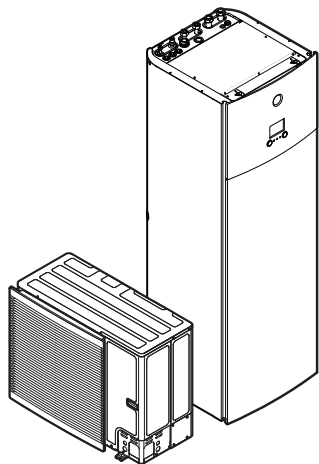


Przewodnik odniesienia dla instalatora
Daikin Altherma 3 R F



<https://daikintechnicaldatahub.eu>



ERLA11D ▲ V3 ▼
ERLA14D ▲ V3 ▼
ERLA16D ▲ V3 ▼
ERLA11D ▲ W1 ▼
ERLA14D ▲ W1 ▼
ERLA16D ▲ W1 ▼

EBVH11S18+23D ▲ 6V ▼
EBVH11S18+23D ▲ 9W ▼
EBVH16S18+23D ▲ 6V ▼
EBVH16S18+23D ▲ 9W ▼
EBVX11S18+23D ▲ 6V ▼
EBVX11S18+23D ▲ 9W ▼
EBVX16S18+23D ▲ 6V ▼
EBVX16S18+23D ▲ 9W ▼

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

Spis treści

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Informacje na temat tego dokumentu | 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 | Woda..... | 13 |
| 2.1.5 | Elektryczne..... | 14 |
| 3 | Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora | 16 |
| 4 | Informacje o opakowaniu | 23 |
| 4.1 | Jednostka zewnętrzna | 23 |
| 4.1.1 | Transport, rozpakowywanie i wyjmowanie akcesoriów – jednostka zewnętrzna | 23 |
| 4.1.2 | Usuwanie podpórki transportowej | 25 |
| 4.2 | Jednostka wewnętrzna | 26 |
| 4.2.1 | Odpakowywanie jednostki wewnętrznej..... | 26 |
| 4.2.2 | Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej..... | 26 |
| 4.2.3 | Przenoszenie jednostki wewnętrznej..... | 27 |
| 5 | Informacje o jednostkach i opcjach | 28 |
| 5.1 | Identyfikacja..... | 28 |
| 5.1.1 | Etykieta identyfikacyjna: Jednostka zewnętrzna | 28 |
| 5.1.2 | Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna | 28 |
| 5.2 | Kombinacje i opcje..... | 29 |
| 5.2.1 | Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej..... | 29 |
| 5.2.2 | Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej..... | 29 |
| 5.2.3 | Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej..... | 32 |
| 6 | Wskazówki dotyczące stosowania | 33 |
| 6.1 | Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania | 33 |
| 6.2 | Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia | 34 |
| 6.2.1 | Jedno pomieszczenie..... | 35 |
| 6.2.2 | Wiele pomieszczeń – Jedna strefa zasilania | 39 |
| 6.2.3 | Wiele pomieszczeń – Dwie strefy temperatury zasilania | 45 |
| 6.3 | Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia | 50 |
| 6.4 | Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej | 53 |
| 6.4.1 | Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU..... | 53 |
| 6.4.2 | Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU | 53 |
| 6.4.3 | Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU..... | 55 |
| 6.4.4 | Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody | 55 |
| 6.4.5 | Pompa DHW do dezynfekcji..... | 56 |
| 6.5 | Ustawianie pomiaru energii..... | 56 |
| 6.5.1 | Wytworzone ciepło | 57 |
| 6.5.2 | Zużyta energia | 57 |
| 6.5.3 | Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh | 58 |
| 6.5.4 | Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh..... | 59 |
| 6.6 | Ustawianie kontroli zużycia energii | 60 |
| 6.6.1 | Trwałe ograniczenie energii | 61 |
| 6.6.2 | Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi | 61 |
| 6.6.3 | Proces ograniczania energii..... | 63 |
| 6.6.4 | Ograniczenie mocy BBR16..... | 63 |
| 6.6.5 | Ograniczenie wydajności Smart Grid z powodu buforowania..... | 64 |
| 6.7 | Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury..... | 64 |
| 7 | Montaż urządzenia | 66 |
| 7.1 | Przygotowanie miejsca montażu..... | 66 |
| 7.1.1 | Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego..... | 66 |
| 7.1.2 | Dodatkowe wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego w chłodnym klimacie | 68 |
| 7.1.3 | Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej | 69 |
| 7.1.4 | Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32 | 70 |
| 7.1.5 | Schematy montażowe | 72 |
| 7.2 | Otwieranie i zamykanie jednostek..... | 80 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 7.2.1 | Informacje na temat otwierania jednostek | 80 |
| 7.2.2 | Otwieranie jednostki zewnętrznej | 80 |
| 7.2.3 | Zamykanie jednostki zewnętrznej | 81 |
| 7.2.4 | Otwieranie jednostki wewnętrznej | 81 |
| 7.2.5 | Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej | 83 |
| 7.2.6 | Zamykanie jednostki wewnętrznej | 84 |
| 7.3 | Montaż urządzenia zewnętrznego | 84 |
| 7.3.1 | Informacje na temat montażu jednostki zewnętrznej | 84 |
| 7.3.2 | Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki zewnętrznej | 85 |
| 7.3.3 | Przygotowanie konstrukcji montażowej | 85 |
| 7.3.4 | Montaż jednostki zewnętrznej | 86 |
| 7.3.5 | Przygotowanie odprowadzania skroplin | 86 |
| 7.3.6 | Instalowanie kratki wyrzutu | 88 |
| 7.4 | Montaż jednostki wewnętrznej | 88 |
| 7.4.1 | Informacje o montażu jednostki wewnętrznej | 88 |
| 7.4.2 | Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej | 89 |
| 7.4.3 | Montaż jednostki wewnętrznej | 89 |
| 7.4.4 | Podłączanie węża spustowego do spustu | 90 |
| 8 | Montaż przewodów rurowych | 91 |
| 8.1 | Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego | 91 |
| 8.1.1 | Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego | 91 |
| 8.1.2 | Izolacja przewodów czynnika chłodniczego | 92 |
| 8.2 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego | 92 |
| 8.2.1 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego | 93 |
| 8.2.2 | Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego | 93 |
| 8.2.3 | Wytczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego | 94 |
| 8.2.4 | Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych | 95 |
| 8.2.5 | Rozszerzanie końca przewodu rurowego | 95 |
| 8.2.6 | Lutowanie końców przewodów | 96 |
| 8.2.7 | Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego | 96 |
| 8.2.8 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego | 98 |
| 8.2.9 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego | 101 |
| 8.3 | Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego | 101 |
| 8.3.1 | Informacje o sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego | 101 |
| 8.3.2 | Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego | 102 |
| 8.3.3 | Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja | 102 |
| 8.3.4 | Sprawdzanie, czy nie ma wycieków | 102 |
| 8.3.5 | Wykonywanie odsysania próżniowego | 103 |
| 8.4 | Napełnianie czynnikiem chłodniczym | 104 |
| 8.4.1 | Ładowanie czynnika chłodniczego | 104 |
| 8.4.2 | Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym | 106 |
| 8.4.3 | Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego | 106 |
| 8.4.4 | Napełnienie czynnikiem całkowicie od zera | 107 |
| 8.4.5 | Mocowanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych | 108 |
| 8.5 | Przygotowanie przewodów wodnych | 108 |
| 8.5.1 | Wymagania dotyczące obiegu wodnego | 108 |
| 8.5.2 | Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego | 111 |
| 8.5.3 | Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu | 111 |
| 8.5.4 | Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego | 114 |
| 8.5.5 | Sprawdzanie objętości wody: Przykłady | 114 |
| 8.6 | Podłączanie rur wodnych | 115 |
| 8.6.1 | Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody | 115 |
| 8.6.2 | Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody | 115 |
| 8.6.3 | Podłączenie rur wodnych | 115 |
| 8.6.4 | Podłączenie rur recykulacji | 117 |
| 8.6.5 | Napełnianie obiegu wodnego | 118 |
| 8.6.6 | Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej | 118 |
| 8.6.7 | Izolacja rur wodnych | 118 |
| 9 | Instalacja elektryczna | 119 |
| 9.1 | Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego | 119 |
| 9.1.1 | Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego | 120 |
| 9.1.2 | Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego | 121 |
| 9.1.3 | Informacje na temat zgodności elektrycznej | 122 |
| 9.1.4 | Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh | 122 |
| 9.1.5 | Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników | 123 |
| 9.2 | Podłączanie do jednostki zewnętrznej | 123 |
| 9.2.1 | Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych | 124 |
| 9.2.2 | Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej | 124 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 9.3 | Podłączanie do jednostki wewnętrznej | 127 |
| 9.3.1 | Podłączanie głównego zasilania | 130 |
| 9.3.2 | Podłączanie zasilania grzałki BUH | 132 |
| 9.3.3 | Odfłacanie zaworu odcinającego | 135 |
| 9.3.4 | Podłączanie mierników energii elektrycznej | 136 |
| 9.3.5 | Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej | 137 |
| 9.3.6 | Podłączanie wyjścia alarmowego | 138 |
| 9.3.7 | Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia | 139 |
| 9.3.8 | Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła | 140 |
| 9.3.9 | Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii | 141 |
| 9.3.10 | Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty) | 142 |
| 9.3.11 | Podłączanie sieci Smart Grid | 143 |
| 9.4 | Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej | 147 |
| 10 | Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej | 148 |
| 10.1 | Sprawdzanie rezystancji izolacji sprężarki | 148 |
| 10.2 | Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej | 148 |
| 11 | Konfiguracja | 149 |
| 11.1 | Opis: Konfiguracja | 149 |
| 11.1.1 | Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń | 150 |
| 11.1.2 | Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej | 152 |
| 11.2 | Kreator konfiguracji | 153 |
| 11.3 | Możliwe ekrany | 154 |
| 11.3.1 | Możliwe ekrany: Przegląd | 154 |
| 11.3.2 | Ekran główny | 155 |
| 11.3.3 | Ekran głównego menu | 157 |
| 11.3.4 | Ekran menu | 158 |
| 11.3.5 | Ekran nastawy | 159 |
| 11.3.6 | Ekran szczegółowy z wartościami | 160 |
| 11.4 | Wartości zadane i harmonogramy | 160 |
| 11.4.1 | Korzystanie z wartości zadanych | 160 |
| 11.4.2 | Używanie i programowanie harmonogramów | 161 |
| 11.4.3 | Ekran harmonogramu: Przykład | 165 |
| 11.4.4 | Ustawianie cen energii | 169 |
| 11.5 | Krzywa zależna od pogody | 171 |
| 11.5.1 | Czym jest krzywa zależna od pogody? | 171 |
| 11.5.2 | krzywa 2-punktowa | 171 |
| 11.5.3 | Krzywa nachylenia/przesunięcia | 172 |
| 11.5.4 | Korzystanie z krzywych zależnych od pogody | 174 |
| 11.6 | Menu ustawień | 176 |
| 11.6.1 | Awaria | 176 |
| 11.6.2 | T.wewn | 176 |
| 11.6.3 | Strefa główna | 182 |
| 11.6.4 | Strefa dodatkowa | 192 |
| 11.6.5 | Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia | 197 |
| 11.6.6 | Zbiornik | 207 |
| 11.6.7 | Ustawienia użytkownika | 215 |
| 11.6.8 | Informacje | 221 |
| 11.6.9 | Ustawienia instalatora | 222 |
| 11.6.10 | Rozruch | 246 |
| 11.6.11 | Profil użytkownika | 246 |
| 11.6.12 | Działanie | 246 |
| 11.6.13 | WLAN | 247 |
| 11.7 | Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika | 250 |
| 11.8 | Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora | 251 |
| 12 | Przekazanie do eksploatacji | 253 |
| 12.1 | Omówienie: Rozruch | 254 |
| 12.2 | Środki ostrożności podczas rozruchu | 254 |
| 12.3 | Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji | 254 |
| 12.4 | Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji | 255 |
| 12.4.1 | Minimalna szybkość przepływu | 256 |
| 12.4.2 | Funkcja odpowietrzania | 256 |
| 12.4.3 | Uruchomienie testowe | 258 |
| 12.4.4 | Uruchomienie testowe siłownika | 259 |
| 12.4.5 | Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego | 260 |
| 13 | Przekazanie użytkownikowi | 264 |
| 14 | Czynności konserwacyjne i serwisowe | 265 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 14.1 | Środki ostrożności dotyczące konserwacji | 265 |
| 14.2 | Konserwacja roczna | 266 |
| 14.2.1 | Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: omówienie..... | 266 |
| 14.2.2 | Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: instrukcje..... | 266 |
| 14.2.3 | Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: omówienie | 266 |
| 14.2.4 | Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: instrukcje..... | 266 |
| 14.3 | Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej | 269 |
| 14.4 | Czyszczenie filtra wody w razie problemów..... | 269 |
| 14.4.1 | Wymywanie filtra wody | 269 |
| 14.4.2 | Czyszczenie filtra wody w razie problemów | 270 |
| 14.4.3 | Instalowanie filtra wody | 271 |
| 15 | Rozwiązywanie problemów | 272 |
| 15.1 | Opis: Rozwiązywanie problemów | 272 |
| 15.2 | Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów | 272 |
| 15.3 | Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów | 273 |
| 15.3.1 | Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami | 273 |
| 15.3.2 | Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury..... | 274 |
| 15.3.3 | Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej) | 274 |
| 15.3.4 | Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania..... | 274 |
| 15.3.5 | Objaw: Pompa jest zablokowana | 276 |
| 15.3.6 | Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja) | 277 |
| 15.3.7 | Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się..... | 277 |
| 15.3.8 | Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka | 278 |
| 15.3.9 | Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz | 278 |
| 15.3.10 | Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie..... | 279 |
| 15.3.11 | Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH) | 279 |
| 15.4 | Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów | 280 |
| 15.4.1 | Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii..... | 280 |
| 15.4.2 | Kody błędów: Omówienie | 281 |
| 16 | Utylizacja | 286 |
| 16.1 | Odzyskiwanie czynnika chłodniczego | 286 |
| 16.1.1 | Otwieranie zaworów odcinających | 287 |
| 16.1.2 | Ręczne otwieranie elektronicznych zaworów rozprężnych..... | 287 |
| 16.1.3 | Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 3N~ (wyświetlacz 7-segmentowy) | 288 |
| 16.1.4 | Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 1N~ (wskazanie kontrolki 7-LED) | 291 |
| 17 | Dane techniczne | 293 |
| 17.1 | Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne..... | 294 |
| 17.2 | Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna | 295 |
| 17.3 | Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna | 296 |
| 17.4 | Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna..... | 297 |
| 17.5 | Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna | 298 |
| 17.6 | Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna..... | 305 |
| 18 | Słownik | 306 |
| 19 | Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | 307 |

1 Informacje na temat tego dokumentu

Docelowi czytelnicy dokumentu

Autoryzowani instalatorzy

Zestaw dokumentacji

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

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

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

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

Dane techniczne

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

Narzędzia online

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

▪ Daikin Technical Data Hub

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

▪ Heating Solutions Navigator

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

▪ Daikin e-Care

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

App Store



Google Play



1.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do wybuchu.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY



PRZESTROGA

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



UWAGA

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



INFORMACJA

Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbole stosowane na urządzeniu:

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

Symbole stosowane w dokumentacji:

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

1.2 Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie

| Rozdział | Opis |
|--|---|
| Informacje o dokumentacji | Jaka dokumentacja dostępna jest dla instalatora |
| Ogólne środki ostrożności | Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu |
| Szczególne instrukcje bezpieczeństwa instalatora | |
| Informacje o opakowaniu | Postępowanie z opakowaniem, rozpakowywanie jednostek i wyjmowanie ich akcesoriów |

| Rozdział | Opis |
|--|---|
| Informacje o jednostkach i opcjach | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jak zidentyfikować jednostki ▪ Możliwe kombinacje jednostek i opcji |
| Wskazówki dotyczące stosowania | Różne kroki instalacji systemu |
| Montaż urządzenia | Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować system, w tym informacje na temat przygotowań do montażu |
| Instalacja przewodów rurowych | Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować przewody rurowe systemu, w tym informacje na temat przygotowań do montażu |
| Instalacja elektryczna | Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować komponenty elektryczne systemu, w tym informacje na temat przygotowań do montażu |
| Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej | Co zrobić po instalacji jednostki, instalacji przewodów rurowych i instalacji elektrycznej |
| Konfiguracja | Co należy zrobić i wiedzieć, aby skonfigurować system po zainstalowaniu |
| Rozruch | Co należy zrobić i wiedzieć, aby uruchomić system po jego zainstalowaniu |
| Przekazanie użytkownikowi | Co należy dać i wyjaśnić użytkownikowi |
| Czynności konserwacyjne i serwisowe | Konserwacja i serwisowanie jednostek |
| Rozwiązywanie problemów | Postępowanie w przypadku problemów |
| Utylizacja | Utylizacja systemu |
| Dane techniczne | Specyfikacje systemu |
| Słownik | Definicje pojęć |
| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | <p>Tabelę wypełnia instalator i należy ją zachować na przyszłość</p> <p>Uwaga: W przewodniku odniesienia dla użytkownika znajduje się również tabela z ustawieniami instalatora. Ta tabela musi być wypełniona przez instalatora i przekazana użytkownikowi.</p> |

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 | Woda..... | 13 |
| 2.1.5 | Elektryczne..... | 14 |

2.1 Dla instalatora

2.1.1 Informacje ogólne



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

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



PRZESTROGA

NIE WOLNO dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeberk urządzenia.

**PRZESTROGA**

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

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

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

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

- Instrukcje wyłączania systemu w sytuacji awaryjnej
- Nazwę i adres 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 Czynniki chłodnicze — w przypadku R410A lub R32

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

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

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

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



UWAGA

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



UWAGA

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





UWAGA

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

**UWAGA**

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

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

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

- Butle z czynnikiem chłodniczym należy otwierać powoli.
- Należy napełniać czynnikiem w postaci 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. **Możliwe konsekwencje:** Nieprawidłowa ilość czynnika chłodniczego.

2.1.4 Woda

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

**UWAGA**

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

2.1.5 Elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

- Stosować TYLKO przewody miedziane.
- Należy upewnić się, że okablowanie jest zgodne z mającymi zastosowanie przepisami.
- Okablowanie MUSI być instalowane zgodnie ze schematem dostarczonym z produktem.
- NIGDY nie wolno 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.



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

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



UWAGA

Środki ostrożności przy prowadzeniu przewodów elektrycznych:



- NIE podłączać okablowania o różnej grubości do listwy zaciskowej zasilania (luz w okablowaniu zasilającym może doprowadzić do nadmiernego rozgrzewania się).
- Podłączając okablowanie o takiej samej grubości, należy postępować zgodnie z rysunkiem powyżej.
- Do wykonania okablowania stosować przeznaczone do tego przewody zasilające i wykonywać połączenia w sposób pewny, aby zabezpieczyć przed wywieraniem nadmiernego nacisku na listwę zaciskową.
- Za pomocą odpowiedniego wkrętaka dokręć śruby zacisków. Śrubokręt z małą główką spowoduje uszkodzenie łba i uniemożliwi poprawne dokręcenie.
- Przekręcenie śrub zaciskowych spowoduje ich uszkodzenie.

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



UWAGA

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

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

3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Obchodzenie się z jednostką (patrz "4.1.1 Transport, rozpakowywanie i wyjmowanie akcesoriów – jednostka zewnętrzna" [▶ 23])



PRZESTROGA

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

Wskazówki dotyczące stosowania (patrz "6 Wskazówki dotyczące stosowania" [▶ 33])



PRZESTROGA

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

Miejsce montażu (patrz "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▶ 66])



OSTRZEŻENIE

W celu prawidłowego montażu jednostki należy przestrzegać wymiarów przestrzeni serwisowej podanych w niniejszej instrukcji.

- Jednostka zewnętrzna: patrz "17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne" [▶ 294].
- Jednostka wewnętrzna: patrz "7.1.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [▶ 69].



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32 (patrz "7.1.4 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32" [▶ 70])



OSTRZEŻENIE

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

**OSTRZEŻENIE**

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

**OSTRZEŻENIE**

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

Otwieranie i zamykanie jednostek (patrz "7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek" [▶ 80])

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM****NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**

Montaż jednostki zewnętrznej (patrz "7.3 Montaż urządzenia zewnętrznego" [▶ 84])

**OSTRZEŻENIE**

Sposób zamocowania urządzenia wewnętrznego MUSI być zgodny z instrukcją zamieszczoną w niniejszej dokumentacji. Patrz "7.3 Montaż urządzenia zewnętrznego" [▶ 84].

Montaż jednostki wewnętrznej (patrz "7.4 Montaż jednostki wewnętrznej" [▶ 88])

**OSTRZEŻENIE**

Metoda mocowania jednostki wewnętrznej MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "7.4 Montaż jednostki wewnętrznej" [▶ 88].

Montaż przewodów rurowych (patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▶ 91])

**OSTRZEŻENIE**

Metoda podłączania przewodów zewnętrznych MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▶ 91].

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA**



PRZESTROGA

- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- NIE używać ponownie rozszerzonych fragmentów. Należy utworzyć nowe rozszerzenia w celu uniknięcia wycieków gazu.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazu czynnika chłodniczego.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

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

Instalacja elektryczna (patrz "9 Instalacja elektryczna" [▶ 119])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



OSTRZEŻENIE

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

- Niniejsza instrukcja. Patrz "9 Instalacja elektryczna" [▶ 119].
- Schemat okablowania jednostki zewnętrznej, który jest dostarczony z jednostką, znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej. Tłumaczenie legendy, patrz "17.4 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna" [▶ 297].
- Schemat okablowania jednostki wewnętrznej, który jest dostarczony z jednostką, znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej. Tłumaczenie legendy, patrz "17.5 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna" [▶ 298].



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia, ani z ostrymi krawędziami.
- NIE używać przewodów gwintowanych, przewodów linkowych, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE należy instalować kondensatora przyspieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyspieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



OSTRZEŻENIE

Obracający się wentylator. Przed WŁĄCZENIEM zasilania jednostki zewnętrznej należy upewnić się, że kratka wyrzutu zakrywa wentylator, co stanowi zabezpieczenie przed obracającym się wentylatorem. Patrz "[7.3.6 Instalowanie kratki wyrzutu](#)" [▶ 88].



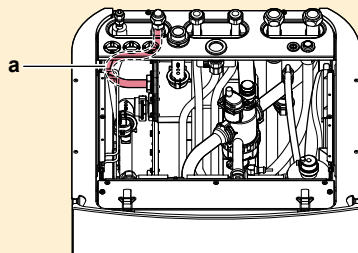
PRZESTROGA

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



OSTRZEŻENIE

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



a Rura gazowego czynnika chłodniczego



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

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



INFORMACJA

Szczegółowe informacje na temat typu i parametrów bezpieczników lub parametrów wyłączników zostały podane w "9 Instalacja elektryczna" [▶ 119].

Konfiguracja (patrz "11 Konfiguracja" [▶ 149])



PRZESTROGA

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.



OSTRZEŻENIE

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

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



PRZESTROGA

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

Rozruch (patrz "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 253])**OSTRZEŻENIE**

Metoda rozruchu MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 253].

Konserwacja i serwis (patrz "14 Czynności konserwacyjne i serwisowe" [▶ 265])

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

**PRZESTROGA**

Woda wypływająca z zaworu może być bardzo gorąca.

**OSTRZEŻENIE**

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Woda w zbiorniku może być bardzo gorąca.

Rozwiązywanie problemów (patrz "15 Rozwiązywanie problemów" [▶ 272])

NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

**OSTRZEŻENIE**

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

**OSTRZEŻENIE**

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



OSTRZEŻENIE

Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów. Przed dokonaniem odpowietrzania przez 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:

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

W tym rozdziale

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | Jednostka zewnętrzna | 23 |
| 4.1.1 | Transport, rozpakowywanie i wyjmowanie akcesoriów – jednostka zewnętrzna | 23 |
| 4.1.2 | Usuwanie podpórki transportowej | 25 |
| 4.2 | Jednostka wewnętrzna | 26 |
| 4.2.1 | Odpakowywanie jednostki wewnętrznej | 26 |
| 4.2.2 | Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej | 26 |
| 4.2.3 | Przenoszenie jednostki wewnętrznej | 27 |

4.1 Jednostka zewnętrzna

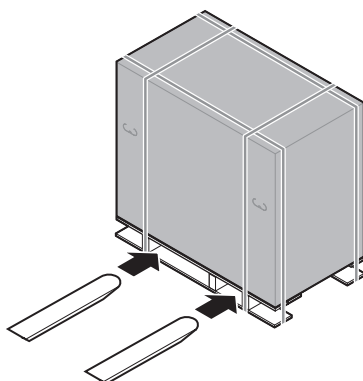
4.1.1 Transport, rozpakowywanie i wyjmowanie akcesoriów – jednostka zewnętrzna



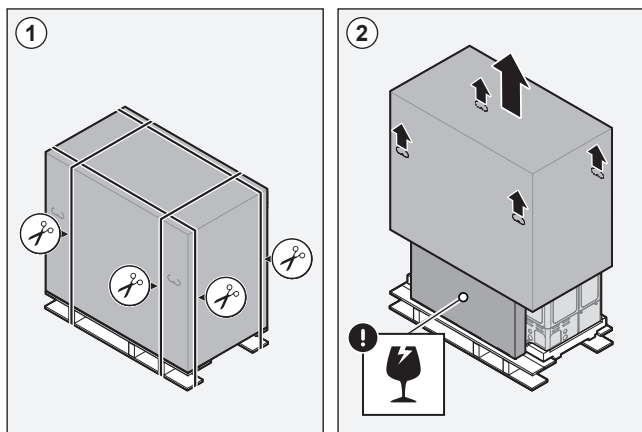
PRZESTROGA

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

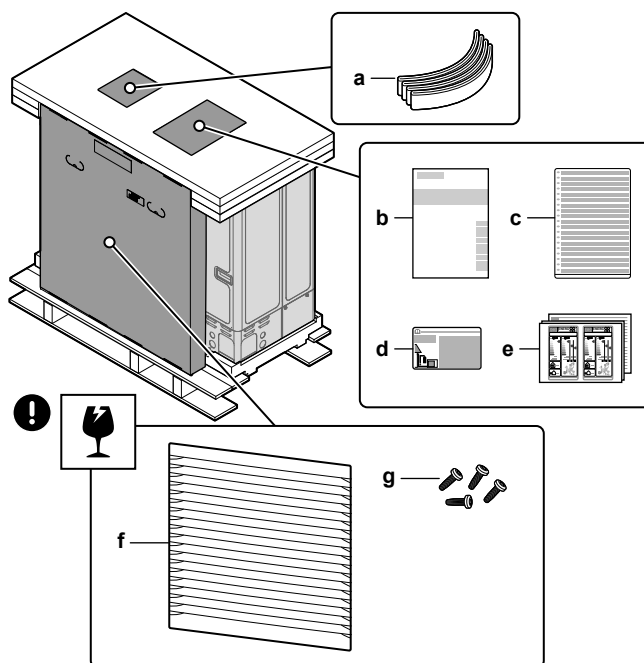
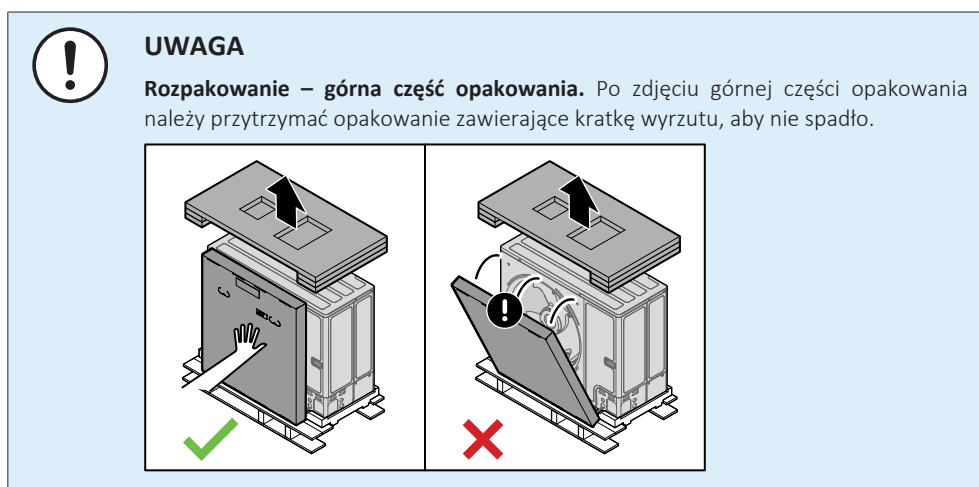
- 1 Do transportu zapakowanej jednostki należy użyć wózka widłowego lub paletowego.



- 2 Znajdując się w pobliżu docelowego miejsca montażu należy usunąć karton.



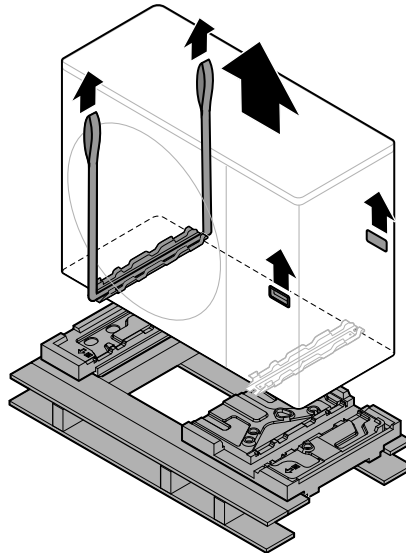
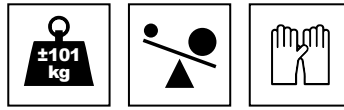
3 Wyjąć akcesoria i zdjąć górną część opakowania.



- a Pas do przenoszenia jednostki
- b Instrukcja montażu — Jednostka zewnętrzna
- c Wielojęzyczna etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych
- d Etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych
- e Etykiety energetyczne
- f Kratka wyrzutu
- g Śruby kratki wyrzutu

4 Do transportu jednostki po rozpakowaniu należy użyć pasa i uchwytów.

- Przełożyć pas przez lewą nóżkę jednostki.
- Przenieść jednostkę za pomocą pasa (lewa strona) i uchwytów (prawa strona) i umieścić na konstrukcji montażowej.
- Usunąć pas, a następnie go wyrzucić.



4.1.2 Usuwanie podpórki transportowej

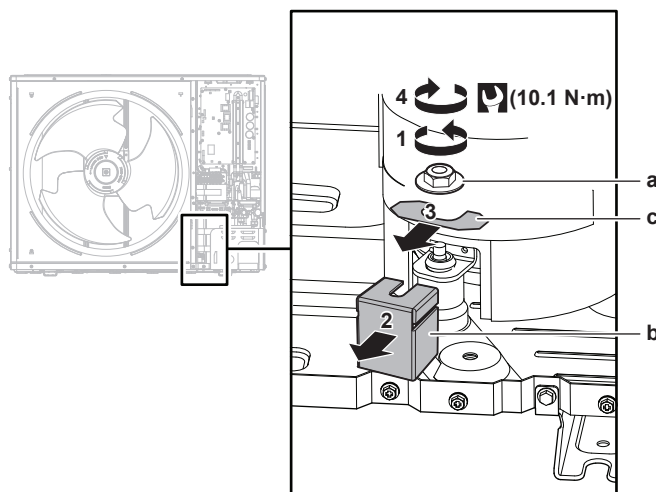


UWAGA

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

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

Wymaganie wstępne: Otwórz pokrywę serwisową. Patrz "[7.2.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej](#)" [▶ 80].



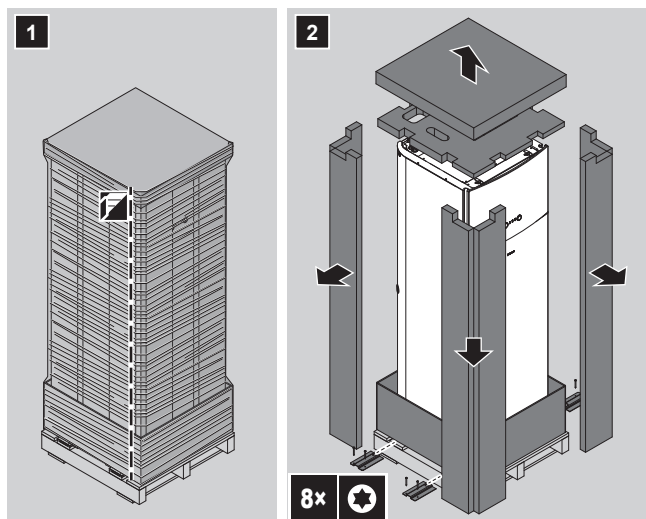
- a Nakrętka
- b Podpórka transportowa
- c Przekładka

- 1 Odkręć nakrętkę (a) śruby montażowej sprężarki.

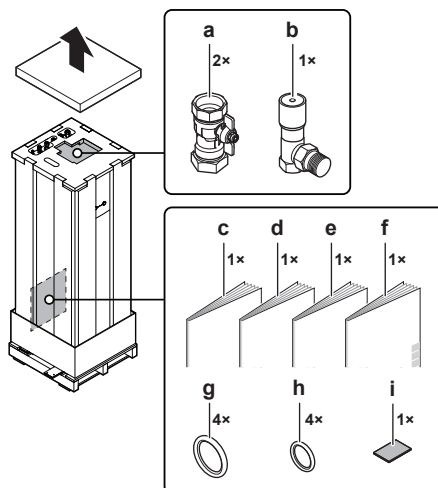
- 2 Usuń i wyrzuć podpórkę transportową (b).
- 3 Usuń i wyrzuć element dystansowy (c).
- 4 Ponownie załóż nakrętkę (a) śruby montażowej sprężarki i dokręć ją momentem 10,1 N•m.

4.2 Jednostka wewnętrzna

4.2.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej



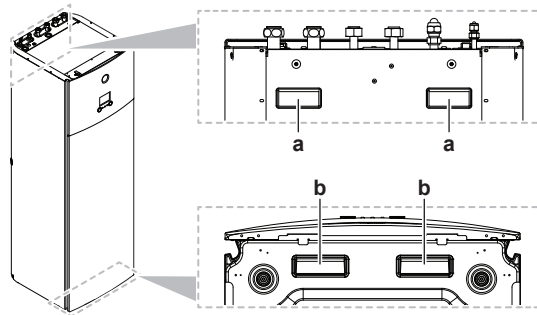
4.2.2 Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej



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

4.2.3 Przenoszenie jednostki wewnętrznej

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



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

5 Informacje o jednostkach i opcjach

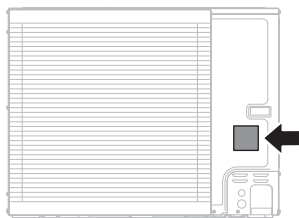
W tym rozdziale

| | | |
|-------|---|----|
| 5.1 | Identyfikacja..... | 28 |
| 5.1.1 | Etykieta identyfikacyjna: Jednostka zewnętrzna..... | 28 |
| 5.1.2 | Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna..... | 28 |
| 5.2 | Kombinacje i opcje..... | 29 |
| 5.2.1 | Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej..... | 29 |
| 5.2.2 | Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej..... | 29 |
| 5.2.3 | Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej..... | 32 |

5.1 Identyfikacja

5.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka zewnętrzna

Lokalizacja



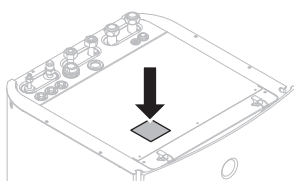
Identyfikacja modelu

Przykład: ER L A 16 DA V3 7

| Kod | Objaśnienie |
|-----|---|
| ER | Europejski zestaw pompy ciepła i jednostki zewnętrznej typu split |
| L | Niska temperatura wody – strefa otoczenia 2 (patrz zakres pracy) |
| A | Czynnik chłodniczy R32 |
| 16 | Klasa mocy |
| DA | Seria modeli |
| V3 | Zasilanie: V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz W1=3N~, 400 V AC, 50 Hz |
| 7 | Seria modeli |

5.1.2 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna

Lokalizacja



Identyfikacja modelu**Przykład:** E BV X 16 S 23 DJ 6V

| Kod | Opis |
|-----|--|
| E | Model europejski |
| BV | Jednostka wewnętrzna montowana na podłodze (typu split) ze zintegrowanym zbiornikiem |
| X | H=Tylko ogrzewanie X=Ogrzewanie/chłodzenie |
| 16 | Klasa mocy |
| S | Materiał zintegrowanego zbiornika: Stal nierdzewna |
| 23 | Objętość zintegrowanego zbiornika |
| DJ | Seria modeli |
| 6V | Model grzałki BUH |

5.2 Kombinacje i opcje

**INFORMACJA**

Niektóre opcje mogą być NIEDOSTĘPNE w kraju użytkownika.

5.2.1 Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej

Brak.

5.2.2 Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej

Przewodowe sterowanie wielostrefowe

Można podłączyć następujące przewodowe sterowanie wielostrefowe:

- Wielostrefową stację bazową 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Termostat cyfrowy 230 V (EKWCTRD11V3)
- Termostat analogowy 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Siłownik 230 V (EKWCVATR1V3)

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

Termostat w pomieszczeniu (EKRTWA, EKRT1, EKRTB)

Do jednostki wewnętrznej można podłączyć opcjonalny termostat w pomieszczeniu. Ten termostat może być przewodowy (EKRTWA) lub bezprzewodowy (EKRT1, EKRTB).

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 (EKRT1 lub EKRTB).

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

Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia (EKRP1HBAA)

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

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

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

Płytką drukowaną żądania (EKRP1AHTA)

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

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu płytki drukowanej żądania oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Zdalny czujnik wewnętrzny (KRCS01-1)

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

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

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



INFORMACJA

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

Zdalny czujnik zewnętrzny (EKRSCA1)

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

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

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



INFORMACJA

Można podłączyć jedynie zdalny czujnik wewnętrzny albo zdalny czujnik zewnętrzny.

Przewód PC (EKPCAB4)

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

Informacje dotyczące montażu zawiera:

- Instrukcja instalacji przewodu PC
- "11.1.2 Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej" [▶ 152]

Konwektor pompy ciepła (FWX*)

W celu zapewnienia ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia można użyć następujących konwektorów pompy ciepła:

- FWXV: model podłogowy
- FWXT: model montowany na ścianie
- FWXM: model do zabudowy

Informacje dotyczące montażu zawiera:

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

Adapter sieci LAN umożliwiający sterowanie ze smartfona (BRP069A62)

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

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

Karta sieci WLAN (BRP069A78)

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

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

Moduł sieci WLAN (BRP069A71)

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

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

Uniwersalny sterownik centralny (EKCC8-W)

Sterownik do sterowania kaskadowego.

Zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA)

Można zainstalować opcjonalny zestaw dwustrefowy.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu dwustrefowego.

Patrz również:

- "6.2.3 Wiele pomieszczeń – Dwie strefy temperatury zasilania" [▶ 45]
- "Zestaw dwustrefowy" [▶ 244]

Interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA) używany jako termostat pokojowy

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

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

Zestaw przekaźnika Smart Grid (EKRELSG)

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

Aby uzyskać instrukcje dotyczące instalacji, patrz "[9.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid](#)" [▶ 143].

5.2.3 Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

| Jednostka wewnętrzna | Jednostka zewnętrzna | | |
|----------------------|----------------------|--------|--------|
| | ERLA11 | ERLA14 | ERLA16 |
| EBVH/X11 | ○ | — | — |
| EBVH/X16 | — | ○ | ○ |

6 Wskazówki dotyczące stosowania



INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

W tym rozdziale

| | | |
|-------|--|----|
| 6.1 | Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania..... | 33 |
| 6.2 | Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia | 34 |
| 6.2.1 | Jedno pomieszczenie | 35 |
| 6.2.2 | Wiele pomieszczeń – Jedna strefa zasilania | 39 |
| 6.2.3 | Wiele pomieszczeń – Dwie strefy temperatury zasilania..... | 45 |
| 6.3 | Ustawianie dodatkowego źródła ciepła dla ogrzewania pomieszczenia..... | 50 |
| 6.4 | Ustawianie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej..... | 53 |
| 6.4.1 | Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU | 53 |
| 6.4.2 | Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU | 53 |
| 6.4.3 | Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU | 55 |
| 6.4.4 | Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody | 55 |
| 6.4.5 | Pompa DHW do dezynfekcji..... | 56 |
| 6.5 | Ustawianie pomiaru energii | 56 |
| 6.5.1 | Wytworzone ciepło | 57 |
| 6.5.2 | Zużyta energia | 57 |
| 6.5.3 | Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh | 58 |
| 6.5.4 | Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh | 59 |
| 6.6 | Ustawianie kontroli zużycia energii..... | 60 |
| 6.6.1 | Trwałe ograniczenie energii..... | 61 |
| 6.6.2 | Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi..... | 61 |
| 6.6.3 | Proces ograniczania energii | 63 |
| 6.6.4 | Ograniczenie mocy BBR16 | 63 |
| 6.6.5 | Ograniczenie wydajności Smart Grid z powodu buforowania | 64 |
| 6.7 | Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury | 64 |

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](#)" [▶ 149].

Niniejszy rozdział zawiera następujące wskazówki dotyczące stosowania:

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

**UWAGA**

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

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

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

6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia

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

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

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

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

**UWAGA**

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

**INFORMACJA**

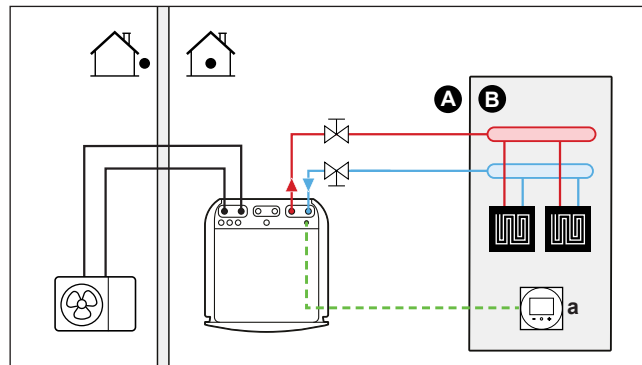
Jeśli używany jest zewnętrzny termostat w pomieszczeniu i ochrona przeciwzamrożeniowa musi być zagwarantowana w każdych warunkach, należy ustawić opcję **Praca awaryjna** [9.5.1] na jedną z następujących wartości:

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

**UWAGA**

Z systemem można zintegrować zawór 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)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 2 (Termostat pokojowy): Praca jednostki steruje temperatura otoczenia interfejsu użytkownika. |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |

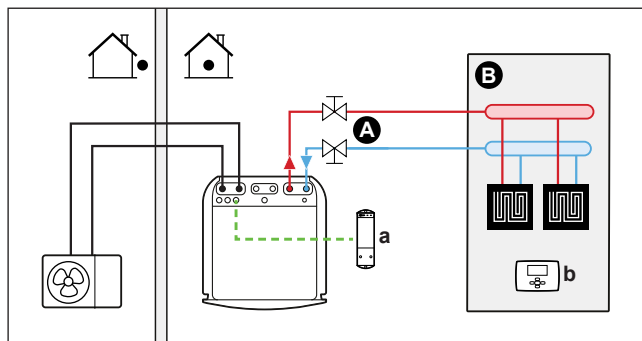
Korzyści

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

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

Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Bezprzewodowy termostat w pomieszczeniu

Konfiguracja



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

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączenie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączenie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- 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

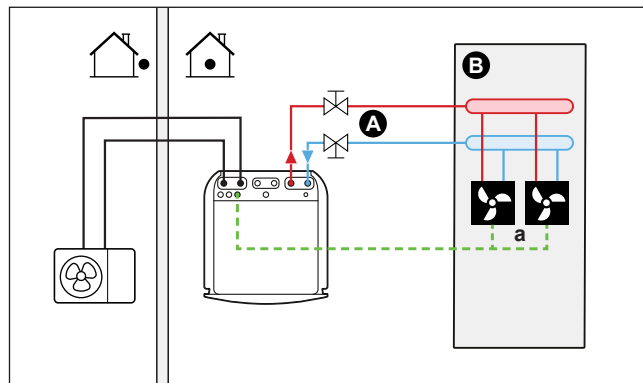
| Ustawienie | Wartość |
|--|---|
| Sterowanie temperaturą jednostki: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 1 (Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny. |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |
| Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy głównej : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Kod: [C-05] | 1 (1 styk): Gdy używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub konwektor pompy ciepła może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Brak separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie. |

Korzyści

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

Konwektory pompy ciepła

Konfiguracja



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

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- 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).

Konfiguracja

| Ustawienie | Wartość |
|---|---|
| Sterowanie temperaturą jednostki: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 1 (Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny. |

| Ustawienie | Wartość |
|--|---|
| Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |
| Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy główniej : ▪ #: [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. |

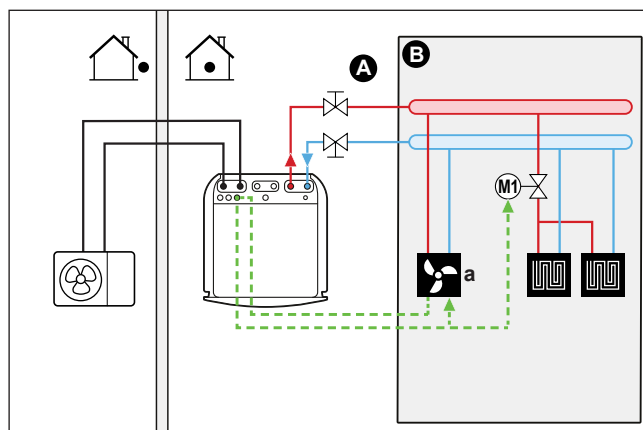
Korzyści

- **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** Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 1 (Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny. |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |
| Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy głównej : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Kod: [C-05] | 1 (1 styk): Gdy używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub konwektor pompy ciepła może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Brak separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie. |

Korzyści

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

6.2.2 Wiele pomieszczeń – Jedna strefa zasilania

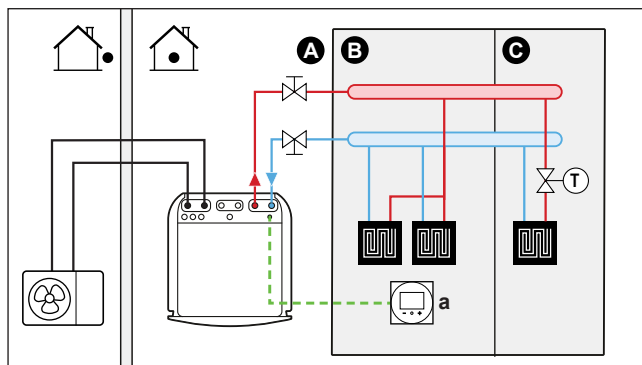
Jeśli wymagana jest tylko jedna strefa temperatury zasilania ponieważ projekt temperatury zasilania wszystkich emiterów ciepłą jest taki sam, NIE ma potrzeby użycia stacji zaworów mieszających (niskie koszty).

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

Ogrzewanie podłogowe lub grzejniki – Zawory 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)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 2 (Termostat pokojowy): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia interfejsu użytkownika. |

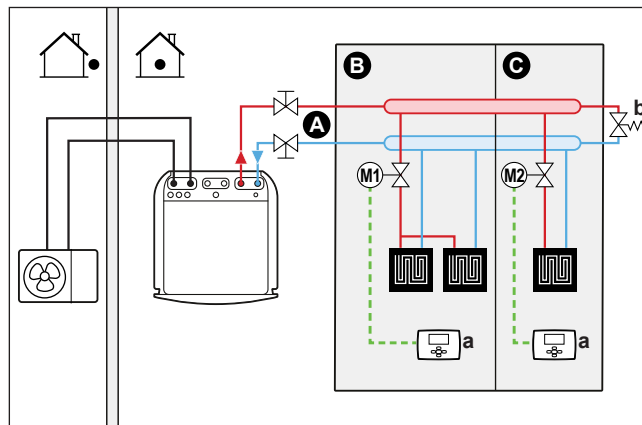
| Ustawienie | Wartość |
|---|--------------------------|
| Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |

Korzyści

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

Ogrzewanie podłogowe – Wiele zewnętrznych termostatów w pomieszczeniu

Konfiguracja



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

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączenie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączenie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- W każdym pomieszczeniu zainstalowany jest zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) w celu uniknięcia dostarczenia zasilania w przypadku braku zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie.
- Należy zainstalować zawór obejścia, aby umożliwić recyrkulację wody w przypadku zamknięcia wszystkich zaworów odcinających. Aby zagwarantować niezawodne działanie, należy zapewnić minimalny przepływ wody w sposób opisany w tabeli "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 108].
- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 0 (Woda zasilająca): Pracą jednostki steruje temperatura zasilania. |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |

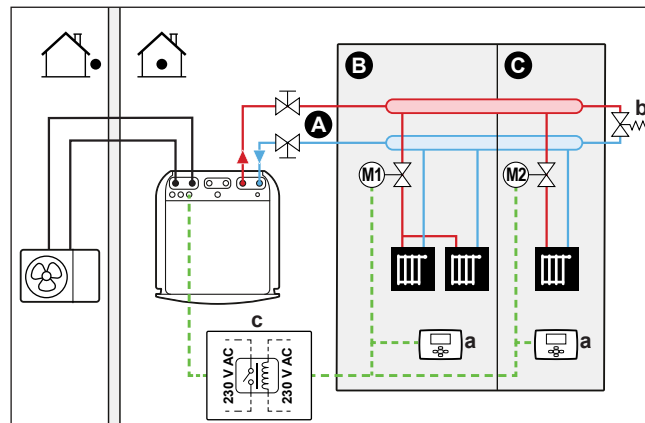
Korzyści

Porównanie z ogrzewaniem podłogowym w jednym pomieszczeniu:

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

Grzejniki – Wiele zewnętrznych termostatów w pomieszczeniu

Konfiguracja



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

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączenie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączenie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- W każdym pomieszczeniu zainstalowany jest zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) w celu uniknięcia dostarczania zasilania w przypadku braku zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie.
- Należy zainstalować zawór obejścia, aby umożliwić recyrkulację wody w przypadku zamknięcia wszystkich zaworów odcinających. Aby zagwarantować niezawodne działanie, należy zapewnić minimalny przepływ wody w sposób opisany w tabeli "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 108].
- 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 pomieszczeniu są podłączone do zaworów odcinających. Są one także podłączone do jednostki wewnętrznej (X2M/35 i X2M/30) przez przekaźnik (nie należy do wyposażenia), aby przesyłać informacje zwrotne, kiedy jest wymagana praca urządzenia. Jednostka wewnętrzna dostarczy zasilanie, gdy tylko jedno z pomieszczeń zgłosi żądanie.

Konfiguracja

| Ustawienie | Wartość |
|---|---|
| Sterowanie temperaturą jednostki: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 1 (Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny. |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |
| Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy główniej : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Kod: [C-05] | 1 (1 styk): Gdy używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub konwektor pompy ciepła może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Brak separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie. |

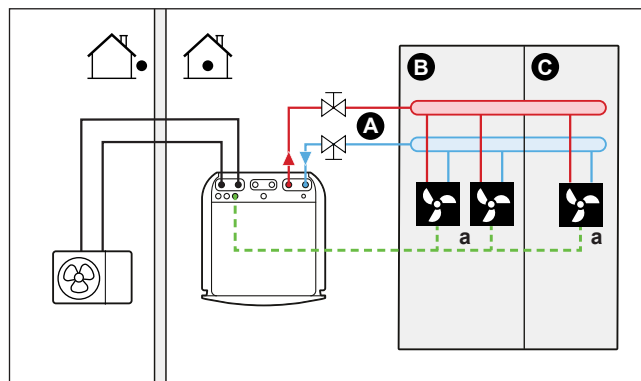
Korzyści

Porównanie z grzejnikami w jednym pomieszczeniu:

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

Konwektory pompy ciepła – wiele pomieszczeń

Konfiguracja



- A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
- B Pomieszczenie 1
- C Pomieszczenie 2
- a Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączenie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączenie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]

- 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 równoległe 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 EKVKHPC na każdym konwektorze pompy ciepła.

Konfiguracja

| Ustawienie | Wartość |
|---|---|
| Sterowanie temperaturą jednostki: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 1 (Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu): Pracą jednostki steruje termostat zewnętrzny. |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |

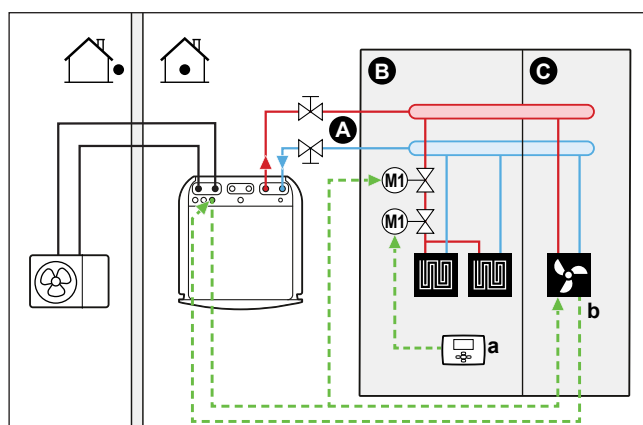
Korzyści

Porównanie z konwektorami pompy ciepła dla jednego pomieszczenia:

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

Kombinacja: ogrzewanie podłogowe+konwektory pompy ciepła – wiele pomieszczeń

Konfiguracja



- A Strefa głównej temperatury wody zasilającej
- B Pomieszczenie 1

- C** Pomieszczenie 2
- a** Zewnętrzny termostat pokojowy
- b** Konwektory pompy ciepła (+ sterowniki)

- Więcej informacji na temat podłączania okablowania elektrycznego do jednostki zawiera punkt:
 - "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
 - "9.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]
- 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 należą do wyposażenia) są zainstalowane przed ogrzewaniem podłogowym:
 - Zawór odcinający zapobiega dostarczaniu ciepłej wody w przypadku braku zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia
 - Zawór odcinający zapobiega kondensacji na podłodze podczas chłodzenia pomieszczeń konwektorami pompy 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 sterownika konwektorów pompy ciepła musi być ustawiony tak samo jak w jednostce wewnętrznej.



INFORMACJA

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

Konfiguracja

| Ustawienie | Wartość |
|---|--|
| Sterowanie temperaturą jednostki: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 0 (Woda zasilająca): Pracą jednostki steruje temperatura zasilania. |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 0 (Jedna strefa): Główna |

6.2.3 Wiele pomieszczeń – Dwie strefy temperatury 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)/zwiększyć (w przypadku chłodzenia) temperaturę zasilania w razie wystąpienia żądania w strefie dodatkowej.

Typowy przykład:

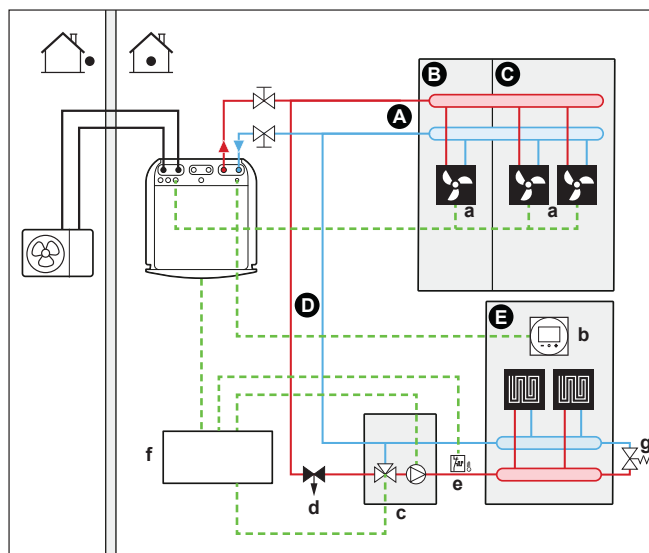
| Pomieszczenie (strefa) | Emitery ciepła: Temperatura projektowa |
|-------------------------------|---|
| Pokój dzienny (strefa główna) | Ogrzewanie podłogowe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ W przypadku ogrzewania: 35°C ▪ W przypadku chłodzenia^(a): 20°C (tylko odświeżanie, prawdziwe chłodzenie niedozwolone) |
| Sypialnie (strefa dodatkowa) | Konwektory pompy ciepła: <ul style="list-style-type: none"> ▪ W przypadku ogrzewania: 45°C ▪ W przypadku chłodzenia: 12°C |

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

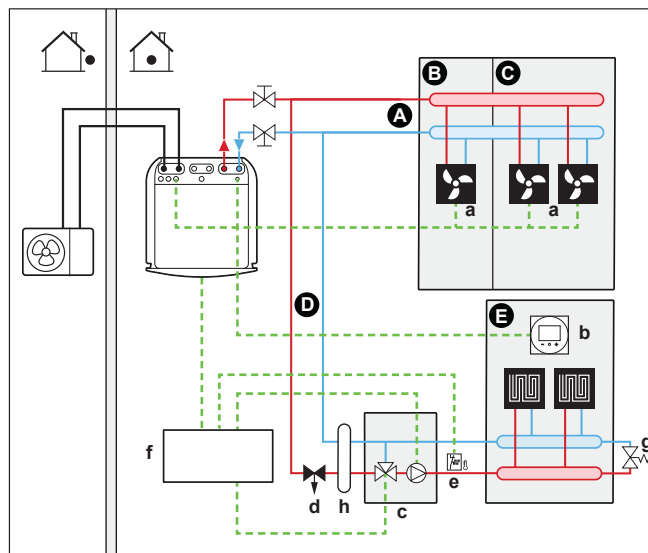
Konfiguracja

Możliwe są trzy warianty systemu zestawu dwustrefowego:

- 1 System bez separatora hydraulicznego:

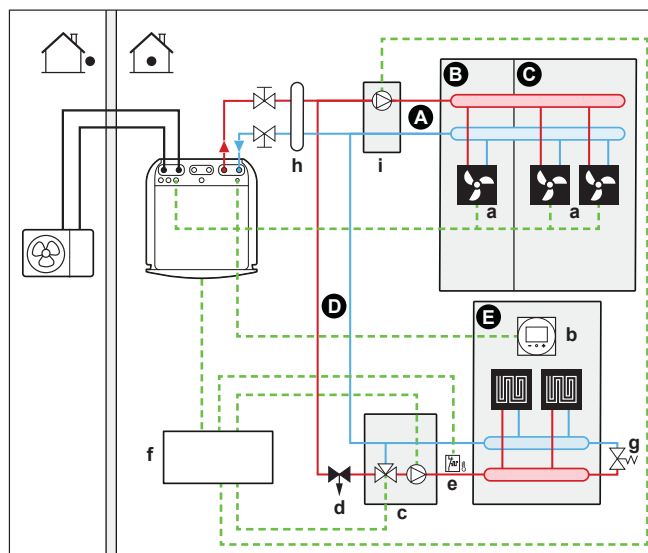


- 2 System z separatorem hydraulicznym dla strefy głównej:



3 System z separatorem hydraulicznym dla obu stref:

W przypadku tego systemu jest wymagana pompa bezpośrednia dla strefy dodatkowej.



- 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** Stacja zaworów mieszających
- d** Zawór regulacji ciśnienia (nie należy do wyposażenia)
- e** Termostat bezpieczeństwa (nie należy do wyposażenia)
- f** Skrzynka sterująca zestawu dwustrefowego (EKMIKPOA)
- g** Zawór obejścia
- h** Separator hydrauliczny (butla bilansująca)
- i** Pompa bezpośrednia (dla strefy dodatkowej) (np. grupa pompowa bez zaworu mieszającego EKMIKHUA)



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.

- Należy zainstalować zawór obejścia, aby umożliwić recyrkulację wody w przypadku zamknięcia wszystkich zaworów odcinających. Aby zagwarantować niezawodne działanie, należy zapewnić minimalny przepływ wody w sposób opisany w tabeli "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 108].
- Dla strefy głównej:
 - Stacja zaworów mieszających (obejmująca pompę + zawór mieszający) zainstalowana przed ogrzewaniem podłogowym.
 - Stacja zaworów mieszających jest sterowana przez sterownik zestawu dwustrefowego (EKMIKPOA) w oparciu o żądanie ogrzewania pomieszczenia.
 - Temperatura w pomieszczeniu jest kontrolowana przez dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat w pomieszczeniu).
 - Po zamknięciu zaworów odcinających należy upewnić się, że jest możliwa cyrkulacja wody w strefie głównej
 - W trybie chłodzenia można zezwolić na ogrzewanie podłogowe (strefa główna), aby zapewnić odświeżanie (prawdziwe chłodzenie niedozwolone), albo na nie NIE zezwolić.

Jeśli zezwolono:

NIE instalować zaworu odcinającego.

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

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

Jeśli NIE zezwolono, należy zainstalować zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) i podłączyć go do X2M/21 i X2M/28 w przypadku zaworu normalnie otwartego lub X2M/21 i X2M/29 w przypadku zaworu normalnie zamkniętego.

- Dla strefy dodatkowej:
 - 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
 - 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 sterownika konwektorów pompy ciepła musi być ustawiony tak samo jak w jednostce wewnętrznej.

Konfiguracja

| Ustawienie | Wartość |
|--|--|
| Sterowanie temperaturą jednostki: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Kod: [C-07] | 2 (Termostat pokojowy): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia ustawiana w dedykowanym interfejsie regulacji komfortu cieplnego. Uwaga: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomieszczenie główne = dedykowany interfejs komfortu cieplnego używany jako termostat w pomieszczeniu ▪ Inne pomieszczenia = zewnętrzny termostat w pomieszczeniu |
| Liczba stref temperatury wody: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02] | 1 (Dwie strefy): Główna+dodatkowa |
| W przypadku konwektorów pompy ciepła: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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. |
| Zainstalowany zestaw dwustrefowy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [9.P.1] ▪ Kod: [E-0B] | 2 (Tak): Zestaw dwustrefowy jest zainstalowany w celu dodania dodatkowej strefy temperatury. |
| Rodzaj systemu zestawu dwustrefowego: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [9.P.2] ▪ Kod: [E-0C] | 0 (Bez separatora hydraulicznego / brak pompy bezpośredniej) 1 (Z separatorem hydraulicznym / brak pompy bezpośredniej) 2 (Z separatorem hydraulicznym / z pompą pośrednią) (Patrz 3 warianty systemu opisane powyżej) |
| 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. |

Więcej informacji na temat konfiguracji zestawu dwustrefowego zawiera punkt "Zestaw dwustrefowy" [▶ 244].

Korzyści

▪ Komfort.

- Funkcja inteligentnego termostatu w pomieszczeniu może zwiększać lub zmniejszać żadaną 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.

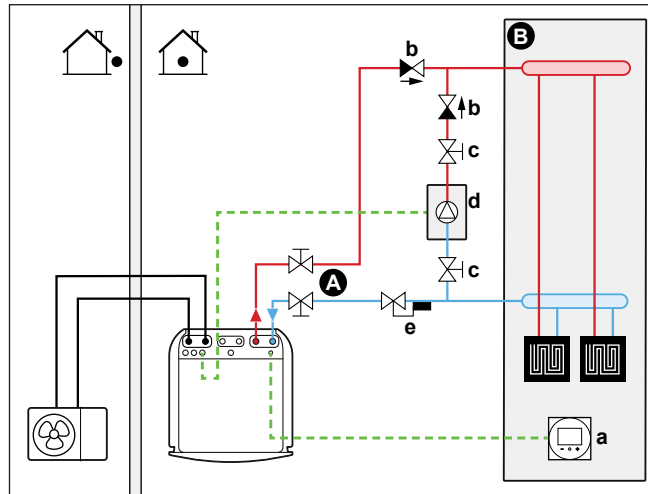
- Ogrzewanie pomieszczenia może być realizowane przez:
 - Jednostkę wewnętrzną
 - Dodatkowy bojler (nie należy do wyposażenia) podłączony do systemu
- Kiedy występuje żądanie ogrzewania, uruchamia się jednostka wewnętrzna lub pomocniczy ogrzewacz wody. To, które z tych urządzeń uruchomi się, zależy od temperatury zewnętrznej (statusu przełączania na zewnętrzne źródło ciepła). W przypadku zgody na użycie dodatkowego bojlera ogrzewanie pomieszczenia przez jednostkę wewnętrzną zostanie WYŁĄCZONE.
- Praca biwalentna jest możliwa tylko dla ogrzewania pomieszczenia, a NIE dla produkcji ciepłej wody użytkowej. 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



- A** Strefa głównej temperatury wody zasilającej
- B** Jedno, pojedyncze pomieszczenie
- a** Dedykowany interfejs regulacji komfortu ciepłego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy)
- b** Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)
- c** Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia)
- d** Dodatkowy bojler (nie należy do wyposażenia)
- e** Zawór regulacyjny Aquastat (nie należy do wyposażenia)

**UWAGA**

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

- Należy upewnić się, że temperatura wody powracającej do pompy ciepła NIE przekracza 60°C. Aby to zrobić:
 - Ustaw żądaną temperaturę wody za pomocą sterownika pomocniczego bojlera na maksymalnie 60°C.
 - Zamontuj zawór Aquastat w ścieżce powrotu wody pompy ciepła. Ustaw zawór Aquastat tak, aby zamykał się dla temperatur powyżej 60°C i otwierał dla temperatur poniżej 60°C.
- Zamontuj zawory zwrotne.
- W jednostce wewnętrznej znajduje się zamontowany zbiornik rozprężny. Natomiast w przypadku pracy w trybie biwalentnym należy także dopilnować, aby w obiegu pomocniczego ogrzewacza wody znajdował się zbiornik rozprężny. W przeciwnym razie, jeśli podczas pracy w trybie biwalentnym zostanie zamknięty zawór Aquastat, nie będzie już zbiornika rozprężnego w obiegu wodnym.
- Zainstaluj płytę cyfrowego wejścia/wyjścia (opcja EKR1HBAA).
- Podłącz X1 i X2 (przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła) na płycie cyfrowego wejścia/wyjścia do dodatkowego bojlera. Patrz "9.3.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [▶ 140].
- Aby skonfigurować emiterzy ciepła, patrz "6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia" [▶ 34].

