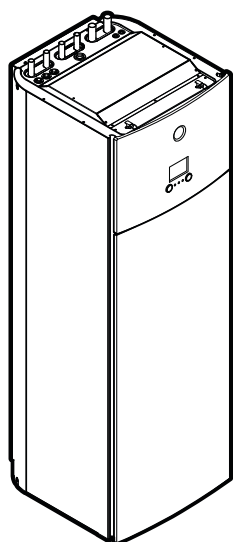


Przewodnik odniesienia dla instalatora
Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06D ▲9W ▼
EGSAH10D ▲9W ▼

EGSAX06D ▲9W(G) ▼
EGSAX10D ▲9W(G) ▼

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

Spis treści

1	Informacje o tym dokumencie	6
1.1	Znaczenie ostrzeżeń i symboli	7
1.2	Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie	8
2	Ogólne środki ostrożności	10
2.1	Dla instalatora	10
2.1.1	Informacje ogólne	10
2.1.2	Miejsce montażu	11
2.1.3	Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32	11
2.1.4	Czynnik pośredniczący	13
2.1.5	Woda	14
2.1.6	Elektryczne	14
3	Szczególne instrukcje bezpieczeństwa instalatora	16
4	Informacje o opakowaniu	22
4.1	Omówienie: Informacje o zawartości opakowania	22
4.2	Jednostka wewnętrzna	22
4.2.1	Odpakowywanie jednostki wewnętrznej	22
4.2.2	Odlączenie akcesoriów od jednostki wewnętrznej	23
4.2.3	Przenoszenie jednostki wewnętrznej	23
5	Informacje o jednostkach i opcjach	24
5.1	Omówienie: Informacje o jednostkach i opcjach	24
5.2	Identyfikacja	24
5.2.1	Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna	24
5.3	Składniki	25
5.4	Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej	27
6	Wskazówki dotyczące stosowania	30
6.1	Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania	30
6.2	Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia	31
6.2.1	Jedno pomieszczenie	31
6.2.2	Wiele pomieszczeń — Jedna strefa zasilania	37
6.2.3	Wiele pomieszczeń — Dwie strefy zasilania	41
6.3	Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia	44
6.4	Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej	47
6.4.1	Układ systemu — Zintegrowany zbiornik CWU	47
6.4.2	Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU	47
6.4.3	Instalacja i konfiguracja — Zbiornik CWU	49
6.4.4	Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody	49
6.4.5	Pompa DHW do dezynfekcji	50
6.5	Ustawianie pomiaru energii	50
6.5.1	Wytworzone ciepło	51
6.5.2	Zużyta energia	51
6.6	Ustawianie kontroli zużycia energii	54
6.6.1	Trwałe ograniczenie energii	55
6.6.2	Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi	55
6.6.3	Proces ograniczania energii	57
6.6.4	Ograniczenie prądu przez czujniki prądu	57
6.6.5	Ograniczenie mocy BBR16	58
6.7	Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury	59
6.8	Konfiguracja chłodzenia pasywnego	59
6.9	Konfiguracja przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego	60
7	Montaż urządzenia	62
7.1	Przygotowanie miejsca instalacji	62
7.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	62
7.2	Otwieranie i zamykanie urządzenia	63
7.2.1	Informacje na temat otwierania jednostki	63
7.2.2	Otwieranie jednostki wewnętrznej	64
7.2.3	Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia	65
7.2.4	Zamykanie jednostki wewnętrznej	67
7.3	Montaż jednostki wewnętrznej	68
7.3.1	Informacje o montażu jednostki wewnętrznej	68
7.3.2	Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej	68

7.3.3	Montaż jednostki wewnętrznej.....	68
7.3.4	Podłączanie węża spustowego do spustu.....	69
8	Instalacja przewodów rurowych.....	70
8.1	Przygotowanie przewodów rurowych.....	70
8.1.1	Wymagania dotyczące obwodu.....	70
8.1.2	Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego.....	74
8.1.3	Sprawdzanie objętości i szybkości przepływu wody obwodu ogrzewania pomieszczenia i obwodu czynnika pośredniczącego.....	74
8.1.4	Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego.....	75
8.2	Podłączenie rur czynnika pośredniczącego.....	75
8.2.1	Informacje o podłączaniu przewodów rurowych czynnika pośredniczącego.....	75
8.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych czynnika pośredniczącego.....	76
8.2.3	Podłączenie rur czynnika pośredniczącego.....	76
8.2.4	Podłączenie zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego.....	76
8.2.5	Podłączanie zestawu do napełniania czynnikiem pośredniczącym.....	77
8.2.6	Napełnianie obiegu czynnika pośredniczącego.....	77
8.2.7	Izolacja rur czynnika pośredniczącego.....	79
8.3	Podłączanie rur wodnych.....	79
8.3.1	Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody.....	79
8.3.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody.....	79
8.3.3	Podłączenie rur wodnych.....	79
8.3.4	Podłączenie rur recyrkulacji.....	80
8.3.5	Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia.....	81
8.3.6	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej.....	81
8.3.7	Sprawdzanie, czy nie ma wycieków wody.....	81
8.3.8	Izolacja rur wodnych.....	82
9	Instalacja elektryczna.....	83
9.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego.....	83
9.1.1	Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	83
9.1.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	84
9.1.3	Informacje na temat zgodności elektrycznej.....	85
9.1.4	Wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających.....	86
9.2	Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych.....	86
9.2.1	Podłączanie głównego zasilania.....	88
9.2.2	Podłączanie zdalnego czujnika zewnętrznego.....	95
9.2.3	Odlączenie zaworu odcinającego.....	96
9.2.4	Podłączanie mierników energii elektrycznej.....	97
9.2.5	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej.....	98
9.2.6	Podłączanie wyjścia alarmowego.....	99
9.2.7	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia.....	101
9.2.8	Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła.....	102
9.2.9	Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii.....	103
9.2.10	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty).....	104
9.2.11	Podłączanie przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego.....	105
9.2.12	Podłączanie termostatu chłodzenia pasywnego.....	107
10	Karta LAN.....	109
10.1	Informacje na temat karty LAN.....	109
10.1.1	Układ systemu.....	110
10.1.2	Wymagania systemowe.....	112
10.1.3	Wymagania dotyczące instalacji na miejscu.....	112
10.2	Podłączanie okablowania elektrycznego.....	113
10.2.1	Omówienie połączeń elektrycznych.....	113
10.2.2	Router.....	116
10.2.3	Miernik energii elektrycznej.....	117
10.2.4	Inwerter solarny/system zarządzania energią.....	118
10.3	Uruchamianie systemu.....	121
10.4	Konfiguracja – karta LAN.....	121
10.4.1	Opis: Konfiguracja.....	121
10.4.2	Konfigurowanie karty do sterowania z aplikacji.....	122
10.4.3	Konfigurowanie karty dla zastosowania Smart Grid.....	122
10.4.4	Aktualizacja oprogramowania.....	122
10.4.5	Konfiguracyjny interfejs WWW.....	123
10.4.6	Informacje o systemie.....	124
10.4.7	Przywrócenie ustawień fabrycznych.....	125
10.4.8	Ustawienia sieci.....	127
10.5	Zastosowanie Smart Grid.....	129
10.5.1	Ustawienia Smart Grid.....	130

10.5.2	Tryby pracy	133
10.5.3	Wymagania systemowe	134
10.6	Rozwiązywanie problemów – karta LAN	134
10.6.1	Omówienie: Rozwiązywanie problemów	134
10.6.2	Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów – karta LAN	135
10.6.3	Rozwiązywanie problemów na kodów błędów – karta LAN	135
11	Konfiguracja	137
11.1	Opis: Konfiguracja	137
11.1.1	Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń	138
11.1.2	Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej	140
11.2	Kreator konfiguracji	140
11.3	Możliwe ekrany	142
11.3.1	Możliwe ekrany: Przegląd	142
11.3.2	Ekran główny	142
11.3.3	Ekran głównego menu	145
11.3.4	Ekran menu	146
11.3.5	Ekran nastawy	146
11.3.6	Ekran szczegółowy z wartościami	147
11.3.7	Ekran harmonogramu: Przykład	147
11.4	Krzywa zależna od pogody	152
11.4.1	Czym jest krzywa zależna od pogody?	152
11.4.2	krzywa 2-punktowa	152
11.4.3	Krzywa nachylenia/przesunięcia	153
11.4.4	Korzystanie z krzywych zależnych od pogody	155
11.5	Menu ustawień	157
11.5.1	Awaria	157
11.5.2	T.wewn.	157
11.5.3	Strefa główna	161
11.5.4	Strefa dodatkowa	170
11.5.5	Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia	174
11.5.6	Zbiornik	183
11.5.7	Ustawienia użytkownika	192
11.5.8	Informacje	196
11.5.9	Ustawienia instalatora	197
11.5.10	Działanie	215
11.6	Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika	216
11.7	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora	217
12	Rozruch	218
12.1	Omówienie: Rozruch	218
12.2	Środki ostrożności podczas rozruchu	219
12.3	Lista kontrolna przed rozruchem	219
12.4	Lista kontrolna podczas rozruchu	220
12.4.1	Funkcja odpowietrzania obiegu wodnego	220
12.4.2	Funkcja odpowietrzania obwodu czynnika pośredniczącego	222
12.4.3	Wykonanie uruchomienia testowego	223
12.4.4	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	224
12.4.5	Osuszanie szlifty ogrzewania podłogowego	226
12.4.6	Uruchomienie lub zatrzymanie 10-dniowej pracy pompy czynnika pośredniczącego	229
13	Przekazanie użytkownikowi	230
14	Czynności konserwacyjne i serwisowe	231
14.1	Środki ostrożności dotyczące konserwacji	231
14.2	Konserwacja roczna	231
14.2.1	Konserwacja roczna: przegląd	231
14.2.2	Konserwacja roczna: instrukcja	232
14.3	Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	234
15	Rozwiązywanie problemów	235
15.1	Omówienie: Rozwiązywanie problemów	235
15.2	Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów	235
15.3	Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów	236
15.3.1	Objaw: Jednostka NIE ogrzewa zgodnie z oczekiwaniami	236
15.3.2	Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)	237
15.3.3	Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)	237
15.3.4	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się	238
15.3.5	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka	238
15.3.6	Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz	239

15.3.7	Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie.....	240
15.3.8	Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH)	240
15.4	Rozwiązywanie problemów na podstawie kodów błędów	240
15.4.1	Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii.....	241
15.4.2	Kody błędów: Omówienie	241
16	Utylizacja	246
17	Dane techniczne	247
17.1	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna	248
17.2	Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna	250
17.3	Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna	257
18	Słownik	258
19	Tabela konfiguracji w miejscu instalacji	259
20	Dane techniczne	270
	Dane techniczne.....	271
	Dane techniczne i elektryczne.....	272
	Opcje	288
	Opcje	289
	Tabele wydajności.....	290
	Legenda tabeli wydajności	291
	Tabele wydajności chłodniczej	292
	Tabele wydajności grzewczej	293
	Programy certyfikacji	294
	Rysunki wymiarowe	296
	Rysunki wymiarowe.....	297
	Środek ciężkości	299
	Środek ciężkości.....	300
	Schematy prowadzenia przewodów rurowych	301
	Schematy prowadzenia przewodów rurowych.....	302
	Schematy okablowania	303
	Schematy okablowania.....	304
	Schematy połączeń zewnętrznych	308
	Schematy połączeń zewnętrznych	309
	Dane dot. dźwięku	310
	Spektrum mocy dźwięku	311
	Instalacja	313
	Metoda instalacji	314
	Zakres pracy	315
	Zakres pracy	316
	Wydajność hydrauliczna	317
	Jednostka spadku ciśnienia statycznego	318

1 Informacje o tym dokumencie

Czytelnik docelowy

Autoryzowani instalatorzy

Zestaw dokumentacji

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

▪ Ogólne środki ostrożności:

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

▪ Instrukcja obsługi:

- Szybki przewodnik podstawowej obsługi
- Format: Papierowa (w opakowaniu urządzenia)

▪ 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 urządzenia)

▪ 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 urządzenia) + Pliki w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój model.

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

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

Dane techniczne

- **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).

Narzędzia online

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

▪ 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 tym dokumencie	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	Jak rozpakować jednostki i wyjąć ich akcesoria
Informacje o jednostkach i opcjach	- Jak zidentyfikować jednostki - Możliwe kombinacje jednostek i opcji
Wskazówki dotyczące stosowania	Różne kroki instalacji systemu
Montaż urządzenia	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować system, w tym informacje na temat przygotowań do montażu

Rozdział	Opis
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
Karta LAN	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zintegrować urządzenie (ze zintegrowaną kartą LAN) w jednym z następujących zastosowań: - Tylko sterowanie z aplikacji - Tylko zastosowanie Smart Grid - Sterowanie z aplikacji+zastosowanie Smart Grid
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	10
2.1.1	Informacje ogólne	10
2.1.2	Miejsce montażu	11
2.1.3	Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32	11
2.1.4	Czynnik pośredniczący	13
2.1.5	Woda	14
2.1.6	Elektryczne	14

2.1 Dla instalatora

2.1.1 Informacje ogólne

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



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).



PRZESTROGA

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



OSTRZEŻENIE

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



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 dotykane, należy założyć rękawice ochronne.
- NIE WOLNO dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego.



OSTRZEŻENIE

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

**PRZESTROGA**

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

Zgodnie z obowiązującymi przepisami może być konieczne założenie książki serwisowej produktu, zawierającej co najmniej następujące informacje: informacje o przeprowadzonych pracach konserwacyjnych, naprawczych, wynikach testów, okresach przestojów itp.

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

- Instrukcje wyłączania systemu w sytuacji awaryjnej
- Nazwę i adres najbliższej 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

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

**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.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

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



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. **Możliwy skutek:** 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

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



UWAGA

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



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.



OSTRZEŻENIE

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

Możliwy skutek: Samozapłon i wybuch sprężarki z powodu dostania się tlenu do wnętrza działającej sprężarki.

- 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 ciekowej. 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. **Możliwy skutek:** Nieprawidłowa ilość czynnika chłodniczego.

2.1.4 Czynnik pośredniczący

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



OSTRZEŻENIE

Wybór czynnika pośredniczącego **MUSI** zostać dokonany w oparciu o mające zastosowanie przepisy.



OSTRZEŻENIE

W przypadku wycieku czynnika pośredniczącego należy podjąć odpowiednie środki ostrożności. Jeśli dojdzie do wycieku czynnika pośredniczącego, należy niezwłocznie przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z lokalnym dealerem.



OSTRZEŻENIE

Temperatura otoczenia wewnątrz jednostki może być znacznie wyższa od temperatury pomieszczenia, np. może wynosić 70°C. W przypadku wycieku czynnika pośredniczącego gorące części wewnątrz jednostki mogą stanowić zagrożenie.



OSTRZEŻENIE

Eksploatacja i instalacja urządzenia **MUSI** być zgodna ze środkami ostrożności i zaleceniami dotyczącymi ochrony środowiska określonymi przez odpowiednie przepisy.

2.1.5 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.

2.1.6 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 ścisnąć 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.

**PRZESTROGA**

- Podłączając zasilanie: przed wykonaniem połączeń prądowych należy podłączyć kabel uziemiający.
- Odłączając zasilanie: przed odłączeniem połączenia uziemiającego należy odłączyć połączenia prądowe.
- 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.

**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.

**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 Szczegółne instrukcje bezpieczeństwa instalatora

Należy przestrzegać następujących instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i przepisów.

Wskazówki dotyczące stosowania (patrz "6 Wskazówki dotyczące stosowania" [► 30])



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 instalacji" [► 62])



OSTRZEŻENIE

W celu prawidłowego montażu jednostki należy przestrzegać wymiarów przestrzeni serwisowej podanych w niniejszej instrukcji. Patrz "7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [► 62].



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32 (patrz "Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32" [► 63])



OSTRZEŻENIE

- NIE przebijać ani nie palić części obiegu czynnika chłodniczego.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy w systemie jest bezwonny.



OSTRZEŻENIE

Należy dopilnować, aby montaż, serwisowanie, konserwacja i naprawa były prowadzone zgodnie z zaleceniami firmy Daikin oraz obowiązującymi przepisami, a także były realizowane WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.

Otwieranie i zamykanie jednostki (patrz "7.2 Otwieranie i zamykanie urządzenia" [► 63])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: ELEKTRYCZNYM

RYZIKO

PORAŻENIA

PRĄDEM

NIE WOLNO pozostawiać urządzenia bez nadzoru, gdy pokrywa serwisowa jest zdjęta.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Montaż jednostki wewnętrznej (patrz "7.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [► 68])



OSTRZEŻENIE

Metoda mocowania jednostki wewnętrznej MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "7.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [► 68].

Montaż przewodów rurowych (patrz "8 Instalacja przewodów rurowych" [► 70])



OSTRZEŻENIE

Metoda podłączania przewodów zewnętrznych MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "8 Instalacja przewodów rurowych" [► 70].



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Kadź należy zainstalować z dala od jakichkolwiek urządzeń elektrycznych. **Możliwy skutek:** Porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

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" [▶ 83])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: ELEKTRYCZNYM

RYZKO

PORAŻENIA

PRĄDEM



OSTRZEŻENIE

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

- Niniejsza instrukcja. Patrz "9 Instalacja elektryczna" [▶ 83].
- Schemat okablowania, który jest dostarczony z jednostką, znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej. Tłumaczenie legendy, patrz "17.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna" [▶ 250].



OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N może spowodować 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 ani ostrymi krawędziami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia.
- NIE używać przewodów gwintowanych, przewodów linkowych, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE instalować kondensatora przesuwającego fazę, ponieważ ta jednostka wyposażona jest w inwerter. Kondensator przesuwający fazę zmniejszy jej wydajność i może doprowadzić do wypadków.



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 zgodne z obowiązującymi przepisami.

**OSTRZEŻENIE**

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

**OSTRZEŻENIE**

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

**OSTRZEŻENIE**

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

**OSTRZEŻENIE**

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

**PRZESTROGA**

NIE WOLNO wpychać do urządzenia nadmiernych długości przewodów w jednostce.

**PRZESTROGA**

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

**INFORMACJA**

Szczegółowe informacje na temat typu i parametrów bezpieczników lub parametrów wyłączników zostały podane w "9 Instalacja elektryczna" [► 83].

Konfiguracja (patrz "11 Konfiguracja" [► 137])**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**

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**PRZESTROGA**

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

Rozruch (patrz "12 Rozruch" [▶ 218])



OSTRZEŻENIE

Metoda rozruchu MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "12 Rozruch" [▶ 218].

Konserwacja i serwis (patrz "14 Czynności konserwacyjne i serwisowe" [▶ 231])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Woda w zbiorniku może być bardzo gorąca.



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

Woda wypływająca z zaworu może być bardzo gorąca.

Rozwiązywanie problemów (patrz "15 Rozwiązywanie problemów" [▶ 235])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

**OSTRZEŻENIE**

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

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

4 Informacje o opakowaniu

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Po dostawie NALEŻY sprawdzić jednostkę pod kątem uszkodzeń. Wszelkie uszkodzenia NALEŻY niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu.

W tym rozdziale

4.1	Omówienie: Informacje o zawartości opakowania	22
4.2	Jednostka wewnętrzna	22
4.2.1	Odpakowywanie jednostki wewnętrznej	22
4.2.2	Odlączenie akcesoriów od jednostki wewnętrznej	23
4.2.3	Przenoszenie jednostki wewnętrznej	23

4.1 Omówienie: Informacje o zawartości opakowania

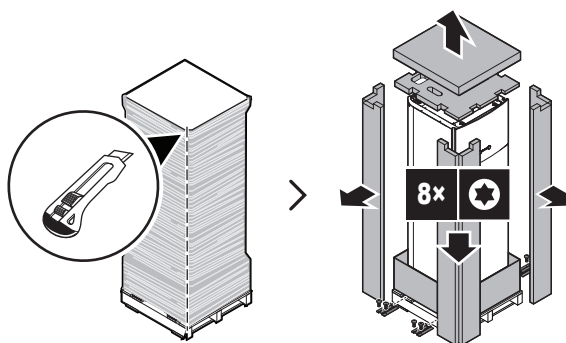
Niniejszy rozdział opisuje czynności, które należy wykonać po dostarczeniu opakowania jednostki wewnętrznej.

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

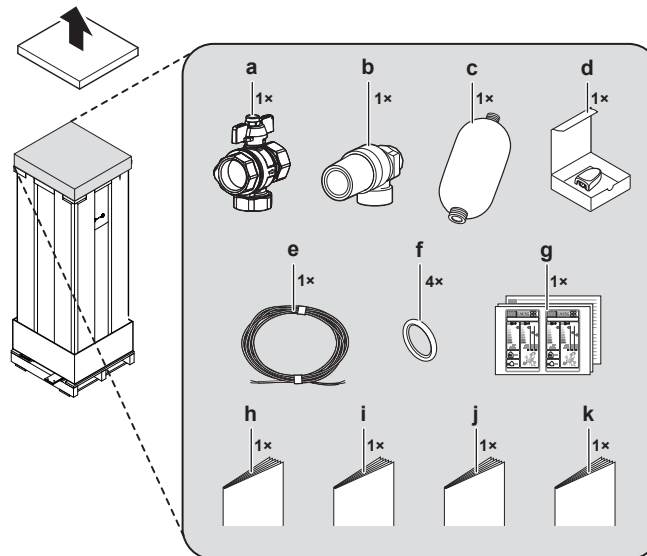
- Po dostawie NALEŻY sprawdzić jednostkę pod kątem uszkodzeń. Wszelkie uszkodzenia NALEŻY niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu.
- Przed wniesieniem urządzenia należy przygotować drogę transportu.

4.2 Jednostka wewnętrzna

4.2.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej



4.2.2 Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej



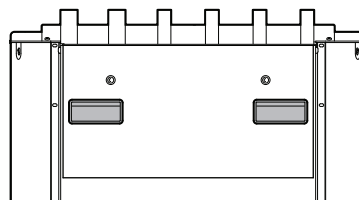
- a Zawór odcinający ze zintegrowanym filtrem
- b Zawór bezpieczeństwa (elementy połączeniowe do zamontowania na wierzchu zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego należą do zestawu)
- c Zbiornik wyrównawczy czynnika pośredniczącego
- d Zdalny czujnik zewnętrzny (z instrukcją montażu)
- e Kabel do zdalnego czujnika zewnętrznego (40 m)
- f Uszczelki O-ring (zapasowe do zaworów odcinających modułu wodnego)
- g Etykieta energetyczna
- h Ogólne środki ostrożności
- i Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
- j Instrukcja montażu
- k Instrukcja obsługi

4.2.3 Przenoszenie jednostki wewnętrznej

W czasie przenoszenia urządzenia należy mieć na uwadze następujące wskazówki:



- Urządzenie należy transportować na wózku. Należy dopilnować, aby wózek miał dostatecznie długą poziomą łopatę, odpowiednią do transportu ciężkich urządzeń.
- Urządzenie należy transportować w pozycji pionowej.
- Do przenoszenia urządzenia służyć umieszczone z tyłu uchwyty.



- Przed wniesieniem/zniesieniem urządzenia po schodach należy wyjąć moduł wodny. Patrz "7.2.3 Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia" [▶ 65].
- W przypadku wnoszenia/znoszenia urządzenia po schodach zaleca się użycie pasów transportowych.

5 Informacje o jednostkach i opcjach

W tym rozdziale

5.1	Omówienie: Informacje o jednostkach i opcjach.....	24
5.2	Identyfikacja.....	24
5.2.1	Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna.....	24
5.3	Składniki.....	25
5.4	Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej.....	27

5.1 Omówienie: Informacje o jednostkach i opcjach

Niniejszy rozdział zawiera informacje na następujące tematy:

- Identyfikowanie jednostki wewnętrznej
- Komponenty jednostki wewnętrznej
- Łączenie jednostki wewnętrznej z opcjami

5.2 Identyfikacja

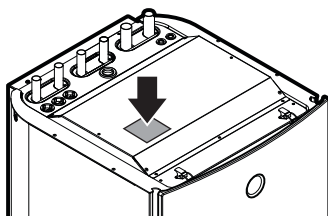


UWAGA

W przypadku instalacji lub serwisowania kilku jednostek w tym samym czasie należy upewnić się, że panele serwisowe NIE zostaną zamienione pomiędzy różnymi modelami.

5.2.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna

Lokalizacja



Identyfikacja modelu

Przykład: E GS A X 10 DA 9W G

Kod	Opis
E	Model europejski
GS	Gruntowa pompa ciepła
A	Czynnik chłodniczy R32
X	H=Tylko ogrzewanie X=Ogrzewanie/chłodzenie
10	Klasa mocy
DA	Seria modeli
9W	Model grzałki BUH

Kod	Opis
G	G=Model szary [—]=Model biały

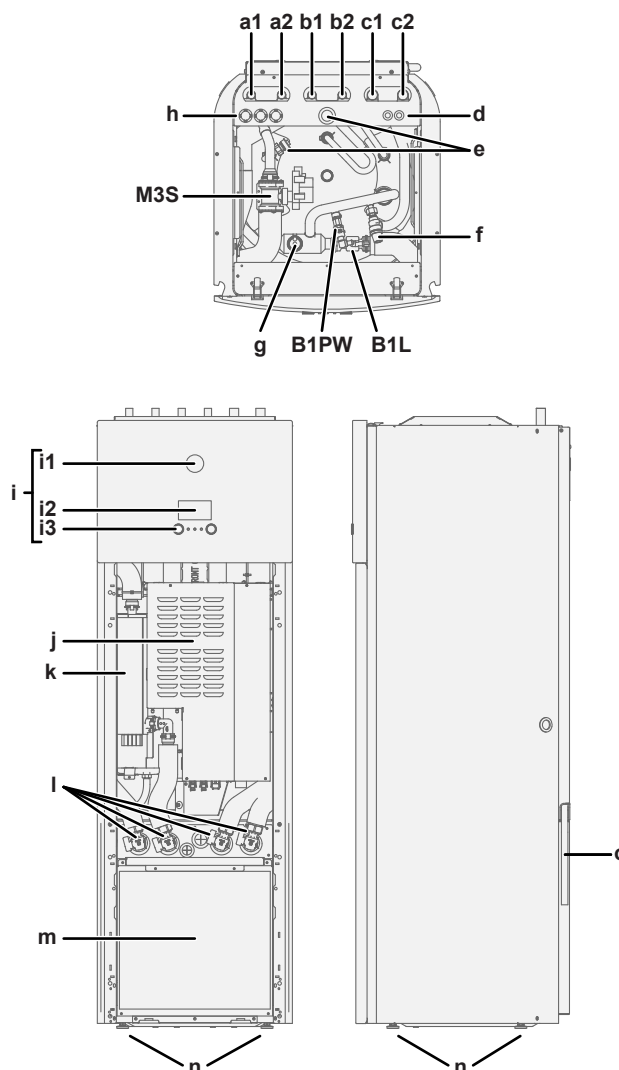


INFORMACJA

Chłodzenie aktywne jest dostępne tylko w urządzeniach odwracalnych. Chłodzenie pasywne jest dostępne tylko w modelach wyłącznie z funkcją ogrzewania. W tym dokumencie chłodzenie aktywne jest określane terminem "chłodzenie".

5.3 Składniki

Widoki z góry, z przodu i z boku

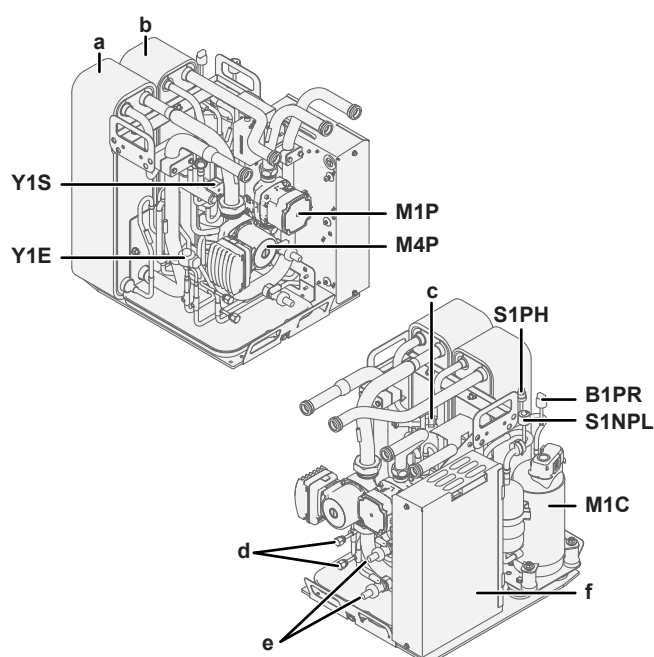


- a1** WYLOT wody ogrzewania/
chłodzenia pomieszczenia
(Ø22 mm)
- a2** WLOT wody ogrzewania/
chłodzenia pomieszczenia
(Ø22 mm)
- b1** WYLOT ciepłej wody CWU
(Ø22 mm)
- b2** WLOT zimnej wody CWU
(Ø22 mm)

- i1** Wskaźnik stanu
- i2** Ekran LCD
- i3** Pokrętła i przyciski
- j** Główna skrzynka elektryczna

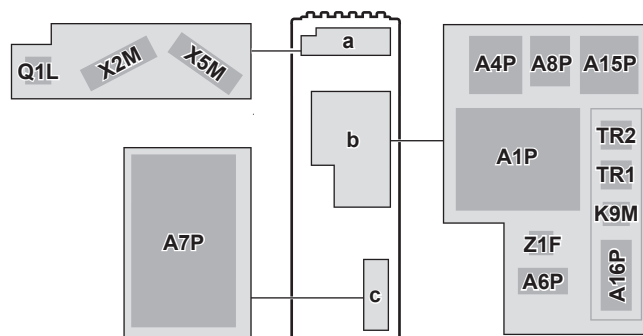
c1	WYLOT czynnika pośredniczącego (Ø28 mm)	k	Grzałka BUH
c2	WLOT czynnika pośredniczącego (Ø28 mm)	l	Zawory odcinające
d	Wlot okablowania niskonapięciowego (Ø13,5 mm)	m	Moduł wodny
e	Przyłącze recyrkulacji (3/4" G żeńskie)	n	Stopka poziomująca
f	Zawór bezpieczeństwa (obieg wodny ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia)	o	Wąż spustowy (jednostka+zawór bezpieczeństwa)
g	Automatyczny zawór odpowietrzający	B1L	Czujnik przepływu
h	Wlot okablowania wysokiego napięcia (Ø24 mm)	B1PW	Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia
i	Interfejs użytkownika	M3S	Zawór 3-drogowy (ogrzewania pomieszczenia/ciepłej wody użytkowej)

Moduł wodny



a	Płytowy wymiennik ciepła – strona czynnika pośredniczącego	B1PR	Czujnik wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego
b	Płytowy wymiennik ciepła – strona wody	M1C	Sprężarka
c	Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa czynnika chłodniczego	M1P	Pompa wodna
d	Otwór serwisowy (5/16", rozszerzony)	M4P	Pompa czynnika pośredniczącego
e	Zawór opróżniania	S1NPL	Czujnik niskiego ciśnienia
f	Skrzynka elektryczna inwertera (tylko do celów serwisowych)	S1PH	S1PH
		Y1E	Elektroniczny zawór rozprężny
		Y1S	Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)

Skrzynki elektryczne



- | | | | |
|------------|---|-----------------|---|
| a | Skrzynka elektryczna instalatora | A15P | Karta LAN |
| b | Główna skrzynka elektryczna | A16P | Płytkę drukowaną cyfrowego wejścia/wyjścia ACS |
| c | Skrzynka elektryczna inwertera (tylko do celów serwisowych) | K9M | Zabezpieczenie termiczne przełącznika grzałki BUH |
| A1P | Płytkę drukowaną główną (hydro) | Q1L | Zabezpieczenie termiczne grzałki BUH |
| A4P | Opcja EKR1HBAA: Płytkę drukowaną cyfrowej karty we/wy | TR1, TR2 | Transformator zasilający |
| A6P | Płytkę drukowaną sterującą grzałką BUH | X2M | Listwa zaciskowa – wysokie napięcie |
| A7P | Płytkę drukowaną inwertera | X5M | Listwa zaciskowa – niskie napięcie |
| A8P | Opcja EKR1AHTA: Płytkę drukowaną żądania | Z1F | Filtr zakłóceń |

5.4 Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej

Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia (EKR1HBAA)

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

- Wyjście alarmowe
- Wyjście włączenia/wyłączenia ogrzewania pomieszczenia
- Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła

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

Płytkę drukowaną żądania (EKR1AHTA)

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.

Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu (BRC1HHDA)

- Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu może być używany tylko w kombinacji z interfejsem użytkownika podłączonym do jednostki wewnętrznej.
- Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu musi zostać zainstalowany w pomieszczeniu, którym ma sterować.

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja montażu i obsługi interfejsu użytkownika używanego jako termostat w pomieszczeniu.

Zdalny czujnik wewnętrzny (KRCS01-1)

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

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

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



INFORMACJA

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

Przewód PC (EKPCAB4)

Przewód PC umożliwia podłączenie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej do komputera PC. Umożliwia aktualizację oprogramowania jednostki wewnętrznej.

Informacje dotyczące montażu zawiera:

- Instrukcja instalacji przewodu PC
- ["11.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej"](#) [▶ 140]

Konwektor pompy ciepła (FWX*)

W celu zapewnienia ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia można użyć konwektorów pompy ciepła (FWXV).

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

Termostat w pomieszczeniu (EKRTWA, EKTR1, EKTRB)

Do jednostki wewnętrznej można podłączyć opcjonalny termostat w pomieszczeniu. Ten termostat może być przewodowy (EKRTWA) lub bezprzewodowy (EKTR1, EKTRB).

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 (EKTR1 lub EKTRB).

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

Zestaw do napełniania czynnikiem pośredniczącym (KGSFILL2)

Zestaw zaworu napełniania czynnikiem pośredniczącym do płukania, napełniania i opróżniania obwodu czynnika pośredniczącego.

Czujnik prądu (EKCESENS)

Czujnik prądu do ograniczania mocy. Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu czujnika prądu.

Moduł wodny (EKGSHYDMOD)

Wymiana modułu wodnego.

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu modułu wodnego.

Kabel zasilający z wtyczką w przypadku Niemiec (EKGSPOWCAB)

Kabel zasilający w przypadku układu zasilania dzielonego, wymagany w instalacjach w Niemczech.

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu kabla zasilającego.

Wielostrefowa stacja bazowa i termostaty przewodowe (EKWUFHTA1V3, EKWCTRDI1V3, EKWCTRAN1V3)

Wielostrefowa stacja bazowa (EKWUFHTA1V3) i termostaty do wielostrefowego sterowania ogrzewaniem podłogowym i grzejnikami. Dostępne są zarówno cyfrowe (EKWCTRDI1V3), jak i analogowe (EKWCTRAN1V3) wersje termostatów przewodowych.

Więcej informacji zawiera instrukcja montażu wielostrefowej stacji bazowej i odpowiedniego termostatu.

6 Wskazówki dotyczące stosowania

W tym rozdziale

6.1	Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania.....	30
6.2	Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia	31
6.2.1	Jedno pomieszczenie	31
6.2.2	Wiele pomieszczeń – Jedna strefa zasilania	37
6.2.3	Wiele pomieszczeń – Dwie strefy zasilania	41
6.3	Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia	44
6.4	Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej.....	47
6.4.1	Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU	47
6.4.2	Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU	47
6.4.3	Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU	49
6.4.4	Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody	49
6.4.5	Pompa DHW do dezynfekcji.....	50
6.5	Ustawianie pomiaru energii	50
6.5.1	Wytworzone ciepło	51
6.5.2	Zużyta energia	51
6.6	Ustawianie kontroli zużycia energii.....	54
6.6.1	Trwałe ograniczenie energii.....	55
6.6.2	Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi.....	55
6.6.3	Proces ograniczania energii	57
6.6.4	Ograniczenie prądu przez czujniki prądu.....	57
6.6.5	Ograniczenie mocy BBR16	58
6.7	Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury	59
6.8	Konfiguracja chłodzenia pasywnego	59
6.9	Konfiguracja przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego	60

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" [► 137].

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
- Konfiguracja chłodzenia pasywnego
- Konfiguracja przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego

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 **Automat..**



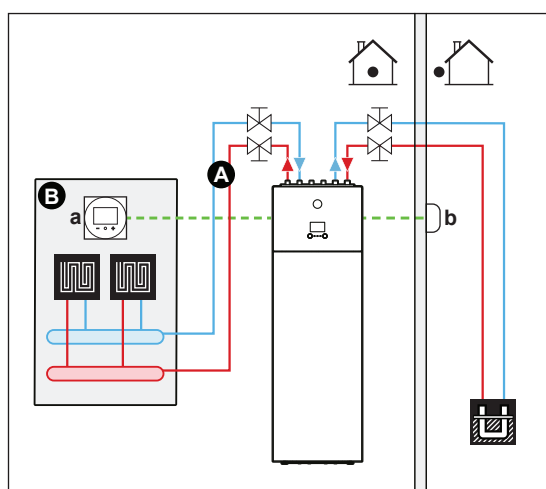
UWAGA

Z systemem można zintegrować zawór naciśnieniowy 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** Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
- b** Zdalny czujnik zewnętrzny

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych" [► 86].
- Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki są bezpośrednio podłączone do jednostki wewnętrznej.
- Temperatura w pomieszczeniu jest kontrolowana przez dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat w pomieszczeniu).

Konfiguracja

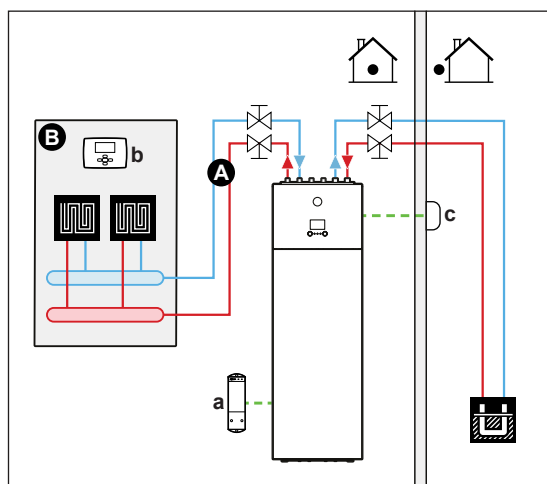
Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07]	2 (Termostat pokojowy): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia ustawiana w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego.
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	0 (Jedna strefa): Główna

Korzyści

- **Wysoki komfort i efektywność.** Funkcja inteligentnego termostatu w pomieszczeniu może zwiększać lub zmniejszać żadaną 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 żadaną 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** Odbiornik bezprzewodowego zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu
- b** Bezprzewodowy zewnętrzny termostat w pomieszczeniu
- c** Zdalny czujnik zewnętrzny

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt ["9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych"](#) [► 86].
- Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki są bezpośrednio podłączone do jednostki wewnętrznej.
- Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana przez bezprzewodowy zewnętrzny termostat w pomieszczeniu (wyposażenie opcjonalne EKTR1 lub EKTRB).

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 wystać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Brak separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie.

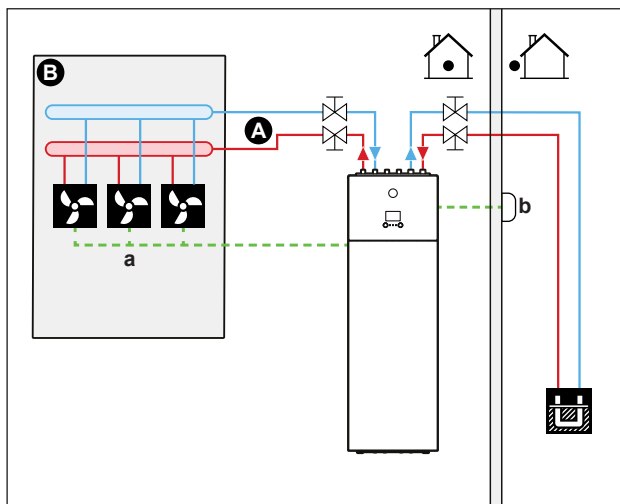
Korzyści

- **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 Konwektory pompy ciepła + sterowniki
- b Zdalny czujnik zewnętrzny

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt ["9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych"](#) [► 86].
- Konwektory pompy ciepła są podłączone bezpośrednio do jednostki wewnętrznej.
- Żądana temperatura pomieszczenia ustawiana jest na sterowniku konwektorów pompy ciepła. Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach. Więcej informacji można znaleźć na stronie:
 - Instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła
 - Instrukcja montażu opcji konwektora pompy ciepła
 - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
- Sygnał zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia jest wysyłany do jednego wejścia cyfrowego w jednostce wewnętrznej (X2M/35 i X2M/30).
- Tryb dla pomieszczeń jest wysyłany do konwektorów pompy ciepła za pomocą jednego cyfrowego wyjścia w jednostce wewnętrznej (X2M/4 i X2M/3).



INFORMACJA

W przypadku użycia wielu konwektorów pompy ciepła należy upewnić się, że każdy odbiera sygnał podczerwieni z kontrolera zdalnego konwektorów pompy ciepła.

Konfiguracja

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

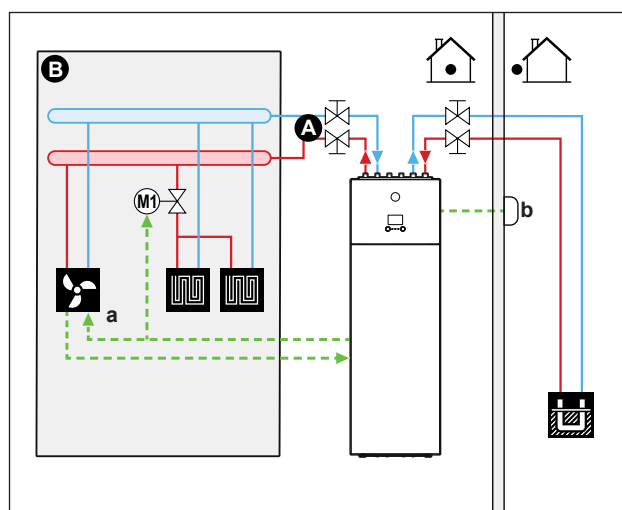
Korzyści

- **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 Konwektor pompy ciepła + sterownik
 b Zdalny czujnik zewnętrzny

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych" [▶ 86].
- Konwektory pompy ciepła są podłączone bezpośrednio do jednostki wewnętrznej.
- 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 wewnętrznej (X2M/35 i X2M/30).
- Tryb dla pomieszczeń jest wysyłany za pomocą jednego cyfrowego wyjścia (X2M/4 i X2M/3) w jednostce wewnętrznej 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

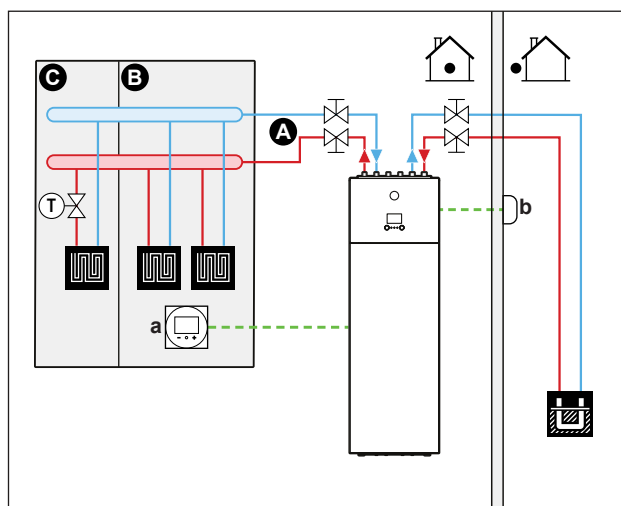
Jeśli wymagana jest tylko jedna strefa temperatury zasilania ponieważ projekt temperatury zasilania wszystkich emiterów ciepła jest taki sam, NIE ma potrzeby użycia stacji zaworów mieszających (niskie koszty).

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

Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Zawory termostaticzne

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 termostaticznymi, które otwierają się lub zamykają zależnie od temperatury w pomieszczeniu.

Konfiguracja



- A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
- B Pomieszczenie 1
- C Pomieszczenie 2
- a Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
- b Zdalny czujnik zewnętrzny

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt ["9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych"](#) [► 86].
- Ogrzewanie podłogowe głównego pomieszczenia jest bezpośrednio podłączone do jednostki wewnętrznej.
- Temperatura w pomieszczeniu głównym jest kontrolowana przez dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat w pomieszczeniu).
- Zawór termostaticzny jest zainstalowany przed ogrzewaniem podłogowym w każdym z pozostałych pomieszczeń.



INFORMACJA

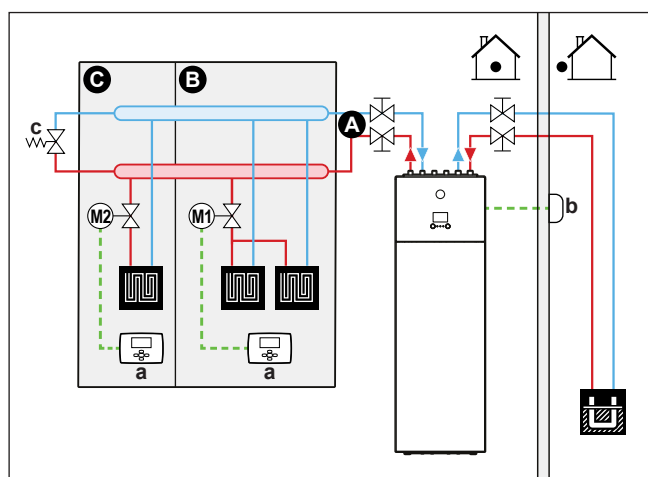
Należy zwrócić uwagę na sytuacje, w których pomieszczenie główne może być ogrzewane przez inne źródła ciepła. Przykład: Kominki.

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 lub grzejniki – Wiele zewnętrznych termostatów w pomieszczeniu**Konfiguracja**

- A** Strefa głównej temperatury wody zasilającej
B Pomieszczenie 1
C Pomieszczenie 2
a Zewnętrzny termostat pokojowy
b Zdalny czujnik zewnętrzny
c Zawór obejścia

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt ["9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych"](#) [► 86].
- 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.
- Interfejs użytkownika zintegrowany w jednostce wewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń. Należy pamiętać, że tryb pracy każdego termostatu w pomieszczeniu musi być ustawiony na odpowiadający jednostce wewnętrznej.
- Termostaty w pomieszczeniach podłączone są do zaworów odcinających, ale NIE muszą być podłączone do jednostki wewnętrznej. Jednostka wewnętrzna 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

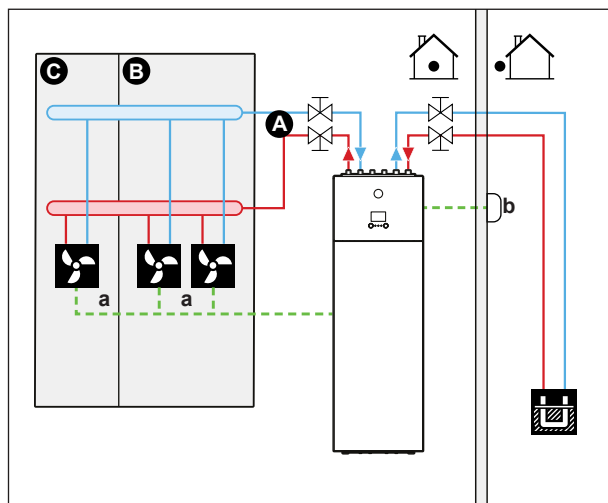
Korzyści

Porównanie z ogrzewaniem podłogowym lub grzejnikami w jednym pomieszczeniu:

- **Komfort.** Można ustawić żadaną 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 Konwektory pompy ciepła + sterowniki
- b Zdalny czujnik zewnętrzny

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt ["9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych"](#) [► 86].
- 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 zintegrowany w jednostce wewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń.

- Sygnały zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie dla każdego konwektora pompy ciepła są podłączone równolegle do wejścia cyfrowego w jednostce wewnętrznej (X2M/35 i X2M/30). Jednostka wewnętrzna będzie dostarczać zasilanie w przypadku rzeczywistego wystąpienia zapotrzebowania.



INFORMACJA

Aby zwiększyć komfort i wydajność zalecamy instalację opcjonalnego zestawu zaworu EKVHPC 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

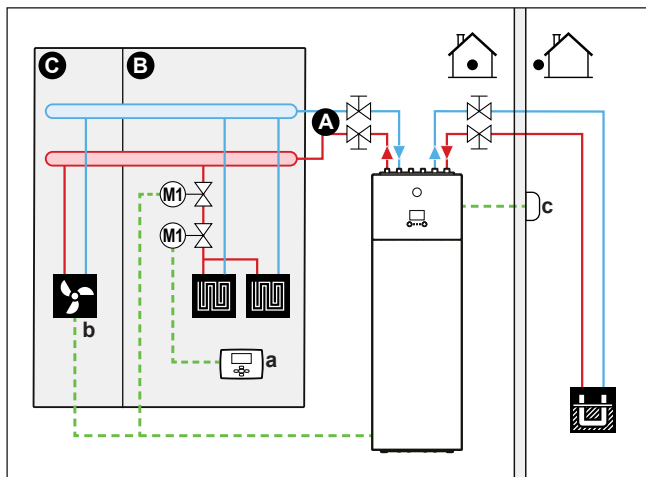
Korzyści

Porównanie z konwektorami pompy ciepła dla jednego pomieszczenia:

- **Komfort.** Można ustawić żadaną 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 Zewnętrzny termostat pokojowy
- b Konwektor pompy ciepła + sterownik
- c Zdalny czujnik zewnętrzny

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do urządzenia zawiera punkt "9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych" [► 86].
- Dla każdego pomieszczenia z konwektorem pompy ciepła: Konwektory pompy ciepła są podłączone bezpośrednio do jednostki wewnętrznej.

- Dla każdego pomieszczenia z ogrzewaniem podłogowym: zawory odcinające (nie należące 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 ciepła.
- 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 zintegrowany w jednostce wewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń. Należy zwrócić uwagę, że tryb pracy każdego zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu oraz kontrolera zdalnego konwektorów pompy ciepła musi być ustawiony tak samo jak w jednostce wewnętrznej.



INFORMACJA

Aby zwiększyć komfort i wydajność zalecamy instalację opcjonalnego zestawu zaworu EKVHPC 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 emiterzy ciepła wybrane dla każdego pomieszczenia są zaprojektowane na inne temperatury zasilania, można użyć różnych stref temperatur zasilania (maksymalnie 2).

W tym dokumencie:

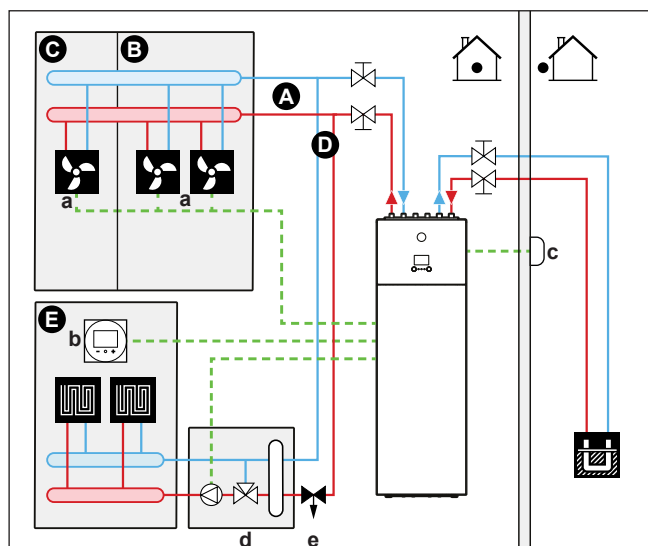
- Strefa główna = Strefa o najniższej temperaturze projektowej dla ogrzewania i najwyższej temperaturze projektowej dla chłodzenia
- Strefa dodatkowa = Strefa o najwyższej temperaturze projektowej dla ogrzewania i najniższej temperaturze projektowej dla chłodzenia

**PRZESTROGA**

W przypadku kilku stref zasilania ZAWSZE należy instalować stację zaworów mieszających w strefie głównej, aby zmniejszyć (w przypadku ogrzewania) temperaturę zasilania w przypadku 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: 20°C (tylko odświeżanie, prawdziwe chłodzenie niedozwolone)
Sypialnie (strefa dodatkowa)	Konwektory pompy ciepła: - W przypadku ogrzewania: 45°C - W przypadku chłodzenia: 12°C

Konfiguracja

- A Strefa dodatkowej temperatury wody zasilającej
- B Pomieszczenie 1
- C Pomieszczenie 2
- D Strefa głównej temperatury wody zasilającej
- E Pomieszczenie 3
- a Konwektory pompy ciepła + sterowniki
- b Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
- c Zdalny czujnik zewnętrzny
- 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 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych" [► 86].
- Dla strefy głównej:
 - Stacja zaworów mieszających zainstalowana przed ogrzewaniem podłogowym.
 - Pompa stacji zaworów mieszających sterowana sygnałem włączenia/wyłączenia z jednostki wewnętrznej (X2M/29 i X2M/21; normalnie zamknięte wyjście zaworu odcinającego).
 - Temperatura w pomieszczeniu jest kontrolowana przez dedykowany interfejs regulacji komfortu ciepłego (BRC1HHDA używany jako termostat w pomieszczeniu).
- Dla strefy dodatkowej:
 - Konwektory pompy ciepła są podłączone bezpośrednio do jednostki wewnętrznej.
 - Żądana temperatura w pomieszczeniu ustawiana jest na kontrolerze zdalnym konwektorów pompy ciepła dla każdego pomieszczenia.
 - Sygnały zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie dla każdego konwektora pompy ciepła są podłączone równolegle do wejścia cyfrowego w jednostce wewnętrznej (X2M/35a i X2M/30). Jednostka wewnętrzna będzie dostarczać żadaną temperaturę zasilania dodatkowego w przypadku rzeczywistego wystąpienia zapotrzebowania.
- Interfejs użytkownika zintegrowany w jednostce wewnętrznej decyduje o trybie dla pomieszczeń. Należy zwrócić uwagę, że tryb pracy każdego kontrolera zdalnego konwektorów pompy ciepła musi być ustawiony tak samo jak w jednostce wewnętrznej.

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 ciepłego. Uwaga: ▪ Pomieszczenie główne = dedykowany interfejs komfortu ciepłego 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.

Ustawienie	Wartość
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 ciepła.

▪ Efektywność.

- W zależności od zapotrzebowania jednostka wewnętrzna 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:
 - Jednostkę wewnętrzną
 - Dodatkowy bojler (nie należy do wyposażenia) podłączony do systemu
- Kiedy występuje żądanie ogrzewania, uruchamia się jednostka wewnętrzna lub pomocniczy grzewczak wody. To, które z tych urządzeń uruchomi się, zależy od temperatury zewnętrznej (statusu przełączania na zewnętrzne źródło ciepła). W przypadku zgody na użycie dodatkowego bojlera ogrzewanie pomieszczenia przez jednostkę wewnętrzną 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 wewnętrznej.

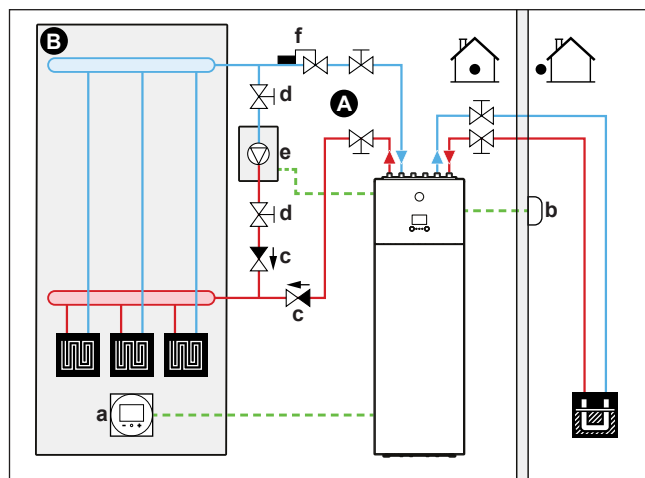


INFORMACJA

- 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 podłączyć w następujący sposób:



- A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
- B Jedno, pojedyncze pomieszczenie
- a Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
- b Zdalny czujnik zewnętrzny
- 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 55°C. Aby to zrobić:
 - Ustaw żądaną temperaturę wody za pomocą kontrolera dodatkowego bojlera na maksymalnie 55°C.
 - Zamontuj zawór Aquastat w ścieżce powrotu wody pompy ciepła. Ustaw zawór Aquastat tak, aby zamykał się dla temperatur powyżej 55°C i otwierał dla temperatur poniżej 55°C.
 - Zamontuj zawory zwrotne.
 - Jednostka wewnętrzna NIE zawiera zbiornika rozprężnego, w związku z czym należy go samodzielnie zainstalować w obiegu wodnym jednostki wewnętrznej. 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 EKR1HBAA).
- Podłącz X1 i X2 (przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła) na płycie cyfrowego wejścia/wyjścia do dodatkowego bojlera. Patrz "9.2.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [► 102].
- Aby skonfigurować emitery ciepła, patrz "6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia" [► 31].

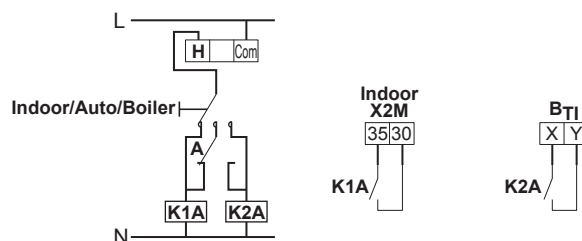
Konfiguracja

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).

