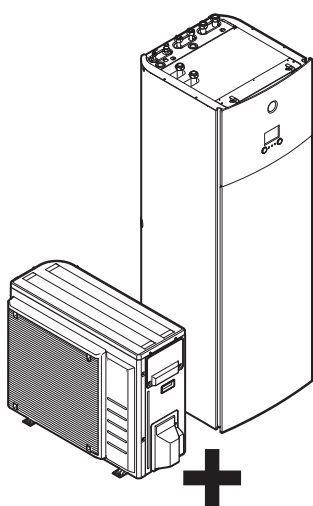




Przewodnik odniesienia dla instalatora

Daikin Altherma — split niskotemperaturowy



ERGA04DAV3(A)
ERGA06DAV3(A)
ERGA08DAV3(A)

EHVZ04S18DA6V(G)

EHVZ08S18DA6V(G)
EHVZ08S23DA6V(G)
EHVZ08S18DA9W(G)
EHVZ08S23DA9W(G)

Przewodnik odniesienia dla instalatora
Daikin Altherma — split niskotemperaturowy

polski

Spis treści

1	Ogólne środki ostrożności	4
1.1	Informacje o dokumentacji	4
1.1.1	Znaczenie ostrzeżeń i symboli	4
1.2	Dla instalatora	4
1.2.1	Informacje ogólne	4
1.2.2	Miejsce montażu	5
1.2.3	Czynnik chłodniczy	5
1.2.4	Czynnik pośredniczący	6
1.2.5	Woda	6
1.2.6	Elektryczne	6
2	Informacje o dokumentacji	7
2.1	Informacje o tym dokumencie	7
2.2	Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie	7
3	Informacje o opakowaniu	8
3.1	Omówienie: Informacje o zawartości opakowania	8
3.2	Urządzenie zewnętrzne	8
3.2.1	Odpakowywanie jednostki zewnętrznej	8
3.2.2	Przenoszenie jednostki zewnętrznej	8
3.2.3	Odlaczanie akcesoriów od jednostki zewnętrznej	9
3.3	Jednostka wewnętrzna	9
3.3.1	Odpakowywanie jednostki wewnętrznej	9
3.3.2	Odlaczanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego	9
3.3.3	Przenoszenie jednostki wewnętrznej	9
4	Informacje o jednostkach i opcjach	9
4.1	Omówienie: Informacje o jednostkach i opcjach	9
4.2	Identyfikacja	9
4.2.1	Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie zewnętrzne	10
4.2.2	Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna	10
4.3	Łączenie jednostek i opcji	10
4.3.1	Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej	10
4.3.2	Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej	10
4.3.3	Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	11
5	Wskazówki dotyczące stosowania	11
5.1	Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania	11
5.2	Ustawianie systemu ogrzewania pomieszczenia	11
5.2.1	Wiele pomieszczeń – Dwie strefy zasilania	12
5.3	Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej	13
5.3.1	Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU	13
5.3.2	Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU	13
5.3.3	Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU	14
5.3.4	Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody	14
5.3.5	Pompa DHW do dezynfekcji	14
5.4	Ustawianie pomiaru energii	14
5.4.1	Wytworzone ciepło	14
5.4.2	Zużyta energia	15
5.4.3	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh	15
5.4.4	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	15
5.5	Ustawianie kontroli zużycia energii	16
5.5.1	Trwałe ograniczenie energii	16
5.5.2	Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi	16
5.5.3	Proces ograniczania energii	16
5.6	Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury	17
6	Przygotowania	17
6.1	Omówienie: Przygotowanie	17
6.2	Przygotowanie miejsca montażu	17
6.2.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej	17

6.2.2	Dodatkowe wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej dla obszarów o chłodnym klimacie	19
6.2.3	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	19
6.3	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	22
6.3.1	Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego	22
6.3.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	22
6.4	Przygotowanie przewodów wodnych	22
6.4.1	Wymagania dotyczące obiegu wodnego	22
6.4.2	Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego	23
6.4.3	Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu	23
6.4.4	Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego	25
6.4.5	Sprawdzanie objętości wody: Przykłady	25
6.5	Przygotowanie przewodów elektrycznych	25
6.5.1	Informacje o przygotowaniu przewodów elektrycznych	25
6.5.2	Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh	25
6.5.3	Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników	26
6.5.4	Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych	26
7	Montaż	27
7.1	Omówienie: Montaż	27
7.2	Otwieranie jednostek	27
7.2.1	Informacje na temat otwierania jednostek	27
7.2.2	Otwieranie jednostki zewnętrznej	27
7.2.3	Otwieranie jednostki wewnętrznej	27
7.2.4	Otwieranie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej	28
7.2.5	Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej	28
7.3	Montaż jednostki zewnętrznej	28
7.3.1	Informacje dotyczące instalacji urządzenia zewnętrznego	28
7.3.2	Środki ostrożności dotyczące instalacji urządzenia zewnętrznego	28
7.3.3	Przygotowywanie konstrukcji do montażu	29
7.3.4	Instalacja jednostki zewnętrznej	30
7.3.5	W celu zapewnienia odpływu	30
7.3.6	Zapobieganie przewróceniu się jednostki zewnętrznej	31
7.4	Montaż jednostki wewnętrznej	32
7.4.1	Informacje o montażu jednostki wewnętrznej	32
7.4.2	Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej	32
7.4.3	Montaż jednostki wewnętrznej	32
7.4.4	Podłączanie węża spustowego do spustu	32
7.5	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	33
7.5.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	33
7.5.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	33
7.5.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	33
7.5.4	Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych	34
7.5.5	Rozszerzanie końca przewodu rurowego	34
7.5.6	Lutowanie końców przewodów	34
7.5.7	Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego	34
7.5.8	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki zewnętrznej	35
7.5.9	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej	35
7.6	Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego	36
7.6.1	Informacje o sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego	36
7.6.2	Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego	36

7.6.3	Sprawdzenie, czy nie ma wycieków	36	8.4.5	Ogrzewanie pomieszczenia	58
7.6.4	Wykonywanie odsysania próżniowego	36	8.4.6	Zbiornik	61
7.7	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	37	8.4.7	Ustawienia użytkownika	64
7.7.1	Ładowanie czynnika chłodniczego	37	8.4.8	Informacje	66
7.7.2	Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym	37	8.4.9	Ustawienia instalatora	66
7.7.3	Określanie ilości dodatkowego czynnika chłodniczego	37	8.5	Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika	74
7.7.4	Obliczanie pełnej ilości napełnienia	37	8.6	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora	75
7.7.5	Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego	38	9 Rozruch	76	
7.7.6	Przyklejanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych	38	9.1	Omówienie: Rozruch	76
7.8	Podłączenie rur wodnych	38	9.2	Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji	76
7.8.1	Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody	38	9.3	Lista kontrolna przed rozruchem	76
7.8.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody	38	9.4	Lista kontrolna podczas rozruchu	76
7.8.3	Podłączenie rur wodnych	38	9.4.1	Sprawdzenie minimalnej szybkości przepływu	77
7.8.4	Podłączenie rur recyrkulacji	39	9.4.2	Funkcja odpowietrzania	77
7.8.5	Napełnianie obiegu wodnego	40	9.4.3	Wykonanie uruchomienia testowego	78
7.8.6	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	40	9.4.4	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	78
7.8.7	Izolacja rur wodnych	40	9.4.5	Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego	79
7.9	Podłączanie okablowania elektrycznego	40	10 Przekazanie użytkownikowi	80	
7.9.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego	40	11 Czynności konserwacyjne i serwisowe	80	
7.9.2	Informacje na temat zgodności elektrycznej	40	11.1	Omówienie: Czynności konserwacyjne i serwisowe	80
7.9.3	Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	40	11.2	Środki ostrożności dotyczące konserwacji	80
7.9.4	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	40	11.3	Lista kontrolna corocznej konserwacji urządzenia wewnętrznego	80
7.9.5	Specyfikacje dotyczące standardowych elementów okablowania	41	11.4	Lista kontrolna corocznej konserwacji jednostki wewnętrznej	80
7.9.6	Podłączanie przewodów elektrycznych do jednostki zewnętrznej	41	11.4.1	Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	82
7.9.7	Podłączanie przewodów elektrycznych do jednostki wewnętrznej	42	11.5	Czyszczenie filtra wody w razie problemów	82
7.9.8	Podłączanie głównego zasilania	42	11.5.1	Wymywanie filtra wody	82
7.9.9	Podłączanie zasilania grzałki BUH	43	11.5.2	Czyszczenie filtra wody w razie problemów	82
7.9.10	Odcłacanie zaworu odcinającego	44	11.5.3	Instalowanie filtra wody	83
7.9.11	Podłączanie mierników elektrycznych	44	12 Rozwiązywanie problemów	83	
7.9.12	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej	44	12.1	Omówienie: Rozwiązywanie problemów	83
7.9.13	Podłączanie wyjścia alarmowego	45	12.2	Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów	83
7.9.14	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia ogrzewania pomieszczenia	45	12.3	Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów	84
7.9.15	Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła	45	12.3.1	Objaw: Jednostka NIE ogrzewa zgodnie z oczekiwaniami	84
7.9.16	Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii	45	12.3.2	Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)	84
7.9.17	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)	45	12.3.3	Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania	84
7.10	Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej	46	12.3.4	Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)	85
7.10.1	Kończenie instalacji jednostki zewnętrznej	46	12.3.5	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się	85
7.11	Kończenie instalacji jednostki wewnętrznej	46	12.3.6	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka	85
7.11.1	Zamykanie jednostki wewnętrznej	46	12.3.7	Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz	85
8 Konfiguracja	46		12.3.8	Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie	86
8.1	Opis: Konfiguracja	46	12.3.9	Objaw: Panele dekoracyjne są wypychane przez napęczniały zbiornik	86
8.1.1	Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń	47	12.3.10	Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH)	86
8.2	Kreator konfiguracji	47	12.4	Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów	86
8.3	Możliwe ekrany	48	12.4.1	Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii	86
8.3.1	Możliwe ekrany: Przegląd	48	12.4.2	Kody błędów: Omówienie	86
8.3.2	Ekran główny	48	13 Utylizacja	88	
8.3.3	Ekran głównego menu	49	13.1	Opis: Utylizacja	88
8.3.4	Ekran menu	49	13.2	Wypompowywanie	88
8.3.5	Ekran nastawy	49	13.3	Uruchamianie i zatrzymywanie wymuszonego chłodzenia	89
8.3.6	Ekran szczegółowy z wartościami	50	14 Dane techniczne	90	
8.3.7	Ekran szczegółowy z krzywą zależną od pogody	50	14.1	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna	90
8.3.8	Ekran harmonogramu: Przykład	50	14.2	Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna	91
8.4	Menu ustawień	52	14.3	Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna	92
8.4.1	Awaria	52	14.4	Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna	93
8.4.2	T.wewn.	52			
8.4.3	Strefa główna	53			
8.4.4	Strefa dodatkowa	57			

1 Ogólne środki ostrożności

14.5	Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna	96
14.6	Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna	96
14.7	Tabela 3 – Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji przy wentylacji naturalnej: jednostka wewnętrzna	96
14.8	Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna	97
15	Słownik	97
16	Tabela konfiguracji w miejscu instalacji	98

1 Ogólne środki ostrożności

1.1 Informacje o dokumentacji

- Oryginalna dokumentacja została napisana w języku angielskim. Dokumentacja we wszystkich pozostałych językach jest tłumaczeniem.
- Środki ostrożności opisane w niniejszym dokumencie dotyczą bardzo ważnych zagadnień, konieczne jest więc dokładne stosowanie się do nich.
- Instalację systemu oraz wszystkie działania opisane w instrukcji instalacji oraz w podręczniku referencyjnym dla instalatora MUSZĄ być przeprowadzone przez instalatora dysponującego odpowiednimi uprawnieniami.

1.1.1 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 Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do poparzeń w wyniku działania bardzo wysokich lub niskich temperatur.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU Wskazuje sytuację, która może doprowadzić do wybuchu.
	OSTRZEŻENIE Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do zgonu lub poważnych obrażeń ciała.
	OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY
	OSTROŻNIE 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.
	INFORMACJE Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbol	Wyjaśnienie
	Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z instrukcją montażu i obsługi oraz z arkuszem instrukcji okablowania elektrycznego.
	Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych i serwisowych należy zapoznać się z instrukcją serwisową.
	Więcej informacji zawiera podręcznik instalatora i podręcznik referencyjny użytkownika.

1.2 Dla instalatora

1.2.1 Informacje ogólne

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

	UWAGA 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 Daikin.
	OSTRZEŻENIE Należy upewnić się, że montaż, testowanie i zastosowane materiały są zgodne z właściwymi przepisami (obowiązującymi przed instrukcjami opisanymi w dokumentacji Daikin).
	OSTROŻNIE Podczas montażu, konserwacji lub serwisowania układu należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (rękawice ochronne, okulary...).
	OSTRZEŻENIE Rozedrzeć i wyrzucić torby plastikowe, tak aby nikt, a w szczególności dzieci, się nimi nie bawił. Możliwe ryzyko: uduszenie.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA - NIE DOTYKAĆ przewodów rurowych czynnika chłodniczego, przewodów wodnych ani części wewnętrznych podczas pracy i niezwłocznie po zatrzymaniu urządzenia. Mogą one być bardzo gorące lub bardzo zimne. Należy poczekać, aż ich temperatura wróci do normalnego poziomu. Jeśli konieczne jest ich dotykanie, należy założyć rękawice ochronne. - NIE WOLNO dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego.
	OSTRZEŻENIE 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.
	OSTROŻNIE NIE WOLNO dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeberk urządzenia.



UWAGA

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



UWAGA

Prace przy jednostce zewnętrznej najlepiej jest przeprowadzać przy suchej pogodzie, aby uniknąć dostawania się wody do wnętrza.

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).

1.2.2 Miejsce montażu

- Należy pozostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca wokół urządzenia na wykonywanie czynności serwisowych i przepływ powietrza.
- Należy upewnić się, że miejsce montażu wytrzyma ciężar urządzenia i wibracje.
- Należy upewnić się, że obszar jest dobrze wentylowany. NIE zasłaniać jakichkolwiek otworów wentylacyjnych.
- Należy upewnić się, że urządzenie ustawione jest poziomo.

NIE NALEŻY instalować urządzenia w następujących miejscach:

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

1.2.3 Czynnik chłodniczy

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



UWAGA

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



UWAGA

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



OSTRZEŻENIE

Podczas prób szczelności NIGDY nie należy poddawać produktu działaniu ciśnienia wyższego niż 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: WYBUCHU

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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



OSTRZEŻENIE

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



UWAGA

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



UWAGA

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



OSTRZEŻENIE

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

- W razie konieczności uzupełnienia czynnika należy zapoznać się z treścią tabliczki znamionowej znajdującej się na urządzeniu. 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.

1 Ogólne środki ostrożności

- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i zabezpieczyć przed dostaniem się do systemu zanieczyszczeń, należy stosować wyłącznie narzędzia właściwe dla użytego typu czynnika chłodniczego.
- Naładuj ciekły czynnik chłodniczy w następujący sposób:

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

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



OSTROŻNIE

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

1.2.4 Czynnik pośredniczący

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

1.2.5 Woda

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



UWAGA

Należy upewnić się, że jakość wody jest zgodna z dyrektywą UE 98/83 WE.

1.2.6 Elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

- WYŁĄCZYĆ całe zasilanie przed zdjęciem pokrywy skrzynki elektrycznej, podłączeniem okablowania elektrycznego lub dotknięciem części elektrycznych.
- Na przynajmniej 1 minutę przed przeprowadzeniem czynności serwisowych odłączyć zasilanie i zmierzyć napięcie pomiędzy bolcami 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

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



OSTRZEŻENIE

- Stosować TYLKO przewody miedziane.
- Należy upewnić się, że instalacja elektryczna w miejscu instalacji jest zgodna z mającymi zastosowanie przepisami.
- Instalacja elektryczna MUSI być wykonana zgodnie ze schematem dostarczonym z produktem.
- NIGDY nie należy ścisnąć wiązek kabli i należy upewnić się, że NIE mają one kontaktu z przewodami 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 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.



OSTROŻNIE

Podczas podłączania przewodu zasilającego uziemienie należy wykonać przed wykonaniem połączeń prądowych. Podczas odłączania przewodu zasilającego połączenia prądowe muszą zostać wydzielone przed wykonaniem połączenia uziemiającego. 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 co najmniej 1 metra od odbiorników telewizyjnych lub radiowych. W zależności od długości fal radiowych odległość 1 metra może nie być wystarczająca.



OSTRZEŻENIE

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



UWAGA

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

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

2 Informacje o dokumentacji

2.1 Informacje o tym dokumencie

Czytelnik docelowy

Autoryzowani instalatorzy

Zestaw dokumentacji

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

- **Ogólne środki ostrożności:**
 - Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Instrukcja montażu jednostki wewnętrznej:**
 - Instrukcje instalacji
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej)
- **Instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej:**
 - Instrukcje instalacji
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki zewnętrznej)
- **Przewodnik odniesienia dla instalatora:**
 - Przygotowanie instalacji, dobre praktyki, dane odniesienia,...
 - Format: Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Dodatek dotyczący sprzętu opcjonalnego:**
 - Dodatkowe informacje na temat sposobu instalacji sprzętu opcjonalnego
 - Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej) + Pliki w formacie cyfrowym dostępne pod adresem <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Dane techniczne

- **Podzbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w regionalnej witrynie WWW Daikin (ogólnodostępnej).
- **Kompletny zbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w ekstranecie Daikin (wymagane jest uwierzytelnienie).

2.2 Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie

Rozdział	Opis
Ogólne środki ostrożności	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
Informacje o dokumentacji	Jaka dokumentacja dostępna jest dla instalatora
Informacje o opakowaniu	Jak rozpakować jednostki i wyjąć ich akcesoria
Informacje o jednostkach i opcjach	• Jak zidentyfikować jednostki • Możliwe kombinacje jednostek i opcji
Wskazówki dotyczące stosowania	Różne kroki instalacji systemu
Przygotowania	Do należy zrobić i wiedzieć przed pójściem na miejsce instalacji
Instalacja	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować system
Konfiguracja	Co należy zrobić i wiedzieć, aby skonfigurować system po zainstalowaniu

3 Informacje o opakowaniu

Rozdział	Opis
Rozruch	Co należy zrobić i wiedzieć, aby uruchomić system po jego zainstalowaniu
Przekazanie użytkownikowi	Co należy dać i wyjaśnić użytkownikowi
Czynności konserwacyjne i serwisowe	Konserwacja i serwisowanie jednostek
Rozwiązywanie problemów	Postępowanie w przypadku problemów
Utylizacja	Utylizacja systemu
Dane techniczne	Specyfikacje systemu
Słownik	Definicje pojęć
Tabela konfiguracji w miejscu instalacji	Tabelę wypełnia instalator i należy ją zachować na przyszłość Uwaga: W przewodniku odniesienia dla użytkownika znajduje się również tabela z ustawieniami instalatora. Ta tabela musi być wypełniona przez instalatora i przekazana użytkownikowi.

3 Informacje o opakowaniu

3.1 Omówienie: Informacje o zawartości opakowania

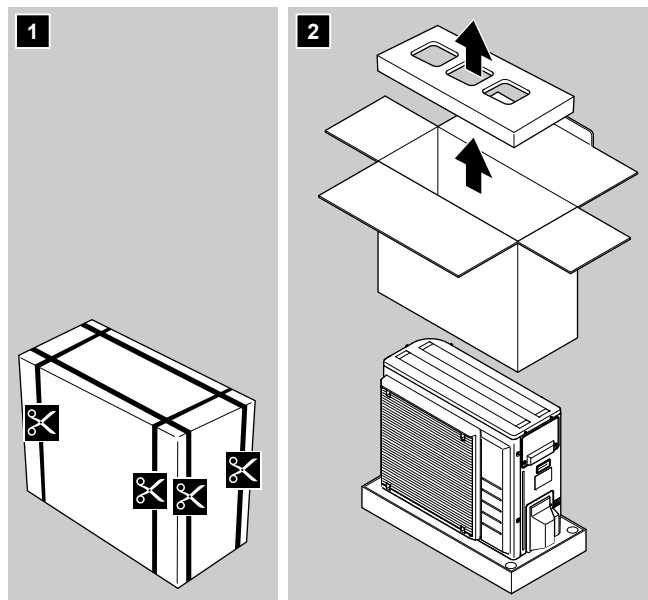
Niniejszy rozdział opisuje czynności, które należy wykonać po dostarczeniu opakowań jednostki zewnętrznej i wewnętrznej.

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

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

3.2 Urządzenie zewnętrzne

3.2.1 Odpakowywanie jednostki zewnętrznej



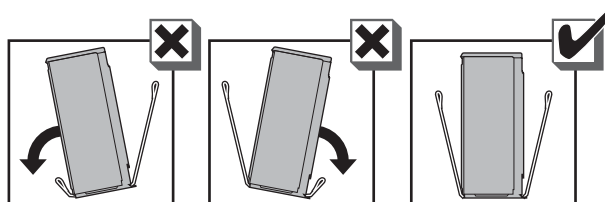
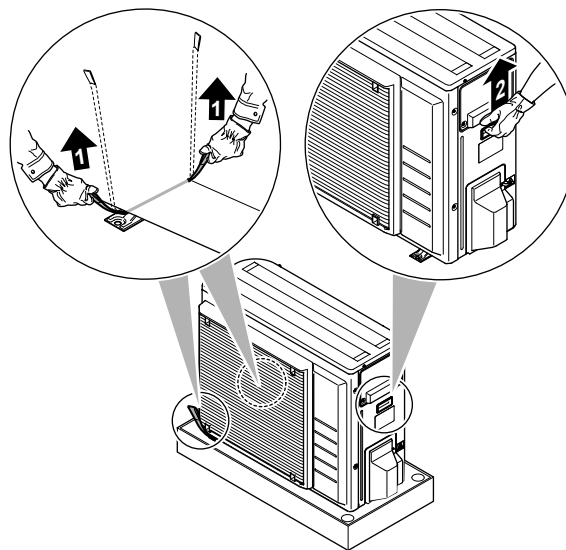
3.2.2 Przenoszenie jednostki zewnętrznej



OSTROŻNIE

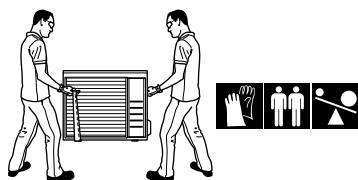
Aby uniknąć obrażeń, **NIE NALEŻY** dotykać wlotów powietrza ani żeber aluminiowych jednostki.

- Urządzenie należy przenosić za pomocą pasa po lewej i uchwytu po prawej stronie. Obie strony pasa należy ciągnąć jednocześnie, aby zapobiec odcięciu się pasa od urządzenia.



- Podczas przenoszenia urządzenia:

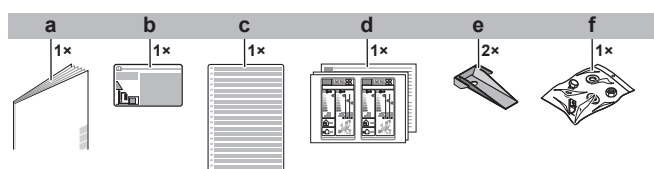
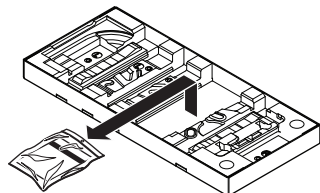
- Obie strony pasa powinny być równe.
- Nie garbić się.



- Po zamontowaniu urządzenia należy usunąć pas, ciągnąc za niego z 1 strony.

3.2.3 Odłączanie akcesoriów od jednostki zewnętrznej

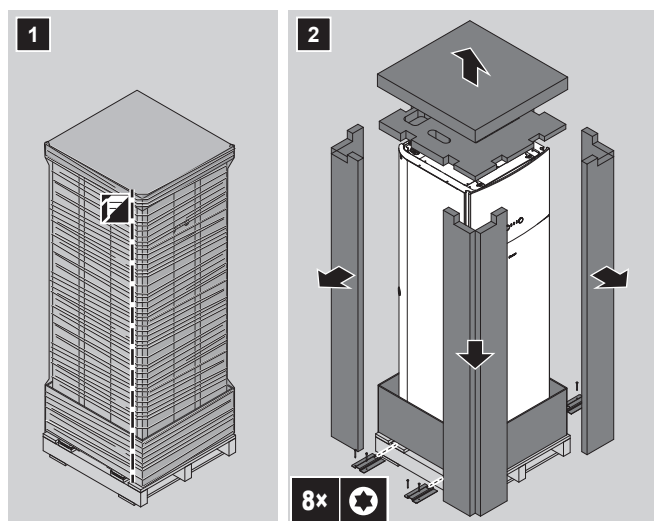
- Ponieś jednostkę zewnętrzną. Patrz "3.2.2 Przenoszenie jednostki zewnętrznej" na stronie 8.
- Wyjmij akcesoria znajdujące się w dolnej części opakowania.



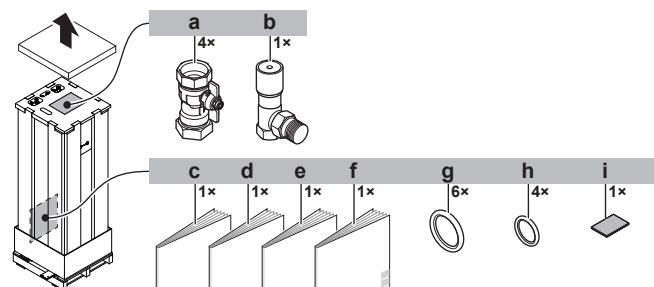
- a Instrukcja montażu jednostki zewnętrznej
- b Etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych
- c Wielojęzyczna etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych
- d Etykieta energetyczna
- e Płyta montażowa jednostki
- f Śruby, nakrętki, podkładki, podkładki sprężyste i zacisk kablowy

3.3 Jednostka wewnętrzna

3.3.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej



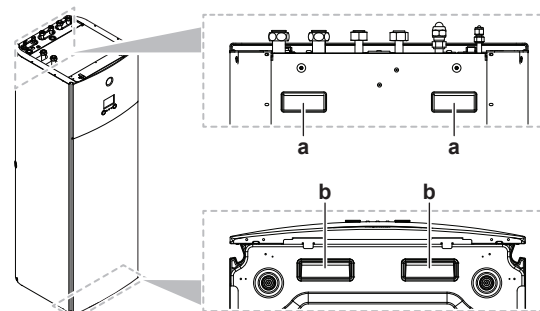
3.3.2 Odłączanie akcesoriów od urządzenia wewnętrznego



- a Zawór odcinający obieg wodny
- b Zawór naciśnieniowy 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

3.3.3 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.

4 Informacje o jednostkach i opcjach

4.1 Omówienie: Informacje o jednostkach i opcjach

Niniejszy rozdział zawiera informacje na następujące tematy:

- Identyfikowanie jednostki zewnętrznej
- Identyfikowanie jednostki wewnętrznej
- Łączenie jednostki zewnętrznej z opcjami
- Łączenie jednostki wewnętrznej z opcjami

4.2 Identyfikacja



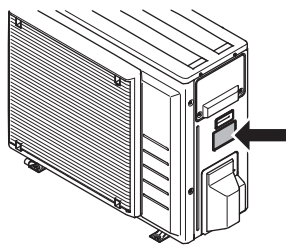
UWAGA

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

4 Informacje o jednostkach i opcjach

4.2.1 Etykieta identyfikacyjna: Urządzenie zewnętrzne

Lokalizacja



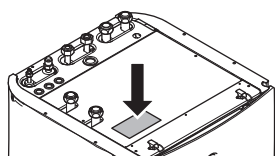
Identyfikacja modelu

Przykład: ER G A 06 DA V3 A

Kod	Objaśnienie
ER	Europejska rozdzielona para zewnętrznej pompy ciepła
G	Średnia temperatura wody – strefa otoczenia: -10~-20°C
A	Czynnik chłodniczy R32
06	Klasa mocy
DA	Seria modeli
V3	Zasilanie
A	A=model austriacki [—]=model nieaustriacki

4.2.2 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna

Lokalizacja



Identyfikacja modelu

Przykład: E HV Z 04 S 18 DA 6V G

Kod	Opis
E	Model europejski
HV	Jednostka wewnętrzna stojąca na podłodze, ze zintegrowanym zbiornikiem
Z	Model z dwoma strefami
04	Klasa mocy
S	Materiał zintegrowanego zbiornika: Stal nierdzewna
18	Objętość zintegrowanego zbiornika
DA	Seria modeli
6V	Model grzałki BUH
G	G=Model szary [—]=Model biały

4.3 Łączenie jednostek i opcji

4.3.1 Możliwe opcje dla jednostki zewnętrznej

Zestaw tacy na skropliny (EKDP008D)

Zestaw tacy na skropliny służy do gromadzenia skroplin powstających w jednostce zewnętrznej. Zestaw tacy na skropliny składa się z następujących elementów:

- Taca na skropliny
- Obejmy mocujące

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja montażu tacy na skropliny.