Konfiguracja

Za pomocą interfejsu użytkownika (kreator konfiguracji):

- Ustaw użycie systemu biwalentnego jako zewnętrznego źródła ciepła.
- Ustaw temperaturę biwalentną i histerezę.

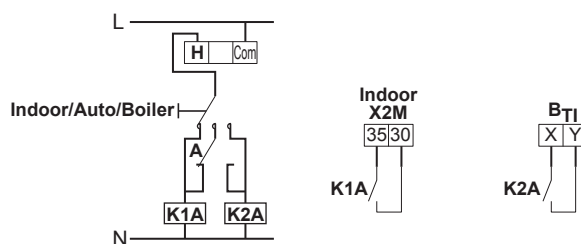


UWAGA

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

Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła na podstawie styku pomocniczego

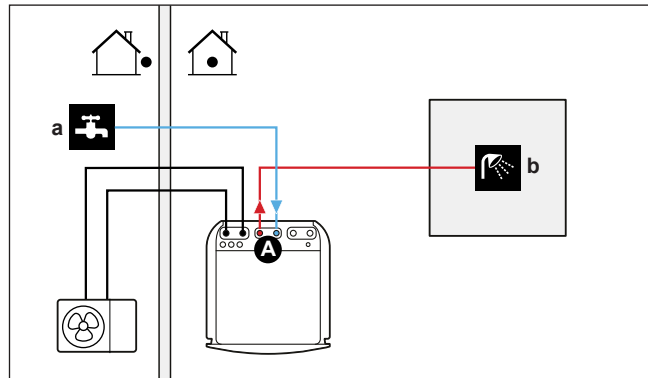
- Możliwe jedynie w przypadku zewnętrznego sterowania termostatem w pomieszczeniu ORAZ dla jednej strefy temperatury zasilania (patrz "6.2 Ustawianie systemu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia" [▶ 34]).
- Styk pomocniczy może być:
 - Termostatem temperatury zewnętrznej
 - Stykiem taryfy elektrycznej
 - Stykiem obsługi ręcznej
 - ...
- Konfiguracja: Podłącz następujące okablowanie:



- B_{T1}** 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

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

6.4.2 Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU

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

Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU obejmuje:

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

Określanie zużycia CWU

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

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

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

- 3 prysznice
- 1 kąpiel
- 3 użycia zlewu

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

Określenie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU

| Wzór | Przykład |
|--|--|
| $V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$ | Jeśli: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Wtedy $V_1 = 280$ l |
| $V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$ | Jeśli: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Wtedy $V_2 = 307$ l |

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

Możliwe objętości zbiornika CWU

| Typ | Możliwe objętości |
|---------------------------|--|
| Zintegrowany zbiornik CWU | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 180 l ▪ 230 l |

Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

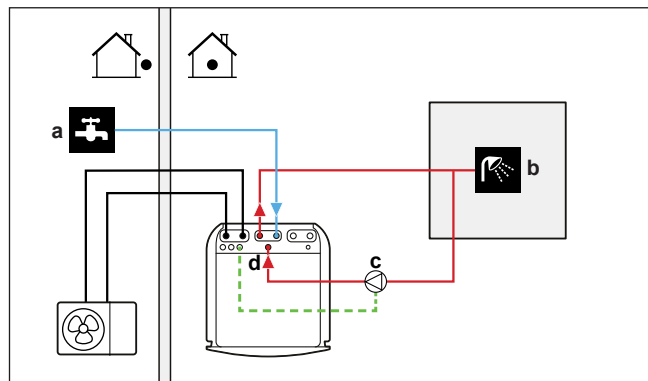
- Jeśli zużycie CWU różni się w poszczególnych dniach, można zaprogramować tygodniowy harmonogram o różnych żądanych temperaturach zbiornika CWU dla każdego dnia.
- Im niższa żądana temperatura zbiornika CWU tym niższe koszty. Wybierając większy zbiornik CWU można obniżyć żądaną temperaturę zbiornika CWU.
- Sama pompa ciepła może wytworzyć ciepłą wodę użytkową o maksymalnej temperaturze 55°C (niższej, jeśli temperatura na zewnątrz jest niska). Opór elektryczny zintegrowany w pompie ciepła może podwyższyć tę temperaturę. Spowoduje to jednak dodatkowe zużycie energii. Zalecamy ustawienie żądanej temperatury zbiornika CWU poniżej 55°C , aby uniknąć użycia oporu elektrycznego.
- Im wyższa temperatura zewnętrzna, tym lepsza wydajność pompy ciepła.
 - Jeśli ceny energii elektrycznej są takie same w dzień i w nocy, zalecamy ogrzewanie zbiornika CWU w ciągu dnia.
 - Jeśli ceny energii elektrycznej są niższe w nocy, zalecamy ogrzewanie zbiornika CWU w nocy.
- Kiedy pompa ciepła wytwarza ciepłą wodę użytkową, w zależności od całkowitego zapotrzebowania na ogrzewanie i ustawionych w harmonogramie priorytetów, może nie być w stanie ogrzać pomieszczenia. W razie potrzeby jednoczesnego wytwarzania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania pomieszczenia, zalecamy wytwarzanie ciepłej wody użytkowej w nocy, gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia jest mniejsze albo w czasie, kiedy mieszkańcy są poza domem.

6.4.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU

- W przypadku dużego zużycia CWU można ogrzewać zbiornik CWU kilka razy w ciągu dnia.
- Aby ogrzać zbiornik CWU do żądanej temperatury zbiornika CWU można użyć następujących źródeł energii:
 - Cykl termodynamiczny pompy ciepłą
 - Elektryczna grzałka BUH
- Aby uzyskać więcej informacji na temat optymalizacji zużycia energii w celu wytwarzania ciepłej wody użytkowej, patrz "[11 Konfiguracja](#)" [▶ 149].

6.4.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody

Konfiguracja



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

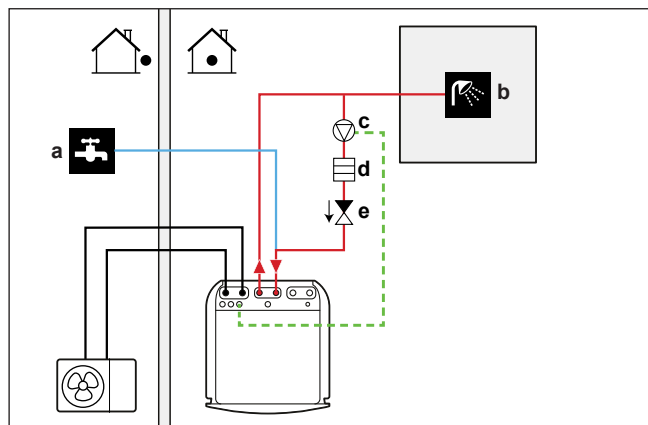
- Podłączając pompę CWU można uzyskać ciepłą wodę od razu po odkręceniu kranu.
- Pompa CWU oraz instalacja nie wchodzi w skład wyposażenia i za ich instalację odpowiedzialny jest instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "[9.3.5 Podłączenie pompy ciepłej wody użytkowej](#)" [▶ 137].
- Aby uzyskać więcej informacji na temat podłączania połączenia recyrkulacji, patrz "[8.6.4 Podłączenie rur recyrkulacji](#)" [▶ 117].

Konfiguracja

- Więcej informacji zawiera punkt "[11 Konfiguracja](#)" [▶ 149].
- 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 WLOT zimnej wody
- b WYLOT ciepłej wody (prysznic (nie należy do wyposażenia))
- c Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
- d Grzałka (nie należy do wyposażenia)
- e Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)

- Pompa CWU nie należy do wyposażenia i za jej instalację odpowiada instalator. Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "9.3.5 Podłączenie pompy ciepłej wody użytkowej" [▶ 137].
- Jeśli obowiązujące przepisy wymagają wyższej temperatury niż maksymalna nastawa zbiornika podczas dezynfekcji (patrz [2-03] w tabeli konfiguracji w miejscu instalacji), pompę CWU można połączyć z elementem grzejnym, jak pokazano powyżej.
- Jeśli obowiązujące prawo wymaga dezynfekcji instalacji wodnej aż do punktu poboru, można podłączyć pompę CWU i element grzejny (jeśli konieczny) w sposób pokazany powyżej.

Konfiguracja

Jednostka wewnętrzna może sterować pracą CWU. Więcej informacji zawiera punkt "11 Konfiguracja" [▶ 149].

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 wewnątrz 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 jednostka zewnętrzna). W takim przypadku dane dotyczące energii będą nieprawidłowe.

Obliczanie zużytej energii

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

Pomiar zużytej energii

- Jest to metoda preferowana ze względu na większą dokładność.
- Wymaga zewnętrznych mierników energii.
- Instalacja i konfiguracja: W przypadku korzystania z mierników energii elektrycznej należy ustawić liczbę impulsów/kWh dla każdego z nich w interfejsie użytkownika.

**INFORMACJA**

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

6.5.3 Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh

Zasada ogólna

Wystarcza jeden miernik energii obejmujący cały system.

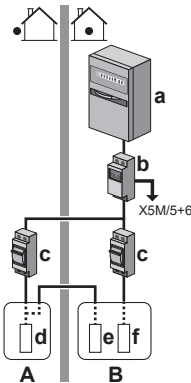
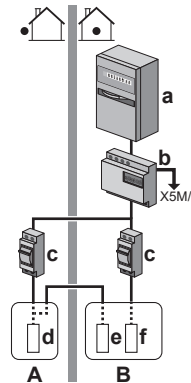
Konfiguracja

Podłącz miernik energii do X5M/5 i X5M/6. Patrz "9.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [▶ 136].

Typ miernika energii

| W przypadku... | Należy użyć... miernika energii |
|--|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Jednofazowa jednostka zewnętrzna Grzałka BUH zasilana z sieci jednofazowej, czyli model grzałki BUH to: <ul style="list-style-type: none"> *6V (6V3: 1N~ 230 V). | Jednofazowy |
| <ul style="list-style-type: none"> Trójfazowa jednostka zewnętrzna Grzałka BUH zasilana z sieci trójfazowej, czyli model grzałki BUH to: <ul style="list-style-type: none"> *6V (6T1: 3~ 230 V) *9W (3N~ 400 V) | Trójfazowy |

Przykład

| Jednofazowy miernik energii | Trójfazowy miernik energii |
|--|--|
|  <p>A Jednostka zewnętrzna B Jednostka wewnętrzna a Szafka elektryczna (L₁/N) b Miernik energii (L₁/N) c Bezpiecznik (L₁/N) d Jednostka zewnętrzna (L₁/N) e Jednostka wewnętrzna (L₁/N) f Grzałka BUH (L₁/N)</p> |  <p>A Jednostka zewnętrzna B Jednostka wewnętrzna a Szafka elektryczna (L₁/L₂/L₃/N) b Miernik energii (L₁/L₂/L₃/N) c Bezpiecznik (L₁/L₂/L₃/N) d Jednostka zewnętrzna (L₁/L₂/L₃/N) e Jednostka wewnętrzna (L₁/N) f Grzałka BUH (L₁/L₂/L₃/N)</p> |

Wyjątek

- Drugiego miernika energii można użyć w następujących przypadkach:
 - Zakres pomiaru jednego miernika jest niewystarczający.
 - Miernik elektryczny 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.
- Podłączanie i instalacja:
 - Podłącz drugi miernik energii do X5M/3 i X5M/4. Patrz "9.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [▶ 136].
 - W oprogramowaniu dane o zużyciu energii z obu mierników są dodawane, więc NIE trzeba określać, który miernik obejmuje które zużycie energii. Wystarczy jedynie ustawić liczbę impulsów dla każdego miernika energii.
- Rozdział "6.5.4 Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh" [▶ 59] zawiera przykład użycia dwóch mierników zasilania.

6.5.4 Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh

Zasada ogólna

- Miernik energii 1: Dokonuje pomiarów dla jednostki zewnętrznej.
- Miernik energii 2: Dokonuje pomiarów dla reszty systemu (czyli jednostki wewnętrznej i grzałki BUH).

Konfiguracja

- Podłącz miernik energii 1 do X5M/5 i X5M/6.
- Podłącz miernik energii 2 do X5M/3 i X5M/4.

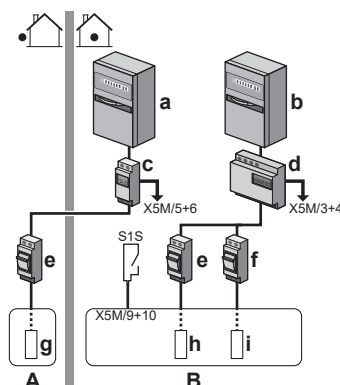
Patrz "9.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [▶ 136].

Typy mierników energii

- Miernik energii 1: Jedno- lub trójfazowy miernik energii, odpowiedni do zasilania jednostki zewnętrznej.
- Miernik energii 2:
 - W przypadku jednofazowej konfiguracji grzałki BUH należy użyć jednofazowego miernika energii.
 - W pozostałych przypadkach należy użyć trójfazowego miernika energii.

Przykład

Jednofazowa jednostka zewnętrzna z trójfazową grzałką BUH:



- A** Jednostka zewnętrzna
- B** Jednostka wewnętrzna
- a** Szafka elektryczna (L₁/N): Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce za kWh
- b** Szafka elektryczna (L₁/L₂/L₃/N): Zasilanie z taryfą o normalnej stawce za kWh
- c** Miernik energii (L₁/N)
- d** Miernik energii (L₁/L₂/L₃/N)
- e** Bezpiecznik (L₁/N)
- f** Bezpiecznik (L₁/L₂/L₃/N)
- g** Jednostka zewnętrzna (L₁/N)
- h** Jednostka wewnętrzna (L₁/N)
- i** Grzałka BUH (L₁/L₂/L₃/N)
- 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](#)" [► 233].

| # | Kontrola zużycia energii |
|---|---|
| 1 | <p>"6.6.1 Trwałe ograniczenie energii" [► 61]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 | <p>"6.6.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi" [► 61]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 | <p>"6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16" [► 63]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ograniczenie: Dostępne tylko w języku szwedzkim. ▪ Umożliwia zachowanie zgodności z przepisami BBR16 (szwedzkie przepisy energetyczne). ▪ Ograniczenie mocy w kW. ▪ Można połączyć z inną kontrolą zużycia energii kW. W takim przypadku urządzenie stosuje najbardziej restrykcyjną kontrolę. |
| 4 | <p>"6.6.5 Ograniczenie wydajności Smart Grid z powodu buforowania" [► 64]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ograniczenie: Dostępne tylko, jeśli zainstalowano Smart Grid i aktywowano tryb Zalecane wł.. ▪ Umożliwia ograniczenie zużycia energii całego systemu pompy ciepła (suma zużycia energii przez jednostkę zewnętrzną i grzałkę BUH lub BSH (jeśli grzałkom elektrycznym wolno buforować energię)) za pomocą miernika impulsów lub ustawienia [9.8.8] Ustawienie limitu kW. ▪ Ograniczenie mocy w kW. |

**UWAGA**

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

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

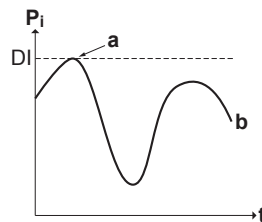
**UWAGA**

Należy ustawić minimalne zużycie energii na poziomie $\pm 3,6$ kW, aby zagwarantować:

- Działanie odszraniania. W przeciwnym wypadku, jeśli odszranianie zostanie kilkakrotnie przerwane, wymiennik ciepła zamrznie.
- Ogrzewanie pomieszczenia i produkcję CWU przez umożliwienie kroku 1 grzałki BUH.
- Funkcja przeciwko bakteriom legionelli.

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](#)" [▶ 233]):
 - 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

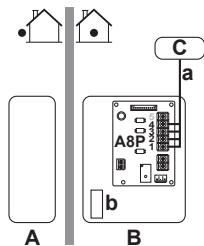
Ograniczenie energii jest również przydatne wtedy, gdy jest używane wraz z systemem zarządzania energią.

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:

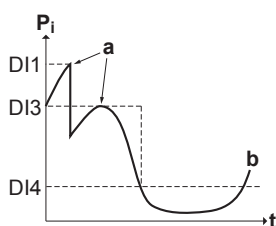
- Prąd (w A)

- 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 zewnętrzna
- B Jednostka wewnętrzna
- C System zarządzania energią
- a Aktywacja ograniczenia energii (4 cyfrowe wejścia)
- 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 EKRP1AHTA).
- 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" [▶ 233]):
 - Należy wybrać ograniczenie za pomocą wejść cyfrowych.
 - Należy wybrać typ ograniczenia (moc w kW lub prąd w A).
 - Wybierz żądany poziom ograniczenia energii dla każdego wejścia cyfrowego.

**INFORMACJA**

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

6.6.3 Proces ograniczania energii

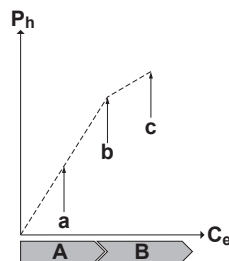
Jednostka zewnętrzna charakteryzuje się lepszą wydajnością niż grzejnik elektryczny. Dlatego grzejnik elektryczny jest ograniczany i **WYŁĄCZANY** jako pierwszy. System ogranicza zużycie energii w następującej kolejności:

- 1 WYŁĄCZA grzałkę BUH.
- 2 Ograniczenie jednostki zewnętrznej.
- 3 WYŁĄCZA jednostkę zewnętrzną.

Przykład

Jeśli konfiguracja jest następująca: Ograniczenie energii NIE zezwala na pracę grzałki BUH (krok 1).

Wtedy ograniczanie zużycia energii przebiega następująco:



- P_h Wytworzone ciepło
- C_e Zużyta energia
- A** Jednostka zewnętrzna
- B** Grzałka BUH
- a** Ograniczone działanie jednostki zewnętrznej
- b** Pełne działanie jednostki zewnętrznej
- c** Krok 1 grzałki BUH WŁĄCZONY

6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16

**INFORMACJA**

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

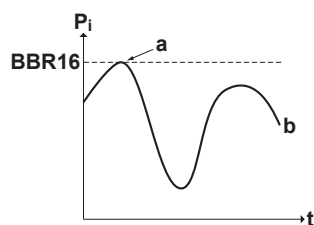
**UWAGA**

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

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

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

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



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

Instalacja i konfiguracja

- Żaden dodatkowy sprzęt nie jest wymagany.
- Należy wprowadzić ustawienia kontroli zużycia energii w [9.9] za pomocą interfejsu użytkownika (patrz "[Kontrola zużycia energii](#)" [▶ 233]):
 - Włączyć BBR16
 - Należy ustawić żądany poziom ograniczenia energii

6.6.5 Ograniczenie wydajności Smart Grid z powodu buforowania

Ograniczenie Smart Grid na potrzeby buforowania jest możliwe pod warunkiem, że zainstalowano Smart Grid i aktywowano tryb **Zalecane wł.**

Można połączyć ograniczenie wydajności trybu **Zalecane wł.** z inną kontrolą zużycia energii. W takim przypadku urządzenie stosuje najbardziej restrykcyjną kontrolę.



INFORMACJA

Jeśli aktywowano tryb **Wymuszone wł.** Smart Grid, sprężarka jednostki zewnętrznej i grzałki elektryczne NIE będą działać.

Instalacja i konfiguracja

Patrz "[9.3.11 Podłączenie sieci Smart Grid](#)" [▶ 143] i "[Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh](#)" [▶ 230].

6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury

Można podłączyć jeden zewnętrzny czujnik temperatury. Mierzy temperaturę otoczenia wewnątrz lub na zewnątrz. Zalecamy użycie zewnętrznego czujnika temperatury w następujących przypadkach:

Temperatura otoczenia wewnątrz

- W przypadku sterowania termostatem pokojowym, dedykowany interfejs komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jest jako termostat pokojowy) mierzy temperaturę otoczenia wewnątrz. Dlatego interfejs komfortu cieplnego należy zainstalować w miejscu o następującej charakterystyce:
 - Średnia temperatura w tym miejscu powinna odpowiadać średniej temperaturze w pomieszczeniu
 - Miejsce NIE jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych
 - Miejsce NIE znajduje się w pobliżu źródeł ciepła
 - Miejsce NIE może być narażone na podmuchy wiatru z zewnątrz ani przeciągi spowodowane na przykład otwieranymi/zamykanymi drzwiami
- Jeśli to NIE jest możliwe, zalecamy podłączenie zdalnego czujnika wewnętrznego (opcja KRCS01-1).
- Instalacja: Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja zdalnego czujnika wewnętrznego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.
- Konfiguracja: Wybierz czujnik w pomieszczeniu [9.B].

Temperatura otoczenia na zewnątrz

- Temperatura otoczenia na zewnątrz mierzona jest w jednostce zewnętrznej. Dlatego jednostkę zewnętrzną należy zainstalować w miejscu o następującej charakterystyce:
 - Na północnej ścianie domu lub na ścianie domu, na której znajduje się najwięcej emiterów ciepła
 - Miejsce NIE jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych
- Jeśli to NIE jest możliwe, zalecamy podłączenie zdalnego czujnika zewnętrznego (opcja EKRS01-1).
- Instalacja: Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja zdalnego czujnika zewnętrznego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.
- Konfiguracja: Wybierz czujnik zewnętrzny [9.B].
- Kiedy funkcja oszczędzania energii jednostki zewnętrznej jest aktywna (patrz "Funkcja oszczędzania energii" [▶ 242]), jednostka zewnętrzna zostanie wyłączona, aby ograniczyć straty energii w trybie gotowości. W wyniku tego temperatura otoczenia na zewnątrz NIE jest odczytywana.
- Jeśli żądana temperatura zasilania jest zależna od pogody, ciągły pomiar temperatury na zewnątrz jest istotny. Jest to kolejny argument na rzecz instalacji opcjonalnego czujnika temperatury otoczenia na zewnątrz.



INFORMACJA

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

7 Montaż urządzenia

W tym rozdziale

| | | |
|-------|---|----|
| 7.1 | Przygotowanie miejsca montażu..... | 66 |
| 7.1.1 | Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego | 66 |
| 7.1.2 | Dodatkowe wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego w chłodnym klimacie | 68 |
| 7.1.3 | Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej..... | 69 |
| 7.1.4 | Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32..... | 70 |
| 7.1.5 | Schematy montażowe..... | 72 |
| 7.2 | Otwieranie i zamykanie jednostek | 80 |
| 7.2.1 | Informacje na temat otwierania jednostek | 80 |
| 7.2.2 | Otwieranie jednostki zewnętrznej..... | 80 |
| 7.2.3 | Zamykanie jednostki zewnętrznej..... | 81 |
| 7.2.4 | Otwieranie jednostki wewnętrznej..... | 81 |
| 7.2.5 | Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej | 83 |
| 7.2.6 | Zamykanie jednostki wewnętrznej | 84 |
| 7.3 | Montaż urządzenia zewnętrznego | 84 |
| 7.3.1 | Informacje na temat montażu jednostki zewnętrznej | 84 |
| 7.3.2 | Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki zewnętrznej..... | 85 |
| 7.3.3 | Przygotowanie konstrukcji montażowej..... | 85 |
| 7.3.4 | Montaż jednostki zewnętrznej..... | 86 |
| 7.3.5 | Przygotowanie odprowadzania skroplin..... | 86 |
| 7.3.6 | Instalowanie kratki wyrzutu | 88 |
| 7.4 | Montaż jednostki wewnętrznej..... | 88 |
| 7.4.1 | Informacje o montażu jednostki wewnętrznej..... | 88 |
| 7.4.2 | Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej | 89 |
| 7.4.3 | Montaż jednostki wewnętrznej | 89 |
| 7.4.4 | Podłączanie węża spustowego do spustu | 90 |

7.1 Przygotowanie miejsca montażu

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

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

7.1.1 Wymagania co do miejsca montażu urządzenia zewnętrznego



INFORMACJA

Należy również przeczytać następujące wymagania:

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10].
- "7.1.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [▶ 69] (różnica długości i wysokości przewodów rurowych czynnika chłodniczego).

Należy pamiętać o wskazówkach dotyczących odstępów. Patrz "17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne" [▶ 294].



UWAGA

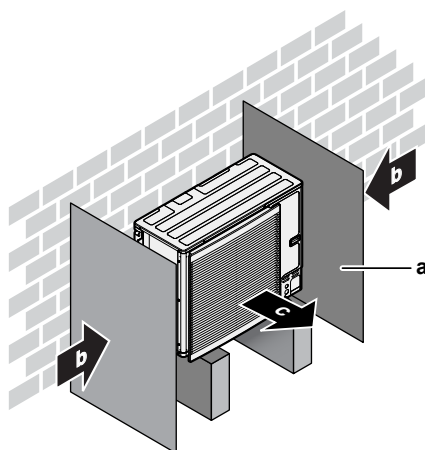
- NIE ustawiać jednostek na sobie.
- NIE wieszać jednostki pod sufitem.

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

- pogorszenie wydajności urządzenia,
- częste przyspieszanie zamarzania podczas grzania,
- zakłócenie działania z powodu spadku niskiego ciśnienia lub wzrostu wysokiego ciśnienia,
- uszkodzenie wentylatora (jeśli silny wiatr ciągle wieje na wentylator, może zacząć obracać się bardzo szybko, aż ulegnie uszkodzeniu).

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

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



- a** Przegroda
- b** Dominujący kierunek wiatru
- c** Wylot powietrza

NIE NALEŻY instalować urządzenia w następujących miejscach:

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

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

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

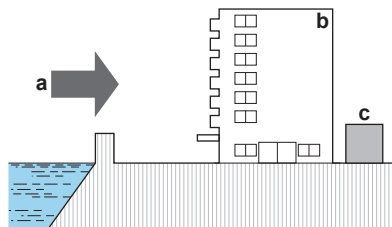
NIE zaleca się montażu urządzenia w następujących miejscach, z uwagi na potencjalne skrócenie ich żywotności:

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

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

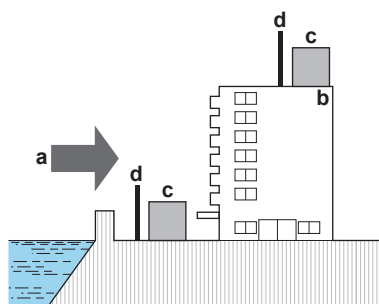
Jednostkę zewnętrzną należy zainstalować w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem wiatrów od strony morza.

Przykład: Za budynkiem.



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

- Wysokość osłony przed wiatrem $\geq 1,5 \times$ wysokość jednostki zewnętrznej
- Instalując osłonę przed wiatrem należy uwzględnić wymogi przestrzeni serwisowej.



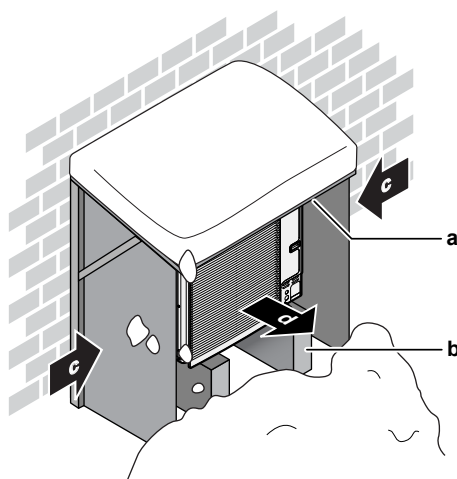
- a Wiatr od morza
- b Budynek
- c Jednostka zewnętrzna
- d Osłona przed wiatrem

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

| | |
|-----------------|----------|
| Tryb chłodzenia | 10~43°C |
| Tryb ogrzewania | -25~35°C |
| Produkcja CWU | -25~35°C |

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

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



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

W każdym z przypadków należy zapewnić pod jednostką co najmniej 150 mm wolnego miejsca. Ponadto należy upewnić się, że jednostka ustawiona jest przynajmniej 100 mm nad maksymalnym przewidywanym poziomem śniegu. Szczegółowe informacje zawiera sekcja ["7.3 Montaż urządzenia zewnętrznego"](#) [▶ 84].

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

7.1.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej



INFORMACJA

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

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



INFORMACJA

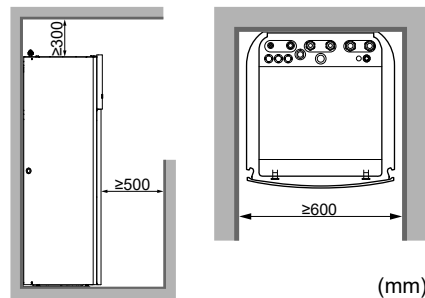
Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących pomiarów:

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

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

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: Ponieważ całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi $\geq 1,84$ kg, pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "7.1.5 Schematy montażowe" [▶ 72].



INFORMACJA

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej należy wykonać poniższe czynności przed instalacją jednostki w jej ostatecznym położeniu: "7.4.4 Podłączenie węża spustowego do spustu" [▶ 90]. Wymaga to demontażu jednego lub obu paneli bocznych.

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

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

NIE NALEŻY instalować jednostki w następujących miejscach:

- W miejscach występowania w atmosferze mgły olejowej, oparów lub pary wodnej. Elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu i odłamać się lub spowodować wyciek wody.
- Obszary wrażliwe na hałasy (np. w pobliżu sypialni), aby odgłosy pracy nie sprawiały kłopotu.
- W miejscach o wysokiej wilgotności (maks. RH=85%), na przykład w łazience.
- W miejscach, w których może wystąpić szron. Temperatura otoczenia wokół jednostki wewnętrznej musi wynosić $>5^{\circ}\text{C}$.

7.1.4 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32

Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: Ponieważ całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi $\geq 1,84$ kg, pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "7.1.5 Schematy montażowe" [▶ 72].



OSTRZEŻENIE

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

**OSTRZEŻENIE**

Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne, w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu bez stałe aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego); wymiary pomieszczenia przedstawiono poniżej.

**UWAGA**

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

**OSTRZEŻENIE**

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

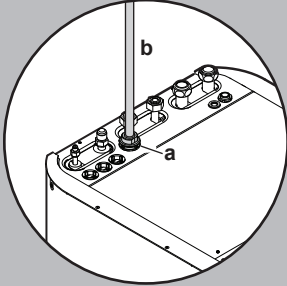
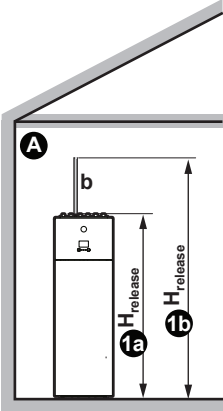
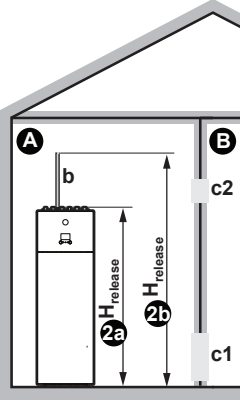
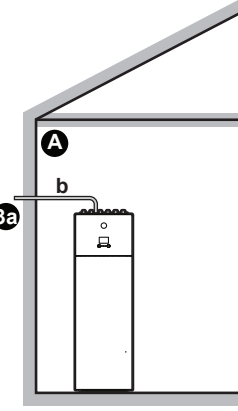
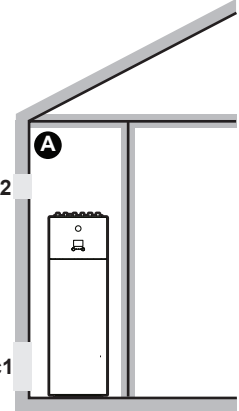
**UWAGA**

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

7.1.5 Schematy montażowe

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

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

| | SCHEMAT 1 | SCHEMAT 2 | SCHEMAT 3 | SCHEMAT 4 |
|--|--|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Otwory wentylacyjne | Nd. | Między pomieszczeniami A i B | Nd. | Między pomieszczeniem A i stroną zewnętrzną budynku |
| Minimalna powierzchnia podłogi | Pomieszczenie A | Pomieszczenie A + Pomieszczenie B | Nd. | Nd. |
| Przewód odprowadzający | Może być potrzebny | Może być potrzebny | Wyprowadzony na zewnątrz budynku | Nd. |
| Uwalnianie w przypadku wycieku czynnika chłodniczego | Wewnątrz pomieszczenia A | Wewnątrz pomieszczenia A | Na zewnątrz | Wewnątrz pomieszczenia A |
| Ograniczenia | Patrz "SCHEMAT 1" [▶ 74], "SCHEMAT 2" [▶ 74], "SCHEMAT 3" [▶ 76] i "Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3" [▶ 76] | | | Patrz "SCHEMAT 4" [▶ 79] |

| | |
|-----------|--|
| A | Pomieszczenie A (= pomieszczenie, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną) |
| B | Pomieszczenie B (= sąsiednie pomieszczenie) |
| a | Jeśli nie zainstalowano przewodu odprowadzającego, jest to domyślny punkt uwalniania w przypadku wycieku czynnika chłodniczego. W razie potrzeby można do niego podłączyć przewód odprowadzający. |
| b | Przewód odprowadzający |
| c1 | Dolny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji |
| c2 | Górny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji |

| | |
|----------------------|---|
| H_{release} | <p>Rzeczywista wysokość uwalniania:</p> <p>1b2a: Bez przewodu odprowadzającego. Od podłogi do góry urządzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> W przypadku urządzeń 180 l => $H_{\text{release}}=1,66$ m W przypadku urządzeń 230 l => $H_{\text{release}}=1,86$ m <p>1b2b: Z przewodem odprowadzającym. Od podłogi do górnego końca przewodu odprowadzającego.</p> <ul style="list-style-type: none"> W przypadku urządzeń 180 l => $H_{\text{release}}=1,66$ m + Wysokość przewodu odprowadzającego W przypadku urządzeń 230 l => $H_{\text{release}}=1,86$ m + Wysokość przewodu odprowadzającego |
| 3a | Instalacja z przewodem odprowadzającym wyprowadzonym na zewnątrz budynku. Wysokość uwalniania nie ma znaczenia. Nie ma wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi. |
| Nd. | Nie dotyczy |

Minimalna powierzchnia podłogi / Wysokość uwalniania:

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

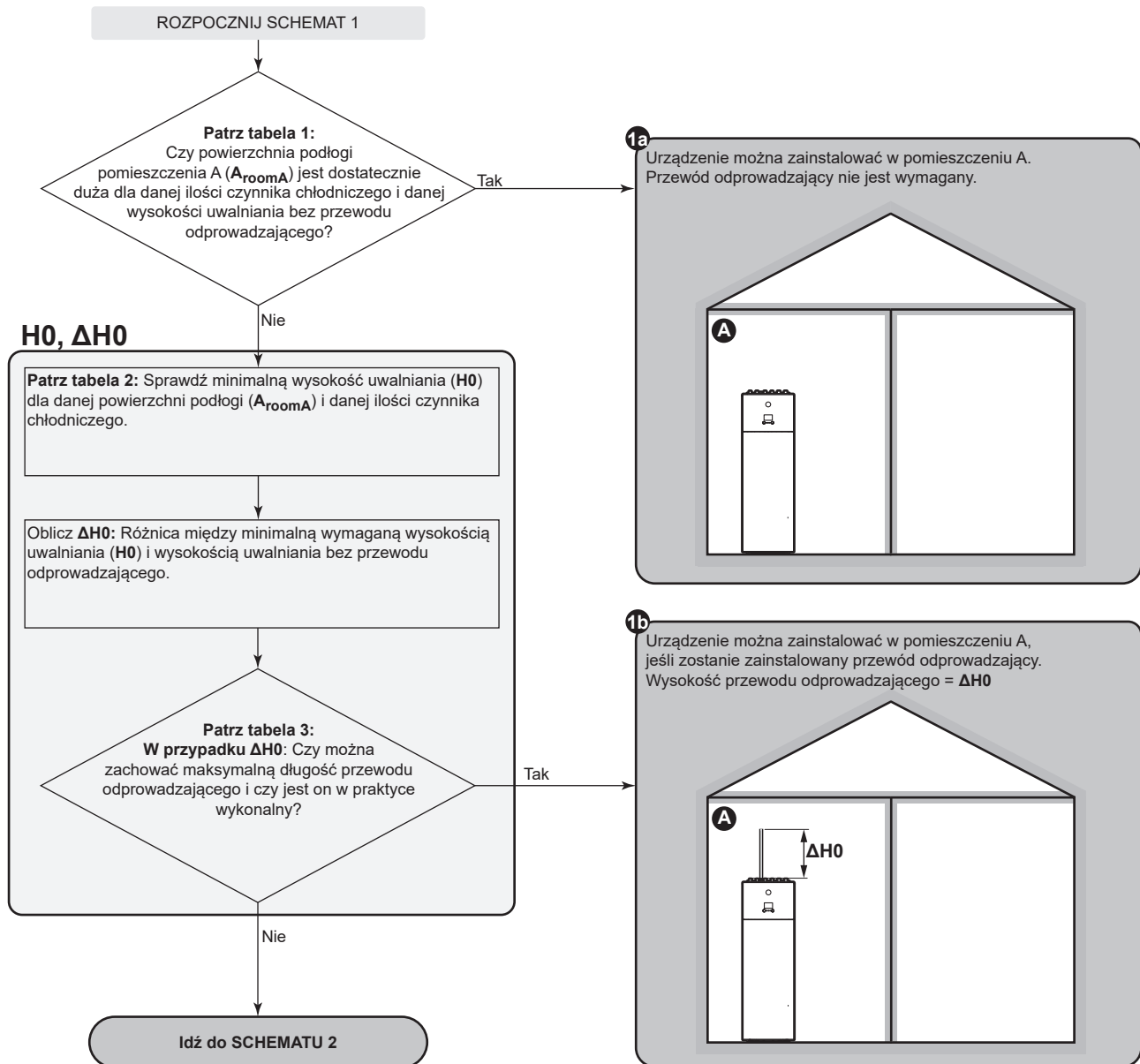


OSTRZEŻENIE

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

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

SCHEMAT 1



SCHEMAT 2

SCHEMAT 2: Warunki otworów wentylacyjnych

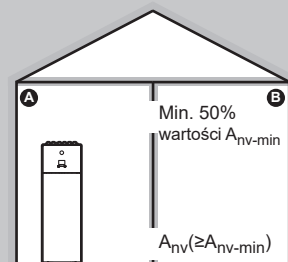
Aby wykorzystać powierzchnię podłogi sąsiedniego pomieszczenia, należy przygotować 2 otwory (jeden na dole, jeden na górze) między pomieszczeniami, aby zapewnić naturalną wentylację. Otwory muszą spełniać następujące warunki:

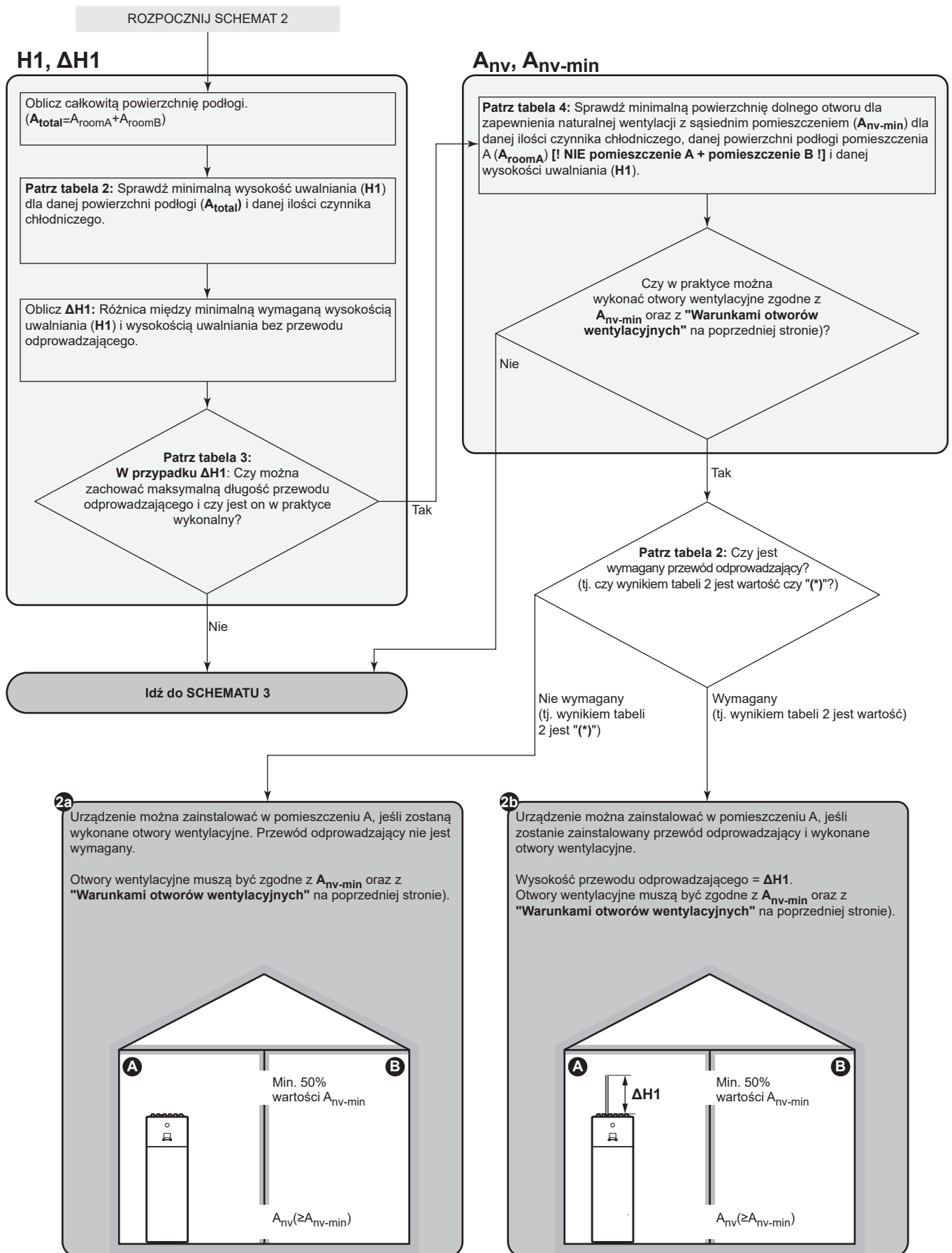
• Dolny otwór (A_{nv}):

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

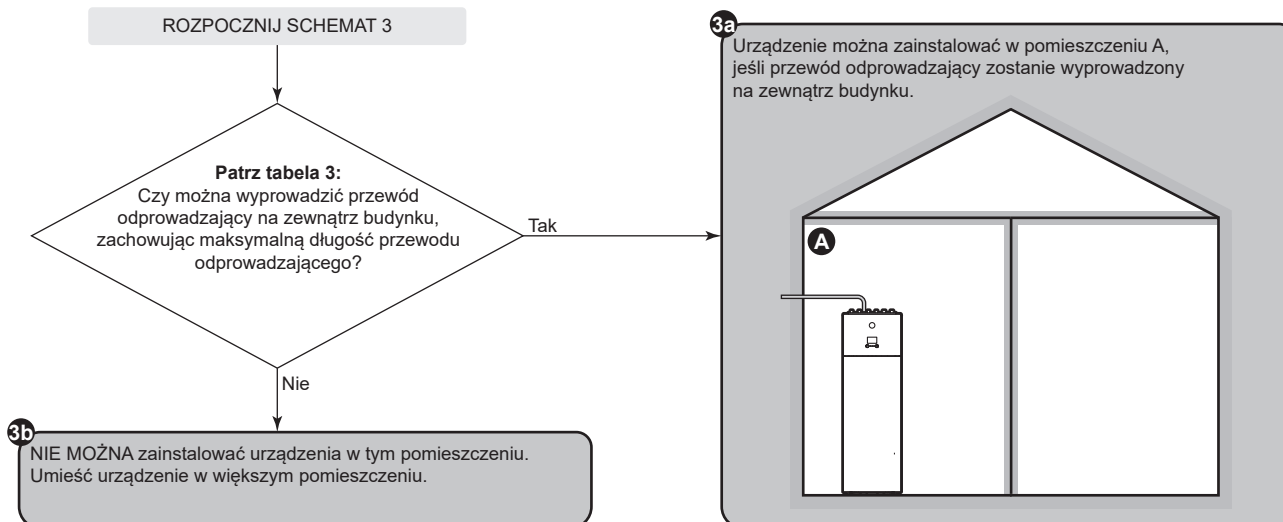
• Górny otwór:

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





SCHEMAT 3



Tabele do SCHEMATÓW 1, 2 i 3

Tabela 1: Minimalna powierzchnia podłogi

W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć wiersza z wartością 4,5 kg.

| Ilość (kg) | Minimalna powierzchnia podłogi (m ²) | |
|------------|---|-------------------------|
| | Wysokość uwalniania bez przewodu odprowadzającego (m) | |
| | 1,66 (urządzenie=180 l) | 1,86 (urządzenie=230 l) |
| 3,8 | 16,04 | 12,76 |
| 4 | 17,77 | 14,14 |
| 4,5 | 22,49 | 17,90 |
| 5 | 27,76 | 22,09 |
| 5,5 | 33,59 | 26,73 |
| 5,8 | 37,36 | 29,73 |

Tabela 2: Minimalna wysokość uwalniania

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- W przypadku pośrednich powierzchni podłogi należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli powierzchnia podłogi wynosi 22,50 m², należy użyć kolumny z wartością 20,00 m².
- W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć wiersza z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć wiersza z wartością 4,5 kg.
- (*): Wysokość uwalniania urządzenia bez przewodu odprowadzającego (w przypadku urządzeń 180 l: 1,66 m; w przypadku urządzeń 230 l: 1,86 m) jest już wyższa od minimalnej wymaganej wysokości uwalniania. => OK (przewód odprowadzający nie jest wymagany).

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

Tabela 3: Maksymalna długość przewodu odprowadzającego

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

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

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

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

Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Należy użyć odpowiedniej tabeli. W przypadku pośrednich ilości czynnika chłodniczego należy użyć tabeli z wyższą wartością. **Przykład:** Jeśli ilość czynnika chłodniczego wynosi 4,3 kg, należy użyć tabeli z wartością 4,8 kg.
- W przypadku pośrednich powierzchni podłogi należy użyć kolumny z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli powierzchnia podłogi wynosi 12,50 m², należy użyć kolumny z wartością 10,00 m².
- W przypadku pośrednich wartości wysokości uwalniania należy użyć wiersza z niższą wartością. **Przykład:** Jeśli wysokość uwalniania wynosi 1,90 m, należy użyć wiersza z wartością 1,86 m.
- A_{nv}: powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji.
- A_{nv-min}: minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji.
- (*): Już OK (otwory wentylacyjne nie są wymagane).

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

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

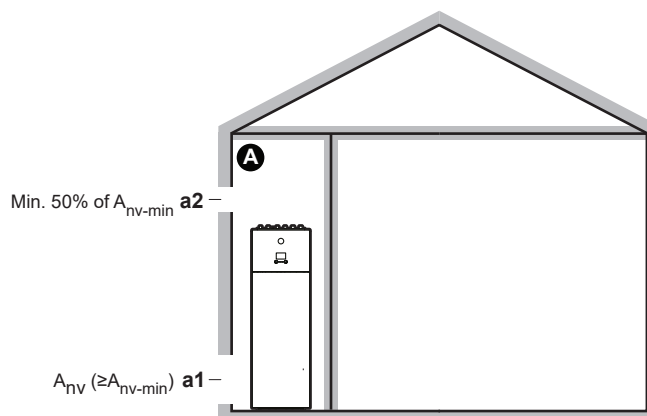
| Wysokość uwalniania (m) | A _{nv-min} (dm ²) – w przypadku ilości czynnika chłodniczego=5,8 kg | | | | | | |
|-------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Powierzchnia podłogi pomieszczenia A (m ²) [! NIE pomieszczenia A + pomieszczenia B!] | | | | | | |
| | 5,00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

7 | Montaż urządzenia

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

SCHEMAT 4

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



| | |
|-----------|--|
| A | Wolne pomieszczenie, w którym jest zainstalowana jednostka wewnętrzna. Należy zabezpieczyć przed mrozem. |
| a1 | <p>A_{nv}: Dolny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między wolnym pomieszczeniem i powietrzem zewnętrznym.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć. ▪ Musi znajdować się powyżej poziomu gruntu. ▪ Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. ▪ Musi wynosić $\geq A_{nv-min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). ▪ $\geq 50\%$ wymaganej powierzchni otworu A_{nv-min} musi znajdować się ≤ 200 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. ▪ Dolna krawędź otworu musi znajdować się ≤ 100 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. ▪ Jeśli otwór zaczyna się przy samej podłodze, musi mieć wysokość ≥ 20 mm. |
| a2 | <p>Górny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między pomieszczeniem A i powietrzem zewnętrznym.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć. ▪ Musi stanowić $\geq 50\%$ wartości A_{nv-min} (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). ▪ Musi znajdować się $\geq 1,5$ m od podłogi wolnego pomieszczenia. |

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

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


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

7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek


7.2.1 Informacje na temat otwierania jednostek


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

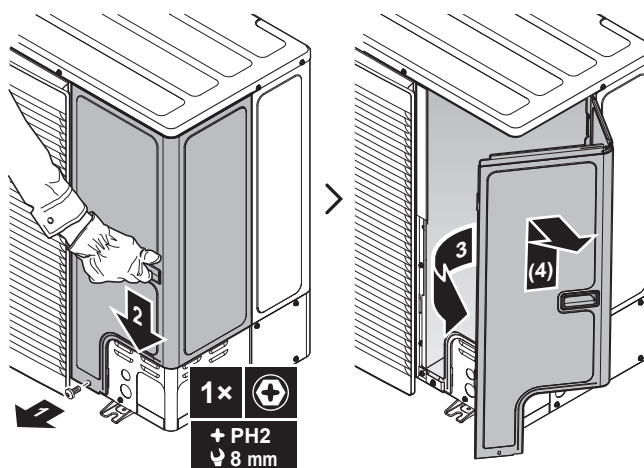
- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego
- Podczas podłączania okablowania elektrycznego
- Podczas konserwowania lub serwisowania jednostki

| | |
|---|--|
|  | NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM |
| | NIE NALEŻY pozostawiać urządzenia bez nadzoru, o ile zdjęto panel serwisowy. |

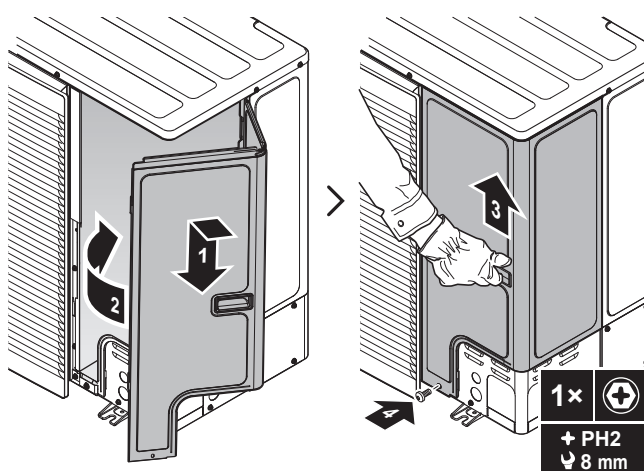
7.2.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej

| | |
|---|--|
|  | NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM |
|---|--|

| | |
|---|--|
|  | NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA |
|---|--|

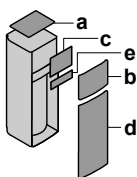


7.2.3 Zamykanie jednostki zewnętrznej



7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej

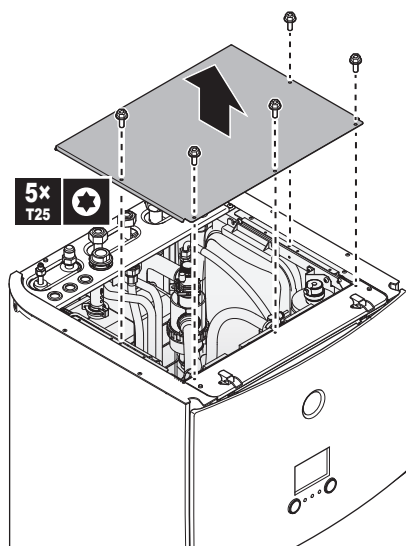
Omówienie



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

Otwarte

- 1 Zdejmij panel górny.

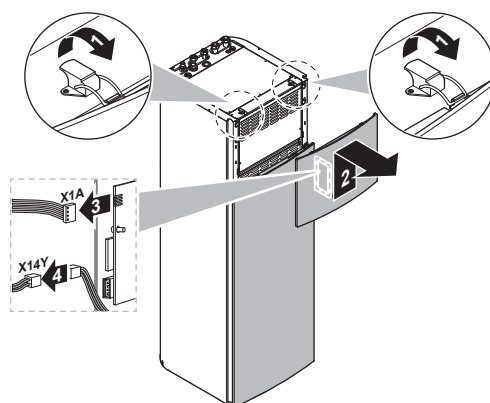


- 2 Zdejmij panel interfejsu użytkownika. Otwórz zawiasy w górnej części i przesuń panel górny do góry.

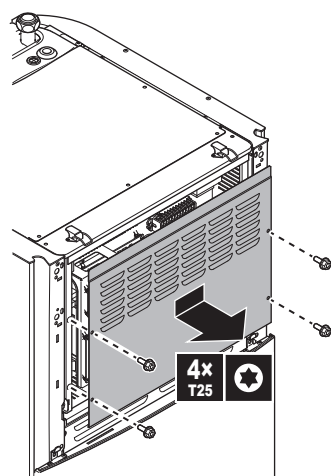


UWAGA

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

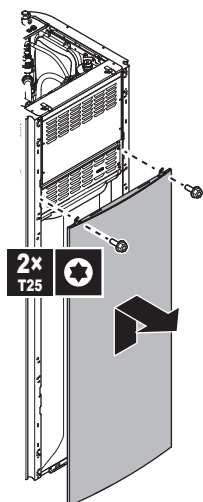


- 3 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.

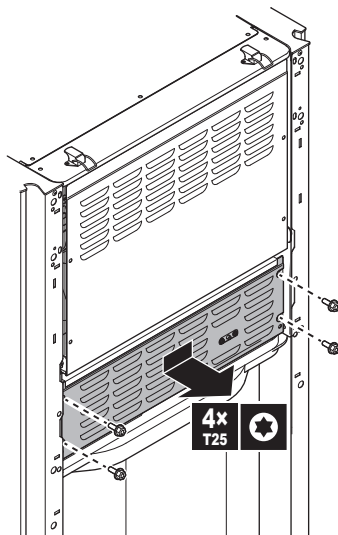


- 4 W razie potrzeby zdejmij przednią pokrywę. Może to być konieczne na przykład w następujących przypadkach:

- "7.2.5 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej" [▶ 83]
- "7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▶ 90]
- Aby uzyskać dostęp do wysokonapięciowej skrzynki elektrycznej



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

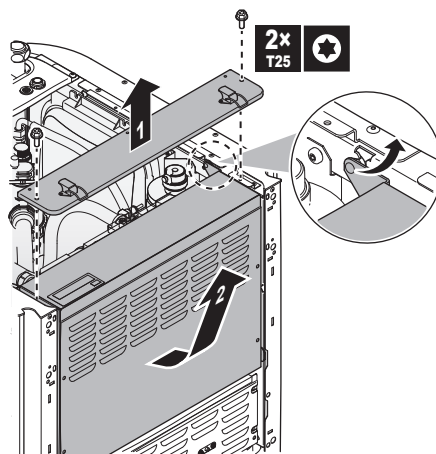


7.2.5 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej

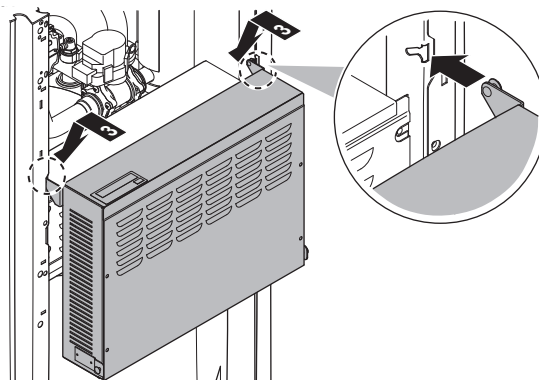
Podczas instalacji konieczny będzie dostęp do wnętrza jednostki wewnętrznej. Aby ułatwić dostęp z przodu, należy obniżyć skrzynkę elektryczną w urządzeniu w następujący sposób:

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

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



- 3** Umieścić skrzynkę elektryczną niżej w urządzeniu. Wykorzystać 2 zawiasy umieszczone niżej w urządzeniu.



7.2.6 Zamykanie jednostki wewnętrznej

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



UWAGA

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

7.3 Montaż urządzenia zewnętrznego

7.3.1 Informacje na temat montażu jednostki zewnętrznej

Kiedy

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

Typowy kolejność prac

Montaż jednostki zewnętrznej składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Przygotowanie struktury instalacji.
- 2 Montaż jednostki zewnętrznej.
- 3 Przygotowanie odprowadzania skroplin.
- 4 Instalowanie kratki wyrzutu.
- 5 Zabezpieczenie jednostki przed śniegiem i wiatrem poprzez montaż osłony przed śniegiem i przegród. Patrz "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▶ 66].

7.3.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki zewnętrznej



INFORMACJA

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

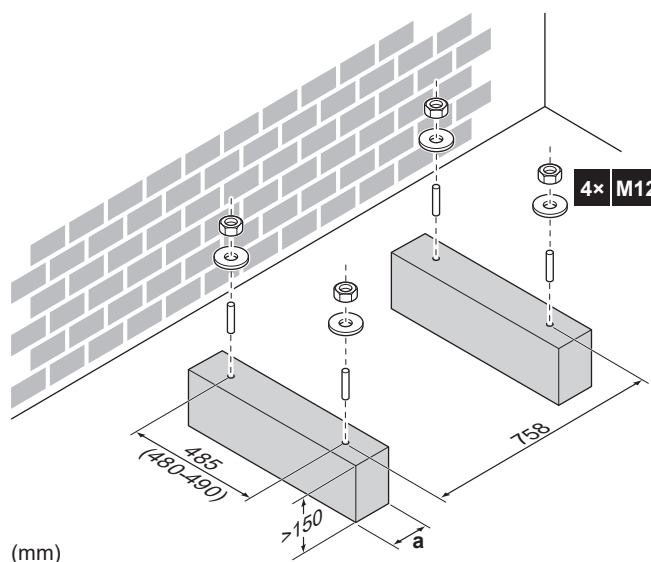
- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▶ 66]

7.3.3 Przygotowanie konstrukcji montażowej

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

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

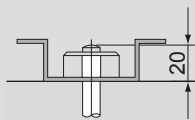
Należy użyć 4 zestawów śrub kotwowych M12, nakrętek i podkładek (nie należą do wyposażenia). Należy zapewnić przynajmniej 150 mm wolnego miejsca pod jednostką. Ponadto należy upewnić się, że jednostka ustawiona jest przynajmniej 100 mm nad maksymalnym przewidywanym poziomem śniegu.



- a** Należy uważać, aby nie zakryć otworów odpływowych. Patrz "Otwory odpływowe (wymiar w mm)" [▶ 87].

**INFORMACJA**

Zalecana wysokość górnej wystającej części śrub wynosi 20 mm.

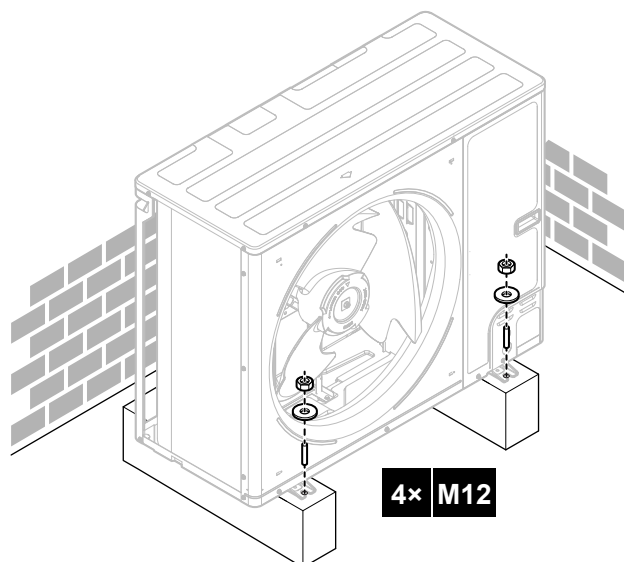
**UWAGA**

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



7.3.4 Montaż jednostki zewnętrznej

- 1 Aby przetransportować jednostkę i ustawić ją na konstrukcji montażowej, patrz "4.1.1 Transport, rozpakowywanie i wyjmowanie akcesoriów – jednostka zewnętrzna" [▶ 23].
- 2 Jednostkę należy przymocować do konstrukcji montażowej.



7.3.5 Przygotowanie odprowadzania skroplin

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

**INFORMACJA**

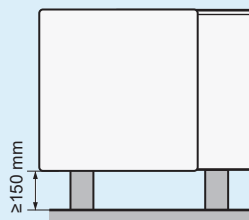
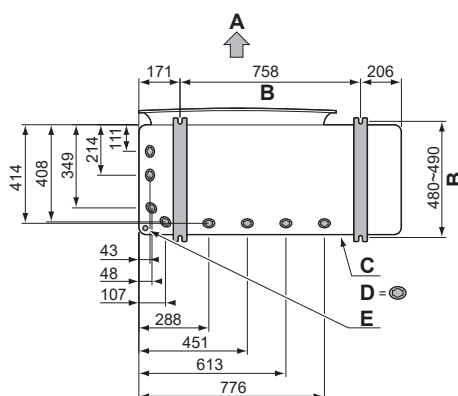
W razie potrzeby można użyć tacy na skropliny (nie należy do wyposażenia), aby zapobiec kapaniu skroplin.

**UWAGA**

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

**UWAGA**

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

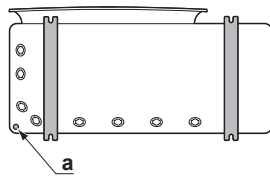
**Otwory odpływowe (wymiary w mm)**

- A Strona wylotu powietrza
- B Odległość pomiędzy punktami zaczepienia
- C Rama dolna
- D Otwory odpływowe
- E Wybitny otwór dla śniegu

Śnieg

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

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



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

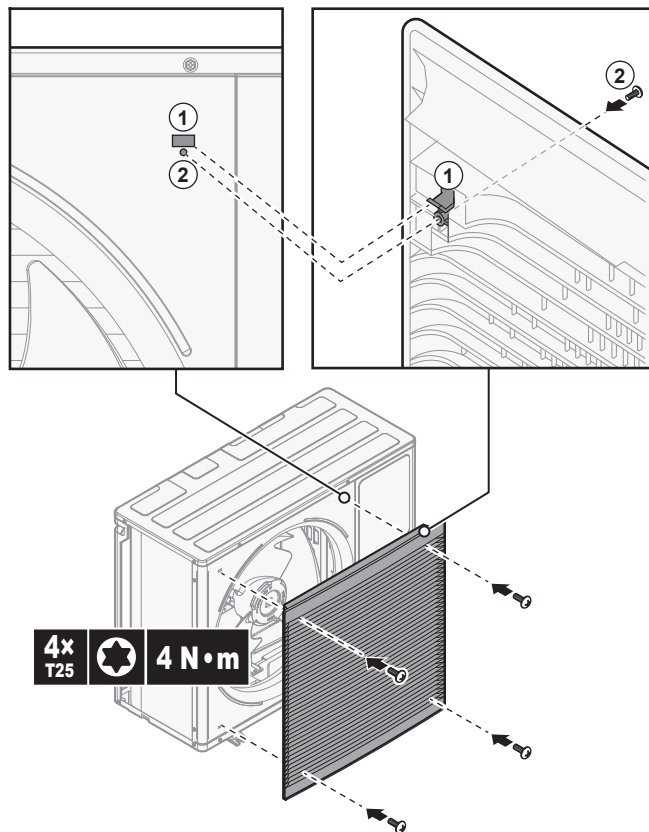


UWAGA

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

7.3.6 Instalowanie kratki wyrzutu

- 1 Wsunąć zaczepy. Aby zapobiec połamaniu zaczepów należy:
 - Najpierw wsunąć dolne zaczepy (2x).
 - Następnie wsunąć górne zaczepy (2x).
- 2 Włożyć i dokręcić śruby (4x)(dostarczone jako wyposażenie dodatkowe).



