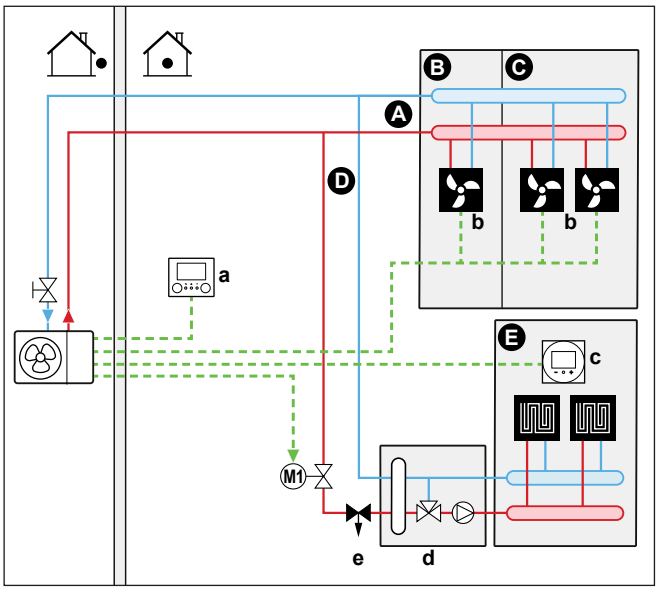
W przypadku kilku stref zasilania ZAWSZE należy instalować stację zaworów mieszających w strefie głównej, aby zmniejszyć (w przypadku ogrzewania)/zwiększyć (w przypadku chłodzenia) temperaturę zasilania w razie wystąpienia żądania w strefie dodatkowej.

Typowy przykład:

Pomieszczenie (strefa)	Emitery ciepła: Temperatura projektowa
Pokój dzienny (strefa główna)	Ogrzewanie podłogowe: ▪ W przypadku ogrzewania: 35°C ▪ W przypadku chłodzenia[(a)]: 20°C (tylko odświeżanie, prawdziwe chłodzenie niedozwolone)
Sypialnie (strefa dodatkowa)	Konwektory pompy ciepła: ▪ W przypadku ogrzewania: 45°C ▪ W przypadku chłodzenia: 12°C

[(a)] W trybie chłodzenia można zezwolić na ogrzewanie podłogowe (strefa główna), aby zapewnić odświeżanie (prawdziwe chłodzenie niedozwolone), albo na nie NIE zezwolić. Patrz konfiguracja poniżej.

Konfiguracja



A Strefa dodatkowej temperatury wody zasilającej
B Pomieszczenie 1
C Pomieszczenie 2
D Strefa głównej temperatury wody zasilającej
E Pomieszczenie 3
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)
c Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
d Stacja zaworów mieszających
e Zawór regulacji ciśnienia

INFORMACJA

Przed stacją zaworów mieszających należy zamontować zawór regulacji ciśnienia. Ma to zagwarantować prawidłową równowagę przepływu wody pomiędzy strefą temperatury zasilania głównego a strefą temperatury zasilania dodatkowego w odniesieniu do wymaganej wydajności obu stref temperatury wody.

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97].
- Dla strefy głównej:
  - Stacja zaworów mieszających zainstalowana przed ogrzewaniem podłogowym.
  - Pompa stacji zaworów mieszających musi być sterowana przez niezależny sterownik (nie należy do wyposażenia) w oparciu o żądanie ogrzewania pomieszczenia.
  - Temperatura w pomieszczeniu jest kontrolowana przez dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat w pomieszczeniu).
  - W trybie chłodzenia można zezwolić na ogrzewanie podłogowe (strefa główna), aby zapewnić odświeżanie (prawdziwe chłodzenie niedozwolone), albo na nie NIE zezwolić.

    Jeśli zezwolono:

    NIE instalować zaworu odcinającego.

    Ustawić [F-0C]=0, aby włączyć ekran nastawy [2] `Strefa główna` i [1] `Pomieszczenie`.

    Ustawić NIE za niską temperaturę wody zasilającej strefy głównej (zwykle: 20°C)

    Jeśli NIE zezwolono, należy zainstalować zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) i podłączyć go do X2M/3+4. W tym przypadku NIE będzie można regulować nastawy chłodzenia strefy głównej. Nastawę chłodzenia dla konwektorów pompy ciepła można regulować na ekranie nastawy strefy dodatkowej.
- Dla strefy dodatkowej:
  - Konwektory pompy ciepła są bezpośrednio podłączone do jednostki zewnętrznej — lub do grzałki BUH, jeśli taka jest dostępna
  - 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
  - Sygnały zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie dla każdego konwektora pompy ciepła są podłączone równolegle do wejścia cyfrowego w jednostce zewnętrznej (X2M/35a i X2M/30). Jednostka zewnętrzna będzie dostarczać żądaną temperaturę zasilania dodatkowego w przypadku rzeczywistego wystąpienia zapotrzebowania.
- Interfejs użytkownika podłączony do jednostki zewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń. Należy zwrócić uwagę, że tryb pracy każdego sterownika konwektorów pompy ciepła musi być ustawiony tak samo jak w jednostce zewnętrznej.

Konfiguracja

Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	2 (`Termostat pokojowy`): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia ustawiana w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego. **Uwaga:** ▪ Pomieszczenie główne = dedykowany interfejs komfortu cieplnego używany jako termostat w pomieszczeniu ▪ Inne pomieszczenia = zewnętrzny termostat w pomieszczeniu
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	1 (`Dwie strefy`): Główna+dodatkowa
W przypadku konwektorów pompy ciepła: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy **dodatkowej**: ▪ #: [3.A] ▪ Kod: [C-06]	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.
Wyjście zaworu odcinającego	Ustawić tak, aby odpowiadało zapotrzebowaniu termicznemu strefy głównej.
Zawór odcinający	Jeśli strefa główna musi zostać odłączona podczas chłodzenia w celu zapobieżenia kondensacji na podłodze, należy to stosownie ustawić.
W stacji zaworów mieszających	Ustaw żądaną temperaturę zasilania głównego dla ogrzewania i/lub chłodzenia.

Korzyści

- **Komfort.**
  - Funkcja inteligentnego termostatu w pomieszczeniu może zwiększać lub zmniejszać żądaną temperaturę zasilania na podstawie rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu (modulacja).
  - Kombinacja dwóch systemów emiterów ciepła oferuje doskonały komfort ogrzewania w przypadku ogrzewania podłogowego oraz doskonały komfort chłodzenia w przypadku konwektorów pompy ciepłą.
- **Efektywność.**
  - W zależności od zapotrzebowania jednostka zewnętrzna dostarcza różne temperatury zasilania, odpowiadające temperaturze projektowej różnych emiterów ciepła.
  - Ogrzewanie podłogowe oferuje najlepszą wydajność z systemem pompy ciepła.

6.3 Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia

INFORMACJA

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

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

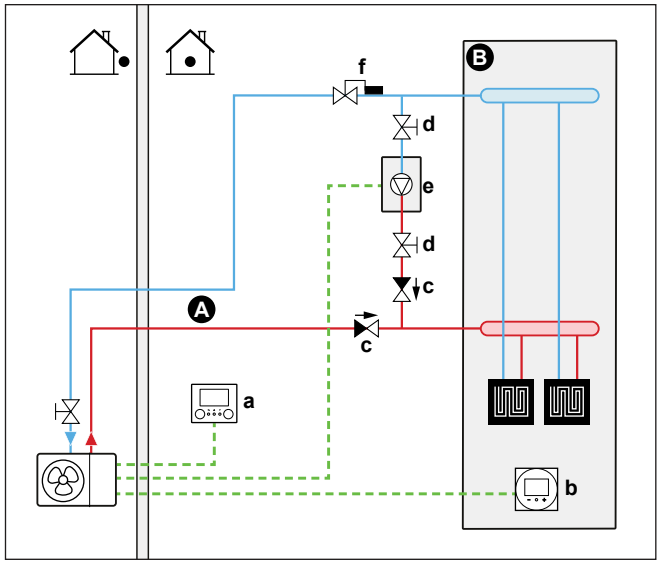
- Ogrzewanie pomieszczenia może być realizowane przez:
  - Jednostka zewnętrzna
  - Dodatkowy bojler (nie należy do wyposażenia) podłączony do systemu
- Gdy wystąpi zapotrzebowanie na ogrzewanie, jednostka zewnętrzna lub pomocniczy ogrzewacz wody rozpoczną pracę, zależnie od temperatury na zewnątrz (statusu przełączania na zewnętrzne źródło ciepła). W przypadku zgody na użycie dodatkowego bojlera ogrzewanie pomieszczenia przez jednostkę zewnętrzną zostanie WYŁĄCZONE.
- Praca w trybie biwalentnym jest możliwa tylko jeśli
  - Ogrzewanie pomieszczenia jest WŁĄCZONE, i
  - Praca zasobnika CWU jest WYŁĄCZONA.
- Ciepła woda użytkowa jest zawsze produkowana przez zbiornik CWU podłączony do jednostki zewnętrznej.

INFORMACJA

- Podczas ogrzewania przez pompę ciepła, pompa ciepła pracuje w celu uzyskania żądanej temperatury ustawionej w kontrolerze zdalnym. Aktywacja pracy w trybie zależnym od pogody powoduje, że temperatura wody określana jest automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Podczas ogrzewania przez dodatkowy bojler, dodatkowy bojler działa w celu uzyskania żądanej temperatury wody ustawionej w kontrolerze dodatkowego bojlera.

Konfiguracja

- Dodatkowy bojler należy zintegrować w następujący sposób:



A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
c Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)
d Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia)
e Dodatkowy bojler (nie należy do wyposażenia)
f Zawór regulacyjny Aquastat (nie należy do wyposażenia)

UWAGA

- Należy upewnić się, że dodatkowy bojler i jego integracja w systemie są zgodne z obowiązującymi przepisami.
- Daikin NIE ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe lub niebezpieczne sytuacje występujące w przypadku systemu dodatkowego bojlera.

- Należy upewnić się, że temperatura wody powracającej do pompy ciepła NIE przekracza 60°C. Aby to zrobić:
  - Ustaw żądaną temperaturę wody za pomocą sterownika pomocniczego bojlera na maksymalnie 60°C.
  - Zamontuj zawór Aquastat w ścieżce powrotu wody pompy ciepła. Ustaw zawór Aquastat tak, aby zamykał się dla temperatur powyżej 60°C i otwierał dla temperatur poniżej 60°C.
- Zamontuj zawory zwrotne.
- W jednostce zewnętrznej znajduje się zamontowany zbiornik rozprężny. Natomiast w przypadku pracy w trybie biwalentnym należy także dopilnować, aby w obiegu pomocniczego ogrzewacza wody znajdował się zbiornik rozprężny. W przeciwnym razie, jeśli podczas pracy w trybie biwalentnym zostanie zamknięty zawór Aquastat, nie będzie już zbiornika rozprężnego w obiegu wodnym.
- Zainstaluj płytę cyfrowego wejścia/wyjścia (opcja EKRP1HBAA).
- Podłącz X1 i X2 (przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła) na płycie cyfrowego wejścia/wyjścia do dodatkowego bojlera. Patrz "9.2.11 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [▸ 121].
- Aby skonfigurować emitery ciepła, patrz "6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia" [▸ 32].

Konfiguracja

Za pomocą interfejsu użytkownika (kreator konfiguracji):

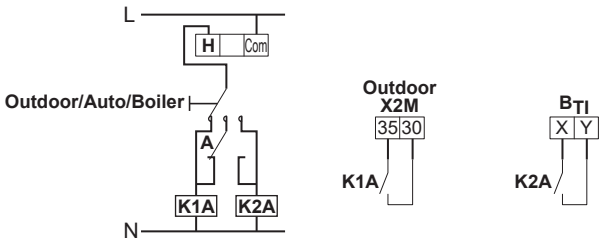
- Ustaw użycie systemu biwalentnego jako zewnętrznego źródła ciepła.
- Ustaw temperaturę biwalentną i histerezę.
- Ustaw tryby pracy na tryb ogrzewania pomieszczenia (bez pracy zasobnika).

UWAGA

- Upewnij się, że histereza biwalentna zapewnia wystarczającą różnicę, zapobiegającą częstemu przełączaniu pomiędzy jednostką zewnętrzną a dodatkowym bojlerem.
- Ponieważ temperatura zewnętrzna mierzona jest przez termistor powietrza jednostki zewnętrznej, należy zainstalować jednostkę zewnętrzną w cieniu, aby bezpośrednie promienie słońca NIE miały na nią wpływu, ani jej nie WŁĄCZAŁY/WYŁĄCZAŁY.
- Częste przełączanie może doprowadzić do korozji dodatkowego bojlera. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z producentem dodatkowego bojlera.

Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła na podstawie styku pomocniczego

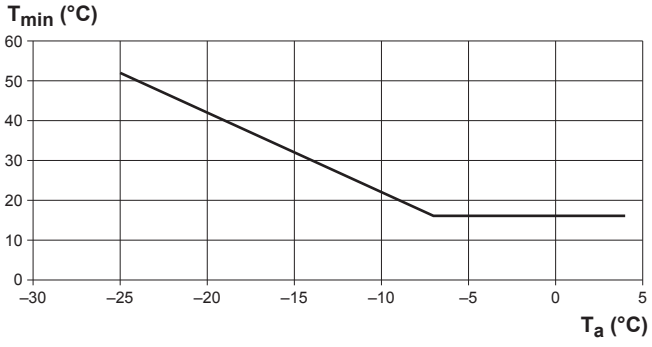
- Możliwe jedynie w przypadku zewnętrznego sterowania termostatem w pomieszczeniu ORAZ dla jednej strefy temperatury zasilania (patrz "6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia" [▸ 32]).
- Styk pomocniczy może być:
  - Termostatem temperatury zewnętrznej
  - Stykiem taryfy elektrycznej
  - Stykiem obsługi ręcznej
  - ...
- Konfiguracja: Podłącz następujące okablowanie:



B_{TI}	Sygnał wejściowy termostatu przepływowego ogrzewacza wody
A	Styk pomocniczy (normalnie zamknięty)
H	Termostat pomieszczenia, zapotrzebowanie na ogrzewanie (opcjonalny)
K1A	Przekaźnik pomocniczy umożliwiający aktywację jednostki zewnętrznej (nie należy do wyposażenia)
K2A	Przekaźnik pomocniczy umożliwiający aktywację ogrzewacza wody (nie należy do wyposażenia)
Outdoor	Jednostka zewnętrzna
Auto	Automatycznie
Boiler	Bojler

Nastawa pomocniczego gazowego ogrzewacza wody

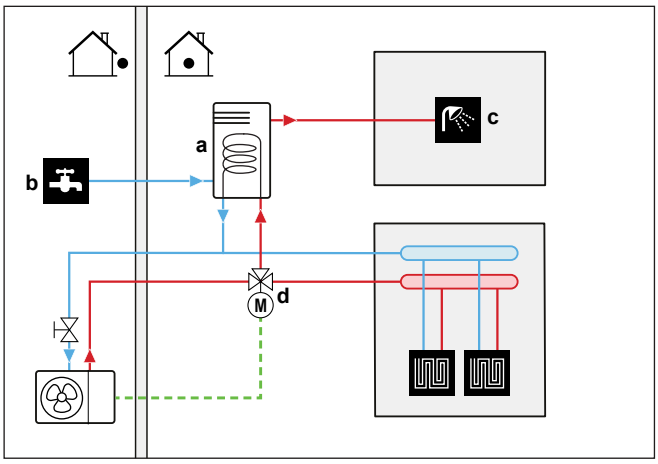
Aby zapobiec zamarzaniu instalacji wodociągowej, pomocniczy gazowy ogrzewacz wody musi mieć stałą nastawę ≥55°C lub nastawę zależną od pogody ≥T_{min}.



T_a Temperatura zewnętrzna
T_{min} Minimalna, zależna od pogody nastawa pomocniczego gazowego ogrzewacza wody

6.4 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej

6.4.1 Układ systemu – Autonomiczny zbiornik CWU



a Zbiornik CWU
b WLOT zimnej wody
c WYLOT ciepłej wody
d Elektrozawór 3-drogowy

6.4.2 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
$V_1=V_2+V_2\times(T_2-40)/(40-T_1)$	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
Autonomiczny zbiornik CWU	▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l (zbiornik polipropylenowy jest kompatybilny z zestawem solarnym) ▪ 500 l (kompatybilny z zestawem solarnym)

Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

- Jeśli zużycie CWU różni się w poszczególnych dniach, można zaprogramować tygodniowy harmonogram o różnych żądanych temperaturach zbiornika CWU dla każdego dnia.
- Im niższa żądana temperatura zbiornika CWU tym niższe koszty. Wybierając większy zbiornik CWU można obniżyć żądaną temperaturę zbiornika CWU.
- 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.

- 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.

6.4.3 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 BSH
- Aby uzyskać więcej informacji na temat:
  - Optymalizacja zużycia energii podczas wytwarzania ciepłej wody użytkowej, patrz rozdział "11 Konfiguracja" [▸ 130].
  - Podłączanie okablowania elektrycznego od autonomicznego zasobnika CWU do jednostki zewnętrznej, patrz instrukcja instalacji zasobnika CWU oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.
  - Podłączanie instalacji wodnej od autonomicznego zasobnika CWU do jednostki zewnętrznej, patrz instrukcja instalacji zasobnika CWU.
  - Optymalizacja wymogu minimalnej objętości wody za pomocą funkcji wstępnego ogrzewania zbiornika:

    Wymagania dotyczące obiegu wodnego, patrz "8.1.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [▸ 81].

    W przypadku zbiorników ze stali nierdzewnej (EKHWS*D*) należy zainstalować dodatkowe komponenty opisane w "6.4.6 Pompa CWU do wstępnego ogrzewania zbiornika" [▸ 54].

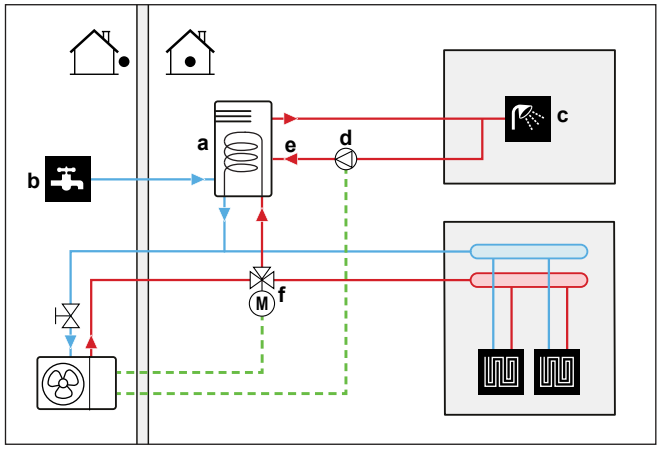
    W przypadku zbiorników polipropylenowych (EKHWP*) należy zainstalować opcjonalną grzałkę BSH (EKBH3S).

6.4.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody

INFORMACJA

Ten temat zawiera przykłady zastosowań w przypadku zbiorników ze stali nierdzewnej (EKHWS*D*).

Konfiguracja



a Zbiornik CWU
b WLOT zimnej wody
c WYLOT ciepłej wody (prysznic (nie należy do wyposażenia))
d Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
e Przyłącze recyrkulacji
f Elektrozawór 3-drogowy (nie należy do wyposażenia)

- 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 "9.2.8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▸ 119].
- Aby uzyskać więcej informacji na temat podłączania przyłącza recyrkulacji, patrz instrukcja montażu zbiornika ciepłej wody użytkowej.

Konfiguracja

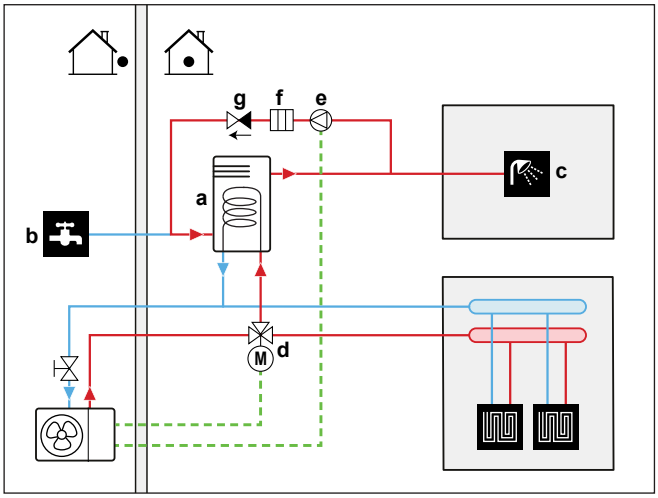
- Więcej informacji zawiera punkt "11 Konfiguracja" [▸ 130].
- Za pomocą interfejsu użytkownika można zaprogramować harmonogram sterowania pompą CWU. Aby uzyskać więcej informacji, patrz przewodnik odniesienia dla użytkownika.

6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji

INFORMACJA

Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko w przypadku zbiorników ze stali nierdzewnej (EKHWS*D*).

Konfiguracja



a Zbiornik CWU
b WLOT zimnej wody
c WYLOT ciepłej wody (prysznic (nie należy do wyposażenia))
d Elektrozawór 3-drogowy (nie należy do wyposażenia)
e Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
f Grzałka (nie należy do wyposażenia)
g Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)

- Pompa CWU nie należy do wyposażenia i za jej instalację odpowiada instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "9.2.8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▸ 119].
- 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

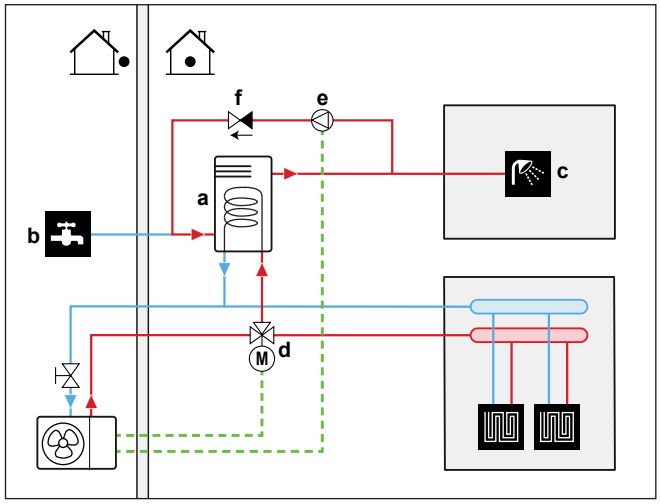
Jednostka zewnętrzna może sterować pracą CWU. Szczegółowe informacje zawiera "11 Konfiguracja" [▸ 130].

6.4.6 Pompa CWU do wstępnego ogrzewania zbiornika

INFORMACJA

Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko w przypadku zbiorników ze stali nierdzewnej (EKHWS*D*).

Konfiguracja



a Zbiornik CWU
b WLOT zimnej wody
c WYLOT ciepłej wody (prysznic (nie należy do wyposażenia))
d Elektrozawór 3-drogowy (nie należy do wyposażenia)
e Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
f Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)

- Pompa CWU nie należy do wyposażenia i za jej instalację odpowiada instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "9.2.8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▸ 119].

Konfiguracja

Jednostka zewnętrzna może sterować pracą CWU. Szczegółowe informacje zawiera "11 Konfiguracja" [▸ 130].

6.5 Ustawianie pomiaru energii

- Za pomocą kontrolera zdalnego można odczytać następujące dane dotyczące energii:
  - Wytworzone ciepło
  - Zużyta energia
- Można odczytać następujące dane dotyczące energii:
  - Ogrzewanie pomieszczenia
  - Chłodzenie pomieszczenia
  - Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej
- Można odczytać następujące dane dotyczące energii:
  - Na miesiąc
  - Na rok

INFORMACJA

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

6.5.1 Wytworzone ciepło

INFORMACJA

Czujniki używane do obliczania wytworzonego ciepła są kalibrowane automatycznie.

INFORMACJA

Jeśli w układzie znajduje się glikol ([E-0D]=1]), wytwarzane ciepło NIE będzie obliczane, ani wyświetlane na interfejsie użytkownika.

- Wytworzone ciepło jest obliczane wewnętrznie na postawie następujących parametrów:
  - Temperatura wody wychodzącej i wchodzącej
  - Szybkość przepływu
  - Zużycie energii przez grzałkę BSH (jeśli dotyczy) w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
- Instalacja i konfiguracja:
  - Żaden dodatkowy sprzęt nie jest wymagany.
  - Jedynie w przypadku użycia grzałki BSH w systemie należy zmierzyć jej wydajność (pomiar rezystancji) i ustawić ją w kontrolerze zdalnym. **Przykład:** Jeśli zmierzona rezystancja grzałki BSH wynosi 17,1 Ω, wydajność grzałki przy napięciu 230 V wynosi 3100 W.

6.5.2 Zużyta energia

Można użyć następujących metod określania zużycia energii:

- Obliczanie
- Pomiar

INFORMACJA

Nie można połączyć obliczania zużytej energii (przykład: grzałka BUH (jeśli dotyczy)) i pomiaru zużytej energii (przykład jednostka zewnętrzna). W takim przypadku dane dotyczące energii będą nieprawidłowe.

Obliczanie zużytej energii

- Zużyta energia jest obliczana wewnętrznie na postawie następujących parametrów:
  - Rzeczywisty pobór przez jednostkę zewnętrzną
  - Ustawiona wydajność grzałki BUH (jeśli dotyczy) i grzałki BSH (jeśli dotyczy)
  - Napięcie
- Instalacja i konfiguracja: W celu uzyskania dokładnych danych dotyczących energii należy zmierzyć wydajność (pomiar rezystancji) i ustawić wydajność w kontrolerze zdalnym dla następujących elementów:
  - Grzałka BUH (krok 1 i krok 2) (jeśli dotyczy)
  - Grzałka BSH ma priorytet (jeśli dotyczy)

Pomiar zużytej energii

- Jest to metoda preferowana ze względu na większą dokładność.
- Wymaga zewnętrznych mierników energii.

- Instalacja i konfiguracja: W przypadku korzystania z mierników energii elektrycznej należy ustawić liczbę impulsów/kWh dla każdego z nich w interfejsie użytkownika.

INFORMACJA

Podczas pomiaru zużycia energii elektrycznej należy upewnić się, że WSZYSTKIE wejścia zasilania systemu posiadają miernik energii elektrycznej.

6.5.3 Układy zasilania z miernikami energii

1 miernik energii. Wystarczy tylko 1 miernik energii, który mierzy cały system (moduł sprężarki, moduł wodny, grzałkę BUH i grzałkę BSH) w następujących przypadkach:

- Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
- Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh BEZ oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

Miernik energii	Opis
1	**Pomiary**: Cały system **Złącze**: X5M/5+6 **Typ miernika energii**: ▪ Trójfazowy miernik energii w przypadku spełnienia jednego z następujących warunków: - Zasilanie jednostki zewnętrznej to 3N~ - Zasilanie zestawu zewnętrznej grzałki BUH (jeśli występuje) to 3N~ ▪ W pozostałych przypadkach jednofazowy miernik energii.

2 mierniki energii. 2 mierniki energii są wymagane w przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh Z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh.

Miernik energii	Opis
1	**Pomiary**[(a)]: Moduł wodny, grzałka BUH (jeśli występuje) i grzałka BSH (jeśli występuje) **Złącze**: X5M/5+6 **Typ miernika energii**: ▪ Trójfazowy miernik energii w przypadku zainstalowania i skonfigurowania zestawu zewnętrznej grzałki BUH, aby używała zasilania 3N~. ▪ W pozostałych przypadkach jednofazowy miernik energii.
2	**Pomiary**[(a)]: Moduł sprężarki **Złącze**: X5M/3+4 **Typ miernika energii**: Jedno- lub trójfazowy miernik energii, odpowiedni do zasilania jednostki zewnętrznej.

[(a)] W oprogramowaniu dane o zużyciu energii z obu mierników są dodawane, więc NIE trzeba określać, który miernik obejmuje które zużycie energii.

Wyjątki. Drugiego miernika energii można także użyć w następujących przypadkach:

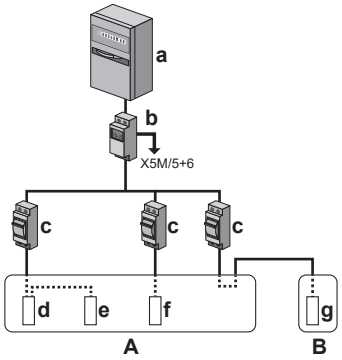
- Zakres pomiaru jednego miernika jest niewystarczający.
- Miernik energii nie może być w łatwy sposób zainstalowany w szafce elektrycznej.
- Sieci trójfazowe 230 V i 400 V są połączone (bardzo rzadki przypadek) z powodu ograniczeń technicznych mierników energii.

Przykłady w przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

Wystarczy 1 miernik energii.

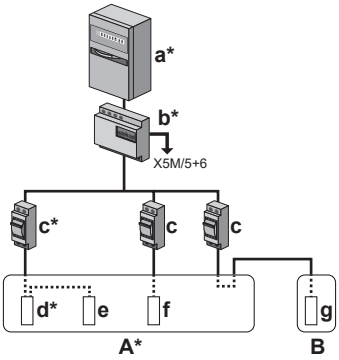
Jednostka zewnętrzna (1N~) + zintegrowana grzałka BUH (1N~)

=> **b**: Jednofazowy miernik energii



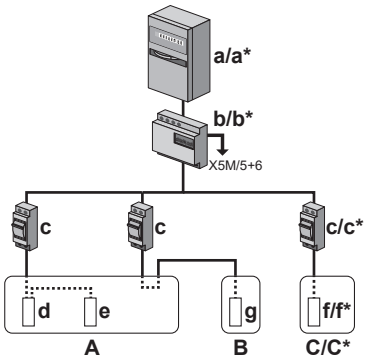
Jednostka zewnętrzna (3N~) ze zintegrowaną grzałką BUH (1N~)

=> **b***: Trójfazowy miernik energii



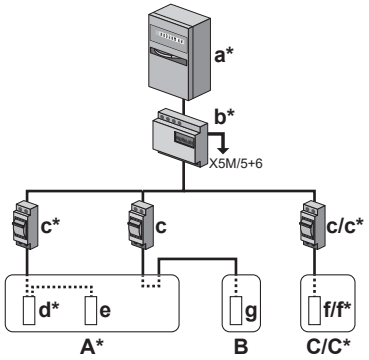
Jednostka zewnętrzna (1N~) + zestaw zewnętrznej grzałki BUH (1N~ lub 3N~)

=> **b/b***: Jedno- lub trójfazowy miernik energii (w zależności od zestawu zewnętrznej grzałki BUH)



Jednostka zewnętrzna (3N~) + zestaw zewnętrznej grzałki BUH (1N~ lub 3N~)

=> **b***: Trójfazowy miernik energii



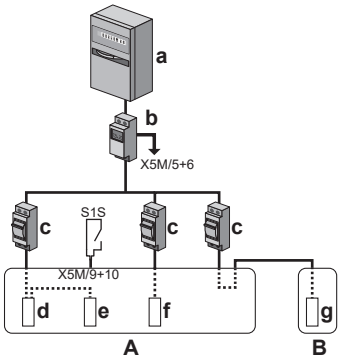
* 3N~
A Jednostka zewnętrzna
B Zbiornik CWU
C Zestaw zewnętrznej grzałki BUH
a Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh**
b Miernik energii
c Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
d Moduł sprężarki
e Moduł wodny
f Grzałka BUH
g Grzałka BSH

Przykłady w przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh BEZ oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

Wystarczy 1 miernik energii.

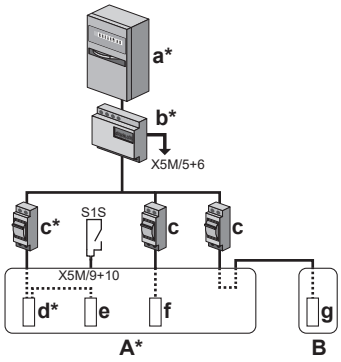
Jednostka zewnętrzna (1N~) + zintegrowana grzałka BUH (1N~)

=> **b**: Jednofazowy miernik energii



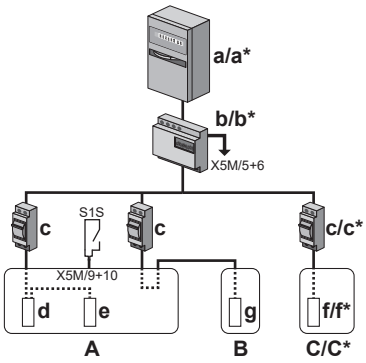
Jednostka zewnętrzna (3N~) ze zintegrowaną grzałką BUH (1N~)

=> **b***: Trójfazowy miernik energii



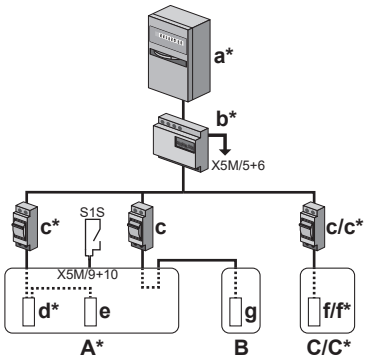
Jednostka zewnętrzna (1N~) + zestaw zewnętrznej grzałki BUH (1N~ lub 3N~)

=> **b/b***: Jedno- lub trójfazowy miernik energii (w zależności od zestawu zewnętrznej grzałki BUH)



Jednostka zewnętrzna (3N~) + zestaw zewnętrznej grzałki BUH (1N~ lub 3N~)

=> **b***: Trójfazowy miernik energii



*	3N~
A	Jednostka zewnętrzna
B	Zbiornik CWU
C	Zestaw zewnętrznej grzałki BUH
a	Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh**
b	Miernik energii
c	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
d	Moduł sprężarki
e	Moduł wodny
f	Grzałka BUH
g	Grzałka BSH
S1S	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

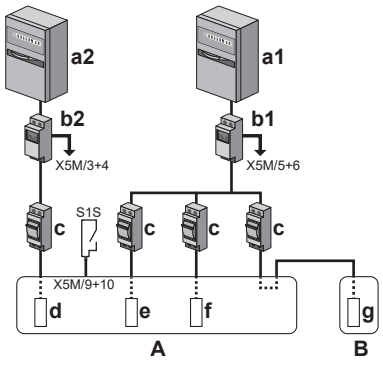
Przykłady w przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh Z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh

Wymagane są 2 mierniki energii.

Jednostka zewnętrzna (1N~) + zintegrowana grzałka BUH (1N~)

=> **b1**: Jednofazowy miernik energii

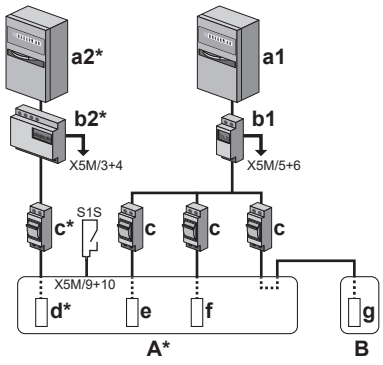
=> **b2**: Jednofazowy miernik energii



Jednostka zewnętrzna (3N~) ze zintegrowaną grzałką BUH (1N~)

=> **b1**: Jednofazowy miernik energii

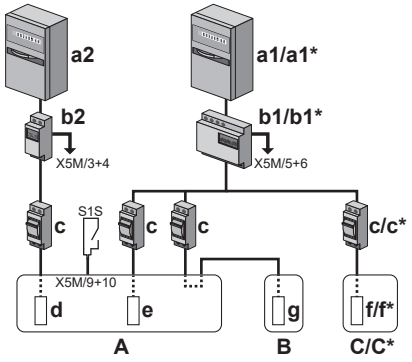
=> **b2***: Trójfazowy miernik energii



Jednostka zewnętrzna (1N~) + zestaw zewnętrznej grzałki BUH (1N~ lub 3N~)

=> **b1/b1***: Jedno- lub trójfazowy miernik energii (w zależności od zestawu zewnętrznej grzałki BUH)

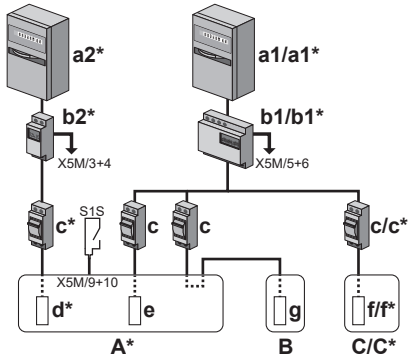
=> **b2**: Jednofazowy miernik energii



Jednostka zewnętrzna (3N~) + zestaw zewnętrznej grzałki BUH (1N~ lub 3N~)

=> **b1/b1***: Jedno- lub trójfazowy miernik energii (w zależności od zestawu zewnętrznej grzałki BUH)

=> **b2***: Trójfazowy miernik energii



*	3N~
A	Jednostka zewnętrzna
B	Zbiornik CWU
C	Zestaw zewnętrznej grzałki BUH
a1	Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh**
a2	Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh**
b1	Miernik energii 1
b2	Miernik energii 2
c	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
d	Moduł sprężarki
e	Moduł wodny
f	Grzałka BUH
g	Grzałka BSH
S1S	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

6.6 Ustawianie kontroli zużycia energii

Można skorzystać z następującej kontroli zużycia energii. Więcej informacji na temat odpowiednich ustawień zawiera punkt "Kontrola zużycia energii" [▸ 220].

#	Kontrola zużycia energii
1	"6.6.1 Trwałe ograniczenie energii" [▸ 62] ▪ Umożliwia ograniczenie zużycia energii całego systemu pompy ciepła (suma zużycia energii przez jednostkę zewnętrzną i grzałkę BUH (jeśli dotyczy)) za pomocą jednego trwałego ustawienia. ▪ Ograniczenie mocy w kW lub prądu w A.
2	"6.6.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi" [▸ 63] ▪ Umożliwia ograniczenie zużycia energii całego systemu pompy ciepła (suma zużycia energii przez jednostkę zewnętrzną i grzałkę BUH (jeśli dotyczy)) za pomocą 4 wejść cyfrowych. ▪ Ograniczenie mocy w kW lub prądu w A.
3	"6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16" [▸ 65] ▪ **Ograniczenie:** Dostępne tylko w języku szwedzkim. ▪ Umożliwia zachowanie zgodności z przepisami BBR16 (szwedzkie przepisy energetyczne). ▪ Ograniczenie mocy w kW. ▪ Można połączyć z inną kontrolą zużycia energii kW. W takim przypadku urządzenie stosuje najbardziej restrykcyjną kontrolę.

UWAGA

Można zainstalować bezpiecznik zewnętrzny o niższej obciążalności dopuszczalnej niż zalecana dla pompy ciepła. W tym celu należy zmodyfikować ustawienie w miejscu instalacji [2-0E] odpowiednio do maksymalnego dopuszczalnego prądu dla pompy ciepła.

Należy pamiętać, że ustawienie w miejscu instalacji [2-0E] zastępuje wszystkie ustawienia kontroli zużycia energii. Ograniczenie mocy pompy ciepła obniży wydajność.

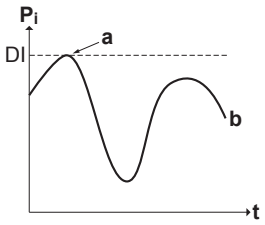
UWAGA

Należy ustawić minimalne zużycie energii na poziomie ±3,6 kW, aby zagwarantować:

- Działanie odszraniania. W przeciwnym wypadku, jeśli odszranianie zostanie kilkukrotnie przerwane, wymiennik ciepła zamarznie.
- Ogrzewanie pomieszczenia i produkcję CWU poprzez umożliwienie pracy przynajmniej jednej grzałki elektrycznej (krok 1 grzałki BUH lub grzałki BSH).

6.6.1 Trwałe ograniczenie energii

Trwałe ograniczenie energii jest przydatne w celu zapewnienia maksymalnej mocy lub poboru prądu w systemie. W niektórych krajach przepisy ograniczają maksymalne zużycie energii dla ogrzewania pomieszczenia i produkcji CWU.



Pi Pobierana energia
t Godzina
DI Wejście cyfrowe (poziom ograniczenia mocy)
a Ograniczenie energii aktywne
b Rzeczywista pobierana energia

Instalacja i konfiguracja

- Żaden dodatkowy sprzęt nie jest wymagany.
- Należy wprowadzić ustawienia kontroli zużycia energii w [9.9] za pomocą interfejsu użytkownika (patrz "Kontrola zużycia energii" [▸ 220]):
  - Należy wybrać tryb ciągłego ograniczenia
  - Należy wybrać typ ograniczenia (moc w kW lub prąd w A)
  - Należy ustawić żądany poziom ograniczenia energii

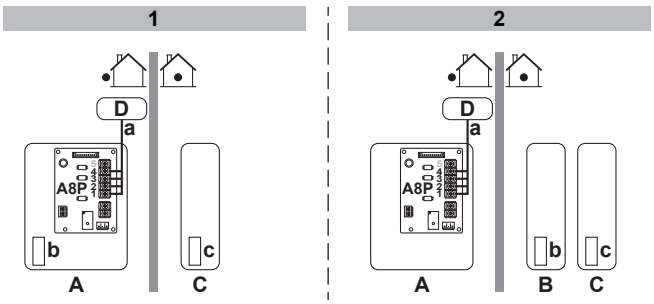
6.6.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi

Ograniczenie energii jest również przydatne wtedy, gdy jest używane wraz z systemem zarządzania energią.

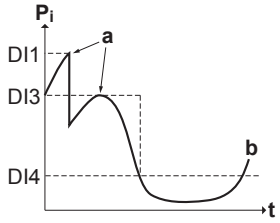
Moc lub prąd całego systemu Daikin są ograniczane dynamicznie za pomocą wejść cyfrowych (maksymalnie cztery kroki). Każdy poziom ograniczenia energii ustawiany jest w kontrolerze zdalnym poprzez ograniczenie następujących parametrów:

- Prąd (w A)
- Pobierana energia (w kW)

System zarządzania energią (nie należy do wyposażenia) decyduje o aktywacji określonego poziomu ograniczenia mocy. **Przykład:** Aby ograniczyć maksymalne zużycie energii całego domu (oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego, ogrzewanie pomieszczenia...).



1 Modele ze zintegrowaną grzałką BUH
2 Z zestawem zewnętrznej grzałki BUH
A Jednostka zewnętrzna
B Zestaw zewnętrznej grzałki BUH
C Zbiornik CWU
D System zarządzania energią
a Aktywacja ograniczenia energii (4 cyfrowe wejścia)
b Grzałka BUH
c Grzałka BSH



P_i Pobierana energia
t Godzina
DI Wejścia cyfrowe (poziomy ograniczenia energii)
a Ograniczenie energii aktywne
b Rzeczywista pobierana energia

Konfiguracja

- Wymagana jest płytka drukowana żądania (opcja EKRP1AHTA).
- Maksymalnie cztery cyfrowej wejścia są używane do aktywacji odpowiedniego poziomu ograniczenia energii:
  - DI1 = największe ograniczenie (najniższe zużycie energii)
  - DI4 = najniższe ograniczenie (najwyższe zużycie energii)
- Specyfikacja wejść cyfrowych:
  - DI1: S9S (limit 1)
  - DI2: S8S (limit 2)
  - DI3: S7S (limit 3)
  - DI4: S6S (limit 4)
- Więcej informacji zawiera schemat elektryczny.

Konfiguracja

- Należy wprowadzić ustawienia kontroli zużycia energii w [9.9] za pomocą interfejsu użytkownika (opis wszystkich ustawień znajduje się w rozdziale "Kontrola zużycia energii" [▸ 220]):
  - Należy wybrać ograniczenie za pomocą wejść cyfrowych.
  - Należy wybrać typ ograniczenia (moc w kW lub prąd w A).
  - Wybierz żądany poziom ograniczenia energii dla każdego wejścia cyfrowego.

INFORMACJA

W przypadku zamknięcia więcej niż 1 wejścia cyfrowego (jednocześnie), priorytet wejść cyfrowych jest stały: priorytet DI4 >...>DI1.

6.6.3 Proces ograniczania energii

Jednostka zewnętrzna charakteryzuje się lepszą wydajnością niż grzejniki elektryczne. Dlatego grzejniki zewnętrzne są ograniczane i WYŁĄCZANE jako pierwsze. System ogranicza zużycie energii w następującej kolejności:

1 Ograniczenie niektórych grzejników elektrycznych.

Jeśli... ma priorytet	Ustaw priorytetową grzałkę za pomocą interfejsu użytkownika na...
Produkcja ciepłej wody użytkowej	`Grzałka BSH` (jeśli ma zastosowanie) **Wynik:** Grzałka BUH zostanie WYŁĄCZONA jako pierwsza.

Jeśli... ma priorytet	Ustaw priorytetową grzałkę za pomocą interfejsu użytkownika na...
Ogrzewanie pomieszczenia	`Grzałka BUH` **Wynik:** Grzałka BSH (jeśli dotyczy) zostanie wyłączona jako pierwsza.

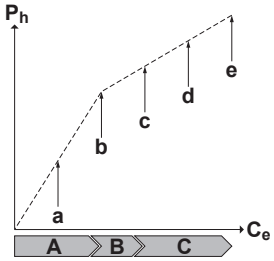
2 Wszystkie grzejniki elektryczne zostaną WYŁĄCZONE.
3 Ograniczenie jednostki zewnętrznej.
4 WYŁĄCZA jednostkę zewnętrzną.

Przykład

Jeśli konfiguracja jest następująca:

- Ograniczenie energii NIE zezwala na jednoczesną pracę grzałki BSH i BUH (krok 1 i krok 2).
- Grzałka priorytetowa = `Grzałka BSH` (jeśli ma zastosowanie).

Wtedy ograniczanie zużycia energii przebiega następująco:



P_h Wytworzone ciepło
C_e Zużyta energia
A Jednostka zewnętrzna
B Grzałka BSH
C Grzałka BUH
a Ograniczone działanie jednostki zewnętrznej
b Pełne działanie jednostki zewnętrznej
c Grzałka BSH WŁĄCZONA
d Krok 1 grzałki BUH WŁĄCZONY
e Krok 2 grzałki BUH WŁĄCZONY

6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16

INFORMACJA

Ustawienia **Ograniczenie:** BBR16 są widoczne tylko, kiedy jako język interfejsu użytkownika zostanie ustawiony szwedzki.

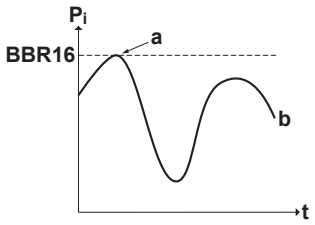
UWAGA

2 tygodnie na zmianę. Po włączeniu ustawień BBR16 użytkownik ma tylko 2 tygodnie na ich zmianę (`Aktywacja BBR16` i `Ograniczenie zasilania BBR16`). Po 2 tygodniach urządzenie zablokuje te ustawienia.

Uwaga: Różni się to od trwałego ograniczenia mocy, które zawsze można zmienić.

Ograniczenie mocy BBR16 powinno być używane, kiedy należy spełnić wymagania przepisów BBR16 (szwedzkie przepisy energetyczne).

Można połączyć ograniczenie mocy BBR16 z inną kontrolą zużycia energii kW. W takim przypadku urządzenie stosuje najbardziej restrykcyjną kontrolę.



P_i Pobierana energia
t Godzina
BBR16 Poziom ograniczenia BBR16
a Ograniczenie energii aktywne
b Rzeczywista pobierana energia

Instalacja i konfiguracja

- Żaden dodatkowy sprzęt nie jest wymagany.
- Należy wprowadzić ustawienia kontroli zużycia energii w [9.9] za pomocą interfejsu użytkownika (patrz "Kontrola zużycia energii" [▸ 220]):
  - Włączyć BBR16
  - Należy ustawić żądany poziom ograniczenia energii

6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury

Można podłączyć jeden zewnętrzny czujnik temperatury. Mierzy temperaturę otoczenia wewnątrz lub na zewnątrz. 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].

Temperatura otoczenia na zewnątrz

- Temperatura otoczenia na zewnątrz mierzona jest w jednostce zewnętrznej. Dlatego jednostkę zewnętrzną należy zainstalować w miejscu o następującej charakterystyce:
  - Na północnej ścianie domu lub na ścianie domu, na której znajduje się najwięcej emiterów ciepła
  - Miejsce NIE jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych

- Jeśli to NIE jest możliwe, zalecamy podłączenie zdalnego czujnika zewnętrznego (opcja EKRSCA1).
- Instalacja: Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja zdalnego czujnika zewnętrznego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.
- Konfiguracja: Wybierz czujnik zewnętrzny [9.B].
- Kiedy funkcja oszczędzania energii jednostki zewnętrznej jest aktywna (patrz "Funkcja oszczędzania energii" [▶ 228]), jednostka zewnętrzna zostanie wyłączona, aby ograniczyć straty energii w trybie gotowości. W wyniku tego temperatura otoczenia na zewnątrz NIE jest odczytywana.
- Jeśli żądana temperatura zasilania jest zależna od pogody, ciągły pomiar temperatury na zewnątrz jest istotny. Jest to kolejny argument na rzecz instalacji opcjonalnego czujnika temperatury otoczenia na zewnątrz.

INFORMACJA

Dane czujnika temperatury otoczenia na zewnątrz (uśredniane lub bieżące) są używane w krzywych sterowania zależnego od pogody oraz w logice automatycznego przełączania ogrzewania/chłodzenia. Aby chronić jednostkę zewnętrzną, zawsze używany jest wewnętrzny czujnik jednostki zewnętrznej.