Grzałka tacy na skropliny (EKDPH008CA)

Grzałka tacy na skropliny pozwala uniknąć zamrożenia tacy na skropliny.

Zaleca się zainstalowanie tej opcji w regionach chłodniejszych, w których mogą występować niskie temperatury otoczenia lub silne opady śniegu.

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja montażu grzałki tacy na skropliny.

Belki o przekroju U (EKFT008D)

Belki o przekroju U to obejmy mocujące na których można zainstalować jednostkę zewnętrzną.

Zaleca się zainstalowanie tej opcji w regionach chłodniejszych, w których mogą występować niskie temperatury otoczenia lub silne opady śniegu.

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja montażu jednostki zewnętrznej.

Pokrywa wygłuszająca (EKLN08A1)

W obszarach wrażliwych na hałas (np. w pobliżu sypialni) można zainstalować pokrywę wygłuszającą, aby zmniejszyć hałas generowany przez jednostkę zewnętrzną podczas pracy.

Pokrywę wygłuszającą można zainstalować:

- Na nóżkach montażowych mocujących jednostkę do podłoża. Wymagana nośność to 200 kg.
- Na wspornikach mocujących jednostkę do ściany. Wymagana nośność to 200 kg.

Instalując pokrywę wygłuszającą należy także zainstalować jedną z następujących opcji:

- Zalecane: zestaw tacy na skropliny (z grzałką tacy na skropliny lub bez)
- Belki o przekroju U

Wskazówki dotyczące instalacji można znaleźć w instrukcji montażu pokrywy wygłuszającej.

4.3.2 Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej

Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu (EKRU08A)

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

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

Termostat w pomieszczeniu (EKRTWA, EKTR1)

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

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu i obsługi termostatu w pomieszczeniu oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Zdalny czujnik termostatu bezprzewodowego (EKRTETS)

Bezprzewodowego czujnika temperatury wewnętrznej (EKRTETS) można użyć wyłącznie w połączeniu z termostatem bezprzewodowym (EKTR1).

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

Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia (EKRP1HB)

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

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

Aby uzyskać instrukcje dotyczące instalacji, patrz instrukcja instalacji płyty cyfrowego wejścia/wyjścia oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Płyta drukowana żądania (EKRP1AHTA)

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

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

Zdalny czujnik wewnętrzny (KRCS01-1)

Domyślnie jako czujnik temperatury w pomieszczeniu będzie używany wewnętrzny czujnik kontrolera zdalnego.

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.



INFORMACJE

- 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 (EKRS01-1)

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.

W celu uzyskania informacji na temat instalacji patrz instrukcja instalacji zdalnego czujnika zewnętrznego.



INFORMACJE

Można podłączyć jedynie zdalny czujnik wewnętrzny albo zdalny czujnik zewnętrzny.

Przewód PC (EKPCAB)

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

Instrukcje dotyczące montażu można znaleźć w instrukcji montażu kabla PC i w sekcji "8 Konfiguracja" na stronie 46.

Zestaw łuku rurowego (EKHVTC)

Jeśli jednostka wewnętrzna jest zainstalowana w miejscu o ograniczonej przestrzeni, można zainstalować łuk rurowy, aby ułatwić podłączenie do przyłączy ciekłego i gazowego czynnika chłodniczego jednostki wewnętrznej.

Instrukcja montażu znajduje się na karcie instrukcji zestawu łuku rurowego.

Konwektor pompy ciepła (FWXV)

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja montażu konwektorów pompy ciepła oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Adapter sieci LAN umożliwiający sterowanie ze smartfona + zastosowania Smart Grid (BRP069A61)

Adapter sieci LAN umożliwia:

- Sterowanie systemem przy użyciu aplikacji w smartfonie.
- Wykorzystywanie systemu w różnych zastosowaniach Smart Grid.

Instrukcje instalacji zawiera instrukcja montażu adaptera sieci LAN.

Adapter sieci LAN umożliwiający sterowanie ze smartfona (BRP069A62)

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

Instrukcje instalacji zawiera instrukcja montażu adaptera sieci LAN.

4.3.3 Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna		
	ERGA04	ERGA06	ERGA08
EHVZ04	O	—	—
EHVZ08	—	O	O

5 Wskazówki dotyczące stosowania

5.1 Omówienie: Wskazówki dotyczące stosowania

Celem wskazówek dotyczących stosowania jest przedstawienie możliwości systemu pompy ciepła Daikin.



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 "8 Konfiguracja" na stronie 46.

Niniejszy rozdział zawiera następujące wskazówki dotyczące stosowania:

- Ustawianie systemu ogrzewania pomieszczenia
- Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej
- Ustawianie pomiaru energii
- Ustawianie kontroli zużycia energii
- Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury

5.2 Ustawianie systemu ogrzewania pomieszczenia

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

5 Wskazówki dotyczące stosowania

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

- Ile pomieszczeń jest ogrzewanych przez system pompy ciepła Daikin?
- Jakie typy emiterów ciepła są używane w każdym z pomieszczeń i jaka jest ich projektowa temperatura zasilania?

Gdy wymagania dotyczące ogrzewania pomieszczenia będą jasne, firma Daikin zaleca postępowanie zgodnie z poniższymi wskazówkami dotyczącymi konfiguracji.



UWAGA

Jeśli używany jest zewnętrzny termostat w pomieszczeniu, zewnętrzny termostat w pomieszczeniu będzie sterował ochroną przeciwzamrożeniową. Jednakże ochrona przeciwzamrożeniowa jest możliwa tylko, gdy sterowanie temperaturą zasilania w interfejsie użytkownika jednostki jest WŁĄCZONE.



INFORMACJE

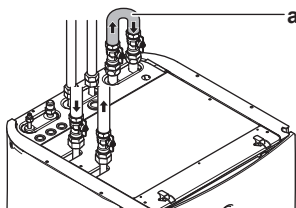
Jeśli używany jest zewnętrzny termostat w pomieszczeniu i ochrona przeciwzamrożeniowa musi być zagwarantowana w każdych warunkach, należy ustawić opcję Praca awaryjna [9.5] na Automat..



UWAGA

Jeśli instalujesz to urządzenie w zastosowaniu jednostrefowym:

Instalacja. Zainstaluj obejście między wlotem wody do ogrzewania pomieszczenia i wylotem strefy dodatkowej (=strefa bezpośrednia). NIE zamykaj przepływu wody, zamykając zawory odcinające.



a Obejście

Konfiguracja. Ustaw konfigurację [7-02]=0 (Liczba stref = Jedna strefa).

5.2.1 Wiele pomieszczeń – Dwie strefy zasilania

To jednostka jest przeznaczona do dostarczania wody o 2 różnych temperaturach. Typowa instalacja składa się z ogrzewania podłogowego o niższej temperaturze i grzejników o wyższej temperaturze wody.

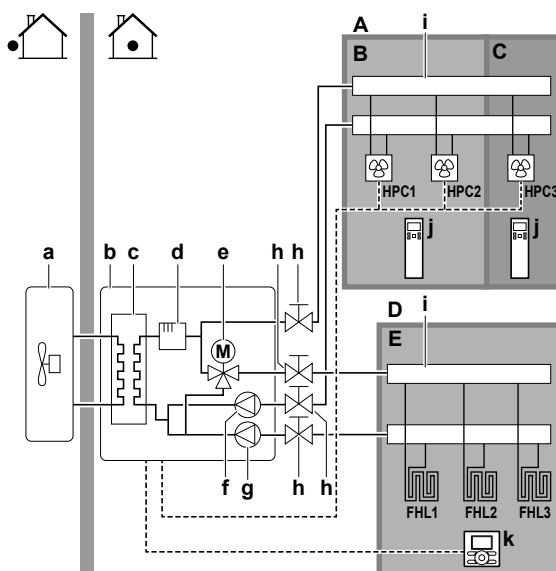
W tym dokumencie:

- Strefa główna = Strefa z najniższą temperaturą projektową
- Strefa dodatkowa = Strefa z najwyższą temperaturą projektową

Typowy przykład:

Pomieszczenie (strefa)	Emiter ciepła: Temperatura projektowa
Pokój dzienny (strefa główna)	Ogrzewanie podłogowe: 35°C
Sypialnie (strefa dodatkowa)	Konwektory pompy ciepła: 45°C

Instalacja



- A Strefa temperatury zasilania dodatkowego
- B Pomieszczenie 1
- C Pomieszczenie 2
- D Strefa temperatury zasilania głównego
- E Pomieszczenie 3
- a Jednostka zewnętrzna
- b Jednostka wewnętrzna
- c Wymiennik ciepła
- d Grzałka BUH
- e Elektrozwór 3-drogowy (mieszanie w strefie głównej)
- f Pompa dodatkowa
- g Pompa główna
- h Zawór odcinający
- i Kolektor (nie należy do wyposażenia)
- j Zdalny kontroler konwektorów pompy ciepła (nie należy do wyposażenia)
- k Kontroler zdalny używany jako termostat w pomieszczeniu
- HPC1...3 Konwektory pompy ciepła (nie należy do wyposażenia)
- FHL1...3 Ogrzewanie podłogowe (nie należy do wyposażenia)

- Dla strefy głównej: temperatura w pomieszczeniu jest kontrolowana przez interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu (sprzęt opcjonalny EKRUDAS).
- Dla strefy dodatkowej:
 - Termostat zewnętrzny jest podłączony bezpośrednio do jednostki wewnętrznej.
 - Żdaną temperaturę ustawia się za pomocą termostatu zewnętrznego i zaworów termostatycznych kaloryferów w każdym pomieszczeniu.
 - Sygnał zapotrzebowania na ogrzewanie dla każdego termostatu zewnętrznego jest podłączony do wejścia cyfrowego w jednostce wewnętrznej (X2M/35a i X2M/30). Jednostka wewnętrzna będzie dostarczać żdaną temperaturę zasilania dodatkowego w przypadku rzeczywistego wystąpienia zapotrzebowania.

Konfiguracja

Ustawienie	Wartość
Sterowanie temperaturą jednostki: #: [2.9] - Kod: [C-07]	2 (Termostat pokojowy): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia interfejsu użytkownika. Uwaga: - Pomieszczenie główne = interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu - Inne pomieszczenia = zewnętrzny termostat w pomieszczeniu

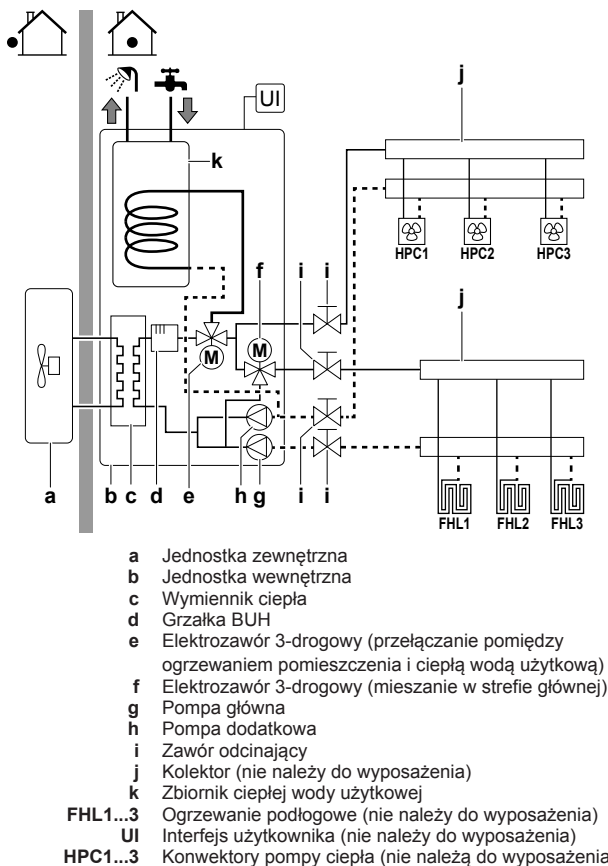
Ustawienie	Wartość
Liczba stref temperatury wody: ▪ #: [4.4] ▪ Kod: [7-02]	1 (Dwie strefy): Główna + dodatkowa
W przypadku konwektorów pompy ciepła: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej : ▪ #: [3.A] ▪ Kod: [C-06]	1 (1 styk): Gdy używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub konwektor pompy ciepła może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu.
Wyjście zaworu odcinającego	Ustawić tak, aby odpowiadało zapotrzebowaniu termicznemu strefy głównej.

Korzyści

- **Komfort.** Funkcja inteligentnego termostatu w pomieszczeniu może zwiększać lub zmniejszać żądaną temperaturę zasilania na podstawie rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu (modulacja).
- **Efektywność.**
 - W zależności od zapotrzebowania jednostka wewnętrzna dostarcza różne temperatury zasilania, odpowiadające temperaturze projektowej różnych emiterów ciepła.
 - Ogrzewanie podłogowe oferuje najlepszą wydajność z Altherma LT.

5.3 Ustawienie temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej

5.3.1 Układ systemu – Zintegrowany zbiornik CWU



5.3.2 Wybieranie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU

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

Wybieranie żądanej temperatury zbiornika CWU obejmuje:

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

Określanie zużycia CWU

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

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

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

- 3 prysznice
- 1 kąpiel
- 3 użycia zlewu

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

Określenie objętości i żądanej temperatury zbiornika CWU

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

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

Możliwe objętości zbiornika CWU

Typ	Możliwe objętości
Zintegrowany zbiornik CWU	▪ 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 (50°C jeśli temperatura na zewnątrz jest niska). Opór elektryczny zintegrowany w

5 Wskazówki dotyczące stosowania

pompie ciepła może podwyższyć tę temperaturę. Spowoduje to jednak dodatkowe zużycie energii. Daikin zaleca ustawienie żądanej temperatury zbiornika CWU poniżej 55°C w celu uniknięcia użycia grzałki BUH.

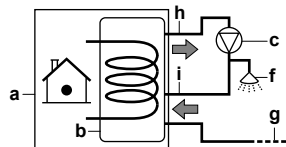
- Im wyższa temperatura zewnętrzna, tym lepsza wydajność pompy ciepła.
 - Jeśli ceny energii elektrycznej są takie same w dzień jak i w nocy, firma Daikin zaleca ogrzewanie zbiornika CWU w ciągu dnia.
 - Jeśli ceny energii elektrycznej są niższe w nocy, firma Daikin zaleca ogrzewanie zbiornika CWU w nocy.
- W przypadku gdy pompa ciepła wytwarza ciepłą wodę użytkową, nie może ogrzewać pomieszczenia. W przypadku potrzeby jednoczesnego wytwarzania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania pomieszczenia, firma Daikin zaleca wytwarzanie ciepłej wody użytkowej w nocy, gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia jest mniejsze.

5.3.3 Instalacja i konfiguracja – Zbiornik CWU

- W przypadku dużego zużycia CWU można ogrzewać zbiornik CWU kilka razy w ciągu dnia.
- Aby ogrzać zbiornik CWU do żądanej temperatury zbiornika CWU można użyć następujących źródeł energii:
 - Cykl termodynamiczny pompy ciepła
 - Elektryczna grzałka BUH
- Aby uzyskać więcej informacji na temat optymalizacji zużycia energii w celu wytwarzania ciepłej wody użytkowej, patrz ["8 Konfiguracja" na stronie 46](#).

5.3.4 Pompa CWU dla natychmiastowego uzyskania ciepłej wody

Konfiguracja



- a Jednostka wewnętrzna
- b Zbiornik CWU
- c Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
- d Grzałka (nie należy do wyposażenia)
- e Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)
- f Prysznic (nie należy do wyposażenia)
- g Zimna woda
- h WYLOT ciepłej wody użytkowej
- i Przyłącze recyrkulacji

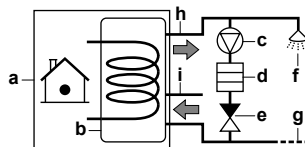
- Podłączając pompę CWU można uzyskać ciepłą wodę od razu po odkręceniu kranu.
- Pompa CWU oraz instalacja nie wchodzi w skład wyposażenia i za ich instalację odpowiedzialny jest instalator.
- Aby uzyskać więcej informacji na temat podłączania połączenia recyrkulacji: patrz ["7 Montaż" na stronie 27](#).

Konfiguracja

- Szczegółowe informacje zawiera ["8 Konfiguracja" na stronie 46](#).
- Za pomocą interfejsu użytkownika można zaprogramować harmonogram sterowania pompą CWU. Aby uzyskać więcej informacji, patrz przewodnik odniesienia dla użytkownika.

5.3.5 Pompa DHW do dezynfekcji

Konfiguracja



- a Jednostka wewnętrzna
- b Zbiornik CWU
- c Pompa CWU (nie należy do wyposażenia)
- d Grzałka (nie należy do wyposażenia)
- e Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)
- f Prysznic (nie należy do wyposażenia)
- g Zimna woda
- h WYLOT ciepłej wody użytkowej
- i Przyłącze recyrkulacji

- Pompa CWU nie należy do wyposażenia i za jej instalację odpowiada instalator.
- Temperatura zbiornika CWU może być ustawiona na maksymalnie 60°C. Jeśli obowiązujące przepisy wymagają wyższej temperatury dezynfekcji, 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.
- Aby zapewnić pełną dezynfekcję, należy otworzyć kran.



OSTRZEŻENIE

Przy otwieraniu kranu temperatura wody może wynosić do 55°C.

Konfiguracja

Jednostka wewnętrzna może sterować pracą CWU. Szczegółowe informacje zawiera ["8 Konfiguracja" na stronie 46](#).

5.4 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
 - Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej
- Można odczytać następujące dane dotyczące energii:
 - Na miesiąc
 - Na rok



INFORMACJE

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

5.4.1 Wytworzone ciepło



INFORMACJE

Czujniki używane do obliczania wytworzonego ciepła są kalibrowane automatycznie.

- Wytworzone ciepło jest obliczane wewnętrznie na podstawie następujących parametrów:
 - Temperatura wody wychodzącej i wchodzącej
 - Szybkość przepływu

- Instalacja i konfiguracja: Żaden dodatkowy sprzęt nie jest wymagany.

5.4.2 Zużyta energia

Można użyć następujących metod określania zużycia energii:

- Obliczanie
- Pomiar



INFORMACJE

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

- Dotyczy wszystkich modeli.
- 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.



INFORMACJE

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

5.4.3 Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh

Zasada ogólna

Wystarczy jeden miernik energii obejmujący cały system.

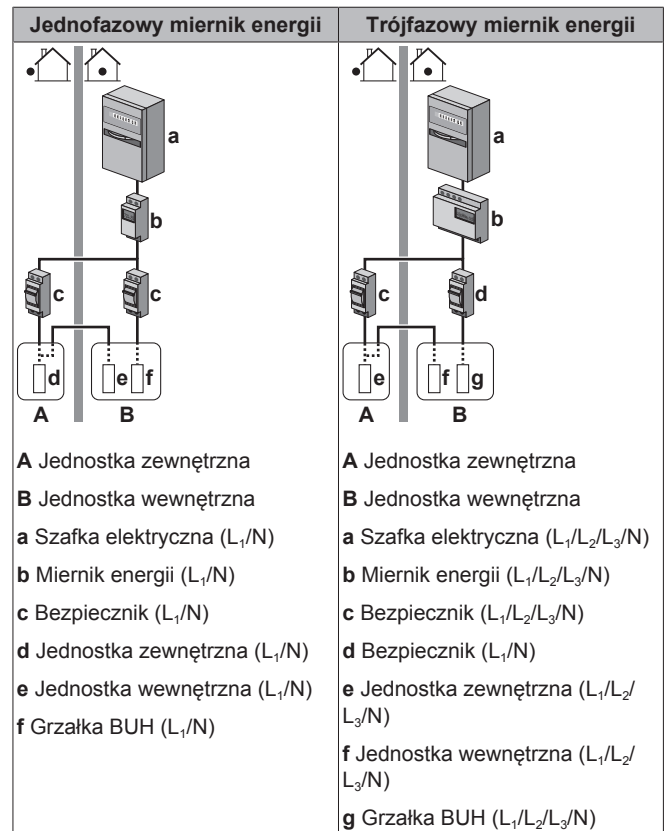
Konfiguracja

Podłącz miernik energii do X5M/5 i X5M/6.

Typ miernika energii

W przypadku...	Należy użyć... miernika energii
- Jednofazowa jednostka zewnętrzna - Grzałka BUH zasilana z sieci jednofazowej (czyli model grzałki BUH to *6V, podłączony do sieci jednofazowej).	Jednofazowy (*6V (6V): 1N~ 230 V)
- Trójfazowa jednostka zewnętrzna - Grzałka BUH zasilana z sieci trójfazowej (czyli model grzałki BUH to *9W lub *6V, podłączony do sieci trójfazowej).	Trójfazowy (*6V (6T1): 3~ 230 V) (*9W: 3N~ 400 V)

Przykład



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.
 - 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 "5.4.4 Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh" na stronie 15 zawiera przykład użycia dwóch mierników zasilania.

5.4.4 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.

Typy mierników energii

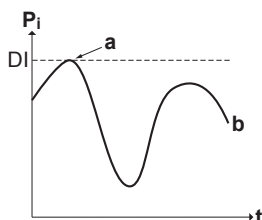
- Miernik energii 1: Jedno- lub trójfazowy miernik energii, odpowiedni do zasilania jednostki zewnętrznej.
- Miernik energii 2: Użyć jednofazowego miernika energii.

5.5 Ustawianie kontroli zużycia energii

- Kontrola zużycia energii:
 - Umożliwia ograniczenie zużycia energii całego systemu (suma zużycia energii przez jednostkę zewnętrzną, jednostkę wewnętrzną i grzałkę BUH).
 - Konfiguracja: Za pomocą interfejsu użytkownika należy ustawić poziom ograniczenia energii oraz sposób jego uzyskania.
- Poziom ograniczenia energii można wyrazić jako:
 - Prąd maksymalny (w A)
 - Maksymalna pobierana energia (w kW)
- Poziom ograniczenia energii można aktywować:
 - Trwale
 - Przy użyciu wejść cyfrowych

5.5.1 Trwale 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 (poziomy 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 (opis wszystkich ustawień znajduje się w rozdziale "8 Konfiguracja" na stronie 46):
 - Należy wybrać tryb ciągłego ograniczenia
 - Należy wybrać typ ograniczenia (moc w kW lub prąd w A)
 - Należy ustawić żądany poziom ograniczenia energii



UWAGA

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

- Działanie odszraniania. W przeciwnym wypadku, jeśli odszranianie przerywane, wymiennik ciepła zamarznie.
- Ogrzewanie pomieszczenia i produkcję CWU przez umożliwienie kroku 1 grzałki BUH.

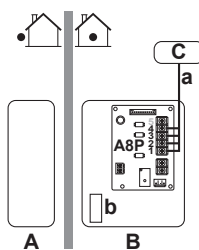
5.5.2 Ograniczenie energii aktywowane wejściami cyfrowymi

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

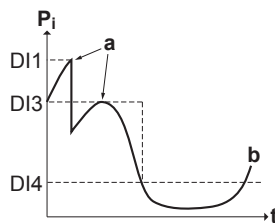
Moc lub prąd całego systemu Daikin są ograniczane dynamicznie za pomocą wejść cyfrowych (maksymalnie cztery kroki). Każdy poziom ograniczenia energii ustawiany jest w kontrolerze zdalnym poprzez ograniczenie następujących parametrów:

- 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 płyta żądania (opcja EKR1AHTA).
- Maksymalnie cztery cyfrowe wejścia są używane do aktywacji odpowiedniego poziomu ograniczenia energii:
 - DI1 = najniższe ograniczenie (najwyższe zużycie energii)
 - DI4 = największe ograniczenie (najniższe zużycie energii)
- Specyfikację wejść cyfrowych oraz miejsca ich podłączenia można znaleźć na schemacie okablowania.

Konfiguracja

- Należy wprowadzić ustawienia kontroli zużycia energii w [9.9] za pomocą interfejsu użytkownika (opis wszystkich ustawień znajduje się w rozdziale "8 Konfiguracja" na stronie 46):
 - 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.



INFORMACJE

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

5.5.3 Proces ograniczania energii

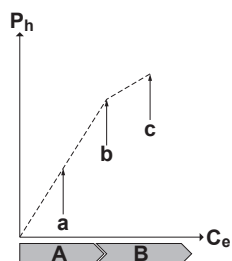
Jednostka zewnętrzna charakteryzuje się lepszą wydajnością niż grzejnik elektryczny. Dlatego grzejnik elektryczny jest ograniczany i WYŁĄCZANY jako pierwszy. System ogranicza zużycie energii w następującej kolejności:

- WYŁĄCZA grzałkę BUH.
- Ograniczenie jednostki zewnętrznej.
- 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

5.6 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury

Można podłączyć jeden zewnętrzny czujnik temperatury. Może on mierzyć temperaturę otoczenia wewnątrz lub na zewnątrz. Firma Daikin zaleca użycie zewnętrznego czujnika temperatury w następujących przypadkach:

Temperatura otoczenia wewnątrz

- W przypadku sterowania termostatem w pomieszczeniu, interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu (EKUDAS) mierzy temperaturę otoczenia wewnątrz. Dlatego interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu 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, firma Daikin zaleca podłączenie zdalnego czujnika wewnętrznego (opcja KRCS01-1).
- Instalacja: W celu uzyskania informacji na temat instalacji, patrz instrukcja montażu zdalnego czujnika wewnętrznego.
- 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, firma Daikin zaleca podłączenie zdalnego czujnika zewnętrznego (opcja EKRSCA1).
- Instalacja: W celu uzyskania informacji na temat instalacji, patrz instrukcja montażu zdalnego czujnika zewnętrznego.
- Konfiguracja: Wybierz czujnik zewnętrzny [9.B].
- Kiedy funkcja oszczędzania energii jednostki zewnętrznej jest aktywna (patrz "8 Konfiguracja" na stronie 46), 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.



INFORMACJE

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

6 Przygotowania

6.1 Omówienie: Przygotowanie

W tym rozdziale opisano czynności, jakie należy wykonać, oraz informacje, jakie należy znać przed przystąpieniem do instalacji.

Zawiera on informacje dotyczące następujących zagadnień:

- Przygotowanie miejsca instalacji
- Przygotowanie przewodów czynnika chłodniczego
- Przygotowanie przewodów rurowych wody
- Przygotowanie okablowania elektrycznego

6.2 Przygotowanie miejsca montażu

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.

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



UWAGA

Ta jednostka przeznaczona jest do pracy w 2 strefach temperatury:

- ogrzewanie podłogowe w **strefie głównej**, jest to strefa o **najniższej temperaturze wody**;
- grzejniki w **strefie dodatkowej**, jest to strefa o **najwyższej temperaturze wody**.



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.

6.2.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej



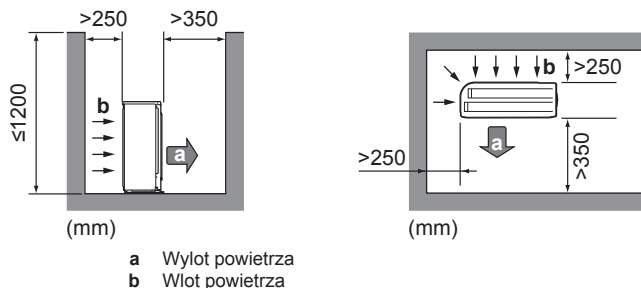
INFORMACJE

Należy również przeczytać następujące wymagania:

- Ogólne wymagania dotyczące miejsca instalacji. Patrz rozdział "Ogólne środki ostrożności".
- Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego (długość, różnica wysokości). Patrz dalsza część niniejszego rozdziału "Przygotowanie".