7.4 Montaż jednostki wewnętrznej

7.4.1 Informacje o montażu jednostki wewnętrznej

Kiedy

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

Typowy kolejność prac

Montaż jednostki wewnętrznej składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Montaż jednostki wewnętrznej.
- 2 Podłączanie węża spustowego do spustu.

7.4.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej



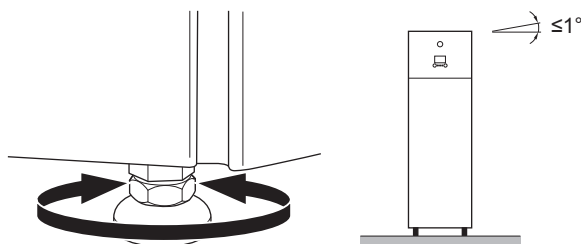
INFORMACJA

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▶ 66]

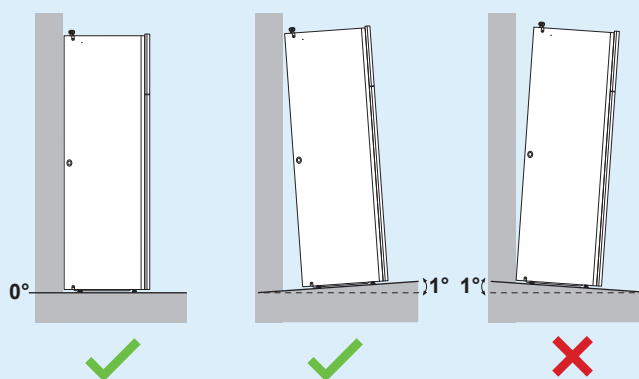
7.4.3 Montaż jednostki wewnętrznej

- 1 Zdejmij jednostkę wewnętrzną z palety i umieść ją na podłodze. Zobacz również "4.2.3 Przenoszenie jednostki wewnętrznej" [▶ 27].
- 2 Podłącz wąż spustowy do spustu. Patrz "7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▶ 90].
- 3 Wsuń jednostkę wewnętrzną na swoje miejsce.
- 4 Dostosuj wysokość stopki poziomującej, aby skompensować nieregularność podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1° .



UWAGA

NIE należy przechylać jednostki do przodu:



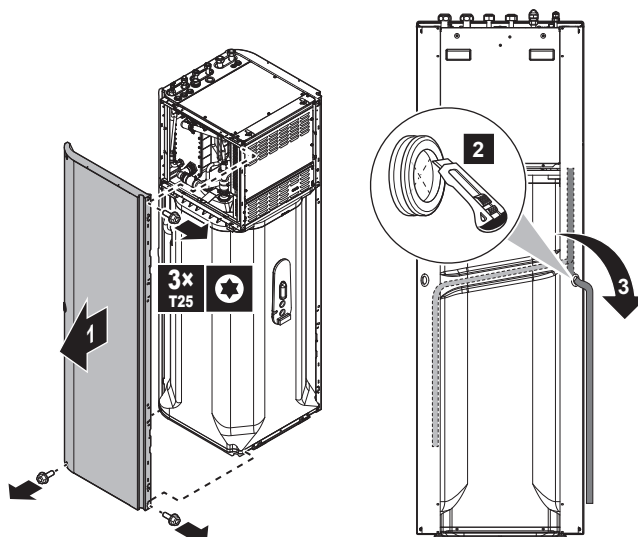
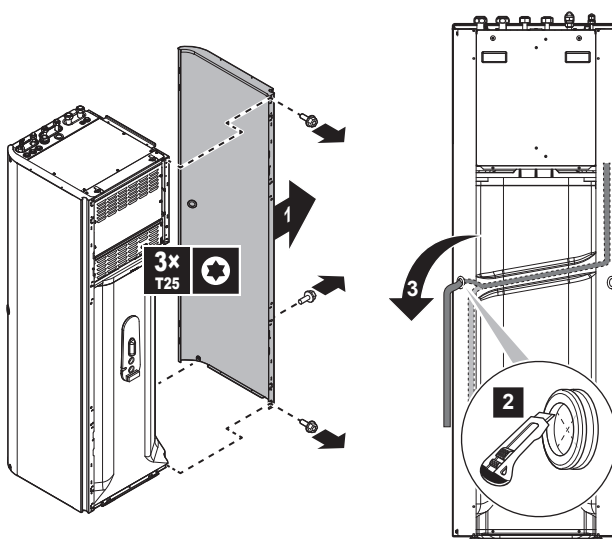
7.4.4 Podłączenie węża spustowego do spustu

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

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

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

Zaleca się użycie kadzi do zbierania wody.

Opcja 1: Przez lewy panel boczny**Opcja 2: Przez prawy panel boczny**

8 Montaż przewodów rurowych

W tym rozdziale

| | | |
|-------|--|-----|
| 8.1 | Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego | 91 |
| 8.1.1 | Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego | 91 |
| 8.1.2 | Izolacja przewodów czynnika chłodniczego | 92 |
| 8.2 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego | 92 |
| 8.2.1 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego | 93 |
| 8.2.2 | Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego | 93 |
| 8.2.3 | Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego | 94 |
| 8.2.4 | Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych | 95 |
| 8.2.5 | Rozszerzanie końca przewodu rurowego | 95 |
| 8.2.6 | Lutowanie końców przewodów | 96 |
| 8.2.7 | Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego | 96 |
| 8.2.8 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego | 98 |
| 8.2.9 | Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego | 101 |
| 8.3 | Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego | 101 |
| 8.3.1 | Informacje o sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego | 101 |
| 8.3.2 | Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego | 102 |
| 8.3.3 | Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja | 102 |
| 8.3.4 | Sprawdzanie, czy nie ma wycieków | 102 |
| 8.3.5 | Wykonywanie odsysania próżniowego | 103 |
| 8.4 | Napełnianie czynnikiem chłodniczym | 104 |
| 8.4.1 | Ładowanie czynnika chłodniczego | 104 |
| 8.4.2 | Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym | 106 |
| 8.4.3 | Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego | 106 |
| 8.4.4 | Napełnienie czynnikiem całkowicie od zera | 107 |
| 8.4.5 | Mocowanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych | 108 |
| 8.5 | Przygotowanie przewodów wodnych | 108 |
| 8.5.1 | Wymagania dotyczące obiegu wodnego | 108 |
| 8.5.2 | Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego | 111 |
| 8.5.3 | Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu | 111 |
| 8.5.4 | Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego | 114 |
| 8.5.5 | Sprawdzanie objętości wody: Przykłady | 114 |
| 8.6 | Podłączanie rur wodnych | 115 |
| 8.6.1 | Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody | 115 |
| 8.6.2 | Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody | 115 |
| 8.6.3 | Podłączenie rur wodnych | 115 |
| 8.6.4 | Podłączenie rur recyrkulacji | 117 |
| 8.6.5 | Napełnianie obiegu wodnego | 118 |
| 8.6.6 | Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej | 118 |
| 8.6.7 | Izolacja rur wodnych | 118 |

8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

8.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego



INFORMACJA

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


Dodatkowe wymagania zawiera także punkt "7.1.4 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32" [▶ 70].

- **Długość przewodów rurowych:** patrz "7.1.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [▶ 69].
- **Materiał przewodów rurowych:** miedź beztlonowa odtleniona kwasem fosforowym, bez szwu

- **Połączenia przewodów rurowych:** dozwolone są wyłącznie połączenia kielichowe i lutowane. Jednostki wewnętrzna i zewnętrzna mają połączenia kielichowe. Oba końce należy łączyć bez lutowania. Jeśli lutowanie jest niezbędne, należy wziąć pod uwagę następujące wytyczne podane w przewodniku odniesienia dla instalatora.
- **Połączenia kielichowe:** Stosować tylko przewody ze stopów wyżarzonych.
- **Średnica przewodu:**

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

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

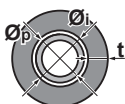
| Średnica zewnętrzna (Ø) | Stopień odpuszczenia | Grubość (t) ^(a) | |
|-------------------------|----------------------|----------------------------|---|
| 9,5 mm (3/8") | Odprężone (O) | ≥0,8 mm |  |
| 15,9 mm (5/8") | Odprężone (O) | ≥1,0 mm | |

^(a) W zależności od obowiązujących przepisów oraz maksymalnego ciśnienia roboczego urządzenia (zobacz "PS High" na tabliczce znamionowej urządzenia) mogą być wymagane przewody o większej grubości.

8.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego

- Jako izolacji należy użyć pianki polietylenowej:
 - o współczynniku przenikalności cieplnej od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh°C)
 - o odporności na działanie ciepła przynajmniej 120°C
- Grubość izolacji

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



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

8.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego



UWAGA

Wibracje. Aby zapobiec wibracjom przewodów czynnika chłodniczego w czasie pracy, należy je zamocować między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną.

8.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

Przed podłączeniem przewodów czynnika chłodniczego

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

Typowy kolejność prac

Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego obejmuje między innymi:

- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego
- Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego
- Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego
- Należy pamiętać o wytycznych dotyczących:
 - Zginania przewodów rurowych
 - Końcówek połączeń kielichowych
 - Lutowania
 - Stosowania zaworów odcinających

8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

**INFORMACJA**

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [▶ 91]

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA****UWAGA**

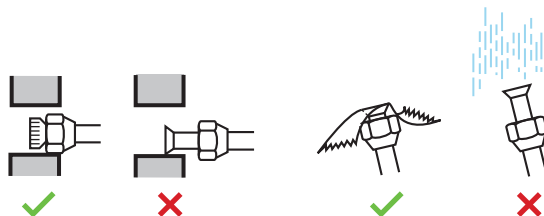
- Na części kielichowej NIE NALEŻY stosować oleju mineralnego.
- NIE NALEŻY ponownie używać przewodów rurowych z poprzednich montażu.
- Aby zagwarantować odpowiednio długi czas eksploatacji, do urządzenia z czynnikiem R32 NIE NALEŻY nigdy podłączać suszarki. Medium suszące może się rozpuścić i uszkodzić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



UWAGA

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

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



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



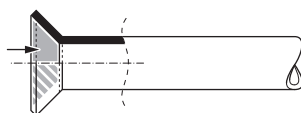
UWAGA

NIE WOLNO otwierać zaworu odcinającego środka chłodniczego przed sprawdzeniem rur środka chłodniczego. W przypadku konieczności uzupełnienia środka chłodniczego zaleca się otwarcie zaworu odcinającego środka chłodniczego po uzupełnieniu.

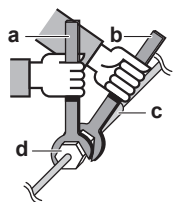
8.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

Podczas podłączania rur należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podczas zakładania nakrętki należy pokryć wewnętrzną powierzchnię kielicha olejem eterycznym lub estrowym. Przed mocnym dokręceniem należy ręcznie dokręcić 3 lub 4 obrotami.



- Podczas odkręcania nakrętki należy zawsze korzystać jednocześnie z 2 kluczy.
- Do przykręcania nakrętki podczas podłączania rur należy ZAWSZE używać klucza maszynowego i dynamometrycznego. Ma to na celu zapobieżenie pękaniu i wyciekom.



- a Klucz dynamometryczny
- b Klucz maszynowy
- c Złączka rur
- d Nakrętka

| Rozmiar przewodu (mm) | Moment dokręcania (N•m) | Wymiary kielicha (A) (mm) | Kształt kielicha (mm) |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| ∅9,5 | 33~39 | 12,8~13,2 | |
| ∅15,9 | 62~75 | 19,3~19,7 | |

8.2.4 Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych

Do zginania rur należy używać giętarki. Wszystkie wygięcia przewodów powinny być możliwie łagodne (promień wygięcia powinien wynosić 30~40 mm lub więcej).

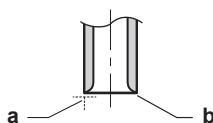
8.2.5 Rozszerzanie końca przewodu rurowego



PRZESTROGA

- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- NIE używać ponownie rozszerzonych fragmentów. Należy utworzyć nowe rozszerzenia w celu uniknięcia wycieków gazu.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazu czynnika chłodniczego.

- 1 Przetnij rurę przecinakiem.
- 2 Usuń zadziory, trzymając rurę uciętym końcem w dół, tak aby resztki materiału NIE wpadły do jej wnętrza.



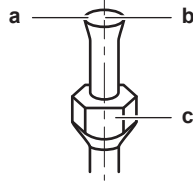
- a Tnij dokładnie prostopadle.
- b Usuń zadziory.

- 3 Zdejmij nakrętkę z zaworu odcinającego i załóż ją na rurę.
- 4 Rozszerzyć koniec rury. Ustaw dokładnie w pozycji przedstawionej na rysunku.



| | Narzędzie do rozszerzania dla R32 (typ sprzęgłowy) | Zwykłe narzędzie do poł. kielichowych | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| | | Typ sprzęgłowy (typ Ridgid) | Typ nakrętki motylkowej (typ Imperial) |
| A | 0~0,5 mm | 1,0~1,5 mm | 1,5~2,0 mm |

- 5 Sprawdzić, czy połączenie kielichowe jest prawidłowo wykonane.

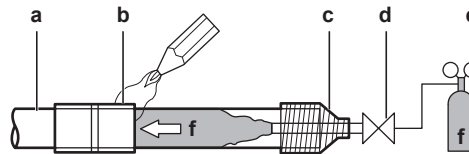


- a Powierzchnia wewnętrzna rozszerzenia MUSI być pozbawiona wad.
- b Koniec rury MUSI być równomiernie rozszerzony — kielich musi mieć kształt idealnego okręgu.
- c Pamiętaj, aby założyć nakrętkę.

8.2.6 Lutowanie końców przewodów

Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna posiadają połączenia kielichowe. Oba końce należy łączyć bez lutowania. Jeśli lutowanie jest niezbędne, należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- Przedmuch azotem przy lutowaniu chroni przed tworzeniem się grubych warstw utlenionego materiału na wewnętrznej powierzchni rur. Obecność utlenionej warstwy niekorzystnie wpływa na zawory oraz sprężarki w układzie chłodniczym i zakłóca ich prawidłowe działanie.
- Ciśnienie azotu powinno wynosić 20 kPa (0,2 bara) (tj. powinno mieć wartość wyczuwalną przez skórę). Należy zastosować zawór redukcji ciśnienia.



- a Przewody czynnika chłodniczego
- b Części lutowane
- c Taśma
- d Zawór ręczny
- e Zawór redukcji ciśnienia
- f Azot

- Podczas lutowania przewodów NIE wolno stosować przeciwutleniaczy. Pozostałości mogą spowodować zablokowanie przewodów i uszkodzenie urządzeń.
- Podczas lutowania przewodów miedzianych NIE wolno stosować topników. Do lutowania należy używać stopu wypełniającego miedziano-fosforowego (BCuP) NIEWYMAGAJĄCEGO topnika.

Topnik ma wyjątkowo niekorzystny wpływ na układy przewodów czynnika chłodniczego. Na przykład, w przypadku korzystania z topnika na bazie chloru, spowoduje on korozję przewodów, lub, w szczególności, jeśli topnik zawiera fluor, spowoduje degradację oleju sprężarkowego.

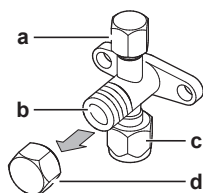
- Należy ZAWSZE chronić sąsiednie powierzchnie (np. pianką izolacyjną) przed ciepłem powstającym podczas lutowania.

8.2.7 Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego

Obsługa zaworu odcinającego

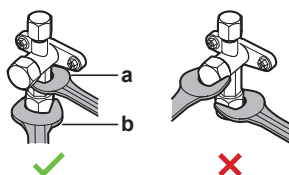
Należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia:

- Zawory odcinające są fabrycznie zamknięte.
- Poniższy rysunek przedstawia części zaworu odcinającego wymagane podczas obsługi zaworu.



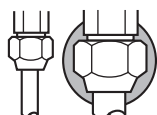
- a Otwór serwisowy i zaślepka otworu serwisowego
- b Wrzeciono zaworu
- c Zewnętrzne połączenie przewodu
- d Zaślepka wrzeciona

- Podczas pracy oba zawory odcinające powinny być otwarte.
- NIE należy przykładać zbyt dużej siły do trzonka zaworu. Takie postępowanie spowoduje uszkodzenie korpusu zaworu.
- ZAWSZE należy upewnić się, że zawory odcinające zostały zabezpieczone kluczem maszynowym, a następnie poluzować lub dokręcić nakrętki kielichowe kluczem dynamometrycznym. NIE umieszczać klucza maszynowego na nakrętce trzonka, ponieważ mogłoby to spowodować wyciek chłodziwa.



- a Klucz maszynowy
- b Klucz dynamometryczny

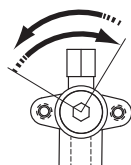
- Jeśli można się spodziewać, że ciśnienie robocze będzie niskie (np. jeśli chłodzenie będzie się odbywać przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz), należy odpowiednio uszczelnić nakrętkę kielicha w zaworze odcinającym na linii gazu szczelnym silikonowym, by nie doszło do zamarznięcia.



■ Szczeliwo silikonowe, dopilnować, by nie było przerw.

Otwieranie/zamykanie zaworu odcinającego

- 1 Zdejmij pokrywę zaworu odcinającego.
- 2 Włóż klucz sześciokątny (strona cieczowa: 4 mm, strona gazowa: 4 mm) do wrzeciona zaworu i przekręć wrzeciono zaworu:



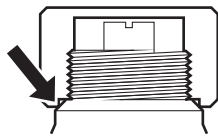
W lewo, aby otworzyć
W prawo, aby zamknąć

- 3 Jeśli NIE MOŻNA obrócić zaworu odcinającego dalej, zatrzymaj obracanie.
- 4 Załóż pokrywę zaworu odcinającego.

Wynik: Zawór jest teraz otwarty/zamknięty.

Obchodzenie się z nakrętką trzonka

- Nakrętka trzonka jest uszczelniona w miejscu wskazanym strzałką. NIE wolno jej uszkodzić.



- Po zakończeniu obsługi zaworu odcinającego należy dobrze dokręcić nakrętkę trzonka i sprawdzić, czy nie doszło do wycieku czynnika chłodniczego.

| Element | Moment dokręcania (N•m) |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Nakrętka trzonka, strona cieczowa | 13,5~16,5 |
| Nakrętka trzonka, strona gazowa | 22,5~27,5 |

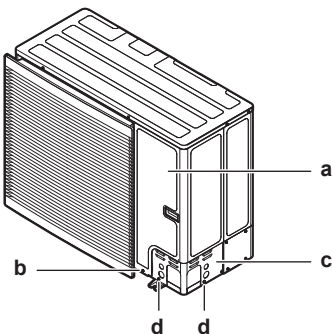
Obchodzenie się z zaślepką serwisową

- ZAWSZE należy używać węża do napełniania wyposażonego w trzpień, ponieważ otwór serwisowy ma konstrukcję zaworu Schradera.
- Po zakończeniu obsługi otworu serwisowego należy dobrze dokręcić nakrętkę otworu serwisowego i sprawdzić, czy nie doszło do wycieku czynnika chłodniczego.

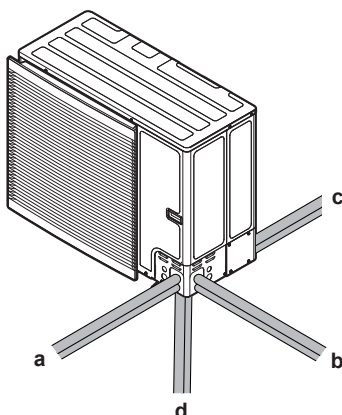
| Element | Moment dokręcania (N•m) |
|-----------------------------|-------------------------|
| Zaślepka otworu serwisowego | 11,5~13,9 |

8.2.8 Podłączenie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego

- **Długość przewodów rurowych.** Przewody rurowe powinny być jak najkrótsze.
 - **Zabezpieczenie przewodów rurowych.** Należy zabezpieczyć przewody rurowe przed uszkodzeniem fizycznym.
- 1 Należy wykonać następujące czynności:
 - Usunąć pokrywę serwisową (a) i wkręt (b).
 - Usunąć płytę z przepustem na przewody (c) i wkręty (d).



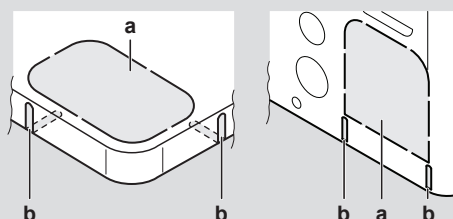
- 2 Wybierz trasę przewodów (a, b, c lub d).



- a Przód
- b Strona
- c Tył
- d Dół



INFORMACJA



- Usunąć zaślępkę otworu (a) w płycie dolnej lub pokrywie, uderzając w łączenia wkrętakiem płaskim i młotkiem.
- Opcjonalnie wytnij szczeliny (b) metalową piłą.



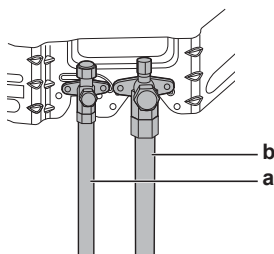
UWAGA

Środki ostrożności podczas wybijania otworów:

- Należy uważać, aby nie uszkodzić obudowy i znajdujących się pod nią przewodów.
- Po wybiciu otworów zalecane jest usunięcie zadziorów i zamalowanie krawędzi i obszaru wokół nich farbą zabezpieczającą, aby zapobiec ich korozji.
- Podczas prowadzenia przewodów elektrycznych przez wybite otwory należy owinąć je taśmą ochronną, aby zapobiec ich uszkodzeniu.

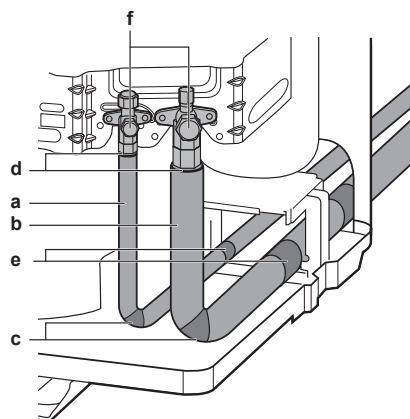
3 Należy wykonać następujące czynności:

- Podłącz przewód cieczowy (a) do zaworu odcinającego cieczowego.
- Podłącz przewód gazowy (b) do zaworu odcinającego gazowego.



4 Należy wykonać następujące czynności:

- Zaizoluj przewód cieczowy (a) i przewód gazowy (b).
- Owiń izolację cieplną wokół krzywizn, po czym przykryj ją taśmą winylową (c).
- Dopilnuj, aby przewody zewnętrzne nie dotykały żadnych elementów sprężarki.
- Uszczelnij końce izolacji (np. uszczelniaczem) (d).
- Owiń przewody zewnętrzne taśmą winylową (e), aby zabezpieczyć je przed ostrymi krawędziami



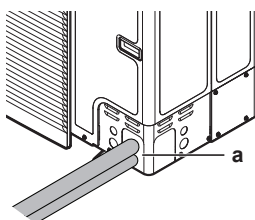
- 5 Jeśli jednostka zewnętrzna jest zainstalowana nad jednostką wewnętrzną, przykryj zawory odcinające (f, patrz wyżej) materiałem uszczelniającym, aby skropliny na zaworach odcinających nie kapały na jednostkę wewnętrzną.



UWAGA

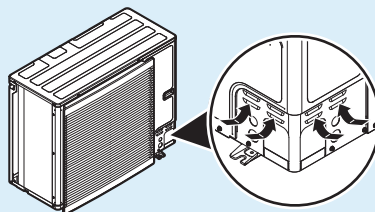
Na rurach nieosłoniętych mogą tworzyć się skropliny.

- 6 Ponownie załóż pokrywę serwisową i płytę z przepustem na przewody.
7 Uszczelnij wszystkie szczeliny (przykład: a), aby zapobiec dostaniu się śniegu i małych zwierząt do systemu.



UWAGA

Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych. Mogłoby to wpłynąć na cyrkulację powietrza w urządzeniu.



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.

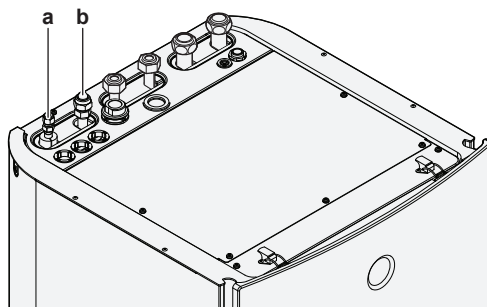


UWAGA

Po zakończeniu prac instalacyjnych i wykonaniu odsysania próżniowego konieczne otwórz wszystkie zawory odcinające. Uruchomienie układu przy zamkniętych zaworach odcinających może spowodować uszkodzenie sprężarki.

8.2.9 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego

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



- a Przyłącze ciekłego czynnika chłodniczego
b Przyłącze gazowego czynnika chłodniczego

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

**UWAGA**

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

8.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego

8.3.1 Informacje o sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego

Przewody rurowe **wewnątrz** urządzenia zewnętrznego są poddawane próbie szczelności fabrycznie. Kontroli wymagają tylko przewody **zewnętrzne**.

Przed przystąpieniem do kontroli przewodów czynnika chłodniczego

Upewnij się, że przewody czynnika chłodniczego między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrznym zostały połączone.

Typowy kolejność prac

Kontrola przewodów czynnika chłodniczego składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Sprawdzenie szczelności instalacji czynnika chłodniczego.
- 2 Przeprowadzenie odsysania próżniowego w celu usunięcia wilgoci, azotu i powietrza z przewodów czynnika chłodniczego.

Jeśli istnieje ryzyko, że wilgoć będzie pozostawać w przewodach czynnika chłodniczego (na przykład, jeśli do przewodów mogła przedostać się woda opadowa), należy najpierw przeprowadzić osuszanie próżniowe zgodnie z opisaną poniżej procedurą, aż do usunięcia całej wilgoci.

8.3.2 Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego



INFORMACJA

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [▶ 91]



UWAGA

Należy użyć 2-stopniowej pompy próżniowej z zaworem bezwrotnym, która może wytworzyć podciśnienie $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bara}$) (5 Torr ciśnienia bezwzględnego). Przy wyłączonej pompie próżniowej olej nie może wracać do układu.



UWAGA

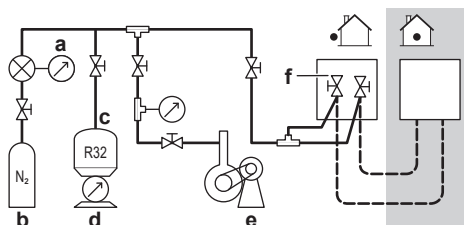
Tej pompy próżniowej należy używać wyłącznie do czynnika R32. Użycie tej samej pompy do innych czynników chłodniczych może uszkodzić pompę i urządzenie.



UWAGA

- Podłączyć pompę próżniową **zarówno** do króćca serwisowego gazowego zaworu odcinającego, jak i do króćca serwisowego cieczowego zaworu odcinającego w celu zwiększenia ich sprawności.
- Przed przystąpieniem do testów szczelności lub osuszania próżniowego należy upewnić się, że zawory odcinające gazowy i cieczowy są solidnie zamknięte.

8.3.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja



- a Manometr
- b Azot
- c Czynniki chłodniczy
- d Waga
- e Pompa próżniowa
- f Zawór odcinający

8.3.4 Sprawdzanie, czy nie ma wycieków



UWAGA

NIE przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego dla tej jednostki (patrz "PS High" na tabliczce znamionowej jednostki).

**UWAGA**

Należy **ZAWSZE** stosować roztwór do prób szczelności zalecanego typu.

NIGDY nie używać wody z mydłem:

- Woda z mydłem może powodować pękanie części, takich jak nakrętki połączeń kielichowych lub pokrywy zaworów odcinających.
- Woda z mydłem może zawierać sól, która pochłania wilgoć, a następnie zamarza po schłodzeniu rur.
- Woda z mydłem zawiera amoniak, który może powodować korozję połączeń kielichowych (między mosiężną nakrętką kielichową a miedzianym kielichem).

- 1 Naładuj system azotem, uzyskując ciśnienie na poziomie 200 kPa (2 bary). Zaleca się podanie działaniu ciśnienia do 3000 kPa (30 barów) w celu wykrycia niewielkich nieszczelności.
- 2 Sprawdź szczelność, nakładając na wszystkie połączenia roztwór do prób szczelności.
- 3 Całkowicie usuń azot.

8.3.5 Wykonywanie odsysania próżniowego

**UWAGA**

- Podłączyć pompę próżniową **zarówno** do króćca serwisowego gazowego zaworu odcinającego, jak i do króćca serwisowego cieczowego zaworu odcinającego w celu zwiększenia ich sprawności.
- Przed przystąpieniem do testów szczelności lub osuszania próżniowego należy upewnić się, że zawory odcinające gazowy i cieczowy są solidnie zamknięte.

- 1 Wytwórz w systemie próżnię, aż ciśnienie na rozgałęzieniu wskaże $-0,1$ MPa (-1 bara).
- 2 Pozostaw bez zmian przez 4–5 minut i sprawdź ciśnienie:

| Jeśli ciśnienie... | Wtedy... |
|--------------------|--|
| Nie zmienia się | W układzie nie mam wilgoci. Ta procedura jest zakończona. |
| Zwiększa się | W układzie znajduje się wilgoć. Przejdź do następnego kroku. |

- 3 Opróżniaj układ przez co najmniej 2 godziny, aż do osiągnięcia poziomu ciśnienia kolektora wynoszącego $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Po **WYŁĄCZENIU** pompy sprawdzaj ciśnienie przez przynajmniej 1 godzinę.
- 5 Jeśli ciśnienie docelowe **NIE** zostanie osiągnięte lub jeśli **NIE MOŻNA** utrzymać ciśnienia przez 1 godzinę, wykonaj następujące czynności:
 - Sprawdź ponownie, czy nie ma wycieków.
 - Ponownie wykonaj odsysanie próżniowe.

**UWAGA**

Po zakończeniu prac instalacyjnych i wykonaniu odsysania próżniowego koniecznie otwórz wszystkie zawory odcinające. Uruchomienie układu przy zamkniętych zaworach odcinających może spowodować uszkodzenie sprężarki.

**INFORMACJA**

Po otwarciu zaworu odcinającego istnieje możliwość, że ciśnienie czynnika w układzie chłodniczym NIE wzrośnie. Może to być spowodowane na przykład zamknięciem zaworu rozprężnego w obiegu jednostki zewnętrznej, lecz NIE świadczy o problemach w funkcjonowaniu jednostki.

8.4 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

8.4.1 Ładowanie czynnika chłodniczego

Urządzenie zewnętrzne jest napełnione fabrycznie, lecz w niektórych przypadkach może się to okazać niewystarczające:

| Co | Jeśli |
|---|--|
| Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego | Jeśli całkowita długość przewodów cieczowych przekracza podaną (zob. dalej). |
| Napełnienie czynnikiem całkowicie od zera | <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ W przypadku zmiany miejsca instalacji. ▪ Po stwierdzeniu wycieku. |

Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego

Przed napełnieniem dodatkową ilością czynnika chłodniczego należy upewnić się, że zewnętrzne przewody czynnika zostały podłączone i sprawdzone (wykonując próbę szczelności i odsysanie próżniowe).

**INFORMACJA**

W zależności od urządzeń i/lub warunków w miejscu montażu przed napełnieniem konieczne może być podłączenie przewodów elektrycznych.

Typowa procedura – napełnienie dodatkową ilością czynnika składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Określenie, czy i w jakiej ilości konieczne jest uzupełnienie czynnika chłodniczego.
- 2 W razie potrzeby uzupełnienie dodatkową ilością czynnika chłodniczego.
- 3 Zanotowanie danych na etykiecie fluorowanych gazów cieplarnianych i zamocowanie jej po wewnętrznej stronie pokrywy urządzenia zewnętrznego.

Napełnienie czynnikiem całkowicie od zera

Przed przystąpieniem do napełniania urządzenia całkowicie od zera należy upewnić się, że wykonane zostały następujące czynności:

- 1 Cały czynnik chłodniczy został usunięty z obiegu.
- 2 **Zewnętrzne** przewody czynnika chłodniczego zostały sprawdzone (próba szczelności i odsysanie próżniowe).
- 3 Wykonano osuszanie próżniowe **wewnętrznych** przewodów czynnika chłodniczego.

**UWAGA**

Przed zakończeniem uzupełniania należy również wykonać osuszanie próżniowe na **wewnętrznych** przewodach rurowych czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej.

**UWAGA**

W celu przeprowadzenia osuszania próżniowego lub pełnego ponownego napełnienia czynnikiem chłodniczym przewodów wewnętrznych urządzenia zewnętrznego niezbędna jest aktywacja trybu odsysania (patrz "[Aktywacja/dezaktywacja ustawienia trybu odsysania w miejscu instalacji](#)" [▶ 107]), powodująca otwarcie wybranych zaworów w obiegu czynnika chłodniczego celem prawidłowego przeprowadzenia procesu osuszania próżniowego lub ponownego napełnienia czynnikiem chłodniczym.

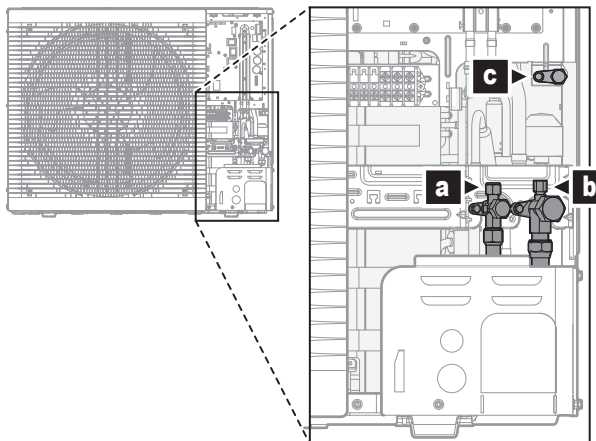
- Przed osuszeniem próżniowym lub ponownym napełnieniem należy aktywować ustawienie w miejscu instalacji "tryb odsysania".
- Po zakończeniu osuszania próżniowego lub ponownego napełnienia należy dezaktywować ustawienie w miejscu instalacji "tryb odsysania".

**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.

Położenie otworów serwisowych:



- a Zawór odcinający z otworem serwisowym (cieczowy)
- b Zawór odcinający z otworem serwisowym (gazowy)
- c Wewnętrzny otwór serwisowy

Typowa procedura – napełnienie czynnikiem całkowicie od zera składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Określenie, w jakiej ilości konieczne jest uzupełnienie czynnika chłodniczego.
- 2 Napełnianie czynnikiem chłodniczym.
- 3 Zanotowanie danych na etykiecie fluorowanych gazów cieplarnianych i zamocowanie jej po wewnętrznej stronie pokrywy urządzenia zewnętrznego.

8.4.2 Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym

**INFORMACJA**

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [▶ 91]

8.4.3 Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego

Określanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego

| Jeśli całkowita długość przewodów cieczowych wynosi... | Wtedy... |
|--|--|
| ≤10 m | NIE dodawaj czynnika chłodniczego. |
| >10 m | $R = (\text{całkowita długość (m) przewodu cieczowego} - 10 \text{ m}) \times 0,050$ R=ilość uzupełnienia (kg) (zaokrąglona do 0,01 kg) |

**INFORMACJA**

Długość przewodów to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

Napełnianie czynnikiem chłodniczym: Instalacja

Patrz "8.3.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja" [▶ 102].

Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego**OSTRZEŻENIE**

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

**UWAGA**

Aby uniknąć uszkodzenia sprężarki, NIE należy napełniać ilością czynnika większą od podanej.

Wymaganie wstępne: Przed napełnieniem dodatkową ilością czynnika chłodniczego należy upewnić się, że przewody czynnika zostały podłączone i sprawdzone (wykonując próbę szczelności i odsysanie próżniowe).

- 1 Podłącz butlę z czynnikiem chłodniczym do otworu serwisowego zaworu odcinającego po stronie gazowej oraz do otworu serwisowego zaworu odcinającego po stronie cieczowej.
- 2 Napełnij dodatkową ilością czynnika chłodniczego.
- 3 Otwórz zawory odcinające.

8.4.4 Napełnienie czynnikiem całkowicie od zera

Obliczanie pełnej ilości napełnienia



INFORMACJA

Jeśli konieczne jest pełne naładowanie, całkowita ilość czynnika chłodniczego do naładowania wynosi: określony fabrycznie ładunek czynnika chłodniczego (patrz tabliczka znamionowa jednostki) + określona ilość dodatkowa.

Aktywacja/dezaktywacja ustawienia trybu odsysania w miejscu instalacji

Opis

Aby wykonać odsysanie próżniowe lub pełne naładowanie wewnętrznych przewodów czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej, należy aktywować tryb odsysania próżniowego, co spowoduje otwarcie wymaganych zaworów w obiegu czynnika chłodniczego, umożliwiając prawidłowe wykonanie procesu odsysania próżniowego lub uzupełniania czynnika chłodniczego.

Aktywacja/dezaktywacja trybu odsysania próżniowego

Tryb odsysania próżniowego = Tryb odzyskiwania. Aby aktywować/dezaktywować tryb odsysania próżniowego, patrz:

- "16.1.3 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 3N~ (wyświetlacz 7-segmentowy)" [▶ 288]
- "16.1.4 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 1N~ (wskazanie kontrolki 7-LED)" [▶ 291]

Napełnianie czynnikiem chłodniczym: Instalacja

Patrz "8.3.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego: Instalacja" [▶ 102].

Napełnienie czynnikiem całkowicie od zera



OSTRZEŻENIE

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



UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia sprężarki, NIE należy napełniać ilością czynnika większą od podanej.

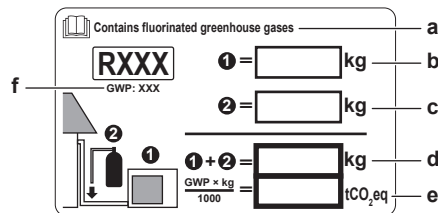
Wymaganie wstępne: Przed ponownym całkowitym napełnieniem czynnikiem chłodniczym upewnij się, że układ został odessany, sprawdzono przewody **zewnętrzne** czynnika chłodniczego urządzenia zewnętrznego (próba szczelności, osuszanie próżniowe) oraz wykonano osuszanie próżniowe przewodów **wewnętrznych** czynnika chłodniczego urządzenia zewnętrznego.

- 1 Jeśli dotąd nie zostało to zrobione (na potrzeby osuszania próżniowego urządzenia), aktywuj tryb odsysania (patrz "Aktywacja/dezaktywacja ustawienia trybu odsysania w miejscu instalacji" [▶ 107])

- 2 Podłącz butlę z czynnikiem chłodniczym do otworu serwisowego zaworu odcinającego cieczowego.
- 3 Otwórz zawór odcinający po stronie cieczowej.
- 4 Napełnij wymaganą ilością czynnika chłodniczego.
- 5 Dezaktywuj tryb odsysania (patrz "[Aktywacja/dezaktywacja ustawienia trybu odsysania w miejscu instalacji](#)" [▶ 107]).
- 6 Otwórz gazowy zawór odcinający.

8.4.5 Mocowanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych

- 1 Wypełnić etykietę zgodnie z poniższymi wytycznymi:



- a Jeśli razem z urządzeniem dostarczona została wielojęzyczna etykieta dotycząca fluorowanych gazów cieplarnianych (patrz wyposażenie dodatkowe), należy odkleić wariant z odpowiednim językiem i nakleić na **a**.
- b Fabryczne napełnienie czynnikiem: patrz tabliczka znamionowa urządzenia
- c Napełnienie dodatkową ilością czynnika chłodniczego
- d Łączna ilość czynnika chłodniczego
- e **Ilość fluorowanych gazów cieplarnianych** dla całej instalacji chłodniczej wyrażona w tonach równoważnika CO₂.
- f GWP = wskaźnik odzwierciedlający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego



UWAGA

Przepisy prawa dotyczące **fluorowanych gazów cieplarnianych** wymagają, aby ilość czynnika chłodniczego, jaką napełnione jest urządzenie, podana była zarówno jako masa, jak i w postaci ekwiwalentu CO₂.

Wzór na obliczenie ilości wyrażonej w tonach ekwiwalentu CO₂: Wartość GWP czynnika chłodniczego × łączne napełnienie czynnikiem [w kg]/1000

Użyj wartości GWP podanej na etykiecie informującej o ilości czynnika chłodniczego.

- 2 Zamocuj plakietkę po wewnętrznej stronie urządzenia zewnętrznego. Na plakietce ze schematem okablowania znajduje się specjalne miejsce na tę plakietkę.

8.5 Przygotowanie przewodów wodnych

8.5.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego



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.

- **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 można stosować TYLKO w przypadku zamkniętego obiegu wodnego. Użycie w przypadku otwartego obiegu wodnego doprowadzi do nadmiernej korozji.
- **Glikol.** Ze względów bezpieczeństwa NIE WOLNO dodawać żadnego rodzaju glikolu do obiegu wodnego.
- **Długość przewodów rurowych.** Zaleca się unikać stosowania długich przewodów rurowych pomiędzy zbiornikiem ciepłej wody użytkowej a punktem poboru ciepłej wody (prysznicem, wanną...) oraz unikać ślepych zakończeń.
- **Średnica przewodów rurowych.** Średnicę przewodów wodnych należy dobrać na podstawie wymaganego przepływu wody oraz dostępnego ciśnienia podnoszenia pompy. Sekcja "17 Dane techniczne" [▶ 293] zawiera krzywe sprężu dyspozycyjnego jednostki wewnętrznej.
- **Przepływ wody.** W poniższej tabeli można znaleźć informację o minimalnym wymaganym przepływie wody dla jednostki wewnętrznej. We wszystkich przypadkach należy zagwarantować ten przepływ. Jeśli przepływ będzie niższy, praca jednostki wewnętrznej zostanie zatrzymana i wyświetlony zostanie błąd 7H.

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

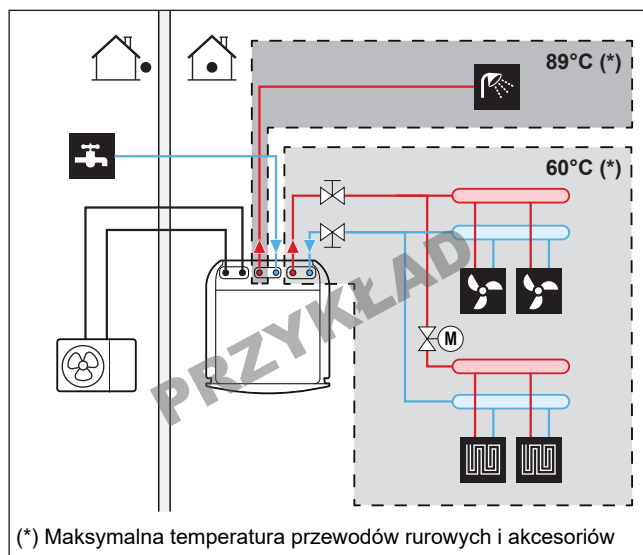
- **Elementy nienależące do wyposażenia — woda.** Należy stosować wyłącznie materiały kompatybilne z wodą stosowaną w układzie oraz z pozostałymi materiałami użytymi w urządzeniu.

- **Elementy nienależące do wyposażenia — ciśnienie i temperatura wody.** Należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły zamontowane na przewodach wytrzymają ciśnienie i temperaturę wody.
- **Ciężnienie wody – ciepła woda użytkowa.** Maksymalne ciśnienie wody wynosi 10 barów (=1,0 MPa) i musi być zgodne z obowiązującymi przepisami. Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie NIE przekroczy wartości maksymalnej (patrz "8.6.3 Podłączenie rur wodnych" [▶ 115]). Minimalne robocze ciśnienie wody wynosi 1 bar (=0,1 MPa).
- **Ciężnienie wody – obieg ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.** Maksymalne ciśnienie wody to 3 bary (=0,3 MPa). Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie wody NIE PRZEKROCY wartości maksymalnej. Minimalne robocze ciśnienie wody wynosi 1 bar (=0,1 MPa).
- **Temperatura wody.** Wszystkie zainstalowane przewody i akcesoria przewodów (zawory, połączenia, ...) MUSZĄ wytrzymać następujące temperatury:



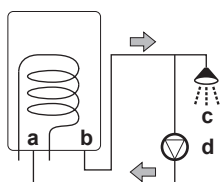
INFORMACJA

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



- **Drenaż — nisko położone punkty.** Należy zainstalować kurki spustowe we wszystkich nisko położonych punktach systemu, aby umożliwić całkowite opróżnienie obiegu wodnego.
- **Drenaż — ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa** Podłączyć prawidłowo wąż spustowy do spustu, aby uniknąć kłopotów z kapaniem wody z jednostki. Patrz "7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" [▶ 90].
- **Odpowietrzniki.** We wszystkich wysoko położonych punkcie układu należy zamontować odpowietrzniki, które będą łatwo dostępne do serwisowania. Jednostka wewnętrzna wyposażona jest w dwa automatyczne odpowietrzniki. Sprawdzić, czy odpowietrzniki NIE są zbyt mocno dokręcone, aby możliwe było automatyczne odpowietrzanie obiegu wodnego.
- **Części ocynkowane.** W obiegu wodnym NIGDY nie należy stosować elementów cynkowanych. Ponieważ wewnętrzny obieg wodny jednostki wykorzystuje miedziane przewody rurowe, może dojść do nadmiernej korozji.

- **Rury metalowe niezawierające 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 korzystania z zaworu 3-drogowego lub 2-drogowego w obiegu wodnym; maksymalny czas przełączania musi wynosić 60 sekund.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — pojemność.** Aby uniknąć zastoju wody, ważne jest aby pojemność zbiornika ciepłej wody użytkowej odpowiadała dziennemu zużyciu ciepłej wody użytkowej.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — po instalacji.** Niezwłocznie po instalacji należy przepłukać zbiornik ciepłej wody użytkowej świeżą wodą. Tę procedurę należy powtórzyć przynajmniej raz dziennie przez 5 kolejnych dni po montażu.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — przestoje.** W przypadku okresów długiego braku zużycia ciepłej wody sprzęt przed użyciem NALEŻY przepłukać świeżą wodą.
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — dezynfekcja.** Informacje na temat funkcji dezynfekcji zasobnika ciepłej wody użytkowej można znaleźć w rozdziałach "11.6.6 Zbiornik" [▶ 207] i "6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji" [▶ 56].
- **Termostatyczne zawory mieszające.** W celu zachowania zgodności obowiązującymi przepisami konieczne może być zainstalowanie termostatycznych zaworów mieszających.
- **Środki higieniczne.** Montaż musi być zgodny z mającymi zastosowanie przepisami i może wymagać zastosowania dodatkowych środków instalacji higienicznej.
- **Pompa recyrkulacyjna.** W celu zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami konieczne może być podłączenie pompy recyrkulacyjnej pomiędzy punktem poboru ciepłej wody a przyłączem recyrkulacji zbiornika ciepłej wody użytkowej.



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

8.5.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

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

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

8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

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

Aby upewnić się, że jednostka działa prawidłowo:

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

Minimalna objętość wody

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

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



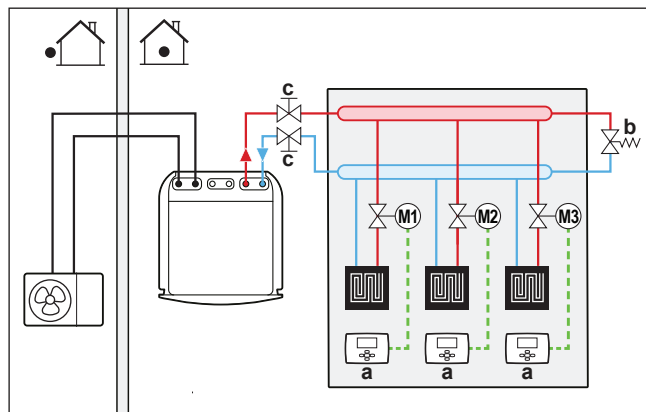
INFORMACJA

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



UWAGA

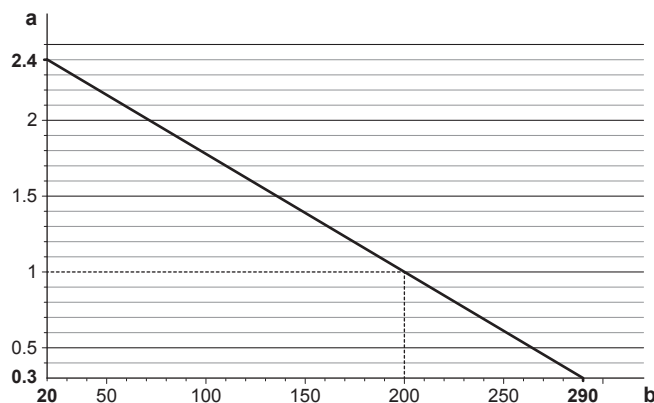
Jeśli sterowanie obiegiem każdej pętli grzewczej/chłodzenia odbywa się zdalnie za pośrednictwem zaworów, ważne jest, aby utrzymać tę minimalną objętość wody, nawet jeśli wszystkie zawory są zamknięte.



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

Maksymalna objętość wody

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



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

Przykład: Maksymalna objętość wody i ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego

| Różnica wysokości montażu ^(a) | Objętość wody | |
|--|--|--|
| | ≤200 l | >200 l |
| ≤7 m | Regulacja ciśnienia wstępnego nie jest wymagana. | Należy wykonać następujące czynności: <ul style="list-style-type: none"> Zmniejsz ciśnienie wstępne zgodnie z wymaganą różnicą wysokości instalacji. Ciśnienie wstępne powinno się zmniejszać o 0,1 bara dla każdego metra poniżej 7 m. Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody. |
| >7 m | Należy wykonać następujące czynności: <ul style="list-style-type: none"> Zwiększ ciśnienie wstępne zgodnie z wymaganą różnicą wysokości instalacji. Ciśnienie wstępne powinno się zwiększać o 0,1 bara dla każdego metra powyżej 7 m. Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody. | Zbiornik rozprężny w jednostce wewnętrznej jest zbyt mały dla instalacji. W takim przypadku zaleca się zainstalowanie dodatkowego zbiornika na zewnątrz jednostki. |

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

Minimalna szybkość przepływu

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

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



UWAGA

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

Patrz zalecaną procedurę zgodnie z opisem w sekcji "12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji" [▶ 255].

8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego



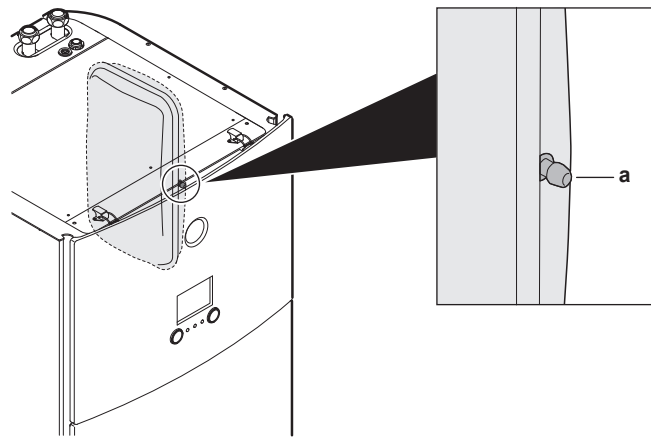
UWAGA

JEDYNIIE licencjonowany instalator może dostosować ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego.

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

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

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



a Zawór typu Schrader

8.5.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady

Przykład 1

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

Żadne czynności ani korekty nie są wymagane.

Przykład 2

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

Czynności:

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

$$P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$$
- Odpowiednia maksymalna objętość wody przy ciśnieniu 0,3 bara wynosi 290 l. (Patrz wykres w punkcie "Maksymalna objętość wody" [▶ 112]).
- Ponieważ 250 l to mniej niż 290 l, zbiornik rozprężny jest odpowiedni dla tej instalacji.

8.6 Podłączanie rur wodnych

8.6.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody

Przed podłączeniem przewodów rurowych wody

Upewnij się, że jednostka zewnętrzna i wewnętrzna są zamontowane.

Typowy kolejność prac

Podłączenie przewodów rurowych wody składa się zwykle z następujących etapów:

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

8.6.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody.



INFORMACJA

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

- "2 Ogólne środki ostrożności" [▶ 10]
- "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 108]

8.6.3 Podłączenie rur wodnych

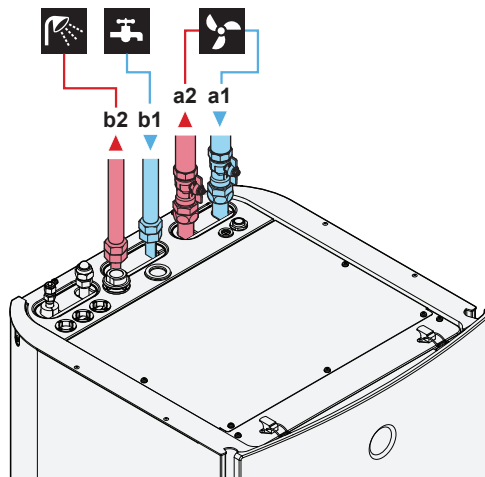


UWAGA

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

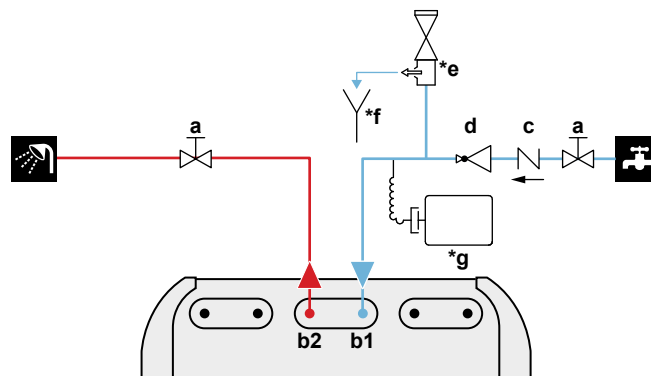
Dla ułatwienia serwisu i konserwacji dostarczono 2 zawory odcinające i 1 zawór nadciśnieniowy obejściowy. Zawory odcinające należy zamontować na wlocie i wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia. Aby zapewnić minimalną szybkość przepływu (i zapobiec nadmiernemu ciśnieniu), należy zainstalować zawór nadciśnieniowy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

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



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

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



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



UWAGA

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



UWAGA

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



UWAGA

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

**UWAGA**

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

**UWAGA**

Zawór nadciśnieniowy obejściowy (dostarczany jako akcesorium). Zalecamy zainstalowanie zaworu nadciśnieniowego obejściowego w obiegu wodnym ogrzewania pomieszczenia.

- Wybierając miejsce montażu zaworu nadciśnieniowego obejściowego (przy jednostce wewnętrznej lub przy kolektorze), należy zwrócić uwagę na minimalną objętość wody. Patrz "[8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu](#)" [▶ 111].
- Regulując ustawienie zaworu nadciśnieniowego obejściowego, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "[8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu](#)" [▶ 111] i "[12.4.1 Minimalna szybkość przepływu](#)" [▶ 256].

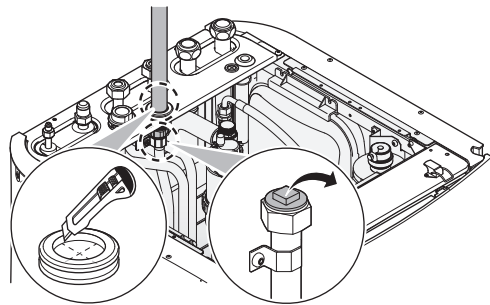
**UWAGA**

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.

8.6.4 Podłączenie rur recyrkulacji

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

- 1 Zdejmij panel górny z urządzenia, patrz "[7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej](#)" [▶ 81].
- 2 Wytnij gumową przelotkę na wierzchu urządzenia i usuń zaślepkę. Przyłączy recyrkulacji znajduje się poniżej otworu.
- 3 Przeprowadź przewody rurowe recyrkulacji przez przelotkę i podłącz je do przyłącza recyrkulacji.



4 Załóż panel górny.

8.6.5 Napełnianie obiegu wodnego

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



UWAGA

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



INFORMACJA

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

8.6.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej


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

8.6.7 Izolacja rur wodnych

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

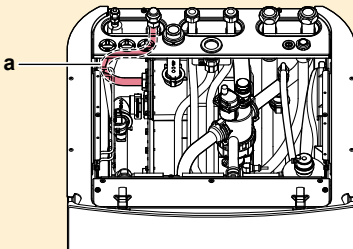
Jeśli temperatura przekracza 30°C, a wilgotność względna przekracza 80%, to materiały uszczelniające powinny mieć grubość co najmniej 20 mm, aby zapobiec kondensacji na powierzchni izolacji.

9 Instalacja elektryczna



OSTRZEŻENIE

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



a Rura gazowego czynnika chłodniczego

W tym rozdziale

| | | |
|--------|--|-----|
| 9.1 | Informacje o podłączeniu okablowania elektrycznego..... | 119 |
| 9.1.1 | Środki ostrożności dotyczące podłączenia okablowania elektrycznego | 120 |
| 9.1.2 | Wskazówki dotyczące podłączenia okablowania elektrycznego..... | 121 |
| 9.1.3 | Informacje na temat zgodności elektrycznej..... | 122 |
| 9.1.4 | Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh | 122 |
| 9.1.5 | Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników | 123 |
| 9.2 | Podłączanie do jednostki zewnętrznej..... | 123 |
| 9.2.1 | Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych | 124 |
| 9.2.2 | Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej | 124 |
| 9.3 | Podłączanie do jednostki wewnętrznej..... | 127 |
| 9.3.1 | Podłączanie głównego zasilania..... | 130 |
| 9.3.2 | Podłączanie zasilania grzałki BUH | 132 |
| 9.3.3 | Odłączanie zaworu odcinającego..... | 135 |
| 9.3.4 | Podłączanie mierników energii elektrycznej | 136 |
| 9.3.5 | Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej | 137 |
| 9.3.6 | Podłączanie wyjścia alarmowego | 138 |
| 9.3.7 | Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia | 139 |
| 9.3.8 | Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła | 140 |
| 9.3.9 | Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii..... | 141 |
| 9.3.10 | Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)..... | 142 |
| 9.3.11 | Podłączanie sieci Smart Grid..... | 143 |
| 9.4 | Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej..... | 147 |

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

Przed podłączeniem okablowania elektrycznego

Należy upewnić się, że:

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

Typowy kolejność prac

Podłączenie okablowania elektrycznego składa się zwykle z następujących etapów:

- "9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej" [▶ 123]
- "9.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej" [▶ 127]

9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM****RYZIKO****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 zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**OSTRZEŻENIE**

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

**INFORMACJA**

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

**OSTRZEŻENIE**

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia, ani z ostrymi krawędziami.
- NIE używać przewodów gwintowanych, przewodów linkowych, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE należy instalować kondensatora przyspieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyspieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.

**OSTRZEŻENIE**

Obracający się wentylator. Przed WŁĄCZENIEM zasilania jednostki zewnętrznej należy upewnić się, że kratka wyrzutu zakrywa wentylator, co stanowi zabezpieczenie przed obracającym się wentylatorem. Patrz "7.3.6 Instalowanie kratki wyrzutu" [▶ 88].

**PRZESTROGA**

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

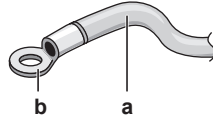
**UWAGA**

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

9.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

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



- a Standardowy przewód
- b Okrągła końcówka zaciskowa

- Podczas instalacji przewodów należy użyć następujących metod:

| Typ przewodu | Metoda instalacji |
|--|--|
| Przewód jednożyłowy | <p>a Zawinięty przewód jednożyłowy b Śruba c Podkładka płaska</p> |
| Przewód linkowy z okrągłą końcówką zaciskową | <p>a Zacisk b Śruba c Podkładka płaska</p> <p>✓ Dozwolone ✗ Niedozwolone</p> |

Momenty dokręcania

Jednostka zewnętrzna:

| Element | Moment dokręcający (N•m) |
|-----------------|--------------------------|
| M4 (X1M) | 1,2~1,8 |
| M4 (uziemienie) | 1,2~1,4 |
| M5 (X1M) | 2,0~3,0 |
| M5 (uziemienie) | 2,4~2,9 |

Jednostka wewnętrzna:

| Element | Moment dokręcający (N•m) |
|---------|--------------------------|
| X1M | 2,45 ±10% |
| X2M | 0,88 ±10% |
| X5M | 0,88 ±10% |

| Element | Moment dokręcający (N•m) |
|------------------|--------------------------|
| X6M | 2,45 ±10% |
| X10M | 0,88 ±10% |
| M4 (uziemiaenie) | 1,47 ±10% |

9.1.3 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko dla ERLA11~16D ▲ V3 ▼

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

Tylko dla grzałki BUH jednostki wewnętrznej

Patrz "9.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [▶ 132].

9.1.4 Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh

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

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

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

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

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

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

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

9.1.5 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników

| Normalne zasilanie | Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh | |
|--|--|--|
| | Zasilanie NIE jest przerywane | Zasilanie jest przerywane |
| <p>Diagram 'a' shows a meter (1) connected to a house (2) and a BUH boiler (3). The house and boiler are connected to a common busbar (2).</p> | <p>Diagram 'b' shows a meter (1) connected to a house (2) and a BUH boiler (3). A separate meter (4) feeds the house (2) and the BUH boiler (3).</p> <p>Podczas aktywacji zasilania o korzystnej stawce kWh zasilanie NIE jest przerywane. Jednostka zewnętrzna jest wyłączana przez sterowanie.</p> <p>Uwaga: Zakład energetyczny zawsze musi wyrazić zgodę na zużycie energii przez jednostkę wewnętrzną.</p> | <p>Diagram 'a' shows a meter (1) feeding a house (2) and a BUH boiler (3). Diagram 'b' shows a meter (1) feeding a house (2) and a BUH boiler (3). A separate meter (4) feeds the house (2) and the BUH boiler (3). A switch (5) is connected to the house (2) and the BUH boiler (3).</p> <p>Podczas aktywacji zasilania o korzystnej stawce kWh zasilanie jest przerywane od razu lub po pewnym czasie przez zakład energetyczny. W takim przypadku jednostkę wewnętrzną należy podłączyć do normalnego zasilania.</p> |

- a Normalne zasilanie
- b Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh
- 1 Zasilanie jednostki zewnętrznej
- 2 Zasilanie i przewód połączeniowy jednostki wewnętrznej
- 3 Zasilanie grzałki BUH
- 4 Zasilanie taryfą o korzystnej stawce kWh (styk beznapięciowy)
- 5 Zasilanie o normalnej stawce za kWh (do zasilania płyty jednostki wewnętrznej w przypadku przerywania zasilania o korzystnej stawce kWh)

9.2 Podłączanie do jednostki zewnętrznej

| Element | Opis |
|--------------------|---|
| Kabel zasilający | Patrz "9.2.2 Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej" [▶ 124]. |
| Kable połączeniowe | |

9.2.1 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych

| Komponent | | V3 | W1 |
|--|--------------------|---|----------------------------|
| Kabel zasilający | MCA ^(a) | 30,8 A | 14 A |
| | Zakres napięcia | 220~240 V | 380~415 V |
| | Faza | 1~ | 3N~ |
| | Częstotliwość | 50 Hz | |
| | Rozmiary przewodów | Musi być zgodny z właściwymi przepisami | |
| Kable połączeniowe | | Minimalny przekrój kabla 1,5 mm ² i odpowiedni do 230 V | |
| Zalecany bezpiecznik zewnętrzny | | 32 A, krzywa C | 16 A lub 20 A, krzywa C |
| Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem | | 30 mA – musi być zgodny z właściwymi przepisami | |

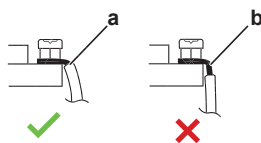
^(a) MCA=Minimalny prąd obwodu. Podane wartości to wartości maksymalne (dokładne wartości podano w danych elektrycznych kombinacji z jednostkami wewnętrznymi).