7 Montaż urządzenia

W tym rozdziale

7.1 Przygotowanie miejsca montażu ... 68
7.1.1 Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego ... 68
7.1.2 Dodatkowe wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego w chłodnym klimacie ... 71
7.2 Montaż urządzenia zewnętrznego ... 72
7.2.1 Informacje na temat montażu jednostki zewnętrznej ... 72
7.2.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki zewnętrznej ... 72
7.2.3 Przygotowanie konstrukcji montażowej ... 72
7.2.4 Montaż jednostki zewnętrznej ... 73
7.2.5 Przygotowanie odprowadzania skroplin ... 74
7.2.6 Instalowanie kratki wyrzutu ... 76
7.3 Otwieranie i zamykanie kanału ... 76
7.3.1 Informacje na temat otwierania jednostek ... 76
7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej ... 77
7.3.3 Zamykanie jednostki zewnętrznej ... 77

7.1 Przygotowanie miejsca montażu

Należy wybrać miejsce instalacji wystarczająco przestronne, aby możliwe było wnoszenie i wynoszenie jednostki.

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

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

7.1.1 Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego

INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "2 Ogólne środki ostrożności" [9].

Należy pamiętać o wskazówkach dotyczących odstępów. Patrz "17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne" [273].

UWAGA

- NIE ustawiać jednostek na sobie.
- NIE wieszać jednostki pod sufitem.

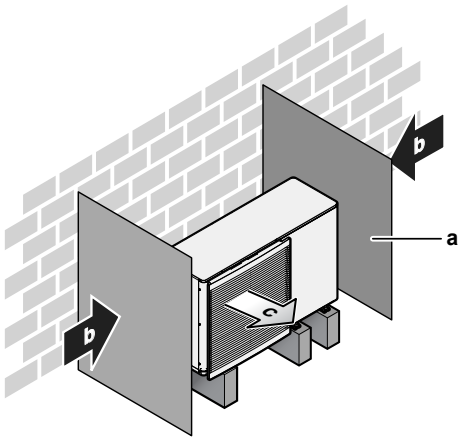
Silne wiatry (≥18 km/h) wiejące do wylotu powietrza jednostki zewnętrznej powodują spięcia (ssanie wyrzucanego powietrza). Może to mieć następujące skutki:

- pogorszenie wydajności urządzenia,
- częste przyspieszanie zamarzania podczas grzania,
- zakłócenie działania z powodu spadku niskiego ciśnienia lub wzrostu wysokiego ciśnienia,

- uszkodzenie wentylatora (jeśli silny wiatr ciągle wieje na wentylator, może zacząć obracać się bardzo szybko, aż ulegnie uszkodzeniu).

Gdy wylot wystawiony jest na działanie wiatru, zaleca się instalację przegrody.

Zaleca się instalację jednostki zewnętrznej wlotem powietrza skierowanym do ściany, a NIE bezpośrednio wystawioną na wiatr.



a Przegroda
b Dominujący kierunek wiatru
c Wylot powietrza

NIE NALEŻY instalować urządzenia w następujących miejscach:

- Obszary wrażliwe na hałasy (np. w pobliżu sypialni), aby odgłosy pracy nie sprawiały kłopotu.

  Uwaga: W przypadku prowadzenia pomiarów natężenia dźwięku w rzeczywistych warunkach pracy instalacji zmierzona wartość może być wyższa niż poziom ciśnienia akustycznego wymieniony w danych technicznych w punkcie Spektrum dźwięku ze względu na hałas otoczenia oraz odbicia.

- W miejscach występowania w atmosferze mgły olejowej, oparów lub pary wodnej. Elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu i odłamać się lub spowodować wyciek wody.

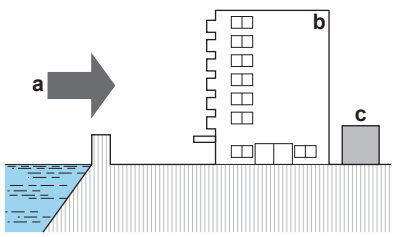
NIE zaleca się montażu urządzenia w następujących miejscach, z uwagi na potencjalne skrócenie ich żywotności:

- w miejscach, gdzie napięcie zasilania ulega silnym wahaniom;
- w pojazdach, na statkach lub łodziach;
- w miejscach, w których występują kwaśne lub alkaliczne opary.

Instalacja nad morzem. Należy dopilnować, aby jednostka zewnętrzna NIE była bezpośrednio narażona na wiatry od strony morza. Pozwoli to zapobiec korozji powodowanej przez wysoką zawartość soli w powietrzu, co mogłoby skrócić okres eksploatacji jednostki.

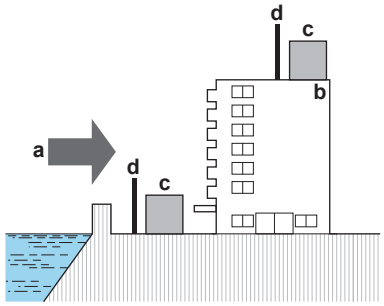
Jednostkę zewnętrzną należy zainstalować w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem wiatrów od strony morza.

Przykład: Za budynkiem.



Jeśli jednostka zewnętrzna jest narażona na bezpośrednie działanie wiatrów od strony morza, należy zainstalować osłonę przed wiatrem.

- Wysokość osłony przed wiatrem ≥1,5×wysokość jednostki zewnętrznej
- Instalując osłonę przed wiatrem należy uwzględnić wymogi przestrzeni serwisowej.



a Wiatr od morza
b Budynek
c Jednostka zewnętrzna
d Osłona przed wiatrem

Jednostka zewnętrzna jest przeznaczona wyłącznie do instalacji na zewnątrz i dla następujących temperatur otoczenia:

Tryb chłodzenia	10~43°C
Tryb ogrzewania	▪ W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH lub jeśli zainstalowano zestaw zewnętrznej grzałki BUH: –25~35°C ▪ W przeciwnym razie: –25~25°C
Produkcja CWU	–25~35°C

Należy pamiętać o wskazówkach dotyczących pomiarów:

Maksymalna różnica wysokości między zasobnikiem ciepłej wody użytkowej a jednostką zewnętrzną		5 m
Maksymalna odległość pomiędzy jednostką zewnętrzną a…		
	zasobnikiem ciepłej wody użytkowej	10 m
	Zawór 3-drogowy	10 m
	zestaw zewnętrznej grzałki BUH	10 m

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32

Jednostka zewnętrzna zawiera wewnętrzny obieg czynnika chłodniczego (R32), ale NIE trzeba wykonywać żadnych przewodów zewnętrznych dla czynnika chłodniczego ani go uzupełniać.

Należy mieć na uwadze następujące wymagania i środki ostrożności:

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

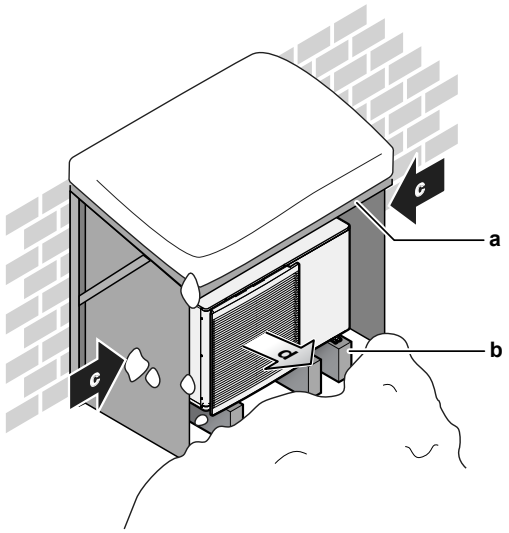
Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym, w pomieszczeniu o dobrej wentylacji, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (na przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).

OSTRZEŻENIE

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

7.1.2 Dodatkowe wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego w chłodnym klimacie

Należy chronić jednostkę zewnętrzną przed opadami śniegu i uważać, aby jednostka zewnętrzna NIGDY nie została przykryta śniegiem.



a Osłona przed śniegiem lub budka
b Postument
c Dominujący kierunek wiatru
d Wylot powietrza

W każdym z przypadków należy zapewnić pod jednostką co najmniej 150 mm wolnego miejsca. Ponadto należy upewnić się, że jednostka ustawiona jest przynajmniej 100 mm nad maksymalnym przewidywanym poziomem śniegu. Szczegółowe informacje zawiera sekcja "7.2 Montaż urządzenia zewnętrznego" [▸ 72].

W rejonach, w których występują obfite opady śniegu, bardzo ważne jest, aby wybierać takie miejsce montażu, w którym śnieg NIE będzie zakłócał działania urządzenia. W razie zagrożenia zawiewaniem śniegu należy upewnić się, że NIE będzie on padał na wężownicę wymiennika ciepła. Jeśli to konieczne, należy zainstalować osłonę przed śniegiem lub budkę i postument.

7.2 Montaż urządzenia zewnętrznego

7.2.1 Informacje na temat montażu jednostki zewnętrznej

Kiedy

Jednostkę zewnętrzną należy zamontować przed podłączeniem rur wodociągowych.

Typowy kolejność prac

Montaż jednostki zewnętrznej składa się zwykle z następujących etapów:

1. Przygotowanie struktury instalacji.
2. Montaż jednostki zewnętrznej.
3. Przygotowanie odprowadzania skroplin.
4. Instalowanie kratki wyrzutu.
5. Zabezpieczenie jednostki przed śniegiem i wiatrem poprzez montaż osłony przed śniegiem i przegród. Patrz "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▸ 68].

7.2.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki zewnętrznej

INFORMACJA

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 9]
- "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▸ 68]

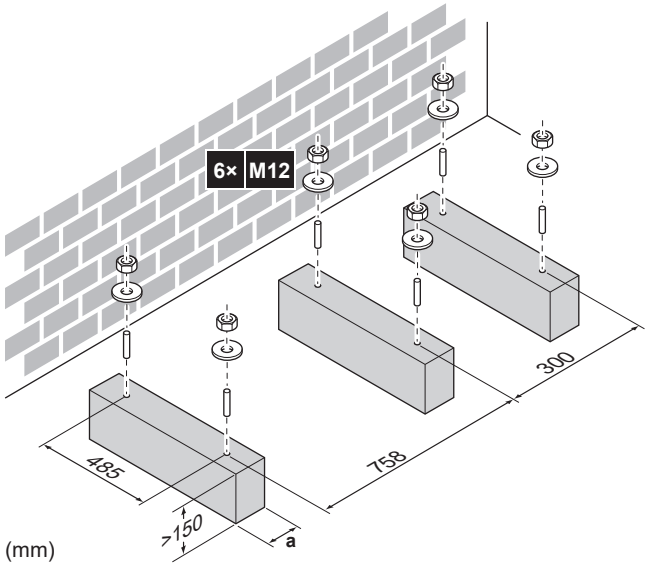
7.2.3 Przygotowanie konstrukcji montażowej

Należy sprawdzić wytrzymałość i równość miejsca instalacji, aby jednostka nie powodowała jakichkolwiek drgań ani zakłóceń.

Jednostkę należy dobrze przymocować za pomocą śrub fundamentowych, zgodnie z rysunkiem fundamentów.

Należy użyć 6 zestawów śrub kotwowych M12, nakrętek i podkładek. Należy zapewnić przynajmniej 150 mm wolnego miejsca pod jednostką. Ponadto należy upewnić się, że jednostka ustawiona jest przynajmniej 100 mm nad maksymalnym przewidywanym poziomem śniegu.

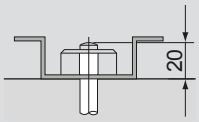
Uwaga: W przypadku instalacji zaworów chroniących przed zamarzaniem należy także przestrzegać odnośnych wymagań dotyczących wolnego miejsca.



a Należy uważać, aby nie zakryć otworów odpływowych. Patrz "Otwory odpływowe (wymiary w mm)" [▶ 75].

INFORMACJA

Zalecana wysokość górnej wystającej części śrub wynosi 20 mm.

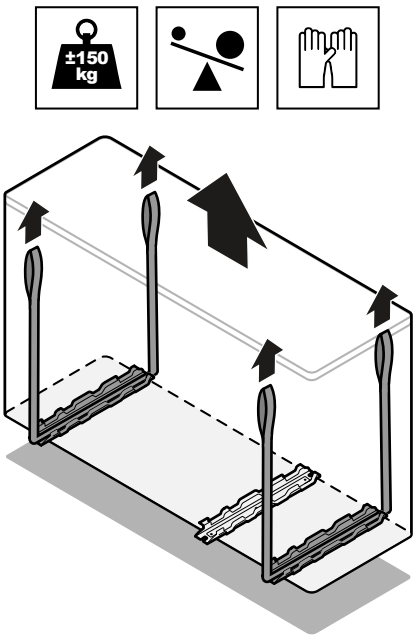


UWAGA

Urządzenie zewnętrzne należy zamocować za pomocą śrub fundamentowych oraz nakrętek z podkładkami z tworzywa sztucznego (a). W przypadku usunięcia powłoki z obszaru mocowania następuje znaczne przyspieszenie procesu korozji metalu.

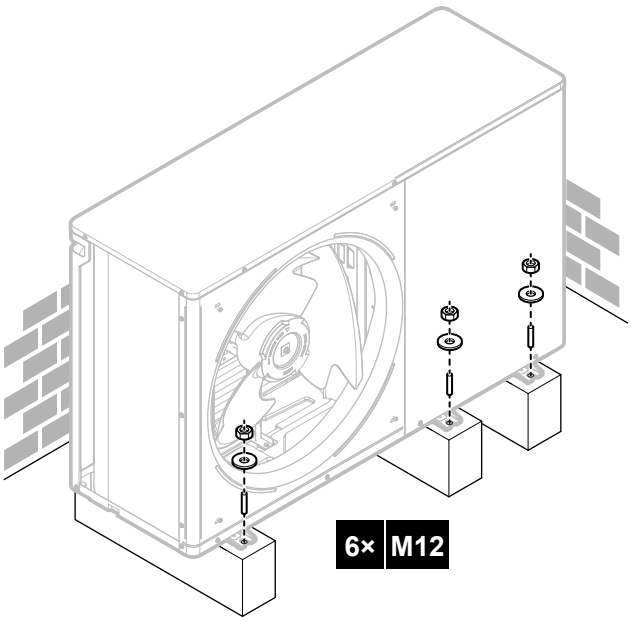
7.2.4 Montaż jednostki zewnętrznej

1. Przełożyć pasy (dostarczone jako wyposażenie dodatkowe) przez nóżki jednostki (po lewej i prawej stronie).
2. Przenieść jednostkę na pasach i umieścić na konstrukcji montażowej.



3 Usunąć pasy, a następnie je wyrzucić.

4 Jednostkę należy przymocować do konstrukcji montażowej.



7.2.5 Przygotowanie odprowadzania skroplin

- Należy upewnić się, że skroplona woda będzie prawidłowo odprowadzana.
- Jednostkę należy zainstalować na podstawie zapewniającej odpowiedni odpływ w celu uniknięcia gromadzenia się lodu.
- Wokół fundamentu należy przygotować kanał odpływowy, służący do odprowadzania ścieków z dala od urządzenia.
- Należy unikać odprowadzania skroplin przez ścieżki, aby w obniżonych temperaturach ich powierzchnie NIE stały się śliskie.
- W przypadku instalowania jednostki na ramie, należy zainstalować płytę wodoodporną w odległości 150 mm od spodu jednostki, aby zapobiec dostaniu się wody do urządzenia i kapaniu skroplin (patrz poniższy rysunek).

INFORMACJA

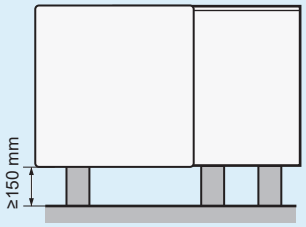
W razie potrzeby można użyć tacy na skropliny (nie należy do wyposażenia), aby zapobiec kapaniu skroplin.

UWAGA

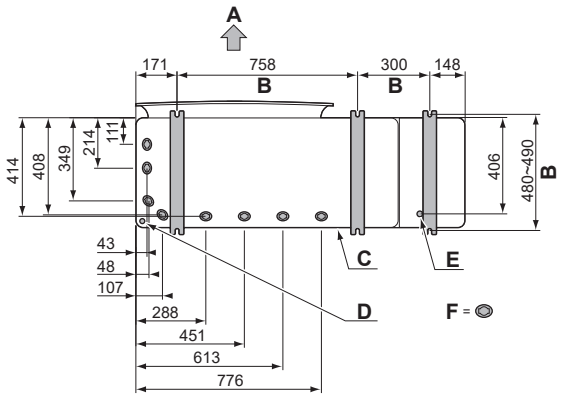
Jeśli urządzenia NIE MOŻNA zainstalować idealnie poziomo, zawsze należy upewnić się, że jest nachylone w stronę jego tylnej części. To warunek gwarantujący prawidłowe odprowadzanie skroplin.

UWAGA

Jeśli otwory odpływowe urządzenia zewnętrznego są zakryte przez podstawę montażową lub powierzchnię posadzki, należy urządzenie podnieść, by pod nim była wolna przestrzeń wynosząca przynajmniej 150 mm.



Otwory odpływowe (wymiary w mm)

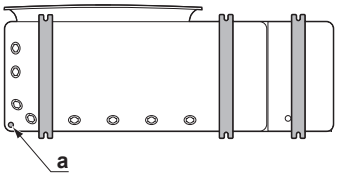


A Strona wylotu powietrza
B Odległość pomiędzy punktami zaczepienia
C Rama dolna
D Wybity otwór dla śniegu
E Otwór odpływowy zaworu bezpieczeństwa
F Otwory odpływowe

Śnieg

W regionach z opadami śniegu może dojść do gromadzenia się i zamarzania śniegu między wymiennikiem ciepła i obudową jednostki. Może to zmniejszyć wydajność pracy. Aby temu zapobiec:

1 Należy wybić otwór do wybicia (a), stukając w punktach mocowania płaskim śrubokrętem i młotkiem.



2 Usunąć zadziory, zamalować krawędzie i obszary przy krawędziach za pomocą farby zabezpieczającej, aby zapobiec rdzewieniu.

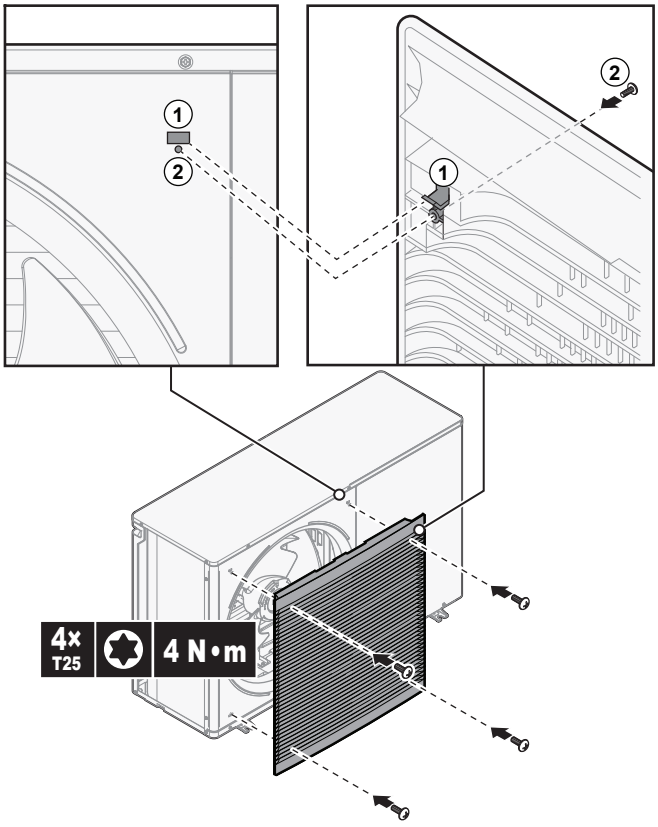
> **UWAGA**
>
> Wybijając otwory do wybicia NIE wolno uszkodzić obudowy ani znajdujących się pod nią przewodów.

7.2.6 Instalowanie kratki wyrzutu

1 Wsunąć zaczepy. Aby zapobiec połamaniu zaczepów należy:

- Najpierw wsunąć dolne zaczepy (2×).
- Następnie wsunąć górne zaczepy (2×).

2 Włożyć i dokręcić śruby (4×)(dostarczone jako wyposażenie dodatkowe).



7.3 Otwieranie i zamykanie kanału

7.3.1 Informacje na temat otwierania jednostek

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

- Podczas podłączania okablowania elektrycznego
- Podczas konserwowania lub serwisowania jednostki

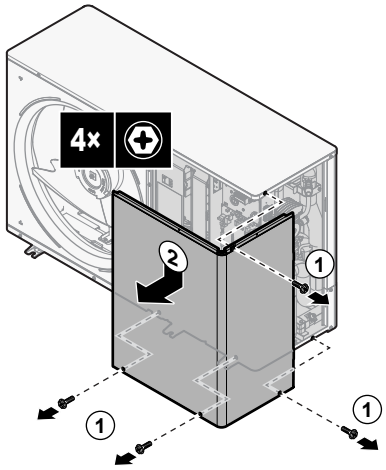
NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

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

7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

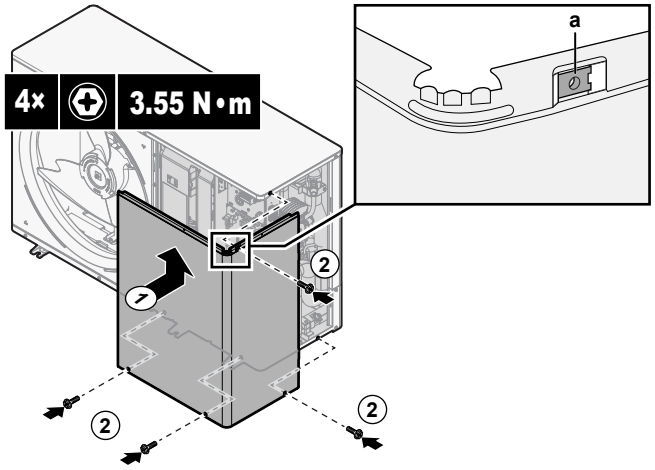
NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



7.3.3 Zamykanie jednostki zewnętrznej

UWAGA

Blachonakrętka. Upewnić się, że blachonakrętka górnej śruby jest prawidłowo przymocowana do pokrywy serwisowej.



a Blachonakrętka

8 Montaż przewodów rurowych

W tym rozdziale

8.1 Przygotowanie przewodów wodnych ... 78
8.1.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego ... 78
8.1.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 81
8.1.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu ... 81
8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego ... 84
8.1.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady ... 85
8.2 Podłączanie rur wodnych ... 85
8.2.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody ... 85
8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody. ... 86
8.2.3 Podłączenie rur wodnych ... 86
8.2.4 Ochrona obiegu wody przed zamarzaniem ... 87
8.2.5 Napełnianie obiegu wodnego ... 92
8.2.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej ... 92
8.2.7 Izolacja rur wodnych ... 92

8.1 Przygotowanie przewodów wodnych

8.1.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego

INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "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.
- **Zamarzanie.** Zabezpieczyć przed zamarzaniem.
- **Obwód zamknięty.** Jednostkę zewnętrzną można stosować TYLKO w przypadku zamkniętego obiegu wodnego. Użycie w przypadku otwartego obiegu wodnego doprowadzi do nadmiernej korozji.
- **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.

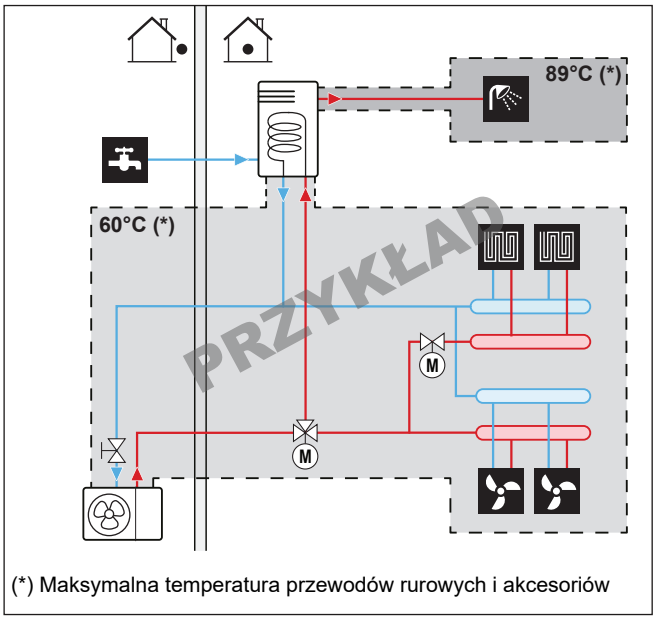
  Informacje dotyczące krzywych sprężu dyspozycyjnego jednostki zewnętrznej można znaleźć w danych technicznych. **Wybrane** najnowsze dane techniczne są dostępne na regionalnej stronie internetowej firmy Daikin (publicznie dostępnej). **Pełne** najnowsze dane techniczne są dostępne w Daikin Business Portal (wymagane logowanie).
- **Przepływ wody.** W poniższej tabeli można znaleźć informację o minimalnym wymaganym przepływie wody dla jednostki. We wszystkich przypadkach należy zagwarantować ten przepływ. Jeśli przepływ będzie niższy, praca jednostki zostanie zatrzymana i wyświetlony zostanie błąd 7H.

Jeśli jest realizowane…	Minimalna wymagana szybkość przepływu wynosi…
Chłodzenie	20 l/min
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej powyżej –5°C	
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej poniżej –5°C	22 l/min
Produkcja ciepłej wody użytkowej	28 l/min

- **Elementy nienależące do wyposażenia — woda i glikol.** Należy stosować wyłącznie materiały kompatybilne z wodą (i glikolem, jeśli dotyczy) stosowaną w układzie oraz z pozostałymi materiałami użytymi w jednostce zewnętrznej.
- **Elementy nienależące do wyposażenia — ciśnienie i temperatura wody.** Należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły zamontowane na przewodach wytrzymają ciśnienie i temperaturę wody.

- **Ciśnienie wody.** Maksymalne ciśnienie wody to 4 bar. Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie wody NIE PRZEKROCZY wartości maksymalnej.
- **Temperatura wody.** Wszystkie zainstalowane przewody i akcesoria przewodów (zawory, połączenia, ...) MUSZĄ wytrzymać następujące temperatury:

> **INFORMACJA**
>
> Poniższy rysunek jest przykładowy i może NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego układu



(*) 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.
- **Odpowietrzniki.** We wszystkich wysoko położonych punktu układu należy zamontować odpowietrzniki, które będą łatwo dostępne do serwisowania.

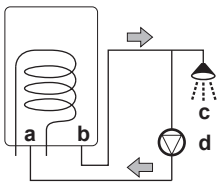
  W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH, jednostka zewnętrzna posiada automatyczny zawór odpowietrzający.

  W przypadku innych modeli, jednostka zewnętrzna posiada ręczny zawór odpowietrzający.

  Zestaw zewnętrznej grzałki BUH (opcja) posiada automatyczny zawór odpowietrzający.

  Sprawdzić, czy automatyczne zawory odpowietrzające 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 – oddzielanie obwodów.** W przypadku użycia w obiegu wodnym zaworu 3-drogowego należy upewnić się, że obieg ciepłej wody użytkowej i ogrzewania podłogowego są całkowicie odseparowane.

- **Zawór — czas przełączania.** W przypadku korzystania z zaworu 3-drogowego lub 2-drogowego w obiegu wodnym; maksymalny czas przełączania musi wynosić 60 sekund.
- **Filtr.** Zdecydowanie zaleca się montaż dodatkowego filtru na instalacji wodnej układu grzewczego. Ma to szczególne znaczenie z uwagi na eliminację opiłków metalu z brudnego układu grzewczego; zaleca się zastosowanie filtru cyklonowego lub magnetycznego umożliwiającego usunięcie niewielkich cząstek. Niewielkie cząstki metalu, które NIE SĄ zatrzymywane przez filtr standardowy pompy ciepła, mogą uszkodzić jednostkę.
- **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 "11.6.6 Zbiornik" [▸ 189] i "6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji" [▸ 53].
- **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 konieczne może być podłączenie pompy recyrkulacyjnej pomiędzy punktem poboru ciepłej wody a przyłączem recyrkulacji zbiornika ciepłej wody użytkowej.



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

8.1.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

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

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

8.1.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

Jednostka zewnętrzna posiada zbiornik rozprężny o pojemności 8 litrów, w którym panuje ustawione fabrycznie ciśnienie wstępne 1 bar.

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

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

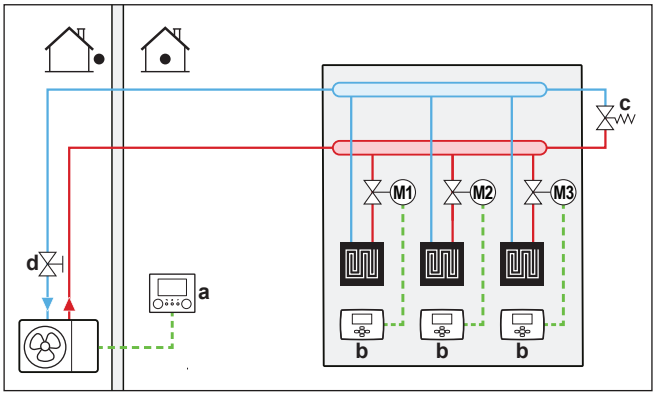
Jeśli...	Minimalna objętość wody wynosi...
Chłodzenie	20 l
Tryb ogrzewania/odszraniania i...	
Możliwość wstępnego ogrzewania zasobnika. Jest to możliwe w następujących przypadkach: ▪ EKHWP* zasobnik + grzałka BSH ▪ EKHWS*D* zasobnik + grzałka BSH + pompa CWU	0 l
Wstępne ogrzewanie zasobnika nie jest możliwe, ale grzałka BUH (wewnętrzna lub zewnętrzna) jest obecna.	20 l
Wstępne ogrzewanie zasobnika nie jest możliwe i nie ma grzałki BUH.	50 l

INFORMACJA

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

UWAGA

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



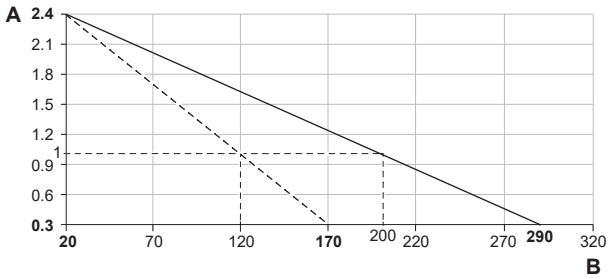
a Interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
b Termostat w danym pomieszczeniu (opcja)
c Zawór nadciśnieniowy obejściowy (nie należy do wyposażenia)
d Zawór odcinający (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
M1...3 Indywidualny elektrozawór sterujący poszczególnymi pętlami (nie należy do wyposażenia)

Maksymalna objętość wody

UWAGA

Maksymalna objętość wody zależy od tego, czy do obiegu wodnego dodano glikol. Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania glikolu, patrz "8.2.4 Ochrona obiegu wody przed zamarzaniem" [▸ 87].

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



A Ciśnienie wstępne (bar)
B Maksymalna objętość wody (l)
Woda
Woda+glikol

Przykład: Maksymalna objętość wody i ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego

Różnica wysokości montażu[a]	Objętość wody	
	≤200/120 l[b]	>200/120 l[b]
≤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 zewnętrznej 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 zewnętrznej. Jeżeli jednostka zewnętrzna znajduje się w najwyższym punkcie instalacji, wysokość instalacji wynosi 0 m.

(b) Maksymalna objętość wody wynosi 200 l w przypadku, gdy obieg napełniony jest tylko wodą, oraz 120 l w przypadku, gdy obieg napełniony jest wodą i glikolem.

Minimalna szybkość przepływu

Należy sprawdzić, że minimalna szybkość przepływu (wymagana podczas odszraniania/pracy działki BUH (jeśli ma to zastosowanie)).

Jeśli jest realizowane…	Minimalna wymagana szybkość przepływu wynosi…
Chłodzenie	20 l/min
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej powyżej –5°C	
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej poniżej –5°C	22 l/min
Produkcja ciepłej wody użytkowej	28 l/min

UWAGA

Jeśli do obiegu wodnego dodano glikol, a temperatura obiegu wodnego jest niska, szybkość przepływu NIE będzie wyświetlana w interfejsie użytkownika. W tym przypadku minimalną szybkość przepływu można sprawdzić, wykonując test pompy.

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 "12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji" [▸ 238].

8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

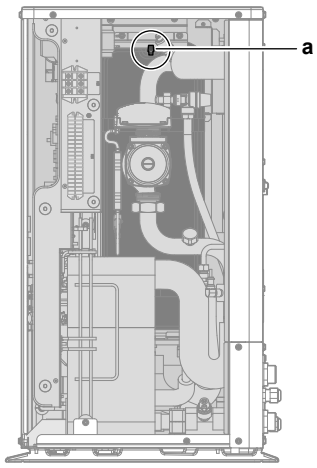
UWAGA

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

8.1.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady

Przykład 1

Jednostka zewnętrzna 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 zewnętrzna 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" [▶ 83]).
- Ponieważ 250 l to mniej niż 290 l, zbiornik rozprężny jest odpowiedni dla tej instalacji.

8.2 Podłączanie rur wodnych

8.2.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody

Przed podłączeniem przewodów rurowych wody

Upewnij się, że jednostka zewnętrzna jest zamontowana.

Typowy kolejność prac

Podłączenie przewodów rurowych wody składa się zwykle z następujących etapów:

1 Podłączenie przewodów rurowych jednostki zewnętrznej.
2 Podłączanie przewodów rurowych zestawu zewnętrznej grzałki BUH i/lub zasobnika ciepłej wody użytkowej (jeśli dotyczy).
3 Zabezpieczenie obiegu wodnego przed zamarzaniem (dodanie glikolu lub instalacja zaworów chroniących przed zamarzaniem).
4 Napełnianie obiegu wodnego.
5 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej (jeśli ma to zastosowanie).
6 Zaizolowanie przewodów rurowych wody.

INFORMACJA

Instrukcje dotyczące zasobnika ciepłej wody użytkowej zawiera instrukcja instalacji zasobnika.

Instrukcja dotycząca zestawu zewnętrznej grzałki BUH, patrz:

- Instrukcja instalacji zestawu grzałki BUH.
- "Podłączanie zestawu grzałki BUH" [▸ 108] (informacje podane w tym temacie częściowo zastępują instrukcję instalacji grzałki BUH)

8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody.

INFORMACJA

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▸ 9]
- "8.1 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 78]

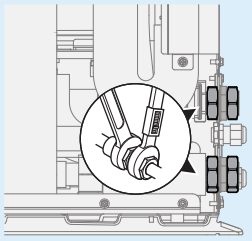
8.2.3 Podłączenie rur wodnych

UWAGA

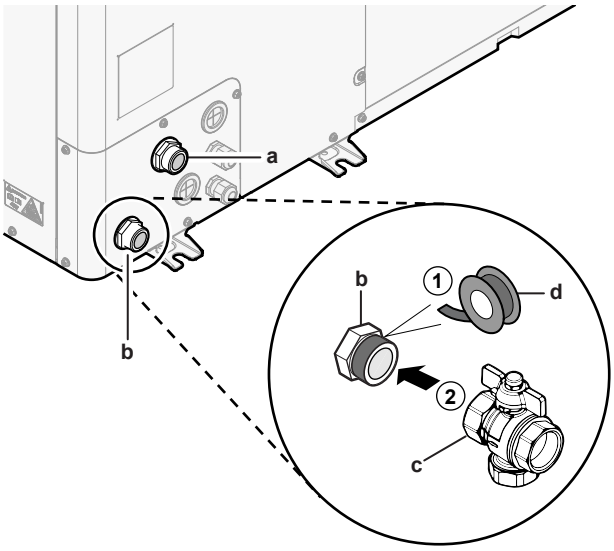
NIE używać nadmiernej siły podczas podłączania przewodów zewnętrznych oraz dopilnować, aby zostały prawidłowo wyrównane. Odkształcenie rur może być przyczyną wadliwego działania jednostki.

UWAGA

Podczas podłączania przewodów zewnętrznych należy przytrzymać kluczem nakrętkę wewnątrz jednostki, aby zapewnić dodatkową dźwignię.



1 Podłączyć zawór odcinający (ze zintegrowanym filtrem) do wlotu wody jednostki zewnętrznej, korzystając z uszczelniacza do gwintów.



a WYLOT wody (połączenie śrubowe, męskie, 1")
b WLOT wody (połączenie śrubowe, męskie, 1")
c Zawór odcinający ze zintegrowanym filtrem (dostarczonym jako akcesorium) (2× połączenie śrubowe, żeńskie, 1")
d Uszczelniacz do gwintów

2 Podłącz przewody zewnętrzne do zaworu odcinającego.

3 Podłącz przewody zewnętrzne do wylotu wody jednostki zewnętrznej.

UWAGA

Informacja o zaworze odcinającym ze zintegrowanym filtrem (dostarczonym jako akcesorium):

- Instalacja zaworu na wlocie wody jest obowiązkowa.
- Należy zwrócić uwagę na kierunek przepływu zaworu.

UWAGA

W celach serwisowych zaleca się także montaż zaworu odcinającego i punktu odprowadzania na przyłączu WYLOTU wody. Ten zawór odcinający i punkt odprowadzania nie należą do wyposażenia.

UWAGA

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.

UWAGA

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

8.2.4 Ochrona obiegu wody przed zamarzaniem

O zabezpieczeniu przed zamarzaniem

Mróz może doprowadzić do uszkodzenia systemu. Aby zapobiec zamarzaniu elementów hydraulicznych, oprogramowanie jest wyposażone w specjalne funkcje ochrony przed mrozem, które obejmują aktywację pompy w przypadku wystąpienia niskich temperatur:

- Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą (patrz "Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą" [▸ 215]),
- Zapobieganie zamarzaniu skroplin. Tylko w przypadku aktywacji funkcji `System biwalentny` ([C-02]=1). Ta funkcja zapobiega otwieraniu zaworów chroniących przed zamarzaniem w instalacji wodociągowej do jednostki zewnętrznej, kiedy pomocniczy ogrzewacz wody pracuje przy ujemnych temperaturach na zewnątrz.

Jednak w przypadku awarii zasilania funkcje te nie będą gwarantowały ochrony.

Aby zabezpieczyć obieg wodny przed zamarzaniem, wykonaj jedną z następujących czynności:

- Dodaj glikol do wody. Glikol obniża temperaturę krzepnięcia wody.
- Zainstaluj zawory chroniące przed zamarzaniem. Zawory chroniące przed zamarzaniem spuszczają wodę z systemu, zanim zamarznie. Zaizoluj zawory chroniące przed zamarzaniem w podobny sposób, jak rury wodne, ale NIE izoluj wlotu ani wylotu (uwalniania) tych zaworów.

UWAGA

Dodając glikol do wody, NIE instaluj zaworów chroniących przed zamarzaniem. **Możliwe konsekwencje:** Glikol może wyciekać z zaworów chroniących przed zamarzaniem.

UWAGA

Dodając glikol do wody, należy także zamontować przełącznik przepływu (EKFLSW1).

Ochrona przed zamarzaniem za pomocą glikolu

O ochronie przed zamarzaniem za pomocą glikolu

Dodanie glikolu do wody obniża temperaturę krzepnięcia wody.

OSTRZEŻENIE

Glikol etylenowy jest toksyczny.

OSTRZEŻENIE

Obecność glikolu może prowadzić do korozji w układzie. Nieodzyskany glikol stanie się kwasowy pod wpływem działania tlenu. Ten proces zostanie przyspieszony obecnością miedzi i wysokich temperatur. Kwasowy, nieodzyskany glikol atakuje powierzchnie metalowe i tworzy galwaniczne komórki korozyjne, które powodują poważne uszkodzenia układu. Dlatego ważne jest, aby:

- prace wodne były prawidłowo wykonane przez wykwalifikowanego specjalistę;
- wybrany został glikol z inhibitorami korozji, w celu przeciwdziałaniu tworzenia się kwasów w wyniku utlenienia glikoli;
- nie używany był glikol motoryzacyjny, ponieważ zawarte w nim inhibitory korozji mają ograniczone czasowo działanie i zawierają krzemiany, które mogą zanieczyścić lub zatkać układ;
- w układach zawierających glikol NIE były używane galwanizowane rury, ponieważ ich obecność może doprowadzić do wytrącania się pewnych składników inhibitora korozji zawartego w glikolu.

UWAGA

Glikol wchłania wodę z otoczenia. Dlatego NIE wolno dodawać glikolu, który był wystawiony na działanie powietrza. Pozostawienie otwartego zbiornika z glikolem spowoduje zwiększenie stężenia wody. Stężenie glikolu jest wtedy niższe od zakładanego. W wyniku tego może dojść do zamarznięcia elementów hydraulicznych. Należy przedsięwziąć kroki mające na celu zminimalizowanie wystawienia glikolu na działanie powietrza.

Rodzaje glikolu

Rodzaj glikolu, którego można użyć, zależy od tego, czy system zawiera zbiornik ciepłej wody użytkowej:

Jeśli…	Wtedy…
System zawiera zbiornik ciepłej wody użytkowej	Należy używać wyłącznie glikolu propylenowego[(a)]
System NIE zawiera zbiornika ciepłej wody użytkowej	Można użyć glikolu propylenowego[(a)] lub glikolu etylenowego

[(a)] Glikol propylenowy, zawierający niezbędne inhibitory, został sklasyfikowany do Kategorii III zgodnie z normą EN1717.

Wymagane stężenie glikolu

Wymagane stężenie glikolu zależy od najniższej spodziewanej temperatury zewnętrznej oraz od tego, czy system ma być chroniony przed rozerwaniem czy przed zamarznięciem. Aby uniknąć zamarznięcia systemu wymagane jest użycie większej ilości glikolu.

Dodaj glikolu zgodnie z poniższą tabelą.

Najniższa spodziewana temperatura zewnętrzna	Zapobieganie przed rozerwaniem	Zapobieganie przed zamarznięciem
–5°C	10%	15%
–10°C	15%	25%
–15°C	20%	35%
–20°C	25%	—
–25°C	30%	—
–30°C	35%	—

INFORMACJA

- Ochrona przed rozerwaniem: glikol pozwoli uniknąć rozerwaniu przewodów rurowych, ale NIE przed zamarznięciem płynu wewnątrz przewodów rurowych.
- Ochrona przed zamarznięciem: glikol pozwoli uniknąć zamarznięcia płynu wewnątrz przewodów rurowych.

UWAGA

- Wymagane stężenie może różnić się w zależności od typu glikolu. ZAWSZE należy porównywać wymagana podane w powyższej tabeli z danymi technicznymi podanymi przez producenta glikolu. Jeśli to konieczne, należy spełnić wymogi określone przez producenta glikolu.
- Stężenie dodanego glikolu nie powinno NIGDY przekroczyć 35%.
- Jeśli płyn w systemie będzie zamarznięty, pompa NIE będzie mogła zostać uruchomiona. Należy pamiętać, że w przypadku zapobiegania przed rozerwaniem systemu, płyn znajdujący się wewnątrz wciąż może zamarznąć.
- Gdy woda w systemie stoi, ryzyko zamarznięcia i uszkodzenia systemu jest wysokie.

Glikol i maksymalna dopuszczalna objętość wody

Dodanie glikolu do obiegu wodnego zmniejsza maksymalną dozwoloną objętość wody w systemie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz "Maksymalna objętość wody" [▸ 83].

Ustawienie glikolu

UWAGA

Jeśli w systemie znajduje się glikol, ustawienie [E-0D] musi mieć wartość 1. Jeśli ustawienie glikolu NIE będzie prawidłowe, ciecz w rurach może zamarznąć.

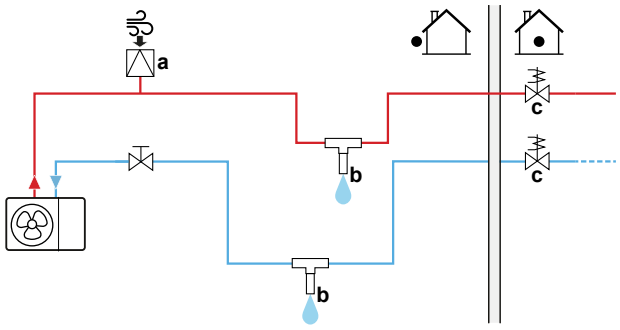
Ochrona przed zamarzaniem za pomocą zaworów chroniących przed zamarzaniem

O zaworach chroniących przed zamarzaniem

Obowiązkiem instalatora jest ochrona instalacji wodociągowej przed zamarzaniem. Jeśli woda nie zawiera glikolu, można zastosować zawory chroniące przed zamarzaniem we wszystkich najniżej położonych punktach instalacji na miejscu, aby spuszczać wodę z systemu, zanim zamarznie.

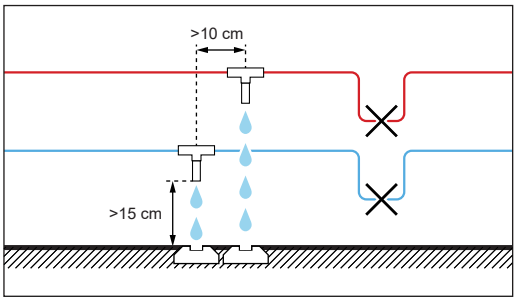
Instalacja zaworów chroniących przed zamarzaniem

Aby zabezpieczyć instalację wodociągową przed zamarzaniem, należy zainstalować następujące części:



a Automatyczny wlot powietrza
b Zawór chroniący przed zamarzaniem (opcjonalny – nie należy do wyposażenia)
c Zawory normalnie zamknięte (zalecane – nie należą do wyposażenia)

Część	Opis
a	Automatyczny wlot powietrza (do doprowadzania powietrza) należy zainstalować w najwyższym punkcie. Na przykład automatyczne odpowietrzanie.

Część	Opis
b	Zabezpieczenie przewodów zewnętrznych. ▪ Zainstaluj zawory chroniące przed zamarzaniem: - We wszystkich najniżej położonych punktach przewodów zewnętrznych. - W najzimniejszej części przewodów zewnętrznych, z dala od źródeł ciepła. - Pionowo, aby umożliwić prawidłowy odpływ wody. - >15 cm nad podłożem, aby zapobiec zablokowaniu odpływu wody przez lód. Upewnij się, że nic nie blokuje odpływu. - >10 cm z dala od innych zaworów chroniących przed zamarzaniem. ▪ Zabezpiecz zawory chroniące przed zamarzaniem przed deszczem, śniegiem i bezpośrednim światłem słonecznym. ▪ Zaizoluj zawory chroniące przed zamarzaniem w podobny sposób, jak rury wodne, ale NIE izoluj wlotu ani wylotu (uwalniania) tych zaworów. ▪ NIE rób syfonów w przewodach zewnętrznych. 
c	Odcięcie wody w budynku w razie przerwy w dostawie zasilania. Zawory normalnie zamknięte (umieszczone w pomieszczeniu w pobliżu przepustów rurowych) mogą uniemożliwiać spuszczenie całej wody z przewodów wewnętrznych po otwarciu zaworów chroniących przed zamarzaniem. ▪ **W razie przerwy w dostawie zasilania:** Zawory normalnie zamknięte zamykają się, odcinając wodę w budynku. Jeśli zawory chroniące przed zamarzaniem otworzą się, zostanie spuszczona tylko woda poza budynkiem. ▪ **Inne sytuacje** (przykład: awaria pompy): Zawory normalnie otwarte pozostają otwarte. Jeśli zawory chroniące przed zamarzaniem otworzą się, zostanie spuszczona także woda w budynku.

UWAGA

Jeśli zamontowano zawory chroniące przed zamarzaniem, należy ustawić minimalną nastawę chłodzenia (domyślnie=7°C) co najmniej o 2°C wyższą niż maksymalna temperatura otwarcia zaworu chroniącego przed zamarzaniem. Niższa nastawa może powodować otwieranie zaworów chroniących przed zamarzaniem w czasie pracy w trybie chłodzenia.

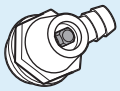
8.2.5 Napełnianie obiegu wodnego

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

UWAGA

W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH: Grzałka BUH jednostki zawiera automatyczny zawór odpowietrzający. Upewnić się, że jest otwarty. Wszystkie automatyczne zawory odpowietrzające w systemie (w jednostce i w przewodach zewnętrznych – jeśli występują) muszą pozostać otwarte po rozruchu.

W przypadku innych modeli: Jednostka zawiera ręczny zawór odpowietrzający. Upewnić się, że jest zamknięty. Otwierać tylko w czasie odpowietrzania.



8.2.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

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

8.2.7 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.

Izolacja instalacji wodociągowej poprowadzonej na zewnątrz

UWAGA

Instalacja wodociągowa poprowadzona na zewnątrz. Upewnij się, że instalacja wodociągowa poprowadzona na zewnątrz została zaizolowana zgodnie z instrukcją ochrony przed zagrożeniami.

W przypadku przewodów na zewnątrz, jako minimum zaleca się użycie grubości izolacji zgodnie z poniższą tabelą (z λ=0,039 W/mK).

Długość przewodów rurowych (m)	Minimalna grubość izolacji (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

W pozostałych przypadkach minimalną grubość izolacji można określić za pomocą narzędzia Hydronic Piping Calculation.

Narzędzie Hydronic Piping Calculation jest częścią zestawu Heating Solutions Navigator, który jest dostępny na stronie https://professional.standbyme.daikin.eu.