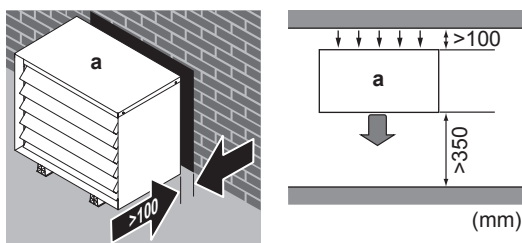
6 Przygotowania

Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących odstępów:



INFORMACJE

W obszarach wrażliwych na hałas (np. w pobliżu sypialni) można zainstalować pokrywę wygłuszającą (EKLN08A1), aby zmniejszyć hałas generowany przez jednostkę zewnętrzną podczas pracy. Instalując pokrywę należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących odstępów:



a Pokrywa wygłuszająca



UWAGA

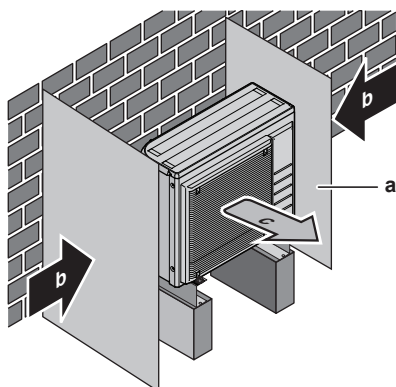
- NIE ustawiać jednostek na sobie.
- NIE wieszać jednostki pod sufitem.

Silne wiatry (≥ 18 km/h) wiejące w kierunku wylotu powietrza urządzenia zewnętrznego, powodują zasysanie powietrza wylotowego. Może to mieć następujące konsekwencje:

- pogorszenie wydajności klimatyzatora;
- częste odszranianie podczas ogrzewania;
- zakłócenie działania z powodu spadku niskiego ciśnienia lub wzrostu wysokiego ciśnienia;
- uszkodzenie wentylatora (silny wiatr wiejący stale w kierunku czoła urządzenia może spowodować coraz szybsze wirowanie wentylatora, aż do jego zniszczenia).

Aby ochronić urządzenie przed wiatrem, zaleca się zainstalowanie przegrody po stronie wylotowej powietrza z urządzenia.

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

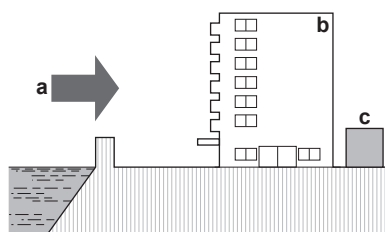
NIE NALEŻY instalować urządzenia w następujących miejscach:

- 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 będzie 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.

Montaż w pasie nadmorskim. Urządzenie NIE może być narażone na bezpośrednie działanie wiatrów nadmorskich. Zabezpieczyć to urządzenie przed korozją spowodowaną wysokim stężeniem soli w powietrzu i w efekcie skróceniem jego żywotności.

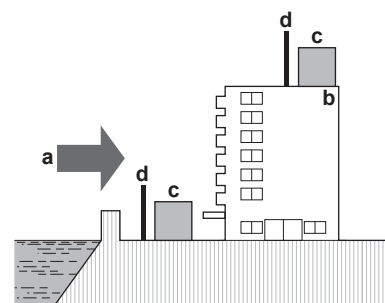
Urządzenie nie może być narażone na bezpośrednie działanie wiatrów nadmorskich.

Przykład: Za budynkiem.



W przypadku narażenia urządzenia zewnętrznego na działanie wiatrów nadmorskich należy zbudować wiatrochron.

- Wysokość wiatrochronu powinna wynosić $\geq 1,5 \times$ wysokość urządzenia zewnętrznego
- Podczas budowy wiatrochronu należy przestrzegać wymogów co do przestrzeni serwisowej.



a Wiatr nadmorski
b Budynek
c Urządzenie zewnętrzne
d Wiatrochron

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

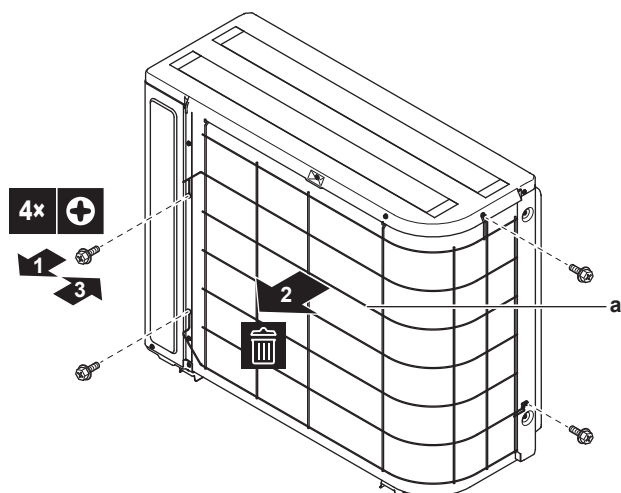
Tryb chłodzenia	10~43°C
Tryb ogrzewania	-25~25°C

6.2.2 Dodatkowe wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej dla obszarów o chłodnym klimacie

Na obszarach o niskich temperaturach otoczenia i wysokiej wilgotności lub na obszarach o dużych opadach śniegu należy usunąć kratkę wlotową, aby zapewnić prawidłowe działanie.

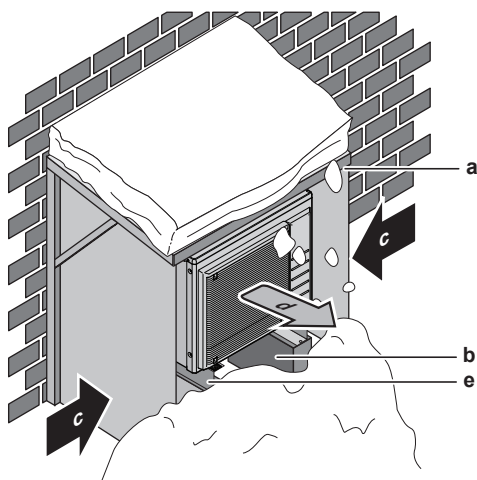
Lista przykładowych obszarów: Austria, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Litwa, Łotwa, Niemcy, Norwegia, Polska, Rumunia, Serbia, Słowacja, Szwecja, Węgry...

- 1 Odkręć śruby mocujące kratkę wlotową.
- 2 Zdemontuj i przechowaj kratkę wlotową.
- 3 Ponownie wkręć śruby w jednostkę.



a Kratka wlotowa

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



- Osłona przed śniegiem lub budka
- Postument
- Dominujący kierunek wiatru
- Wylot powietrza
- Zestaw opcjonalny EKFT008D

W każdym z przypadków należy zapewnić przynajmniej 300 mm wolnego miejsca pod jednostką. Ponadto należy upewnić się, że jednostka ustawiona jest przynajmniej 100 mm nad maksymalnym przewidywanym poziomem śniegu. Szczegółowe informacje zawiera sekcja **"7.3 Montaż jednostki zewnętrznej" na stronie 28**.

W rejonach, w których występują obfite opady śniegu, bardzo ważne jest, aby wybierać takie miejsce montażu, w którym śnieg NIE będzie zakłócał działania urządzenia. W razie zagrożenia zawiewaniem śniegu należy upewnić się, że nie będzie on padał na

wężownicę wymiennika ciepła. W razie potrzeby należy zainstalować osłonę przeciwnieżyńną lub hangar i ustawić urządzenie na postumencie.

Patrz również

[7.3 Montaż jednostki zewnętrznej \[28\]](#)

6.2.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej



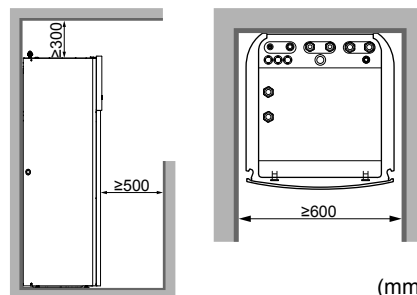
INFORMACJE

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w rozdziale „Ogólne środki ostrożności”.

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

Maksymalna długość przewodów czynnika chłodniczego między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	30 m
Minimalna długość przewodów czynnika chłodniczego między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	3 m
Maksymalna różnica wysokości między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	20 m

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



(mm)



INFORMACJE

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej należy wykonać poniższe czynności przed instalacją jednostki w jej ostatecznym położeniu: **"7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" na stronie 32**. Wymaga to demontażu jednego lub obu paneli bocznych.

- Fundament musi wytrzymać obciążenie wynikające z ciężaru urządzenia. Należy wziąć pod uwagę wagę jednostki z całkowicie napełnionym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. Należy wykluczyć możliwość zniszczenia wskutek wycieku wody instalacji oraz jej otoczenia.

NIE NALEŻY instalować jednostki w następujących miejscach:

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

6 Przygotowania



UWAGA

Gdy temperatura w wielu pomieszczeniach kontrolowana jest przez 1 termostat, NIE należy umieszczać zaworu termostaticznego na emiterze w pomieszczeniu, w którym zainstalowano termostat.

Specjalne wymagania w przypadku czynnika R32



OSTRZEŻENIE

- Urządzenia NIE wolno dziurawić ani palić.
- NIE wolno przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy R32 NIE wydzielą nieprzyjemnego zapachu.



OSTRZEŻENIE

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



UWAGA

- NIE używać powtórnie złązek, 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 (np. krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowych), wyłącznie przez osoby upoważnione.



UWAGA

- Przewody należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Instalacja przewodów powinna być jak najmniej skomplikowana.

Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi $\geq 1,84$ kg (tj. jeśli długość przewodów wynosi ≥ 27 m), należy zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, podanych na następującym schemacie blokowym. Schemat blokowy opiera się na następujących tabelach: "14.5 Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna" na stronie 96, "14.6 Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna" na stronie 96 i "14.7 Tabela 3 – Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji przy wentylacji naturalnej: jednostka wewnętrzna" na stronie 96.



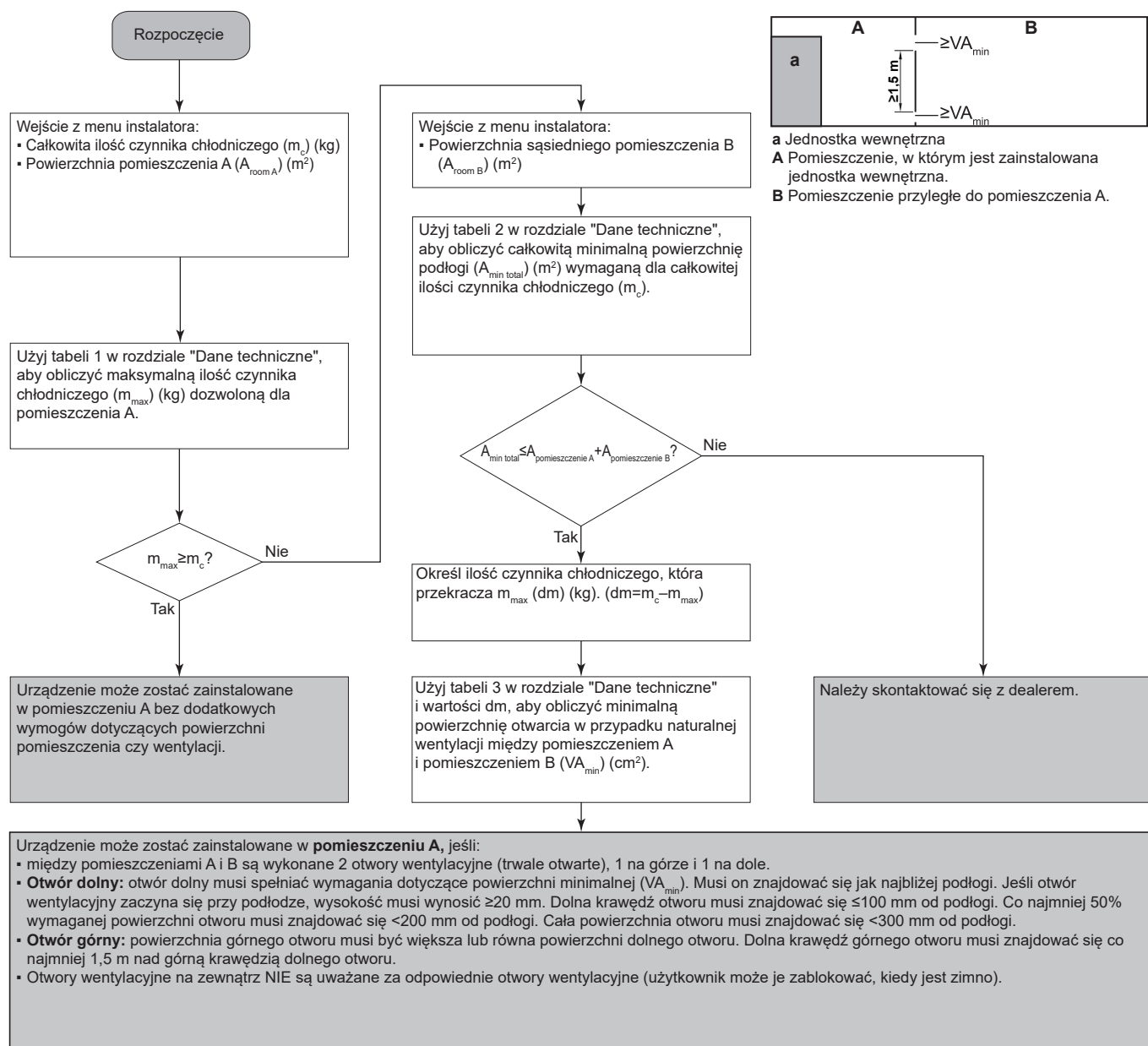
INFORMACJE

Systemy o całkowitej ilości czynnika chłodniczego (m_c) $< 1,84$ kg (tj. jeśli długość przewodów rurowych wynosi < 27 m) NIE podlegają żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji.



INFORMACJE

Wiele jednostek wewnętrznych. Jeśli w pomieszczeniu zainstalowano dwie lub więcej jednostek wewnętrznych, należy uwzględnić maksymalną ilość czynnika chłodniczego, jaka może zostać uwolniona w pomieszczeniu w przypadku POJEDYNCZEGO wycieku. **Przykład:** Jeśli w pomieszczeniu zainstalowano dwie jednostki wewnętrzne, każda z własną jednostką zewnętrzną, należy uwzględnić ilość czynnika chłodniczego największej kombinacji jednostek wewnętrznej-zewnętrznej.



6 Przygotowania

6.3 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

6.3.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego



INFORMACJE

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w rozdziale „Ogólne środki ostrożności”.

- **Materiał przewodów rurowych:** Rury bez szwu z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym.
- **Średnica przewodu:**

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

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

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

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

6.3.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego

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

Średnica zewnętrzna przewodu (Ø _p)	Średnica wewnętrzna izolacji (Ø _i)	Grubość izolacji (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	13 mm



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

6.4 Przygotowanie przewodów wodnych

- **Zawór od strony zbiornika rozprężnego.** Zawór od strony zbiornika rozprężnego (jeśli występuje) MUSI być otwarty.

6.4.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego



INFORMACJE

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w rozdziale „Ogólne środki ostrożności”.



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.
 - Zatkanąć przewód podczas przeciskania go przez otwór w ścianie, aby do wnętrza nie przedostał się pył ani zanieczyszczenia.
 - Do uszczelnienia połączeń użyć dobrego środka uszczelniającego.
- **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 "14 Dane techniczne" na stronie 90 zawiera krzywe sprężu dyspozycyjnego jednostki wewnętrznej.
- **Przepływ wody.** W poniższej tabeli można znaleźć informację o minimalnym wymaganym przepływie wody dla jednostki wewnętrznej. We wszystkich przypadkach należy zagwarantować ten przepływ. Jeśli przepływ będzie niższy, praca jednostki wewnętrznej zostanie zatrzymana i wyświetlony zostanie błąd 7H.

Minimalna wymagana szybkość przepływu

12 l/min

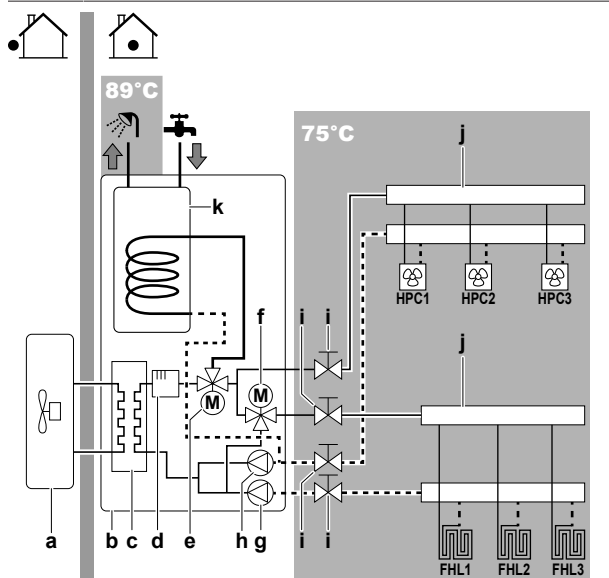
- **Elementy nienależące do wyposażenia — woda.** Należy stosować wyłącznie materiały kompatybilne z wodą stosowaną w układzie oraz z pozostałymi materiałami użytymi w urządzeniu.
- **Elementy nienależące do wyposażenia — ciśnienie i temperatura wody.** Należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły zamontowane na przewodach wytrzymają ciśnienie i temperaturę wody.
- **Ciśnienie wody.** Maksymalne ciśnienie wody to 4 bar. Obieg wodny należy wyposażyć w niezbędne zabezpieczenia, które zagwarantują, że ciśnienie wody NIE PRZEKROCZY wartości maksymalnej.

- **Temperatura wody.** Wszystkie zainstalowane przewody i akcesoria przewodów (zawory, połączenia, ...) MUSZĄ wytrzymać następujące temperatury:



INFORMACJE

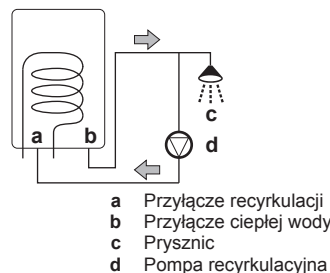
Poniższa ilustracja to przykład i może ona NIE odpowiadać układowi posiadanego systemu.



- a Jednostka zewnętrzna
- b Jednostka wewnętrzna
- c Wymiennik ciepła
- d Grzałka BUH
- e Elektrozawór 3-drogowy (przełączanie pomiędzy ogrzewaniem pomieszczenia i ciepłą wodą użytkową)
- f Elektrozawór 3-drogowy (mieszanie w strefie głównej)
- g Pompa główna
- h Pompa dodatkowa
- i Zawór odcinający
- j Kolektor (nie należy do wyposażenia)
- k Zbiornik ciepłej wody użytkowej
- HPC1...3 Konwektor pompy ciepła (nie należy do wyposażenia)
- FHL1...3 Ogrzewanie podłogowe (nie należy do wyposażenia)

- **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 wodą z jednostki. Patrz "7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" na stronie 32.
- **Odpowietrzniki.** We wszystkich wysoko położonych punktach 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 układzie wodnym zabronione jest stosowanie elementów cynkowych. 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 zbiornika ciepłej wody użytkowej można znaleźć w rozdziale "8.4.6 Zbiornik" na stronie 61.
- **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.



- **Zawór od strony zbiornika rozprężnego.** Zawór od strony zbiornika rozprężnego (jeśli występuje) MUSI być otwarty.

6.4.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

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

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

6.4.3 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

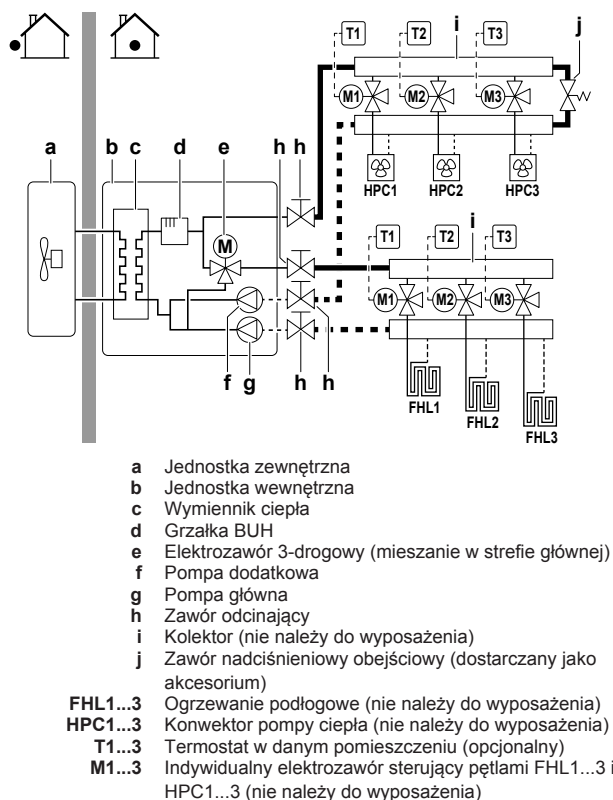
Nie ma wymagań dotyczących minimalnej objętości wody.



INFORMACJE

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

6 Przygotowania



INFORMACJE

Pompa strefy dodatkowej gwarantuje minimalną szybkość przepływu dla prawidłowej pracy urządzenia.

Maksymalna objętość wody

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



Przykład: Maksymalna objętość wody i ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego

Różnica wysokości montażu ^(a)	Objętość wody	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Regulacja ciśnienia wstępnego nie jest wymagana.	Należy wykonać następujące czynności: - Zmniejsz ciśnienie wstępne zgodnie z wymaganą różnicą wysokości instalacji. Ciśnienie wstępne powinno się zmniejszać o 0,1 bara dla każdego metra poniżej 7 m. - Sprawdź, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody.
>7 m	Należy wykonać następujące czynności: - Zwiększ ciśnienie wstępne zgodnie z wymaganą różnicą wysokości instalacji. Ciśnienie wstępne powinno się zwiększać o 0,1 bara dla każdego metra powyżej 7 m. - Sprawdź, 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 najwyższą a najniższą położonym punktem obiegu wodnego i jednostki wewnętrznej. Jeżeli jednostka wewnętrzna znajduje się w najwyższym punkcie instalacji, wysokość instalacji wynosi 0 m.

Minimalna szybkość przepływu

Należy sprawdzić, czy minimalna szybkość przepływu w instalacji jest gwarantowana w każdych warunkach dla każdej strefy oddzielnie. Ta minimalna szybkość przepływu jest wymagana podczas odszraniania/pracy grzałki BUH. W tym celu należy użyć dostarczonego z urządzeniem zaworu nadciśnieniowego obejściowego.



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).

Minimalna wymagana szybkość przepływu

12 l/min

Patrz zalecaną procedurę zgodnie z opisem w sekcji "9.4 Lista kontrolna podczas rozruchu" na stronie 76.

6.4.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego



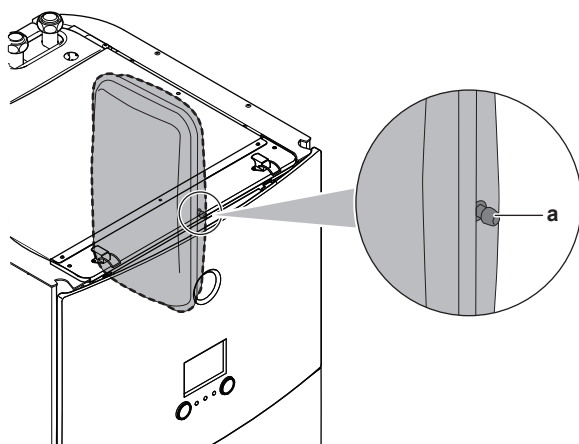
UWAGA

Jedynie licencjonowany instalator może dostosować ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego.

Gdy wymagana jest zmiana domyślnego ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego (1 bar), 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 systemu.

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

6.4.5 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 zamontowana 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 powyższym rozdziale).
- Ponieważ 250 l to mniej niż 290 l, zbiornik rozprężny jest odpowiedni dla tej instalacji.

6.5 Przygotowanie przewodów elektrycznych

6.5.1 Informacje o przygotowaniu przewodów elektrycznych



INFORMACJE

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w rozdziale „Ogólne środki ostrożności”.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

6.5.2 Informacje o zasilaniu z taryfą o korzystnej stawce za kWh

Elektrownie na całym świecie dążą do zapewnienia nieprzerwanych dostaw prądu po korzystnych cenach i w związku z tym 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.

6 Przygotowania

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 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.

Niezależnie od tego, czy zasilanie jest przerwane czy nie, okablowanie jednostki jest inne.

6.5.3 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników

Normalne zasilanie	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	
	Zasilanie NIE jest przerywane	Zasilanie jest przerywane
	Podczas aktywacji zasilania o korzystnej stawce kWh zasilanie NIE jest przerywane. Jednostka zewnętrzna jest wyłączana przez sterowanie. Uwaga: Zakład energetyczny zawsze musi wyrazić zgodę na zużycie energii przez jednostkę wewnętrzną.	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.

- 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)

6.5.4 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych

Element	Opis	Przewody	Maksymalny prąd pracy
Zasilanie jednostki zewnętrznej i wewnętrznej			
1	Zasilanie jednostki zewnętrznej	2+GND	(a)

Element	Opis	Przewody	Maksymalny prąd pracy
2	Zasilanie i przewód połączeniowy jednostki wewnętrznej	3	(f)
3	Zasilanie grzałki BUH	Patrz tabela poniżej.	—
4	Zasilanie taryfą o korzystnej stawce kWh (styk beznapięciowy)	2	(d)
5	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh	2	6,3 A

Sprzęt opcjonalny

6	Kontroler zdalny używany jako termostat w pomieszczeniu	2	(e)
7	Termostat w pomieszczeniu	3 lub 4	100 mA ^(b)
8	Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia	2	(b)
9	Wewnętrzny czujnik temperatury otoczenia	2	(b)
10	Konwektor pompy ciepła	2	100 mA ^(b)

Komponenty dostarczone w miejscu instalacji

11	Zawór odcinający	2	100 mA ^(b)
12	Miernik energii elektrycznej	2 (na miernik)	(b)
13	Pompa ciepłej wody użytkowej	2	(b)
14	Wyjście alarmowe	2	(b)
15	Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła	2	(b)
16	Sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia	2	(b)
17	Wejścia cyfrowe zużycia energii	2 (na sygnał wejściowy)	(b)
18	Termostat bezpieczeństwa dla strefy głównej	2	(b)
19	Termostat bezpieczeństwa dla strefy dodatkowej	2	(d)

- (a) Patrz tabliczka znamionowa na jednostce zewnętrznej.
(b) Minimalny przekrój przewodu wynosi 0,75 mm².
(c) Przekrój przewodu 2,5 mm².
(d) Kabel o przekroju od 0,75 mm² do 1,25 mm², długość maksymalna: 50 m. Styk beznapięciowy powinien gwarantować minimalne obciążenie 15 V DC, 10 mA.
(e) Kabel o przekroju od 0,75 mm² do 1,25 mm²; długość maksymalna: 500 m.
(f) Przekrój przewodu 1,5 mm².



UWAGA

Bardziej techniczna specyfikacja różnych połączeń podana jest wewnątrz jednostki wewnętrznej.



UWAGA

Termostat bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty) MUSI być zainstalowany dla strefy głównej. Patrz "7.9.17 Podłączenie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)" na stronie 45.

Typ grzałki BUH	Zasilanie	Wymagana liczba przewodów
*6V	1N~ 230 V (6V)	2+GND
	3~ 230 V (6T1)	3+GND
*9W	3N~ 400 V	4+GND

7 Montaż

7.1 Omówienie: Montaż

W tym rozdziale opisano czynności, jakie należy wykonać, oraz informacje, jakie należy znać przed przystąpieniem do instalacji systemu.

Typowy przepływ prac

Instalacja składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Montaż jednostki zewnętrznej.
- 2 Zamontowanie jednostki wewnętrznej.
- 3 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego.
- 4 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego.
- 5 Napełniania czynnikiem chłodniczym.
- 6 Podłączanie przewodów rurowych wody.
- 7 Podłączenie okablowania elektrycznego.
- 8 Kończenie instalacji na zewnątrz.
- 9 Kończenie instalacji w pomieszczeniu.



INFORMACJE

W przypadku ograniczonej przestrzeni montażowej należy wykonać poniższe czynności przed instalacją jednostki w jej ostatecznym położeniu: ["7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" na stronie 32](#). Wymaga to demontażu jednego lub obu paneli bocznych.



INFORMACJE

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

7.2 Otwieranie 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

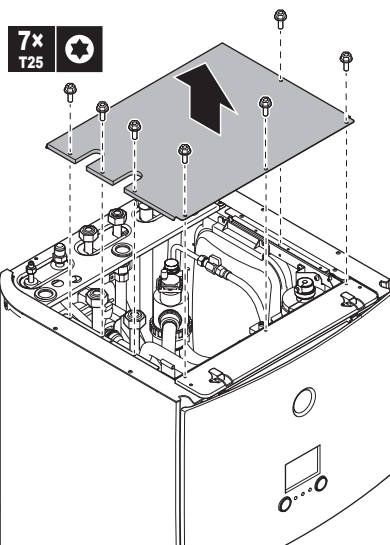


NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA

Patrz ["7.5.8 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki zewnętrznej" na stronie 35](#) i ["7.9.6 Podłączanie przewodów elektrycznych do jednostki zewnętrznej" na stronie 41](#).