9.2.2 Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej

**UWAGA**

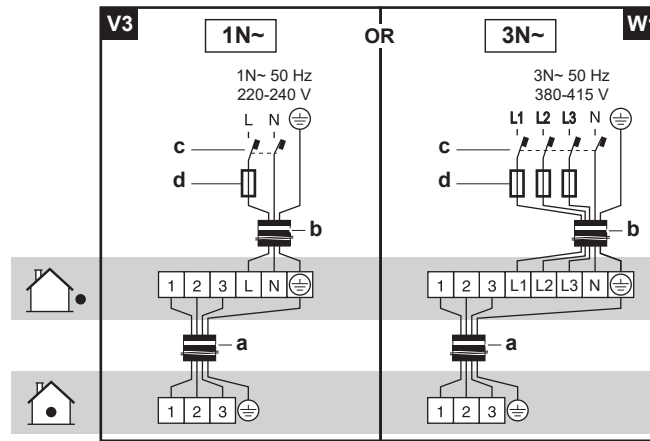
- Należy przestrzegać schematu przewodów elektrycznych przy instalacji przewodów elektrycznych (dostarczanego z urządzeniem, znajdującego się po wewnętrznej stronie panelu przedniego).
- Sprawdź, czy przewody elektryczne NIE blokują możliwości ponownego zamocowania pokrywy serwisowej.

- Usunąć pokrywę akcesoriów. Patrz "7.2.2 Otwieranie jednostki zewnętrznej" [▶ 80].
- Usunąć izolację (20 mm) z przewodów.

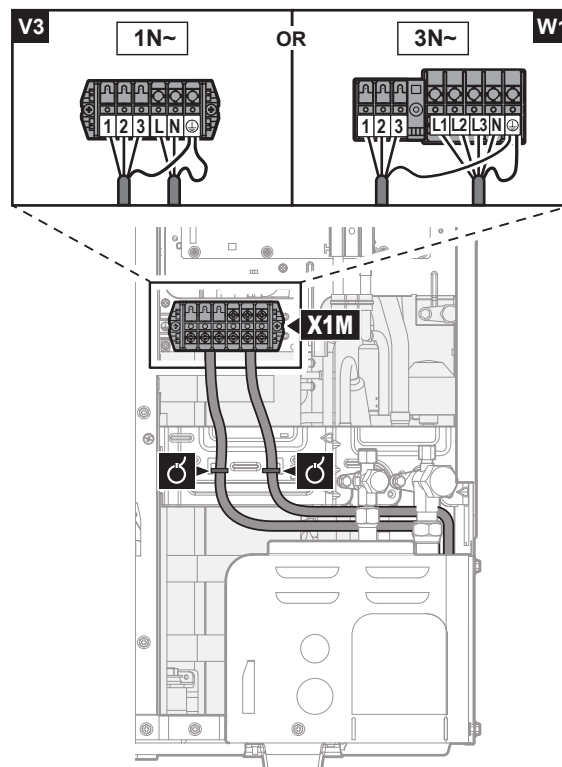


- Usunąć izolację do tego miejsca
- Usunięcie zbyt dużej ilości izolacji może spowodować porażenie prądem elektrycznym i przebicia

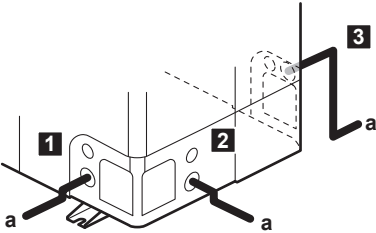
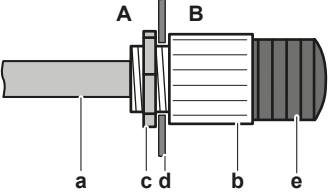
- Podłączyć kabel połączeniowy i zasilanie (1N~ lub 3N~ zależnie od modelu, patrz tabliczka znamionowa) w następujący sposób:



- a Kable połączeniowe
- b Kabel zasilający
- c Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
- d Bezpiecznik



- 4 Kable (zasilające i łączące urządzenia) należy zamocować opaską kablową do płyty mocującej zawór odcinający i poprowadzić przewody zgodnie z ilustracją powyżej.
- 5 Wybierz otwór do wybicia i usuń zaślepkę, uderzając w łączenia wkrętakiem płaskim i młotkiem.
- 6 Poprowadzić przewody po stelażu i podłączyć do niego w miejscu otworu do wybicia.

| | |
|-------------------------------|--|
| <p>Prowadzenie po stelażu</p> | <p>Wybrać jedną z 3 możliwości:</p>  <p>a Kabel zasilający</p> <p>Uwaga: Kabel połączeniowy należy poprowadzić razem z przewodem czynnika chłodniczego. Patrz "10.2 Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej" [▶ 148].</p> |
| <p>Podłączanie do stelażu</p> | <p>Przy prowadzeniu kabli z urządzenia, przez wybity otwór można przełożyć tuleję ochronną na przewody (wkładki PG).</p> <p>Jeśli nie jest stosowany kanał kablowy, należy zabezpieczać przewody rurami winylowymi, by krawędź otworu wybitego nie przecięła przewodów.</p>  <p>A Wewnątrz urządzenia zewnętrznego A Na zewnątrz urządzenia zewnętrznego</p> <p>a Przewód b Tuleja c Nakrętka d Stelaż e Wąż</p> |






UWAGA










Środki ostrożności podczas wybijania otworów:
















- Należy uważać, aby nie uszkodzić obudowy i znajdujących się pod nią przewodów.
- Po wybiciu otworów zalecane jest usunięcie zadziorów i zamalowanie krawędzi i obszaru wokół nich farbą zabezpieczającą, aby zapobiec ich korozji.
- Podczas prowadzenia przewodów elektrycznych przez wybite otwory należy owinać je taśmą ochronną, aby zapobiec ich uszkodzeniu.

- 7 Ponownie zamocować pokrywę serwisową. Patrz "7.2.3 Zamykanie jednostki zewnętrznej" [▶ 81].
- 8 Podłącz wyłącznik prądu upływowego i połącz go z linią zasilania.

9.3 Podłączanie do jednostki wewnętrznej

| Element | Opis |
|--|---|
| Przewód zasilania (główny) | Patrz "9.3.1 Podłączanie głównego zasilania" [▶ 130]. |
| Zasilanie (grzałka BUH) | Patrz "9.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH" [▶ 132]. |
| Zawór odcinający | Patrz "9.3.3 Odłączanie zaworu odcinającego" [▶ 135]. |
| Mierniki energii elektrycznej | Patrz "9.3.4 Podłączanie mierników energii elektrycznej" [▶ 136]. |
| Pompa ciepłej wody użytkowej | Patrz "9.3.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej" [▶ 137]. |
| Wyjście alarmowe | Patrz "9.3.6 Podłączanie wyjścia alarmowego" [▶ 138]. |
| Sterowanie chłodzeniem/ogrzewaniem pomieszczenia | Patrz "9.3.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia" [▶ 139]. |
| Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła | Patrz "9.3.8 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła" [▶ 140]. |
| Wejścia cyfrowe zużycia energii | Patrz "9.3.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii" [▶ 141]. |
| Termostat bezpieczeństwa | Patrz "9.3.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)" [▶ 142]. |
| Smart Grid | Patrz "9.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid" [▶ 143]. |
| Termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy) |  Patrz tabela poniżej. |
| |  Przewody: 0,75 mm ² Maksymalny prąd pracy: 100 mA |
| |  Dla strefy głównej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Sterowanie ▪ [2.A] Zew. typ termostatu Dla strefy dodatkowej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Zew. typ termostatu ▪ [3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie |

| Element | Opis | |
|---------------------------|---|---|
| Konwektor pompy ciepła |  | <p>Konwektory pompy ciepła mogą współpracować z różnymi sterownikami i występować w różnych konfiguracjach.</p> <p>W zależności od konfiguracji będzie także wymagane zastosowanie przekaźnika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego).</p> <p>Więcej informacji można znaleźć na stronie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła ▪ Instrukcja montażu opcji konwektora pompy ciepła ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| |  | <p>Przewody: 0,75 mm² Maksymalny prąd pracy: 100 mA</p> |
| |  | <p>Dla strefy głównej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Sterowanie ▪ [2.A] Zew. typ termostatu <p>Dla strefy dodatkowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Zew. typ termostatu ▪ [3.9] (tylko do odczytu) Sterowanie |
| Zdalny czujnik zewnętrzny |  | <p>Patrz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrukcja montażu zdalnego czujnika zewnętrznego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| |  | <p>Przewody: 2×0,75 mm²</p> |
| |  | <p>[9.B.1]=1 (Czujnik zewn. = Zewnętrzny) [9.B.2] Kompens. zewn. czujnika otocz. [9.B.3] Czas uśredniania</p> |
| Zdalny czujnik wewnętrzny |  | <p>Patrz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| |  | <p>Przewody: 2×0,75 mm²</p> |
| |  | <p>[9.B.1]=2 (Czujnik zewn. = Pomieszczenie) [1.7] Kompensacja czujnika pom.</p> |

| Element | Opis | |
|--|---|--|
| Interfejs regulacji komfortu cieplnego |  | Patrz: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcja montażu i obsługi interfejsu regulacji komfortu cieplnego Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| |  | Przewody: 2x(0,75~1,25 mm ²) Długość maksymalna: 500 m |
| |  | [2.9] Sterowanie [1.6] Kompensacja czujnika pom. |
| Karta LAN |  | Patrz: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcja instalacji karty LAN Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| |  | Przewody: 2x(0,75~1,25 mm ²). Muszą być osłonięte. Długość maksymalna: 200 m |
| |  | Patrz instrukcja instalacji karty LAN |
| Karta sieci WLAN |  | Patrz: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcja instalacji karty sieci WLAN Przewodnik odniesienia dla instalatora |
| |  | — |
| |  | [D] Brama bezprzewodowa |
| Moduł sieci WLAN |  | Patrz: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcja instalacji modułu sieci WLAN Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego Przewodnik odniesienia dla instalatora |
| |  | Należy użyć kabla dostarczonego z modułem sieci WLAN. |
| |  | [D] Brama bezprzewodowa |
| Zestaw dwustrefowy |  | Patrz: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcja instalacji zestawu dwustrefowego Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| |  | Należy użyć kabla dostarczonego z zestawem dwustrefowym. |
| |  | [9.P] Zestaw dwustrefowy |



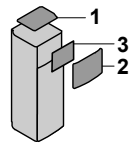
w przypadku termostatu pokojowego (przewodowego lub bezprzewodowego):

| W przypadku... | Patrz... |
|----------------------------------|--|
| Bezprzewodowy termostat pokojowy | <ul style="list-style-type: none"> Instrukcja montażu bezprzewodowego termostatu pokojowego Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |

| W przypadku... | Patrz... |
|---|---|
| Przewodowy termostat pokojowy bez wielostrefowej stacji bazowej | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| Przewodowy termostat pokojowy z wielostrefową stacją bazową | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrukcja montażu przewodowego termostatu pokojowego (cyfrowego lub analogowego) + wielostrefowej stacji bazowej ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego ▪ W tym przypadku: <ul style="list-style-type: none"> - Należy podłączyć przewodowy termostat pokojowy (cyfrowy lub analogowy) do wielostrefowej stacji bazowej - Należy podłączyć wielostrefową stację bazową do jednostki zewnętrznej - W przypadku pracy w trybie chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia będzie także wymagane zastosowanie przekaźnika (nie należy do wyposażenia, patrz dodatek do sprzętu opcjonalnego) |



9.3.1 Podłączanie głównego zasilania

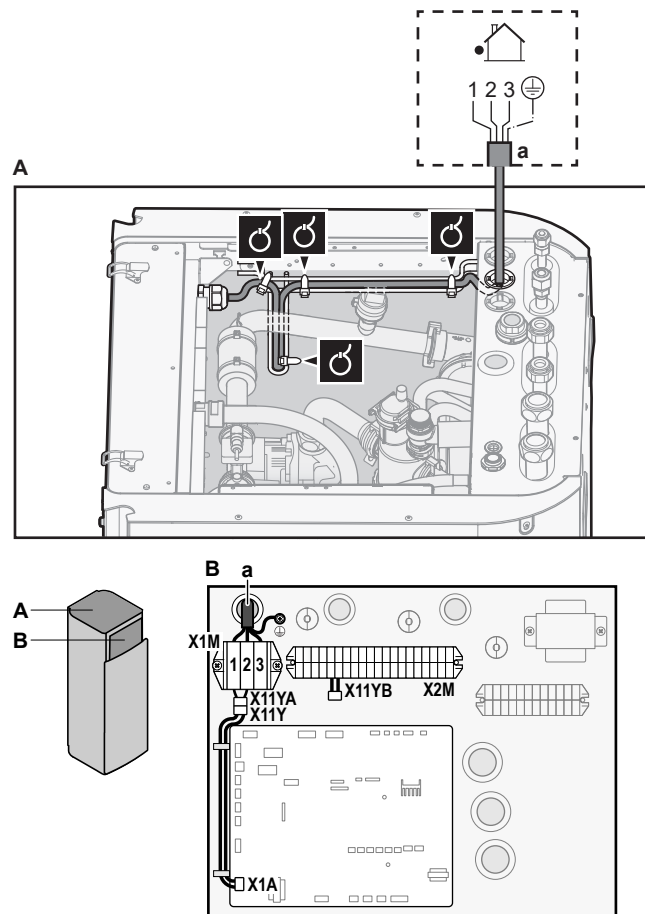
- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" ▶ 81):

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

- 2 Podłącz główne zasilanie.



W przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
|  | Kabel połączeniowy (= główne zasilanie) | Przewody: (3+GND)×1,5 mm ² |
|  | — | |

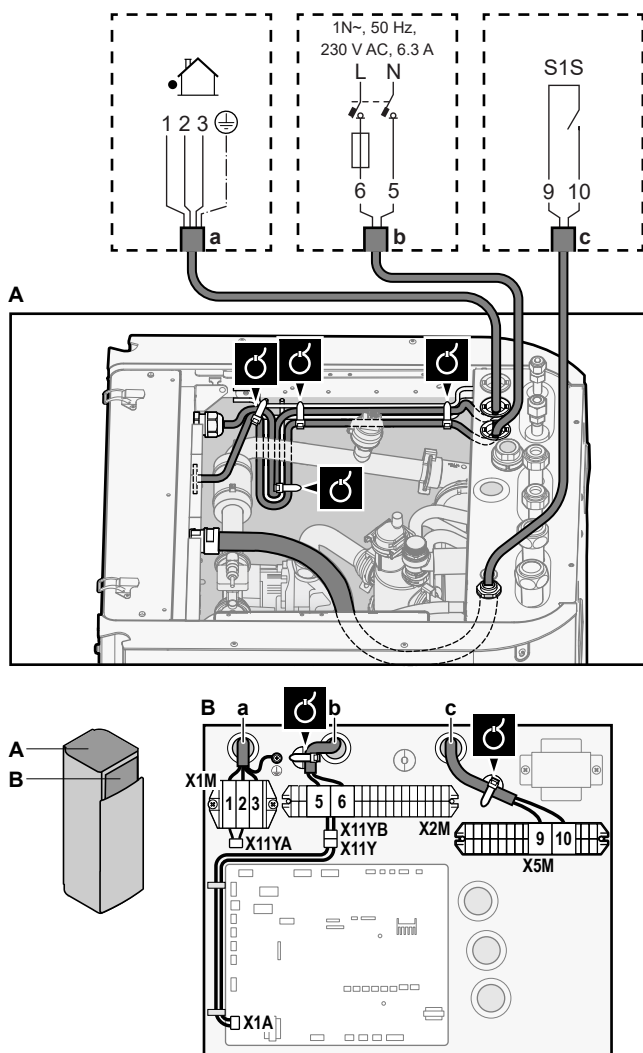


a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)

W przypadku zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh

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

Podłącz X11Y do X11YB.



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

3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.


i **INFORMACJA**

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

Wymagane jest oddzielne połączenie do jednostki wewnętrznej:

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

9.3.2 Podłączanie zasilania grzałki BUH

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



[9.3] Grzałka BUH

**OSTRZEŻENIE**

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

**PRZESTROGA**

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

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

| Typ grzałki BUH | Wydajność grzałki BUH | Zasilanie | Maksymalny prąd pracy | Z_{max} |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------|
| *6V | 2 kW | 1N~ 230 V ^(a) | 9 A | — |
| | 4 kW | 1N~ 230 V ^(a) | 17 A ^{(b)(c)} | 0,22 Ω |
| | 6 kW | 1N~ 230 V ^(a) | 26 A ^{(b)(c)} | 0,22 Ω |
| | 2 kW | 3~ 230 V ^(d) | 5 A | — |
| | 4 kW | 3~ 230 V ^(d) | 10 A | — |
| | 6 kW | 3~ 230 V ^(d) | 15 A | — |
| *9W | 3 kW | 3N~ 400 V | 4 A | — |
| | 6 kW | 3N~ 400 V | 9 A | — |
| | 9 kW | 3N~ 400 V | 13 A | — |

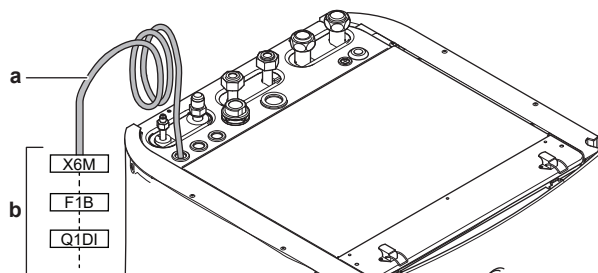
^(a) 6V3

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

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

^(d) 6T1

Podłącz zasilanie grzałki BUH w następujący sposób:



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

| Model (zasilanie) | Podłączenia z zasilaniem grzałki BUH |
|----------------------|--------------------------------------|
| *6V (6V3: 1N~ 230 V) | |
| *6V (6T1: 3~ 230 V) | |
| *9W (3N~ 400 V) | |

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

K5M Stycznik bezpieczeństwa (w dolnej skrzynce elektrycznej)

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

SWB Skrzynka elektryczna

X6M Zacisk (nie należy do wyposażenia)

**UWAGA**

NIE przecinać ani nie odłączać przewodu zasilającego grzałki BUH.

9.3.3 Odłączanie zaworu odcinającego

**INFORMACJA**

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



Przewody: 2x0,75 mm²

Maksymalny prąd pracy: 100 mA

230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną



[2.D] Zawór odcinający

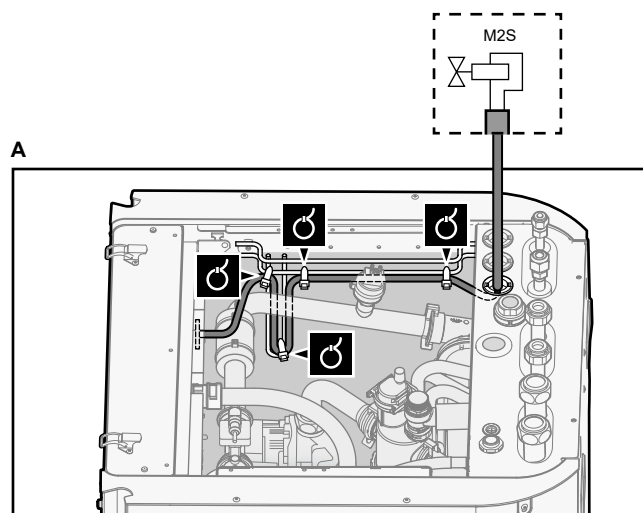
- Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

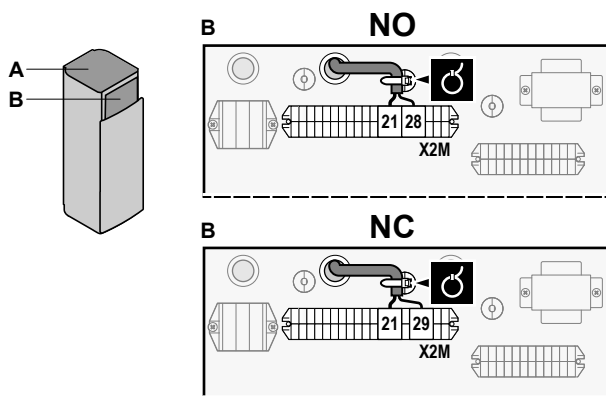
| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | Górny panel | |
| 2 | Panel interfejsu użytkownika | |
| 3 | Górna pokrywa skrzynki elektrycznej | |

- 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.

9.3.4 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 |

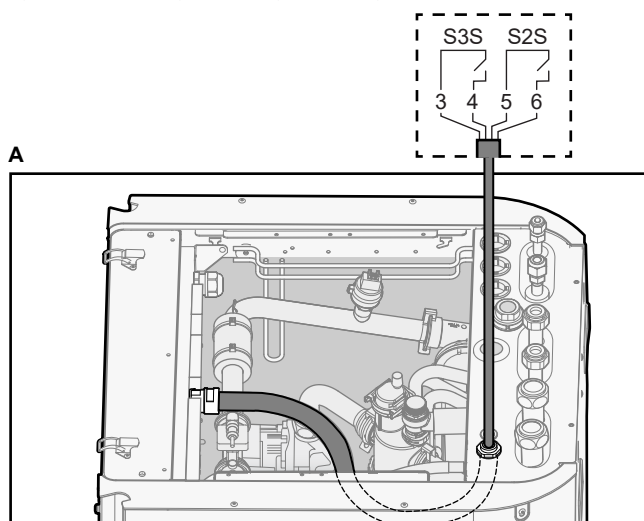
i INFORMACJA

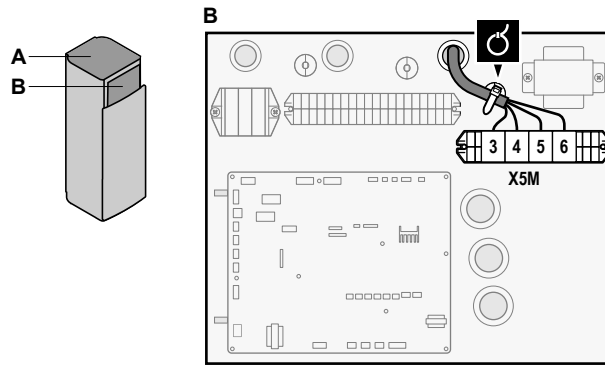
W przypadku miernika elektrycznego z wyjściem tranzystorowym należy sprawdzić polaryzację. Biegun dodatni MUSI być podłączony do X5M/6 i X5M/4; biegun ujemny do X5M/5 i X5M/3.

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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



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



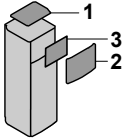


- 3** Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

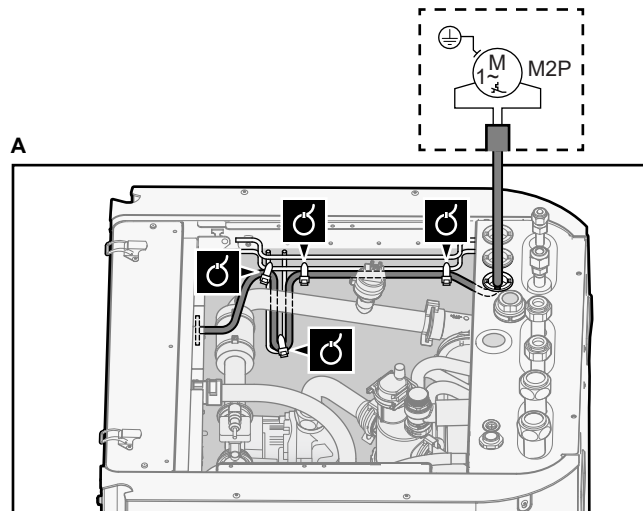
9.3.5 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

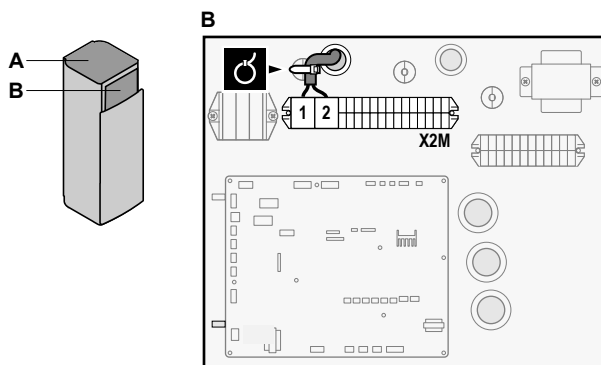
| | |
|---|--|
|  | Przewody: (2+GND)×0,75 mm ² Wyjście pompy CWU. Maksymalne obciążenie: 2 A (prąd rozruchowy), 230 V AC, 1 A (prąd o stałym natężeniu) |
|  | [9.2.2] Pompa CWU [9.2.3] Harmonogram pompy CWU |

- 1** Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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

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





3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.3.6 Podłączenie wyjścia alarmowego

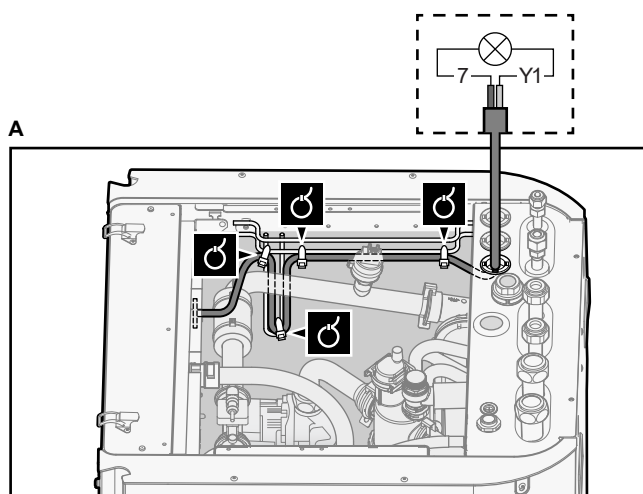
| | |
|--|--|
| | Przewody: (2+1)×0,75 mm ² Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC |
| | [9.D] Wyjście alarmowe |

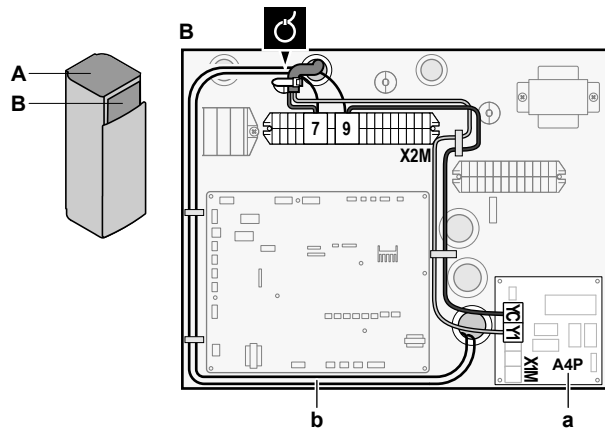
1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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

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

| | | |
|--|-----|---|
| | 1+2 | Przewody podłączone do wyjścia alarmowego |
| | 3 | Przewód pomiędzy X2M i A4P |
| | A4P | Wymagana jest instalacja EKR1HBAA. |





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

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.3.7 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia



INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.



Przewody: (2+1)×0,75 mm²

Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC



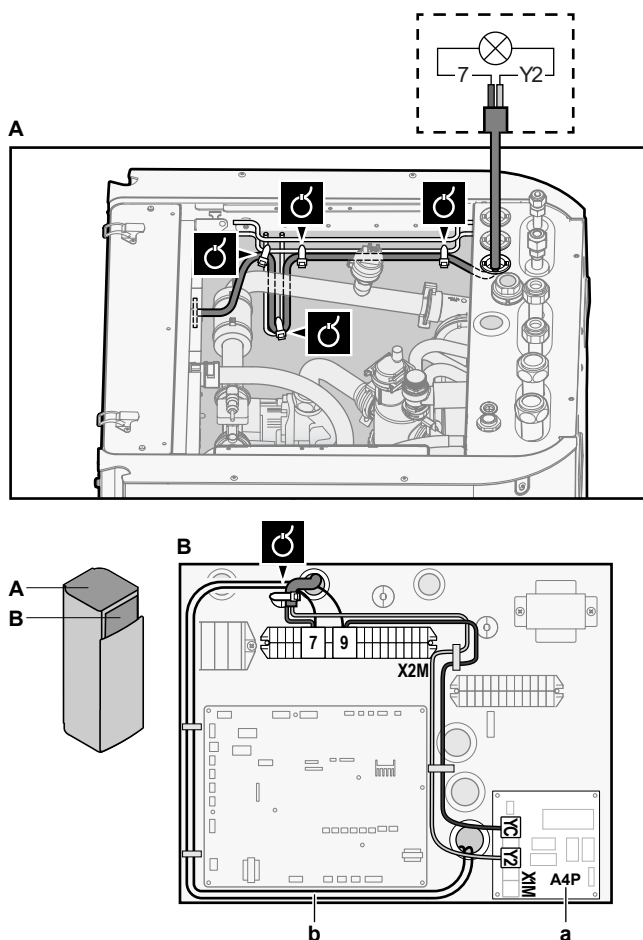
—

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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

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

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



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

3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.3.8 Podłączenie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła

| | |
|----------|---|
| i | <p>INFORMACJA</p> <p>Praca biwalentna jest możliwa tylko w przypadku 1 strefy temperatury wody zasilającej za pomocą:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sterowania termostatem pokojowym, LUB ▪ sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu. |
|----------|---|

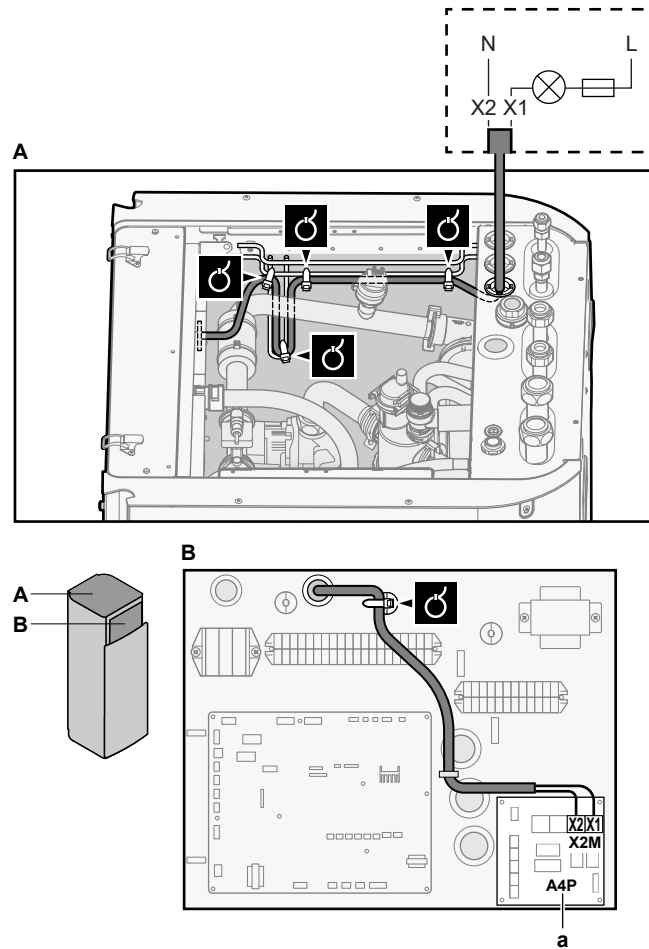
| | |
|--|---|
| | <p>Przewody: 2x0,75 mm²</p> <p>Maksymalne obciążenie: 0,3 A, 250 V AC</p> <p>Obciążenie minimalne: 20 mA, 5 V DC</p> |
|--|---|

| | |
|--|-------------------------|
| | [9.C] System biwalentny |
|--|-------------------------|

1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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

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



a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

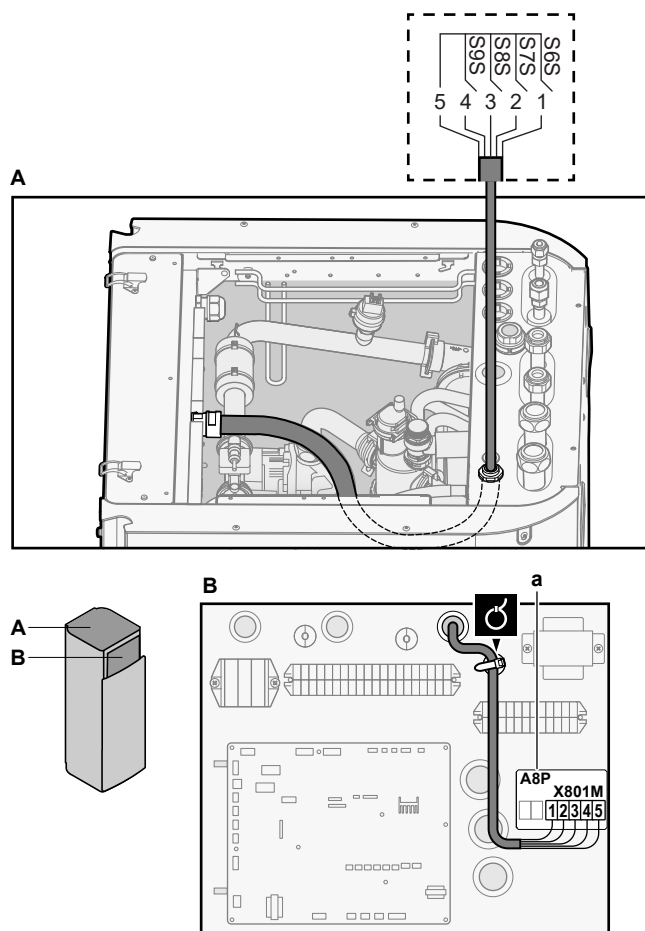
9.3.9 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii

| | |
|--|--|
| | 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 "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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



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



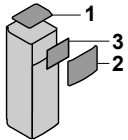
a Wymagana jest instalacja EKR1AHTA.

- 3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.3.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)

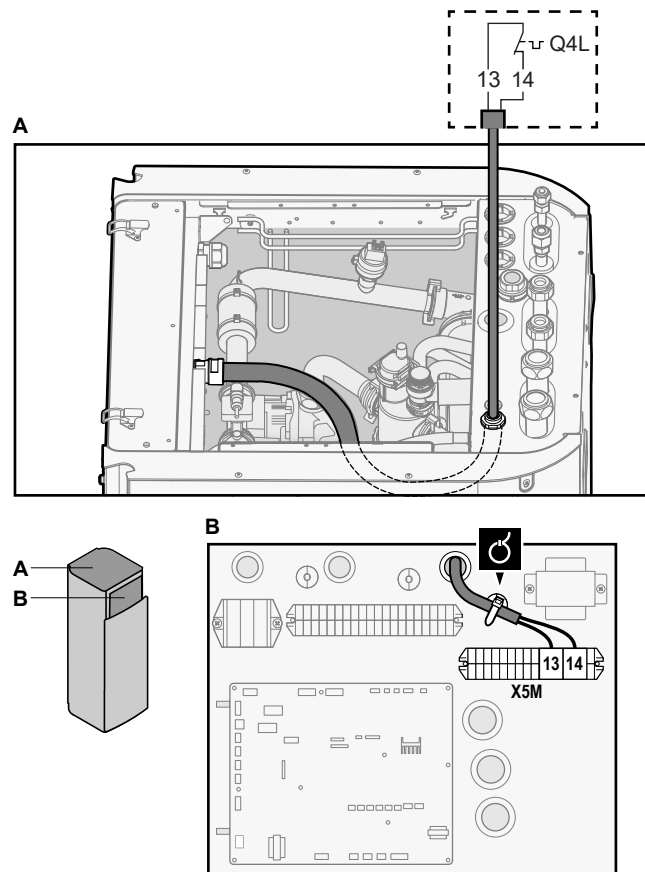
| | |
|---|---|
|  | <p>Przewody: 2x0,75 mm² Długość maksymalna: 50 m Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną). Styk beznapięciowy powinien gwarantować minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.</p> |
|  | — |

- 1 Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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

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

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



3 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

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



UWAGA

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

9.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid

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

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



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

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

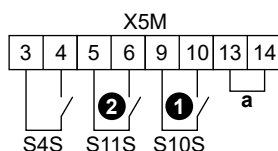
Użycie miernika impulsów Smart Grid nie jest obowiązkowe:

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

W przypadku styków niskiego napięcia Smart Grid

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

Okablowanie Smart Grid w przypadku styków niskonapięciowych jest następujące:



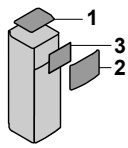
a Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.

S4S Miernik impulsów Smart Grid

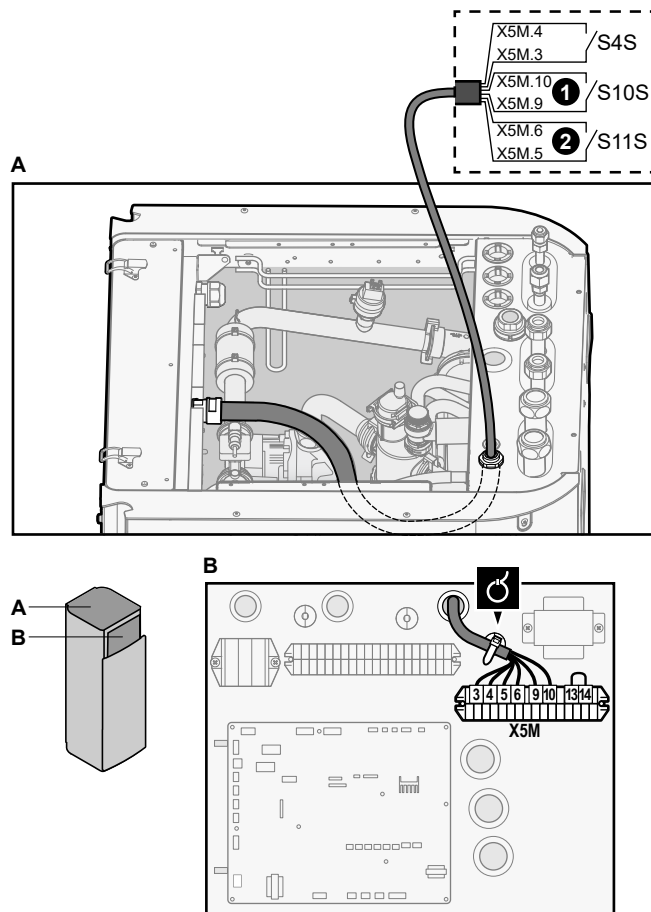
1/S10S Styk niskiego napięcia Smart Grid 1

2/S11S Styk niskiego napięcia Smart Grid 2

- Otwórz następujące elementy (patrz "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]):

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

- Podłącz okablowanie w następujący sposób:

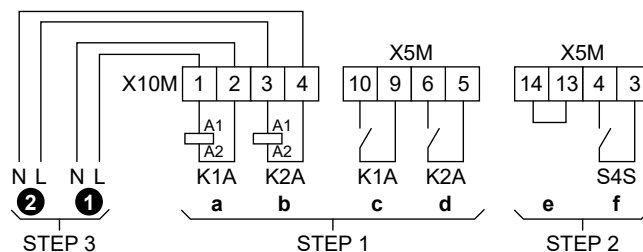


3 Zamocuj przewody w mocowaniach opasek do kabli.

W przypadku styków wysokiego napięcia Smart Grid

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

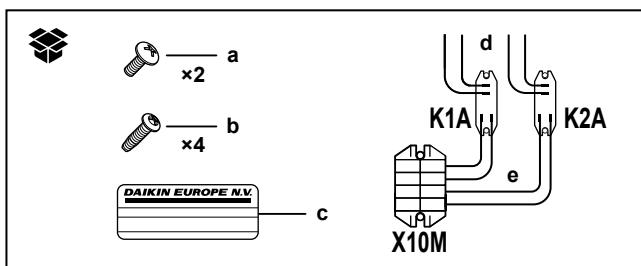
Okablowanie Smart Grid w przypadku styków wysokiego napięcia jest następujące:



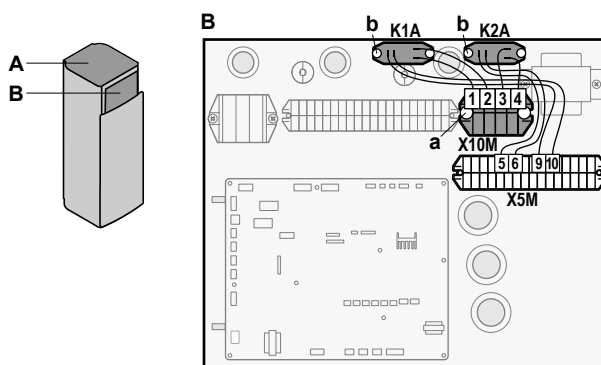
- STEP 1** Montaż zestawu przekaźnika Smart Grid
- STEP 2** Złącza niskonapięciowe
- STEP 3** Złącza wysokonapięciowe
 - ① Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1
 - ② Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2
 - a, b Strony cewek przekaźników
 - c, d Strony styków przekaźników

- e Zworka (zamontowana fabrycznie). Podłączając także termostat bezpieczeństwa (Q4L), należy zastąpić zworkę przewodami termostatu bezpieczeństwa.
- f Miernik impulsów Smart Grid

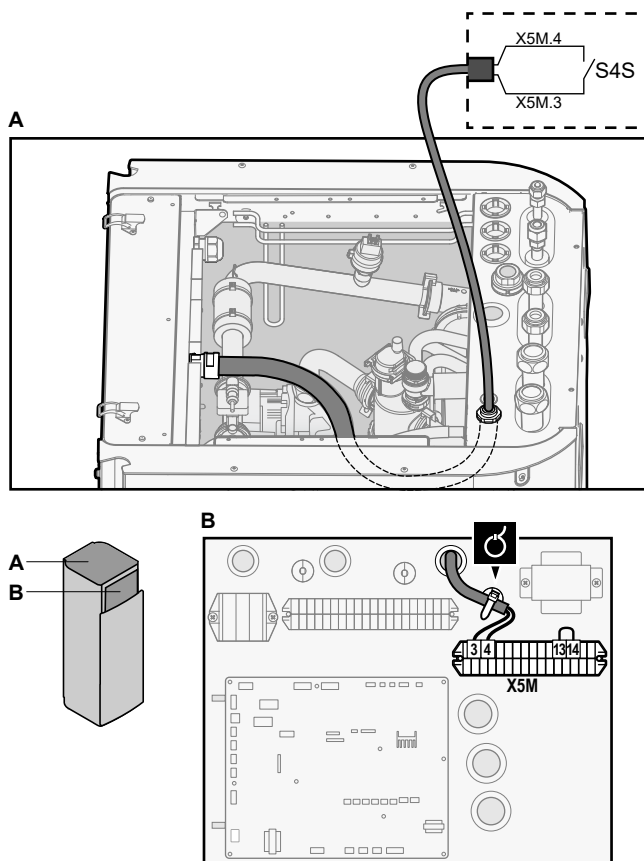
1 Zamontuj komponenty zestawu przekaźnika Smart Grid w następujący sposób:



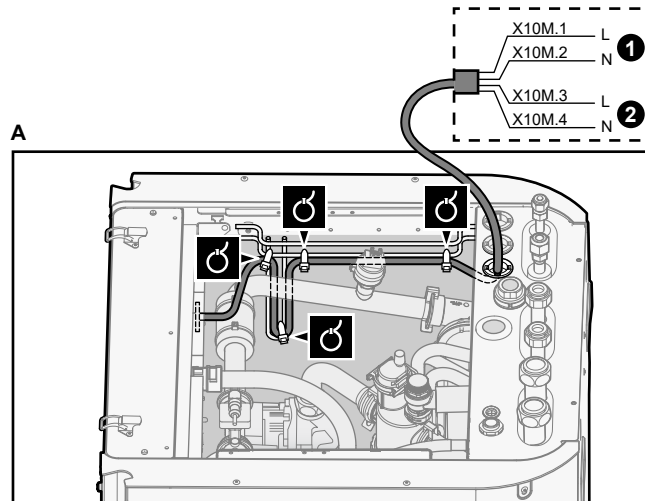
- K1A, K2A** Przełączniki
- X10M** Blok połączeń
- a** Śruby do X10M
- b** Śruby do K1A i K2A
- c** Naklejka do umieszczenia na przewodach wysokiego napięcia
- d** Przewody między przełącznikami i X5M (AWG22 ORG)
- e** Przewody między przełącznikami i X10M (AWG18 RED)



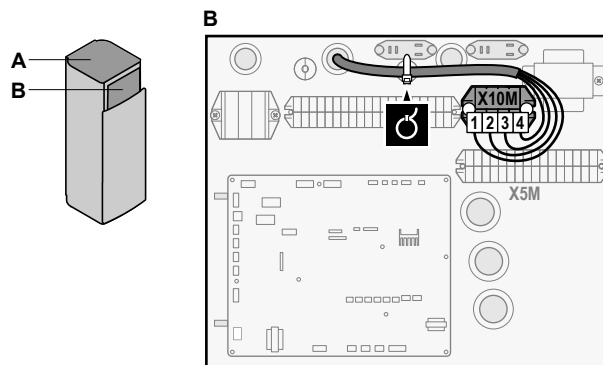
2 Podłącz okablowanie niskiego napięcia w poniższy sposób:



- 3 Podłącz okablowanie wysokiego napięcia w poniższy sposób:



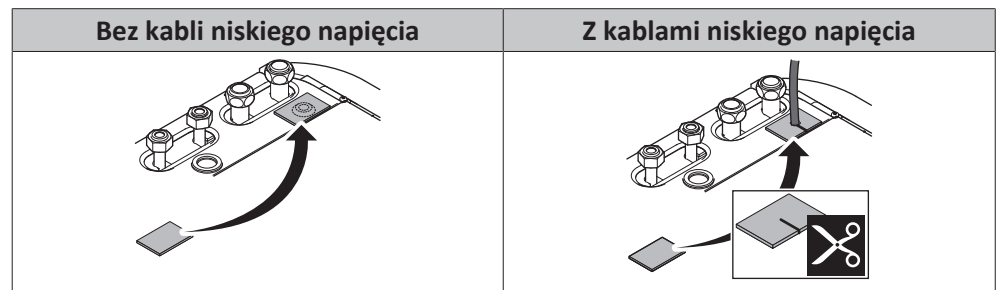
- ❶ Styk wysokiego napięcia Smart Grid 1
❷ Styk wysokiego napięcia Smart Grid 2



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

9.4 Po podłączeniu okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej

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



10 Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej

10.1 Sprawdzanie rezystancji izolacji sprężarki



UWAGA

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

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

1 Zmierz rezystancję izolacji między stykami.

| Jeśli | To |
|--------------------------|---|
| $\geq 1 \text{ M}\Omega$ | Rezystancja izolacji jest prawidłowa. Ta procedura jest zakończona. |
| $< 1 \text{ M}\Omega$ | Rezystancja izolacji jest nieprawidłowa. Przejdź do następnego kroku. |

2 Włącz zasilanie i zostaw je włączone na 6 godzin.

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

3 Ponownie zmierz rezystancję izolacji między stykami.

10.2 Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej



UWAGA

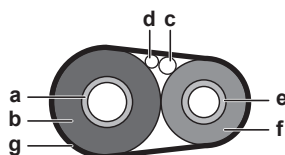
Zaleca się, aby przewody rurowe czynnika chłodniczego pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną instalowane były w kabale lub aby owinięte były taśmą wykończeniową.



INFORMACJA

Wymagania dotyczące izolacji przewodów czynnika chłodniczego, patrz "8.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego" [▶ 92].

1 Zaizoluj i przymocuj przewody czynnika chłodniczego i kable w następujący sposób:



- a Przewód gazowy
- b Izolacja przewodu gazowego
- c Kabel połączeniowy
- d Okablowanie w miejscu instalacji (tam, gdzie ma zastosowanie)
- e Przewód cieczowy
- f Izolacja przewodu cieczowego
- g Taśma wykończeniowa

2 Załóż pokrywę serwisową.

11 Konfiguracja



INFORMACJA

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

W tym rozdziale

| | | |
|---------|---|-----|
| 11.1 | Opis: Konfiguracja..... | 149 |
| 11.1.1 | Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń..... | 150 |
| 11.1.2 | Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej..... | 152 |
| 11.2 | Kreator konfiguracji..... | 153 |
| 11.3 | Możliwe ekrany..... | 154 |
| 11.3.1 | Możliwe ekrany: Przegląd..... | 154 |
| 11.3.2 | Ekran główny..... | 155 |
| 11.3.3 | Ekran głównego menu..... | 157 |
| 11.3.4 | Ekran menu..... | 158 |
| 11.3.5 | Ekran nastawy..... | 159 |
| 11.3.6 | Ekran szczegółowy z wartościami..... | 160 |
| 11.4 | Wartości zadane i harmonogramy..... | 160 |
| 11.4.1 | Korzystanie z wartości zadanych..... | 160 |
| 11.4.2 | Używanie i programowanie harmonogramów..... | 161 |
| 11.4.3 | Ekran harmonogramu: Przykład..... | 165 |
| 11.4.4 | Ustawianie cen energii..... | 169 |
| 11.5 | Krzywa zależna od pogody..... | 171 |
| 11.5.1 | Czym jest krzywa zależna od pogody?..... | 171 |
| 11.5.2 | krzywa 2-punktowa..... | 171 |
| 11.5.3 | Krzywa nachylenia/przesunięcia..... | 172 |
| 11.5.4 | Korzystanie z krzywych zależnych od pogody..... | 174 |
| 11.6 | Menu ustawień..... | 176 |
| 11.6.1 | Awaria..... | 176 |
| 11.6.2 | T.wewn..... | 176 |
| 11.6.3 | Strefa główna..... | 182 |
| 11.6.4 | Strefa dodatkowa..... | 192 |
| 11.6.5 | Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia..... | 197 |
| 11.6.6 | Zbiornik..... | 207 |
| 11.6.7 | Ustawienia użytkownika..... | 215 |
| 11.6.8 | Informacje..... | 221 |
| 11.6.9 | Ustawienia instalatora..... | 222 |
| 11.6.10 | Rozruch..... | 246 |
| 11.6.11 | Profil użytkownika..... | 246 |
| 11.6.12 | Działanie..... | 246 |
| 11.6.13 | WLAN..... | 247 |
| 11.7 | Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika..... | 250 |
| 11.8 | Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora..... | 251 |

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" [▶ 150].
- **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" [▶ 151]
- "11.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora" [▶ 251]

11.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

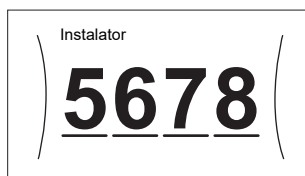
Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

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 " [▶ 150]. | — |
| 2 | Przejdź do [9.1]: Ust. instalatora > Przegląd ustawień w miejscu instalacji. | |
| 3 | Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętko. | |
| | <p>A grid menu with 4 rows and 3 columns. The first column contains numbers 0, 1, 2, 3. The second column contains numbers 00, 01, 02, 03, 04. The third column contains numbers 05, 06, 07, 08, 09. The fourth column contains letters 0A, 0B, 0C, 0D, 0E. The number '1' is positioned to the left of the '01' entry, indicating it is selected.</p> | |
| 4 | Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać drugą część ustawienia | |
| | <p>A grid menu with 4 rows and 3 columns. The first column contains numbers 0, 1, 2, 3. The second column contains numbers 00, 01, 02, 03, 04. The third column contains numbers 05, 06, 07, 08, 09. The fourth column contains letters 0A, 0B, 0C, 0D, 0E. The number '1' is positioned to the left of the '01' entry, and the number '15' is positioned to the left of the '06' entry, indicating it is selected.</p> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 5 | Obracaj prawym pokrętkiem, aby zmienić wartość z 15 na 20. | ○●●●● | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr><td>01</td><td>20</td><td>0B</td></tr> <tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr> <tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr> <tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr> </table> | | | 00 | 05 | 0A | 01 | 20 | 0B | 02 | 07 | 0C | 03 | 08 | 0D | 04 | 09 | 0E |
| 00 | 05 | 0A | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 20 | 0B | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | 07 | 0C | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | 08 | 0D | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | 09 | 0E | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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.

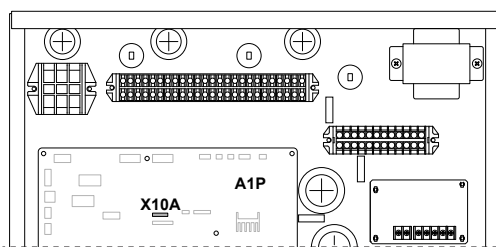
Po potwierdzeniu system uruchomi się ponownie i ostatnie zmiany zostaną zastosowane.

11.1.2 Podłączenie przewodu PC do skrzynki elektrycznej

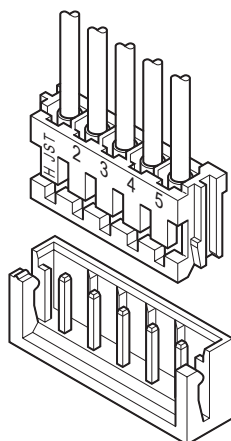
To połączenie między komputerem PC i płytką drukowaną Hydro jest wymagane podczas aktualizacji jej oprogramowania i pamięci EEPROM.

Wymaganie wstępne: Wymagany jest zestaw EKPCAB4.

- 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 kreatora konfiguracji. Użyj kreatora, aby skonfigurować najważniejsze ustawienia początkowe, które umożliwią prawidłowe działanie urządzenia. W razie potrzeby możesz później skonfigurować więcej ustawień. Możesz zmienić wszystkie te ustawienia używając struktury menu.

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

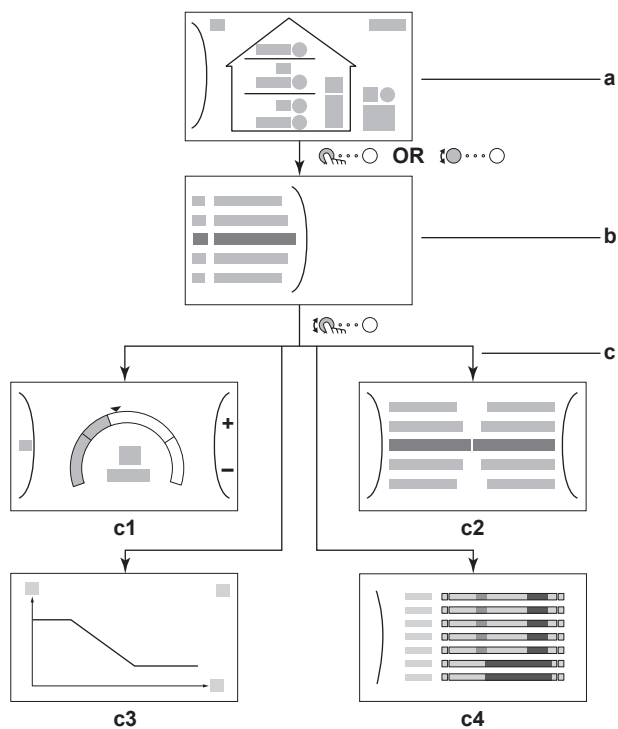
| Ustawienie... | | Patrz... |
|--------------------|---|--|
| Język [7.1] | | |
| Godzina/data [7.2] | | |
| | Godzina | — |
| | Minuty | |
| | Rok | |
| | Miesiąc | |
| | Dzień | |
| System | | |
| | Typ jednostki wewnętrznej (tylko do odczytu) | "11.6.9 Ustawienia instalatora" [▶ 222] |
| | Typ grzałki BUH [9.3.1] | |
| | Ciepła woda użytkowa [9.2.1] | |
| | Praca awaryjna [9.5] | |
| | Liczba stref [4.4] | "11.6.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia" [▶ 197] |
| Grzałka BUH | | |
| | Napięcie [9.3.2] | "Grzałka BUH" [▶ 224] |
| | Konfiguracja [9.3.3] | |
| | Stopień mocy 1 [9.3.4] | |
| | Dodatkowy stopień mocy 2 [9.3.5] (jeśli ma zastosowanie) | |
| Strefa główna | | |
| | Typ emitera [2.7] | "11.6.3 Strefa główna" [▶ 182] |
| | 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] | |

| Ustawienie... | Patrz... |
|---|-----------------------------------|
| Strefa dodatkowa (tylko jeśli [4.4]=1) | |
| Typ emitera [3.7] | "11.6.4 Strefa dodatkowa" [▶ 192] |
| Sterowanie (tylko do odczytu) [3.9] | |
| Tryb nastawy [3.4] | |
| Krzywa ogrzewania zależna od pogody [3.5] (jeśli ma zastosowanie) | |
| Krzywa chłodzenia zależna od pogody [3.6] (jeśli ma zastosowanie) | |
| Harmonogram [3.1] | |
| Typ krzywej zależnej od pogody [3.C] (tylko do odczytu) | |
| Zbiornik | |
| Tryb nagrzewania [5.6] | "11.6.6 Zbiornik" [▶ 207] |
| 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:

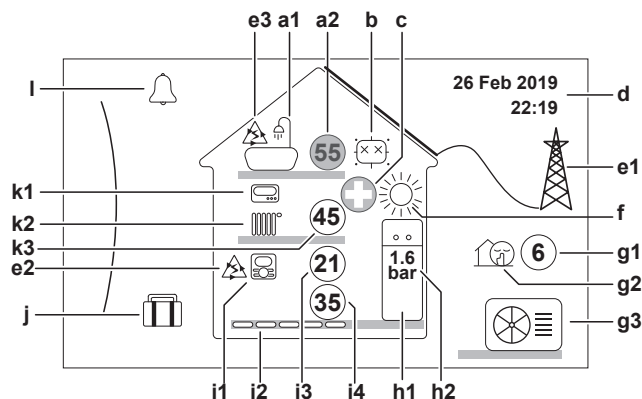


- a Ekran główny
b Ekran głównego menu



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









11.3.2 Ekran główny


















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










Dostępne czynności na tym ekranie

| | |
|---|----------------------------------|
|  | Przewiń listę głównego menu. |
|  | Przejdź do ekranu głównego menu. |
| ? | Włącz/wyłącz numery pozycji. |



| Element | Opis | |
|----------|---|--|
| a | Ciepła woda użytkowa | |
| a1 |  | Ciepła woda użytkowa |
| a2 |  | Zmierzona temperatura w zbiorniku ^(a) |
| b | Dezynfekcja / Pełna moc | |
| |  | Tryb dezynfekcji aktywny |
| |  | Tryb pracy z pełną mocą aktywny |
| c | Tryb awaryjny | |
| |  | Awaria pompy ciepła i system działa w trybie Praca awaryjna lub nastąpiło wymuszone wyłączenie pompy ciepła. |
| d | Bieżąca data i czas | |
| e | Inteligentne zarządzanie energią | |
| e1 |  | Inteligentne zarządzanie energią jest dostępne w przypadku kolektorów słonecznych lub inteligentnej sieci energetycznej. |
| e2 |  | Inteligentne zarządzanie energią jest obecnie używane dla ogrzewania pomieszczenia. |
| e3 |  | Inteligentne zarządzanie energią jest obecnie używane dla ciepłej wody użytkowej. |

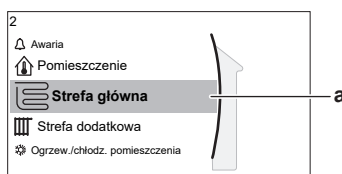
| Element | Opis | |
|---|---|---|
| f | Tryb pracy dla pomieszczeń | |
| |  | Chłodzenie |
| |  | Ogrzewanie |
| g | Na zewnątrz / tryb cichy | |
| | g1 |  Zmierzona temperatura na zewnątrz ^(a) |
| | g2 |  Tryb cichy aktywny |
| | g3 |  Jednostka zewnętrzna |
| h | Jednostka wewnętrzna / zbiornik ciepłej wody użytkowej | |
| | h1 |  Jednostka wewnętrzna montowana na podłodze, ze zintegrowanym zbiornikiem |
| | |  Jednostka wewnętrzna montowana na ścianie |
| | |  Jednostka wewnętrzna montowana na ścianie, z oddzielnym zbiornikiem |
| | h2 |  1.6 bar Ciśnienie wody |
| i | Strefa główna | |
| | i1 | Typ zainstalowanego termostatu pokojowego: |
| | |  Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury otoczenia dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy). |
| | |  Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu (przewodowego lub bezprzewodowego). |
| | | — Nie zainstalowano lub nie ustawiono termostatu pokojowego. Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury wody zasilającej i nie jest zależna od rzeczywistej temperatury pomieszczenia i/lub zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia. |
| | i2 | Typ zainstalowanego emitera ciepła: |
| | |  Ogrzewanie podłogowe |
| | |  Klimakonwektor wentylatorowy |
|  Powietrzny wymiennik ciepła | | |
| i3 |  21 Zmierzona temperatura pomieszczenia ^(a) | |
| i4 |  35 Nastawa temperatury zasilania ^(a) | |
| j | Tryb urlopu | |
| |  | Tryb urlopu aktywny |

| Element | Opis |
|---|--|
| k | Strefa dodatkowa |
| k1 | Typ zainstalowanego termostatu pokojowego: |
|  | Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu (przewodowego lub bezprzewodowego). |
| — | Nie zainstalowano lub nie ustawiono termostatu pokojowego. Decyzja odnośnie do pracy urządzenia zależy od temperatury wody zasilającej i nie jest zależna od rzeczywistej temperatury pomieszczenia i/lub zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia. |
| k2 | Typ zainstalowanego emitera ciepła: |
|  | Ogrzewanie podłogowe |
|  | Klimakonwektor wentylatorowy |
|  | Powietrzny wymiennik ciepła |
| k3 |  Nastawa temperatury zasilania ^(a) |
| I | Awaria |
|  | Wystąpiła awaria. |
|  | Więcej informacji zawiera punkt "15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▶ 280]. |



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



11.3.3 Ekran głównego menu













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



a Wybrane podmenu

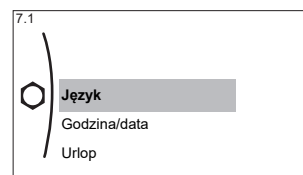
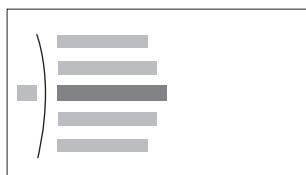
| Dostępne czynności na tym ekranie | |
|---|------------------------------|
|  | Przewiń listę. |
|  | Wejdź do podmenu. |
| ? | Włącz/wyłącz numery pozycji. |

| 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" [▶ 280]. |

| Podmenu | | Opis |
|---------|---|---|
| [1] |  Pomieszczenie | Ograniczenie: Wyświetlany tylko, jeśli jednostką wewnętrzną steruje dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy). Ustaw temperaturę pomieszczenia. |
| [2] |  Strefa główna | Wyświetla symbol dotyczący typu emitera strefy głównej. Ustaw temperaturę wody zasilającej dla strefy głównej. |
| [3] |  Strefa dodatkowa | Ograniczenie: Wyświetlany tylko, jeśli występują dwie strefy temperatury wody zasilającej. Wyświetla symbol dotyczący typu emitera strefy dodatkowej. Ustaw temperaturę wody zasilającej dla strefy dodatkowej (jeśli występuje). |
| [4] |  Ogrzew./chłodz. pomieszczenia | Wyświetla symbol dotyczący danego urządzenia. Przełącz urządzenie w tryb ogrzewania lub w tryb chłodzenia. W modelach wyłącznie z funkcją ogrzewania nie można zmienić trybu. |
| [5] |  Zbiornik | Ustaw temperaturę zbiornika ciepłej wody użytkowej. |
| [7] |  Ustawienia użytk. | Umożliwia dostęp do ustawień użytkownika, takich jak tryb urlopu i tryb cichy. |
| [8] |  Informacje | Wyświetla dane i informacje dotyczące jednostki wewnętrznej. |
| [9] |  Ust. instalatora | Ograniczenie: Tylko dla instalatora. Umożliwia dostęp do ustawień zaawansowanych. |
| [A] |  Rozruch | Ograniczenie: Tylko dla instalatora. Przeprowadza testy i konserwację. |
| [B] |  Profil użytkownika | Zmień aktywny profil użytkownika. |
| [C] |  Praca | Włącz lub wyłącz funkcję ogrzewania/chłodzenia i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. |
| [D] |  Brama bezprzewodowa | Ograniczenie: Wyświetlany tylko, jeśli zainstalowano bezprzewodową sieć LAN (WLAN). Zawiera ustawienia wymagane podczas konfigurowania aplikacji ONECTA. |

11.3.4 Ekran menu

Przykład:



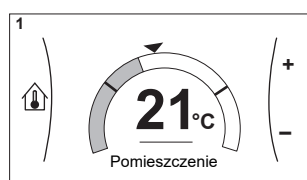
| Dostępne czynności na tym ekranie | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| | Przewiń listę. |
| | Wejść do podmenu/ustawienia. |

11.3.5 Ekran nastawy

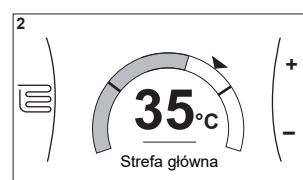
Ekran nastawy jest wyświetlany w przypadku ekranów opisujących elementy systemu, które wymagają wartości nastawy.