Skontaktuj się ze sprzedawcą, jeśli nie masz dostępu do zestawu Heating Solutions Navigator.

To zalecenie zapewnia dobrą pracę urządzenia, choć należy przestrzegać przepisów lokalnych, które mogą być inne.

9 Instalacja elektryczna

W tym rozdziale

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego ... 93
9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego ... 93
9.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego ... 94
9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej ... 95
9.1.4 Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh ... 95
9.1.5 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników ... 96
9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej ... 97
9.2.1 Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej ... 102
9.2.2 Podłączanie głównego zasilania ... 103
9.2.3 Podłączanie zasilania grzałki BUH ... 106
9.2.4 Zestaw zewnętrznej grzałki BUH ... 107
9.2.5 Podłączanie interfejsu użytkownika ... 114
9.2.6 Odłączanie zaworu odcinającego ... 117
9.2.7 Podłączanie mierników energii elektrycznej ... 118
9.2.8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej ... 119
9.2.9 Podłączanie wyjścia alarmowego ... 119
9.2.10 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia ... 120
9.2.11 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła ... 121
9.2.12 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii ... 122
9.2.13 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty) ... 123
9.2.14 Podłączanie sieci Smart Grid ... 124

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

Przed podłączeniem okablowania elektrycznego

Upewnij się, że rury wodociągowe są podłączone.

Typowy kolejność prac

Podłączenie okablowania elektrycznego składa się zwykle z następujących etapów:

- "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▸ 97]

9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

OSTRZEŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "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 używać przewodów gwintowanych, przewodów linkowych, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE należy instalować kondensatora przyśpieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyśpieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.

OSTRZEŻENIE

Obracający się wentylator. Przed WŁĄCZENIEM zasilania jednostki zewnętrznej należy upewnić się, że kratka wyrzutu zakrywa wentylator, co stanowi zabezpieczenie przed obracającym się wentylatorem. Patrz "7.2.6 Instalowanie kratki wyrzutu" [▶ 76].

PRZESTROGA

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

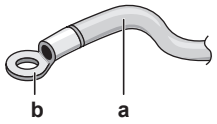
UWAGA

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

9.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

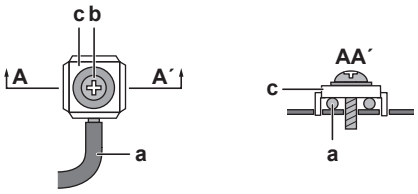
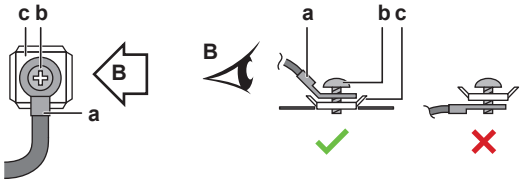
Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- W przypadku używania przewodów linkowych, zainstaluj okrągłą końcówkę zaciskową na końcu przewodu. Umieść okrągłą końcówkę zaciskową na przewodzie, aż do nieodsłoniętej części, a następnie zamocować odpowiednim narzędziem.



a Standardowy przewód
b Okrągła końcówka zaciskowa

- Podczas instalacji przewodów należy użyć następujących metod:

Typ przewodu	Metoda instalacji
Przewód jednożyłowy	 **a** Zawinięty przewód jednożyłowy **b** Śruba **c** Podkładka płaska
Przewód linkowy z okrągłą końcówką zaciskową	 **a** Zacisk **b** Śruba **c** Podkładka płaska ✓ Dozwolone ✕ Niedozwolone

Momenty dokręcania

Element	Moment dokręcający (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Dotyczy tylko EBLA09~16D▲V3▼, EBLA09~16D▲3V3▼, EDLA09~16D▲V3▼ i EDLA09~16D▲3V3▼

Sprzęt 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).

9.1.4 Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh

Elektrownie na całym świecie dążą do zapewnienia nieprzerwanych dostaw prądu po konkurencyjnych cenach, w związku z czym często oferują korzystne taryfy opłat za energię elektryczną. Są one uzależnione np. od pory dnia korzystania z prądu lub sezonu w roku. Innym przykładem jest preferencyjna taryfa dla właścicieli pomp ciepła Wärmepumpentarif oferowana w Niemczech i Austrii, ...

To urządzenie pozwala na połączenie do układu zasilającego z taryfą o korzystnej stawce kWh, co pozwala na korzystanie z optymalnych, obniżonych cen na energię elektryczną.

W celu uzyskania informacji na temat dostępności takich taryf i możliwości podłączenia urządzenia według taryfy o korzystnych stawkach za kWh należy skontaktować się z dostawcą energii elektrycznej.

Podłączenie urządzenia do takiego systemu o korzystnej stawce za kWh uprawnia elektrownię do:

- przerw w dostawie energii do urządzenia na pewien okres czasu;
- nałożenia limitów zużycia energii przez urządzenie TYLKO w określonych porach dnia.

Moduł wodny jednostki zewnętrznej zaprojektowano tak, aby odbierał sygnał wejściowy powodujący przełączenie urządzenia do trybu wymuszonego wyłączenia. Sprężarka jednostki zewnętrznej nie będzie wówczas działać.

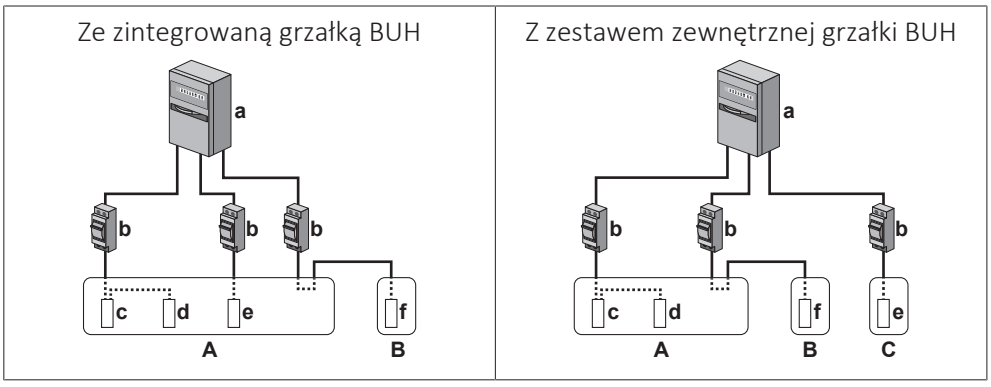
Okablowanie jednostki różni się w zależności od tego, czy zasilanie jest przerywane czy NIE.

9.1.5 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników

Ten temat przedstawia następujące układy zasilania:

- Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
- Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh BEZ oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh
- Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh Z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh

Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh

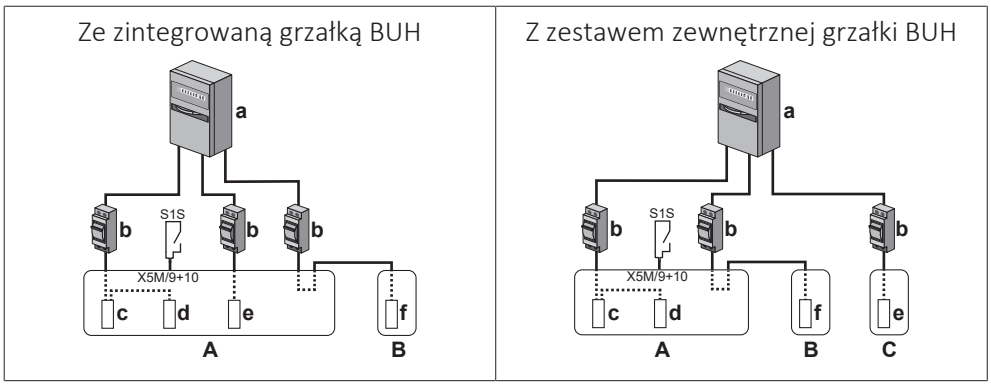


A Jednostka zewnętrzna
B Zbiornik CWU
C Zestaw zewnętrznej grzałki BUH
a Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh**
b Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
c Moduł sprężarki
d Moduł wodny
e Grzałka BUH
f Grzałka BSH

Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh BEZ oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

Podczas aktywacji zasilania o korzystnej stawce kWh zasilanie NIE jest przerywane. Moduł sprężarki jednostki zewnętrznej jest wyłączany przez sterowanie.

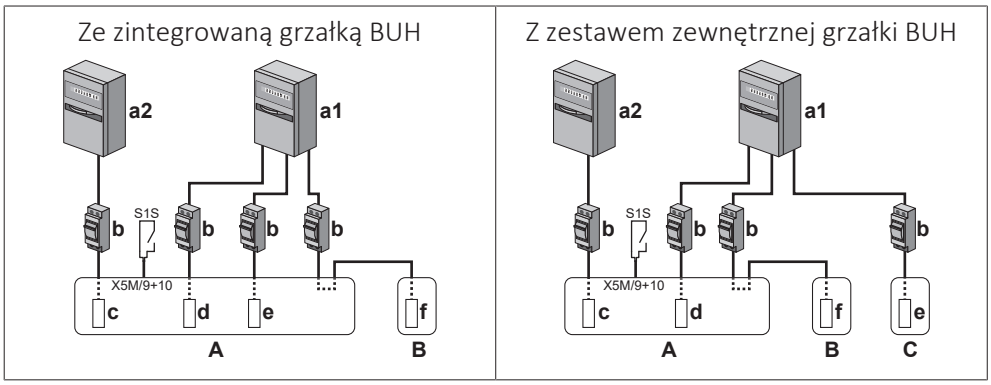
Uwaga: Zakład energetyczny zawsze musi wyrazić zgodę na zużycie energii przez moduł wodny jednostki zewnętrznej.



A Jednostka zewnętrzna
B Zbiornik CWU
C Zestaw zewnętrznej grzałki BUH
a Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh**
b Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
c Moduł sprężarki
d Moduł wodny
e Grzałka BUH
f Grzałka BSH
S1S Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh Z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh

Podczas aktywacji zasilania o korzystnej stawce kWh zasilanie jest przerywane od razu lub po pewnym czasie przez zakład energetyczny. W takim przypadku moduł wodny jednostki zewnętrznej należy podłączyć do oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh.



A Jednostka zewnętrzna
B Zbiornik CWU
C Zestaw zewnętrznej grzałki BUH
a1 Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh**
a2 Szafka elektryczna: **Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh**
b Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
c Moduł sprężarki
d Moduł wodny
e Grzałka BUH
f Grzałka BSH
S1S Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej

Element	Opis
Przewód zasilania (główny)	Patrz "9.2.2 Podłączanie głównego zasilania" [▶ 103].

Element	Opis
Zasilanie (grzałka BUH) (w przypadku jednostki zewnętrznej in ze zintegrowaną grzałką BUH)	Patrz "9.2.3 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [▶ 106].
Zestaw grzałki BUH + zestaw zaworu obejścia (w przypadku zestawu zewnętrznej grzałki BUH)	Patrz "9.2.4 Zestaw zewnętrznej grzałki BUH" [▶ 107].
Interfejs użytkownika	Patrz "9.2.5 Podłączanie interfejsu użytkownika" [▶ 114].
Zawór odcinający	Patrz "9.2.6 Odłączanie zaworu odcinającego" [▶ 117].
Mierniki energii elektrycznej	Patrz "9.2.7 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [▶ 118].
Pompa ciepłej wody użytkowej	Patrz "9.2.8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▶ 119].
Wyjście alarmowe	Patrz "9.2.9 Podłączanie wyjścia alarmowego" [▶ 119].
Sterowanie chłodzeniem/ ogrzewaniem pomieszczenia	Patrz "9.2.10 Podłączanie wyjścia włączenia/ wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [▶ 120].
Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła	Patrz "9.2.11 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [▶ 121].
Wejścia cyfrowe zużycia energii	Patrz "9.2.12 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii" [▶ 122].
Termostat bezpieczeństwa	Patrz "9.2.13 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)" [▶ 123].
Smart Grid	Patrz "9.2.14 Podłączanie sieci Smart Grid" [▶ 124].

Element	Opis
Termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy)	**W przypadku bezprzewodowego termostatu pokojowego**, patrz: ▪ Instrukcja montażu bezprzewodowego termostatu pokojowego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego **W przypadku przewodowego termostatu pokojowego bez wielostrefowej stacji bazowej**, patrz: ▪ Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego **W przypadku przewodowego termostatu pokojowego z wielostrefową stacją bazową**, patrz: ▪ Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego (cyfrowego lub analogowego) + wielostrefowej stacji bazowej ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego ▪ W tym przypadku: - Należy podłączyć przewodowy termostat pokojowy (cyfrowy lub analogowy) do wielostrefowej stacji bazowej - Należy podłączyć wielostrefową stację bazową do jednostki zewnętrznej - W przypadku pracy w trybie chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia będzie także wymagane zastosowanie przekaźnika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego)
	Przewody: 0,75 mm² Maksymalny prąd pracy: 100 mA
	Dla strefy głównej: ▪ [2.9] `Sterowanie` ▪ [2.A] `Zew. typ termostatu` Dla strefy dodatkowej: ▪ [3.A] `Zew. typ termostatu` ▪ [3.9] (tylko do odczytu) `Sterowanie`

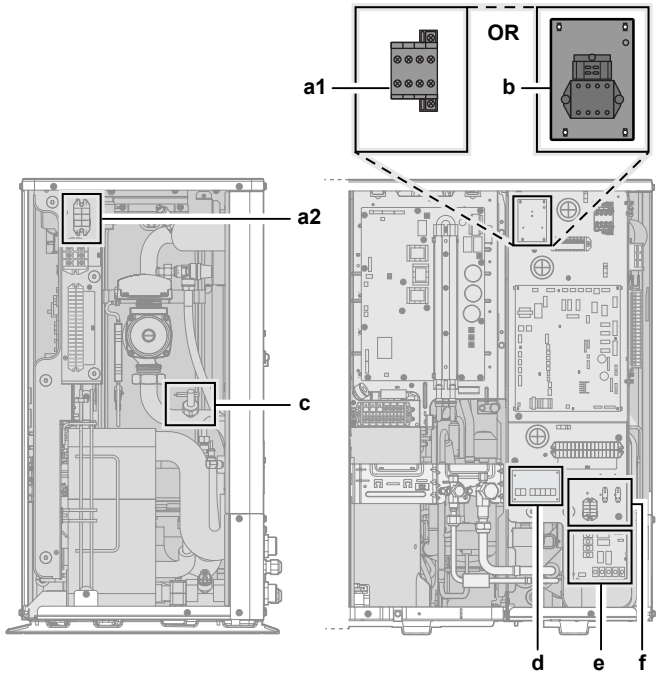
Element	Opis	
Konwektor pompy ciepła		Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach. W zależności od konfiguracji będzie także wymagane zastosowanie przekaźnika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego). Więcej informacji 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` Dla strefy dodatkowej: ▪ [3.A] `Zew. typ termostatu` ▪ [3.9] (tylko do odczytu) `Sterowanie`
Zdalny czujnik zewnętrzny		Patrz: ▪ Instrukcja montażu zdalnego czujnika zewnętrznego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=1 (`Czujnik zewn.` = `Zewnętrzny`) [9.B.2] `Kompens. zewn. czujnika otocz.` [9.B.3] `Czas uśredniania`
Zdalny czujnik wewnętrzny		Patrz: ▪ Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2×0,75 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.`
(w przypadku zbiornika CWU) Zawór 3-drogowy		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji zaworu 3-drogowego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 3×0,75 mm² Maksymalny prąd pracy: 100 mA
		[9.2] `Ciepła woda użytkowa`
(w przypadku zbiornika CWU) Termistor zasobnika ciepłej wody użytkowej		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji zasobnika ciepłej wody użytkowej ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2 Przewód termistora i przewód połączeniowy (12 m) dostarczane są z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej.
		[9.2] `Ciepła woda użytkowa`
(w przypadku zbiornika CWU) Zasilanie grzałki BSH (z jednostki zewnętrznej do zabezpieczenia termicznego grzałki BSH)		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji zasobnika ciepłej wody użytkowej ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: (2+GND)×2,5 mm²
		[9.4] `Grzałka BSH`
(w przypadku zbiornika CWU) Zasilanie grzałki BSH (z głównej do jednostki zewnętrznej)		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji zasobnika ciepłej wody użytkowej ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2+GND Maksymalny prąd pracy: 13 A
		[9.4] `Grzałka BSH`

Element	Opis	
Karta sieci WLAN		Patrz: ▪ Instrukcja instalacji karty sieci WLAN ▪ Przewodnik odniesienia dla instalatora
		—
		[D] `Brama bezprzewodowa`
Przełącznik przepływu		Patrz instrukcja montażu przełącznika przepływu
		Przewody: 2×0,5 mm²
		—

Położenie komponentów dodatkowych

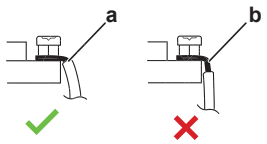
Poniższa ilustracja przedstawia położenie komponentów dodatkowych, które należy zamontować na jednostce zewnętrznej w przypadku używania określonych zestawów opcjonalnych.



a Akcesoria w oddzielnym zasobniku ciepłej wody użytkowej (EKHWS*D* i EKHWSU*D*)
a1: Stycznik
a2: Listwa zaciskowa
b Zestaw połączeniowy zbiornika innej firmy z wbudowanym termostatem (EKHY3PART2)
c Przełącznik przepływu (EKFLSW1)
d Płytka drukowana żądania (A8P: EKRP1AHTA)
e Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia (A4P: EKRP1HBAA)
f Zestaw przekaźnika Smart Grid (EKRELSG)

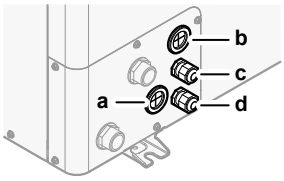
9.2.1 Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej

1. Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].
2. Usuń izolację (20 mm) z przewodów.



a Usuń izolację do tego miejsca
b Usunięcie zbyt dużej ilości izolacji może spowodować porażenie prądem elektrycznym i przebicia

3 Włóż kable z tyłu jednostki i poprowadź je przez nią do odpowiednich listew zaciskowych.



a Opcje wysokonapięciowe
b Opcje niskonapięciowe
c Zasilanie grzałki BUH (w przypadku jednostki ze zintegrowaną grzałką BUH)
Okablowanie zestawu grzałki BUH (w przypadku zestawu zewnętrznej grzałki BUH)
d Zasilanie jednostki

4 Podłącz przewody do odpowiednich zacisków i przymocuj kable opaskami do kabli.

9.2.2 Podłączanie głównego zasilania

Ten temat przedstawia 2 możliwe sposoby podłączenia głównego zasilania:

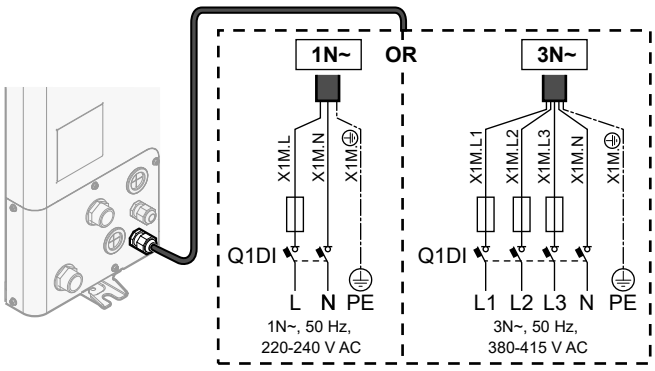
- W przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh
- W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

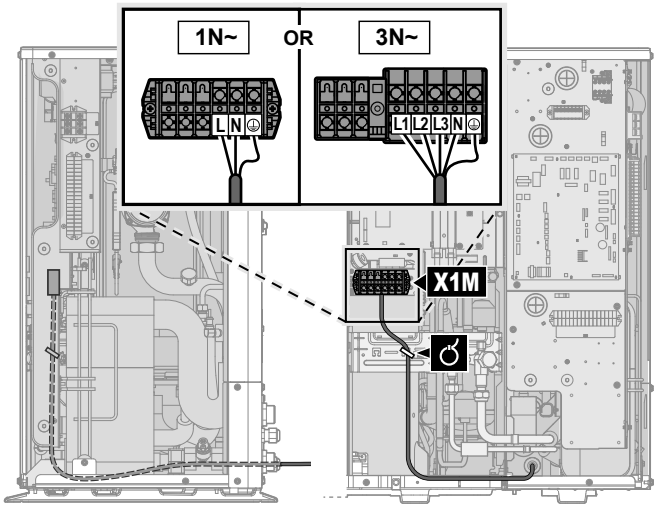
W przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh	Przewody: 1N+GND, LUB 3N+GND Maksymalny prąd pracy: patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.
	—	

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

2 Podłącz w następujący sposób (1N~ lub 3N~ zależnie od modelu, patrz tabliczka znamionowa):





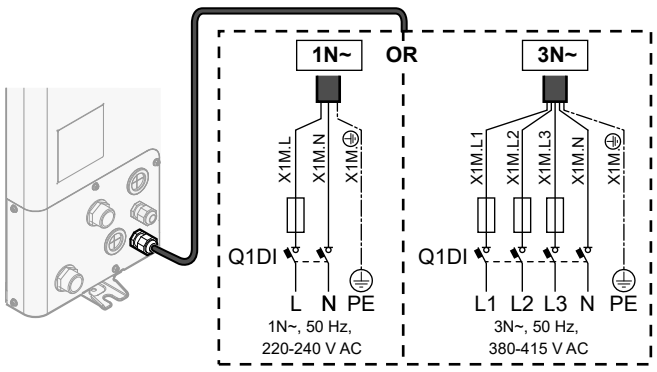
3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

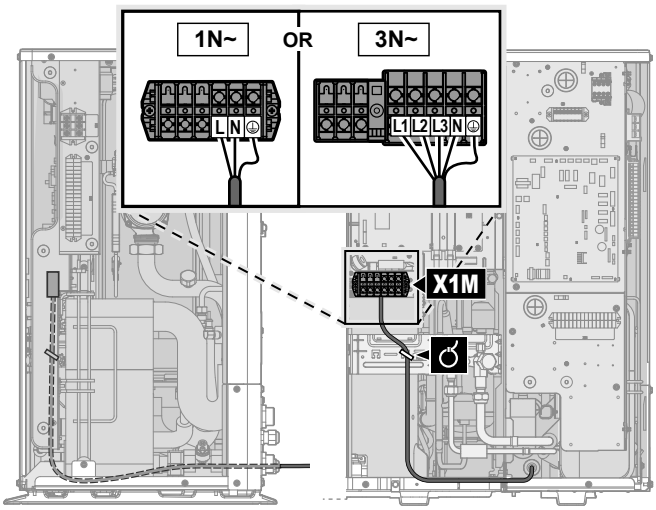
W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

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

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

2 Podłącz zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh (1N~ lub 3N~ zależnie od modelu, patrz tabliczka znamionowa).



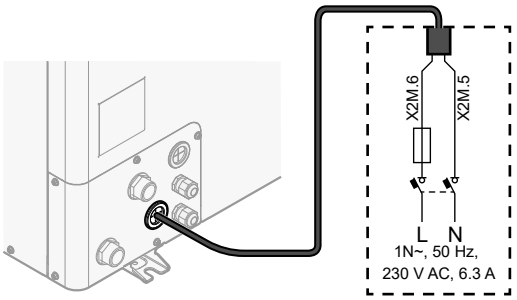


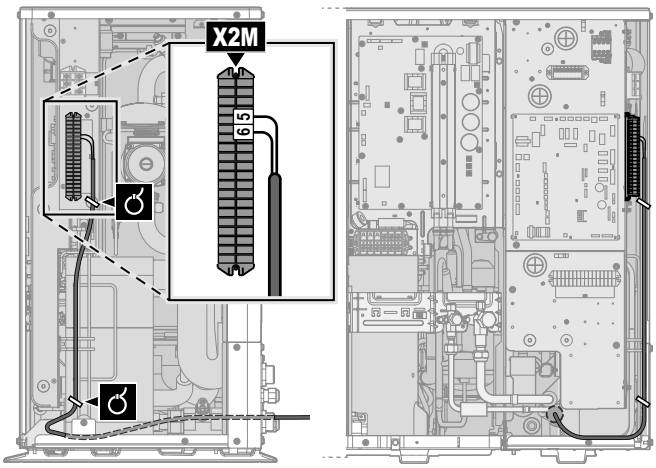
3 W razie potrzeby podłącz oddzielne zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh.

INFORMACJA

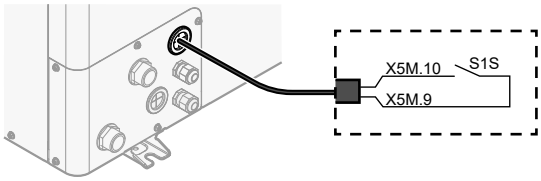
Niektóre typy zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh wymagają oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh dla jednostki zewnętrznej. Jest to wymagane w następujących przypadkach:

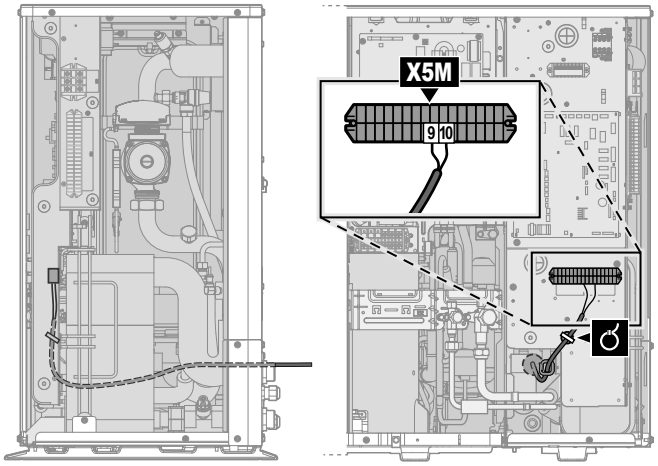
- jeśli zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh zostanie przerwane, gdy będzie aktywne, LUB
- jeśli żadne zużycie energii przez moduł wodny jednostki zewnętrznej nie jest dozwolone przy zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce kWh, gdy jest ono aktywne.



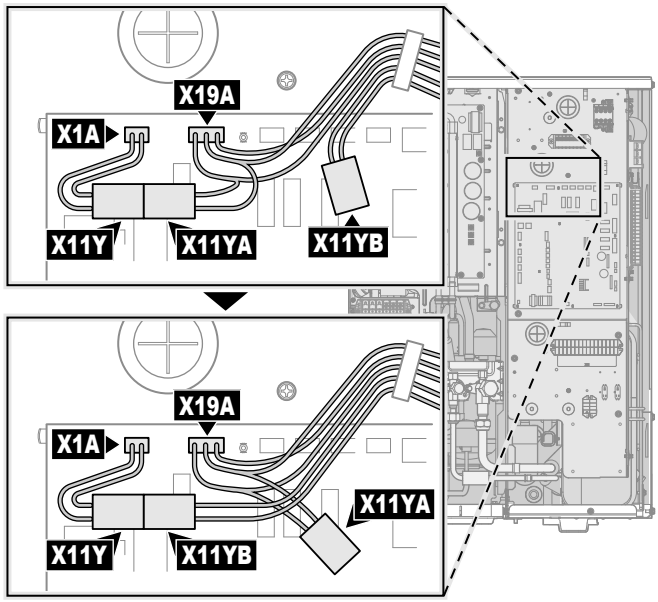


4 Podłącz styk zasilania o korzystnej stawce.





5 W przypadku oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh, należy odłączyć X11Y od X11YA i podłączyć X11Y do X11YB.



6 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.3 Podłączanie zasilania grzałki BUH

Ten temat ma zastosowanie tylko w przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH. Instrukcje w przypadku zestawu zewnętrznej grzałki BUH, patrz "9.2.4 Zestaw zewnętrznej grzałki BUH" [▸ 107].

	Typ grzałki BUH	Zasilanie	Przewody
	*3V	1N~ 230 V	2+GND
	[9.3] `Grzałka BUH`		

OSTRZEŻENIE

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

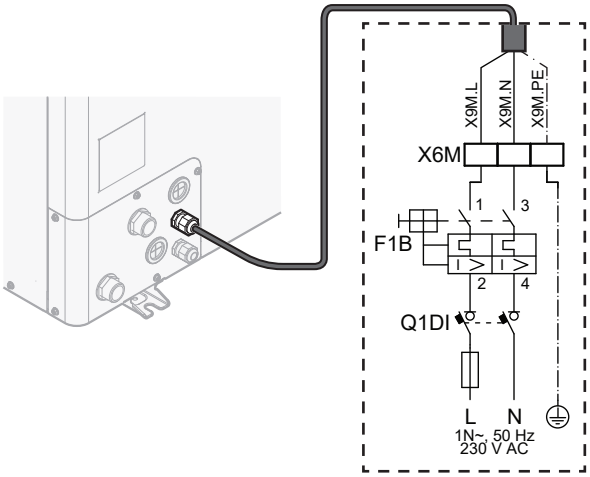
PRZESTROGA

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

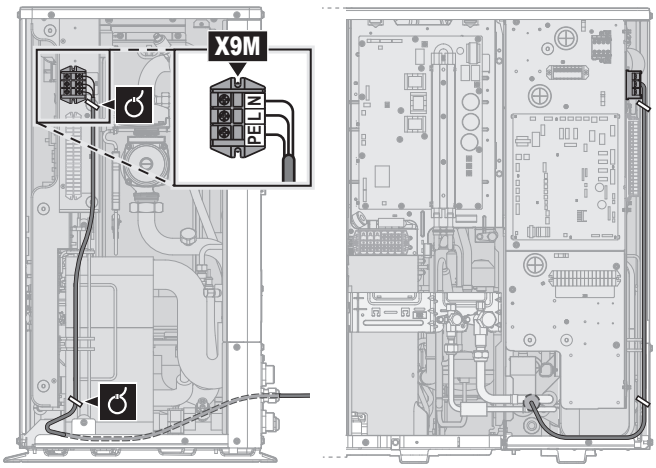
Podłączenie zasilania grzałki BUH należy wykonać w następujący sposób:

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

2 Podłącz kabel zasilający (z uziemieniem) do odpowiednich zacisków zgodnie z ilustracją poniżej.



F1B Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy (nie należy do wyposażenia). Zalecany bezpiecznik: 2-biegunowy; 16 A; krzywa 400 V; klasa wyzwalania C.
Q1DI Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (nie należy do wyposażenia)
X6M Zacisk (nie należy do wyposażenia)



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.4 Zestaw zewnętrznej grzałki BUH

W przypadku modeli bez zintegrowanej grzałki BUH można zamontować zestaw zewnętrznej grzałki BUH (EKLBUHCB6W1).

W takiej sytuacji w pewnych warunkach należy także zamontować zestaw zaworu obejścia (EKMBHBP1).

Patrz:

- "Podłączanie zestawu grzałki BUH" [▸ 108]
- "Konieczność użycia zestawu zaworu obejścia" [▸ 112]
- "Podłączanie zestawu zaworu obejścia" [▸ 113]

Podłączanie zestawu grzałki BUH

Montaż zestawu zewnętrznej grzałki BUH został opisany w instrukcji montażu zestawu. Jednak pewne jej części należy zastąpić informacjami opisanymi tutaj. Dotyczą one następujących kwestii:

- Podłączanie zasilania zestawu grzałki BUH
- Podłączanie zestawu grzałki BUH do jednostki zewnętrznej

	Przewody: patrz instrukcja montażu zestawu grzałki BUH
	[9.3] `Grzałka BUH`

Podłączanie zasilania zestawu grzałki BUH

PRZESTROGA

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

OSTRZEŻENIE

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

Zależnie od konfiguracji (okablowania na X14M i ustawień w [9.3] `Grzałka BUH`), wydajność grzałki BUH może się różnić. Upewnij się, że zasilanie jest zgodne z wydajnością grzałki BUH, przedstawioną w poniższej tabeli.

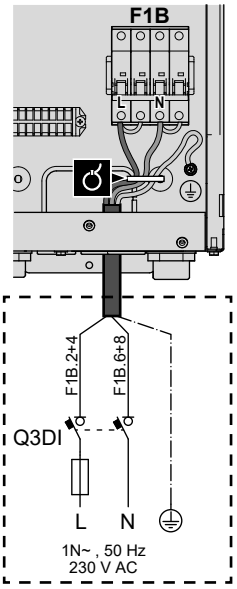
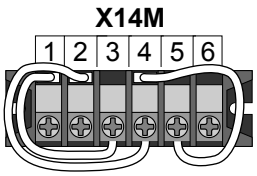
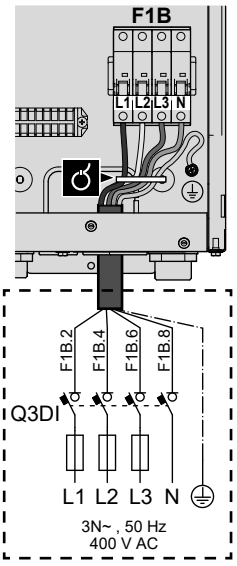
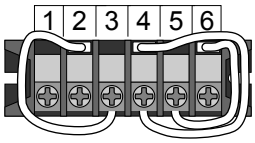
Typ grzałki BUH	Wydajność grzałki BUH	Zasilanie	Maksymalny prąd pracy	Z_{max}(Ω)
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A[(a)(b)]	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

(a) 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}.

(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).

1 Podłącz zasilanie grzałki BUH. W pozycji F1B używany jest bezpiecznik 4-biegunowy.

2 Jeśli to konieczne, należy zmodyfikować połączenie na zacisku X14M.

Moc – Zasilanie	F1B	X14M
3 kW 1N~ 230 V 6 kW 1N~ 230 V		
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

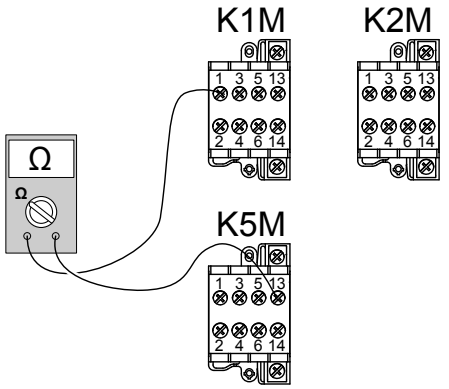
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

Podczas podłączania grzałki BUH istnieje ryzyko nieprawidłowego podłączenia. Aby wykryć potencjalne nieprawidłowe podłączenie, zaleca się dokonanie pomiaru rezystancji elementów grzałki. W zależności od mocy i zasilania należy zmierzyć następujące wartości rezystancji (patrz poniższa tabela). ZAWSZE należy mierzyć rezystancję na zaciskach stycznika K1M, K2M i K5M.

		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω

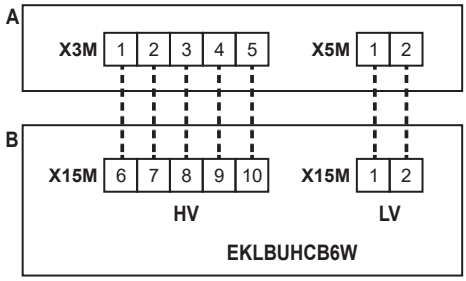
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

Przykłady pomiaru rezystancji pomiędzy K1M/1 i K5M/13:



Podłączanie zestawu grzałki BUH do jednostki zewnętrznej

Okablowanie między zestawem grzałki BUH a jednostką zewnętrzną jest następujące:

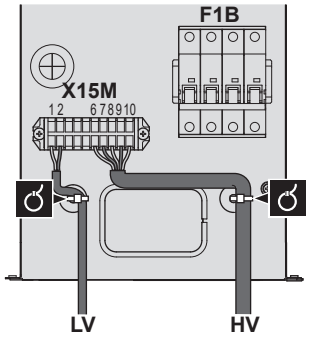


A Jednostka zewnętrzna
B Zestaw grzałki BUH
HV Złącza wysokonapięciowe (zabezpieczenie termiczne grzałki BUH + podłączenie grzałki BUH)
LV Złącze niskonapięciowe (termistor grzałki BUH)

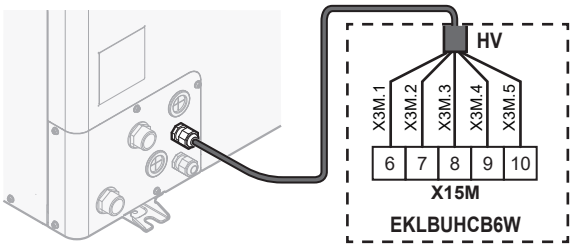
UWAGA

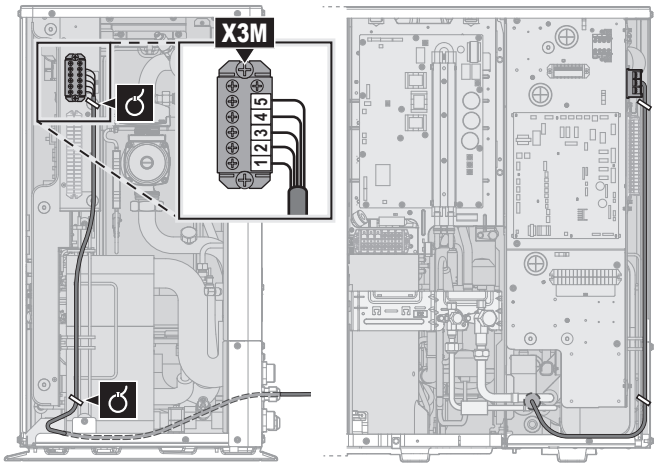
Odległość pomiędzy przewodami wysokiego i niskiego napięcia powinna wynosić przynajmniej 50 mm.

1 W zestawie grzałki BUH podłącz kable LV i HV do odpowiednich zacisków zgodnie z ilustracją poniżej.

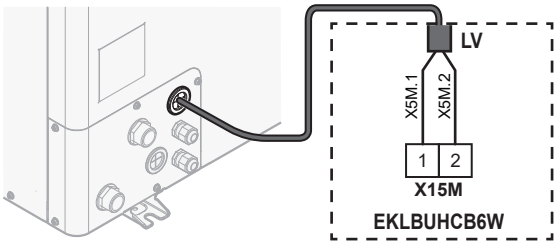


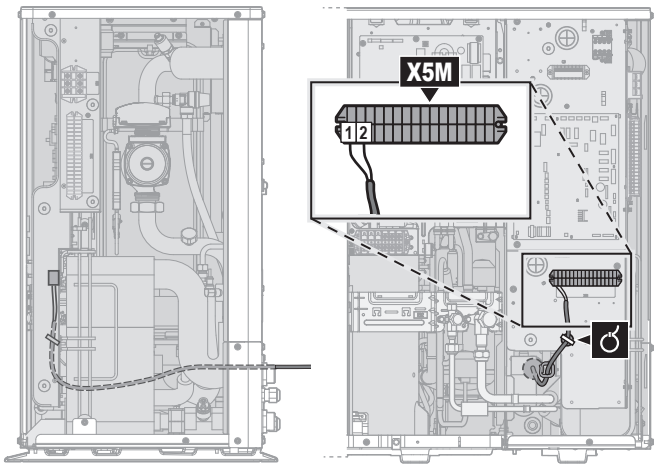
2 W jednostce zewnętrznej podłącz kabel HV do odpowiednich zacisków zgodnie z ilustracją poniżej.





3 W jednostce zewnętrznej podłącz kabel LV do odpowiednich zacisków zgodnie z ilustracją poniżej.

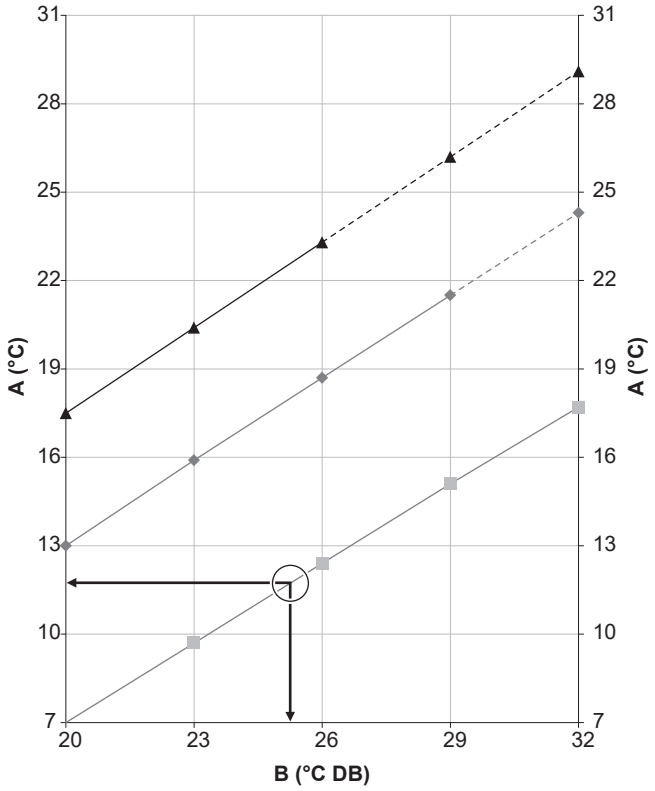




4 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

Konieczność użycia zestawu zaworu obejścia

W przypadku systemów odwracalnych (ogrzewanie+chłodzenie), w których zamontowano zewnętrzną grzałkę BUH, montaż zestawu zaworów EKMBHBP1 jest wymagany, jeśli wewnątrz grzałki BUH może dojść do wystąpienia kondensacji.



A Temperatura wody na wylocie z parownika
B Temperatura suchego termometru
Wilgotność względna 40%
Wilgotność względna 60%
Wilgotność względna 80%

Przykład: Załóżmy, że temperatura otoczenia wynosi 25°C, a wilgotność względna wynosi 40%. Jeśli temperatura parownika zasilania wynosi <12°C, dojdzie do wystąpienia kondensacji.

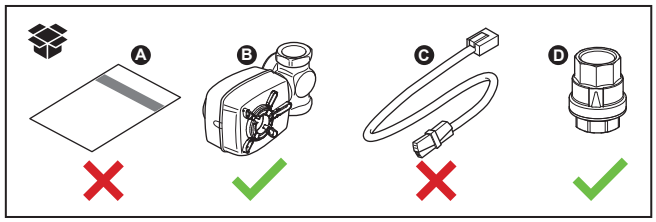
Uwaga: Więcej informacji zawiera tabela psychrometryczna.

Podłączanie zestawu zaworu obejścia

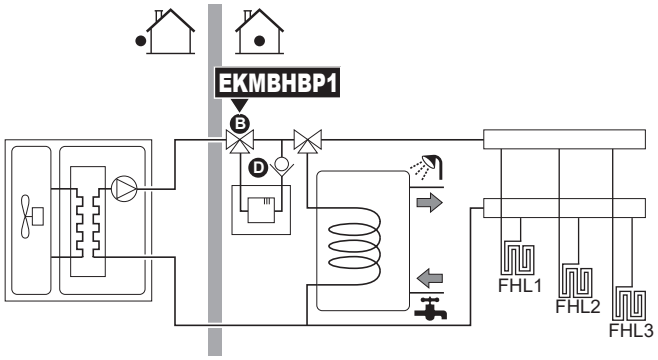
Informacje podane w tym temacie zastępują te w instrukcji dostarczonej z zestawem zaworu obejścia.

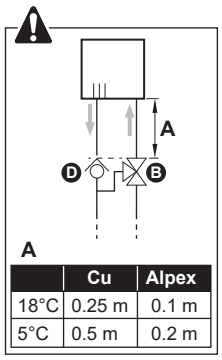
	Przewody: 3×0,75 mm²
	—

W zestawie zaworu obejścia znajdują się następujące komponenty. Wymagane są tylko komponenty **B** i **D**.



1 Zamontuj komponenty **B** i **D** w systemie w następujący sposób:

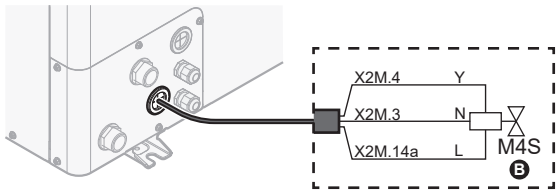


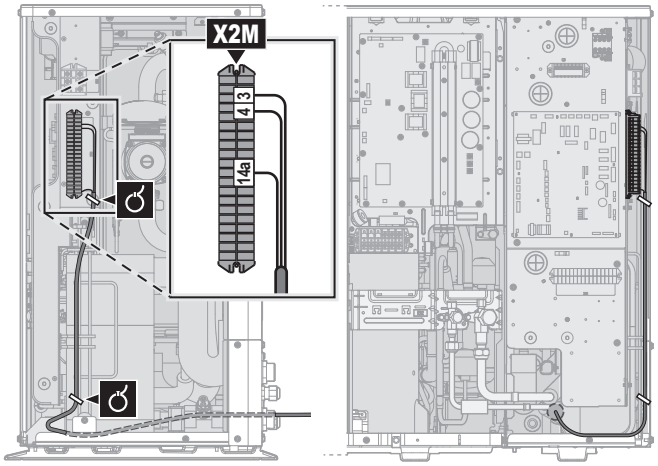


A

	Cu	Alpex
18°C	0.25 m	0.1 m
5°C	0.5 m	0.2 m

2 W jednostce zewnętrznej podłącz komponent **B** do odpowiednich zacisków zgodnie z ilustracją poniżej.





3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.5 Podłączanie interfejsu użytkownika

Ten temat przedstawia następujące zagadnienia:

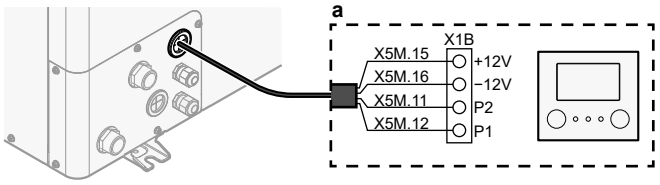
- Podłączanie kabla interfejsu użytkownika do jednostki zewnętrznej.
- Montaż interfejsu użytkownika i podłączanie do niego kabla interfejsu użytkownika.
- (w razie potrzeby) Otwieranie interfejsu użytkownika po montażu.

Podłączanie kabla interfejsu użytkownika do jednostki zewnętrznej

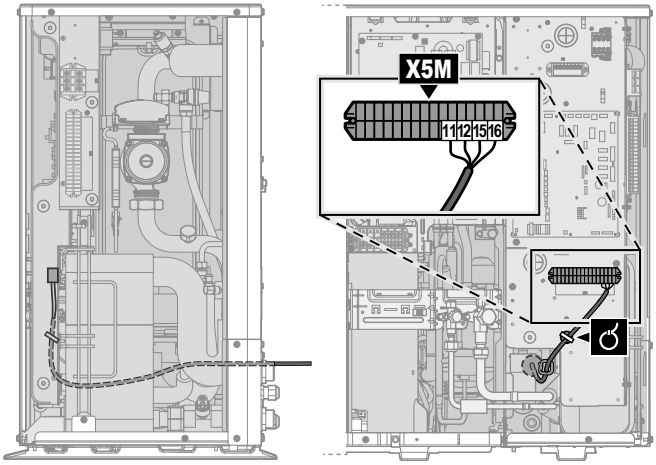
	Przewody: 4×(0,75~1,25 mm²) Długość maksymalna: 200 m
	[2.9] `Sterowanie` [1.6] `Kompensacja czujnika pom.`

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

2 Podłącz kabel interfejsu użytkownika do jednostki zewnętrznej. Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

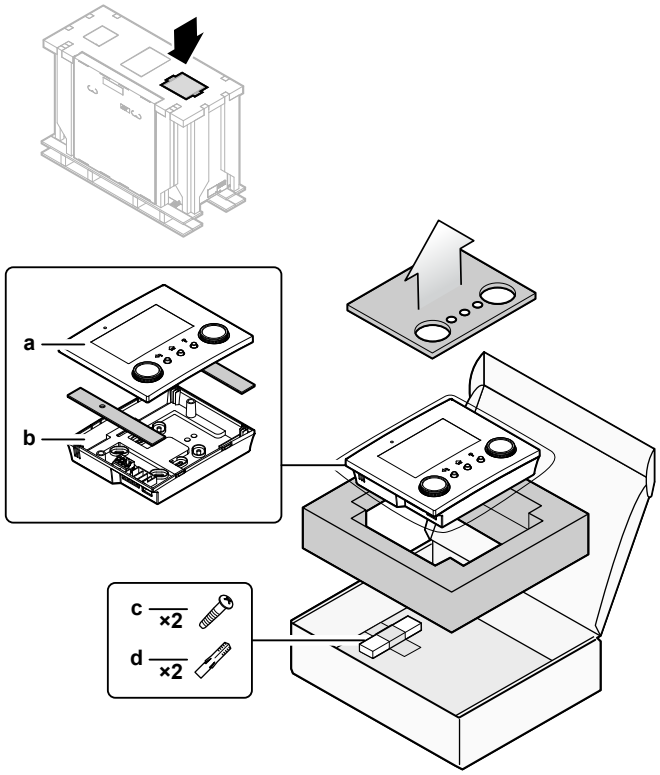


a Interfejs użytkownika: wymagany do obsługi. Dostarczany z jednostką jako wyposażenie dodatkowe.