7.2.3 Otwieranie jednostki wewnętrznej

- 1 Zdejmij panel górny.

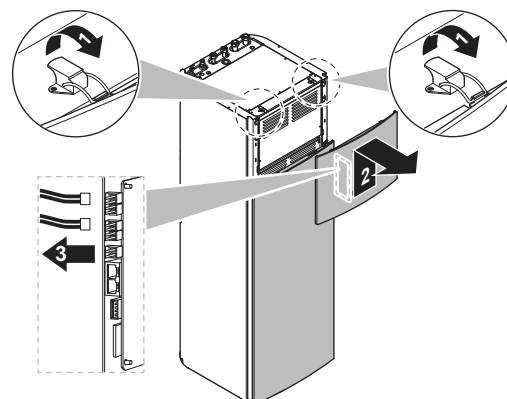


- 2 Zdejmij panel interfejsu użytkownika. Otwórz zawiasy w górnej części i przesun panel górny do góry.



UWAGA

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

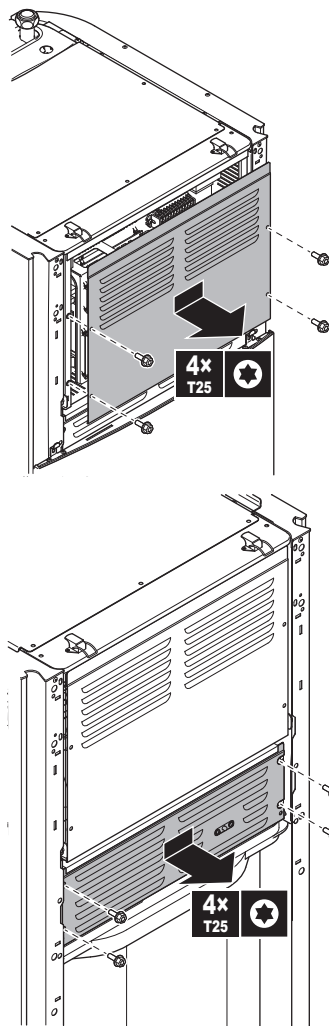


- 3 W razie potrzeby zdejmij przednią pokrywę. Może to być konieczne na przykład w następujących przypadkach:

- ["7.2.5 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej" na stronie 28](#)
- ["7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" na stronie 32](#)
- Aby uzyskać dostęp do wysokonapięciowej skrzynki elektrycznej

7 Montaż

7.2.4 Otwieranie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej

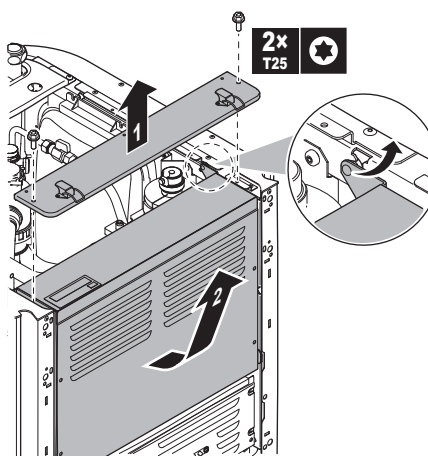


7.2.5 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej

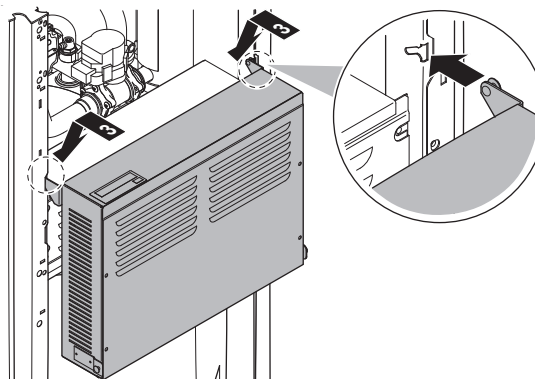
Podczas instalacji konieczny będzie dostęp do wnętrza jednostki wewnętrznej. Aby ułatwić dostęp z przodu, należy obniżyć skrzynkę elektryczną w urządzeniu w następujący sposób:

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

- 1 Zdejmij panel górny, który mocuje skrzynkę elektryczną w górnej części jednostki.
- 2 Przechyl skrzynkę elektryczną do przodu i zdejmij ją z zawiasów.



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



7.3 Montaż jednostki zewnętrznej

7.3.1 Informacje dotyczące instalacji urządzenia zewnętrznego

Kiedy

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

Typowy przepływ prac

Montaż urządzenia zewnętrznego składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Przygotowywanie konstrukcji do montażu.
- 2 Montaż urządzenia zewnętrznego.
- 3 Montaż instalacji odprowadzania skroplin.
- 4 Zabezpieczenie urządzenia przed upadkiem.
- 5 Zabezpieczanie urządzenia przed śniegiem i wiatrem przez instalację pokrywy przeciwśnieżnej i przegród. Zob. "Przygotowywanie miejsca instalacji" w sekcji ["6 Przygotowanie" na stronie 17.](#)

7.3.2 Środki ostrożności dotyczące instalacji urządzenia zewnętrznego



INFORMACJE

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania

7.3.3 Przygotowywanie konstrukcji do montażu

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.

Ten temat przedstawia różne konstrukcje montażowe. Dla wszystkich należy użyć 4 zestawów śrub kotwowych M8 lub M10, nakrętek i podkładek. W każdym z przypadków należy zapewnić przynajmniej 300 mm wolnego miejsca pod jednostką. Ponadto należy upewnić się, że jednostka ustawiona jest przynajmniej 100 mm nad maksymalnym przewidywanym poziomem śniegu.



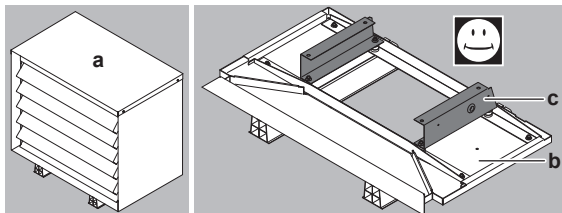
INFORMACJE

Maksymalna wysokość górnej wystającej części śrub wynosi 15 mm.



INFORMACJE

Instalując belki o przekroju U w połączeniu z pokrywą wygłuszającą (EKLN08A1), należy zastosować inne instrukcje montażu tych belek. Patrz instrukcja montażu pokrywy wygłuszającej.

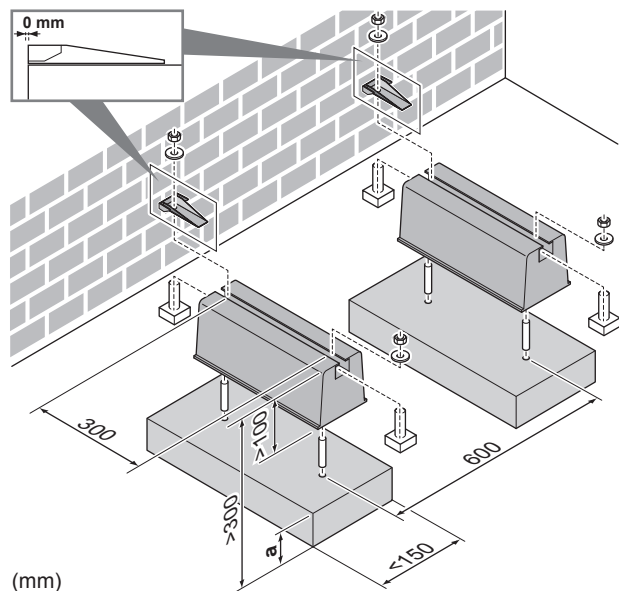


a Pokrywa wygłuszająca

b Dolne elementy pokrywy wygłuszającej

c Belki o przekroju U

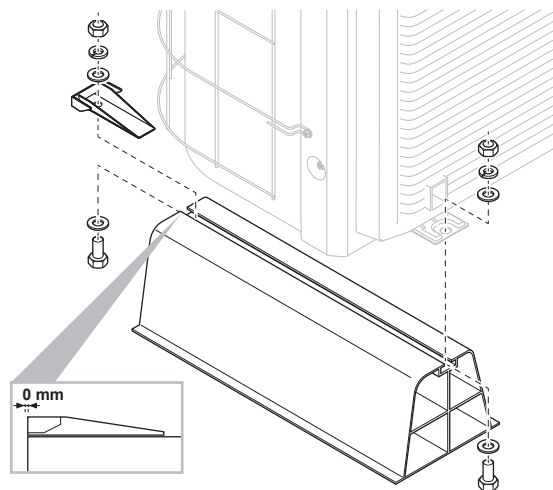
Opcja 1: Na nóżkach montażowych typu "flexi-foot z rozpórką"



a Maksymalna wysokość warstwy śniegu

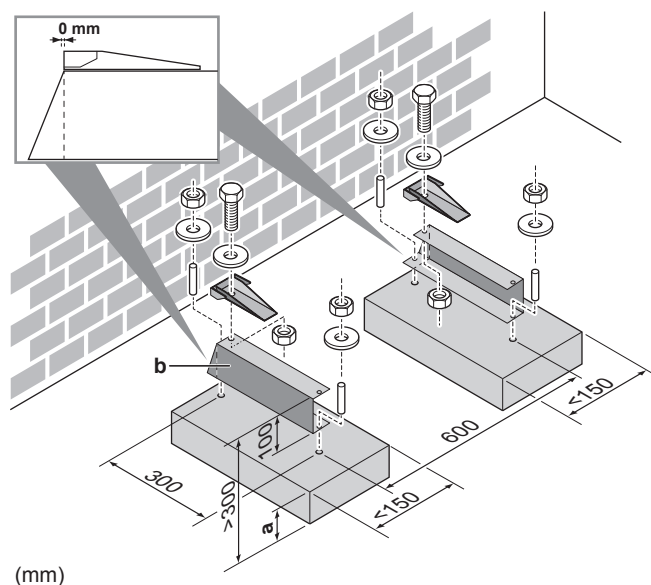
Opcja 2: Na plastikowych nóżkach montażowych

W tym przypadku można użyć śrub, nakrętek, podkładek i podkładek sprężystych dostarczonych z urządzeniem jako akcesoria.



Opcja 3: Na postumencie z opcjonalnym zestawem EKFT008D

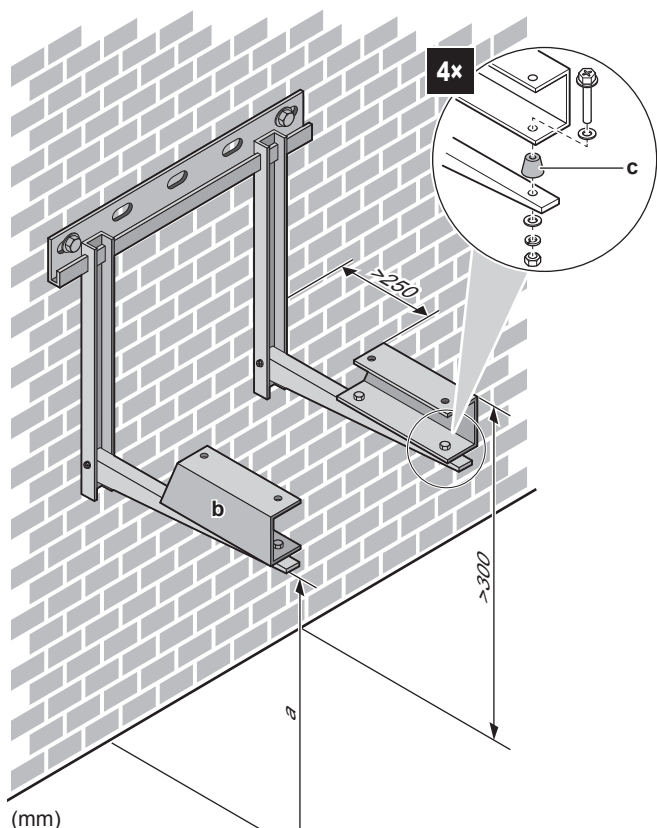
Zestaw opcjonalny EKFT008D jest zalecany na obszarach o dużych opadach śniegu.



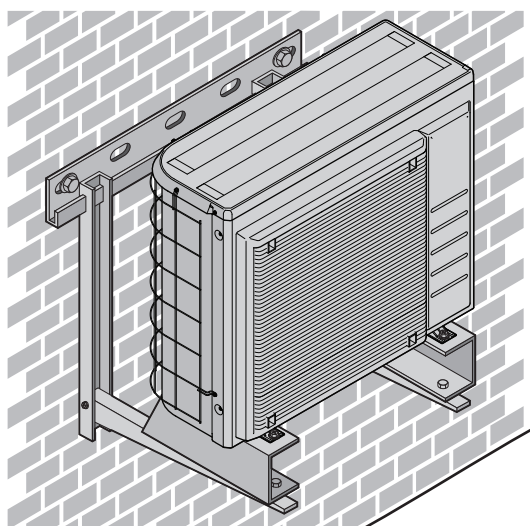
a Maksymalna wysokość warstwy śniegu
b Zestaw opcjonalny EKFT008D

Opcja 4: Na wspornikach na ścianie z opcjonalnym zestawem EKFT008D

Zestaw opcjonalny EKFT008D jest zalecany na obszarach o dużych opadach śniegu.



- a Maksymalna wysokość warstwy śniegu
- b Zestaw opcjonalny EKFT008D
- c Gumowa podkładka zapobiegająca wibracjom (nie należy do wyposażenia)



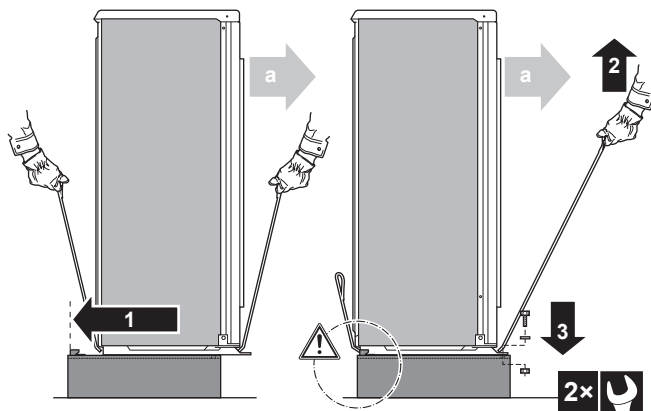
7.3.4 Instalacja jednostki zewnętrznej



OSTROŻNIE

NIE zdejmować kartonu ochronnego przed prawidłowym zainstalowaniem jednostki.

- 1 Podnieś jednostkę zewnętrzną w sposób opisany w rozdziale "3.2.2 Przenoszenie jednostki zewnętrznej" na stronie 8.
- 2 Zainstaluj jednostkę zewnętrzną w następujący sposób:
 - (1) Ustawić urządzenie na miejscu (używając pasa po lewej i uchwytu po prawej stronie).
 - (2) Usunąć pas (ciągnąc za niego z 1 strony).
 - (3) Przymocować urządzenie.



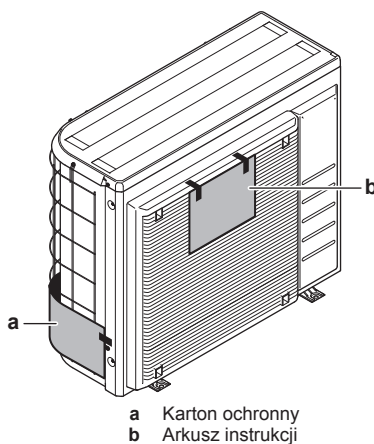
a Wylot powietrza



UWAGA

Wyrównaj odpowiednio jednostkę. Upewnij się, że tył jednostki NIE wystaje.

- 3 Zdejmij karton ochronny i arkusz instrukcji.



- a Karton ochronny
- b Arkusz instrukcji

7.3.5 W celu zapewnienia odpływu

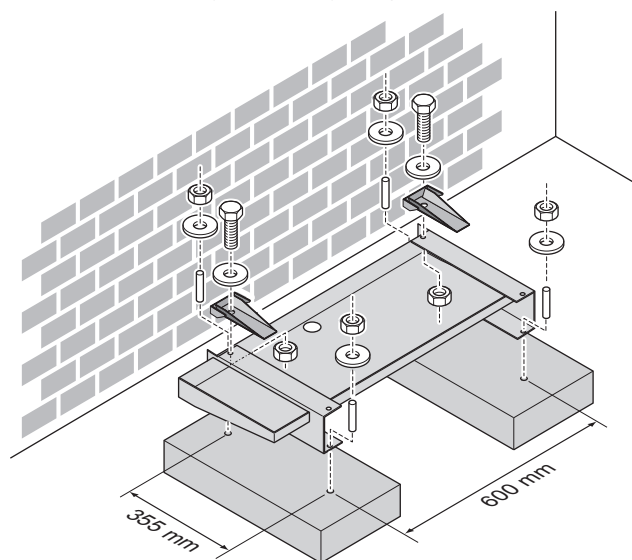
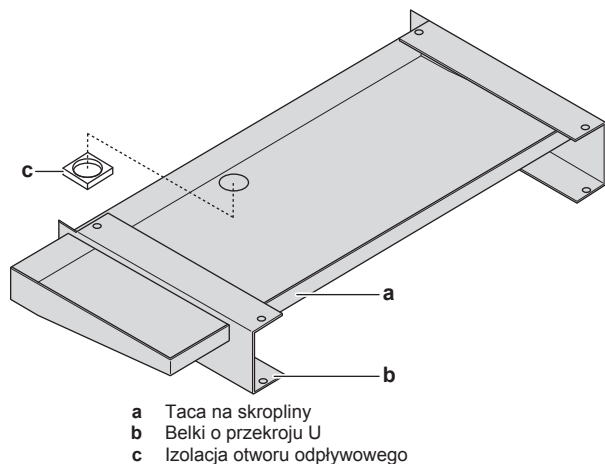
- Należy upewnić się, że skroplona woda będzie prawidłowo odprowadzana.
- Urządzenie należy zainstalować na podstawie zapewniającej odpowiednie odprowadzanie skroplin w celu uniknięcia gromadzenia się lodu.
- Wokół fundamentu należy przygotować kanał odpływowy służący do odprowadzania wody ściekającej z urządzenia.
- Należy unikać odprowadzania wody przez ścieżki, gdyż w obniżonych temperaturach ich powierzchnie mogłyby stać się śliskie.
- W przypadku instalowania urządzenia na ramie należy zainstalować płytę wodoszczelną w odległości 150 mm od spodu urządzenia, aby zapobiec dostaniu się do niego wody i kapaniu skroplin (patrz poniższy rysunek).



UWAGA

Jeśli otwory odpływowe jednostki zewnętrznej są zablokowane, należy pozostawić przynajmniej 300 mm wolnej przestrzeni pod jednostką zewnętrzną.

- **Taca na skropliny.** Można użyć opcjonalnej tacy na skropliny (EKDP008D) do zbierania skroplin. Aby uzyskać pełną instrukcję instalacji, patrz instrukcja montażu tacy na skropliny. Generalnie tacę na skropliny należy zainstalować poziomo (z tolerancją 1° z każdej strony) w następujący sposób:

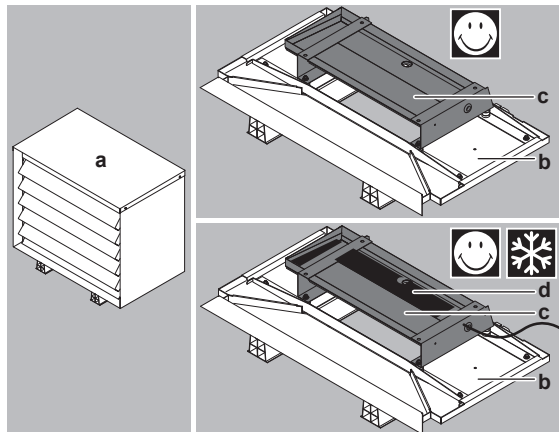


- **Grzałka tacy na skropliny.** Można użyć opcjonalnej grzałki tacy na skropliny (EKDPH008CA), aby zapobiec zamarzaniu skroplin. Aby uzyskać instrukcję instalacji, patrz instrukcja montażu grzałki tacy na skropliny.
- **Nieogrzewany przewód spustowy.** Używając grzałki tacy na skropliny bez przewodu spustowego lub z nieogrzewanym przewodem spustowym, należy usunąć izolację otworu odpływowego (element c na ilustracji).



INFORMACJE

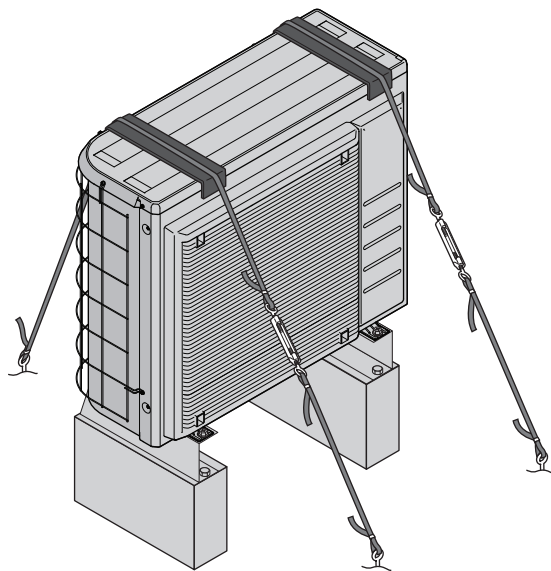
Instalując zestaw tacy na skropliny (z grzałką tacy na skropliny lub bez) w połączeniu z pokrywą wygłuszającą (EKLN08A1), należy zastosować inne instrukcje montażu zestawu. Patrz instrukcja montażu pokrywy wygłuszającej.



7.3.6 Zapobieganie przewróceniu się jednostki zewnętrznej

Jeśli urządzenie jest instalowane w miejscach, w których występują silne wiatry mogące je przechylić, należy wykonać następujące czynności:

- 1 Przygotuj 2 kable w sposób wskazany na poniższej ilustracji (nie należą do wyposażenia).
- 2 Umieść 2 kable nad urządzeniem zewnętrznym.
- 3 Pomiędzy kablami a urządzeniem zewnętrznym umieść gumowy arkusz, tak aby kable nie porysowały lakieru (nie należy do wyposażenia).
- 4 Zamocuj końcówki kabli i napnij je.



7 Montaż

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 przepływ prac

Montaż jednostki wewnętrznej składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Montaż jednostki wewnętrznej.

7.4.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej



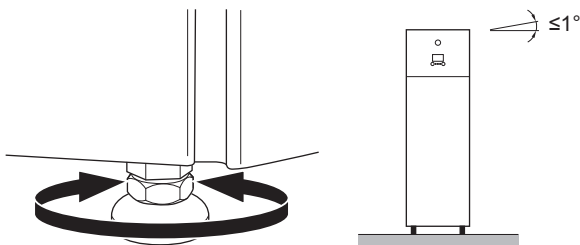
INFORMACJE

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania

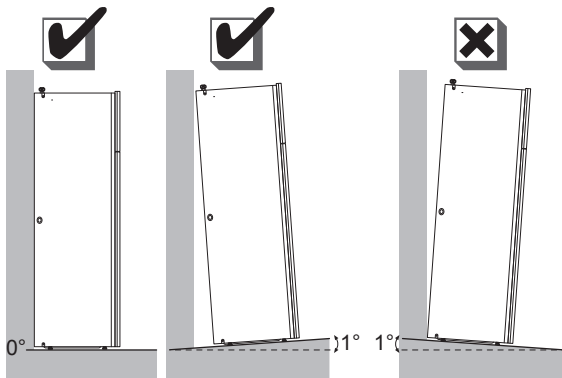
7.4.3 Montaż jednostki wewnętrznej

- 1 Zdejmij jednostkę wewnętrzną z palety i umieść ją na podłodze. Zobacz również "3.3.3 Przenoszenie jednostki wewnętrznej" na stronie 9.
- 2 Podłącz wąż spustowy do spustu. Patrz "7.4.4 Podłączenie węża spustowego do spustu" na stronie 32.
- 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 Podłączanie węża spustowego do spustu

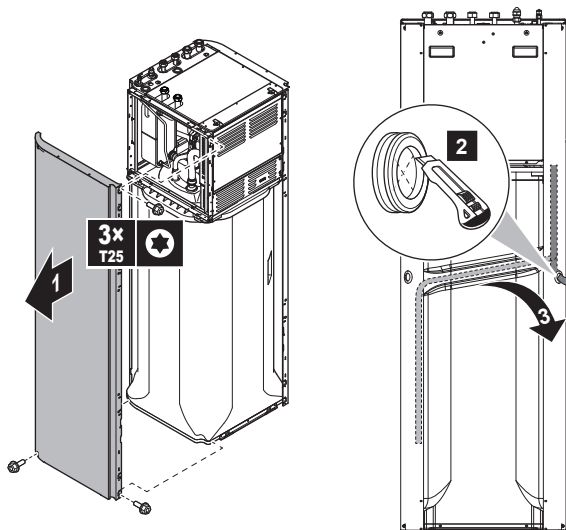
Woda wypływająca z ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa zbiera się w tacy na skropliny. Taca na skropliny jest podłączona do węża spustowego wewnątrz urządzenia. Należy podłączyć wąż spustowy do odpowiedniego spustu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Można poprowadzić wąż spustowy przez lewy lub prawy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

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

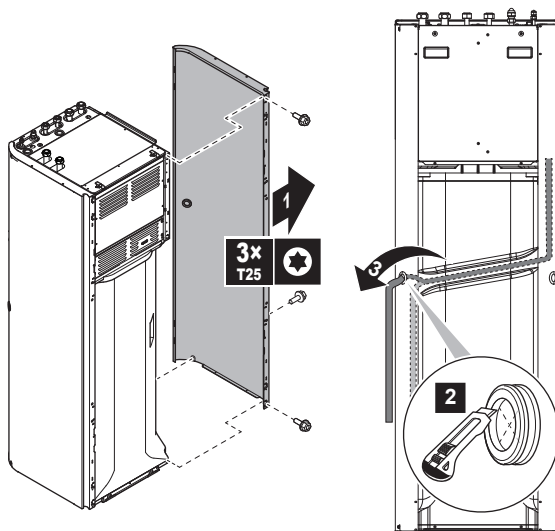
- 1 Zdejmij jeden z paneli bocznych.
- 2 Wytnij gumową przelotkę.
- 3 Przeciągnij wąż spustowy przez otwór.
- 4 Załóż panel boczny. Upewnij się, że woda może przepływać przez przewód spustowy.

Zaleca się użycie kadzi do zbierania wody.

Opcja 1: Przez lewy panel boczny



Opcja 2: Przez prawy panel boczny



7.5 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

7.5.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

Przed podłączeniem przewodów czynnika chłodniczego

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

Typowy przepływ 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

7.5.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego



INFORMACJE

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA



OSTROŻNIE

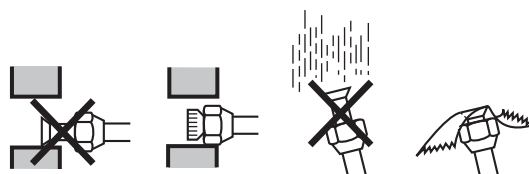
- Na części kielichowej NIE NALEŻY stosować oleju mineralnego.
- NIE NALEŻY ponownie używać przewodów rurowych z poprzednich instalacji.
- Aby zagwarantować odpowiednio długi czas eksploatacji, do urządzenia z czynnikiem R32 NIE NALEŻY nigdy podłączać suszarki. Medium suszące może się rozpuścić i uszkodzić 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).
- Uzupełniać 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.
- Przewody należy zabezpieczyć zgodnie z opisem w poniższej tabeli przed przedostawianiem się do nich zanieczyszczeń, wilgoci ani pyłu.
- Należy zachować ostrożność podczas prowadzenia rur miedzianych przez ściany (zob. rysunek poniżej).



Jednostka	Okres instalacji	Sposób zabezpieczenia
Jednostka zewnętrzna	>1 miesiąca	Zacisnąć przewód
Jednostka wewnętrzna	<1 miesiąca	Zacisnąć przewód lub owinąć go taśmą
Jednostka wewnętrzna	Niezależnie od okresu	



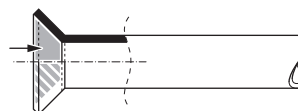
INFORMACJE

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.