Przykłady

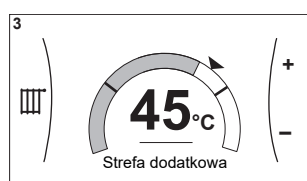
[1] Ekran temperatury pomieszczenia



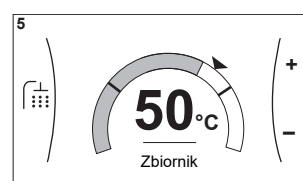
[2] Ekran strefy głównej



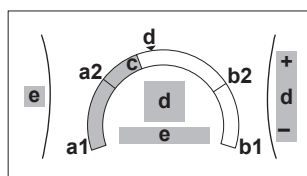
[3] Ekran strefy dodatkowej



[5] Ekran temperatury zbiornika



Objaśnienie

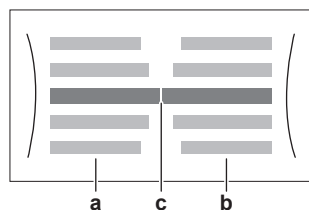


| Dostępne czynności na tym ekranie | |
|-----------------------------------|---|
| | Przewiń listę podmenu. |
| | Przejdź do podmenu. |
| | Dostosuj i automatycznie zastosuj żądaną temperaturę. |

| Element | Opis | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|
| Minimalny limit temperatury | a1 | Ustawiony przez urządzenie |
| | a2 | Ograniczony przez instalatora |
| Maksymalny limit temperatury | b1 | Ustawiony przez urządzenie |
| | b2 | Ograniczony przez instalatora |
| Temperatura bieżąca | c | Zmierzona przez urządzenie |

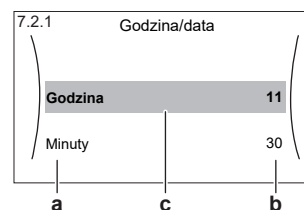
| Element | Opis | |
|--------------------|----------|---|
| Temperatura żądana | d | Obracaj prawym pokrętkiem, aby zwiększyć/zmniejszyć. |
| Podmenu | e | Obracaj lub naciśnij lewe pokrętło, aby przejść do podmenu. |

11.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami



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

Przykład:



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

11.4 Wartości zadane i harmonogramy

11.4.1 Korzystanie z wartości zadanych

Informacje o wartościach zadanych

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

Możliwe wartości nastaw

Można ustawić następujące nastawy zdefiniowane przez użytkownika:

| Wartość nastawy | Miejsce użycia |
|---|---|
| Temperatura w zasobniku poniżej [5] Zbiornik Ograniczenie: Dostępna tylko, jeśli występuje zasobnik CWU. | [5.2] Nastawa komfortowa Można wykorzystać te nastawy w [5.5] Harmonogram (ekran harmonogramu tygodniowego dla zasobnika CWU), jeśli wybrano jeden z poniższych trybów zasobnika CWU: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tylko harmonogram ▪ Harmonogram + dogrzewanie |
| | [5.3] Nastawa ekonomiczna Oprogramowanie wykorzystuje tę nastawę, jeśli tryb zasobnika CWU to Harmonogram + dogrzewanie . |
| | [5.4] Nastawa dogrzewania Oprogramowanie wykorzystuje tę nastawę, jeśli tryb zasobnika CWU to Harmonogram + dogrzewanie . |

| Wartość nastawy | | Miejsce użycia |
|---|------------------------|---|
| Ceny energii elektrycznej poniżej [7.5] Ustawienia użytk. > Cena prądu Ograniczenie: Dostępne tylko, jeśli opcja System biwalentny została włączona przez instalatora. | [7.5.1] Wysoka | Można wykorzystać te nastawy w [7.5.4] Harmonogram (ekran harmonogramu tygodniowego dla cen energii elektrycznej). Patrz " 11.4.4 Ustawianie cen energii " [▶ 169]. |
| | [7.5.2] Średnia | |
| | [7.5.3] Niska | |

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

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

11.4.2 Używanie i programowanie harmonogramów

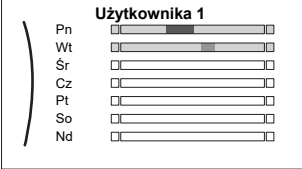

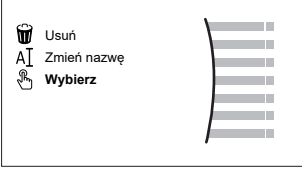


Informacje o harmonogramach

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

| Można... | Patrz... |
|---|--|
| Ustawić, jeśli określone sterowanie musi działać zgodnie z harmonogramem. | " Ekran aktywacji " w " Możliwe harmonogramy " [▶ 162] |
| Wybrać harmonogram, który będzie obecnie używany dla danego sterowania. System zawiera kilka wstępnie zdefiniowanych harmonogramów. Można: | |
| Sprawdzić, który harmonogram jest obecnie wybrany. | " Harmonogram/Sterowanie " w " Możliwe harmonogramy " [▶ 162] |
| W razie potrzeby należy wybrać inny harmonogram. | " Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany " [▶ 161] |
| Programować własne harmonogramy, jeśli zdefiniowane wstępnie harmonogramy nie są satysfakcjonujące. Możliwe do zaprogramowania czynności zależą od elementu sterowania. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Możliwe czynności" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 162] ▪ "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 165] |

Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany

| | | |
|----------|--|--|
| 1 | <p>Przejdź do harmonogramu danego sterowania.</p> <p>Patrz "Harmonogram/Sterowanie" w "Możliwe harmonogramy" [▶ 162].</p> <p>Przykład: W przypadku harmonogramu żądanej temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania, należy przejść do [1.2] Pomieszczenie > Harmonogram ogrzewania.</p> | |
|----------|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| 2 | Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu.  |  |
| 3 | Wybierz Wybierz .  |  |
| 4 | Wybrać harmonogram, który będzie obecnie używany. |  |

Możliwe harmonogramy

Tabela zawiera następujące informacje:

- Harmonogram/Sterowanie:** Ta kolumna pokazuje, gdzie można sprawdzić obecnie wybrany harmonogram dla danego sterowania. W razie potrzeby można:
 - Wybrać inny harmonogram. Patrz "[Wybieranie harmonogramu, który ma być obecnie używany](#)" [▶ 161].
 - Zaprogramować własny harmonogram. Patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].
- Wstępnie zdefiniowane harmonogramy:** Liczba dostępnych wstępnie zdefiniowanych harmonogramów w systemie dla danego sterowania. W razie potrzeby można zaprogramować własny harmonogram.
- Ekran aktywacji:** W większości przypadków sterowania harmonogram będzie aktywny pod warunkiem, że zostanie włączony na odpowiednim ekranie aktywacji. Ten wpis pokazuje, gdzie można go włączyć.
- Możliwe czynności:** Czynności, które można wykonać przy programowaniu harmonogramu. W większości harmonogramów można zaprogramować do 6 czynności w danym dniu.

| Harmonogram/Sterowanie | Opis |
|--|--|
| [1.2] Pomieszczenie > Harmonogram ogrzewania Harmonogram żądanej temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania. | Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 3 Ekran aktywacji: [1.1] Harmonogram Możliwe czynności: Temperatury w zakresie. |
| [1.3] Pomieszczenie > Harmonogram chłodzenia Harmonogram żądanej temperatury pomieszczenia w trybie chłodzenia. | Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 1 Ekran aktywacji: [1.1] Harmonogram Możliwe czynności: Temperatury w zakresie. |

| Harmonogram/Sterowanie | Opis |
|---|---|
| <p>[2.2] Strefa główna > Harmonogram ogrzewania</p> <p>Harmonogram żądanej temperatury zasilania dla strefy głównej w trybie ogrzewania.</p> | <p>Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 3 Ekran aktywacji: [2.1] Harmonogram</p> <p>Możliwe czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ W przypadku harmonogramu zależnego od pogody: przesunięcie temperatur w zakresie. ▪ W pozostałych przypadkach: temperatury w zakresie |
| <p>[2.3] Strefa główna > Harmonogram chłodzenia</p> <p>Harmonogram żądanej temperatury zasilania dla strefy głównej w trybie chłodzenia.</p> | <p>Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 1 Ekran aktywacji: [2.1] Harmonogram</p> <p>Możliwe czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ W przypadku harmonogramu zależnego od pogody: przesunięcie temperatur w zakresie. ▪ W pozostałych przypadkach: temperatury w zakresie |
| <p>[3.2] Strefa dodatkowa > Harmonogram ogrzewania</p> <p>Harmonogram określający, kiedy system może ogrzewać strefę dodatkową w trybie ogrzewania.</p> | <p>Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 1 Ekran aktywacji: [3.1] Harmonogram</p> <p>Możliwe czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wył.: Kiedy system NIE może ogrzewać strefy dodatkowej. ▪ Wł.: Kiedy system może ogrzewać strefę dodatkową. |
| <p>[3.3] Strefa dodatkowa > Harmonogram chłodzenia</p> <p>Harmonogram określający, kiedy system może chłodzić strefę dodatkową w trybie chłodzenia.</p> | <p>Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 1 Ekran aktywacji: [3.1] Harmonogram</p> <p>Możliwe czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wył.: Kiedy system NIE może chłodzić strefy dodatkowej. ▪ Wł.: Kiedy system może chłodzić strefę dodatkową. |
| <p>[4.2] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia > Harmonogram trybu pracy</p> <p>Harmonogram (miesięczny) określający, kiedy jednostka ma działać w trybie ogrzewania, a kiedy w trybie chłodzenia.</p> | <p>Patrz "Ustawianie trybu dla pomieszczeń" [▶ 199].</p> |

| Harmonogram/Sterowanie | Opis |
|---|---|
| <p>[5.5] Zbiornik > Harmonogram</p> <p>Harmonogram temperatury zasobnika ciepłej wody użytkowej dla zaspokajania normalnych potrzeb związanych z ciepłą wodą użytkową.</p> | <p>Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 1</p> <p>Ekran aktywacji: Nie dotyczy. Ten harmonogram jest aktywowany automatycznie w przypadku jednego z następujących trybów CWU:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tylko harmonogram ▪ Harmonogram + dogrzewanie <p>Możliwe czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfort: Kiedy należy rozpocząć podgrzewanie zasobnika do nastawy zdefiniowanej przez użytkownika [5.2] Nastawa komfortowa. ▪ Eko: Kiedy należy rozpocząć podgrzewanie zasobnika do nastawy zdefiniowanej przez użytkownika [5.3] Nastawa ekonomiczna. ▪ Zatrzymaj: Kiedy przerwać podgrzewanie zasobnika, nawet jeśli żądana temperatura zasobnika nie została jeszcze osiągnięta. <p>Uwaga: W trybie Harmonogram + dogrzewanie system uwzględni także nastawę zdefiniowaną przez użytkownika [5.4] Nastawa dogrzewania.</p> |
| <p>[7.4.2] Ustawienia użytk. > Tryb cichy > Harmonogram</p> <p>Harmonogram określający, kiedy jednostka ma używać danego poziomu trybu cichego.</p> | <p>Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 1</p> <p>Ekran aktywacji: [7.4.1] Aktywacja (dostępny tylko dla instalatorów).</p> <p>Możliwe czynności: Można wykorzystać następujące nastawy zdefiniowane przez system:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wył. ▪ Tryb cichy ▪ Cichszy ▪ Najcichszy <p>Patrz "Informacje o trybie cichym" [▶ 216].</p> |
| <p>[7.5.4] Ustawienia użytk. > Cena prądu > Harmonogram</p> <p>Harmonogram określający, kiedy dana taryfa za prąd elektryczny jest prawidłowa.</p> | <p>Wstępnie zdefiniowane harmonogramy: 1</p> <p>Ekran aktywacji: Nie dotyczy</p> <p>Możliwe czynności: Można wykorzystać następujące nastawy zdefiniowane przez system:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wysoka ▪ Średnia ▪ Niska <p>Patrz "11.4.4 Ustawianie cen energii" [▶ 169].</p> |

11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład

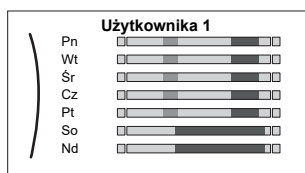
Poniższy przykład pokazuje, jak ustawić harmonogram temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania dla strefy głównej.

**INFORMACJA**

Procedury programowania innych harmonogramów są podobne.

Programowanie harmonogramu: przegląd

Przykład: Użytkownik chce zaprogramować następujący harmonogram:



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

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

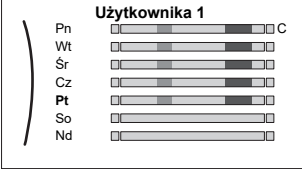




Aby przejść do harmonogramu

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

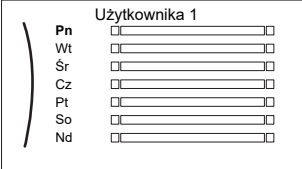



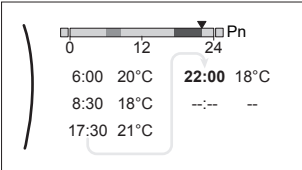



Aby skasować zawartość harmonogramu tygodniowego

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu. | |
| 2 | Wybierz Usun. | |
| 3 | Wybierz OK, aby potwierdzić. | |

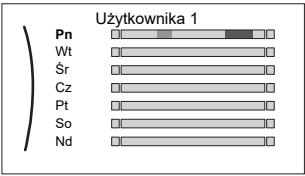



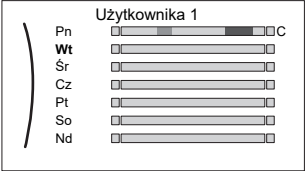

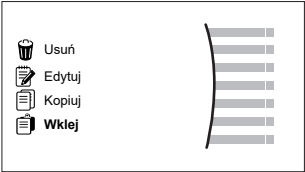
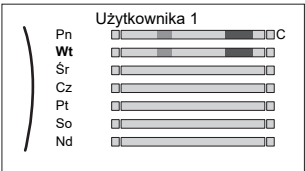

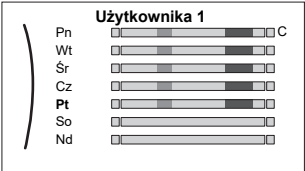
Aby skasować zawartość harmonogramu dnia

| | | |
|---|---|---|
| 1 | <p>Wybierz dzień, którego zawartość chcesz skasować. Na przykład Piątek</p>  |  |
| 2 | <p>Wybierz Usuń.</p>  |  |
| 3 | <p>Wybierz OK, aby potwierdzić.</p> |  |

Aby zaprogramować harmonogram na Poniedziałek

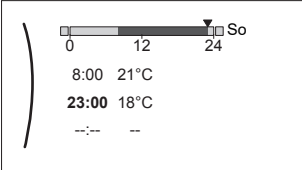





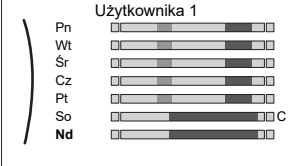

| | | |
|---|--|--|
| 1 | <p>Wybierz Poniedziałek.</p>  |  |
| 2 | <p>Wybierz Edytuj.</p>  |  |
| 3 | <p>Użyj lewego pokrętkła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętkłem. Możesz zaprogramować do 6 działań każdego dnia. Na pasku wysoka temperatura ma ciemniejszy kolor niż niska temperatura.</p>  <p>Uwaga: Aby skasować czynność, ustaw jej czas jako czas poprzedniej czynności.</p> |   |
| 4 | <p>Potwierdź zmiany.</p> <p>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 następnym poniedziałek.</p> |  |

Aby skopiować harmonogram dla innych dni roboczych

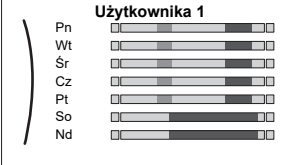

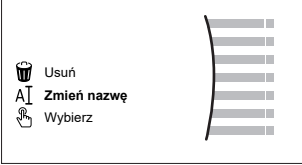




| | | |
|---|---|--|
| 1 | <p>Wybierz Poniedziałek.</p>  |  |
| 2 | <p>Wybierz Kopiuj.</p>  <p>Wynik: Obok skopiowanego dnia jest wyświetlana litera "C".</p> |  |
| 3 | <p>Wybierz Wtorek.</p>  |  |
| 4 | <p>Wybierz Wklej.</p>  <p>Wynik:</p>  |  |
| 5 | <p>Powtórz tę czynność dla wszystkich pozostałych dni roboczych.</p>  | — |

Aby zaprogramować harmonogram na Sobota i skopiować go dla Niedziela

| | | |
|---|-------------------------|---|
| 1 | Wybierz Sobota . |  |
| 2 | Wybierz Edytuj . |  |

| | | |
|---|--|---|
| 3 | <p>Użyj lewego pokrętła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętłem.</p>  |  |
| 4 | Potwierdź zmiany. |  |
| 5 | Wybierz Sobota. |  |
| 6 | Wybierz Kopiaj. |  |
| 7 | Wybierz Niedziela. |  |
| 8 | <p>Wybierz Wklej.</p> <p>Wynik:</p>  |  |

Aby zmienić nazwę harmonogramu

| | | |
|---|---|---|
| 1 | <p>Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu.</p>  |  |
| 2 | <p>Wybierz Zmień nazwę.</p>  |  |
| 3 | <p>(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.</p> |  |
| 4 | <p>Aby nazwać bieżący harmonogram, przejrzyj listę znaków i potwierdź wybrany znak. Nazwa harmonogramu może zawierać do 15 znaków.</p> |  |
| 5 | Potwierdź nową nazwę. |  |



INFORMACJA

Nie wszystkie harmonogramy umożliwiają zmianę nazwy.

Przykład użycia: Użytkownik pracuje w systemie 3-zmianowym

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

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

11.4.4 Ustawianie cen energii

W systemie można ustawić następujące ceny energii:

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

Przykład: Jak ustawić ceny energii za pomocą interfejsu użytkownika?

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

Ustawienie ceny gazu

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Przejdź do [7.6]: Ustawienia użyt. > Cena gazu. | |
| 2 | Wybierz prawidłową cenę gazu. | |
| 3 | Potwierdź zmiany. | |



INFORMACJA

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

Ustawianie ceny energii elektrycznej

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

Ustawianie timera harmonogramu cen energii elektrycznej

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Przejdź do [7.5.4]: Ustawienia użyt. > 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 gazu w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Oblicz wartość dla ceny gazu, używając następującego wzoru:

- Aktualna cena gazu+(zniżka/kWh×0,9)

Procedura ustawiania ceny gazu, patrz "Ustawienie ceny gazu" [▶ 169].

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" [▶ 169].

Przykład

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

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

Obliczenie cen gazu

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

Cena gazu=4,08+(5×0,9)

Cena gazu=8,58

Obliczenie cen energii elektrycznej

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

Cena energii elektrycznej=12,49+5

Cena energii elektrycznej=17,49

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

11.5 Krzywa zależna od pogody

11.5.1 Czym jest krzywa zależna od pogody?

Działanie zależne od pogody

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

Korzyści

Działanie zależne od pogody zmniejsza zużycie energii.

Krzywa zależna od pogody

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

Rodzaje krzywych zależnych od pogody

Istnieją 2 rodzaje krzywych zależnych od pogody:

- krzywa 2-punktowa
- Krzywa nachylenia/przesunięcia

Rodzaj krzywej używanej do regulacji zależy od indywidualnych preferencji. Patrz "11.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [▶ 174].

Dostępność

Krzywa zależna od pogody jest dostępna dla:

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



INFORMACJA

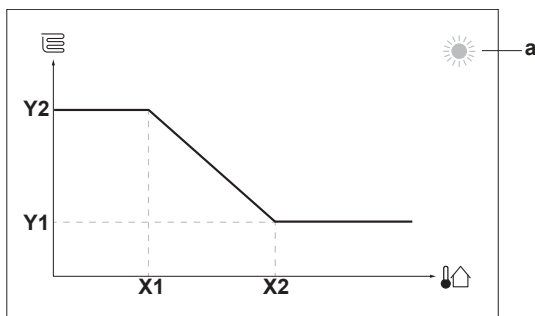
Aby umożliwić działanie zależne od pogody, należy prawidłowo skonfigurować nastawę strefy głównej, strefy dodatkowej lub zbiornika. Patrz "11.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody" [▶ 174].

11.5.2 krzywa 2-punktowa

Określić krzywą zależną od pogody za pomocą dwóch poniższych nastaw:

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

Przykład



| Element | Opis |
|---------------|--|
| a | Wybrana strefa zależna od pogody: <ul style="list-style-type: none"> ☀️: 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: <ul style="list-style-type: none"> 🛋️: Ogrzewanie podłogowe 🌀: Klimakonwektor wentylatorowy 🔥: Grzejnik 🛁: Zbiornik ciepłej wody użytkowej |

| Dostępne czynności na tym ekranie | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 🔍⋯○ | Przeviń temperaturę. |
| ○⋯● | Zmień temperaturę. |
| ○⋯🏠 | Przejdź do następnej temperatury. |
| 👉⋯○ | Potwierdź zmiany i kontynuuj. |

11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia

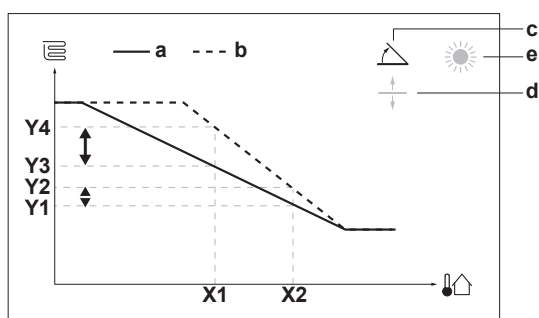
Nachylenie i przesunięcie

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

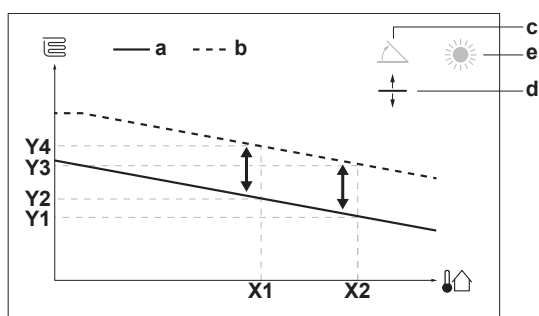
- Zmień **nachylenie**, aby nierównomiernie zwiększać lub zmniejszać temperaturę zasilania dla różnych temperatur otoczenia. Na przykład, jeśli temperatura zasilania jest zasadniczo dobra, ale przy niskich temperaturach otoczenia jest zbyt niska, zwiększ nachylenie, aby temperatura zasilania rosta proporcjonalnie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

Przykłady

Krzywa zależna od pogody przy wyborze nachylenia:



Krzywa zależna od pogody przy wyborze przesunięcia:



| Element | Opis |
|-----------------------|---|
| a | Krzywa zależna od pogody przed zmianami. |
| b | Krzywa zależna od pogody po zmianach (jako przykład): <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> ☀️: 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: <ul style="list-style-type: none"> 🏠: Ogrzewanie podłogowe 🌀: Klimakonwektor wentylatorowy 🔥: Grzejnik 🚿: Zbiornik ciepłej wody użytkowej |

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

11.5.4 Korzystanie z krzywych zależnych od pogody

Skonfigurować krzywe zależne od pogody w następujący sposób:

Definiowanie trybu nastawy

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

| Idź do trybu nastawy... | Ustaw tryb nastawy na... |
|---------------------------------------|---|
| Strefa główna – ogrzewanie | |
| [2.4] Strefa główna > Tryb nastawy | Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie LUB Zależnie od pogody |
| Strefa główna – chłodzenie | |
| [2.4] Strefa główna > Tryb nastawy | Zależnie od pogody |
| Strefa dodatkowa – ogrzewanie | |
| [3.4] Strefa dodatkowa > Tryb nastawy | Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie LUB Zależnie od pogody |
| Strefa dodatkowa – chłodzenie | |
| [3.4] Strefa dodatkowa > Tryb nastawy | Zależnie od pogody |
| Zbiornik | |
| [5.B] Zbiornik > Tryb nastawy | Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów. Zależnie od pogody |

Zmiana rodzaju krzywej zależnej od pogody

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

Wyświetlanie wybranych rodzajów jest także możliwe przy użyciu:

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

Ograniczenie: Dostępny tylko dla instalatorów.

Aby zmienić krzywą zależną od pogody

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



INFORMACJA

Nastawa maksymalna i minimalna

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

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa nachylenia/przesunięcia

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

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

Precyzyjna regulacja krzywej zależnej od pogody: krzywa 2-punktowa

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



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

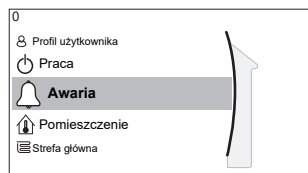
^(a) Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171].

11.6 Menu ustawień

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

11.6.1 Awaria

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



[0] **Awaria**

11.6.2 T.wewn.

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[1] Pomieszczenie

Ekran nastawy

[1.1] Harmonogram

[1.2] Harmonogram ogrzewania

[1.3] Harmonogram chłodzenia

[1.4] Zapobieganie zamarzaniu

[1.5] Zakres nastawy

[1.6] Kompensacja czujnika pom.

[1.7] Kompensacja czujnika pom.

[1.9] Nastawa temperatury pomieszczenia

Ekran nastawy

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

Patrz "[11.3.5 Ekran nastawy](#)" [▶ 159].

Harmonogram

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

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [1.1] | Nd. | <p>Harmonogram:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie: Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana bezpośrednio przez użytkownika. ▪ Tak: Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana przez harmonogram i może zostać zmieniona przez użytkownika. |

Harmonogram ogrzewania

Dotyczy wszystkich modeli.

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

Patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].

Harmonogram chłodzenia

Dotyczy tylko modeli odwracalnych.

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

Patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].

Zapobieganie zamarzaniu

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

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

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

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

| Metoda sterowania jednostką strefy głównej [2.9] | Opis |
|---|--|
| Sterowanie temperaturą zasilania ([C-07]=0) | Ochrona przeciwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana. |
| Sterowanie przy pomocy zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu ([C-07]=1) | Pozwól, aby zewnętrzny termostat w pomieszczeniu zajął się ochroną przeciwzamrożeniową: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 przeciwzamrożeniową: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ustaw zapobieganie zamarzaniu [1.4.1] Aktywacja=Tak. ▪ Ustaw temperaturę funkcji zapobiegania zamarzaniu w [1.4.2] Nastawa pomieszczenia. |



INFORMACJA

Jeśli wystąpi błąd U4, ochrona przeciwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana.



UWAGA

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



UWAGA

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

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

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

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

| Jeśli... | To... |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wył., i ▪ Temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 6°C | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł., i ▪ Tryb pracy=Ogrzew. | Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ogrzania pomieszczenia zgodnie z normalną logiką. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł., i ▪ Tryb pracy=Chłodz. | Nie ma ochrony przeciwzamrożeniowej. |

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

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

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

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

W przypadku 1 strefy temperatury wody zasilającej:

| Jeśli... | To... |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wył., i ▪ Temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 6°C | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł., i ▪ Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Wyłączenia termostatu" i ▪ Temperatura na zewnątrz spadnie poniżej 6°C | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł., i ▪ Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Włączenia termostatu" | Ochrona przeciwzamrożeniowa jest gwarantowana za pośrednictwem normalnej logiki. |

W przypadku 2 stref temperatury wody zasilającej:

| Jeśli... | To... |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wył., i ▪ Temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 6°C | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł., i ▪ Tryb pracy=Ogrzew., i ▪ Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "Wyłączenia termostatu" i ▪ Temperatura na zewnątrz spadnie poniżej 6°C | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia, a ▪ nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł., i ▪ Tryb pracy=Chłodz. | Nie ma ochrony przeciwzamrozeniowej. |

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

Podczas sterowania termostatem pokojowym ochrona przeciwzamrozeniowa [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nie: Funkcja przeciwzamrozeniowa jest wyłączona. ▪ 1 Tak: Funkcja przeciwzamrozeniowa jest włączona. |
| [1.4.2] | [2-05] | Nastawa pomieszczenia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4°C~16°C |



INFORMACJA

Kiedy dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) jest odłączony (z powodu nieprawidłowego okablowania lub uszkodzenia kabla), ochrona przeciwzamrozeniowa 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 przeciwzamrozeniowa jest aktywna nawet wtedy, jeśli użytkownik nie potwierdzi pracy awaryjnej.

Zakres nastawy

Dotyczy wyłącznie sterowania termostatem w pomieszczeniu.

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



UWAGA

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

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

Kompensacja czujnika pom.

Dotyczy wyłącznie sterowania termostatem w pomieszczeniu.

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

Patrz "6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury" [▶ 64].

| # | 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, krok $0,5^{\circ}\text{C}$ |

Nastawa temperatury pomieszczenia

Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli:

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

Jeśli buforowanie w pomieszczeniu jest włączone, dodatkowa energia z paneli fotowoltaicznych jest buforowana w zasobniku CWU oraz w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia (tj. ogrzewając lub chłodząc pomieszczenie). Za pomocą nastaw komfortowych pomieszczenia (chłodzenie/ogrzewanie) można

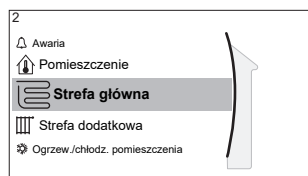
modyfikować maksymalne/minimalne nastawy, które zostaną użyte w przypadku buforowania dodatkowej energii w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.

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

11.6.3 Strefa główna

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[2] Strefa główna

Ekran nastawy

[2.1] Harmonogram

[2.2] Harmonogram ogrzewania

[2.3] Harmonogram chłodzenia

[2.4] Tryb nastawy

[2.5] Krzywa ogrzewania zależna od pogody

[2.6] Krzywa chłodzenia zależna od pogody

[2.7] Typ emitera

[2.8] Zakres nastawy

[2.9] Sterowanie

[2.A] Zew. typ termostatu

[2.B] Różnica temp.

[2.C] Modulacja

[2.D] Zawór odcinający

[2.E] Typ krzywej zależnej od pogody

Ekran nastawy

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

Patrz "[11.3.5 Ekran nastawy](#)" [▶ 159].

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nie ▪ 1: Tak |

Harmonogram ogrzewania

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

Patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].

Harmonogram chłodzenia

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

Patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].

Tryb nastawy

Zdefiniuj tryb nastawy:

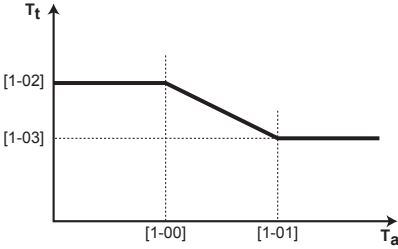
- **Bezwzgl.:** żądana temperatura zasilania nie zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.
- W trybie **Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie** żądana temperatura zasilania:
 - zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla ogrzewania
 - NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz dla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

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [2.4] | Nd. | Tryb nastawy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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] | <p>Ustaw ogrzewanie zależne od pogody:</p> <p>Uwaga: Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 172]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.</p>  <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim[9-00]^{\circ}\text{C}$ <p>Uwaga: Ta wartość powinna być wyższa niż [1-03], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest cieplejsza woda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-03]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim\text{min.}(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ <p>Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [1-02], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.</p> </p> |

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] | <p>Ustaw chłodzenie zależne od pogody:</p> <p>Uwaga: Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 172]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Uwaga: Ta wartość powinna być wyższa niż [1-09], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest woda mniej zimna.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-09]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. [9-03]°C~[9-02]°C <p>Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [1-08], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.</p> |

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Ogrzewanie podłogowe ▪ 1: Klimakonwektor wentylatorowy ▪ 2: Powietrzny wymiennik ciepła |

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

| Strefa główna Typ emitera | Zakres nastawy ogrzewania pomieszczenia [9-01]~[9-00] | Wartość docelowa delta T w ogrzewaniu [1-0B] |
|---------------------------------|---|--|
| 0: Ogrzewanie podłogowe | Maksymalnie 55°C | Zmienna (patrz [2.B.1]) |
| 1: Klimakonwektor wentylatorowy | Maksymalnie 55°C | Zmienna (patrz [2.B.1]) |
| 2: Powietrzny wymiennik ciepła | Maksymalnie 60°C | Stała 8°C |

**UWAGA**

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

**UWAGA**

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

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

**UWAGA**

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

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

**UWAGA**

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

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

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

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

Aby to skompensować można:

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

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**

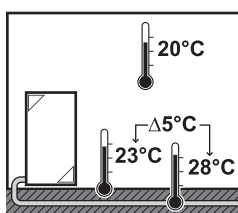
W przypadku ogrzewania podłogowego istotne jest ograniczenie następujących parametrów:

- maksymalna temperatura zasilania podczas ogrzewania, zgodnie ze specyfikacją instalacji ogrzewania podłogowego.
- minimalna temperatura zasilania podczas chłodzenia w zakresie $18\sim 20^{\circ}\text{C}$, aby zapobiec zjawisku kondensacji pary wodnej na posadzce.

**UWAGA**

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

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



| # | Kod | Opis |
|---|-----|---|
| | | Zakres temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania głównego (= strefa temperatury zasilania o najniższej temperaturze zasilania w przypadku ogrzewania i najwyższej temperaturze zasilania w przypadku chłodzenia) |

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [2.8.1] | [9-01] | Minimum ogrzewania: <ul style="list-style-type: none"> 15°C~37°C |
| [2.8.2] | [9-00] | Maksimum ogrzewania: <ul style="list-style-type: none"> [2-0C]=2 (typ emitera strefy głównej = grzejnik) 37°C~60°C W pozostałych przypadkach: 37°C~55°C |
| [2.8.3] | [9-03] | Minimum chłodzenia: <ul style="list-style-type: none"> 5°C~18°C |
| [2.8.4] | [9-02] | Maksimum chłodzenia: <ul style="list-style-type: none"> 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] | <ul style="list-style-type: none"> 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 przeciwzamrozeniową. Jednak ochrona przeciwzamrozeniowa jest możliwa tylko, jeśli [C.2] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=Wł..

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|--|
| [2.A] | [C-05] | <p>Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy głównej:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: 1 styk: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Nie ma separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie. Termostat pokojowy jest podłączony tylko do 1 wejścia cyfrowego (X2M/35). Wybierz tę wartość w przypadku podłączenia do konwektora pompy ciepła (FWXV). 2: 2 styki: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać oddzielny stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu dla ogrzewania/chłodzenia. Termostat pokojowy jest podłączony tylko do 2 wejść cyfrowych (X2M/35 i X2M/34). Wybierz tę wartość w przypadku podłączenia do przewodowego sterowania wielostrefowego (patrz "5.2.1 Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej" [▶ 29]), przewodowych termostatów pokojowych (EKRTWA) lub bezprzewodowych termostatów pokojowych (EKRT1, EKRTB). |

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, pętli podłogowe) bądź sytuacji można zmienić różnicę pomiędzy temperaturą wody na wlocie i wylocie.

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



INFORMACJA

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



INFORMACJA

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

**INFORMACJA**

Jeśli w strefie głównej lub strefie dodatkowej wystąpi zapotrzebowanie na ogrzewanie i ta strefa jest wyposażona w grzejniki, docelowa wartość delta T używana przez jednostkę w trybie ogrzewania zostanie ustawiona na 8°C.

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

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

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [2.B.1] | [1-0B] | Różnica temp. ogrzewania: Prawidłowa praca emiterów ciepła w trybie ogrzewania wymaga minimalnej różnicy temperatur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeśli [2-0C]=2, zostaje ustawiona na 8°C ▪ W pozostałych przypadkach: 3°C~10°C |
| [2.B.2] | [1-0D] | Różnica temp. chłodzenia: Prawidłowa praca emiterów ciepła w trybie chłodzenia wymaga minimalnej różnicy temperatur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C |

Temperatura wody na wylocie: Modulacja

Dotyczy tylko sterowania termostatem w pomieszczeniu.

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

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

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

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

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

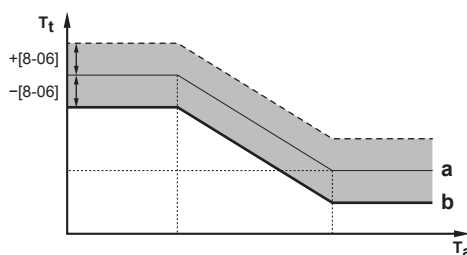
W przypadku wyłączenia **Modulacja** należy ustawić żądaną temperaturę wody zasilającej w [2] **Strefa główna**.

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [2.C.1] | [8-05] | Modulacja: <ul style="list-style-type: none"> 0 Nie (wyłączona) 1 Tak (włączona) Uwaga: W interfejsie użytkownika można jedynie odczytać żądaną temperaturę zasilania. |
| [2.C.2] | [8-06] | Maksymalna modulacja: <ul style="list-style-type: none"> 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.

Zawór odcinający

Poniższe informacje mają zastosowanie tylko w przypadku 2 stref temperatury zasilania. W przypadku 1 strefy temperatury zasilania dodatkowego, należy podłączyć zawór odcinający do wyjścia ogrzewania/chłodzenia.

Zawór odcinający głównej strefy temperatury zasilania można zamknąć w następujących sytuacjach:



INFORMACJA

Podczas odmrażania zawór odcinający jest ZAWSZE otwarty.

Przy termostacie: Jeśli [F-0B] jest włączone, zawór odcinający zamyka się, kiedy nie ma zapotrzebowania na ogrzewanie ze strefy głównej. To ustawienie należy włączyć, aby:

- uniknąć ogrzewania emiterów ciepła przez wodę zasilającą w strefie zasilania głównego (poprzez stację zaworów mieszających), gdy strefa zasilania dodatkowego zgłasza żądanie.
- aktywować włączenie/wyłączenie pompy stacji zaworów mieszających TYLKO wtedy, gdy zgłaszane jest zapotrzebowanie.

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [2.D.1] | [F-OB] | Zawór odcinający: <ul style="list-style-type: none"> 0 Nie: na jego działanie NIE ma wpływu zapotrzebowanie na ogrzewanie lub chłodzenie. 1 Tak: jest zamykany w przypadku BRAKU zapotrzebowania na ogrzewanie lub chłodzenie. |

**INFORMACJA**

Ustawienie [F-OB] jest ważne tylko wtedy, gdy ustawiono żądanie termostatu lub zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu (NIE w przypadku ustawienia temperatury zasilania).

Podczas chłodzenia: Jeśli [F-OB] jest włączone, zawór odcinający zamyka się, kiedy jednostka pracuje w trybie chłodzenia. To ustawienie należy włączyć, aby uniknąć przepływowi zimnej wody zasilającej przez emiterzy ciepła oraz powstawaniu kondensacji (np. pod pętlami ogrzewania podłogowego lub grzejnikami).

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [2.D.2] | [F-OC] | Zawór odcinający: <ul style="list-style-type: none"> 0 Nie: na jego działanie NIE ma wpływu zmiana trybu pracy dla pomieszczeń na chłodzenie. 1 Tak: jest zamykany, gdy tryb dla pomieszczeń zostanie ustawiony na chłodzenie. |

Typ krzywej zależnej od pogody

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

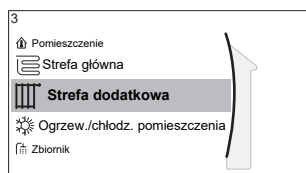
Patrz "[11.5.2 Krzywa 2-punktowa](#)" [▶ 171] i "[11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia](#)" [▶ 172].

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [2.E] | Nd. | <ul style="list-style-type: none"> 2-punktowa Kompensacja nachylenia |

11.6.4 Strefa dodatkowa

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[3] Strefa dodatkowa

Ekran nastawy

[3.1] Harmonogram

[3.2] Harmonogram ogrzewania

[3.3] Harmonogram chłodzenia

[3.4] Tryb nastawy

[3.5] Krzywa ogrzewania zależna od pogody

[3.6] Krzywa chłodzenia zależna od pogody

[3.7] Typ emitera

[3.8] Zakres nastawy

[3.9] Sterowanie

[3.A] Zew. typ termostatu

[3.B] Różnica temp.

[3.C] Typ krzywej zależnej od pogody

Ekran nastawy

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

Patrz "[11.3.5 Ekran nastawy](#)" [▶ 159].

Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem.

Patrz "[11.6.3 Strefa główna](#)" [▶ 182].

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [3.1] | Nd. | Harmonogram: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie ▪ Tak |

Harmonogram ogrzewania

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

Patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].

Harmonogram chłodzenia

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

Patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].

Tryb nastawy

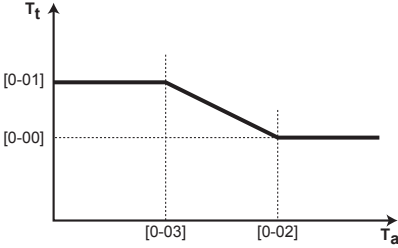
Tryb nastawy strefy dodatkowej można ustawiać niezależnie od trybu nastawy strefy głównej.

Patrz "[Tryb nastawy](#)" [▶ 183].

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [3.4] | Nd. | Tryb nastawy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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] | <p>Ustaw ogrzewanie zależne od pogody:</p> <p>Uwaga: Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 172]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.</p>  <p>▪ T_t: Docelowa temperatura zasilania (strefa dodatkowa)</p> <p>▪ T_a: Temperatura zewnętrzna</p> <p>▪ [0-03]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$</p> <p>▪ [0-02]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$</p> <p>▪ [0-01]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. $[9-05]^{\circ}\text{C}\sim[9-06]^{\circ}\text{C}$</p> <p>Uwaga: Ta wartość powinna być wyższa niż [0-00], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest cieplejsza woda.</p> <p>▪ [0-00]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. $[9-05]\sim\min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$</p> <p>Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [0-01], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.</p> |

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] | <p>Ustaw chłodzenie zależne od pogody:</p> <p>Uwaga: Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 172]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Uwaga: Ta wartość powinna być wyższa niż [0-04], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest woda mniej zimna.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-04]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. [9-07]°C~[9-08]°C <p>Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [0-05], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.</p> |

Typ emitera

Więcej informacji na temat Typ emitera, patrz "11.6.3 Strefa główna" [▶ 182].

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|--|
| [3.7] | [2-0D] | <p>Typ emitera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Ogrzewanie podłogowe ▪ 1: Klimakonwektor wentylatorowy ▪ 2: Powietrzny wymiennik ciepła |

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

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

Zakres nastawy

Więcej informacji na temat Zakres nastawy, patrz "11.6.3 Strefa główna" [▶ 182].

| # | 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2-0D]=2 (typ emitera strefy dodatkowej = grzejnik) 37°C~60°C ▪ W pozostałych przypadkach: 37°C~55°C |
| [3.8.3] | [9-07] | Minimum chłodzenia <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5°C~18°C |
| [3.8.4] | [9-08] | Maksimum chłodzenia <ul style="list-style-type: none"> ▪ 18°C~22°C |

Sterowanie

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

Patrz "11.6.3 Strefa główna" [▶ 182].

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [3.9] | Nd. | Sterowanie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Woda zasilająca jeśli typ sterowania strefy głównej to Woda zasilająca. ▪ Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jeśli typ sterowania strefy głównej to: <ul style="list-style-type: none"> - Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu, lub - Termostat pokojowy. |

Zew. typ termostatu

Dotyczy wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu.

Zobacz również "11.6.3 Strefa główna" [▶ 182].

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|--|
| [3.A] | [C-06] | Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 styk. Podłączony tylko do 1 wejścia cyfrowego (X2M/35a) ▪ 2: 2 styki. Podłączony do 2 wejść cyfrowych (X2M/34a i X2M/35a) |

Temperatura wody na wylocie: Różnica temp.

Więcej informacji zawiera punkt "11.6.3 Strefa główna" [▶ 182].

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [3.B.1] | [1-0C] | Różnica temp. ogrzewania: Dobra praca emiterów ciepła w trybie ogrzewania wymaga minimalnej różnicy temperatur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeśli [2-0D]=2, zostaje ustawiona na 8°C ▪ W pozostałych przypadkach: 3°C~10°C |
| [3.B.2] | [1-0E] | Różnica temp. chłodzenia: Dobra praca emiterów ciepła w trybie chłodzenia wymaga minimalnej różnicy temperatur. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C |

Typ krzywej zależnej od pogody

Istnieją 2 metody definiowania krzywych zależnych od pogody:

- **2-punktowa** (patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171])
- **Kompensacja nachylenia** (patrz "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 172])

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. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2-punktowa ▪ Kompensacja nachylenia |

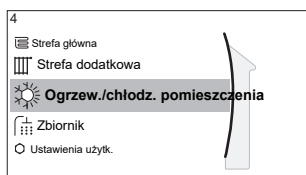
11.6.5 Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia

**INFORMACJA**

Chłodzenie ma zastosowanie tylko w przypadku modeli odwracalnych.

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[4] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia



- [4.1] Tryb pracy
- [4.2] Harmonogram trybu pracy
- [4.3] Zakres pracy
- [4.4] Liczba stref
- [4.5] Tryb pracy pompy
- [4.6] Typ jednostki
- [4.7] lub [4.8] Ograniczenie pompy
- [4.9] Pompa poza zakresem
- [4.A] Zwiększ w okolicy $\theta^{\circ}\text{C}$
- [4.B] Przeregulowanie
- [4.C] Zapobieganie zamarzaniu

Informacje o trybach dla pomieszczeń

Dana jednostka może być modelem grzewczym lub grzewczo-chłodzącym:

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

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



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

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

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

Sprawdzenie, jaki tryb dla pomieszczeń jest obecnie używany



Tryb dla pomieszczeń jest wyświetlany na ekranie głównym:

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

Wskaźnik stanu pokazuje, czy jednostka jest aktualnie włączona:

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





Ustawianie trybu dla pomieszczeń

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Przejdź do [4.1]: Ogrzew./chłodz. pomieszczenia > Tryb pracy |  |
| 2 | Wybierz jedną z poniższych opcji: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzew.: Tylko tryb ogrzewania ▪ Chłodz.: Tylko tryb chłodzenia ▪ Automat.: Tryb pracy zmienia się automatycznie między ogrzewaniem i chłodzeniem w oparciu o temperaturę zewnętrzną. Ograniczony miesięcznie zgodnie z Harmonogram trybu pracy [4.2]. |  |

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

Aby ograniczyć automatyczne przełączanie zgodnie z harmonogramem

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

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Przejdź do [4.2]: Ogrzew./chłodz. pomieszczenia > Harmonogram trybu pracy. |  |
| 2 | Wybierz miesiąc. |  |
| 3 | Dla każdego miesiąca wybierz opcję: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odwracalny: Nieograniczony ▪ Tylko ogrzew.: Ograniczony ▪ Tylko chłodz.: Ograniczony |  |
| 4 | Potwierdź zmiany. |  |

Przykład: ograniczenia przełączania

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

Jednostka określa swój tryb pracy na podstawie temperatury zewnętrznej jeśli:

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

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

- Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia
- Temperatura wyłączenia chłodzenia pomieszczenia

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

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

Zakres pracy

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

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [4.3.1] | [4-02] | Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia: Gdy średnia temperatura zewnętrzna zwiększy się powyżej tej wartości, ogrzewanie pomieszczenia zostanie wyłączone. ^(a) <ul style="list-style-type: none"> 14°C~35°C |
| [4.3.2] | [F-01] | Temperatura wyłączenia chłodzenia pomieszczenia: Gdy średnia temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości, chłodzenie pomieszczenia zostanie wyłączone. ^(a) <ul style="list-style-type: none"> 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 $24+1=25^{\circ}\text{C}$), a w przypadku żądanej temperatury ogrzewania powiększonej o wartość przesunięcia (czyli $22+4=26^{\circ}\text{C}$).

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

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. |

| # | Kod | Opis |
|-----|--------|---|
| Nd. | [4-0B] | <p>Histeresa: zapewnia, że przełączanie jest wykonywane tylko wtedy, gdy jest to niezbędne.</p> <p>Tryb dla pomieszczeń dokonuje zmiany pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem tylko wtedy, gdy temperatura pomieszczenia wzrośnie powyżej żądanej temperatury chłodzenia, powiększonej o wartość histerazy.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zakres: 1°C~10°C |
| Nd. | [4-0D] | <p>Przesunięcie: zapewnia, że aktywna żądana temperatura pomieszczenia jest zawsze osiągnięta.</p> <p>W trybie ogrzewania tryb dla pomieszczeń dokonuje zmiany tylko wtedy, gdy temperatura pomieszczenia wzrośnie powyżej żądanej temperatury ogrzewania, powiększonej o wartość przesunięcia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zakres: 1°C~10°C |

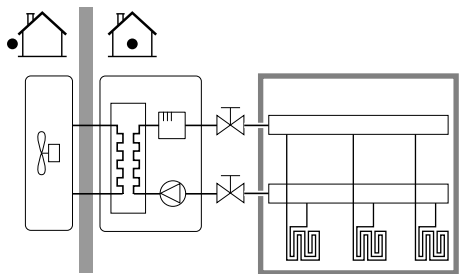
Liczba stref

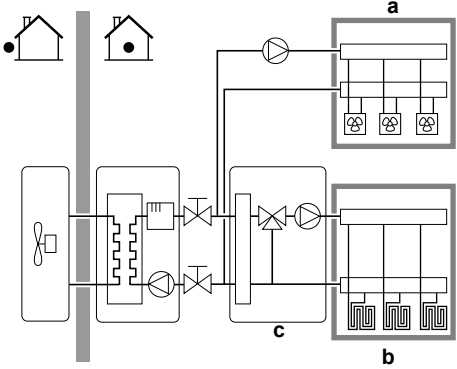
System może dostarczyć zasilanie do 2 stref temperatury wody. Podczas konfigurowania należy ustawić liczbę stref.



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] | <ul style="list-style-type: none"> 0: Jedna strefa <p>Tylko jedna strefa temperatury wody zasilającej:</p>  <p>a Strefa temperatury zasilania głównego</p> |

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|---|
| [4.4] | [7-02] | <p>▪ 1: Dwie strefy</p> <p>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:</p>  <p>a Strefa temperatury zasilania dodatkowego: najwyższa temperatura b Strefa temperatury zasilania głównego: najniższa temperatura c Stacja mieszająca</p> |

**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.

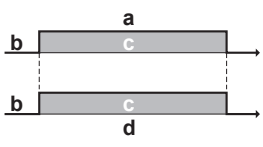
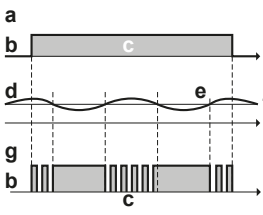
**UWAGA**

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] | <p>Tryb pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.  <p>a Sterowanie ogrzewaniem/chłodzeniem pomieszczenia b Wyłączone c Włączone d Działanie pompy</p> |
| [4.5] | [F-0D] | <ul style="list-style-type: none"> 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.  <p>a Sterowanie ogrzewaniem/chłodzeniem pomieszczenia b Wyłączone c Włączone d Temperatura zasilania e Rzeczywista f Żądana g Działanie pompy</p> |

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|--|
| [4.5] | [F-0D] | <ul style="list-style-type: none"> 2 Na żądanie: Praca pompy na żądanie. <p>Przykład: Użycie termostatu w pomieszczeniu i termostatu tworzy stan włączenia/wyłączenia termostatu. Uwaga: NIE jest dostępne w przypadku sterowania temperaturą zasilania.</p> <p>The diagram shows four horizontal timelines labeled a, b, d, and e. Timeline 'a' has a long grey bar labeled 'c'. Timeline 'b' has a grey bar labeled 'c' that is shorter than 'a'. Timeline 'd' has two grey bars labeled 'c', one at the start and one at the end of 'a', with a gap labeled 'b' between them. Timeline 'e' has two grey bars labeled 'c', one at the start and one at the end of 'a', with a gap labeled 'b' between them. Vertical dashed lines connect the start and end of the bars across the timelines.</p> <p>a Sterowanie ogrzewaniem/chłodzeniem pomieszczenia b Wyłączone c Włączone d Zapotrzebowanie na ogrzewanie (określane zewnętrznym termostatem pokojowym lub termostatem pokojowym) e Działanie pompy</p> |

Typ jednostki

W tej części menu można odczytać typ używanej jednostki:

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|---|
| [4.6] | [E-02] | <p>Typ jednostki:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Odwracalny 1 Tylko ogrzew. |

Ograniczenie pompy

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

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

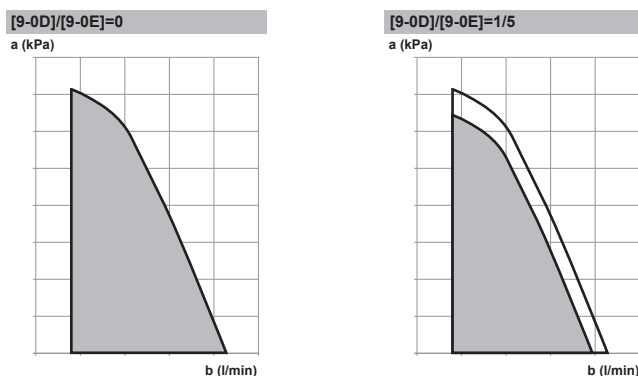
| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [4.7] | [9-0D] | <p>Ograniczenie: Wyświetlany tylko, kiedy zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA) NIE jest zainstalowany.</p> <p>Ograniczenie pompy Możliwe wartości: patrz niżej.</p> |
| [4.8.1] | [9-0E] | <p>Ograniczenie: Wyświetlany tylko, kiedy zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA) jest zainstalowany.</p> <p>Strefa główna Ograniczenie pompy Możliwe wartości: patrz niżej.</p> |

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [4.8.2] | [9-0D] | <p>Ograniczenie: Wyświetlany tylko, kiedy zestaw dwustrefowy (EKMIKPOA lub EKMIKPHA) jest zainstalowany.</p> <p>Strefa dodatkowa Ograniczenie pompy</p> <p>Możliwe wartości: patrz niżej.</p> |

Możliwe wartości:

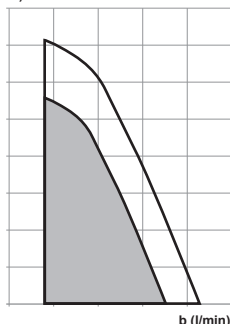
| Wartość | Opis |
|---------|--|
| 0 | Bez ograniczeń |
| 1~4 | <p>Ograniczenie ogólne. Ograniczenie występuje we wszystkich warunkach. Wymagane sterowanie wartością delta T i komfortem NIE są gwarantowane.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 90% prędkości pompy ▪ 2: 80% prędkości pompy ▪ 3: 70% prędkości pompy ▪ 4: 60% prędkości pompy |
| 5~8 | <p>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.</p> <p>Podczas próbkowania pompa pracuje przez krótki czas, aby zmierzyć temperatury wody, które informują, czy praca jest wymagana czy nie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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:



[9-0D]/[9-0E]=2/6

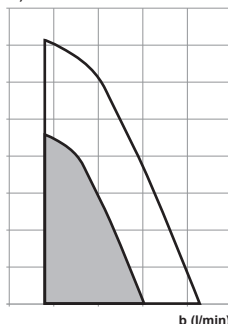
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]/[9-0E]=3/7

a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]/[9-0E]=4/8

a (kPa)



b (l/min)

- a Spręż dyspozycyjny
- b Szybkość przepływu wody

Pompa poza zakresem

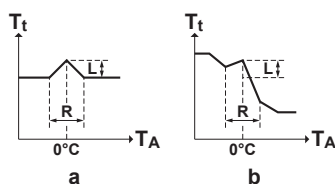
Po dezaktywacji pracy pompy zostanie ona zatrzymana, o ile temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość ustawiona za pośrednictwem ustawienia **Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia** [4-02] lub jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości ustawionej za pośrednictwem ustawienia **Temperatura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

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|--|
| [4.9] | [F-00] | Działanie pompy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nie ▪ 1: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 4°C ▪ 2: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 4°C ▪ 3: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 8°C ▪ 4: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 8°C |

Przeregulowanie

Ograniczenie: Funkcja ta dotyczy wyłącznie trybu ogrzewania.

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

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|---|
| [4.B] | [9-04] | Przeregulowanie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $1^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ |

Niedoregulowanie

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

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

| # | Kod | Opis |
|-----|--------|---|
| Nd. | [9-09] | Niedoregulowanie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $1^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$ |

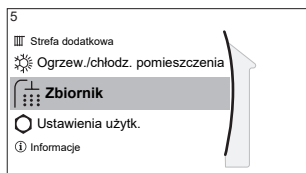
Zapobieganie zamarzaniu

Zapobieganie zamarzaniu [1.4] lub [4.C] zapobiega zbyt niemu wychłodzeniu pomieszczenia. Więcej informacji na temat ochrony przeciwzamrożeniowej, patrz "11.6.2 T.wewn." [▶ 176].

11.6.6 Zbiornik

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[5] Zbiornik

Ekran nastawy

- [5.1] Praca z pełną mocą
- [5.2] Nastawa komfortowa
- [5.3] Nastawa ekonomiczna
- [5.4] Nastawa dogrzewania
- [5.5] Harmonogram
- [5.6] Tryb nagrzewania
- [5.7] Dezynfekcja
- [5.8] Wartość maksymalna
- [5.9] Histereza
- [5.A] Histereza
- [5.B] Tryb nastawy
- [5.C] Krzywa zależna od pogody
- [5.D] Margines
- [5.E] Typ krzywej zależnej od pogody



INFORMACJA

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

Ekran nastawy zbiornika

Ekran nastawy umożliwia ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej. Więcej informacji na ten temat, patrz "[11.3.5 Ekran nastawy](#)" [▶ 159].

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 wyłączenie trybu **Praca z pełną mocą** przebiega w następujący sposób:

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

Przykład użycia: Natychmiast potrzeba więcej ciepłej wody

W następujących sytuacjach:

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

Następnie można włączyć tryb pełnej mocy CWU.

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

**INFORMACJA**

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

Nastawa komfortowa

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

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

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

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

Nastawa ekonomiczna

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

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

Nastawa dogrzewania

Żądana temperatura dogrzewania zbiornika, używana:

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

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

Harmonogram

Ekran harmonogramu umożliwia ustawianie harmonogramu temperatury zbiornika. Więcej informacji o tym ekranie, patrz "[11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład](#)" [▶ 165].

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

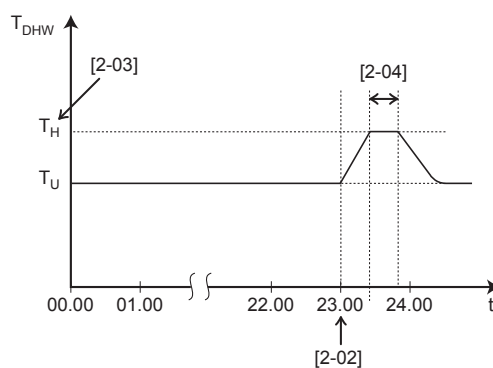
Funkcja ta umożliwia dezynfekcję zbiornika ciepłej wody użytkowej przez okresowe podgrzewanie wody użytkowej do określonego poziomu temperatury.



PRZESTROGA

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [5.7.1] | [2-01] | Aktywacja: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nie ▪ 1: Tak |
| [5.7.2] | [2-00] | Dzień pracy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Codziennie ▪ 1: Poniedziałek ▪ 2: Wtorek ▪ 3: Środa ▪ 4: Czwartek ▪ 5: Piątek ▪ 6: Sobota ▪ 7: Niedziela |
| [5.7.3] | [2-02] | Czas rozpoczęcia |
| [5.7.4] | [2-03] | Nastawa zbiornika: 60°C |
| [5.7.5] | [2-04] | Czas trwania: 40~60 minut |



T_{DHW} Temperatura ciepłej wody użytkowej
 T_U Nastawa temperatury użytkownika
 T_H Nastawa wysokiej temperatury [2-03]
 t 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] | <p>Wartość maksymalna:</p> <p>Maksymalna temperatura, którą mogą wybrać użytkownicy dla ciepłej wody użytkowej. Tego ustawienia można użyć do ograniczenia temperatury w kranach z ciepłą wodą.</p> <p>Maksymalna temperatura NIE MA zastosowania podczas dezynfekcji. Patrz opis funkcji dezynfekcji.</p> |

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 histerezy włączenia pompy ciepła, zbiornik ogrzewa się do temperatury dogrzewania.

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

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|--|
| [5.9] | [6-00] | <p>Histeresa włączenia pompy ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 histerezy dogrzewania, zbiornik ogrzewa się do temperatury dogrzewania.