Montaż interfejsu użytkownika i podłączanie do niego kabla interfejsu użytkownika

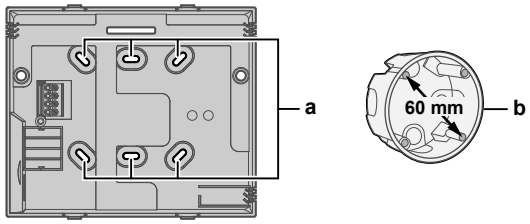
Potrzebne będą następujące akcesoria interfejsu użytkownika (dostarczane na jednostce):



a Panel przedni
b Płyta tylna
c Śruby
d Kołki do ścian

1 Przymocuj płytę tylną do ściany.

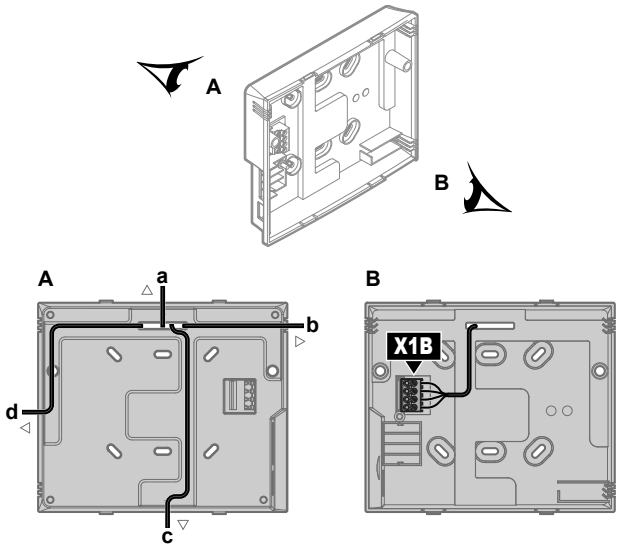
- Użyj 2 śrub i kołków do ścian.
- Wykorzystaj dowolne z 6 otworów. Otwory są kompatybilne ze standardowymi puszkami elektrycznymi o średnicy 60 mm.



a Otwory
b Puszka elektryczna (nie należy do wyposażenia)

2 Podłącz kabel interfejsu użytkownika do interfejsu użytkownika.

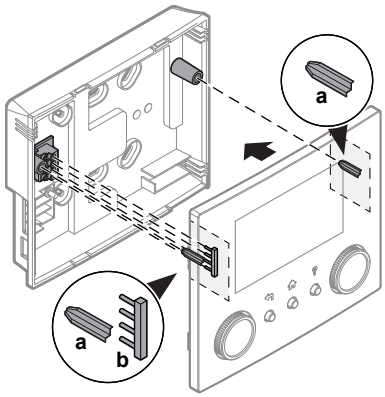
- Wybierz jeden z 4 możliwych wlotów na okablowanie (**a**, **b**, **c** lub **d**).
- Jeśli wybierzesz lewą lub prawą stronę, wykonaj otwór na kabel w części obudowy, w której jest ona cieńsza.



a Góra
b Lewa strona
c Dół
d Prawa strona

3 Zamontuj panel przedni.

- Dopasuj kołki ustalające i dociskaj panel przedni do płyty tylnej, aż wsunie się na miejsce z kliknięciem.
- Styki złącza zostaną automatycznie prawidłowo umieszczone.

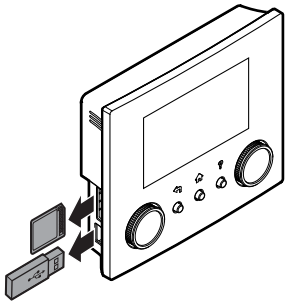


a Kołki ustalające
b Styki złącza

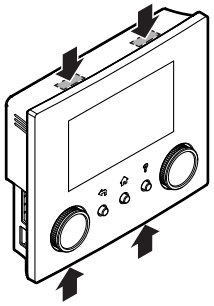
Otwieranie interfejsu użytkownika po montażu

Jeśli zajdzie potrzeba otworzenia interfejsu użytkownika po montażu, wykonaj poniższe czynności:

1 Wyjmij kartę sieci WLAN i nośnik pamięci USB (jeśli występują).



2 Naciśnij płytę tylną w każdym z 4 punktów, w których znajdują się zatrzaski.



9.2.6 Odłączanie zaworu odcinającego

INFORMACJA

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

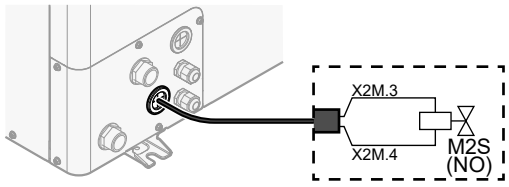
	Przewody: 2×0,75 mm² Maksymalny prąd pracy: 100 mA 230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną
	—

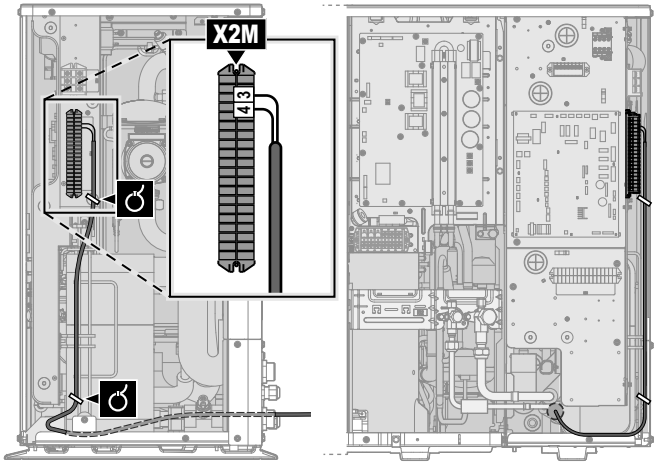
1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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

UWAGA

Podłącz tylko zawory NO (normalnie otwarte).





3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.7 Podłączanie mierników energii elektrycznej

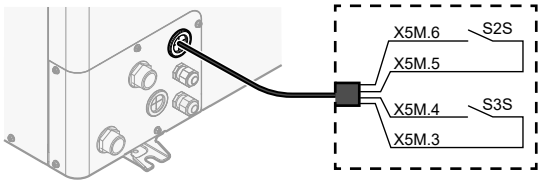
	Przewody: 2 (na metr)×0,75 mm² Mierniki elektryczne: wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną)
	[9.A] `Pomiar energii`

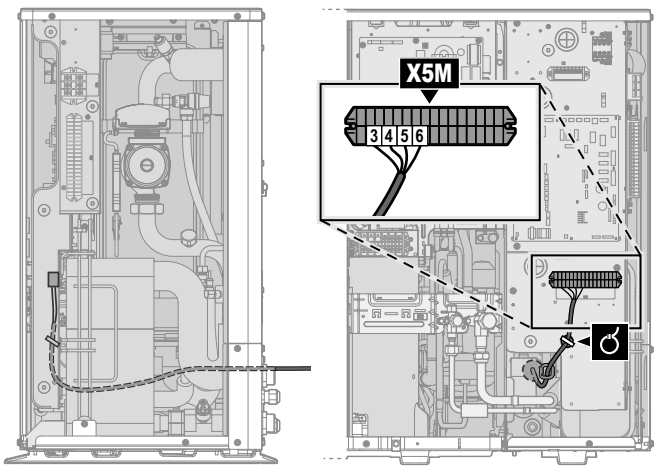
INFORMACJA

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

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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





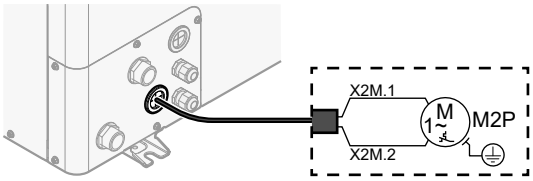
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

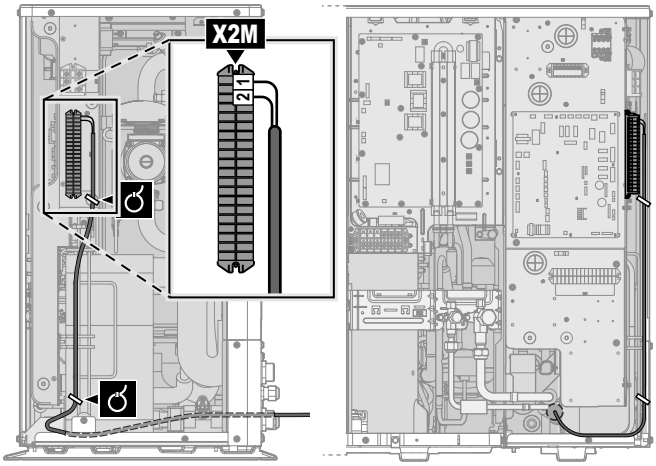
9.2.8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

	Przewody: (2+GND)×0,75 mm² 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 pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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





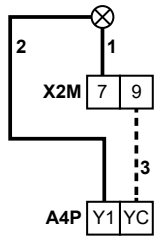
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

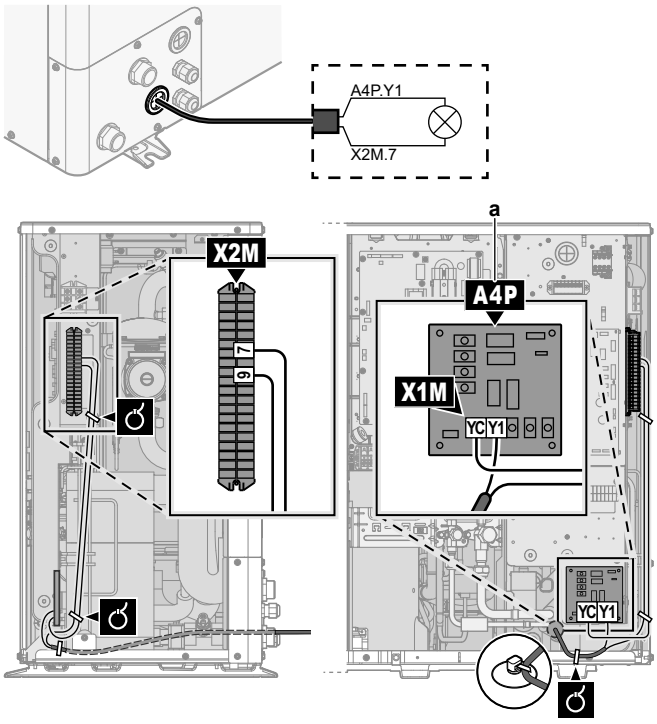
9.2.9 Podłączanie wyjścia alarmowego

	Przewody: (2+1)×0,75 mm² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] `Wyjście alarmowe`

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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.

OSTRZEŻENIE

Przewód bez izolacji. Należy dopilnować, aby przewód bez izolacji nie mógł dotknąć ewentualnej wody znajdującej się na płycie dolnej.

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.10 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia

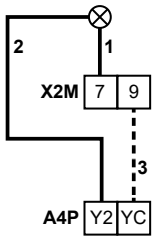
INFORMACJA

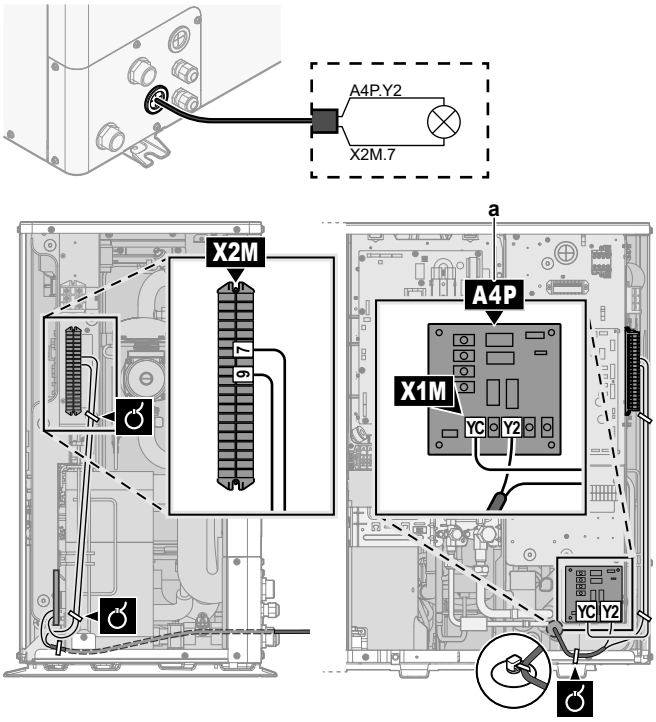
Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

	Przewody: (2+1)×0,75 mm² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	—

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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.

OSTRZEŻENIE

Przewód bez izolacji. Należy dopilnować, aby przewód bez izolacji nie mógł dotknąć ewentualnej wody znajdującej się na płycie dolnej.

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.11 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła

INFORMACJA

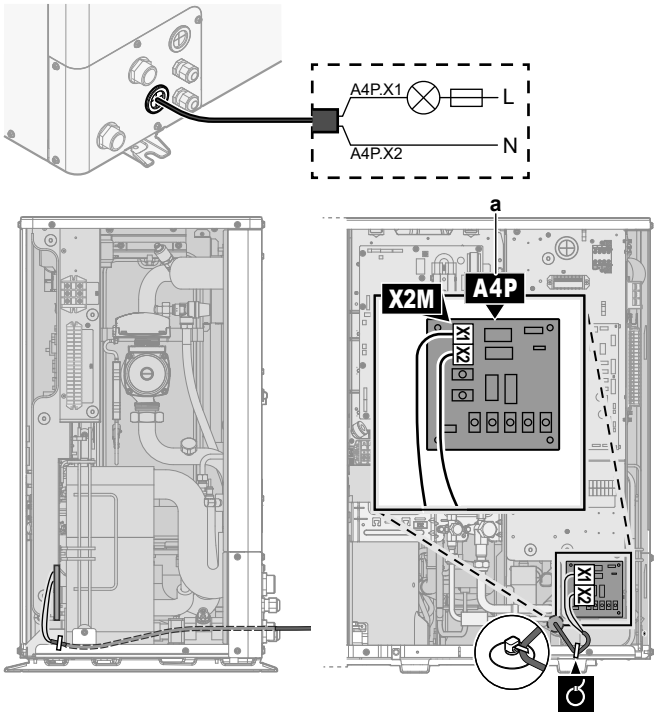
Praca biwalentna jest możliwa tylko w przypadku 1 strefy temperatury wody zasilającej za pomocą:

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

	Przewody: 2×0,75 mm² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC Obciążenie minimalne: 20 mA, 5 V DC
	[9.C] `System biwalentny`

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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



a Wymagana jest instalacja EKRP1HBAA.

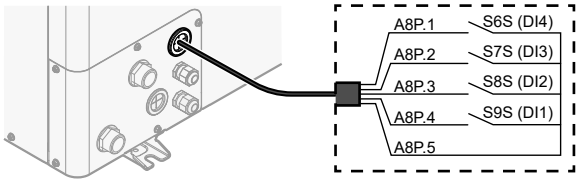
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

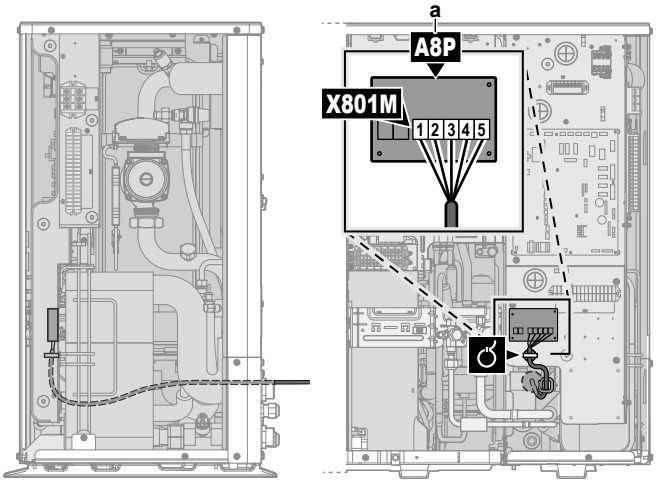
9.2.12 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii

	Przewody: 2 (na sygnał wejściowy)×0,75 mm² Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
	[9.9] `Kontrola zużycia energii`.

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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





a Wymagana jest instalacja EKRP1AHTA.

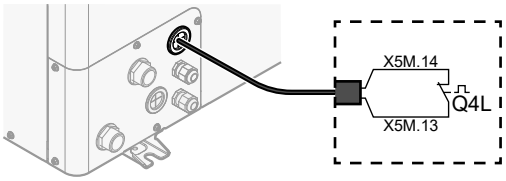
3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

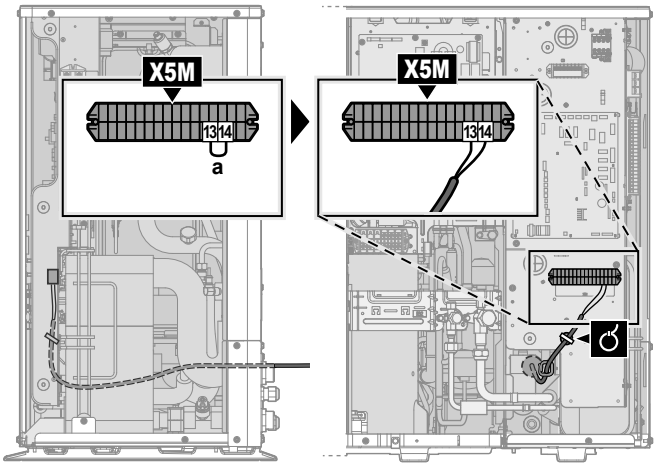
9.2.13 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)

	Przewody: 2×0,75 mm² 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 pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

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





a Usuń zworkę

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

- Termostat bezpieczeństwa resetował się automatycznie.
- Szybkość zmian temperatury termostatu bezpieczeństwa wynosiła maksymalnie 2°C/min.
- Między termostatem bezpieczeństwa i elektrozaworem 3-drogowym dostarczonym ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej zachować minimalną odległość 2 m.

UWAGA

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

9.2.14 Podłączanie sieci Smart Grid

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

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

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

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

Użycie miernika impulsów Smart Grid nie jest obowiązkowe:

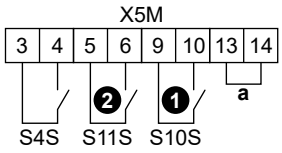
Jeśli miernik impulsów Smart Grid jest...	Wtedy [9.8.8] Ustawienie limitu kW...
Używany ([9.A.2] Miernik elektryczny 2 ≠ Brak)	Nie dotyczy
Nieużywane ([9.A.2] Miernik elektryczny 2 = Brak)	Ma zastosowanie

W przypadku styków niskiego napięcia Smart Grid

	Przewody (miernik impulsów Smart Grid): 0,5 mm² Przewody (styki niskiego napięcia Smart Grid): 0,5 mm²

	[9.8.4]=3 (`Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh` = `Smart Grid`) [9.8.5] `Tryb pracy Smart Grid` [9.8.6] `Zezwól na grzałki elektryczne` [9.8.7] `Włącz buforowanie w pomieszczeniu` [9.8.8] `Ustawienie limitu kW`

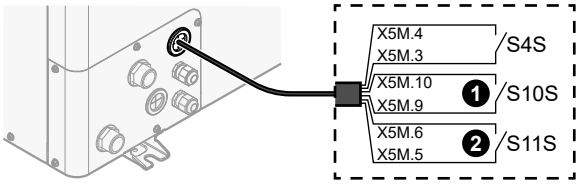
Okablowanie Smart Grid w przypadku styków niskonapięciowych jest następujące:

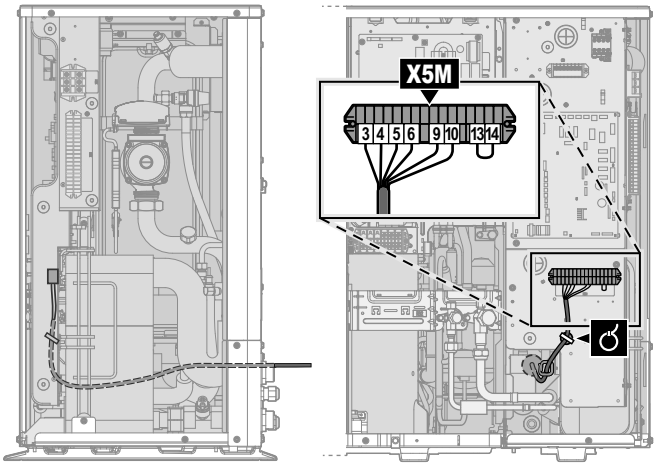


a Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.
S4S Miernik impulsów Smart Grid (opcjonalny)
❶/S10S Styk niskiego napięcia Smart Grid 1
❷/S11S Styk niskiego napięcia Smart Grid 2

1 Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "7.3.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▸ 77].

2 Podłącz okablowanie w następujący sposób:





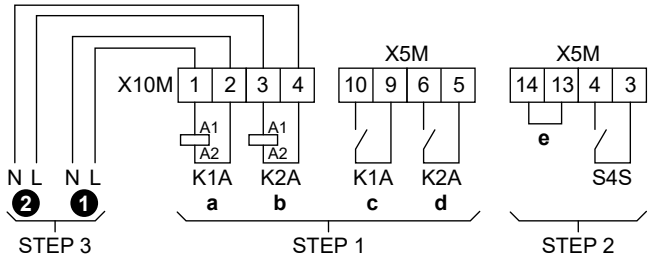
3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

W przypadku styków wysokiego napięcia Smart Grid

	Przewody (miernik impulsów Smart Grid): 0,5 mm² Przewody (styki wysokiego napięcia Smart Grid): 1 mm²

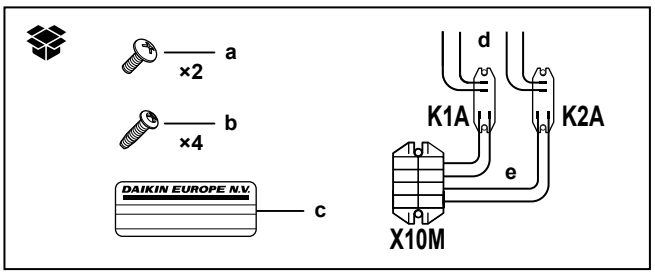
	[9.8.4]=3 (Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh = Smart Grid) [9.8.5] Tryb pracy Smart Grid [9.8.6] Zezwól na grzałki elektryczne [9.8.7] Włącz buforowanie w pomieszczeniu [9.8.8] Ustawienie limitu kW

Okablowanie Smart Grid w przypadku styków wysokiego napięcia jest następujące:

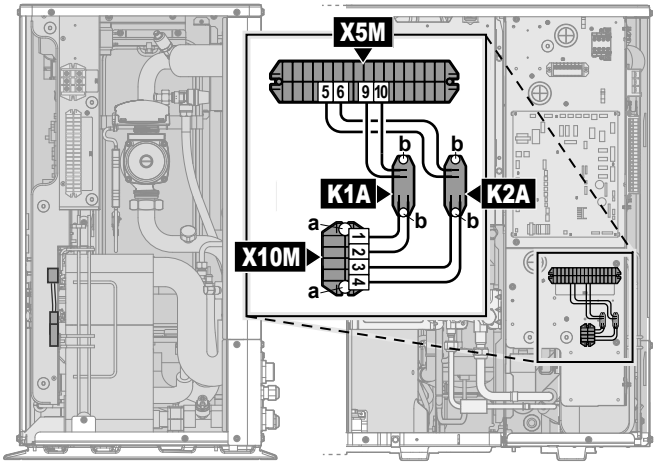


STEP 1 Montaż zestawu przekaźnika Smart Grid
STEP 2 Złącza niskonapięciowe
STEP 3 Złącza wysokonapięciowe
❶ Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1
❷ Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2
K1A Przekaźnik dla styku Smart Grid 1
K2A Przekaźnik dla styku Smart Grid 2
a, b Strony cewek przekaźników
c, d Strony styków przekaźników
e Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.
S4S Miernik impulsów Smart Grid (opcjonalny)

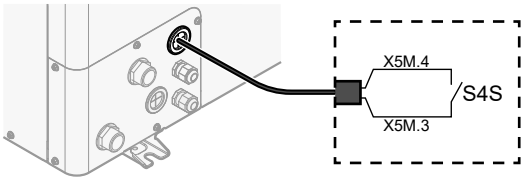
1 Zamontuj komponenty zestawu przekaźnika Smart Grid w następujący sposób:



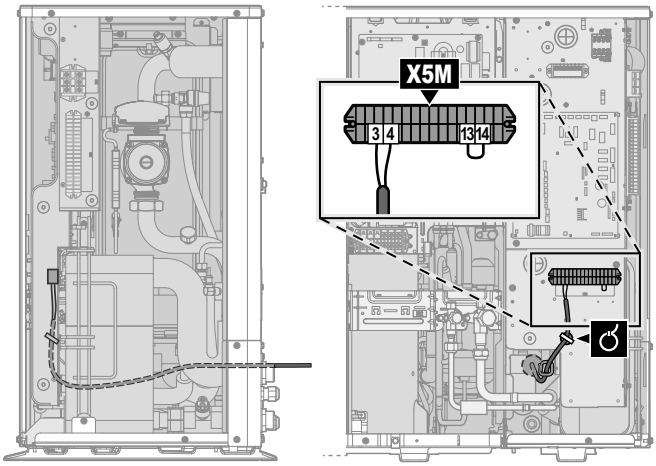
K1A Przekaźnik dla styku Smart Grid 1
K2A Przekaźnik dla styku Smart Grid 2
X10M Blok połączeń
a Śruby do X10M
b Śruby do K1A i K2A
c Naklejka do umieszczenia na przewodach wysokiego napięcia
d Przewody między przekaźnikami i X5M (AWG22 ORG)
e Przewody między przekaźnikami i X10M (AWG18 RED)



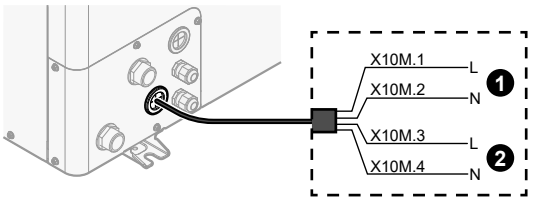
2 Podłącz okablowanie niskiego napięcia w poniższy sposób:



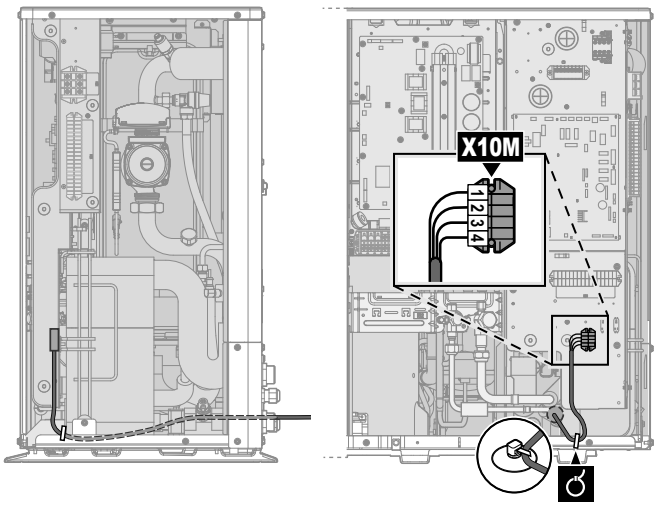
S4S Miernik impulsów Smart Grid (opcjonalny)



3 Podłącz okablowanie wysokiego napięcia w poniższy sposób:



❶ Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1
❷ Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2



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

10 Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej

10.1 Sprawdzanie rezystancji izolacji sprężarki

UWAGA

Jeśli, po zakończeniu montażu, czynnik chłodniczy gromadzi się w sprężarce, opór izolacji może spaść, lecz jeśli będzie wynosił nie mniej niż 1 MΩ, urządzenie nie ulegnie uszkodzeniu.

- Do pomiaru izolacji należy stosować megatester 500 V.
- NIE używać megatestera do obwodów niskonapięciowych.

1 Zmierz rezystancję izolacji między stykami.

Jeśli	To
≥1 MΩ	Rezystancja izolacji jest prawidłowa. Ta procedura jest zakończona.
<1 MΩ	Rezystancja izolacji jest nieprawidłowa. Przejdź do następnego kroku.

2 Włącz zasilanie i zostaw je włączone na 6 godzin.

Wynik: Sprężarka rozgrzeje się, co spowoduje wyparowanie znajdującego się w niej czynnika chłodniczego.

3 Ponownie zmierz rezystancję izolacji między stykami.

11 Konfiguracja

INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

W tym rozdziale

11.1 Opis: Konfiguracja ... 130
11.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń ... 131
11.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej ... 133
11.2 Kreator konfiguracji ... 134
11.3 Możliwe ekrany ... 135
11.3.1 Możliwe ekrany: Przegląd ... 135
11.3.2 Ekran główny ... 136
11.3.3 Ekran głównego menu ... 139
11.3.4 Ekran menu ... 140
11.3.5 Ekran nastawy ... 140
11.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami ... 141
11.4 Wartości zadane i harmonogramy ... 142
11.4.1 Korzystanie z wartości zadanych ... 142
11.4.2 Używanie i programowanie harmonogramów ... 142
11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład ... 146
11.4.4 Ustawianie cen energii ... 150
11.5 Krzywa zależna od pogody ... 152
11.5.1 Czym jest krzywa zależna od pogody? ... 152
11.5.2 krzywa 2-punktowa ... 153
11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia ... 154
11.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody ... 155
11.6 Menu ustawień ... 158
11.6.1 Awaria ... 158
11.6.2 T.wewn. ... 158
11.6.3 Strefa główna ... 163
11.6.4 Strefa dodatkowa ... 173
11.6.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia ... 178
11.6.6 Zbiornik ... 189
11.6.7 Ustawienia użytkownika ... 197
11.6.8 Informacje ... 202
11.6.9 Ustawienia instalatora ... 204
11.6.10 Rozruch ... 230
11.6.11 Profil użytkownika ... 230
11.6.12 Działanie ... 231
11.6.13 WLAN ... 231
11.7 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika ... 234
11.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora ... 235

11.1 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 "11.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń" [▸ 131].
- **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" [▸ 132]
- "11.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora" [▸ 235]

11.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

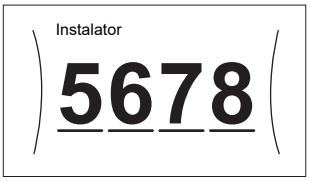
Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

Poziom uprawnień użytkownika można zmienić w następujący sposób:

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

Kod PIN instalatora

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



Kod PIN zaawansowanego użytkownika

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

Kod PIN użytkownika

Kod PIN `Użytkownik` to **0000**.

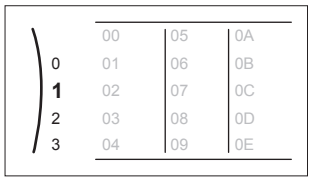
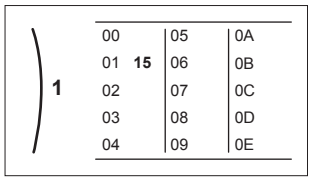
Dostęp do ustawień instalatora

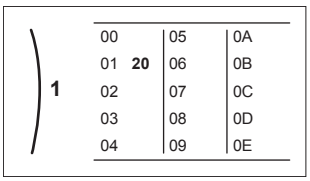
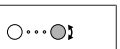
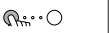
1. Ustaw poziom dostępu użytkownika na `Instalator`.
2. Przejdź do [9]: `Ust. instalatora`.

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" [▸ 131].	—
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.

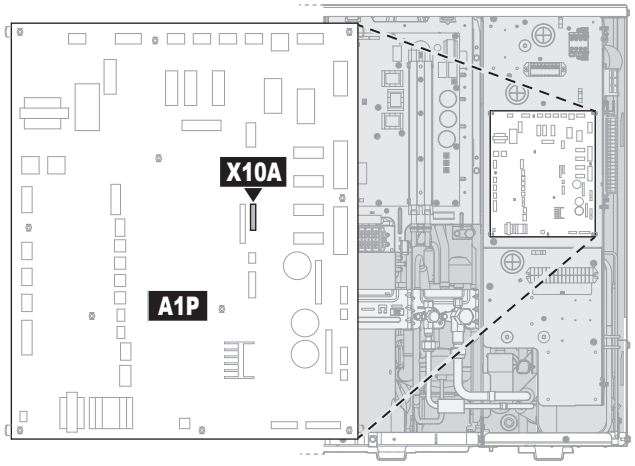
11.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej

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

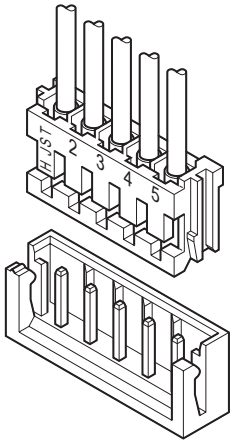
Wymaganie wstępne: Wymagany jest zestaw EKPCCAB4.

1 Podłącz złącze USB przewodu do komputera PC.

2 Podłączyć wtyczkę przewodu do X10A na A1P (płytka drukowana Hydro).



3 Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe ułożenie wtyczki!



11.2 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).

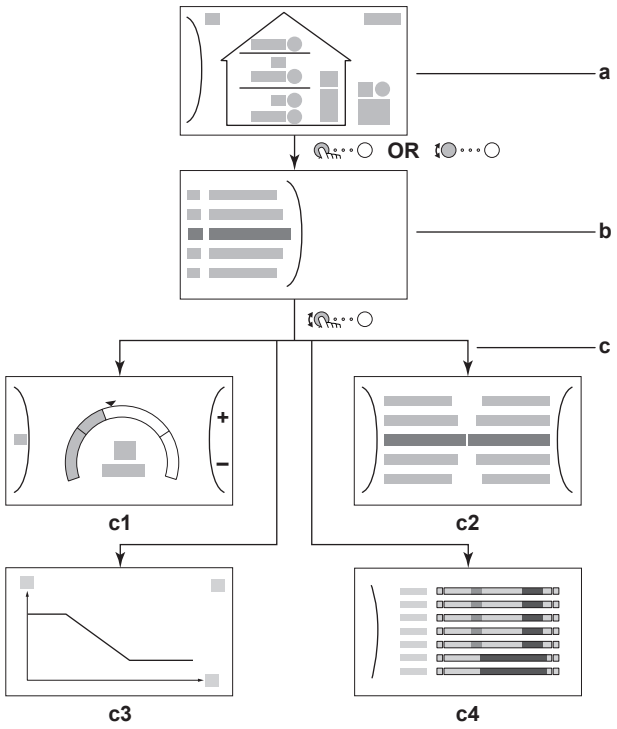
Ustawienie…		Patrz…
`Język` [7.1]		
`Godzina/data` [7.2]		
	`Godzina`	—
	`Minuty`	
	`Rok`	
	`Miesiąc`	
	`Dzień`	
`System`		
	`Typ grzałki BUH` [9.3.1]	"11.6.9 Ustawienia instalatora" [▶ 204]
	`Ciepła woda użytkowa` [9.2.1]	
	`Praca awaryjna` [9.5]	
	`Liczba stref` [4.4]	"11.6.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia" [▶ 178]
	`System napełniony glikolem` (opis konfiguracji w miejscu instalacji [E-0D])	"11.6.9 Ustawienia instalatora" [▶ 204]
	`Wydajność grzałki BSH` [9.4.1] (jeśli ma zastosowanie)	
`Grzałka BUH` (jeśli ma zastosowanie)		
	`Napięcie` [9.3.2]	"Grzałka BUH" [▶ 206]
	`Konfiguracja` [9.3.3]	
	`Stopień mocy 1` [9.3.4]	
	`Dodatkowy stopień mocy 2` [9.3.5] (jeśli ma zastosowanie)	
`Strefa główna`		

Ustawienie...		Patrz...
	Typ emitera [2.7]	"11.6.3 Strefa główna" [▶ 163]
	Sterowanie [2.9]	
	Tryb nastawy [2.4]	
	Krzywa ogrzewania zależna od pogody [2.5] (jeśli ma zastosowanie)	
	Krzywa chłodzenia zależna od pogody [2.6] (jeśli ma zastosowanie)	
	Harmonogram [2.1]	
	Typ krzywej zależnej od pogody [2.E]	
Strefa dodatkowa (tylko jeśli [4.4]=1)		
	Typ emitera [3.7]	"11.6.4 Strefa dodatkowa" [▶ 173]
	Sterowanie (tylko do odczytu) [3.9]	
	Tryb nastawy [3.4]	
	Krzywa ogrzewania zależna od pogody [3.5] (jeśli ma zastosowanie)	
	Krzywa chłodzenia zależna od pogody [3.6] (jeśli ma zastosowanie)	
	Harmonogram [3.1]	
	Typ krzywej zależnej od pogody [3.C] (tylko do odczytu)	
Zbiornik (jeśli ma zastosowanie)		
	Tryb nagrzewania [5.6]	"11.6.6 Zbiornik" [▶ 189]
	Nastawa komfortowa [5.2]	
	Nastawa ekonomiczna [5.3]	
	Nastawa dogrzewania [5.4]	
	Histereza [5.9] i [5.A]	

11.3 Możliwe ekrany

11.3.1 Możliwe ekrany: Przegląd

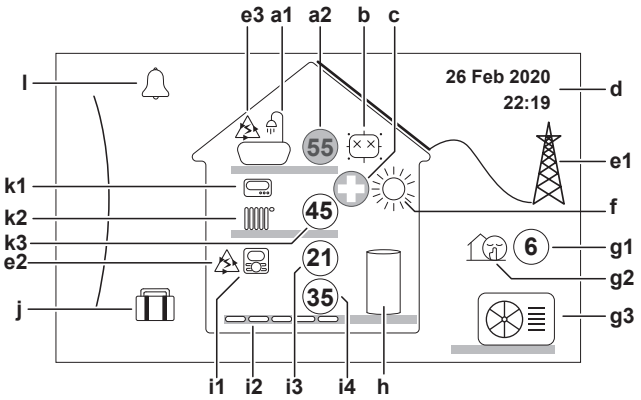
Najczęściej są wyświetlane następujące ekrany:



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

11.3.2 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.

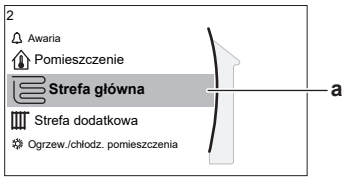
Element			Opis
a	**Ciepła woda użytkowa**		
	a1		Ciepła woda użytkowa
	a2		Zmierzona temperatura w zbiorniku[(a)]
b	**Dezynfekcja / Pełna moc**		
			Tryb dezynfekcji aktywny
			Tryb pracy z pełną mocą aktywny
c	**Tryb awaryjny**		
			Awaria pompy ciepła i system działa w trybie `Praca awaryjna` lub nastąpiło wymuszone wyłączenie pompy ciepła.
d	**Bieżąca data i czas**		
e	**Inteligentne zarządzanie energią**		
	e1		Inteligentne zarządzanie energią jest dostępne w przypadku kolektorów słonecznych lub inteligentnej sieci energetycznej.
	e2		Inteligentne zarządzanie energią jest obecnie używane dla ogrzewania pomieszczenia.
	e3		Inteligentne zarządzanie energią jest obecnie używane dla ciepłej wody użytkowej.
f	**Tryb pracy dla pomieszczeń**		
			Chłodzenie
			Ogrzewanie
g	**Na zewnątrz / tryb cichy**		
	g1		Zmierzona temperatura na zewnątrz[(a)]
	g2		Tryb cichy aktywny
	g3		Jednostka zewnętrzna
h	**Zasobnik ciepłej wody użytkowej**		
			Zainstalowany oddzielny zasobnik

Element			Opis
i	**Strefa główna**		
	i1	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.
	i2	Typ zainstalowanego emitera ciepła:	
			Ogrzewanie podłogowe
			Klimakonwektor wentylatorowy
			Powietrzny wymiennik ciepła
	i3		Zmierzona temperatura pomieszczenia[a]
	i4		Nastawa temperatury zasilania[a]
j	**Tryb urlopu**		
			Tryb urlopu aktywny
k	**Strefa dodatkowa**		
	k1	Typ zainstalowanego termostatu pokojowego:	
			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.
	k2	Typ zainstalowanego emitera ciepła:	
			Ogrzewanie podłogowe
			Klimakonwektor wentylatorowy
			Powietrzny wymiennik ciepła
	k3		Nastawa temperatury zasilania[a]
l	**Awaria**		
			Wystąpiła awaria.
			Więcej informacji zawiera punkt "15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▸ 259].

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

11.3.3 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

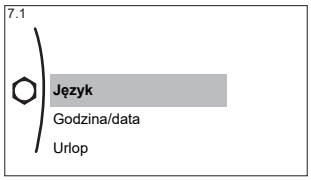
Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przewiń listę.
	Wejdź do podmenu.
?	Włącz/wyłącz numery pozycji.

Podmenu		Opis
[0]	lub Awaria	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko w razie wystąpienia awarii. Więcej informacji zawiera punkt "15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▶ 259].
[1]	Pomieszczenie	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko, jeśli jednostką zewnętrzną 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.
[3]	Strefa dodatkowa	**Ograniczenie:** Wyświetlany tylko, jeśli występują dwie strefy temperatury wody zasilającej. Wyświetla symbol dotyczący typu emitera strefy dodatkowej. Ustaw temperaturę wody zasilającej dla strefy dodatkowej (jeśli występuje).
[4]	Ogrzew./chłodz. pomieszczenia	Wyświetla symbol dotyczący danego urządzenia. Przełącz urządzenie w tryb ogrzewania lub w tryb chłodzenia. W modelach wyłącznie z funkcją ogrzewania nie można zmienić trybu.
[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 zewnętrznej.

Podmenu		Opis
[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.
[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.

11.3.4 Ekran menu

Przykład:



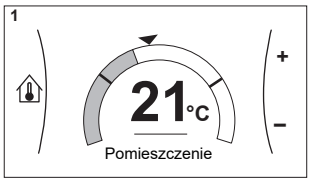
Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przewiń listę.
	Wejdź do podmenu/ustawienia.

11.3.5 Ekran nastawy

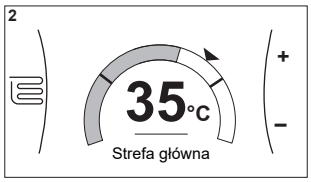
Ekran nastawy jest wyświetlany w przypadku ekranów opisujących elementy systemu, które wymagają wartości nastawy.

Przykłady

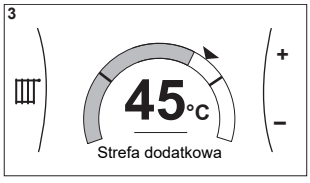
[1] Ekran temperatury pomieszczenia



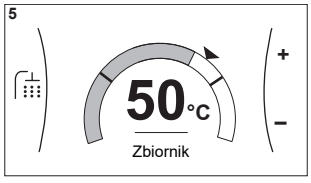
[2] Ekran strefy głównej



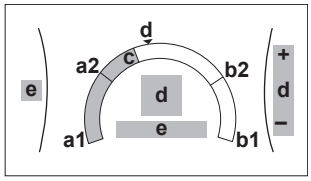
[3] Ekran strefy dodatkowej



[5] Ekran temperatury zbiornika



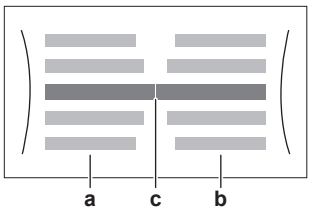
Objaśnienie



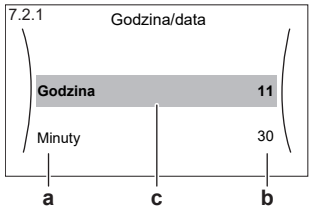
Dostępne czynności na tym ekranie	
↕	Przewiń listę podmenu.
↕	Przejdź do podmenu.
↕	Dostosuj i automatycznie zastosuj żądaną temperaturę.

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.

11.3.6 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.

11.4 Wartości zadane i harmonogramy

11.4.1 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
Temperatura w zasobniku poniżej [5] `Zbiornik` **Ograniczenie:** Dostępna tylko, jeśli występuje zasobnik CWU.	[5.2] `Nastawa komfortowa`	Można wykorzystać te nastawy w [5.5] `Harmonogram` (ekran harmonogramu tygodniowego dla zasobnika CWU), jeśli wybrano jeden z poniższych trybów zasobnika CWU: ▪ `Tylko harmonogram` ▪ `Harmonogram + dogrzewanie`
	[5.3] `Nastawa ekonomiczna`	
	[5.4] `Nastawa dogrzewania`	Oprogramowanie wykorzystuje tę nastawę, jeśli tryb zasobnika CWU to `Harmonogram + dogrzewanie`.
Ceny energii elektrycznej poniżej [7.5] `Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` **Ograniczenie:** Dostępne tylko, jeśli opcja `System biwalentny` została włączona przez instalatora.	[7.5.1] `Wysoka`	Można wykorzystać te nastawy w [7.5.4] `Harmonogram` (ekran harmonogramu tygodniowego dla cen energii elektrycznej). Patrz "11.4.4 Ustawianie cen energii" [▶ 150].
	[7.5.2] `Średnia`	
	[7.5.3] `Niska`	

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: `Tryb cichy`/`Cichszy`/`Najcichszy`.

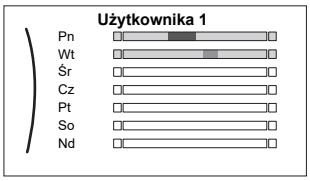
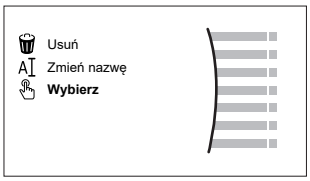
11.4.2 Używanie i programowanie harmonogramów

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" [▶ 143]
Wybrać harmonogram, który będzie obecnie używany dla danego sterowania. System zawiera kilka wstępnie zdefiniowanych harmonogramów. Można:	
Sprawdzić, który harmonogram jest obecnie wybrany.	"**Harmonogram/Sterowanie**" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 143]
W razie potrzeby należy wybrać inny harmonogram.	"Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany" [▶ 143]
Programować własne harmonogramy, jeśli zdefiniowane wstępnie harmonogramy nie są satysfakcjonujące. Możliwe do zaprogramowania czynności zależą od elementu sterowania.	▪ "**Możliwe czynności**" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 143] ▪ "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 146]

Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany

1	Przejść do harmonogramu danego sterowania. Patrz "**Harmonogram/Sterowanie**" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 143]. **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" [▶ 143].
  - Zaprogramować własny harmonogram. Patrz "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 146].

- **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
[3.2] `Strefa dodatkowa` > `Harmonogram ogrzewania` Harmonogram określający, kiedy system może ogrzewać strefę dodatkową w trybie ogrzewania.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: [3.1] `Harmonogram` **Możliwe czynności**: ▪ `Wył.`: Kiedy system NIE może ogrzewać strefy dodatkowej. ▪ `Wł.`: Kiedy system może ogrzewać strefę dodatkową.

Harmonogram/Sterowanie	Opis
[3.3] `Strefa dodatkowa` > `Harmonogram chłodzenia` Harmonogram określający, kiedy system może chłodzić strefę dodatkową w trybie chłodzenia.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: [3.1] `Harmonogram` **Możliwe czynności**: ▪ `Wył.`: Kiedy system NIE może chłodzić strefy dodatkowej. ▪ `Wł.`: Kiedy system może chłodzić strefę dodatkową.
[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" [▸ 180].
[5.5] `Zbiornik` > `Harmonogram` Harmonogram temperatury zasobnika 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 zasobnika do nastawy zdefiniowanej przez użytkownika [5.2] `Nastawa komfortowa`. ▪ `Eko`: Kiedy należy rozpocząć podgrzewanie zasobnika do nastawy zdefiniowanej przez użytkownika [5.3] `Nastawa ekonomiczna`. ▪ `Zatrzymaj`: Kiedy przerwać podgrzewanie zasobnika, 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`.

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` ▪ `Cichszy` ▪ `Najcichszy` Patrz "Informacje o trybie cichym" [▶ 198].
[7.5.4] `Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Harmonogram` Harmonogram określający, kiedy dana taryfa za prąd elektryczny jest prawidłowa.	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: Nie dotyczy **Możliwe czynności**: Można wykorzystać następujące nastawy zdefiniowane przez system: ▪ `Wysoka` ▪ `Średnia` ▪ `Niska` Patrz "11.4.4 Ustawianie cen energii" [▶ 150].
Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów. [9.4.2] `Ust. instalatora` > `Grzałka BSH` > `Harmonogram zezwolenia na pracę grzałki BSH`	**Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** 1 **Ekran aktywacji**: Nie dotyczy **Możliwe czynności**: Można zaprogramować 2 czynności w danym dniu. ▪ `Wył.`: Praca grzałki BSH NIE jest dozwolona. ▪ `Wł.`: Praca grzałki BSH jest dozwolona.

11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład

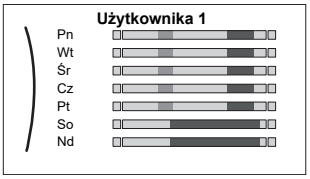
Poniższy przykład pokazuje, jak ustawić harmonogram temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania dla strefy głównej.

INFORMACJA

Procedury programowania innych harmonogramów są podobne.

Programowanie harmonogramu: przegląd

Przykład: Użytkownik chce zaprogramować następujący harmonogram:



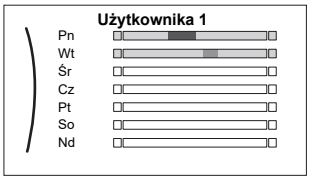
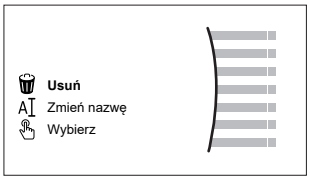
Wymaganie wstępne: Harmonogram temperatury pomieszczenia jest dostępny tylko, jeśli jest aktywne sterowanie termostatem w pomieszczeniu. Jeśli sterowanie temperaturą zasilania głównego jest aktywne, można w zamian zaprogramować harmonogram strefy głównej.