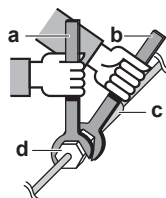
7.5.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

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.



7 Montaż

- 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)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

7.5.4 Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych

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

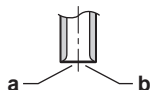
7.5.5 Rozszerzanie końca przewodu rurowego



OSTROŻNIE

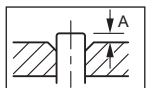
- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- NIE używać ponownie rozszerzonych fragmentów. Należy utworzyć nowe rozszerzenia w celu uniknięcia wycieków gazu.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia.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

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



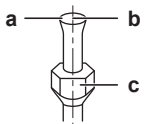
- a Tnij dokładnie prostopadle.
- b Usuń zadziory.

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



	Narzędzie do rozszerzania dla R32 (typ sprężysłowy)	Tradycyjne narzędzie do rozszerzania	
		Typ sprężysłowy (typ Ridgid)	Typ nakrętki motylkowej (typ brytyjski)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Sprawdzić, czy połączenie kielichowe jest prawidłowo wykonane.

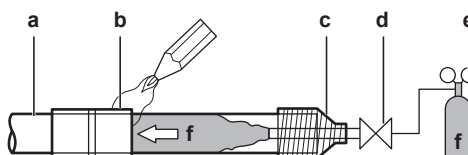


- a Powierzchnia wewnętrzna rozszerzenia MUSI być pozbawiona wad.
- b Koniec rury MUSI być równomiernie rozszerzony – kielich musi mieć kształt idealnego okręgu.
- c Pamiętaj, aby założyć nakrętkę.

7.5.6 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

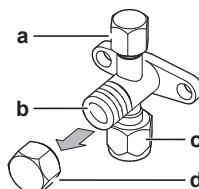
- Podczas lutowania przewodów NIE wolno stosować przeciwutleniaczy. Pozostałości mogą spowodować zablokowanie przewodów i uszkodzenie urządzeń.
- Podczas lutowania przewodów miedzianych NIE wolno stosować topników. Do lutowania należy używać stopu wypełniającego miedziano-fosforowego (BCuP) niewymagającego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

7.5.7 Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego

Obsługa zaworu odcinającego

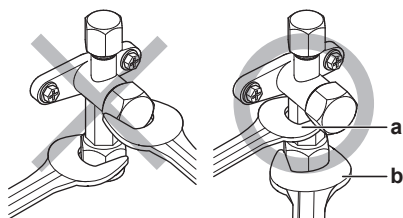
Należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia:

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



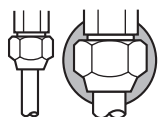
- a Otwór serwisowy i zaślepka otworu serwisowego
- b Wrzeciono zaworu
- c Zewnętrzne połączenie przewodu
- d Zaślepka wrzeciona

- Podczas pracy oba zawory odcinające powinny być otwarte.
- NIE należy przykładć 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

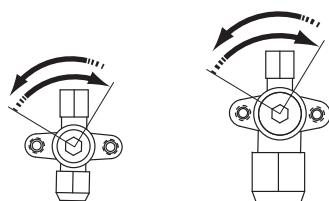
- Jeśli można się spodziewać, że ciśnienie robocze będzie niskie (np. jeśli chłodzenie będzie się odbywać przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz), należy odpowiednio uszczelnić nakrętkę kielicha w zaworze odcinającym na linii gazu szczeliwem silikonowym, by nie doszło do zamarznięcia.



Szczeliwo silikonowe; należy dopilnować, aby nie było przerw.

Otwieranie/zamykanie zaworu odcinającego

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



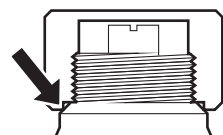
W lewo, aby otworzyć.
W prawo, aby zamknąć.

- Jeśli NIE MOŻNA obrócić zaworu odcinającego dalej, zatrzymaj obracanie.
- Założ 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

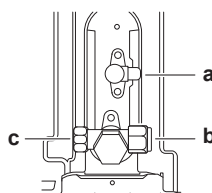
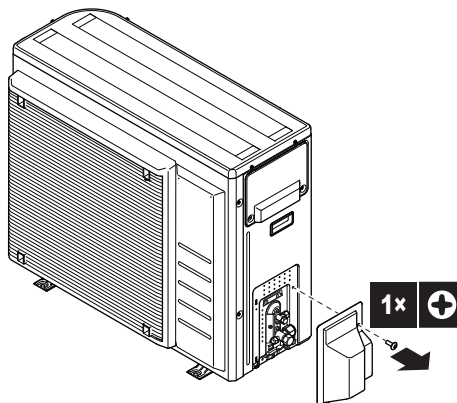
Obchodzenie się z zaślepką serwisową

- 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

7.5.8 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki zewnętrznej

- Podłącz przyłącze ciekłego czynnika chłodniczego od jednostki wewnętrznej do zaworu odcinającego cieczowego w jednostce zewnętrznej.



a Zawór odcinający cieczowy
b Zawór odcinający gazowy
c Otwór serwisowy

- Podłącz przyłącze gazowego czynnika chłodniczego od jednostki wewnętrznej do gazowego zaworu odcinającego w jednostce zewnętrznej.

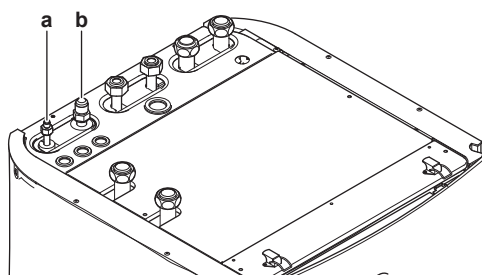


UWAGA

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

7.5.9 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej

- 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

- 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.



INFORMACJE

Jeśli jednostka wewnętrzna jest zainstalowana w miejscu o ograniczonej przestrzeni, można zainstalować opcjonalny łuk rurowy (EKHVTC), aby ułatwić podłączenie do przyłączy gazowego i ciekłego czynnika chłodniczego jednostki wewnętrznej. Instrukcja montażu znajduje się na karcie instrukcji zestawu łuku rurowego.

7.6 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego

7.6.1 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 przepływ 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.

7.6.2 Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego



INFORMACJE

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania



UWAGA

Należy użyć 2-stopniowej pompy próżniowej z zaworem bezzwrotnym, 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

- Podłącz pompę próżniową do otworu serwisowego gazowego zaworu odcinającego.
- Przed przystąpieniem do testów szczelności lub osuszania próżniowego należy upewnić się, że zawory odcinające gazowy i cieczowy są solidnie zamknięte.

7.6.3 Sprawdzanie, czy nie ma wycieków



UWAGA

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



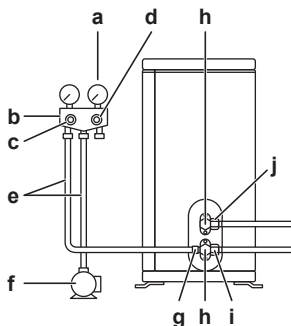
UWAGA

Należy koniecznie stosować roztwór do prób szczelności zalecanego typu. Nie wolno stosować wody z mydłem, gdyż może to spowodować pękanie nakrętek kielichowych (woda z mydłem może zawierać sól, która pochłania wilgoć, a następnie zamarza po schłodzeniu rur). Sól może też doprowadzić do korozji połączeń kielichowych (z uwagi na fakt, że woda z mydłem może zawierać amoniak, który może wywołać korozję 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.

7.6.4 Wykonywanie odsysania próżniowego

Podłączyć pompę próżniową i rozgałęzienie w następujący sposób:



- a Ciśnieniomierz
- b Przewód wskaźnika
- c Zawór niskiego ciśnienia (Lo)
- d Zawór wysokiego ciśnienia (Hi)
- e Węże do napełniania
- f Pompa próżniowa
- g Króciec serwisowy
- h Pokrywki zaworów
- i Zawór odcięcia gazu
- j Zawór odcięcia cieczy

- 1 Wytwórz w systemie próżnię, aż ciśnienie na rozgałęzieniu wskaże $-0,1 \text{ MPa}$ (-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 $-0,1 \text{ MPa}$ (-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.

**INFORMACJE**

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.

7.7 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

7.7.1 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	Przykład: ▪ 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).

**INFORMACJE**

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.

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.

7.7.2 Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym

**INFORMACJE**

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania

7.7.3 Określanie ilości dodatkowego czynnika chłodniczego

**OSTRZEŻENIE**

Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie wynosi $\geq 1,84$ kg (tj. jeśli długość przewodów wynosi ≥ 27 m), należy zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi dla jednostki wewnętrznej. Więcej informacji zawiera punkt "6.2.3 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" na stronie 19.

Jeśli całkowita długość przewodów cieczowych wynosi...	Wtedy...
≤ 10 m	NIE dodawaj czynnika chłodniczego.
> 10 m	$R = (\text{całkowita długość (m) przewodów cieczowych} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{ilość uzupełnienia (kg) (zaokrąglona do 0,01 kg)}$

**INFORMACJE**

Długość przewodów to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

7.7.4 Obliczanie pełnej ilości napełnienia

**INFORMACJE**

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

7 Montaż

7.7.5 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.



OSTROŻNIE

Aby uniknąć awarii sprężarki, NIE wolno napełniać ilością czynnika większą od podanej.

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

- Podłącz butlę z czynnikiem chłodniczym do króćca serwisowego.
- Napełnij dodatkową ilością czynnika chłodniczego.
- Otwórz gazowy zawór odcinający.

Jeśli wymagane jest wypompowanie w przypadku demontażu lub zmiany miejsca systemu, więcej szczegółów zawiera "13.2 Wypompowywanie" na stronie 88.

7.7.6 Przyklejanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych

- Etykietę należy wypełnić w następujący sposób:

Diagram showing the layout of the label with fields for filling in:

- a: Contains fluorinated greenhouse gases
- b: RXXX
- c: GWP: XXX
- d: 1 = [] kg
- e: 2 = [] kg
- f: 1 + 2 = [] kg
- g: GWP = kg / 1000
- h: tCO₂eq

- Jeśli wraz z jednostką dostarczono wielojęzyczną etykietę fluorowanych gazów cieplarnianych (patrz akcesoria), należy odkleić właściwy język i przykleić go u góry a.
- Ilość czynnika chłodniczego: patrz tabliczka znamionowa jednostki
- Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego
- Łączna ilość czynnika chłodniczego
- Emisja gazów cieplarnianych** łącznej ilości czynnika chłodniczego wyrażona w tonach ekwiwalentu CO₂
- GWP = współczynnik ocieplenia globalnego



UWAGA

W Europie do określania okresów konserwacyjnych używana jest **emisja gazów cieplarnianych** łącznej ilości czynnika chłodniczego (w wyrażona w tonach ekwiwalentu CO₂). Należy postępować zgodnie z właściwymi przepisami.

Wzór na obliczanie emisji gazów cieplarnianych:
wartość GWP czynnika chłodniczego × łączna ilość czynnika chłodniczego [w kg] / 1000

- Przyklej etykietę po wewnętrznej stronie jednostki zewnętrznej, w pobliżu gazowego i cieczowego zaworu odcinającego.

7.8 Podłączenie rur wodnych

7.8.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody

Przed podłączeniem przewodów rurowych wody

Upewnij się, że jednostka zewnętrzna i wewnętrzna są zamontowane.

Typowy przepływ prac

Podłączenie przewodów rurowych wody składa się zwykle z następujących etapów:

- Podłączenie przewodów rurowych wody do jednostki wewnętrznej.
- Podłączenie przewodów rurowych recyrkulacji.
- Podłączenie węża spustowego do spustu.
- Napełnianie obiegu wodnego.
- Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- Zaizolowanie przewodów rurowych wody.

7.8.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody.



INFORMACJE

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania

7.8.3 Podłączenie rur wodnych



UWAGA

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

Dla ułatwienia serwisu i konserwacji dostarczono 4 zawory odcinające i 1 zawór nadciśnieniowy obejściowy. Zawory odcinające należy zamontować na wlotach i wylotach wody do ogrzewania pomieszczenia. Aby zapewnić minimalną szybkość przepływu (i zapobiec nadmiernemu ciśnieniu), należy zainstalować **zawór nadciśnieniowy obejściowy** na wylocie wody do ogrzewania pomieszczenia dla **strefy dodatkowej**.

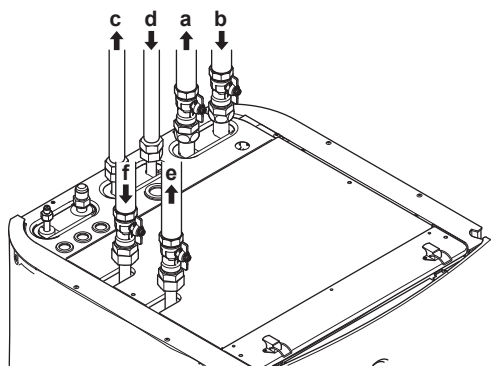


UWAGA

Ta jednostka przeznaczona jest do pracy w 2 strefach temperatury:

- ogrzewanie podłogowe w **strefie głównej**, jest to strefa o **najniższej temperaturze wody**;
- grzejniki w **strefie dodatkowej**, jest to strefa o **najwyższej temperaturze wody**.

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



- a Wylot wody dodatkowej strefy ogrzewania pomieszczenia
 b Wlot wody dodatkowej strefy ogrzewania pomieszczenia
 c Wylot ciepłej wody użytkowej
 d Wlot zimnej wody użytkowej (dostarczanie zimnej wody)
 e Wylot wody głównej strefy ogrzewania pomieszczenia
 f Wlot wody głównej strefy ogrzewania pomieszczenia

**UWAGA**

Zaleca się montaż zaworów odcinających na przyłączach wlotu zimnej wody użytkowej i wylotu ciepłej wody użytkowej. Te zawory odcinające nie należą do wyposażenia.

**UWAGA**

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

**UWAGA**

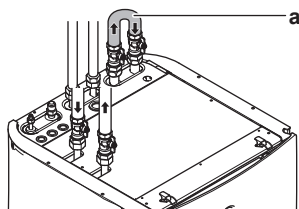
Zawór nadciśnieniowy obciążeniowy (dostarczany jako akcesorium). Zalecamy zainstalowanie zaworu nadciśnieniowego obciążeniowego w obiegu wodnym ogrzewania pomieszczenia.

Regulując ustawienie zaworu nadciśnieniowego obciążeniowego, należy zwrócić uwagę na minimalną szybkość przepływu. Patrz "6.4.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" na stronie 23 i "9.4.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu" na stronie 77.

**UWAGA**

Jeśli instalujesz to urządzenie w zastosowaniu jednostrefowym:

Instalacja. Zainstaluj obejście między wlotem wody do ogrzewania pomieszczenia i wylotem strefy dodatkowej (=strefa bezpośrednia). NIE zamykaj przepływu wody, zamykając zawory odcinające.



a Obejście

Konfiguracja. Ustaw konfigurację [7-02]=0 (Liczba stref = Jedna strefa).

**UWAGA**

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.

**UWAGA**

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

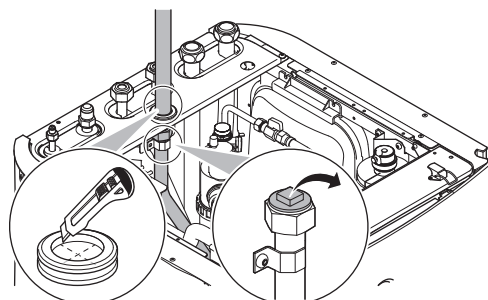
**UWAGA**

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

7.8.4 Podłączenie rur recyrkulacji

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

- Zdejmij panel górny z urządzenia, patrz "7.2.3 Otwieranie jednostki wewnętrznej" na stronie 27.
- Wytnij gumową przelotkę na wierzchu urządzenia i usuń zaślepkę. Przyłącze recyrkulacji znajduje się poniżej otworu.
- Przeprowadź przewody rurowe recyrkulacji przez przelotkę i podłącz je do przyłącza recyrkulacji.



- Założ panel górny.

7 Montaż

7.8.5 Napełnianie obiegu wodnego

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



INFORMACJE

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

7.8.6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

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

7.8.7 Izolacja rur wodnych

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

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

7.9 Podłączanie okablowania elektrycznego

7.9.1 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 przepływ prac

Podłączanie okablowania elektrycznego składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Upewnij się, że system zasilania jest zgodny ze specyfikacjami elektrycznymi pompy ciepła.
- 2 Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki zewnętrznej.
- 3 Podłączanie okablowania elektrycznego do jednostki wewnętrznej.
- 4 Podłączanie głównego zasilania.
- 5 Podłączenie zasilania grzałki BUH.
- 6 Podłączanie zaworów odcinających.
- 7 Podłączenie mierników elektrycznych.
- 8 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej.
- 9 Podłączanie wyjścia alarmu.
- 10 Podłączanie wyjścia WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE ogrzewania pomieszczenia.
- 11 Podłączanie przełączania do zewnętrznego źródła ciepła.
- 12 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii.
- 13 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa.

7.9.2 Informacje na temat zgodności elektrycznej

Tylko model ERGA04~08DAV3 (nie dotyczy modelu ERGA04~08DAV3A)

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 "7.9.9 Podłączanie zasilania grzałki BUH" na stronie 43.

7.9.3 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego



INFORMACJE

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

- Ogólne środki ostrożności
- Przygotowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



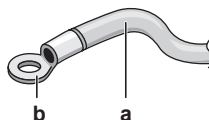
OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

7.9.4 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 nieodśnieżonej części, a następnie zamocować odpowiednim narzędziem.



- a Standardowy przewód
- b Okrągła, karbowana końcówka

- Podczas instalacji przewodów należy użyć następujących metod:

Typ przewodu	Sposób montażu
Przewód jednożyłowy	a Zawinięty przewód jednożyłowy b Śruba c Podkładka płaska

Typ przewodu	Sposób montażu
Przewód linkowy z okrągłą końcówką zaciskową	a Zacisk b Śruba c Podkładka płaska O Instalacja dozwolona X NIEDOZWOLONE

Momenty dokręcania

Element	Moment dokręcania (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (uziemiaenie)	

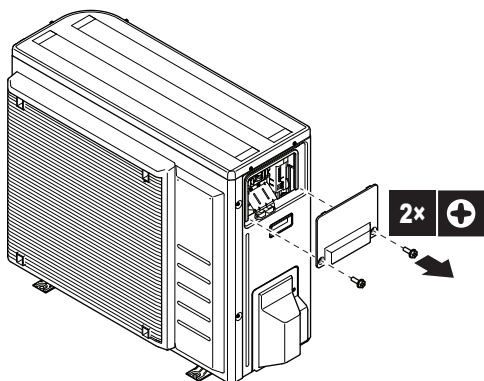
7.9.5 Specyfikacje dotyczące standardowych elementów okablowania

Komponent		ERGA04+06D AV3	ERGA08DAV3	ERGA04~08D AV3A
Kabel zasilają cy	MCA ^(a)	19,9 A	24,0 A	15,9 A
	Napięcie	230 V		
	Faza	1~		
	Częstotli wość	50 Hz		
	Rozmiar y przewod ów	Musi być zgodny z właściwymi przepisami		
Kable połączeniowe		Minimalny przekrój kabla 1,5 mm ² i odpowiedni do 230 V		
Zalecany bezpiecznik zewnętrzny		20 A	25 A	16 A
Wyłącznik prądu upływowego		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).

7.9.6 Podłączanie przewodów elektrycznych do jednostki zewnętrznej

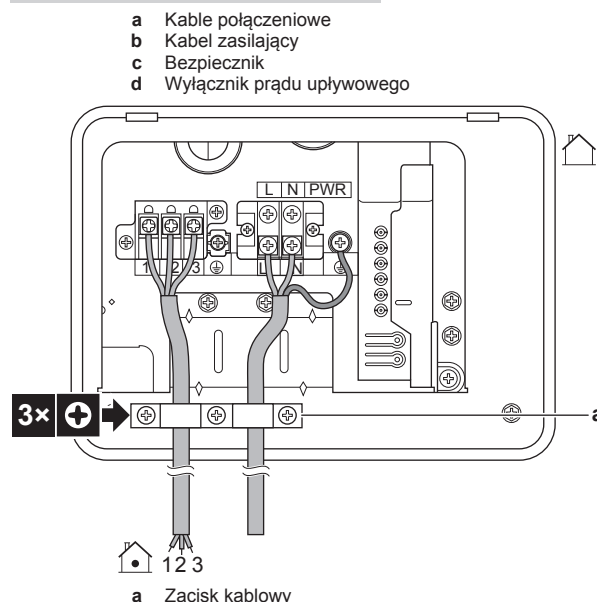
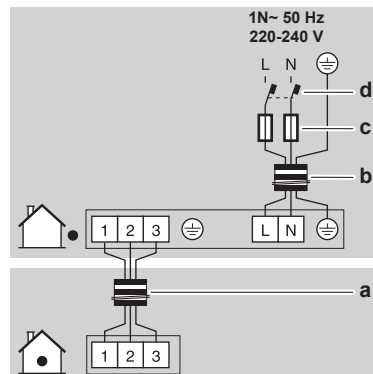
- 1 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.



- 2 Usuń izolację (20 mm) z przewodów.

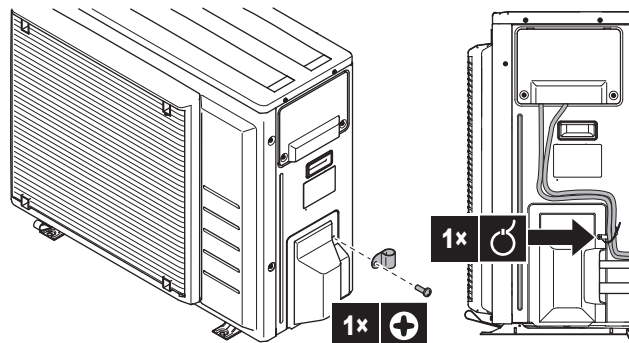


- 3 Podłącz kabel połączeniowy i zasilanie w następujący sposób. Wyeliminuj naprężenia, używając zacisku kablowego.



- 4 Załóż z powrotem pokrywę skrzynki elektrycznej.

- 5 Opcjonalnie: Przymocuj zacisk kablowy (akcesorium) do śruby pokrywy przewodów czynnika chłodniczego, po czym przymocuj do niego kable za pomocą opaski kablowej.



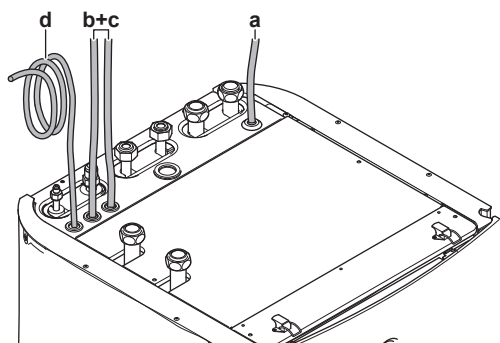
- 6 Podłącz wyłącznik prądu upływowego i połącz go z linią zasilania.

7 Montaż

7.9.7 Podłączanie przewodów elektrycznych do jednostki wewnętrznej

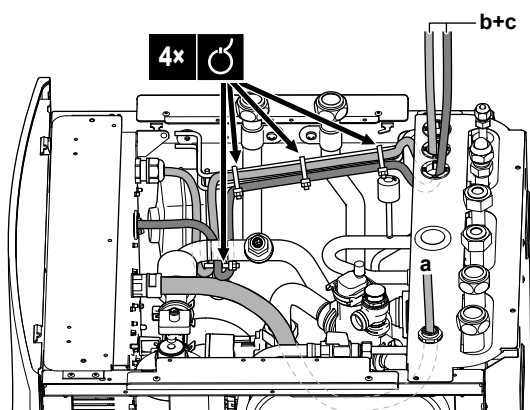
1 Aby otworzyć jednostkę wewnętrzną, patrz "7.2.3 Otwieranie jednostki wewnętrznej" na stronie 27 i "7.2.4 Otwieranie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej" na stronie 28.

2 Okablowanie wchodzi do urządzenia od góry:



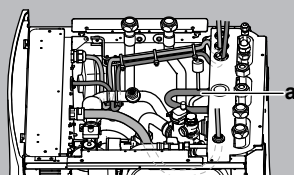
a, b, c Okablowanie w miejscu instalacji (patrz tabela poniżej)
d Zamontowany fabrycznie przewód zasilania grzałki BUH

3 Okablowanie wewnątrz jednostki powinno być poprowadzone w następujący sposób. Przymocuj kabel do mocowań używając opasek kablowych:



OSTRZEŻENIE

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



a Rura gazowego czynnika chłodniczego

Prowadzenie przewodów	Możliwe przewody (w zależności od typu jednostki i zainstalowanych opcji)
a Niskie napięcie	- Styk zasilania o korzystnej stawce - Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu (opcja) - Cyfrowe wejścia zużycia energii (nie należą do wyposażenia) - Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (opcja) - Wewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (opcja) - Mierniki elektryczne (nie należą do wyposażenia) - Termostat bezpieczeństwa (nie należy do wyposażenia)
b Zasilanie wysokim napięciem	- Kable połączeniowe - Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh - Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh
c Sygnał sterujący wysokiego napięcia	- Konwektor pompy ciepła (opcja) - Termostat w pomieszczeniu (opcja) - Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) - Pompa ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia) - Wyjście alarmowe - Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła - Sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia
d Zasilanie wysokim napięciem (przewód zamontowany fabrycznie)	Zasilanie grzałki BUH



OSTROŻNIE

NIE WOLNO wypychać do urządzenia nadmiernych długości przewodów w jednostce.

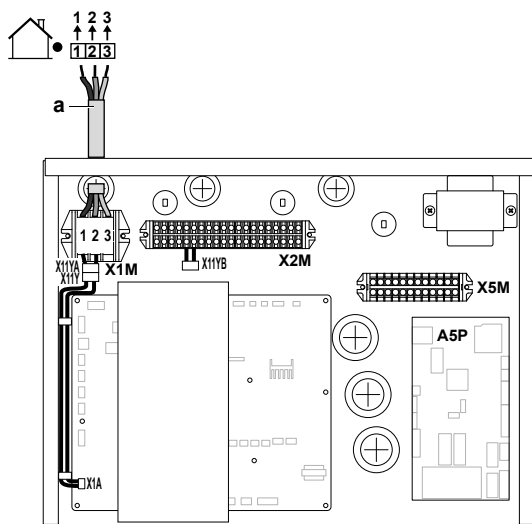
4 Uszczelnij wlot okablowania niskonapięciowego taśmą uszczelniającą (dostarczoną jako akcesorium).

Bez kabli niskiego napięcia	Z kablami niskiego napięcia

7.9.8 Podłączanie głównego zasilania

1 Podłącz główne zasilanie.

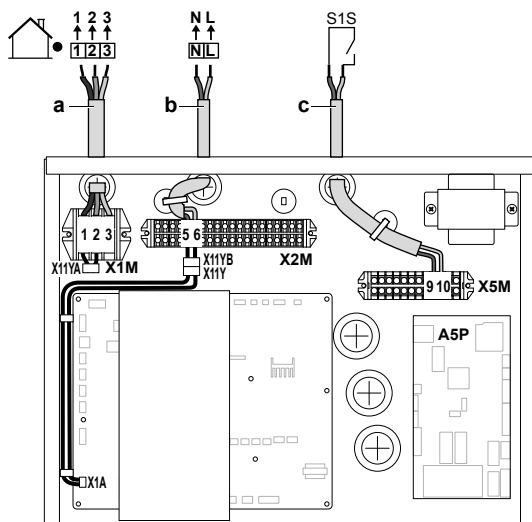
W przypadku zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh



Legenda: patrz poniższa ilustracja.

W przypadku zasilania 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

- 2 Zamocuj przewody w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.



INFORMACJE

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.



INFORMACJE

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

7.9.9 Podłączanie zasilania grzałki BUH



OSTRZEŻENIE

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



OSTROŻNIE

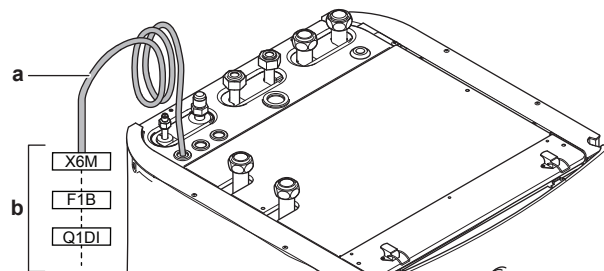
Aby zapewnić całkowite uziemienie jednostki, należy zawsze podłączać kabel zasilania i uziemiający grzałki BUH.