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" [► 31]).
- Styk pomocniczy może być:
 - Termostatem temperatury zewnętrznej
 - Stykiem taryfy elektrycznej
 - Stykiem obsługi ręcznej
 - ...
- Konfiguracja: Podłącz następujące okablowanie:



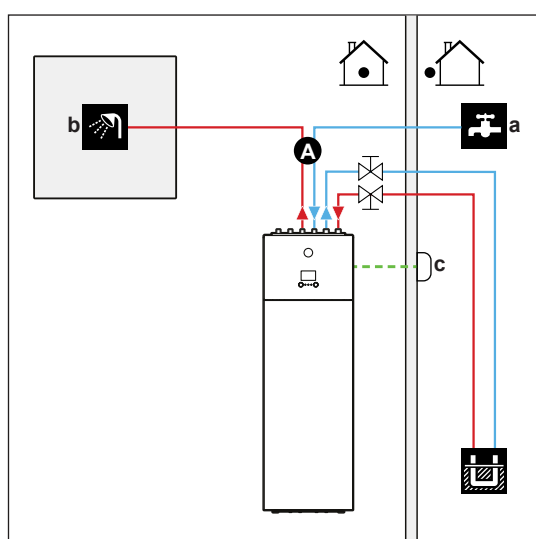
- | | |
|-----------------------|--|
| B_{Ti} | Sygnał wejściowy termostatu przepływowego ogrzewacza wody |
| A | Styk pomocniczy (normalnie zamknięty) |
| H | Termostat pomieszczenia, zapotrzebowanie na ogrzewanie (opcjonalny) |
| K1A | Przełącznik pomocniczy umożliwiający aktywację jednostki wewnętrznej (nie należy do wyposażenia) |
| K2A | Przełącznik pomocniczy umożliwiający aktywację ogrzewacza wody (nie należy do wyposażenia) |
| Indoor | Jednostka wewnętrzna |
| Auto | Automatycznie |
| Boiler | Bojler |

**UWAGA**

- Upewnij się, że styk pomocniczy zapewnia wystarczającą różnicę lub opóźnienie, zapobiegające częstemu przełączaniu pomiędzy jednostką wewnętrzną a dodatkowym bojlerem.
- Jeśli stycznik pomocniczy stanowi termostat zewnętrzny, zainstaluj termostat w miejscu osłoniętym od promieni słonecznych, tak aby na jego pracę, a tym samym WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE, NIE miało wpływu promieniowanie słoneczne.
- Częste przełączanie może doprowadzić do korozji dodatkowego bojlera. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z producentem dodatkowego bojlera.

6.4 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej

6.4.1 Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU



- A** Ciepła woda użytkowa
a WLOT zimnej wody
b WYLOT ciepłej wody
c Zdalny czujnik zewnętrzny

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 żądanej temperatury zbiornika CWU obejmuje:

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

Wzór	Przykład
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Jeśli: ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Wtedy $V_1 = 280$ 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

Pojemność zbiornika CWU

Pojemność zintegrowanego zbiornika CWU: 180 l (= V_2)



INFORMACJA

Pojemność zbiornika CWU. Nie można wybrać pojemności zbiornika CWU, ponieważ jest dostępny tylko z jedną pojemnością.

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.
- Sama pompa ciepła może wytwarzać ciepłą wodę użytkową o maksymalnej temperaturze 55°C . Opór elektryczny (grzałka BUH) 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.
- 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,

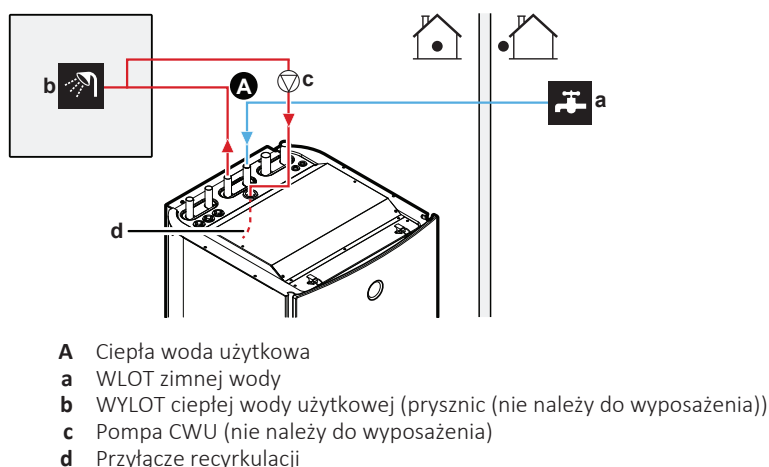
zalecamy wytwarzanie ciepłej wody użytkowej w nocy, gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia jest mniejsze albo w czasie, kiedy mieszkańcy są poza domem.

6.4.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU

- W przypadku dużego zużycia CWU można ogrzewać zbiornik CWU kilka razy w ciągu dnia.
- Aby ogrzać zbiornik CWU do żądanej temperatury zbiornika CWU można użyć następujących źródeł energii:
 - Cykl termodynamiczny pompy ciepła
 - Elektryczna grzałka BUH
- Aby uzyskać więcej informacji na temat optymalizacji zużycia energii w celu wytwarzania ciepłej wody użytkowej, patrz ["11 Konfiguracja"](#) [▶ 137].

6.4.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody

Konfiguracja



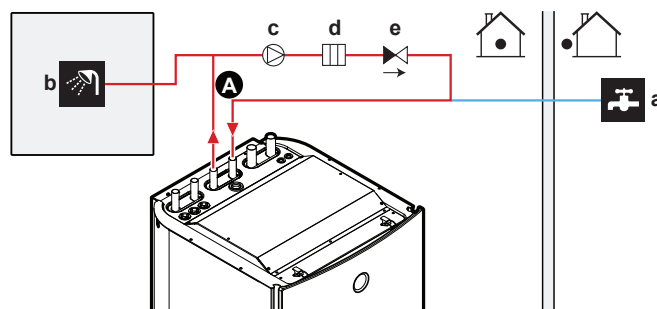
- Podłączając pompę CWU można uzyskać ciepłą wodę od razu po odkręceniu kranu.
- Pompa CWU oraz instalacja nie wchodzi w skład wyposażenia i za ich instalację odpowiedzialny jest instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt ["9.2.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej"](#) [▶ 98].
- Aby uzyskać więcej informacji na temat podłączania połączenia recyrkulacji, patrz ["8.3.4 Podłączenie rur recyrkulacji"](#) [▶ 80].

Konfiguracja

- Więcej informacji zawiera punkt ["11 Konfiguracja"](#) [▶ 137].
- 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

Konfiguracja



- A Ciepła woda użytkowa
- a WLOT zimnej wody
- b WYLOT ciepłej wody użytkowej (prysznic (nie należy do wyposażenia))
- c Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
- d Grzałka (nie należy do wyposażenia)
- e Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)

- Pompa CWU nie należy do wyposażenia i za jej instalację odpowiada instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "9.2.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [► 98].
- 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 grzeijnym, jak pokazano powyżej.
- Jeśli obowiązujące prawo wymaga dezynfekcji instalacji wodnej aż do punktu poboru, można podłączyć pompę CWU i element grzeiny (jeśli konieczny) w sposób pokazany powyżej.

Konfiguracja

Jednostka wewnętrzna może sterować pracą CWU. Więcej informacji zawiera punkt "11 Konfiguracja" [► 137].

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.

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

6.5.2 Zużyta energia

Można użyć następujących metod określania zużycia energii:

- Obliczanie
- Pomiar

**INFORMACJA**

Nie można połączyć obliczania zużytej energii (przykład: grzałka BUH) i pomiaru zużytej energii (przykład: reszta urządzenia). W takim przypadku dane dotyczące energii będą nieprawidłowe.

Obliczanie zużytej energii

- Zużyta energia jest obliczana wewnętrznie na podstawie następujących parametrów:
 - Rzeczywisty pobór przez jednostkę wewnętrzną
 - Ustawiona wydajność grzałki BUH
 - Napięcie
- Instalacja i konfiguracja: Brak.

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.

Układy zasilania z miernikami energii

W większości przypadków wystarcza jeden miernik energii, który mierzy jej zużycie przez cały system (sprężarkę, grzałkę BUH i moduł wodny).

Miernik energii	Pomiar	Typ	Połączenie
1	Cały system	1N~ lub 3N~ w zależności od grzałki BUH	X5M/5+6

W przypadku następującej kombinacji są wymagane 2 mierniki energii:

- Dwa kable zasilające (= zasilanie dzielone)
- + Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh

Miernik energii	Pomiar ⁽¹⁾	Typ	Połączenie
1	Moduł wodny i grzałka BUA	1N~ lub 3N~ w zależności od grzałki BUA	X5M/5+6
2	Sprężarka	1N~	X5M/3+4

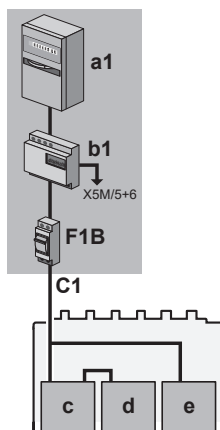
(1) W oprogramowaniu dane o zużyciu energii z obu mierników są dodawane, więc NIE trzeba określać, który miernik obejmuje które zużycie energii.

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

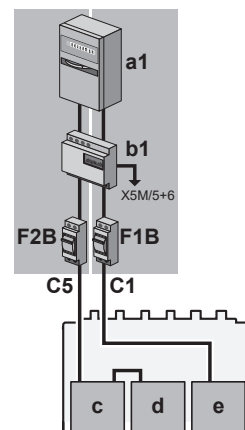
- Zakres pomiaru jednego miernika jest niewystarczający.
- Miernik energii nie może być w łatwy sposób zainstalowany w szafce elektrycznej.
- Sieci trójfazowe 230 V i 400 V są połączone (bardzo rzadki przypadek) z powodu ograniczeń technicznych mierników energii.

Przykładowe układy zasilania z miernikami energii

#1: Jeden kabel zasilający (= zasilanie łączone)



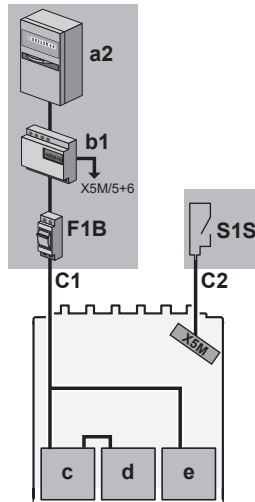
#2: Dwa kable zasilające (= zasilanie dzielone)



#3: Jeden kabel zasilający (= zasilanie łączone)

+

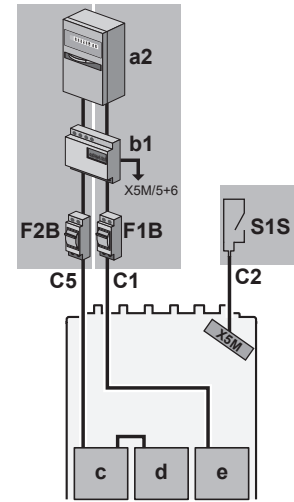
Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh bez oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh



#4: Dwa kable zasilające (= zasilanie dzielone)

+

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



#5: Jeden kabel zasilający (= zasilanie łączone)

+

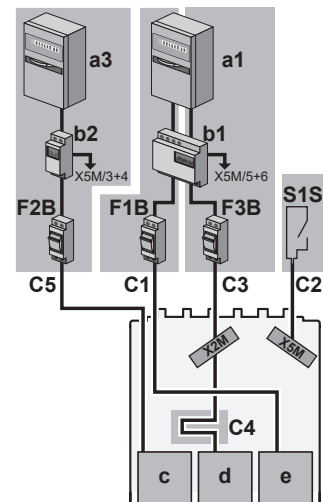
Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh

NIEDOZWOLONE

#6: Dwa kable zasilające (= zasilanie dzielone)

+

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



Legenda:

a	Szafka elektryczna:	
	a1	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh (1N~ lub 3N~ w zależności od grzałki BUH)
	a2	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh (1N~ lub 3N~ w zależności od grzałki BUH)
	a3	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh (1N~)

b	b1	Miernik energii 1 (1N~ lub 3N~ w zależności od grzałki BUH)
	b2	Miernik energii 2 (1N~)
	Szczegółowe informacje na temat podłączania mierników energii do urządzenia zawiera punkt "9.2.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [▶ 97].	
c	Sprężarka (1N~)	
d	Moduł wodny (1N~)	
e	Grzałka BUH (1N~ lub 3N~)	
C1~C5	Szczegółowe informacje na temat C1~C5 zawiera punkt "9.2.1 Podłączanie głównego zasilania" [▶ 88].	
F1B~F3B	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy	
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"](#) [▶ 204].

#	Kontrola zużycia energii
1	"6.6.1 Trwałe ograniczenie energii" [▶ 55] - Umożliwia ograniczenie zużycia energii całego systemu pompy ciepła (suma zużycia energii przez jednostkę wewnętrzną i grzałkę BUH) za pomocą jednego trwałego ustawienia. - Ograniczenie mocy w kW lub prądu w A.
2	"6.6.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi" [▶ 55] - Umożliwia ograniczenie zużycia energii całego systemu pompy ciepła (suma zużycia energii przez jednostkę wewnętrzną i grzałkę BUH) za pomocą 4 wejść cyfrowych. - Ograniczenie mocy w kW lub prądu w A.
3	"6.6.4 Ograniczenie prądu przez czujniki prądu" [▶ 57] - Umożliwia ograniczenie prądu w gospodarstwie domowym, ograniczając prąd systemu pompy ciepła (suma zużycia energii przez jednostkę wewnętrzną i grzałkę BUH). - Ograniczenie prądu w A.
4	"6.6.5 Ograniczenie mocy BBR16" [▶ 58] 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. W takim przypadku urządzenie stosuje najbardziej restrykcyjną kontrolę.

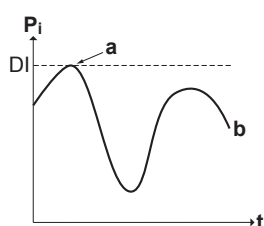
**UWAGA**

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.

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.



P_i 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](#)" [► 204]):
 - Należy wybrać tryb ciągłego ograniczenia
 - Należy wybrać typ ograniczenia (moc w kW lub prąd w A)
 - Należy ustawić żądany poziom ograniczenia energii

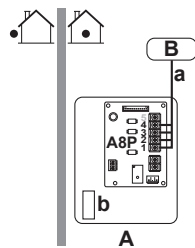
6.6.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi

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

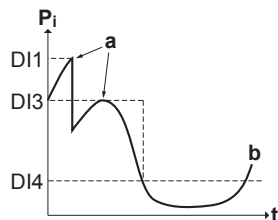
Moc lub prąd całego systemu Daikin są ograniczane dynamicznie za pomocą wejść cyfrowych (maksymalnie cztery kroki). Każdy poziom ograniczenia energii ustawiany jest w kontrolerze zdalnym poprzez ograniczenie następujących parametrów:

- 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...).



- A** Jednostka wewnętrzna
B System zarządzania energią
a Aktywacja ograniczenia energii
b Grzałka BUH



- 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 EKR1AHTA).
- Maksymalnie cztery cyfrowe 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" [▶ 204]):
 - 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.

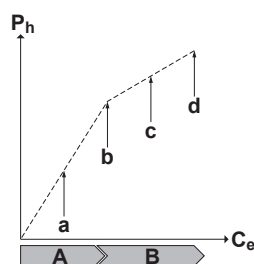
6.6.3 Proces ograniczania energii

Sprężarka charakteryzuje się lepszą wydajnością niż grzejnik elektryczny. Dlatego grzejnik elektryczny jest ograniczany i WYŁĄCZANY jako pierwszy. System ogranicza zużycie energii w następującej kolejności:

- 1 Ogranicza grzałkę BUH.
- 2 WYŁĄCZA grzałkę BUH.
- 3 Ograniczenie sprężarki.
- 4 Sprężarka zostanie WYŁĄCZONA.

Przykład

Jeśli poziom ograniczenia mocy NIE zezwala na pracę grzałki BUH z pełną mocą, zużycie energii będzie ograniczone w następujący sposób:



- P_h Wytworzone ciepło
 C_e Zużyta energia
A Sprężarka
B Grzałka BUH
a Ograniczone działanie sprężarki
b Pełne działanie sprężarki
c Ograniczona praca grzałki BUH
d Nieograniczona praca grzałki BUH

6.6.4 Ograniczenie prądu przez czujniki prądu

**INFORMACJA**

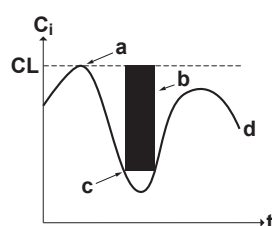
Ograniczenie: Ograniczenie prądu przez czujniki prądu jest dostępne tylko w konfiguracjach 3-fazowych ([9.3.2]=2 (Ust. instalatora > Grzałka BUH > Napięcie = 400 V, 3 fazy)).

**UWAGA**

Odtłączony czujnik. Jeśli w czasie korzystania z ograniczenia prądu przez czujniki prądu jeden z czujników zostanie odtłączony, dana faza nie będzie podlegać ograniczeniu.

Czujniki prądu mogą służyć do ograniczania zużycia energii przez pompę ciepła na każdej fazie, przy uwzględnieniu użytego bezpiecznika gospodarstwa domowego i rzeczywistego zużycia energii innych urządzeń.

Aby wykorzystać tę funkcję, należy zainstalować czujniki prądu przed głównymi bezpiecznikami na każdej fazie. Funkcja ta może być przydatna w krajach, gdzie państwo udziela zniżek w przypadku ograniczenia wielkości bezpieczników.



- C_i** Prąd pobierany
t Godzina
CL Ograniczenie prądu odpowiadające wielkości bezpiecznika
a Aktywne ograniczenie prądu (brak obciążenia zewnętrznego)
b Obciążenie zewnętrzne
c Aktywne ograniczenie prądu (z obciążeniem zewnętrznym)
d Rzeczywisty prąd pobierany

Instalacja i konfiguracja

	Patrz: - Instrukcja montażu czujników prądu "Sprawdzanie fazy czujników prądu" [► 225]
	Przewody: 3x2. Użyj części kabla (40 m) dostarczonego jako akcesorium.
	Patrz "Kontrola zużycia energii" [► 204]: [9.9.1]=3 (Kontrola zużycia energii = Czujnik prądu) [9.9.E] Kompensacja czujnika prądu

6.6.5 Ograniczenie mocy BBR16



INFORMACJA

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



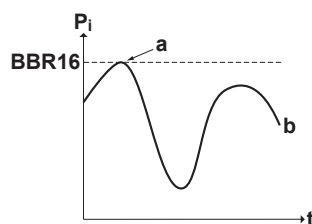
UWAGA

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" [► 204]):
 - Włączyć BBR16
 - Należy ustawić żądany poziom ograniczenia energii

6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury

Temperatura otoczenia wewnątrz

Można podłączyć jeden zewnętrzny czujnik temperatury. Może on mierzyć temperaturę otoczenia w pomieszczeniu. Zalecamy użycie zewnętrznego czujnika temperatury w następujących przypadkach:

- W przypadku sterowania termostatem w pomieszczeniu, dedykowany interfejs komfortu cieplnego (BRC1HHDA) używany jest jako termostat w pomieszczeniu i mierzy temperaturę otoczenia wewnątrz. Dlatego dedykowany 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 i konfiguracja:

	Patrz: ▪ Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
	Przewody: 2x0,75 mm ²
	[9.B.1]=2 (Czujnik zewn. = Pomieszczenie) [1.7] Kompensacja czujnika pom.

Temperatura otoczenia na zewnątrz

Zdalny czujnik zewnętrzny (dostarczany jako akcesorium) mierzy temperaturę otoczenia na zewnątrz.

- Instalacja i konfiguracja: patrz ["9.2.2 Podłączanie zdalnego czujnika zewnętrznego"](#) [► 95] (+instrukcja montażu zdalnego czujnika zewnętrznego (dostarczany jako akcesorium)).

6.8 Konfiguracja chłodzenia pasywnego

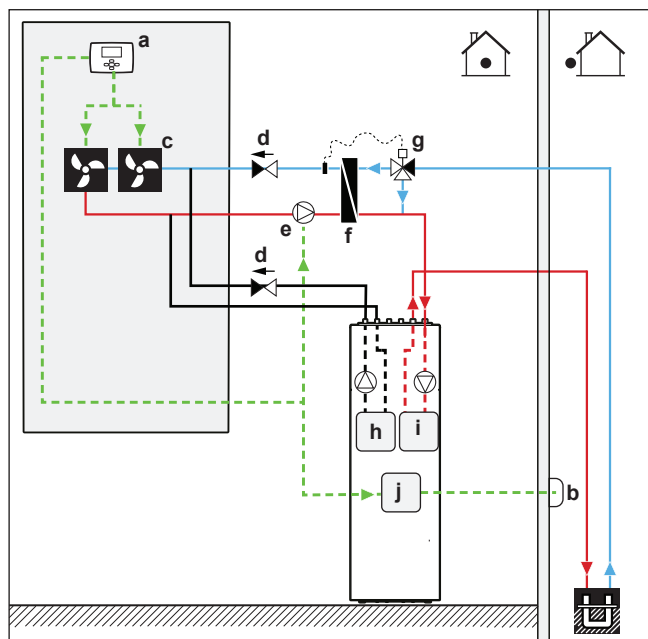


INFORMACJA

Ograniczenie: Chłodzenie pasywne umożliwiają tylko:

- Modele wyłącznie z funkcją ogrzewania
- Temperatury czynnika pośredniczącego między 0 i 20°C

Chłodzenie pasywne to chłodzenie bez używania sprężarki. W przypadku chłodzenia pasywnego obwód czynnika pośredniczącego należy poprowadzić nad klimakonwektorami chłodzącymi.

Konfiguracja

- a Termostat
- b Zdalny czujnik zewnętrzny
- c Klimakonwektory wentylatorowe
- d Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)
- e Pompa
- f Płyty wymiennik ciepła do chłodzenia pasywnego (nie należy do wyposażenia)
- g Zawór mieszający sterowany przez temperaturę (nie należy do wyposażenia)
- h Płyty wymiennik ciepła (obieg ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia)
- i Płyty wymiennik ciepła (obwód czynnika pośredniczącego)
- j Moduł wodny

- Styk wejściowy termostatu tworzy zapotrzebowanie na pracę pompy czynnika pośredniczącego. Więcej informacji zawiera punkt ["9.2.12 Podłączanie termostatu chłodzenia pasywnego"](#) [▶ 107].
- Zewnętrzna pompa cyrkulacyjna jest wymagana i musi być sterowana przez termostat zewnętrzny.
- Zawór zwrotny musi zapobiegać przepływowi wstecznemu do wlotu obiegu chłodzenia pasywnego i wymuszać przepływ czynnika pośredniczącego przez odwiert.

Konfiguracja

Brak.

6.9 Konfiguracja przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego

W zależności od obowiązujących przepisów może być konieczne zainstalowanie przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego (nie należy do wyposażenia).

Przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego może służyć do informowania użytkownika o wycieku w obiegu czynnika pośredniczącego. Przełącznik (normalnie zamknięty) jest wyzwalany, kiedy ciśnienie w obiegu czynnika pośredniczącego spadnie poniżej wartości progowej przełącznika.

**UWAGA**

Mechaniczny. Zalecamy użycie mechanicznego przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego. W przypadku użycia elektrycznego przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego prądy pojemnościowe mogą zakłócić działanie przełącznika przepływu, powodując wystąpienie błędu w jednostce.

**UWAGA**

Przed odłączeniem. Przed usunięciem lub odłączeniem przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego należy ustawić [C-OB]=0 (przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego niezainstalowany). W przeciwnym razie spowoduje to błąd.

Jeśli [C-OB]=1 (przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego zainstalowany) i przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego niezainstalowany zostanie wyzwolony, wtedy:

Praca pompy ciepła	Zostaje przerwana z powodu błędu. Kiedy ciśnienie w obiegu czynnika pośredniczącego zostanie przywrócone, wymagane jest wyłączenie i ponowne włączenie zasilania systemu.
Tryb awaryjny	Uruchamia się
10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego Chłodzenie pasywne Testowe uruchomienie siłownika pompy czynnika pośredniczącego	Zostaje przerwane

Jeśli [C-OB]=1 (przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego zainstalowany) i połączenie z płytką drukowaną cyfrowego wejścia/wyjścia ACS ma awarię, wtedy:

Praca pompy ciepła	Zostaje przerwana z powodu błędu. Po usunięciu awarii urządzenie wznowia pracę.
Tryb awaryjny	Zostaje uruchomiony, ale ogrzewanie jest niemożliwe, ponieważ grzałka BUH jest odłączona od płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia ACS.
10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego Chłodzenie pasywne Testowe uruchomienie siłownika pompy czynnika pośredniczącego	Zostaje przerwane

Konfiguracja

Patrz "9.2.11 Podłączanie przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego" [► 105].

Konfiguracja

Patrz "Przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego" [► 209].

7 Montaż urządzenia

W tym rozdziale

7.1	Przygotowanie miejsca instalacji.....	62
7.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej.....	62
7.2	Otwieranie i zamykanie urządzenia.....	63
7.2.1	Informacje na temat otwierania jednostki	63
7.2.2	Otwieranie jednostki wewnętrznej.....	64
7.2.3	Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia	65
7.2.4	Zamykanie jednostki wewnętrznej	67
7.3	Montaż jednostki wewnętrznej.....	68
7.3.1	Informacje o montażu jednostki wewnętrznej.....	68
7.3.2	Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej	68
7.3.3	Montaż jednostki wewnętrznej	68
7.3.4	Podłączanie węża spustowego do spustu	69

7.1 Przygotowanie miejsca instalacji

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 pomieszczeniu, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).

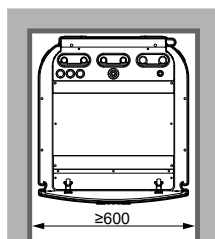
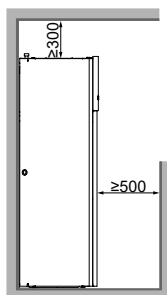
7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej



INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "2 Ogólne środki ostrożności" ► 10].

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



(mm)



INFORMACJA

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej, chcąc zainstalować zestaw opcjonalny EKGSPOWCAB (= kabel zasilający do zasilania dzielonego), należy zdjąć lewy panel boczny przed instalacją urządzenia w jego ostatecznym położeniu. Patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ► 64].

- Jednostka wewnętrzna przeznaczona jest wyłącznie do instalacji wewnątrz i w przypadku temperatur otoczenia w zakresie 5~35°C.
- Fundament musi wytrzymać obciążenie wynikające z ciężaru urządzenia. Należy wziąć pod uwagę wagę jednostki z całkowicie napełnionym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

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

NIE NALEŻY instalować jednostki w następujących miejscach:

- W miejscach występowania w atmosferze oleju mineralnego w postaci mgiełki, aerozolu lub oparów. Elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu i odłamać się lub spowodować wyciek wody.
- Obszary wrażliwe na hałasy (np. w pobliżu sypialni), aby odgłosy pracy nie sprawiały kłopotu.
- W miejscach o wysokiej wilgotności (maks. RH=85%), na przykład w łazience.
- W miejscach, w których może wystąpić szron. Temperatura otoczenia wokół jednostki wewnętrznej musi wynosić >5°C.

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32

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

Całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi $\leq 1,842$ kg, w związku z czym system NIE podlega żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji. Należy jednak 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

Należy dopilnować, aby montaż, serwisowanie, konserwacja i naprawa były prowadzone zgodnie z zaleceniami firmy Daikin oraz obowiązującymi przepisami, a także były realizowane WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.

7.2 Otwieranie i zamykanie urządzenia

7.2.1 Informacje na temat otwierania jednostki

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

- Podczas podłączania okablowania elektrycznego
- Podczas konserwowania lub serwisowania jednostki

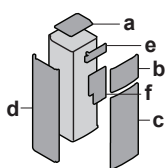

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM**
RYZIKO**PORAŻENIA****PRĄDEM**

NIE WOLNO pozostawiać urządzenia bez nadzoru, gdy pokrywa serwisowa jest zdjęta.

**UWAGA**

W przypadku standardowego montażu zazwyczaj NIE ma potrzeby otwierania urządzenia. Otwieranie urządzenia lub dowolnej skrzynki elektrycznej jest wymagane TYLKO w przypadku instalowania dodatkowych zestawów opcjonalnych. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji montażu konkretnego zestawu opcjonalnego oraz poniżej.

7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej

Omówienie

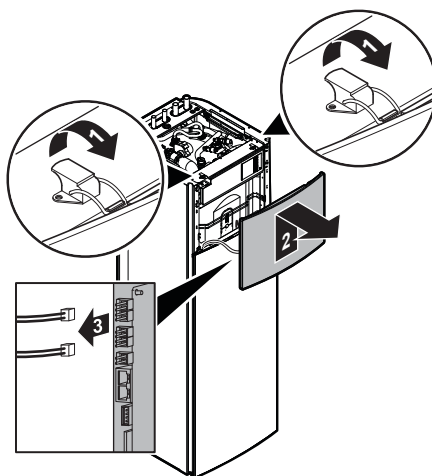
- a** Górny panel
- b** Panel interfejsu użytkownika
- c** Panel przedni
- d** Panel boczny lewy
- e** Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora
- f** Pokrywa głównej skrzynki elektrycznej

Otwarte

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

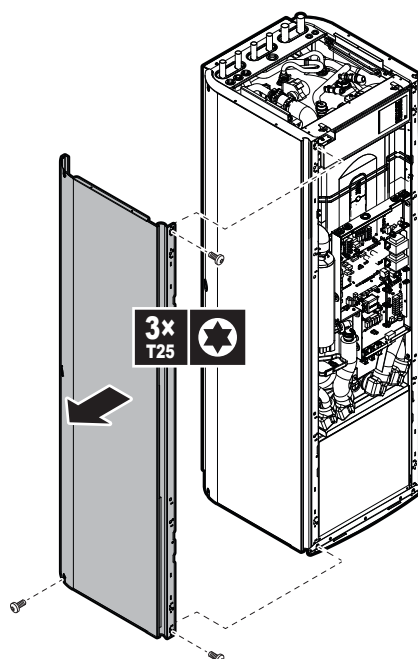
**UWAGA**

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



- 3** W razie potrzeby zdejmij przedni panel. Może to być konieczne na przykład, kiedy chcesz wyjąć moduł wodny z urządzenia. Więcej informacji zawiera punkt ["7.2.3 Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia"](#) [▶ 65].

- 4 Jeśli chcesz zainstalować zestaw opcjonalny EKGSPOWCAB (= kabel zasilający do zasilania dzielonego), także zdejmij lewy panel boczny. Zobacz również "9.2.1 Podłączanie głównego zasilania" [▶ 88].



- 5 Otwórz skrzynkę elektryczną instalatora w następujący sposób:
- 6 Jeśli musisz zainstalować dodatkowe opcje, które wymagają dostępu do głównej skrzynki elektrycznej, zdejmij pokrywę głównej skrzynki elektrycznej w następujący sposób:

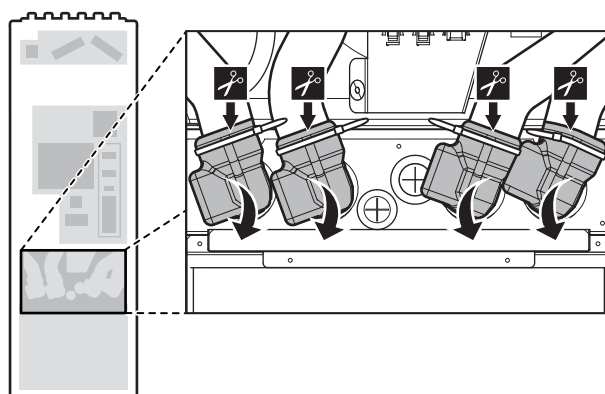
7.2.3 Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia

Wyjęcie modułu wodnego jest wymagane tylko w celu ułatwienia transportu lub serwisowania urządzenia. Wyjęcie modułu znacznie zmniejszy masę urządzenia. Ułatwi to jego przenoszenie i transport.

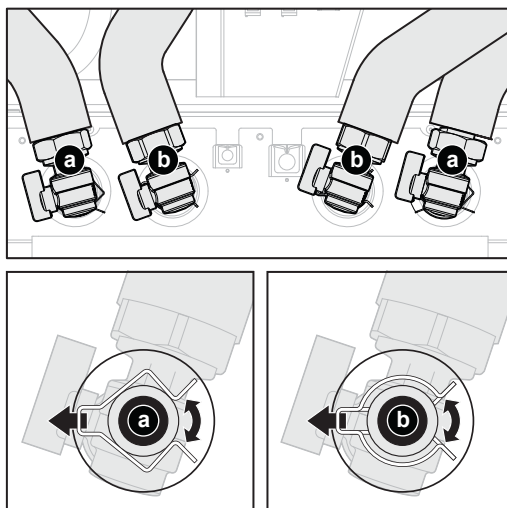
- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Panel interfejsu użytkownika	
2	Panel przedni	

- 2 Usuń izolację z zaworów odcinających, przecinając opaski kablowe.

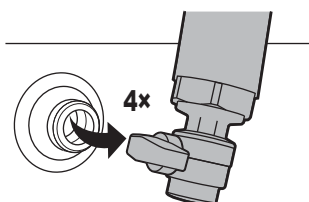


- 3** Usuń zaciski utrzymujące zawory w danej pozycji.



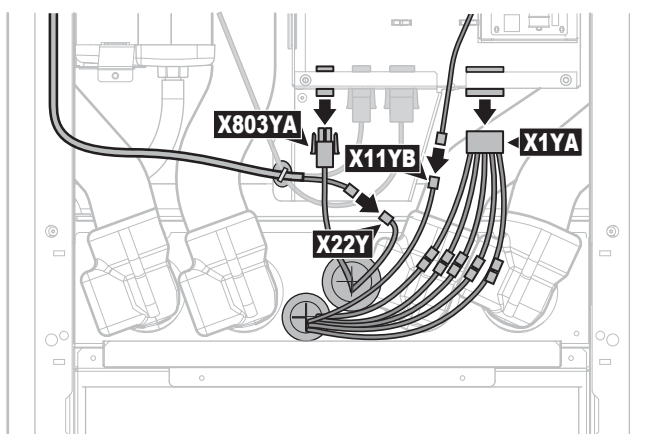
- a Przewody obwodu czynnika pośredniczącego
b Rury obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia

- 4** Rozłącz rury.



- 5** Zdejmij dolną pokrywę modułu wodnego.

- 6** Rozłącz złącza prowadzące od modułu wodnego do głównej skrzynki elektrycznej lub innych miejsc. Poprowadź przewody przez przelotki w górnej pokrywie modułu wodnego.



- 7** Zdejmij górną pokrywę modułu wodnego. Możesz unieść rozłączone rury, aby uzyskać lepszy dostęp do śrub i wyjąć samą pokrywę.
- 8** Odkręć śruby mocujące moduł wodny do płyty dolnej.
- 9** Unieś rozłączone rury i użyj uchwytu w przedniej części modułu, aby ostrożnie wysunąć moduł z urządzenia. Dopilnuj, aby moduł pozostał w pozycji poziomej i nie przechylił się do przodu.



PRZESTROGA

Moduł wodny jest ciężki. Do jego przeniesienia potrzeba co najmniej dwóch osób.

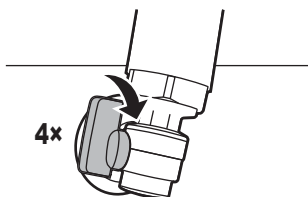
**UWAGA**

Uważaj, aby nie uszkodzić żadnej izolacji w czasie wyjmowania.

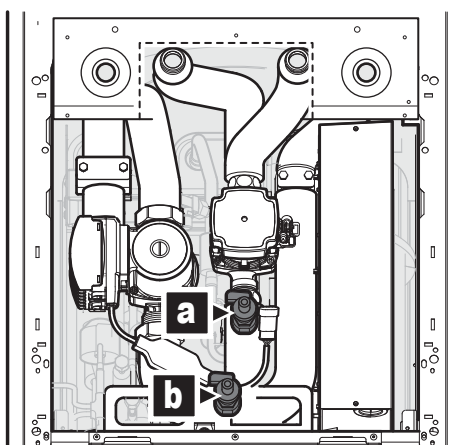
Wyjmowanie po zamontowaniu

Jeśli obiegi wodny i czynnika pośredniczącego zostały wcześniej napełnione, należy spuścić pozostałą wodę i czynnik pośredniczący z modułu wodnego przed demontażem. W takim przypadku należy wykonać następujące czynności:

- 1 Usuń izolację z zaworów odcinających. (Patrz krok 2 w ["7.2.3 Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia"](#) [▶ 65]).
- 2 Zamknij zawory odcinające, przekręcając dźwignie.



- 3 Zdejmij dolną pokrywę modułu wodnego. (Patrz krok 5 w ["7.2.3 Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia"](#) [▶ 65]).
- 4 Spuść pozostałą wodę i czynnik pośredniczący z modułu wodnego.



- a** Zawór spustowy wody
b Zawór spustowy czynnika pośredniczącego

**UWAGA**

Upewnij się, że czynnik pośredniczący ani woda nie dostaną się do skrzynki elektrycznej modułu wodnego.

- 5 Wykonaj pozostałe kroki opisane w ["7.2.3 Wyjmowanie modułu wodnego z urządzenia"](#) [▶ 65].

7.2.4 Zamykanie jednostki wewnętrznej

- 1 Jeśli dotyczy, zainstaluj ponownie lewy panel boczny.
- 2 Jeśli dotyczy, włóż ponownie moduł wodny.
- 3 Jeśli dotyczy, zamknij pokrywę głównej skrzynki elektrycznej i załóż ponownie przedni panel.
- 4 Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej instalatora.
- 5 Podłącz kable do panelu interfejsu użytkownika.
- 6 Zainstaluj ponownie panel interfejsu użytkownika.

7 Ponownie załóż panel górny.



UWAGA

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

7.3 Montaż jednostki wewnętrznej

7.3.1 Informacje o montażu jednostki wewnętrznej

Kiedy

Przed podłączeniem przewodów rurowych czynnika pośredniczącego i wody należy zamontować jednostkę wewnętrzną.

7.3.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej



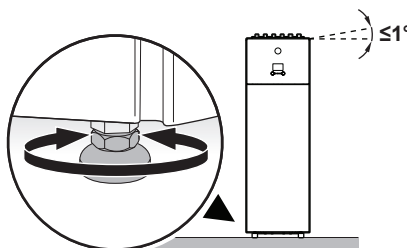
INFORMACJA

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "7.1 Przygotowanie miejsca instalacji" [▶ 62]

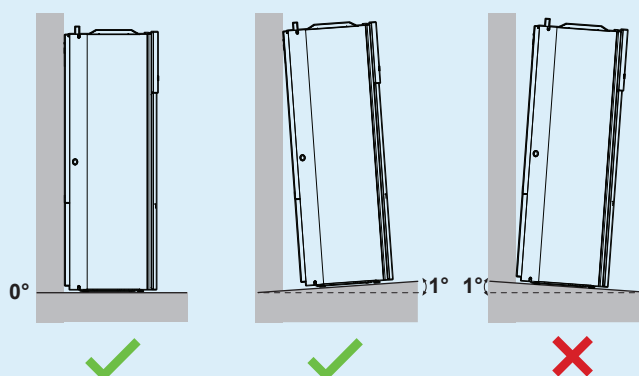
7.3.3 Montaż jednostki wewnętrznej

- 1 Zdejmij jednostkę wewnętrzną z palety i umieść ją na podłodze. Patrz "4.2.3 Przenoszenie jednostki wewnętrznej" [▶ 23].
- 2 Podłącz wąż spustowy do spustu. Patrz "7.3.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▶ 69].
- 3 Wsuń urządzenie na swoje miejsce.
- 4 Dostosuj wysokość 4 stopek poziomujących ramy zewnętrznej, aby skompensować nieregularność podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1°.



**UWAGA**

NIE należy przechylać jednostki do przodu:

**UWAGA**

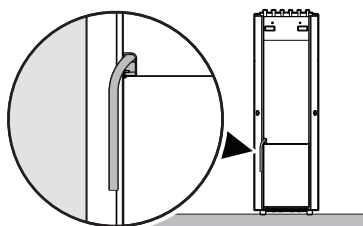
Aby uniknąć strukturalnego uszkodzenia jednostki, należy poruszać jednostką TYLKO wtedy, gdy stopki poziomujące znajdują się w najniższym położeniu.

**UWAGA**

W celu optymalnej redukcji hałasu należy uważnie sprawdzić, czy nie ma wolnej przestrzeni pomiędzy spodem ramy a podłogą.

7.3.4 Podłączanie węża spustowego do spustu

W trybie chłodzenia lub przy niskich temperaturach czynnika pośredniczącego, wewnątrz urządzenia może skraplać się woda. Górna taca na skropliny oraz taca na skropliny grzałki BUH są połączone do węża spustowego wewnątrz urządzenia. Należy podłączyć wąż spustowy do odpowiedniego spustu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wąż spustowy został poprowadzony przez panel tylny w kierunku prawej strony urządzenia.



8 Instalacja przewodów rurowych

W tym rozdziale

8.1	Przygotowanie przewodów rurowych.....	70
8.1.1	Wymagania dotyczące obwodu	70
8.1.2	Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego.....	74
8.1.3	Sprawdzanie objętości i szybkości przepływu wody obwodu ogrzewania pomieszczenia i obwodu czynnika pośredniczącego.....	74
8.1.4	Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego.....	75
8.2	Podłączenie rur czynnika pośredniczącego.....	75
8.2.1	Informacje o podłączaniu przewodów rurowych czynnika pośredniczącego.....	75
8.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych czynnika pośredniczącego.....	76
8.2.3	Podłączenie rur czynnika pośredniczącego	76
8.2.4	Podłączanie zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego	76
8.2.5	Podłączanie zestawu do napełniania czynnikiem pośredniczącym	77
8.2.6	Napełnianie obiegu czynnika pośredniczącego.....	77
8.2.7	Izolacja rur czynnika pośredniczącego.....	79
8.3	Podłączanie rur wodnych	79
8.3.1	Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody	79
8.3.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody	79
8.3.3	Podłączenie rur wodnych.....	79
8.3.4	Podłączenie rur recyrkulacji.....	80
8.3.5	Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia	81
8.3.6	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej.....	81
8.3.7	Sprawdzanie, czy nie ma wycieków wody	81
8.3.8	Izolacja rur wodnych	82

8.1 Przygotowanie przewodów rurowych

8.1.1 Wymagania dotyczące obwodu



INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10].



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.

- **Typy obwodów.** Oprócz obiegu czynnika chłodniczego, wewnątrz jednostki znajdują się 2 inne obiegi:
 - Obieg podłączony do odwiertu jest nazywany obwodem czynnika pośredniczącego.
 - Obieg podłączony do emiterów ciepła jest nazywany obiegiem ogrzewania pomieszczenia.
- **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. Odształcenie rur może być przyczyną wadliwego działania jednostki.

- **Podłączanie przewodów rurowych — narzędzia.** Do podłączania elementów mosiężnych należy używać wyłącznie odpowiednich narzędzi, ponieważ jest to materiał stosunkowo miękki. W PRZECIWNYM WYPADKU może dojść do uszkodzenia przewodów rurowych.
- **Podłączanie przewodów rurowych — powietrze, wilgoć i kurz.** Przedostanie się do obwodu powietrza, wilgoci lub kurzu może być przyczyną problemów. Aby temu zapobiec:
 - Używać TYLKO czystych przewodów.
 - Podczas usuwania zanieczyszczeń skierować koniec przewodu ku dołowi.
 - Zatkać koniec przewodu podczas przeciskania go przez otwór w ścianie, aby do wnętrza nie przedostał się pył ani zanieczyszczenia.
 - Do uszczelnienia połączeń użyć dobrego środka uszczelniającego.
 - W przypadku stosowania rur metalowych niezawierających mosiądzu należy odizolować oba materiały, aby uniknąć korozji galwanicznej.
 - Ponieważ mosiądz jest materiałem stosunkowo miękkim, do podłączania obiegu wodnego należy użyć odpowiednich narzędzi. Użycie nieprawidłowych narzędzi może spowodować uszkodzenie przewodów.
- **Obwód zamknięty.** Jednostkę wewnętrzną należy używać WYŁĄCZNIE w zamkniętym systemie wody dla obwodu czynnika pośredniczącego i obwodu ogrzewania pomieszczenia. Użycie w przypadku otwartego obiegu wodnego doprowadzi do nadmiernej korozji.



OSTRZEŻENIE

W przypadku podłączania do otwartego systemu wód gruntowych w celu uniknięcia uszkodzeń jednostki wymagane jest użycie pośredniczącego wymiennika ciepła (zanieczyszczenia, zamarzanie).

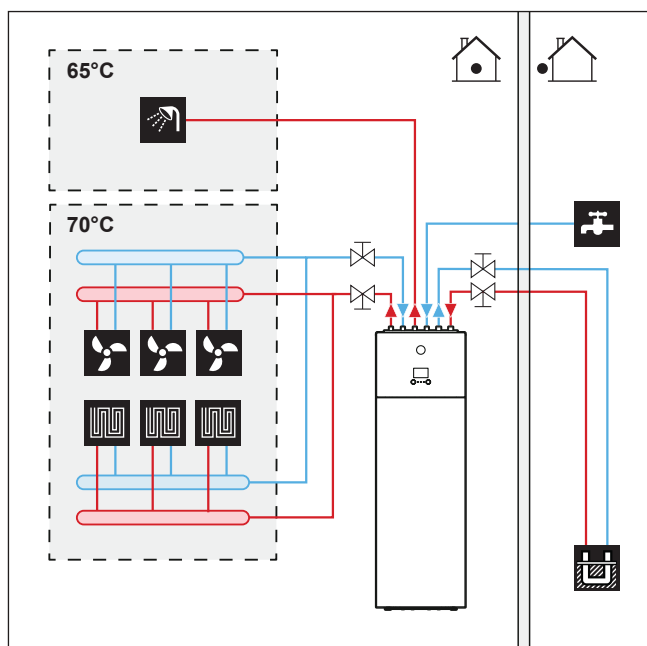
- **Zbiornik rozprężny – strona wody.** Aby zapobiec kawitacji, należy zainstalować zbiornik rozprężny (nie należy do wyposażenia) na rurze wlotowej przed pompą wodną w maks. odległości 10 m od urządzenia.
- **Glikol.** Ze względów bezpieczeństwa NIE WOLNO dodawać żadnego rodzaju glikolu do obwodu ogrzewania pomieszczenia.
- **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 rurowych należy dobrać na podstawie wymaganego przepływu oraz dostępnego ciśnienia podnoszenia pompy. Sekcja "[17 Dane techniczne](#)" [▶ 247] zawiera krzywe sprężu dyspozycyjnego jednostki wewnętrznej.
- **Przepływ płynu.** W zależności od typu pracy, minimalny wymagany przepływ może się różnić. Więcej informacji zawiera punkt "[8.1.3 Sprawdzanie objętości i szybkości przepływu wody obwodu ogrzewania pomieszczenia i obwodu czynnika pośredniczącego](#)" [▶ 74].
- **Elementy nienależące do wyposażenia — płyn.** Należy stosować wyłącznie materiały kompatybilne z płynem stosowanym w układzie oraz z pozostałymi materiałami użytymi w jednostce wewnętrznej.
- **Elementy nienależące do wyposażenia — ciśnienie i temperatura płynu.** Należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły zamontowane na instalacji rurowej wytrzymają ciśnienie i temperaturę płynu.

- **Ciśnienie płynu — ogrzewanie pomieszczenia i obwód czynnika pośredniczącego.** Maksymalne ciśnienie płynu dla obiegu ogrzewania pomieszczenia i obwodu czynnika pośredniczącego wynosi 3 bary (0,3 MPa).
- **Ciśnienie płynu — zbiornik ciepłej wody użytkowej.** Maksymalne ciśnienie płynu w zbiorniku ciepłej wody użytkowej wynosi 10 barów. Obieg wodny należy wyposażać w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie wody NIE PRZEKROCY wartości maksymalnej.
- **Temperatura płynu.** Wszystkie zainstalowane przewody i akcesoria przewodów (zawory, połączenia, ...) MUSZĄ wytrzymać następujące temperatury:



INFORMACJA

Poniższy rysunek to przykład, który może NIE do końca odpowiadać układowi posiadanego systemu



- **Drenaż — nisko położone punkty.** Należy zainstalować kurki spustowe we wszystkich nisko położonych punktach systemu, aby umożliwić całkowite opróżnienie obwodu.
- **Drenaż – ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (obieg ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia).** Podłączyć prawidłowo wąż spustowy do spustu, aby uniknąć kapania wody z jednostki. Patrz "[7.3.4 Podłączanie węża spustowego do spustu](#)" [► 69].
- **Części ocynkowane.** W obwodzie płynu ZABRONIONE jest stosowanie elementów cynkowanych. Ponieważ wewnętrzny obieg jednostki wykorzystuje miedziane przewody rurowe, może dojść do nadmiernej korozji. Elementy cynkowane użyte w obiegu czynnika pośredniczącego mogą prowadzić do wytrącania się pewnych składników inhibitora korozji zawartego w płynach zapobiegających zamarzaniu.



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.



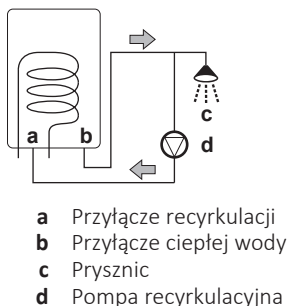
INFORMACJA

Należy pamiętać o właściwościach higroskopijnych płynów zapobiegających zamarzaniu: wchłaniają one wilgoć z otoczenia. Pozostawienie otwartego zbiornika z płynem zapobiegającym zamarzaniu spowoduje zwiększenie stężenia wody. Stężenie płynu zapobiegającego zamarzaniu jest wtedy niższe od zakładanego. W konsekwencji może dojść do zamarznięcia.

NALEŻY przedsięwziąć kroki mające na celu zminimalizowanie wystawienia płynu zapobiegającego zamarzaniu na działanie powietrza.

- **Rury metalowe niezawierające miedzi.** W przypadku stosowania metalowych przewodów rurowych niewykonanych z miedzi należy odpowiednio zaizolować elementy miedziane i nie miedziane, aby NIE zetknęły się ze sobą. Ma to na celu uniknięcie korozji galwanicznej.
- **Zawór — czas przełączania.** W przypadku użycia w obwodzie ogrzewania pomieszczenia zaworu 2-drogowego maksymalny czas przełączania zaworu MUSI wynosić 60 sekund.
- **Filtr.** Zdecydowanie zaleca się montaż dodatkowego filtra na instalacji wodnej układu grzewczego. Ma to szczególne znaczenie z uwagi na eliminację opiłków metalu z brudnego układu grzewczego; zaleca się zastosowanie filtra 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 zbiornika ciepłej wody użytkowej można znaleźć w rozdziale "[11.5.6 Zbiornik](#)" [▶ 183].
- **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.



8.1.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

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

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

8.1.3 Sprawdzanie objętości i szybkości przepływu wody obwodu ogrzewania pomieszczenia i obwodu czynnika pośredniczącego

Urządzenie nie ma zintegrowanego zbiornika rozprężnego, ale w obiegu czynnika pośredniczącego można zainstalować nie należący do wyposażenia zbiornik rozprężny, jeśli instalacja zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego (dostarczany jako akcesorium) nie jest optymalnym rozwiązaniem. Więcej informacji zawiera punkt ["8.2.4 Podłączanie zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego"](#) [► 76].

Aby upewnić się, że jednostka działa prawidłowo:

- Należy sprawdzić minimalną objętość wody.
- Konieczne może być dopasowanie ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego.
- Należy sprawdzić całkowitą objętość wody do ogrzewania pomieszczenia w jednostce.
- Należy sprawdzić całkowitą objętość wody czynnika pośredniczącego w jednostce.

Minimalna objętość wody

Sprawdzić, czy całkowita objętość wody w każdym obwodzie, BEZ uwzględnienia pojemności jednostki wewnętrznej, wynosi co najmniej 20 litrów.



INFORMACJA

Jeśli można zagwarantować minimalne obciążenie ogrzewania 1 kW i ustawienie [4.B] **Ogrzew./chłodz. pomieszczenia > Przeregulowanie** (przegląd ustawień w miejscu instalacji [9-04]) ma wartość 4°C, minimalną objętość wody można obniżyć do 10 litrów.

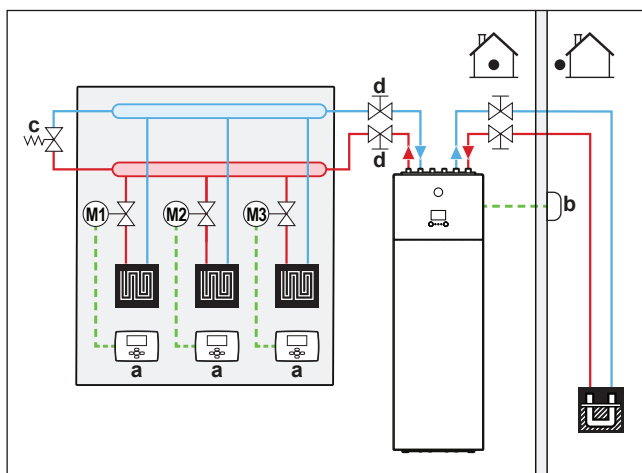


INFORMACJA

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 Zewnętrzny termostat pokojowy
- b Zdalny czujnik zewnętrzny
- c Zawór obejściowy (nie należy do wyposażenia)
- d Zawór odcinający

Minimalna szybkość przepływu

Minimalna wymagana szybkość przepływu	
Praca pompy ciepła	Brak minimalnego wymaganego przepływu
Chłodzenie	10 l/min
Grzałka BUH	Brak minimalnego wymaganego przepływu podczas ogrzewania

8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

**UWAGA**

JEDYNIIE licencjonowany instalator może dostosować ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego.

Zbiornik rozprężny nie należy do wyposażenia. Więcej informacji na temat zmiany ciśnienia wstępnego zawiera instrukcja zbiornika rozprężnego.

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

8.2 Podłączenie rur czynnika pośredniczącego

8.2.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych czynnika pośredniczącego

Przed podłączeniem przewodów rurowych czynnika pośredniczącego

Upewnij się, że jednostka wewnętrzna jest zamontowana.

Typowy kolejność prac

Podłączenie przewodów rurowych czynnika pośredniczącego składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Podłączenie przewodów rurowych czynnika pośredniczącego.
- 2 Podłączenie zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego.
- 3 Podłączenie zestawu do napełniania czynnikiem pośredniczącym.
- 4 Napełnienie obwodu czynnika pośredniczącego.
- 5 Zaizolowanie przewodów rurowych czynnika pośredniczącego.

8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych czynnika pośredniczącego.



INFORMACJA

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

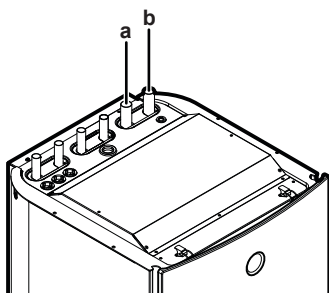
- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych" [▶ 70]

8.2.3 Podłączenie rur czynnika pośredniczącego



UWAGA

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



- a WYLOT czynnika pośredniczącego (Ø28 mm)
b WLOT czynnika pośredniczącego (Ø28 mm)



UWAGA

Aby ułatwić serwis i konserwację zaleca się instalowanie zaworów odcinających możliwie blisko wlotu i wylotu jednostki.

8.2.4 Podłączanie zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego

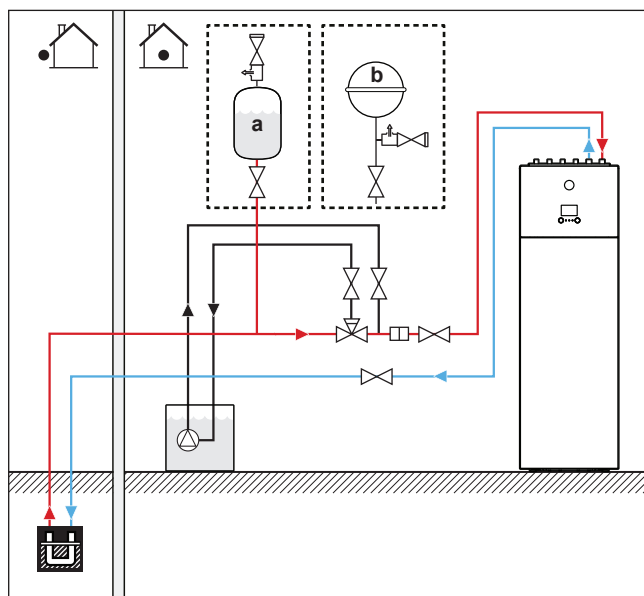
Zbiornik wyrównawczy czynnika pośredniczącego (dostarczony jako akcesorium) należy zainstalować po stronie czynnika pośredniczącego systemu pompy ciepła. Zbiornik jest wyposażony w zawór bezpieczeństwa. Zbiornik pełni funkcję wizualnego wskaźnika poziomu czynnika pośredniczącego systemu. Powietrze uwięzione w systemie gromadzi się w zbiorniku, powodując obniżenie poziomu znajdującego się w nim czynnika pośredniczącego.

- 1 Zainstaluj zbiornik wyrównawczy czynnika pośredniczącego w najwyższym punkcie obiegu czynnika pośredniczącego na wlocie przewodu rurowego czynnika pośredniczącego.

- 2 Zamontuj dostarczony zawór bezpieczeństwa na wierzchu zbiornika.
- 3 Zainstaluj zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) poniżej zbiornika.

**UWAGA**

Jeśli nie można zainstalować zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego w najwyższym punkcie obiegu, zainstaluj zbiornik rozprężny (nie należy do wyposażenia), poprzedzając go zaworem bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować awarię urządzenia.



- a Zbiornik wyrównawczy czynnika pośredniczącego (akcesorium)
 b Zbiornik rozprężny (nie należy do wyposażenia, jeśli nie można zainstalować zbiornika wyrównawczego czynnika pośredniczącego w najwyższym punkcie)

Jeśli poziom czynnika pośredniczącego spadnie poniżej 1/3, należy uzupełnić czynnik pośredniczący w zbiorniku:

- 4 Zamknij zawór odcinający poniżej zbiornika.
- 5 Usuń zawór bezpieczeństwa na wierzchu zbiornika.
- 6 Uzupełnij zbiornik czynnikiem pośredniczącym mniej więcej do poziomu 2/3.
- 7 Ponownie podłącz zawór bezpieczeństwa.
- 8 Otwórz zawór odcinający poniżej zbiornika.

8.2.5 Podłączanie zestawu do napełniania czynnikiem pośredniczącym

Zestaw do napełniania czynnikiem pośredniczącym (dostarczany lokalnie lub zestaw opcjonalny KGSFILL2) może służyć do płukania, napełniania i opróżniania obiegu czynnika pośredniczącego systemu.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu do napełniania czynnikiem pośredniczącym.

8.2.6 Napełnianie obiegu czynnika pośredniczącego

**OSTRZEŻENIE**

Przed, w trakcie i po napełnieniu należy uważnie sprawdzać obwód czynnika pośredniczącego pod kątek wycieków.