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.

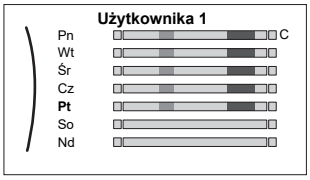
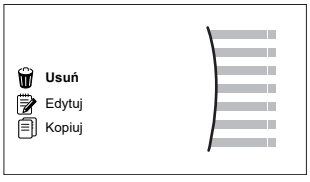
Aby przejść do harmonogramu

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

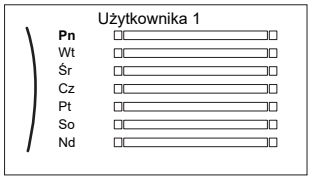
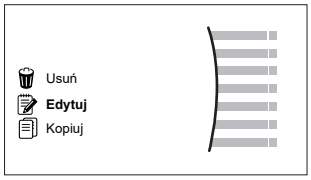
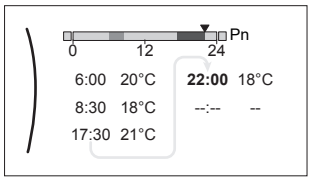
1	Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu. 	
2	Wybierz Usuń. 	
3	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

Aby skasować zawartość harmonogramu dnia

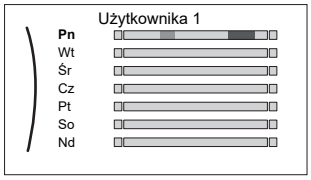
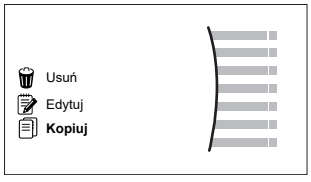
1	Wybierz dzień, którego zawartość chcesz skasować. Na przykład Piątek 	
2	Wybierz Usuń. 	

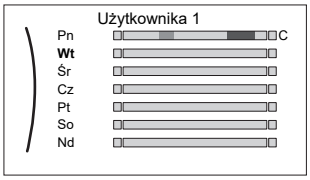
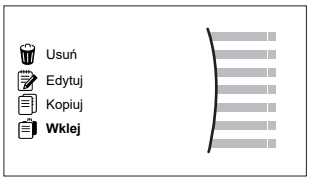
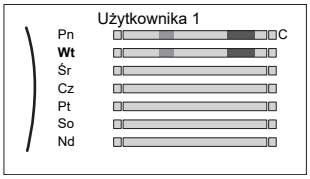
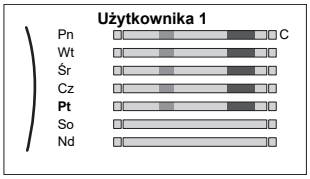
3	Wybierz **OK**, aby potwierdzić.	

Aby zaprogramować harmonogram na Poniedziałek

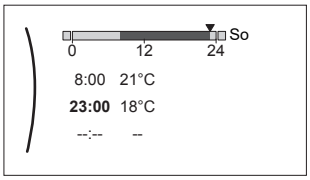
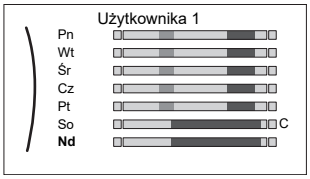
1	Wybierz **Poniedziałek**. 	
2	Wybierz **Edytuj**. 	
3	Użyj lewego pokrętła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętłem. Możesz zaprogramować do 6 działań każdego dnia. Na pasku wysoka temperatura ma ciemniejszy kolor niż niska temperatura.  **Uwaga:** Aby skasować czynność, ustaw jej czas jako czas 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

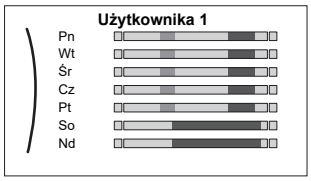
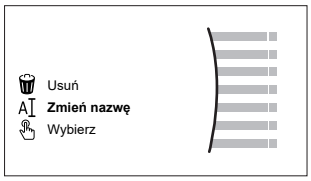
1	Wybierz **Poniedziałek**. 	
2	Wybierz **Kopiuj**.  **Wynik:** Obok skopiowanego dnia jest wyświetlana litera "C".	

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.

11.4.4 Ustawianie cen energii

W systemie można ustawić następujące ceny energii:

- stałej ceny gazu
- 3 poziomów cen energii elektrycznej
- timera harmonogramu tygodniowego dla cen elektryczności.

Przykład: Jak ustawić ceny energii za pomocą interfejsu użytkownika?

Cena	Wartość w danej pozycji
Gaz: 5,3 eurocenta/kWh	[7.6]=5,3
Elektryczność: 12 eurocentów/kWh	[7.5.1]=12

Ustawienie ceny gazu

1	Przejdź do [7.6]: `Ustawienia użytk.` > `Cena gazu`.	

2	Wybierz prawidłową cenę gazu.	
3	Potwierdź zmiany.	

INFORMACJA

Wartość ceny w zakresie 0,00~990 w walucie/kWh (z 2 znaczącymi wartościami).

Ustawianie ceny energii elektrycznej

1	Przejdź do [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Wysoka`/`Średnia`/`Niska`.	
2	Wybierz prawidłową cenę energii elektrycznej.	
3	Potwierdź zmiany.	
4	Powtórz dla wszystkich trzech cen energii elektrycznej.	—

INFORMACJA

Wartość ceny w zakresie 0,00~990 w walucie/kWh (z 2 znaczącymi wartościami).

INFORMACJA

Jeśli harmonogram nie jest ustawiony, brana jest pod uwagę wartość `Wysoka` dla `Cena prądu`.

Ustawianie timera harmonogramu cen energii elektrycznej

1	Przejdź do [7.5.4]: `Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Harmonogram`.	
2	Zaprogramuj wybór za pomocą ekranu programowania harmonogramu. Możesz ustawić ceny energii elektrycznej `Wysoka`, `Średnia` i `Niska` zgodnie z cennikiem dostawcy energii.	—
3	Potwierdź zmiany.	

INFORMACJA

Wartości odpowiadają wcześniej ustawionym wartościom cen energii elektrycznej dla `Wysoka`, `Średnia` i `Niska`. Jeśli harmonogram nie jest ustawiony, brana jest pod uwagę cena energii elektrycznej `Wysoka`.

Informacje o cenach energii w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Podczas ustawiania cen energii można wziąć pod uwagę zniżkę. Pomimo iż koszty eksploatacji mogą wzrastać, całkowity kosz eksploatacji, z uwzględnieniem rabatu, będzie zoptymalizowany.

UWAGA

Upewnij się, że ustawienie cen energii na końcu okresu zniżki zostanie zmodyfikowane.

Ustawianie cen gazu w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Oblicz wartość dla ceny gazu, używając następującego wzoru:

- Aktualna cena gazu+(zniżka/kWh×0,9)

Procedura ustawiania ceny gazu, patrz "Ustawienie ceny gazu" [▶ 150].

Ustawianie cen energii elektrycznej w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Oblicz wartość dla ceny energii elektrycznej, używając następującego wzoru:

- Aktualna cena energii elektrycznej+zniżka/kWh

Procedura ustawiania ceny energii elektrycznej, patrz "Ustawianie ceny energii elektrycznej" [▸ 151].

Przykład

Niniejszy przykład cen i/lub wartości użyte w tym przypadku NIE SĄ dokładne.

Data	Cena/kWh
Cena gazu	4,08
Cena prądu elektrycznego	12,49
Zniżka za ogrzewanie ze źródeł odnawialnych na kWh	5

Obliczenie cen gazu

Cena gazu=Aktualna cena gazu+(zniżka/kWh×0,9)

Cena gazu=4,08+(5×0,9)

Cena gazu=8,58

Obliczenie cen energii elektrycznej

Cena energii elektrycznej=Aktualna cena energii elektrycznej+zniżka/kWh

Cena energii elektrycznej=12,49+5

Cena energii elektrycznej=17,49

Cena	Wartość w danej pozycji
Gaz: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Elektryczność: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5 Krzywa zależna od pogody

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

Korzyści

Działanie zależne od pogody zmniejsza zużycie energii.

Krzywa zależna od pogody

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

Rodzaje krzywych zależnych od pogody

Istnieją 2 rodzaje krzywych zależnych od pogody:

- krzywa 2-punktowa
- Krzywa nachylenia/przesunięcia

Rodzaj krzywej używanej do regulacji zależy od indywidualnych preferencji. Patrz "11.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [▸ 155].

Dostępność

Krzywa zależna od pogody jest dostępna dla:

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

INFORMACJA

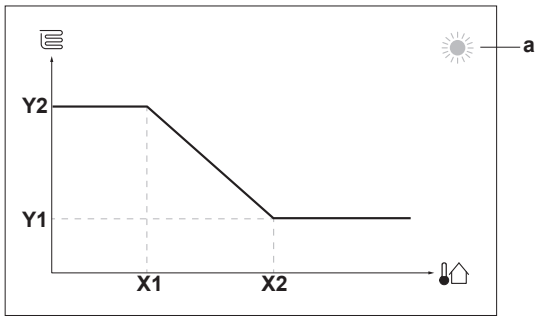
Aby umożliwić działanie zależne od pogody, należy prawidłowo skonfigurować nastawę strefy głównej, strefy dodatkowej lub zbiornika. Patrz "11.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [▸ 155].

11.5.2 krzywa 2-punktowa

Określić krzywą zależną od pogody za pomocą dwóch poniższych nastaw:

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

Przykład



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

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

11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia

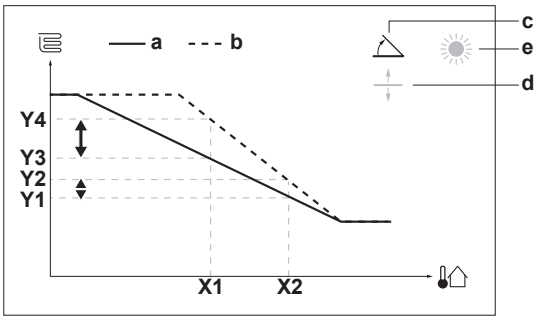
Nachylenie i przesunięcie

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

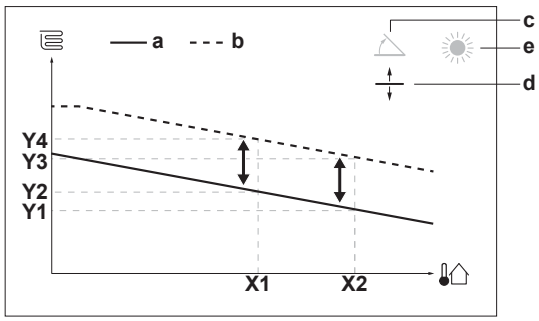
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie do spadku temperatur otoczenia.
- Zmień **przesunięcie**, aby równomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zawsze nieco zbyt niska przy różnych temperaturach otoczenia, 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 lub strefy dodatkowej ▪ : Chłodzenie strefy głównej lub strefy dodatkowej ▪ : 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 ▪ : Zbiornik ciepłej wody użytkowej

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

11.5.4 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`
Strefa dodatkowa – ogrzewanie	
[3.4] `Strefa dodatkowa` > `Tryb nastawy`	`Ogrzewanie zależne od pogody`, `stałe chłodzenie` LUB `Zależnie od pogody`
Strefa dodatkowa – chłodzenie	
[3.4] `Strefa dodatkowa` > `Tryb nastawy`	`Zależnie od pogody`
Zbiornik	
[5.B] `Zbiornik` > `Tryb nastawy`	**Ograniczenie:** Dostępny tylko dla instalatorów. `Zależnie od pogody`

Zmiana rodzaju krzywej zależnej od pogody

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

Wyświetlanie wybranych rodzajów jest także możliwe przy użyciu:

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

  Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów.

Aby zmienić krzywą zależną od pogody

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

INFORMACJA

Nastawa maksymalna i minimalna

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

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa nachylenia/ przesunięcia

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

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

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa 2-punktowa

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

Odczucie…		Precyzyjna regulacja za pomocą nastaw:			
Przy normalnych temperaturach zewnętrznych…	**Przy niskich temperaturach zewnętrznych…**	**Y2[(a)]**	**Y1[(a)]**	**X1[(a)]**	**X2[(a)]**
OK	Zimno	↑	—	↑	—
OK	Gorąco	↓	—	↓	—
Zimno	OK	—	↑	—	↑
Zimno	Zimno	↑	↑	↑	↑
Zimno	Gorąco	↓	↑	↓	↑
Gorąco	OK	—	↓	—	↓
Gorąco	Zimno	↑	↓	↑	↓
Gorąco	Gorąco	↓	↓	↓	↓

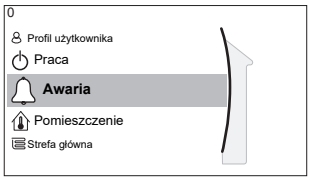
[(a)] Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 153].

11.6 Menu ustawień

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

11.6.1 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.

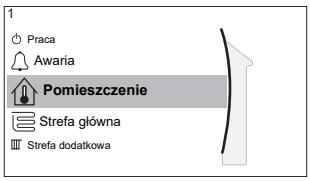


[0] Awaria

11.6.2 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 "11.3.5 Ekran nastawy" [▸ 140].

Harmonogram

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

#	Kod	Opis
[1.1]	Nd.	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 "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 146].

Harmonogram chłodzenia

Dotyczy tylko modeli odwracalnych.

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

Patrz "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 146].

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`.

UWAGA

Jeśli system NIE zawiera grzałki BUH:

- Upewnij się, że kontrola przeciwzamrożeniowa pomieszczenia jest włączona ([2-06]=1).
- NIE zmieniaj domyślnej temperatury przeciwzamrożeniowej pomieszczenia [2-05].
- Upewnij się, że zapobieganie zamarzaniu rur z wodą jest włączone ([4-04]≠2).

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 1 strefy temperatury wody zasilającej:

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.

W przypadku 2 stref temperatury wody zasilającej:

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.**, 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 ▪ **Tryb pracy**=**Chłodz.**	Nie ma ochrony przeciwzamrożeniowej.

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 "6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury" [▸ 66].

#	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

Nastawa temperatury pomieszczenia

Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli:

- Funkcja Smart Grid jest włączona ([9.8.4]=`Smart Grid`), i
- Buforowanie w pomieszczeniu jest włączone ([9.8.7]=`Tak`)

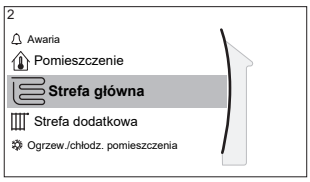
Jeśli buforowanie w pomieszczeniu jest włączone, dodatkowa energia z paneli fotowoltaicznych jest buforowana w zasobniku CWU oraz w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia (tj. ogrzewając lub chłodząc pomieszczenie). Za pomocą nastaw komfortowych pomieszczenia (chłodzenie/ogrzewanie) można modyfikować maksymalne/minimalne nastawy, które zostaną użyte w przypadku buforowania dodatkowej energii w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.

#	Kod	Opis
[1.9.1]	[9-0A]	`Nastawa temperatury ogrzew.` ▪ [3-07]~[3-06]°C
[1.9.2]	[9-0B]	`Nastawa temperatury chłodz.` ▪ [3-09]~[3-08]°C

11.6.3 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 "11.3.5 Ekran nastawy" [▸ 140].

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 "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 146].

Harmonogram chłodzenia

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

Patrz "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 146].

Tryb nastawy

Zdefiniuj tryb nastawy:

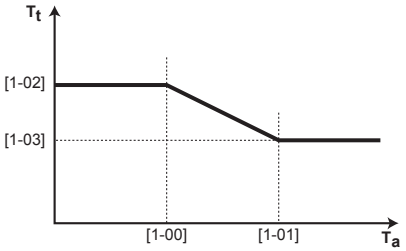
- `Bezwzgl.`: żądana temperatura zasilania nie zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.
- W trybie `Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie` żądana temperatura zasilania:
  - zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla ogrzewania
  - NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla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

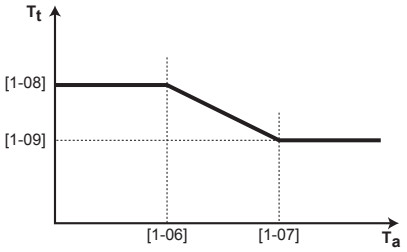
Krzywa grzania zależna od pogody

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 "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▸ 153] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 154]. 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 "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▸ 153] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 154]. 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

Maksymalna nastawa ogrzewania pomieszczenia zależy od typu emitera, co widać w tabeli powyżej. Jeśli są 2 strefy temperatury zasilania, maksymalna nastawa jest wartością maksymalną 2 stref.

UWAGA

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

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

UWAGA

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

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

UWAGA

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

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

Przykładowe grzejniki: 40–8/2=**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

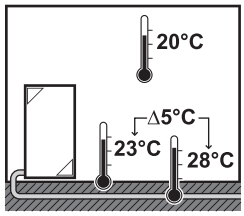
W przypadku ogrzewania podłogowego istotne jest ograniczenie następujących parametrów:

- maksymalna temperatura zasilania podczas ogrzewania, zgodnie ze specyfikacją instalacji ogrzewania podłogowego.
- minimalna temperatura zasilania podczas chłodzenia w zakresie 18~20°C, aby zapobiec zjawisku kondensacji pary wodnej na posadzce.

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)		

#	Kod	Opis
[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 "5.2.1 Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej" [▸ 26]), przewodowych termostatów pokojowych (EKRTWA) lub bezprzewodowych termostatów pokojowych (EKRTR1, 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 w strefie głównej lub strefie dodatkowej wystąpi zapotrzebowanie na ogrzewanie i ta strefa jest wyposażona w grzejniki, docelowa wartość delta T używana przez jednostkę w trybie ogrzewania zostanie ustawiona na 8°C.

Jeśli strefy nie są wyposażone w grzejniki, w trybie ogrzewania jednostka nada priorytet docelowej wartości delta T dla strefy dodatkowej, jeśli wystąpi zapotrzebowanie na ogrzewanie w strefie dodatkowej.

W trybie chłodzenia jednostka nada priorytet docelowej wartości delta T dla strefy dodatkowej, jeśli wystąpi zapotrzebowanie na chłodzenie w strefie dodatkowej.

#	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:

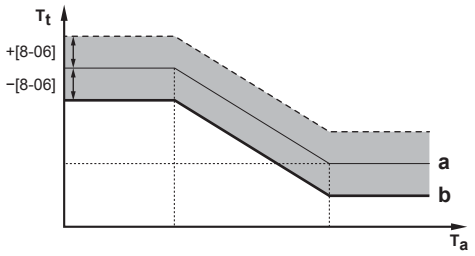
- stabilne temperatury pomieszczenia, dokładnie odpowiadające żądanej temperaturze (wyższy poziom komfortu)
- mniej cykli włączenia/wyłączenia (niższy poziom hałasu, wyższy komfort i wyższa efektywność)
- możliwie najniższe temperatury wody, odpowiadające temperaturze żądanej (wyższa efektywność)

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`.

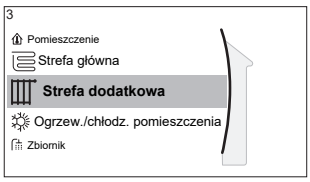
Patrz "11.5.2 Krzywa 2-punktowa" [▸ 153] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 154].

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

11.6.4 Strefa dodatkowa

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[3] `Strefa dodatkowa`

Ekran nastawy

[3.1] `Harmonogram`

[3.2] `Harmonogram ogrzewania`

[3.3] `Harmonogram chłodzenia`

[3.4] `Tryb nastawy`

[3.5] `Krzywa ogrzewania zależna od pogody`

[3.6] `Krzywa chłodzenia zależna od pogody`

[3.7] `Typ emitera`

[3.8] `Zakres nastawy`

[3.9] `Sterowanie`

[3.A] `Zew. typ termostatu`

[3.B] `Różnica temp.`

[3.C] `Typ krzywej zależnej od pogody`

Ekran nastawy

Ekran nastawy umożliwia kontrolowanie temperatury wody zasilającej dla strefy dodatkowej [3] `Strefa dodatkowa`.

Patrz "11.3.5 Ekran nastawy" [▸ 140].

Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem.

Patrz "11.6.3 Strefa główna" [▸ 163].

#	Kod	Opis
[3.1]	Nd.	`Harmonogram`: ▪ `Nie` ▪ `Tak`

Harmonogram ogrzewania

Określ harmonogram temperatury ogrzewania dla strefy dodatkowej w [3.2] `Harmonogram ogrzewania`.

Patrz "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 146].

Harmonogram chłodzenia

Określ harmonogram temperatury chłodzenia dla strefy dodatkowej w [3.3] `Harmonogram chłodzenia`.

Patrz "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 146].

Tryb nastawy

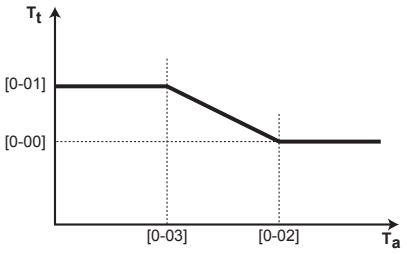
Tryb nastawy strefy dodatkowej można ustawiać niezależnie od trybu nastawy strefy głównej.

Patrz "**Tryb nastawy**" [▸ 165].

#	Kod	Opis
[3.4]	Nd.	`Tryb nastawy`: ▪ `Bezwzgl.` ▪ `Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie` ▪ `Zależnie od pogody`

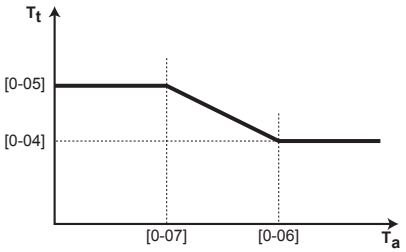
Krzywa grzania zależna od pogody

Ustawianie krzywej grzania zależnej od pogody dla strefy dodatkowej (jeśli [3.4]=1 lub 2):

#	Kod	Opis
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Ustaw ogrzewanie zależne od pogody: **Uwaga:** Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▸ 153] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/ przesunięcia" [▸ 154]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.  ▪ T_t: Docelowa temperatura zasilania (strefa dodatkowa) ▪ T_a: Temperatura zewnętrzna ▪ [0-03]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. 10°C~25°C ▪ [0-01]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. [9-05]°C~[9-06]°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być wyższa niż [0-00], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest cieplejsza woda. ▪ [0-00]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. [9-05]~min(45, [9-06])°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być niższa niż [0-01], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.

Krzywa chłodzenia zależna od pogody

Ustawianie krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy dodatkowej (jeśli [3.4]=2):

#	Kod	Opis
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Ustaw chłodzenie zależne od pogody: **Uwaga:** Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▸ 153] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 154]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.  ▪ T_t: Docelowa temperatura zasilania (strefa dodatkowa) ▪ T_a: Temperatura zewnętrzna ▪ [0-07]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. [9-07]°C~[9-08]°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być wyższa niż [0-04], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest woda mniej zimna. ▪ [0-04]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. [9-07]°C~[9-08]°C **Uwaga:** Ta wartość powinna być niższa niż [0-05], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.

Typ emitera

Więcej informacji na temat `Typ emitera`, patrz "11.6.3 Strefa główna" [▸ 163].

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

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

Strefa dodatkowa Typ emitera	Zakres nastawy ogrzewania pomieszczenia [9-05]~[9-06]	Wartość docelowa delta T w ogrzewaniu [1-0C]
0: Ogrzewanie podłogowe	Maksymalnie 55°C	Zmienna (patrz [3.B.1])
1: Klimakonwektor wentylatorowy	Maksymalnie 55°C	Zmienna (patrz [3.B.1])
2: Powietrzny wymiennik ciepła	Maksymalnie 60°C	Stała 8°C

Zakres nastawy

Więcej informacji na temat Zakres nastawy, patrz "11.6.3 Strefa główna" [▸ 163].

#	Kod	Opis
Zakres temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania dodatkowego (= strefa temperatury zasilania o najwyższej temperaturze zasilania w przypadku ogrzewania i najniższej temperaturze zasilania w przypadku chłodzenia)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimum ogrzewania: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Maksimum ogrzewania ▪ [2-0D]=2 (typ emitera strefy dodatkowej = grzejnik) 37°C~60°C ▪ W pozostałych przypadkach: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimum chłodzenia ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Maksimum chłodzenia ▪ 18°C~22°C

Sterowanie

Typ sterowania dla strefy dodatkowej jest tylko do odczytu. Jest on określony przez typ sterowania strefy głównej.

Patrz "11.6.3 Strefa główna" [▸ 163].

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

Zew. typ termostatu

Dotyczy wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu.

Zobacz również "11.6.3 Strefa główna" [▶ 163].

#	Kod	Opis
[3.A]	[C-06]	Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej: ▪ 1: `1 styk`. Podłączony tylko do 1 wejścia cyfrowego (X2M/35a) ▪ 2: `2 styki`. Podłączony do 2 wejść cyfrowych (X2M/34a i X2M/35a)

Temperatura wody na wylocie: Różnica temp.

Więcej informacji zawiera punkt "11.6.3 Strefa główna" [▶ 163].

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

Typ krzywej zależnej od pogody

Istnieją 2 metody definiowania krzywych zależnych od pogody:

- `2-punktowa` (patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 153])
- `Kompensacja nachylenia` (patrz "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 154])

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

W menu [3.C] `Typ krzywej zależnej od pogody` wybrana metoda jest wyświetlana tylko do odczytu (taka sama wartość, jak w menu [2.E]).

#	Kod	Opis
[2.E] / [3.C]	Nd.	▪ `2-punktowa` ▪ `Kompensacja nachylenia`

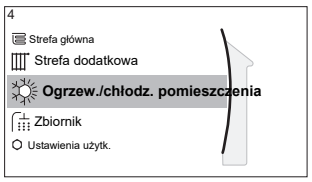
11.6.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia

INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[4] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia

[4.1] Tryb pracy
[4.2] Harmonogram trybu pracy
[4.3] Zakres pracy
[4.4] Liczba stref
[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

Informacje o trybach dla pomieszczeń

Dana jednostka może być modelem grzewczym lub grzewczo-chłodzącym:

- 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.

UWAGA

Wartość maksymalna [4-02]. W przypadku modeli bez zintegrowanej grzałki BUH:

- Wartość domyślna [4-02]=25°C. Można zmienić tę wartość, ale NIE wolno przekroczyć wartości maksymalnej.
- Jeśli zainstalowano zestaw zewnętrznej grzałki BUH: wartość maksymalna [4-02]=35°C
- Jeśli NIE zamontowano zestawu zewnętrznej grzałki BUH: wartość maksymalna [4-02]=25°C

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.

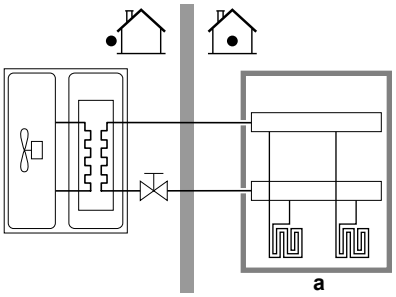
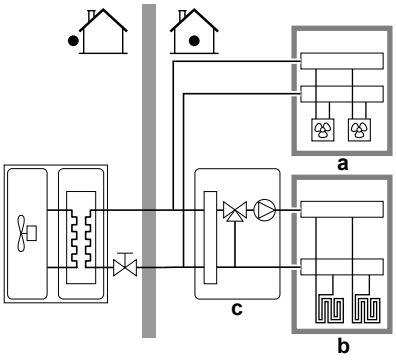
#	Kod	Opis
Ustawienia przełączania dotyczące temperatury wewnętrznej. Dotyczy tylko sytuacji, w których wybrano **Automat.**, a system skonfigurowano na sterowanie termostatem pokojowym z 1 strefą temperatury wody zasilającej i szybkimi emiterami ciepła.		
Nd.	[4-0B]	Histereza: zapewnia, że przełączanie 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

Liczba stref

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

INFORMACJA

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

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	▪ 0: `Jedna strefa` Tylko jedna strefa temperatury wody zasilającej:  **a** Strefa temperatury zasilania głównego
[4.4]	[7-02]	▪ 1: `Dwie strefy` Dwie strefy temperatury wody zasilającej. Strefa temperatury zasilania głównego zawiera emitery ciepła o wyższym obciążeniu oraz stację mieszającą, pozwalającą uzyskać żądaną temperaturę wody zasilającej. W przypadku ogrzewania:  **a** Strefa temperatury zasilania dodatkowego: najwyższa temperatura **b** Strefa temperatury zasilania głównego: najniższa temperatura **c** Stacja mieszająca

UWAGA

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

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

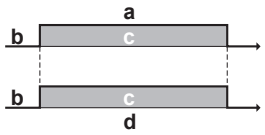
UWAGA

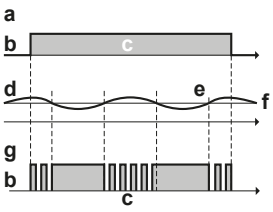
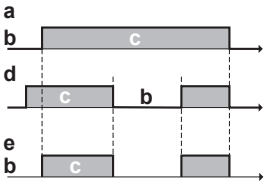
Jeśli występują 2 strefy i typy emiterów zostaną skonfigurowane nieprawidłowo, woda o wysokiej temperaturze może być wysyłana do emitera o niskiej temperaturze (ogrzewanie podłogowe). Aby tego uniknąć:

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

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 [9-0D] definiuje 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).

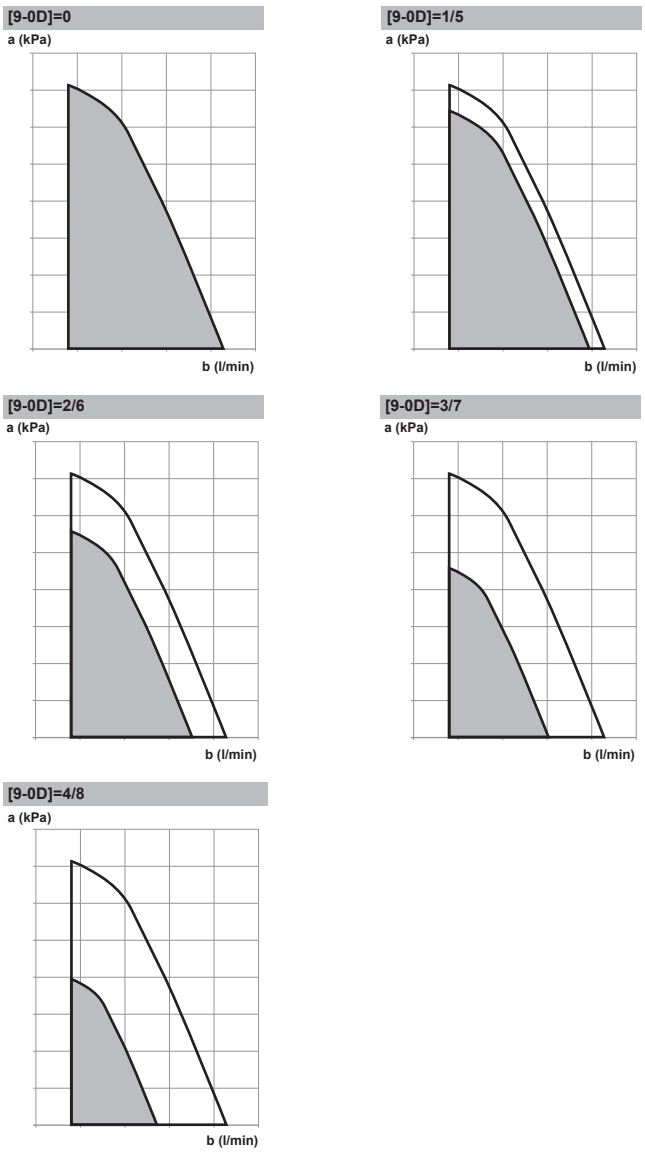
W większości przypadków, zamiast używać [9-0D], można zapobiec odgłosom przepływu, przeprowadzając równoważenie hydrauliczne.

#	Kod	Opis
[4.7]	[9-0D]	`Ograniczenie pompy` 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`
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

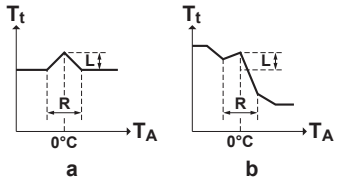
Po dezaktywacji pracy pompy zostanie ona zatrzymana, o ile temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość ustawiona za pośrednictwem ustawienia **Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia** [4-02] lub jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości ustawionej za pośrednictwem ustawienia **Temperatura 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: Wyłączona, jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż [4-02] lub niższa niż [F-01], zależnie od trybu ogrzewania/chłodzenia. ▪ 1: 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 Bezwzględna żądana Tzasil
b Zależna od pogody żądana Tzasil

#	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

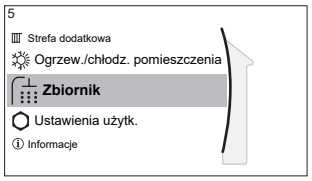
Zapobieganie zamarzaniu

`Zapobieganie zamarzaniu` [1.4] lub [4.C] zapobiega zbytniemu wychłodzeniu pomieszczenia. Więcej informacji na temat ochrony przeciwzamrożeniowej, patrz "11.6.2 T.wewn." [▸ 158].

11.6.6 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`

Ekran nastawy zbiornika

Ekran nastawy umożliwia ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej. Więcej informacji na ten temat, patrz "11.3.5 Ekran nastawy" [▶ 140].

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).

INFORMACJA

Kiedy tryb pełnej mocy jest włączony, ryzyko zbyt małej wydajności grzewczej i problemów z komfortem w przypadku ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia jest znaczne. W przypadku częstej pracy ciepłej wody użytkowej, będą występować częste i długie przerwy ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.

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 "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 146].

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.

INFORMACJA

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

`Tylko dogrzewanie` > `Tryb nagrzewania` > `Zbiornik`.

Dezynfekcja

Dotyczy wyłącznie instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

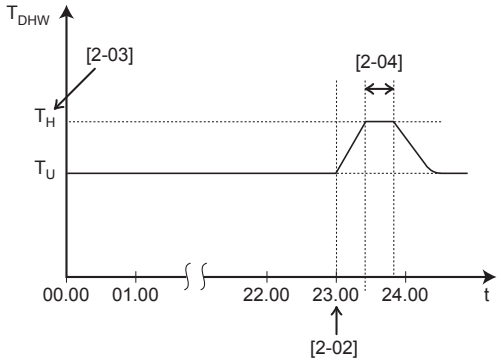
Funkcja ta umożliwia dezynfekcję zbiornika ciepłej wody użytkowej przez okresowe podgrzewanie wody użytkowej do określonego poziomu temperatury.

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`

#	Kod	Opis
[5.7.3]	[2-02]	Czas rozpoczęcia
[5.7.4]	[2-03]	Nastawa zbiornika: 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	Czas trwania: 5~60 minut



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

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.

PRZESTROGA

Harmonogram zezwolenia na pracę grzałki BSH [9.4.2] służy do ograniczenia lub zezwolenia na działanie grzałki BSH w oparciu o harmonogram tygodniowy. Porada: Aby uniknąć nieskutecznego działania funkcji dezynfekcji, należy zezwolić grzałce BSH (w programie tygodniowym) działanie przez przynajmniej 4 godziny od początku rozpoczęcia zaplanowanej funkcji dezynfekcji. Jeśli grzałka BSH zostanie ograniczona podczas dezynfekcji, działanie tej funkcji NIE będzie skuteczne i wygenerowane zostanie stosowne ostrzeżenie AH.

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.

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

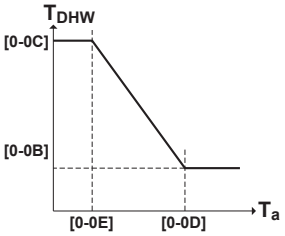
#	Kod	Opis
[5.B]	Nd.	`Tryb nastawy`: ▪ `Bezwzgl.` ▪ `Zależnie od pogody`

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 "11.5 Krzywa zależna od pogody" [▸ 152].

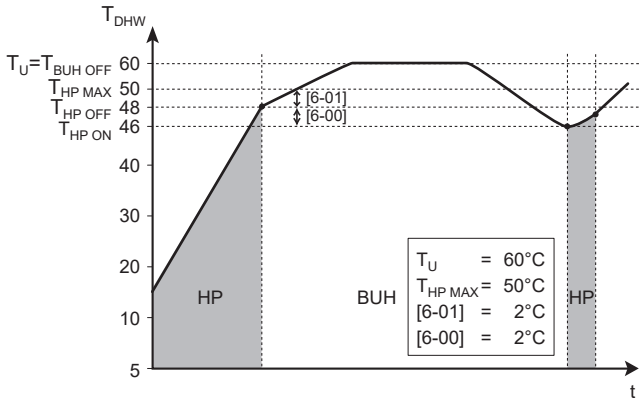
#	Kod	Opis
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Krzywa zależna od pogody`: **Uwaga:** Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Więcej informacji na temat różnych typów krzywych, patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▸ 153] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 154]. Obydwa typy krzywych 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])

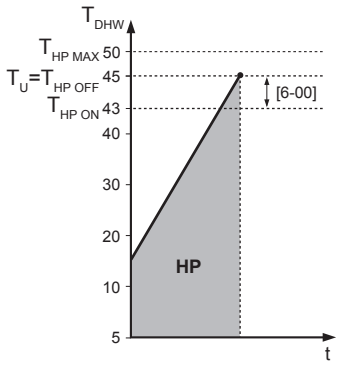
$T_{HP\ ON}$ Temperatura WŁĄCZENIA pompy ciepła ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])

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 "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▸ 153])
- `Kompensacja nachylenia` (patrz "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▸ 154])

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

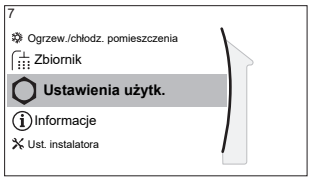
W menu [5.E] **Typ krzywej zależnej od pogody** wybrana metoda jest wyświetlana tylko do odczytu (taka sama wartość, jak w menu [2.E]).

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

11.6.7 Ustawienia użytkownika

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[7] Ustawienia użytk.

[7.1] **Język**

[7.2] **Godzina/data**

[7.3] **Urlop**

[7.4] **Tryb cichy**

[7.5] **Cena prądu**

[7.6] **Cena gazu**

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**.

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, zapobiegania zamarzaniu rur z wodą i przeciwko bakteriom legionelli pozostaną włączone.

Typowy kolejność prac

Użycie trybu urlopu składa się zwykle z następujących etapów:

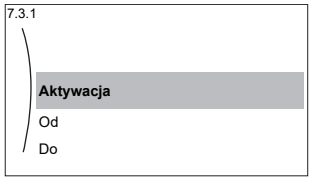
1 Aktywowanie trybu urlopu.

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 świąteczny.	—
	▪ 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. **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 "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 146]. ▪ 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	Nd.	Nie	WYŁĄCZONE
		Tak	Działa zgodnie z harmonogramem
Tak	Nie	Nie	WYŁĄCZONE
		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.

Ceny energii elektrycznej i cena gazu

Dotyczy tylko kombinacji z funkcją biwalentną. Patrz także "Praca biwalentna" [▸ 224].

#	Kod	Opis
[7.5.1]	Nd.	`Cena prądu > Wysoka`
[7.5.2]	Nd.	`Cena prądu > Średnia`
[7.5.3]	Nd.	`Cena prądu > Niska`
[7.6]	Nd.	`Cena gazu`

INFORMACJA

Cenę energii elektrycznej można ustawić tylko, gdy praca biwalentna jest włączona ([9.C.1] lub [C-02]). Te wartości można ustawić tylko w strukturze menu [7.5.1], [7.5.2] i [7.5.3]. NIE używać przeglądu ustawień.

Ustawienie ceny gazu

1	Przejdź do [7.6]: `Ustawienia użytk.` > `Cena gazu`.	
2	Wybierz prawidłową cenę gazu.	
3	Potwierdź zmiany.	

INFORMACJA

Wartość ceny w zakresie 0,00~990 w walucie/kWh (z 2 znaczącymi wartościami).

Ustawianie ceny energii elektrycznej

1	Przejdź do [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Wysoka`/`Średnia`/`Niska`.	
2	Wybierz prawidłową cenę energii elektrycznej.	
3	Potwierdź zmiany.	
4	Powtórz dla wszystkich trzech cen energii elektrycznej.	—

INFORMACJA

Wartość ceny w zakresie 0,00~990 w walucie/kWh (z 2 znaczącymi wartościami).

INFORMACJA

Jeśli harmonogram nie jest ustawiony, brana jest pod uwagę wartość `Wysoka` dla `Cena prądu`.

Ustawianie timera harmonogramu cen energii elektrycznej

1	Przejdź do [7.5.4]: `Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Harmonogram`.	
2	Zaprogramuj wybór za pomocą ekranu programowania harmonogramu. Możesz ustawić ceny energii elektrycznej `Wysoka`, `Średnia` i `Niska` zgodnie z cennikiem dostawcy energii.	—
3	Potwierdź zmiany.	

INFORMACJA

Wartości odpowiadają wcześniej ustawionym wartościom cen energii elektrycznej dla `Wysoka`, `Średnia` i `Niska`. Jeśli harmonogram nie jest ustawiony, brana jest pod uwagę cena energii elektrycznej `Wysoka`.

Informacje o cenach energii w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Podczas ustawiania cen energii można wziąć pod uwagę zniżkę. Pomimo iż koszty eksploatacji mogą wzrastać, całkowity kosz eksploatacji, z uwzględnieniem rabatu, będzie zoptymalizowany.

UWAGA

Upewnij się, że ustawienie cen energii na końcu okresu zniżki zostanie zmodyfikowane.

Ustawianie cen gazu w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Oblicz wartość dla ceny gazu, używając następującego wzoru:

- Aktualna cena gazu+(zniżka/kWh×0,9)

Procedura ustawiania ceny gazu, patrz "Ustawienie ceny gazu" [▸ 201].

Ustawianie cen energii elektrycznej w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Oblicz wartość dla ceny energii elektrycznej, używając następującego wzoru:

- Aktualna cena energii elektrycznej+zniżka/kWh

Procedura ustawiania ceny energii elektrycznej, patrz "Ustawianie ceny energii elektrycznej" [▸ 201].

Przykład

Niniejszy przykład cen i/lub wartości użyte w tym przypadku NIE SĄ dokładne.

Data	Cena/kWh
Cena gazu	4,08
Cena prądu elektrycznego	12,49
Zniżka za ogrzewanie ze źródeł odnawialnych na kWh	5

Obliczenie cen gazu

Cena gazu=Aktualna cena gazu+(zniżka/kWh×0,9)

Cena gazu=4,08+(5×0,9)

Cena gazu=8,58

Obliczenie cen energii elektrycznej

Cena energii elektrycznej=Aktualna cena energii elektrycznej+zniżka/kWh

Cena energii elektrycznej=12,49+5

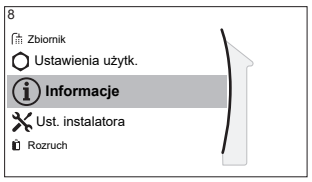
Cena energii elektrycznej=17,49

Cena	Wartość w danej pozycji
Gaz: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Elektryczność: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.6.8 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 dostarczany jako wyposażenie dodatkowe).

Przykład: Pomiary energii, ustawienia urlopu.

INFORMACJA

Nie zresetuje to ustawień konfiguracji ani ustawień w miejscu instalacji modułu wodnego jednostki zewnętrznej.

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

Możliwe odczytywanie informacji

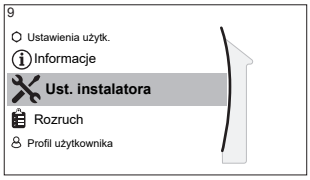
W menu...	Można odczytać...
[8.1] Dane dotyczące energii	Wytworzona energia, zużyta energia i zużyty gaz
[8.2] Historia awarii	Historia awarii
[8.3] Dane sprzedawcy	Numer kontaktowy/pomocy
[8.4] Czujniki	Temperatura pomieszczenia, temperatura zewnętrzna, temperatura wody zasilającej,...
[8.5] Siłowniki	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

11.6.9 Ustawienia instalatora

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



- [9] Ust. instalatora
  - [9.1] Kreator konfiguracji
  - [9.2] Ciepła woda użytkowa
  - [9.3] Grzałka BUH
  - [9.4] Grzałka BSH
  - [9.5] Praca awaryjna
  - [9.6] Równoważenie
  - [9.7] Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą
  - [9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh
  - [9.9] Kontrola zużycia energii
  - [9.A] Pomiar energii
  - [9.B] Czujniki
  - [9.C] System biwalentny
  - [9.D] Wyjście alarmowe
  - [9.E] Automatyczne ponowne uruch.
  - [9.F] Funkcja oszcz. energii
  - [9.G] Wyłącz ochronę
  - [9.H] Wymuszone odszranianie
  - [9.I] Przegląd ustawień w miejscu instalacji
  - [9.N] Eksportuj ustawienia MMI

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

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

Ciepła woda użytkowa

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

#	Kod	Opis
[9.2.1]	[E-05][(a)] [E-06][(a)] [E-07][(a)]	▪ `Brak CWU` Brak zainstalowanego zbiornika. ▪ `EKHWS/E` Zbiornik z grzałką BSH zainstalowaną z boku. ▪ `EKHWP/HYC` Zbiornik z opcjonalną grzałką BSH zainstalowaną u góry.

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

W przypadku EKHWP zalecamy użycie następujących ustawień:

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

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

#	Kod	Element	EKHWS*D* / EKHWSU*D*
[9.2.1]	[E-07]	Typ zbiornika	0: `EKHWS/E`
Nd.	[4-05]	Typ termistora	0: Automatyczny
[5.8]	[6-0E]	Maksymalna temperatura zbiornika	≤75°C

W przypadku zbiornika innej firmy, zalecamy użycie następujących ustawień:

#	Kod	Element	Zbiornik innej firmy
[9.2.1]	[E-07]	Typ zbiornika	0: `EKHWS/E`
Nd.	[4-05]	Typ termistora	0: Automatyczny
[5.8]	[6-0E]	Maksymalna temperatura zbiornika	≤75°C

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. ▪ 3 Cyrkulacja: Zainstalowana do wstępnego ogrzewania zasobnika. Niezbędne dla systemów bez grzałki BUH. Uruchamia się w trakcie wstępnego ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej. Wprowadzanie dalszych ustawień nie jest konieczne. ▪ 4 Cyrkulacja i dezynfekcja: Kombinacja 2 i 3. Uruchamia się, gdy działa funkcja dezynfekcji zbiornika ciepłej wody użytkowej lub w trakcie wstępnego ogrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej. Wprowadzanie dalszych ustawień nie jest konieczne.

Patrz również:

- "6.4.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody" [▸ 52]
- "6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji" [▸ 53]
- "6.4.6 Pompa CWU do wstępnego ogrzewania zbiornika" [▸ 54]

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

- W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH ustawiona wartość stała to **3V**.
- W przypadku innych modeli można ją ustawić na `Brak grzałki` lub `Zewnętrzna grzałka` (tj. kiedy zamontowano opcjonalny zestaw zewnętrznej grzałki BUH).

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: `Brak grzałki` ▪ 1: `Zewnętrzna grzałka` ▪ 2: **3V**

Napięcie

- W przypadku modelu **3V** napięcie jest ustawione na `230 V, 1 faza`.
- Opcjonalną zewnętrzną grzałkę BUH można ustawić na `230 V, 1 faza` lub `400 V, 3 fazy`.

#	Kod	Opis
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: `230 V, 1 faza` ▪ 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.

- W przypadku modelu **3V** ustawiona wartość stała to Przekaźnik 1.
- Opcjonalną zewnętrzną grzałkę BUH można ustawić w poniższy sposób:

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

INFORMACJA

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

Stopień mocy 1

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

Dodatkowy stopień mocy 2

Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli zamontowano zestaw zewnętrznej grzałki BUH.

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

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]	Praca grzałki BUH: ▪ 0: Ogranicz. ▪ 1: Dozwol. ▪ 2: Tylko CWU: Praca grzałki BUH jest włączona dla ciepłej wody użytkowej i wyłączona dla ogrzewania pomieszczenia.

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.

Grzałka BSH

Moc / Wydajność grzałki BSH

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

#	Kod	Opis
[9.4.1]	[6-02]	`Moc / Wydajność grzałki BSH` [kW]. Dotyczy tylko zbiornika ciepłej wody użytkowej z wewnętrzną grzałką BSH. Wydajność grzałki BSH przy napięciu nominalnym. Zakres: 0~10 kW

Harmonogram zezwolenia na pracę grzałki BSH

Programowanie, kiedy grzałka BSH może działać. Tutaj można ustawić harmonogram grzałki BSH, używając ekranu harmonogramu. W harmonogramie tygodniowym są dozwolone dwie czynności na dobę. Szczegółowe informacje zawiera "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▸ 146].

Przykład: Można zezwolić na pracę grzałki BSH tylko w nocy.