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 ^(c)	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V ^(c)	17 A ^{(a)(b)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V ^(c)	26 A ^{(a)(b)}	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) 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).
- (b) 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} .
- (c) (6V)
(d) (6T1)

Podłącz zasilanie grzałki BUH w następujący sposób:



- a Zamontowany fabrycznie przewód podłączony do stycznika grzałki BUH wewnątrz skrzynki elektrycznej (K5M w przypadku modeli *6V i *9W)
b Okablowanie w miejscu instalacji (patrz tabela poniżej)

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

- F1B Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy (nie należy do wyposażenia). Zalecany bezpiecznik do modeli *6V i *9W: 4-biegunowy; 20 A; krzywa 400 V; klasa wyzwalania C.
- K1M Stycznik (w dolnej skrzynce elektrycznej)
- K5M Stycznik bezpieczeństwa (w dolnej skrzynce elektrycznej)
- Q1DI Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (nie należy do wyposażenia)
- SWB Skrzynka elektryczna
- X6M Styk (nie należy do wyposażenia)



UWAGA

NIE przecinać ani nie odłączać przewodu zasilającego grzałki BUH.

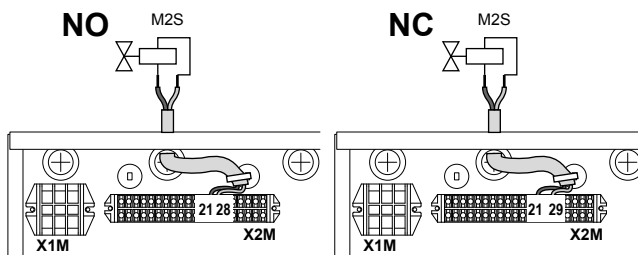
7.9.10 Odłączanie zaworu odcinającego

- 1 Podłącz przewód sterujący zaworem do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



UWAGA

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



- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

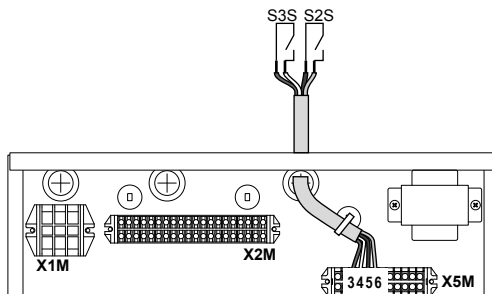
7.9.11 Podłączanie mierników elektrycznych



INFORMACJE

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.

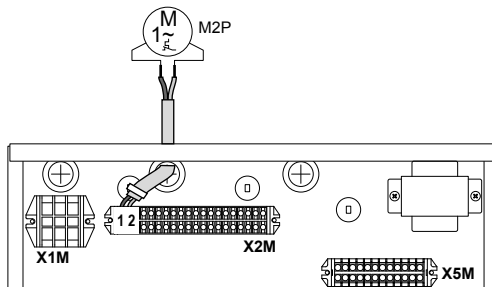
- 1 Podłącz przewód mierników elektrycznych do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

7.9.12 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

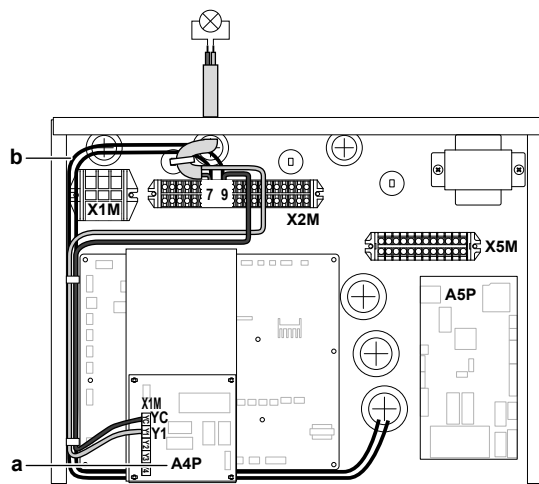
- 1 Podłącz przewód pompy ciepłej wody użytkowej do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

7.9.13 Podłączanie wyjścia alarmowego

- 1 Podłącz przewód wyjścia alarmowego do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.

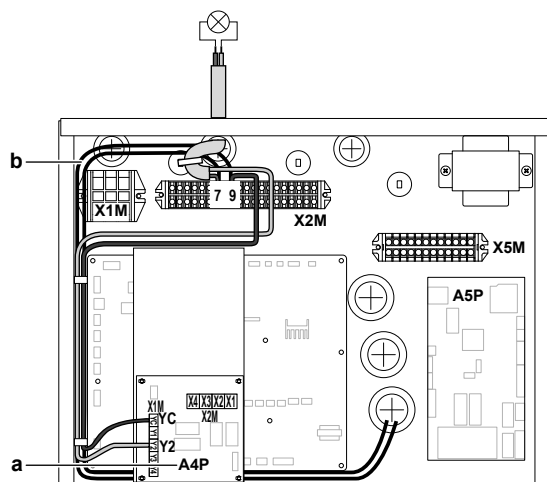


- a Wymagana jest instalacja EKRPIHB.
b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L
(= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

7.9.14 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia ogrzewania pomieszczenia

- 1 Podłącz przewód wyjścia włączenia/wyłączenia ogrzewania pomieszczenia do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.

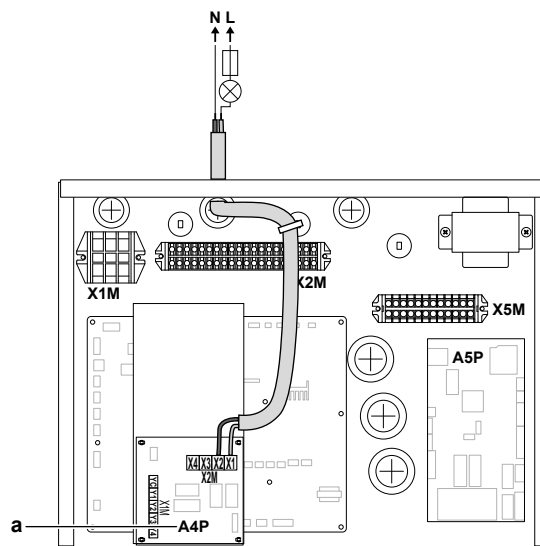


- a Wymagana jest instalacja EKRPIHB.
b Okablowanie wstępne między X2M/7+9 i Q1L
(= zabezpieczenie termiczne grzałki BUH). NIE zmieniać.

- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

7.9.15 Podłączanie przełączania na zewnętrzne źródło ciepła

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

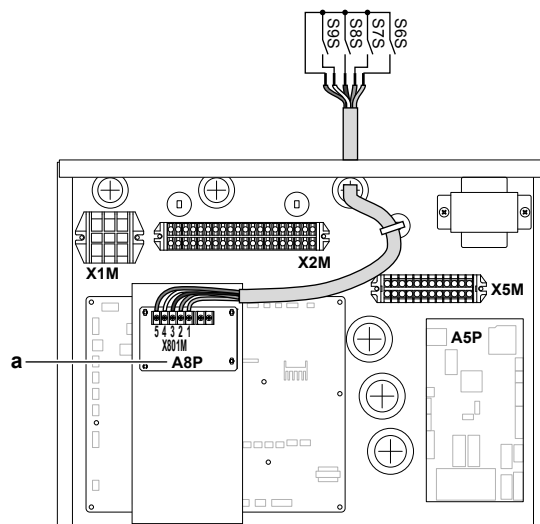


- a Wymagana jest instalacja EKRPIHB.

- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

7.9.16 Podłączanie wejść cyfrowych zużycia energii

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



- a Wymagana jest instalacja EKRPIAHTA.

- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych.

7.9.17 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa (styk normalnie zamknięty)

Strefa główna

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

Jak

System można skonfigurować za pomocą interfejsu użytkownika.

- **Pierwszy raz – Kreator konfiguracji.** Po pierwszym WŁĄCZENIU interfejsu użytkownika (za pośrednictwem jednostki wewnętrznej) zostanie uruchomiony kreator konfiguracji, który pomoże w skonfigurowaniu systemu.
- **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 "8.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń" na stronie 47.
- **Później.** W razie potrzeby można wprowadzić zmiany w konfiguracji w strukturze menu lub w przeglądzie ustawień.



INFORMACJE

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 w strukturze menu. Aby włączyć numery pozycji, naciśnij przycisk ? na ekranie głównym.	#
Dostęp do ustawień za pomocą kodu w przeglądzie ustawień w miejscu instalacji.	Kod

Patrz również:

- "Dostęp do ustawień instalatora" na stronie 47
- "8.6 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora" na stronie 75

8.1.1 Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

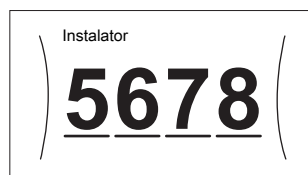
Zmiana poziomu uprawnień użytkownika

Poziom uprawnień użytkownika można zmienić w następujący sposób:

1	Przejdź do [B]: Profil użytkownika.	
2	Wprowadź odpowiedni kod dla uprawnień użytkownika.	—
	Przesuń kursor od lewej do prawej.	
	Przejrzyj listę cyfr i zmień wybraną cyfrę.	
	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 uprawnień użytkownika na Instalator.
- 2 Przejdź do [9]: Ust. instalatora.

Modyfikowanie ustawienia opisu

Przykład: Zmień [1-01] z 15 na 20.

Wszystkie ustawienia można wykonać, 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 uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" na stronie 47.	—															
2	Przejdź do [9.I]: Ust. instalatora > Przegląd ustawień w miejscu instalacji.																
3	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać pierwszą część ustawienia i potwierdź, naciskając pokrętko.																
	<table border="1"> <tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr><td>01</td><td>06</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	06	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	06	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
4	Obracaj lewym pokrętkiem, aby wybrać drugą część ustawienia																
	<table border="1"> <tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr><td>01</td><td>15</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	15	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	15	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
5	Obracaj prawym pokrętkiem, aby zmienić wartość z 15 na 20.																
	<table border="1"> <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 pokrętko, aby potwierdzić nowe ustawienie.																
7	Naciśnij środkowy przycisk, aby wrócić do ekranu głównego.																



INFORMACJE

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.

8.2 Kreator konfiguracji

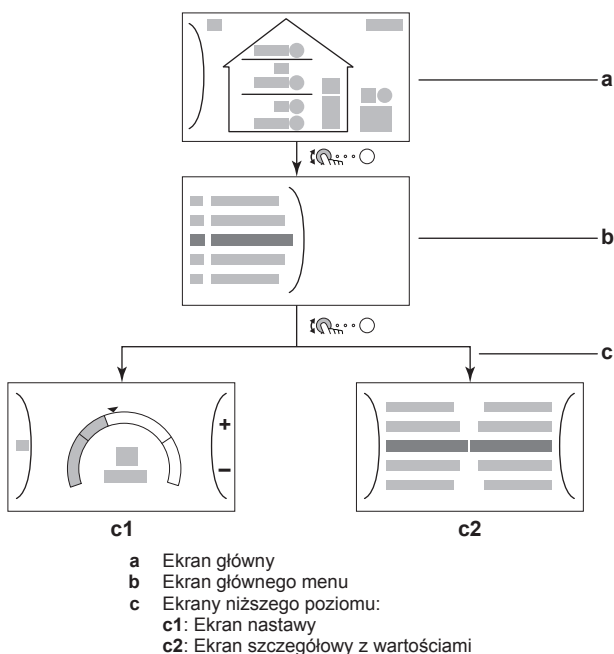
Po pierwszym WŁĄCZENIU systemu interfejs użytkownika poprowadzi użytkownika za pomocą kreatora konfiguracji. Umożliwi to ustawienie najważniejszych ustawień początkowych. W ten

8 Konfiguracja

sposób urządzenie będzie mogło pracować prawidłowo. Później, w razie potrzeby, można wprowadzić bardziej szczegółowe ustawienia za pomocą struktury menu.

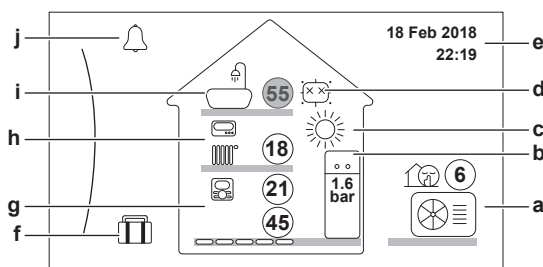
Poniżej znajduje się krótki przegląd ustawień konfiguracji. Wszystkie ustawienia można także dostosować w menu ustawień (używając numerów pozycji).

Ustawienie...	Patrz...
Język [7.1]	
Godzina/data [7.2]	
Godzina	—
Minuty	
Rok	
Miesiąc	
Dzień	
System	
Typ jednostki wewnętrznej (tylko do odczytu)	"8.4.9 Ustawienia instalatora" na stronie 66
Typ grzałki BUH [9.3.1]	
Ciepła woda użytkowa [9.2.1]	
Praca awaryjna [9.5]	
Liczba stref [4.4]	"8.4.5 Ogrzewanie pomieszczenia" na stronie 58
Grzałka BUH	
Napięcie [9.3.2]	"Grzałka BUH" na stronie 67
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]	"8.4.3 Strefa główna" na stronie 53
Sterowanie [2.9]	
Tryb nastawy [2.4]	
Krzywa ogrzewania zależna od pogody [2.5] (jeśli ma zastosowanie)	
Harmonogram [2.1]	
Strefa dodatkowa (tylko jeśli [4.4]=1)	
Typ emitera [3.7]	"8.4.4 Strefa dodatkowa" na stronie 57
Sterowanie (tylko do odczytu) [3.9]	
Tryb nastawy [3.4]	
Krzywa ogrzewania zależna od pogody [3.5] (jeśli ma zastosowanie)	
Harmonogram [3.1]	
Zbiornik	
Tryb nagrzewania [5.6]	"8.4.6 Zbiornik" na stronie 61
Nastawa komfortowa [5.2]	
Nastawa ekonomiczna [5.3]	
Nastawa dogrzewania [5.4]	



8.3.2 Ekran główny

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



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

Element	Opis
	Temperatury są wyświetlane w kółkach. Szare kółko oznacza, że dana operacja (na przykład: ogrzewanie pomieszczenia) jest obecnie nieaktywna.
Jednostka zewnętrzna	
a1	 : Jednostka zewnętrzna
a2	 : Tryb cichy aktywny
a3	Zmierzona temperatura otoczenia
Jednostka wewnętrzna / zbiornik ciepłej wody użytkowej	
b1	Jednostka wewnętrzna:  : Jednostka wewnętrzna stojąca na podłodze, ze zintegrowanym zbiornikiem
b2	Ciśnienie wody

8.3 Możliwe ekrany

8.3.1 Możliwe ekrany: Przegląd

Najczęściej są wyświetlane następujące ekrany:

Element	Opis
Tryb pracy dla pomieszczeń	c Ogrzewanie
Dezynfekcja / Pełna moc	d - Tryb dezynfekcji aktywny - Tryb pełnej mocy aktywny
Data / czas	e Bieżąca data i czas
Urlop	f Tryb urlopu aktywny
Strefa główna g3 g4 g1 g2	g1 Typ emitera ciepła: - Ogrzewanie podłogowe - Klimakonwektor wentylatorowy - Powietrzny wymiennik ciepła
	g2 Nastawa temperatury zasilania
	g3 Typ termostatu w pomieszczeniu: - Interfejs użytkownika Daikin używany jako termostat w pomieszczeniu - Sterowanie zewnętrzne - Ukryty: Sterowanie temperaturą zasilania
	g4 Zmierzona temperatura pomieszczenia
Strefa dodatkowa h3 h1 h2	h1 Typ emitera ciepła: - Ogrzewanie podłogowe - Klimakonwektor wentylatorowy - Powietrzny wymiennik ciepła
	h2 Nastawa temperatury zasilania
	h3 Typ termostatu w pomieszczeniu: - Sterowanie zewnętrzne - Ukryty: Sterowanie temperaturą zasilania
Ciepła woda użytkowa i1 i2	i1 Ciepła woda użytkowa
	i2 Zmierzona temperatura zbiornika
Awaria	j lub Wystąpiła awaria Więcej informacji zawiera punkt "12.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" na stronie 86.

Element	Opis
lub Awaria	Ograniczenie: Wyświetlany tylko w razie wystąpienia awarii. Więcej informacji zawiera punkt "12.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" na stronie 86.
Pomieszczenie	Ograniczenie: Wyświetlany tylko, jeśli termostat pomieszczenia jest podłączony do jednostki wewnętrznej. Ustaw temperaturę pomieszczenia.
Strefa główna	Wyświetla symbol dotyczący typu emitera strefy głównej. Ustaw temperaturę zasilania dla strefy głównej.
Strefa dodatkowa	Ograniczenie: Wyświetlany tylko, jeśli występują dwie strefy temperatury zasilania. Wyświetla symbol dotyczący typu emitera strefy dodatkowej. Ustaw temperaturę zasilania dla strefy dodatkowej (jeśli występuje).
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia	Wyświetla symbol dotyczący danego urządzenia. W modelach wyłącznie z funkcją ogrzewania nie można zmienić trybu pracy.
Zbiornik	Ograniczenie: Wyświetlany tylko, jeśli występuje zbiornik ciepłej wody użytkowej. Ustaw temperaturę zbiornika ciepłej wody użytkowej.
Ustawienia użyt.	Umożliwia dostęp do ustawień użytkownika, takich jak tryb urlopu i tryb cichy.
Informacje	Wyświetla dane i informacje dotyczące jednostki wewnętrznej.
Ust. instalatora	Ograniczenie: Tylko dla instalatora. Umożliwia dostęp do ustawień zaawansowanych.
Rozruch	Ograniczenie: Tylko dla instalatora. Przeprowadza testy i konserwację.
Profil użytkownika	Zmień aktywny profil użytkownika.
Praca	Włącz lub wyłącz funkcję ogrzewania i przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

8.3.3 Ekran głównego menu

Na ekranie głównym naciśnij , aby wyświetlić ekran głównego menu. Z głównego menu można uzyskać dostęp do różnych ekranów nastaw i podmenu.



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

8.3.4 Ekran menu



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

8.3.5 Ekran nastawy

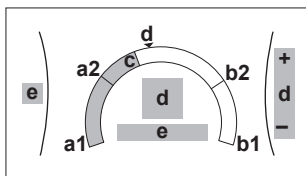
Ekran nastawy jest wyświetlany w przypadku ekranów opisujących elementy systemu, które wymagają wartości nastawy.

Przykład:

- Ekran temperatury pomieszczenia
- Ekran strefy głównej

8 Konfiguracja

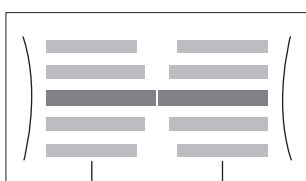
- Ekran strefy dodatkowej
- Ekran temperatury zbiornika



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

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

8.3.6 Ekran szczegółowy z wartościami



a Ustawienia
b Wartości

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

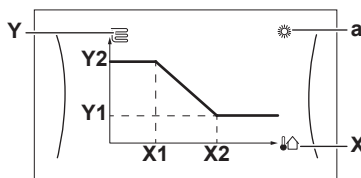
8.3.7 Ekran szczegółowy z krzywą zależną od pogody

Aktywacja pracy w trybie zależnym od pogody powoduje, że żądana temperatura zbiornika jest określana automatycznie w zależności od średniej temperatury zewnętrznej. Kiedy temperatura zewnętrzna jest niższa, temperatura zbiornika musi być wyższa, ponieważ rury z wodą będą zimniejsze i odwrotnie.

Krzywe zależne od pogody są określane przez dwie nastawy:

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

Krzywa zależna od pogody:



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

Element	Opis
a	Możliwe strefy zależne od pogody: : Ogrzewanie strefy głównej lub strefy dodatkowej : Ciepła woda użytkowa
X, X1, X2	Temperatura otoczenia na zewnątrz
Y, Y1, Y2	Żądana temperatura zbiornika lub temperatura zasilania. Wyświetlany symbol odpowiada emiterowi ciepła dla danej strefy: : Ogrzewanie podłogowe : Klimakonwektor wentylatorowy : Grzejnik : Zbiornik ciepłej wody użytkowej

8.3.8 Ekran harmonogramu: Przykład

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

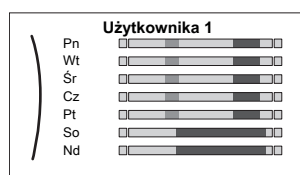


INFORMACJE

Procedury programowania innych harmonogramów są podobne.

Programowanie harmonogramu

Przykład: Użytkownik chce zaprogramować następujący harmonogram:



Wymagania 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 Skasuj zawartość harmonogramu (opcjonalnie).
- 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:

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

Aby zaprogramować harmonogram na Poniedziałek:

1	Wybierz Poniedziałek.	
2	Wybierz Edytuj.	
3	Użyj lewego pokrętkła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętkłem. Możesz zaprogramować do 6 działań każdego dnia.	
4	Potwierdź zmiany.	

Aby skopiować harmonogram dla innych dni roboczych:

1	Wybierz Poniedziałek.	

2	Wybierz Kopiuj.	
	Wynik: Obok kopiowanego dnia zostanie wyświetlona litera "C".	
3	Wybierz Wtorek.	
4	Wybierz Wklej.	
	Wynik:	
5	Powtórz tę czynność dla wszystkich pozostałych dni roboczych.	—

Aby zaprogramować harmonogram na Sobota i skopiować go dla Niedziela:

1	Wybierz Sobota.	
2	Wybierz Edytuj.	
3	Użyj lewego pokrętkła, aby wybrać wpis i edytuj go prawym pokrętkłem.	
4	Potwierdź zmiany.	
5	Wybierz Sobota.	
6	Wybierz Kopiuj.	
7	Wybierz Niedziela.	

8 Konfiguracja

8

Wybierz Wklej.

Wynik:

Aby zmienić nazwę harmonogramu:

INFORMACJE

Nie wszystkie harmonogramy umożliwiają zmianę nazwy.

1

Wybierz nazwę bieżącego harmonogramu.

2

Wybierz opcję Zmień nazwę.

3

Przejrzyj listę znaków i potwierdź wybrany znak.

4

Potwierdź nową nazwę.

8.4 Menu ustawień

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

8.4.1 Awaria

W przypadku awarii na ekranie głównym pojawi się lub . Po wyświetleniu ekranu menu, będzie widoczne menu Awaria. Otwórz menu, aby zobaczyć kod błędu. Naciśnij , aby uzyskać więcej informacji na temat błędu.

8.4.2 T.wewn.

Ekran nastawy

Ekran nastawy umożliwia kontrolowanie temperatury pomieszczenia strefy głównej, patrz także ["8.3.5 Ekran nastawy" na stronie 49](#).

Harmonogram

W tej pozycji menu można wskazać, czy temperatura pomieszczenia jest kontrolowana przez harmonogram czy nie.

#	Kod	Opis
[1.1]	Nd.	Harmonogram 0 Nie: Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana przez użytkownika. 1 Tak: Temperatura pomieszczenia jest kontrolowana przez harmonogram i może zostać zmieniona przez użytkownika.

Harmonogram ogrzewania

Dostępny dla wszystkich modeli.

Ekran harmonogramu umożliwia ustawianie harmonogramu temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania. Więcej informacji o tym ekranie, patrz ["8.3.8 Ekran harmonogramu: Przykład" na stronie 50](#).

Zapobieganie zamarzaniu

Ochrona przeciwarzamroziowa [1.4] zapobiega zbytniemu wychłodzeniu pomieszczenia. To ustawienie działa inaczej w zależności od ustawionej metody sterowania jednostką [2.9]. Wykonaj czynności zgodnie z poniższą tabelą.

Metoda sterowania jednostką strefy głównej [2.9]	Opis
Sterowanie temperaturą zasilania ([C-07]=0)	Ochrona przeciwarzamroziowa NIE jest gwarantowana.
Sterowanie zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu ([C-07]=1)	Pozwól, aby zewnętrzny termostat w pomieszczeniu zajął się ochroną przeciwarzamroziową: Włącz [C.2]: Ogrzew./chłódz. pomieszczenia
Sterowanie termostatem w pomieszczeniu ([C-07]=2)	Pozwól, aby interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu zajął się ochroną przeciwarzamroziową: - Wybierz [1.4.1]=1: Pomieszczenie > Zapobieganie zamarzaniu > Aktywacja > Tak - Ustaw nastawę przeciwarzamroziową pomieszczenia ([1.4.2]): Pomieszczenie > Zapobieganie zamarzaniu > Nastawa pomieszczenia

INFORMACJE

Jeśli wystąpi błąd U4, ochrona przeciwarzamroziowa NIE jest gwarantowana.

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

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

Przy sterowaniu temperaturą zasilania, ochrona przeciwarzamroziowa NIE jest gwarantowana. Jeśli jednak zostanie włączona ochrona przeciwarzamroziowa [1.4], ograniczona ochrona przeciwarzamroziowa przez jednostkę jest możliwa:

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

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

Przy sterowaniu zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu ochrona przeciwarzamroziowa jest gwarantowana przez zewnętrzny termostat w pomieszczeniu pod warunkiem, że opcja Ogrzew./chłódz. pomieszczenia [C.2] jest włączona i ustawienie pracy awaryjnej [9.5] jest automatyczne.

W przypadku jednej strefy temperatury zasilania:

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

W przypadku dwóch stref temperatury zasilania:

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

Sterowanie termostatem w pomieszczeniu ([C-07]=2)

Podczas sterowania termostatem w pomieszczeniu ochrona przeciwzamrożeniowa jest gwarantowana, jeśli jest włączona. Gdy ochrona przeciwzamrożeniowa [2-06] jest włączona i temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej temperatury przeciwzamrożeniowej [2-05], jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia.

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



INFORMACJE

Kiedy interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu jest odłączony (z powodu złego okablowania, uszkodzenia kabla), ochrona przeciwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana.



UWAGA

Jeśli Awaryjny ustawiono na Ręczne ([9.5]=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, gdzie w interfejsie użytkownika wyświetlona zostanie prośba o potwierdzenie pracy awaryjnej.

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

Zakres nastawy

Dotyczy TYLKO sterowania termostatem w pomieszczeniu. Aby oszczędzić energię poprzez zapobieganie przegrzaniu pomieszczenia, można ograniczyć zakres temperatury pomieszczenia dla ogrzewania.



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

Kompensacja czujnika pom.

Dotyczy TYLKO sterowania termostatem w pomieszczeniu. Można skalibrować czujnik temperatury pomieszczenia (zewnętrzny). Istnieje możliwość ustawienia przesunięcia wartości termistora w pomieszczeniu zmierzonej przez interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu. Ustawień można użyć do kompensacji sytuacji, w których interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu NIE MOGĄ zostać zainstalowane w idealnym miejscu (patrz "5.6 Ustawianie zewnętrznego czujnika temperatury" na stronie 17).

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

8.4.3 Strefa główna

Ekran nastawy

Ekran nastawy umożliwia ustawianie temperatury zasilania dla strefy głównej. Więcej informacji na ten temat, patrz "8.3.5 Ekran nastawy" na stronie 49.

Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem. Wpływ trybu nastawy temperatury zasilania [2.4] jest następujący:

- W trybie nastawy temperatury zasilania Bez wzgl. czynności harmonogramu składają się z żądanych temperatur zasilania w postaci nastaw lub wartości niestandardowych.
- W trybie nastawy temperatury zasilania Zależnie od pogody czynności harmonogramu składają się z żądanych czynności przesunięcia w postaci nastaw lub wartości niestandardowych.

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

8 Konfiguracja

Harmonogram ogrzewania

Ekran harmonogramu umożliwia ustawianie harmonogramu temperatury ogrzewania dla strefy głównej. Więcej informacji o tym ekranie, patrz "8.3.8 Ekran harmonogramu: Przykład" na stronie 50.

Tryb nastawy

W trybie Bezwzgl. żądana temperatura zasilania NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.

W trybie Zależnie od pogody żądana temperatura zasilania zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz.

#	Kod	Opis
[2.4]	Nd.	Tryb nastawy 0: Bezwzgl. 2: 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 ma możliwość zwiększenia lub zmniejszenia temperatury wody o maksymalnie 10°C.