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|---|
| [5.A] | [6-08] | <p>Histeresa dogrzewania</p> <ul style="list-style-type: none"> 2°C~20°C |

Tryb nastawy

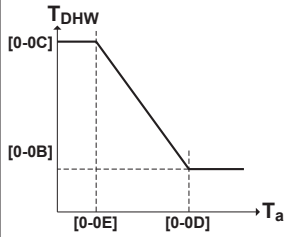
| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [5.B] | Nd. | <p>Tryb nastawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bezwzgl. Zależnie od pogody |

Krzywa zależna od pogody

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

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

W przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej w trybie **Tylko dogrzewanie**, żądana temperatura zbiornika jest zależna od pogody (zgodnie z krzywą zależną od pogody). Podczas pracy w trybie zależnym od pogody użytkownik końcowy nie może dostosować żądanej temperatury zbiornika w interfejsie użytkownika. Zobacz również "[11.5 Krzywa zależna od pogody](#)" [[▶ 171](#)].

| # | Kod | Opis |
|-------|--------------------------------------|--|
| [5.C] | [0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B] | <p>Krzywa zależna od pogody:</p> <p>Uwaga: Istnieją 2 metody ustawiania krzywej zależnej od pogody. Więcej informacji na temat różnych typów krzywych, patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171] i "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 172]. Obydwa typy krzywych wymagają skonfigurowania 4 ustawień w miejscu instalacji, zgodnie z rysunkiem poniżej.</p>  <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_{DHW}: Żądana temperatura zbiornika. ▪ T_a: Zewnętrzna temperatura otoczenia (uśredniona) </p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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: $35^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ </p> |

**INFORMACJA**

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

Typ krzywej zależnej od pogody

Istnieją 2 metody definiowania krzywych zależnych od pogody:

- 2-punktowa (patrz "11.5.2 krzywa 2-punktowa" [▶ 171])
- Kompensacja nachylenia (patrz "11.5.3 Krzywa nachylenia/przesunięcia" [▶ 172])

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

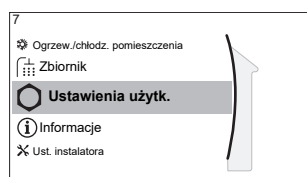
W menu [5.E] Typ krzywej zależnej od pogody wybrana metoda jest wyświetlana tylko do odczytu (taka sama wartość, jak w menu [2.E]).

| # | Kod | Opis |
|---------------|-----|--|
| [2.E] / [5.E] | Nd. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: 2-punktowa ▪ 1: Kompensacja nachylenia |

11.6.7 Ustawienia użytkownika

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:

**[7] Ustawienia użytk.**

[7.1] Język

[7.2] Godzina/data

[7.3] Urlop

[7.4] Tryb cichy

[7.5] Cena prądu

[7.6] Cena gazu

Język

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|-------|
| [7.1] | Nd. | Język |

Godzina/data

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

**INFORMACJA**

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

Urlop

Informacje o trybie urlopu

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

Typowy kolejność prac

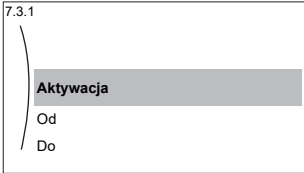








Użycie trybu urlopu składa się zwykle z następujących etapów:

- 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. | — |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przejdź do [7.3.1]: Ustawienia użytk. > Urlop > Aktywacja.  |  |
| | ▪ Wybierz Wł. |  |
| 2 | Ustaw pierwszy dzień urlopu. | — |
| | ▪ Przejdź do [7.3.2]: Od. |  |
| | ▪ Wybierz datę. |  |
| | ▪ Potwierdź zmiany. |  |
| 3 | Ustaw ostatni dzień urlopu. | — |
| | ▪ Przejdź do [7.3.3]: Do. |  |
| | ▪ Wybierz datę. |  |
| | ▪ Potwierdź zmiany. |  |

Tryb cichy

Informacje o trybie cichym

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

Instalator może:

- Całkowicie wyłączyć tryb cichy
- Ręcznie włączyć dany poziom trybu cichego

- Umożliwić użytkownikowi programowanie harmonogramu trybu cichego
- Skonfigurować ograniczenia w oparciu o lokalne przepisy

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



INFORMACJA

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

Sprawdzanie, gdy aktywny jest tryb cichy




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

Aby użyć trybu cichego

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Przejdź do [7.4.1]: Ustawienia użytka. > 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umożliwić użytkownikowi programowanie harmonogramu trybu cichego, I/LUB ▪ Skonfigurować ograniczenia w oparciu o lokalne przepisy | Wybierz Automat. Wynik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Użytkownik (lub instalator) może zaprogramować harmonogram w [7.4.2] Harmonogram. Więcej informacji na temat programowania harmonogramu, patrz "11.4.3 Ekran harmonogramu: Przykład" [▶ 165]. ▪ Ograniczenia można skonfigurować w [7.4.4] Ograniczenia. Patrz niżej. ▪ Możliwe wyniki trybu cichego różnią się w zależności od harmonogramu (jeśli zaprogramowano) i ograniczeń (jeśli włączono/zdefiniowano). Patrz niżej. | |

Aby skonfigurować ograniczenia

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Włącz ograniczenia. Przejdź do [7.4.4.1]: Ustawienia użytk. > Tryb cichy > Ograniczenia > Włącz i wybierz Tak . |  |
| 2 | Zdefiniuj ograniczenia (czas + poziom) używane przed południem (AM): <ul style="list-style-type: none"> [7.4.4.2] Ograniczony czas przed południem Przykład: Od 9.00 do 11.00. [7.4.4.3] Ograniczony poziom przed południem Przykład: Cichszy |  |
| 3 | Zdefiniuj ograniczenia (czas + poziom) używane po południu (PM): <ul style="list-style-type: none"> [7.4.4.4] Ograniczony czas po południu Przykład: Od 15.00 do 19.00. [7.4.4.5] Ograniczony poziom po południu Przykład: Najcichszy |  |

Możliwe wyniki, kiedy tryb cichy jest ustawiony na Automat.

| Jeśli... | | | To tryb cichy =... |
|------------------------|--|-----------------------------|---|
| Ograniczenia włączone? | Ograniczenia (czas + poziom) zdefiniowane? | Harmonogram zaprogramowany? | |
| Nie | Nd. | Nie | WYŁĄCZONE |
| | | Tak | Działa zgodnie z harmonogramem |
| Tak | Nie | Nie | WYŁĄCZONE |
| | | Tak | Działa zgodnie z harmonogramem |
| | Tak | Nie | Działa zgodnie z ograniczeniem |
| | | Tak | <ul style="list-style-type: none"> W czasie ograniczonym: Jeśli ograniczony poziom jest bardziej restrykcyjny niż zaprogramowany poziom, działa zgodnie z ograniczeniem. W przeciwnym razie działa zgodnie z harmonogramem. Poza czasem ograniczonym: Działa zgodnie z harmonogramem. |

Ceny energii elektrycznej i cena gazu

Dotyczy tylko kombinacji z funkcją biwalentną. Patrz także "[Praca biwalentna](#)" [▶ 237].

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

**INFORMACJA**

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

Ustawienie ceny gazu

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

**INFORMACJA**

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

Ustawianie ceny energii elektrycznej

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

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

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

Ustawianie timera harmonogramu cen energii elektrycznej

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

**INFORMACJA**

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

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

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

**UWAGA**

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

Ustawianie cen gazu w przypadku zniżki na kWh za energię odnawialną

Oblicz wartość dla ceny gazu, używając następującego wzoru:

- Aktualna cena gazu+(zniżka/kWh×0,9)

Procedura ustawiania ceny gazu, patrz "[Ustawienie ceny gazu](#)" [▶ 219].

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](#)" [▶ 219].

Przykład

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

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

Obliczenie cen gazu

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

Cena gazu=4,08+(5×0,9)

Cena gazu=8,58

Obliczenie cen energii elektrycznej

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

Cena energii elektrycznej=12,49+5

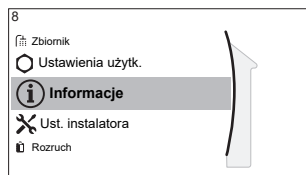
Cena energii elektrycznej=17,49

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

11.6.8 Informacje

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:

**[8] Informacje**

[8.1] Dane dotyczące energii

[8.2] Historia awarii

[8.3] Dane sprzedawcy

[8.4] Czujniki

[8.5] Siłowniki

[8.6] Tryby pracy

[8.7] Informacje

[8.8] Stan połączenia

[8.9] Godziny pracy

[8.A] Kasuj

Dane sprzedawcy

Instalator może wpisać tutaj swój numer kontaktowy.

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

Kasuj

Zresetować ustawienia konfiguracji zapisane w MMI (interfejs użytkownika 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

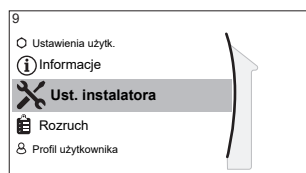
| W menu... | Można odczytać... |
|------------------------------|---|
| [8.1] Dane dotyczące energii | Wytworzona energia, zużyta energia i zużyty gaz |
| [8.2] Historia awarii | Historia awarii |
| [8.3] Dane sprzedawcy | Numer kontaktowy/pomocy |
| [8.4] Czujniki | Temperatura pomieszczenia, temperatura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

| W menu... | Można odczytać... |
|-----------------------|--|
| [8.5] Siłowniki | Status/tryb każdego siłownika Przykład: WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE pompy jednostki |
| [8.6] Tryby pracy | Bieżący tryb pracy Przykład: Tryb odszraniania/powrotu oleju |
| [8.7] Informacje | Informacje o wersji systemu |
| [8.8] Stan połączenia | Informacje o stanie połączenia jednostki, termostatu pokojowego i karty sieci WLAN. |
| [8.9] Godziny pracy | Godziny pracy określonych komponentów systemu |

11.6.9 Ustawienia instalatora

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[9] Ust. instalatora

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

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) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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" [▶ 55]
- "6.4.5 Pompa DHW do dezynfekcji" [▶ 56]

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] | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3: 6V ▪ 4: 9W |

Napięcie

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

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.3.2] | [5-0D] | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: 230 V, 1 faza ▪ 1: 230 V, 3 fazy ▪ 2: 400 V, 3 fazy |

Konfiguracja

Grzałka BUH może być skonfigurowana na różne sposoby. Można wybrać tylko 1-krokovą grzałkę BUH lub 2-krokovą grzałkę BUH. W przypadku 2 kroków, wydajność drugiego kroku zależy od tego ustawienia. Można także wybrać większą wydajność drugiego kroku w trybie awaryjnym.

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.3.3] | [4-0A] | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Przekąźnik 1 ▪ 1: Przekąźnik 1 / Przekąźnik 1+2 ▪ 2: Przekąźnik 1 / Przekąźnik 2 ▪ 3: Przekąźnik 1 / Przekąźnik 2 Praca awaryjna Przekąźnik 1+2 |



INFORMACJA

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

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

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

Stopień mocy 1

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

Dodatkowy stopień mocy 2

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

Równowaga

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

**INFORMACJA**

Ma zastosowanie, jeśli [5-00]=1:

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

Praca

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.3.8] | [4-00] | Praca grzałki BUH: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Ogranicz. ▪ 1: Dozwol. ▪ 2: Tylko CWU: Praca grzałki BUH jest włączona dla ciepłej wody użytkowej i wyłączona dla ogrzewania pomieszczenia. |

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

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

Tryb awaryjny**Praca awaryjna**

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

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

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

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

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

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

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.5.1] | [4-06] | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Ręczna ▪ 1: Automat. ▪ 2: auto. red. ogrz. pom./CWU wł. ▪ 3: auto. red. ogrz. pom./CWU wył. ▪ 4: norm. auto. ogrz. pom./CWU wył. |

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

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

Wymuszone wył. Sprężarki

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

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

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.5.2] | [7-06] | <p>Włączenie trybu Wymuszone wył. Sprężarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: wył. ▪ 1: wł. |

Równoważenie**Priorytety**

Dla systemów ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

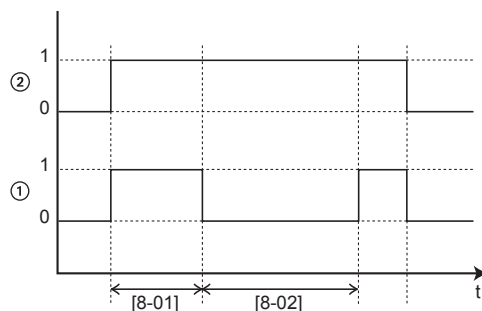
| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.6.1] | [5-02] | <p>Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń: Określa, czy grzałka BUH będzie wspomagać pompę ciepła podczas obsługi ciepłej wody użytkowej.</p> <p>W celu zapewnienia optymalnej pracy i jak najniższego zużycia energii, stanowczo zaleca się pozostawienie ustawienia domyślnego (0).</p> <p>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.</p> |

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.6.2] | [5-03] | <p>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.</p> <p>[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].</p> |
| [9.6.3] | [5-04] | <p>Nastawa kompensacji BSH: Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej: korekta nastawy żądanej temperatury ciepłej wody użytkowej stosowana przy niskiej temperaturze zewnętrznej, gdy włączona jest funkcja zapewniająca pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń. Skorygowana (wyższa) nastawa zapewnia niemal niezmienną łączną wydajność cieplną wody w zbiorniku w wyniku kompensacji chłodniejszych warstw wody przy dnie zbiornika (ponieważ nie działa wężownica wymiennika ciepła) z cieplejszymi warstwami wody w górnej części zbiornika.</p> <p>Zakres: 0°C~20°C</p> |

Włączniki czasowe

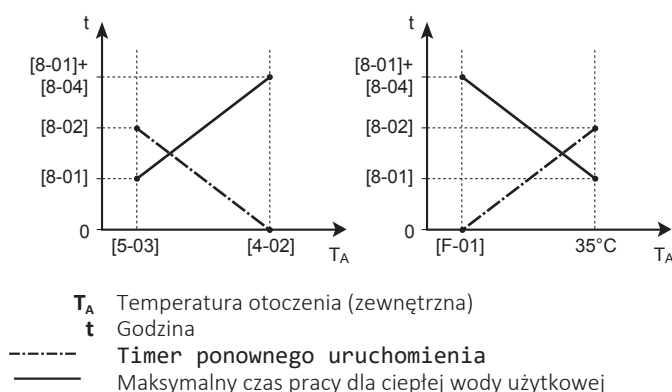
W przypadku jednoczesnego żądania ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej.

[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]



| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.6.4] | [8-02] | <p>Timer ponownego uruchomienia: Minimalny czas pomiędzy dwoma cyklami dla ciepłej wody użytkowej. Rzeczywiste maksymalne opóźnienie ponownego uruchomienia zależy również od ustawienia [8-04].</p> <p>Zakres: 0~10 godzin</p> <p>Uwaga: Minimalny czas to 0,5 godz. nawet, gdy wybrana wartość to 0.</p> |
| [9.6.5] | [8-00] | <p>Timer minimalnego czasu pracy: NIE zmieniać.</p> |
| [9.6.6] | [8-01] | <p>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].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Zakres: 5~95 minut</p> <p>Uwaga: Wartość [8-01] NIE może zostać ustawiona poniżej 10 minut.</p> |
| [9.6.7] | [8-04] | <p>Dodatkowy timer: Dodatkowy czas pracy dla maksymalnego czasu pracy zależy od temperatury zewnętrznej [4-02] lub [F-01].</p> <p>Zakres: 0~95 minut</p> |

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2: Wył. (tylko do odczytu) |

Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.8.2] | [D-00] | <p>Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4] NIE ustawiono na Smart Grid.</p> <p>Zezwól na grzałkę: Które grzałki mogą pracować podczas zasilania taryfą o korzystnej stawce kWh?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nie: Brak ▪ 1 Tylko BSH: Tylko grzałka BSH ▪ 2 Tylko BUH: Tylko grzałka BUH ▪ 3 Wszystko: Wszystkie grzałki <p>Patrz także tabela poniżej (Dozwolone grzałki podczas zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh).</p> <p>Ustawienie 2 ma znaczenie tylko wtedy, gdy zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh jest typu 1 lub gdy moduł wodny jest podłączony do oddzielnego zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh (przez X2M/5-6) i grzałka BUH NIE jest podłączona do zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh.</p> |
| [9.8.3] | [D-05] | <p>Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4] NIE ustawiono na Smart Grid.</p> <p>Zezwól na pompę:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nie: Wymuszone wyłączenie pompy ▪ 1 Tak: Brak ograniczenia |

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.8.4] | [D-01] | <p>Podłączenie do Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh lub Smart Grid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Smart Grid: Smart Grid jest podłączony do systemu |
| [9.8.5] | Nd. | <p>Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4]=Smart Grid.</p> <p>Pokazuje tryb pracy Smart Grid wysłany przez 2 styki wejściowe Smart Grid.</p> <p>Tryb pracy Smart Grid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Swobodna praca ▪ Wymuszone wył. ▪ Zalecane wł. ▪ Wymuszone wł. <p>Patrz także tabela poniżej (tryby pracy Smart Grid).</p> |
| [9.8.6] | Nd. | <p>Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli [9.8.4]=Smart Grid.</p> <p>Ustawić, jeśli są dozwolone grzałki elektryczne.</p> <p>Zezwól na grzałki elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie ▪ Tak |

| # | Kod | Opis |
|---------|-----|--|
| [9.8.7] | Nd. | <p>Ograniczenie: Dotyczy tylko sterowania termostatem pokojowym i jeśli [9.8.4]=Smart Grid.</p> <p>Ustawić, jeśli zostanie włączone buforowanie w pomieszczeniu.</p> <p>Włącz buforowanie w pomieszczeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie: Dodatkowa energia z paneli fotowoltaicznych jest buforowana tylko w zasobniku CWU (tj. podgrzewając zasobnik CWU). ▪ Tak: Dodatkowa energia z paneli fotowoltaicznych jest buforowana w zasobniku CWU i w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia (tj. ogrzewając lub chłodząc pomieszczenie). |
| [9.8.8] | Nd. | <p>Ustawienie limitu kW</p> <p>Ograniczenie: Ma zastosowanie tylko, jeśli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [9.8.4]=Smart Grid. ▪ W przypadku paneli fotowoltaicznych miernik impulsów (miernik energii) nie jest dostępny ([9.A.2] Miernik elektryczny 2 = Brak) <p>Zazwyczaj, kiedy miernik impulsów jest dostępny, sytuacja wygląda następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Miernik impulsów mierzy moc wytwarzaną przez panele fotowoltaiczne. ▪ Urządzenie ogranicza pobór mocy w czasie trybu "Zalecane WŁĄCZENIE" Smart Grid, aby korzystać tylko z mocy dostarczanej przez panele fotowoltaiczne. <p>Natomiast, kiedy miernik impulsów nie jest dostępny, nadal można ograniczyć pobór mocy urządzenia, wykorzystując to ustawienie (Ustawienie limitu kW). Zapobiega to nadmiernemu zużyciu, które wymaga korzystania z zasilania z sieci.</p> |

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 | |

Tryby pracy Smart Grid

2 styki wejściowe Smart Grid (patrz "9.3.11 Podłączanie sieci Smart Grid" [▶ 143]) umożliwiają włączenie następujących trybów Smart Grid:

| Styk Smart Grid | | [9.8.5] Tryb pracy Smart Grid |
|-----------------|---|-------------------------------|
| ① | ② | |
| 0 | 0 | Swobodna praca |
| 0 | 1 | Wymuszone wył. |
| 1 | 0 | Zalecane wł. |
| 1 | 1 | Wymuszone wł. |

Swobodna praca:

Funkcja Smart Grid NIE jest aktywna.

Wymuszone wył.:

- Urządzenie wymusza WYŁĄCZENIE sprężarki i grzałki BUH.
- Funkcje ochronne (ochrona przeciwzamrozeniowa, dezynfekcja zbiornika) i odszranianie NIE zostają zastąpione (wydajność nie będzie ograniczana dla tych funkcji)

Zobacz również "Funkcje ochronne" [▶ 242].

Zalecane wł.:

- Jeśli żądanie ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia zostanie WYŁĄCZONE i zostanie osiągnięta temperatura zadana zasobnika, urządzenie może buforować energię z paneli fotowoltaicznych w pomieszczeniu (tylko w przypadku sterowania termostatem pokojowym) lub w zasobniku CWU, zamiast przekazywać energię z paneli fotowoltaicznych do sieci.

W przypadku buforowania w pomieszczeniu, pomieszczenie nagrzeje się lub schłodzi do nastawy komfortowej. W przypadku buforowania w zbiorniku, zbiornik nagrzeje się do maksymalnej temperatury w zbiorniku.

- Celem jest buforowanie energii z paneli fotowoltaicznych. Dlatego wydajność urządzenia jest ograniczona do tego, co zapewniają panele fotowoltaiczne:

| Jeśli miernik impulsów Smart Grid jest... | Wtedy limit jest... |
|---|---|
| Jest dostępna | Określany przez urządzenie na podstawie sygnału wejściowego z miernika impulsów Smart Grid. |
| Niedostępne | Określany przez [9.8.8] Ustawienie limitu kW |

- Funkcje ochronne (ochrona przeciwzamrozeniowa, dezynfekcja zbiornika) i odszranianie NIE zostają zastąpione (wydajność nie będzie ograniczana dla tych funkcji)

Zobacz również "Funkcje ochronne" [▶ 242].

Wymuszone wł.:

Podobne do **Zalecane wł.**, ale bez ograniczenia wydajności. Celem jest, aby w maksymalnym zakresie NIE korzystać z sieci.

Tryb awaryjny. W trybie awaryjnym buforowanie za pomocą grzałki elektrycznej w trybach pracy **Wymuszone wł.** i **Zalecane wł.** NIE jest możliwe.

Kontrola zużycia energii**Kontrola zużycia energii**

Szczegółowe informacje na temat tej funkcji zawiera "6 Wskazówki dotyczące stosowania" [▶ 33].

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.9.1] | [4-08] | Kontrola zużycia energii: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nie: Wyłączone. ▪ 1 Praca ciągła: Włączone: Można ustawić jedno ograniczenie mocy (w A lub kW), do którego ograniczane będzie zużycie energii systemu przez cały czas. ▪ 2 Wejścia: Włączone: Można ustawić do czterech różnych ograniczeń mocy (w A lub kW), do których ograniczane będzie zużycie energii systemu, gdy pojawi się odpowiedni cyfrowy sygnał wejściowy. |
| [9.9.2] | [4-09] | Rodzaj: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Amp.: Wartości ograniczenia ustawiane w A. ▪ 1 kW: Wartości ograniczenia ustawiane w kW. |

Ogranicz, kiedy [9.9.1]=Praca ciągła i [9.9.2]=Amp.:

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.9.3] | [5-05] | Limit: Dotyczy tylko trybu ograniczania prądu przez cały czas. 0 A~50 A |

Ogranicza, kiedy [9.9.1]=Wejścia i [9.9.2]=Amp.:

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--------------------------|
| [9.9.4] | [5-05] | Limit 1: 0 A~50 A |
| [9.9.5] | [5-06] | Limit 2: 0 A~50 A |
| [9.9.6] | [5-07] | Limit 3: 0 A~50 A |
| [9.9.7] | [5-08] | Limit 4: 0 A~50 A |

Ogranicz, kiedy [9.9.1]=Praca ciągła i [9.9.2]=kW:

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.9.8] | [5-09] | Limit: Dotyczy tylko trybu ograniczania mocy przez cały czas. 0 kW~20 kW |

Ogranicza, kiedy [9.9.1]=Wejścia i [9.9.2]=kW:

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|----------------------------|
| [9.9.9] | [5-09] | Limit 1: 0 kW~20 kW |
| [9.9.A] | [5-0A] | Limit 2: 0 kW~20 kW |
| [9.9.B] | [5-0B] | Limit 3: 0 kW~20 kW |
| [9.9.C] | [5-0C] | Limit 4: 0 kW~20 kW |

Grzałka priorytetowa

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Brak : Grzałka BUI ma priorytet. ▪ 1 Grzałka BSH: Po ponownym uruchomieniu ustawienie powróci do wartości 0=Brak i grzałka BUI będzie miała priorytet. ▪ 2 Grzałka BUI: Grzałka BUI ma priorytet. |

BBR16

Szczegółowe informacje na temat tej funkcji zawiera "[6.6.4 Ograniczenie mocy BBR16](#)" [▶ 63].



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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: wył. ▪ 1: wł. |

Ograniczenie zasilania BBR16

| # | Kod | Opis |
|---------|-------|--|
| [9.9.G] | [Nd.] | Ograniczenie zasilania BBR16: To ustawienie można zmienić tylko za pomocą struktury menu. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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] | <p>Miernik elektryczny 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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] | <p>Miernik elektryczny 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Brak: NIE zainstalowano ▪ 1 1/10kWh: Zainstalowano ▪ 2 1/kWh: Zainstalowano ▪ 3 10/kWh: Zainstalowano ▪ 4 100/kWh: Zainstalowano ▪ 5 1000/kWh: Zainstalowano <p>W przypadku miernika impulsów dla paneli fotowoltaicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 100/kWh na panel PV: Zainstalowany ▪ 7 1000/kWh na panel PV: Zainstalowany |

Czujniki

Czujnik zewn.

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.B.1] | [C-08] | <p>Czujnik zewn.: Kiedy podłączony jest opcjonalny zewnętrzny czujnik otoczenia, należy ustawić jego typ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, krok $0,5^{\circ}\text{C}$ |

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Brak uśredniania ▪ 1: 12 godzin ▪ 2: 24 godziny ▪ 3: 48 godzin ▪ 4: 72 godziny |

**INFORMACJA**

Jeśli funkcja oszczędzania energii jest aktywna (patrz [E-08]), obliczanie średniej temperatury zewnętrznej będzie możliwe tylko w przypadku użycia zewnętrznego czujnika temperatury zewnętrznej. Patrz "[6.7 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury](#)" [▶ 64].

Praca biwalentna**Praca biwalentna**

Tylko w przypadku pomocniczego ogrzewacza wody.

**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] | <p>System biwalentny: Wskazuje, że ogrzewanie pomieszczenia jest również wykonywane za pomocą innego źródła ciepła niż system.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. |

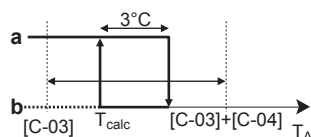
- Jeśli opcja **System biwalentny** jest włączona: Kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej temperatury włączenia trybu pracy biwalentnej (stałej lub zmiennej, w zależności od cen energii), ogrzewanie pomieszczenia przez pompę ciepła zostaje automatycznie przerwane, a sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego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

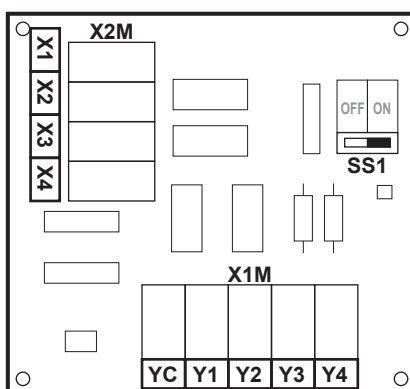
| Jeśli temperatura zewnętrzna... | Wtedy... | |
|---------------------------------|---|---|
| | Ogrzewanie pomieszczenia przez system pompy ciepła... | Sygnał pracy biwalentnej pomocniczego ogrzewacza wody jest... |
| Spadnie poniżej T_{calc} | Wyłącza się | Aktywny |

| Jeśli temperatura zewnętrzna... | Wtedy... | |
|---|---|---|
| | Ogrzewanie pomieszczenia przez system pompy ciepła... | Sygnał pracy bivalentnej 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. |

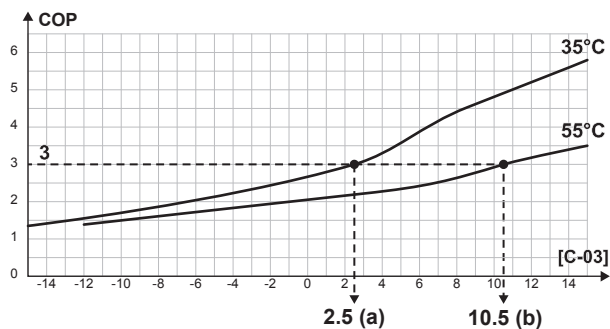
Aby określić wartość [C-03], należy wykonać następujące czynności:

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

| Wzór | Przykład |
|--|---|
| $\text{COP} = (\text{cena energii elektrycznej} / \text{cena gazu})^{(a)} \times \text{wydajność bojlera}$ | Jeśli: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 i gazu



INFORMACJA

Aby ustawić wartości cen energii elektrycznej i gazu, NIE należy używać przeglądu ustawień. Zamiast tego należy ustawić je w strukturze menu ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] i [7.6]). Aby uzyskać więcej informacji na temat sposobu ustawiania cen energii elektrycznych, należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przewodnikiem odniesienia dla użytkownika.



INFORMACJA

Kolektory słoneczne. Jeśli są używane kolektory słoneczne, należy ustawić bardzo niską wartość ceny energii elektrycznej, aby wspierać wykorzystanie pompy ciepła.

| # | Kod | Opis |
|---------|-----|--|
| [7.5.1] | Nd. | Ustawienia użytk. > Cena prądu > Wysoka |
| [7.5.2] | Nd. | Ustawienia użytk. > Cena prądu > Średnia |
| [7.5.3] | Nd. | Ustawienia użytk. > Cena prądu > Niska |
| [7.6] | Nd. | Ustawienia użytk. > Cena gazu |

Sprawność bojlera

W zależności od użytego ogrzewacza przepływowego, należy ją wybrać w następujący sposób:

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.C.2] | [7-05] | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Bardzo wysoka ▪ 1: Wysoka ▪ 2: Średnia ▪ 3: Niska ▪ 4: Bardzo niska |

Wyjście alarmowe

Wyjście alarmowe

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|--|
| [9.D] | [C-09] | <p>Wyjście alarmowe: Określa logikę wyjścia alarmowego na płycie cyfrowego wejścia/wyjścia w przypadku błędów wysokiego poziomu jednostki wewnętrznej. Błędy niskiego poziomu (przeestroga/ostrzeżenie) NIE będą przesyłane do wyjścia alarmowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Zobacz również poniższą tabelę (Logika wyjścia alarmowego).</p> |

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] | <p>Automatyczne ponowne uruch.:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Ręczna 1: Automat. |

Funkcja oszczędzania energii

Funkcja oszcz. energii

! UWAGA

Funkcja oszczędzania energii. Chcąc skorzystać z funkcji oszczędzania energii, na płycie drukowanej jednostki zewnętrznej:

Odłącz X804A od X805A.

Podłącz X804A do X806A.

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

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

| # | Kod | Opis |
|-------|--------|---|
| [9.F] | [E-08] | Funkcja oszcz. energii dla jednostki zewnętrznej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nie ▪ 1: Tak |

Wyłączenie zabezpieczeń

Funkcje ochronne

Urządzenie jest wyposażone w następujące funkcje ochronne:

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

**INFORMACJA**

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

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

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

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [9.G] | Nd. | Wyłącz ochronę: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nie ▪ 1: Tak |

Wymuszone odszranianie**Wymuszone odszranianie**

Uruchom odszranianie ręcznie.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [9.H] | Nd. | Czy chcesz uruchomić odszranianie? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wstecz ▪ OK |

**UWAGA**

Wymuszone uruchomienie odszraniania. Wymuszone odszranianie można włączyć dopiero po chwili od włączenia trybu ogrzewania pomieszczenia.

Przegląd ustawień w miejscu instalacji

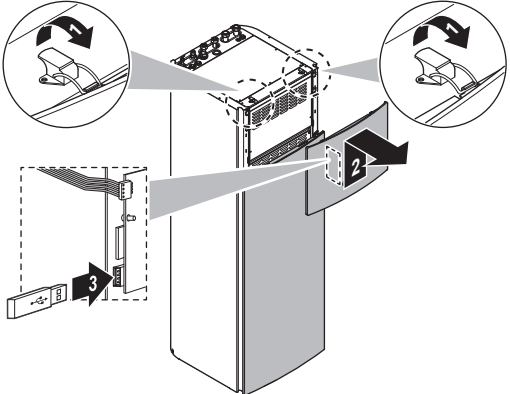


Niemal wszystkie ustawienia można wykonać, używając struktury menu. Jeśli z jakiegoś powodu należy zmienić ustawienie za pomocą przeglądu ustawień, można uzyskać do nich dostęp w następujący sposób w przeglądzie ustawień w miejscu instalacji [9.I]. Patrz "[Modyfikowanie ustawienia opisu](#)" [▶ 151].

Eksport ustawień MMI**O eksportowaniu ustawień konfiguracji**

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

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [9.N] | Nd. | Ustawienia MMI zostaną wyeksportowane do podłączonego urządzenia pamięci masowej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wstecz ▪ OK |

Aby wyeksportować ustawienia MMI

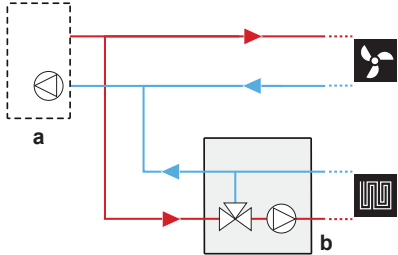
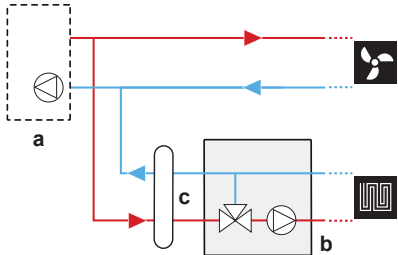
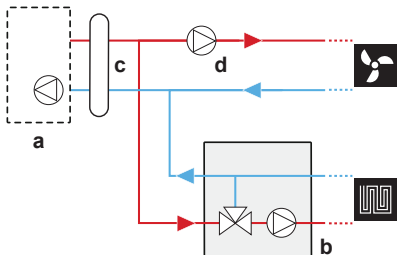
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Otwórz panel interfejsu użytkownika i podłącz nośnik pamięci USB.  | — |
| 2 | W interfejsie użytkownika przejdź do opcji [9.N] Eksportuj ustawienia MMI. |  |
| 3 | Wybierz OK. |  |
| 4 | Odłącz nośnik pamięci USB i zamknij panel interfejsu użytkownika. | — |

Zestaw dwustrefowy

Zainstalowany zestaw dwustrefowy

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.P.1] | [E-0B] | Zainstalowany zestaw dwustrefowy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nie : System posiada tylko strefę główną. ▪ 1 N/A ▪ 2 Tak: Zestaw dwustrefowy jest zainstalowany w celu dodania dodatkowej strefy temperatury. |

Typ systemu zestawu dwustrefowego

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.P.2] | [E-0C] | <p>Rodzaj systemu zestawu dwustrefowego</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Bez separatora hydraulicznego / brak pompy bezpośredniej  <ul style="list-style-type: none"> 1 Z separatora hydraulicznym / brak pompy bezpośredniej  <ul style="list-style-type: none"> 2 Z separatora hydraulicznym / z pompą bezpośrednią  <p>a: Jednostka wewnętrzna; b: Stacja mieszająca; c: Separator hydrauliczny; d: Pompa bezpośrednia</p> |

Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy dodatkowej

To ustawienie służy do ustawiania szybkości pompy strefy dodatkowej.

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|---|
| [9.P.3] | [7-0A] | <p>Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy dod.: Stała szybkość pompy strefy dodatkowej (bezpośredniej).</p> <ul style="list-style-type: none"> 20~95% (domyślnie: 95) |

Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy głównej

To ustawienie służy do ustawiania szybkości pompy strefy głównej.

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.P.4] | [7-0B] | <p>Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy głównej: Stała szybkość pompy strefy głównej (mieszanej).</p> <ul style="list-style-type: none"> 20~95% (domyślnie: 95) |

Czas obrotu zaworu mieszającego

W przypadku zainstalowania zaworu mieszającego innej firmy w połączeniu ze sterownikiem EKMIKPOA, należy odpowiednio ustawić czas obrotu zaworu.

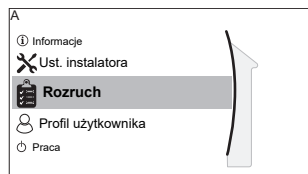
W przypadku tego ustawienia, ogrzewanie/chłodzenie pomieszczenia i praca zasobnika MUSZĄ zostać wyłączone: [C.2] **Ogrzew./chłodz. pomieszczenia=0 (Wył.)** i [C.3] **Zbiornik=0 (Wył.)**. Patrz "[11.6.12 Działanie](#)" [▶ 246].

| # | Kod | Opis |
|---------|--------|--|
| [9.P.5] | [7-0C] | <p>Czas obrotu zaworu mieszającego: Czas obrotu zaworu mieszającego z jednej strony na drugą w sekundach.</p> <ul style="list-style-type: none"> 20~300 s (domyślnie: 125) |

11.6.10 Rozruch

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[A] Rozruch

- [A.1] Praca próbna
- [A.2] Praca próbna siłownika
- [A.3] Odpowietrzanie
- [A.4] Osuszanie szlitchy UFH

O rozruchu

Patrz: "[12 Przekazanie do eksploatacji](#)" [▶ 253]

11.6.11 Profil użytkownika

[B] **Profil użytkownika:** Patrz "[Zmiana poziomu uprawnień użytkownika](#)" [▶ 150].

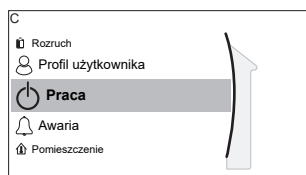


[B] Profil użytkownika

11.6.12 Działanie

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[C] Praca

[C.2] Ogrzew./chłodz. pomieszczenia

[C.3] Zbiornik

Włączanie lub wyłączanie funkcji

W menu pracy można oddzielnie włączać lub wyłączać funkcje jednostki.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [C.2] | Nd. | Ogrzew./chłodz. pomieszczenia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Wył. ▪ 1: Wł. |
| [C.3] | Nd. | Zbiornik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Wył. ▪ 1: Wł. |

11.6.13 WLAN

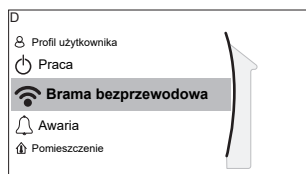


INFORMACJA

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

Omówienie

Podmenu zawiera następujące pozycje:



[D] Brama bezprzewodowa

[D.1] Tryb

[D.2] Uruchom ponownie

[D.3] WPS

[D.4] Usuń z chmury

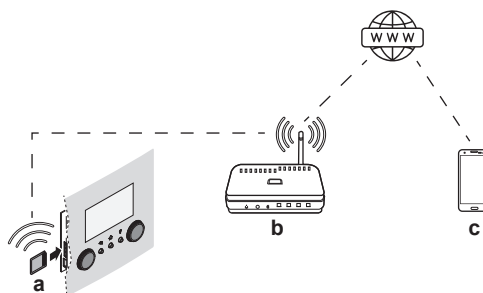
[D.5] Podłączenie z siecią domową

[D.6] Połączenie z chmurą

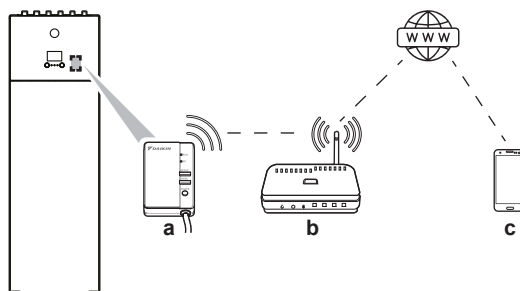
Informacje na temat karty sieci WLAN lub modułu sieci WLAN



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

W przypadku karty sieci WLAN wymaga to następujących komponentów:



W przypadku modułu sieci WLAN wymaga to następujących komponentów:



| | | |
|----------|--|---|
| a | Karta sieci WLAN | Kartę sieci WLAN należy podłączyć do interfejsu użytkownika. Patrz instrukcja instalacji karty sieci WLAN. |
| | Moduł sieci WLAN | Moduł sieci WLAN musi zostać zainstalowany przez instalatora w jednostce wewnętrznej (po wewnętrznej stronie przedniego panelu). Patrz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrukcja instalacji modułu sieci WLAN ▪ Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego |
| b | Router | Nie należy do wyposażenia. |
| c | Smartfon+aplikacja  | Aplikacja ONECTA musi zostać zainstalowana na smartfonie użytkownika. Patrz: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/  |

Konfiguracja

Aby skonfigurować aplikację ONECTA, należy postępować zgodnie z wyświetlanymi w niej instrukcjami. W czasie instalacji należy wykonać następujące czynności i podać następujące informacje w interfejsie użytkownika:

Tryb: Włącz tryb AP (= karta/moduł sieci WLAN aktywne jako punkt dostępu) lub wyłącz.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [D.1] | Nd. | Włącz tryb AP: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie ▪ Tak |

Uruchom ponownie: Uruchom ponownie kartę/moduł sieci WLAN.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [D.2] | Nd. | Uruchom ponownie bramę: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wstecz ▪ OK |

WPS: Połącz kartę/moduł sieci WLAN z routerem.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [D.3] | Nd. | WPS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie ▪ Tak |

**INFORMACJA**

Można wykorzystać tę funkcję pod warunkiem, że jest obsługiwana przez wersję oprogramowania karty WLAN oraz wersję oprogramowania aplikacji ONECTA.

Usuń z chmury: Usuń kartę/moduł sieci WLAN z chmury.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [D.4] | Nd. | Usuń z chmury: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie ▪ Tak |

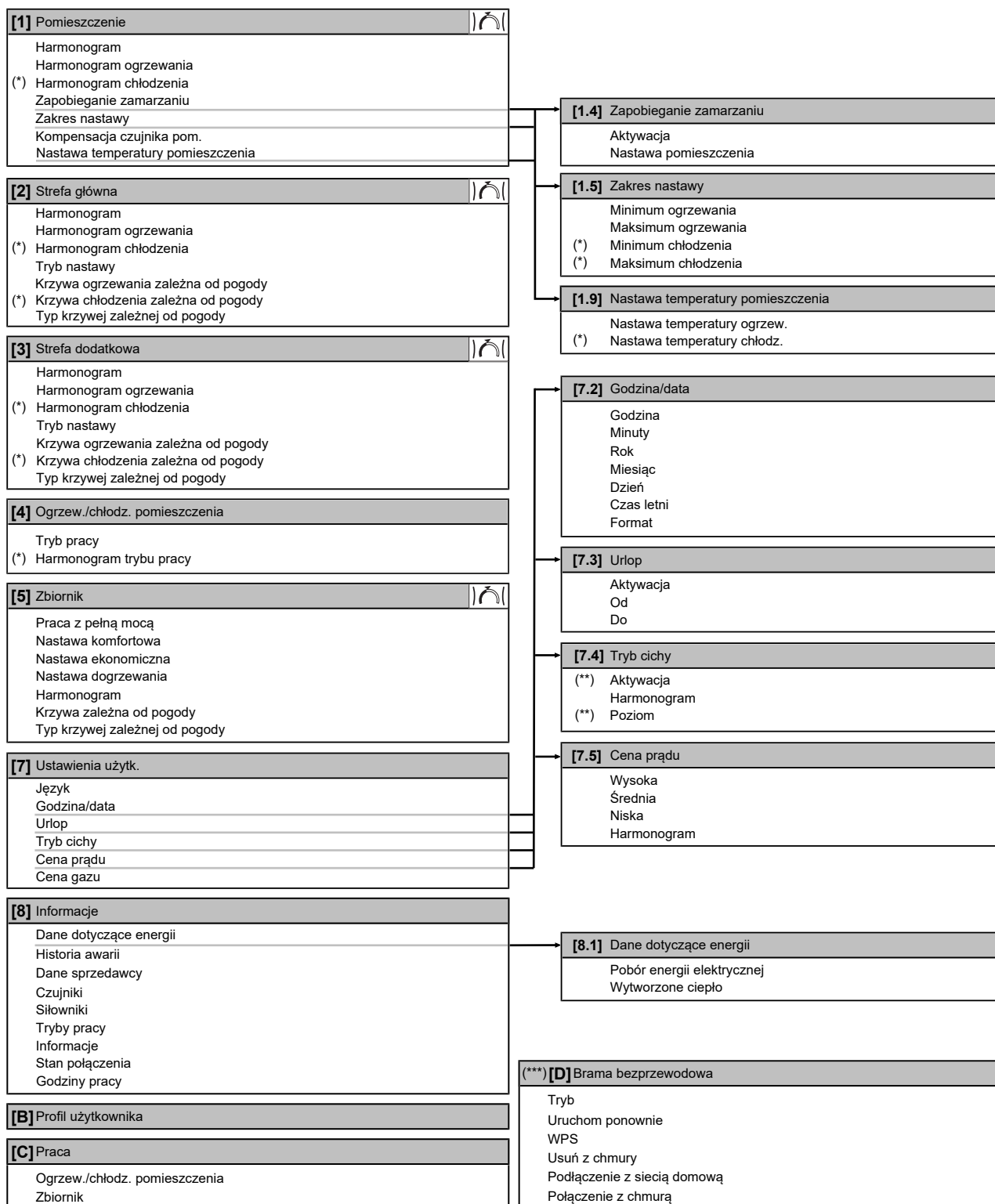
Podłączenie z siecią domową: Odczytaj stan połączenia z siecią domową.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|---|
| [D.5] | Nd. | Podłączenie z siecią domową: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odłączono od [WLAN_SSID] ▪ Podłączono do [WLAN_SSID] |

Połączenie z chmurą: Odczytaj stan połączenia z chmurą.

| # | Kod | Opis |
|-------|-----|--|
| [D.6] | Nd. | Połączenie z chmurą: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie podłączono ▪ Podłączono |

11.7 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika



Ekran nastawy

(*) Dotyczy tylko modeli z możliwością chłodzenia

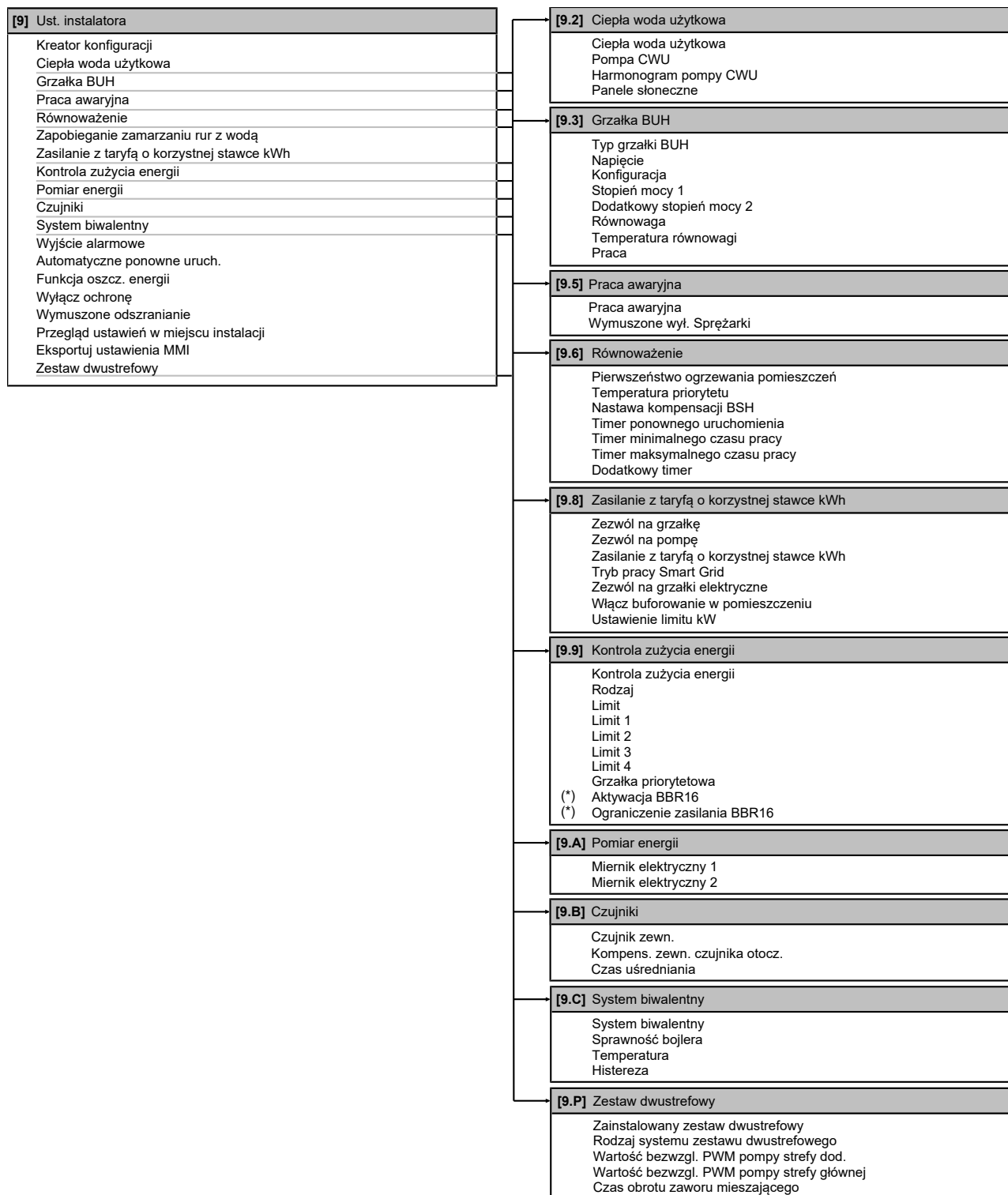
(**) Dostępne tylko dla instalatora

(***) Ma zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowano kartę sieci WLAN

**INFORMACJA**

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

11.8 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora



(*) Dotyczy tylko języka szwedzkiego.



INFORMACJA

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



INFORMACJA

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

12 Przekazanie do eksploatacji



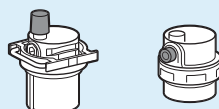
UWAGA

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

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



UWAGA



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

Wszystkie automatyczne zawory odpowietrzające MUSZĄ pozostać otwarte po rozruchu.



UWAGA

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



INFORMACJA

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

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

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

Zobacz również "Funkcje ochronne" [▶ 242].

W tym rozdziale

| | | |
|--------|---|-----|
| 12.1 | Omówienie: Rozruch | 254 |
| 12.2 | Środki ostrożności podczas rozruchu | 254 |
| 12.3 | Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji | 254 |
| 12.4 | Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji | 255 |
| 12.4.1 | Minimalna szybkość przepływu | 256 |
| 12.4.2 | Funkcja odpowietrzania | 256 |
| 12.4.3 | Uruchomienie testowe..... | 258 |
| 12.4.4 | Uruchomienie testowe siłownika | 259 |
| 12.4.5 | Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego | 260 |

12.1 Omówienie: Rozruch

W niniejszym rozdziale opisano czynności, które należy wykonać i informacje, które należy znać, aby dokonać rozruchu systemu po jego zainstalowaniu i skonfigurowaniu.

Typowy kolejność prac

Rozruch składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Sprawdzenie "Listy kontrolnej przez rozruchem".
- 2 Wykonanie odpowietrzania.
- 3 Wykonanie uruchomienia testowego systemu.
- 4 Jeśli to konieczne, wykonanie uruchomienia testowego jednego lub kilku siłowników.
- 5 Jeśli to konieczne, wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.

12.2 Środki ostrożności podczas rozruchu



INFORMACJA

Podczas pierwszego okresu działania jednostki energia pobierana przez jednostkę może być wyższa od podanej na tabliczce znamionowej jednostki. To zjawisko powodowane jest przez sprężarkę, która musi pracować ciągle przez 50 godzin, zanim osiągnie stan płynnej pracy i stałego zużycia energii.



UWAGA

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



UWAGA

ZAWSZE przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy wykonać kompletną instalację przewodów czynnika chłodniczego. W PRZECIWNYM RAZIE dojdzie do uszkodzenia sprężarki.

12.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

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

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w przewodniku odniesienia dla instalatora . |
| <input type="checkbox"/> | Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo. |
| <input type="checkbox"/> | Jednostka zewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo. |

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Następujące okablowanie zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną ▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie) |
| <input type="checkbox"/> | Układ jest prawidłowo uziemiony , a zaciski uziemienia zaciśnięte. |
| <input type="checkbox"/> | Bezpieczniki lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały omińnięte. |
| <input type="checkbox"/> | Napięcie zasilania odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia. |
| <input type="checkbox"/> | NIE ma luźnych połączeń ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej. |
| <input type="checkbox"/> | NIE ma uszkodzonych komponentów ani ściśniętych rur w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych. |
| <input type="checkbox"/> | Wyłącznik grzałki BUH F1B (nie należy do wyposażenia) jest WŁĄCZONY. |
| <input type="checkbox"/> | NIE ma wycieków czynnika chłodniczego . |
| <input type="checkbox"/> | Rury czynnika chłodniczego (gazowe i cieczowe) są izolowane termicznie. |
| <input type="checkbox"/> | Zainstalowane są rury właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane. |
| <input type="checkbox"/> | NIE ma wycieku wody w jednostce wewnętrznej. |
| <input type="checkbox"/> | Zawór odcinający jest prawidłowo zainstalowany i całkowicie otwarty. |
| <input type="checkbox"/> | Zawory odcinające (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte. |
| <input type="checkbox"/> | Zawór odpowietrzający jest otwarty (przynajmniej 2 obroty). |
| <input type="checkbox"/> | Następujące przewody zewnętrzne na wlocie zimnej wody zbiornika CWU zostały wykonane zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zawór zwrotny ▪ Zawór redukcji ciśnienia ▪ Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (odprowadza czystą wodę po otwarciu) ▪ Lejek ▪ Zbiornik rozprężny |
| <input type="checkbox"/> | Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (obieg ogrzewania pomieszczenia) odprowadza wodę po otwarciu. MUSI wypływać czysta woda. |
| <input type="checkbox"/> | Minimalna objętość wody jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 108]. |
| <input type="checkbox"/> | Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest całkowicie napełniony. |

12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Minimalna szybkość przepływu podczas pracy grzałki BUH/odsraniania gwarantowana jest we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 108]. |
| <input type="checkbox"/> | Wykonanie odpowietrzania . |

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Wykonanie uruchomienia testowego . |
| <input type="checkbox"/> | Wykonanie uruchomienia testowego siłownika . |
| <input type="checkbox"/> | Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest uruchomiona (jeśli to konieczne). |

12.4.1 Minimalna szybkość przepływu

Cel

Aby jednostka działała prawidłowo, należy sprawdzić, czy została osiągnięta minimalna szybkość przepływu. W razie potrzeby należy zmodyfikować ustawienie zaworu obejścia.

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

Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Sprawdź konfigurację hydrauliczną, aby dowiedzieć się, które pętle grzewcze mogą być zamknięte za pomocą mechanicznych, elektronicznych lub innych zaworów. | — |
| 2 | Zamknij wszystkie pętle grzewcze, które można zamknąć. | — |
| 3 | Rozpocznij uruchomienie testowe pompy (patrz "12.4.4 Uruchomienie testowe siłownika" [▶ 259]). | — |
| 4 | Odczytaj przepływ ^(a) i zmodyfikuj ustawienie zaworu obejścia, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu + 2 l/min. | — |

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

12.4.2 Funkcja odpowietrzania

Cel

Podczas rozruchu i instalacji jednostki niezmiernie ważne jest usunięcie całego powietrza z obiegu wodnego. W trakcie działania funkcji odpowietrzania pompa pracuje bez właściwej pracy jednostki i rozpoczynane jest usuwanie powietrza z obiegu wodnego.



UWAGA

Przed uruchomieniem odpowietrzania należy otworzyć zawór bezpieczeństwa i sprawdzić, czy obwód jest wystarczająco napełniony wodą. Jedynie gdy woda wypływa z zaworu po jego otwarciu można rozpocząć procedurę odpowietrzania.

Ręczne lub automatyczne

Dostępne są 2 tryby odpowietrzania:

- Ręczne: można ustawić niskie lub wysokie obroty pompy. Można ustawić obieg (pozycję zaworu 3-drogowego) na Pomieszczenie lub Zbiornik. Odpowietrzanie należy wykonać zarówno dla obiegu ogrzewania pomieszczenia, jak i dla obiegu zbiornika (cieplej wody użytkowej).
- Automatyczne: jednostka automatycznie zmienia szybkość pompy i przełącza pozycję zaworu 3-drogowego pomiędzy obiegiem ogrzewania pomieszczenia i obiegiem ciepłej wody użytkowej.

Typowy kolejność prac

Odpowietrzanie systemu powinno składać się z następujących elementów:

- 1 Wykonanie ręcznego odpowietrzenia
- 2 Wykonanie automatycznego odpowietrzania.



INFORMACJA

Rozpoczęcie ręcznego odpowietrzania. Po usunięciu praktycznie całego powietrza, należy wykonać automatyczne odpowietrzenie. Jeśli to konieczne, należy powtórzyć automatyczne odpowietrzanie do czasu usunięcia całego powietrza z systemu. Podczas odpowietrzania NIE obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].

Funkcja odpowietrzania zatrzymuje się automatycznie po upływie 30 minut.





INFORMACJA

W celu uzyskania jak najlepszych efektów, każdy obieg należy odpowietrzyć oddzielnie.

Wykonanie ręcznego odpowietrzania







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

| | | |
|---|---|------|
| 1 | Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 150]. | — |
| 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Można zmienić prędkość pompy. ▪ Należy zmienić obieg. Aby zmienić te ustawienia podczas odpowietrzania, wyświetl menu i przejdź do [A.3.1.5]: Ustawienia . | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przewiń do opcji Obieg i ustaw ją na Pomieszczenie/Zbiornik. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przewiń do opcji Prędkość pompy i ustaw ją na Niska/Wysoka. | |

| | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
| 7 | Aby zatrzymać odpowietrzanie ręcznie: | | — |
| | 1 | Wyświetl menu i przejdź do Zatrzymaj odpowietrzanie . |  |
| | 2 | Wybierz OK, aby potwierdzić. |  |

Wykonanie automatycznego odpowietrzania

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

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 150]. | — | |
| 2 | Przejdź do [A.3]: Rozruch > Odpowietrzanie . |  | |
| 3 | Ustaw w menu Rodzaj = Automat.. |  | |
| 4 | Wybierz Uruchom odpowietrzanie . |  | |
| 5 | Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Rozpocznie się odpowietrzanie. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu. |  | |
| 6 | Aby zatrzymać odpowietrzanie ręcznie: | | — |
| | 1 | W menu przejdź do opcji Zatrzymaj odpowietrzanie . |  |
| | 2 | Wybierz OK, aby potwierdzić. |  |

12.4.3 Uruchomienie testowe






Cel

Przeprowadzić uruchomienia testowe jednostki i monitorować temperatury wody zasilającej i zbiornika, aby sprawdzić, czy jednostka działa prawidłowo. Należy przeprowadzić następujące uruchomienia testowe:

- Ogrzewanie
- Chłodzenie (jeśli dotyczy)
- Zbiornik

Wykonanie uruchomienia testowego

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

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 150]. | — |
| 2 | Przejdź do [A.1]: Rozruch > Praca próbna . |  |
| 3 | Wybierz test z listy. Przykład: Ogrzew.. |  |
| 4 | Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Uruchomienie testowe zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (±30 minut). |  |
| | Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie: | |
| 1 | W menu przejdź do opcji Zatrzymaj pracę próbną . |  |
| 2 | Wybierz OK, aby potwierdzić. |  |

**INFORMACJA**

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

Do monitorowania temperatury wody zasilającej i zbiornika

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

Monitorowanie temperatur:

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

12.4.4 Uruchomienie testowe siłownika

Cel

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

Wykonanie uruchomienia testowego siłownika

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

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 150]. | — |
| 2 | Przejdź do [A.2]: Rozruch > Praca próbna siłownika . | |
| 3 | Wybierz test z listy. Przykład: Pompa . | |
| 4 | Wybierz OK , aby potwierdzić. Wynik: Uruchomienie testowe siłownika zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (± 30 minut). | |
| | Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie: | — |
| 1 | W menu przejdź do opcji Zatrzymaj pracę próbną . | |
| 2 | Wybierz OK , aby potwierdzić. | |

Możliwe uruchomienia testowe siłownika

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

**INFORMACJA**

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

- Test Zawór odcinający
- Test Zawór rozgałęźny (zawór 3-drogowy do przełączania pomiędzy ogrzewaniem pomieszczenia a ogrzewaniem zbiornika)

- Test Sygnał biwalentny
- Test Wyjście alarmowe
- Test Sygnał chłodzenia/ ogrzewania
- Test Pompa CWU
- Test Pompa bezpośrednia zestawu dwustrefowego (zestaw dwustrefowy EKMIKPOA lub EKMIKPHA)
- Test Pompa mieszająca zestawu dwustrefowego (zestaw dwustrefowy EKMIKPOA lub EKMIKPHA)
- Test Zawór mieszający zestawu dwustrefowego (zestaw dwustrefowy EKMIKPOA lub EKMIKPHA)

12.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego

O osuszaniu szlichty ogrzewania podłogowego

Cel

Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH) służy do osuszania szlichty systemu ogrzewania podłogowego w czasie budowy budynku.



UWAGA

Instalator jest odpowiedzialny za:

- skontaktowanie się z producentem szlichty w celu uzyskania informacji na temat maksymalnej dozwolonej temperatury wody, co ma na celu uniknięcie 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.

Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego przed lub w czasie montażu jednostki zewnętrznej

Funkcję osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH) można uruchomić bez zakończonej instalacji jednostki zewnętrznej. W takim przypadku grzałka BUH wykona osuszanie szlichty i dostarczy zasilanie bez uruchomienia pompy ciepła.

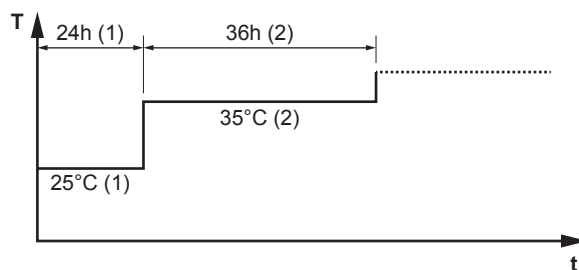
Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

Czas trwania i temperatura

Instalator może zaprogramować do 20 kroków. Dla każdego kroku należy wprowadzić następujące informacje:

- 1 czas trwania w godzinach, do 72 godzin,
- 2 żądana temperatura wody zasilającej, do 55°C.

Przykład:



- T** Żądana temperatura zasilania (15~55°C)
t Czas trwania (1~72 godz.)
(1) Krok czynności 1
(2) Krok czynności 2

Kroki

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 150]. | — |
| 2 | Przejdź do [A.4.2]: Rozruch > Osuszanie szlitchy UFH > Program . | |
| 3 | Zaprogramuj harmonogram: Aby dodać nowy krok, wybierz następny pusty wiersz i zmień jego wartość. Aby usunąć krok i wszystkie kroki poniżej, zmniejsz czas trwania do "—". | — |
| | ▪ Przewiń harmonogram. | |
| | ▪ Dostosuj czas trwania (między 1 i 72 godziny) i temperatury (między 15°C i 55°C). | |
| 4 | Naciśnij lewe pokrętko, aby zapisać harmonogram. | |

Wykonanie osuszania szlitchy ogrzewania podłogowego



INFORMACJA

- Jeśli Praca awaryjna ustawiono na Ręczna ([9.5.1]=0) i urządzenie zostanie wyzwolone do uruchomienia pracy awaryjnej, przed uruchomieniem interfejsu użytkownika poprosi o potwierdzenie. Funkcja osuszania szlitchy ogrzewania podłogowego jest aktywna nawet, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.
- Podczas osuszania szlitchy ogrzewania podłogowego, NIE obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].



UWAGA

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

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

**UWAGA**

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

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

Kroki

Warunki: Harmonogram osuszania szlichty ogrzewania podłogowego został zaprogramowany. Patrz "[Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego](#)" [▶ 260].

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

| | | |
|----------|--|---|
| 1 | Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator . Patrz " Zmiana poziomu uprawnień użytkownika " [▶ 150]. | — |
| 2 | Przejdź do [A.4]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH . | |
| 3 | Wybierz Uruchom osuszanie szlichty UFH . | |
| 4 | Wybierz OK , aby potwierdzić. Wynik: Zostanie rozpoczęte osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu. | |
| 5 | Ręczne zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego: | — |
| 1 | Wyświetl menu i przejdź do Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH . | |
| 2 | Wybierz OK , aby potwierdzić. | |

Odczyt stanu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

Warunki: Wykonujesz osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego.

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Naciśnij przycisk Wstecz . Wynik: Zostaną wyświetlone wykres z wyróżnieniem bieżącego kroku harmonogramu osuszania szlichty, czas do zakończenia oraz bieżąca żądana temperatura wody zasilającej. | |
| 2 | Naciśnij lewe pokrętko, aby wyświetlić strukturę menu i: | |
| 1 | Wyświetl status czujników i słowników. | — |
| 2 | Dostosuj bieżący program | — |



Zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH)**Błąd U3**

Jeśli program zostanie zatrzymany z powodu usterki lub wyłączenia, w interfejsie użytkownika zostanie wyświetlona usterka U3. Aby usunąć kody usterek, patrz punkt "[15.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów](#)" [▶ 280].

W przypadku awarii zasilania, usterka U3 nie wystąpi. Po przywróceniu zasilania urządzenie automatycznie uruchomi ponownie ostatni krok i będzie kontynuować program.


Zatrzymaj osuszanie szlichty przez funkcję UFH

Ręczne zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego:

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Przejdź do [A.4.3]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH | — |
| 2 | Wybierz Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH . |  |
| 3 | Wybierz OK , aby potwierdzić. Wynik: Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego zostanie zatrzymane. |  |

Odczytaj status osuszania szlichty przez funkcję UFH

Kiedy program zostanie zatrzymany z powodu usterki, wyłączenia lub awarii zasilania, można odczytać stan osuszania szlichty ogrzewania podłogowego:

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Przejdź do [A.4.3]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH > Stan |  |
| 2 | Tutaj możesz odczytać wartość: Zatrzymane o+krok , w którym zatrzymano osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego. | — |
| 3 | Dokonaj modyfikacji i uruchom ponownie program ^(a) . | — |

^(a) Jeśli program osuszanie szlichty przez funkcję UFH został zatrzymany z powodu awarii zasilania, po czym zasilanie zostało przywrócone, program automatycznie uruchomi ponownie ostatni realizowany etap.

13 Przekazanie użytkownikowi

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

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

14 Czynności konserwacyjne i serwisowe



UWAGA

Ogólna lista kontrolna konserwacji/inspekcji. Oprócz instrukcji konserwacji w tym rozdziale, Daikin Business Portal zawiera również ogólną listę kontrolną konserwacji/inspekcji (wymagane uwierzytelnianie).

Ogólna lista kontrolna konserwacji/inspekcji jest uzupełnieniem instrukcji zawartych w tym rozdziale i może służyć jako wytyczne i szablon raportowania podczas konserwacji.



UWAGA

Konserwacja **MUSI** być przeprowadzana przez uprawnionego montera lub przedstawiciela serwisu.

Zalecamy przeprowadzanie konserwacji przynajmniej raz do roku. Obowiązujące prawo może jednak wymuszać częstszą konserwację.



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..... | 265 |
| 14.2 | Konserwacja roczna..... | 266 |
| 14.2.1 | Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: omówienie..... | 266 |
| 14.2.2 | Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: instrukcje..... | 266 |
| 14.2.3 | Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: omówienie..... | 266 |
| 14.2.4 | Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: instrukcje..... | 266 |
| 14.3 | Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej..... | 269 |
| 14.4 | Czyszczenie filtra wody w razie problemów..... | 269 |
| 14.4.1 | Wyjmowanie filtra wody..... | 269 |
| 14.4.2 | Czyszczenie filtra wody w razie problemów..... | 270 |
| 14.4.3 | Instalowanie filtra wody..... | 271 |

14.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



UWAGA: Ryzyko wyładowania elektrostatycznego

Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych lub serwisowych należy dotknąć metalowej części jednostki, aby usunąć ładunek elektrostatyczny i ochronić płytę.