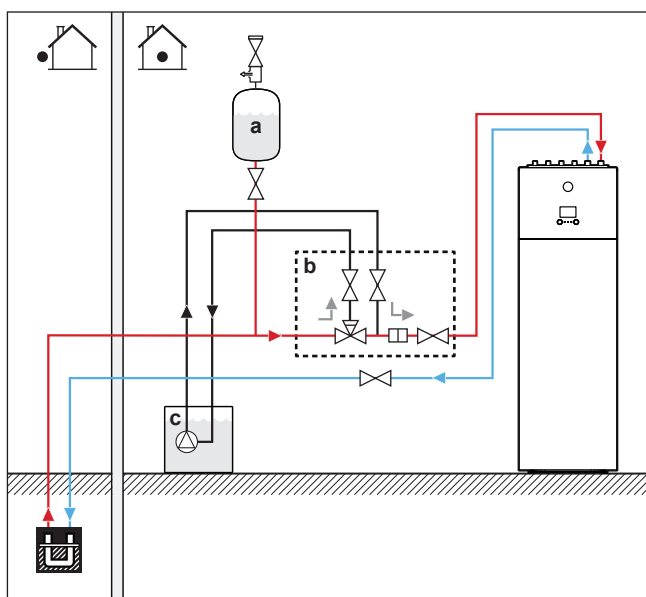


INFORMACJA

Materiały zastosowane w obiegu czynnika pośredniczącego w urządzeniu są chemicznie odporne na działanie następujących płynów zapobiegających zamarzaniu:

- 40% glikol propylenowy (wagowo)
- 29% etanol (wagowo)
- 35% glikol etylenowy (wagowo)

- 1 Zainstaluj zestaw do napełniania czynnikiem pośredniczącym. Patrz "8.2.5 Podłączanie zestawu do napełniania czynnikiem pośredniczącym" [► 77].
- 2 Podłącz dostarczany lokalnie system napełniania czynnikiem pośredniczącym do zaworu 3-drogowego.
- 3 Ustaw zawór 3-drogowy we właściwej pozycji.



- a Zbiornik wyrównawczy czynnika pośredniczącego (akcesorium)
- b Zestaw do napełniania czynnikiem pośredniczącym (dostarczany lokalnie lub zestaw opcjonalny KGSFILL2)
- c System napełniania czynnikiem pośredniczącym (nie należy do wyposażenia)

- 4 Napełniaj obieg czynnikiem pośredniczącym do ciśnienia $\pm 2,0$ barów (= 200 kPa).
- 5 Ustaw zawór 3-drogowy w pierwotnej pozycji.



UWAGA

Dostarczany lokalnie zestaw do napełniania może nie mieć filtra chroniącego elementy w obiegu czynnika pośredniczącego. W takim przypadku na instalatorze ciąży odpowiedzialność zainstalowania filtra po stronie czynnika pośredniczącego w systemie.



OSTRZEŻENIE

Temperatura płynu przepływającego przez parownik może być ujemna. NALEŻY go chronić przed zamarzaniem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz ustawienie [A-04] w punkcie "Temperatura zamarzania czynnika pośredniczącego" [► 214].

8.2.7 Izolacja rur czynnika pośredniczącego

Cała instalacja rurowa MUSI być zaizolowana w celu uniknięcia spadku wydajności grzewczej.

Należy wziąć pod uwagę, że rury obwodu czynnika pośredniczącego w budynku mogą/będą skraplać wodę. Należy uwzględnić odpowiednią izolację tych rur.

8.3 Podłączanie rur wodnych

8.3.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody

Przed podłączeniem przewodów rurowych wody

Upewnij się, że jednostka wewnętrzna jest zamontowana.

Typowy kolejność prac

Podłączenie przewodów rurowych wody składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Podłączenie przewodów rurowych wody do jednostki wewnętrznej.
- 2 Podłączenie węża spustowego do spustu.
- 3 Podłączenie przewodów rurowych recyrkulacji.
- 4 Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia.
- 5 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- 6 Zaizolowanie przewodów rurowych wody.

8.3.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody.



INFORMACJA

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [► 10]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych" [► 70]

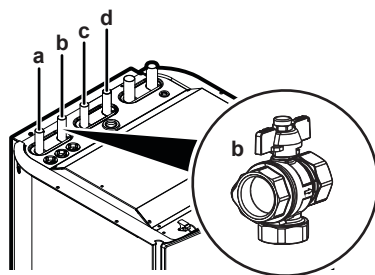
8.3.3 Podłączenie rur wodnych



UWAGA

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

- 1 Zainstaluj zawór odcinający ze zintegrowanym filtrem (dostarczonym jako akcesorium) na wlocie wody ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.
- 2 Podłącz przewód WLOTOWY ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia do zaworu odcinającego, a przewód WYLOTOWY ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia do urządzenia.
- 3 Podłącz rury WLOTOWE i WYLOTOWE ciepłej wody użytkowej do jednostki wewnętrznej.



- a WYLOT wody ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia (Ø22 mm)
- b WLOT wody ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia (Ø22 mm) i zawór odcinający ze zintegrowanym filtrem (akcesorium)
- c Ciepła woda użytkowa: WYLOT ciepłej wody (Ø22 mm)
- d Ciepła woda użytkowa: WLOT ciepłej wody (Ø22 mm)



UWAGA

Zaleca się montaż zaworów odcinających na przyłączach WLOTU zimnej wody i WYLOTU ciepłej wody. Zawory odcinające nie należą do wyposażenia.



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

Zbiornik rozprężny. Zbiornik rozprężny (nie należy do wyposażenia) MUSI zostać zainstalowany na wlotowym przewodzie rurowym przed pompą wodną w maksymalnej odległości 10 m od urządzenia.



UWAGA

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



UWAGA

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.



UWAGA

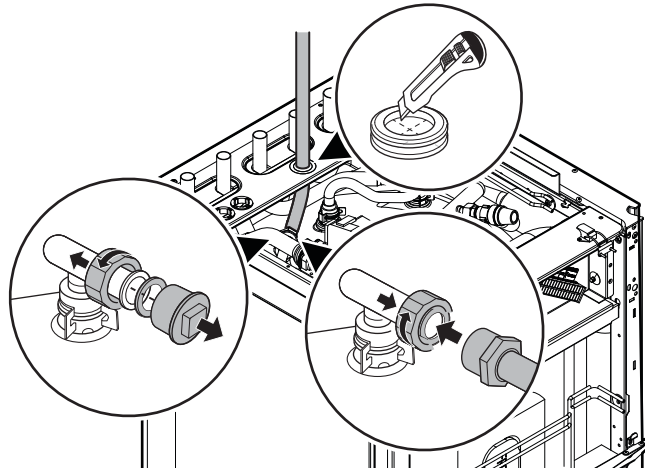
Na wlocie zimnej wody użytkowej należy zainstalować ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (nie należy do wyposażenia) o ciśnieniu otwarcia wynoszącym maksymalnie 10 barów (=1 MPa), zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8.3.4 Podłączenie rur recyrkulacji

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

- 1 Zdejmij panel górny z urządzenia, patrz ["7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej"](#) [▶ 64].
- 2 Wytnij gumową przelotkę na wierzchu urządzenia i usuń zaślepkę. Przyłącze recyrkulacji znajduje się poniżej rury wylotowej wody ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.

- 3 Przeprowadź przewody rurowe recyrkulacji przez przelotkę i podłącz je do przyłącza recyrkulacji.



- 4 Załóż panel górny.

8.3.5 Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia

Aby napełnić obieg ogrzewania pomieszczenia, należy użyć dostarczanego lokalnie zestawu do napełniania. Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA

- Powietrze obecne w obiegu wodnym może spowodować awarię grzałki BUH. W czasie napełniania może nie być możliwe całkowite usunięcie powietrza z obiegu. Pozostałe powietrze zostanie usunięte za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających w początkowych godzinach pracy układu. Może być wówczas konieczne uzupełnienie poziomu wody.
- Aby opróżnić system należy użyć specjalnej funkcji, zgodnie z opisem w rozdziale "12 Rozruch" [► 218]. Tej funkcji należy użyć do opróżnienia cewki wymiennika ciepła w zbiorniku ciepłej wody użytkowej.

8.3.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

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

8.3.7 Sprawdzanie, czy nie ma wycieków wody

Przed zaizolowaniem przewodów rurowych wody należy upewnić się, że nie ma wycieków wody, zwłaszcza tych niewielkich. Niewielkie wycieki łatwo jest przeoczyć, ale w dłuższym okresie mogą one wyrządzić szkody w urządzeniu i w jego otoczeniu.



UWAGA

Po instalacji przewodów rurowych wody należy sprawdzić wszystkie połączenia pod kątem wycieków.

8.3.8 Izolacja rur wodnych

Cała instalacja rurowa obiegu wodnego MUSI być zaizolowana w celu uniknięcia spadku wydajności grzewczej.

Należy wziąć pod uwagę, że na przewodach rurowych ogrzewania pomieszczenia może skraplać się woda w trybie chłodzenia. Należy uwzględnić odpowiednią izolację tych rur.

9 Instalacja elektryczna

W tym rozdziale

9.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego.....	83
9.1.1	Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	83
9.1.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	84
9.1.3	Informacje na temat zgodności elektrycznej.....	85
9.1.4	Wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających.....	86
9.2	Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych.....	86
9.2.1	Podłączanie głównego zasilania.....	88
9.2.2	Podłączanie zdalnego czujnika zewnętrznego.....	95
9.2.3	Odłączanie zaworu odcinającego.....	96
9.2.4	Podłączanie mierników energii elektrycznej.....	97
9.2.5	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej.....	98
9.2.6	Podłączanie wyjścia alarmowego.....	99
9.2.7	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia.....	101
9.2.8	Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła.....	102
9.2.9	Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii.....	103
9.2.10	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty).....	104
9.2.11	Podłączanie przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego.....	105
9.2.12	Podłączanie termostatu chłodzenia pasywnego.....	107

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

Przed podłączeniem okablowania elektrycznego

Upewnij się, że przewody rurowe czynnika pośredniczącego i wody są podłączone.

Typowy kolejność prac

Patrz "9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych" [▶ 86].

9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego



NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM

RYZYKO

PORAŻENIA

PRĄDEM



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 zgodne 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" [▶ 10].



OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N może spowodować 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 ani ostrymi krawędziami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia.
- NIE używać przewodów gwintowanych, przewodów linkowych, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE instalować kondensatora przesuwającego fazę, ponieważ ta jednostka wyposażona jest w inwerter. Kondensator przesuwający fazę zmniejszy jej wydajność i może doprowadzić do wypadków.



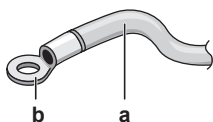
OSTRZEŻENIE

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

9.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

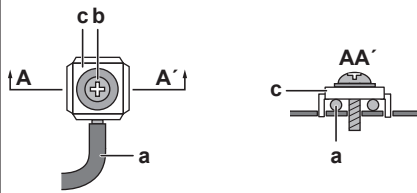
Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- 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

Typ przewodu	Metoda instalacji
Przewód linkowy z okrągłą końcówką zaciskową	a Zacisk b Śruba c Podkładka płaska Dozwolone Niedozwolone

Momenty dokręcania

Element	Moment dokręcający (N•m)
X2M	0,8~0,9
X5M	

9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej

W przypadku modeli EGSAH/X06+10DA9W(G), następujące stwierdzenie...

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 $>16\text{ A}$ i $\leq 75\text{ A}$ na fazę).

...jest ważne w następujących przypadkach:

#	Zasilanie ^(a)	Praca ^(b)
1	Zasilanie łączone (1N~, 50 Hz, 230 V AC) 	Normalna lub awaryjna
2	Zasilanie dzielone (2x(1N~, 50 Hz, 230 V AC)) 	Tryb awaryjny

- (a) Szczegółowe informacje na temat C1~C5 zawiera punkt "9.2.1 Podłączanie głównego zasilania" [► 88].
- (b) **Normalna praca:** grzałka BUH = maks. 3 kW
Praca awaryjna: grzałka BUH = maks. 6 kW

9.1.4 Wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających

Zasilanie

Zasilanie musi być w odpowiedni sposób zabezpieczone, tj. wyposażone w wyłącznik główny, bezpiecznik zwłoczny na każdej fazie oraz detektor prądu upływowego, zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Dobór i wymiarowanie przewodów należy przeprowadzić zgodnie z odpowiednimi przepisami, w oparciu o informacje wymienione w poniższej tabeli.

Upewnić się, że dla tego urządzenia przewidziano oddzielny obwód zasilający i że wszelkie prace elektryczne są wykonywane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z lokalnym prawem i przepisami oraz niniejszą instrukcją. Niedostateczna moc obwodu zasilania lub nieprawidłowa konstrukcja elektryczna mogą prowadzić do porażenia prądem lub pożaru.

Dla EGSAH/X06+10(U)DA9W(G):

Zasilanie	Minimalny prąd obwodu	Zalecane bezpieczniki
1N~ 50 Hz 230 V	29 A	32 A
3N~ 50 Hz 380-415 V	15,5 A	16 A

9.2 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych

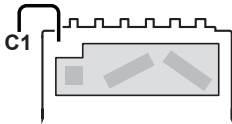
Element	Opis
Zasilanie	Patrz "9.2.1 Podłączanie głównego zasilania" [► 88].
Zdalny czujnik zewnętrzny	Patrz "9.2.2 Podłączanie zdalnego czujnika zewnętrznego" [► 95].
Zawór odcinający	Patrz "9.2.3 Odłączanie zaworu odcinającego" [► 96].
Miernik energii elektrycznej	Patrz "9.2.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [► 97].
Pompa ciepłej wody użytkowej	Patrz "9.2.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [► 98].
Wyjście alarmowe	Patrz "9.2.6 Podłączanie wyjścia alarmowego" [► 99].
Sterowanie chłodzeniem/ogrzewaniem pomieszczenia	Patrz "9.2.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [► 101].
Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła	Patrz "9.2.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [► 102].

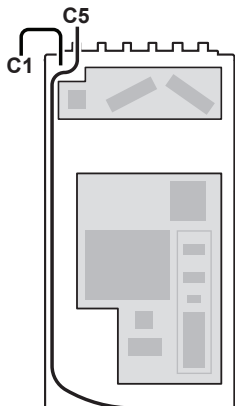
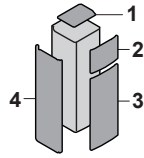
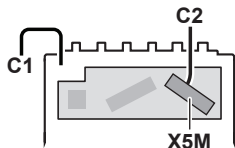
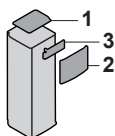
Element	Opis	
Wejścia cyfrowe zużycia energii	Patrz "9.2.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii" [▶ 103].	
Termostat bezpieczeństwa	Patrz "9.2.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)" [▶ 104].	
Przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego	Patrz "9.2.11 Podłączanie przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego" [▶ 105].	
Termostat do chłodzenia pasywnego	Patrz "9.2.12 Podłączanie termostatu chłodzenia pasywnego" [▶ 107].	
Złącza karty LAN	Patrz "10 Karta LAN" [▶ 109].	
Termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy)		Patrz: - Instrukcja montażu termostatu pokojowego (przewodowego lub bezprzewodowego) - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody do przewodowego termostatu pokojowego: (3 do obsługi chłodzenia/ogrzewania)×0,75 mm ² Przewody do bezprzewodowego termostatu pokojowego: (5 do obsługi chłodzenia/ogrzewania; 4 do obsługi samego ogrzewania)×0,75 mm ² Maksymalny prąd pracy: 100 mA
		Dla strefy głównej: [2.9] Sterowanie [2.A] Zew. typ termostatu Dla strefy dodatkowej: [3.A] Zew. typ termostatu [3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie
Konwektor pompy ciepła		Patrz: - Instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła - Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 4×0,75 mm ² Maksymalny prąd pracy: 100 mA
		Dla strefy głównej: [2.9] Sterowanie [2.A] Zew. typ termostatu Dla strefy dodatkowej: [3.A] Zew. typ termostatu [3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie

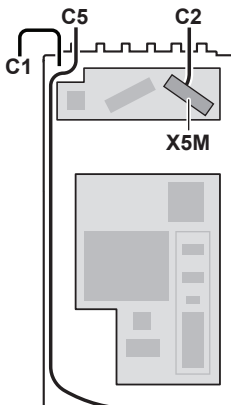
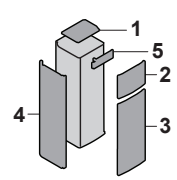
Element	Opis	
Zdalny czujnik wewnętrzny		Patrz: ▪ Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=2 (Czujnik zewn. = Pomieszczenie) [1.7] Kompensacja czujnika pom.
Czujniki prądu		Patrz instrukcja montażu czujników prądu.
		Przewody: 3×2. Użyj części kabla (40 m) dostarczonego jako akcesorium.
		[9.9.1]=3 (Kontrola zużycia energii = Czujnik prądu) [9.9.E] Kompensacja czujnika prądu
Interfejs regulacji komfortu ciepłego		Patrz: ▪ Instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu ciepłego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego
		Przewody: 2×(0,75~1,25 mm ²) Długość maksymalna: 500 m
		[2.9] Sterowanie [1.6] Kompensacja czujnika pom.

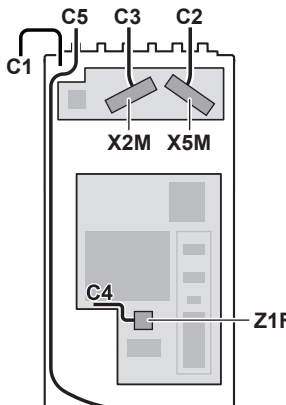
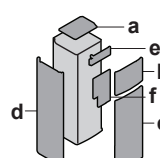
9.2.1 Podłączanie głównego zasilania

Aby podłączyć zasilanie, należy użyć jednego z następujących układów (szczegółowe informacje na temat C1~C5 zawiera poniższa tabela):

#	Układ	Otwórz urządzenie ^(a)
1	Jeden kabel zasilający (= zasilanie łączone)  C1: Zasilanie grzałki BUH i reszty urządzenia (1N~ lub 3N~)	Nie wymagane (połączenie z zamontowanym fabrycznie kablem poza urządzeniem)

#	Układ	Otwórz urządzenie ^(a)
2	Dwa kable zasilające (= zasilanie dzielone) Uwaga: Wymagane na przykład w instalacjach w Niemczech.  C1: Zasilanie grzałki BUH (1N~ lub 3N~) C5: Zasilanie reszty urządzenia (1N~)	
3	Jeden kabel zasilający (= zasilanie łączone) + Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh bez oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh^(b)  C1: Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh (1N~ lub 3N~) C2: Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh	

#	Układ	Otwórz urządzenie ^(a)
4	Dwa kable zasilające (= zasilanie dzielone) + Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh bez oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh^(b)  C1: Zasilanie grzałki BUH z taryfą o korzystnej stawce kWh (1N~ lub 3N~) C2: Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh C5: Zasilanie reszty urządzenia z taryfą o korzystnej stawce kWh (1N~)	
5	Jeden kabel zasilający (= zasilanie łączone) + Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh^(b) NIEDOZWOLONE	—

#	Układ	Otwórz urządzenie ^(a)
6	Dwa kable zasilające (= zasilanie dzielone) + Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh z oddzielnym zasilaniem z taryfą o normalnej stawce kWh^(b)  C1: Zasilanie grzałki BUH z taryfą o normalnej stawce kWh (1N~ lub 3N~) C2: Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh C3: Oddzielne zasilanie modułu wodnego z taryfą o normalnej stawce kWh (1N~) C4: Złącze X11Y C5: Zasilanie sprężarki z taryfą o korzystnej stawce kWh (1N~)	

^(a) Patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [► 64].

^(b) Typy zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh:



INFORMACJA

Niektóre typy zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh wymagają oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh dla jednostki wewnętrznej. 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 jednostkę wewnętrzną nie jest dozwolone przy zasilaniu z korzystną stawką kWh, gdy jest ono aktywne.

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.

Jednostkę wewnętrzną zaprojektowano tak, aby odbierała sygnał wejściowy powodujący przełączenie urządzenia do trybu wymuszonego wyłączenia. Sprężarka jednostki nie będzie wówczas działać.

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

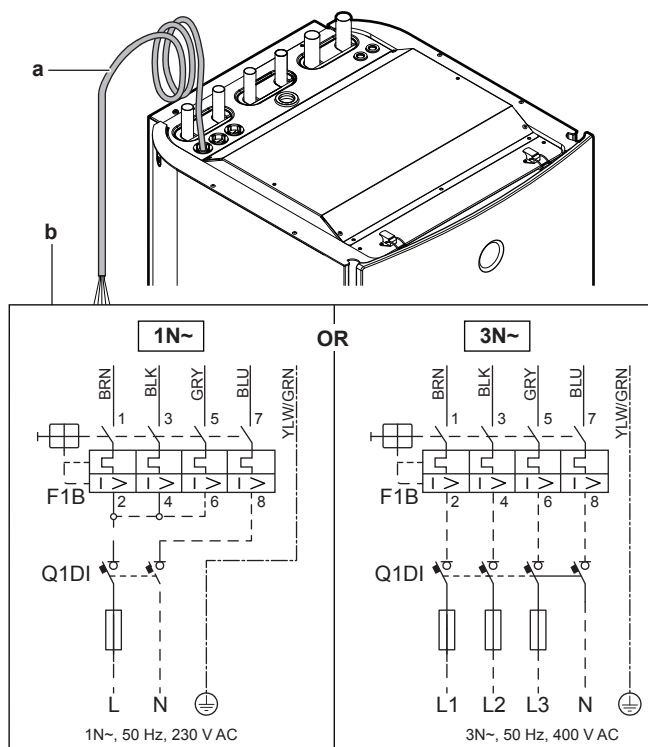
Szczegółowy opis C1: Zamontowany fabrycznie kabel zasilający



Przewody: 3N+GND, LUB 1N+GND

Maksymalny prąd pracy: patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.

Podłączyć zamontowany fabrycznie kabel zasilający do zasilania 1N~ lub 3N~.



a Zamontowany fabrycznie kabel zasilający

b Okablowanie w miejscu instalacji

F1B Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy (nie należy do wyposażenia). Zalecany bezpiecznik dla 1N~: 4-biegunowy, bezpiecznik 32 A, krzywa C. Zalecany bezpiecznik dla 3N~: 4-biegunowy, bezpiecznik 16 A, krzywa C.

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

Szczegółowy opis C2: Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

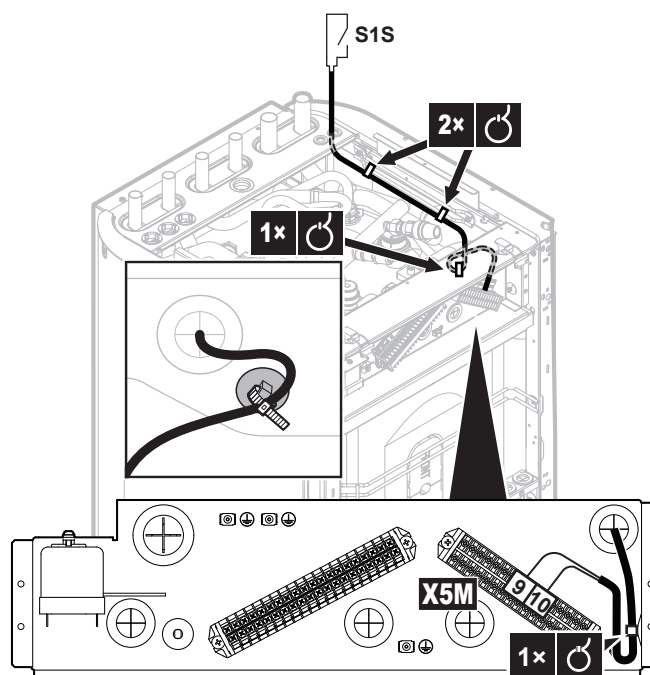


Przewody: 2x(0,75~1,25 mm²)

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.

Podłączyć styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh (S1S) w następujący sposób.



INFORMACJA

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

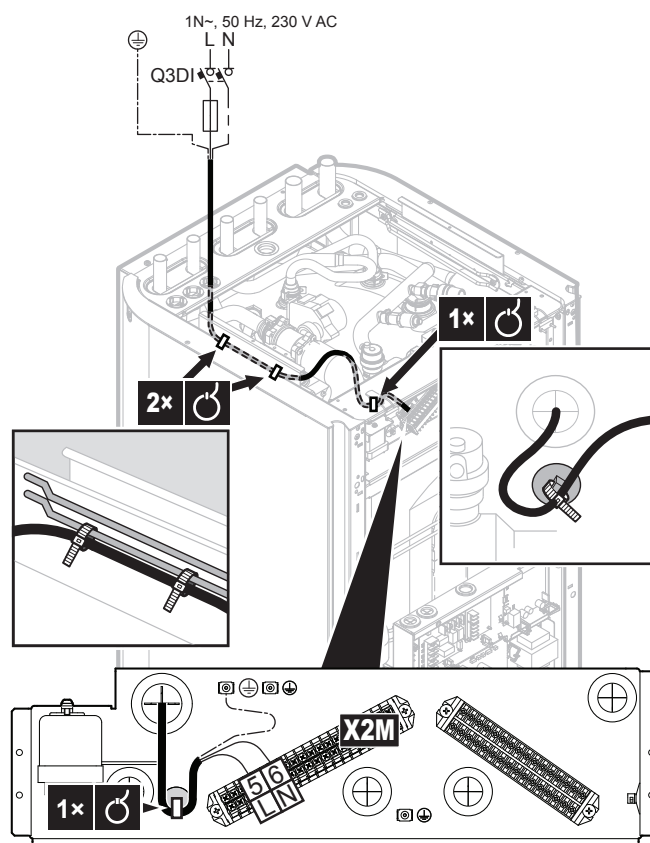
Szczegółowy opis C3: Oddzielne zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh



Przewody: 1N+GND

Maksymalny prąd pracy: 6,3 A

Podłączyć oddzielne zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh w następujący sposób:

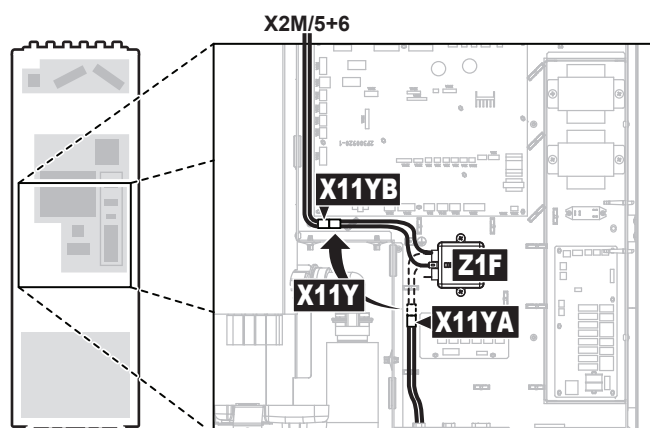


Szczegółowy opis C4: Złącze X11Y



Kable zamontowane fabrycznie.

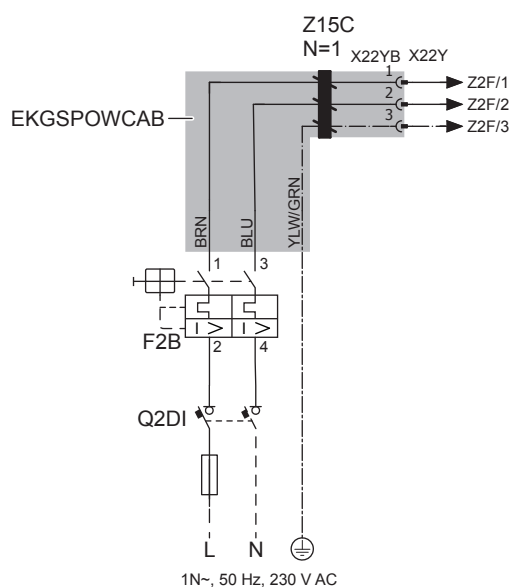
Odłączyć styk X11Y od X11YA i podłączyć go do X11YB.



Szczegółowy opis C5: Zestaw opcjonalny EKGSPWCAB



Zainstalować zestaw opcjonalny EKGSPWCAB (= kabel zasilający do zasilania dzielonego). Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu opcjonalnego.



F2B Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy (nie należy do wyposażenia). Zalecany bezpiecznik: 2-biegunowy, bezpiecznik 16 A, krzywa C.

Q2DI Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (nie należy do wyposażenia)

Konfiguracja zasilania



[9.3] Grzałka BUH

[9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh

9.2.2 Podłączanie zdalnego czujnika zewnętrznego

Zdalny czujnik zewnętrzny (dostarczany jako akcesorium) mierzy temperaturę otoczenia na zewnątrz.



INFORMACJA

Jeśli żądana temperatura zasilania jest zależna od pogody, ciągły pomiar temperatury na zewnątrz jest istotny.



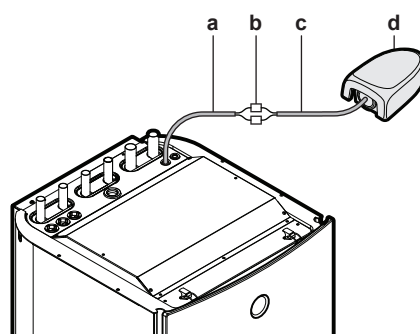
Zdalny czujnik zewnętrzny + kabel (40 m) dostarczany jako akcesorium



[9.B.2] Kompens. zewn. czujnika otocz. (= przegląd ustawień w miejscu instalacji [2-OB])

[9.B.3] Czas uśredniania (= przegląd ustawień w miejscu instalacji [1-0A])

1 Podłącz kabel zewnętrznego czujnika temperatury do jednostki wewnętrznej.



- a** Kabel zamontowany fabrycznie
- b** Zaciski łączeniowe (nie należą do wyposażenia)
- c** Kabel zdalnego czujnika zewnętrznego (40 m) (dostarczany jako akcesorium)

d Zdalny czujnik zewnętrzny (dostarczany jako akcesorium)

- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.
- 3 Zainstaluj zdalny czujnik zewnętrzny na zewnątrz w sposób opisany w instrukcji instalacji czujnika (dostarczanego jako akcesorium).

9.2.3 Odłączanie zaworu odcinającego



INFORMACJA

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



Przewody: 2x0,75 mm²

Maksymalny prąd pracy: 100 mA

230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną



[2.D] Zawór odcinający

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

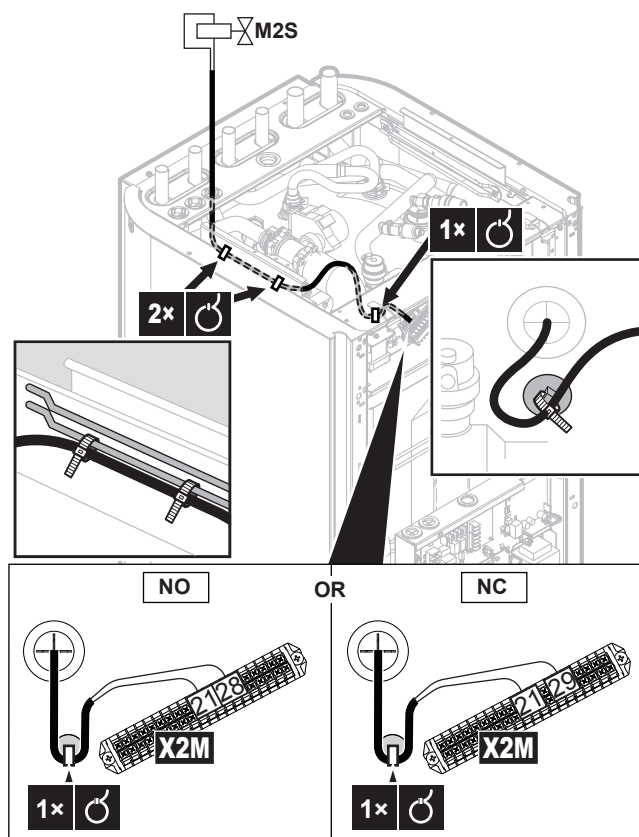
1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora	

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



UWAGA

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



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej

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



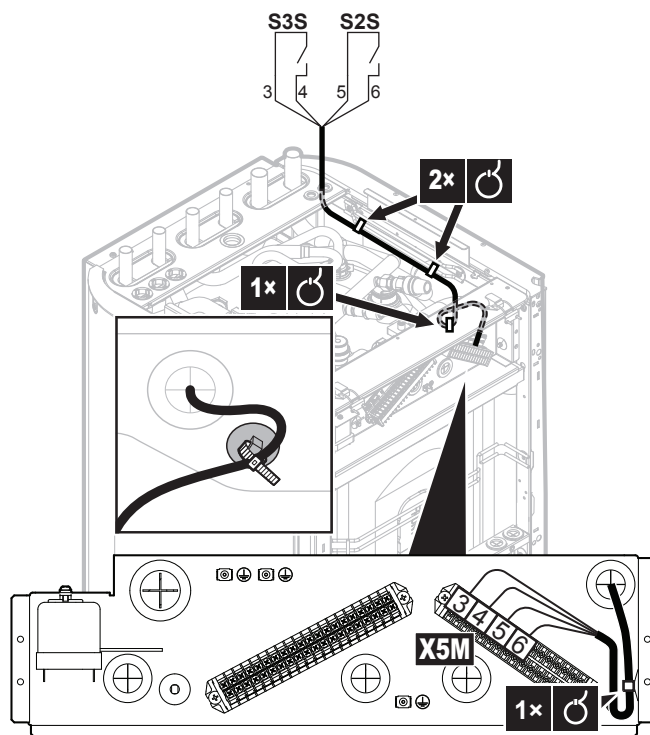
INFORMACJA

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

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora	

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



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

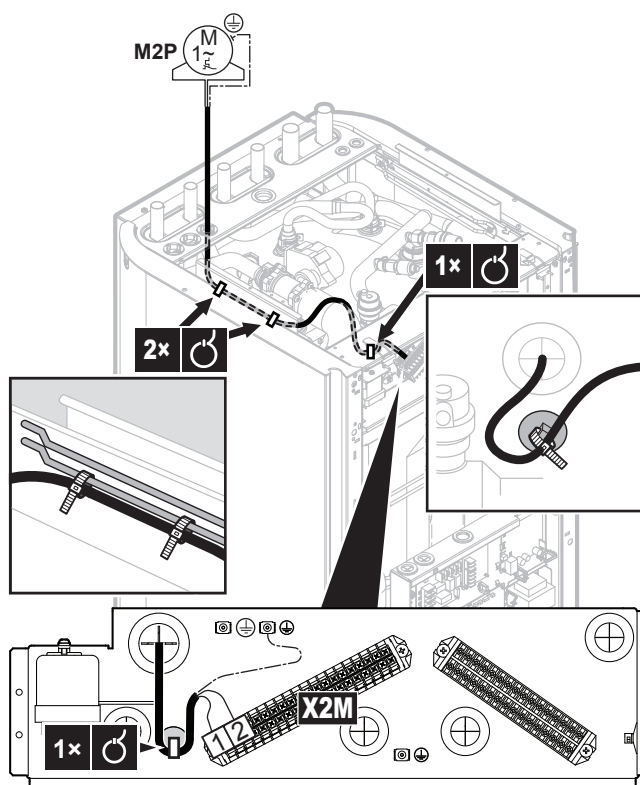
9.2.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

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

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora	

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.

9.2.6 Podłączanie wyjścia alarmowego

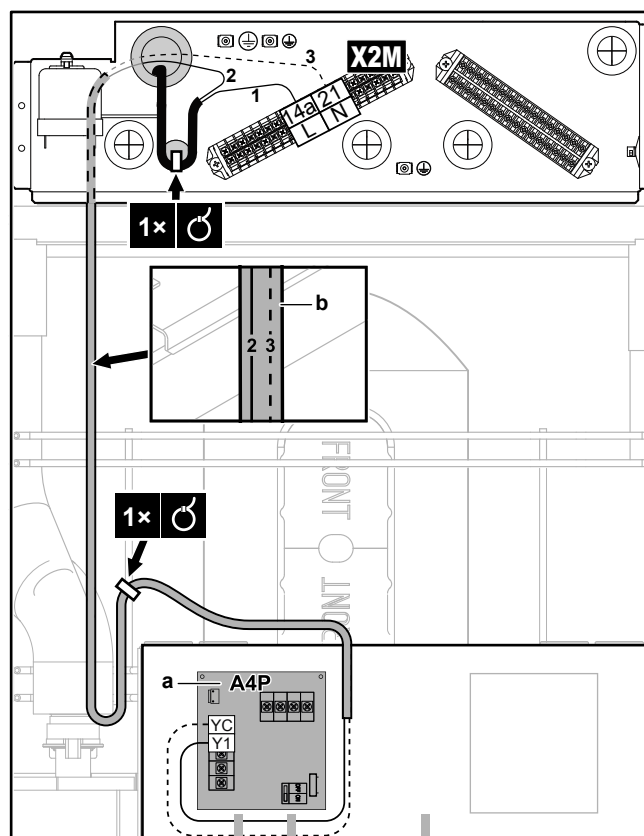
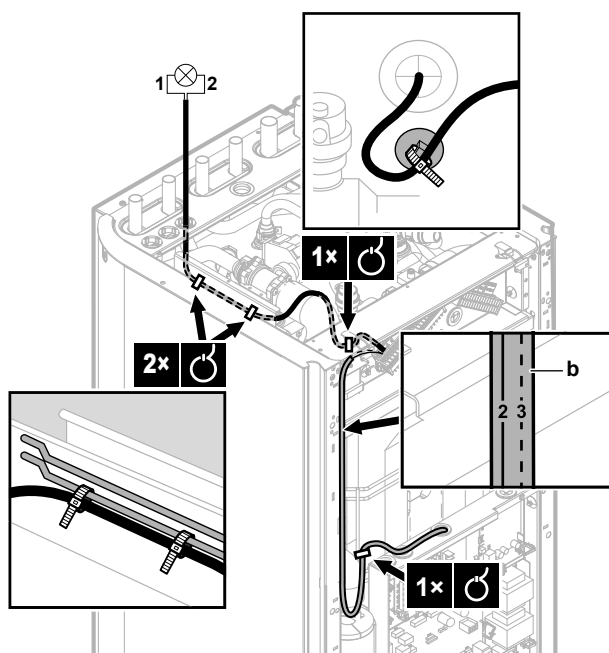
	Przewody: (2+1)×0,75 mm ² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Wyjście alarmowe

- 1** Otwórz następujące elementy (patrz ["7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej"](#) [▶ 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Panel przedni	
4	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora	
5	Pokrywa głównej skrzynki elektrycznej	

- 2** Podłącz przewód wyjścia alarmowego do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji. Pamiętaj, aby przewody 2 i 3 między skrzynką elektryczną instalatora i główną skrzynką elektryczną zostały umieszczone w koszulce kablowej (nie należy do wyposażenia), dzięki czemu będą podwójnie izolowane.

	1+2	Przewody podłączone do wyjścia alarmowego
	3	Przewód między skrzynką elektryczną instalatora i główną skrzynką elektryczną
	a	Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.
	b	Koszulka kablowa (nie należy do wyposażenia)

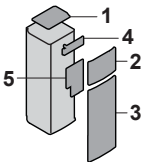


3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

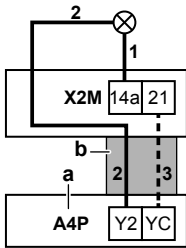
9.2.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia

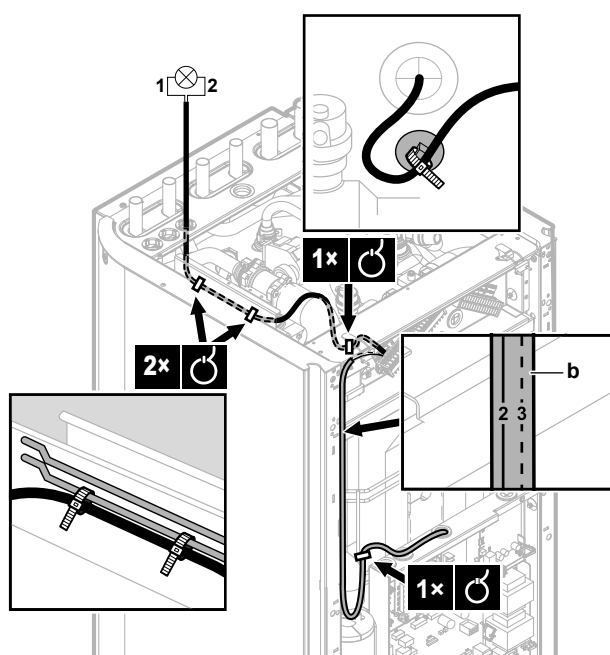
	Przewody: (2+1)×0,75 mm ² Maksymalne obciążenie: 3,5 A, 250 V AC
	—

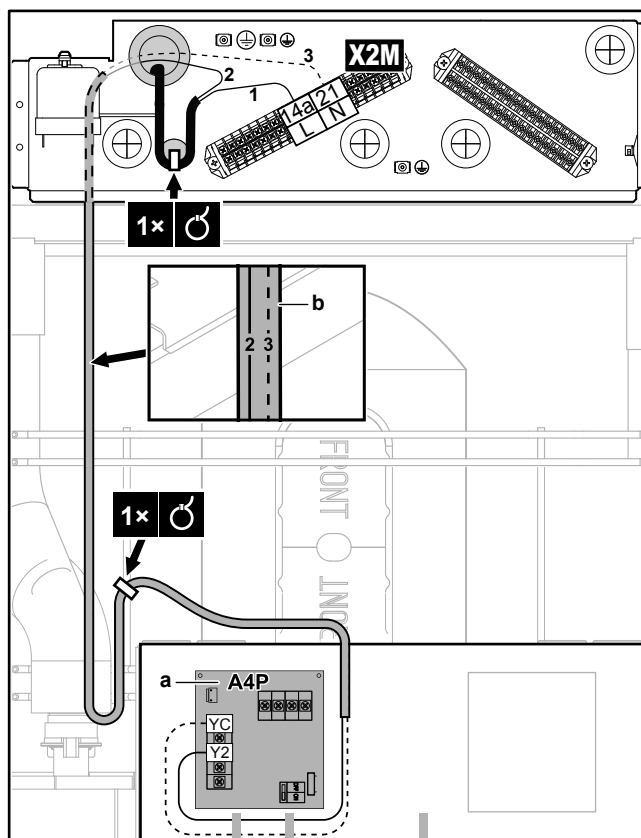
1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Panel przedni	
4	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora	
5	Pokrywa głównej skrzynki elektrycznej	

2 Podłącz przewód wyjścia alarmowego do odpowiednich zacisków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji. Pamiętaj, aby przewody 2 i 3 między skrzynką elektryczną instalatora i główną skrzynką elektryczną zostały umieszczone w koszulce kablowej (nie należy do wyposażenia), dzięki czemu będą podwójnie izolowane.

	1+2	Przewody podłączone do wyjścia alarmowego
	3	Przewód między skrzynką elektryczną instalatora i główną skrzynką elektryczną
	a	Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.
	b	Koszulka kablowa (nie należy do wyposażenia)





3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła



INFORMACJA

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

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



Przewody: 2x0,75 mm²

Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC

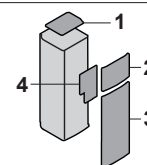
Obciążenie minimalne: 20 mA, 5 V DC



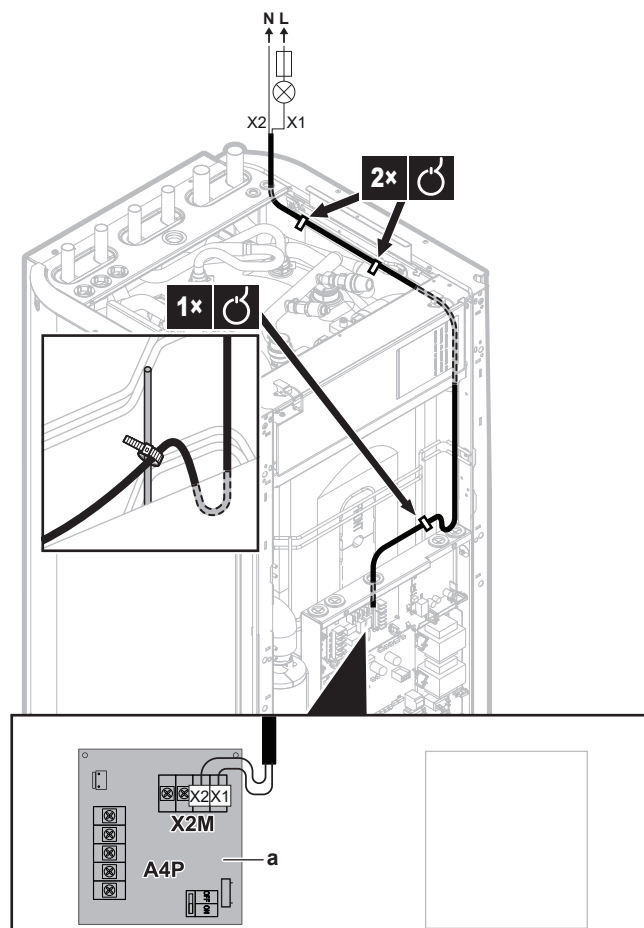
[9.C] System biwalentny

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Górny panel
2	Panel interfejsu użytkownika
3	Panel przedni
4	Pokrywa głównej skrzynki elektrycznej



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



a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

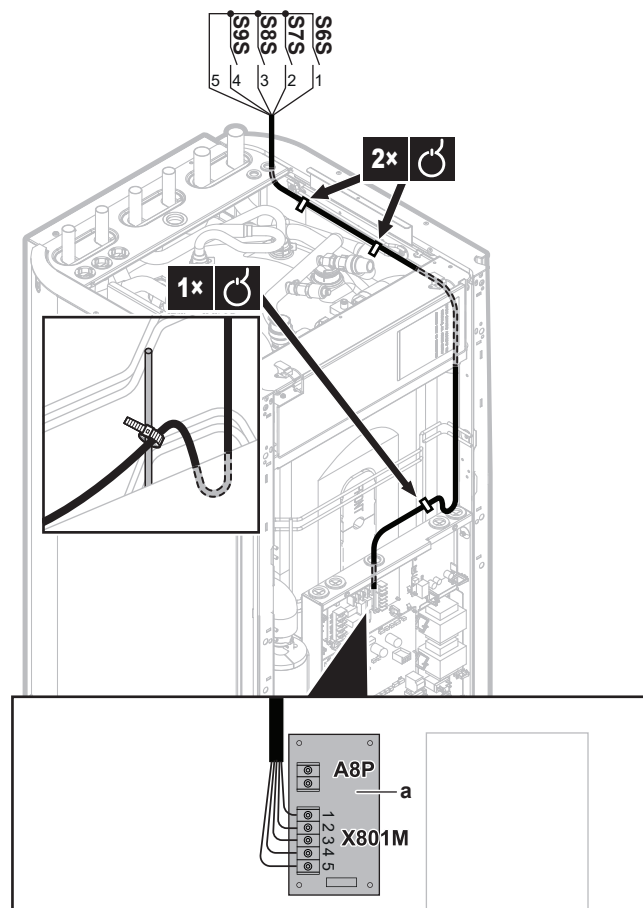
9.2.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii

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

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Panel przedni	
4	Pokrywa głównej skrzynki elektrycznej	

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



a Wymagana jest instalacja EKR1AHTA.

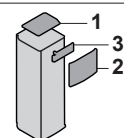
- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)

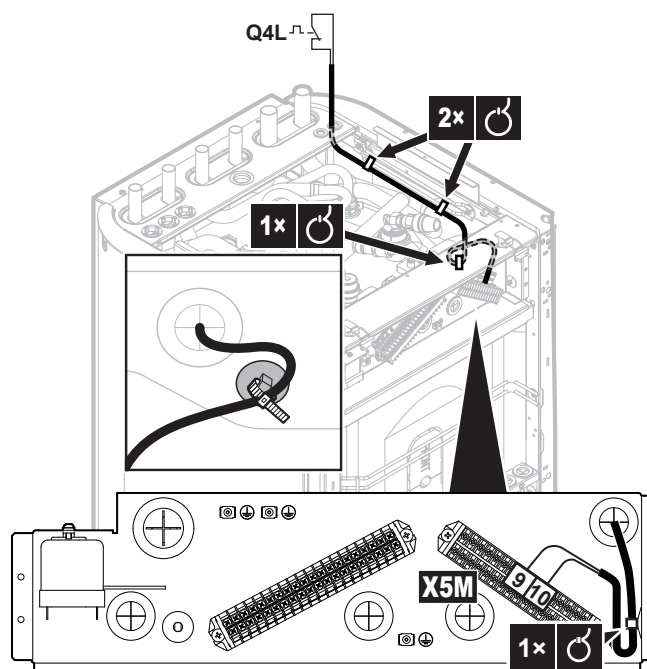
	Przewody: 2x0,75 mm ² Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
	[9.8.1]=3 (Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh = Termostat bezpieczeństwa)

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Górny panel
2	Panel interfejsu użytkownika
3	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora



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



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

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



INFORMACJA

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



INFORMACJA

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

9.2.11 Podłączanie przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego

W zależności od obowiązujących przepisów może być konieczne zainstalowanie przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego (nie należy do wyposażenia).



UWAGA

Mechaniczny. Zalecamy użycie mechanicznego przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego. W przypadku użycia elektrycznego przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego prądy pojemnościowe mogą zakłócić działanie przełącznika przepływu, powodując wystąpienie błędu w jednostce.

**UWAGA**

Przed odłączeniem. Przed usunięciem lub odłączeniem przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego należy ustawić [C-OB]=0 (przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego niezainstalowany). W przeciwnym razie spowoduje to błąd.



Przewody: 2x0,75 mm²



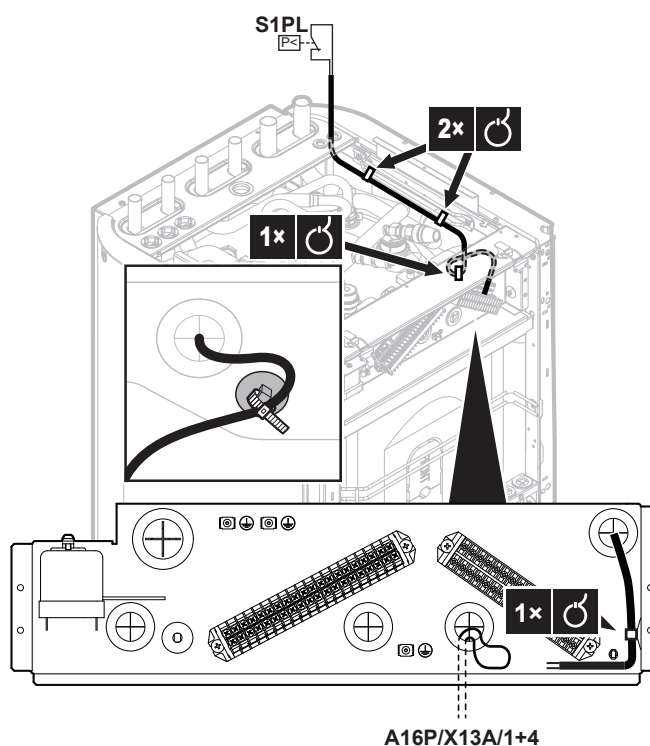
Ustaw przegład ustawień w miejscu instalacji [C-OB]=1.

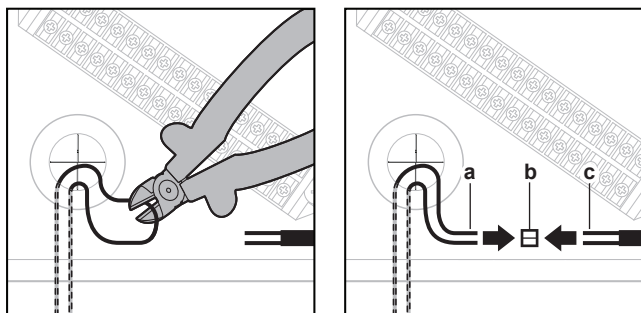
- Jeśli [C-OB]=0 (nie zainstalowano przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego), urządzenie nie sprawdza wejścia.
- Jeśli [C-OB]=1 (zainstalowano przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego), urządzenie sprawdza wejście. Jeśli wejście jest "otwarte", wystąpi błąd EJ-01.

- 1** Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora	

- 2** Podłącz kabel przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.





- a Przetnij przewody wychodzące z A16P/X13A/1+4 (zamontowane fabrycznie)
- b Zaciski łączeniowe (nie należą do wyposażenia)
- c Przewody z kabla przetłaczanego niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego (nie należą do wyposażenia)

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.12 Podłączanie termostatu chłodzenia pasywnego



INFORMACJA

Ograniczenie: Chłodzenie pasywne umożliwiają tylko:

- Modele wyłącznie z funkcją ogrzewania
- Temperatury czynnika pośredniczącego między 0 i 20°C



Przewody: 2x0,75 mm²

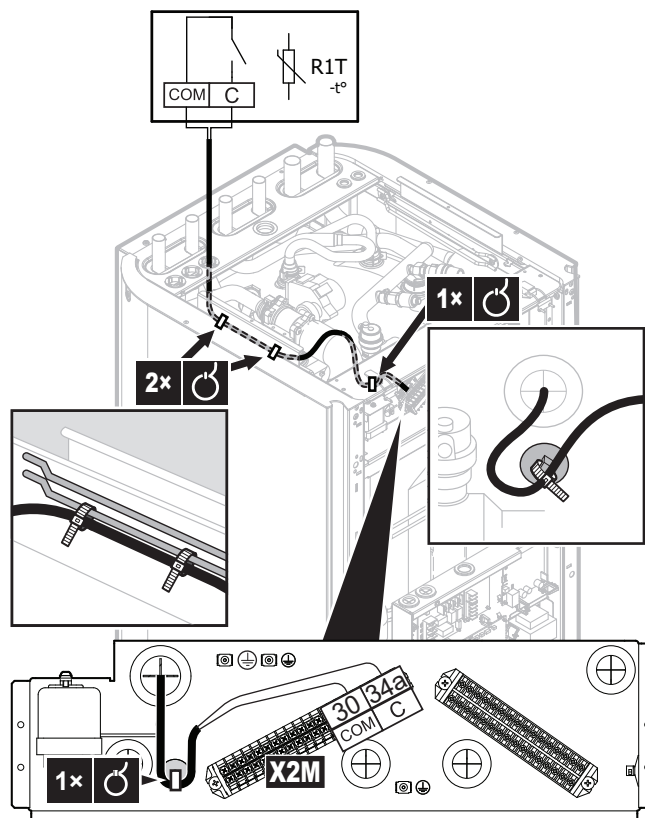


—

1 Otwórz następujące elementy (patrz ["7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej"](#) [► 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Pokrywa skrzynki elektrycznej instalatora	

2 Podłącz przewód termostatu do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



- 3** Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

10 Karta LAN

W tym rozdziale

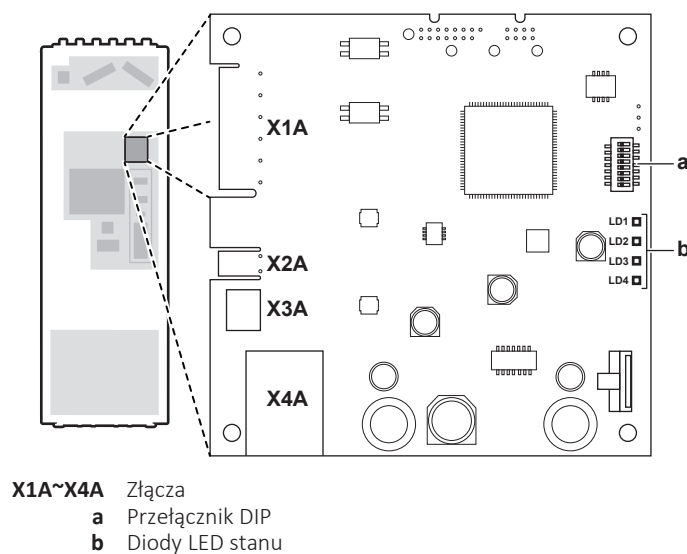
10.1	Informacje na temat karty LAN	109
10.1.1	Układ systemu	110
10.1.2	Wymagania systemowe	112
10.1.3	Wymagania dotyczące instalacji na miejscu	112
10.2	Podłączanie okablowania elektrycznego	113
10.2.1	Omówienie połączeń elektrycznych	113
10.2.2	Router	116
10.2.3	Miernik energii elektrycznej	117
10.2.4	Inwerter solarny/system zarządzania energią	118
10.3	Uruchamianie systemu	121
10.4	Konfiguracja – karta LAN	121
10.4.1	Opis: Konfiguracja	121
10.4.2	Konfigurowanie karty do sterowania z aplikacji	122
10.4.3	Konfigurowanie karty dla zastosowania Smart Grid	122
10.4.4	Aktualizacja oprogramowania	122
10.4.5	Konfiguracyjny interfejs WWW	123
10.4.6	Informacje o systemie	124
10.4.7	Przywrócenie ustawień fabrycznych	125
10.4.8	Ustawienia sieci	127
10.5	Zastosowanie Smart Grid	129
10.5.1	Ustawienia Smart Grid	130
10.5.2	Tryby pracy	133
10.5.3	Wymagania systemowe	134
10.6	Rozwiązywanie problemów – karta LAN	134
10.6.1	Omówienie: Rozwiązywanie problemów	134
10.6.2	Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów – karta LAN	135
10.6.3	Rozwiązywanie problemów na kodów błędów – karta LAN	135

10.1 Informacje na temat karty LAN

Jednostka wewnętrzna zawiera wbudowaną kartę LAN (model: BRP069A61), która umożliwia:

- sterowanie z aplikacji systemem pompy ciepła
- integrację systemu pompy ciepła w aplikacji Smart Grid

Elementy: płyta drukowana



Diody LED stanu

Dioda LED	Opis	Zachowanie
LD1 ♥	Wskazanie zasilania karty i normalnej pracy.	- Dioda LED miga: normalna praca. - Dioda LED NIE miga: brak działania.
LD2 📶	Wskazanie komunikacji TCP/IP z routerem.	- Dioda LED WŁĄCZONA: normalna komunikacja. - Dioda LED miga: problem z komunikacją.
LD3 P1P2	Wskazanie komunikacji z jednostką wewnętrzną.	- Dioda LED WŁĄCZONA: normalna komunikacja. - Dioda LED miga: problem z komunikacją.
LD4 ⚡	Wskazanie aktywności Smart Grid.	- Dioda LED WŁĄCZONA: system pracuje w trybie pracy Smart Grid "Zalecane WŁĄCZENIE", "Wymuszone WŁĄCZENIE" lub "Wymuszone WYŁĄCZENIE". - Dioda LED WYŁĄCZONA: system pracuje w trybie pracy Smart Grid "Normalna praca" lub pracuje w normalnych warunkach pracy (ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia, produkcja ciepłej wody użytkowej). - Dioda LED miga: karta LAN wykonująca sprawdzanie zgodności Smart Grid.