Krzywa grzania zależna od pogody

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

#	Kod	Opis
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Ustaw ogrzewanie zależne od pogody: - T_t: Docelowa temperatura zasilania (strefa główna) - T_a: Temperatura zewnętrzna [1-00]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. -40°C~+5°C [1-01]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. 10°C~25°C [1-02]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. [9-01]°C~[9-00]°C Uwaga: Ta wartość powinna być wyższa niż [1-03], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest cieplejsza woda. [1-03]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [1-02], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.

Typ emitera

W zależności od objętości wody w systemie i typu emiterów ciepła strefy głównej, ogrzewanie strefy głównej może potrwać dłużej. To ustawienie może kompensować wolny lub szybki system ogrzewania

podczas cyklu ogrzewania. Od tego ustawienia będzie uzależniona wartość docelowa delta T dla strefy głównej. Sterowanie wartością docelową delta T jest możliwe tylko w przypadku, kiedy tylko 1 strefa jest aktywna. Sterowanie pompą będzie się różnić, kiedy obie strefy będą aktywne.

W przypadku sterowania termostatem w pomieszczeniu, to ustawienie ma wpływ na maksymalną modulację żądanej temperatury zasilania.

Dlatego ważne jest dokonanie prawidłowego ustawienia, zgodnie z układem systemu.

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

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

Typ emitera Strefa główna	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: Klimakonwektor wentylatorowy	Maksymalnie 55°C	Zmienna (patrz [2.B])
2: Powietrzny wymiennik ciepła	Maksymalnie 65°C	Stała 10°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.



OSTROŻNIE

Jeśli występują 2 strefy, ważne jest, aby strefa o najniższej temperaturze wody została skonfigurowana jako strefa główna, a strefa o najwyższej temperaturze wody została skonfigurowana jako strefa dodatkowa. Nieskonfigurowanie systemu w ten sposób mogłoby spowodować uszkodzenie emiterów ciepła.



OSTROŻNIE

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 / termostaticzny, 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.



INFORMACJE

W zależności od wartości docelowej delta T, średnia temperatura emitera będzie się różnić. Aby ograniczyć wpływ na średnią temperaturę emitera w wyniku wyższej wartości docelowej delta T, można dostosować nastawę zasilania (stałą lub zależną od pogody).

Zakres nastawy

Można ograniczyć zakres temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania głównego. Konfiguracja tego ustawienia ma zapobiec nieprawidłowej (tj. zbyt wysokiej lub zbyt niskiej) temperaturze zasilania. Z tego względu możliwa jest konfiguracjażądanego zakresu temperatury ogrzewania.

**UWAGA**

W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego ważne jest ograniczenie temperatury ogrzewanej wody na wylocie odpowiednio do specyfikacji instalacji ogrzewania podłogowego.

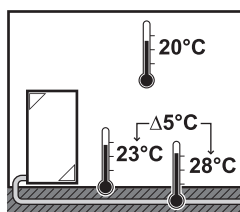
**INFORMACJE**

Tylko w przypadku EHVZ: Jeśli jednostka wewnętrzna jest podłączona do wysokotemperaturowego systemu emiterów i występuje jednocześnie zapotrzebowanie w obu strefach emiterów, i jeśli zostanie wybrana wysoka nastawa zasilania systemu emiterów, która przekracza 60°C w pełnym zakresie roboczym, może wystąpić zwiększone zużycie energii.

**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 żadaną temperaturą zasilania a żadaną temperaturą pomieszczenia oraz/lub wydajnością (zgodnie z projektem i wyborem emiterów ciepła). Żądana temperatura zasilania to wynik kilku ustawień (wartości nastaw, wartości przesunięć, krzywe zależne od pogody, modulacja). 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: Ustaw minimalną temperaturę zasilania na 28°C, aby uniknąć BRAKU możliwości ogrzewania pomieszczenia: temperatury zasilania MUSZĄ być znacznie wyższe niż temperatury pomieszczenia (w przypadku ogrzewania).



#	Kod	Opis
Zakres temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania głównego (= strefa temperatury zasilania o najniższej temperaturze zasilania w przypadku ogrzewania)		
[2.8.1]	[9-01]	Minimum ogrzewania 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Maksimum ogrzewania [2-0C]=2 (typ emitera strefy głównej = grzejnik) 37°C~65°C - W pozostałych przypadkach: 37°C~55°C

Sterowanie

Jeśli chodzi o sterowanie jednostką, istnieją 3 możliwości:

Sterowanie	W przypadku tego sterowania...
Woda zasilająca	Decyzja odnośnie do pracy jednostki zależy od temperatury zasilania i nie jest zależna od rzeczywistej temperatury pomieszczenia i/lub zapotrzebowania na ogrzewanie 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 jednostki zależy od temperatury otoczenia interfejsu użytkownika używanego jako termostat w pomieszczeniu.

#	Kod	Opis
[2.9]	[C-07]	0: Woda zasilająca 1: Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu 2: Termostat pokojowy

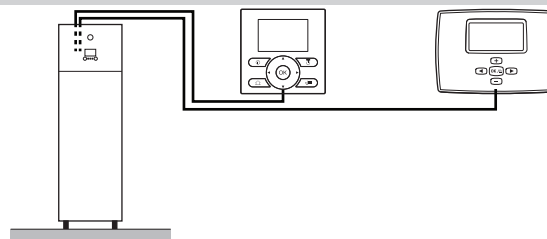
Typ termostatu

Dotyczy wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu.

Sterowanie jednostką możliwe jest przy użyciu następujących kombinacji (nie ma zastosowania, gdy [C-07]=0):

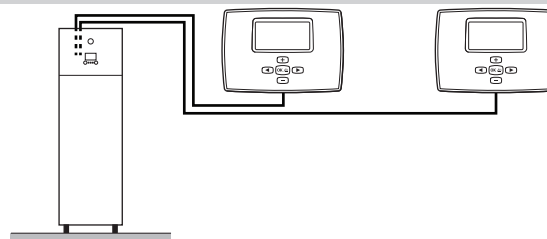
Gdy [C-07]=2 (Ster.Term.pok.)

Interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej	Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu w strefie głównej	Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej
---	--	--



Gdy [C-07]=1 (Ster.z.term.pok.)

Interfejs użytkownika jednostki wewnętrznej	Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy głównej	Zewnętrzny termostat w pomieszczeniu dla strefy dodatkowej
---	---	--

**UWAGA**

Jeśli używany jest zewnętrzny termostat w pomieszczeniu, zewnętrzny termostat w pomieszczeniu będzie sterował ochroną przeciwmroźniową. Jednakże ochrona przeciwmroźniowa jest możliwa tylko, gdy sterowanie temperaturą zasilania w interfejsie użytkownika jednostki jest WŁĄCZONE.

8 Konfiguracja

#	Kod	Opis
[2.A]	[C-05]	Typ zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu dla strefy głównej: 1: 1 styk: Używany zewnętrzny termostat w pomieszczeniu może wysłać jedynie stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Nie ma separacji pomiędzy zapotrzebowaniem na ogrzewanie lub chłodzenie. Termostat w pomieszczeniu 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 w pomieszczeniu jest podłączony tylko do 2 wejść cyfrowych (X2M/35 i X2M/34). Wybierz tę wartość w przypadku podłączenia do przewodowego (EKRTWA) lub bezprzewodowego (EKTR1) termostatu w pomieszczeniu

Temperatura wody na wylocie: Różnica temp.

Docelowa wartość delta T w ogrzewaniu strefy głównej zależy od wybranego powyżej typu emitera dla strefy głównej. W trybie ogrzewania to ustawienie wskazuje różnicę temperatur między nastawą zasilania i wody na wlocie.

Jednostka została zaprojektowana jako wspomagająca pracę pętli podłogowych. Zalecana temperatura zasilania dla pętli podłogowych wynosi 35°C. W takich przypadkach jednostka będzie sterowana z uwzględnieniem różnicy temperatur wynoszącej 5°C, co oznacza, że woda na wlocie jednostki ma temperaturę około 30°C. Zależnie od instalacji (grzejniki, konwektor pompy ciepła, pętle podłogowe) bądź sytuacji może istnieć możliwość zmiany różnicy pomiędzy temperaturą na wlocie i wylocie. Należy zwrócić uwagę, że pompa będzie regulowała przepływ, aby zachować wartość delta T. W wyjątkowych przypadkach zmierzona wartość delta T może się różnić od ustawionej wartości.



INFORMACJE

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.



INFORMACJE

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.



INFORMACJE

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 10°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.

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

Temperatura wody na wylocie: Modulacja

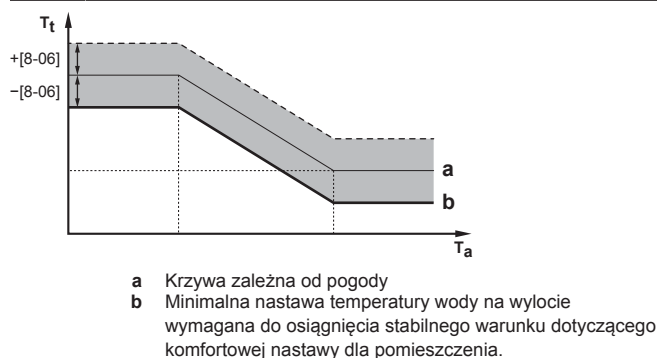
Dotyczy tylko sterowania termostatem w pomieszczeniu. W przypadku korzystania z funkcji termostatu w połączeniu klient musi ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu. Jednostka będzie dostarczać ciepłą wodę do emiterów ciepła w ogrzewanym pomieszczeniu. Ponadto, należy skonfigurować również żądaną temperaturę zasilania: w przypadku włączenia modulacji żądana temperatura zasilania będzie automatycznie obliczana przez jednostkę (w oparciu o temperatury nastaw, jeśli wybrano pracę zależną od pogody, modulacja będzie dokonywana w oparciu o żądane temperatury zależne od pogody); w przypadku wyłączenia modulacji można ustawić żądaną temperaturę zasilania w interfejsie użytkownika. Co więcej, w przypadku włączenia modulacji żądana temperatura zasilania jest obniżana lub podwyższana zależnie od żądanej temperatury w pomieszczeniu i różnicy pomiędzy rzeczywistą i żądaną temperaturą w pomieszczeniu. W wyniku tego uzyskuje się:

- stabilne temperatury w pomieszczeniu, 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)

#	Kod	Opis
[2.C.1]	[8-05]	Modulacja: 0 Nie: Wyłączona, w interfejsie użytkownika należy ustawić żądaną temperaturę zasilania. 1 Tak: Włączona, temperatura zasilania obliczana jest na podstawie różnicy pomiędzy żądaną i rzeczywistą temperaturą pomieszczenia. Pozwala to na lepsze dopasowanie wydajności pompy ciepła do faktycznie wymaganej wydajności, dzięki czemu zmniejsza się liczba cykli uruchomienia/zatrzymania pompy ciepła, a praca jest bardziej ekonomiczna. Uwaga: W interfejsie użytkownika można jedynie odczytać żądaną temperaturę zasilania.
[2.C.2]	[8-06]	Maksymalna modulacja: 0°C~10°C Jest to wartość temperatury, o jaką zostanie zwiększona lub zmniejszona żądana temperatura zasilania.

**INFORMACJE**

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 poniższa ilustracja.

**Zawór odcinający**

Poniższe informacje mają zastosowanie tylko w przypadku 2 strefy 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:

**INFORMACJE**

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-0B]	Zawór odcinający: 0 Nie: na jego działanie NIE ma wpływu zapotrzebowanie na ogrzewanie. 1 Tak: jest zamykany w przypadku BRAKU zapotrzebowania na ogrzewanie.

**INFORMACJE**

Ustawienie [F-0B] jest ważne tylko wtedy, gdy ustawiono żądanie termostatu lub zewnętrznego termostatu w pomieszczeniu (NIE w przypadku ustawienia temperatury zasilania).

Harmonogram

Wskazuje, czy żądana temperatura zasilania jest zgodna z harmonogramem. Zobacz również "8.4.3 Strefa główna" na stronie 53.

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

Harmonogram ogrzewania

Ekran harmonogramu umożliwia ustawianie harmonogramu temperatury ogrzewania dla strefy dodatkowej. Więcej informacji o tym ekranie, patrz "8.3.8 Ekran harmonogramu: Przykład" na stronie 50.

Tryb nastawy

Tryb nastawy strefy dodatkowej można ustawiać niezależnie od trybu nastawy strefy głównej, patrz "Strefa główna" na stronie 54.

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

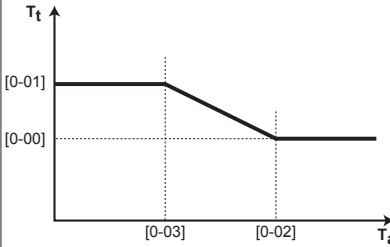
Krzywa grzania zależna od pogody

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

8.4.4 Strefa dodatkowa**Ekran nastawy**

Ekran nastawy umożliwia ustawianie temperatury zasilania dla strefy dodatkowej. Więcej informacji na ten temat, patrz "8.3.5 Ekran nastawy" na stronie 49.

8 Konfiguracja

#	Kod	Opis
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Ustaw ogrzewanie zależne od pogody:  • T_t: Docelowa temperatura zasilania (strefa dodatkowa) • T_a: Temperatura zewnętrzna • [0-03]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ • [0-02]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ • [0-01]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Uwaga: Ta wartość powinna być wyższa niż [0-00], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest cieplejsza woda. • [0-00]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [0-01], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.

Typ emitera

Więcej informacji o tej funkcji, patrz ["8.4.3 Strefa główna" na stronie 53](#).

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

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

Typ emitera Strefa dodatkowa	Zakres nastawy ogrzewania pomieszczenia [9-05]~[9-06]	Wartość docelowa delta T w ogrzewaniu [1-0C]
0: Ogrzewanie podłogowe	Maksymalnie 55°C	Zmienna (patrz [2.B])
1: Klimakonwektor wentylatorowy	Maksymalnie 55°C	Zmienna (patrz [2.B])
2: Powietrzny wymiennik ciepła	Maksymalnie 65°C	Stała 10°C

Zakres nastawy

Więcej informacji o tym ustawieniu, patrz także ["8.4.3 Strefa główna" na stronie 53](#).

#	Kod	Opis
		Zakres temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania dodatkowego (= strefa temperatury zasilania o najwyższej temperaturze zasilania w przypadku ogrzewania)
[3.8.1]	[9-05]	Minimum ogrzewania: $15^{\circ}\text{C} \sim 37^{\circ}\text{C}$
[3.8.2]	[9-06]	Maksimum ogrzewania • [2-0D]=2 (typ emitera strefy dodatkowej = grzejnik) $37^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ • W pozostałych przypadkach: $37^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$

Sterowanie

Typ sterowania jest wyświetlany, ale nie można go zmienić. Jest on określony przez typ sterowania strefy głównej. Więcej informacji o funkcji, patrz ["8.4.3 Strefa główna" na stronie 53](#).

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

Typ termostatu

Dotyczy wyłącznie sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu. Więcej informacji o funkcji, patrz ["8.4.3 Strefa główna" na stronie 53](#).

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

Temperatura wody na wylocie: Różnica temp.

Więcej informacji zawiera punkt ["8.4.3 Strefa główna" na stronie 53](#).

#	Kod	Opis
[3.B.1]	[1-0C]	Różnica temp. ogrzewania: Dobra praca emiterów ciepła w trybie ogrzewania wymaga minimalnej różnicy temperatur. • Jeśli [2-0D] = 2, zostaje ustawiona na 10°C • W pozostałych przypadkach: $3^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

#	Kod	Opis
[3.B.1]	[1-0C]	Różnica temp. ogrzewania: Dobra praca emiterów ciepła w trybie ogrzewania wymaga minimalnej różnicy temperatur. • Jeśli [2-0C] = 2, zostaje ustawiona na 10°C • W pozostałych przypadkach: $3^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

8.4.5 Ogrzewanie pomieszczenia

Informacje o trybach dla pomieszczeń

Urządzenie to model tylko grzewczy. System może ogrzewać pomieszczenie, ale NIE chłodzić je.

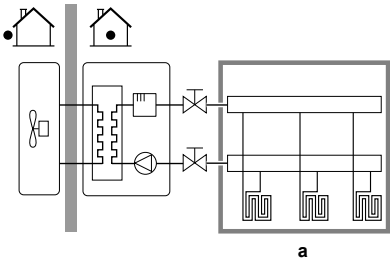
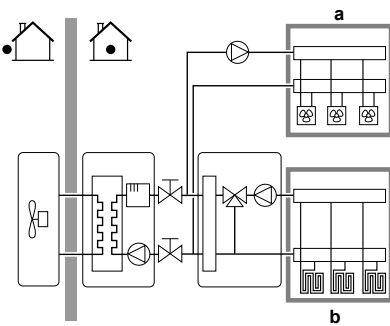
Zakres pracy

Zależnie od średniej temperatury na zewnątrz, praca jednostki w trybie ogrzewania 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. 14°C~35°C

Liczba stref

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

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

**OSTROŻNIE**

Jeśli występują 2 strefy, ważne jest, aby strefa o najniższej temperaturze wody została skonfigurowana jako strefa główna, a strefa o najwyższej temperaturze wody została skonfigurowana jako strefa dodatkowa. Nieskonfigurowanie systemu w ten sposób mogłoby spowodować uszkodzenie emiterów ciepła.

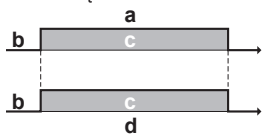
**OSTROŻNIE**

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

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

8 Konfiguracja

#	Kod	Opis
[4.5]	[F-0D]	1 Próbkiwanie: Pompa jest włączona w przypadku wystąpienia zapotrzebowania na ogrzewanie, 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 zażądania ogrzewania, jeśli jest to konieczne. Uwaga: Praca próbna jest dostępna TYLKO w przypadku sterowania temperaturą zasilania. - a: Sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia - b: Wyłączone - c: Włączone - d: Temperatura zasilania - e: Rzeczywista - f: Żądana - g: Działanie pompy
[4.5]	[F-0D]	2 Na żądanie: Praca pompy na żądanie. Przykład: Użycie termostatu w pomieszczeniu i termostatu tworzy stan włączenia/wyłączenia termostatu. Uwaga: NIE jest dostępne w przypadku sterowania temperaturą zasilania. - a: Sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia - b: Wyłączone - c: Włączone - d: Zapotrzebowanie na ogrzewanie (określone zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu lub termostatem w pomieszczeniu) - e: Działanie pompy

Typ jednostki

W tej części menu można odczytać typ używanej jednostki:

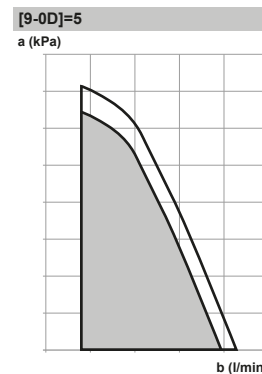
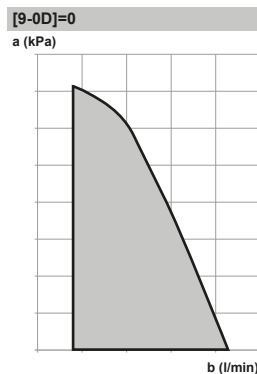
#	Kod	Opis
[4.6]	Nd.	Typ jednostki: 1 Tylko chłódz. 2 Tylko ogrzew. 3 Odwracalny

Ograniczenie pompy

Ograniczenie prędkości pompy dla strefy głównej [9-0E] i strefy dodatkowej [9-0D] 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).

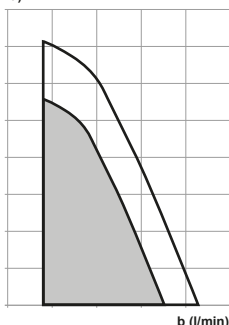
#	Kod	Opis
[4.7]	[9-0D]	Ograniczenie pompy Strefa dodatkowa: 0: Bez ograniczeń 1~4: Ograniczenie ogólne. Ograniczenie występuje we wszystkich warunkach. Wymagane sterowanie wartością delta T i komfortem NIE są gwarantowane. 5~8: Ograniczenie w przypadku braku siłowników. Jeśli nie ma wyjścia ogrzewania, zastosowanie ma ograniczenie prędkości pompy. Gdy istnieje wyjście ogrzewania, prędkość pompy jest jedynie określona przez wartość delta T w odniesieniu do wymaganej wydajności. W tym zakresie ograniczenia wartość T jest możliwa i komfort jest gwarantowany.
[4.8]	[9-0E]	Ograniczenie pompy Strefa główna: 0: Bez ograniczeń 1~4: Ograniczenie ogólne. Ograniczenie występuje we wszystkich warunkach. Wymagane sterowanie wartością delta T i komfortem NIE są gwarantowane. 5~8: Ograniczenie w przypadku braku siłowników. Jeśli nie ma wyjścia ogrzewania, zastosowanie ma ograniczenie prędkości pompy. Gdy istnieje wyjście ogrzewania, prędkość pompy jest jedynie określona przez wartość delta T w odniesieniu do wymaganej wydajności. W tym zakresie ograniczenia wartość T jest możliwa i komfort jest gwarantowany.

Wartości maksymalne zależą od typu jednostki:



[9-0D]=6

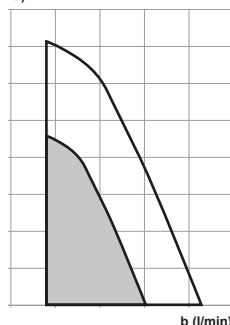
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=7

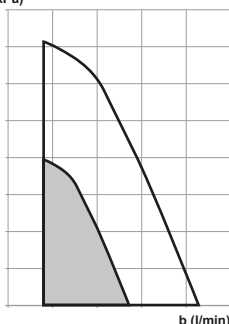
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=8

a (kPa)



b (l/min)

- a Spręż dyspozycyjny
b Szybkość przepływu wody

Pompa poza zakresem

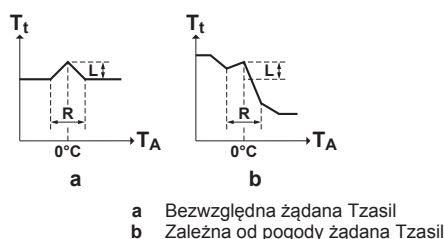
Po dezaktywacji pracy pompy zostanie ona zatrzymana, o ile temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość ustawiona za pośrednictwem ustawienia Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczenia [4-02]. Gdy praca pompy jest aktywowana, jej eksploatacja jest możliwa niezależnie od temperatury zewnętrznej.

#	Kod	Opis
[4.9]	[F-00]	Działanie pompy: 0: Wyłączone, jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż [4-02]. 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).



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

Przeregulowanie

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. Funkcja ta dotyczy TYLKO trybu ogrzewania.

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

Zapobieganie zamarzaniu

Ochrona przeciwmroźniowa [1.4] zapobiega zbytniemu wychłodzeniu pomieszczenia. Więcej informacji na temat ochrony przeciwmroźniowej, patrz "8.4.2 T.wewn." na stronie 52.

8.4.6 Zbiornik

Ekran nastawy zbiornika

Ekran nastawy umożliwia ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej. Więcej informacji na ten temat, patrz "8.3.5 Ekran nastawy" na stronie 49.

Praca z pełną mocą

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

Uruchamianie trybu pełnej mocy

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

1	Przejdź do [5.1]: Zbiornik > Praca z pełną mocą	
2	Wyłącz Wyl. 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).



INFORMACJE

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

Nastawa komfortowa

Dotyczy wyłącznie sytuacji, w których przygotowanie ciepłej wody użytkowej jest ustawione na Tylko harmonogram lub Harmonogram + dogrzewanie. Podczas programowania harmonogramu można

8 Konfiguracja

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 **"8.3.8 Ekran harmonogramu: Przykład"** na stronie 50.

Tryb nagrzewania

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

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

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi.

Dezynfekcja

Dotyczy wyłącznie instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

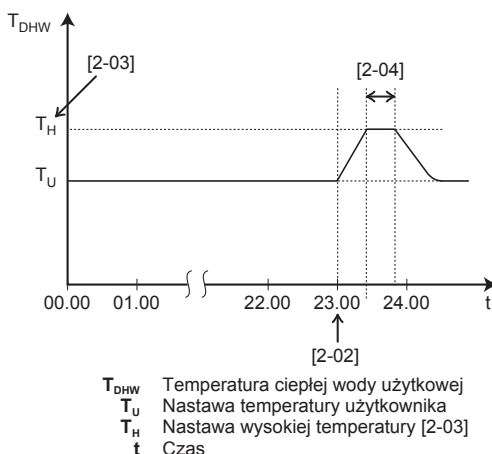
Funkcja ta umożliwia dezynfekcję zbiornika ciepłej wody użytkowej przez okresowe podgrzewanie wody użytkowej do określonego poziomu temperatury.



OSTROŻNIE

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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



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.

**OSTROŻNIE**

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.

**INFORMACJE**

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

- Po wybraniu Ciepła woda użytkowa > Tryb nastawy > Dogrzewanie lub Dogrzew + har. 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 Ciepła woda użytkowa > Tryb nastawy > Tylko harmon. zaleca się zaprogramowanie Buforowanie ekonom. na 3 godziny przed zaplanowanym uruchomieniu funkcji dezynfekcji, aby wstępnie nagrzać zbiornik.

**INFORMACJE**

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

**INFORMACJE**

Wyłączenie trybu ciepłej wody użytkowej podczas dezynfekcji spowoduje błąd AH.

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.

**INFORMACJE**

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

**INFORMACJE**

Maksymalną temperaturę ciepłej wody należy ograniczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#	Kod	Opis
[5.8]	[6-0E]	Wartość maksymalna Maksymalna temperatura, którą mogą wybrać użytkownicy dla ciepłej wody użytkowej. Tego ustawienia można użyć do ograniczenia temperatury w kranach z ciepłą wodą. Maksymalna temperatura NIE MA zastosowania podczas dezynfekcji. Patrz opis funkcji dezynfekcji.

Histeresa

Można ustawić następujące histerezy włączenia.

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 histereza nastawy wynosi mniej niż 20°C.

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

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]	Histeresa dogrzewania • 2°C~20°C

Tryb nastawy

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

Krzywa zależna od pogody

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

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

W przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej w trybie Tylko dogrzewanie, żądana temperatura zbiornika jest zależna od pogody (zgodnie z krzywą zależną od pogody). Podczas pracy w trybie zależnym od pogody użytkownik końcowy nie może dostosować żądanej temperatury zbiornika w interfejsie użytkownika. Zobacz również "8.3.7 Ekran szczegółowy z krzywą zależną od pogody" na stronie 50.

8 Konfiguracja

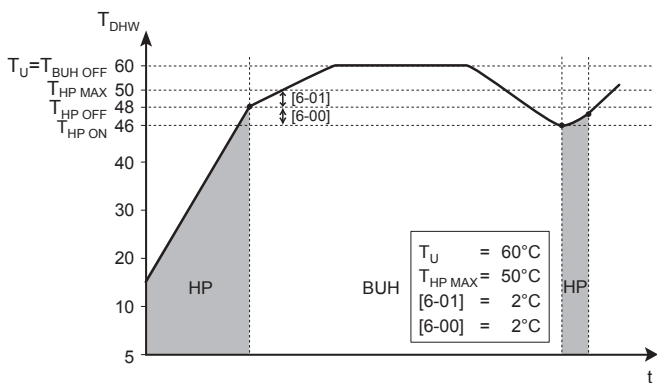
#	Kod	Opis
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Krzywa zależna od pogody T_{DHW}: Żądana temperatura zbiornika. T_a: Zewnętrzna temperatura otoczenia (uśredniona) [0-0E]: niska zewnętrzna temperatura otoczenia: -40°C–5°C [0-0D]: wysoka zewnętrzna temperatura otoczenia: 10°C–25°C [0-0C]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub spadnie poniżej niskiej temperatury otoczenia: 45°C–$[6-0E]^{\circ}\text{C}$ [0-0B]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrośnie powyżej wysokiej temperatury otoczenia: 35°C–$[6-0E]^{\circ}\text{C}$

Margines

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

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

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



BUH Grzałka BUH

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

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

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

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

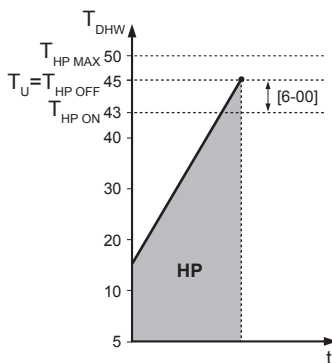
$T_{HP\ ON}$ Temperatura WŁĄCZENIA pompy ciepła ($T_{HP\ OFF}$ –[6-00])

T_{DHW} Temperatura ciepłej wody użytkowej

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

t Czas

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



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

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

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

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

T_{DHW} Temperatura ciepłej wody użytkowej

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

t Czas



INFORMACJE

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

8.4.7 Ustawienia użytkownika

Język

#	Kod	Opis
[7.1]	Nd.	Język

Godzina/data

#	Kod	Opis
[7.2]	Nd.	Ustaw lokalny czas i datę



INFORMACJE

Domyślnie jest włączony czas letni, a format zegara jest ustawiony na 24 godziny. Chcąc zmienić te ustawienia, można to zrobić w strukturze menu (Ustawienia użyt. > Godzina/data) po zainicjowaniu urządzenia.