Timer ekologicznej pracy BSH

#	Kod	Opis
[9.4.3]	[8-03]	Timer opóźnienia grzałki BSH. Opóźnienie uruchomienia dla grzałki BSH, gdy aktywny jest tryb ciepłej wody użytkowej. ▪ Gdy tryb ciepłej wody użytkowej NIE JEST aktywny, czas opóźnienia wynosi 20 minut. ▪ Czas opóźnienia rozpoczyna się od temperatury WŁĄCZENIA grzałki BSH. ▪ Dostosowując czas opóźnienia grzałki BSH do maksymalnego czasu pracy, można wyznaczyć optymalną wartość będącą kompromisem między efektywnością energetyczną a czasem nagrzewania. ▪ Jeśli czas opóźnienia grzałki BSH jest zbyt długi, osiągnięcie temperatury nastawy przez zbiornik ciepłej wody użytkowej może zająć zbyt wiele czasu. ▪ Ustawienie [8-03] obowiązuje wyłącznie, jeśli ustawienie [4-03]=1. Ustawienie [4-03]=0/2/3/4 ogranicza pracę grzałki BSH automatycznie względem czasu pracy pompy ciepła w trybie ogrzewania CWU. ▪ Należy upewnić się, że parametr [8-03] mieści się w maksymalnym czasie pracy [8-01]. Zakres: 20~95 minut

Praca

#	Kod	Opis
[9.4.4]	[4-03]	Definiuje zgodę na działanie grzałki BSH zależnie od temperatury otoczenia, ciepłej wody użytkowej lub trybu działania pompy ciepła. To ustawienie ma zastosowanie wyłącznie do trybu dogrzewania w instalacjach z oddzielnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. W przypadku ustawienia [4-03]=1/2/3/4 działanie grzałki BSH może zostać ograniczone również przez harmonogram zezwolenia na pracę grzałki BSH.
[9.4.4]	[4-03]	▪ 0 `Ogranicz.`: Praca grzałki BSH NIE jest dozwolona, z wyjątkiem "Funkcji dezynfekcji" i "Ogrzewania wody użytkowej z pełną mocą". Tego ustawienia należy używać tylko w przypadku, gdy wydajność pompy ciepła umożliwia pokrycie zapotrzebowania na ogrzewanie budynku i ogrzewanie ciepłej wody użytkowej przez cały sezon grzewczy. Praca grzałki BSH nie będzie dozwolona, kiedy T_a<[5-03] i [5-02]=1. Temperatura ciepłej wody użytkowej może być równa maksymalnej temperaturze WYŁĄCZENIA pompy ciepła.

#	Kod	Opis
[9.4.4]	[4-03]	▪ 1 `Dozwol.`: Praca grzałki BSH jest dozwolona wtedy, gdy jest to wymagane.
[9.4.4]	[4-03]	▪ 2 `Zachodzenie`: Dozwolona jest praca grzałki BSH poza zakresem roboczym pompy ciepła dla obsługi ciepłej wody użytkowej. Praca grzałki BSH jest dozwolona wyłącznie w następujących przypadkach: - Temperatura otoczenia jest poza zakresem roboczym: T_a<[5-03] lub T_a>35°C Praca grzałki BSH jest dozwolona tylko, kiedy T_a<[5-03], jeśli jest włączona funkcja zapewniająca pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń ([5-02]=1). - Temperatura ciepłej wody użytkowej jest o 2°C niższa niż temperatura WYŁĄCZENIA pompy ciepła. W przypadku aktywacji pracy biwalentnej ([C-02]=1), jeśli włączony jest sygnał zezwalający na uruchomienie pomocniczego ogrzewacza wody, grzałka BSH zostanie ograniczona nawet wówczas, gdy T_a<[5-03].
9.4.4	[4-03]	▪ 3 `Sprężarka wyłączona`: Grzałka BSH może pracować, gdy pompa ciepła NIE jest aktywna podczas obsługi ciepłej wody użytkowej. Takie samo jak ustawienie 1, ale jednoczesna praca pompy ciepłą na potrzeby ciepłej wody użytkowej i praca grzałki BSH nie jest dozwolona.
9.4.4	[4-03]	▪ 4 `Tylko legionella`: Praca grzałki BSH NIE jest dozwolona z wyjątkiem "Funkcji dezynfekcji". Tego ustawienia należy używać tylko w przypadku, gdy wydajność pompy ciepła umożliwia pokrycie zapotrzebowania na ogrzewanie budynku i ogrzewanie CWU przez cały sezon grzewczy. Praca grzałki BSH nie będzie dozwolona, kiedy T_a<[5-03] i [5-02]=1. Temperatura ciepłej wody użytkowej może być równa maksymalnej temperaturze WYŁĄCZENIA pompy ciepła.

Tryb awaryjny

Praca awaryjna

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

- Gdy opcja **Praca awaryjna** jest ustawiona na **Automat.** i dojdzie do awarii pompy ciepła, grzałka BUH automatycznie przejmie obciążenie grzewcze, a grzałka BSH w opcjonalnym zbiorniku przejmie produkcję ciepłej wody użytkowej.
- 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 i/lub grzałka BSH 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 i/lub grzałki BSH, 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** będzie ustawiona na **Ręczna**, funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej, funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego i funkcja zapobiegania zamarznięciu przewodów rurowych wody będą aktywne nawet wtedy, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.

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.**

System napełniony glikolem

System napełniony glikolem

To ustawienie daje instalatorowi możliwość wskazania, czy system jest napełniony glikolem czy wodą. Jest to ważne w przypadku stosowania glikolu do ochrony obiegu wodnego przed zamarzaniem. Jeśli ustawienie NIE będzie prawidłowe, ciecz w rurach może zamarznąć.

#	Kod	Opis
Nd.	[E-0D]	**System napełniony glikolem**: Czy system jest napełniony glikolem? ▪ 0: **Nie** ▪ 1: **Tak**

UWAGA

Dodając glikol do wody, należy także zamontować przełącznik przepływu (EKFLSW1).

Równoważenie

Priorytety

Dla systemów zawierających oddzielny zbiornik ciepłej wody użytkowej.

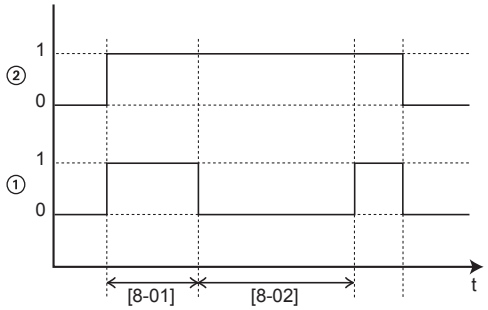
#	Kod	Opis
[9.6.1]	[5-02]	**Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń**: Określa, czy ciepła woda użytkowa generowana jest przez grzałkę BSH tylko wtedy, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od temperatury priorytetu ogrzewania pomieszczenia. ▪ 0: **Wył.** (domyślnie) ▪ 1: **Wł.** NIE należy zmieniać wartości domyślnej. [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].
[9.6.2]	[5-03]	**Temperatura priorytetu**: Określa temperaturę zewnętrzną, poniżej której ciepła woda użytkowa będzie ogrzewana wyłącznie przez grzałkę BSH. NIE należy zmieniać wartości domyślnej. Zakres: –15°C~35°C

#	Kod	Opis
[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

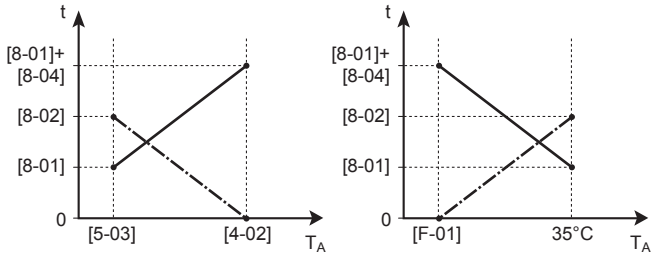
W przypadku jednoczesnego żądania ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej.

[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 Godzina

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



T_A Temperatura otoczenia (zewnętrzna)
t Godzina
`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`: ▪ 0: `Ciągła praca pompy`. NIE używać. ▪ 1: `Nieciągła praca pompy` ▪ 2: `Wył.`

UWAGA

Jeśli system NIE zawiera grzałki BUH:

- Upewnij się, że kontrola przeciwzamrożeniowa pomieszczenia jest włączona ([2-06]=1).
- NIE zmieniaj domyślnej temperatury przeciwzamrożeniowej pomieszczenia [2-05].
- Upewnij się, że zapobieganie zamarzaniu rur z wodą jest włączone ([4-04]≠2).

UWAGA

Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą. Nawet jeśli ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia zostanie WYŁĄCZONE ([C.2]: `Praca` > `Ogrzew./chłodz. pomieszczenia`), zapobieganie zamarzaniu rur z wodą – jeśli zostało włączone – pozostanie aktywne.

UWAGA

Funkcję zapobiegania zamarzaniu rur z wodą można wyłączyć TYLKO w przypadku stosowania glikolu. Więcej informacji na temat ochrony przed zamarzaniem za pomocą glikolu zawiera punkt "8.2.4 Ochrona obiegu wody przed zamarzaniem" [▸ 87].

Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh

#	Kod	Opis
[9.8.2]	[D-00]	**Ograniczenie:** Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4] NIE ustawiono na `Smart Grid`. `Zezwól na grzałkę`: Które grzałki mogą pracować podczas zasilania taryfą o korzystnej stawce kWh? ▪ 0 `Nie`: Brak ▪ 1 `Tylko BSH`: Tylko grzałka BSH ▪ 2 `Tylko BUH`: Tylko grzałka BUH ▪ 3 `Wszystko`: Wszystkie grzałki Patrz także tabela poniżej (Dozwolone grzałki podczas zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh). Ustawienie 2 ma znaczenie tylko wtedy, gdy zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh jest typu 1 lub gdy moduł wodny jest podłączony do oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh (przez X2M/5-6) i grzałka BUH NIE jest podłączona do zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh.
[9.8.3]	[D-05]	**Ograniczenie:** Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4] NIE ustawiono na `Smart Grid`. `Zezwól na pompę`: ▪ 0 `Nie`: Wymuszone wyłączenie pompy ▪ 1 `Tak`: Brak ograniczenia

#	Kod	Opis
[9.8.4]	[D-01]	Podłączenie do `Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh` lub `Smart Grid`: ▪ 0 `Nie`: Jednostka zewnętrzna jest podłączona do normalnego zasilania. ▪ 1 `Otwarty`: Jednostka zewnętrzna jest podłączona do zasilania o korzystnej stawce kWh. Gdy sygnał korzystnej stawki kWh zostanie wysłany przez dostawcę energii elektrycznej, styk otworzy się i jednostka przełączy się do trybu wymuszonego wyłączenia. Po ponownym nadaniu sygnału styk beznapięciowy zwiera się, a jednostka wznawia pracę. Dlatego zawsze należy włączać funkcję automatycznego ponownego uruchomienia. ▪ 2 `Zamknięty`: Jednostka zewnętrzna jest podłączona do zasilania o korzystnej stawce kWh. Gdy sygnał korzystnej stawki kWh zostanie wysłany przez dostawcę energii elektrycznej, styk zamknie się i jednostka przełączy się do trybu wymuszonego wyłączenia. Po ponownym nadaniu sygnału styk beznapięciowy rozwiera się, a jednostka wznawia pracę. Dlatego zawsze należy włączać funkcję automatycznego ponownego uruchomienia. ▪ 3 `Smart Grid`: Smart Grid jest podłączony do systemu
[9.8.5]	Nd.	**Ograniczenie:** Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4]=`Smart Grid`. Pokazuje tryb pracy Smart Grid wysyłany przez 2 styki wejściowe Smart Grid. `Tryb pracy Smart Grid`: ▪ `Swobodna praca` ▪ `Wymuszone wył.` ▪ `Zalecane wł.` ▪ `Wymuszone wł.` Patrz także tabela poniżej (tryby pracy Smart Grid).
[9.8.6]	Nd.	**Ograniczenie:** Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4]=`Smart Grid`. Ustawić, jeśli są dozwolone grzałki elektryczne. `Zezwól na grzałki elektryczne`: ▪ `Nie` ▪ `Tak`

#	Kod	Opis
[9.8.7]	Nd.	**Ograniczenie:** Dotyczy tylko sterowania termostatem pokojowym i jeśli [9.8.4]=`Smart Grid`. Ustawić, jeśli zostanie włączone buforowanie w pomieszczeniu. `Włącz buforowanie w pomieszczeniu`: ▪ `Nie`: Dodatkowa energia z paneli fotowoltaicznych jest buforowana tylko w zasobniku CWU (tj. podgrzewając zasobnik CWU). ▪ `Tak`: Dodatkowa energia z paneli fotowoltaicznych jest buforowana w zasobniku CWU i w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia (tj. ogrzewając lub chłodząc pomieszczenie).
[9.8.8]	Nd.	`Ustawienie limitu kW` **Ograniczenie:** Ma zastosowanie tylko, jeśli: ▪ [9.8.4]=`Smart Grid`. ▪ W przypadku paneli fotowoltaicznych miernik impulsów (miernik energii) nie jest dostępny ([9.A.2] `Miernik elektryczny 2` = `Brak`) Zazwyczaj, kiedy miernik impulsów jest dostępny, sytuacja wygląda następująco: ▪ Miernik impulsów mierzy moc wytwarzaną przez panele fotowoltaiczne. ▪ Urządzenie ogranicza pobór mocy w czasie trybu "Zalecane WŁĄCZENIE" Smart Grid, aby korzystać tylko z mocy dostarczanej przez panele fotowoltaiczne. Natomiast, kiedy miernik impulsów nie jest dostępny, nadal można ograniczyć pobór mocy urządzenia, wykorzystując to ustawienie (`Ustawienie limitu kW`). Zapobiega to nadmiernemu zużyciu, które wymaga korzystania z zasilania z sieci.

Dozwolone grzałki podczas zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

[D-00]	Grzałka BSH	Grzałka BUH	Sprężarka
0	Wymuszone WYŁĄCZENIE	Wymuszone WYŁĄCZENIE	Wymuszone WYŁĄCZENIE
1	Dozwolone		
2	Wymuszone WYŁĄCZENIE	Dozwolone	
3	Dozwolone		

Tryby pracy Smart Grid

2 styki wejściowe Smart Grid (patrz "9.2.14 Podłączanie sieci Smart Grid" [▶ 124]) umożliwiają włączenie następujących trybów Smart Grid:

Styk Smart Grid		[9.8.5] Tryb pracy Smart Grid
❶	❷	
0	0	Swobodna praca
0	1	Wymuszone wył.
1	0	Zalecane wł.
1	1	Wymuszone wł.

Swobodna praca:

Funkcja Smart Grid NIE jest aktywna.

Wymuszone wył.:

- Urządzenie wymusza WYŁĄCZENIE sprężarki i grzałek (grzałki BUH, grzałki BSH).
- Funkcje ochronne (zapobieganie zamarzaniu rur z wodą, zapobieganie zamarzaniu skroplin, ochrona przeciwzamrożeniowa, dezynfekcja zbiornika) i odszranianie NIE zostają zastąpione (wydajność nie będzie ograniczana dla tych funkcji)

Zalecane wł.:

- Jeśli żądanie ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia zostanie WYŁĄCZONE i zostanie osiągnięta temperatura zadana zasobnika, urządzenie może buforować energię z paneli fotowoltaicznych w pomieszczeniu (tylko w przypadku sterowania termostatem pokojowym) lub w zasobniku CWU, zamiast przekazywać energię z paneli fotowoltaicznych do sieci.

  W przypadku buforowania w pomieszczeniu, pomieszczenie nagrzeje się lub schłodzi do nastawy komfortowej. W przypadku buforowania w zbiorniku, zbiornik nagrzeje się do maksymalnej temperatury w zbiorniku.
- Celem jest buforowanie energii z paneli fotowoltaicznych. Dlatego wydajność urządzenia jest ograniczona do tego, co zapewniają panele fotowoltaiczne:

Jeśli miernik impulsów Smart Grid jest…	Wtedy limit jest…
Jest dostępna	Określany przez urządzenie na podstawie sygnału wejściowego z miernika impulsów Smart Grid.
Niedostępne	Określany przez [9.8.8] **Ustawienie limitu kW**

- Funkcje ochronne (zapobieganie zamarzaniu rur z wodą, zapobieganie zamarzaniu skroplin, ochrona przeciwzamrożeniowa, dezynfekcja zbiornika) i odszranianie NIE zostają zastąpione (wydajność nie będzie ograniczana dla tych funkcji)

Wymuszone wł.:

Podobne do **Zalecane wł.**, ale bez ograniczenia wydajności. Celem jest, aby w maksymalnym zakresie NIE korzystać z sieci.

Tryb awaryjny. W trybie awaryjnym buforowanie za pomocą grzałki elektrycznej w trybach pracy **Wymuszone wł.** i **Zalecane wł.** NIE jest możliwe.

Kontrola zużycia energii

Kontrola zużycia energii

Szczegółowe informacje na temat tej funkcji zawiera "6 Wskazówki dotyczące stosowania" [▶ 31].

#	Kod	Opis
[9.9.1]	[4-08]	`Kontrola zużycia energii`: ▪ 0 `Nie`: Wyłączone. ▪ 1 `Praca ciągła`: Włączone: Można ustawić jedno ograniczenie mocy (w A lub kW), do którego ograniczane będzie zużycie energii systemu przez cały czas. ▪ 2 `Wejścia`: Włączone: Można ustawić do czterech różnych ograniczeń mocy (w A lub kW), do których ograniczane będzie zużycie energii systemu, gdy pojawi się odpowiedni cyfrowy sygnał wejściowy.
[9.9.2]	[4-09]	`Rodzaj`: ▪ 0 `Amp.`: Wartości ograniczenia ustawiane w A. ▪ 1 `kW`: Wartości ograniczenia ustawiane w kW.

Ogranicz, kiedy [9.9.1]=`Praca ciągła` i [9.9.2]=`Amp.`:

#	Kod	Opis
[9.9.3]	[5-05]	`Limit`: Dotyczy tylko trybu ograniczania prądu przez cały czas. 0 A~50 A

Ogranicza, kiedy [9.9.1]=`Wejścia` i [9.9.2]=`Amp.`:

#	Kod	Opis
[9.9.4]	[5-05]	`Limit 1`: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	`Limit 2`: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	`Limit 3`: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	`Limit 4`: 0 A~50 A

Ogranicz, kiedy [9.9.1]=`Praca ciągła` i [9.9.2]=`kW`:

#	Kod	Opis
[9.9.8]	[5-09]	`Limit`: Dotyczy tylko trybu ograniczania mocy przez cały czas. 0 kW~20 kW

Ogranicza, kiedy [9.9.1]=`Wejścia` i [9.9.2]=`kW`:

#	Kod	Opis
[9.9.9]	[5-09]	`Limit 1`: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	`Limit 2`: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	`Limit 3`: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	`Limit 4`: 0 kW~20 kW

Grzałka priorytetowa

#	Kod	Opis
[9.9.D]	[4-01]	**Kontrola zużycia energii jest WYŁĄCZONA [4-08]=0** ▪ 0 `Brak`: Grzałki BUH i BSH mogą pracować jednocześnie. ▪ 1 `Grzałka BSH`: Grzałka BSH ma priorytet. ▪ 2 `Grzałka BUH`: Grzałka BUH ma priorytet. **Kontrola zużycia energii jest WŁĄCZONA [4-08]=1/2** ▪ 0 `Brak`: W zależności od poziomu ograniczenia mocy, grzałka BSH zostanie ograniczona jako pierwsza, zanim ograniczona zostanie grzałka BUH. ▪ 1 `Grzałka BSH`: W zależności od poziomu ograniczenia mocy, grzałka BUH zostanie ograniczona jako pierwsza, zanim ograniczona zostanie grzałka BSH. ▪ 2 `Grzałka BUH`: W zależności od poziomu ograniczenia mocy, grzałka BSH zostanie ograniczona jako pierwsza, zanim ograniczona zostanie grzałka BUH.

Uwaga: W przypadku WYŁĄCZENIA kontroli zużycia energii (dla wszystkich modeli), ustawienie [4-01] decyduje o tym, czy grzałka BUH oraz grzałka BSH mogą działać jednocześnie lub czy grzałka BSH/BUH ma priorytet względem grzałki BUH/BSH.

W przypadku WŁĄCZENIA kontroli zużycia energii, ustawienie [4-01] definiuje priorytet grzałek elektrycznych zależnie od stosownego ograniczenia.

BBR16

Szczegółowe informacje na temat tej funkcji zawiera "6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16" [▸ 65].

INFORMACJA

Ustawienia **Ograniczenie:** BBR16 są widoczne tylko, kiedy jako język interfejsu użytkownika zostanie ustawiony szwedzki.

UWAGA

2 tygodnie na zmianę. Po włączeniu ustawień BBR16 użytkownik ma tylko 2 tygodnie na ich zmianę (`Aktywacja BBR16` i `Ograniczenie zasilania BBR16`). Po 2 tygodniach urządzenie zablokuje te ustawienia.

Uwaga: Różni się to od trwałego ograniczenia mocy, które zawsze można zmienić.

Aktywacja BBR16

#	Kod	Opis
[9.9.F]	[7-07]	`Aktywacja BBR16`: ▪ 0: `wył.` ▪ 1: `wł.`

Ograniczenie zasilania BBR16

#	Kod	Opis
[9.9.G]	[Nd.]	`Ograniczenie zasilania BBR16`: To ustawienie można zmienić tylko za pomocą struktury menu. ▪ 0 kW~25 kW, krok 0,1 kW

Pomiar energii

Pomiar energii

Jeśli pomiar energii wykonywany jest za pośrednictwem zewnętrznych mierników energii, należy skonfigurować ustawienia w sposób opisany poniżej. Należy wybrać wyjście częstotliwości impulsu dla każdego miernika, zgodnie ze specyfikacją miernika energii. Można podłączyć maksymalnie 2 mierniki energii o różnych częstotliwościach impulsów. Jeśli używany jest 1 miernik energii lub nie jest używany żaden, wybierz `Brak` w celu wskazania, że odpowiednie wejście impulsu NIE jest używane.

#	Kod	Opis
[9.A.1]	[D-08]	`Miernik elektryczny 1`: ▪ 0 `Brak`: NIE zainstalowano ▪ 1 `1/10kWh`: Zainstalowano ▪ 2 `1/kWh`: Zainstalowano ▪ 3 `10/kWh`: Zainstalowano ▪ 4 `100/kWh`: Zainstalowano ▪ 5 `1000/kWh`: Zainstalowano
[9.A.2]	[D-09]	`Miernik elektryczny 2`: ▪ 0 `Brak`: NIE zainstalowano ▪ 1 `1/10kWh`: Zainstalowano ▪ 2 `1/kWh`: Zainstalowano ▪ 3 `10/kWh`: Zainstalowano ▪ 4 `100/kWh`: Zainstalowano ▪ 5 `1000/kWh`: Zainstalowano W przypadku miernika impulsów dla paneli fotowoltaicznych: ▪ 6 `100/kWh na panel PV`: Zainstalowany ▪ 7 `1000/kWh na panel PV`: Zainstalowany

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 interfejsie użytkownika w jednostce zewnętrznej używany jest do dokonywania pomiarów. ▪ 1 `Zewnętrzny`: Podłączony do płytki drukowanej Hydro jednostki zewnętrznej mierzącej **temperaturę zewnętrzną**. **Uwaga:** W przypadku niektórych funkcji wciąż używany jest czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej. ▪ 2 `Pomieszczenie`: Podłączony do płytki drukowanej Hydro jednostki zewnętrznej mierzącej **temperaturę wewnętrzną**. Czujnik temperatury w interfejsie użytkownika NIE jest już używany. **Uwaga:** Ta wartość ma znaczenie tylko w przypadku sterowania przy pomocy termostatu w pomieszczeniu.

Kompens. zewn. czujnika otocz.

Dotyczy TYLKO podłączonego i skonfigurowanego czujnika otoczenia jednostki zewnętrznej.

Można skalibrować zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia. Można ustawić wartość przesunięcia termistora. Ustawienia można użyć do kompensacji sytuacji, w których zewnętrzny czujnik otoczenia nie może być zainstalowany w idealnym miejscu.

#	Kod	Opis
[9.B.2]	[2-0B]	`Kompens. zewn. czujnika otocz.`: Przesunięcie temperatury otoczenia zmierzonej przez zewnętrzny czujnik temperatury zewnętrznej. ▪ –5°C~5°C, krok 0,5°C

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 "6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury" [▶ 66].

Praca biwalentna

Praca biwalentna

Tylko w przypadku pomocniczego ogrzewacza wody.

UWAGA

Praca w trybie biwalentnym jest możliwa tylko jeśli:

- Ogrzewanie pomieszczenia jest WŁĄCZONE, i
- Praca zasobnika CWU jest WYŁĄCZONA.

INFORMACJA

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

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

O pracy biwalentnej

Celem tej funkcji jest określenie, które źródło ciepła może zapewniać ogrzewanie pomieszczenia: system pompy ciepła czy pomocniczy ogrzewacz wody.

#	Kod	Opis
[9.C.1]	[C-02]	`System biwalentny`: Wskazuje, że ogrzewanie pomieszczenia jest również wykonywane za pomocą innego źródła ciepła niż system. ▪ 0 `Nie`: Nie zainstalowano ▪ 1 `Tak`: Zainstalowano. Pomocniczy ogrzewacz wody (bojler gazowy lub palnik olejowy) będzie działał w obiegu ogrzewania pomieszczenia, gdy temperatura otoczenia na zewnątrz będzie niska. Podczas pracy w trybie biwalentnym pompa ciepła będzie pracować w trybie ciepłej wody użytkowej, kiedy wystąpi zapotrzebowanie na podgrzanie zbiornika, albo będzie wyłączona. Tę wartość należy ustawić w przypadku używania pomocniczego ogrzewacza wody.

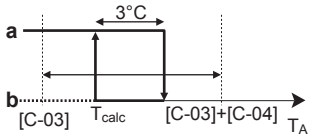
- Jeśli opcja `System biwalentny` jest włączona: Kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej temperatury włączenia trybu pracy biwalentnej (stałej lub zmiennej, w zależności od cen energii), ogrzewanie pomieszczenia przez pompę ciepła zostaje automatycznie przerwane, a sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego ogrzewacza wody staje się aktywny.
- Jeśli opcja `System biwalentny` jest wyłączona: Ogrzewanie pomieszczenia jest realizowane tylko przez pompę ciepła w zakresie pracy. Sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego ogrzewacza wody jest zawsze nieaktywny.

Przełączanie między systemem pompy ciepła i pomocniczym ogrzewaczem wody bazuje na następujących ustawieniach:

- [C-03] i [C-04]
- Cena energii elektrycznej: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Cena gazu: [7.6]

[C-03], [C-04] i T_{calc}

Na podstawie powyższych ustawień, system pompy ciepła oblicza wartość T_{calc}, która jest zmienną między [C-03] i [C-03]+[C-04].

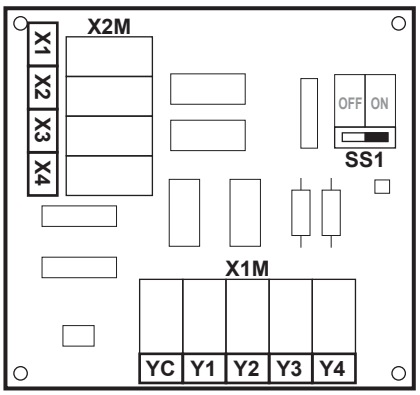


T_A Temperatura zewnętrzna
T_{calc} Temperatura włączenia trybu pracy biwalentnej (zmienna). Poniżej tej temperatury pomocniczy ogrzewacz wody będzie zawsze włączony. T_{calc} nigdy nie może spaść poniżej [C-03] ani wzrosnąć powyżej [C-03]+[C-04].
3°C Stała histereza ma zapobiegać zbyt częstemu przełączaniu między systemem pompy ciepła i pomocniczym ogrzewaczem wody
a Pomocniczy ogrzewacz wody aktywny
b Pomocniczy ogrzewacz wody nieaktywny

Jeśli temperatura zewnętrzna…	Wtedy…	
	Ogrzewanie pomieszczenia przez system pompy ciepła…	Sygnał pracy biwalentnej pomocniczego ogrzewacza wody jest…
Spadnie poniżej T_{calc}	Wyłącza się	Aktywny
Wzrośnie powyżej T_{calc} +3°C	Włącza się	Nieaktywny

INFORMACJA

Sygnał zezwolenia na uruchomienie pomocniczego ogrzewacza wody jest zlokalizowany na urządzeniu EKRP1HBAA (płyta cyfrowego wejścia/wyjścia). Jego aktywacja powoduje zwarcie styków X1, X2, zaś dezaktywacja — ich otwarcie. Schemat lokalizacji tego styku zawiera poniższa ilustracja.



#	Kod	Opis
9.C.3	[C-03]	Zakres: –25°C~25°C (krok: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Zakres: 2°C~10°C (krok: 1°C) Im wyższa wartość [C-04], tym większa dokładność przełączania między systemem pompy ciepła i pomocniczym ogrzewaczem wody.

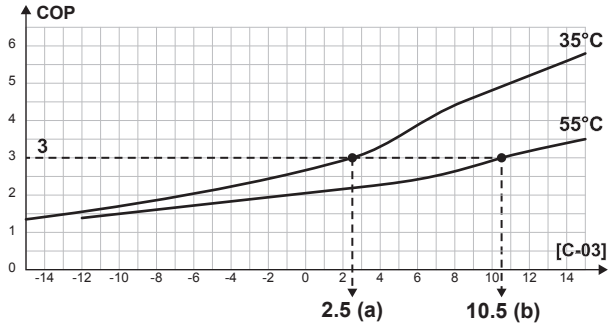
Aby określić wartość [C-03], należy wykonać następujące czynności:

1 Określ COP (= współczynnik efektywności) używając wzoru:

Wzór	Przykład
COP = (cena energii elektrycznej / cena gazu)[(a)] × wydajność bojlera	Jeśli: ▪ Cena energii elektrycznej: 20 c€/kWh ▪ Cena gazu: 6 c€/kWh ▪ Wydajność bojlera: 0,9 To: COP = (20/6)×0,9 = **3**

[(a)] Pamiętaj, aby użyć tych samych jednostek miary dla ceny energii elektrycznej i ceny gazu (przykład: w obu przypadkach c€/kWh).

2 Określ wartość [C-03] używając wykresu. Przykład zawiera legenda tabeli.



a [C-03]=2,5 w przypadku COP=3 i LWT=35°C
b [C-03]=10,5 w przypadku COP=3 i LWT=55°C

UWAGA

Pamiętaj, aby ustawić wartość [5-01] co najmniej o 1°C wyższą od wartości [C-03].

Ceny energii elektrycznej i gazu

INFORMACJA

Aby ustawić wartości cen energii elektrycznej i gazu, NIE należy używać przeglądu ustawień. Zamiast tego należy ustawić je w strukturze menu ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] i [7.6]). Aby uzyskać więcej informacji na temat sposobu ustawiania cen energii elektrycznych, należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przewodnikiem odniesienia dla użytkownika.

INFORMACJA

Kolektory słoneczne. Jeśli są używane kolektory słoneczne, należy ustawić bardzo niską wartość ceny energii elektrycznej, aby wspierać wykorzystanie pompy ciepła.

#	Kod	Opis
[7.5.1]	Nd.	`Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Wysoka`
[7.5.2]	Nd.	`Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Średnia`
[7.5.3]	Nd.	`Ustawienia użytk.` > `Cena prądu` > `Niska`
[7.6]	Nd.	`Ustawienia użytk.` > `Cena gazu`

Sprawność bojlera

W zależności od użytego ogrzewacza przepływowego, należy ją wybrać w następujący sposób:

#	Kod	Opis
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: `Bardzo wysoka` ▪ 1: `Wysoka` ▪ 2: `Średnia` ▪ 3: `Niska` ▪ 4: `Bardzo niska`

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.

Gdy taryfa o korzystnej stawce kWh charakteryzuje się przerwami w zasilaniu, należy dopilnować, aby ustawione zostało zezwolenie na automatyczne ponowne uruchomienie. Ciągłe sterowanie modułem wodnym można zagwarantować niezależnie od stanu zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh, podłączając moduł wodny do oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh.

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

Funkcja oszczędzania energii

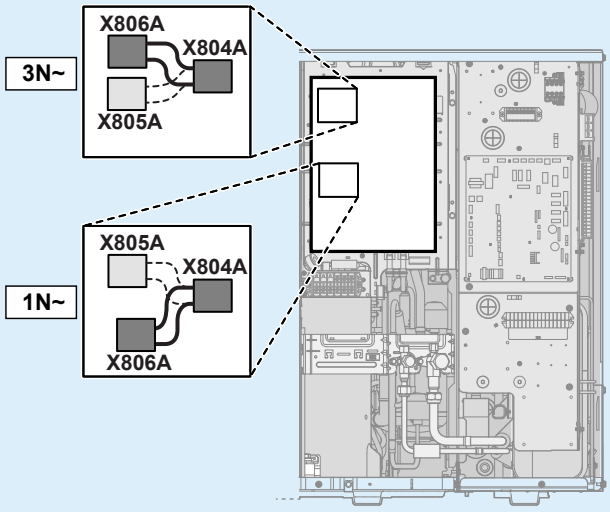
Funkcja oszcz. energii

UWAGA

Funkcja oszczędzania energii. Chcąc skorzystać z funkcji oszczędzania energii, na płytce drukowanej modułu sprężarki:

Odłącz X804A od X805A.

Podłącz X804A do X806A.



Określa, czy zasilanie modułu sprężarki może być przerwane (wewnętrznie przez sterowanie modułem wodnym) podczas przestoju (brak ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia i zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową). Ostateczna decyzja

dotycząca zezwolenia na przerwanie zasilania modułu sprężarki 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` w przypadku modułu sprężarki: ▪ 0: `Nie` ▪ 1: `Tak`

Wyłączenie zabezpieczeń

INFORMACJA

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

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

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

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

Wymuszone odszranianie

Wymuszone odszranianie

Uruchom odszranianie ręcznie.

#	Kod	Opis
[9.H]	Nd.	Czy chcesz uruchomić odszranianie? ▪ `Wstecz` ▪ `OK`

UWAGA

Wymuszone uruchomienie odszraniania. Wymuszone odszranianie można włączyć dopiero po chwili od włączenia trybu ogrzewania pomieszczenia.

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 nich dostęp w następujący sposób w przeglądzie ustawień w miejscu instalacji [9.I]. Patrz "Modyfikowanie ustawienia opisu" [▸ 132].

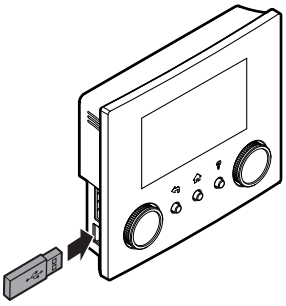
Eksport ustawień MMI

O eksportowaniu ustawień konfiguracji

Ustawienia konfiguracji jednostki można wyeksportować na nośnik pamięci USB przez MMI (interfejs użytkownika dostarczany jako wyposażenie dodatkowe). 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`

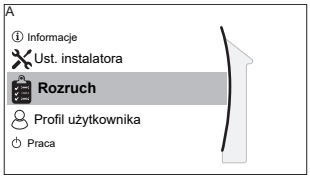
Aby wyeksportować ustawienia MMI

1	Podłącz nośnik pamięci USB do interfejsu użytkownika. 	—
2	W interfejsie użytkownika przejdź do opcji [9.N] `Eksportuj ustawienia MMI`.	
3	Wybierz `OK`.	
4	Odłącz nośnik pamięci USB.	—

11.6.10 Rozruch

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[A] `Rozruch`

[A.1] `Praca próbna`

[A.2] `Praca próbna siłownika`

[A.3] `Odpowietrzanie`

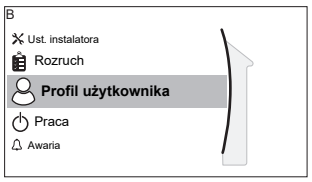
[A.4] `Osuszanie szlichty UFH`

O rozruchu

Patrz: "12 Przekazanie do eksploatacji" [▸ 236]

11.6.11 Profil użytkownika

[B] `Profil użytkownika`: Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▸ 131].

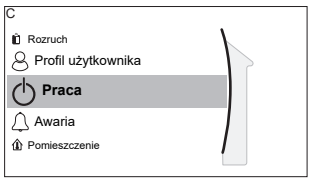


[B] Profil użytkownika

11.6.12 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.

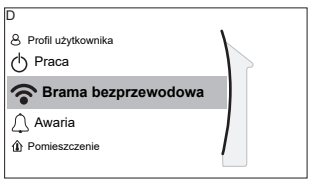
11.6.13 WLAN

INFORMACJA

Ograniczenie: Ustawienia sieci WLAN są widoczne tylko, kiedy do interfejsu użytkownika podłączono kartę WLAN.

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[D] Brama bezprzewodowa

[D.1] Tryb

[D.2] Uruchom ponownie

[D.3] WPS

[D.4] Usuń z chmury

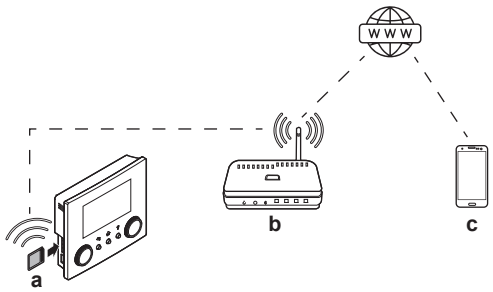
[D.5] Podłączenie z siecią domową

[D.6] Połączenie z chmurą

Informacje na temat karty WLAN

Karta WLAN łączy system z Internetem. Użytkownik może wtedy sterować systemem za pomocą aplikacji ONECTA.

Wymaga to następujących komponentów:



a	Karta sieci WLAN	Kartę sieci WLAN należy podłączyć do interfejsu użytkownika. Patrz instrukcja instalacji karty sieci WLAN.
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 w interfejsie użytkownika:

`Tryb`: Włącz tryb AP (= karta WLAN aktywna jako punkt dostępu) lub wyłącz.

#	Kod	Opis
[D.1]	Nd.	`Włącz tryb AP`: ▪ `Nie` ▪ `Tak`

`Uruchom ponownie`: Uruchom ponownie kartę sieci WLAN.

#	Kod	Opis
[D.2]	Nd.	`Uruchom ponownie bramę`: ▪ `Wstecz` ▪ `OK`

`WPS`: Połącz kartę 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.

`Usuń z chmury`: Usuń kartę sieci WLAN z chmury.

#	Kod	Opis
[D.4]	Nd.	Usuń z chmury: ▪ Nie ▪ Tak

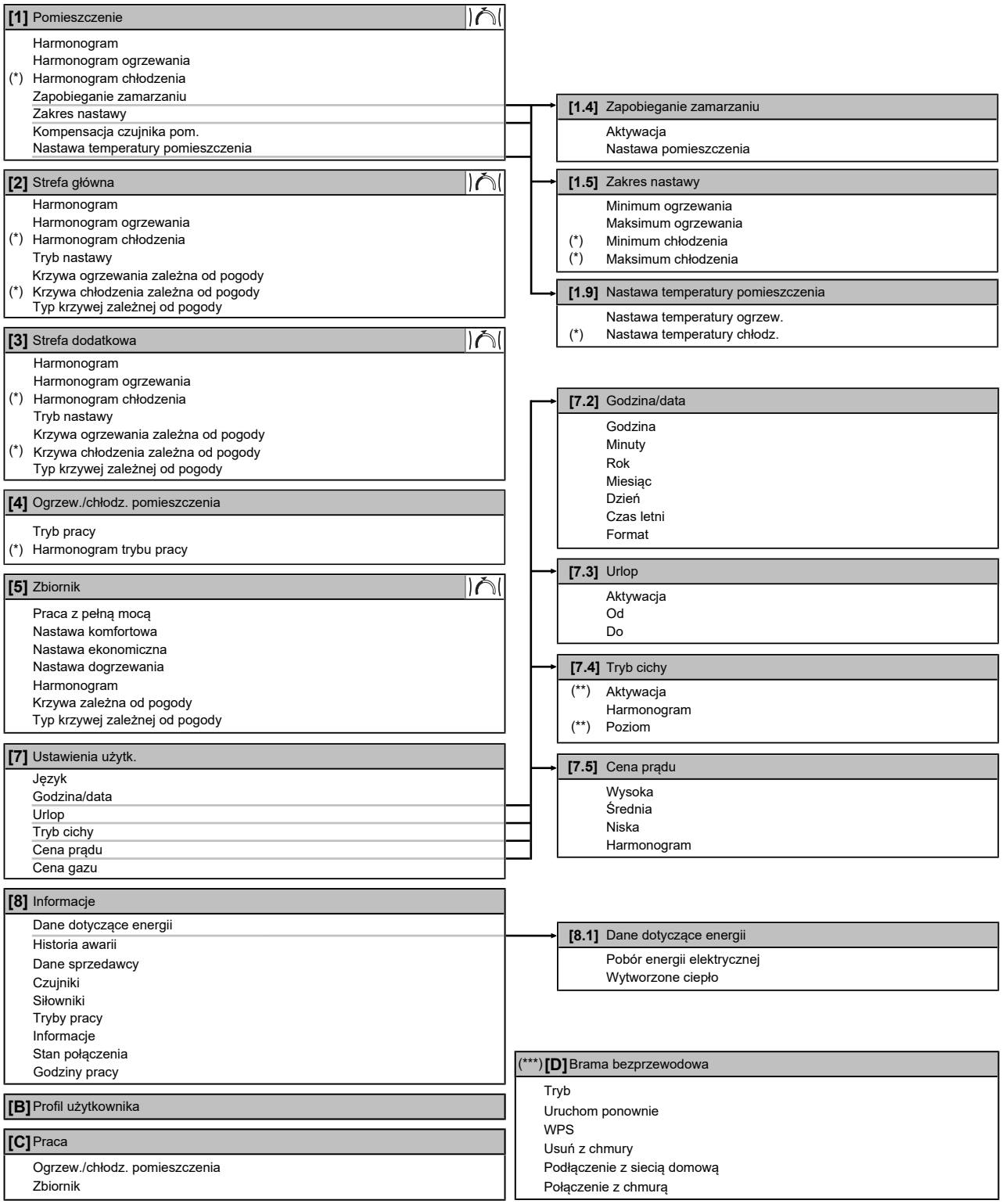
Podłączenie z siecią domową: Odczytaj stan połączenia z siecią domową.

#	Kod	Opis
[D.5]	Nd.	Podłączenie z siecią domową: ▪ Odłączono od [WLAN_SSID] ▪ Podłączono do [WLAN_SSID]

Połączenie z chmurą: Odczytaj stan połączenia z chmurą.

#	Kod	Opis
[D.6]	Nd.	Połączenie z chmurą: ▪ Nie podłączono ▪ Podłączono

11.7 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika

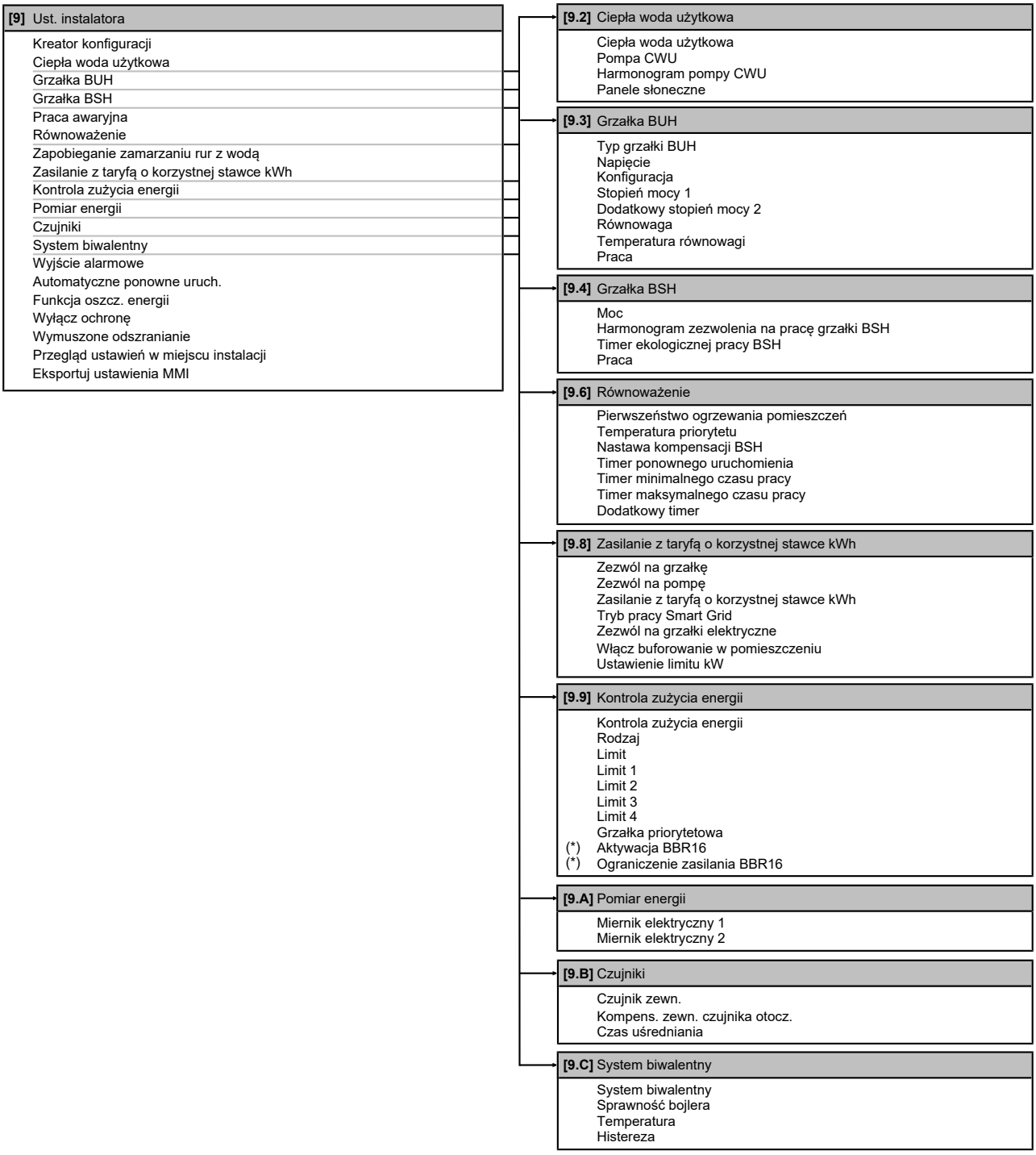


Ekran nastawy
(*) Dotyczy tylko modeli z możliwością chłodzenia
(**) Dostępne tylko dla instalatora
(***) Ma zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowano kartę sieci WLAN

INFORMACJA

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

11.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora



(*) Dotyczy tylko języka szwedzkiego.

INFORMACJA

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

12 Przekazanie do eksploatacji

UWAGA

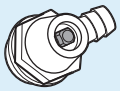
Ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji. Oprócz instrukcji dotyczących przekazania do eksploatacji w tym rozdziale, w serwisie internetowym Daikin Business Portal dostępna jest również ogólna lista kontrolna przekazania do eksploatacji (wymagane jest uwierzytelnianie).

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

UWAGA

W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH: Grzałka BUH jednostki zawiera automatyczny zawór odpowietrzający. Upewnić się, że jest otwarty. Wszystkie automatyczne zawory odpowietrzające w systemie (w jednostce i w przewodach zewnętrznych – jeśli występują) muszą pozostać otwarte po rozruchu.

W przypadku innych modeli: Jednostka zawiera ręczny zawór odpowietrzający. Upewnić się, że jest zamknięty. Otwierać tylko w czasie odpowietrzania.



INFORMACJA

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

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

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

W tym rozdziale

12.1 Omówienie: Rozruch 236
12.2 Środki ostrożności podczas rozruchu 237
12.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji 237
12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji 238
12.4.1 Minimalna szybkość przepływu 238
12.4.2 Funkcja odpowietrzania 239
12.4.3 Uruchomienie testowe 241
12.4.4 Uruchomienie testowe siłownika 242
12.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego 243

12.1 Omówienie: Rozruch

W niniejszym rozdziale opisano czynności, które należy wykonać i informacje, które należy znać, aby dokonać rozruchu systemu po jego zainstalowaniu i skonfigurowaniu.

Typowy 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.

12.2 Środki ostrożności podczas rozruchu

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.

UWAGA

Przed uruchomieniem systemu jednostka MUSI być zasilana przez przynajmniej 6 godzin. Przy ujemnych temperaturach otoczenia olej sprężarki musi być podgrzewany, aby uniknąć jego braku i uszkodzenia sprężarki podczas uruchomienia.

UWAGA

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

12.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

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

☐	Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w **przewodniku odniesienia dla instalatora**.
☐	**Jednostka zewnętrzna** jest zainstalowana prawidłowo.
☐	**Okablowanie w miejscu instalacji** Należy upewnić się, że okablowanie poprowadzono zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale "9 Instalacja elektryczna" [▸ 93], ze schematami okablowania oraz z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.
☐	Układ jest prawidłowo **uziemiony**, a zaciski uziemienia zaciśnięte.
☐	**Bezpieczniki** lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały ominięte.
☐	**Napięcie zasilania** odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia.
☐	NIE ma **luźnych połączeń** ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma **uszkodzonych komponentów** ani **ściśniętych rur** w środku jednostki zewnętrznej.