14.2 Konserwacja roczna

14.2.1 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: omówienie

Przynajmniej raz do roku należy sprawdzać następujące elementy:

- Wymiennik ciepła

14.2.2 Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej: instrukcje

Wymiennik ciepła

Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej może zostać zablokowany przez kurz, pył, liście itd. Zaleca się czyszczenie wymiennika ciepła raz do roku. Zablokowanie wymiennika ciepła może doprowadzić do powstania zbyt niskiego lub wysokiego ciśnienia, powodując pogorszenie wydajności.

14.2.3 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: omówienie

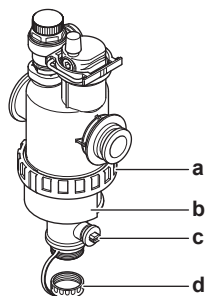
- Ciśnienie wody
- Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
- Wodny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Przewód zaworu bezpieczeństwa
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
- Skrzynka elektryczna
- Odkamienianie
- Dezynfekcja chemiczna

14.2.4 Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej: instrukcje

Ciśnienie wody

Należy utrzymywać ciśnienie wody powyżej 1 bara. Jeśli jest niższe, należy uzupełnić wodę.

Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń



- a Połączenie śrubowe
- b Tuleja magnetyczna
- c Zawór opróżniania
- d Korek spustowy

Roczna konserwacja filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń polega na:

- Sprawdzeniu, czy obie części filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń nadal są ciasno skręcone (a).
- Opróżnieniu separatora zanieczyszczeń w następujący sposób:

- 1 Zdejmij tuleję magnetyczną (b).

- 2 Odkręć korek spustowy (d).
- 3 Podłącz wąż spustowy na spodzie filtra wody, aby umożliwić zebranie wody i zanieczyszczeń do odpowiedniego pojemnika (butelki, zlewu itp.).
- 4 Otwórz zawór spustowy na kilka sekund (c).
Wynik: Woda i zanieczyszczenia wypłyną.
- 5 Zamknij zawór spustowy.
- 6 Wkręć z powrotem korek spustowy.
- 7 Załóż ponownie tuleję magnetyczną.
- 8 Sprawdź ciśnienie w obiegu wody. W razie potrzeby dolej wody.

**UWAGA**

- Sprawdzając szczelność filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, chwyć go mocno, aby NIE wywierać naprężeń na instalację wodociągową.
- NIE odcinaj filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, zamykając zawory odcinające. Do prawidłowego opróżnienia separatora zanieczyszczeń wymagane jest dostateczne ciśnienie.
- Aby zapobiec pozostaniu zanieczyszczeń w separatorze, ZAWSZE należy zdejmować tuleję magnetyczną.
- ZAWSZE należy najpierw odkręcić korek spustowy i podłączyć wąż spustowy na spodzie filtra wody, a następnie otworzyć zawór spustowy.

**INFORMACJA**

W przypadku konserwacji rocznej nie trzeba wyjmować filtra wody z jednostki w celu czyszczenia. Jednak w razie problemów z filtrem wody może być konieczne jego wyjęcie, aby można go było dokładnie wyczyścić. Należy to zrobić w następujący sposób:

- ["14.4.1 Wyjmowanie filtra wody" \[▶ 269\]](#)
- ["14.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów" \[▶ 270\]](#)
- ["14.4.3 Instalowanie filtra wody" \[▶ 271\]](#)

Wodny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa

Otwórz zawór i sprawdź, czy działa prawidłowo. **Woda może być bardzo gorąca!**

Punkty kontrolne to:

- Przepływ wody z zaworu bezpieczeństwa jest wystarczająco silny, brak zatorów w zaworze lub łączących przewodach rurowych.
- Z zaworu bezpieczeństwa wypływa brudna woda:
 - otwórz zawór i poczekaj, aż wypływająca woda NIE będzie zawierać żadnych zanieczyszczeń;
 - przepłucz system

Aby upewnić się, że woda pochodzi ze zbiornika, sprawdź po wykonaniu cyklu nagrzania zbiornika.

Zaleca się częstsze wykonywanie tych czynności konserwacyjnych.

Wąż ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa

Sprawdź, czy wąż ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa jest umieszczony w odpowiedni sposób, umożliwiający spuszczenie wody. Patrz ["7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" \[▶ 90\]](#).

Cięśniowy zawór bezpieczeństwa zbiornika ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia)

Otwórz zawór.

**PRZESTROGA**

Woda wypływająca z zaworu może być bardzo gorąca.

- Sprawdź, czy nic nie blokuje wody w zaworze ani między przewodami rurowymi. Przepływ wody z zaworu bezpieczeństwa musi być wystarczająco silny.
- Sprawdź, czy woda wypływająca z zaworu bezpieczeństwa jest czysta. Jeśli zawiera zanieczyszczenia lub brud:
 - Otwórz zawór i poczekaj, aż wypływająca woda nie będzie zawierać żadnych zanieczyszczeń ani brudu.
 - Przepłucz i wyczyść cały zbiornik, w tym przewody rurowe pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a wlotem zimnej wody.

Aby upewnić się, że woda pochodzi ze zbiornika, sprawdź po wykonaniu cyklu nagrzania zbiornika.

**INFORMACJA**

Zaleca się wykonywanie tej konserwacji częściej niż raz w roku.

Skrzynka elektryczna

- Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową skrzynki elektrycznej i sprawdzić, czy nie ma oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub uszkodzone przewody.
- Za pomocą omomierza sprawdź prawidłowe działanie styczników K1M, K2M, K3M i K5M (zależnie od instalacji). Wszystkie styki styczników muszą znajdować się w pozycji otwartej, gdy zasilanie jest WYŁĄCZONE.

**OSTRZEŻENIE**

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

Odkamienianie

W zależności od jakości wody i ustawionej temperatury, na wymienniku ciepła wewnątrz zbiornika ciepłej wody użytkowej może osadzać się kamień i ograniczać transfer ciepła. Z tego względu, co pewien czas może być wymagane odkamienianie wymiennika ciepła.

Dezynfekcja chemiczna

Jeśli stosowne przepisy wymagają przeprowadzenia w niektórych sytuacjach dezynfekcji chemicznej obejmującej zbiornik ciepłej wody użytkowej, należy pamiętać, że zbiornik ciepłej wody użytkowej wykonany jest ze stali nierdzewnej. Zalecamy użycie środków dezynfekujących niezawierających chloru, zatwierdzonych do użycia w przypadku wody przeznaczonej do konsumpcji przez ludzi.

**UWAGA**

Podczas odkamieniania lub dezynfekcji chemicznej należy dopilnować, aby jakość wody nadal była zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

14.3 Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

Woda w zbiorniku może być bardzo gorąca.

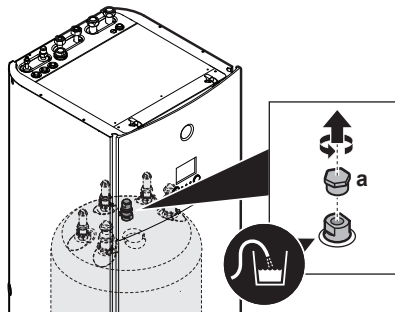
Wymaganie wstępne: Wyłącz urządzenie za pomocą interfejsu użytkownika.

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.

- 1 Zdejmij panel górny, panel interfejsu użytkownika i panel przedni.
- 2 Opuść skrzynkę elektryczną.
- 3 Usuń korek z punktu dostępu do zbiornika.
- 4 Użyj węża spustowego i pompy, aby opróżnić zbiornik przez punkt dostępu.



a Punkt dostępu do zbiornika

14.4 Czyszczenie filtra wody w razie problemów



INFORMACJA

W przypadku konserwacji rocznej nie trzeba wyjmować filtra wody z jednostki w celu czyszczenia. Jednak w razie problemów z filtrem wody może być konieczne jego wyjęcie, aby można go było dokładnie wyczyścić. Należy to zrobić w następujący sposób:

- "14.4.1 Wyjmowanie filtra wody" [▶ 269]
- "14.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów" [▶ 270]
- "14.4.3 Instalowanie filtra wody" [▶ 271]

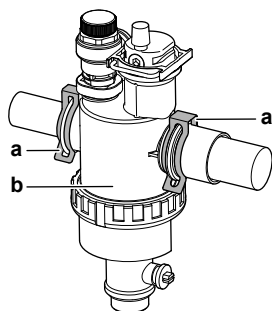
14.4.1 Wyjmowanie filtra wody

Wymaganie wstępne: Wyłącz urządzenie za pomocą interfejsu użytkownika.

Wymaganie wstępne: Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.

- 1 Filtr wody znajduje się za skrzynką elektryczną. Aby uzyskać do niego dostęp, patrz:
 - "7.2.4 Otwieranie jednostki wewnętrznej" [▶ 81]
 - "7.2.5 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej" [▶ 83]
- 2 Zamknij zawory odcinające obiegu wody.
- 3 Wyjmij korek na spodzie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń.

- 4 Podłącz wąż spustowy na spodzie filtra wody.
- 5 Otwórz zawór na spodzie filtra wody, aby spuścić wodę z obiegu wody. Zbierz spuszczoną wodę do butelki, zlewu itp., wykorzystując podłączony wąż spustowy.
- 6 Zdejmij 2 zaciski, które mocują filtr wody.



- a Zacisk
- b Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń

- 7 Wyjmij filtr wody.
- 8 Odłącz wąż spustowy od filtra wody.



UWAGA

Choć obieg wody został opróżniony, podczas wyjmowania filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń z obudowy filtra może się wylać trochę wody. ZAWSZE należy wytrzeć rozlaną wodę.

14.4.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów

- 1 Wyjmij filtr wody z jednostki. Patrz "14.4.1 Wyjmowanie filtra wody" [▶ 269].



UWAGA

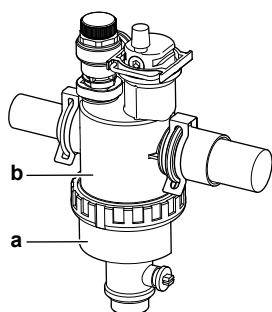
Aby zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurociąg podłączony do filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, zaleca się wykonanie tej procedury po wyjęciu filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń z jednostki.

- 2 Odkręć spód obudowy filtra wody. W razie potrzeby użyj odpowiedniego narzędzia.



UWAGA

Otwieranie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń jest wymagane TYLKO w przypadku poważnych problemów. Najlepiej nigdy nie wykonywać tej czynności w czasie pełnego cyklu eksploatacji filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń.

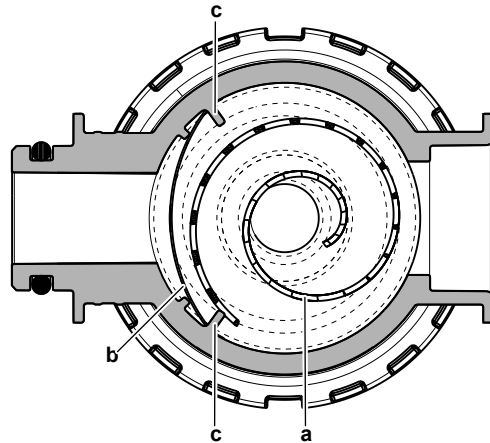


- a Odkręcana część dolna
- b Obudowa filtra wody

- 3 Wyjmij filtr siatkowy i filtr zwinięty z obudowy filtra wody, po czym umyj je wodą.
- 4 Włóż umyty filtr zwinięty i filtr siatkowy w obudowie filtra wody.

**INFORMACJA**

Prawidłowo umieść filtr siatkowy w obudowie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, wykorzystując wypustki.



- a Filtr zwinięty
- b Filtr siatkowy
- c Wypustka

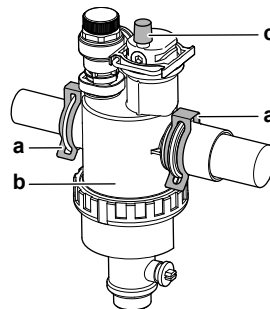
- 5 Włóż i odpowiednio dokręć spód obudowy filtra wody.

14.4.3 Instalowanie filtra wody

**UWAGA**

Sprawdź stan uszczelek O-ring i w razie potrzeby wymień. Przed instalacją uszczelek O-ring, zwilż je wodą lub nasmaruj smarem silikonowym.

- 1 Umieść filtr wody w prawidłowej lokalizacji.



- a Zacisk
- b Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
- c Zawór odpowietrzający

- 2 Zainstaluj 2 zaciski, aby przymocować filtr wody do rur obiegu wody.
- 3 Upewnij się, że zawór odpowietrzający filtra wody jest otwarty.
- 4 Otwórz zawory odcinające i w razie potrzeby uzupełnij wodę w obiegu wody.

15 Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale

| | | |
|---------|--|-----|
| 15.1 | Opis: Rozwiązywanie problemów..... | 272 |
| 15.2 | Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów..... | 272 |
| 15.3 | Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów..... | 273 |
| 15.3.1 | Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami..... | 273 |
| 15.3.2 | Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury..... | 274 |
| 15.3.3 | Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)..... | 274 |
| 15.3.4 | Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania..... | 274 |
| 15.3.5 | Objaw: Pompa jest zablokowana..... | 276 |
| 15.3.6 | Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)..... | 277 |
| 15.3.7 | Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się..... | 277 |
| 15.3.8 | Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka..... | 278 |
| 15.3.9 | Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz..... | 278 |
| 15.3.10 | Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie..... | 279 |
| 15.3.11 | Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH)..... | 279 |
| 15.4 | Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów..... | 280 |
| 15.4.1 | Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii..... | 280 |
| 15.4.2 | Kody błędów: Omówienie..... | 281 |

15.1 Opis: Rozwiązywanie problemów

Niniejszy rozdział opisuje, co należy zrobić w przypadku problemów.

Zawiera informacje na następujące tematy:

- Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów
- Rozwiązywanie problemów na podstawie kodów błędów

Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów

Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową urządzenia i sprawdzić, czy nie ma oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub uszkodzone przewody.

15.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



OSTRZEŻENIE

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

**OSTRZEŻENIE**

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

15.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów

15.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|--|--|
| Ustawienie temperatury NIE jest właściwe | Sprawdzić ustawienie temperatury na sterowniku zdalnym. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi. |
| Przepływ wody jest za mały | <p>Sprawdzić i upewnić się, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wszystkie zawory odcinające obieg wody są całkowicie otwarte. ▪ Filtr wody jest czysty. W razie potrzeby oczyścić. ▪ W układzie nie znajduje się powietrze. Odpowietrzyć, jeśli to konieczne. Odpowietrzanie można przeprowadzić ręcznie (patrz "Wykonanie ręcznego odpowietrzania" [▶ 257]) lub użyć funkcji odpowietrzania automatycznego (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" [▶ 258]). ▪ Ciśnienie wody wynosi >1 bar. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ Opór w obiegu wodnym NIE jest zbyt duży dla pompy (patrz krzywa ESP). <p>Jeśli problem pozostanie, po sprawdzeniu wszystkich powyższych punktów należy skontaktować się ze sprzedawcą. W niektórych przypadkach użycie przez jednostkę niskiego przepływu wody jest normalne.</p> |
| Objętość wody w instalacji jest za mała | Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się powyżej minimalnej wymaganej wartości (patrz " 8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu " [▶ 111]). |

15.3.2 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga żądanej temperatury



| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|--|--|
| Jeden z czujników temperatury w zbiorniku jest uszkodzony. | Sprawdź odpowiednią czynność naprawczą w instrukcji serwisowej urządzenia. |

15.3.3 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|---|---|
| Sprężarki nie można uruchomić, jeśli temperatura wody będzie zbyt niska. Jednostka użyje grzałki BUH, aby osiągnąć minimalną temperaturę wody (12°C), po czym można będzie uruchomić sprężarkę. | Jeśli grzałka BUH także się nie uruchomi, należy sprawdzić i upewnić się, że: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "9.3.1 Podłączenie głównego zasilania" [▶ 130] ▪ "9.1.4 Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh" [▶ 122] ▪ "9.1.5 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników" [▶ 123] |
| Dostawca energii elektrycznej nadał sygnał taryfy o korzystnej stawce kWh | W interfejsie użytkownika urządzenia przejdź do [8.5.B] Informacje > Siłowniki > Styk wyłączenia . Jeśli Styk wyłączenia jest Wł. , urządzenie pracuje z zasilaniem taryfą o korzystnej stawce kWh. Zaczekaj na przywrócenie zasilania (maksymalnie 2 godziny). |
| Rozpoczęcie pracy w trybie ciepłej wody użytkowej (w tym dezynfekcji) i ogrzewania pomieszczenia zaplanowano na tę samą godzinę. | Zmień harmonogram, aby praca w obu trybach nie rozpoczynała się w tym samym momencie. |

15.3.4 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania



| Możliwa przyczyna | Środki zaradcze |
|------------------------------------|---|
| W układzie znajduje się powietrze. | Układ należy odpowietrzyć. ^(a) |

| Możliwa przyczyna | Środki zaradcze |
|---------------------------------------|---|
| Nieprawidłowa równowaga hydrauliczna. | Przeprowadzane przez instalatora: <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne, aby mieć pewność, że przepływ jest prawidłowo rozdzielony między emitery. 2 Jeśli równoważenie hydrauliczne jest niewystarczające, należy zmienić ustawienia ograniczenia pompy ([9-0D] i [9-0E], jeśli dotyczy). |
| Różne awarie. | Sprawdź, czy na ekranie głównym interfejsu użytkownika jest wyświetlany symbol  lub  . Więcej informacji na temat usterek zawiera punkt "15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" [▶ 280]. |

^(a) Zalecamy odpowietrzanie za pomocą funkcji odpowietrzania urządzenia (przeprowadzane przez instalatora). W przypadku odpowietrzania przez emitery ciepła lub kolektory należy pamiętać:

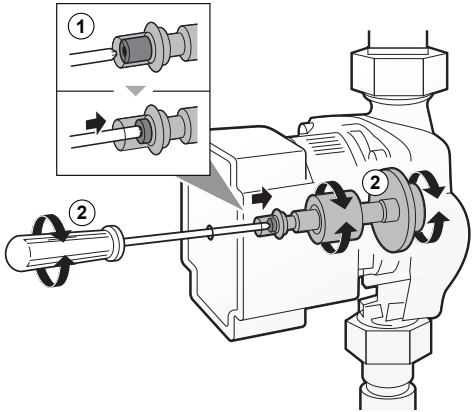
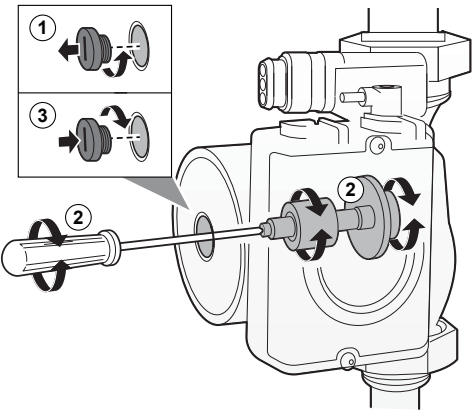


OSTRZEŻENIE

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

- Jeśli tak nie jest, można od razu dokonać 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 emitery ciepła lub kolektory.

15.3.5 Objaw: Pompa jest zablokowana

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|--|---|
| <p>Jeśli jednostka była wyłączona przez długi czas, kamień mógł zablokować wirnik pompy.</p> | <p>W zależności od typu pompy należy wykonać jedną z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> Używając śrubokręta krzyżakowego nr 2, wciśnij śrubkę odblokowującą wirnik (0,5 cm). Następnie obracaj śrubką odblokowującą w lewo i w prawo, aż wirnik zostanie odblokowany.^(a) <p>Uwaga: NIE używać nadmiernej siły.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Odkręcić wkręt obudowy stojana i używając śrubokręta obracać wałek ceramiczny w jedną i w drugą stronę, aż wirnik odblokuje się.^(a) <p>Uwaga: NIE używać nadmiernej siły.</p>  |

^(a) Jeśli nie można odblokować wirnika pompy za pomocą tej metody, należy rozebrać pompę i obrócić wirnik ręcznie.

15.3.6 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|---|---|
| W układzie znajduje się powietrze | Przeprowadź ręczne odpowietrzanie (patrz " Wykonanie ręcznego odpowietrzania " [▶ 257]) lub użyj funkcji automatycznego odpowietrzania (patrz " Wykonanie automatycznego odpowietrzania " [▶ 258]). |
| Ciśnienie wody na wlocie pompy jest zbyt niskie | Sprawdzić i upewnić się, że: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciśnienie wody wynosi >1 bar. ▪ Czujnik ciśnienia wody NIE jest uszkodzony. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ Ustawienie ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego jest prawidłowe (patrz "8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [▶ 114]). |

15.3.7 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|---|---|
| Zbiornik rozprężny jest uszkodzony | Wymień zbiornik rozprężny. |
| Objętość wody w instalacji jest zbyt duża | Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się poniżej maksymalnej dopuszczalnej wartości (patrz " 8.5.3 Sprawdzenie objętości wody i szybkości przepływu " [▶ 111] i " 8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego " [▶ 114]). |
| Głowica obiegu wodnego jest za wysoko | Głowica obiegu wodnego to różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną, a najwyższym punktem obiegu wodnego. Jeżeli jednostka wewnętrzna znajduje się w najwyższym punkcie instalacji, jako wysokość instalacji przyjmuje się 0 m. Maksymalna wartość głowicy obiegu wodnego wynosi 10 m. Należy sprawdzić wymagania dotyczące instalacji. |

15.3.8 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|--|---|
| Zanieczyszczenia blokują wylot ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa | <p>Sprawdzić, czy ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa działa prawidłowo, przekręcając czerwone pokrętko na zaworze w lewo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeżeli NIE słychać stuknięcia, należy skontaktować się ze sprzedawcą. ▪ Jeżeli z urządzenia nadal wycieka woda, należy najpierw zamknąć zawór odcinający na wlocie i wylocie wody, a następnie skontaktować się ze sprzedawcą. |

15.3.9 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|---|--|
| Grzałka BUH nie została aktywowana | <p>Należy sprawdzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> - Ciśnienie wody - Czy w układzie znajduje się powietrze - Działanie odpowietrzania |
| Temperatura równowagi grzałki BUH nie została prawidłowo skonfigurowana | <p>Zwiększyć temperaturę równowagi, aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach na zewnątrz.</p> <p>Przejdź do: [9.3.7]: Ust. instalatora > Grzałka BUH > Temperatura równowagi [5-01]</p> |
| W układzie znajduje się powietrze. | <p>Usuń powietrze ręcznie lub automatycznie. Patrz funkcja odpowietrzania w rozdziale "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 253].</p> |

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|---|---|
| Zbyt duża wydajność pompy ciepła zużywana jest na ogrzanie wody użytkowej | <p>Sprawdź, czy ustawienia Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń zostały odpowiednio skonfigurowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> Upewnić się, że włączono Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń. <p>Przejdź do [9.6.1]: Ust. instalatora > Równoważenie > Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń [5-02]</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć "temperaturę priorytetu ogrzewania pomieszczenia", aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach zewnętrznych. <p>Przejdź do [9.6.3]: Ust. instalatora > Równoważenie > Temperatura priorytetu [5-03]</p> |

15.3.10 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|--|---|
| Uszkodzony lub zablokowany ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa. | <ul style="list-style-type: none"> Przepłucz i wyczyść cały zbiornik, w tym przewody rurowe pomiędzy zaworem ciśnieniowym bezpieczeństwa a wlotem zimnej wody. Wymień ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa. |

15.3.11 Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH)

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|---|---|
| Funkcja dezynfekcji została przerwana przez użycie ciepłej wody użytkowej | Zaprogramuj uruchomienie funkcji dezynfekcji, gdy ma nastąpić okres 4 godzin BRAKU używania ciepłej wody użytkowej. |

| Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|---|---|
| Nastąpiło duże użycie ciepłej wody użytkowej przed zaprogramowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji | <p>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).</p> <p>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.</p> |
| Tryb dezynfekcji został zatrzymany ręcznie: [C.3] Praca > Zbiornik została wyłączona podczas dezynfekcji. | NIE przerywaj pracy zbiornika podczas dezynfekcji. |

15.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów

Jeśli w urządzeniu wystąpi problem, interfejs użytkownika wyświetli kod błędu. Ważne jest, aby zrozumieć problem i podjąć środki zaradcze przed zresetowaniem kodu błędu. Powinien to wykonać licencjonowany instalator lub lokalny przedstawiciel handlowy.

Niniejszy rozdział zawiera przegląd większości możliwych kodów błędów prezentowanych w interfejsie użytkownika, wraz z ich opisami.

i



INFORMACJA

Instrukcja serwisowa zawiera:


- pełną liczbę kodów błędów;
- bardziej szczegółowe instrukcje postępowania w razie wystąpienia poszczególnych błędów.

15.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii

W przypadku awarii, w zależności od powagi problemu, na ekranie głównym pojawią się następujące informacje:

- : Błąd
- : Awaria





















Można uzyskać krótki i długi opis awarii w następujący sposób:

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Naciśnij lewe 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 |
| 7H-08 |  | Nieprawidłowe działanie pompy podczas pracy (dane pompy) |
| 80-00 |  | Problem z czujnikiem temperatury wody powrotnej |
| 81-00 |  | Problem z czujnikiem temperatury wody zasilającej |
| 81-01 |  | Nieprawidłowe działanie termistora wody mieszanej. |
| 81-06 |  | Anomalia termistora temperatury wody na wlocie (jednostka wewnętrzna) |
| 89-01 |  | Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas odszraniania (błąd) |
| 89-02 |  | Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas ogrzewania / CWU. (ostrzeżenie) |
| 89-03 |  | Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas odszraniania (ostrzeżenie) |
| 89-05 |  | Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas chłodzenia. (błąd) |
| 89-06 |  | Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła zadziałała podczas chłodzenia. (ostrzeżenie) |
| 8F-00 |  | Nietypowy wzrost temperatury wody na wylocie (CWU) |
| 8H-00 |  | Nietypowy wzrost temperatury wody na wylocie |
| 8H-01 |  | Przegrzanie obiegu wody mieszanej |
| 8H-02 |  | Przegrzanie obiegu wody mieszanej (termostat) |
| 8H-03 |  | Przegrzanie obiegu wody (termostat) |

| Kod błędu | Opis |
|-----------|--|
| A1-00 |  Problem wykrywania przejścia przez zero |
| A5-00 |  JZ: Odcięcie przy wartości szczytowej wysokiego ciśnienia/ problem z ochroną przed zamarzaniem |
| AA-01 |  Przegrzanie grzałki BUH lub nie podłączono kabla zasilającego grzałki BUH |
| AH-00 |  Funkcja dezynfekcji zbiornika nie została zakończona prawidłowo |
| AJ-03 |  Zbyt długi wymagany czas podgrzewania CWU |
| C0-00 |  Awaria czujnika przepływu |
| C4-00 |  Problem z czujnikiem temperatury wymiennika ciepła |
| C5-00 |  Anomalia termistora wymiennika ciepła |
| CJ-02 |  Problem z czujnikiem temperatury pomieszczenia |
| E1-00 |  JZ: Uszkodzenie płytki drukowanej |
| E2-00 |  Błąd wykrywania prądu upływowego |
| E3-00 |  JZ: Aktywacja przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS) |
| E3-24 |  Anomalia czujnika wysokiego ciśnienia |
| E4-00 |  Nieprawidłowe ciśnienie ssania |
| E5-00 |  JZ: Przegrzanie silnika sprężarki inwerterowej |
| E6-00 |  JZ: Błąd uruchamiania sprężarki |
| E7-00 |  JZ: Awaria silnika wentylatora jednostki zewnętrznej |
| E8-00 |  JZ: Przepięcie zasilania |
| E9-00 |  Awaria elektronicznego zaworu rozprężnego |
| EA-00 |  JZ: Problem z przełącznikiem chłodzenia/ogrzewania |
| EC-00 |  Nietypowy wzrost temperatury zbiornika |
| EC-04 |  Wstępne ogrzewanie zbiornika |
| F3-00 |  JZ: Awaria temperatury rury odprowadzającej |
| F6-00 |  JZ: Nietypowo wysokie ciśnienie podczas chłodzenia |
| FA-00 |  JZ: Nietypowo wysokie ciśnienie, zadziałał czujnik wysokiego ciśnienia |
| H0-00 |  JZ: Problem z czujnikiem napięcia/ prądu |
| H1-00 |  Problem z zewnętrznym czujnikiem temperatury |

| Kod błędu | Opis | |
|-----------|---|---|
| H3-00 |  | JZ: Awaria przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS) |
| H4-00 |  | Awaria wyłącznika niskociśnieniowego |
| H5-00 |  | Awaria zabezpieczenia przed przeciążeniem sprężarki |
| H6-00 |  | JZ: Awaria czujnika wykrywania położenia |
| H8-00 |  | JZ: Awaria układu wejściowego (CT) sprężarki |
| H9-00 |  | JZ: Awaria termistora powietrza zewnętrznego |
| HC-00 |  | Problem z czujnikiem temperatury zbiornika |
| HC-01 |  | Problem z drugim czujnikiem temperatury zbiornika |
| HJ-10 |  | Nieprawidłowe działanie czujnika ciśnienia wody |
| J3-00 |  | JZ: Awaria termistora rury odprowadzającej |
| J3-10 |  | Anomalia termistora przyłącza sprężarki |
| J5-00 |  | Awaria termistora przewodu ssawnego |
| J6-00 |  | JZ: Awaria termistora wymiennika ciepła |
| J6-07 |  | JZ: Awaria termistora wymiennika ciepła |
| J8-00 |  | Awaria termistora ciekłego czynnika chłodniczego |
| JA-00 |  | JZ: Awaria czujnika wysokiego ciśnienia |
| JC-00 |  | Nieprawidłowe działanie czujnika niskiego ciśnienia |
| JC-01 |  | Anomalia ciśnienia parownika |
| L1-00 |  | Awaria płytki drukowanej inwertera |
| L3-00 |  | JZ: Problem polegający na wzroście temperatury skrzynki elektrycznej |
| L4-00 |  | JZ: Awaria polegająca na wzroście temperatury ożebrowania inwertera |
| L5-00 |  | JZ: Chwilowy prąd nadmiarowy inwertera (DC) |
| L8-00 |  | Awaria spowodowana przez zabezpieczenie termiczne w płytce drukowanej inwertera |
| L9-00 |  | Uniemożliwienie blokady sprężarki |
| LC-00 |  | Awaria w systemie komunikacji jednostki zewnętrznej |
| P1-00 |  | Brak równowagi zasilania / przerwanie fazy |
| P3-00 |  | Nieprawidłowy prąd stały |
| P4-00 |  | JZ: Awaria czujnika temperatury ożebrowania |

| Kod błędu | Opis |
|-----------|---|
| PJ-00 |  Niezgodność ustawień mocy |
| U0-00 |  JZ: Brak czynnika chłodniczego |
| U1-00 |  Awaria w wyniku odwrócenia faz / przerwania fazy |
| U2-00 |  JZ: Błąd napięcia zasilania |
| U3-00 |  Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego nie została zakończona prawidłowo |
| U4-00 |  Problem z komunikacją między jednostką wewnętrzną/ zewnętrzną |
| U5-00 |  Problem z komunikacją z interfejsem użytkownika |
| U7-00 |  JZ: Błąd transmisji między procesorem - procesorem inwertera |
| U8-02 |  Utracono połączenie z termostatem w pomieszczeniu |
| U8-03 |  Brak połączenia z termostatem w pomieszczeniu |
| U8-04 |  Nieznane urządzenie USB |
| U8-05 |  Błąd pliku |
| U8-06 |  Problem z komunikacją MMI/zestawu dwustrefowego |
| U8-07 |  Błąd komunikacji P1P2 |
| U8-09 |  Wersja oprogramowania MMI {version_MMI_software} / Błąd zgodności jednostki wewnętrznej [version_IU_modelname] |
| U8-11 |  Utracono połączenie z bramą bezprzewodową |
| UA-00 |  Problem dopasowania jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej |
| UF-00 |  Wykryto odwrócone przewody lub nieprawidłowe okablowanie komunikacyjne. |



INFORMACJA

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

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

**UWAGA**

Gdy minimalny przepływ wody jest niższy niż opisany w poniższej tabeli, działanie jednostki zostanie tymczasowo zatrzymane, a na interfejsie użytkownika wyświetlony zostanie błąd 7H-01. Po pewnym czasie ten błąd zostanie automatycznie zresetowany i jednostka wznowi działanie.

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

**INFORMACJA**

W razie wystąpienia błędu 7H-01, na liście usterek w interfejsie użytkownika może także pojawić się kod 7H-08. W takim przypadku główną przyczyną może być zbyt niskie napięcie w kierunku pompy lub zablokowana pompa.

**INFORMACJA**

Jeśli wystąpi błąd 89-05 lub 89-06, należy sprawdzić minimalną objętość wody podczas chłodzenia.

**INFORMACJA**

Błąd AJ-03 jest resetowany automatycznie z chwilą normalnego nagrzania zbiornika.

**INFORMACJA**

Jeśli wystąpi błąd U8-04, można go zresetować po pomyślnej aktualizacji oprogramowania. Jeśli aktualizacja oprogramowania nie powiedzie się, należy upewnić się, że urządzenie USB jest sformatowane w systemie plików FAT32.

**INFORMACJA**

Interfejs użytkownika wyświetli, jak należy zresetować kod błędu.

16 Utylizacja



UWAGA

NIE należy podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami. Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

W tym rozdziale

| | | |
|--------|---|-----|
| 16.1 | Odzyskiwanie czynnika chłodniczego..... | 286 |
| 16.1.1 | Otwieranie zaworów odcinających..... | 287 |
| 16.1.2 | Ręczne otwieranie elektronicznych zaworów rozprężnych..... | 287 |
| 16.1.3 | Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 3N~ (wyświetlacz 7-segmentowy)..... | 288 |
| 16.1.4 | Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 1N~ (wskazanie kontrolki 7-LED)..... | 291 |

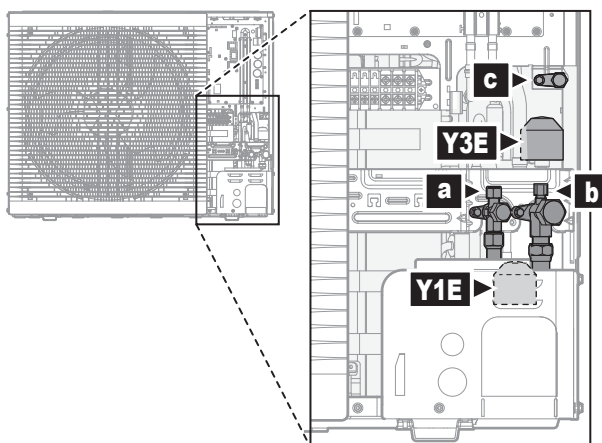
16.1 Odzyskiwanie czynnika chłodniczego

W czasie utylizacji jednostki zewnętrznej należy odzyskać czynnik chłodniczy.

Aby upewnić się, że czynnik chłodniczy nie został uwięziony w jednostce:

- Upewnić się, że zawory odcinające są otwarte (**a**, **b**).
- Upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne (**Y1E**, **Y3E**) są otwarte.
- Aby odzyskać czynnik chłodniczy, należy wykorzystać wszystkie 3 otwory serwisowe (**a**, **b**, **c**).

Składniki



- a** Zawór odcinający cieczowy z otworem serwisowym
- b** Zawór odcinający gazowy z otworem serwisowym
- c** Otwór serwisowy 5/16", rozszerzony
- Y1E** Elektroniczny zawór rozprężny (główny)
- Y3E** Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)

Odzyskiwanie czynnika chłodniczego przy WYŁĄCZONYM zasilaniu

- 1 Należy upewnić się, że zawory odcinające są otwarte.
- 2 Ręcznie otworzyć elektroniczne zawory rozprężne.
- 3 Odzyskać czynnik chłodniczy z 3 otworów serwisowych.

Odzyskiwanie czynnika chłodniczego przy WŁĄCZONYM zasilaniu

- 1 Upewnić się, że jednostka jest wyłączona.
- 2 Należy upewnić się, że zawory odcinające są otwarte.
- 3 Włączyć tryb odzyskiwania.

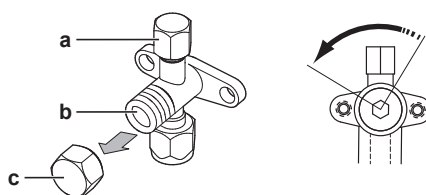
Wynik: Jednostka otworzy elektroniczne zawory rozprężne.

- 4 Odzyskać czynnik chłodniczy z 3 otworów serwisowych.
- 5 Wyłączyć tryb odzyskiwania.

Wynik: Jednostka ustawi elektroniczne zawory rozprężne w ich pierwotnym stanie.

16.1.1 Otwieranie zaworów odcinających

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że zawory odcinające są otwarte.

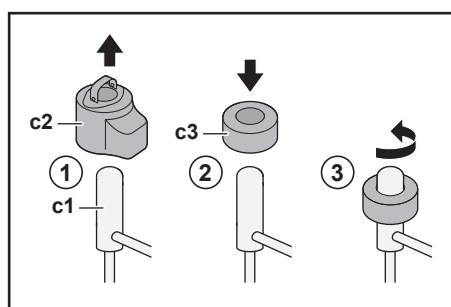


- a Otwór serwisowy i jego pokrywa
- b Zawór odcinający
- c Pokrywa zaworu odcinającego

- 1 Zdejmij pokrywę zaworu odcinającego.
- 2 Umieść klucz imbusowy w zaworze odcinającym i przekręć go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby go otworzyć.

16.1.2 Ręczne otwieranie elektronicznych zaworów rozprężnych

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne są otwarte. Przy WYŁĄCZONYM zasilaniu należy to zrobić ręcznie.



- c1 Elektroniczny zawór rozprężny
- c2 Cewka EEV
- c3 Magnes EEV

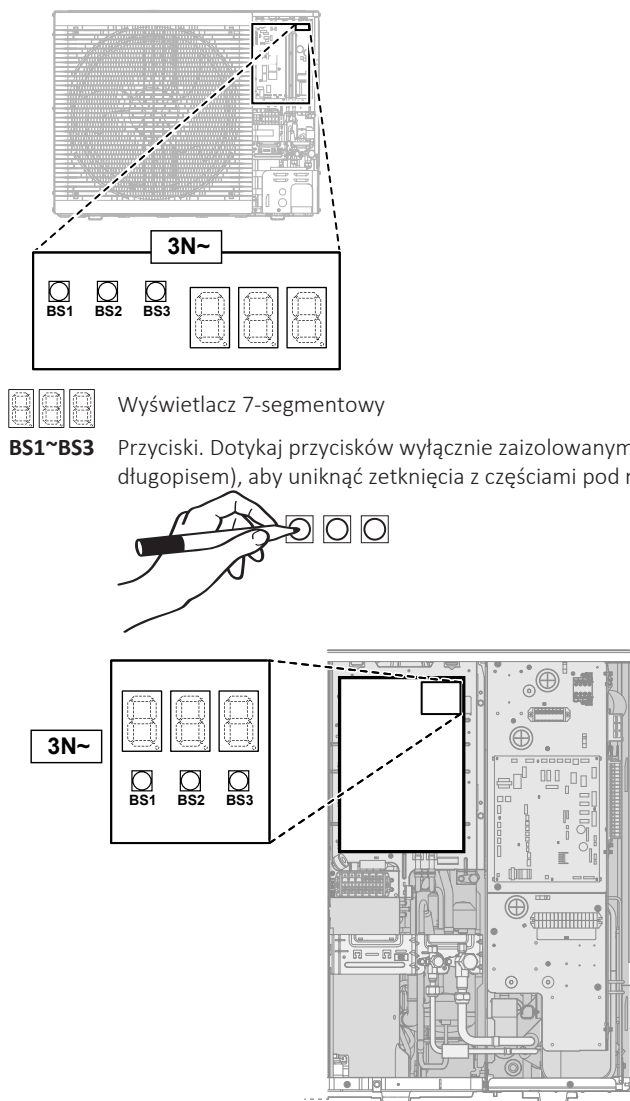
- 1 Usunąć cewkę EEV (c2).
- 2 Przesunąć magnes EEV (c3) na zawór rozprężny (c1).
- 3 Obrócić magnes EEV w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do pozycji całkowicie otwartej zaworu. W razie wątpliwości, która pozycja jest otwarta, należy ustawić zawór w pozycji środkowej, aby umożliwić przepływ czynnika chłodniczego.

16.1.3 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 3N~ (wyświetlacz 7-segmentowy)

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne są otwarte. Przy WŁĄCZONYM zasilaniu należy to zrobić, używając trybu odzyskiwania.

Składniki

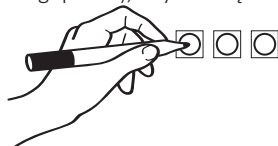
Aby włączyć/wyłączyć tryb odzyskiwania potrzebne są następujące komponenty:



Wyświetlacz 7-segmentowy

BS1~BS3

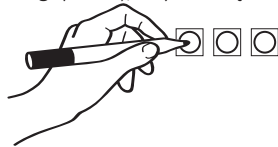
Przyciski. Dotykaj przycisków wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. wyłączonym długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.



Wyświetlacz 7-segmentowy

BS1~BS3

Przyciski. Dotykaj przycisków wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. wyłączonym długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.

**Włączanie trybu odzyskiwania****INFORMACJA**

W razie pomyłki w trakcie procesu należy nacisnąć BS1, aby powrócić do sytuacji domyślnej.

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy włączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

| # | Czynność | Wyświetlacz 7-segmentowy ^(a) |
|---|---|---|
| 1 | Zacznij od sytuacji domyślnej. | |
| 2 | Wybierz tryb 2. Naciśnij i przytrzymaj BS1 przez 5 sekund. | |
| 3 | Wybierz ustawienie 9. Naciśnij BS2 9 razy. | |
| 4 | Wybierz wartość 2. | |
| | a Wyświetl bieżącą wartość. Naciśnij BS3 jeden raz. | |
| | b Zmień wartość na 2. Naciśnij BS2 jeden raz. | |
| | c Wprowadź wartość w systemie. Naciśnij BS3 jeden raz. | |
| | d Potwierdź. Naciśnij BS3 jeden raz. | |
| 5 | Wróć do sytuacji domyślnej. Naciśnij BS1 jeden raz. | |

^(a)
 = WYł., = Wł., = miga.




Wynik: Tryb odzyskiwania jest włączony. Jednostka otworzy elektroniczne zawory rozprężne.

Wyłączenie trybu odzyskiwania

Po odzyskaniu czynnika chłodniczego należy wyłączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

| # | Procedura | Wyświetlacz 7-segmentowy ^(a) |
|---|--|---|
| 1 | Zacznij od sytuacji domyślnej. | |
| 2 | Wybierz tryb 2. Naciśnij i przytrzymaj BS1 przez 5 sekund. | |
| 3 | Wybierz ustawienie 9. Naciśnij BS2 9 razy. | |
| 4 | Wybierz wartość 1. | |

| # | Procedura | Wyświetlacz 7-segmentowy ^(a) |
|----------|---|---|
| | a Wyświetl bieżącą wartość. Naciśnij BS3 jeden raz. |  |
| | b Zmień wartość na 1. Naciśnij BS2 jeden raz. |  |
| | c Wprowadź wartość w systemie. Naciśnij BS3 jeden raz. |  |
| | d Potwierdź. Naciśnij BS3 jeden raz. |  |
| 5 | Wróć do sytuacji domyślnej. Naciśnij BS1 jeden raz. |  |

^(a)
 = WYŁ.,  = WŁ., i  = miga.

Wynik: Tryb odzyskiwania jest wyłączony. Jednostka ustawi elektroniczne zawory rozprężne w ich pierwotnym stanie.



INFORMACJA

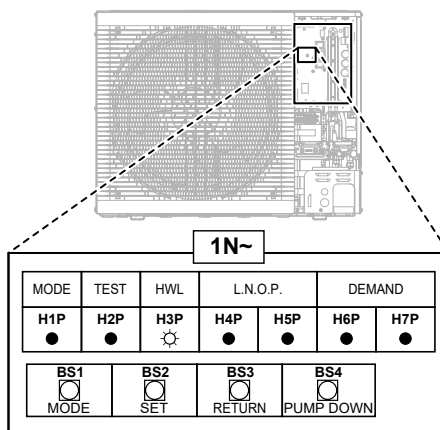
WYŁĄCZANIE zasilania. Kiedy zasilanie zostanie WYŁĄCZONE, a następnie ponownie WŁĄCZONE, tryb odzyskiwania zostanie wyłączony automatycznie.

16.1.4 Tryb odzyskiwania — w przypadku modeli 1N~ (wskazanie kontrolki 7-LED)

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy upewnić się, że elektroniczne zawory rozprężne są otwarte. Przy WŁĄCZONYM zasilaniu należy to zrobić, używając trybu odzyskiwania.

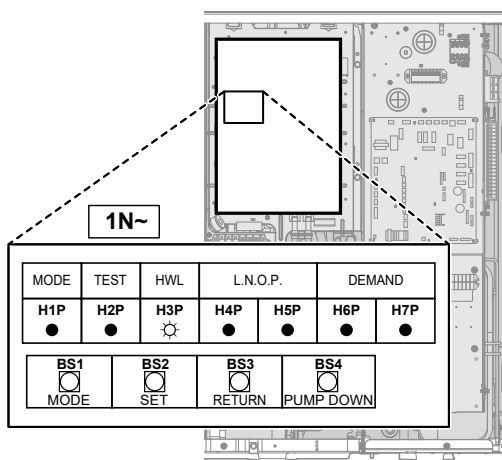
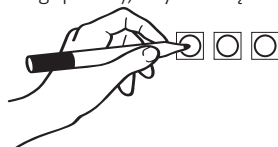
Składniki

Aby włączyć/wyłączyć tryb odzyskiwania potrzebne są następujące komponenty:



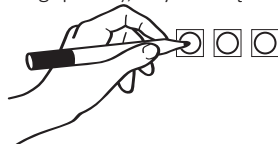
H1P~H7P Wskazanie kontrolki 7-LED

BS1~BS4 Przyciski. Dotykaj przycisków wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. wyłączonym długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.



H1P~H7P Wskazanie kontrolki 7-LED

BS1~BS4 Przyciski. Dotykaj przycisków wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. wyłączonym długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.

**Włączanie trybu odzyskiwania****INFORMACJA**

W razie pomyłki w trakcie procesu należy nacisnąć BS1, aby powrócić do sytuacji domyślnej.

Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego należy włączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

| # | Czynność | Wskazanie kontrolki 7-LED ^(a) | | | | | | |
|---|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Zacznij od sytuacji domyślnej. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | Naciśnij i przytrzymaj BS1 przez 5 sekund. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | Naciśnij BS2 9 razy. | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 4 | Naciśnij BS3 jeden raz. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | Naciśnij BS2 jeden raz. | ○ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 6 | Naciśnij BS3 jeden raz. | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 7 | Naciśnij BS3 jeden raz. Miganie H1P oznacza, że tryb odzyskiwania został wybrany prawidłowo i jest włączony. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 8 | Naciśnij BS1 jeden raz. H1P ciągle miga informując, że włączono tryb, który nie umożliwia pracy sprężarki. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

^(a) ● = WYŁ., ○ = WŁ., i ◐ = miga.

Wynik: Tryb odzyskiwania jest włączony. Jednostka otworzy elektroniczne zawory rozprężne.

Wyłączenie trybu odzyskiwania

Po odzyskaniu czynnika chłodniczego należy wyłączyć tryb odzyskiwania w następujący sposób:

| # | Procedura | Wskazanie kontrolki 7-LED ^(a) | | | | | | |
|---|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Naciśnij i przytrzymaj BS1 przez 5 sekund. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | Naciśnij BS2 9 razy. | ◐ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 3 | Naciśnij BS3 jeden raz. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 4 | Naciśnij BS2 jeden raz. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | Naciśnij BS3 jeden raz. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 6 | Naciśnij BS3 jeden raz. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 7 | Naciśnij BS1 jeden raz, aby powrócić do sytuacji domyślnej. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

^(a) ● = WYŁ., ○ = WŁ., i ◐ = miga.

Wynik: Tryb odzyskiwania jest wyłączony. Jednostka ustawi elektroniczne zawory rozprężne w ich pierwotnym stanie.



INFORMACJA

WYŁĄCZANIE zasilania. Kiedy zasilanie zostanie WYŁĄCZONE, a następnie ponownie WŁĄCZONE, tryb odzyskiwania zostanie wyłączony automatycznie.

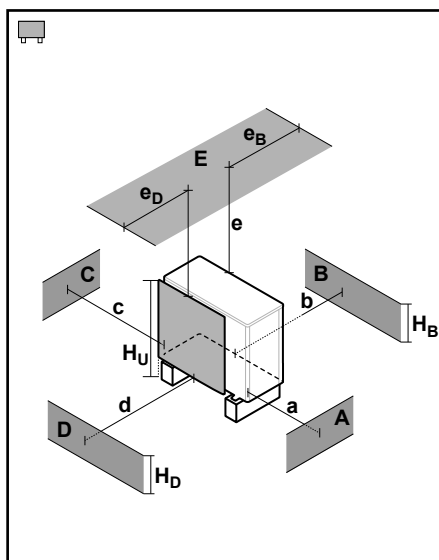
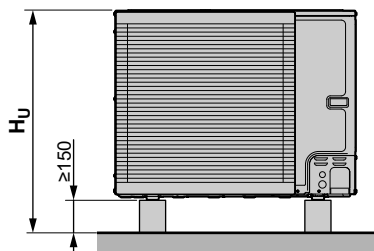
17 Dane techniczne

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

W tym rozdziale

| | | |
|------|--|-----|
| 17.1 | Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne | 294 |
| 17.2 | Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna | 295 |
| 17.3 | Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna | 296 |
| 17.4 | Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna | 297 |
| 17.5 | Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna | 298 |
| 17.6 | Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna | 305 |

17.1 Wymagana przestrzeń serwisowa: Urządzenie zewnętrzne



| A~E | H_B H_D H_U | (mm) | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | | a | b | c | d | e | e_B | e_D |
| B | — | | ≥300 | | | | | |
| A, B, C | — | ≥500 | ≥300 | ≥100 | | | | |
| B, E | — | | ≥300 | | | ≥1000 | | ≤500 |
| A, B, C, E | — | ≥500 | ≥300 | ≥150 | | ≥1000 | | ≤500 |
| D | — | | | | ≥500 | | | |
| D, E | — | | | | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, C | — | ≥500 | | ≥100 | | | | |
| B, D | $(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ | | ≥300 | | ≥500 | | | |
| | $(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$ | ✗ | | | | | | |
| B, D, E | $(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | $H_B > H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $H_B < H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$ | ✗ | | | | | | |
| A, C, D, E | — | ≥500 | | ≥150 | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, B, C, D, E | $(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | $H_B > H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $H_B < H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$ | ✗ | | | | | | |

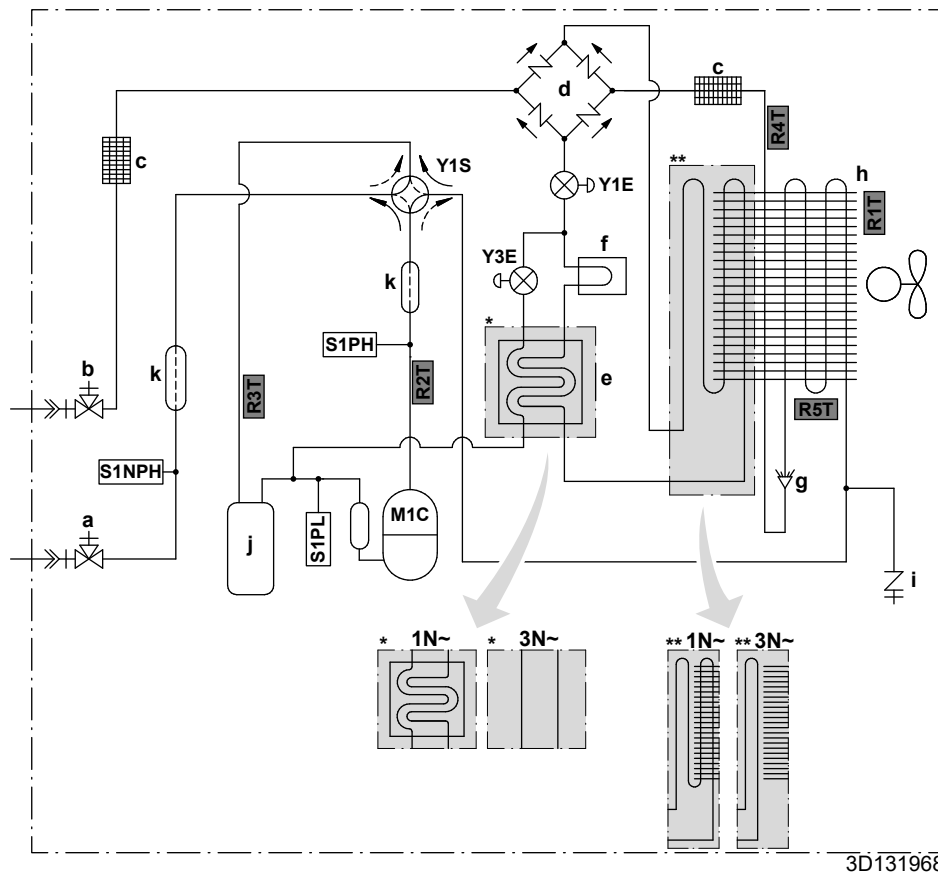
Te symbole można zinterpretować w następujący sposób:

- A, C** Przeszkody po prawej i lewej stronie (ściany/przegrody)
- B** Przeszkoda po stronie wlotu powietrza (ściana/przegroda)
- D** Przeszkoda po stronie wylotu powietrza (ściana/przegroda)
- E** Przeszkoda od góry (dach)
- a, b, c, d, e** Minimalna przestrzeń serwisowa pomiędzy jednostką i przeszkodami A, B, C, D i E
- e_B** Maksymalna przestrzeń pomiędzy jednostką a krawędzią przeszkody E w kierunku przeszkody B
- e_D** Maksymalna przestrzeń pomiędzy jednostką a krawędzią przeszkody E w kierunku przeszkody D
- H_U** Wysokość jednostki włącznie z konstrukcją montażową
- H_B, H_D** Wysokość przeszkód B i D
- ✗** Niedozwolone

**UWAGA**

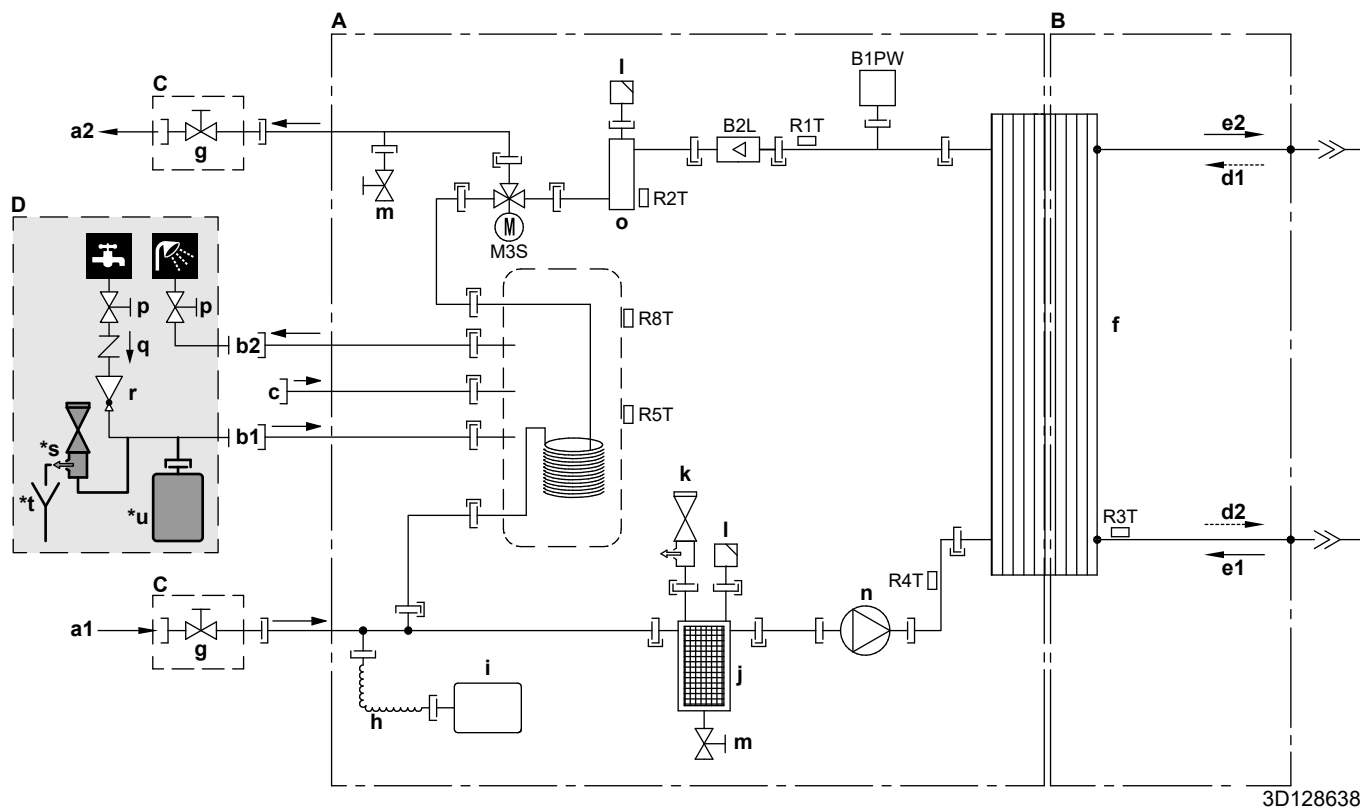
Kaskadowe łączenie jednostek zewnętrznych. Układy instalacji zawierających wiele jednostek zewnętrznych w połączeniu z jednostkami wewnętrznymi montowanymi na podłodze NIE są dozwolone.

17.2 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna



- a Zawór odcinający gazowy z otworem serwisowym
 b Zawór odcinający ciekowy z otworem serwisowym
 c Filtr
 d Prostownik
 e Ekonomizer
 f Radiator
 g Dystrybutor
 h Wymiennik ciepła
 i Otwór serwisowy 5/16", rozszerzony
 j Akumulator
 k Tłumik
- M1C** Sprężarka
S1PH Przełącznik wysokiego ciśnienia
S1PL Wyłącznik niskociśnieniowy
S1NPH Czujnik ciśnienia
Y1E Elektroniczny zawór rozprężny (główny)
Y3E Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)
Y1S Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)
- Termistory:**
R1T Powietrze na zewnątrz
R2T Przewód tłoczny sprężarki
R3T Przewód ssawny sprężarki
R4T Powietrzny wymiennik ciepła
R5T Powietrzny wymiennik ciepła, środkowy
- Przepływ czynnika chłodniczego:**
 → Ogrzewanie
 ⇝ Chłodzenie
- Połączenia:**
 ⇝⇝ Połączenia kielichowe
 ● Połączenie lutowane

17.3 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



3D128638

- A** Po stronie wody
- B** Strona czynnika chłodniczego
- C** Montowany na miejscu (dostarczany z urządzeniem)
- D** Nie należy do wyposażenia

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

- d1** WLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
- d2** WYLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
- e1** WLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
- e2** WYLOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb chłodzenia, parownik)
- f** Płytkowy wymiennik ciepła
- g** Zawór odcinający serwisowy
- h** Elastyczny przewód rurowy
- i** Zbiornik rozprężny
- j** Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń
- k** Zawór bezpieczeństwa
- l** Automatyczne odpowietrzanie
- m** Zawór opróżniania
- n** Pompa
- o** Grzałka BUH

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

- *u** Zbiornik rozprężny (wymagany)

- B2L** Czujnik przepływu

- B1PW** Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia

- M3S** Zawór 3-drogowy (ogrzewania pomieszczenia/ ciepłej wody użytkowej)

Termistory:

- R1T** Wymiennik ciepła na wylocie wody

- R2T** Grzałka BUH na wylocie wody

- R3T** Strona ciekłego czynnika chłodniczego

- R4T** Woda na wlocie

- R5T, R8T** Zbiornik

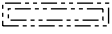
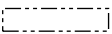
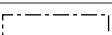
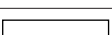
Połączenia:

- Połączenie śrubowe
- Połączenia kielichowe
- Szybkozłączka
- Połączenie lutowane

17.4 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna

Schemat okablowania dostarczony jest z jednostką i znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej.