INFORMACJA

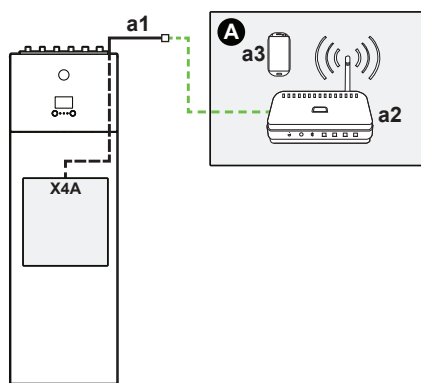
- Przełącznik DIP służy do konfiguracji systemu. Więcej informacji zawiera punkt "10.4 Konfiguracja – karta LAN" [▶ 121].
- Gdy karta LAN wykonuje test zgodności Smart Grid, dioda LD4 miga. To NIE jest wadliwe działanie. Po pomyślnym sprawdzeniu dioda LD4 pozostanie WŁĄCZONA lub zostanie WYŁĄCZONA. Gdy dioda miga przez ponad 30 minut, sprawdzenie zgodności nie powiodło się i NIE można korzystać ze Smart Grid.

10.1.1 Układ systemu

Integracja karty LAN w systemie pompy ciepła pozwala na następujące zastosowania:

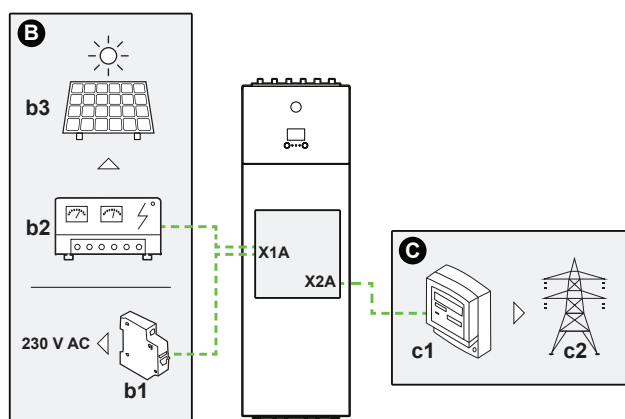
- Tylko sterowanie z aplikacji
- Tylko zastosowanie Smart Grid
- Sterowanie z aplikacji+zastosowanie Smart Grid

Tylko sterowanie z aplikacji



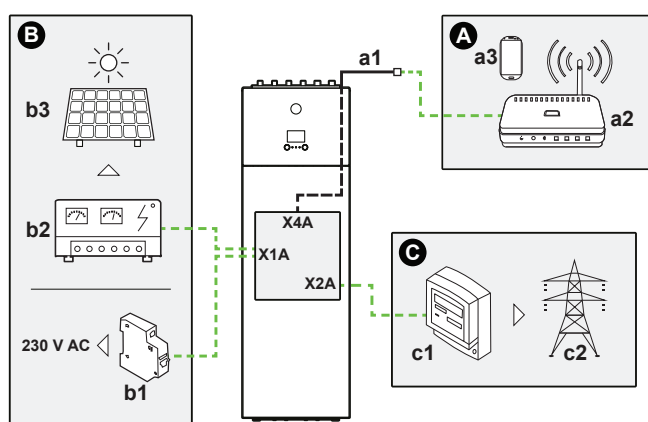
- A** Patrz "10.2.2 Router" [▶ 116]
a1 Zamontowany fabrycznie kabel Ethernet
a2 Router
a3 Smartfon ze sterowaniem z aplikacji

Tylko zastosowanie Smart Grid



- B** Patrz "10.2.4 Inwerter solarny/system zarządzania energią" [▶ 118]
b1 Wyłącznik
b2 Inwerter solarny/system zarządzania energią
b3 Kolektory słoneczne
C Patrz "10.2.3 Miernik energii elektrycznej" [▶ 117]
c1 Miernik energii elektrycznej
c2 Sieć elektryczna

Sterowanie z aplikacji+zastosowanie Smart Grid



- A** Patrz "10.2.2 Router" [▶ 116]
a1 Zamontowany fabrycznie kabel Ethernet
a2 Router
a3 Smartfon ze sterowaniem z aplikacji
B Patrz "10.2.4 Inwerter solarny/system zarządzania energią" [▶ 118]
b1 Wyłącznik

- b2** Inwerter solarny/system zarządzania energią
- b3** Kolektory słoneczne
- C** Patrz "10.2.3 Miernik energii elektrycznej" [▶ 117]
- c1** Miernik energii elektrycznej
- c2** Sieć elektryczna

10.1.2 Wymagania systemowe

Wymagania dotyczące systemu pompy ciepła zależą od aplikacji karty LAN/układu systemu.

Sterowanie z aplikacji

Element	Wymagania
Oprogramowanie karty LAN	Zaleca się, aby oprogramowanie karty LAN było ZAWSZE aktualne.
Metoda sterowania jednostką	Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [2.9]=2 (Sterowanie = Termostat pokojowy)

Zastosowanie Smart Grid

Element	Wymagania
Oprogramowanie karty LAN	Zaleca się, aby oprogramowanie karty LAN było ZAWSZE aktualne.
Metoda sterowania jednostką	Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [2.9]=2 (Sterowanie = Termostat pokojowy)
Ustawienia ciepłej wody użytkowej	Aby umożliwić buforowanie energii w zbiorniku ciepłej wody użytkowej, pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [9.2.1]=4 (Ciepła woda użytkowa = Zintegrowany).
Ustawienia kontroli zużycia energii	Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić: ▪ [9.9.1]=1 (Kontrola zużycia energii = Praca ciągła) ▪ [9.9.2]=1 (Rodzaj = kW)



INFORMACJA

Instrukcje przeprowadzania aktualizacji oprogramowania zawiera punkt "10.4.4 Aktualizacja oprogramowania" [▶ 122].

10.1.3 Wymagania dotyczące instalacji na miejscu

Elementy potrzebne na miejscu, aby zainstalować kartę LAN, zależą od układu systemu.

BRP069A61	BRP069A62
Zawsze	
Komputer/laptop ze złączem Ethernet	
Router (DHCP włączone)	
Smartfon z aplikacją ONECTA	
Zależnie od układu systemu	

BRP069A61		BRP069A62
W PRZYPADKU podłączenia do miernika energii elektrycznej (X2A)	Miernik energii elektrycznej	—
	Przewód 2-żyłowy	—
W PRZYPADKU podłączenia do inwertera solarnego/systemu zarządzania energią (X1A)	Przewód 2-żyłowy	—
	Wyłącznik (100 mA ~ 6 A, typ B)	—



INFORMACJA

- Przegląd możliwych układów systemu zawiera punkt ["10.1.1 Układ systemu"](#) [▶ 110]. Więcej informacji na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt ["10.2.1 Omówienie połączeń elektrycznych"](#) [▶ 113].
- Funkcja routera w systemie zależy od układu systemu. W przypadku samego sterowania z aplikacji, router jest obowiązkowym elementem systemu, wymagany do komunikacji między systemem pompy ciepła i smartfonem. W przypadku samego zastosowania Smart Grid, router NIE jest elementem obowiązkowym i służy tylko do celów konfiguracji. W przypadku sterowania z aplikacji + zastosowania Smart Grid, router jest wymagany zarówno jako element systemu, jak i do celów konfiguracji.
- Smartfon i aplikacja ONECTA służą do przeprowadzenia aktualizacji oprogramowania karty LAN (w razie potrzeby). Dlatego ZAWSZE należy zabierać smartfon z aplikacją na miejsce montażu, także wtedy, gdy karta jest używana tylko do zastosowania Smart Grid.
- Pewne narzędzia i elementy mogą już być dostępne na miejscu. Przed udaniem się na miejsce należy dowiedzieć się, które elementy są już dostępne, a które należy dostarczyć (np. router, miernik energii elektrycznej itd.).

10.2 Podłączanie okablowania elektrycznego

10.2.1 Omówienie połączeń elektrycznych

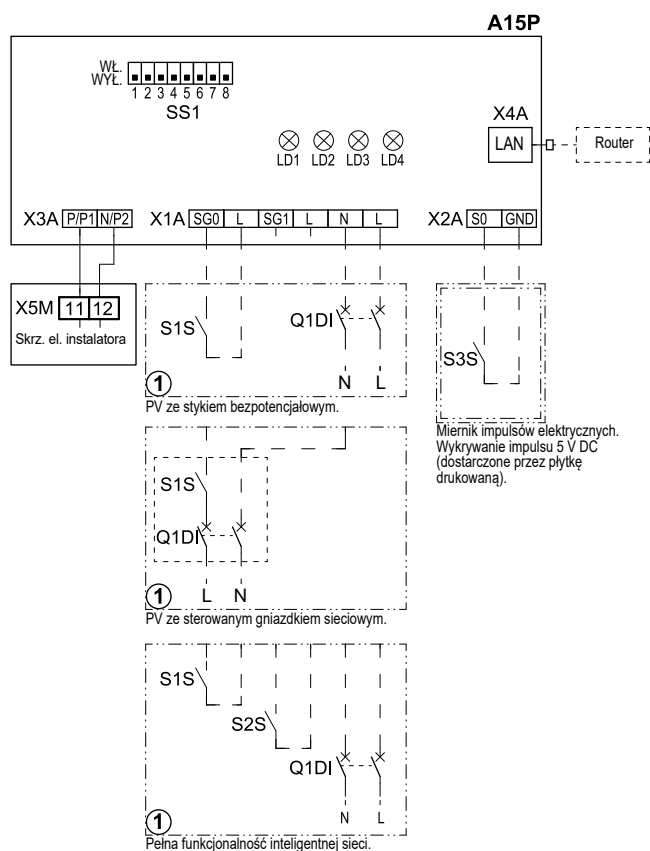
Typowy kolejność prac

Podłączenie okablowania elektrycznego składa się zwykle z następujących etapów:

Układ systemu	Typowy kolejność prac
Tylko sterowanie z aplikacji	Podłączanie karty do routera.
Tylko zastosowanie Smart Grid	- Podłączanie karty do inwertera solarnego/systemu zarządzania energią. - Podłączanie karty do miernika energii elektrycznej (opcja). Więcej informacji na temat zastosowania Smart Grid zawiera punkt "10.5 Zastosowanie Smart Grid" [▶ 129].

Układ systemu	Typowy kolejność prac
Sterowanie z aplikacji+zastosowanie Smart Grid	- Podłączanie karty do routera. - Podłączanie karty do inwertera solarnego/systemu zarządzania energią, jeśli wymaga tego zastosowanie Smart Grid. - Podłączanie karty do miernika energii elektrycznej, jeśli wymaga tego zastosowanie Smart Grid (opcja). Więcej informacji na temat zastosowania Smart Grid zawiera punkt "10.5 Zastosowanie Smart Grid" [▶ 129].

Schemat okablowania



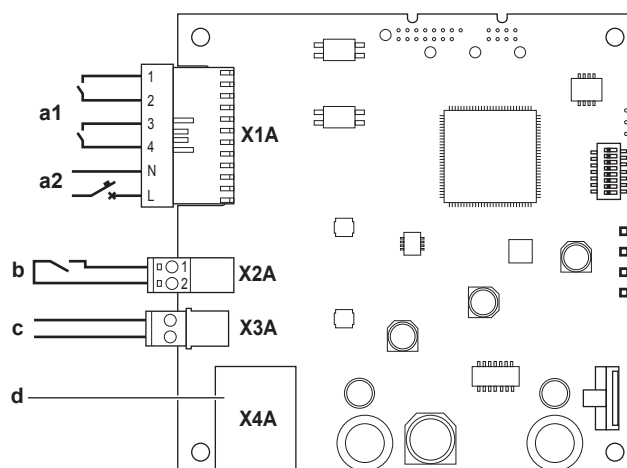
-----		Nie należy do wyposażenia
①		Kilka możliwości okablowania
[Diagram symbolu]		Opcja
[Diagram symbolu]		Okablowanie zależne od modelu
A15P		Płytko drukowana karty LAN
LD1~LD4		Diody LED płytki drukowanej
Q1DI	#	Wyłącznik
SS1		Przełącznik DIP
S1S	#	Styk SG0
S2S	#	Styk SG1

S3S	*	Wejście miernika impulsów elektrycznych
X*A		Złącze
X5M		Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym

* Opcja

Nie należy do wyposażenia

Złącza

**a1** Do inwertera solarnego/systemu zarządzania energią**a2** Napięcie detekcji 230 V AC**b** Do miernika energii elektrycznej**c** Zamontowany fabrycznie kabel do jednostki wewnętrznej (P1/P2)**d** Do routera (przez zamontowany fabrycznie kabel Ethernet poza urządzeniem)

Króćce przyłączeniowe

Kable nie należące do wyposażenia:

Połączenie	Przekrój kabla	Przewody	Maksymalna długość kabla
Router (przez zamontowany fabrycznie kabel Ethernet poza urządzeniem, który wychodzi z X4A)	—	—	50/100 m ^(a)
Miernik energii elektrycznej (X2A)	0,75~1,25 mm ²	2 ^(b)	100 m
Inwerter solarny/system zarządzania energią+napięcie detekcji 230 V AC (X1A)	0,75~1,5 mm ²	Zależy od zastosowania ^(c)	100 m

^(a) Kabel Ethernet: należy przestrzegać maksymalnej dozwolonej odległości pomiędzy kartą LAN a routerem, która wynosi 50 m w przypadku kabli Cat5e i 100 m w przypadku kabli Cat6.

^(b) Przewody te MUSZĄ być osłonięte. Zalecana długość usunięcia izolacji: 6 mm.

^(c) Całe okablowanie do X1A MUSI być H05VV. Wymagana długość usunięcia izolacji: 7 mm. Więcej informacji zawiera punkt "10.2.4 Inwerter solarny/system zarządzania energią" [▶ 118].

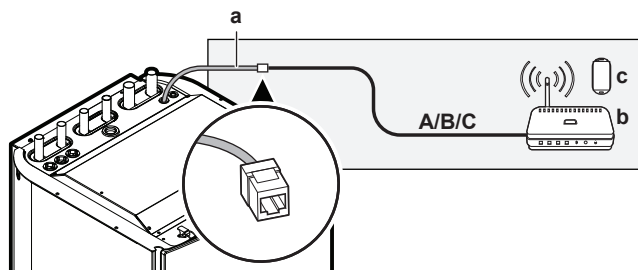
10.2.2 Router

Należy upewnić się, że kartę LAN można podłączyć przez złącze LAN.

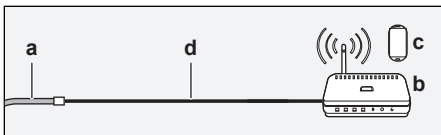
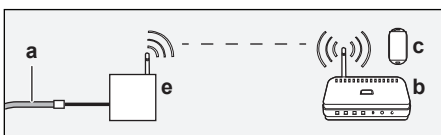
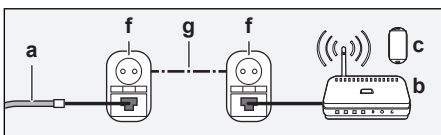
Minimalną kategorią kabla Ethernet jest Cat5e.

Podłączanie routera

W celu podłączenia routera, należy użyć jednego z następujących sposobów (A, B lub C):



- a Zamontowany fabrycznie kabel Ethernet
- b Router (nie należy do wyposażenia)
- c Smartfon ze sterowaniem z aplikacji (nie należy do wyposażenia)

#	Podłączenie routera
A	Przewodowo  d Kabel Ethernet nie należący do wyposażenia: ▪ Kategoria minimalna: Cat5e ▪ Długość maksymalna: - 50 m w przypadku kabli Cat5e - 100 m w przypadku kabli Cat6
B	Bezprzewodowo  e Most bezprzewodowy (nie należy do wyposażenia)
C	Linia elektroenergetyczna  f Transmitter sieciowy (nie należy do wyposażenia) g Linia elektroenergetyczna (nie należy do wyposażenia)

**INFORMACJA**

Zaleca się podłączenie karty LAN bezpośrednio do routera. W zależności od modelu mostu bezprzewodowego lub transmittera sieciowego, system może nie działać prawidłowo.

**UWAGA**

Aby uniknąć problemów z komunikacją spowodowanych awarią kabla, NIE należy przekraczać minimalnego promienia zgięcia kabla Ethernet.

10.2.3 Miernik energii elektrycznej

Jeśli karta LAN jest podłączona do miernika energii elektrycznej, należy dopilnować, aby był to **miernik impulsów elektrycznych**.

Wymagania:

Element		Dane techniczne
Typ		Miernik impulsów (wykrywanie impulsu 5 V DC)
Możliwa liczba impulsów		100 impulsów/kWh 1000 impulsów/kWh
Czas trwania impulsu	Minimalny czas włączenia	10 ms
	Minimalny czas WYŁĄCZENIA	100 ms
Typ pomiaru		W zależności od instalacji: - miernik 1N~ AC - miernik 3N~ AC (obciążenie zrównoważone) - miernik 3N~ AC (obciążenie niezrównoważone)

**INFORMACJA**

Wymagane jest, aby miernik energii elektrycznej miał wyjście impulsowe, które potrafi mierzyć całkowitą energię dostarczaną DO sieci.

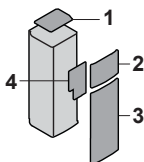
Zalecane mierniki energii elektrycznej

Faza	Symbol ABB
1N~	2CMA100152R1000 B21 212-100
3N~	2CMA100166R1000 B23 212-100

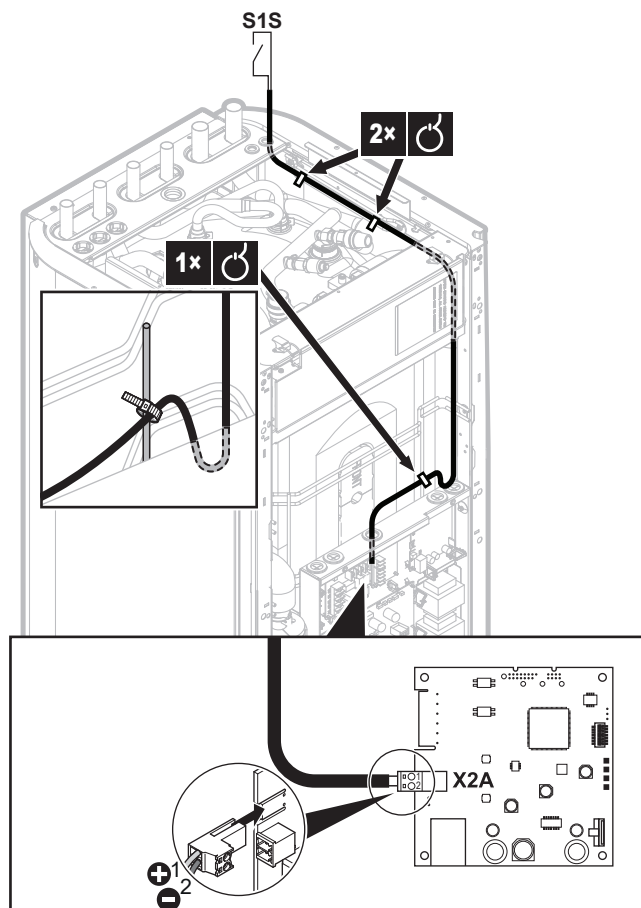
Podłączanie miernika energii elektrycznej**UWAGA**

Aby zapobiec uszkodzeniu płytki drukowanej, NIE wolno podłączać przewodów elektrycznych ze złączami już podłączonymi do płytki drukowanej. Najpierw podłącz okablowanie do złączy, a następnie podłącz złącza do płytki drukowanej.

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz ["7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej"](#) [▶ 64]):

1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Panel przedni	
4	Pokrywa głównej skrzynki elektrycznej	

- 2 Podłącz miernik energii elektrycznej do styków X2A/1+2 karty LAN.



INFORMACJA

Należy zwrócić uwagę na polaryzację kabla. Przewód dodatni MUSI być podłączony do X2A/1; przewód ujemny do X2A/2.



OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że miernik energii elektrycznej jest podłączony we właściwym kierunku, aby mierzył całkowitą energię dostarczaną DO sieci.

10.2.4 Inwerter solarny/system zarządzania energią



INFORMACJA

Przed montażem należy upewnić się, że inwerter solarny/system zarządzania energią są wyposażone w wyjścia cyfrowe wymagane do podłączenia ich do karty LAN. Więcej informacji zawiera punkt "10.5 Zastosowanie Smart Grid" [► 129].

Złącze X1A służy do podłączania karty LAN do wyjść cyfrowych inwertera solarnego/systemu zarządzania energią i umożliwia integrację systemu pompy ciepła w zastosowaniach Smart Grid.

X1A/N+L dostarczają napięcie detekcji 230 V AC do styku wejściowego X1A. Napięcie detekcji 230 V AC umożliwia wykrycie stanu (otwarte lub zamknięte) wejść cyfrowych i NIE dostarcza zasilania do pozostałej części płytki drukowanej karty LAN.

Należy upewnić się, że X1A/N+L są chronione przez szybko działający wyłącznik (prąd znamionowy 100 mA ~ 6 A, typ B).

Pozostałe okablowanie X1A różni się w zależności od dostępnych wyjść cyfrowych w inwerterze solarnym/systemie zarządzania energią i/lub trybów pracy Smart Grid, w których system ma działać. Więcej informacji zawiera punkt "10.5 Zastosowanie Smart Grid" [▶ 129].

Podłączanie inwertera solarnego/systemu zarządzania energią



UWAGA

Aby zapobiec uszkodzeniu płytki drukowanej, NIE wolno podłączać przewodów elektrycznych ze złączami już podłączonymi do płytki drukowanej. Najpierw podłącz okablowanie do złączy, a następnie podłącz złącza do płytki drukowanej.



INFORMACJA

Sposób podłączania inwertera solarnego/systemu zarządzania energią do X1A zależy od zastosowania Smart Grid. Połączenie opisane w poniższych instrukcjach dotyczy systemu w trybie pracy "Zalecane WŁĄCZENIE". Więcej informacji zawiera punkt "10.5 Zastosowanie Smart Grid" [▶ 129].



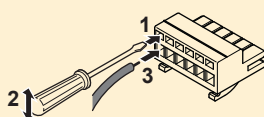
OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że X1A/N+L są chronione przez szybko działający wyłącznik (prąd znamionowy 100 mA ~ 6 A, typ B).



OSTRZEŻENIE

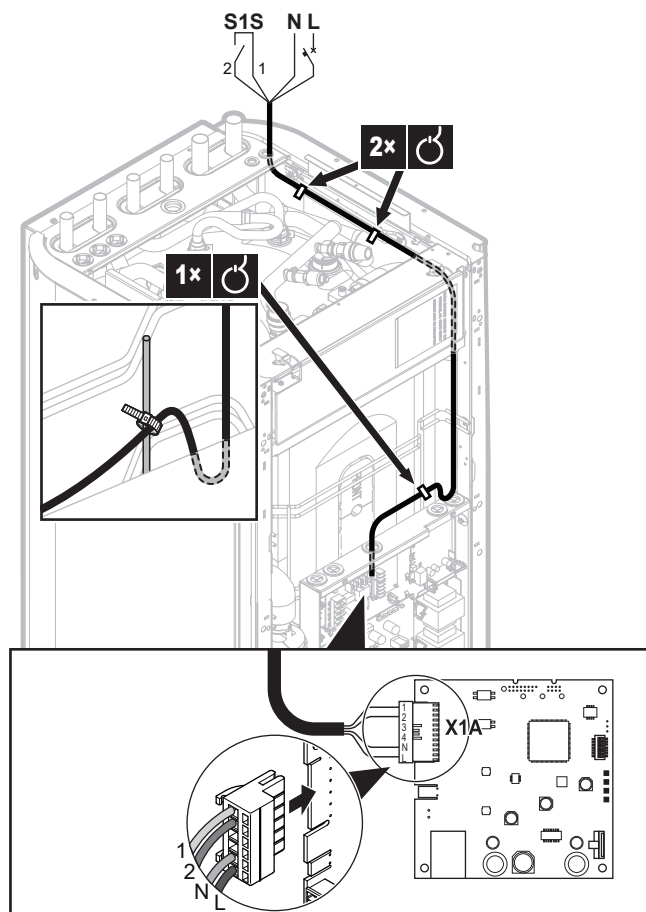
Podczas podłączania okablowania do styku karty LAN X1A upewnij się, że każdy przewód jest prawidłowo przymocowany do odpowiedniego styku. Użyj śrubokręta do otwierania zacisków na przewody. Upewnij się, że cały odsłonięty miedziany fragment przewodu jest całkowicie włożony do styku (odsłonięty miedziany fragment przewodu NIE MOŻE być widoczny).



- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 64]):

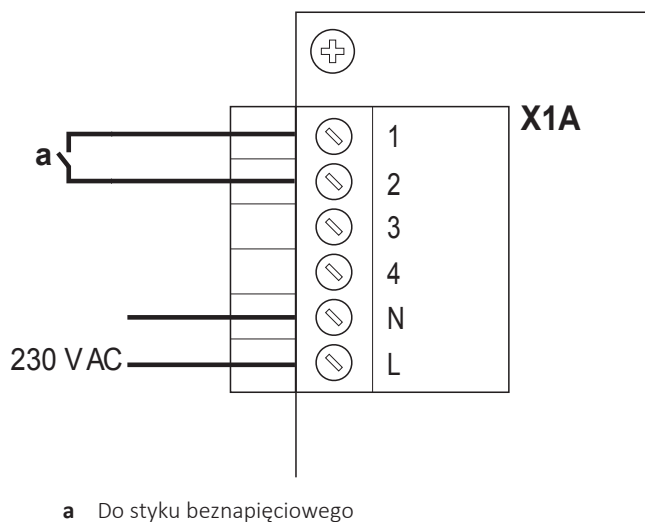
1	Górny panel	
2	Panel interfejsu użytkownika	
3	Panel przedni	
4	Pokrywa głównej skrzynki elektrycznej	

- 2 Podłącz napięcie detekcji do X1A/N+L. Upewnij się, że X1A/N+L są chronione przez szybko działający wyłącznik (100 mA ~ 6 A, typ B).
- 3 Aby system działał w trybie pracy "Zalecane WŁĄCZENIE" (zastosowanie Smart Grid), podłącz wyjścia cyfrowe inwertera solarnego/systemu zarządzania energią do wejść cyfrowych X1A/1+2 karty LAN.



Podłączanie do styku beznapięciowego (zastosowanie Smart Grid)

Jeśli inwerter solarny/system zarządzania energią ma styk beznapięciowy, należy podłączyć kartę LAN w następujący sposób:

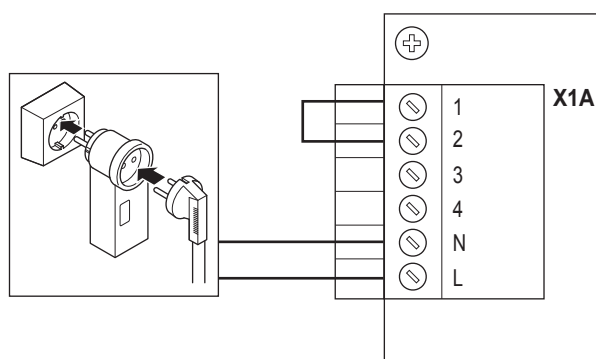


INFORMACJA

Styk beznapięciowy powinien mieć możliwość przełączania napięcia 230 V AC – 20 mA.

Podłączanie do sterowanego gniazdka sieciowego (zastosowanie Smart Grid)

Jeśli jest dostępne gniazdko sieciowe sterowane przez inwerter solarny/system zarządzania energią, kartę LAN należy podłączyć w następujący sposób:

**UWAGA**

Należy upewnić się, że w układzie zainstalowano szybko działający wyłącznik lub wyłącznik automatyczny (jako część gniazdka sieciowego lub zewnętrzny (prąd znamionowy 100 mA ~ 6 A, typ B)).

10.3 Uruchamianie systemu

Karta LAN pobiera zasilanie z jednostki wewnętrznej. W zależności od układu systemu, po włączeniu zasilania systemu karta LAN może potrzebować do 30 minut, aby zaczęła działać.

10.4 Konfiguracja – karta LAN

10.4.1 Opis: Konfiguracja

Konfiguracja karty LAN zależy od aplikacji karty LAN/układu systemu.

Jeśli	To
Karta LAN służy do sterowania z aplikacji	Patrz "10.4.2 Konfigurowanie karty do sterowania z aplikacji" [▶ 122].
Karta LAN jest używana do zastosowania Smart Grid	Patrz "10.4.3 Konfigurowanie karty dla zastosowania Smart Grid" [▶ 122].

Ten rozdział zawiera także instrukcje następujących czynności:

Temat	Rozdział
Aktualizacja oprogramowania	"10.4.4 Aktualizacja oprogramowania" [▶ 122]
Dostęp do konfiguracyjnego interfejsu WWW	"10.4.5 Konfiguracyjny interfejs WWW" [▶ 123]
Dostęp do informacji o systemie	"10.4.6 Informacje o systemie" [▶ 124]
Przywracanie ustawień fabrycznych	"10.4.7 Przywrócenie ustawień fabrycznych" [▶ 125]
Konfiguracja ustawień sieciowych	"10.4.8 Ustawienia sieci" [▶ 127]

**INFORMACJA**

Jeśli w tej samej sieci LAN znajdują się 2 karty LAN, należy skonfigurować je oddzielnie.

10.4.2 Konfigurowanie karty do sterowania z aplikacji

Kiedy karta LAN służy tylko do sterowania z aplikacji, nie wymaga prawie żadnej konfiguracji. Po prawidłowym montażu i uruchomieniu systemu, wszystkie elementy systemu (karta LAN, router i aplikacja ONECTA) powinny być w stanie automatycznie się wykryć za pomocą swoich adresów IP.

Jeśli elementy systemu nie połączą się ze sobą automatycznie, można połączyć je ze sobą ręcznie, używając stałego adresu IP. W takim przypadku należy ustawić dla karty LAN, routera i aplikacji ONECTA taki sam stały adres IP. Sposób ustawiania stałego adresu IP karty LAN podano w punkcie "10.4.8 Ustawienia sieci" [▶ 127].

10.4.3 Konfigurowanie karty dla zastosowania Smart Grid

Kiedy karta LAN jest używana do zastosowania Smart Grid, należy ją skonfigurować w dedykowanym konfiguracyjnym interfejsie WWW.

- Instrukcje dostępu do konfiguracyjnego interfejsu WWW zawiera punkt "10.4.5 Konfiguracyjny interfejs WWW" [▶ 123].
- Opis ustawień Smart Grid zawiera punkt "10.5.1 Ustawienia Smart Grid" [▶ 130].
- Więcej informacji na temat zastosowania Smart Grid zawiera punkt "10.5 Zastosowanie Smart Grid" [▶ 129].

W razie potrzeby należy przeprowadzić aktualizację oprogramowania. Instrukcje zawiera punkt "10.4.4 Aktualizacja oprogramowania" [▶ 122].



INFORMACJA

Aby dobrze poznać zastosowanie Smart Grid i być w stanie prawidłowo skonfigurować kartę LAN, zaleca się najpierw poczytać na temat zastosowania Smart Grid w "10.5 Zastosowanie Smart Grid" [▶ 129].

10.4.4 Aktualizacja oprogramowania

Aby zaktualizować oprogramowanie karty LAN, należy użyć aplikacji ONECTA.



INFORMACJA

- Do aktualizacji oprogramowania karty LAN za pomocą aplikacji ONECTA jest wymagany router. Jeśli karta LAN jest używana tylko do zastosowania Smart Grid (a router nie stanowi części systemu), należy tymczasowo dodać router do układu zgodnie z punktem "Sterowanie z aplikacji+zastosowanie Smart Grid" [▶ 111].
- Aplikacja ONECTA automatycznie sprawdzi wersję oprogramowania karty LAN i w razie potrzeby poprosi o aktualizację.



INFORMACJA

Aby jednostka wewnętrzna i interfejs użytkownika współpracowały z kartą LAN, ich oprogramowanie musi spełniać wymagania. ZAWSZE należy upewnić się, że jednostka i interfejs użytkownika mają najnowszą wersję oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć na stronie: https://my.daikin.eu/denv/en_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html.

Aktualizacja oprogramowania karty

Wymaganie wstępne: Router jest (tymczasowo) częścią układu, jest dostępny smartfon z aplikacją ONECTA i aplikacja potwierdziła dostępność nowego oprogramowania karty LAN.

- 1 Postępuj zgodnie z procedurą aktualizacji w aplikacji.

Wynik: Nowe oprogramowanie zostanie automatycznie pobrane do karty LAN.

Wynik: Aby wprowadzić zmiany, karta LAN automatycznie wykona reset zasilania.

Wynik: Oprogramowanie karty LAN zostanie teraz zaktualizowane do najnowszej wersji.



INFORMACJA

Podczas aktualizacji oprogramowania, karta LAN i aplikacja NIE MOGĄ być używane. Interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej może wyświetlić błąd U8-01. Po zakończeniu aktualizacji ten kod błędu automatycznie zniknie.

10.4.5 Konfiguracyjny interfejs WWW

W konfiguracyjnym interfejsie WWW można wprowadzić następujące ustawienia:

Punkt	Ustawienia
Information	Dostęp do różnych parametrów systemu
Upload adapter SW	Przeprowadzenie aktualizacji oprogramowania karty LAN
Factory reset	Przywracanie ustawień fabrycznych karty LAN
Network settings	Wprowadzanie różnych ustawień sieciowych (np. ustawienie stałego adresu IP)
Smart Grid	Wprowadzanie ustawień dotyczących zastosowania Smart Grid



INFORMACJA

Konfiguracyjny interfejs WWW jest dostępny przez 2 godziny po włączeniu zasilania karty LAN. Aby ponownie udostępnić konfiguracyjny interfejs WWW po tym czasie, należy zresetować zasilanie karty LAN (zresetować zasilanie jednostki wewnętrznej). NIE trzeba resetować napięcia detekcji 230 V AC.

Dostęp do konfiguracyjnego interfejsu WWW

Zwykle użytkownik powinien móc uzyskać dostęp do konfiguracyjnego interfejsu WWW, przechodząc pod jego adres URL: <http://altherma.local>. Jeśli to nie zadziała, należy przejść do konfiguracyjnego interfejsu WWW, używając adresu IP karty LAN. Adres IP zależy od konfiguracji sieci.

Dostęp za pośrednictwem adresu URL

Wymaganie wstępne: Komputer jest podłączony do tego samego routera (tej samej sieci), co karta LAN.

Wymaganie wstępne: Router obsługuje DHCP.

- 1 W przeglądarce przejdź pod adres <http://altherma.local>

Dostęp przez adres IP karty LAN

Wymaganie wstępne: Komputer jest podłączony do tego samego routera (tej samej sieci), co karta LAN.

Wymaganie wstępne: Pobrano adres IP karty LAN.

- 1 W przeglądarce przejdź pod adres IP karty LAN.

Aby pobrać adres IP karty LAN:

Pobranie przez	Instrukcja
Aplikacja ONECTA	▪ Na ekranie głównym aplikacji dotknąć ikony ołówka, aby przejść do ekranu "Edytuj urządzenie". ▪ W części "Urządzenia" dotknij jednostkę połączoną z kartą LAN, której adres IP chcesz pobrać. ▪ Na ekranie "Zarządzaj urządzeniem" odszukaj adres IP karty LAN w części "Informacje o bramie sieciowej".
Lista klientów DHCP routera	Odszukaj kartę LAN na liście klientów DHCP routera.

Dostęp przez przełącznik DIP + niestandardowy statyczny adres IP

Wymaganie wstępne: Komputer jest podłączony bezpośrednio do karty LAN za pomocą kabla Ethernet i NIE jest podłączony do żadnej sieci (Wi-Fi, LAN itd.).

Wymaganie wstępne: Zasilanie karty LAN jest WYŁĄCZONE.

- 1 Ustaw przełącznik DIP 4 w położeniu "ON".
- 2 WŁĄCZ zasilanie karty LAN.
- 3 W przeglądarce przejdź pod adres <http://169.254.10.10>.



UWAGA

Użyj odpowiedniego narzędzia do ustawiania przełączników DIP w innym położeniu. Należy uważać na wyładowanie elektrostatyczne.



INFORMACJA

Karta LAN sprawdza konfigurację przełącznika DIP tylko po zresetowaniu zasilania. Aby skonfigurować przełącznik DIP, upewnij się, że zasilanie karty jest WYŁĄCZONE.



INFORMACJA

"Zasilanie" obejmuje zasilanie dostarczane przez jednostkę wewnętrzną ORAZ napięcie detekcji 230 V AC doprowadzone do X1A.

10.4.6 Informacje o systemie

Aby uzyskać dostęp do informacji o systemie, należy przejść do sekcji "Information" w konfiguracyjnym interfejsie WWW.

Information

LAN adapter firmware: 17003905_PP

Smart grid: enabled

IP address: 10.0.0.7

MAC address: 00:23:7e:f8:09:5d

Serial number: 170300003

User interface SW: v01.19.00

User interface EEPROM: AS1705847-01F

Hydro SW: ID66F2

Hydro EEPROM: AS1706432-25A

Informacje	Opis/tłumaczenie
Karta LAN	
LAN adapter firmware	Wersja oprogramowania karty LAN
Smart grid	Sprawdź, czy karta LAN może być używana do zastosowania Smart Grid
IP address	Adres IP karty LAN
MAC address	Adres MAC karty LAN
Serial number	Numer seryjny
Interfejs użytkownika	
User interface SW	Oprogramowanie interfejsu użytkownika
User interface EEPROM	Pamięć EEPROM interfejsu użytkownika
Jednostka wewnętrzna	
Hydro SW	Wersja oprogramowania modułu wodnego jednostki wewnętrznej
Hydro EEPROM	Pamięć EEPROM modułu wodnego jednostki wewnętrznej

10.4.7 Przywrócenie ustawień fabrycznych

Przywróć ustawienia fabryczne w następujący sposób:

- za pomocą przełącznika DIP (metoda preferowana);
- za pomocą konfiguracyjnego interfejsu WWW;
- za pomocą aplikacji ONECTA.

**INFORMACJA**

Należy pamiętać, że przywrócenie ustawień fabrycznych usunie **WSZYSTKIE** bieżące ustawienia i konfigurację. Używając tej funkcji należy zachować ostrożność.

Przywrócenie ustawień fabrycznych może być przydatne w następujących przypadkach:

- karta LAN przestała być widoczna w sieci;
- karta LAN utraciła swój adres IP;
- chcesz zmienić konfigurację zastosowania Smart Grid;
- ...

Przywracanie ustawień fabrycznych**Za pomocą przełącznika DIP (metoda preferowana)**

- 1 WYŁĄCZ zasilanie karty LAN.
- 2 Ustaw przełącznik DIP 2 w położeniu "ON".
- 3 WŁĄCZ zasilanie.
- 4 Oczekaj 15 sekund.
- 5 WYŁĄCZ zasilanie.
- 6 Ustaw przełącznik z powrotem w pozycji "OFF".
- 7 WŁĄCZ zasilanie.

**UWAGA**

Użyj odpowiedniego narzędzia do ustawiania przełączników DIP w innym położeniu. Należy uważać na wyładowanie elektrostatyczne.

**INFORMACJA**

Karta LAN sprawdza konfigurację przełącznika DIP tylko po zresetowaniu zasilania. Aby skonfigurować przełącznik DIP, upewnij się, że zasilanie karty jest WYŁĄCZONE.

**INFORMACJA**

"Zasilanie" obejmuje zasilanie dostarczane przez jednostkę wewnętrzną ORAZ napięcie detekcji 230 V AC doprowadzone do X1A.

Za pomocą konfiguracyjnego interfejsu WWW

- 1 Przejdź do sekcji "Factory reset" w konfiguracyjnym interfejsie WWW.
- 2 Kliknij przycisk Reset.

Factory reset

This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.

Reset

Informacje	Tłumaczenie
This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.	Spowoduje to przywrócenie ustawień domyślnych karty LAN. Ustawienia jednostki wewnętrznej pozostaną bez zmian. Po zresetowaniu nastąpi ponowne uruchomienie.

**INFORMACJA**

Instrukcje dostępu do konfiguracyjnego interfejsu WWW zawiera punkt "[Dostęp do konfiguracyjnego interfejsu WWW](#)" [▶ 123].

Za pomocą aplikacji

Uruchomić aplikację ONECTA i przywrócić ustawienia fabryczne.

10.4.8 Ustawienia sieci

Zwykle karta LAN automatycznie przyjmuje ustawienia sieciowe, które nie wymagają żadnych zmian. W razie potrzeby można jednak skonfigurować ustawienia sieciowe w następujący sposób:

- za pomocą konfiguracyjnego interfejsu WWW (różne ustawienia);
- za pomocą przełącznika DIP (tylko niestandardowy statyczny adres IP).

Uwaga dotycząca adresu IP karty LAN

Przypisz adres IP do karty LAN w jeden z następujących sposobów:

Adres IP	Opis+metoda
Protokół DHCP (domyślnie)	System automatycznie przypisuje karcie LAN adres IP za pomocą protokołu DHCP. To sytuacja domyślna ustawiona w konfiguracyjnym interfejsie WWW. Patrz "Za pomocą konfiguracyjnego interfejsu WWW" [► 127].
Stacyjny adres IP	Obejdź protokół DHCP i ręcznie przypisz karcie LAN statyczny adres IP. Wykorzystaj do tego konfiguracyjny interfejs WWW. Patrz "Za pomocą konfiguracyjnego interfejsu WWW" [► 127].
Niestandardowy statyczny adres IP	Obejdź ewentualne ustawienia IP wprowadzone w konfiguracyjnym interfejsie WWW i przypisz karcie LAN niestandardowy statyczny adres IP. Wykorzystaj do tego przełącznik DIP. Patrz "Za pomocą przełącznika DIP" [► 128].

**INFORMACJA**

Zwykle ustawienia sieciowe/IP są przyjmowane automatycznie i nie wymagają żadnych zmian. Ustawienia sieciowe/IP należy zmienić tylko, jeśli to bezwzględnie konieczne (np. kiedy system nie wykrywa automatycznie karty LAN).

Konfiguracja ustawień sieciowych**Za pomocą konfiguracyjnego interfejsu WWW**

- 1 Przejdź do sekcji "Network settings" w konfiguracyjnym interfejsie WWW.
- 2 Skonfiguruj ustawienia sieciowe.

Network settings

DHCP active ☒ Automatic ☐ Manually

Static IP address

Subnetmask

Default gateway

Primary DNS

Secondary DNS

Informacje	Tłumaczenie/opis
DHCP active	DHCP włączone
Automatic	Automatycznie
Manually	Ręcznie
Static IP address	Statyczny adres IP
Subnet Mask	Maska podsieci
Default gateway	Brama domyślna
Primary DNS	Podstawowy serwer DNS
Secondary DNS	Pomocniczy serwer DNS



INFORMACJA

Domyślnie opcja "DHCP active" jest ustawiona na "Automatic", a ustawienia IP są konfigurowane automatycznie i dynamicznie przez protokół DHCP. Ustawienie opcji "DHCP active" na "Manually" oznacza obejście protokołu DHCP. Zamiast tego należy określić statyczny adres IP dla karty LAN w polach obok "Static IP address".

Ustawienie statycznego adresu IP dla karty LAN uniemożliwi dostęp do konfiguracyjnego interfejsu WWW przez stronę (<http://altherma.local>). Dlatego ustawiając statyczny adres IP należy go gdzieś zapisać, co ułatwi późniejszy dostęp do konfiguracyjnego interfejsu WWW.

Za pomocą przełącznika DIP

Przełącznik DIP umożliwia przypisanie karcie LAN niestandardowego statycznego adresu IP. Ten adres IP to "**169.254.10.10**". Taka decyzja oznacza obejście ustawień IP wprowadzonych w konfiguracyjnym interfejsie WWW.

Aby przypisać karcie LAN niestandardowy statyczny adres IP:

- 1 WYŁĄCZ zasilanie karty LAN.
- 2 Ustaw przełącznik DIP 2 w położeniu "ON".
- 3 WŁĄCZ zasilanie.



UWAGA

Użyj odpowiedniego narzędzia do ustawiania przełączników DIP w innym położeniu. Należy uważać na wyładowanie elektrostatyczne.

**INFORMACJA**

Karta LAN sprawdza konfigurację przełącznika DIP tylko po zresetowaniu zasilania. Aby skonfigurować przełącznik DIP, upewnij się, że zasilanie karty jest WYŁĄCZONE.

**INFORMACJA**

"Zasilanie" obejmuje zasilanie dostarczane przez jednostkę wewnętrzną ORAZ napięcie detekcji 230 V AC doprowadzone do X1A.

10.5 Zastosowanie Smart Grid

**INFORMACJA**

Aby wykorzystać kartę LAN do zastosowania Smart Grid, należy ustawić przełącznik DIP 1 na "OFF" (ustawienie domyślne). Ewentualnie, aby wyłączyć możliwość wykorzystania karty LAN do zastosowania Smart Grid, można ustawić przełącznik DIP 1 na "ON".

**UWAGA**

Użyj odpowiedniego narzędzia do ustawiania przełączników DIP w innym położeniu. Należy uważać na wyładowanie elektrostatyczne.

Karta LAN umożliwia podłączenie systemu pompy ciepła do inwertera solarnego/systemu zarządzania energią oraz jego pracę w różnych trybach pracy Smart Grid. W ten sposób wszystkie elementy systemu współpracują, aby ograniczyć dostarczanie (samodzielnie wytworzonej) mocy do sieci, konwertując tę moc w energię cieplną i wykorzystując zdolność pompy ciepła do buforowania ciepła. Nazywamy to "buforowaniem energii".

System może buforować energię w następujący sposób:

- ogrzewając zbiornik ciepłej wody użytkowej
- ogrzewając pomieszczenie
- chłodząc pomieszczenie

Zastosowanie Smart Grid jest sterowane przez inwerter solarny/system zarządzania energią, które monitorują sieć i wysyłają polecenia do karty LAN. Karta jest połączona z inwerterem solarnym/systemem zarządzania energią (wyjścia cyfrowe) przez złącze X1A (wejścia cyfrowe).

Inwerter solarny/system zarządzania energią (wyjścia cyfrowe)	X1A (wejścia cyfrowe)
Wyjście cyfrowe 1	SG0 (X1A/1+2)
Wyjście cyfrowe 2	SG1 (X1A/3+4)

Inwerter solarny/system zarządzania energią kontrolują stan wejść cyfrowych karty LAN. W zależności od stanu wejść (otwarte lub zamknięte), system pompy ciepła może pracować w następujących trybach pracy Smart Grid:

Tryb pracy Smart Grid	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Normalna praca/swobodna praca BRAK zastosowania Smart Grid	Otwarte	Otwarte
Zalecane WŁĄCZENIE Buforowanie energii w zbiorniku ciepłej wody użytkowej i/lub pomieszczeniu PRZY ograniczeniu mocy.	Zamknięte	Otwarte
Wymuszone WYŁĄCZENIE Wyłączenie jednostki i grzałki elektrycznej w przypadku taryf o wysokiej stawce.	Otwarte	Zamknięte
Wymuszone WŁĄCZENIE Buforowanie energii w zbiorniku ciepłej wody użytkowej i/lub pomieszczeniu BEZ ograniczenia mocy.	Zamknięte	Zamknięte

**INFORMACJA**

Aby system pracował we wszystkich 4 możliwych trybach pracy Smart Grid, inwerter solarny/system zarządzania energią musi mieć 2 dostępne wyjścia cyfrowe. Jeśli jest dostępne tylko 1 wyjście, można podłączyć tylko SG0 i system może pracować tylko w trybach pracy "Normalna praca/swobodna praca" i "Zalecane WŁĄCZENIE". Aby system pracował w trybach "Wymuszone WYŁĄCZENIE" i "Wymuszone WŁĄCZENIE", wymaga jest podłączenie SG1 (dla tych trybów pracy SG1 musi zostać "zamknięte").

**INFORMACJA**

Jeśli układ systemu zawiera sterowane gniazdko sieciowe i inwerter solarny/system zarządzania energią je włączy, SG0 zostanie "zamknięte" i system pracuje w trybie pracy "Zalecane WŁĄCZENIE". Jeśli inwerter solarny/system zarządzania energią wyłączy gniazdko, SG0 (i SG1) zostanie "otwarte" i system pracuje w trybie pracy "Normalna praca/swobodna praca" (z powodu odcięcia napięcia detekcji 230 V C od X1A/L+N).

10.5.1 Ustawienia Smart Grid

Aby wprowadzić zmiany w ustawieniach Smart Grid, przejdź do sekcji Smart Grid w konfiguracyjnym interfejsie WWW.

Smart Grid

Pulse meter setting No meter

Electrical heaters allowed ☒ No ☐ Yes

Room buffering allowed ☒ No ☐ Yes

Static power limitation 1.5kW

Informacje	Tłumaczenie
Pulse meter setting	Ustawienie miernika impulsów

Informacje	Tłumaczenie
No meter	Brak miernika
Electrical heaters allowed - No/Yes	Grzałki elektryczne dozwolone – Nie/Tak
Room buffering allowed - No/Yes	Buforowanie w pomieszczeniu dozwolone – Nie/Tak
Static power limitation	Stałe ograniczenie mocy

**INFORMACJA**

Instrukcje dostępu do konfiguracyjnego interfejsu WWW zawiera punkt "[Dostęp do konfiguracyjnego interfejsu WWW](#)" [123].

Buforowanie energii

W zależności od ustawień Smart Grid (konfiguracyjny interfejs WWW), buforowanie energii odbywa się tylko w zasobniku ciepłej wody użytkowej albo w zbiorniku ciepłej wody użytkowej i w pomieszczeniu. Można wybrać, czy grzałki elektryczne mają wspomagać buforowanie energii w zasobniku ciepłej wody użytkowej.

Buforowanie energii	Wymagania systemowe	Opis
Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [9.1.3.3]=4 (Ciepła woda użytkowa = Zintegrowany).	System wytwarza ciepłą wodę użytkową. Zbiornik podgrzewa wodę do temperatury maksymalnej.
Pomieszczenie (ogrzewanie)	▪ Zezwól na buforowanie w pomieszczeniu w konfiguracyjnym interfejsie WWW. ▪ Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [2.9]=2 (Sterowanie = Termostat pokojowy).	System ogrzewa pomieszczenie do nastawy komfortowej.
Pomieszczenie (chłodzenie)	▪ Zezwól na buforowanie w pomieszczeniu w konfiguracyjnym interfejsie WWW. ▪ Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [2.9]=2 (Sterowanie = Termostat pokojowy).	System chłodzi pomieszczenie do nastawy komfortowej.

**INFORMACJA**

- System będzie buforować energię TYLKO wtedy, gdy jednostka wewnętrzna będzie w trybie czuwania. Normalna praca (zaplanowane działania itd.) ma pierwszeństwo względem buforowaniem energii.
- W konfiguracyjnym interfejsie WWW buforowanie jest domyślnie ustawione na "Tylko zasobnik ciepłej wody użytkowej".
- Temperatura maksymalna podczas buforowania w zasobniku ciepłej wody użytkowej jest maksymalną temperaturą zasobnika dla danego typu zasobnika.
- Nastawa temperatury ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia podczas buforowania w pomieszczeniu to nastawa komfortowa dla pomieszczenia.
- System będzie buforował energię TYLKO podczas ogrzewania pomieszczenia, jeśli nastawa ogrzewania pomieszczenia będzie niższa od nastawy komfortowej ogrzewania. System będzie buforował energię TYLKO podczas chłodzenia pomieszczenia, jeśli nastawa chłodzenia pomieszczenia będzie wyższa od nastawy komfortowej chłodzenia.

Ograniczenie energii

W trybie pracy "Zalecane WŁĄCZENIE" zużycie energii systemu pompy ciepła jest ograniczone statycznie lub dynamicznie. W obu przypadkach możliwe jest uwzględnienie w obliczeniach zużycia energii grzałek elektrycznych (NIE jest tak domyślnie).

JĘŚLI	TO
Stałe ograniczenie mocy (Static power limitation)	Zużycie energii jednostki wewnętrznej jest ograniczone statycznie na podstawie wartości stałej (domyślnie 1,5 kW), która jest ustawiona w konfiguracyjnym interfejsie WWW. Podczas buforowania energii zużycie energii jednostki wewnętrznej NIE przekroczy tego limitu. Wartość tego ustawienia jest używana tylko, jeśli system nie zawiera miernika energii elektrycznej (w konfiguracyjnym interfejsie WWW: Pulse meter setting: "No meter"). W innej sytuacji należy wykorzystać dynamiczne ograniczenie mocy.
Dynamiczne ograniczenie mocy (Pulse meter setting)	Ograniczenie mocy dostosowuje się automatycznie w oparciu o dostarczanie energii do sieci zmierzone przez miernik energii elektrycznej. Aby zminimalizować dostarczanie energii do sieci, jednostka wewnętrzna działa z pełną mocą.

**INFORMACJA**

- W trybie pracy "Wymuszone WŁĄCZENIE", buforowanie energii odbywa się BEZ ograniczania mocy.
- Aby maksymalnie wykorzystać buforowanie energii, zaleca się dynamiczne ograniczenie mocy za pomocą miernika energii elektrycznej.
- Grzałki elektryczne będą działały TYLKO, gdy ograniczenie mocy jest wyższe, niż moc znamionowa grzałek.

**OSTRZEŻENIE**

Należy upewnić się, że miernik energii elektrycznej jest podłączony we właściwym kierunku, aby mierzył całkowitą energię dostarczaną DO sieci.

**INFORMACJA**

- Aby umożliwić dynamiczne ograniczenie mocy, wymagany jest pojedynczy punkt podłączenia do sieci (jeden punkt podłączenia dla systemu fotowoltaicznego ORAZ urządzeń domowych). Algorytm Smart Grid wymaga do prawidłowego działania sumy netto wygenerowanej ORAZ zużytej energii. Algorytm NIE będzie działał w przypadku oddzielnych mierników dla wygenerowanej i zużytej energii.
- Ponieważ dynamiczne ograniczanie mocy bazuje na wejściu z miernika energii elektrycznej, NIE trzeba ustawiać wartości ograniczenia mocy w konfiguracyjnym interfejsie WWW.

10.5.2 Tryby pracy

Tryb "Normalna praca/swobodna praca"

W trybie pracy "Normalna praca/swobodna praca", jednostka wewnętrzna działa normalnie, zgodnie z ustawieniami i harmonogramami właściciela. Nie są włączone żadne funkcje Smart Grid.

Tryb "Zalecane WŁĄCZENIE"

W trybie pracy "Zalecane WŁĄCZENIE" system pompy ciepła wykorzystuje energię słoneczną/sieciową (kiedy jest dostępna, zgodnie z pomiarem wykonanym przez inwerter solarny/system zarządzania energią) do wytwarzania ciepłej wody użytkowej i/lub ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń. Ilość energii słonecznej/sieciowej wykorzystywanej do buforowania zależy od zbiornika ciepłej wody użytkowej i/lub od temperatury w pomieszczeniu. Aby zrównać wydajność energii słonecznej/sieciowej ze zużyciem energii przez system pompy ciepła, zużycie energii jednostki wewnętrznej jest ograniczane statycznie (przez ustawienie stałej wartości w konfiguracyjnym interfejsie WWW) lub dynamicznie (przez automatyczne dostosowanie na podstawie pomiaru miernika energii elektrycznej – jeśli jest częścią układu).

Tryb "Wymuszone WYŁĄCZENIE"

W trybie pracy "Wymuszone WYŁĄCZENIE", inwerter solarny/system zarządzania energią mogą być ustawione na wyzwalanie dezaktywacji działania sprężarki jednostki i grzałek elektrycznych. To szczególnie przydatne w systemach zarządzania energią, które reagują na taryfy o wysokiej stawce, a także w przypadku przeciążenia sieci (sygnalizowanego przez dystrybutora energii do systemu zarządzania energią). Po włączeniu, tryb "Wymuszone WYŁĄCZENIE" spowoduje, że system zatrzyma ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia oraz wytwarzanie ciepłej wody użytkowej.

**INFORMACJA**

Po uruchomieniu w jednym z trybów pracy Smart Grid, system będzie nadal działał w tym trybie do momentu zmiany stanu wejścia karty LAN. Należy pamiętać, że jeśli system działa w trybie "wymuszone WYŁĄCZENIE" przez długi czas, mogą wystąpić problemy z komfortem.

Tryb "Wymuszone WŁĄCZENIE"

W trybie pracy "Wymuszone WŁĄCZENIE" system pompy ciepła wykorzystuje energię słoneczną/sieciową (kiedy jest dostępna, zgodnie z pomiarem wykonanym przez inwerter solarny/system zarządzania energią) do wytwarzania ciepłej wody użytkowej i/lub ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń. Ilość energii słonecznej/sieciowej wykorzystywanej do buforowania zależy od zbiornika ciepłej wody użytkowej i/lub od temperatury w pomieszczeniu. W przeciwieństwie do trybu pracy "Zalecane WŁĄCZENIE", NIE ma ograniczenia mocy: system wybiera nastawę komfortową do ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia i będzie ogrzewał zbiornik ciepłej wody użytkowej do temperatury maksymalnej. Sprężarka jednostki i grzałki elektryczne nie są objęte ograniczeniem zużycia energii.

Tryb pracy "Wymuszone WŁĄCZENIE" jest szczególnie przydatny w systemach zarządzania energią, które reagują na taryfy o niskiej stawce, w przypadku przeciążenia sieci (sygnalizowanego przez dystrybutora energii do systemu zarządzania energią) lub w przypadku jednoczesnej kontroli wielu budynków podłączonych do sieci w celu stabilizacji sieci.

**INFORMACJA**

Po uruchomieniu w jednym z trybów pracy Smart Grid, system będzie nadal działał w tym trybie do momentu zmiany stanu wejścia karty LAN.

10.5.3 Wymagania systemowe

Zastosowanie Smart Grid stwarza następujące wymagania dla systemu pompy ciepła:

Element	Wymagania
Oprogramowanie karty LAN	Zaleca się, aby oprogramowanie karty LAN było ZAWSZE aktualne.
Metoda sterowania jednostką	Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [2.9]=2 (Sterowanie = Termostat pokojowy)
Ustawienia ciepłej wody użytkowej	Aby umożliwić buforowanie energii w zbiorniku ciepłej wody użytkowej, pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić [9.2.1]=4 (Ciepła woda użytkowa = Zintegrowany).
Ustawienia kontroli zużycia energii	Pamiętaj, aby w interfejsie użytkownika ustawić: [9.9.1]=1 (Kontrola zużycia energii = Praca ciągła) [9.9.2]=1 (Rodzaj = kW)

10.6 Rozwiązywanie problemów – karta LAN**10.6.1 Omówienie: 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

10.6.2 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów – karta LAN

Objaw: Nie można uzyskać dostępu do strony internetowej

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Karta LAN nie jest zasilana (kontrolka LED stanu nie miga).	Upewnij się, że karta LAN jest prawidłowo podłączona do jednostki wewnętrznej, a zasilanie wszystkich podłączonych urządzeń jest WŁĄCZONE .
Konfiguracyjny interfejs WWW jest dostępny TYLKO przez 2 godziny po każdym zresetowaniu zasilania. Mógł upłynąć czas ustawiony w programatorze.	Zresetuj zasilanie karty LAN.
Karta LAN NIE jest podłączona do sieci (dioda LED połączenia sieciowego NIE miga).	Podłączanie karty LAN do routera.
Karta LAN NIE jest podłączona do routera lub router NIE obsługuje DHCP.	Podłącz kartę LAN do routera, który obsługuje DHCP.
Komputer NIE jest podłączony do tego samego routera, co karta LAN.	Podłącz komputer do tego samego routera, co karta LAN.