☐	Tylko w przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH (F1B: nie należy do wyposażenia), lu jeśli zamontowano zestaw zewnętrznej grzałki BUH (F1B: zamontowany fabrycznie w zestawie grzałki BUH): **Wyłącznik grzałki BUH** F1B jest WŁĄCZONY.
☐	Tylko do zbiorników z wbudowaną grzałką BSH: **Wyłącznik grzałki BSH** F2B (nie należy do wyposażenia) jest WŁĄCZONY.
☐	Zainstalowane są **rury** właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
☐	Nie ma **wycieku wody** w jednostce zewnętrznej.
☐	**Zawór odcinający** jest prawidłowo zainstalowany i całkowicie otwarty.
☐	W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH: **automatyczny zawór odpowietrzający** (grzałki BUH) jest otwarty. W przypadku innych modeli: **ręczny zawór odpowietrzający** jest zamknięty.
☐	**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 "8.1 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 78].
☐	(jeśli dotyczy) **Zbiornik ciepłej wody użytkowej** jest całkowicie napełniony.

12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji

☐	**Minimalna szybkość przepływu** jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "8.1 Przygotowanie przewodów wodnych" [▸ 78].
☐	Wykonanie **odpowietrzania**.
☐	Wykonanie **uruchomienia testowego**.
☐	Wykonanie **uruchomienia testowego siłownika**.
☐	**Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego** Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest uruchomiona (jeśli to konieczne).

12.4.1 Minimalna szybkość przepływu

Cel

Aby jednostka działała prawidłowo, należy sprawdzić, czy została osiągnięta minimalna szybkość przepływu. W razie potrzeby należy zmodyfikować ustawienie zaworu obejścia.

Jeśli jest realizowane…	Minimalna wymagana szybkość przepływu wynosi…
Chłodzenie	20 l/min
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej powyżej –5°C	
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej poniżej –5°C	22 l/min
Produkcja ciepłej wody użytkowej	28 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 "12.4.4 Uruchomienie testowe siłownika" [▸ 242]).	—
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.

12.4.2 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).
- Automatyczne: jednostka automatycznie zmienia szybkość pompy i przełącza pozycję zaworu 3-drogowego pomiędzy obiegiem ogrzewania pomieszczenia i obiegiem ciepłej wody użytkowej.

Typowy kolejność prac

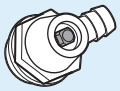
Odpowietrzanie systemu powinno składać się z następujących elementów:

1 Wykonanie ręcznego odpowietrzenia
2 Wykonanie automatycznego odpowietrzania.

UWAGA

W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH: Grzałka BUH jednostki zawiera automatyczny zawór odpowietrzający. Upewnić się, że jest otwarty. Wszystkie automatyczne zawory odpowietrzające w systemie (w jednostce i w przewodach zewnętrznych – jeśli występują) muszą pozostać otwarte po rozruchu.

W przypadku innych modeli: Jednostka zawiera ręczny zawór odpowietrzający. Upewnić się, że jest zamknięty. Otwierać tylko w czasie odpowietrzania.



UWAGA

W przypadku odpowietrzania za pomocą ręcznego zaworu odpowietrzającego, należy zebrać cały płyn, który mógł wyciec z zaworu. Jeśli ten płyn NIE zostanie zebrany, może kapać na komponenty wewnętrzne i uszkodzić jednostkę.

INFORMACJA

- Aby odpowietrzyć, użyj wszystkich zaworów odpowietrzających znajdujących się w systemie. Obejmuje to automatyczny lub ręczny zawór odpowietrzający jednostki zewnętrznej a także wszelkie zawory nie należące do wyposażenia.
- Jeśli system zawiera zestaw zewnętrznej grzałki BUH, użyj również zaworu odpowietrzającego grzałki BUH.
- Jeśli system zawiera zestaw zaworów EKMBHBP1, wymagane jest – podczas odpowietrzania – ręczne przełączenie pozycji zaworu 3-drogowego z zestawu zaworów poprzez obrócenie jego gałki, aby zapobiec pozostaniu powietrzu w obejściu. Więcej informacji zawiera punkt "9.2.4 Zestaw zewnętrznej grzałki BUH" [▸ 107].

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.

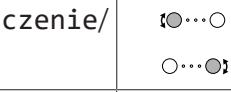
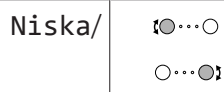
INFORMACJA

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" [▸ 131].	—
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" [▸ 131].	—
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.	

12.4.3 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" [▶ 131].	—
2	Przejdź do [A.1]: `Rozruch` > `Praca próbna`.	
3	Wybierz test z listy. **Przykład:** `Ogrzew.`.	
4	Wybierz **OK**, aby potwierdzić. **Wynik:** Uruchomienie testowe zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (±30 minut).	
	Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	—
	1 W menu przejdź do opcji `Zatrzymaj pracę próbną`.	
	2 Wybierz **OK**, aby potwierdzić.	

INFORMACJA

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

Do monitorowania temperatury wody zasilającej i zbiornika

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

Monitorowanie temperatur:

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

12.4.4 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" [▶ 131].	—
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 BSH**
- 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 **Sygnał biwalentny**
- Test **Wyjście alarmowe**
- Test **Sygnał chłodzenia/ ogrzewania**
- Test **Pompa CWU**

12.4.5 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.

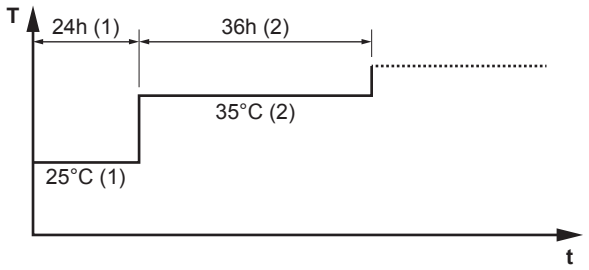
Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

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" [▶ 131].	—
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]=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 wykonać osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego, należy wyłączyć ochronę przeciwzamrożeniową ([2-06]=0). Domyślnie jest włączona ([2-06]=1). Jednakże w wyniku działania trybu "instalator na miejscu" (patrz "Rozruch"), ochrona przeciwzamrożeniowa będzie automatycznie wyłączona przez 12 godzin od pierwszego włączenia.

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

UWAGA

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

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

Kroki

Warunki: Harmonogram osuszania szlichty ogrzewania podłogowego został zaprogramowany. Patrz "Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego" [▸ 244].

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" [▸ 131].	—
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 "15.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów" [▸ 259].

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.

13 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.
- Należy wyjaśnić użytkownikowi zasady prawidłowej obsługi układu 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.

14 Czynności konserwacyjne i serwisowe

UWAGA

Ogólna lista kontrolna konserwacji/inspekcji. Oprócz instrukcji konserwacji w tym rozdziale, Daikin Business Portal 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.

W tym rozdziale

14.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji 248
14.2 Konserwacja roczna 248
14.2.1 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: omówienie 248
14.2.2 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: instrukcje 249

14.1 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.

14.2 Konserwacja roczna

14.2.1 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: omówienie

Przynajmniej raz do roku należy sprawdzać następujące elementy:

- Wymiennik ciepła
- Filtr wody
- Ciśnienie wody
- Wodny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
- Skrzynka elektryczna

14.2.2 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: instrukcje

Wymiennik ciepła

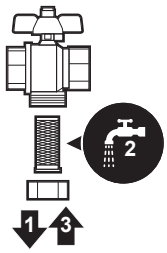
Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej może zostać zablokowany przez kurz, pył, liście itd. Zaleca się czyszczenie wymiennika ciepła raz do roku. Zablokowanie wymiennika ciepła może doprowadzić do powstania zbyt niskiego lub wysokiego ciśnienia, powodując pogorszenie wydajności.

Filtr wody

Zamknij zawór. Wyczyść i przepłucz filtr wody.

UWAGA

Należy ostrożnie obchodzić się z filtrem. Aby zapobiec uszkodzeniu siatki filtra, NIE należy używać nadmiernej siły podczas jego ponownego umieszczania.



Ciśnienie wody

Należy utrzymywać ciśnienie wody powyżej 1 bara. Jeśli jest niższe, należy uzupełnić wodę.

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

Zaleca się częstsze wykonywanie tych czynności konserwacyjnych.

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.

15 Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale

15.1 Opis: Rozwiązywanie problemów ... 251
15.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów ... 251
15.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów ... 252
15.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami ... 252
15.3.2 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury ... 253
15.3.3 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej) ... 253
15.3.4 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania ... 254
15.3.5 Objaw: Pompa jest zablokowana ... 255
15.3.6 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja) ... 255
15.3.7 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się ... 255
15.3.8 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka ... 256
15.3.9 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz ... 257
15.3.10 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie ... 258
15.3.11 Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH) ... 258
15.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów ... 259
15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii ... 259
15.4.2 Kody błędów jednostki ... 260

15.1 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.

15.2 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.

15.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów

15.3.1 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" [▸ 240]) lub użyć funkcji odpowietrzania automatycznego (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" [▸ 241]). ▪ 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 "8.1.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [▸ 81]).

15.3.2 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.

15.3.3 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Urządzenie musi uruchamiać się poza zakresem roboczym (temperatura wody jest zbyt niska)	**Jeśli system zawiera grzałkę BUH:** Jeśli temperatura wody jest za niska, jednostka używa grzałki BUH do osiągnięcia minimalnej temperatury wody (15°C). Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Zasilanie grzałki BUH jest prawidłowo podłączone. ▪ Ochrona termiczna grzałki BUH NIE zadziałała. ▪ Styki grzałki BUH NIE są uszkodzone. **Jeśli system NIE zawiera grzałki BUH:** Konieczne może być uruchomienie przy mniejszej objętości wody. Aby to zrobić, stopniowo otwórz emitery ciepła. W wyniku tego temperatura wody będzie stopniowo rosła. Monitoruj temperaturę wody na powrocie i upewnij się, że NIE spadnie poniżej 25°C. Jeśli problem pozostanie po sprawdzeniu wszystkich powyższych punktów, należy skontaktować się ze sprzedawcą.
Ustawienia zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh NIE odpowiadają połączeniom elektrycznym	Powinno ono odpowiadać połączeniom zgodnie z opisem w: ▪ "9.2.2 Podłączanie głównego zasilania" [▸ 103] ▪ "9.1.4 Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh" [▸ 95] ▪ "9.1.5 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników" [▸ 96]

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Dostawca energii elektrycznej nadał sygnał taryfy o korzystnej stawce kWh	W interfejsie użytkownika urządzenia przejdź do [8.5.B] `Informacje` > `Siłowniki` > `Styk wyłączenia`. Jeśli `Styk wyłączenia` jest `Wł.`, urządzenie pracuje z zasilaniem taryfą o korzystnej stawce kWh. Zaczekaj na przywrócenie zasilania (maksymalnie 2 godziny).
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.

15.3.4 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 "15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▸ 259].

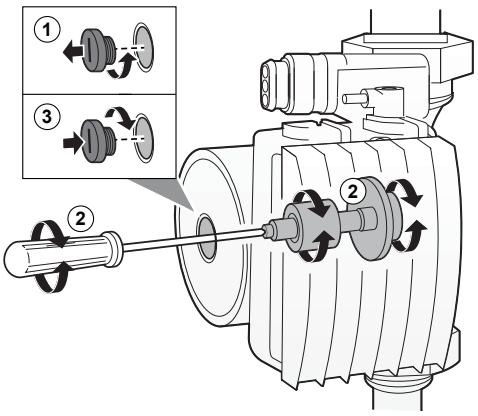
[a] Zalecamy odpowietrzanie za pomocą funkcji odpowietrzania urządzenia (przeprowadzane przez instalatora). W przypadku odpowietrzania przez emitery ciepła lub kolektory należy pamiętać:

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

15.3.5 Objaw: Pompa jest zablokowana

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Jeśli jednostka była wyłączona przez długi czas, kamień mógł zablokować wirnik pompy.	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.

15.3.6 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze	Przeprowadź ręczne odpowietrzanie (patrz "Wykonanie ręcznego odpowietrzania" [▸ 240]) lub użyj funkcji automatycznego odpowietrzania (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" [▸ 241]).
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 "8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [▸ 84]).

15.3.7 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbiornik rozprężny jest uszkodzony	Wymień zbiornik rozprężny.

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Objętość wody w instalacji jest zbyt duża	Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się poniżej maksymalnej dopuszczalnej wartości (patrz "8.1.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [▸ 81] i "8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [▸ 84]).
Głowica obiegu wodnego jest za wysoko	Głowica obiegu wodnego to różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną a najwyższym punktem obiegu wodnego. Jeśli jednostka zewnętrzna znajduje się w najwyższym punkcie instalacji, jako wysokość instalacji przyjmuje się 0 m. Maksymalna wartość głowicy obiegu wodnego wynosi 5 m. Należy sprawdzić wymagania dotyczące instalacji.

15.3.8 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.

15.3.9 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Jeśli system zawiera grzałkę BUH: Działanie grzałki BUH nie jest aktywowane	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
Jeśli system zawiera grzałkę BUH: Temperatura równowagi grzałki BUH nie została skonfigurowana prawidłowo	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 "12 Przekazanie do eksploatacji" [▸ 236].

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbyt duża wydajność pompy ciepła zużywana jest na ogrzanie wody użytkowej (dotyczy tylko instalacji ze zbiornikiem ciepłej 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** > **Nastawa kompensacji BSH** [5-03]

15.3.10 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.

15.3.11 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.

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
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.

15.4 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.

15.4.1 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.	**?**

15.4.2 Kody błędów jednostki

= Moduł sprężarki, = Moduł wodny

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
80-01	Problem z czujnikiem temperatury wody powrotnej
81-00	Problem z czujnikiem temperatury wody zasilającej
81-01	Nieprawidłowe działanie termistora wody mieszanej.
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 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

Kod błędu	Opis	
AA-01		Przegrzanie grzałki BUH lub nie podłączono kabla zasilającego grzałki BUH
AC-00		Przegrzanie grzałki BSH
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
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

Kod błędu		Opis
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
J6-32		Anomalia termistora temperatury wody na wylocie (jednostka zewnętrzna)
J6-33		Błąd komunikacji czujnika
J8-00		Awaria termistora ciekłego czynnika chłodniczego
JA-00		JZ: Awaria czujnika wysokiego ciśnienia
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

Kod błędu	Opis	
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
U8-01		Utracono połączenie z adapterem LAN
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
U8-07		Błąd komunikacji P1P2
U8-11		Utracono połączenie z bramą bezprzewodową
UA-00		Problem dopasowania jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej
UA-16		Problem z komunikacją z rozszerzeniem/ modułem wodnym
UA-17		Problem z typem zbiornika
UA-21		Problem dopasowania rozszerzenia/ modułu wodnego
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.

Jeśli jest realizowane…	Minimalna wymagana szybkość przepływu wynosi…
Chłodzenie	20 l/min
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej powyżej –5°C	
Ogrzewanie/odszranianie przy temperaturze zewnętrznej poniżej –5°C	22 l/min
Produkcja ciepłej wody użytkowej	28 l/min

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

Błąd EC-04 jest automatycznie resetowany w chwili, gdy zbiornik ciepłej wody użytkowej zostanie wstępnie nagrzany do wystarczająco wysokiej temperatury.

INFORMACJA

Jeśli grzałka BSH przegrzeje się i zostanie wyłączona przez zabezpieczenie termostatyczne, jednostka nie wygeneruje błędu bezpośrednio. Jeśli wystąpi jeden lub więcej następujących błędów, należy sprawdzić, czy grzałka BSH nadal działa:

- Nagrzewanie w trybie pełnej mocy trwa bardzo długo i jest wyświetlany kod błędu AJ-03.
- Podczas działania funkcji przeciwko bakteriom legionelli (co tydzień) jest wyświetlany kod błędu AH-00, ponieważ jednostka nie może osiągnąć żądanej temperatury wymaganej do dezynfekcji zbiornika.

INFORMACJA

Źle działająca grzałka BSH będzie miała wpływ na pomiar energii i kontrolę zużycia energii.

INFORMACJA

Interfejs użytkownika wyświetli, jak należy zresetować kod błędu.

16 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.

W tym rozdziale

16.1 Odzyskiwanie czynnika chłodniczego ... 265
16.1.1 Otwieranie zaworów odcinających ... 266
16.1.2 Ręczne otwieranie elektronicznych zaworów rozprężnych ... 266
16.1.3 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 3N~ (wyświetlacz 7-segmentowy) ... 267
16.1.4 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 1N~ (wskazanie kontrolki 7-LED) ... 270

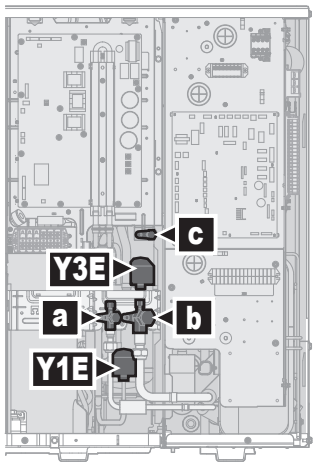
16.1 Odzyskiwanie czynnika chłodniczego

W czasie utylizacji jednostki zewnętrznej należy odzyskać czynnik chłodniczy.

Aby upewnić się, że czynnik chłodniczy nie został uwięziony w jednostce:

- Upewnić się, że zawory odcinające są otwarte (**a**, **b**).
- Upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne (**Y1E**, **Y3E**) są otwarte.
- Aby odzyskać czynnik chłodniczy, należy wykorzystać wszystkie 3 otwory serwisowe (**a**, **b**, **c**).

Składniki



a Zawór odcinający cieczowy z otworem serwisowym
b Zawór odcinający gazowy z otworem serwisowym
c Otwór serwisowy 5/16", rozszerzony
Y1E Elektroniczny zawór rozprężny (główny)
Y3E Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)

Odzyskiwanie czynnika chłodniczego przy WYŁĄCZONYM zasilaniu

1. Należy upewnić się, że zawory odcinające są otwarte.
2. Ręcznie otworzyć elektroniczne zawory rozprężne.
3. Odzyskać czynnik chłodniczy z 3 otworów serwisowych.

Odzyskiwanie czynnika chłodniczego przy WŁĄCZONYM zasilaniu

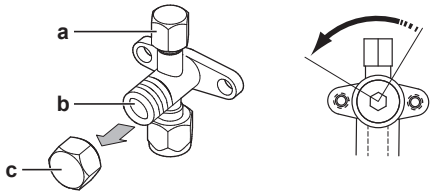
1. Upewnić się, że jednostka jest wyłączona.
2. Należy upewnić się, że zawory odcinające są otwarte.
3. Włączyć tryb odzyskiwania.

   Wynik: Jednostka otworzy elektroniczne zawory rozprężne.
4. Odzyskać czynnik chłodniczy z 3 otworów serwisowych.
5. Wyłączyć tryb odzyskiwania.

   Wynik: Jednostka ustawi elektroniczne zawory rozprężne w ich pierwotnym stanie.

16.1.1 Otwieranie zaworów odcinających

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że zawory odcinające są otwarte.

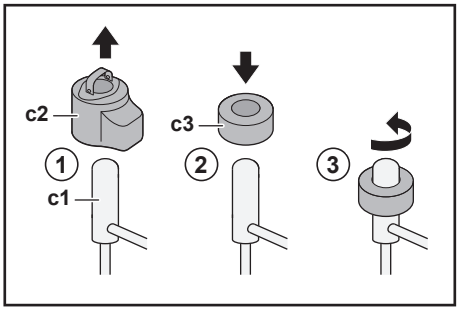


a Otwór serwisowy i jego pokrywa
b Zawór odcinający
c Pokrywa zaworu odcinającego

1. Zdejmij pokrywę zaworu odcinającego.
2. Umieść klucz imbusowy w zaworze odcinającym i przekręć go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby go otworzyć.

16.1.2 Ręczne otwieranie elektronicznych zaworów rozprężnych

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne są otwarte. Przy WYŁĄCZONYM zasilaniu należy to zrobić ręcznie.



c1 Elektroniczny zawór rozprężny
c2 Cewka EEV
c3 Magnes EEV

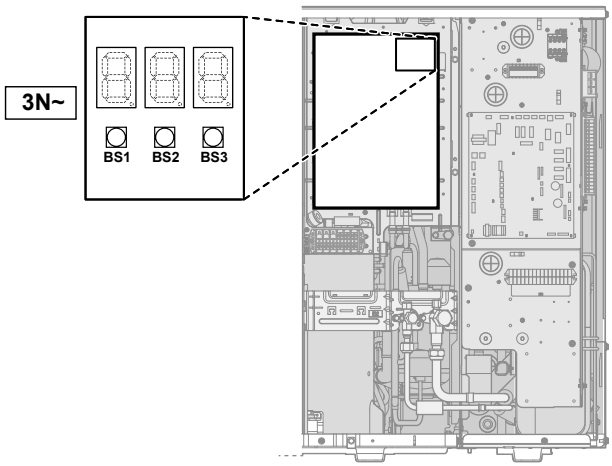
1. Usunąć cewkę EEV (**c2**).
2. Przesunąć magnes EEV (**c3**) na zawór rozprężny (**c1**).
3. Obrócić magnes EEV w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do pozycji całkowicie otwartej zaworu. W razie wątpliwości, która pozycja jest otwarta, należy ustawić zawór w pozycji środkowej, aby umożliwić przepływ czynnika chłodniczego.

16.1.3 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 3N~ (wyświetlacz 7-segmentowy)

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne są otwarte. Przy WŁĄCZONYM zasilaniu należy to zrobić, używając trybu odzyskiwania.

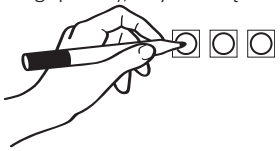
Składniki

Aby włączyć/wyłączyć tryb odzyskiwania potrzebne są następujące komponenty:



Wyświetlacz 7-segmentowy

BS1~BS3 Przyciski. Dotykaj przycisków wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. wyłączonym długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.

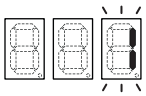
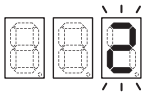
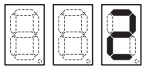
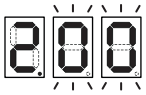
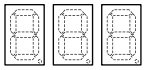


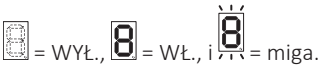
Włączanie trybu odzyskiwania

> **INFORMACJA**
>
> W razie pomyłki w trakcie procesu należy nacisnąć BS1, aby powrócić do sytuacji domyślnej.

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy włączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

#	Czynność	Wyświetlacz 7-segmentowy[a]
1	Zacznij od sytuacji domyślnej.	
2	Wybierz tryb 2. Naciśnij i przytrzymaj **BS1** przez 5 sekund.	2.0.0
3	Wybierz ustawienie 9. Naciśnij **BS2** 9 razy.	2.0.9
4	Wybierz wartość 2.	

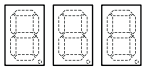
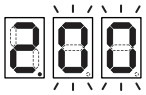
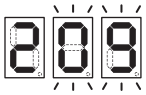
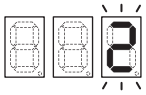
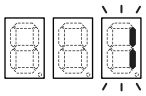
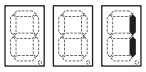
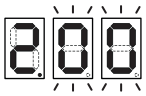
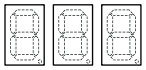
#	Czynność		Wyświetlacz 7-segmentowy[a]
	a	Wyświetl bieżącą wartość. Naciśnij **BS3** jeden raz.	
	b	Zmień wartość na 2. Naciśnij **BS2** jeden raz.	
	c	Wprowadź wartość w systemie. Naciśnij **BS3** jeden raz.	
	d	Potwierdź. Naciśnij **BS3** jeden raz.	
5	Wróć do sytuacji domyślnej. Naciśnij **BS1** jeden raz.		

[a]  = WYŁ., = WŁ., i = miga.

Wynik: Tryb odzyskiwania jest włączony. Jednostka otworzy elektroniczne zawory rozprężne.

Wyłączanie trybu odzyskiwania

Po odzyskaniu czynnika chłodniczego należy wyłączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

#	Procedura		Wyświetlacz 7-segmentowy[a]
1	Zacznij od sytuacji domyślnej.		
2	Wybierz tryb 2. Naciśnij i przytrzymaj **BS1** przez 5 sekund.		
3	Wybierz ustawienie 9. Naciśnij **BS2** 9 razy.		
4	Wybierz wartość 1.		
	a	Wyświetl bieżącą wartość. Naciśnij **BS3** jeden raz.	
	b	Zmień wartość na 1. Naciśnij **BS2** jeden raz.	
	c	Wprowadź wartość w systemie. Naciśnij **BS3** jeden raz.	
	d	Potwierdź. Naciśnij **BS3** jeden raz.	
5	Wróć do sytuacji domyślnej. Naciśnij **BS1** jeden raz.		

(a) = WYŁ., = WŁ., i = miga.

Wynik: Tryb odzyskiwania jest wyłączony. Jednostka ustawi elektroniczne zawory rozprężne w ich pierwotnym stanie.

INFORMACJA

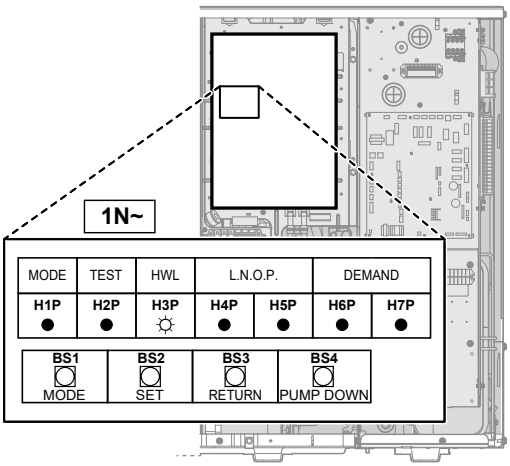
WYŁĄCZANIE zasilania. Kiedy zasilanie zostanie WYŁĄCZONE, a następnie ponownie WŁĄCZONE, tryb odzyskiwania zostanie wyłączony automatycznie.

16.1.4 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 1N~ (wskazanie kontrolki 7-LED)

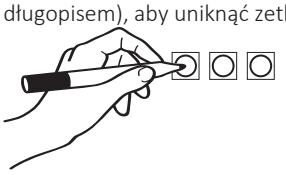
Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne są otwarte. Przy WŁĄCZONYM zasilaniu należy to zrobić, używając trybu odzyskiwania.

Składniki

Aby włączyć/wyłączyć tryb odzyskiwania potrzebne są następujące komponenty:



H1P~H7P Wskazanie kontrolki 7-LED
BS1~BS4 Przyciski. Dotykaj przycisków wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. wyłączonym długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.



Włączanie trybu odzyskiwania

> **INFORMACJA**
>
> W razie pomyłki w trakcie procesu należy nacisnąć BS1, aby powrócić do sytuacji domyślnej.

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy włączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

#	Czynność	Wskazanie kontrolki 7-LED[(a)]						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Zacznij od sytuacji domyślnej.	●	●	●	●	●	●	●
2	Naciśnij i przytrzymaj **BS1** przez 5 sekund.	○	●	●	●	●	●	●
3	Naciśnij **BS2** 9 razy.	○	●	●	○	●	●	○
4	Naciśnij **BS3** jeden raz.	○	●	●	●	●	●	◐
5	Naciśnij **BS2** jeden raz.	○	●	●	●	●	◐	●
6	Naciśnij **BS3** jeden raz.	○	●	●	●	●	○	●
7	Naciśnij **BS3** jeden raz. Miganie H1P oznacza, że tryb odzyskiwania został wybrany prawidłowo i jest włączony.	◐	●	●	●	●	●	●

#	Czynność	Wskazanie kontrolki 7-LED[a]						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
8	Naciśnij **BS1** jeden raz. H1P ciągle miga informując, że włączono tryb, który nie umożliwia pracy sprężarki.	◐	●	●	●	●	●	●

[a] ● = WYŁ., ○ = WŁ., i ◐ = miga.

Wynik: Tryb odzyskiwania jest włączony. Jednostka otworzy elektroniczne zawory rozprężne.

Wyłączanie trybu odzyskiwania

Po odzyskaniu czynnika chłodniczego należy wyłączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

#	Procedura	Wskazanie kontrolki 7-LED[a]						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Naciśnij i przytrzymaj **BS1** przez 5 sekund.	◐	●	●	●	●	●	●
2	Naciśnij **BS2** 9 razy.	◐	●	●	○	●	●	○
3	Naciśnij **BS3** jeden raz.	◐	●	●	●	●	◐	●
4	Naciśnij **BS2** jeden raz.	◐	●	●	●	●	●	◐
5	Naciśnij **BS3** jeden raz.	◐	●	●	●	●	●	○
6	Naciśnij **BS3** jeden raz.	◐	●	●	●	●	●	●
7	Naciśnij **BS1** jeden raz, aby powrócić do sytuacji domyślnej.	●	●	●	●	●	●	●

[a] ● = WYŁ., ○ = WŁ., i ◐ = miga.

Wynik: Tryb odzyskiwania jest wyłączony. Jednostka ustawi elektroniczne zawory rozprężne w ich pierwotnym stanie.

INFORMACJA

WYŁĄCZANIE zasilania. Kiedy zasilanie zostanie WYŁĄCZONE, a następnie ponownie WŁĄCZONE, tryb odzyskiwania zostanie wyłączony automatycznie.

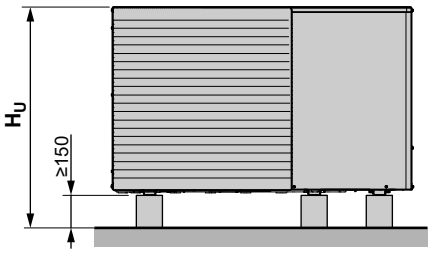
17 Dane techniczne

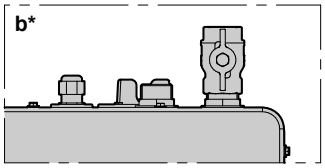
Wybrane najnowsze dane techniczne są dostępne na regionalnej stronie internetowej firmy Daikin (publicznie dostępnej). **Pełne** najnowsze dane techniczne są dostępne w Daikin Business Portal (wymagane logowanie).

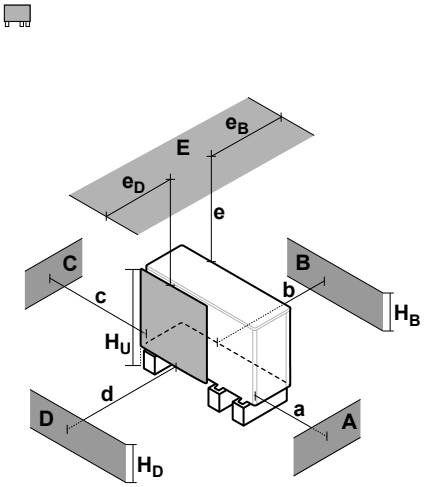
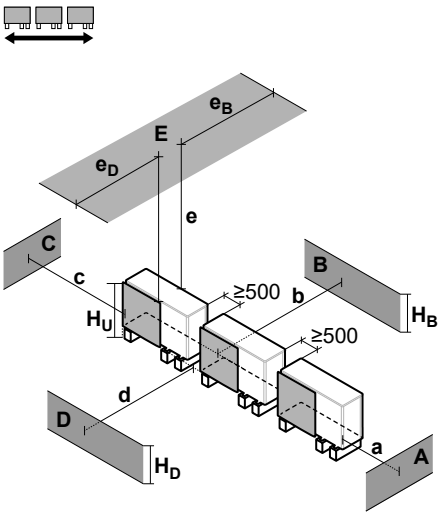
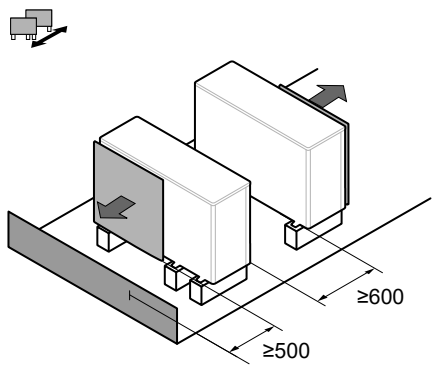
W tym rozdziale

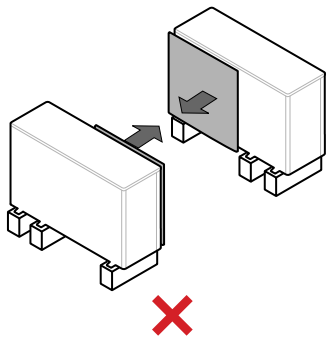
17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne 273
17.2 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna 275
17.3 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna 278

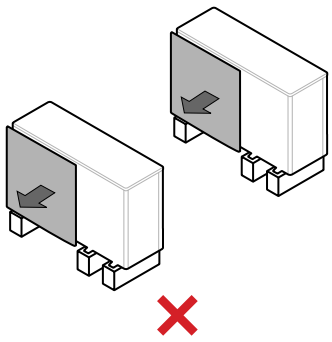
17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne





A~E	H_B H_D H_U		(mm) a	b*	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥100				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥100				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500	
	A, B, C, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000		≤500
		(H_B AND H_D) ≤ H_U H_B<H_D	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥500				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥500		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥500				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥1000	≥1000	≤500	
	A, B, C, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000		≤500
		(H_B AND H_D) ≤ H_U H_B<H_D	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
									



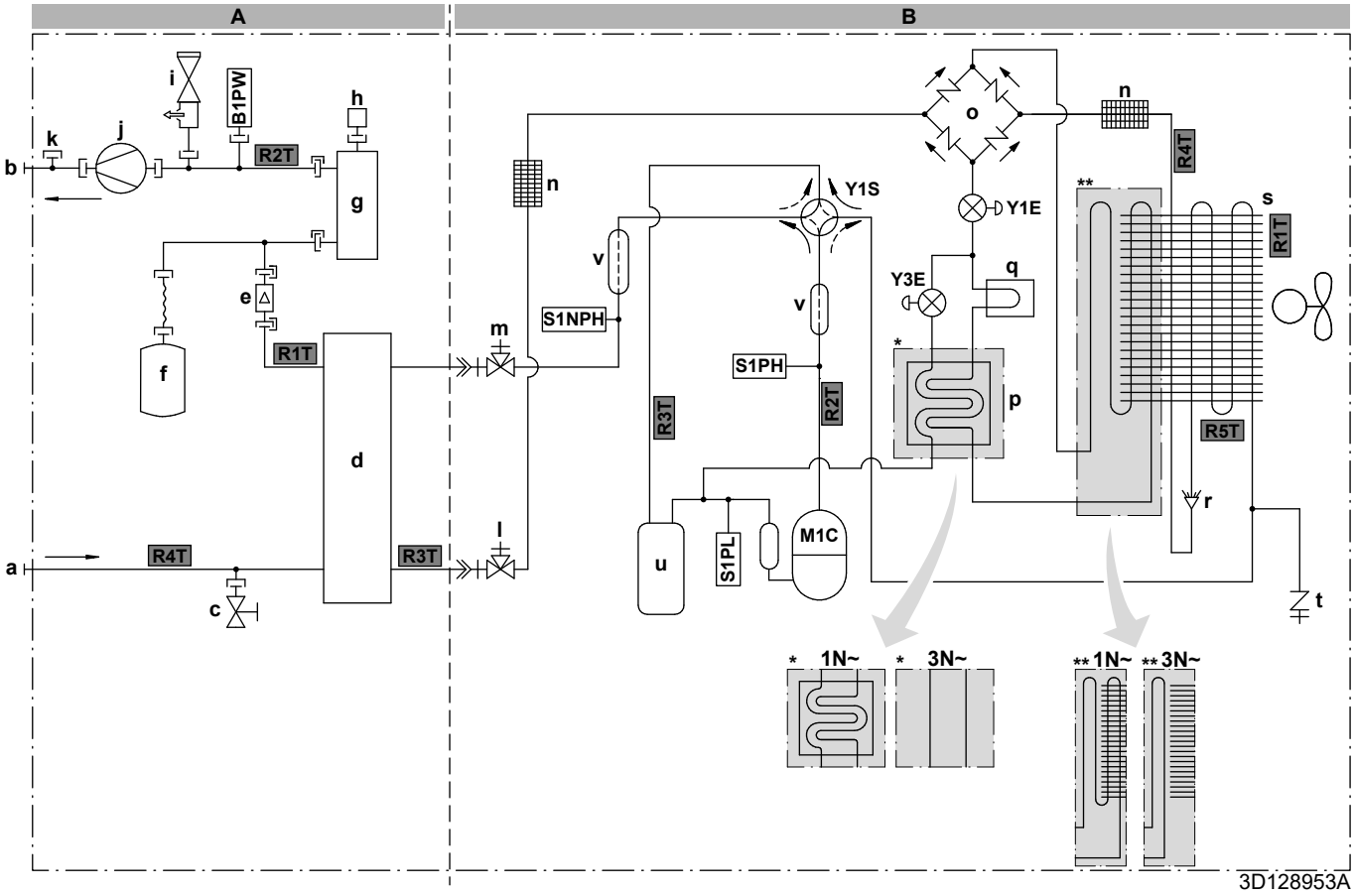


Te symbole można zinterpretować w następujący sposób:

A, C	Przeszkody po prawej i lewej stronie (ściany/przegrody)
B	Przeszkoda po stronie wlotu powietrza (ściana/przegroda)
D	Przeszkoda po stronie wylotu powietrza (ściana/przegroda)
E	Przeszkoda od góry (dach)
a,b,c,d,e	Minimalna przestrzeń serwisowa pomiędzy jednostką i przeszkodami A, B, C, D i E
e_B	Maksymalna przestrzeń pomiędzy jednostką a krawędzią przeszkody E w kierunku przeszkody B
e_D	Maksymalna przestrzeń pomiędzy jednostką a krawędzią przeszkody E w kierunku przeszkody D
H_U	Wysokość jednostki włącznie z konstrukcją montażową
H_B,H_D	Wysokość przeszkód B i D
✕	Niedozwolone

17.2 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna

EBLA09~16D▲3V3▼ (1N~), EDLA09~16D▲3V3▼ (1N~), EBLA09~16D▲3W1▼ (3N~) i EDLA09~16D▲3W1▼ (3N~)



A **Moduł wodny**

B **Moduł sprężarki**

a WLOT wody (połączenie śrubowe, męskie, 1")
b WYLOT wody (połączenie śrubowe, męskie, 1")
c Zawór opróżniania (obieg wodny)
d Płytowy wymiennik ciepła
e Czujnik przepływu
f Zbiornik rozprężny
g Grzałka BUH
h Automatyczny zawór odpowietrzający
i Zawór bezpieczeństwa
j Pompa
k Złącze opcjonalnego przełącznika przepływu
l Zawór odcinający cieczowy z otworem serwisowym
m Zawór odcinający gazowy z otworem serwisowym
n Filtr
o Prostownik
p Ekonomizer
q Radiator
r Dystrybutor
s Wymiennik ciepła
t Otwór serwisowy 5/16", rozszerzony
u Akumulator
v Tłumik

B1PW Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia
M1C Sprężarka
S1PH Przełącznik wysokiego ciśnienia
S1PL Wyłącznik niskociśnieniowy
S1NPH Czujnik ciśnienia
Y1E Elektroniczny zawór rozprężny (główny)
Y3E Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)
Y1S Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)

Termistory (moduł wodny):
R1T Wymiennik ciepła na wylocie wody
R2T Grzałka BUH na wylocie wody
R3T Strona ciekłego czynnika chłodniczego
R4T Woda na wlocie

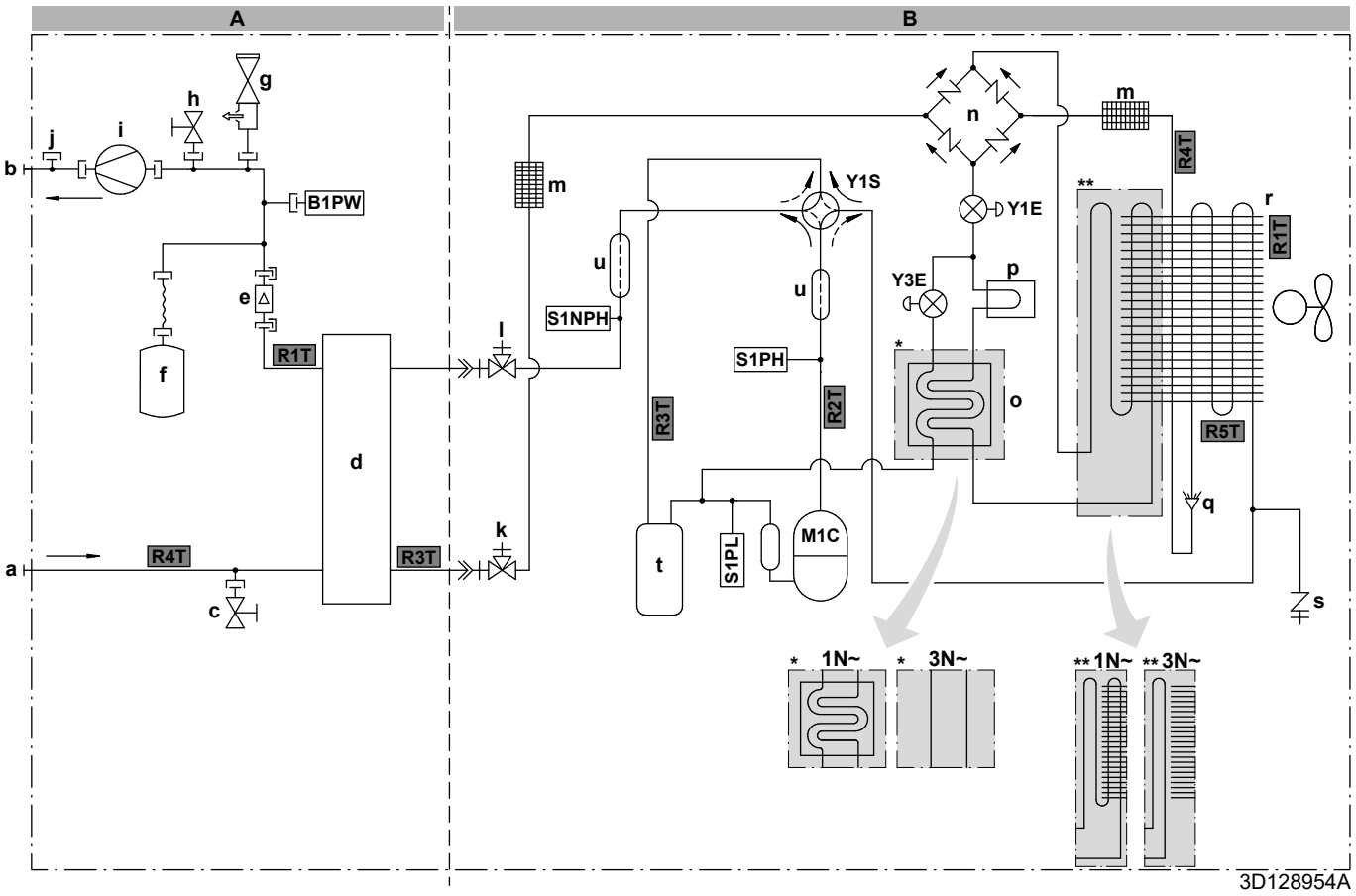
Termistory (moduł sprężarki):
R1T Powietrze na zewnątrz
R2T Przewód tłoczny sprężarki
R3T Przewód ssawny sprężarki
R4T Powietrzny wymiennik ciepła
R5T Powietrzny wymiennik ciepła, środkowy

Przepływ czynnika chłodniczego:
Ogrzewanie
Chłodzenie

Połączenia:
Połączenie śrubowe
Połączenia kielichowe
Szybkozłączka

—●— Połączenie lutowane

EBLA09~16D▲V3▼ (1N~), EDLA09~16D▲V3▼ (1N~), EBLA09~16D▲W1▼ (3N~) i EDLA09~16D▲W1▼ (3N~)



A Moduł wodny

B Moduł sprężarki

a WLOT wody (połączenie śrubowe, męskie, 1")
b WYLOT wody (połączenie śrubowe, męskie, 1")
c Zawór opróżniania (obieg wodny)
d Płytowy wymiennik ciepła
e Czujnik przepływu
f Zbiornik rozprężny
g Zawór bezpieczeństwa
h Ręczny zawór odpowietrzający
i Pompa
j Złącze opcjonalnego przełącznika przepływu
k Zawór odcinający cieczowy z otworem serwisowym
l Zawór odcinający gazowy z otworem serwisowym
m Filtr
n Prostownik
o Ekonomizer
p Radiator
q Dystrybutor
r Wymiennik ciepła
s Otwór serwisowy 5/16", rozszerzony
t Akumulator
u Tłumik

B1PW Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia
M1C Sprężarka
S1PH Przełącznik wysokiego ciśnienia
S1PL Wyłącznik niskociśnieniowy
S1NPH Czujnik ciśnienia
Y1E Elektroniczny zawór rozprężny (główny)
Y3E Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)
Y1S Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)

Termistory (moduł wodny):
R1T Wymiennik ciepła na wylocie wody
R3T Strona ciekłego czynnika chłodniczego
R4T Woda na wlocie

Termistory (moduł sprężarki):
R1T Powietrze na zewnątrz
R2T Przewód tłoczny sprężarki
R3T Przewód ssawny sprężarki
R4T Powietrzny wymiennik ciepła
R5T Powietrzny wymiennik ciepła, środkowy

Przepływ czynnika chłodniczego:
Ogrzewanie
Chłodzenie

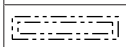
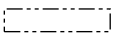
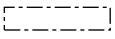
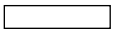
Połączenia:
Połączenie śrubowe
Połączenia kielichowe
Szybkozłączka
Połączenie lutowane

17.3 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna

Schemat okablowania dostarczony jest z jednostką i znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej.