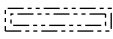
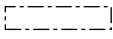
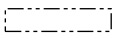
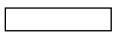
Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania:

| Angielski | Tłumaczenie |
|---|---|
| (1) Connection diagram | (1) Schemat połączeń |
| Compressor SWB | Skrzynka elektryczna sprężarki |
| Hydro SWB | Skrzynka elektryczna modułu wodnego |
| Indoor | Wewnątrz |
| Outdoor | Na zewnątrz |
| (2) Compressor switch box layout | (2) Układ skrzynki elektrycznej sprężarki |
| Front | Przód |
| Rear | Tył |
| (3) Legend | (3) Legenda |
| | *: Opcjonalny; #: Nie należy do wyposażenia |
| A1P | Płytki drukowane (główna) |
| A2P | Płytki drukowane (filtr zakłóceń) |
| A3P (tylko w modelach 1N~) | Płytki drukowane (pamięć flash) |
| Q1DI | # Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem |
| X1M | Listwa zaciskowa |
| (4) Notes | (4) Uwagi |
| X1M | Główny zacisk |
| ----- | Uziemienie |
| ----- | Nie należy do wyposażenia |
| ① | Kilka możliwości okablowania |
|  | Opcja |
|  | Okablowanie zależne od modelu |
|  | Skrzynka elektryczna |
|  | Płytki drukowane |

17.5 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

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

Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki

| Angielski | Tłumaczenie |
|---|---|
| Notes to go through before starting the unit | Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki |
| X1M | Główny zacisk |
| X2M | Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem zmiennym |
| X5M | Zacisk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym |
| X6M | Zacisk zasilania grzałki BUH |
| X10M | Zacisk Smart Grid |
| ----- | Uziemienie |
| ----- | Nie należy do wyposażenia |
| ① | Kilka możliwości okablowania |
|  | Opcja |
|  | Nie zamontowano w skrzynce elektrycznej |
|  | Okablowanie zależne od modelu |
|  | Płytko drukowana |
| Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit. | Uwaga 1: Punkt podłączenia zasilania grzałki BUH należy zaplanować na zewnątrz urządzenia. |
| Backup heater power supply | Zasilanie grzałki BUH |
| <input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW) | <input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW) |
| <input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW) | <input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW) |
| <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) | <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) |
| User installed options | Opcje zainstalowane przez użytkownika |
| <input type="checkbox"/> Remote user interface | <input type="checkbox"/> Dedykowany interfejs regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używany jako termostat pokojowy) |
| <input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor | <input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor wewnątrz |
| <input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor | <input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor na zewnątrz |
| <input type="checkbox"/> Digital I/O PCB | <input type="checkbox"/> Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia |
| <input type="checkbox"/> Demand PCB | <input type="checkbox"/> Płytko drukowana żądania |
| <input type="checkbox"/> Safety thermostat | <input type="checkbox"/> Termostat bezpieczeństwa |
| <input type="checkbox"/> Smart Grid | <input type="checkbox"/> Smart Grid |
| <input type="checkbox"/> WLAN module | <input type="checkbox"/> Moduł WLAN |

| Angielski | Tłumaczenie |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> WLAN cartridge | <input type="checkbox"/> Karta sieci WLAN |
| <input type="checkbox"/> Bizon mixing kit | <input type="checkbox"/> Zestaw dwustrefowy mieszający |
| Main LWT | Główna temperatura wody zasilającej |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired) | <input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (przewodowy) |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy) |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor | <input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor |
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector | <input type="checkbox"/> Konwektor pompy ciepła |
| Add LWT | Dodatkowa temperatura wody zasilającej |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired) | <input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (przewodowy) |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy) |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor | <input type="checkbox"/> Zewnętrzny termistor |
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector | <input type="checkbox"/> Konwektor pompy ciepła |

Pozycja w skrzynce elektrycznej

| Angielski | Tłumaczenie |
|------------------------|---------------------------------|
| Position in switch box | Pozycja w skrzynce elektrycznej |

Legenda

| | | |
|-----------|---|---|
| A1P | | Główna płyta drukowana |
| A2P | * | Termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (PC=obwód zasilający) |
| A3P | * | Konwektor pompy ciepła |
| A4P | * | Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia |
| A8P | * | Płyta drukowana żądania |
| A11P | | Główna płyta drukowana MMI (= interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej) |
| A14P | * | Płyta drukowana dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy) |
| A15P | * | Płyta drukowana odbiornika (beprzewodowy termostat WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA) |
| A20P | * | Moduł WLAN |
| A30P | * | Płyta drukowana zestawu dwustrefowego mieszającego |
| CN* (A4P) | * | Złącze |
| DS1(A8P) | * | Przełącznik DIP |
| F1B | # | Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH |

| | | |
|-------------------|---|--|
| F1U, F2U (A4P) | * | Bezpiecznik 5 A 250 V płyty cyfrowego wejścia/ wyjścia |
| K1A, K2A | * | Przełącznik wysokiego napięcia Smart Grid |
| K1M, K2M | | Stycznik grzałki BUH |
| K5M | | Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH |
| K*R (A4P) | | Przełącznik płytki drukowanej |
| M2P | # | Pompa ciepłej wody użytkowej |
| M2S | # | Zawór 2-drogowy trybu chłodzenia |
| PC (A15P) | * | Obwód zasilania |
| PHC1 (A4P) | * | Obwód wejściowy sprzęgu optycznego |
| Q1L | | Zabezpieczenie termiczne grzałki BUH |
| Q4L | # | Termostat bezpieczeństwa |
| Q*DI | # | Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem |
| R1H (A2P) | * | Czujnik wilgotności |
| R1T (A2P) | * | Czujnik temperatury otoczenia termostatu WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA |
| R2T (A2P) | * | Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia) |
| R6T | * | Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz |
| S1S | # | Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh |
| S2S | # | Wejście impulsu miernika elektrycznego 1 |
| S3S | # | Wejście impulsu miernika elektrycznego 2 |
| S4S | # | Zasilanie Smart Grid |
| S6S~S9S | * | Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy |
| S10S-S11S | # | Styk niskiego napięcia Smart Grid |
| SS1 (A4P) | * | Przełącznik |
| TR1 | | Transformator zasilający |
| X6M | # | Listwa zaciskowa zasilania grzałki BUH |
| X10M | * | Listwa zaciskowa zasilania Smart Grid |
| X*, X*A, X*Y*, Y* | | Złącze |
| X*M | | Listwa zaciskowa |

* Opcja

Nie należy do wyposażenia

Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania

| Angielski | Tłumaczenie |
|-----------------------------------|---|
| (1) Main power connection | (1) Podłączenie głównego zasilania |
| For HP tariff | Dla taryfy pompy ciepła |
| Indoor unit supplied from outdoor | Jednostka wewnętrzna zasilana z zewnątrz |

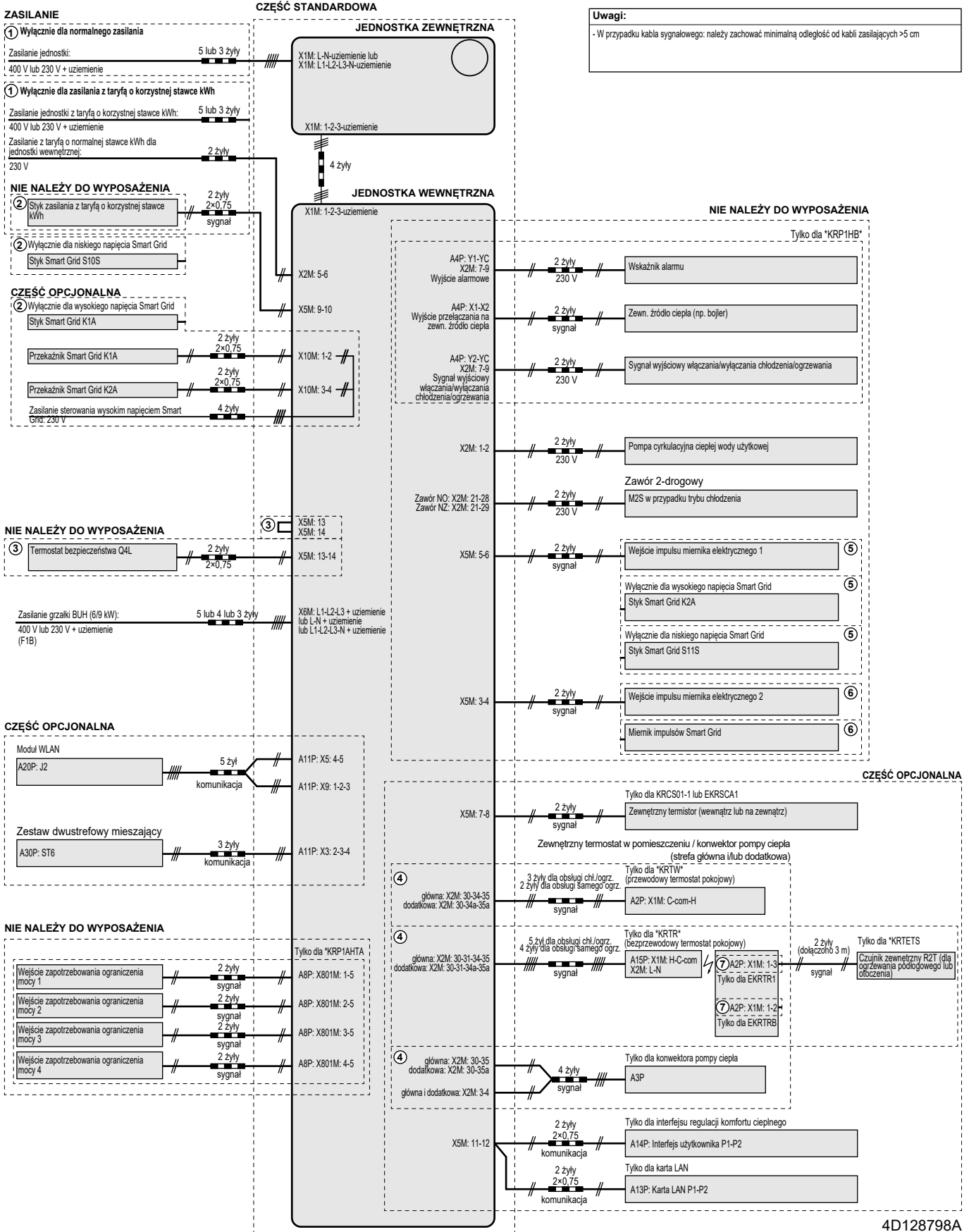
| Angielski | Tłumaczenie |
|---|--|
| Normal kWh rate power supply | Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh |
| Only for normal power supply (standard) | Wyłącznie dla normalnego zasilania (standardowego) |
| Only for preferential kWh rate power supply (outdoor) | Wyłącznie dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh (zewn.) |
| Outdoor unit | Jednostka zewnętrzna |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną) |
| SWB | Skrzynka elektryczna |
| Use normal kWh rate power supply for indoor unit | Użyj zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh dla jednostki wewnętrznej |
| (2) Backup heater power supply | (2) Zasilanie grzałki BUH |
| Only for *** | Tylko dla *** |
| (3) User interface | (3) Interfejs użytkownika |
| Only for remote user interface | Tylko dla dedykowanego interfejsu regulacji komfortu cieplnego (BRC1HHDA używanego jako termostat pokojowy) |
| SD card | Gniazdo na kartę sieci WLAN |
| SWB | Skrzynka elektryczna |
| WLAN cartridge | Karta sieci WLAN |
| (5) Ext. thermistor | (5) Zewnętrzny termistor |
| SWB | Skrzynka elektryczna |
| (6) Field supplied options | (6) Opcje nienależące do wyposażenia |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB) | Wykrywanie impulsu 12 V DC (napięcie dostarczone przez płytkę drukowaną) |
| 230 V AC Control Device | Urządzenie sterujące 230 V AC |
| 230 V AC supplied by PCB | 230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną |
| Bizone mixing kit | Zestaw dwustrefowy mieszający |
| Continuous | Prąd o stałym natężeniu |
| DHW pump output | Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej |
| DHW pump | Pompa ciepłej wody użytkowej |
| Electrical meters | Mierniki elektryczne |
| For HV smartgrid | Dla wysokiego napięcia Smart Grid |
| For LV smartgrid | Dla niskiego napięcia Smart Grid |
| For safety thermostat | Do termostatu bezpieczeństwa |
| For smartgrid | Dla Smart Grid |

| Angielski | Tłumaczenie |
|--|--|
| Inrush | Prąd rozruchowy |
| Max. load | Maksymalne obciążenie |
| Normally closed | Normalnie zamknięty |
| Normally open | Normalnie otwarty |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną) |
| Shut-off valve | Zawór odcinający |
| Smartgrid contacts | Styki Smart Grid |
| Smartgrid PV power pulse meter | Miernik impulsów zasilania fotowoltaicznego Smart Grid |
| SWB | Skrzynka elektryczna |
| (7) Option PCBs | (7) Opcjonalne płytki drukowane |
| Alarm output | Wyjście alarmowe |
| Changeover to ext. heat source | Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła |
| Max. load | Maksymalne obciążenie |
| Min. load | Minimalne obciążenie |
| Only for demand PCB option | Tylko dla opcji płytki drukowanej żądania |
| Only for digital I/O PCB option | Tylko dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia |
| Options: ext. heat source output, alarm output | Opcje: wyjście zewnętrznego źródła ciepła, wyjście alarmowe |
| Options: On/OFF output | Opcje: Wyjście Wł./Wył. |
| Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB) | Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy: wykrywanie 12 V DC / 12 mA (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną) |
| Space C/H On/OFF output | Wyjście WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA chłodzenia/ogrzewania pomieszczenia |
| SWB | Skrzynka elektryczna |
| (8) External On/OFF thermostats and heat pump 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 |
| 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 |

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

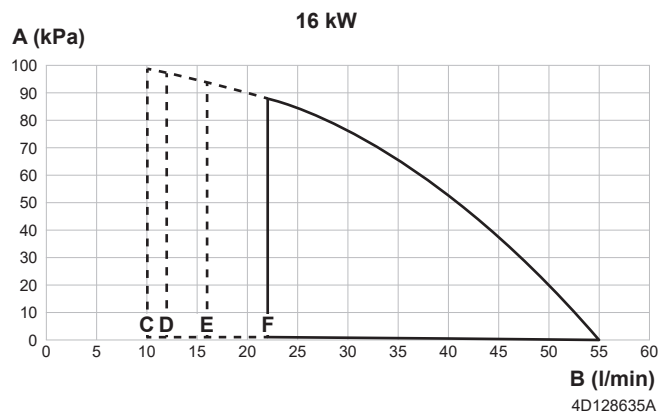
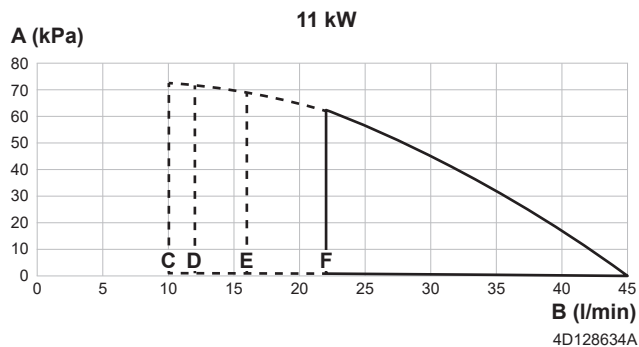
Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.



4D128798A

17.6 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna



- A** Spręż dyspozycyjny w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia
- B** Szybkość przepływu wody przez jednostkę w obiegu ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia
- C** Minimalna szybkość przepływu wody w czasie normalnej pracy
- D** Minimalna szybkość przepływu wody w czasie pracy grzałki BUH
- E** Minimalna szybkość przepływu wody w czasie pracy chłodzenia
- F** Minimalna szybkość przepływu wody w trybie odszraniania

Uwagi:

- Wybranie przepływu poza zakresem roboczym może doprowadzić do uszkodzenia jednostki lub spowodować awarię jednostki. Patrz również minimalny i maksymalny zakres przepływu wody w danych technicznych.
- Należy upewnić się, że jakość wody jest zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

18 Słownik

Przedstawiciel

Dystrybutor (sprzedawca) produktu.

Autoryzowany instalator

Osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi, uprawniona do montażu produktu.

Użytkownik

Osoba będąca właścicielem produktu i/lub obsługująca produkt.

Przepisy mające zastosowanie

Wszelkie dyrektywy europejskie, krajowe i lokalne, przepisy, uregulowania i/lub kodeksy obowiązujące dla danego produktu lub branży.

Firma serwisująca

Firma dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami, uprawniona do prowadzenia lub koordynacji niezbędnego serwisu produktu.

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedurę jego montażu, konfiguracji i konserwacji.

Instrukcja obsługi

Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedury jego obsługi.

Instrukcja konserwacji

Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca (w razie potrzeby) procedurę jego montażu, konfiguracji i/lub konserwacji.

Wyposażenie dodatkowe

Etykiety, instrukcje, arkusze informacyjne oraz sprzęt, które zostały dostarczone z produktem i które muszą być zamontowane zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Wyposażenie opcjonalne

Wyposażenie wyprodukowane lub zatwierdzone przez Daikin, które może być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Nie należy do wyposażenia

Elementy, które NIE zostały wyprodukowane przez Daikin, a mogą być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji[8.7.5] = **0791****Dotyczy jednostek**

EBBH11DF6V
EBBH16DF6V
EBBH11DF9W
EBBH16DF9W
EBBX11DF6V
EBBX16DF6V
EBBX11DF9W
EBBX16DF9W
EBVH11S18DJ6V
EBVH11S23DJ6V
EBVH16S18DJ6V
EBVH16S23DJ6V
EBVH11S18DJ9W
EBVH11S23DJ9W
EBVH16S18DJ9W
EBVH16S23DJ9W
EBVX11S18DJ6V
EBVX11S23DJ6V
EBVX16S18DJ6V
EBVX16S23DJ6V
EBVX11S18DJ9W
EBVX11S23DJ9W
EBVX16S18DJ9W
EBVX16S23DJ9W
EBVH16SU23DJ6V

Uwagi

- (*1) *6V
- (*2) *9W
- (*3) EBB*
- (*4) EBV*
- (*5) *X*
- (*6) *H*
- (*7) *11*
- (*8) *16*
- (*9) *SU*
- (*10) *18*
- (*11) *23*

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | |
|--|----------|---|--------------|--|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Wartość |
| Pomieszczenie | | | | | |
| └ Zapobieganie zamrażaniu | | | | | |
| 1.4.1 | [2-06] | Ochr. przeciwzamrożeniowa | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | |
| 1.4.2 | [2-05] | Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia | R/W | 4-16°C, krok: 1°C 8°C | |
| └ Zakres nastawy | | | | | |
| 1.5.1 | [3-07] | Minimum ogrzewania | R/W | 12-18°C, krok: 1°C 12°C | |
| 1.5.2 | [3-06] | Maksimum ogrzewania | R/W | 18-30°C, krok: 1°C 30°C | |
| 1.5.3 | [3-09] | Minimum chłodzenia | R/W | 15-25°C, krok: 1°C 15°C | |
| 1.5.4 | [3-08] | Maksimum chłodzenia | R/W | 25-35°C, krok: 1°C 35°C | |
| Pomieszczenie | | | | | |
| 1.6 | [2-09] | Kompensacja czujnika pom. | R/W | -5-5°C, krok: 0,5°C 0°C | |
| 1.7 | [2-0A] | Kompensacja czujnika pom. | R/W | -5-5°C, krok: 0,5°C 0°C | |
| └ Nastawa komfortowa pomieszczenia | | | | | |
| 1.9.1 | [9-0A] | Nastawa komfortowa ogrzewania | R/W | [3-07]~[3-06]°C, krok: 0,5°C 23°C | |
| 1.9.2 | [9-0B] | Nastawa komfortowa chłodzenia | R/W | [3-09]~[3-08]°C, krok: 0,5°C 23°C | |
| Strefa główna | | | | | |
| 2.4 | | Tryb nastawy | | 0: Bezwzględne 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie 2: Zależnie od pogody | |
| └ Krzywa ogrzewania zależna od pogody | | | | | |
| 2.5 | [1-00] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | -40-5°C, krok: 1°C -10°C | |
| 2.5 | [1-01] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C 15°C | |
| 2.5 | [1-02] | Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | [9-01]~[9-00], krok: 1°C [2-0C]=0: 40°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 55°C | |
| 2.5 | [1-03] | Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | [9-01]-min(45, [9-00])°C, krok: 1°C 25°C | |
| └ Krzywa chłodzenia zależna od pogody | | | | | |
| 2.6 | [1-06] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C 20°C | |
| 2.6 | [1-07] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego. | R/W | 25-43°C, krok: 1°C 35°C | |
| 2.6 | [1-08] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C 22°C | |
| 2.6 | [1-09] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, krok: 1°C [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 5°C [2-0C]=2: 18°C | |
| Strefa główna | | | | | |
| 2.7 | [2-0C] | Typ emitera | R/W | 0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła | |
| └ Zakres nastawy | | | | | |
| 2.8.1 | [9-01] | Minimum ogrzewania | R/W | 15-37°C, krok: 1°C 25°C | |
| 2.8.2 | [9-00] | Maksimum ogrzewania | R/W | [2-0C]=2: 37-60, krok: 1°C 60°C [2-0C]≠2: 37-55, krok: 1°C 55°C | |
| 2.8.3 | [9-03] | Minimum chłodzenia | R/W | 5-18°C, krok: 1°C 7°C | |
| 2.8.4 | [9-02] | Maksimum chłodzenia | R/W | 18-22°C, krok: 1°C 22°C | |
| Strefa główna | | | | | |
| 2.9 | [C-07] | Sterowanie | R/W | 0: Sterow. T zasil 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok. | |
| 2.A | [C-05] | Typ termostatu | R/W | 0: Żądania MMI (w tym Quick Logic) 1: 1 styk 2: 2 styki | |
| └ Różnica temp. | | | | | |
| 2.B.1 | [1-0B] | Różnica temp. ogrzewania | R/W | [2-0C]≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła): 3-10°C, krok: 1°C 5°C [2-0C]=2 (Powietrzny wymiennik ciepła): 8°C | |
| 2.B.2 | [1-0D] | Różnica temp. chłodzenia | R/W | 3-10°C, krok: 1°C 5°C | |
| └ Modulacja | | | | | |
| 2.C.1 | [8-05] | Modulacja | R/W | 0: Nie 1: Tak | |
| 2.C.2 | [8-06] | Maksymalna modulacja | R/W | 0-10°C, krok: 1°C 5°C | |
| Strefa dodatkowa | | | | | |
| 3.4 | | Tryb nastawy | | 0: Bezwzględne 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie 2: Zależnie od pogody | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
 (*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*_

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | |
|--|----------|--|--------------------------------------|---|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Wartość |
| Krzywa ogrzewania zależna od pogody | | | | | |
| 3.5 | [0-00] | Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-05]-min(45,[9-06])°C, krok: 1°C 25°C | |
| 3.5 | [0-01] | Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-05]-[9-06], krok: 1°C [2-0D]=0: 40°C [2-0D]=1: 45°C [2-0D]=2: 55°C | |
| 3.5 | [0-02] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C 15°C | |
| 3.5 | [0-03] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | -40-5°C, krok: 1°C -10°C | |
| Krzywa chłodzenia zależna od pogody | | | | | |
| 3.6 | [0-04] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-07]-[9-08]°C, krok: 1°C [2-0D]=0: 18°C [2-0D]=1: 5°C [2-0D]=2: 18°C | |
| 3.6 | [0-05] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-07]-[9-08]°C, krok: 1°C 22°C | |
| 3.6 | [0-06] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | 25-43°C, krok: 1°C 35°C | |
| 3.6 | [0-07] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C 20°C | |
| Strefa dodatkowa | | | | | |
| 3.7 | [2-0D] | Typ emitera | R/W | 0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła | |
| Zakres nastawy | | | | | |
| 3.8.1 | [9-05] | Minimum ogrzewania | R/W | 15-37°C, krok: 1°C 25°C | |
| 3.8.2 | [9-06] | Maksimum ogrzewania | R/W | [2-0D]=2: 37-60, krok: 1°C 60°C [2-0D]≠2: 37-55, krok: 1°C 55°C | |
| 3.8.3 | [9-07] | Minimum chłodzenia | R/W | 5-18°C, krok: 1°C 7°C | |
| 3.8.4 | [9-08] | Maksimum chłodzenia | R/W | 18-22°C, krok: 1°C 22°C | |
| Strefa dodatkowa | | | | | |
| 3.A | [C-06] | Typ termostatu | R/W | 0: Żądania MMI (w tym Quick Logic) 1: 1 styki 2: 2 styki | |
| Różnica temp. | | | | | |
| 3.B.1 | [1-0C] | Różnica temp. ogrzewania | [2-0D]≠2: R/W [2-0D]=2: R/O | [2-0D]≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła): 3-10°C, krok: 1°C 5°C [2-0D]=2 (Powietrzny wymiennik ciepła): 8°C | |
| 3.B.2 | [1-0E] | Różnica temp. chłodzenia | R/W | 3-10°C, krok: 1°C 5°C | |
| Ogrzew./chłodz. pomieszczenia | | | | | |
| Zakres pracy | | | | | |
| 4.3.1 | [4-02] | Temp. WYŁ ogrzew. pom. | R/W | 14-35°C, krok: 1°C 35°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: Jedna strefa 1: Dwie strefy | |
| 4.5 | [F-0D] | Tryb pracy pompy | R/W | 0: Ciągły 1: Próbkowanie 2: Żądanie | |
| 4.6 | [E-02] | Typ jednostki | R/W (*5) R/O (*6) | 0: Odwracalny (*5) 1: Tylko ogrzew. (*6) | |
| 4.7 | [9-0D] | Ograniczenie szybkości pompy | R/W | 0-8, krok:1 0: Bez ograniczeń 1-4: 90-60% prędkość pompy 5-8: 90-60% prędkość pompy podczas próbkowania 6 80% prędkość pompy podczas próbkowania | |
| 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 2°C | |
| 4.C | [2-06] | Ochr. przeciwzamrożeniowa | R/W | 0: Wylączone 1: Włączone | |
| Zbiornik | | | | | |
| 5.2 | [6-0A] | Nastawa komfortowa | R/W | 30-[6-0E]°C, krok: 1°C 55°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 | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB_(*4) EBV_ _
 (*5) *X_(*6) *H_(*7) *11_(*8) *16_ _
 (*9) *SU_(*10) *18_(*11) *23_

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | | |
|--|----------------------------|---|----------------------|--|------|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Data | Wartość |
| 5.6 | [6-0D] | Tryb nagrzewania | R/W | 0: Tylko dogrzew 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon. | | |
| └─ Dezynfekcja | | | | | | |
| 5.7.1 | [2-01] | Aktywacja | R/W | 0: Nie 1: Tak | | |
| 5.7.2 | [2-00] | Dzień pracy | R/W | 0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek 5: Piątek 6: Sobota 7: Niedziela | | |
| 5.7.3 | [2-02] | Czas rozpoczęcia | R/W | 0-23 godzin, krok: 1 godzina 1 | | |
| 5.7.4 | [2-03] | Nastawa zbiornika | R/W | [E-07]≠1: 55-75°C, krok: 5°C 60°C [E-07]=1: 60°C 60°C | | |
| 5.7.5 | [2-04] | Czas trwania | R/W | [E-07]≠1: 5-60 minut, krok: 5 minut 40 minut [E-07]=1: 40-60 minut, krok: 5 minut 40 minut | | |
| Zbiornik | | | | | | |
| 5.8 | [6-0E] | Wartość maksymalna | R/W | [E-07]=0 lub 7 (*3): 40-60°C, krok: 1°C 60°C [E-07]=1 (*4): 40-65°C, krok: 1°C 60°C [E-07]=3 lub 8 (*3): 40-75°C, krok: 1°C 75°C [E-07]=5 (*3): 40-80°C, krok: 1°C 80°C | | |
| 5.9 | [6-00] | Histereza | R/W | 2-40°C, krok: 1°C 8°C | | |
| 5.A | [6-08] | Histereza | R/W | 2-20°C, krok: 1°C 10°C | | |
| 5.B | | Tryb nastawy | R/W | 0: Bezwzględne 1: Zależnie od pogody | | |
| └─ Krzywa zależna od pogody | | | | | | |
| 5.C | [0-0B] | Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej. | R/W | 35-[6-0E]°C, krok: 1°C 50°C | | |
| 5.C | [0-0C] | Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej. | R/W | 45-[6-0E]°C, krok: 1°C 55°C | | |
| 5.C | [0-0D] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C 15°C | | |
| 5.C | [0-0E] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej. | R/W | -40-5°C, krok: 1°C -10°C | | |
| Zbiornik | | | | | | |
| 5.D | [6-01] | Margines | R/W | 0-10°C, krok: 1°C 0°C | | |
| Ustawienia użytk. | | | | | | |
| └─ Tryb cichy | | | | | | |
| 7.4.1 | | Aktywacja | R/W | 0: WYŁ. 1: Ręczna 2: Automat. | | |
| 7.4.3 | | Poziom | R/W | 0: Tryb cichy 1: Cichszy 2: Najcichszy | | |
| └─ Cena prądu | | | | | | |
| 7.5.1 | | Wysokie | R/W | 0,00-990/kWh 1/kWh | | |
| 7.5.2 | | Średnia | R/W | 0,00-990/kWh 1/kWh | | |
| 7.5.3 | | Niskie | R/W | 0,00-990/kWh 1/kWh | | |
| Ustawienia użytk. | | | | | | |
| 7.6 | | Cena gazu | R/W | 0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh | | |
| Ust. instalatora | | | | | | |
| └─ Kreator konfiguracji | | | | | | |
| └─ System | | | | | | |
| 9.1.3.2 | [E-03] | Typ grzałki BUH | R/O | 3: 6V (*1) 4: 9W (*2) | | |
| 9.1.3.3 | [E-05] [E-06] [E-07] | Ciepła woda użytkowa | R/W (*3) R/O (*4) | Brak CWU (*3) EKHW, mała objętość (*3) Zintegrowany (*4) EKHW, duża objętość (*3) EKHWP (*3) Innej firmy, mała wężownica (*3) Innej firmy, duża wężownica (*3) | | |
| 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: OGRZ. POM. WŁ./CWU WYŁ. | | |
| 9.1.3.5 | [7-02] | Liczba stref | R/W | 0: Jedna strefa 1: Dwie strefy | | |
| 9.1.3.6 | [E-0D] | System napełniony glikolem | R/O | 0: Nie 1: Tak | | |
| 9.1.3.7 | [6-02] | Moc grzałki BSH (*3) | R/W | 0-10 kW, krok: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4) | | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*_

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | | |
|--|----------|---|----------------------|---|------|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Data | Wartość |
| 9.1.3.8 | [C-02] | System biwalentny | R/W | 0: Nie 1: Praca biwalentna przez rozdzielacz | | |
| 9.1.3.9 | [D-07] | Panele słoneczne | [E-07]=5 R/W (*4) | 0: Nie 1: Tak | | |
| Grzałka dodatkowa BUH | | | | | | |
| 9.1.4.1 | [5-0D] | Napięcie | R/W (*1) R/O (*2) | 0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 3~ (*2) | | |
| 9.1.4.2 | [4-0A] | Konfiguracja | R/W | 0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym | | |
| 9.1.4.3 | [6-03] | Stożek mocy 1 | R/W | 0-10 kW, krok: 0,2 kW 2kW (*1) 3 kW (*2) | | |
| 9.1.4.4 | [6-04] | Dodatkowy stożek mocy 2 | R/W | 0-10 kW, krok: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2) | | |
| Strefa główna | | | | | | |
| 9.1.5.1 | [2-0C] | Typ emitera | R/W | 0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła | | |
| 9.1.5.2 | [C-07] | Sterowanie | R/W | 0: Sterow. T zasil 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok. | | |
| 9.1.5.3 | | Tryb nastawy | R/W | 0: Bezwzględne 1: Ogrzewanie zależne od pogody, stałe chłodzenie 2: Zależnie od pogody | | |
| 9.1.5.4 | | Harmonogram | R/W | 0: Nie 1: Tak | | |
| 9.1.5.5 | | Typ krzywej zależnej od pogody | R/W | 0: 2-punkty 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 -10°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: 40°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 55°C | | |
| 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 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]°C, 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]°C, krok: 1°C [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 5°C [2-0C]=2: 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: Bezwzględne 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 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], krok: 1°C [2-0D]=0: 40°C [2-0D]=1: 45°C [2-0D]=2: 55°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 -10°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]°C, krok: 1°C [2-0D]=0: 18°C [2-0D]=1: 5°C [2-0D]=2: 18°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]°C, krok: 1°C 22°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 55°C | | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*) EBB_(*) EBV*_
 (*5) *X*_*6) *H*_*7) *11*_*8) *16*_
 (*9) *SU*_*10) *18*_*11) *23*

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | | |
|--|----------------------------|---|----------------------|--|------|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Data | Wartość |
| 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.6 | [6-08] | Histereza dogrzewania | R/W | 2~20°C, krok: 1°C 10°C | | |
| └ Ciepła woda użytkowa | | | | | | |
| 9.2.1 | [E-05] [E-06] [E-07] | Ciepła woda użytkowa | R/W (*3) R/O (*4) | Brak CWU (*3) EKHW, mała objętość (*3) Zintegrowany (*4) EKHW, duża objętość (*3) EKHWP (*3) Innej firmy, mała węzownica (*3) Innej firmy, duża węzownica (*3) | | |
| 9.2.2 | [D-02] | Pompa CWU | R/W | 0: Brak pompy CWU 1: Natychmiastowe uzyskanie ciepłej wody 2: Dezynfekcja 3: Cyrkulacja 4: Cyrkulacja i dezynfekcja | | |
| 9.2.4 | [D-07] | Panele słoneczne | R/W (*3) R/O (*4) | 0: Nie 1: Tak | | |
| └ Grzałka BUH | | | | | | |
| 9.3.1 | [E-03] | Typ grzałki BUH | R/O | 3: 6V (*1) 4: 9W (*2) | | |
| 9.3.2 | [5-0D] | Napięcie | R/W (*1) R/O (*2) | 0: 230V, 1- (*1) 1: 230V, 3- (*1) 2: 400V, 3- (*2) | | |
| 9.3.3 | [4-0A] | Konfiguracja | R/W | 0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym | | |
| 9.3.4 | [6-03] | Stożek mocy 1 | R/W | 0~10 kW, krok: 0,2 kW 2kW (*1) 3 kW (*2) | | |
| 9.3.5 | [6-04] | Dodatkowy stożek mocy 2 | R/W | 0~10 kW, krok: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2) | | |
| 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: Wylączone 1: Włączone 2: Tylko CWU | | |
| └ Grzałka BSH | | | | | | |
| 9.4.1 | [6-02] | Wydajność | R/W | 0~10 kW, krok: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4) | | |
| 9.4.3 | [8-03] | Timer ekologicznej pracy BSH | R/W | 20~95 minut, krok: 5 minut 50 minut | | |
| 9.4.4 | [4-03] | Praca | R/W | 0: Ogranicz. 1: Dozwolone 2: Zachodzenie 3: Sprężarka wyłączona 4: Tylko legionella | | |
| └ Praca awaryjna | | | | | | |
| 9.5.1 | [4-06] | Praca awaryjna | R/W | 0: Ręczna 1: Automatyczna(norm. ogrz. pom./CWU WŁ.) 2: Auto. red. ogrz. pom./CWU WŁ. 3: Auto. red. ogrz. pom./CWU WYŁ. 4: OGRZ. POM. WŁ./CWU WYŁ. | | |
| 9.5.2 | [7-06] | Wymuszone wyłączenie sprężarki | R/W | 0: Wylączone 1: Włączone | | |
| └ Równoważenie | | | | | | |
| 9.6.1 | [5-02] | Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń | R/W | 0: Wylączone 1: Włączone | | |
| 9.6.2 | [5-03] | Temperatura priorytetu | R/W | -15~35°C, krok: 1°C 0°C | | |
| 9.6.3 | [5-04] | Nastawa kompensacji BSH | R/W | 0~20°C, krok: 1°C 10°C | | |
| 9.6.4 | [8-02] | Timer ponownego uruchomienia | R/W | 0~10 godzin, krok: 0,5 godziny 3 godziny | | |
| 9.6.5 | [8-00] | Timer minimalnego czasu pracy | R/W | 0~20 minut, krok: 1 minuta 1 minuta | | |
| 9.6.6 | [8-01] | Timer maksymalnego czasu pracy | R/W | 5~95 minut, krok: 5 minut 30 minut | | |
| 9.6.7 | [8-04] | Dodatkowy timer | R/W | 0~95 minut, krok: 5 minut 95 minut | | |
| Ust. instalatora | | | | | | |
| 9.7 | [4-04] | Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą | R/O | 0: Ciągła praca pompy 1: Przerwywana praca pompy 2: WYŁ. | | |
| └ Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh | | | | | | |
| 9.8.2 | [D-00] | Zezwól na grzałkę | R/W | 0: Brak 1: Tylko BSH 2: Tylko BUH 3: Wszyst. grzałki | | |
| 9.8.3 | [D-05] | Zezwól na pompę | R/W | 0: Wymuszone wyl. 1: Normalnie | | |
| 9.8.4 | [D-01] | Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh | R/W | 0: Nie 1: Norm. otwarty 2: Norm. zamknięty 3: Smart Grid | | |
| 9.8.6 | | Zezwalaj na grzejniki elektryczne | | 0: Nie 1: Tak | | |
| 9.8.7 | | Włącz buforowanie pomieszczenia | | 0: Nie 1: Tak | | |
| 9.8.8 | | Wartość limitu w kW | | 0~20 kW, krok: 0,5 kW 2 kW | | |
| └ Kontrola zużycia energii | | | | | | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
 (*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*_

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | | |
|---|----------|--|--------------|---|------|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Data | Wartość |
| 9.9.1 | [4-08] | Kontrola zużycia energii | R/W | 0: Bez ograniczeń 1: Ciągły 2: Wejścia cyfrowe | | |
| 9.9.2 | [4-09] | Typ | R/W | 0: Napięcie prądu 1: Moc | | |
| 9.9.3 | [5-05] | Limit | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.9.4 | [5-05] | Limit 1 | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.9.5 | [5-06] | Limit 2 | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.9.6 | [5-07] | Limit 3 | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.9.7 | [5-08] | Limit 4 | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.9.8 | [5-09] | Limit | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.9.9 | [5-09] | Limit 1 | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.9.A | [5-0A] | Limit 2 | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.9.B | [5-0B] | Limit 3 | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.9.C | [5-0C] | Limit 4 | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.9.D | [4-01] | Grzałka priorytetowa | | 0: Brak 1: BSH 2: BUH | | |
| 9.9.F | [7-07] | Aktywacja BBR16* *Ustawienia BBR16 są widoczne dopiero po ustawieniu języka szwedzkiego dla interfejsu użytkownika. | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | | |
| Pomiar energii | | | | | | |
| 9.A.1 | [D-08] | Miernik elektryczny 1 | R/W | 0: Nie 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh | | |
| 9.A.2 | [D-09] | Miernik elektryczny 2 / Miernik PV | R/W | 0: Nie 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh 6: 100 impulsów/kWh (miernik PV) 7: 1000 impulsów/kWh (miernik PV) 8: 1 impuls/m ³ (licznik gazu) 9: 10 impulsów/m ³ (licznik gazu) 10: 100 impulsów/m ³ (licznik gazu) | | |
| Czujniki | | | | | | |
| 9.B.1 | [C-08] | Zewn. czujnik | R/W | 0: Nie 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom. | | |
| 9.B.2 | [2-0B] | Kompens. zewn. czujnika otocz. | R/W | -5-5°C, krok: 0,5°C 0°C | | |
| 9.B.3 | [1-0A] | Czas uśredniania | R/W | 0: Bez uśredniania 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz. | | |
| System biwalentny | | | | | | |
| 9.C.1 | [C-02] | System biwalentny | R/W | 0: Nie 1: Praca biwalentna przez rozdzielacz | | |
| 9.C.2 | [7-05] | ef. ogrz. wody | R/W | 0: Bardzo wysoka 1: Wysoka 2: Średnia 3: Niska 4: Bardzo niska | | |
| 9.C.3 | [C-03] | Temperatura | R/W | -25-25°C, krok: 1°C 0°C | | |
| 9.C.4 | [C-04] | Histereza | R/W | 2-10°C, krok: 1°C 3°C | | |
| Ust. instalatora | | | | | | |
| 9.D | [C-09] | Wyj. alarmu | R/W | 0: Norm. Otw. NO 1: Norm. Zamk. NZ | | |
| 9.E | [3-00] | Automatyczne ponowne uruch. | R/W | 0: Nie 1: Tak | | |
| 9.F | [E-08] | Funkcja oszcz. energii | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | | |
| 9.G | | Wyłącz ochronę | R/W | 0: Nie 1: Tak | | |
| Przegląd ustawień w miejscu instalacji | | | | | | |
| 9.I | [0-00] | Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-05]-min(45,[9-06])°C, krok: 1°C 25°C | | |
| 9.I | [0-01] | Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-05]-[9-06], krok: 1°C [2-0D]=0: 40°C [2-0D]=1: 45°C [2-0D]=2: 55°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 -10°C | | |
| 9.I | [0-04] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-07]-[9-08]°C, krok: 1°C [2-0D]=0: 18°C [2-0D]=1: 5°C [2-0D]=2: 18°C | | |

(*1) *6V_(*) *9W_(*) EBB*(*) EBV*_
 (*5) *X*(*) *H*(*) *11*(*) *16*_
 (*9) *SU*(*) *18*(*) *23*

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | |
|--|----------|---|--------------------------------------|---|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Data | Wartość |
| | | | Wartość domyślna | | |
| 9.1 | [0-05] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | [9-07]-[9-08]°C, krok: 1°C | |
| | | | | 22°C | |
| 9.1 | [0-06] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | 25-43°C, krok: 1°C | |
| | | | | 35°C | |
| 9.1 | [0-07] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C | |
| | | | | 20°C | |
| 9.1 | [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 | |
| | | | | 50°C | |
| 9.1 | [0-0C] | Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej. | R/W | 45-[6-0E]°C, krok: 1°C | |
| | | | | 55°C | |
| 9.1 | [0-0D] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C | |
| | | | | 15°C | |
| 9.1 | [0-0E] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej. | R/W | -40-5°C, krok: 1°C | |
| | | | | -10°C | |
| 9.1 | [1-00] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | -40-5°C, krok: 1°C | |
| | | | | -10°C | |
| 9.1 | [1-01] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C | |
| | | | | 15°C | |
| 9.1 | [1-02] | Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | [9-01]-[9-00], krok: 1°C | |
| | | | | [2-0C]=0: 40°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 55°C | |
| 9.1 | [1-03] | Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | [9-01]-min[45, [9-00]]°C, krok: 1°C | |
| | | | | 25°C | |
| 9.1 | [1-04] | Chłodzenie zależne od pogody dla strefy temperatury zasilania głównego. | R/W | 0: Wyłączone | |
| | | | | 1: Włączone | |
| 9.1 | [1-05] | Chłodzenie zależne od pogody dla strefy temperatury zasilania dodatkowego | R/W | 0: Wyłączone | |
| | | | | 1: Włączone | |
| 9.1 | [1-06] | Niska temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego. | R/W | 10-25°C, krok: 1°C | |
| | | | | 20°C | |
| 9.1 | [1-07] | Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla strefy zasilania głównego. | R/W | 25-43°C, krok: 1°C | |
| | | | | 35°C | |
| 9.1 | [1-08] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego. | R/W | [9-03]-[9-02]°C, krok: 1°C | |
| | | | | 22°C | |
| 9.1 | [1-09] | Wartość zasilania dla krzywej chłodzenia zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania głównego. | R/W | [9-03]-[9-02]°C, krok: 1°C | |
| | | | | [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 5°C [2-0C]=2: 18°C | |
| 9.1 | [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. | |
| 9.1 | [1-0B] | Jaka jest żądana delta T dla ogrzewania dla strefy głównej? | R/W | [2-0C]≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 3-10°C, krok: 1°C | |
| | | | | 5°C [2-0C]=2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 8°C | |
| 9.1 | [1-0C] | Jaka jest żądana delta T dla ogrzewania dla strefy dodatkowej? | [2-0D]≠2: R/W [2-0D]=2: R/O | [2-0D]≠2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 3-10°C, krok: 1°C | |
| | | | | 5°C [2-0D]=2 (Powietrzny wymiennik ciepła) 8°C | |
| 9.1 | [1-0D] | Jaka jest żądana delta T dla chłodzenia dla strefy głównej? | R/W | 3-10°C, krok: 1°C | |
| | | | | 5°C | |
| 9.1 | [1-0E] | Jaka jest żądana delta T dla chłodzenia dla strefy dodatkowej? | R/W | 3-10°C, krok: 1°C | |
| | | | | 5°C | |
| 9.1 | [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 | |
| 9.1 | [2-01] | Czy wykonać funkcję dezynfekcji? | R/W | 0: Nie 1: Tak | |
| 9.1 | [2-02] | Kiedy funkcja dezynfekcji ma zostać uruchomiona? | R/W | 0-23 godzin, krok: 1 godzina 1 | |
| 9.1 | [2-03] | Jaka jest temperatura docelowa dezynfekcji? | R/W | [E-07]≠1: 55-75°C, krok: 5°C 60°C [E-07]=1: 60°C 60°C | |
| 9.1 | [2-04] | Jak długo temperatura zbiornika ma być utrzymywana? | R/W | [E-07]≠1: 5-60 minut, krok: 5 minut 40 minut [E-07]=1: 40-60 minut, krok: 5 minut 40 minut | |
| 9.1 | [2-05] | Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia | R/W | 4-16°C, krok: 1°C | |
| | | | | 8°C | |
| 9.1 | [2-06] | Ochr. przeciwzamrożeniowa | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | |
| 9.1 | [2-09] | Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia | R/W | -5-5°C, krok: 0,5°C | |
| | | | | 0°C | |
| 9.1 | [2-0A] | Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia | R/W | -5-5°C, krok: 0,5°C | |
| | | | | 0°C | |
| 9.1 | [2-0B] | Jakie jest wymagane przesun. zmierzonej temp. zewnętrznej? | R/W | -5-5°C, krok: 0,5°C | |
| | | | | 0°C | |
| 9.1 | [2-0C] | Jaki typ emitera jest podłącz. do głównej strefy Tzasil? | R/W | 0: Ogrzewanie podłogowe 1: Kimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła | |

(*1) *6V>(*2) *9W>(*3) EBB>(*4) EBV*
 (*5) *X>(*6) *H>(*7) *11>(*8) *16*
 (*9) *SU>(*10) *18>(*11) *23*

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | | |
|--|----------|---|----------------------|---|------|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Data | Wartość |
| 9.1 | [2-0D] | 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 pręężenie 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: 1°C 30°C | | |
| 9.1 | [3-07] | Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla ogrzewania? | R/W | 12-18°C, krok: 1°C 12°C | | |
| 9.1 | [3-08] | Jaka jest maksymalna żądana temp. pom. dla chłodzenia? | R/W | 25-35°C, krok: 1°C 35°C | | |
| 9.1 | [3-09] | Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla chłodzenia? | R/W | 15-25°C, krok: 1°C 15°C | | |
| 9.1 | [3-0A] | Jaki jest model pompy? | R/O | 0: model pompy 0 (*7) 1: model pompy 1 (*8) | | |
| 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 35°C | | |
| 9.1 | [4-03] | Zgoda na działanie grzałki BSH. | R/W | 0: Ogranicz. 1: Dozwolone 2: Zachodzenie 3: Sprężarka wyłączona 4: Tylko legionella | | |
| 9.1 | [4-04] | Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą | R/O | 0: Ciągła praca pompy 1: Przerwana praca pompy 2: WYŁ. | | |
| 9.1 | [4-05] | -- | | 0 | | |
| 9.1 | [4-06] | Praca awaryjna | R/W | 0: Ręczna 1: Automatyczna(norm. ogrz. pom./CWU WŁ.) 2: Auto. red. ogrz. pom./CWU WŁ. 3: Auto. red. ogrz. pom./CWU WYŁ. 4: OGRZ. POM. WŁ./CWU WYŁ. | | |
| 9.1 | [4-08] | Jaki tryb ograniczenia mocy wymagany jest w systemie? | R/W | 0: Bez ograniczeń 1: Ciągły 2: Wejścia cyfrowe | | |
| 9.1 | [4-09] | Jaki typ ograniczenia mocy jest wymagany? | R/W | 0: Natężenie prądu 1: Moc | | |
| 9.1 | [4-0A] | Konfiguracja grzałki BUH | R/W | 0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym | | |
| 9.1 | [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] | -- | | 6 | | |
| 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] | Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej. | R/W | 0-20°C, krok: 1°C 10°C | | |
| 9.1 | [5-05] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1? | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.1 | [5-06] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2? | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.1 | [5-07] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3? | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.1 | [5-08] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4? | R/W | 0-50 A, krok: 1 A 50 A | | |
| 9.1 | [5-09] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1? | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.1 | [5-0A] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2? | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.1 | [5-0B] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3? | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.1 | [5-0C] | Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4? | R/W | 0-20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW | | |
| 9.1 | [5-0D] | Napięcie grzałki BUH | R/W (*1) R/O (*2) | 0: 230V, 1- (*1) 1: 230V, 3- (*1) 2: 400V, 3- (*2) | | |
| 9.1 | [5-0E] | BUH CWU termo. WŁ. opóźnienie | R/W | 0: Wylącz 1: Włącz (zmiennie opóźnienie zależne od pompy ciepła) 2: Włącz (stałe opóźnienie zależne od pompy ciepła) | | |
| 9.1 | [6-00] | Różnica temperatur określająca temperaturę WŁĄCZENIA pompy ciepła. | R/W | 2-40°C, krok: 1°C 8°C | | |
| 9.1 | [6-01] | Różnica temperatur określająca temperaturę WYŁĄCZENIA pompy ciepła. | R/W | 0-10°C, krok: 1°C 0°C | | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB_(*4) EBV_ _
 (*5) *X_(*6) *H_(*7) *11_(*8) *16_ _
 (*9) *SU_(*10) *18_(*11) *23*

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | | |
|--|----------|---|----------------------|--|------|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Data | Wartość |
| 9.1 | [6-02] | Jaka jest wydajność grzałki BSH? | R/W | 0-10 kW, krok: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4) | | |
| 9.1 | [6-03] | Jaka jest wydajność grzałki BUH krok 1? | R/W | 0-10 kW, krok: 0,2 kW 2kW (*1) 3 kW (*2) | | |
| 9.1 | [6-04] | Jaka jest wydajność grzałki BUH krok 2? | R/W | 0-10 kW, krok: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2) | | |
| 9.1 | [6-07] | -- | R/W | 0-200W, krok: 10W 0W | | |
| 9.1 | [6-08] | Jaka histereza ma być używana w trybie dogrzewu? | R/W | 2-20°C, krok: 1°C 10°C | | |
| 9.1 | [6-09] | -- | | 0 | | |
| 9.1 | [6-0A] | Jaka jest żądana komfortowa temperatura buforowania? | R/W | 30-[6-0E]°C, krok: 1°C 55°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 CWU? | R/W | [E-07]=0 lub 7 (*3): 40-60°C, krok: 1°C 60°C [E-07]=1 (*4): 40-65°C, krok: 1°C 60°C [E-07]=3 lub 8 (*3): 40-75°C, krok: 1°C 75°C [E-07]=5 (*3): 40-80°C, krok: 1°C 80°C | | |
| 9.1 | [7-00] | Temperatura przeregulowania grzałki BSH ciepłej wody użytkowej. | R/W | 0-4°C, krok: 1°C 0°C | | |
| 9.1 | [7-01] | Histereza grzałki BSH ciepłej wody użytkowej. | R/W | 2-40°C, krok: 1°C 2°C | | |
| 9.1 | [7-02] | Ile jest stref temperaturowych wody zasilającej? | R/W | 0: Jedna strefa 1: Dwie strefy | | |
| 9.1 | [7-03] | -- | | 2.5 | | |
| 9.1 | [7-04] | -- | | 0 | | |
| 9.1 | [7-05] | ef. ogrz. wody | R/W | 0: Bardzo wysoka 1: Wysoka 2: Średnia 3: Niska 4: Bardzo niska | | |
| 9.1 | [7-06] | Wymuszone wyłączenie sprężarki | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | | |
| 9.1 | [7-07] | Aktywacja BBR16 | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | | |
| 9.1 | [7-08] | Uwarstwienie CWU | R/O (*3) R/W (*4) | 0: Wyłączone (*3) 1: Włączone (*4) | | |
| 9.1 | [7-09] | Możliwy do ustawienia dolny limit dla PWM pompy | R/W | 20 | | |
| 9.1 | [7-0A] | Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy dodatkowej, jeśli zainstalowano zestaw dwustrefowy. | R/W | 20-95%, krok 5% 95% | | |
| 9.1 | [7-0B] | Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy głównej, jeśli zainstalowano zestaw dwustrefowy. | R/W | 20-95%, krok 5% 95% | | |
| 9.1 | [7-0C] | Czas obrotu zaworu mieszającego z jednej strony na drugą, jeśli zainstalowano zestaw dwustrefowy. | R/W | 20-300 sekund, co 5 s 125 sekund | | |
| 9.1 | [7-0D] | -- | | 4 | | |
| 9.1 | [7-0E] | -- | | 7 | | |
| 9.1 | [8-00] | Minimalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej. | R/O | 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 godziny 3 godziny | | |
| 9.1 | [8-03] | Timer opóźnienia grzałki BSH. | R/W | 20-95 minut, krok: 5 minut 50 minut | | |
| 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]=2: 37-60, krok: 1°C 60°C [2-0C]≠2: 37-55, krok: 1°C 55°C | | |
| 9.1 | [9-01] | Jaka jest minim. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.? | R/W | 15-37°C, krok: 1°C 25°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 7°C | | |

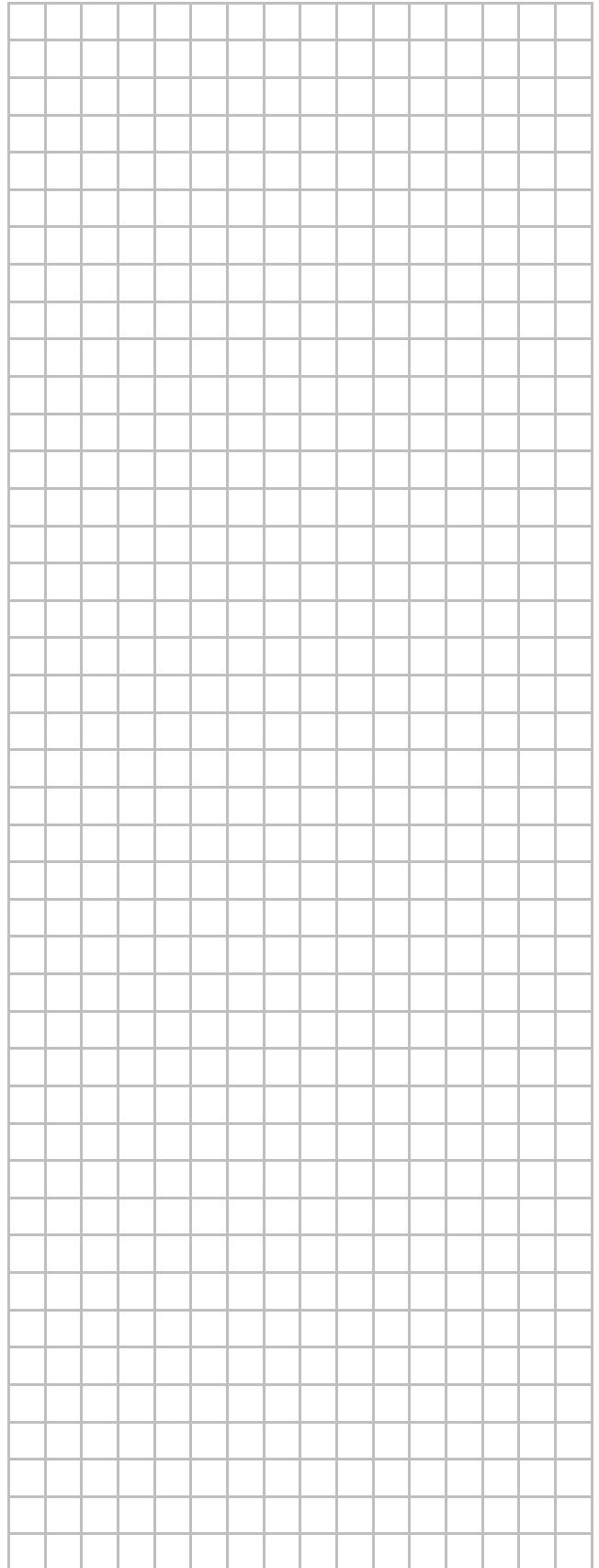
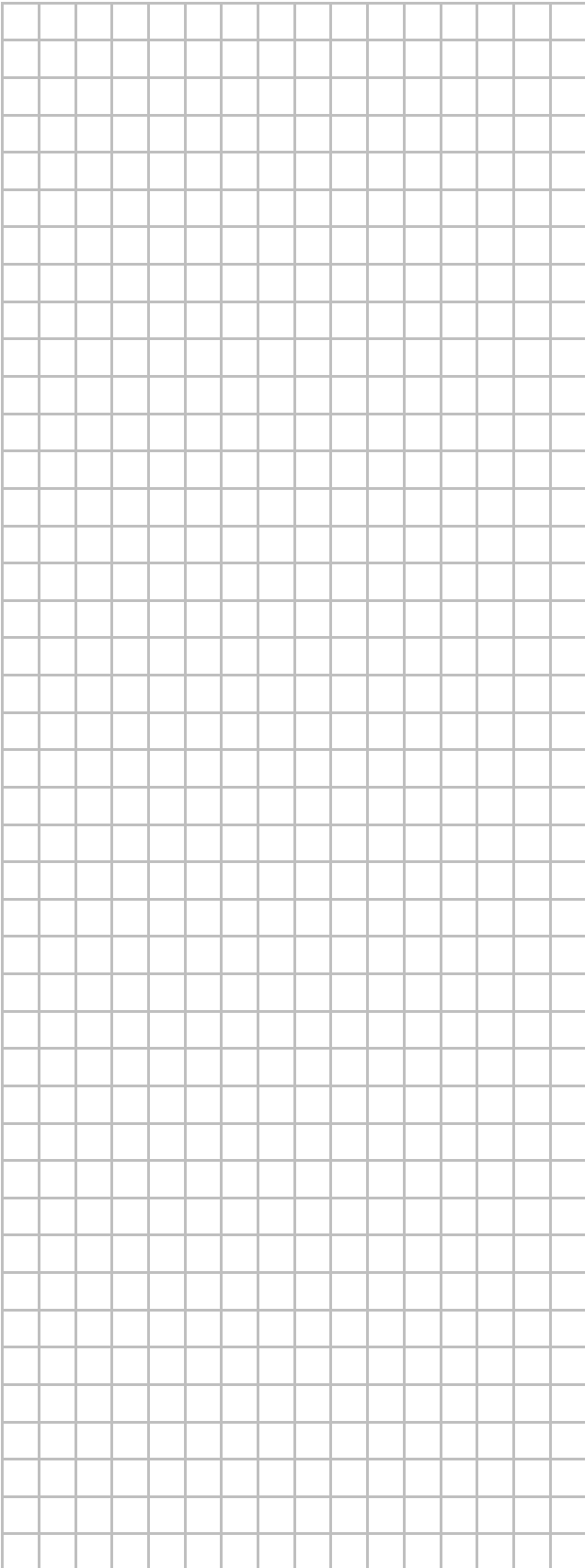
(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
 (*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*_

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | |
|--|----------|---|----------------------|---|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Wartość |
| 9.1 | [9-04] | Temperatura przeregulowania dla temperatury zasilania. | R/W | 1-4°C, krok: 1°C 2°C | |
| 9.1 | [9-05] | Jaka jest minim. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.? | R/W | 15-37°C, krok: 1°C 25°C | |
| 9.1 | [9-06] | Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.? | R/W | [2-0D]≠2: 37-60, krok: 1°C 60°C [2-0D]≠2: 37-55, krok: 1°C 55°C | |
| 9.1 | [9-07] | Jaka jest minim. żądana Tzasil dla strefy dod. chłodzenia? | R/W | 5-18°C, krok: 1°C 7°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 | [9-09] | Jakie jest dopuszczalne niedoregulowanie podczas chłodzenia? | R/W | 1-18°C, krok: 1°C 18°C | |
| 9.1 | [9-0A] | Jaka jest temperatura buforowania pomieszczenia dla ogrzewania? | R/W | [3-07]~[3-06]°C, krok: 0,5°C 23°C | |
| 9.1 | [9-0B] | Jaka jest temperatura buforowania pomieszczenia dla chłodzenia? | R/W | [3-09]~[3-08]°C, krok: 0,5°C 23°C | |
| 9.1 | [9-0C] | Histereza 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% prędkość pompy 5-8: 90-60% prędkość pompy podczas próbkowania 6 80% prędkość pompy podczas próbkowania | |
| 9.1 | [9-0E] | -- | | 6 | |
| 9.1 | [C-00] | Priorytet ciepłej wody użytkowej. | R/W | 0: Priorytet układu solarnego 1: Priorytet pompy ciepła | |
| 9.1 | [C-01] | -- | | 0 | |
| 9.1 | [C-02] | Czy podłączono zewnętrzne zapasowe źródło ciepła? | R/W | 0: Nie 1: Praca biwalentna przez rozdzielacz | |
| 9.1 | [C-03] | Temperatura aktywacji biwalentnej. | R/W | -25-25°C, krok: 1°C 0°C | |
| 9.1 | [C-04] | Temperatura histerozy 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: Żądania MMI (w tym Quick Logic) 1: 1 styk 2: 2 styki | |
| 9.1 | [C-06] | Jaki typ kontaktu żądania term. dla strefy dodatkowej? | R/W | 0: Żądania MMI (w tym Quick Logic) 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] | -- | | 0 | |
| 9.1 | [C-0C] | -- | | 0 | |
| 9.1 | [C-0D] | -- | | 0 | |
| 9.1 | [C-0E] | -- | | 0 | |
| 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: Smart Grid | |
| 9.1 | [D-02] | Jaki typ pompy CWU jest zainstalowany? | R/W | 0: Brak pompy CWU 1: Natychmiastowe uzyskanie ciepłej wody 2: Dezynfekcja 3: Cyrkulacja 4: Cyrkulacja i dezynfekcja | |
| 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] | Czy podłączono zestaw solarny? | R/W (*3) R/O (*4) | 0: Nie (*4) 1: Układ solarny dla CWU (*3) | |
| 9.1 | [D-08] | Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh? | R/W | 0: Nie 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh | |
| 9.1 | [D-09] | Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh, miernik kWh używany dla Smart Grid lub licznik gazu dla jednostki hybrydowej? | R/W | 0: Nie 1: 0,1 impulsu/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impulsów/kWh 4: 100 impulsów/kWh 5: 1000 impulsów/kWh 6: 100 impulsów/kWh (miernik PV) 7: 1000 impulsów/kWh (miernik PV) 8: 1 impuls/m³ (licznik gazu) 9: 10 impulsów/m³ (licznik gazu) 10: 100 impulsów/m³ (licznik gazu) | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB_(*4) EBV_ _
 (*5) *X_(*6) *H_(*7) *11_(*8) *16_ _
 (*9) *SU_(*10) *18_(*11) *23_

| Tabela konfiguracji w miejscu instalacji | | | | Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną | |
|--|----------|---|----------------------|---|---------|
| Pozycja | Kod pola | Nazwa ustawienia | Zakres, krok | Wartość domyślna | Wartość |
| 9.I | [D-0A] | -- | R/W (*4) R/O (*3) | 0 (*4) 2 (*3) | |
| 9.I | [D-0B] | -- | | 2 | |
| 9.I | [D-0C] | -- | | 0 | |
| 9.I | [D-0D] | -- | | 0 | |
| 9.I | [D-0E] | -- | | 0 | |
| 9.I | [E-00] | Jaki typ jednostki jest zainstalowany? | R/O | 0-5 0: LT Split | |
| 9.I | [E-01] | Jaki typ sprężarki jest zainstalowany? | R/O | 1 | |
| 9.I | [E-02] | Jaki jest typ oprogramowania jednostki wewnętrznej? | R/O | 0: Odwracalny (*5) 1: Tylko ogrzew. (*6) | |
| 9.I | [E-03] | Jaka jest liczba kroków grzałki BUH? | R/O | 3: 6V (*1) 4: 9W (*2) | |
| 9.I | [E-04] | Czy funkcja oszcz. energii jest dostępna w jedn. zewn.? | R/O | 0: Nie 1: Tak | |
| 9.I | [E-05] | Czy system może przygotować ciepłą wodę użytkową? | R/W (*3) R/O (*4) | 0: Nie (*3) 1: Tak (*4) | |
| 9.I | [E-06] | Czy w systemie jest zainstalowany zbiornik CWU? | R/O | 0: Nie 1: Tak | |
| 9.I | [E-07] | Jaki typ zbiornika CWU jest zainstalowany? | R/W (*3) R/O (*4) | 0-8 0: EKHW, mała objętość 1: Zintegrowany (*4) 3: EKHW, duża objętość 5: EKHW 7: Zasobnik innej firmy, mała wężownica 8: Zasobnik innej firmy, duża wężownica | |
| 9.I | [E-08] | Funkcja oszczędzania energii dla jednostki zewnętrznej. | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | |
| 9.I | [E-09] | -- | | 1 | |
| 9.I | [E-0A] | Objętość zbiornika | R/O (*4) | 180 (*10) 230 (*11) | |
| 9.I | [E-0B] | Czy zainstalowano zestaw dwustrefowy? | R/W | 0: NIEZAINSTALOWANY 1: - 2: Zainstalowano zestaw dwustrefowy | |
| 9.I | [E-0C] | Jakiego typu system dwustrefowy jest zainstalowany? | R/W | 0: Bez separatora hydraulicznego / brak pompy bezpośredniej 1: Z separatorem hydraulicznym / brak pompy bezpośredniej 2: Z separatorem hydraulicznym / z pompą pośrednią | |
| 9.I | [E-0D] | Czy w systemie jest glikol? | R/O | 0: Nie 1: Tak | |
| 9.I | [E-0E] | -- | | 0 | |
| 9.I | [F-00] | Działanie pompy dozwolone poza zakresem. | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | |
| 9.I | [F-01] | Powyżej jakiej temp. zewn. dozwolone jest chłodzenie? | R/W | 10-35°C, krok: 1°C 20°C | |
| 9.I | [F-02] | -- | | 3-10°C, krok: 1°C 3°C | |
| 9.I | [F-03] | -- | | 2-5°C, krok: 1°C 5°C | |
| 9.I | [F-04] | -- | | 0 | |
| 9.I | [F-05] | -- | | 0 | |
| 9.I | [F-06] | -- | | 0 | |
| 9.I | [F-07] | -- | | 0 | |
| 9.I | [F-08] | -- | | 0 | |
| 9.I | [F-09] | Praca pompy w przypadku nieprawidłowego przepływu. | R/W | 0: Wyłączone 1: Włączone | |
| 9.I | [F-0A] | -- | | 0 | |
| 9.I | [F-0B] | Zamknąć zawór odcinający przy termo. WYŁ.? | R/W | 0: Nie 1: Tak | |
| 9.I | [F-0C] | Zamknąć zawór odcinający podczas chłodzenia? | R/W | 0: Nie 1: Tak | |
| 9.I | [F-0D] | Jaki jest tryb pracy pompy? | R/W | 0: Ciągły 1: Próbkowanie 2: Żądanie | |
| 9.I | [F-0E] | -- | R/W | 20 | |
| Ustawienia zestawu dwustrefowego | | | | | |
| 9.P.1 | [E-0B] | Zainstalowano zestaw dwustrefowy | R/W | 0: NIEZAINSTALOWANY 1: - 2: Zainstalowano zestaw dwustrefowy | |
| 9.P.2 | [E-0C] | Typ systemu dwustrefowego | R/W | 0: Bez separatora hydraulicznego / brak pompy bezpośredniej 1: Z separatorem hydraulicznym / brak pompy bezpośredniej 2: Z separatorem hydraulicznym / z pompą pośrednią | |
| 9.P.3 | [7-0A] | Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy dod. | R/W | 20-95%, krok 5% 95% | |
| 9.P.4 | [7-0B] | Wartość bezwzgl. PWM pompy strefy głównej | R/W | 20-95%, krok 5% 95% | |
| 9.P.5 | [7-0C] | Czas obrotu zaworu mieszającego | R/W | 20-300 s, co 5 s 125 s | |

(*1) *6V_(*2) *9W_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
 (*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*_



ERC

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P643602-1B 2022.05