**INFORMACJA**

Jeśli żadna z czynności naprawczych nie działa, spróbuj zresetować zasilanie całego systemu.

Objaw: Aplikacja nie wykrywa karty LAN

W rzadkich przypadkach, kiedy aplikacja ONECTA nie wykrywa automatycznie karty LAN, należy połączyć router, kartę LAN i aplikację ręcznie, wykorzystując stały adres IP.

- 1 Sprawdź w routerze adres IP, który jest aktualnie przypisany do karty LAN.
- 2 Przejdź do konfiguracyjnego interfejsu WWW za pomocą tego adresu IP.
- 3 W konfiguracyjnym interfejsie WWW ustaw "DHCP active" na "Manually".
- 4 W routerze przypisz karcie LAN statyczny adres IP.
- 5 W konfiguracyjnym interfejsie WWW, w polach obok "Static IP address", ustaw taki sam statyczny adres IP.
- 6 W aplikacji ONECTA (menu Ustawienia), przypisz karcie LAN ten sam adres IP.
- 7 Zresetuj zasilanie karty LAN.

Wynik: Router, karta LAN i aplikacja ONECTA współdzielą ten sam stały adres IP i powinny być w stanie się wykryć.

10.6.3 Rozwiązywanie problemów na kodów błędów – karta LAN

Kody błędów jednostki wewnętrznej

Jeśli jednostka wewnętrzna utraci połączenie z kartą LAN, w interfejsie użytkownika zostanie wyświetlony następujący kod błędu:

Kod błędu	Opis
U8-01	Utracono połączenie z adapterem LAN

Kody błędów karty

Błędy karty LAN są wskazywane przez diody LED stanu. Problem występuje w sytuacji, gdy jedna lub więcej diod LED stanu zachowuje się w następujący sposób:

Dioda LED	Zachowanie w przypadku błędu	Opis
	Dioda LED stanu NIE miga	Brak normalnej pracy. Spróbuj zresetować kartę LAN lub skontaktuj się ze sprzedawcą.
	Dioda LED sieci miga	Problem z komunikacją. Sprawdź połączenie sieciowe.
P1P2	Dioda LED komunikacji jednostki wewnętrznej miga	Problem z komunikacją z jednostką wewnętrzną.
	Dioda LED sieci Smart Grid miga przez ponad 30 minut.	Problemy z kompatybilnością ze Smart Grid. Spróbuj zresetować kartę LAN lub skontaktuj się ze sprzedawcą.

**INFORMACJA**

- Przełącznik DIP służy do konfiguracji systemu. Więcej informacji zawiera punkt ["10.4 Konfiguracja – karta LAN"](#) [▶ 121].
- Gdy karta LAN wykonuje test zgodności Smart Grid, dioda LD4 miga. To NIE jest wadliwe działanie. Po pomyślnym sprawdzeniu dioda LD4 pozostanie WŁĄCZONA lub zostanie WYŁĄCZONA. Gdy dioda miga przez ponad 30 minut, sprawdzenie zgodności nie powiodło się i NIE można korzystać ze Smart Grid.

Pełny opis diod LED stanu zawiera punkt ["10.1 Informacje na temat karty LAN"](#) [▶ 109].

11 Konfiguracja

W tym rozdziale

11.1	Opis: Konfiguracja.....	137
11.1.1	Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń.....	138
11.1.2	Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej.....	140
11.2	Kreator konfiguracji.....	140
11.3	Możliwe ekrany.....	142
11.3.1	Możliwe ekrany: Przegląd	142
11.3.2	Ekran główny	142
11.3.3	Ekran głównego menu	145
11.3.4	Ekran menu	146
11.3.5	Ekran nastawy	146
11.3.6	Ekran szczegółowy z wartościami.....	147
11.3.7	Ekran harmonogramu: Przykład	147
11.4	Krzywa zależna od pogody	152
11.4.1	Czym jest krzywa zależna od pogody?.....	152
11.4.2	krzywa 2-punktowa	152
11.4.3	Krzywa nachylenia/przesunięcia	153
11.4.4	Korzystanie z krzywych zależnych od pogody	155
11.5	Menu ustawień.....	157
11.5.1	Awaria.....	157
11.5.2	T.wewn.	157
11.5.3	Strefa główna	161
11.5.4	Strefa dodatkowa	170
11.5.5	Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia.....	174
11.5.6	Zbiornik.....	183
11.5.7	Ustawienia użytkownika.....	192
11.5.8	Informacje	196
11.5.9	Ustawienia instalatora	197
11.5.10	Działanie	215
11.6	Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika.....	216
11.7	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora.....	217

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" [▶ 138].

- **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" [▶ 139]
- "11.7 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora" [▶ 217]

11.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

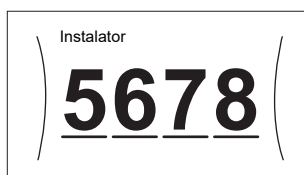
Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

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" [► 138].	—
2	Przejdź do [9.I]: Ust. instalatora > Przegląd ustawień w miejscu instalacji .	
3	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętło.	
4	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać drugą część ustawienia	
5	Obracaj prawym pokrętkiem, aby zmienić wartość z 15 na 20.	

6	Naciśnij lewe pokrętło, aby potwierdzić nowe ustawienie.	
7	Naciśnij środkowy przycisk, aby wrócić do ekranu głównego.	

**INFORMACJA**

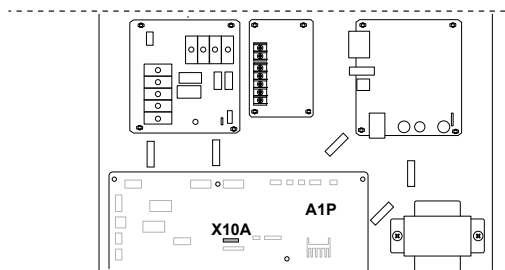
Kiedy zmienisz przegląd ustawień i wrócisz do ekranu głównego, interfejs użytkownika wyświetli ekran wyskakujący i poprosi o ponowne uruchomienie systemu.

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

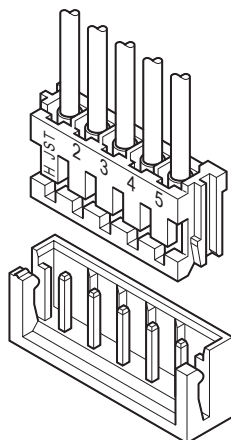
11.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej

Wymaganie wstępne: Wymagany jest zestaw EKPCCAB4.

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



- 3 Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe ułożenie wtyczki!



11.2 Kreator konfiguracji

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

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

Ustawienie...	Patrz...
Język [7.1]	

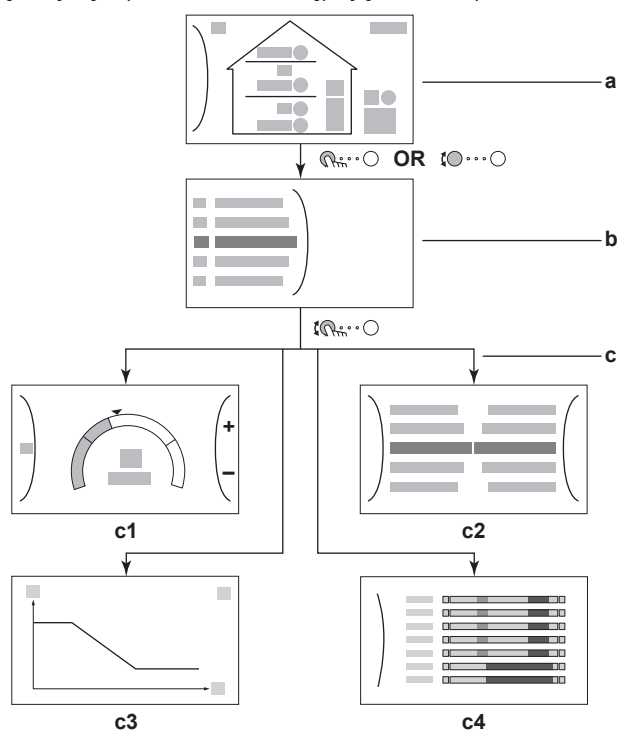
Ustawienie...		Patrz...
Godzina/data [7.2]		
	Godzina	—
	Minuty	
	Rok	
	Miesiąc	
	Dzień	
System		
	Typ jednostki wewnętrznej (tylko do odczytu)	"11.5.9 Ustawienia instalatora" [▶ 197]
	Typ grzałki BUH (tylko do odczytu)	
	Ciepła woda użytkowa [9.2.1]	
	Praca awaryjna [9.5.1]	
	Liczba stref [4.4]	"11.5.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia" [▶ 174]
Grzałka BUH		
	Napięcie [9.3.2]	"Grzałka BUH" [▶ 198]
	Maksymalna wydajność [9.3.9]	
Strefa główna		
	Typ emitera [2.7]	"11.5.3 Strefa główna" [▶ 161]
	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]	"11.5.4 Strefa dodatkowa" [▶ 170]
	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]	
Zbiornik		

Ustawienie...	Patrz...
Tryb nagrzewania [5.6]	"11.5.6 Zbiornik" [► 183]
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

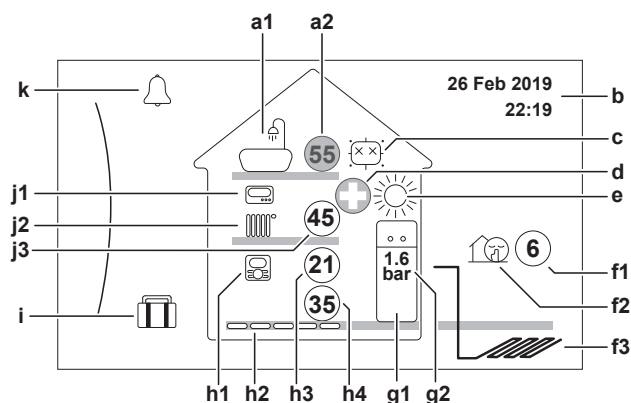
Najczęściej są wyświetlane następujące ekrany:



- 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.

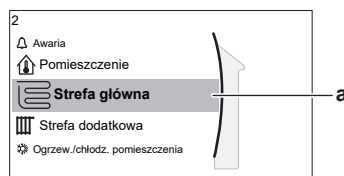
Element	Opis	
a	Ciepła woda użytkowa	
a1		Ciepła woda użytkowa
a2		Zmierzona temperatura zbiornika ⁽¹⁾
b	Bieżąca data i czas	
c	Dezynfekcja / Pełna moc	
		Tryb dezynfekcji aktywny
		Tryb pracy z pełną mocą aktywny
d	Tryb awaryjny	
		Awaria pompy ciepła i system działa w trybie Praca awaryjna lub nastąpiło wymuszone wyłączenie pompy ciepła.
e	Tryb pracy dla pomieszczeń	
		Chłodzenie
		Ogrzewanie
f	Na zewnątrz / tryb cichy	
f1		Zmierzona temperatura zewnętrzna ⁽¹⁾
f2		Tryb cichy aktywny
f3		Przewody rurowe czynnika pośredniczącego poprowadzone na zewnątrz
g	Jednostka wewnętrzna / zbiornik ciepłej wody użytkowej	
g1		Jednostka wewnętrzna montowana na podłodze, ze zintegrowanym zbiornikiem
g2		Ciśnienie wody

Element	Opis
h Strefa główna	
h1	Typ zainstalowanego termostatu pokojowego:
	Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury otoczenia dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy).
	Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu (przewodowego lub bezprzewodowego).
—	Nie zainstalowano lub nie ustawiono termostatu pokojowego. Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury wody zasilającej i nie jest zależna od rzeczywistej temperatury pomieszczenia i/lub zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia.
h2	Typ zainstalowanego emitera ciepła:
	Ogrzewanie podłogowe
	Klimakonwektor wentylatorowy
	Powietrzny wymiennik ciepła
h3	 (21) Zmierzona temperatura pomieszczenia ⁽¹⁾
h4	 (35) Nastawa temperatury zasilania ⁽¹⁾
i Tryb urlopu	
	Tryb urlopu aktywny
j Strefa dodatkowa	
j1	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.
j2	Typ zainstalowanego emitera ciepła:
	Ogrzewanie podłogowe
	Klimakonwektor wentylatorowy
	Powietrzny wymiennik ciepła
j3	 (45) Nastawa temperatury zasilania ⁽¹⁾
k Awaria	
	Wystąpiła awaria.
	Więcej informacji zawiera punkt "15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▶ 241].

(1) 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 pokrętkiem, 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.

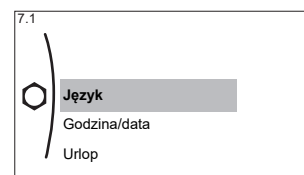
Podmenu		Opis
[0]	🔔 lub ⚠️ Awaria	Ograniczenie: Wyświetlany tylko w razie wystąpienia awarii. Więcej informacji zawiera punkt "15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▶ 241].
[1]	🏠 Pomieszczenie	Ograniczenie: Wyświetlany tylko, jeśli jednostką wewnętrzną steruje dedykowany interfejs regulacji komfortu ciepłego (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./chłodził. 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]	ℹ️ Informacje	Wyświetla dane i informacje dotyczące jednostki wewnętrznej.

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.

11.3.4 Ekran menu



Przykład:



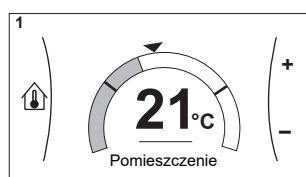
Dostępne czynności na tym ekranie	
⏮ ⋯ ⏭	Przewiń listę.
⚙ ⋯ ⏭	Wejść do podmenu/ustawienia.

11.3.5 Ekran nastawy

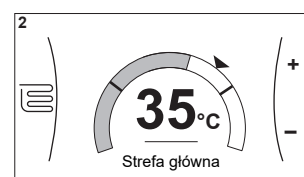
Ekran nastawy jest wyświetlany w przypadku ekranów opisujących elementy systemu, które wymagają wartości nastawy.

Przykłady

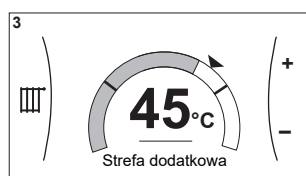
[1] Ekran temperatury pomieszczenia



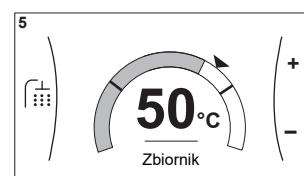
[2] Ekran strefy głównej



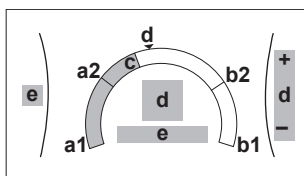
[3] Ekran strefy dodatkowej



[5] Ekran temperatury zbiornika



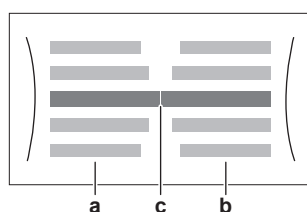
Objaśnienie



Dostępne czynności na tym ekranie	
	Przełącz listę podmenu.
	Przejdź do podmenu.
	Dostosuj i automatycznie zastosuj żadaną temperaturę.

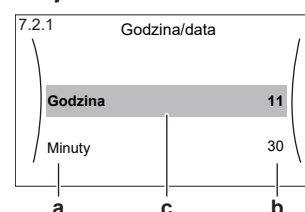
Element	Opis	
Minimalny limit temperatury	a1	Ustawiony przez urządzenie
	a2	Ograniczony przez instalatora
Maksymalny limit temperatury	b1	Ustawiony przez urządzenie
	b2	Ograniczony przez instalatora
Temperatura bieżąca	c	Zmierzona przez urządzenie
Temperatura żądana	d	Obracaj prawym pokrętkiem, aby zwiększyć/zmniejszyć.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

11.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami



- a** Ustawienia
- b** Wartości
- c** Wybrane ustawienie i wartość

Przykład:



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

11.3.7 Ekran harmonogramu: Przykład

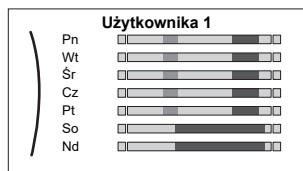
Poniższy przykład pokazuje, jak ustawić harmonogram temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania dla strefy głównej.

**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.	

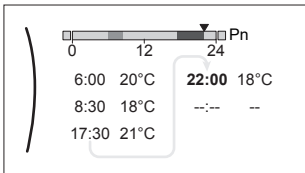
Aby skasować zawartość harmonogramu tygodniowego

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

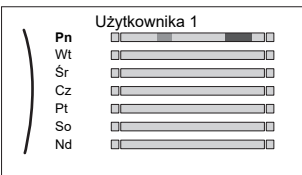
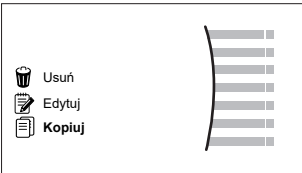
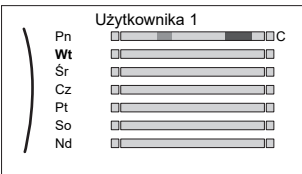
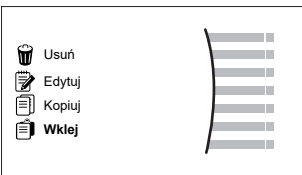
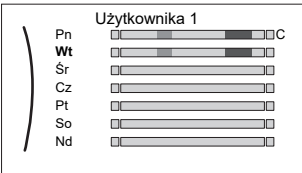
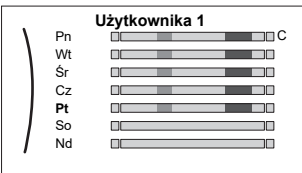
Aby skasować zawartość harmonogramu dnia

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

Aby zaprogramować harmonogram na Poniedziałek

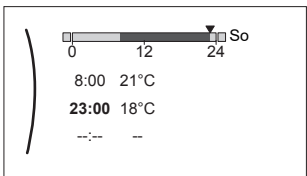
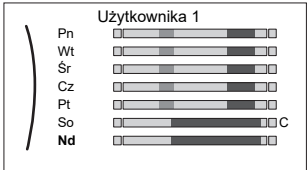
1	Wybierz Poniedziałek .	
2	Wybierz Edytuj .	
3	Użyj lewego pokrętki, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętkiem. Możesz zaprogramować do 6 działań każdego dnia. Na pasku wysoka temperatura ma ciemniejszy kolor niż niska temperatura.  Uwaga: Aby skasować czynność, ustaw jej czas jako czas poprzedniej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

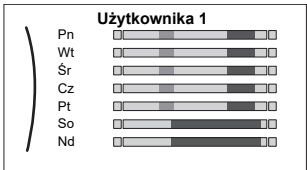
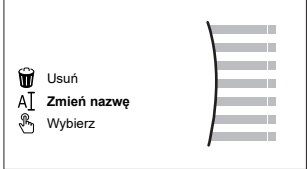
1	Wybierz Poniedziałek .	
		
2	Wybierz Kopiuuj .	
	 Wynik: Obok skopiowanego dnia jest wyświetlana litera "C".	
3	Wybierz Wtorek .	
		
4	Wybierz Wklej .	
	 Wynik: 	
5	Powtórz tę czynność dla wszystkich pozostałych dni roboczych.	—
		

Aby zaprogramować harmonogram na Sobota i skopiować go dla Niedziela

1	Wybierz Sobota .	
2	Wybierz Edytuj .	

3	Użyj lewego pokrętkła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętkłem. 	
4	Potwierdź zmiany.	
5	Wybierz Sobota .	
6	Wybierz Kopiuuj .	
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.

11.4 Krzywa zależna od pogody

11.4.1 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 "11.4.4 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)



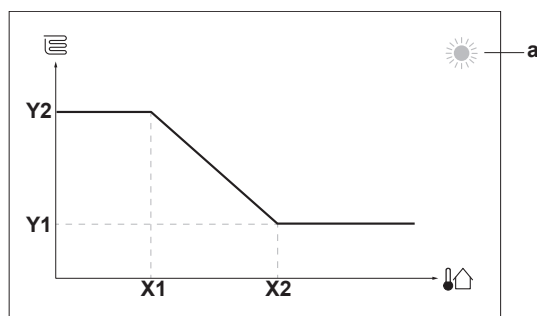
INFORMACJA

Aby umożliwić działanie zależne od pogody, należy prawidłowo skonfigurować nastawę strefy głównej, strefy dodatkowej lub zbiornika. Patrz "11.4.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [▶ 155].

11.4.2 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.

11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia

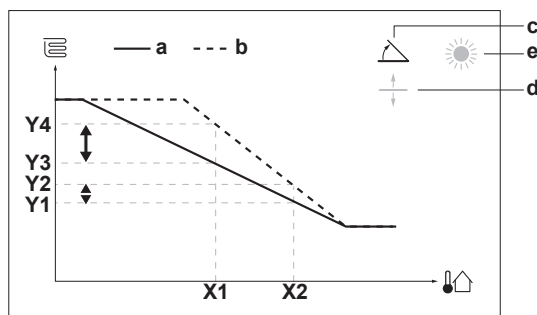
Nachylenie i przesunięcie

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

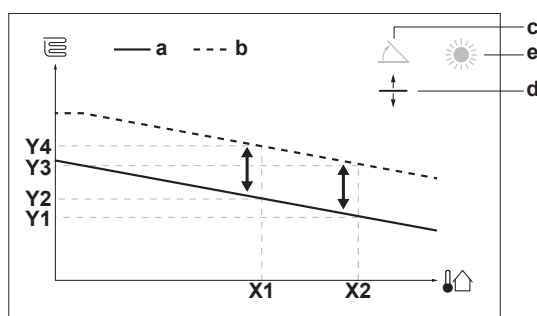
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosła proporcjonalnie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

Przykłady

Krzywa zależna od pogody przy wyborze nachylenia:



Krzywa zależna od pogody przy wyborze przesunięcia:



Element	Opis
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.

11.4.4 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
Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów.

Aby zmienić krzywą zależną od pogody

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

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

**INFORMACJA****Nastawa maksymalna i minimalna**

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

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa nachylenia/przesunięcia

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

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

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

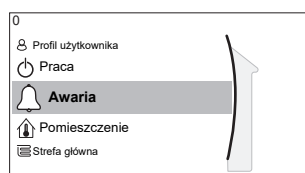
^(a) Patrz "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152].

11.5 Menu ustawień

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

11.5.1 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**

11.5.2 T.wewn.

Ekran nastawy

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

Patrz "11.3.5 Ekran nastawy" [▶ 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 przeciwwamrożeniowa, 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 4°C.

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



INFORMACJA

Jeśli wystąpi błąd U4, ochrona przeciwwamrożeniowa 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 przeciwwamrożeniowej w czasie wystąpienia błędu U4, ustawienie **Zapobieganie zamarzaniu** pomieszczenia MUSI zostać wyłączone.



UWAGA

Ochrona przeciwwamrożeniowa. Nawet jeśli ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia zostanie WYŁĄCZONE ([C.2]: Praca > Ogrzew./chłodz. pomieszczenia), ochrona przeciwwamrożeniowa – 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 przeciwwamrożeniowej w stosunku do danej metody sterowania jednostką zostały podane w punktach poniżej.

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

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

Jeśli...	To...
Ogrzew./chłódz. pomieszczenia jest wyłączone i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C	Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.
Ogrzew./chłódz. pomieszczenia jest włączone, a wybrany tryb pracy to "ogrzewanie"	Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ogrzania pomieszczenia zgodnie z normalną logiką.
Ogrzew./chłódz. pomieszczenia jest włączone, a wybrany tryb pracy to "chłodzenie"	Nie ma ochrony przeciwzamrozeniowej.

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

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

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

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

W przypadku jednej strefy temperatury zasilania:

Jeśli...	To...
Ogrzew./chłódz. pomieszczenia jest wyłączone i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C	Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.
Ogrzew./chłódz. pomieszczenia jest włączone, zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Wyłączenia termostatu" i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C	Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.
Ogrzew./chłódz. pomieszczenia jest włączone i zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Włączenia termostatu"	Ochrona przeciwzamrozeniowa jest gwarantowana za pośrednictwem normalnej logiki.

W przypadku dwóch stref temperatury zasilania:

Jeśli...	To...
Ogrzew./chłódz. pomieszczenia jest wyłączone i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C	Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.

Jeśli...	To...
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia jest włączone, zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Wyłączenia termostatu", wybrany tryb pracy to "ogrzewanie", a temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C	Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia jest włączone, a wybrany tryb pracy to "chłodzenie"	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 ciepłego (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.

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 ciepłego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu. Ustawienia można użyć do kompensacji sytuacji, w których interfejs regulacji komfortu ciepłego lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu nie mogą zostać zainstalowane w idealnym miejscu.

Patrz "6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury" [► 59].

#	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. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, krok $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	Kompensacja czujnika pom. (opcja zewnętrznego czujnika w pomieszczeniu): dostępne tylko wtedy, gdy zainstalowano i skonfigurowano opcję zewnętrznego czujnika w pomieszczeniu. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, krok $0,5^{\circ}\text{C}$

11.5.3 Strefa główna

Ekran nastawy

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

Patrz "11.3.5 Ekran nastawy" [► 146].

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 "11.3.7 Ekran harmonogramu: Przykład" [► 147].

Harmonogram chłodzenia

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

Patrz "11.3.7 Ekran harmonogramu: Przykład" [► 147].

Tryb nastawy

Zdefiniuj tryb nastawy:

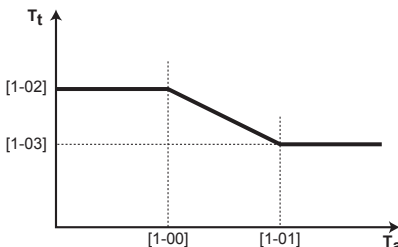
- **Bezwzgl.:** żądana temperatura zasilania nie zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.
- W trybie **Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie** żądana temperatura zasilania:
 - zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla ogrzewania
 - NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla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

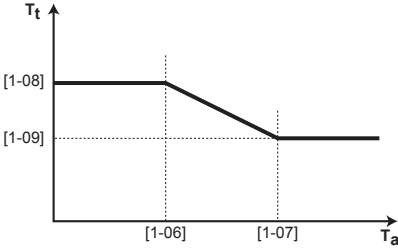
Krzywa grzania zależna od pogody

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 "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152] i "11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 153]. 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. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ 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. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min.(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ 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 "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152] i "11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 153]. 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 65°C	Zmienna (patrz [2.B.1])
2: Powietrzny wymiennik ciepła	Maksymalnie 65°C	Zmienna (patrz [2.B.1])

**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**

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

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

**UWAGA**

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

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

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**

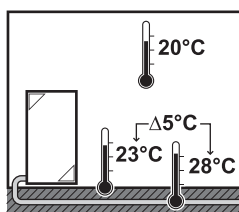
W przypadku ogrzewania podłogowego istotne jest ograniczenie następujących parametrów:

- 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)		
[2.8.1]	[9-01]	Minimum ogrzewania: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Maksimum ogrzewania: ▪ [2-0C]=0 (typ emitera strefy głównej = ogrzewanie podłogowe) 37°C~55°C ▪ W pozostałych przypadkach: 37°C~65°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 przeciwwymroziową. Jednak ochrona przeciwwymroziowa 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 (EKRTWA) lub bezprzewodowego (EKTR1, EKTRB) termostatu pokojowego

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**

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 będzie równa temperaturze ustawionej w [2.B].

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-OB]	Różnica temp. ogrzewania: Prawidłowa praca emiterów ciepła w trybie ogrzewania wymaga minimalnej różnicy temperatur. ▪ 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-OD]	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 żadaną 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)

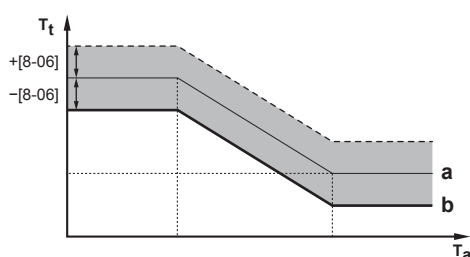
W przypadku wyłączenia **Modulacja** należy ustawić żadaną temperaturę wody zasilającej w [2] **Strefa główna**.

#	Kod	Opis
[2.C.1]	[8-05]	Modulacja: ▪ 0 Nie (wyłączona) ▪ 1 Tak (włączona) Uwaga: W interfejsie użytkownika można jedynie odczytać żadaną 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 "[11.4.2 Krzywa 2-punktowa](#)" [▶ 152] i "[11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia](#)" [▶ 153].

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

11.5.4 Strefa dodatkowa

Ekran nastawy

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

Patrz "11.3.5 Ekran nastawy" [▶ 146].

Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem.

Patrz "11.5.3 Strefa główna" [▶ 161].

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

Harmonogram ogrzewania

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

Patrz "11.3.7 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 147].

Harmonogram chłodzenia

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

Patrz "11.3.7 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 147].

Tryb nastawy

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

Patrz "Tryb nastawy" [▶ 161].

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

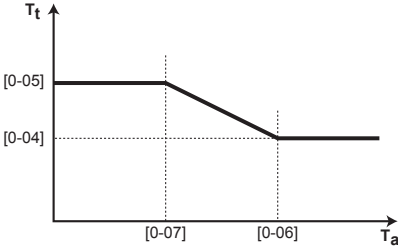
Krzywa grzania zależna od pogody

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 "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152] i "11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 153]. 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. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ 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. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ 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 "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152] i "11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 153]. 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 "11.5.3 Strefa główna" [▶ 161].

#	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 65°C	Zmienna (patrz [3.B.1])
2: Powietrzny wymiennik ciepła	Maksymalnie 65°C	Zmienna (patrz [3.B.1])

Zakres nastawy

Więcej informacji na temat Zakres nastawy, patrz "11.5.3 Strefa główna" [▶ 161].

#	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]=0 (typ emitera strefy dodatkowej = ogrzewanie podłogowe) 37°C~55°C ▪ W pozostałych przypadkach: 37°C~65°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 "11.5.3 Strefa główna" [▶ 161].

#	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 "11.5.3 Strefa główna" [▶ 161].

#	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 ["11.5.3 Strefa główna"](#) [▶ 161].

#	Kod	Opis
[3.B.1]	[1-0C]	Różnica temp. ogrzewania: Dobra praca emiterów ciepła w trybie ogrzewania wymaga minimalnej różnicy temperatur. 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 ["11.4.2 krzywa 2-punktowa"](#) [▶ 152])
- Kompensacja nachylenia (patrz ["11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia"](#) [▶ 153])

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

11.5.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia

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.

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

#	Kod	Opis
[4.3.2]	[F-01]	Temperatura wyłączenia chłodzenia pomieszczenia: Gdy średnia temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości, chłodzenie pomieszczenia zostanie wyłączone. ^(a) 10°C~35°C

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

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

Przykład: Jednostka jest skonfigurowana następująco:

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

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

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

Opóźnienie zabezpieczające zapobiega zbyt częstym zmianom pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem.

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

#	Kod	Opis
Nd.	[4-0D]	Przesunięcie: zapewnia, że aktywna żądana temperatura pomieszczenia jest zawsze osiągnięta. 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

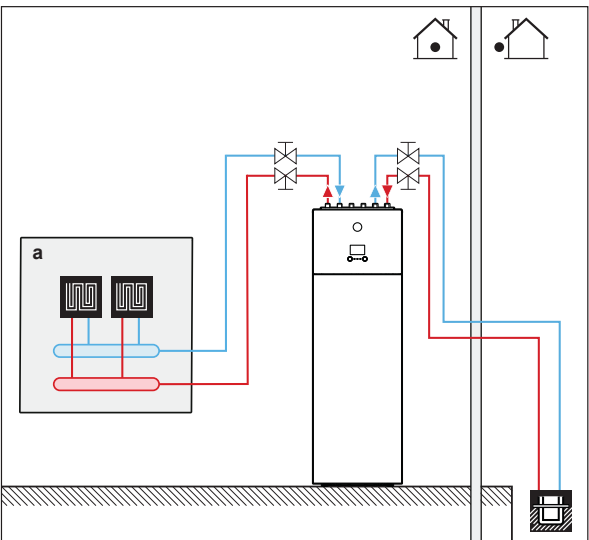
Liczba stref

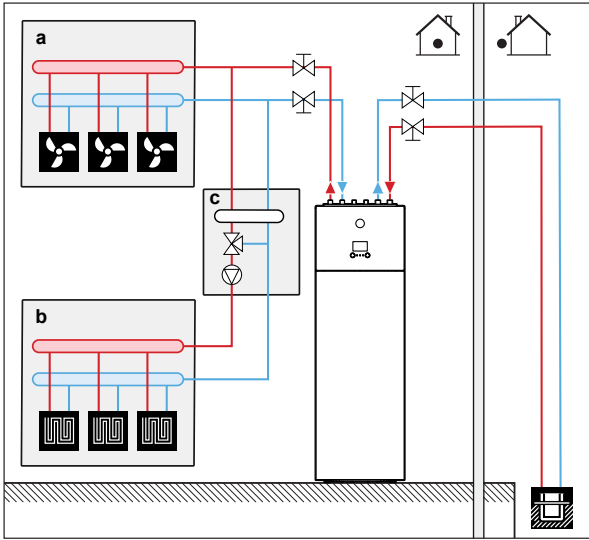
System może dostarczyć zasilanie do 2 stref temperatury wody. Podczas konfigurowania należy ustawić liczbę stref.



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

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	▪ 1: Dwie strefy Dwie strefy temperatury wody zasilającej. Strefa temperatury zasilania głównego zawiera emiterzy ciepła o wyższym obciążeniu oraz stację mieszającą, pozwalającą uzyskać żądaną temperaturę wody zasilającej. W przypadku ogrzewania:  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.

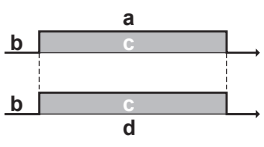
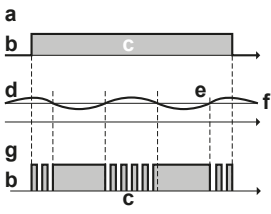
**UWAGA**

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, niezależnie 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
[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

#	Kod	Opis
[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.

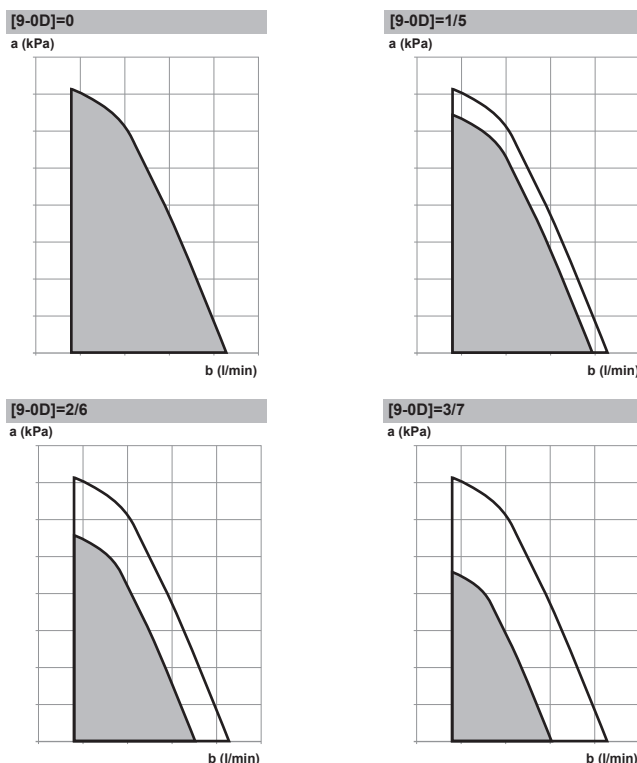
#	Kod	Opis
[4.7]	[9-0D]	Ograniczenie pompy Możliwe wartości: patrz niżej.

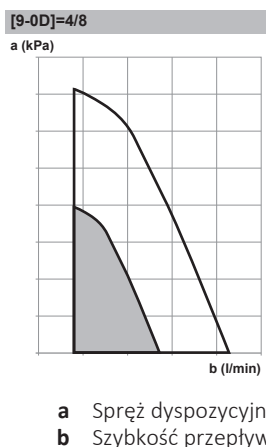
Możliwe wartości:

Wartość	Opis
0	Bez ograniczeń

Wartość	Opis
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:





Pompa poza zakresem

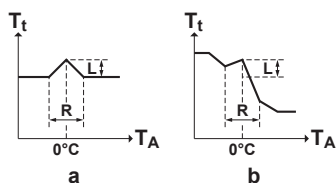
Po dezaktywacji pracy pompy zostanie ona zatrzymana, o ile temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość ustawiona za pośrednictwem ustawienia **Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia** [4-02] lub jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości ustawionej za pośrednictwem ustawienia **Temperatura 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.

Wyższa wartość spowoduje rzadsze cykle włączania/wyłączania pompy ciepła, choć może także być przyczyną pogorszenia komfortu. Wybór niższej wartości spowoduje sytuację odwrotną.

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

Zapobieganie zamarzaniu

Zapobieganie zamarzaniu [1.4] lub [4.C] zapobiega zbytniemu wychłodzeniu pomieszczenia. Więcej informacji na temat ochrony przeciwwamrożeniowej, patrz "11.5.2 T.wewn." [▶ 157].

11.5.6 Zbiornik

Ekran nastawy zbiornika

Ekran nastawy umożliwia ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej. Więcej informacji na ten temat, patrz "11.3.5 Ekran nastawy" [▶ 146].

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 "11.3.7 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 147].

Tryb nagrzewania

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

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

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi.

Dezynfekcja

Dotyczy wyłącznie instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

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

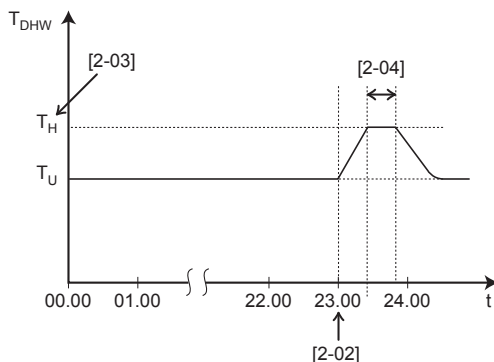


PRZESTROGA

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#	Kod	Opis
[5.7.1]	[2-01]	Aktywacja: 0: Nie 1: Tak
[5.7.2]	[2-00]	Dzień pracy: 0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek 5: Piątek 6: Sobota 7: Niedziela
[5.7.3]	[2-02]	Czas rozpoczęcia

#	Kod	Opis
[5.7.4]	[2-03]	Nastawa zbiornika: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Czas trwania: 40~60 minut



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



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.

Histeresa (histeresa 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 histeresy włączenia pompy ciepła, zbiornik ogrzewa się do temperatury dogrzewania.

Aby zapobiec zbyt częstej pracy grzałki BUI, temperatura dogrzewania minus temperatura histeresy włączenia pompy ciepła nie może przekraczać 45°C.

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

Histeresa (histeresa dogrzewania)

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

#	Kod	Opis
[5.A]	[6-08]	Histeresa 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. Patrz także "[11.4.2 krzywa 2-punktowa](#)" [► 152] i "[11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia](#)" [► 153].

#	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 "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152] i "11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 153]. 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: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: wysoka zewnętrzna temperatura otoczenia: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub spadnie poniżej niskiej temperatury otoczenia: $\min. (45, [6-0E])^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrośnie powyżej wysokiej temperatury otoczenia: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

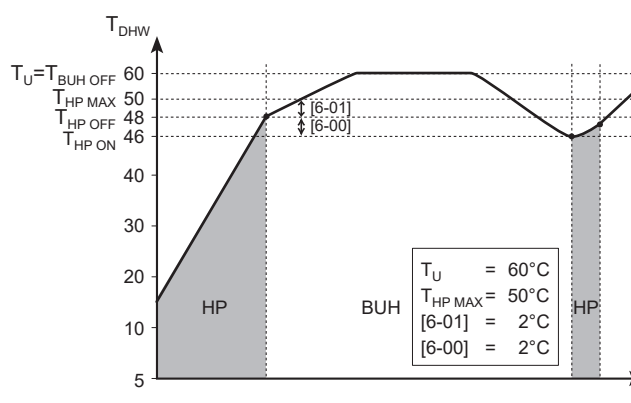
#	Kod	Opis
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Krzywa zależna od pogody: Uwaga: Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Więcej informacji na temat różnych typów krzywych, patrz "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152] i "11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 153]. Obydwa typy krzywych wymagają 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: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: wysoka zewnętrzna temperatura otoczenia: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub spadnie poniżej niskiej temperatury otoczenia: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrośnie powyżej wysokiej temperatury otoczenia: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

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: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

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



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 ($T_{HP MAX} - [6-01]$)

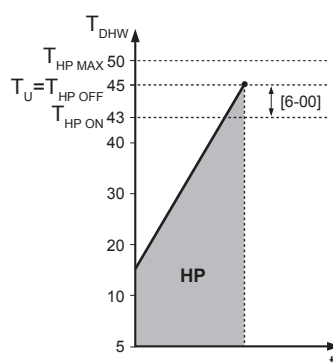
T_{HP ON} Temperatura WŁĄCZENIA pompy ciepła ($T_{HP OFF} - [6-00]$)

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 "11.4.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 152])
- Kompensacja nachylenia (patrz "11.4.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 153])

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

11.5.7 Ustawienia użytkownika

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 i przeciwko bakteriom legionelli pozostaną włączone.

Typowy kolejność prac

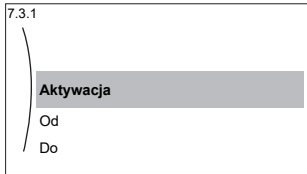
Użycie trybu urlopu składa się zwykle z następujących etapów:

- 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. Powoduje to również zmniejszenie wydajności ogrzewania/chłodzenia systemu. Dostępnych jest kilka poziomów trybu cichego.

Instalator może:

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

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	Wybierz Automat. Wynik: Urządzenie pracuje w trybie cichym zgodnie z harmonogramem. Użytkownik (lub instalator) może zaprogramować harmonogram w [7.4.2] Harmonogram . Więcej informacji na temat programowania harmonogramu, patrz " 11.3.7 Ekran harmonogramu: Przykład " [▶ 147].	

Ceny energii elektrycznej

Dotyczy tylko kombinacji z funkcją biwalentną. Patrz także "[Praca biwalentna](#)" [▶ 209].

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



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.

Ustawianie ceny energii elektrycznej

1	Przejdź do [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Ustawienia użyt. > 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 **Cena prądu** dla **Wysoka**.

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 koszt eksploatacji, z uwzględnieniem rabatu, będzie zoptymalizowany.

**UWAGA**

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

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](#)" [▶ 194].

Przykład

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

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

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
Elektryczność: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5.8 Informacje

Dane sprzedawcy

Instalator może wpisać tutaj swój numer kontaktowy.

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

Kasuj

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

Przykład: Pomiary energii, ustawienia urlopu.

**INFORMACJA**

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

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

Możliwe odczytywanie informacji

W menu...	Można odczytać...
[8.1] Dane dotyczące energii	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, zbiornika lub ciepłej wody użytkowej, zewnętrzna i wody zasilającej (jeśli dotyczy)
[8.5] Siłowniki	Status/tryb każdego siłownika Przykład: WŁĄCZONA/WYŁĄCZONA pompa ciepłej wody użytkowej
[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 LAN.

11.5.9 Ustawienia instalatora

Kreator konfiguracji

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

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

Ciepła woda użytkowa**Ciepła woda użytkowa**

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

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

^(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?

Pompa CWU

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

Patrz również:

- "6.4.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody" [► 49]
- "6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji" [► 50]

Harmonogram pompy CWU

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

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

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

Grzałka BUH

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

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

Typ grzałki BUH

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

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	▪ 4: 9W

Napięcie

W zależności od sposobu podłączenia grzałki BUH do sieci oraz doprowadzonego napięcia, należy ustawić prawidłową wartość. W każdej konfiguracji grzałka BUH pracuje w krokach co 1 kW.

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

Dostępną wydajność grzałki BUH określa się na podstawie ustawienia **Napięcie**:

[5-0D]	Normalna praca	Praca awaryjna lub Wymuszone wył. Sprężarki
0: 230 V, 1 faza	3 kW	▪ 6 kW
2: 400 V, 3 fazy	6 kW	▪ 9 kW

Punkt **"Tryb awaryjny"** [► 199] zawiera więcej informacji na temat pracy **Praca awaryjna** i trybu **Wymuszone wył. Sprężarki**.

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

#	Kod	Opis
[9.3.7]	[5-01]	Temperatura równowagi: Temperatura zewnętrzna, poniżej której praca grzałki BUA (lub zewnętrznego dodatkowego źródła ciepła w przypadku systemu biwalentnego) jest dozwolona. Zakres: -15°C~35°C

Praca

#	Kod	Opis
[9.3.8]	[4-00]	Praca grzałki BUA: ▪ 0: Ogranicz. ▪ 1: Dozwol. ▪ 2: Tylko CWU: Praca grzałki BUA 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 BUA na wspomaganie ogrzewania CWU, ustawiając [4-00]=1 lub 2.

Maksymalna wydajność

W czasie normalnej pracy maksymalna wydajność wynosi:

- 3 kW w przypadku 230 V, 1N~ urządzenie
- 6 kW w przypadku 400 V, 3N~ urządzenie

Maksymalną wydajność grzałki BUA można ograniczyć. Wartość nastawy zależy od używanego napięcia (patrz tabela poniżej) i będzie to maksymalna wydajność w czasie pracy awaryjnej.

#	Kod	Opis
[9.3.5]	[4-07] ^(a)	0~6 kW przy napięciu ustawionym na 230 V, 1N~ 0~9 kW przy napięciu ustawionym na 400 V, 3N~

^(a) Jeśli zostanie ustawiona niższa wartość [4-07], we wszystkich trybach pracy będzie używana najniższa wartość.

Tryb awaryjny

Praca awaryjna

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

- Kiedy opcja **Praca awaryjna** jest ustawiona na **Automat.** i dojdzie do awarii pompy ciepła, grzałka BUA automatycznie przejmie produkcję ciepłej wody użytkowej i ogrzewanie pomieszczenia.

- Kiedy opcja **Praca awaryjna** jest ustawiona na **Ręczna** i dojdzie do awarii pompy ciepła, produkcja ciepłej wody użytkowej i ogrzewanie pomieszczenia zostaną przerwane.

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

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

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

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

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



INFORMACJA

Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła i opcja **Praca awaryjna** nie będzie ustawiona na **Automat.** (ustawienie 1), 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 wyłącz. Sprężarki

Można aktywować tryb **Wymuszone wyłącz. Sprężarki** tylko po to, aby grzałka BUH mogła zapewnić ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczenia. Jest to przydatne na przykład, kiedy obieg czynnika pośredniczącego jeszcze nie jest gotowy do użycia. 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 wyłącz. Sprężarki : ▪ 0: wyłącz. ▪ 1: wł.

**UWAGA**

Włączenie trybu **Wymuszone** **wył.** **Sprężarki** NIE przerwie ani nie zapobiegnie pracy pompy czynnika pośredniczącego w następujących warunkach:

- Działa 10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego
- Trwa uruchomienie testowe Pom.cz.poś.
- Działa chłodzenie pasywne

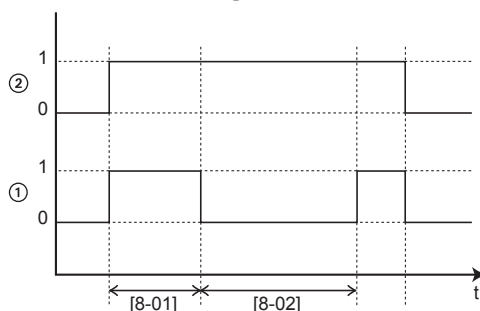
Równoważenie**Priorytety**

Dla systemów ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

#	Kod	Opis
[9.6.1]	[5-02]	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń: Określa, czy grzałka BUH będzie wspomagać pompę ciepła podczas obsługi ciepłej wody użytkowej. W celu zapewnienia optymalnej pracy i jak najniższego zużycia energii, stanowczo zaleca się pozostawienie ustawienia domyślnego (0). Jeśli praca grzałki BUH jest ograniczona ([4-00]=0) i temperatura zewnętrzna jest niższa od ustawienia [5-03], ciepła woda użytkowa nie będzie ogrzewana przez grzałkę BUH.
[9.6.2]	[5-03]	Temperatura priorytetu: Służy do obliczania opóźnienia ponownego uruchomienia. Jeśli [5-02]=1, określa to temperaturę zewnętrzną, poniżej której grzałka BUH będzie wspomagać ogrzewanie ciepłej wody użytkowej. [5-01] Temperatura równowagi i temperatura priorytetu ogrzewania pomieszczenia [5-03] dotyczą grzałki BUH. Należy więc ustawić [5-03] na temperaturę równą lub o kilka stopni większą od [5-01].

Włączniki czasowe

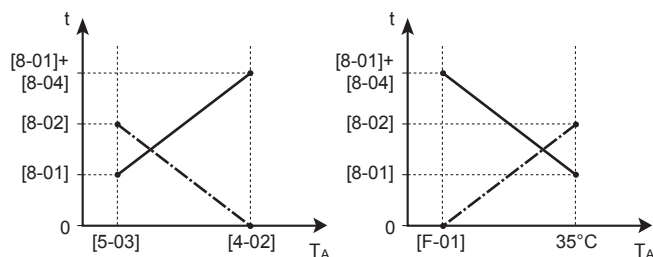
W przypadku jednoczesnego żądania ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej.

[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: ▪ 2: Wył. (tylko do odczytu)

Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh**INFORMACJA**

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

#	Kod	Opis
[9.8.1]	[D-01]	Podłączenie do Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh lub Termostat bezpieczeństwa : ▪ 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 wznowia 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 wznowia pracę. Dlatego zawsze należy włączać funkcję automatycznego ponownego uruchomienia. ▪ 3 Termostat bezpieczeństwa : Termostat bezpieczeństwa jest podłączony do systemu (styk normalnie zamknięty)

#	Kod	Opis
[9.8.2]	[D-00]	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 tabela poniżej. Ustawienie 2 ma znaczenie tylko wtedy, gdy zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh jest typu 1 lub gdy jednostka wewnętrzna podłączona jest do 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]	Zezwól na pompę: 0 Nie: Wymuszone wyłączenie pompy 1 Tak: Brak ograniczenia

Dozwolone grzałki podczas zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

NIE wybierać wartości 1 lub 3. Ustawienie [D-00] na 1 lub 3, kiedy [D-01] ustawiono na 1 lub 2 ustawi [D-00] ponownie na 0, ponieważ system nie ma grzałki BSH. Dla [D-00] należy ustawiać tylko wartości podane w tabeli poniżej:

[D-00]	Grzałka BUH	Sprężarka
0	Wymuszone WYŁĄCZENIE	Wymuszone WYŁĄCZENIE
2	Dozwolone	

Kontrola zużycia energii

Kontrola zużycia energii

Szczegółowe informacje na temat tej funkcji zawiera ["6 Wskazówki dotyczące stosowania"](#) [► 30].

#	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. 3 Czujnik prądu: Włączony: Można ustawić wartość ograniczenia prądu (w A), do której zostanie ograniczony prąd w gospodarstwie domowym.

Ciągła kontrola zużycia energii i kontrola zużycia energii za pomocą wejść cyfrowych

Typ ograniczenia należy ustawić w połączeniu z ciągłą kontrolą zużycia energii i kontrolą zużycia energii za pomocą wejść cyfrowych.

#	Kod	Opis
[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

Kontrola zużycia energii za pomocą czujników prądu

Ograniczenie w przypadku [9.9.1]=Czujnik prądu:

#	Kod	Opis
[9.9.3]	[5-05]	Ograniczenie: 0 A~50 A

Po skalibrowaniu czujników prądu można określić przesunięcie wydajności czujników prądu. Wartość ta zostanie dodana do wartości wydajności prądowej czujnika prądu.

#	Kod	Opis
[9.9.E]	[4-0E]	Kompensacja czujnika prądu: Przesunięcie prądu w gospodarstwie domowym zmierzone przez czujniki prądu. -6 A~6 A, krok 0,5 A

Grzałka priorytetowa

To ustawienie definiuje priorytet grzałek elektrycznych zależnie od stosownego ograniczenia. Ponieważ nie ma grzałka BSH, grzałka BUH zawsze będzie miała pierwszeństwo.

#	Kod	Opis
[9.9.D]	[4-01]	Grzałka priorytetowa: 0 Brak : Grzałka BUH ma priorytet. 1 Grzałka BSH: Po ponownym uruchomieniu ustawienie powróci do wartości 0=Brak i grzałka BUH będzie miała priorytet. 2 Grzałka BUH: Grzałka BUH ma priorytet.

BBR16

Szczegółowe informacje na temat tej funkcji zawiera ["6.6.5 Ograniczenie mocy BBR16"](#) [► 58].



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: wyłącz. 1: włącz.

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

Czujniki

Czujnik zewn.

#	Kod	Opis
[9.B.1]	[C-08]	Czujnik zewn.: Kiedy podłączony jest opcjonalny zewnętrzny czujnik otoczenia, należy ustawić jego typ. 0 Brak: NIE zainstalowano. Termistor w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego i w jednostce zewnętrznej są używane do dokonywania pomiarów. 1 Zewnętrzny: Podłączony do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej mierzącej temperaturę zewnętrzną. Uwaga: W przypadku niektórych funkcji wciąż używany jest czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej. 2 Pomieszczenie: Podłączony do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej mierzącej temperaturę wewnętrzną. Czujnik temperatury w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego NIE jest już używany. Uwaga: Ta wartość ma znaczenie tylko 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

Przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego

Jeśli zainstalowano przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego, urządzenie należy skonfigurować do pracy z tym przełącznikiem. Kiedy przełącznik zostanie usunięty lub odłączony, to ustawienie należy ustawić na WYŁĄCZONY.

#	Kod	Opis
Nd.	[C-0B]	Aktywacja przełącznika niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego 0: WYŁĄCZONY 1: Włączony

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.

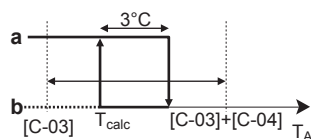
- Jeśli opcja **System biwalentny** jest włączona: Kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej temperatury włączenia trybu pracy biwalentnej (stałej lub zmiennej, w zależności od cen energii), ogrzewanie pomieszczenia przez pompę ciepła zostaje automatycznie przerwane, a sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego 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].



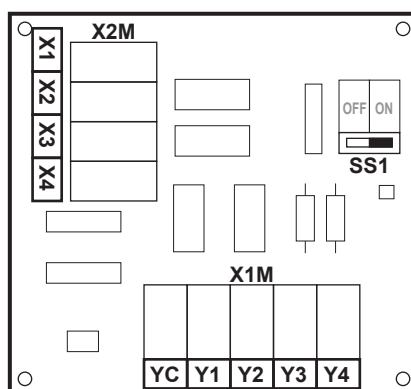
- T_A Temperatura zewnętrzna
- T_{calc} Temperatura włączenia trybu pracy biwalentnej (zmienna). Poniżej tej temperatury pomocniczy ogrzewacz wody będzie zawsze włączony. T_{calc} nigdy nie może spaść poniżej [C-03] ani wzrosnąć powyżej [C-03]+[C-04].
- 3°C Stała histereza ma zapobiegać zbyt częstemu 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

Jeśli temperatura zewnętrzna...	Wtedy...	
	Ogrzewanie pomieszczenia przez system pompy ciepła...	Sygnał pracy biwalentnej pomocniczego ogrzewacza wody jest...
Wzrośnie powyżej $T_{calc} + 3^{\circ}\text{C}$	Włącza się	Nieaktywny

**INFORMACJA**

Sygnał zezwolenia na uruchomienie pomocniczego ogrzewacza wody jest zlokalizowany na urządzeniu EKR1HBAA (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: $-25^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (krok: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Zakres: $2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (krok: 1°C) Im wyższa wartość [C-04], tym większa dokładność przełączania między systemem pompy ciepła i pomocniczym ogrzewaczem wody.

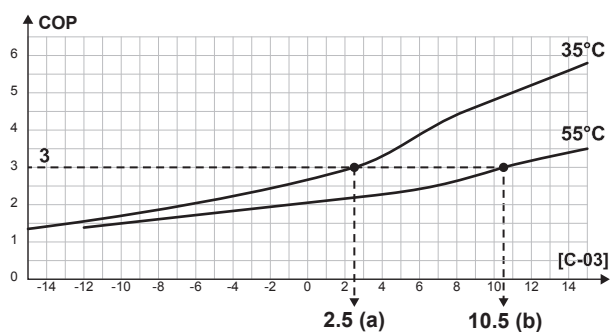
Aby określić wartość [C-03], należy wykonać następujące czynności:

- 1 Określ COP (= współczynnik efektywności) używając wzoru:

Wzór	Przykład
$\text{COP} = (\text{cena energii elektrycznej} / \text{cena gazu})^{(a)} \times \text{wydajność bojlera}$	Jeśli: ▪ Cena energii elektrycznej: 20 c€/kWh ▪ Cena gazu: 6 c€/kWh ▪ Wydajność bojlera: 0,9 To: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(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



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.



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

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 jednostki wewnętrznej można zagwarantować niezależnie od stanu zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh, poprzez podłączenie jednostki wewnętrznej do oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh.

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

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 36 godzinach zostaną automatycznie włączone.
- **Następnie:** Instalator może ręcznie wyłączyć funkcje ochronne, ustawiając [9.G]: **Wyłącz ochronę=Tak**. Po zakończeniu pracy może włączyć funkcje ochronne, ustawiając [9.G]: **Wyłącz ochronę=Nie**.

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

Temperatura zamarzania czynnika pośredniczącego

Temperatura zamarzania czynnika pośredniczącego

W zależności od typu i stężenia płynu zapobiegającego zamarzaniu w układzie czynnika pośredniczącego, temperatura zamarzania będzie różna. Następujące parametry ustawiają temperaturę limitu ochrony przed zamarznięciem jednostki. Aby pozwolić na tolerancję pomiaru temperatury, stężenie czynnika pośredniczącego MUSI pozwolić na wytrzymanie temperatury niższej niż zdefiniowana w ustawieniu.

Zasada ogólna: temperatura limitu ochrony przed zamarznięciem jednostki MUSI wynosić o 10°C mniej niż minimalna możliwa temperatura czynnika pośredniczącego na wlocie dla jednostki.