Moduł sprężarki

Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania:

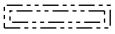
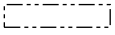
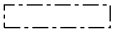
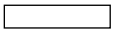
Angielski		Tłumaczenie
(1) Connection diagram		(1) Schemat połączeń
Compressor SWB		Skrzynka elektryczna sprężarki
Outdoor		Na zewnątrz
(2) Compressor switch box layout		(2) Układ skrzynki elektrycznej sprężarki
Front		Przód
Rear		Tył
(3) Legend		(3) Legenda
	*: Opcjonalny; #: Nie należy do wyposażenia	
A1P		Płytka drukowana (główna)
A2P		Płytka drukowana (filtr zakłóceń)
A3P (tylko w modelach 1N~)		Płytka drukowana (pamięć flash)
Q1DI	#	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
X1M		Listwa zaciskowa
(4) Notes		(4) Uwagi
X1M		Główny zacisk
—·—·—·		Uziemienie
– – – – – – –		Nie należy do wyposażenia
①		Kilka możliwości okablowania
		Opcja
		Okablowanie zależne od modelu
		Skrzynka elektryczna
		Płytka drukowana

Moduł wodny

Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania:

Angielski	Tłumaczenie
(1) Connection diagram	(1) Schemat połączeń
2-point SPST valve	2-punktowy zawór SPST
Booster heater power supply	Zasilanie grzałki BSH
Compressor switch box	Skrzynka elektryczna sprężarki
External BUH	Zestaw zewnętrznej grzałki BUH

Angielski	Tłumaczenie
For DHW tank option	W przypadku opcjonalnego zasobnika CWU
For external BUH option	W przypadku zestawu zewnętrznej grzałki BUH
For normal power supply (standard)	W przypadku normalnego zasilania (standardowego)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh (zewn.)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Zasilanie skrzynki elektrycznej modułu wodnego ze skrzynki elektrycznej sprężarki
Hydro	Moduł wodny
Normal kWh rate power supply	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
Outdoor	Na zewnątrz
SWB1	Skrzynka elektryczna modułu wodnego 1 (przód)
SWB2	Skrzynka elektryczna modułu wodnego 2 (strona prawa)
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Użyj zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh dla skrzynki elektrycznej modułu wodnego
(2) Hydro SWB layout	(2) Układ skrzynki elektrycznej modułu wodnego
For external BUH option	W przypadku zestawu zewnętrznej grzałki BUH
For internal BUH option	W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH
SWB1	Skrzynka elektryczna modułu wodnego 1 (przód)
SWB2	Skrzynka elektryczna modułu wodnego 2 (strona prawa)
SWB3	Skrzynka elektryczna modułu wodnego 3 (z tyłu SWB2)
(3) Notes	(3) Uwagi
X1M	Zacisk (główny)
X2M	Zacisk (okablowanie w miejscu instalacji dla zasilania prądem zmiennym)
X3M	Zacisk (zestaw zewnętrznej grzałki BUH)
X4M	Zacisk (zasilanie grzałki BSH)
X5M	Zacisk (okablowanie w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym)

Angielski	Tłumaczenie
X9M	Zacisk (zasilanie zintegrowanej grzałki BUH)
X10M	Zacisk (wysokie napięcie Smart Grid)
—·—·—·—	Uziemienie
– – – – – – –	Nie należy do wyposażenia
①	Kilka możliwości okablowania
	Opcja
	Okablowanie zależne od modelu
	Skrzynka elektryczna
	Płytka drukowana

(4) Legend		(4) Legenda
	*: Opcjonalny; #: Nie należy do wyposażenia	
A1P		Główna płytka drukowana
A2P	*	Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (PC=obwód zasilający)
A3P	*	Konwektor pompy ciepła
A4P	*	Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A8P	*	Płytka drukowana żądania
A11P		MMI (= oddzielny interfejs użytkownika dostarczany jako wyposażenie dodatkowe) – główna płytka drukowana
A14P	*	Płytka drukowana dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy)
A15P	*	Płytka drukowana odbiornika (bezprzewodowy termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA)
CN* (A4P)	*	Złącze
DS1 (A8P)	*	Przełącznik DIP
E*P (A9P)		Dioda LED wskaźnika
F1B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
F2B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BSH
F1U, F2U (A4P)		Bezpiecznik 5 A 250 V płyty cyfrowego wejścia/wyjścia
K1A, K2A	*	Przekaźnik wysokiego napięcia Smart Grid
K1M		Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K3M	*	Stycznik grzałki BSH

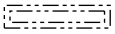
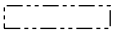
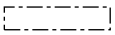
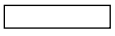
Angielski		Tłumaczenie
K*R (A4P)		Przekaźnik płytki drukowanej
M2P	#	Pompa ciepłej wody użytkowej
M2S	#	Zawór 2-drogowy trybu chłodzenia
M3S	*	Zawór 3-drogowy ogrzewania podłogowego / ciepłej wody użytkowej
M4S	*	Zestaw zaworu obejścia (do zestawu zewnętrznej grzałki BUH)
PC (A15P)	*	Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	*	Obwód wejściowy sprzęgu optycznego
Q2L	*	Zabezpieczenie termiczne grzałki BSH
Q4L	#	Termostat bezpieczeństwa
Q*DI	#	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
R1H (A2P)	*	Czujnik wilgotności
R1T (A2P)	*	Czujnik temperatury otoczenia termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA
R1T (A14P)	*	Czujnik temperatury otoczenia dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy)
R2T (A2P)	*	Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
R5T	*	Termistor ciepłej wody użytkowej
R6T	*	Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
S1L	*	Przełącznik przepływu
S1S	#	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
S2S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 1
S3S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 2
S4S	#	Zasilanie Smart Grid
S6S~S9S	*	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy
S10S, S11S	#	Styk niskiego napięcia Smart Grid
SS1 (A4P)	*	Przełącznik
TR1		Transformator zasilający
X4M	*	Listwa zaciskowa (zasilanie grzałki BSH)
X8M	#	Listwa zaciskowa (zasilanie po stronie klienta)

Angielski		Tłumaczenie
X9M		Listwa zaciskowa (zasilanie zintegrowanej grzałki BUH)
X10M	*	Listwa zaciskowa (zasilanie Smart Grid)
X*, X*A, X*Y		Złącze
X*M		Listwa zaciskowa
Z*C		Filtr zakłóceń (rdzeń ferrytowy)
(5) Option PCBs		(5) Opcjonalne płytki drukowane
230 V AC Control Device		Urządzenie sterujące 230 V AC
Alarm output		Wyjście alarmowe
Changeover to ext. heat source		Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła
For demand PCB option		Dla opcji płytki drukowanej żądania
For digital I/O PCB option		Dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia
Max. load		Maksymalne obciążenie
Min. load		Minimalne obciążenie
Options: ext. heat source output, alarm output		Opcje: wyjście zewnętrznego źródła ciepła, wyjście alarmowe
Options: On/OFF output		Opcje: Wyjście Wł./Wył.
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)		Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Space C/H On/OFF output		Wyjście WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia
SWB 1		Skrzynka elektryczna modułu wodnego 1 (przód)
(6) Options		(6) Opcje
Continuous		Prąd o stałym natężeniu
DHW pump output		Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)		Wejście impulsu miernika elektrycznego: wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)		Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
For ***		Dla ***
For cooling mode		Dla trybu chłodzenia
For HP tariff		Dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
For HV smartgrid		Dla wysokiego napięcia Smart Grid
For LV smartgrid		Dla niskiego napięcia Smart Grid

Angielski	Tłumaczenie
For safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
For smartgrid	Dla Smart Grid
Inrush	Prąd rozruchowy
Max. load	Maksymalne obciążenie
MMI	Oddzielny interfejs użytkownika (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe)
NO valve	Zawór normalnie otwarty
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Remote user interface	Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
SD card	Gniazdo na kartę sieci WLAN
Smartgrid contacts	Styki Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Miernik impulsów zasilania fotowoltaicznego Smart Grid
SWB1	Skrzynka elektryczna modułu wodnego 1 (przód)
SWB2	Skrzynka elektryczna modułu wodnego 2 (strona prawa)
WLAN cartridge	Karta sieci WLAN
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Zewnętrzne termostaty WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA i konwektor pompy ciepła
Additional LWT zone	Strefa dodatkowej temperatury wody zasilającej
For external sensor (floor/ambient)	Dla czujnika zewnętrznego (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
For heat pump convector	Dla konwektora pompy ciepła
For wired On/OFF thermostat	Dla przewodowego termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA
For wireless On/OFF thermostat	Dla bezprzewodowego termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA
Main LWT zone	Strefa głównej temperatury wody zasilającej

Moduł wodny — zintegrowana grzałka BUH

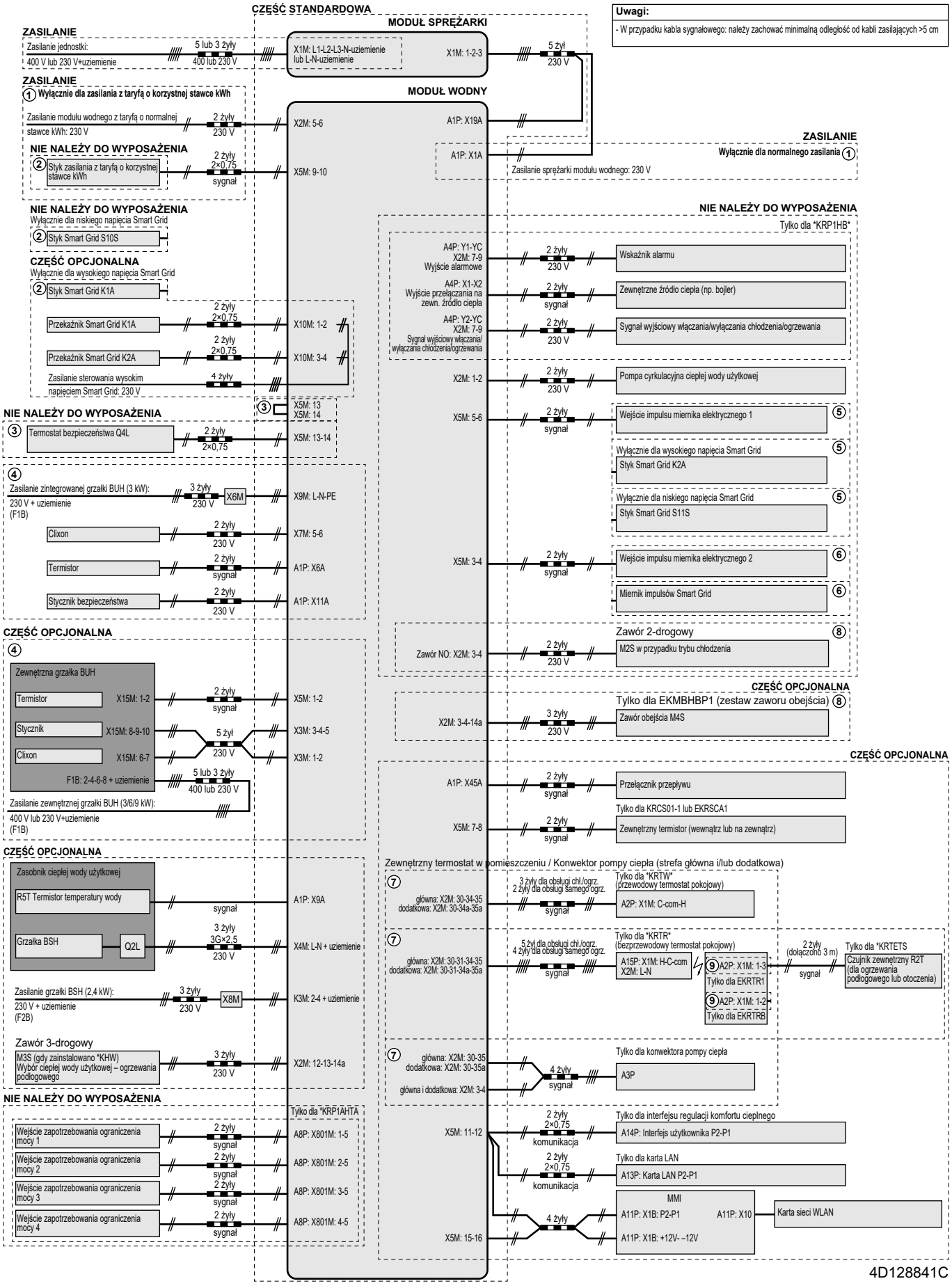
Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania:

Angielski		Tłumaczenie
(1) Connection diagram		(1) Schemat połączeń
For internal BUH option		W przypadku modeli ze zintegrowaną grzałką BUH
Hydro		Moduł wodny
Outdoor		Na zewnątrz
SWB2		Skrzynka elektryczna modułu wodnego 2 (strona prawa)
(2) Notes		(2) Uwagi
X1M		Zacisk (główny)
X2M		Zacisk (okablowanie w miejscu instalacji dla zasilania prądem zmiennym)
X4M		Zacisk (zasilanie grzałki BSH)
X5M		Zacisk (okablowanie w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym)
X9M		Zacisk (zasilanie zintegrowanej grzałki BUH)
X10M		Zacisk (Smart Grid)
—·—·—·—		Uziemienie
– – – – – – –		Nie należy do wyposażenia
①		Kilka możliwości okablowania
		Opcja
		Okablowanie zależne od modelu
		Skrzynka elektryczna
		Płytka drukowana
(3) BUH switch box		(3) Skrzynka elektryczna grzałki BUH
SWB1		Skrzynka elektryczna modułu wodnego 1 (przód)
SWB2		Skrzynka elektryczna modułu wodnego 2 (strona prawa)
SWB3		Skrzynka elektryczna modułu wodnego 3 (z tyłu SWB2)
(4) Legend		(4) Legenda
	*: Opcjonalny; #: Nie należy do wyposażenia	
A1P		Główna płytka drukowana
A4P	*	Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A8P	*	Płytka drukowana żądania
F1B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
K1A, K2A	*	Przekaźnik wysokiego napięcia Smart Grid

Angielski		Tłumaczenie
K1M		Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K3M	*	Stycznik grzałki BSH
Q1DI	#	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
TR1		Transformator zasilający
X4M	*	Listwa zaciskowa (zasilanie grzałki BSH)
X6M	#	Listwa zaciskowa (zasilanie po stronie klienta)
X9M		Listwa zaciskowa (zasilanie zintegrowanej grzałki BUH)
X10M	*	Zacisk (wysokie napięcie Smart Grid)
X*A		Złącze
X*M		Listwa zaciskowa

Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.


CZĘŚĆ STANDARDOWA
MODUŁ SPRĘŻARKI
MODUŁ WODNY
Uwagi:
- W przypadku kabla sygnałowego: należy zachować minimalną odległość od kabli zasilających >5 cm
ZASILANIE
Zasilanie jednostki:
400 V lub 230 V+uziemienie
5 lub 3 żyły
400 lub 230 V
X1M: L1-L2-L3-N-uziemienie
lub L-N-uziemienie
X1M: 1-2-3
5 żył
230 V
ZASILANIE
① Wyłącznie dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
Zasilanie modułu wodnego z taryfą o normalnej stawce kWh: 230 V
2 żyły
230 V
X2M: 5-6
A1P: X19A
NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA
② Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
2 żyły
2×0,75
sygnał
X5M: 9-10
A1P: X1A
ZASILANIE
Wyłącznie dla normalnego zasilania ①
Zasilanie sprężarki modułu wodnego: 230 V
NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA
Wyłącznie dla niskiego napięcia Smart Grid
② Styk Smart Grid S10S
CZĘŚĆ OPCJONALNA
Wyłącznie dla wysokiego napięcia Smart Grid
② Styk Smart Grid K1A
Przekaźnik Smart Grid K1A
2 żyły
2×0,75
X10M: 1-2
Przekaźnik Smart Grid K2A
2 żyły
2×0,75
X10M: 3-4
Zasilanie sterowania wysokim napięciem Smart Grid: 230 V
4 żyły
③ X5M: 13
X5M: 14
NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA
③ Termostat bezpieczeństwa Q4L
2 żyły
2×0,75
X5M: 13-14
④
Zasilanie zintegrowanej grzałki BUH (3 kW):
230 V + uziemienie
(F1B)
3 żyły
230 V
X6M
X9M: L-N-PE
Clixon
2 żyły
230 V
X7M: 5-6
Termistor
2 żyły
sygnał
A1P: X6A
Stycznik bezpieczeństwa
2 żyły
230 V
A1P: X11A
CZĘŚĆ OPCJONALNA
④
Zewnętrzna grzałka BUH
Termistor
X15M: 1-2
2 żyły
sygnał
X5M: 1-2
Stycznik
X15M: 8-9-10
5 żył
230 V
X3M: 3-4-5
Clixon
X15M: 6-7
X3M: 1-2
F1B: 2-4-6-8 + uziemienie
5 lub 3 żyły
400 lub 230 V
Zasilanie zewnętrznej grzałki BUH (3/6/9 kW):
400 V lub 230 V+uziemienie
(F1B)
CZĘŚĆ OPCJONALNA
Zasobnik ciepłej wody użytkowej
R5T Termistor temperatury wody
sygnał
A1P: X9A
Grzałka BSH
Q2L
3 żyły
3G×2,5
230 V
X4M: L-N + uziemienie
Zasilanie grzałki BSH (2,4 kW):
230 V + uziemienie
(F2B)
3 żyły
230 V
X8M
K3M: 2-4 + uziemienie
Zawór 3-drogowy
M3S (gdy zainstalowano *KHW)
Wybór ciepłej wody użytkowej – ogrzewania podłogowego
3 żyły
230 V
X2M: 12-13-14a
NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA
Tylko dla *KRP1AHTA
Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 1
2 żyły
sygnał
A8P: X801M: 1-5
Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 2
2 żyły
sygnał
A8P: X801M: 2-5
Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 3
2 żyły
sygnał
A8P: X801M: 3-5
Wejście zapotrzebowania ograniczenia mocy 4
2 żyły
sygnał
A8P: X801M: 4-5
NIE NALEŻY DO WYPOSAŻENIA
Tylko dla *KRP1HB*
A4P: Y1-YC
X2M: 7-9
Wyjście alarmowe
2 żyły
230 V
Wskaźnik alarmu
A4P: X1-X2
Wyjście przełączania na zewn. źródło ciepła
2 żyły
sygnał
Zewnętrzne źródło ciepła (np. bojler)
A4P: Y2-YC
X2M: 7-9
Sygnał wyjściowy włączania/wyłączania chłodzenia/ogrzewania
2 żyły
230 V
Sygnał wyjściowy włączania/wyłączania chłodzenia/ogrzewania
X2M: 1-2
2 żyły
230 V
Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej
X5M: 5-6
2 żyły
sygnał
Wejście impulsu miernika elektrycznego 1
⑤
Wyłącznie dla wysokiego napięcia Smart Grid
⑤
Styk Smart Grid K2A
Wyłącznie dla niskiego napięcia Smart Grid
⑤
Styk Smart Grid S11S
X5M: 3-4
2 żyły
sygnał
Wejście impulsu miernika elektrycznego 2
⑥
Miernik impulsów Smart Grid
⑥
Zawór 2-drogowy
⑧
Zawór NO: X2M: 3-4
2 żyły
230 V
M2S w przypadku trybu chłodzenia
CZĘŚĆ OPCJONALNA
Tylko dla EKMBHBP1 (zestaw zaworu obejścia) ⑧
X2M: 3-4-14a
3 żyły
230 V
Zawór obejścia M4S
CZĘŚĆ OPCJONALNA
A1P: X45A
2 żyły
sygnał
Przełącznik przepływu
Tylko dla KRCS01-1 lub EKRSCA1
X5M: 7-8
2 żyły
sygnał
Zewnętrzny termistor (wewnątrz lub na zewnątrz)
Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu / Konwektor pompy ciepła (strefa główna i/lub dodatkowa)
⑦
główna: X2M: 30-34-35
dodatkowa: X2M: 30-34a-35a
3 żyły dla obsługi chł./ogrz.
2 żyły dla obsługi samego ogrz.
sygnał
Tylko dla *KRTW*
(przewodowy termostat pokojowy)
A2P: X1M: C-com-H
⑦
główna: X2M: 30-31-34-35
dodatkowa: X2M: 30-31-34a-35a
5 żył dla obsługi chł./ogrz.
4 żyły dla obsługi samego ogrz.
sygnał
Tylko dla *KRTR*
(bezprzewodowy termostat pokojowy)
A15P: X1M: H-C-com
X2M: L-N
⑨ A2P: X1M: 1-3
Tylko dla EKRTR1
⑨ A2P: X1M: 1-2
Tylko dla EKRTRB
2 żyły
(dołączono 3 m)
sygnał
Tylko dla *KRTETS
Czujnik zewnętrzny R2T
(dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
⑦
główna: X2M: 30-35
dodatkowa: X2M: 30-35a
główna i dodatkowa: X2M: 3-4
4 żyły
sygnał
Tylko dla konwektora pompy ciepła
A3P
X5M: 11-12
2 żyły
2×0,75
komunikacja
Tylko dla interfejsu regulacji komfortu cieplnego
A14P: Interfejs użytkownika P2-P1
2 żyły
2×0,75
komunikacja
Tylko dla karta LAN
A13P: Karta LAN P2-P1
MMI
A11P: X1B: P2-P1
A11P: X10
Karta sieci WLAN
4 żyły
X5M: 15-16
A11P: X1B: +12V- –12V
4D128841C

18 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 montażu 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

Dotyczy jednostek

EDLA09D▲3V3▼
EDLA11D▲3V3▼
EDLA14D▲3V3▼
EDLA16D▲3V3▼
EBLA09D▲3V3▼
EBLA11D▲3V3▼
EBLA14D▲3V3▼
EBLA16D▲3V3▼
EDLA09D▲V3▼
EDLA11D▲V3▼
EDLA14D▲V3▼
EDLA16D▲V3▼
EBLA09D▲V3▼
EBLA11D▲V3▼
EBLA14D▲V3▼
EBLA16D▲V3▼
EDLA09D▲3W1▼
EDLA11D▲3W1▼
EDLA14D▲3W1▼
EDLA16D▲3W1▼
EBLA09D▲3W1▼
EBLA11D▲3W1▼
EBLA14D▲3W1▼
EBLA16D▲3W1▼
EDLA09D▲W1▼
EDLA11D▲W1▼
EDLA14D▲W1▼
EDLA16D▲W1▼
EBLA09D▲W1▼
EBLA11D▲W1▼
EBLA14D▲W1▼
EBLA16D▲W1▼

Uwagi

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

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

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
Pomieszczenie						
└ Zapobieganie zamarzaniu						
1.4.1	[2-06]	Ochr. 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						
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**		
└ Nastawa komfortowa pomieszczenia						
1.9.1	[9-0A]	Nastawa komfortowa ogrzewania	R/W	[3-07]～[3-06]°C, krok: 0,5°C **23°C**		
1.9.2	[9-0B]	Nastawa komfortowa chłodzenia	R/W	[3-09]～[3-08]°C, krok: 0,5°C **23°C**		
Strefa główna						
2.4		Tryb nastawy		0: Bezwzględne 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie **2: Zależnie od pogody**		
└ Krzywa ogrzewania zależna od pogody						
2.5	[1-00]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
2.5	[1-01]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C **35°C**		
2.5	[1-03]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, krok: 1°C **25°C**		
└ Krzywa chłodzenia zależna od pogody						
2.6	[1-06]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
2.6	[1-07]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
2.6	[1-08]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **22°C**		
2.6	[1-09]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **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: 37~60, krok: 1°C **60°C** [2-0C]≠2: 37~55, krok: 1°C **55°C**		
2.8.3	[9-03]	Minimum chłodzenia	R/W	5~18°C, krok: 1°C **7°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: Sterow. T zasil** 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok.		
2.A	[C-05]	Typ termostatu	R/W	0: - 1: 1 styk **2: 2 styki**		
└ Różnica temp.						
2.B.1	[1-0B]	Różnica temp. ogrzewania	R/W	[2-0C] ≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 3~10°C, krok: 1°C **5°C** [2-0C] = 2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 8°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**		
Strefa dodatkowa						
3.4		Tryb nastawy		0: Bezwzględne 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie **2: Zależnie od pogody**		
└ Krzywa ogrzewania zależna od pogody						
3.5	[0-00]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, krok: 1°C **25°C**		
3.5	[0-01]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, krok: 1°C **35°C**		
3.5	[0-02]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
3.5	[0-03]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
└ Krzywa chłodzenia zależna od pogody						

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
3.6	[0-04]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, krok: 1°C **18°C**		
3.6	[0-05]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, krok: 1°C **22°C**		
3.6	[0-06]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
3.6	[0-07]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
Strefa dodatkowa						
3.7	[2-0D]	Typ emitera	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
└ Zakres nastawy						
3.8.1	[9-05]	Minimum ogrzewania	R/W	15~37°C, krok: 1°C **25°C**		
3.8.2	[9-06]	Maksimum ogrzewania	R/W	[2-0D]=2: 37~60, krok: 1°C **60°C** [2-0D]≠2: 37~55, krok: 1°C **55°C**		
3.8.3	[9-07]	Minimum chłodzenia	R/W	5~18°C, krok: 1°C **7°C**		
3.8.4	[9-08]	Maksimum chłodzenia	R/W	18~22°C, krok: 1°C **22°C**		
Strefa dodatkowa						
3.A	[C-06]	Typ termostatu	R/W	0: - 1: 1 styk **2: 2 styki**		
└ Różnica temp.						
3.B.1	[1-0C]	Różnica temp. ogrzewania	R/W	[2-0D] ≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 3~10°C, krok: 1°C **5°C** [2-0D] = 2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 8°C		
3.B.2	[1-0E]	Różnica temp. chłodzenia	R/W	3~10°C, krok: 1°C **5°C**		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
└ Zakres pracy						
4.3.1	[4-02]	Temp. WYŁ ogrzew. pom.	R/W	14~35°C, krok: 1°C z grzałką BUH: **35°C** bez grzałki BUH: **25°C**		
4.3.2	[F-01]	Temp. WYŁ chłodz. pom.	R/W	10~35°C, krok: 1°C **20°C**		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
4.4	[7-02]	Liczba stref	R/W	**0: 1 strefa Tzasil** 1: 2 strefy Tzasil		
4.5	[F-0D]	Tryb pracy pompy	R/W	0: Ciągły **1: Próbkowanie** 2: Żądanie		
4.6	[E-02]	Typ jednostki	R/W (*4) R/O (*3)	**0: Odwracalny**-(*4) **1: Tylko ogrzew. (*3)**		
4.7	[9-0D]	Ograniczenie szybkości 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**		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
4.9	[F-00]	Pompa poza zakresem	R/W	**0: Ogranicz.** 1: Dozwolone		
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 **4°C**		
4.C	[2-06]	Ochr. przeciwzamrożeniowa	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
Zbiornik						
5.2	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C **50°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 dogrzew **1: Dogrzew + har.** 2: Tylko harmon.		
└ Dezynfekcja						
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 godzin, krok: 1 godzina **1**		
5.7.4	[2-03]	Nastawa zbiornika	R/W	55~75°C, krok: 5°C **70°C**		
5.7.5	[2-04]	Czas trwania	R/W	5~60 minut, krok: 5 minut **10 minut**		
Zbiornik						

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
5.8	[6-0E]	Wartość maksymalna	R/W	40~75°C, krok: 1°C **60°C** [E-07]=0 40~80°C, krok: 1°C **60°C** [E-07]=5		
5.9	[6-00]	Histereza	R/W	2~40°C, krok: 1°C **27°C**		
5.A	[6-08]	Histereza	R/W	2~20°C, krok: 1°C **10°C**		
5.B		Tryb nastawy	R/W	**0: Bezwzględne** 1: Zależnie od pogody		
└ Krzywa zależna od pogody						
5.C	[0-0B]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	35~[6-0E]°C, krok: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0C]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	45~[6-0E]°C, krok: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0D]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
Zbiornik						
5.D	[6-01]	Margines	R/W	0~10°C, krok: 1°C **2°C**		
Ustawienia użytk.						
└ Tryb cichy						
7.4.1		Aktywacja	R/W	0: WYŁ. 1: Ręczna 2: Automat.		
└ Cena prądu						
7.5.1		Wysokie	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Średnia	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Niskie	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Ustawienia użytk.						
7.6		Cena gazu	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		
Ust. instalatora						
└ Kreator konfiguracji						
└ System						
9.1	[E-03]	Typ grzałki BUH	R/W (*1) R/O (*2)	**0: Bez grzałki BUH (*1)** 1: Zewnętrzna grzałka BUH **2: 3 V (*2)**		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/W	**0: Brak CWU** 2: EKHW 7: EKHWP		
9.1	[4-06]	Praca awaryjna	R/W	0: Ręczna 1: Automatyczna(norm. ogrz. pom./CWU WŁ.) 2: Auto. red. ogrz. pom./CWU WŁ. **3: Auto. red. ogrz. pom./CWU WYŁ.** 4: OGRZ. POM. WŁ./CWU WYŁ.		
9.1	[7-02]	Liczba stref	R/W	**0: Jedna strefa** 1: Dwie strefy		
└ Grzałka dodatkowa BUH						
9.1	[5-0D]	Napięcie	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230 V, 1~** 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.1	[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	[6-03]	Stopień mocy 1	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW **0 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.1	[6-04]	Dodatkowy stopień mocy 2	R/O (*2) R/W (*1)	0~10 kW, krok: 0,2 kW **0 kW**		
└ Strefa główna						
9.1	[2-0C]	Typ emitera	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1	[C-07]	Sterowanie	R/W	**0: Sterow. T zasil** 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok.		
9.1		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwzględne 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie **2: Zależnie od pogody**		
9.1		Harmonogram	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.1	[1-00]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.1	[1-01]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.1	[1-02]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C **35°C**		
9.1	[1-03]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, krok: 1°C **25°C**		
9.1	[1-06]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
9.1	[1-07]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
9.1	[1-08]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **22°C**		
9.1	[1-09]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **18°C**		
└ Strefa dodatkowa						
9.1	[2-0D]	Typ emitera	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
9.1		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwzględne 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie **2: Zależnie od pogody**		
9.1		Harmonogram	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.1	[0-00]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, krok: 1°C **25°C**		
9.1	[0-01]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, krok: 1°C **35°C**		
9.1	[0-02]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.1	[0-03]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.1	[0-04]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, krok: 1°C **18°C**		
9.1	[0-05]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, krok: 1°C **22°C**		
9.1	[0-06]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
9.1	[0-07]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
	└ Zbiornik					
9.1	[6-0D]	Tryb nagrzewania	R/W	0: Tylko dogrzew **1: Dogrzew + har.** 2: Tylko harmon.		
9.1	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C **50°C**		
9.1	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
9.1	[6-0C]	Nastawa dogrzewania	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
	└ Ciepła woda użytkowa					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/W	**0: Brak CWU** 2: EKHW 7: EKHWP		
9.2.2	[D-02]	Pompa CWU	R/W	**0: Nie** 1: Dod. powrót 2: Bocznik dezynf. 3: Pompa obiegowa 4: Pompa obiegowa i bocznik dezynf.		
9.2.4	[D-07]	Panele słoneczne	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
	└ Grzałka BUH					
9.3.1	[E-03]	Typ grzałki BUH	R/W (*1) R/O (*2)	**0: Bez grzałki BUH (*1)** 1: Zewnętrzna grzałka BUH **2: 3 V (*2)**		
9.3.2	[5-0D]	Napięcie	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230 V, 1~** 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
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	0~10 kW, krok: 0,2 kW **0 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.3.5	[6-04]	Dodatkowy stopień mocy 2	R/O (*2) R/W (*1)	0~10 kW, krok: 0,2 kW **0 kW**		
9.3.6	[5-00]	Równowaga: Dezaktywować 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		
	└ Grzałka BSH					
9.4.1	[6-02]	Wydajność	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW **3 kW**		
9.4.3	[8-03]	Timer ekologicznej pracy BSH	R/W	20~95 minut, krok: 5 minut **50 minut**		
9.4.4	[4-03]	Praca	R/W	0: Ogranicz. 1: Dozwolone 2: Zachodzenie **3: Sprężarka wyłączona** 4: Tylko legionella		
	└ Praca awaryjna					
9.5.1	[4-06]	Praca awaryjna	R/W	0: Ręczna 1: Automatyczna(norm. ogrz. pom./CWU WŁ.) 2: Auto. red. ogrz. pom./CWU WŁ. **3: Auto. red. ogrz. pom./CWU WYŁ.** 4: OGRZ. POM. 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**		
9.6.3	[5-04]	Nastawa kompensacji BSH	R/W	0~20°C, krok: 1°C **10°C**		
9.6.4	[8-02]	Timer ponownego uruchomienia	R/W	0~10 godzin, krok: 0,5 godziny **3 godziny**		
9.6.5	[8-00]	Timer minimalnego czasu pracy	R/W	0~20 minut, krok: 1 minuta **1 minuta**		
9.6.6	[8-01]	Timer maksymalnego czasu pracy	R/W	5~95 minut, krok: 5 minut **30 minut**		
9.6.7	[8-04]	Dodatkowy timer	R/W	0~95 minut, krok: 5 minut **95 minut**		
Ust. instalatora						

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
9.7	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą		0: Praca przerywana (nie używać) **1: Ciągły** 2: Wył.		
└ Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh						
9.8.2	[D-00]	Zezwól na grzałkę	R/W	**0: Brak** 1: Tylko BSH 2: Tylko BUH 3: Wszyst. grzałki		
9.8.3	[D-05]	Zezwól na pompę	R/W	0: Wymuszone wył. **1: Normalnie**		
9.8.4	[D-01]	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	R/W	**0: Nie** 1: Norm. otwarty 2: Norm. zamknięty 3: Smart Grid		
9.8.6		Zezwalaj na grzejniki elektryczne		0: Nie **1: Tak**		
9.8.7		Włącz buforowanie pomieszczenia		**0: Nie** 1: Tak		
9.8.8		Wartość limitu w kW		0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
└ Kontrola zużycia energii						
9.9.1	[4-08]	Kontrola zużycia energii	R/W	**0: Bez ograniczeń** 1: Ciągły 2: Wejścia cyfrowe		
9.9.2	[4-09]	Typ	R/W	0: Natężenie prądu **1: Moc**		
9.9.3	[5-05]	Limit	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.9.4	[5-05]	Limit 1	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.9.5	[5-06]	Limit 2	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.9.6	[5-07]	Limit 3	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.9.7	[5-08]	Limit 4	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.9.8	[5-09]	Limit	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.9	[5-09]	Limit 1	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Limit 2	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Limit 3	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Limit 4	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.D	[4-01]	Grzałka priorytetowa		**0: Brak** 1: BSH 2: BUH		
└ Pomiar energii						
9.A.1	[D-08]	Miernik elektryczny 1	R/W	**0: Nie** 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh		
9.A.2	[D-09]	Miernik elektryczny 2 / Miernik PV	R/W	**0: Nie** 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh 6: 100 impulsów/kWh (miernik PV) 7: 1000 impulsów/kWh (miernik PV)		
└ Czujniki						
9.B.1	[C-08]	Zewn. czujnik	R/W	**0: Nie** 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom.		
9.B.2	[2-0B]	Kompens. zewn. czujnika otocz.	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Czas uśredniania	R/W	**0: Bez uśredniania** 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz.		
└ System biwalentny						
9.C.1	[C-02]	System biwalentny	R/W	**0: Nie** 1: Biwalentny		
9.C.2	[7-05]	ef. ogrz. wody	R/W	**0: Bardzo wysoka** 1: Wysoka 2: Średnia 3: Niska 4: Bardzo niska		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25~25°C, krok: 1°C **0°C**		
9.C.4	[C-04]	Histereza	R/W	2~10°C, krok: 1°C **3°C**		
Ust. instalatora						
9.D	[C-09]	Wyj. alarmu	R/W	**0: Norm. Otw. NO** 1: Norm. Zamk. NZ		
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]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, krok: 1°C **25°C**		
9.I	[0-01]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, krok: 1°C **35°C**		
9.I	[0-02]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
9.I	[0-03]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.I	[0-04]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, krok: 1°C **18°C**		
9.I	[0-05]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, krok: 1°C **22°C**		
9.I	[0-06]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
9.I	[0-07]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
9.I	[0-0B]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	35~[6-0E]°C, krok: 1°C **55°C**		
9.I	[0-0C]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	45~[6-0E]°C, krok: 1°C **55°C**		
9.I	[0-0D]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-01]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C **35°C**		
9.I	[1-03]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, krok: 1°C **25°C**		
9.I	[1-04]	Chłodzenie zależne od pogody dla strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.I	[1-05]	Chłodzenie zależne od pogody dla strefy temperatury zasilania dodatkowego	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.I	[1-06]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C **20°C**		
9.I	[1-07]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego.	R/W	25~43°C, krok: 1°C **35°C**		
9.I	[1-08]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **22°C**		
9.I	[1-09]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C **18°C**		
9.I	[1-0A]	Jaki jest czas uśredniania temperatury zewnętrznej?	R/W	**0: Bez uśredniania** 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz.		
9.I	[1-0B]	Jaka jest żądana delta T dla ogrzewania dla strefy głównej?	R/W	[2-0C] ≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 3~10°C, krok: 1°C **5°C** [2-0C] = 2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 8°C		
9.I	[1-0C]	Jaka jest żądana delta T dla ogrzewania dla strefy dodatkowej?	R/W	[2-0D] ≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 3~10°C, krok: 1°C **5°C** [2-0D] = 2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 8°C		
9.I	[1-0D]	Jaka jest żądana delta T dla chłodzenia dla strefy głównej?	R/W	3~10°C, krok: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0E]	Jaka jest żądana delta T dla chłodzenia dla strefy dodatkowej?	R/W	3~10°C, krok: 1°C **5°C**		
9.I	[2-00]	Kiedy funkcja dezynfekcji ma być wykonana?	R/W	0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek **5: Piątek** 6: Sobota 7: Niedziela		
9.I	[2-01]	Czy wykonać funkcję dezynfekcji?	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.I	[2-02]	Kiedy funkcja dezynfekcji ma zostać uruchomiona?	R/W	0~23 godzin, krok: 1 godzina **1**		
9.I	[2-03]	Jaka jest temperatura docelowa dezynfekcji?	R/W	55~75°C, krok: 5°C **70°C**		
9.I	[2-04]	Jak długo temperatura zbiornika ma być utrzymywana?	R/W	5~60 minut, krok: 5 minut **10 minut**		
9.I	[2-05]	Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia	R/W	4~16°C, krok: 1°C **8°C**		
9.I	[2-06]	Ochr. przeciwzamrożeniowa	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.I	[2-09]	Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	Jakie jest wymagane przesun. zmierzonej temp. zewnętrznej?	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0C]	Jaki typ emitera jest podłącz. do głównej strefy Tzasil?	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.I	[2-0D]	Jaki typ emitera jest podłączony do dodatkowej strefy Tzasil?	R/W	**0: Ogrzewanie podłogowe** 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.I	[2-0E]	Jakie jest maksymalne dozwolone przetężenie pompy ciepła?	R/W	20~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.I	[3-00]	Czy automatyczne ponowne uruch. jednostki jest dozwolone?	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**		

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
9.I	[3-06]	Jaka jest maksymalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	18~30°C, krok: 1°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	12~18°C, krok: 1°C **12°C**		
9.I	[3-08]	Jaka jest maksymalna żądana temp. pom. dla chłodzenia?	R/W	25~35°C, krok: 1°C **35°C**		
9.I	[3-09]	Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla chłodzenia?	R/W	15~25°C, krok: 1°C **15°C**		
9.I	[4-00]	Jaki jest tryb pracy grz. BUH?	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone** 2: Tylko CWU		
9.I	[4-01]	Która grzałka elektryczna ma priorytet?	R/W	**0: Brak** 1: BSH 2: BUH		
9.I	[4-02]	Poniżej jakiej temp. zewn. dozwolone jest ogrzewanie?	R/W	14~35°C, krok: 1°C z grzałką BUH: **35°C** bez grzałki BUH: **25°C**		
9.I	[4-03]	Zgoda na działanie grzałki BSH.	R/W	0: Ogranicz. 1: Dozwolone 2: Zachodzenie **3: Sprężarka wyłączona** 4: Tylko legionella		
9.I	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą		0: Praca przerywana (nie używać) **1: Ciągły** 2: Wył.		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Praca awaryjna	R/W	0: Ręczna 1: Automatyczna(norm. ogrz. pom./CWU WŁ.) 2: Auto. red. ogrz. pom./CWU WŁ. **3: Auto. red. ogrz. pom./CWU WYŁ.** 4: OGRZ. POM. WŁ./CWU WYŁ.		
9.I	[4-07]	--		**6**		
9.I	[4-08]	Jaki tryb ograniczenia mocy wymagany jest w systemie?	R/W	**0: Bez ograniczeń** 1: Ciągły 2: Wejścia cyfrowe		
9.I	[4-09]	Jaki typ ograniczenia mocy jest wymagany?	R/W	0: Natężenie prądu **1: Moc**		
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 automatycznego przełączania między trybami ogrzewania i chłodzenia.	R/W	1~10°C, krok: 0,5°C **1°C**		
9.I	[4-0D]	Przesunięcie automatycznego przełączania między trybami ogrzewania i chłodzenia.	R/W	1~10°C, krok: 0,5°C **3°C**		
9.I	[4-0E]	--		**6**		
9.I	[5-00]	Równowaga: Dezaktywować 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]	Priorytet ogrzewania pomieszczenia.	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[5-03]	Temperatura priorytetu ogrzewania pomieszczenia.	R/W	-15~35°C, krok: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej.	R/W	0~20°C, krok: 1°C **10°C**		
9.I	[5-05]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1?	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.I	[5-06]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2?	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.I	[5-07]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3?	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.I	[5-08]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4?	R/W	0~50 A, krok: 1 A **50 A**		
9.I	[5-09]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0A]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0B]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0C]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0D]	Napięcie grzałki BUH	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230 V, 1~** 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.I	[5-0E]	--		**1**		
9.I	[6-00]	Różnica temperatur określająca temperaturę WŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	2~40°C, krok: 1°C **27°C**		
9.I	[6-01]	Różnica temperatur określająca temperaturę WYŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	0~10°C, krok: 1°C **2°C**		
9.I	[6-02]	Jaka jest wydajność grzałki BSH?	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW **3 kW**		
9.I	[6-03]	Jaka jest wydajność grzałki BUH krok 1?	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW **0 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.I	[6-04]	Jaka jest wydajność grzałki BUH krok 2?	R/O (*2) R/W (*1)	0~10 kW, krok: 0,2 kW **0 kW**		
9.I	[6-05]	--		**0**		
9.I	[6-06]	--		**0**		
9.I	[6-07]	Jaka jest wydajność maty grzewczej BPH?	R/W	0~200W, krok: 10W **0W**		
9.I	[6-08]	Jaka histereza ma być używana w trybie dogrzewu?	R/W	2~20°C, krok: 1°C **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	Jaka jest żądana komfortowa temperatura buforowania?	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C **50°C**		
9.I	[6-0B]	Jaka jest żądana eko temperatura buforowania?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
9.I	[6-0C]	Jaka jest żądana temperatura powtórnego dogrzewania?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0D]	Jaki jest żądany tryb nastawy w CWU?	R/W	0: Tylko dogrzew **1: Dogrzew + har.** 2: Tylko harmon.		
9.I	[6-0E]	Jaka jest maksymalna nastawa temperatury **CWU**?	R/W	40~75°C, krok: 1°C **60°C** [E-07]=0 40~80°C, krok: 1°C **60°C** [E-07]=5		
9.I	[7-00]	Temperatura przeregulowania grzałki BSH ciepłej wody użytkowej.	R/W	0~4°C, krok: 1°C **0°C**		
9.I	[7-01]	Histereza grzałki BSH ciepłej wody użytkowej.	R/W	2~40°C, krok: 1°C **2°C**		
9.I	[7-02]	Ile jest stref temperaturowych wody zasilającej?	R/W	**0: 1 strefa Tzasil** 1: 2 strefy Tzasil		
9.I	[7-03]	--		**2.5**		
9.I	[7-04]	--		**0**		
9.I	[7-05]	ef. ogrz. wody	R/W	**0: Bardzo wysoka** 1: Wysoka 2: Średnia 3: Niska 4: Bardzo niska		
9.I	[7-06]	Wymuszone wył. Sprężarki	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[7-07]	Aktywacja BBR16	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[8-00]	Minimalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/O	0~20 minut, krok: 1 minuta **1 minuta**		
9.I	[8-01]	Maksymalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/W	5~95 minut, krok: 5 minut **30 minut**		
9.I	[8-02]	Opóźnienie ponownego uruchomienia.	R/W	0~10 godzin, krok: 0,5 godziny **3 godziny**		
9.I	[8-03]	Timer opóźnienia grzałki BSH.	R/W	20~95 minut, krok: 5 minut **50 minut**		
9.I	[8-04]	Dodatkowy czas pracy dla maksymalnego czasu pracy.	R/W	0~95 minut, krok: 5 minut **95 minut**		
9.I	[8-05]	Dozwol. modulacja Tzasil do sterowania temp pomieszcz.?	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.I	[8-06]	Maksymalna modulacja temperatury zasilania.	R/W	0~10°C, krok: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	Jaka jest żądana komfortowa Tzasil główna dla chłodzenia?	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C **18°C**		
9.I	[8-08]	Jaka jest żądana eko Tzasil główna dla chłodzenia?	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	Jaka jest żądana komfortowa Tzasil główna dla ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Jaka jest żądana eko Tzasil główna dla 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 maksym. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	[2-0C]=2: 37~60, krok: 1°C **60°C** [2-0C]≠2: 37~55, krok: 1°C **55°C**		
9.I	[9-01]	Jaka jest minim. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla głównej strefy chłodz.?	R/W	18~22°C, krok: 1°C **22°C**		
9.I	[9-03]	Jaka jest minim. żądana Tzasil. dla głównej strefy chłodz.?	R/W	5~18°C, krok: 1°C **7°C**		
9.I	[9-04]	Temperatura przeregulowania dla temperatury zasilania.	R/W	1~4°C, krok: 1°C **4°C**		
9.I	[9-05]	Jaka jest minim. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C **25°C**		
9.I	[9-06]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	[2-0D]=2: 37~60, krok: 1°C **60°C** [2-0D]≠2: 37~55, krok: 1°C **55°C**		
9.I	[9-07]	Jaka jest minim. żądana Tzasil dla strefy dod. chłodzenia?	R/W	5~18°C, krok: 1°C **7°C**		
9.I	[9-08]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla strefy dod. chłodzenia?	R/W	18~22°C, krok: 1°C **22°C**		
9.I	[9-09]	Jakie jest dopuszczalne niedoregulowanie podczas chłodzenia?	R/W	1~18°C, krok: 1°C **18°C**		
9.I	[9-0A]	Jaka jest temperatura buforowania pomieszczenia dla ogrzewania?	R/W	[3-07]～[3-06]°C, krok: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0B]	Jaka jest temperatura buforowania pomieszczenia dla chłodzenia?	R/W	[3-09]～[3-08]°C, krok: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0C]	Histereza temperatury pomieszczenia.	R/W	1~6°C, krok: 0,5°C **1 °C**		
9.I	[9-0D]	Ograniczenie szybkości 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**		
9.I	[9-0E]	--		**6**		
9.I	[C-00]	Priorytet ciepłej wody użytkowej.	R/W	0: Priorytet układu solarnego **1: Priorytet pompy ciepła**		
9.I	[C-01]	--		**0**		
9.I	[C-02]	Czy podłączono zewnętrzne zapasowe źródło ciepła?	R/W	**0: Nie** 1: Biwalentny		
9.I	[C-03]	Temperatura aktywacji biwalentnej.	R/W	-25~25°C, krok: 1°C **0°C**		
9.I	[C-04]	Temperatura histerezy biwalentnej.	R/W	2~10°C, krok: 1°C **3°C**		

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
9.I	[C-05]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla głównej strefy?	R/W	0: - 1: 1 styk **2: 2 styki**		
9.I	[C-06]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla strefy dodatkowej?	R/W	0: - 1: 1 styk **2: 2 styki**		
9.I	[C-07]	Jaka jest metoda sterowania jednostką dla pomieszczeń?	R/W	**0: Sterow. T zasil** 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok.		
9.I	[C-08]	Jaki typ czujnika zewnętrznego jest zainstalowany?	R/W	**0: Nie** 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom.		
9.I	[C-09]	Jaki jest wymagany typ styku wyjścia alarmu?	R/W	**0: Norm. Otw. NO** 1: Norm. Zamk. NZ		
9.I	[C-0A]	--		**0**		
9.I	[C-0B]	--		**0**		
9.I	[C-0C]	--		**0**		
9.I	[C-0D]	--		**0**		
9.I	[C-0E]	--		**0**		
9.I	[D-00]	Które grzałki są dozwolone przy odcięciu korzystnej stawki/kWh?	R/W	**0: Brak** 1: Tylko BSH 2: Tylko BUH 3: Wszyst. grzałki		
9.I	[D-01]	Typ styku instalacji zasilania korzystnej stawki kWh?	R/W	**0: Nie** 1: Norm. otwarty 2: Norm. zamknięty 3: Smart Grid		
9.I	[D-02]	Jaki typ pompy CWU jest zainstalowany?	R/W	**0: Nie** 1: Dod. powrót 2: Bocznik dezynf. 3: Pompa obiegowa 4: Pompa obiegowa i bocznik dezynf.		
9.I	[D-03]	Kompensacja temperatury zasilania 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		
9.I	[D-04]	Czy podłączono płytę żądania?	R/W	**0: Nie** 1: Kont. zuż. ene.		
9.I	[D-05]	Czy pompa może pracować przy odcięciu korzyst. stawki/kWh?	R/W	0: Wymuszone wył. **1: Normalnie**		
9.I	[D-07]	Czy podłączono zestaw solarny?	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.I	[D-08]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh?	R/W	**0: Nie** 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh		
9.I	[D-09]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh, miernik kWh używany dla Smart Grid lub licznik gazu dla jednostki hybrydowej?	R/W	**0: Nie** 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh 6: 100 impulsów/kWh (miernik PV) 7: 1000 impulsów/kWh (miernik PV) 8: 1 impuls/m³ (licznik gazu) 9: 10 impulsów/m³ (licznik gazu) 10: 100 impulsów/m³ (licznik gazu)		
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 typ jednostki jest zainstalowany?	R/W (*6) R/O (*7)	**0: Odwracalny (*4)** **1: Tylko ogrzew. (*3)**		
9.I	[E-01]	Jaki typ sprężarki jest zainstalowany?	R/O	**1**		
9.I	[E-02]	Jaki jest typ oprogramowania jednostki wewnętrznej?	R/W (*4) R/O (*3)	**0: Odwracalny (*4)** **1: Tylko chłodz. (*3)**		
9.I	[E-03]	Jaka jest liczba kroków grzałki BUH?	R/W (*1) R/O (*2)	**0: Bez grzałki BUH (*1)** 1: Zewnętrzna grzałka BUH **2: 3 V (*2)**		
9.I	[E-04]	Czy funkcja oszcz. energii jest dostępna w jedn. zewn.?	R/O	0: Nie **1: Tak**		
9.I	[E-05]	Czy system może przygotować ciepłą wodę użytkową?	R/W	**0: Nie** 1: Tak		
9.I	[E-06]	Czy w systemie jest zainstalowany zbiornik CWU?	R/O	0: Nie **1: Tak**		
9.I	[E-07]	Jaki typ zbiornika CWU jest zainstalowany?	R/W	0~6 **0: EKHW** 5: EKHWP		
9.I	[E-08]	Funkcja oszczędzania energii dla jednostki zewnętrznej.	R/W	0: Wyłączone **1: Włączone**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0B]	Czy zainstalowano zestaw dwustrefowy?		**0**		
9.I	[E-0C]	--		**0**		
9.I	[E-0D]	Czy w systemie jest glikol?		**0: Nie** 1: Tak		
9.I	[E-0E]	--		**0**		
9.I	[F-00]	Działanie pompy dozwolone poza zakresem.	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[F-01]	Powyżej jakiej temp. zewn. dozwolone jest chłodzenie?	R/W	10~35°C, krok: 1°C **20°C**		
9.I	[F-02]	Temperatura WŁĄCZENIA maty grzewczej tacy.	R/W	3~10°C, krok: 1°C **3°C**		
9.I	[F-03]	Histereza maty grzewczej tacy.	R/W	2~5°C, krok: 1°C **5°C**		
9.I	[F-04]	Czy podłączono matę grzewczą tacy?	R/O	**0**		
9.I	[F-05]	--		**0**		
9.I	[F-09]	Praca pompy w przypadku nieprawidłowego przepływu.	R/W	**0: Wyłączone** 1: Włączone		
9.I	[F-0A]	--		**0**		

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok **Wartość domyślna**	Data	Wartość
9.I	[F-0B]	--		**0**		
9.I	[F-0C]	--		**1**		
9.I	[F-0D]	Jaki jest tryb pracy pompy?	R/W	0: Ciągły **1: Próbkowanie** 2: Żądanie		

(*1) *V3/W1*
(*2) *3V3/3W1*
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

EAC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P620241-1B 2022.05