Przykład: Gdy minimalna możliwa temperatura czynnika pośredniczącego na wlocie w niektórych zastosowaniach wynosi -2°C, temperatura limitu ochrony przed zamarznięciem jednostki MUSI być ustawiona na -12°C lub mniej. W wyniku tego mieszanina czynnika pośredniczącego NIE będzie mogła zamarznąć powyżej tej temperatury. Aby zapobiec zamarznięciu jednostki należy uważnie sprawdzić typ i stężenie czynnika pośredniczącego.

#	Kod	Opis
[9.M]	[A-04]	Temperatura zamarzania czynnika pośredniczącego: ▪ 0: 2°C ▪ 1: -2°C ▪ 2: -4°C ▪ 3: -6°C ▪ 4: -9°C ▪ 5: -12°C ▪ 6: -15°C ▪ 7: -18°C

**UWAGA**

Ustawienie **Temperatura zamarzania czynnika pośredniczącego** można zmodyfikować i odczytać w [9.M].

Po zmianie ustawienia w [9.M] lub w przeglądzie ustawień w miejscu instalacji [9.I] należy odczekać 10 sekund przed ponownym uruchomieniem urządzenia z poziomu interfejsu użytkownika, aby mieć pewność, że ustawienie zostało prawidłowo zapisane w pamięci.

To ustawienie można JEDYNIĘ modyfikować w przypadku występowania komunikacji pomiędzy modulem wodnym a modulem sprężarki. Komunikacja pomiędzy modulem Hydro a modulem sprężarki NIE jest gwarantowana i/lub nie ma zastosowania, jeśli:

- błąd "U4" zostanie wyświetlony na interfejsie użytkownika,
- moduł pompy ciepła zostanie podłączony do zasilania o korzystnej stawce kWh, gdzie dostarczanie zasilania jest przerywane i aktywowane jest zasilanie z korzystną stawką kWh.

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](#)" [▶ 139].

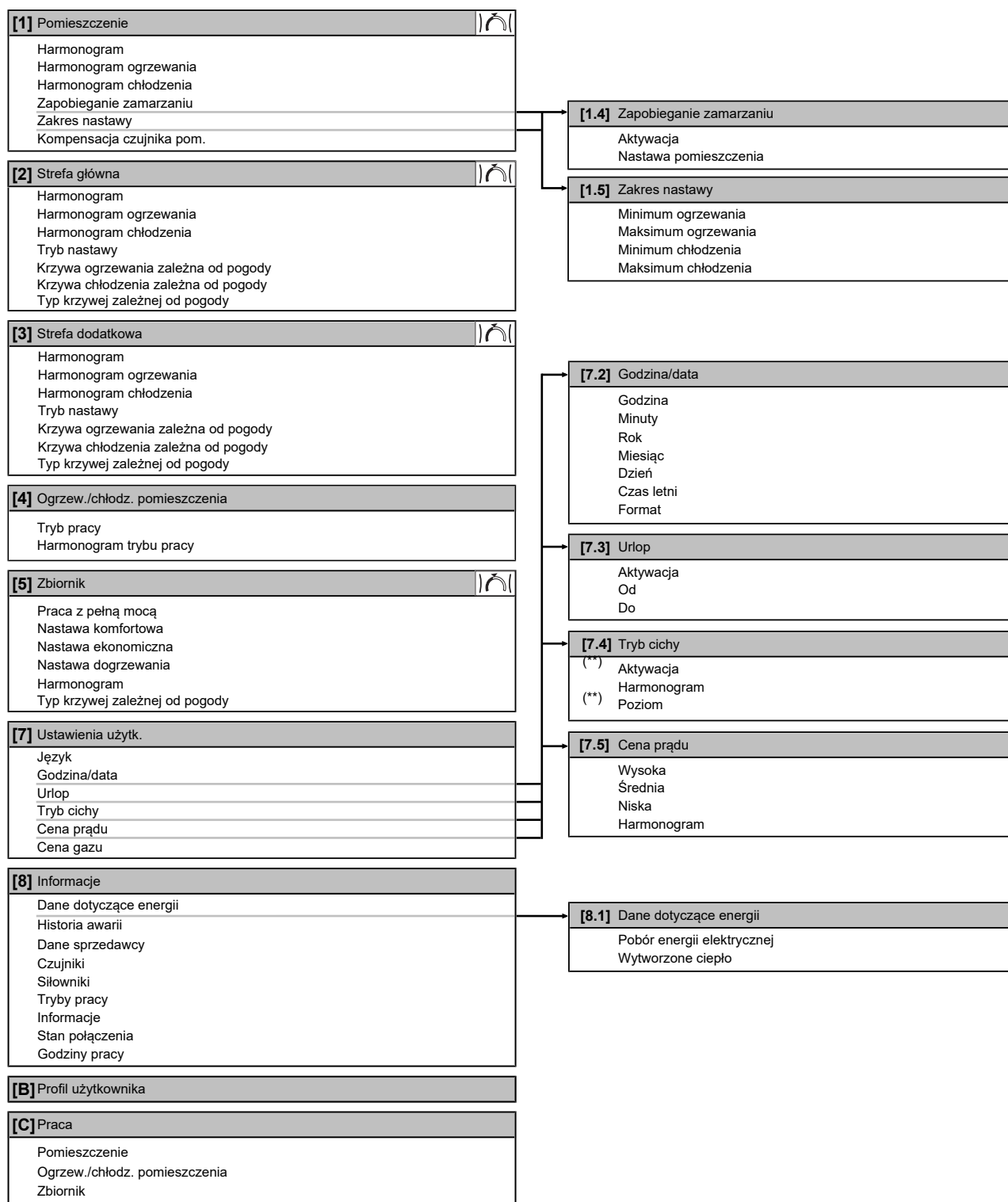
11.5.10 Działanie

Włączanie lub wyłączanie funkcji

W menu pracy można oddzielnie włączać lub wyłączać funkcje jednostki.

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

11.6 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika



Ekran nastawy

(*) Nie dotyczy

(**) Dostępne tylko dla instalatora



INFORMACJA

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

11.7 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora

[9] Ust. instalatora	
Kreator konfiguracji	
Ciepła woda użytkowa	[9.2] Ciepła woda użytkowa
Grzałka BUH	Ciepła woda użytkowa
Praca awaryjna	Pompa CWU
Równoważenie	Harmonogram pompy CWU
Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą	Panele słoneczne
Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	[9.3] Grzałka BUH
Kontrola zużycia energii	Typ grzałki BUH
Pomiar energii	Napięcie
Czujniki	Konfiguracja
System biwalentny	Równowaga
Wyjście alarmowe	Temperatura równowagi
Automatyczne ponowne uruch.	Praca
Funkcja oszcz. energii	Maksymalna wydajność
Wyłącz ochronę	[9.6] Równoważenie
Wymuszone odszranianie	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń
Przegląd ustawień w miejscu instalacji	Temperatura priorytetu
Temperatura zamarzania czynnika pośredniczącego	Timer ponownego uruchomienia
	Timer minimalnego czasu pracy
	Timer maksymalnego czasu pracy
	Dodatkowy timer
	[9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh
	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh
	Zezwól na grzałkę
	Zezwól na pompę
	[9.9] Kontrola zużycia energii
	Kontrola zużycia energii
	Rodzaj
	Limit
	Limit 1
	Limit 2
	Limit 3
	Limit 4
	Grzałka priorytetowa
	Kompensacja czujnika prądu
	(*) Aktywacja BBR16
	(*) Ograniczenie zasilania BBR16
	[9.A] Pomiar energii
	Miernik elektryczny 1
	Miernik elektryczny 2
	[9.B] Czujniki
	Czujnik zewn.
	Kompens. zewn. czujnika otocz.
	Czas uśredniania
	[9.C] System biwalentny
	System biwalentny
	Sprawność bojlera
	Temperatura
	Histereza

(*) Dotyczy tylko języka szwedzkiego.

**INFORMACJA**

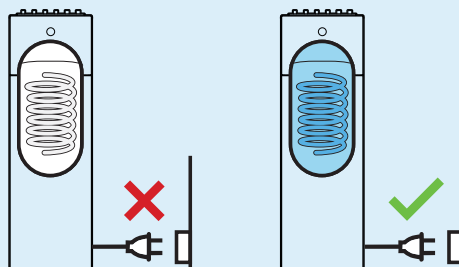
W zależności od wybranych ustawień instalatora i typu urządzenia, ustawienia będą widoczne/niewidoczne.

12 Rozruch



UWAGA

Przed włączeniem zasilania urządzenia należy upewnić się, że zarówno zbiornik ciepłej wody użytkowej, jak i obieg ogrzewania pomieszczenia są napełnione.



Jeśli nie zostaną napełnione przed włączeniem zasilania, a funkcja **Praca awaryjna** będzie aktywna, może dojść do przepalenia bezpiecznika termicznego grzałki BUH. Aby zapobiec awarii grzałki BUH, należy napełnić urządzenie przed włączeniem zasilania.



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 36 godzinach zostaną automatycznie włączone.
- **Następnie:** Instalator może ręcznie wyłączyć funkcje ochronne, ustawiając [9.G]: **Wyłącz ochronę=Tak**. Po zakończeniu pracy może włączyć funkcje ochronne, ustawiając [9.G]: **Wyłącz ochronę=Nie**.

W tym rozdziale

12.1	Omówienie: Rozruch	218
12.2	Środki ostrożności podczas rozruchu	219
12.3	Lista kontrolna przed rozruchem	219
12.4	Lista kontrolna podczas rozruchu	220
12.4.1	Funkcja odpowietrzania obiegu wodnego	220
12.4.2	Funkcja odpowietrzania obwodu czynnika pośredniczącego	222
12.4.3	Wykonanie uruchomienia testowego	223
12.4.4	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	224
12.4.5	Osuszanie szlifty ogrzewania podłogowego	226
12.4.6	Uruchomienie lub zatrzymanie 10-dniowej pracy pompy czynnika pośredniczącego	229

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 Odpowietrzanie obiegu wodnego.
- 3 Odpowietrzanie obwodu czynnika pośredniczącego.
- 4 Wykonanie uruchomienia testowego systemu.
- 5 Jeśli to konieczne, wykonanie uruchomienia testowego jednego lub kilku siłowników.
- 6 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

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

12.3 Lista kontrolna przed rozruchem

- 1 Po instalacji jednostki należy sprawdzić elementy wymienione poniżej.
- 2 Zamknij jednostkę.
- 3 Podłącz zasilanie do jednostki.

☐	Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w przewodniku odniesienia dla instalatora .
☐	Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Następujące okablowanie zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami prawa: ▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie)
☐	System jest prawidłowo uziemiaony 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 jednostki.
☐	NIE ma luźnych połączeń ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma uszkodzonych komponentów ani ściśniętych rur w środku jednostki wewnętrznej.
☐	Wyłącznik grzałki BUH F1B (nie należy do wyposażenia) jest WŁĄCZONY .

☐	Zainstalowane są rury właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
☐	NIE ma wycieku wody i/lub czynnika pośredniczącego w jednostce wewnętrznej.
☐	Nie ma wyczuwalnego zapachu użytego czynnika pośredniczącego.
☐	Zawór odpowietrzający jest otwarty (przynajmniej 2 obroty).
☐	Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa odprowadza wodę po otwarciu. MUSI wypływać czysta woda.
☐	Zawór odcinający jest prawidłowo zainstalowany i całkowicie otwarty.
☐	Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest całkowicie napełniony.
☐	Obieg czynnika pośredniczącego i obieg wody są napełnione prawidłowo.

**UWAGA**

Jeśli obieg czynnika pośredniczącego nie jest gotowy do użycia, system można przełączyć w tryb **Wymuszone wył. Sprężarki**. W tym celu należy ustawić [9.5.2]=1 (**Wymuszone wył. Sprężarki = wł.**).

Ogrzewanie pomieszczenia i ciepła woda użytkowa będą zapewniane przez grzałkę BUH. W tym trybie chłodzenie NIE jest możliwe. Przed napełnieniem obiegu czynnika pośredniczącego i wyłączeniem funkcji **Wymuszone wył. Sprężarki** NIE należy podejmować żadnych zadań w ramach rozruchu ani korzystać z obiegu czynnika pośredniczącego.

12.4 Lista kontrolna podczas rozruchu

☐	Odpowietrzanie obiegu wodnego.
☐	Odpowietrzanie obiegu czynnika pośredniczącego poprzez uruchomienie testowe pompy czynnika pośredniczącego lub 10-dniową pracę pompy czynnika pośredniczącego.
☐	Wykonanie uruchomienia testowego .
☐	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika .
☐	Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest uruchomiona (jeśli to konieczne).
☐	Uruchamianie 10-dniowej pracy pompy czynnika pośredniczącego .

12.4.1 Funkcja odpowietrzania obiegu wodnego

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.

Dostępne są 2 tryby odpowietrzania:

- Ręczne: jednostka będzie działać przy stałej szybkości pompy i przy stałej lub niestandardowej pozycji zaworu 3-drogowego. Pozycja niestandardowa zaworu 3-drogowego pomaga w usunięciu całego powietrza z obiegu wodnego w trybie ogrzewania pomieszczenia lub ogrzewania ciepłej wody użytkowej. Można również ustawić szybkość pracy pompy (niską lub wysoką).
- Automatyczne: jednostka automatycznie zmienia szybkość pompy i pozycję zaworu 3-drogowego pomiędzy trybem ogrzewania pomieszczenia a ogrzewania ciepłej wody użytkowej.

Typowy kolejność prac



INFORMACJA

Rozpoczęcie ręcznego odpowietrzania. Po usunięciu praktycznie całego powietrza, należy wykonać automatyczne odpowietrzenie. Jeśli to konieczne, należy powtórzyć automatyczne odpowietrzenie do czasu usunięcia całego powietrza z systemu. Podczas odpowietrzania NIE obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].

Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są WYŁĄCZONE.

Funkcja odpowietrzania jest automatycznie zatrzymywana po upływie 30 minut.

Wykonanie ręcznego odpowietrzania

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [138].	—
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 Pomieszczenie, Ogrzew./chłodz. pomieszczenia i Zbiornik.

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [► 138].	—
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.	

12.4.2 Funkcja odpowietrzania obwodu czynnika pośredniczącego

Podczas instalacji i rozruchu jednostki niezmiernie ważne jest usunięcie całego powietrza z obwodu czynnika pośredniczącego.

**UWAGA**

Wymagane jest wypełnienie obwodu czynnika pośredniczącego PRZED testowym uruchomieniem pompy czynnika pośredniczącego.

Odpowietrzanie można wykonać na 2 sposoby:

- przy użyciu stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym (nie należy do wyposażenia),
- przy użyciu stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym (nie należy do wyposażenia) w połączeniu z pompą czynnika pośredniczącego w jednostce.

W obu przypadkach należy postępować według instrukcji dołączonych do stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym. Druga metoda powinna być używana tylko, kiedy odpowietrzanie obiegu czynnika pośredniczącego przy użyciu samej stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym NIE powiedzie się.

Jeśli w obiegu czynnika pośredniczącego znajduje się zbiornik buforowy czynnika pośredniczącego lub jeśli zamiast pionowego odwiertu zastosowano poziomy obieg czynnika pośredniczącego, może być wymagane dalsze odpowietrzanie. Można wykorzystać funkcję **10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego**. Więcej informacji zawiera punkt "12.4.6 Uruchomienie lub zatrzymanie 10-dniowej pracy pompy czynnika pośredniczącego" [► 229].

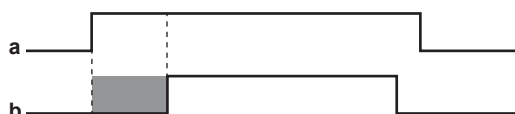
Odpowietrzanie przy użyciu stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym

Postępuj zgodnie z instrukcjami załączonymi do stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym (nie należy do wyposażenia).

Odpowietrzanie przy użyciu pompy czynnika pośredniczącego i stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym

Wymaganie wstępne: Odpowietrzanie w obwodzie czynnika pośredniczącego wyłącznie przy użyciu stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym NIE zostało wykonane pomyślnie (patrz "Odpowietrzanie przy użyciu stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym" [► 222]). W takim przypadku należy jednocześnie użyć stacji napełniania czynnikiem pośredniczącym i pompy czynnika pośredniczącego jednostki.

- 1 Napełnij obwód czynnika pośredniczącego.
- 2 Przeprowadź testowe uruchomienie pompy czynnika pośredniczącego.
- 3 Uruchom stację napełniania czynnikiem pośredniczącym (NALEŻY aktywować w ciągu 5~60 sekund po testowym uruchomieniu pompy czynnika pośredniczącego).



- a Testowe uruchomienie pompy czynnika pośredniczącego
b Stacja napełniania czynnikiem pośredniczącym
Ramy czasowe: 5~60 sekund

Wynik: Nastąpiło testowe uruchomienie pompy czynnika pośredniczącego, rozpoczynając usuwanie powietrza z obwodu czynnika pośredniczącego. Podczas uruchomienia testowego pompa czynnika pośredniczącego działa bez jednoczesnej pracy jednostki.



INFORMACJA

Szczegółowe informacje dotyczące aktywacji/deaktywacji uruchomienia testowego pompy czynnika pośredniczącego zawiera "12.4.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika" [► 224].

Uruchomienie testowe pompy czynnika pośredniczącego zostanie po 2 godzinach automatycznie zatrzymane.

12.4.3 Wykonanie uruchomienia testowego

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [► 138].	—
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 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika

Cel

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

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [► 138].	—
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. Zatrzymuje się automatycznie po zakończeniu (± 30 min w przypadku Pompa , ± 120 min w przypadku Pom. cz. poś. , ± 10 min w przypadku innych uruchomień testowych).	
	Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	—
1	Przejdź do Zatrzymaj pracę próbną .	
2	Wybierz OK , aby potwierdzić.	

Możliwe uruchomienia testowe siłownika

- Test **Grzałka BUH 1** (wydajność 3 kW, dostępna tylko, kiedy czujniki prądu nie są używane)
- Test **Grzałka BUH 2** (wydajność 6 kW, dostępna tylko, kiedy czujniki prądu nie są używane)
- Test **Pompa**

**INFORMACJA**

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

- Test **Zawór odcinający**

- Test **Zawór rozgałęźny** (zawór 3-drogowy do przełączania pomiędzy ogrzewaniem pomieszczenia a ogrzewaniem zbiornika)
- Test **Sygnał biwalentny**
- Test **Wyjście alarmowe**
- Test **Sygnał chłodzenia/ ogrzewania**
- Test **Pompa CWU**
- Test **Grzałka BUH – faza 1** (wydajność 3 kW, dostępna tylko, kiedy czujniki prądu są używane)
- Test **Grzałka BUH – faza 2** (wydajność 3 kW, dostępna tylko, kiedy czujniki prądu są używane)
- Test **Grzałka BUH – faza 3** (wydajność 3 kW, dostępna tylko, kiedy czujniki prądu są używane)
- Test **Pom.cz.poś.**

Sprawdzanie fazy czujników prądu

Aby upewnić się, że czujniki prądu mierzą prąd prawidłowej fazy, należy sprawdzić fazę czujników prądu. Można to zrobić za pomocą testów siłownika grzałki BUH.

Uwaga: Upewnij się, że **Kontrola zużycia energii** ustawiono na **Czujnik prądu** ([4-08]=3). Patrz "**Kontrola zużycia energii**" [► 204].

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [► 138].	—
2	Przejdź do [A.2.C]: Rozruch > Praca próbna siłownika > Grzałka BUH – faza 1	
3	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Uruchomienie testowe Grzałka BUH – faza 1 zostanie rozpoczęte. Wartości czujników prądu najpierw pokazują wartości bez grzałki BUH. Po 10 sekundach jedna z 3 wartości zmieni się z powodu włączenia grzałki BUH na tej fazie. Zapamiętaj albo zapisz czujnik prądu, którego wartość wzrosła.	
4	Przejdź do [A.2.D]: Rozruch > Praca próbna siłownika > Grzałka BUH – faza 2	
5	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Uruchomienie testowe Grzałka BUH – faza 2 zostanie rozpoczęte. Wartości czujników prądu najpierw pokazują wartości bez grzałki BUH. Po 10 sekundach jedna z 3 wartości zmieni się z powodu włączenia grzałki BUH na tej fazie. Zapamiętaj albo zapisz czujnik prądu, którego wartość wzrosła.	
6	Przełącz zaciski przewodów czujników prądu zgodnie z tabelą poniżej. Wykonuj kroki od 1 do 6, aż wszystkie przewody zostaną przełączone.	—

Czujnik prądu, którego wartość uległa zmianie		Czynność do wykonania	
Grzałka BUH – faza 1	Grzałka BUH – faza 2	Najpierw przełącz zaciski...	Następnie przełącz zaciski...
CT1	CT2	Nie rób nic	—
	CT3	15 i 16	—
CT2	CT1	14 i 15	—
	CT3	14 i 15	14 i 16
CT3	CT1	14 i 15	14 i 16
	CT2	14 i 16	—

12.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego

Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH) służy do osuszania szlichty systemu ogrzewania podłogowego w czasie budowy budynku.

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



INFORMACJA

- Jeśli **Praca awaryjna** ustawiono na **Ręczna** ([9.5.1]=0) i urządzenie zostanie wyzwolone do uruchomienia pracy awaryjnej, przed uruchomieniem interfejs użytkownika poprosi o potwierdzenie. Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest aktywna nawet, gdy użytkownik **NIE** potwierdzi pracy awaryjnej.
- Podczas osuszania szlichty ogrzewania podłogowego, **NIE** obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].



UWAGA

Instalator jest odpowiedzialny za:

- skontaktowanie się z producentem szlichty w celu uzyskania informacji na temat maksymalnej dozwolonej temperatury wody, co ma na celu uniknięcie pęknięcia szlichty;
- zaprogramowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego zgodnie z instrukcjami początkowego ogrzewania uzyskanymi od producenta szlichty;
- regularne sprawdzanie prawidłowości działania konfiguracji;
- wykonanie prawidłowego programu, odpowiadającego typowi użytej szlichty.



UWAGA

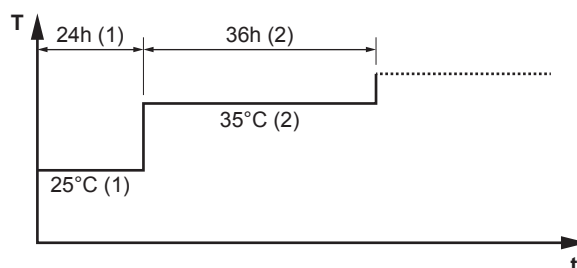
Aby wykonać osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego, należy wyłączyć ochronę przeciwmroźniową ([2-06]=0). Domyślnie jest włączona ([2-06]=1). Jednakże w wyniku działania trybu "instalator na miejscu" (patrz "Rozruch"), ochrona przeciwmroźniowa będzie automatycznie wyłączona przez 36 godzin od pierwszego włączenia.

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

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

Programowanie harmonogramu osuszania szlifty ogrzewania podłogowego

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 138].	—
2	Przejdź do [A.4.2]: Rozruch > Osuszanie szlifty UFH > Program .	
3	Zaprogramuj harmonogram: Aby dodać nowy krok, wybierz 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 pokrętko, aby zapisać harmonogram.	

Wykonanie osuszania szlifty ogrzewania podłogowego

Warunki: Harmonogram osuszania szlifty ogrzewania podłogowego został zaprogramowany. Patrz "[Programowanie harmonogramu osuszania szlifty ogrzewania podłogowego](#)" [▶ 227].

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

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 138].	—
2	Przejdź do [A.4]: Rozruch > Osuszanie szlifty UFH .	
3	Wybierz Uruchom osuszanie szlifty UFH .	
4	Wybierz OK , aby potwierdzić. Wynik: Zostanie rozpoczęte osuszanie szlifty 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 na podstawie kodów błędów"](#) [▶ 240].

W przypadku awarii zasilania, usterka U3 nie wystąpi. Po przywróceniu zasilania urządzenie automatycznie uruchomi ponownie ostatni krok i będzie kontynuować program.

Zatrzymaj osuszanie szlichty przez funkcję UFH

Ręczne zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego:

1	Przejdź do [A.4.3]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH	—
2	Wybierz Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH .	
3	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego zostanie zatrzymane.	

Odczytaj status osuszania szlichty przez funkcję UFH

Kiedy program zostanie zatrzymany z powodu usterki, wyłączenia lub awarii zasilania, można odczytać stan osuszania szlichty ogrzewania podłogowego:

1	Przejdź do [A.4.3]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH > Stan	
2	Tutaj możesz odczytać wartość: Zatrzymane o+krok , w którym zatrzymano osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego.	—
3	Dokonaj modyfikacji i uruchom ponownie program ^(a) .	—

^(a) Jeśli program osuszanie szlichty przez funkcję UFH został zatrzymany z powodu awarii zasilania, po czym zasilanie zostało przywrócone, program automatycznie uruchomi ponownie ostatni realizowany etap.

12.4.6 Uruchomienie lub zatrzymanie 10-dniowej pracy pompy czynnika pośredniczącego

Jeśli zbiornik buforowy czynnika pośredniczącego jest częścią obiegu czynnika pośredniczącego, lub w przypadku poziomego obiegu czynnika pośredniczącego, może być wymagana nieprzerwana, 10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego po uruchomieniu instalacji. Jeśli funkcja **10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego** jest:

- **WŁ.:** Jednostka działa w trybie standardowym, jedynie pompa czynnika pośredniczącego działa nieprzerwanie przez 10 dni, niezależnie od stanu sprężarki.
- **WYŁ.:** Działanie pompy czynnika pośredniczącego jest zależne od stanu sprężarki.

Warunki: Wszystkie inne zadania w ramach rozruchu zostały wykonane przed uruchomieniem funkcji **10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego**. Następnie można uruchomić funkcję **10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego** w menu rozruchu.

1	Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" [▶ 138].	—
2	Idź do [A.6]: Rozruch > 10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego .	
3	Wybierz WŁ. , aby uruchomić funkcję 10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego . Wynik: Funkcja 10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego uruchomi się.	

W czasie działania funkcji **10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego**, ustawienie będzie wyświetlane jako **WŁ.** w menu. Po zakończeniu procedury automatycznie zmieni się na **WYŁ.**

**UWAGA**

10-dniowa praca pompy czynnika pośredniczącego uruchomi się tylko, jeśli na ekranie głównego menu nie ma błędów, a programator rozpocznie odliczanie tylko, jeśli zostało uruchomione osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego, lub jeśli włączono Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia lub Pracę zbiornika.

13 Przekazanie użytkownikowi

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

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

14 Czynności konserwacyjne i serwisowe



UWAGA

Konserwacja MUSI być wykonywana przez autoryzowanego instalatora lub przedstawiciela serwisu.

Zalecamy przeprowadzanie konserwacji co najmniej raz w roku. W pewnych przypadkach przepisy mogą wymagać krótszych okresów konserwacyjnych.



UWAGA

Obowiązujące przepisy dotyczące **fluorowanych gazów cieplarnianych** wymagają, aby ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu została podana zarówno jako masa, jak i ekwiwalent CO₂.

Wzór na obliczanie ilości fluorowanych gazów cieplarnianych w tonach ekwiwalentu CO₂: wartość GWP czynnika chłodniczego × łączna ilość czynnika chłodniczego [w kg] / 1000

W tym rozdziale

14.1	Środki ostrożności dotyczące konserwacji	231
14.2	Konserwacja roczna	231
14.2.1	Konserwacja roczna: przegląd	231
14.2.2	Konserwacja roczna: instrukcja	232
14.3	Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	234

14.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM

RYZIKO

PORAŻENIA

PRĄDEM



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 Konserwacja roczna: przegląd

- Wyciek czynnika pośredniczącego
- Dezynfekcja chemiczna
- Odkamienianie
- Wąż spustowy
- Ciśnienie płynu obwodu ogrzewania pomieszczenia i czynnika pośredniczącego
- Ciśnieniowe zawory bezpieczeństwa (1 po stronie czynnika pośredniczącego, 1 po stronie ogrzewania pomieszczenia)

- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
- Skrzynka elektryczna
- Filtry wody i czynnika pośredniczącego

14.2.2 Konserwacja roczna: instrukcja

Wyciek czynnika pośredniczącego

Otwórz panele przednie i dokładnie sprawdź, czy wewnątrz urządzenia nie widać wycieku czynnika pośredniczącego. Patrz ["7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej"](#) [► 64].

Dezynfekcja chemiczna

Jeśli stosowne przepisy wymagają przeprowadzenia w niektórych sytuacjach dezynfekcji chemicznej obejmującej zbiornik ciepłej wody użytkowej, należy pamiętać, że zbiornik ciepłej wody użytkowej wykonany jest ze stali nierdzewnej i zawiera aluminiową anodę. Zalecamy użycie środków dezynfekujących niezawierających chloru, zatwierdzonych do użycia w przypadku wody przeznaczonej do konsumpcji przez ludzi.



UWAGA

Podczas odkamieniania lub dezynfekcji chemicznej należy dopilnować, aby jakość wody nadal była zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

Odkamienianie

W zależności od jakości wody i ustawionej temperatury, na wymienniku ciepła wewnątrz zbiornika ciepłej wody użytkowej może osadzać się kamień i ograniczać transfer ciepła. Z tego względu, co pewien czas może być wymagane odkamienianie wymiennika ciepła.

Wąż spustowy

Sprawdź stan i poprowadzenie węża spustowego. Woda musi odpowiednio odprowadzana z węża. Patrz ["7.3.4 Podłączanie węża spustowego do spustu"](#) [► 69].

Ciśnienie płynu

Należy sprawdzić, czy ciśnienie płynu jest wyższe niż 1 bar. Jeśli jest niższe, należy uzupełnić płyn.

Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa

Otwórz zawór.



PRZESTROGA

Płyn spustowy może być bardzo gorący.

- Sprawdź, czy nic nie blokuje płynu w zaworze ani między przewodami rurowymi. Przepływ płynu z zaworu bezpieczeństwa musi być wystarczająco silny.
- Sprawdź, czy płyn wypływający z zaworu bezpieczeństwa jest czysty. Jeśli zawiera zanieczyszczenia lub brud:
 - Otwórz zawór i poczekaj, aż wypływająca woda NIE będzie zawierać żadnych zanieczyszczeń ani brudu.
 - Przepłucz system i zainstaluj dodatkowy filtr wody (najlepiej magnetyczny filtr cyklonowy).

**INFORMACJA**

Zaleca się wykonywanie tej konserwacji częściej niż raz w roku.

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.

**OSTRZEŻENIE**

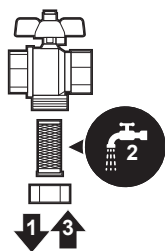
Jeśli okablowanie wewnętrzne jest uszkodzone, musi zostać wymienione przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach.

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.

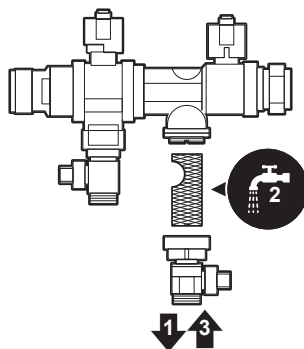


Filtr czynnika pośredniczącego

Wyczyść i przepłucz filtr czynnika pośredniczącego.

**UWAGA**

Należy ostrożnie obchodzić się z filtrem. Aby zapobiec uszkodzeniu siatki filtra, NIE należy używać nadmiernej siły podczas jego ponownego umieszczania.



14.3 Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**

Woda w zbiorniku może być bardzo gorąca.

Wymaganie wstępne: Wyłącz urządzenie za pomocą interfejsu użytkownika.

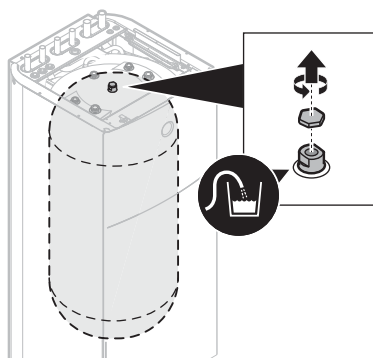
Wymaganie wstępne: Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.

Wymaganie wstępne: Zamknąć dopływ zimnej wody.

Wymaganie wstępne: Otwórz wszystkie krany z ciepłą wodą, aby umożliwić dostanie się powietrza do układu.

Wymaganie wstępne: Zdejmij panel górny. Patrz ["7.2.2 Otwieranie jednostki wewnętrznej"](#) [▶ 64].

- 1 Usuń korek z punktu dostępu do zbiornika.
- 2 Użyj węża spustowego i pompy, aby opróżnić zbiornik przez punkt dostępu.



15 Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale

15.1	Omówienie: Rozwiązywanie problemów	235
15.2	Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów	235
15.3	Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów	236
15.3.1	Objaw: Jednostka NIE ogrzewa zgodnie z oczekiwaniami.....	236
15.3.2	Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)	237
15.3.3	Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)	237
15.3.4	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się	238
15.3.5	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka	238
15.3.6	Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz	239
15.3.7	Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie	240
15.3.8	Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH).....	240
15.4	Rozwiązywanie problemów na podstawie kodów błędów	240
15.4.1	Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii	241
15.4.2	Kody błędów: Omówienie	241

15.1 Omówienie: Rozwiązywanie problemów

Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów

Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową jednostki i sprawdzić, czy nie ma oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub uszkodzone przewody.

15.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów



OSTRZEŻENIE

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: ELEKTRYCZNYM

RYZIKO

PORAŻENIA

PRĄDEM



OSTRZEŻENIE

Unikanie niebezpieczeństw w razie przypadkowego zresetowania termostatu: urządzenie 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

15.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów

15.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa 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 lub czynnika pośredniczącego jest za mały	Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Wszystkie zawory odcinające obieg wody lub czynnika pośredniczącego są całkowicie otwarte. ▪ Filtry wody i czynnika pośredniczącego są czyste. W razie potrzeby wyczyścić (patrz "Konserwacja roczna: instrukcja" [▶ 233]). ▪ W układzie nie znajduje się powietrze. W razie potrzeby odpowietrzyć (patrz "12.4.1 Funkcja odpowietrzania obiegu wodnego" [▶ 220] i "12.4.2 Funkcja odpowietrzania obwodu czynnika pośredniczącego" [▶ 222]). ▪ Ciśnienie wody wynosi >1 bar. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ Opór w obiegu wodnym NIE jest zbyt duży dla pompy. 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 i szybkości przepływu wody obwodu ogrzewania pomieszczenia i obwodu czynnika pośredniczącego" [▶ 74]).

15.3.2 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Sprężarki nie można uruchomić, jeśli temperatura wody będzie zbyt niska. Urządzenie użyje grzałki BUH, aby osiągnąć minimalną temperaturę wody (5°C), po czym można będzie uruchomić sprężarkę.	Jeśli grzałka BUH także się nie uruchomi, należy sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Zasilanie grzałki BUH jest prawidłowo podłączone. ▪ Ochrona termiczna grzałki BUH NIE zadziałała. ▪ Styki grzałki BUH NIE są uszkodzone. Jeśli problem występuje nadal, skontaktować się z dealerem.
Ustawienia zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh NIE odpowiadają połączeniom elektrycznym	Powinno ono odpowiadać połączeniom zgodnie z opisem w "9.2.1 Podłączenie głównego zasilania" [▶ 88].
Dostawca energii elektrycznej nadał sygnał taryfy o korzystnej stawce kWh	W interfejsie użytkownika urządzenia przejdź do [8.5.B] Informacje > Słowniki > 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.

15.3.3 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze	Odpowietrzyć (patrz "12.4.1 Funkcja odpowietrzania obiegu wodnego" [▶ 220] lub "12.4.2 Funkcja odpowietrzania obwodu czynnika pośredniczącego" [▶ 222]).
Ciśnienie na wlocie pompy jest zbyt niskie	Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Ciśnienie wynosi >1 bar. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ Ustawienie ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego jest prawidłowe (patrz "8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [▶ 75]).

15.3.4 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbiornik rozprężny jest uszkodzony	Wymień zbiornik rozprężny.
Objętość wody lub czynnika pośredniczącego w instalacji jest zbyt duża	Upewnić się, czy objętość wody lub czynnika pośredniczącego w instalacji znajduje się poniżej maksymalnej dopuszczalnej wartości (patrz "8.1.3 Sprawdzanie objętości i szybkości przepływu wody obwodu ogrzewania pomieszczenia i obwodu czynnika pośredniczącego" [► 74] i "8.1.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [► 75]).
Głowica obiegu wodnego jest za wysoko	Głowica obiegu wodnego to różnica wysokości pomiędzy jednostką a najwyższym punktem obiegu wodnego. Jeżeli jednostka znajduje się w najwyższym punkcie instalacji, jako wysokość instalacji przyjmuje się 0 m. Maksymalna wartość głowicy obiegu wodnego wynosi 10 m. Należy sprawdzić wymagania dotyczące instalacji.

15.3.5 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zanieczyszczenia blokują wylot ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa	Sprawdzić, czy ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa działa prawidłowo, przekręcając czerwone pokrętkę na zaworze w lewo: ▪ Jeżeli NIE słychać stuknięcia, należy skontaktować się ze sprzedawcą. ▪ Jeżeli z jednostki nadal wycieka woda lub czynnik pośredniczący, należy najpierw zamknąć zawór odcinający na wlocie i wylocie, a następnie skontaktować się ze sprzedawcą.

15.3.6 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Grzałka BUH nie została aktywowana	Należy sprawdzić: - Tryb pracy grzałki BUH jest włączony. Przejdź do: [9.3.8]: Ust. instalatora > Grzałka BUH > Praca [4-00] - Ogranicznik prądowy grzałki BUH jest włączony. Jeśli nie, należy go ponownie włączyć. - Ochrona termiczna grzałki BUH NIE została aktywowana. Jeśli została, sprawdź następujące kwestie, a następnie naciśnij przycisk resetowania w skrzynce elektrycznej: - Ciśnienie wody - Czy w układzie znajduje się powietrze - Działanie odpowietrzania
Temperatura równowagi grzałki BUH nie została prawidłowo skonfigurowana	Zwiększyć temperaturę równowagi, aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach na zewnątrz. Przejdź do: [9.3.7]: Ust. instalatora > Grzałka BUH > Temperatura równowagi [5-01]
W układzie znajduje się powietrze.	Usuń powietrze ręcznie lub automatycznie. Patrz funkcja odpowietrzania w rozdziale "12 Rozruch" [► 218].
Zbyt duża wydajność pompy ciepła zużywana jest na ogrzanie wody użytkowej	Sprawdź, czy ustawienia Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń zostały odpowiednio skonfigurowane: - Upewnić się, że włączono Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń. Przejdź do [9.6.1]: Ust. instalatora > Równoważenie > Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń [5-02] - Zwiększyć "temperaturę priorytetu ogrzewania pomieszczenia", aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach zewnętrznych. Przejdź do [9.6.3]: Ust. instalatora > Równoważenie > Temperatura priorytetu [5-03]

15.3.7 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.

15.3.8 Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Funkcja dezynfekcji została przerwana przez użycie ciepłej wody użytkowej	Zaprogramuj uruchomienie funkcji dezynfekcji, gdy ma nastąpić okres 4 godzin BRAKU używania ciepłej wody użytkowej.
Nastąpiło duże użycie ciepłej wody użytkowej przed zaprogramowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji	Jeśli w [5.6] Zbiornik > wybrano tryb Tryb nagrzewania > Tylko dogrzewanie lub Harmonogram + dogrzewanie, zaleca się zaprogramowanie uruchomienia funkcji dezynfekcji przynajmniej 4 godziny po ostatnim oczekiwanym użyciu dużej ilości ciepłej wody. To uruchomienie można ustawić za pomocą ustawień instalatora (funkcja dezynfekcji). Jeśli w [5.6] Zbiornik > wybrano tryb Tryb nagrzewania > Tylko harmonogram, zaleca się zaprogramowanie czynności Eko na 3 godziny przed zaplanowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji, aby wstępnie nagrzać zbiornik.
Tryb dezynfekcji został zatrzymany ręcznie: [C.3] Praca > Zbiornik została wyłączona podczas dezynfekcji.	NIE przerywaj pracy zbiornika podczas dezynfekcji.

15.4 Rozwiązywanie problemów na podstawie kodów błędów

Jeśli w urządzeniu wystąpi awaria, interfejs użytkownika wyświetli kod błędu. Ważne jest, aby przed skasowaniem kodu błędu zrozumieć problem i podjąć środki zaradcze. Powinien to wykonać licencjonowany instalator lub lokalny przedstawiciel handlowy.

Niniejszy rozdział zawiera omówienie wszystkich możliwych kodów błędów oraz ich opisy wyświetlane w interfejsie użytkownika.

Szczegółowe wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów dla każdego błędu, patrz instrukcja serwisowa.

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 pokrętko, 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: Omówienie

Kody błędów jednostki

Kod błędu	Opis
7H-01	Problem z przepływem wody
7H-04	Problem z przepływem wody podczas produkcji ciepłej wody użytkowej
7H-05	Problem z przepływem wody podczas ogrzewania/ próbkowania
7H-06	Problem z przepływem wody podczas chłodzenia/ odszraniania
7H-07	Problem z przepływem wody. Trwa procedura odblokowania pompy
80-00	Problem z czujnikiem temperatury wody powrotnej
81-00	Problem z czujnikiem temperatury wody zasilającej
81-04	Czujnik temperatury wody zasilającej jest zamontowany nieprawidłowo
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)

Kod błędu	Opis
8F-00	Nietypowy wzrost temperatury wody na wylocie (CWU)
8H-00	Nietypowy wzrost temperatury wody na wylocie
8H-03	Przegrzanie obiegu wody (termostat)
A1-00	Problem wykrywania przejścia przez zero
A5-00	JZ: Odcięcie przy wartości szczytowej wysokiego ciśnienia/ problem z ochroną przed zamarzaniem
AA-01	Przegrzanie grzałki BUH lub nie podłączono kabla zasilającego grzałki BUH
AH-00	Funkcja dezynfekcji zbiornika nie została zakończona prawidłowo
AJ-03	Zbyt długi wymagany czas podgrzewania CWU
C0-00	Awaria czujnika przepływu
C1-10	Błąd komunikacji ACS
C1-11	Błąd komunikacji ACS
C4-00	Problem z czujnikiem temperatury wymiennika ciepła
C5-00	Anomalia termistora wymiennika ciepła
C8-01	Nieprawidłowe działanie czujnika prądu
CJ-02	Problem z czujnikiem temperatury pomieszczenia
E1-00	JZ: Uszkodzenie płytki drukowanej
E3-00	JZ: Aktywacja przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS)
E4-00	Nieprawidłowe ciśnienie ssania
E5-00	JZ: Przegrzanie silnika sprężarki inwerterowej
E6-00	JZ: Błąd uruchamiania sprężarki
E7-63	Błąd pom. cz. poś.
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
EJ-01	Niskie ciśnienie w obiegu czynnika pośredniczącego
F3-00	JZ: Awaria temperatury rury odprowadzającej
F6-00	JZ: Nietypowo wysokie ciśnienie podczas chłodzenia

Kod błędu	Opis
FA-00	JZ: Nietypowo wysokie ciśnienie, zadziałał czujnik wysokiego ciśnienia
H0-00	JZ: Problem z czujnikiem napięcia/ prądu
H1-00	Problem z zewnętrznym czujnikiem temperatury
H3-00	JZ: Awaria przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS)
H4-00	Awaria wyłącznika niskociśnieniowego
H5-00	Awaria zabezpieczenia przed przeciążeniem sprężarki
H6-00	JZ: Awaria czujnika wykrywania położenia
H8-00	JZ: Awaria układu wejściowego (CT) sprężarki
H9-00	JZ: Awaria termistora powietrza zewnętrznego
HC-00	Problem z czujnikiem temperatury zbiornika
HC-01	Problem z drugim czujnikiem temperatury zbiornika
HJ-10	Nieprawidłowe działanie czujnika ciśnienia wody
HJ-12	Błąd załączania zaworu obejściowego
J3-00	JZ: Awaria termistora rury odprowadzającej
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
J7-12	Nieprawidłowe działanie termistora czynnika pośredniczącego na wlocie
J8-00	Awaria termistora ciekłego czynnika chłodniczego
J8-07	Nieprawidłowe działanie termistora czynnika pośredniczącego na wylocie
JA-00	JZ: Awaria czujnika wysokiego ciśnienia
JA-17	Nieprawidłowe działanie czujnika ciśnienia czynnika chłodniczego
JC-00	Nieprawidłowe działanie czujnika niskiego ciśnienia
JC-01	Anomalia czujnika ciśnienia parownika (S1NPL)
L1-00	Awaria płytki drukowanej inwertera
L3-00	JZ: Problem polegający na wzroście temperatury skrzynki elektrycznej

Kod błędu	Opis
L4-00	JZ: Awaria polegająca na wzroście temperatury ożebrowania inwertera
L5-00	JZ: Chwilowy prąd nadmiarowy inwertera (DC)
L8-00	Awaria spowodowana przez zabezpieczenie termiczne w płytce drukowanej inwertera
L9-00	Uniemożliwienie blokady sprężarki
LC-00	Awaria w systemie komunikacji jednostki zewnętrznej
P1-00	Brak równowagi zasilania / przerwanie fazy
P3-00	Nieprawidłowy prąd stały
P4-00	JZ: Awaria czujnika temperatury ożebrowania
PJ-00	Niezgodność ustawień mocy
PJ-09	Niezgodność typu pompy czynnika pośredniczącego
U0-00	JZ: Brak czynnika chłodniczego
U1-00	Awaria w wyniku odwrócenia faz / przzerwania 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
UA-00	Problem dopasowania jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej
UA-17	Problem z typem zbiornika

**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.

Minimalna wymagana szybkość przepływu

Praca pompy ciepła	Brak minimalnego wymaganego przepływu
Chłodzenie	10 l/min
Grzałka BUH	Brak minimalnego wymaganego przepływu podczas ogrzewania

**INFORMACJA**

Błąd AJ-03 jest resetowany automatycznie z chwilą normalnego nagrzania zbiornika.

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. Jednostki MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

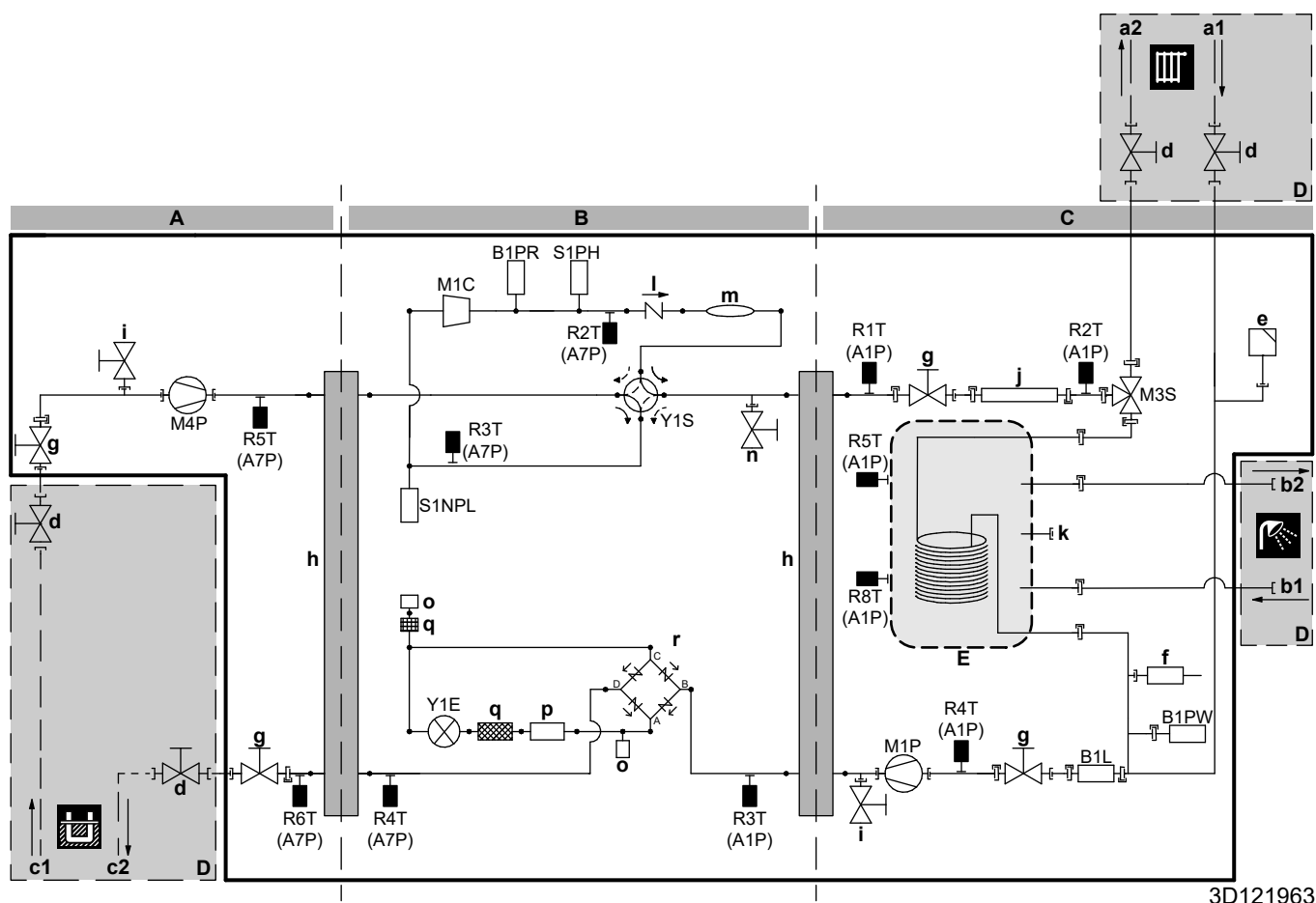
17 Dane techniczne

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	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna.....	248
17.2	Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna	250
17.3	Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna	257

17.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



3D121963

- | | |
|---|---|
| A Strona czynnika pośredniczącego | B1L Czujnik przepływu |
| B Strona czynnika chłodniczego | B1PR Czujnik wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego |
| C Po stronie wody | B1PW Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia |
| D Nienależący do wyposażenia | M1C Sprężarka |
| E Zbiornik CWU | M1P Pompa wodna |
| a1 WLOT wody ogrzewania pomieszczenia (Ø22 mm) | M3S Zawór 3-drogowy (ogrzewania pomieszczenia/ ciepłej wody użytkowej) |
| a2 WYLOT wody ogrzewania pomieszczenia (Ø22 mm) | M4P Pompa czynnika pośredniczącego |
| b1 Ciepła woda użytkowa: WLOT ciepłej wody (Ø22 mm) | S1NPL Czujnik niskiego ciśnienia |
| b2 Ciepła woda użytkowa: WYLOT ciepłej wody (Ø22 mm) | S1PH Przełącznik wysokiego ciśnienia |
| c1 WLOT czynnika pośredniczącego (Ø28 mm) | Y1E Elektroniczny zawór rozprężny |
| c2 WYLOT czynnika pośredniczącego (Ø28 mm) | Y1S Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy) |
| d Zawór odcinający | Termistory: |
| e Automatyczny zawór odpowietrzający | R2T (A7P) Przewód tłoczny sprężarki |
| f Zawór bezpieczeństwa | R3T (A7P) Przewód ssawny sprężarki |
| g Zawór odcinający | R4T (A7P) 2-fazowy |
| h Płytowy wymiennik ciepła | R5T (A7P) WLOT czynnika pośredniczącego |
| i Zawór opróżniania | R6T (A7P) WYLOT czynnika pośredniczącego |
| j Grzałka BUH | R1T (A1P) Wymiennik ciepła – WYLOT wody |
| k Przyłącze recyrkulacji (3/4" G żeńskie) | R2T (A1P) Grzałka BUH – WYLOT wody |
| l Zawór zwrotny | R3T (A1P) Ciekły czynnik chłodniczy |
| m Tłumik | R4T (A1P) Wymiennik ciepła – WYLOT wody |
| n Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa czynnika chłodniczego | R5T (A1P) Zbiornik |
| o Otwór serwisowy (5/16", rozszerzony) | R8T (A1P) Zbiornik |
| p Radiator | |
| q Filtrowy | |
| r Prostownik | |
- Połączenia:**

Przepływ czynnika chłodniczego:

- Ogrzewanie
--> Chłodzenie

-  Połączenie śrubowe
 Szybkozłączka
 Połączenie lutowane

17.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z urządzeniem (na wewnętrznej stronie przedniego panelu). Poniżej wymieniono stosowane skróty.

Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki

Angielski	Tłumaczenie
Notes to go through before starting the unit	Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki
X1M	Główny zacisk
X2M	Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem zmiennym
X5M	Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym
-----	Uziemienie
15	Przewód nr 15
-----	Nie należy do wyposażenia
→ **/12.2	Złącze ** ciąg dalszy na stronie 12, kolumna 2
①	Kilka możliwości okablowania
	Opcja
	Zamontowane w skrzynce elektrycznej
	Okablowanie zależne od modelu
	Płytkę drukowaną
Backup heater power supply	Zasilanie grzałki BUH
☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW	☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW
☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW	☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW
User installed options	Opcje zainstalowane przez użytkownika
☐ Remote user interface	☐ Zdalny interfejs użytkownika (interfejs regulacji komfortu cieplnego)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Zewnętrzny termistor wewnątrz
☐ Digital I/O PCB	☐ Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
☐ Demand PCB	☐ Płytkę drukowaną żądania
☐ Brine low pressure switch	☐ Przetłacznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego
Main LWT	Główna temperatura wody zasilającej
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
☐ Ext. thermistor	☐ Zewnętrzny termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konwektor pompy ciepła

Angielski	Tłumaczenie
Add LWT	Dodatkowa temperatura wody zasilającej
☐ On/OFF termostat (wired)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
☐ On/OFF termostat (wireless)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
☐ Ext. thermistor	☐ Zewnętrzny termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konwektor pompy ciepła

Pozycja w skrzynce elektrycznej

Angielski	Tłumaczenie
Position in switch box	Pozycja w skrzynce elektrycznej

Legenda

A1P		Płyta drukowana główna (hydro)
A2P	*	Płyta drukowana kontrolera zdalnego
A3P	*	Włączenia/WYŁĄCZENIA termostatu
A3P	*	Konwektor pompy ciepła
A4P	*	Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A4P	*	Płyta drukowana odbiornika (Bezprzewodowe Włączenie/WYŁĄCZENIE termostatu, PC=obwód zasilania)
A6P		Płyta drukowana sterująca grzałką BUH
A7P		Płyta drukowana inwertera
A8P	*	Płyta drukowana żądania
A15P		Karta LAN
A16P		Płyta drukowana cyfrowego wejścia/wyjścia ACS
CN* (A4P)	*	Złącze
CT*	*	Czujnik prądu
DS1 (A8P)	*	Przełącznik DIP
F1B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
F1U~F2U(A4P)	*	Bezpiecznik (5 A 250 V)
F2B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy sprężarki
K*R (A4P)		Przełącznik płytki drukowanej
K9M		Zabezpieczenie termiczne przełącznika grzałki BUH
M2P	#	Pompa ciepłej wody użytkowej
M2S	#	Zawór odcinający
M3P	#	Pompa skroplin
PC (A4P)	*	Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	*	Obwód wejściowy sprzęgu optycznego

Q*DI	#	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
Q1L		Zabezpieczenie termiczne grzałki BUH
Q4L	#	Termostat bezpieczeństwa
R1T (A2P)	*	Termistor (temperatura otoczenia interfejsu użytkownika (interfejs regulacji komfortu cieplnego))
R1T (A3P)	*	Termistor (temperatura otoczenia termostatu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA)
R1T (A7P)		Termistor (temperatura otoczenia na zewnątrz)
R2T (A3P)	*	Termistor (temperatura podłogi lub temperatura otoczenia wewnątrz) (w przypadku termostatu bezprzewodowego WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA)
R6T (A1P)	*	Termistor (temperatura otoczenia wewnątrz) (w przypadku zewnętrznego termistora temperatury otoczenia wewnątrz)
R1H (A3P)	*	Czujnik wilgotności
S1L	#	Czujnik niskiego poziomu
S1PL	#	Przełącznik niskiego ciśnienia czynnika pośredniczącego
S1S	#	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
S2S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 1
S3S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 2
S6S~S9S	#	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy
SS1 (A4P)	*	Przełącznik
TR1, TR2		Transformator zasilający
X*A		Złącze
X*M		Listwa zaciskowa
X*Y		Złącze
Z*C		Filtr zakłóceń (rdzeń ferrytowy)

* Opcja

Nie należy do wyposażenia

Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania

Angielski	Tłumaczenie
(1) Main power connection	(1) Podłączenie głównego zasilania
For preferential kWh rate power supply	Dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
Normal kWh rate power supply	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Tylko w przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh z oddzielnym zasilaniem o normalnej stawce kWh

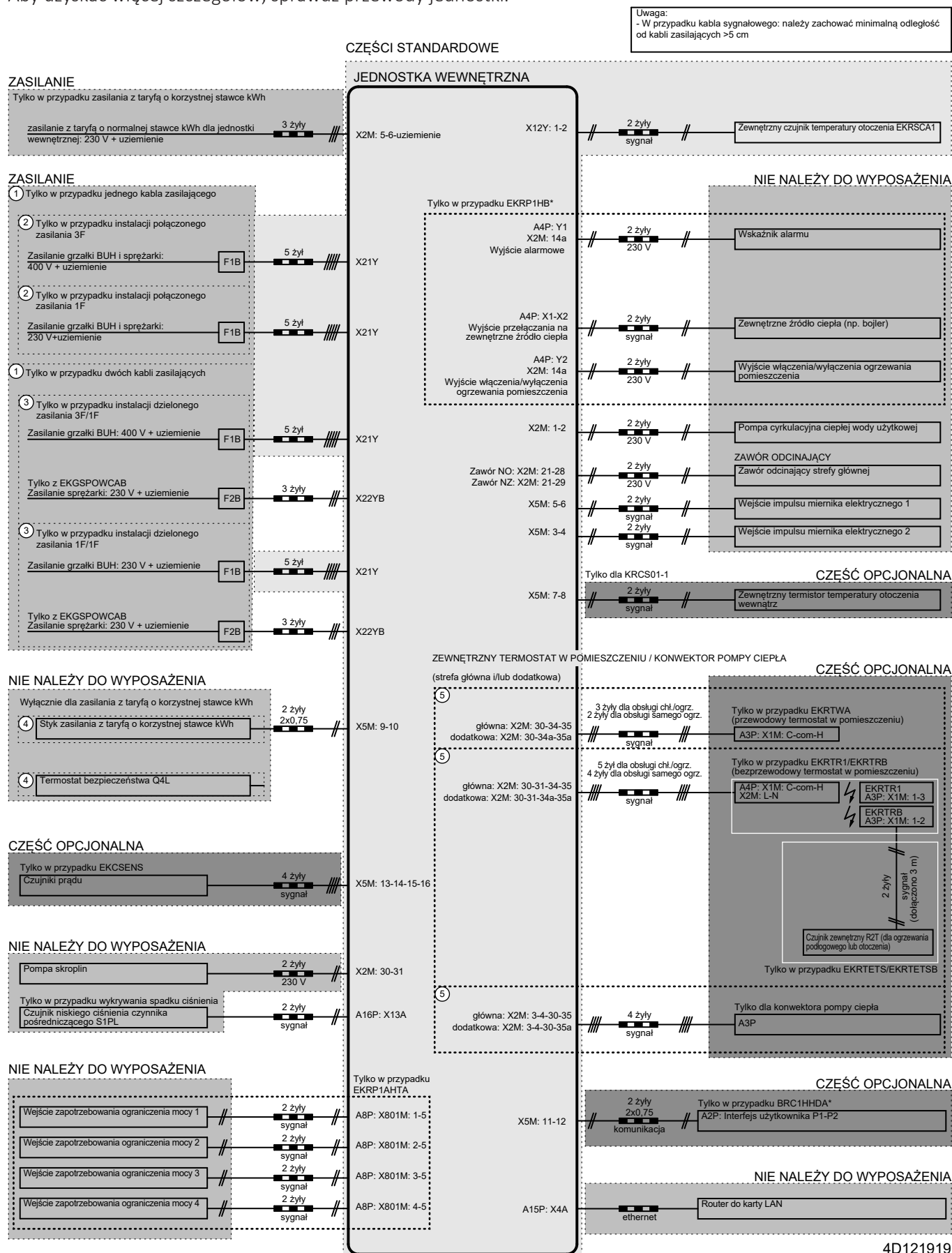
Angielski	Tłumaczenie
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Tylko w przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh bez oddzielnego zasilania o normalnej stawce kWh
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
SWB	Skrzynka elektryczna
(2) Power supply BUH	(2) Zasilanie grzałki BUH
BLK	Czarny
BLU	Niebieska
BRN	Brązowy
GRY	Szary
Only for combined 1F BUH/compressor power supply (3/6 kW)	Tylko w przypadku połączonego zasilania 1F grzałki BUH/sprężarki (3/6 kW)
Only for combined 3F BUH/compressor power supply (6/9 kW)	Tylko w przypadku połączonego zasilania 3F grzałki BUH/sprężarki (6/9 kW)
Only for dual cable power supply	Tylko w przypadku dwóch kabli zasilających
Only for single cable power supply	Tylko w przypadku jednego kabla zasilającego
Only for split 1F BUH/1F compressor power supply (3/6 kW)	Tylko w przypadku dzielonego zasilania grzałki BUH 1F/sprężarki 1F (3/6 kW)
Only for split 3F BUH/1F compressor power supply (6/9 kW)	Tylko w przypadku dzielonego zasilania grzałki BUH 3F/sprężarki 1F (6/9 kW)
SWB	Skrzynka elektryczna
YLW/GRN	Żółto-zielony
(3) User interface	(3) Interfejs użytkownika
Only for remote user interface	Tylko w przypadku zdalnego interfejsu użytkownika
SWB	Skrzynka elektryczna
(4) Drain pump	(4) Pompa skroplin
SWB	Skrzynka elektryczna
(5) Ext. indoor ambient thermistor	(5) Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz
SWB	Skrzynka elektryczna
(6) Field supplied options	(6) Opcje nienależące do wyposażenia
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną)

Angielski	Tłumaczenie
230 V AC supplied by PCB	230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną
Continuous	Prąd o stałym natężeniu
DHW pump	Pompa ciepłej wody użytkowej
DHW pump output	Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
Electrical meters	Mierniki energii elektrycznej
For safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
Inrush	Prąd rozruchowy
Max. load	Maksymalne obciążenie
Normally closed	Normalnie zamknięty
Normally open	Normalnie otwarty
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Shut-off valve	Zawór odcinający
SWB	Skrzynka elektryczna
(7) Option PCBs	(7) Opcjonalne płytki drukowane
Alarm output	Wyjście alarmowe
Changeover to ext. heat source	Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła
Max. load	Maksymalne obciążenie
Min. load	Minimalne obciążenie
Only for demand PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej żądania
Only for digital I/O PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia
Options: ext. heat source output, alarm output	Opcje: wyjście zewnętrznego źródła ciepła, wyjście alarmowe
Options: On/OFF output	Opcje: Wyjście Wł./Wył.
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Space C/H On/OFF output	Wyjście WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia
SWB	Skrzynka elektryczna
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Zewnętrzne termostaty WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA i konwektor pompy ciepła
Additional LWT zone	Strefa dodatkowej temperatury wody zasilającej
Main LWT zone	Strefa głównej temperatury wody zasilającej

Angielski	Tłumaczenie
Only for external sensor (floor/ambient)	Tylko dla czujnika zewnętrznego (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
Only for heat pump convector	Tylko dla konwektora pompy ciepła
Only for wired On/OFF thermostat	Tylko do termostatu przewodowego Włączone/WYŁĄCZONE
Only for wireless On/OFF thermostat	Tylko do termostatu bezprzewodowego Włączone/WYŁĄCZONE
(9) Current sensors	(9) Czujniki prądu
SWB	Skrzynka elektryczna
(10) Brine pressure loss detection	(10) Wykrywanie spadku ciśnienia czynnika pośredniczącego
SWB	Skrzynka elektryczna
With pressure loss detection	Z wykrywaniem spadku ciśnienia
Without pressure loss detection	Bez wykrywania spadku ciśnienia
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia na zewnątrz
SWB	Skrzynka elektryczna
(12) LAN adapter connection	(12) Złącze karty LAN
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	Karta LAN
SWB	Skrzynka elektryczna

Schemat połączeń elektrycznych

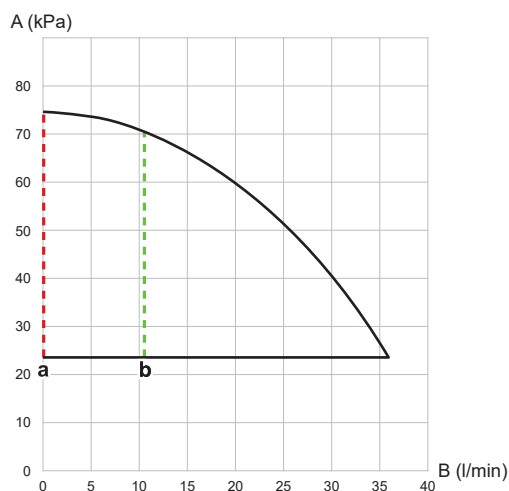
Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.



4D121919

17.3 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna

Krzywa EPS obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia



3D122776

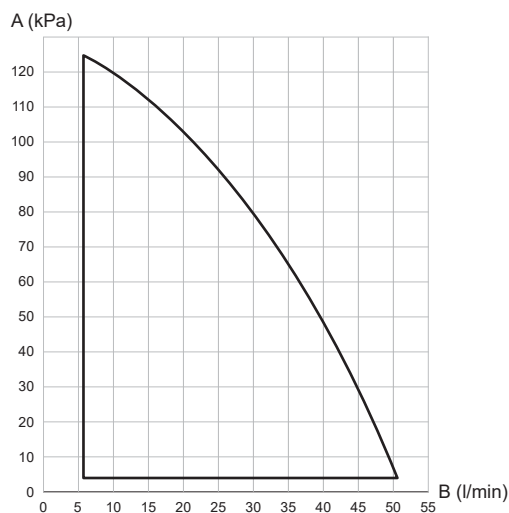
- A** Spręż dyspozycyjny (krzywa ESP)
- B** Szybkość przepływu wody
- a** Minimalna szybkość przepływu wody w czasie pracy pompy ciepła
- b** Minimalna szybkość przepływu wody w czasie pracy chłodzenia



UWAGA

Wybranie przepływu poza zakresem roboczym może doprowadzić do uszkodzenia jednostki lub spowodować awarię jednostki.

Krzywa ESP obiegu czynnika pośredniczącego



3D122776

- A** Spręż dyspozycyjny (krzywa ESP)
- B** Szybkość przepływu czynnika pośredniczącego



UWAGA

Wybranie przepływu poza zakresem roboczym może doprowadzić do uszkodzenia jednostki lub spowodować awarię jednostki.

18 Słownik

Przedstawiciel

Dystrybutor (sprzedawca) produktu.

Autoryzowany instalator

Osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi, uprawniona do montażu produktu.

Użytkownik

Osoba będąca właścicielem produktu i/lub użytkująca 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 obsługi przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca sposób jego obsługi.

Instrukcja konserwacji

Instrukcja przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca (odpowiednio) procedurę jego montażu, konfiguracji, obsługi i/lub konserwacji danego produktu lub zastosowania.

Akcesoria

Etykiety, instrukcje, arkusze informacyjne oraz sprzęt, które zostały dostarczone z produktem i które muszą być zamontowane zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Sprzęt opcjonalny

Wypożyczenie 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, które mogą być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji[8.7.5] = **8691****Dotyczy jednostek**

EGSAH06DA9W	EGSAH06UDA9W
EGSAH10DA9W	EGSAH10UDA9W
EGSAX06DA9W	EGSAX06UDA9W
EGSAX10DA9W	EGSAX10UDA9W
EGSAX06DA9WG	
EGSAX10DA9WG	

Uwagi

(*1) *X*

(*2) *H*

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]	Aktywacja	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: 0,5°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Maksimum ogrzewania	R/W	18~30°C, krok: 0,5°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Minimum chłodzenia	R/W	15~25°C, krok: 0,5°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Maksimum chłodzenia	R/W	25~35°C, krok: 0,5°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		
Strefa główna						
2.4		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwz. 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 40°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 [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 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], 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], 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 15°C		
2.8.2	[9-00]	Maksimum ogrzewania	R/W	[2-0C]=0 37~55, krok: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, krok: 1°C 65°C		
2.8.3	[9-03]	Minimum chłodzenia	R/W	5~18°C, krok: 1°C 5°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	3~10°C, krok: 1°C 10°C		
2.B.2	[1-0D]	Różnica temp. chłodzenia	R/W	3~10°C, krok: 1°C 5°C		
└ Modulacja						
2.C.1	[8-05]	Modulacja	R/W	0: Nie 1: Tak		
2.C.2	[8-06]	Maksymalna modulacja	R/W	0~10°C, krok: 1°C 5°C		
└ Zawór odcinający						
2.D.1	[F-0B]	Przy termostacie	R/W	0: Nie 1: Tak		
2.D.2	[F-0C]	Podczas chłodzenia	R/W	0: Nie 1: Tak		
└ Typ trybu zależnego od pogody						
2.E		Typ krzywej zależnej od pogody	R/W	0: 2-punkty 1: Nachylenie/przesunięcie		
Strefa dodatkowa						
3.4		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwz. 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie 2: Zależnie od pogody		
└ Krzywa ogrzewania zależna od pogody						

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 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 [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°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 -40°C		
Krzywa chłodzenia zależna od pogody						
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], krok: 1°C 8°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], krok: 1°C 12°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 15°C		
3.8.2	[9-06]	Maksimum ogrzewania	R/W	[2-0C]=0 37~55, krok: 1°C 55°C [2-0C]=0 37~65, krok: 1°C 65°C		
3.8.3	[9-07]	Minimum chłodzenia	R/W	5~18°C, krok: 1°C 5°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	3~10°C, krok: 1°C 10°C		
3.B.2	[1-0E]	Różnica temp. chłodzenia	R/W	3~10°C, krok: 1°C 5°C		
Typ trybu zależnego od pogody						
3.C		Typ krzywej zależnej od pogody	R/W	0: 2-punkty 1: Nachylenie/przesunięcie		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
Zakres pracy						
4.3.1	[4-02]	Temp. WYŁ ogrzew. pom.	R/W	14~35°C, krok: 1°C 16°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/O	0: Odwracalny (*1) 1: Tylko ogrzew. (*2)		
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]	Zapobieganie zamarzaniu	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
Zbiornik						
5.2	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna	R/W	30~min(50,[6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Nastawa dogrzewania	R/W	30~min(50,[6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Tryb nagrzewania	R/W	0: Tylko dogrzew 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon.		
Dezynfekcja						
5.7.1	[2-01]	Aktywacja	R/W	0: Nie 1: Tak		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
5.7.2	[2-00]	Dzień pracy	R/W	0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek 5: Piątek 6: Sobota 7: Niedziela		
5.7.3	[2-02]	Czas rozpoczęcia	R/W	0-23 godz., krok: 1 godzina 3		
5.7.4	[2-03]	Nastawa zbiornika	R/O	60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Czas trwania	R/W	40-60 minut, krok: 5 minut 40 minut		
Zbiornik						
5.8	[6-0E]	Wartość maksymalna	R/W	40-60°C, krok: 1°C 60°C		
5.9	[6-00]	Histeresa	R/W	2-20°C, krok: 1°C 6°C		
5.A	[6-08]	Histeresa	R/W	2-20°C, krok: 1°C 10°C		
5.B		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwzględne 1: Zal. 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 60°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: Tryb cichy 2: Cichszy 3: Najcichszy 4: Automat.		
└ Cena prądu						
7.5.1		Wysoka	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Średnia	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Niska	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						
9.1.3.2	[E-03]	Typ grzałki BUH	R/O	4: 9W		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/W	Brak CWU Zintegrowany		
9.1.3.4	[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: Auto. norm. ogrz. pom./ CWU WYŁ.		
9.1.3.5	[7-02]	Liczba stref	R/W	0: Jedna strefa 1: Dwie strefy		
└ Grzałka dodatkowa BUH						
9.1.4.1	[5-0D]	Napięcie	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
9.1.4.5	[4-07]	Maksymalna wydajność grzałki BUH	R/W	[5-0D]=2: 0-9 kW, krok 1 kW 9 kW [5-0D]=2: 0-6 kW, krok 1 kW 6 kW		
└ Strefa główna						
9.1.5.1	[2-0C]	Typ emitera	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1.5.2	[C-07]	Sterowanie	R/W	0: Sterow. T zasil 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok.		
9.1.5.3		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwz. 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie 2: Zależnie od pogody		
9.1.5.4		Harmonogram	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1.5.5		Typ krzywej zależnej od pogody		0: 2-punktowy 1: Nachylenie/przesunięcie		
9.1.6	[1-00]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	-40-5°C, krok: 1°C -40°C		
9.1.6	[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		
9.1.6	[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 [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
9.1.6	[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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.1.7	[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		
9.1.7	[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		
9.1.7	[1-08]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C 22°C		
9.1.7	[1-09]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego.	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C 18°C		
└ Strefa dodatkowa						
9.1.8.1	[2-0D]	Typ emitera	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1.8.3		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwz. 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie 2: Zależnie od pogody		
9.1.8.4		Harmonogram	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1.9	[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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.1.9	[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 [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
9.1.9	[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		
9.1.9	[0-03]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -40°C		
9.1.A	[0-04]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08], krok: 1°C 8°C		
9.1.A	[0-05]	Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-07]~[9-08], krok: 1°C 12°C		
9.1.A	[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.A	[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.B.1	[6-0D]	Tryb nagrzewania	R/W	0: Tylko dogrzew 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon.		
9.1.B.2	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
9.1.B.3	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Nastawa dogrzewania	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
9.1.B.5	[6-08]	Histeresa dogrzewania	R/W	2~20°C, krok: 1°C 10°C		
└ Ciepła woda użytkowa						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/W	Brak CWU Zintegrowany		
9.2.2	[D-02]	Pompa CWU	R/W	0: Nie 1: Dod. powrót 2: Bocznik dezynf.		
└ Grzałka BUH						
9.3.1	[E-03]	Typ grzałki BUH	R/O	4: 9W		
9.3.2	[5-0D]	Napięcie	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
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		
9.3.9	[4-07]	Maksymalna wydajność grzałki BUH	R/W	[5-0D]=2: 0-9 kW, krok 1 kW 9 kW [5-0D]=2: 0-6 kW, krok 1 kW 6 kW		
Ust. instalatora						
└ 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: Auto. norm. ogrz.pom./ CWU WYŁ.		
9.5.2	[7-06]	Wymuszone wył. Sprężarki	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
└ Równoważenie						
9.6.1	[5-02]	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.6.2	[5-03]	Temperatura priorytetu	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 0°C		
9.6.4	[8-02]	Timer ponownego uruchomienia	R/W	0~10 godzin, krok: 0,5 godzina 0,5 godzin		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji						Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość	
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							
9.7	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą	R/O	0: Praca przerywana 1: Ciągły 2: Wyłączone			
└ Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh							
9.8.1	[D-01]	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	R/W	0: Nie 1: Norm. Otarty 2: Norm. zamknięty 3: Termostat bezpieczeństwa			
9.8.2	[D-00]	Zezwól na grzałkę	R/W	0: Brak 1: Tylko BSH 2: Tylko BUH 3: Wszystk. grzałki			
9.8.3	[D-05]	Zezwól na pompę	R/W	0: Wymuszone wyl. 1: Normalnie			
└ Kontrola zużycia energii							
9.9.1	[4-08]	Kontrola zużycia energii	R/W	0: Bez ograniczeń 1: Ciągły 2: Wejścia cyfrowe 3: Czujniki prądu			
9.9.2	[4-09]	Rodzaj	R/W	0: Napięcie prądu 1: Moc			
9.9.3	[5-05]	Limit	R/W	0-50 A, krok: 1 A 16 A			
9.9.4	[5-05]	Limit 1	R/W	0-50 A, krok: 1 A 16 A			
9.9.5	[5-06]	Limit 2	R/W	0-50 A, krok: 1 A 16 A			
9.9.6	[5-07]	Limit 3	R/W	0-50 A, krok: 1 A 16 A			
9.9.7	[5-08]	Limit 4	R/W	0-50 A, krok: 1 A 16 A			
9.9.8	[5-09]	Limit	R/W	0-20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW			
9.9.9	[5-09]	Limit 1	R/W	0-20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW			
9.9.A	[5-0A]	Limit 2	R/W	0-20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW			
9.9.B	[5-0B]	Limit 3	R/W	0-20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW			
9.9.C	[5-0C]	Limit 4	R/W	0-20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW			
9.9.D	[4-01]	Grzałka priorytetowa	R/W	0: Brak 1: BSH 2: BUH			
9.9.E	[4-0E]	Kompensacja czujnika prądu	R/W	-6~6A, krok: 0,5 A 0 A			
9.9.F	[7-07]	Ograniczenie BBR16 włączone?	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone			
└ Pomiar energii							
9.A.1	[D-08]	Miernik elektryczny 1	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh			
9.A.2	[D-09]	Miernik elektryczny 2	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh			
└ Czujniki							
9.B.1	[C-08]	Czujnik zewn.	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]	Sprawność bojlera	R/W	0: Bardzo wysoka 1: Wysoka 2: Średnia 3: Bardzo niska 4: Niska			
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25~25°C, krok: 1°C 0°C			
9.C.4	[C-04]	Histeresa	R/W	2~10°C, krok: 1°C 3°C			
Ust. instalatora							
9.D	[C-09]	Wyjście alarmowe	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/O	0: Wyłączone 1: Włączone			
9.G		Wyłącz ochronę	R/W	0: Nie 1: Tak			
└ Przegląd ustawień w miejscu instalacji							

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji

Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok Wartość domyślna	Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną Data Wartość
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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 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 [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°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	
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 -40°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], krok: 1°C 8°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], krok: 1°C 12°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 60°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 -40°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 [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 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], 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], 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 3~10°C, krok: 1°C 10°C	
9.I	[1-0C]	Jaka jest żądana delta T dla ogrzewania dla strefy dodatkowej?	R/W 3~10°C, krok: 1°C 10°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 godz., krok: 1 godzina 3	
9.I	[2-03]	Jaka jest temperatura docelowa dezynfekcji?	R/O 60°C	
9.I	[2-04]	Jak długo temperatura zbiornika ma być utrzymywana?	R/W 40~60 minut, krok: 5 minut 40 minut	
9.I	[2-05]	Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia	R/W 4~16°C, krok: 1°C 8°C	
9.I	[2-06]	Ochrona przeciwzamrożeniowa	R/W 0: Wyłączone 1: Włączone	
9.I	[2-09]	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	

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
9.1	[2-0C]	Jaki typ emitera jest podłącz. do głównej strefy Tzasil?	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1	[2-0D]	Jaki typ emitera jest podłączony do dodatkowej strefy Tzasil?	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1	[2-0E]	Jakie jest maksymalne dozwolone przetężenie pompy ciepła?	R/W	20~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.1	[3-00]	Czy automatyczne ponowne uruch. jednostki jest dozwolone?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1	[3-01]	--		0		
9.1	[3-02]	--		1		
9.1	[3-03]	--		4		
9.1	[3-04]	--		2		
9.1	[3-05]	--		1		
9.1	[3-06]	Jaka jest maksymalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	18~30°C, krok: 0,5°C 30°C		
9.1	[3-07]	Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	12~18°C, krok: 0,5°C 12°C		
9.1	[3-08]	Jaka jest maksymalna żądana temp. pom. dla chłodzenia?	R/W	25~35°C, krok: 0,5°C 35°C		
9.1	[3-09]	Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla chłodzenia?	R/W	15~25°C, krok: 0,5°C 15°C		
9.1	[4-00]	Jaki jest tryb pracy grz. BUH?	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone 2: Tylko CWU		
9.1	[4-01]	Która grzałka elektryczna ma priorytet?	R/W	0: Brak 1: BSH 2: BUH		
9.1	[4-02]	Poniżej jakiej temp. zewn. dozwolone jest ogrzewanie?	R/W	14~35°C, krok: 1°C 16°C		
9.1	[4-03]	--		3		
9.1	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą	R/O	0: Praca przerywana 1: Ciągły 2: Wyłączone		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Ustawienie pracy awaryjnej	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: Auto. norm. ogrz. pom./ CWU WYŁ.		
9.1	[4-07]	Maksymalna wydajność grzałki BUH	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, krok: 1 kW 9 kW [5-0D]=2: 0~6 kW, krok: 1 kW 6 kW		
9.1	[4-08]	Jaki tryb ograniczenia mocy wymagany jest w systemie?	R/W	0: Bez ograniczeń 1: Ciągły 2: Wejścia cyfrowe 3: Czujniki prądu		
9.1	[4-09]	Jaki tryb ograniczenia mocy jest wymagany?	R/W	0: Natężenie prądu 1: Moc		
9.1	[4-0A]	--		1		
9.1	[4-0B]	Histeresa automatycznego przełączania między trybami ogrzewania i chłodzenia.	R/W	1~10°C, krok: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Przesunięcie automatycznego przełączania między trybami ogrzewania i chłodzenia.	R/W	1~10°C, krok: 0,5°C 3°C		
9.1	[4-0E]	Kompensacja czujnika prądu	R/W	-6~6 A, krok: 0,5 A 0 A		
9.1	[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		
9.1	[5-01]	Jaka jest temperatura równowagi dla budynku?	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Priorytet ogrzewania pomieszczenia.	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.1	[5-03]	Temperatura priorytetu ogrzewania pomieszczenia.	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	--		10		
9.1	[5-05]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 16 A		
9.1	[5-06]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 16 A		
9.1	[5-07]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 16 A		
9.1	[5-08]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 16 A		
9.1	[5-09]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0A]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0B]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0C]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0D]	Napięcie grzałki BUH	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[6-00]	Różnica temperatur określająca temperaturę WŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	2~20°C, krok: 1°C 6°C		
9.1	[6-01]	Różnica temperatur określająca temperaturę WYŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	0~10°C, krok: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	--		0		
9.1	[6-03]	--		3		
9.1	[6-04]	--		6		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	--		0		
9.1	[6-08]	Jaka histeresa ma być używana w trybie dogrzewu?	R/W	2~20°C, krok: 1°C 10°C		
9.1	[6-09]	--		0		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji				Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Wartość
9.1	[6-0A]	Jaka jest żądana komfortowa temperatura buforowania?	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C	
9.1	[6-0B]	Jaka jest żądana eko temperatura buforowania?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C	
9.1	[6-0C]	Jaka jest żądana temperatura powtórnego dogrzewania?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C	
9.1	[6-0D]	Jaki jest żądany tryb nastawy w CWU?	R/W	0: Tylko dogrzew 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon.	
9.1	[6-0E]	Jaka jest maksymalna nastawa temperatury?	R/W	40~60°C, krok: 1°C 60°C	
9.1	[7-00]	--		0	
9.1	[7-01]	--		2	
9.1	[7-02]	Ile jest stref temperaturowych wody zasilającej?	R/W	0: 1 strefa Tzasil 1: 2 strefy Tzasil	
9.1	[7-03]	--		2.5	
9.1	[7-04]	--		0	
9.1	[7-05]	Sprawność bojlera	R/W	0: Bardzo wysoka 1: Wysoka 2: Średnia 3: Bardzo niska 4: Niska	
9.1	[7-06]	Wymuszone wyl. Sprężarki	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone	
9.1	[7-07]	Ograniczenie BBR16 włączone?	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone	
9.1	[8-00]	Minimalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/W	0~20 minut, krok: 1 minuta 1 minuta	
9.1	[8-01]	Maksymalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/W	5~95 minut, krok: 5 minut 30 minut	
9.1	[8-02]	Opóźnienie ponownego uruchomienia.	R/W	0~10 godzin, krok: 0,5 godzina 0,5 godziny	
9.1	[8-03]	--		50	
9.1	[8-04]	Dodatkowy czas pracy dla maksymalnego czasu pracy.	R/W	0~95 minut, krok: 5 minut 95 minut	
9.1	[8-05]	Dozwoł. modulacja Tzasil do sterowania temp pomieszcz.?	R/W	0: Nie 1: Tak	
9.1	[8-06]	Maksymalna modulacja temperatury zasilania.	R/W	0~10°C, krok: 1°C 5°C	
9.1	[8-07]	Jaka jest żądana komfortowa Tzasil główna dla chłodzenia?	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C 18°C	
9.1	[8-08]	Jaka jest żądana eko Tzasil główna dla chłodzenia?	R/W	[9-03]~[9-02], krok: 1°C 20°C	
9.1	[8-09]	Jaka jest żądana komfortowa Tzasil główna dla ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 35°C	
9.1	[8-0A]	Jaka jest żądana eko Tzasil główna dla ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 33°C	
9.1	[8-0B]	--		13	
9.1	[8-0C]	--		10	
9.1	[8-0D]	--		16	
9.1	[9-00]	Jaka jest maksym. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	[2-0C]=0 37~55, krok: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, krok: 1°C 65°C	
9.1	[9-01]	Jaka jest minim. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C 15°C	
9.1	[9-02]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla głównej strefy chłodz.?	R/W	18~22°C, krok: 1°C 22°C	
9.1	[9-03]	Jaka jest minim. żądana Tzasil. dla głównej strefy chłodz.?	R/W	5~18°C, krok: 1°C 5°C	
9.1	[9-04]	Temperatura przeregulowania dla temperatury zasilania.	R/W	1~4°C, krok: 1°C 4°C	
9.1	[9-05]	Jaka jest minim. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C 15°C	
9.1	[9-06]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	[2-0C]=0 37~55, krok: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, krok: 1°C 65°C	
9.1	[9-07]	Jaka jest minim. żądana Tzasil dla strefy dod. chłodzenia?	R/W	5~18°C, krok: 1°C 5°C	
9.1	[9-08]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla strefy dod. chłodzenia?	R/W	18~22°C, krok: 1°C 22°C	
9.1	[9-0C]	Histeresa temperatury pomieszczenia.	R/W	1~6°C, krok: 0,5°C 1°C	
9.1	[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	
9.1	[9-0E]	--		6	
9.1	[A-00]	--		1	
9.1	[A-01]	--		0	
9.1	[A-02]	--		0	
9.1	[A-03]	--		0	
9.1	[A-04]	Jaka jest temp. zapobiegania zamarzaniu czynnika pośred.?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C 0	
9.1	[B-00]	--		0	
9.1	[B-01]	--		0	
9.1	[B-02]	--		0	
9.1	[B-03]	--		0	
9.1	[B-04]	--		0	
9.1	[C-00]	--		0	

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
9.1	[C-01]	--		0		
9.1	[C-02]	Czy podłączono zewnętrzne zapasowe źródło ciepła?	R/W	0: Nie 1: Biwalentny		
9.1	[C-03]	Temperatura aktywacji biwalentnej.	R/W	-25~25°C, krok: 1°C 0°C		
9.1	[C-04]	Temperatura histerezy biwalentnej.	R/W	2~10°C, krok: 1°C 3°C		
9.1	[C-05]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla głównej strefy?	R/W	0: - 1: 1 styk 2: 2 styki		
9.1	[C-06]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla strefy dodatkowej?	R/W	0: - 1: 1 styk 2: 2 styki		
9.1	[C-07]	Jaka jest metoda sterowania jednostką dla pomieszczeń ?	R/W	0: Sterow. T zasil 1: Ster. z term.pok 2: Ster.Term.pok.		
9.1	[C-08]	Jaki typ czujnika zewnętrznego jest zainstalowany?	R/W	0: Nie 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom.		
9.1	[C-09]	Jaki jest wymagany typ styku wyjścia alarmu?	R/W	0: Norm. otw. NO 1: Norm. zamk. NZ		
9.1	[C-0A]	--		0		
9.1	[C-0B]	Czujnik ciśnienia czynnika pośredniczącego obecny?	R/W	0: Nieobecny 1: Obecny		
9.1	[D-00]	Które grzałki są dozwolone przy odcięciu korzystnej stawki/kWh?	R/W	0: Brak 1: Tylko BSH 2: Tylko BUH 3: Wszyst. grzałki		
9.1	[D-01]	Typ styku instalacji zasilania korzystnej stawki kWh?	R/W	0: Nie 1: Norm. Otwarty 2: Norm. zamknięty 3: Termostat bezpieczeństwa		
9.1	[D-02]	Jaki typ pompy CWU jest zainstalowany?	R/W	0: Nie 1: Dod. powrót 2: Bocznik dezynf.		
9.1	[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		
9.1	[D-04]	Czy podłączono płytę żądania?	R/W	0: Nie 1: Kont. zuż. ene.		
9.1	[D-05]	Czy pompa może pracować przy odcięciu korzyst. stawki/kWh?	R/W	0: Wymuszone wyl. 1: Normalnie		
9.1	[D-07]	--		0		
9.1	[D-08]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh?	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.1	[D-09]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh?	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.1	[D-0A]	--		0		
9.1	[D-0B]	--		2		
9.1	[E-00]	Jaki typ jednostki jest zainstalowany?	R/O	0~5 5: GSHP		
9.1	[E-01]	Jaki typ sprężarki jest zainstalowany?	R/O	1		
9.1	[E-02]	Jaki jest typ oprogramowania jednostki wewnętrznej?	R/O	0: Odwracalny (*1) 1: Tylko ogrzew. (*2)		
9.1	[E-03]	Jaki rodzaj grzałki?	R/O	4: 9W		
9.1	[E-04]	Czy funkcja oszcz. energii jest dostępna w jedn. zewn.?	R/O	0: Nie 1: Tak		
9.1	[E-05]	Czy system może przygotować ciepłą wodę użytkową?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1	[E-06]	Czy w systemie jest zainstalowany zbiornik CWU?	R/O	0: Nie 1: Tak		
9.1	[E-07]	Jaki typ zbiornika CWU jest zainstalowany?	R/O	1: Zintegrowany		
9.1	[E-08]	Funkcja oszczędzania energii dla jednostki zewnętrznej.	R/O	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.1	[E-09]	--		1		
9.1	[E-0B]	Czy zainstalowano zestaw dwustrefowy?	R/O	0		
9.1	[E-0C]	--		0		
9.1	[E-0D]	--		0		
9.1	[E-0E]	--		0		
9.1	[F-00]	Działanie pompy dozwolone poza zakresem.	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.1	[F-01]	Powyżej jakiej temp. zewn. dozwolone jest chłodzenie?	R/W	10~35°C, krok: 1°C 20°C		
9.1	[F-02]	--		3		
9.1	[F-03]	--		5		
9.1	[F-04]	--		0		
9.1	[F-05]	--		0		
9.1	[F-09]	Praca pompy w przypadku nieprawidłowego przepływu.	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.1	[F-0A]	--		0		
9.1	[F-0B]	Zamknąć zawór odcinający przy termo. WYL.?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1	[F-0C]	Zamknąć zawór odcinający podczas chłodzenia?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1	[F-0D]	Jaki jest tryb pracy pompy?	R/W	0: Ciągły 1: Próbkowanie 2: Żądanie		
└ Temp. zamar. czyn. poś.						

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji

Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
				Data	Wartość
9.M	[A-04]	Jaka jest temp. zapobiegania zamarzaniu czynnika pośred.?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C	

20 Dane techniczne

Spis treści

Dane techniczne	271
Dane techniczne i elektryczne	272
Opcje	288
Opcje.....	289
Tabele wydajności	290
Legenda tabeli wydajności	291
Tabele wydajności chłodniczej.....	292
Tabele wydajności grzewczej.....	293
Programy certyfikacji	294
Rysunki wymiarowe	296
Rysunki wymiarowe	297
Środek ciężkości	299
Środek ciężkości	300
Schematy prowadzenia przewodów rurowych.....	301
Schematy prowadzenia przewodów rurowych	302
Schematy okablowania.....	303
Schematy okablowania	304
Schematy połączeń zewnętrznych	308
Schematy połączeń zewnętrznych.....	309
Dane dot. dźwięku	310
Spektrum mocy dźwięku.....	311
Instalacja	313
Metoda instalacji.....	314
Zakres pracy.....	315
Zakres pracy.....	316
Wydajność hydrauliczna	317
Jednostka spadku ciśnienia statycznego.....	318

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
Pump		Ps*V	Bar*l	64	
	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
	Power input		W	75	
Water side Heat exchanger	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
	Water volume		l	1.76	
Brine pump				Elastomeric foam	
	Type			Grundfos UPMXL Geo	
	Power input		W	180	
Brine heat exchanger	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	
Tank	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
	Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection			Pickling	
3-way valve	Coefficient of	Space heating	m³/h	10	
		Domestic hot water tank	m³/h	8	
	flow (kV)				
Water circuit	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	Min. l	20	
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm	22	
		Recirculation connection	inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter		mm	28	
	Safety valve		bar	3	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP	4.00 (1)	4.15 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	
Refrigerant	Type			R-32	
	GWP			675.0	
	Charge		TCO2Eq	1.15	
	Charge		kg	1.70	
	Circuits	Quantity		1	
Refrigerant oil	Type			FW68DA	
	Charged volume		l	0.7	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W		EGSAH10D9W		
Operation range	Installation space	Min.	°C	5				
		Max.	°C	35				
	Brine side	Min.	°C	-10				
		Max.	°C	30				
	Heating	Water side Min.	°C	5				
		Max.	°C	65				
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C	25				
		Max.	°C	60				
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label				Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range		dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35		
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l				
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7		
		Other						
		Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000				
		Poff (Off mode)	kW	0.015				
		Psb (Standby mode)	kW	0.015				
		Pto (Thermostat off)	kW	0.024				
Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L				
		Average climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
			Water heating energy efficiency class		A+			
			Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877		
	ηwh (water heating efficiency)	%		117				
	Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
	Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877				
		ηwh (water heating efficiency)	%	117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000				
	Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,447		4,393
ηs (Seasonal space heating efficiency)				%	141		152	
Prated at -10°C				kW	6.2		8.5	
SCOP					3.72 (1)		4.00 (1)	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,820	5,047
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	152	158
		Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.13 (1)	5.32 (1)
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		3.84	3.92
		Pdh kW		3.8	5.4
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.32	4.58
		Pdh kW		2.3	3.3
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
		COPd		4.60	4.73
		Pdh kW		1.6	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd		3.99	3.82
		Pdh kW		1.0	
	Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
		Pdh kW		6.4	8.5
		TOL °C		-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	2,189	2,837
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	143	152
			Prated at 2°C kW	6.2	8.5
			SCOP	3.78 (1)	4.00 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	3.58	3.72
			Pdh kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.47	4.76
			Pdh kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	2	
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption kWh	2,447	3,428
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	195	197
			Prated at -10°C kW	6.2	8.5
			SCOP	5.06 (1)	5.12 (1)
			Seasonal space heating eff. class	A+++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	COPd	4.84	4.51
			Pdh kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.36	5.43
			Pdh kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.42	5.38
			Pdh kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.57	5.10
			Pdh kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67	4.29
			Pdh kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAH06D9W		EGSAH10D9W	
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C			-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67			4.29
			Pdh	kW	6.0			8.6
			Tbiv	°C			-10	
Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,884			3,938
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%		197			205
		Prated at -22°C	kW		6.2			8.5
		SCOP			5.13 (1)			5.32 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		5.34			5.45	
		Pdh	kW	3.6			5.0	
	B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)				1.0		
		COPd		5.18			5.49	
		Pdh	kW	2.2			3.1	
	C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)				0.9		
		COPd		5.46			5.74	
		Pdh	kW	1.5			2.1	
	D Condition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)				0.9		
		COPd		4.73			4.64	
		Pdh	kW			1.2		
	Warm climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	COPd		4.84			4.29
Pdh			kW	5.9			8.6	
		TOL	°C			-22		
Tbiv (bivalent temperature)		COPd		4.84			4.29	
		Pdh	kW	5.9			8.6	
		Tbiv	°C			-22		
General		Annual energy consumption	kWh	1,683			2,244	
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	183			194	
		Prated at 2°C	kW	6.2			8.5	
		SCOP		4.76 (1)			5.06 (1)	
B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)		Cdh (Degradation heating)				1.0		
		COPd		4.67			4.29	
		Pdh	kW	6.0			8.6	
C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)		Cdh (Degradation heating)				1.0		
		COPd		5.13			5.23	
		Pdh	kW	3.9			5.7	
D Condition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9			1.0		
	COPd		5.32			5.48		
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8			2.5
			Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67		
			Pdh	kW	6.0			8.6
			Tbiv	°C			2	
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8			
			SEER		14			
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8			
			SEER		15			
Tank	Standing heat loss	S	W			50		
Electrical specifications					EGSAH06D9W		EGSAH10D9W	
Power supply	Phase				1~/3~			
	Frequency			Hz	50			
	Voltage			V	230/400			
	Voltage range	Min.	%	10				
		Max.	%	10				
Electrical power consumption	Standby			W	15			
Current	Recommended fuses			A	16/32			
Electric heater	Type				9W			

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1) According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
		Ps*V	Bar*I	64	
Pump	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
	Power input		W	75	
Water side Heat exchanger	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
	Water volume		l	1.76	
	Insulation material			Elastomeric foam	
Brine pump	Type			Grundfos UPMXL Geo	
	Power input		W	180	
Brine heat exchanger	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	-
Tank	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
	Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection			Pickling	
3-way valve	Coefficient of flow (kV)	Space heating	m³/h	10	
		Domestic hot water tank	m³/h	8	
Water circuit	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	l	20	
		Min.			
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm	22	
		Recirculation connection	inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter		mm	28	
	Safety valve		bar	3	
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW	8	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General SCOP		4.03 (1)	4.18 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAX06D9W		EGSAX10D9W			
Refrigerant	Type				R-32				
	GWP				675.0				
	Charge	TCO2Eq		1.15					
	Charge	kg		1.70					
	Circuits	Quantity				1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA				
	Charged volume	l		0.7					
Operation range	Installation space	Min.	°C		5				
		Max.	°C		35				
	Brine side	Min.	°C		-10				
		Max.	°C		30				
	Heating	Water side	Min.	°C		5			
Operation range	Heating	Water side	Max.	°C		65			
	Domestic hot water	Water side	Min.	°C		25			
			Max.	°C		60			
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium					
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.					
	Product description	Air-to-water heat pump		No					
		Brine-to-water heat pump		Yes					
		Heat pump combination heater		No					
		Low-temperature heat pump		No					
		Supplementary heater integrated		Yes					
		Water-to-water heat pump		Yes					
	LW(A) Sound power level	Indoor		dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label				Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825					
Sound power level	Range		dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35			
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l					
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h		1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW		0.000			
	Poff (Off mode)		kW		0.015				
	Psb (Standby mode)		kW		0.015				
	Pto (Thermostat off)		kW		0.024				
Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L					
		Average climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877			
		ηwh (water heating efficiency)	%		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
		Water heating energy efficiency class		A+					
		Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877			
	ηwh (water heating efficiency)		%		117				
	Qelec (Daily electricity consumption)		kWh		4.140				
	Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh		0.000				
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877				
		ηwh (water heating efficiency)	%		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh		3,393		4,339	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%		143		154	
			Prated at -10°C	kW		6.2		8.5	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9W		EGSAX10D9W	
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	SCOP	3.77 (1)		4.05 (1)	
			Seasonal space heating eff. class	A++		A+++	
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		-	
			COPd	3.13		3.15	
		Pd _h kW	5.5		7.5		
			B Condition (2°CDB/B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		
		COPd		3.81		4.09	
		Pd _h kW	3.3		4.7		
			C Condition (7°CDB/B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		
		COPd		4.33		4.54	
		Pd _h kW	2.2		3.0		
			D Condition (12°CDB/B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		0.9
		COPd		3.65		4.59	
		Pd _h kW	1.0		1.4		
	Tol (temperature operating limit)		COPd	2.90		2.85	
		Pd _h kW	6.4		8.5		
	TOL °C	-10					
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90		2.85	
	Pd _h kW		6.4		8.5		
	Tbiv °C	-10					
Cold climate water outlet 55°C		General	Annual energy consumption kWh	3,787		5,015	
	η _s (Seasonal space heating efficiency) %		153		159		
	Prated at -22°C kW		6.2		8.5		
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP	5.19 (1)		5.36 (1)		
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/B/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		-		
		COPd	3.84		3.92		
	Pd _h kW	3.8		5.4			
		B Condition (2°CDB/B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0			
	COPd		4.32		4.58		
	Pd _h kW	2.3		3.3			
		C Condition (7°CDB/B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9		1.0	
	COPd		4.60		4.73		
	Pd _h kW	1.6		2.1			
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd	3.99		3.82	
	Pd _h kW		1.0				
	Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90		2.85		
		Pd _h kW	6.4		8.5		

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tol (temperature operating limit)	TOL °C	-22	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd Pdh kW Tbiv °C	2.90 6.4	2.85 8.5
Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,124	2,771
		η_s (Seasonal space heating efficiency)	%	148	156
		Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		3.90 (1)	4.10 (1)
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd Pdh kW		2.90 6.4	2.85 8.5
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
		COPd Pdh kW		3.58 4.1	3.72 5.4
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd Pdh kW		4.47 1.9	4.76 2.5
	Tbiv (bivalent temperature)	COPd Pdh kW Tbiv °C		2.90 6.4	2.85 8.5
				2	
Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,393	3,373
		η_s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	200
		Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		5.18 (1)	5.20 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Seasonal space heating eff. class		A+++	
		COPd Pdh kW		4.84 5.6	4.51 7.7
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd Pdh kW		5.36 3.4	5.43 4.6
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd Pdh kW		5.42 2.1	5.38 2.9
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
		COPd Pdh kW		4.57 1.1	5.10 1.4
	Tol (temperature operating limit)	COPd		4.67	4.29

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W		EGSAX10D9W		
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	Pdh	kW	6.0		8.6		
			TOL	°C	-10				
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67		4.29		
			Pdh	kW	6.0		8.6		
			Tbiv	°C	-10				
	Cold climate water outlet 35°C		General	Annual energy consumption	kWh	2,851		3,905	
		η _s (Seasonal space heating efficiency)		%	199		207		
		Prated at -22°C		kW	6.2		8.5		
		SCOP			5.19 (1)		5.36 (1)		
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		5.34		5.45		
			Pdh	kW	3.6		5.0		
		B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0				
			COPd		5.18		5.49		
			Pdh	kW	2.2		3.1		
		C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9				
			COPd		5.46		5.74		
			Pdh	kW	1.5		2.1		
		D Condition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9				
			COPd		4.73		4.64		
	Warm climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	Pdh	kW	4.67		4.29		
			TOL	°C	6.0		8.6		
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		-22				
			Pdh	kW	4.67		4.29		
			Tbiv	°C	6.0		8.6		
		General	Annual energy consumption			-22			
				η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	1,564		2,179	
				Prated at 2°C	kW	197		200	
				SCOP		6.2		8.5	
			B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)			5.12 (1)		5.21 (1)	
Cdh (Degradation heating)				1.0					
COPd				4.67		4.29			
Pdh	kW			6.0		8.6			
C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0					
		COPd		5.13		5.23			
	Pdh	kW	3.9		5.7				
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9		1.0			
COPd			5.32		5.48				
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8		2.5		
			Tbiv	°C	4.67		4.29		
		(bivalent temperature)	Pdh	kW	6.0		8.6		
			Tbiv	°C	2				
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8				
			SEER		14				
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8				
			SEER		15				
Tank	Standing heat loss	S	W		50				

Electrical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Power supply	Phase	Frequency	Voltage	Voltage range	Min.	Max.
Electrical power consumption	Standby	Current	Recommended fuses	Type	A	9W

(1) According to EN14825 and EN14511:2018 |
See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG	
Heating capacity	Min.		kW			0.85		
	Nom.		kW		3.35		5.49	
	Max.		kW		7.98		9.55	
Power input	Nom.		kW		0.74		1.17	
COP					4.51		4.70	
Casing	Colour				Grey + Black			
Dimensions	Unit	Height	mm		1,891			
		Width	mm		597			
		Depth	mm		666			
	Packed unit	Height	mm		2,202			
		Width	mm		720			
		Depth	mm		775			
	Weight				222			
Packing	Material				Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal			
	Weight		kg		15			
Compressor	Type				Hermetically sealed swing compressor			
	Model				2YC40JXD#C			
PED	Category				Category II			
	Most critical part	Name			Compressor			
		Ps*DN	bar		42			
Pump		Ps*V	Bar*I		64			
	Type				Grundfos UPM3LK			
	Nr of speeds				PWM			
	Power input		W		75			
Water side Heat exchanger	Type				Plate heat exchanger			
	Quantity				1			
	Water volume		l		1.76			
Brine pump	Insulation material				Elastomeric foam			
	Type				Grundfos UPMXL Geo			
Brine heat exchanger	Power input		W		180			
	Quantity				1			
Tank	Brine volume		l		1.94			
	Energy efficiency class				A			
Tank	Water volume		l		180		-	
	Material				Stainless steel (EN 1.4521)			
	Maximum water temperature		°C		60.0			
3-way valve	Maximum water pressure		bar		10			
	Insulation Material				Polyurethane foam			
	Heat loss		kWh/24h		1.2			
Water circuit	Corrosion protection				Pickling			
	Coefficient of	Space heating	m³/h		10			
	Domestic hot water tank flow (kV)		m³/h		8			
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections diameter		mm		22			
	Safety valve		bar		3			
	Manometer				Digital			
	Drain valve / fill valve				Yes			
	Shut off valve				Yes			
	Air purge valve				Yes			
	Total water volume		l		5.1			
	Heating water system	Water volume	Min.	l	20			
	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter	mm	22			
	Recirculation connection		inch		G 3/4" FEMALE			
Brine circuit	Piping connections diameter		mm		28			
	Safety valve		bar		3			
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW		8			
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP		4.03 (1)		4.18 (1)	
Brine circuit	Drain valve / fill valve				Yes			
	Air purge valve				No			
	Total volume		l		5.0			
Refrigerant	Type				R-32			
	GWP				675.0			
	Charge		TCO2Eq		1.15			
	Charge		kg		1.70			
	Circuits	Quantity			1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA			
	Charged volume		l		0.7			

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG		
Operation range	Installation space	Min.	°C			5		
		Max.	°C			35		
	Brine side	Min.	°C			-10		
		Max.	°C			30		
	Heating	Water side Min.	°C			5		
		Max.	°C			65		
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C			25		
		Max.	°C			60		
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
	Sound condition Ecodesign and energy label			Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range	dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35			
Tank	Name		Stainless steel domestic hot water tank 180 l					
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000			
	Poff (Off mode)		kW	0.015				
	Psb (Standby mode)		kW	0.015				
	Pto (Thermostat off)		kW	0.024				
	Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L			
Average climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Water heating energy efficiency class			A+					
Cold climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Warm climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393		4,339	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143		154	
			Prated at -10°C	kW	6.2		8.5	
			SCOP		3.77 (1)		4.05 (1)	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
	Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	3,787	5,015
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	153	159
			Prated at -22°C kW	6.2	8.5
	Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP	5.19 (1)	5.36 (1)
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.84	3.92
			Pdh kW	3.8	5.4
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.32	4.58
			Pdh kW	2.3	3.3
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9	1.0
			COPd	4.60	4.73
			Pdh kW	1.6	2.1
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd	3.99	3.82
			Pdh kW	1.0	
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	2,124	2,771
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	148	156
			Prated at 2°C kW	6.2	8.5
			SCOP	3.90 (1)	4.10 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.58	3.72
			Pdh kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.47	4.76
			Pdh kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	2
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption kWh	2,393	3,373
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	199	200
			Prated at -10°C kW	6.2	8.5
			SCOP	5.18 (1)	5.20 (1)
			Seasonal space heating eff. class	A+++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	COPd	4.84	4.51
			Pdh kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	5.36	5.43
			Pdh kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	5.42	5.38
			Pdh kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9	
			COPd	4.57	5.10
			Pdh kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67	4.29
			Pdh kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water out-let 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-10	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
Cold climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,851	3,905
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	207
		Prated at -22°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd			5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.18	5.49
			Pdh	kW	2.2	3.1
			Cdh (Degradation heating)		0.9	
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	COPd			5.46	5.74
			Pdh	kW	1.5	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		4.73	4.64
			Pdh	kW	1.2	
			Tol (temperature operating limit)	°C	-22	
		COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		Tbiv	°C		-22	
			COPd		4.67	4.29
		Pdh	kW		6.0	8.6
			Tbiv	°C	-22	
Warm climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		1,564	2,179
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	197	200
		Prated at 2°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.12 (1)	5.21 (1)
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Cdh (Degradation heating)		1.0	
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	COPd			5.13	5.23
			Pdh	kW	3.9	5.7
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
Space heating	Warm climate water out-let 35°C	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Pdh	kW	1.8	2.5
			Tbiv	°C	2	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S	W		50	

Electrical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Power supply	Phase	Frequency	Hz	Voltage	1~/3~	
					50	
					230/400	
					10	
	Voltage range	Min.	%	Max.	10	
					10	
Electrical power consumption	Standby		W		15	
Current	Recommended fuses		A		16/32	
Electric heater	Type				9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Options

Options

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Factory-mounted equipment for -EGSA(H/X)06DA##-

Description	EGSA(H/X)06DA##
Heating only model -EGSAH*-	9W
Reversible model -EGSAX*-	9W
Backup heater -3kW 1N~230V-	(7) (8) o
Backup heater -6kW 3N~400V-	(7) (9) o
Domestic hot water tank -180L-	o

Kit availability

Reference	Description	EGSA*DA*			
		9W	9W	9W	9W
EGSAH*	Heating only indoor unit				
EGSAX*	Reversible indoor unit				
EKRP1HBAA	Digital I/O PCB (1) (2)	o	o	o	o
EKRP1AHTA	Demand PCB (3)	o	o	o	o
BRC1HHDA*	Remote user interface	o	o	o	o
EKCC8-W	Universal centralised user interface	o	o	o	o
KRCS01-1	Remote indoor sensor	o	o	o	o
EKPCCAB4	PC cable kit (4)	o	o	o	o
FWXV1SAVEB	Heat pump convector	o	o (5)	o	o (5)
FWXV20AVEB	Heat pump convector	o	o (5)	o	o (5)
EKRTWA	Wired room thermostat	o	o	o	o
EKRTR1	Wireless room thermostat	o	o	o	o
EKRTETS	External room thermostat (6)	o	o	o	o
KGSFILL2	Fill kit	o	o	o	o
K.FERNOXTF1	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
K.FERNOXTF1FL	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
EKCSENS	Current sensor	o	o	o	o
EKGSHYDMOD	Hydro module	o	o	o	o
EKGSPQWCAB	Power cable with connector for Germany	o	o	o	o

(1) PCB that provides additional output connections: ...

- (a) Control external heat source (bivalent operation).
- (b) Output remote ON/OFF signal space heating/cooling
- (c) Remote alarm output

(2) Additional relays to allow bivalent control in combination with an external room thermostat are field-supplied.

(3) PCB to receive up to 4- digital inputs for power limitation

(4) Data cable for connection with PC.

(5) The valve kit is mandatory if a heat pump convector is installed on a reversible model (not mandatory for heating only models).

(6) -EKRTETS- can only be used in combination with -EKTR1-.

(7) Backup heater capacity depends on how the backup heater is connected to the grid.

(8) -1--phase -3-kW (normal operation) / -6-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

(9) -3--phase -6-kW (normal operation) / -9-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

3D122775

4 Capacity tables

4 - 1 Capacity Table Legend

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Domestic hot water heating mode	L	
Load profile	-	
η _{wh} (Water heating energy efficiency)	117	
Domestic hot water COP	2,82	
Heat-up time	1:43	
Standby power input	26,2	
Reference hot water temperature	53,0	
Equivalent domestic hot water volume	238,7	

Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Application	35	55
Sound power	39,0	41,0

Rated data for certification programmes - heating mode	Heating capacity	[kW]	3,4	3,3	5,5	5,6
according to EN14511:2018	Power input	[kW]	0,7	1,3	1,2	2,0
Entering brine temperature = -0 °C	COP	-	4,5	2,5	4,7	2,9
	Nominal water flow rate	m³/h				

Seasonal data - heating						
Average climate (design temperature: -10 °C)						
Space heating	Prated at -10 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	195	141	197	152
	Annual energy consumption	kWh	2447	3447	3428	4393
Colder climate (design temperature: -22 °C)						
Space heating	Prated at -22 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	197	152	205	158
	Annual energy consumption	kWh	2884	3820	3938	5047
Warmer climate (design temperature: -2 °C)						
Space heating	Prated at -2 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	183	143	194	152
	Annual energy consumption	kWh	1683	2189	2244	2837
Space heating - general						
Other	Capacity control method	-	Inverter			
	P _{off} (Off mode)	[kW]	0,015			
	P _{to} (Thermostat off)	[kW]	0,024			
	P _{sb} (Standby mode)	[kW]	0,015			
	P _{ck} (Crankcase heater mode)	[kW]	0,000			

			Average climate (design temperature: -10 °C)				Colder climate (design temperature: -22 °C)			
Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Application	35	55	35	55	35	55	35	55	35	55
-(A)- condition (-7 °C DB / -8 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,57	5,46	7,67	7,45	3,57	3,75	4,97	5,43
	COP _d (Declared COP)	-	4,84	3,13	4,51	3,15	5,34	3,84	5,45	3,92
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,98	1	1	1	1	1	1	0,98
-(B)- condition (-2 °C DB / -1 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	3,35	3,25	4,59	4,68	2,17	2,28	3,05	3,32
	COP _d (Declared COP)	-	5,36	3,81	5,43	4,09	5,18	4,32	5,49	4,58
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,96	1	1	1	1	1	1	0,97
-(C)- condition (-7 °C DB / -6 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	2,05	2,24	2,93	2,98	1,5	1,63	2,11	2,07
	COP _d (Declared COP)	-	5,42	4,33	5,38	4,54	5,46	4,6	5,74	4,73
	C _{dh} (Degradation heating)	-	1	0,95	1	1	0,91	0,93	0,94	1
-(D)- condition (-12 °C DB / -11 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	1,05	0,96	1,36	1,37	1,15	1,01	1,19	0,98
	COP _d (Declared COP)	-	4,57	3,65	5,1	4,59	4,73	3,99	4,64	3,82
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,9	1	0,91	0,92	0,9	0,91	0,91	0,91
-(E)- condition (Tol (temperature operating limit))	Tol (Temperature operating limit)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
-(F)- condition (T _{biv} (bivalent temperature))	Wtol (Heating water operation limit)	[°C]	35	55	35	55	35	55	35	55
	T _{biv} (Bivalent temperature)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
P _{sup} BUH (Capacity of integrated backup heater)	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
	P _{sup} (Supplementary capacity at design temperature)	[kW]	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

Remark
· P _{dh} (Declared Heating Capacity) according to EN14511:2018.
· COP _{dh} (Declared COP) according to EN14511:2018.

3D122777

4 Capacity tables

4 - 2 Cooling Capacity Tables

EGSAX-D9W EGSAX-D9WG

Maximum cooling capacity

		7		13		15		18		22	
	LWC [°C]										
	EBT [°C]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-5			8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0			11,27	1,28	11,27	1,27	11,28	1,25	11,29	1,24
	5	11,76	1,43	11,94	1,50	12,00	1,50	12,10	1,50	12,24	1,49
	10	11,85	1,61	12,61	1,65	12,73	1,65	12,92	1,66	13,18	1,66
	15	11,17	1,68	12,10	1,73	12,35	1,72	12,74	1,71	13,25	1,69
	20	10,49	1,76	11,59	1,81	11,97	1,79	12,56	1,76	13,33	1,72
	25	9,82	1,84	11,08	1,89	11,59	1,86	12,37	1,81	13,41	1,74
	30	9,14	1,92	10,57	1,98	11,21	1,93	12,19	1,86	13,49	1,77
EGSAH(X)06DA9W(G)	-5			8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0			9,73	1,00	9,73	1,00	9,73	0,99	9,73	0,97
	5	10,04	1,11	10,31	1,16	10,40	1,15	10,52	1,14	10,68	1,12
	10	10,13	1,22	10,90	1,25	11,06	1,24	11,30	1,23	11,62	1,22
	15	9,80	1,38	10,74	1,42	11,04	1,40	11,49	1,38	12,09	1,36
	20	9,46	1,55	10,57	1,59	11,01	1,57	11,67	1,54	12,56	1,49
	25	9,13	1,71	10,41	1,76	10,99	1,73	11,86	1,69	13,02	1,63
	30	8,79	1,87	10,24	1,93	10,96	1,90	12,04	1,84	13,49	1,77

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

CC: Cooling capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Cooling capacity

The capacity is according to ·EN14511:2018· and valid for chilled water range $\Delta t = -3 \sim 8^{\circ}\text{C}$

Capacity values may not be extrapolated below 7°C leaving water temperature.

3D124144

4 Capacity tables

4 - 3 Heating Capacity Tables

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Maximum heating capacity											
	LWC [°C]	25		35		45		55		60	
	EBT [°C]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-10	7,36	1,64	7,04	1,91	6,51	2,35	5,98	2,79	5,06	2,75
	-5	8,51	1,59	8,15	2,05	7,70	2,47	7,24	2,89	5,87	2,72
	0	9,65	1,55	9,55	2,20	8,88	2,59	8,49	2,98	6,68	2,70
	5	11,29	1,63	10,83	2,18	10,07	2,52	9,31	2,86	7,70	2,72
	10	12,93	1,72	12,40	2,16	11,26	2,45	10,12	2,74	8,72	2,75
	15	14,19	1,63	13,98	2,14	12,43	2,34	10,89	2,55	9,52	2,58
	20	15,46	1,55	15,56	2,12	13,61	2,24	11,66	2,37	10,31	2,41
	25	16,72	1,47	17,14	2,10	14,78	2,14	12,43	2,18	11,11	2,25
	30	17,98	1,38	18,71	2,08	15,96	2,04	13,20	2,00	11,90	2,08
EGSAH(X)06DA9W(G)	-10	6,08	1,42	5,84	1,64	5,36	1,99	4,88	2,34	4,41	2,50
	-5	7,14	1,37	6,86	1,72	6,45	2,08	5,99	2,44	5,54	2,60
	0	8,20	1,33	7,98	1,79	7,54	2,16	7,10	2,54	6,68	2,70
	5	9,60	1,40	9,30	1,83	8,81	2,21	8,33	2,60	7,70	2,72
	10	11,00	1,48	10,62	1,86	10,09	2,26	9,55	2,66	8,72	2,75
	15	12,13	1,40	12,05	1,84	11,26	2,17	10,46	2,49	9,52	2,58
	20	13,26	1,31	13,49	1,82	12,43	2,07	11,38	2,33	10,31	2,41
	25	14,39	1,22	14,92	1,79	13,61	1,98	12,29	2,16	11,11	2,25
	30	15,53	1,14	16,36	1,77	14,78	1,88	13,20	2,00	11,90	2,08

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

HC: Heating capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Heating capacity

3D123293

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Rated data for certification programmes - heating mode

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	5,1	10,29	0,96
B	2	20	35	3,06	10,01	0,94
C	7	20	35	1,85	9,3	0,9
D	12	20	35	1,85	9,3	0,9
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	5,66	9,67	0,97
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	5,66	9,67	0,97

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	9,66	9,04	0,98
B	2	20	35	5,27	9,59	0,96
C	7	20	35	3,49	8,94	0,95
D	12	20	35	1,65	6,42	0,93
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	10,53	8,95	0,98
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	10,53	8,95	0,98

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	5,75	4,75	0,98
B	2	20	55	3,71	3,94	0,98
C	7	20	55	2,08	3,11	0,97
D	12	20	55	1,52	2,7	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	6,51	4,81	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	6,51	4,81	0,99

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	8,77	4,94	0,99
B	2	20	55	5,83	4,65	0,98
C	7	20	55	3,83	4,29	0,98
D	12	20	55	2,06	3,47	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	10,19	4,96	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	10,19	4,96	0,99

3D130996

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

EGSA(H/X)-06									
Heating capacity									
Minimum					Maximum				
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP
9	20	35	1,50	9,48	9	20	25	10,62	7,57
9	25	35	2,01	16,19	9	20	35	10,52	5,91
9	20	45	1,31	5,05	9	20	45	10,28	4,68
9	25	45	1,49	6,51	9	20	55	9,23	3,99
9	20	55	1,88	2,87	9	25	25	11,79	8,71
9	25	55	1,60	3,17	9	25	35	11,62	6,57
					9	25	45	11,38	5,16
					9	25	55	9,23	4,54

Domestic hot water operation

EGSA(H/X)-06, -10					
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Domestic hot water tank temperature	Heat-up time (hh:mm:ss)	Capacity	
				Brine side	
				Maximum [kW]	Average [kW]
9	20	10 -> 55	01:16:56	7,7	5,94
9	25	10 -> 55	01:10:04	8,5	6,53
9	20	37 -> 55	00:43:58	4,6	3,67
9	25	37 -> 55	00:38:59	5,3	4,39

Installation Restrictions

Safety Valve

The safety valve which is delivered with the unit opens at 3 bar. If design pressure is higher, then this should not be used. Maximum allowed design pressure on brine side is 4 bar. The safety valve selected must open at maximum 4 bar pressure.

Balancing Valve/ Regulating Valve

A balancing valve must be installed on the inlet or outlet brine pipe to limit maximum flow. Without such a valve, brine pump cannot operate correctly and operation of unit cannot be guaranteed. The recommended value for maximum flow rate is 9 l/min.

Hydraulic Separator

A Hydraulic Separator must be installed to separate primary flow circuit (chiller) from secondary flow circuit (EGSA unit)

Expansion Vessel

The brine level vessel delivered with the unit is only meant for single application, not collective application. An expansion vessel must be installed to avoid issues with pump cavitation and to compensate for change in volume of medium as a result of temperature fluctuation.

Freeze Temperature Setting

If water is used as medium, field setting A-04 must be changed to value 0 to avoid break-down.

Check Valve

A check valve must be installed on brine outlet pipe.

Pipe Sizing

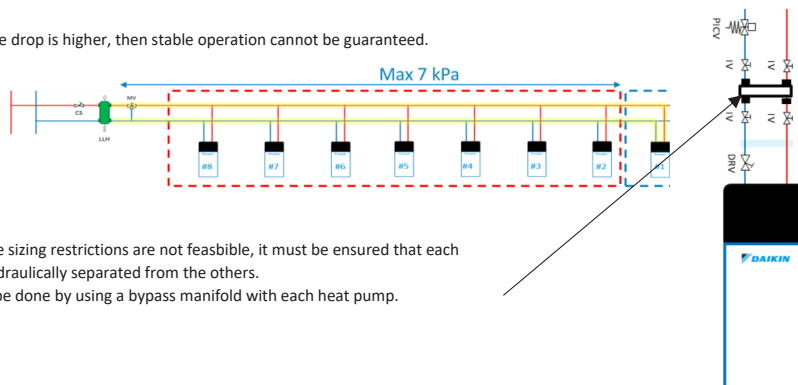
Pressure Drop Restrictions

When the units are installed in a parallel circuit, the maximum allowed pressure drop for the brine pump which is furthest away from the balancing bottle is 7 kPa. (illustrated below)

This pressure drop is calculated at a flow 8 l/min less than the design flow of the common pipe.

For example, if number of units = N and design flow for each apartment = 9 l/min, then 7 kPa is maximum pressure drop at a flow of (9N-8) l/min

If pressure drop is higher, then stable operation cannot be guaranteed.



If the pipe sizing restrictions are not feasible, it must be ensured that each unit is hydraulically separated from the others.

This can be done by using a bypass manifold with each heat pump.

3D130996

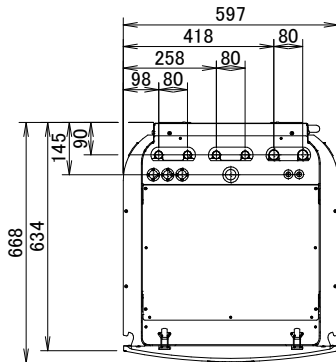
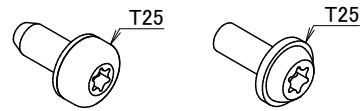
5 Dimensional drawings

5 - 1 Dimensional Drawings

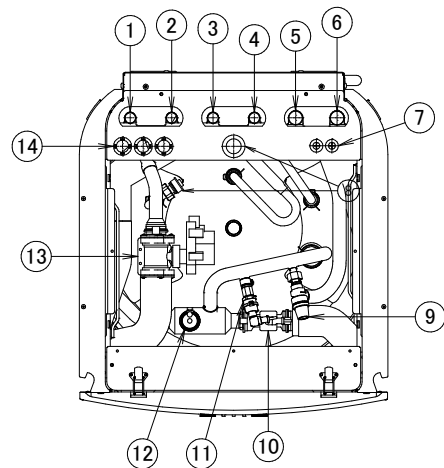
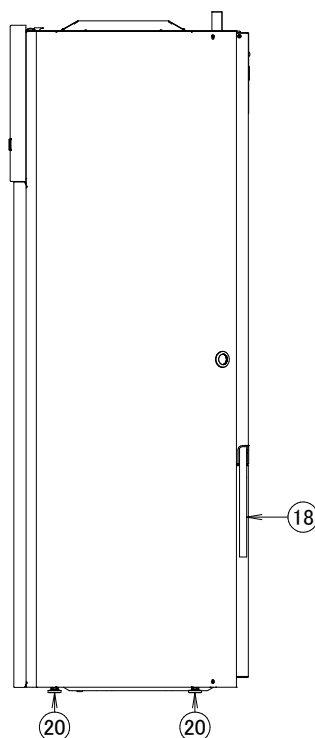
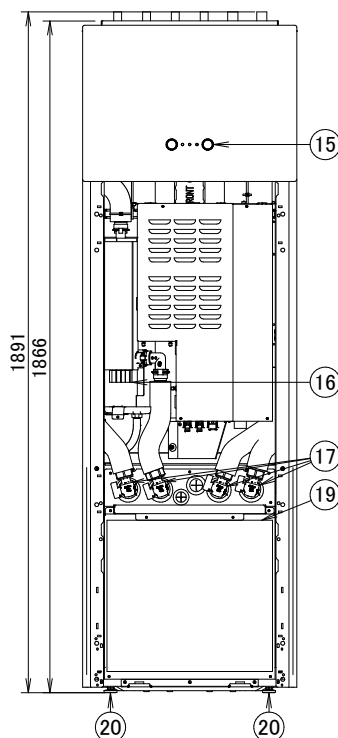
5

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Screws used in this unit:



- ① Water out connection Ø22mm straight
- ② Water in connection Ø22mm straight
- ③ Tank out connection Ø22mm straight
- ④ Tank in connection Ø22mm straight
- ⑤ Brine out connection Ø28mm straight
- ⑥ Brine in connection Ø28mm straight
- ⑦ Low voltage wiring intake Ø13.5mm
- ⑧ Recirculation connection G3/4" (female)
- ⑨ Safety valve
- ⑩ Flow sensor
- ⑪ Space heating water pressure sensor
- ⑫ Air purge
- ⑬ 3-way valve
- ⑭ High voltage wiring intake Ø24mm
- ⑮ User interface
- ⑯ Backup heater
- ⑰ Shut-off valves
- ⑱ Drain outlet (unit + safety valve)
- ⑲ Hydrobox unit
- ⑳ Levelling feet



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

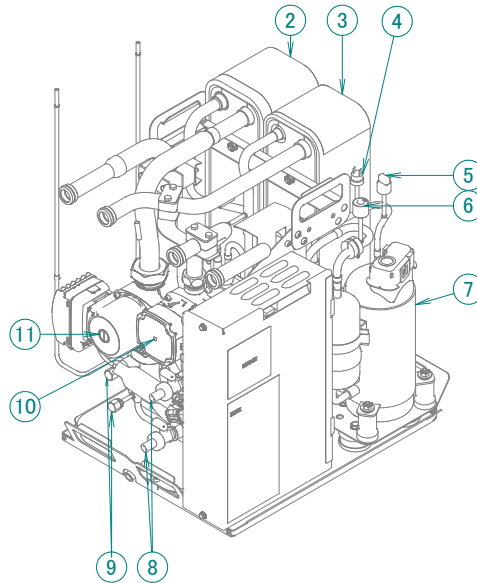
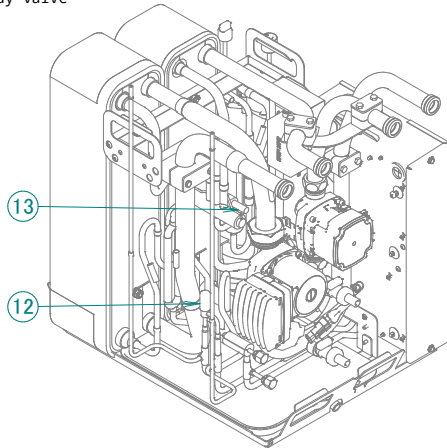
3D122284

5 Dimensional drawings

5 - 1 Dimensional Drawings

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ② Plate heat exchanger
Brine side
- ③ Plate heat exchanger
Water side
- ④ High pressure switch
- ⑤ Refrigerant pressure sensor
- ⑥ Low pressure sensor
- ⑦ Compressor
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Service port 5/16" flare
- ⑩ Pump
Water side
- ⑪ Pump
Brine side
- ⑫ Electronic expansion valve
- ⑬ 4-way valve



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

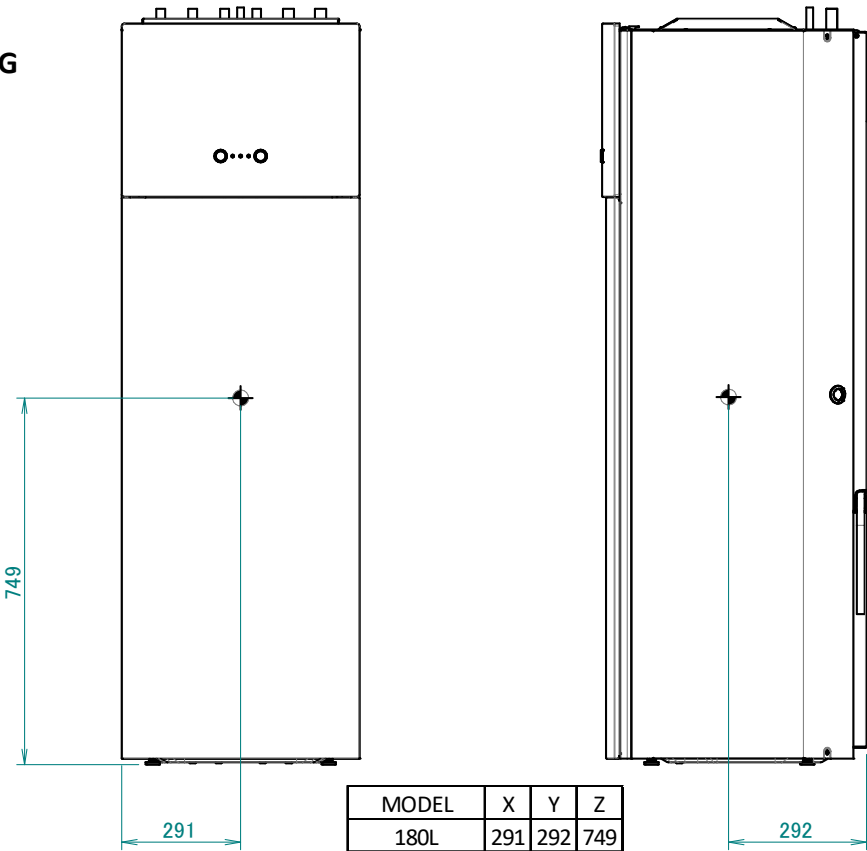
3D122355B

6 Centre of gravity

6 - 1 Centre of Gravity

6

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



3D122238

7 Piping diagrams

7 - 1 Piping Diagrams

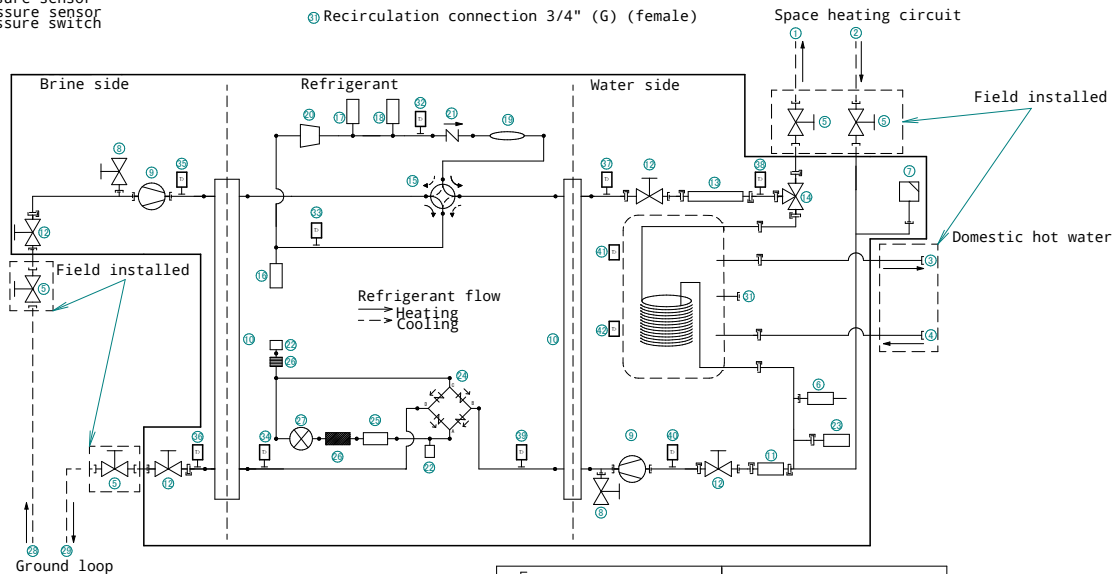
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ① Water out connection Ø 22mm
- ② Water in connection Ø 22mm
- ③ Tank out connection Ø 22mm
- ④ Tank in connection Ø 22mm
- ⑤ Shut-off valve
- ⑥ Safety valve
- ⑦ Automatic air purge valve
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Pump
- ⑩ Plate heat exchanger
- ⑪ Flow sensor
- ⑫ Shut-off valve
- ⑬ Backup heater
- ⑭ 3-way valve
- ⑮ 4-way valve
- ⑯ Low pressure sensor
- ⑰ High pressure sensor
- ⑱ High pressure switch

- ① Muffler
- ② Compressor
- ③ Check valve
- ④ Service port
- ⑤ Space heating water pressure sensor
- ⑥ Rectifier
- ⑦ Heat sink
- ⑧ Filter
- ⑨ Electronic expansion valve
- ⑩ Brine in connection Ø 28mm
- ⑪ Brine out connection Ø 28mm

- ⑫ Recirculation connection 3/4" (G) (female)

- ① Thermistor (discharge)
- ② Thermistor (suction compressor)
- ③ 2-phase sensor (Tx)
- ④ Entering brine temperature
- ⑤ Leaving brine temperature
- ⑥ Outlet water heat exchanger thermistor
- ⑦ Outlet water backup heater thermistor
- ⑧ Refrigerant temperature sensor (liquid)
- ⑨ Inlet water thermistor
- ⑩ Tank thermistor
- ⑪ Tank thermistor



3D121963B

8 Wiring diagrams

8 - 1 Notes & Legend

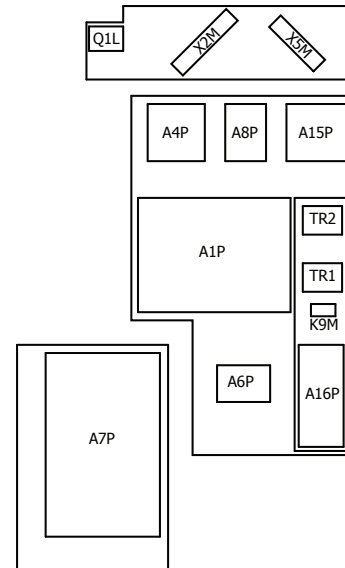
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

NOTES to go through before starting the unit

- X1M : Main terminal
X2M : Field wiring terminal for AC
X5M : Field wiring terminal for DC
- 15 — : Earth wiring
— 15 — : Wire number 15
— : Field supply
→ **/12.2 : Connection ** continues on page 12 column 2
- ① : Several wiring possibilities
- Option
- Wiring depending on model
- Not mounted in switch box
- PCB

- Backup heater power supply
User installed options:
- Main LWT:
- Add LWT:
- 1N~, 230V, 3/6 kW
3N~, 4000V, 6/9 kW
Remote user interface
Ext. indoor thermistor
Digital I/O PCB
Demand PCB
Brine low pressure switch
ON/OFF thermostat (wired)
ON/OFF thermostat (wireless)
Ext. thermistor
Heat pump convector
ON/OFF thermostat (wired)
ON/OFF thermostat (wireless)
Ext. thermistor
Heat pump convector

POSITION IN SWITCH BOX



LEGEND

Part n°	Description	Part n°	Description
A1P	main PCB (hydro)	Q1L	thermal protector backup heater
A2P	* user interface PCB	Q1L (A7P)	thermal protector compressor
A3P	* ON/OFF thermostat	Q4L	# safety thermostat
A3P	* heat pump convector	R1T (A1P)	# outlet water heat temperature sensor (LWC)
A4P	* digital I/O PCB	R1T (A2P)	* ambient sensor user interface
A4P	* receiver PCB (wireless ON/OFF thermostat, PC=power circuit)	R1T (A3P)	* ambient sensor ON/OFF thermostat
A6P	BUH control PCB	R1T (A7P)	thermistor (outdoor ambient)
A7P	inverter PCB	R2T (A1P)	after BUH temperature sensor
A8P	* demand PCB	R2T (A3P)	* external sensor (floor or ambient)
A11P	MMI main PCB	R2T (A7P)	thermistor (discharge)
A15P	LAN adapter	R3T (A1P)	refrigerant liquid temperature sensor
A16P	ACS digital I/O PCB	R3T (A7P)	thermistor (suction)
B1L	flow sensor	R4T (A1P)	inlet water temperature sensor (EWC)
B1PR	refrigerant pressure sensor	R4T (A7P)	thermistor (2 phase)
B1PW	water pressure sensor	R5T (A1P)	DHW tank temperature sensor
C2~C8	capacitor	R5T (A7P)	thermistor (brine entering temperature)
CN* (A4P)	* connector	R6T (A1P)	* external indoor ambient thermistor
CT*	* current sensor	R6T (A7P)	thermistor (brine low temperature)
DS1 (A8P)	* dipswitch	R8T (A1P)	DHW tank temperature sensor
E1H	backup heater element (1 kW)	R1H (A3P)	* humidity sensor
E2H	backup heater element (2 kW)	S1L	# low level switch
F1B	# overcurrent fuse	S1NPL	low pressure sensor (refrigerant)
F1T	thermal fuse backup heater	S1PH	high pressure switch
F1~2U (A4P)	* fuse (5 A, 250 V)	S1PL	# low brine pressure switch
F1U (A7P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S1S	# preferential kWh rate PS contact
F1U (A16P)	fuse (T, 1.5 A, 250 V)	S2S	# electrical meter pulse input 1
F2B	# overcurrent fuse compressor	S3S	# electrical meter pulse input 2
FU1 (A1P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S6~9S	# digital power limitation inputs
K*R (A1/4/7/16P)	relay on PCB	SS1 (A4P)	* selector switch
K1~6M (A6P)	BUH relay	TR1, TR2	power supply transformer
K9M	thermal protector BUH relay	V1~6D (A6P)	diode
L1R	reactor	X*H*	backup heater connector
M1C	motor (compressor)	X*M	terminal strip
M1P	main water supply pump	X*Y*	connector
M2P	# domestic hot water pump	Y1E	electronic expansion valve
M2S	# shut off valve	Y1S	Solenoid valve (4-way valve)
M3P	# drain pump	Z*C	noise filter (ferrite core)
M4P	brine pump	Z*F (A16P)	noise filter
M3S	3 way valve for floorheating/domestic hot water		
Q*DI	# earth leakage circuit breaker		

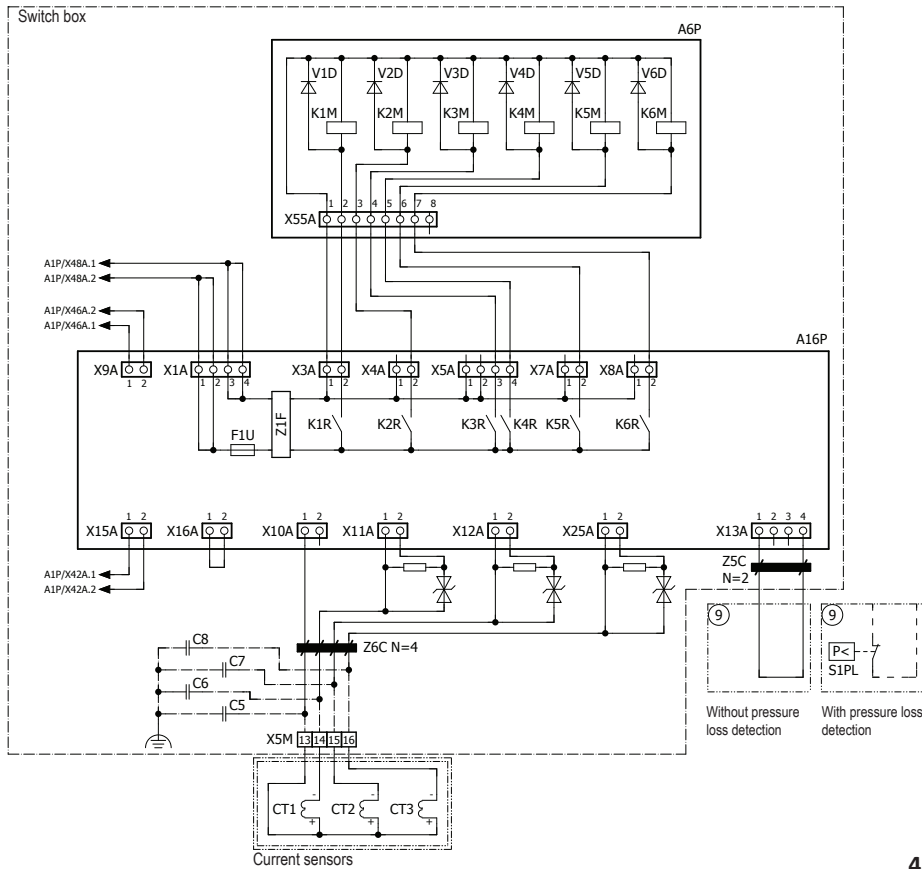
* : optional
#: field supply

4D116863E

8 Wiring diagrams

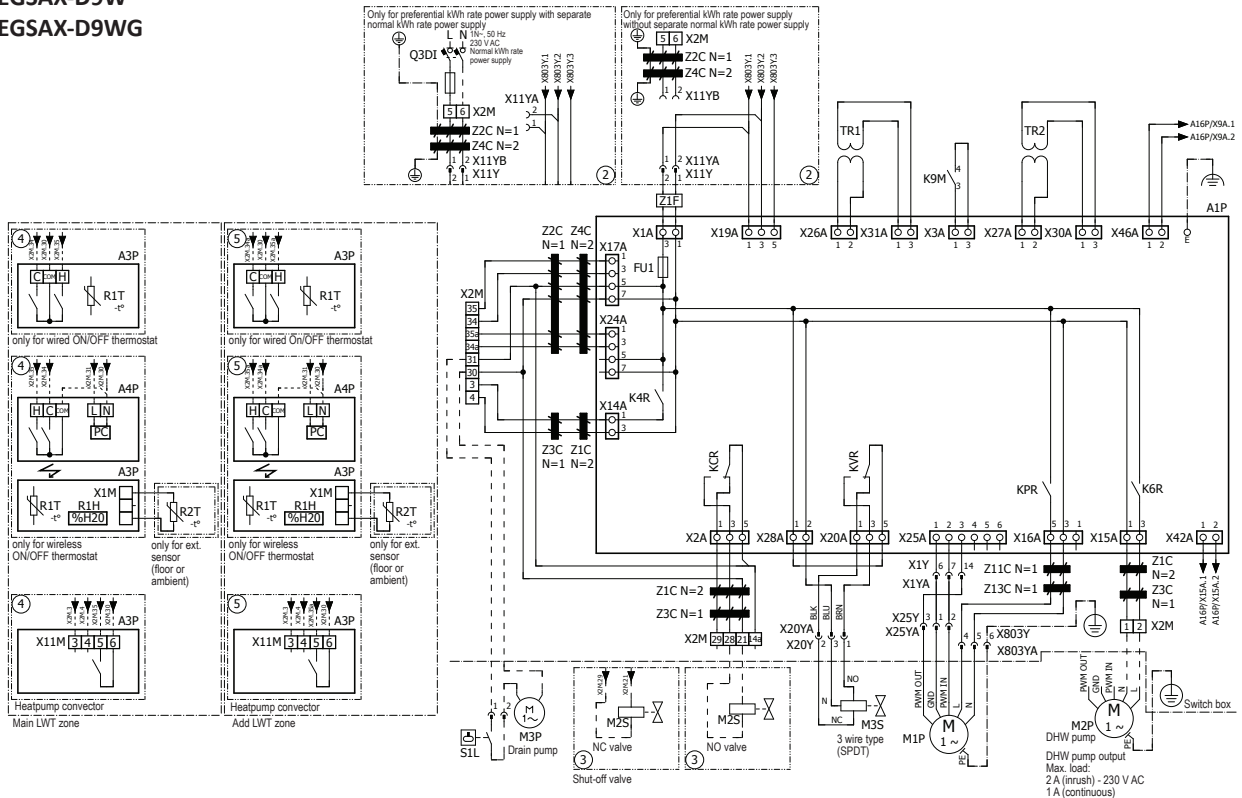
8 - 2 Control Circuit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



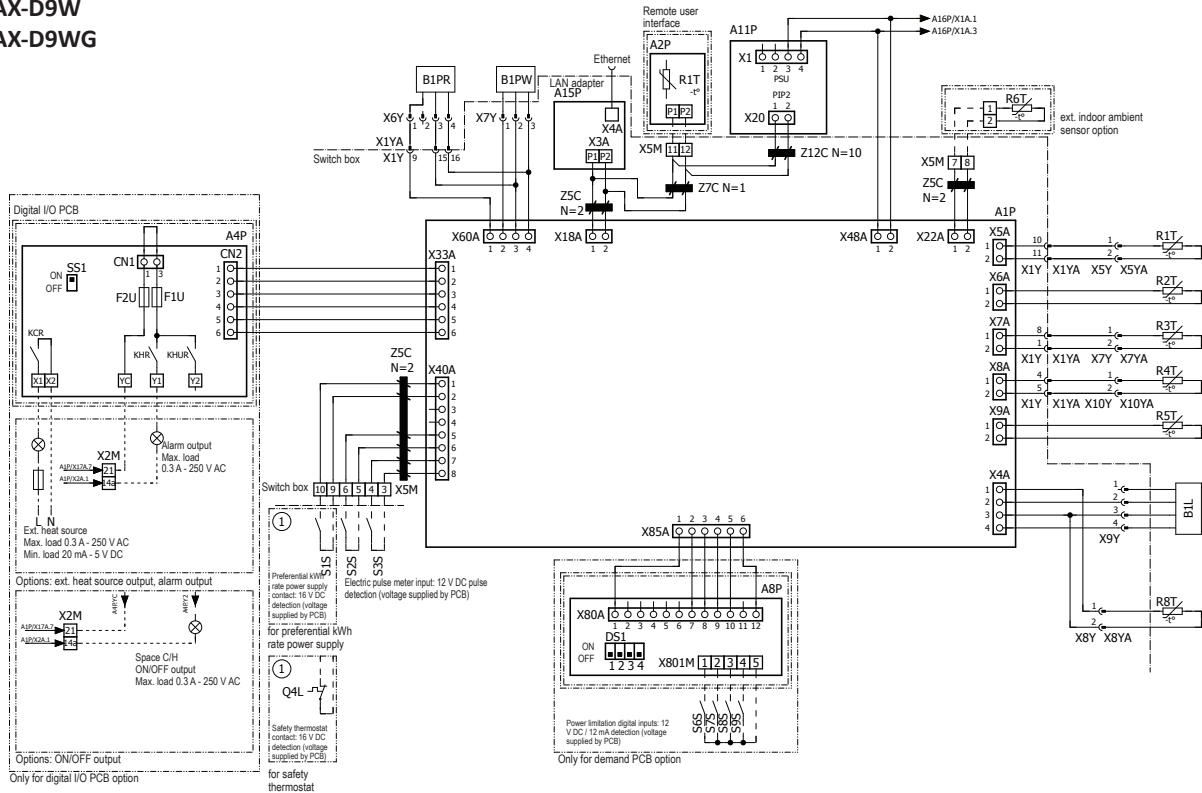
4D116863E

8 Wiring diagrams

8 - 2 Control Circuit

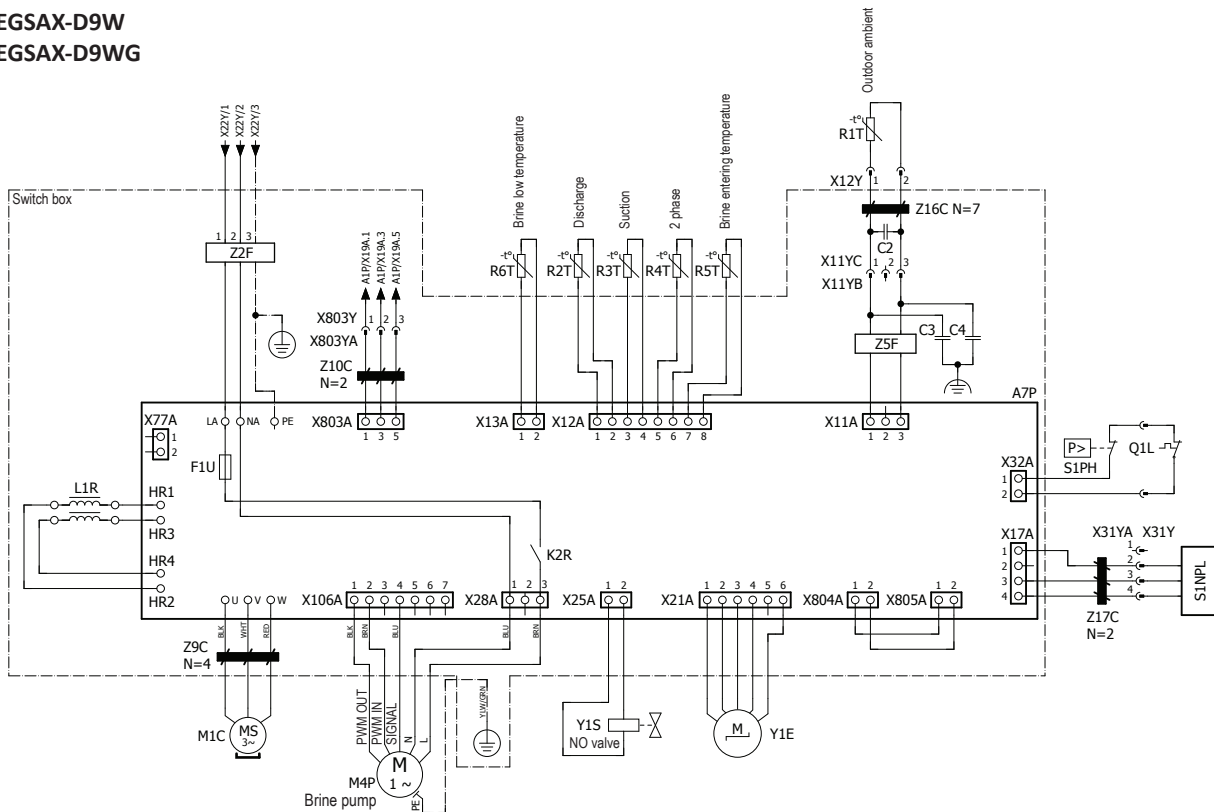
8

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

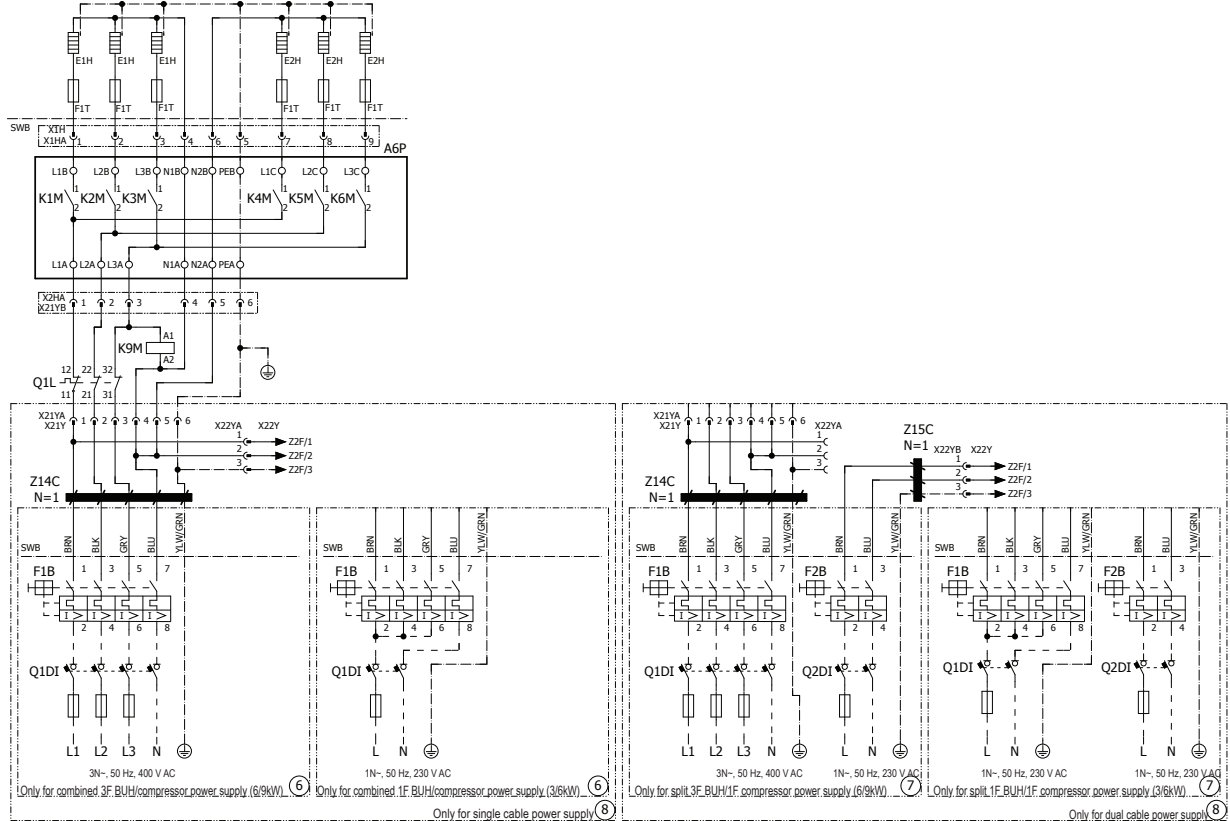


4D116863E

8 Wiring diagrams

8 - 3 Power Supply, Back-up Heater

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG



4D116863E

9 External connection diagrams

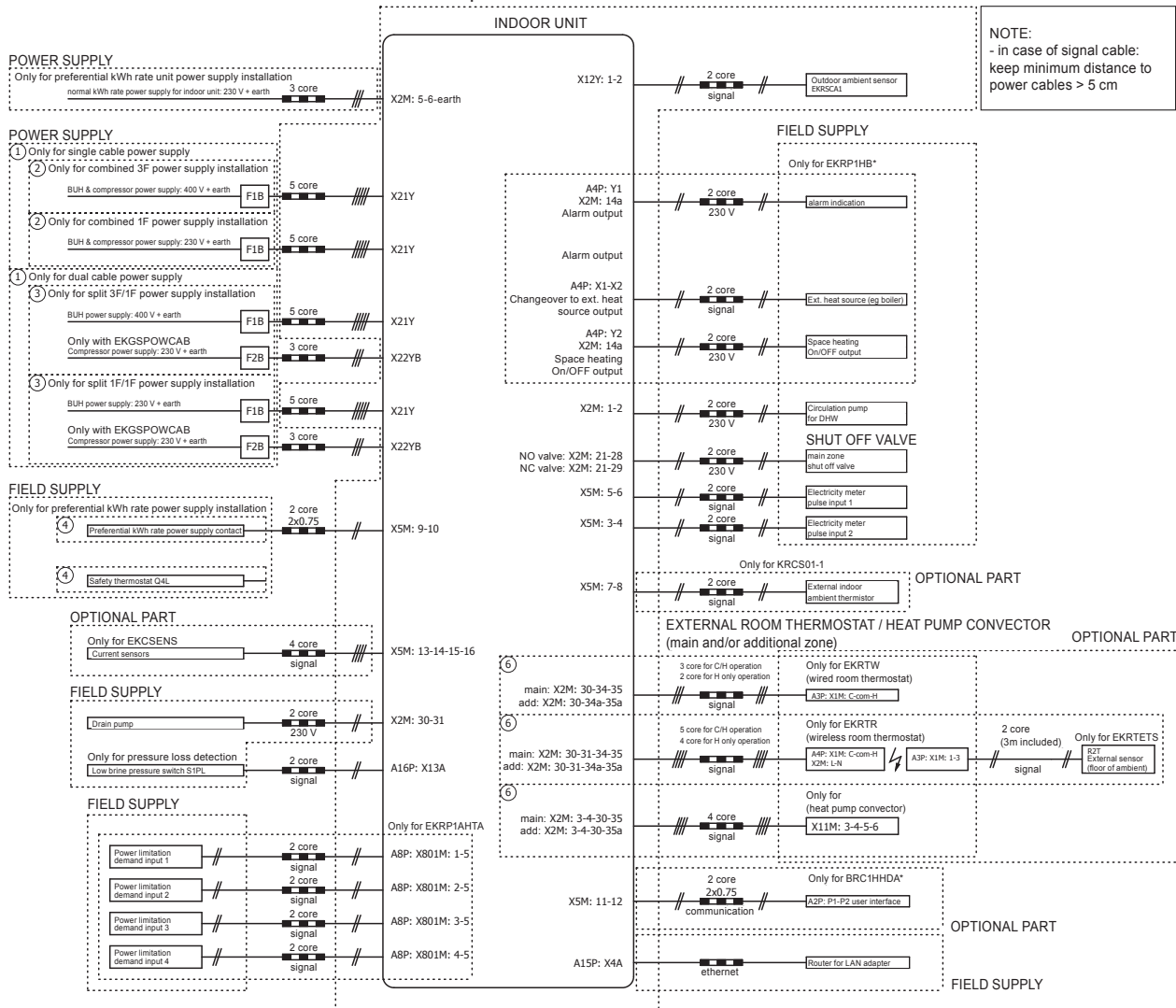
9 - 1 External Connection Diagrams

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Electrical connection diagram Daikin Altherma Ground Source

For more details: please check unit wiring

Standard parts



4D121919

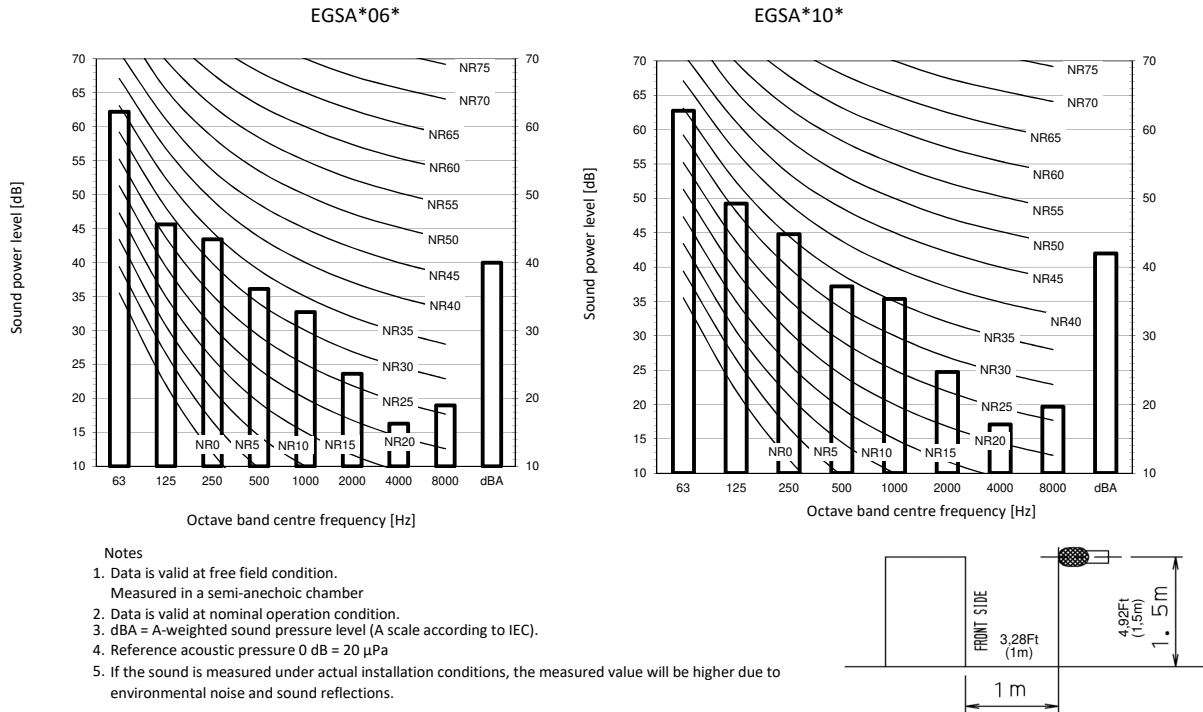
10 Sound data

10 - 1 Sound Power Spectrum

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating

10



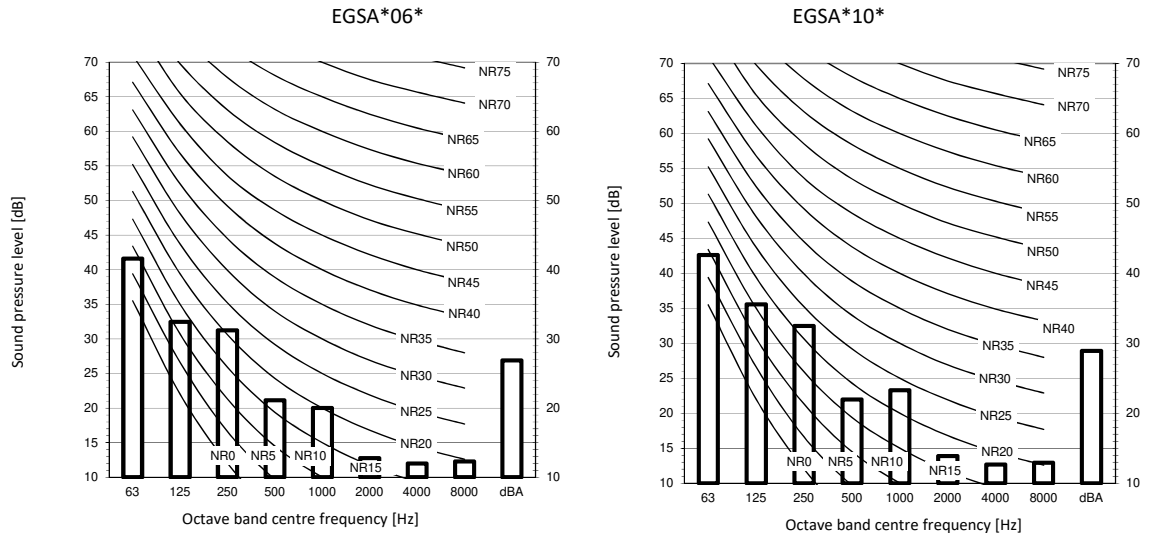
3D122374

10 Sound data

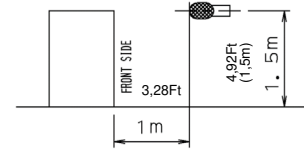
10 - 2 Sound Pressure Spectrum - Heating

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating



- Notes
1. Data is valid at free field condition.
Measured in a semi-anechoic chamber
 2. Data is valid at nominal operation condition.
 3. dBA = A-weighted sound pressure level (A scale according to IEC).
 4. Reference acoustic pressure 0 dB = 20 μ Pa
 5. If the sound is measured under actual installation conditions, the measured value will be higher due to environmental noise and sound reflections.

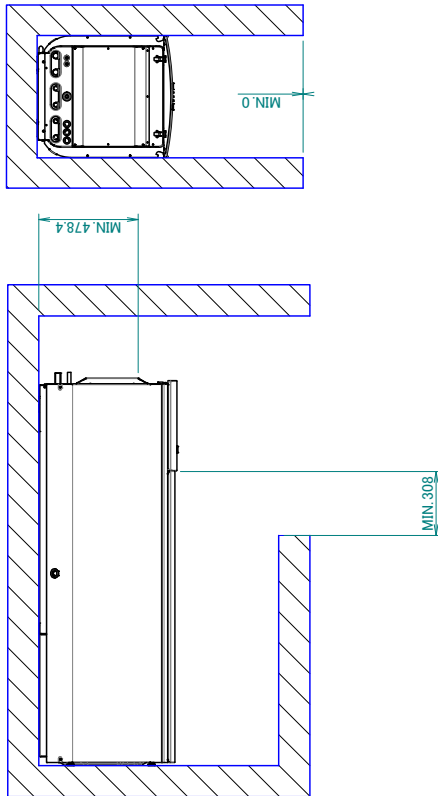


3D122375

11 Installation

11 - 1 Installation Method

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



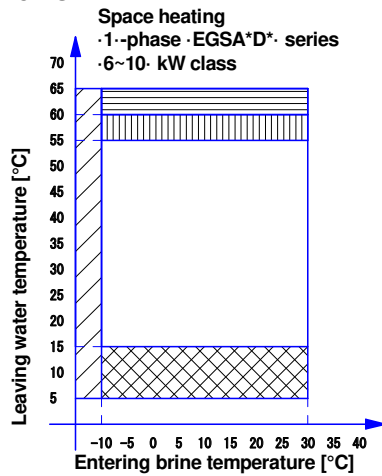
3D122277

12 Operation range

12 - 1 Operation Range

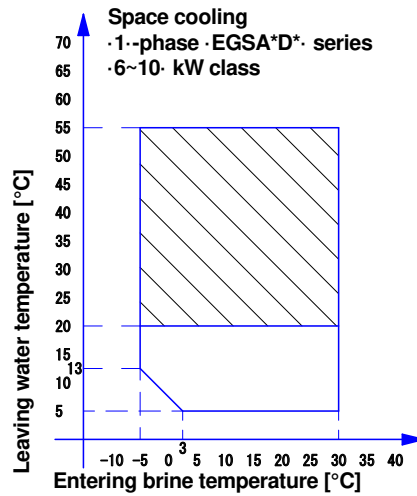
12

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Heat pump operation
Heat pump operation if setpoint $\geq 55^{\circ}\text{C}$ and $\Delta T \geq 8^{\circ}\text{C}$ (ΔT = outlet temperature - inlet temperature)
- Heat pump + backup heater operation
- Pull-down area
- Heat pump operation
Heating setpoint: $\geq 15^{\circ}\text{C}$



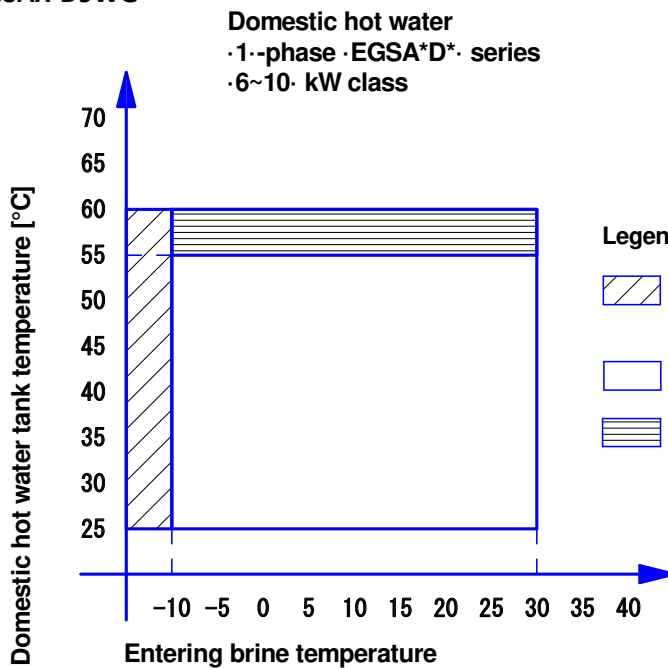
Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

In restricted power supply mode, the outdoor unit and backup heater can only operate separately.

3D122772

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Backup heater only operation

Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

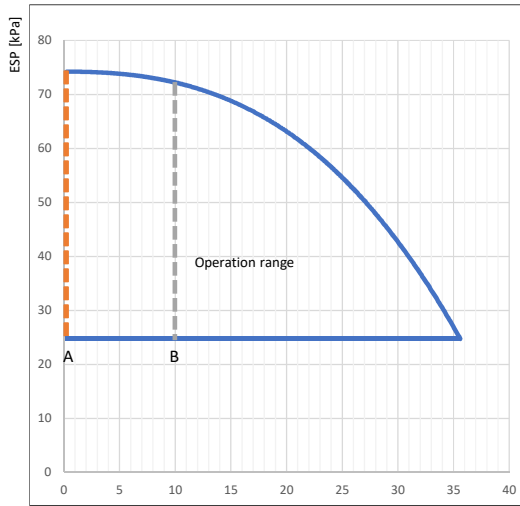
3D122773

13 Hydraulic performance

13 - 1 Static Pressure Drop Unit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Space heating/cooling circuit



ESP: External Static Pressure
Flow: water flow through the unit

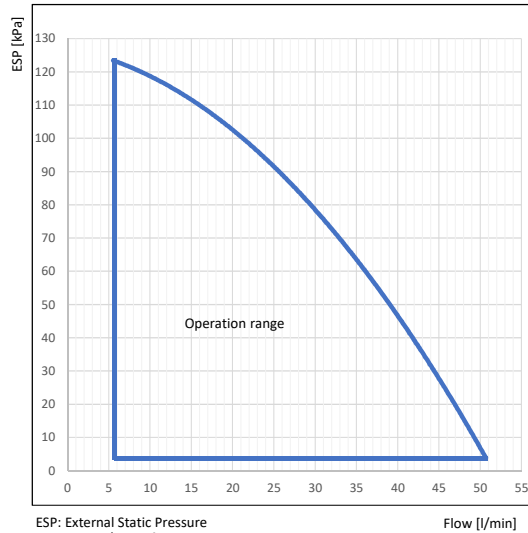
A: Minimum water flow rate during heat pump operation

B: Minimum water flow rate during cooling operation

Selecting a flow outside the operating area can damage the unit or cause the unit to malfunction.

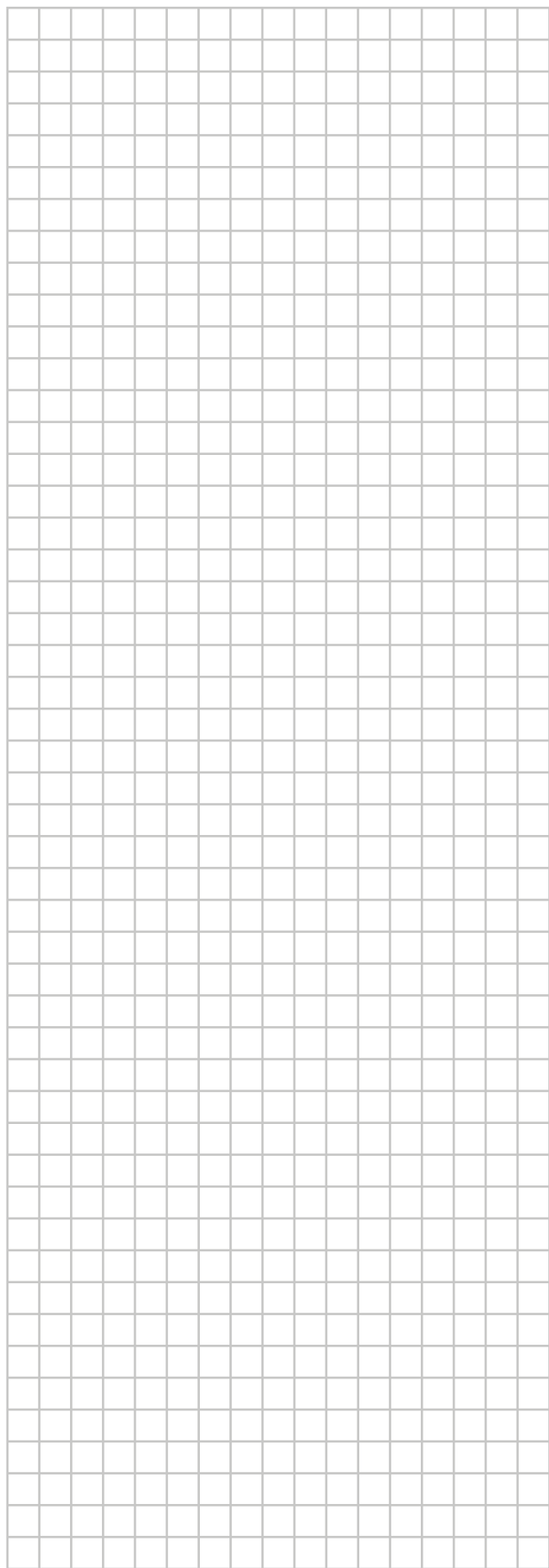
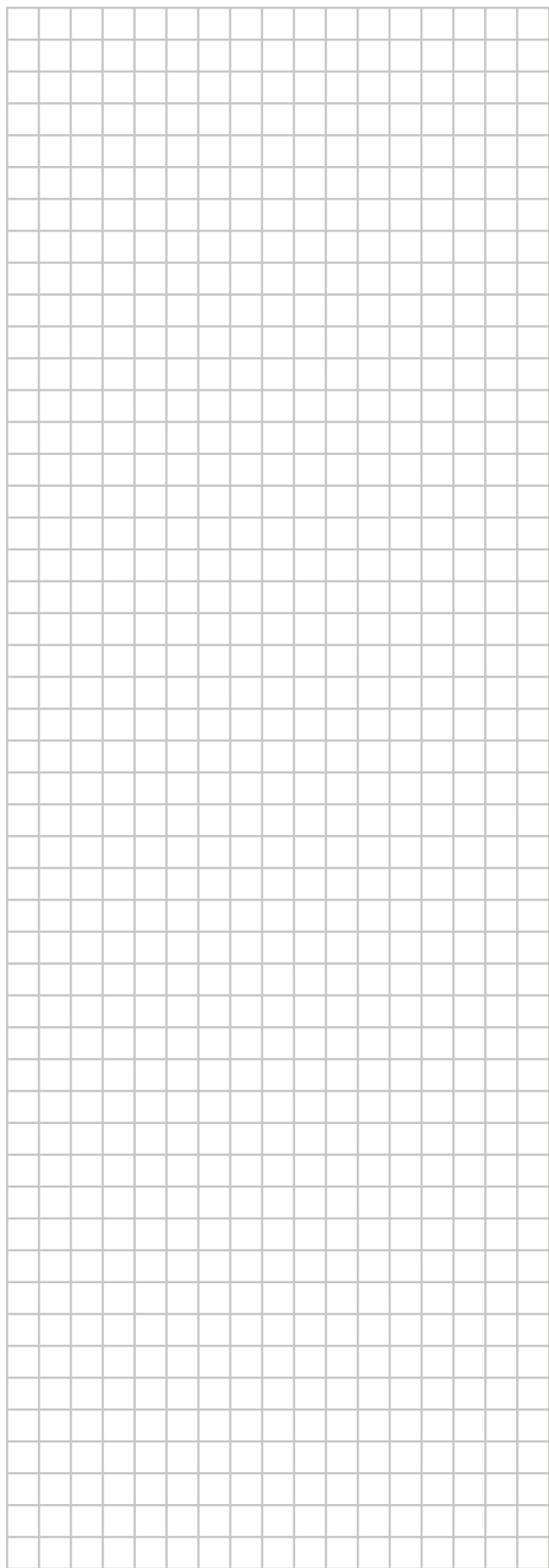
Brine circuit

Mixture of water and propylene glycol (30V%) at an entering brine temperature of -3°C



ESP: External Static Pressure
Flow: water/glycol flow through the unit

3D122776A



ERC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569820-1C 2022.04