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, tryb ogrzewania pomieszczenia i tryb ciepłej wody użytkowej zostaną wyłączone. Funkcje ochrony przeciwzamrożeniowej i przeciwko bakteriom legionelli pozostaną włączone.

Typowy przepływ prac

Użycie trybu urlopu składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Ustawienie daty początkowej i daty końcowej urlopu.
- 2 Aktywowanie trybu urlopu.

Sprawdzenie, czy tryb urlopu jest aktywny oraz/lub pracuje

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

Konfiguracja urlopu

1	Aktywuj tryb świąteczny.	—
	▪ Przejdź do [7.3.1]: Ustawienia użyt. > 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 systemu. Dostępnych jest kilka poziomów trybu cichego.

Można:

- Całkowicie wyłączyć tryb cichy
- Ręcznie włączyć dany poziom trybu cichego aż do wystąpienia następnej zaplanowanej czynności
- Użyć i zaprogramować harmonogram trybu cichego



INFORMACJE

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 użyt. > Tryb cichy > Aktywacja.	
2	Wykonaj jedną z następujących czynności:	—

Aby...	Wtedy...	
Całkowicie wyłączyć tryb cichy	Wybierz Wyl..	
Ręcznie włącz dany poziom trybu cichego	Wybierz odpowiedni poziom trybu cichego. Przykład: Najcichszy.	
Użyć i zaprogramować harmonogram trybu cichego	Wybierz Automat..	
	Przejdź do [7.4.2] Harmonogram i zaprogramuj harmonogram. Więcej informacji na temat programowania harmonogramu, patrz "8.3.8 Ekran harmonogramu: Przykład" na stronie 50.	

Przykład użycia: Po południu śpi dziecko

W następujących sytuacjach:

- Zaprogramowano harmonogram trybu cichego:

- W nocy: Najcichszy.
- W ciągu dnia: Wyl. aby zapewnić wydajność systemu ogrzewania.
- Jednak po południu śpi dziecko i użytkownik chce, aby było cicho.

Można wykonać następujące czynności:

1	Przejdź do [7.4.1]: Ustawienia użyt. > Tryb cichy > Aktywacja.	
2	Wybierz Najcichszy.	

Korzyści:

Jednostka zewnętrzna pracuje na najcichszym poziomie.

Ceny energii elektrycznej i cena gazu

Dotyczy tylko kombinacji z funkcją biwalentną. Patrz także "Praca biwalentna" na stronie 71.

#	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



INFORMACJE

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 użyt. > Cena gazu.	
2	Wybierz prawidłową cenę gazu.	
3	Potwierdź zmiany.	



INFORMACJE

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.	—



INFORMACJE

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



INFORMACJE

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.	

8 Konfiguracja



INFORMACJE

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" na stronie 65](#).

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" na stronie 65](#).

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

8.4.8 Informacje

Dane sprzedawcy

Instalator może wpisać tutaj swój numer kontaktowy.

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

Możliwe odczytywanie informacji

W menu...	Można odczytać...
[8.1] Dane dotyczące energii	Wytworzona energia, zużyta energia i zużyty gaz
[8.2] Historia awarii	Historia awarii
[8.3] Dane sprzedawcy	Numer kontaktowy/pomocy
[8.4] Czujniki	Temperatura pomieszczenia, zbiornika lub ciepłej wody użytkowej, zewnętrzna i zasilania (jeśli dotyczy)
[8.5] Siłowniki	Status/tryb każdego siłownika Przykład: Włączona/wyłączona pompa ciepłej wody użytkowej
[8.6] Tryby pracy	Bieżący tryb pracy Przykład: Tryb odszraniania/powrotu oleju
[8.7] Informacje	Informacje o wersji systemu
[8.8] Stan połączenia	Informacje o stanie połączenia jednostki, termostacie w pomieszczeniu i karcie LAN.

8.4.9 Ustawienia instalatora

Kreator konfiguracji

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

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

Ciepła woda użytkowa

Ciepła woda użytkowa

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

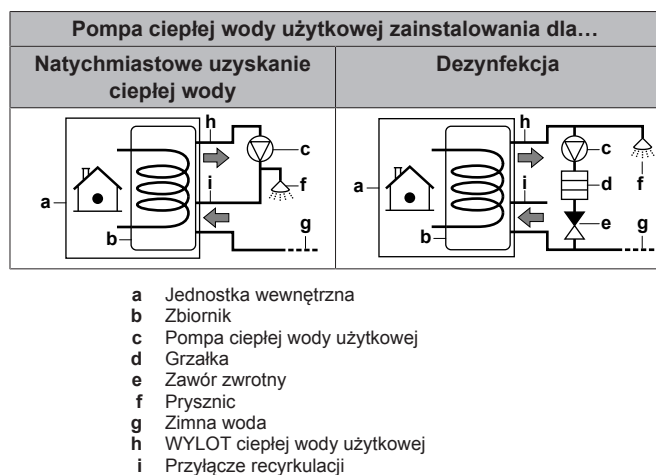
#	Kod	Opis
[9.2.1]	[E-05] ^(*) [E-06] ^(*) [E-07] ^(*)	▪ Zintegrowany Grzałka BUH będzie również używana w ogrzewaniu ciepłej wody użytkowej.

(*) Ustawienie [9.2.1] w strukturze menu zastępuje następujące 3 ustawienia przeglądu:

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

Pompa CWU

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



Harmonogram pompy CWU

Tutaj można zaprogramować 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 należy ustawić w interfejsie użytkownika. W przypadku urządzeń z wbudowaną grzałką BUH, typ grzałki można wyświetlić, ale nie można go zmienić.

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

Napięcie

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

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

Konfiguracja

Grzałka BUH może być skonfigurowana na różne sposoby. Można wybrać tylko 1-krokovą grzałkę BUH lub 2-krokovą grzałkę BUH. W przypadku 2 kroków, wydajność drugiego kroku zależy od tego ustawienia. Można także wybrać większą wydajność drugiego kroku w trybie awaryjnym.

#	Kod	Opis
[9.3.3]	[4-0A]	0: Przekaznik 1 1: Przekaznik 1 / Przekaznik 1+2^(a) 2: Przekaznik 1 / Przekaznik 2^(a) 3: Przekaznik 1 / Przekaznik 2 Praca awaryjna Przekaznik 1+2^(a)

(a) Niedostępny w modelach 3V.



INFORMACJE

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.



INFORMACJE

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



INFORMACJE

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



INFORMACJE

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.

8 Konfiguracja

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: Czy praca grzałki BUH jest dozwolona powyżej temperatury równowagi podczas ogrzewania pomieszczenia? 1: NIEDOZWOLONA 0: Dozwolona
[9.3.7]	[5-01]	Temperatura równowagi: Temperatura zewnętrzna, poniżej której dozwolona jest praca grzałki BUH. Zakres: -15°C~35°C

Praca

#	Kod	Opis
[9.3.8]	[4-00]	Praca grzałki BUH: 0: Ogranicz. 1: Dozwol. 2: Tylko CWU Włączona dla ciepłej wody użytkowej, wyłączona dla ogrzewania pomieszczenia



INFORMACJE

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 i automatycznie lub nieautomatycznie przejąć obciążenie grzewcze.

- Jeśli automatyczna praca awaryjna zostanie ustawiona na Automat. i dojdzie do awarii pompy ciepła, grzałka BUH automatycznie przejmie obciążenie grzewcze i produkcję ciepłej wody użytkowej.
- Gdy automatyczna praca awaryjna jest ustawiona na Ręczna i dojdzie do awarii pompy ciepła, obsługa ciepłej wody użytkowej i ogrzewania pomieszczenia zostanie zatrzymana i należy przywrócić ją ręcznie za pomocą interfejsu użytkownika. Aby przywrócić obsługę ręcznie, należy przejść do ekranu głównego menu Awaria, gdzie w interfejsie użytkownika wyświetlona zostanie prośba o potwierdzenie, czy grzałka BUH może przejąć obciążenie grzewcze.

Jeśli dom będzie bez nadzoru przez dłuższy czas, zalecamy ustawienie opcji Praca awaryjna na Automat..

#	Kod	Opis
[9.5]	Nd.	0: Ręczna 1: Automat.



INFORMACJE

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



INFORMACJE

Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła i opcja Praca awaryjna będzie ustawiona na Ręczna, funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej, funkcja osuszania szlity ogrzewania podłogowego i funkcja zapobiegania zamarznięciu przewodów rurowych wody będą aktywne nawet wtedy, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.

Równoważenie

Priorytety

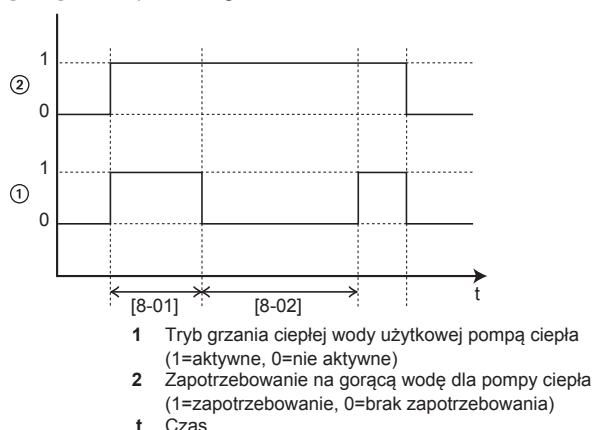
Dla systemów ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej

#	Kod	Opis
[9.6.1]	[5-02]	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń: Określa, czy grzałka BUH będzie wspomagać pompę ciepła podczas obsługi ciepłej wody użytkowej. Włącz tę funkcję, aby skrócić czas działania ogrzewania zbiornika i przerwanie cyklu ogrzewania pomieszczenia. To ustawienie MUSI być zawsze ustawione na 1. [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]. Jeśli praca grzałki BUH jest ograniczona ([4-00]=0) i temperatura zewnętrzna jest niższa od ustawienia [5-03], ciepła woda użytkowa nie będzie ogrzewana przez grzałkę BUH.
[9.6.2]	[5-03]	Temperatura priorytetu: Określa temperaturę zewnętrzną, poniżej której grzałka BUH będzie wspomagać ogrzewanie ciepłej wody użytkowej.
[9.6.3]	[5-04]	Nastawa kompensacji BSH: Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej: korekta nastawy żądanej temperatury ciepłej wody użytkowej stosowana przy niskiej temperaturze zewnętrznej, gdy włączona jest funkcja zapewniająca pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń. Skorygowana (wyższa) nastawa zapewnia niemal niezmienną łączną wydajność cieplną wody w zbiorniku w wyniku kompensacji chłodniejszych warstw wody przy dnie zbiornika (ponieważ nie działa węzownica wymiennika ciepła) z cieplejszymi warstwami wody w górnej części zbiornika. Zakres: 0°C~20°C

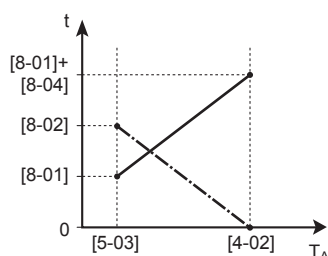
Liczniki czasu dla jednoczesnego żądania ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej

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

[8-02]: Timer ponownego uruchomienia



[8-04]: Dodatkowy timer przy [4-02]



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

Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą

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

#	Kod	Opis
[9.7]	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą: 0: Praca przerywana 1: Praca ciągła 2: Wył.

Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh



INFORMACJE

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

#	Kod	Opis
[9.8.1]	[D-01]	Podłączenie do Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh lub Termostat bezpieczeństwa 0 Nie: Jednostka zewnętrzna jest podłączona do normalnego zasilania. 1 Otwarty: Jednostka zewnętrzna jest podłączona do zasilania o korzystnej stawce kWh. Gdy sygnał korzystnej stawki kWh zostanie wysłany przez dostawcę energii elektrycznej, styk otworzy się i jednostka przełączy się do trybu wymuszonego wyłączenia. Po ponownym nadaniu sygnału styk beznapięciowy zwiera się, a jednostka wznowia pracę. Dlatego zawsze należy włączać funkcję automatycznego ponownego uruchomienia. 2 Zamknięty: Jednostka zewnętrzna jest podłączona do zasilania o korzystnej stawce kWh. Gdy sygnał korzystnej stawki kWh zostanie wysłany przez dostawcę energii elektrycznej, styk zamknie się i jednostka przełączy się do trybu wymuszonego wyłączenia. Po ponownym nadaniu sygnału styk beznapięciowy rozwiera się, a jednostka wznowia pracę. Dlatego zawsze należy włączać funkcję automatycznego ponownego uruchomienia. 3 Termostat bezpieczeństwa: Termostat bezpieczeństwa jest podłączony do systemu (styk normalnie zamknięty)

8 Konfiguracja

#	Kod	Opis
[9.8.2]	[D-00]	Zezwól na grzałkę: Które grzałki mogą pracować podczas zasilania taryfą o korzystnej stawce kWh? 0 Nie: Brak 1 Tylko BSH: Tylko grzałka BSH 2 Tylko BUH: Tylko grzałka BUH 3 Wszystko: Wszystkie grzałki Patrz tabela poniżej. Ustawienie 2 ma znaczenie tylko wtedy, gdy zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh jest typu 1 lub gdy jednostka wewnętrzna podłączona jest do zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh (przez X2M/5-6) i grzałka BUH NIE jest podłączona do zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh.
[9.8.3]	[D-05]	Zezwól na pompę: 0 Nie: Wymuszone wyłączenie pompy 1 Tak: Brak ograniczenia

NIE wybierać wartości 1 lub 3.

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

Kontrola zużycia energii

Kontrola zużycia energii

Szczegółowe informacje na temat tej funkcji zawiera ["5 Wskazówki dotyczące stosowania" na stronie 11](#).

#	Kod	Opis
[9.9.1]	[4-08]	Kontrola zużycia energii: 0 Nie: Wyłączone. 1 Praca ciągła: Włączone: Można ustawić jedno ograniczenie mocy (w A lub kW), do którego ograniczane będzie zużycie energii systemu przez cały czas. 2 Wejścia: Włączone: Można ustawić do czterech różnych ograniczeń mocy (w A lub kW), do których ograniczane będzie zużycie energii systemu, gdy pojawi się odpowiedni cyfrowy sygnał wejściowy.
[9.9.2]	[4-09]	Rodzaj: 0 Amp.: Wartości ograniczenia ustawiane w A. 1 kW: Wartości ograniczenia ustawiane w kW.

Ogranicz, kiedy [9.9.1]=Praca ciągła i [9.9.2]=Amp.:

#	Kod	Opis
[9.9.3]	[5-05]	Limit: Dotyczy tylko trybu ograniczania prądu przez cały czas. 0 A~50 A

Ogranicza, kiedy [9.9.1]=Wejścia i [9.9.2]=Amp.:

#	Kod	Opis
[9.9.4]	[5-05]	Limit 1: 0 A~50 A

#	Kod	Opis
[9.9.5]	[5-06]	Limit 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Limit 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Limit 4: 0 A~50 A

Ogranicz, kiedy [9.9.1]=Praca ciągła i [9.9.2]=kW:

#	Kod	Opis
[9.9.8]	[5-09]	Limit: Dotyczy tylko trybu ograniczania mocy przez cały czas. 0 kW~20 kW

Ogranicza, kiedy [9.9.1]=Wejścia i [9.9.2]=kW:

#	Kod	Opis
[9.9.9]	[5-09]	Limit 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Limit 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Limit 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Limit 4: 0 kW~20 kW

Grzałka priorytetowa

#	Kod	Opis
[9.9.D]	[4-01]	Kontrola zużycia energii jest WYŁĄCZONA [4-08]=0 0 Brak: Grzałki BUH i BSH mogą pracować jednocześnie. 1 Grzałka BSH: Grzałka BSH ma priorytet. 2 Grzałka BUH: Grzałka BUH ma priorytet. Kontrola zużycia energii jest WŁĄCZONA [4-08]=1/2 0 Brak: W zależności od poziomu ograniczenia mocy, grzałka BSH zostanie ograniczona jako pierwsza, zanim ograniczona zostanie grzałka BUH. 1 Grzałka BSH: W zależności od poziomu ograniczenia mocy, grzałka BUH zostanie ograniczona jako pierwsza, zanim ograniczona zostanie grzałka BSH. 2 Grzałka BUH: W zależności od poziomu ograniczenia mocy, grzałka BSH zostanie ograniczona jako pierwsza, zanim ograniczona zostanie grzałka BUH.

Uwaga: W przypadku WYŁĄCZENIA kontroli zużycia energii (dla wszystkich modeli), ustawienie [4-01] decyduje o tym, czy grzałka BUH oraz grzałka BSH mogą działać jednocześnie lub czy grzałka BSH/BUH ma priorytet względem grzałki BUH/BSH.

W przypadku WŁĄCZENIA kontroli zużycia energii, ustawienie [4-01] definiuje priorytet grzałek elektrycznych zależnie od stosownego ograniczenia.

Pomiar energii

Pomiar energii

Jeśli pomiar energii wykonywany jest za pośrednictwem zewnętrznych mierników energii, należy skonfigurować ustawienia w sposób opisany poniżej. Należy wybrać wyjście częstotliwości impulsu dla każdego miernika, zgodnie ze specyfikacją miernika energii. Można podłączyć maksymalnie 2 mierniki energii o różnych

częstotliwościach impulsów. Jeśli używany jest 1 miernik energii lub nie jest używany żaden, wybierz Brak w celu wskazania, że odpowiednie wejście impulsu NIE jest używane.

#	Kod	Opis
[9.A.1]	[D-08]	Miernik elektryczny 1: 0 Brak: NIE zainstalowano 1 1/10kWh: Zainstalowano 2 1/kWh: Zainstalowano 3 10/kWh: Zainstalowano 4 100/kWh: Zainstalowano 5 1000/kWh: Zainstalowano
[9.A.2]	[D-09]	Miernik elektryczny 2: 0 Brak: NIE zainstalowano 1 1/10kWh: Zainstalowano 2 1/kWh: Zainstalowano 3 10/kWh: Zainstalowano 4 100/kWh: Zainstalowano 5 1000/kWh: Zainstalowano

Czujniki

Czujnik zewn.

#	Kod	Opis
[9.B.1]	[C-08]	Czujnik zewn.: Kiedy podłączony jest opcjonalny zewnętrzny czujnik otoczenia, należy ustawić jego typ. 0 Brak: NIE zainstalowano. Termistor w interfejsie użytkownika w jednostce zewnętrznej używany jest 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 interfejsie użytkownika NIE jest już używany. Uwaga: Ta wartość ma znaczenie tylko w przypadku sterowania przy pomocy termostatu w pomieszczeniu.

Kompens. zewn. czujnika otocz.

Dotyczy TYLKO podłączonego i skonfigurowanego czujnika otoczenia jednostki zewnętrznej.

Można skalibrować zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia. Można ustawić wartość przesunięcia termistora. Ustawienia można użyć do kompensacji sytuacji, w których zewnętrzny czujnik otoczenia nie może być zainstalowany w idealnym miejscu.

#	Kod	Opis
[9.B.2]	[2-0B]	Kompens. zewn. czujnika otocz.: Przesunięcie temperatury otoczenia zmierzonej przez zewnętrzny czujnik temperatury zewnętrznej. -5°C~5°C, krok 0,5°C

Czas uśredniania

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

Temperatura zewnętrzna jest uśredniana w wybranym okresie czasu.

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

Praca biwalentna

System biwalentny

Dotyczy tylko instalacji jednostek wewnętrznych z pomocniczym ogrzewaczem wody (praca zamienna, połączenie równoległe). Celem pracy biwalentnej jest określenie, które źródło ciepła może zapewniać ogrzewanie pomieszczenia: jednostka wewnętrzna czy pomocniczy ogrzewacz wody.

#	Kod	Opis
[9.C.1]	[C-02]	System biwalentny: Wskazuje, że ogrzewanie pomieszczenia jest również wykonywane za pomocą innego źródła ciepła niż system. 0 Nie: Nie zainstalowano 1 Tak: Zainstalowano. Dodatkowy boiler (gazowy lub olejowy) będzie działał, gdy temperatura otoczenia na zewnątrz będzie niska. Podczas pracy biwalentnej pompa ciepła jest wyłączona. Tę wartość należy ustawić w przypadku używania pomocniczego ogrzewacza wody.

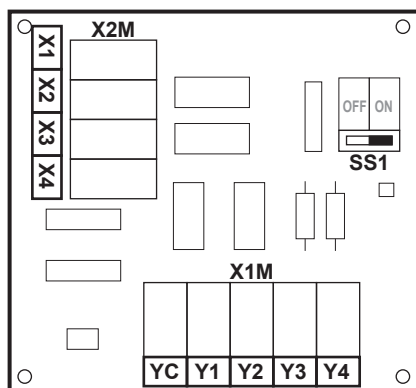
- Jeśli opcja System biwalentny jest włączona: Kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej temperatury włączenia trybu pracy biwalentnej (stałej lub zmiennej, w zależności od cen energii), ogrzewanie pomieszczenia przez jednostkę wewnętrzną zostaje automatycznie przerwane, a sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego ogrzewacza wody staje się aktywny.
- Jeśli opcja System biwalentny jest wyłączona: Ogrzewanie pomieszczenia jest realizowane tylko przez jednostkę wewnętrzną w zakresie pracy. Sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego ogrzewacza wody jest zawsze nieaktywny.



INFORMACJE

- Kombinacja ustawienia [4-03]=0/2 z pracą w trybie biwalentnym przy niskiej temperaturze zewnętrznej może skutkować brakami w zasilaniu w ciepłą wodę użytkową.
- Funkcja pracy w trybie biwalentnym nie ma wpływu na tryb ogrzewania ciepłej wody użytkowej. Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest nadal ogrzewany wyłącznie za pośrednictwem jednostki wewnętrznej.
- Sygnał zezwolenia na uruchomienie pomocniczego ogrzewacza wody jest zlokalizowany na urządzeniu EKR1HB (płyta cyfrowego wejścia/wyjścia). Jego aktywacja powoduje zwarcie styków X1, X2, zaś dezaktywacja — ich otwarcie. Schemat lokalizacji tego styku zawiera poniższa ilustracja.

8 Konfiguracja



Sprawność bojlera

W zależności od użytego ogrzewacza przepływowego, należy ją wybrać w następujący sposób:

#	Kod	Opis
[9.C.2]	[7-05]	0: Bardzo wysoka 1: Wysoka 2: Średnia 3: Niska 4: Bardzo niska

Możliwość 1: W oparciu o temperaturę zewnętrzną

Ustaw wszystkie ceny energii elektrycznej ([7.5.1]~[7.5.3]) na "0" w strukturze menu. Ustaw także następujące wartości:

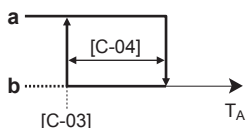


UWAGA

NIE używać przeglądu ustawień!

#	Kod	Opis
[9.C.3]	[C-03]	Temperatura włączenia trybu pracy biwalentnej: Określa temperaturę zewnętrzną, poniżej której sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego ogrzewacza wody staje się aktywny (X1 i X2 w EKR1HB jest zamknięty), a praca jednostki wewnętrznej w trybie ogrzewania pomieszczeń zostaje przerwana.
[9.C.4]	[C-04]	Histeresa: Określa różnicę pomiędzy temperaturą włączenia i wyłączenia.

Sygnał zezwolenia na pracę X1–X2



- T_A Temperatura zewnętrzna
 $[C-03]$ Temperatura włączenia trybu pracy biwalentnej (stała)
a Pomocniczy ogrzewacz wody aktywny
b Pomocniczy ogrzewacz wody nieaktywny

Możliwość 2: W oparciu o temperaturę zewnętrzną i ceny energii

Instalator może ustawić zakres temperatur [C-04]. W zależności od cen energii obliczony punkt T_{calc} zmienia się w zakresie $[C-03]$ i $[C-03]+[C-04]$. Zaleca się wybranie wartości ustawienia [C-04] większej niż wartość domyślna, aby uzyskać optymalną pracę w przypadku wyboru możliwości 2.

Ceny energii elektrycznej i gazu

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

#	Kod	Opis
[7.5.3]	Nd.	Cena prądu > Niska
[7.6]	Nd.	Cena gazu



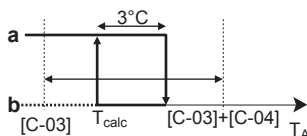
INFORMACJE

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.

Kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej punktu T_{calc} , sygnał zezwolenia na pracę pomocniczego ogrzewacza wody staje się aktywny. Aby uniknąć zbyt dużej ilości przełączeń, histereza wynosi 3°C .

#	Kod	Opis
[9.C.3]	[C-03]	Temperatura włączenia trybu pracy biwalentnej: Poniżej tej temperatury praca biwalentna będzie zawsze włączona.
[9.C.4]	[C-04]	Zakres pracy, w którym obliczany jest punkt T_{calc} .

Sygnał zezwolenia na pracę X1–X2 (EKR1HB)



- 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 $[C-03]+[C-04]$.
a Pomocniczy ogrzewacz wody aktywny
b Pomocniczy ogrzewacz wody nieaktywny



OSTROŻNIE

W przypadku aktywacji trybu pracy biwalentnej należy dopilnować przestrzegania wszystkich zasad wymienionych dla wskazówki zastosowania 5.

Firma Daikin NIE odpowiada za uszkodzenia wynikające z nieprzestrzegania powyższej zasady.

Wyjście alarmowe

Wyjście alarmowe

#	Kod	Opis
[9.D]	[C-09]	Wyjście alarmowe: Określa logikę wyjścia alarmu na płycie cyfrowego wejścia/wyjścia w przypadku awarii. 0 Nieprawidłowe: Wyjście alarmowe będzie zasilane po wystąpieniu alarmu. Ustawiając tę wartość dokonuje się rozróżnienia pomiędzy wykryciem alarmu a wykryciem awarii zasilania. 1 Prawidłowe: Wyjście alarmowe NIE będzie zasilane po wystąpieniu alarmu. Zobacz również poniższą tabelę (Logika wyjścia alarmowego).

Logika wyjścia alarmowego

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

Automatyczny restart

Automatyczne ponowne uruch.

Kiedy po awarii zasilania zostanie ono ponownie włączone, funkcja automatycznego restartu przywróci ustawienia pilota zdalnego sterowania 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 zasilania z taryfą o normalnej stawce kWh.

#	Kod	Opis
[9.E]	[C-09]	Automatyczne ponowne uruch.: ▪ 0: Ręczna ▪ 1: Automat.

Funkcja oszczędzania energii

Funkcja oszcz. energii

Określa, czy zasilanie jednostki zewnętrznej może być przerwane (wewnętrznie przez sterowanie jednostką wewnętrzną) podczas przestoju (brak 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: ▪ 0: Nie ▪ 1: Tak

Wyłączenie zabezpieczeń



INFORMACJE

Oprogramowanie jest wyposażone w tryb "monter na miejscu" ([9.G]: Wyłącz ochronę), który wyłącza automatyczną pracę jednostki. Przy pierwszej instalacji ustawienie Wyłącz ochronę jest domyślnie ustawione na Tak, co oznacza, że praca automatyczna jest wyłączona. Wszystkie funkcje ochronne są wtedy wyłączone. Jeśli strony główne interfejsu użytkownika są wyłączone, jednostka NIE będzie pracować automatycznie. Aby włączyć pracę automatyczną i funkcje ochronne, należy ustawić opcję Wyłącz ochronę na Nie.

36 godzin po pierwszym uruchomieniu jednostka automatycznie ustawi opcję Wyłącz ochronę na Nie, kończąc tryb "monter na miejscu" i włączając funkcje ochronne. Jeśli po dokonaniu instalacji instalator wróci na miejsce, musi ręcznie ustawić opcję Wyłącz ochronę na Tak.

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

Wymuszone odszranianie

Wymuszone odszranianie

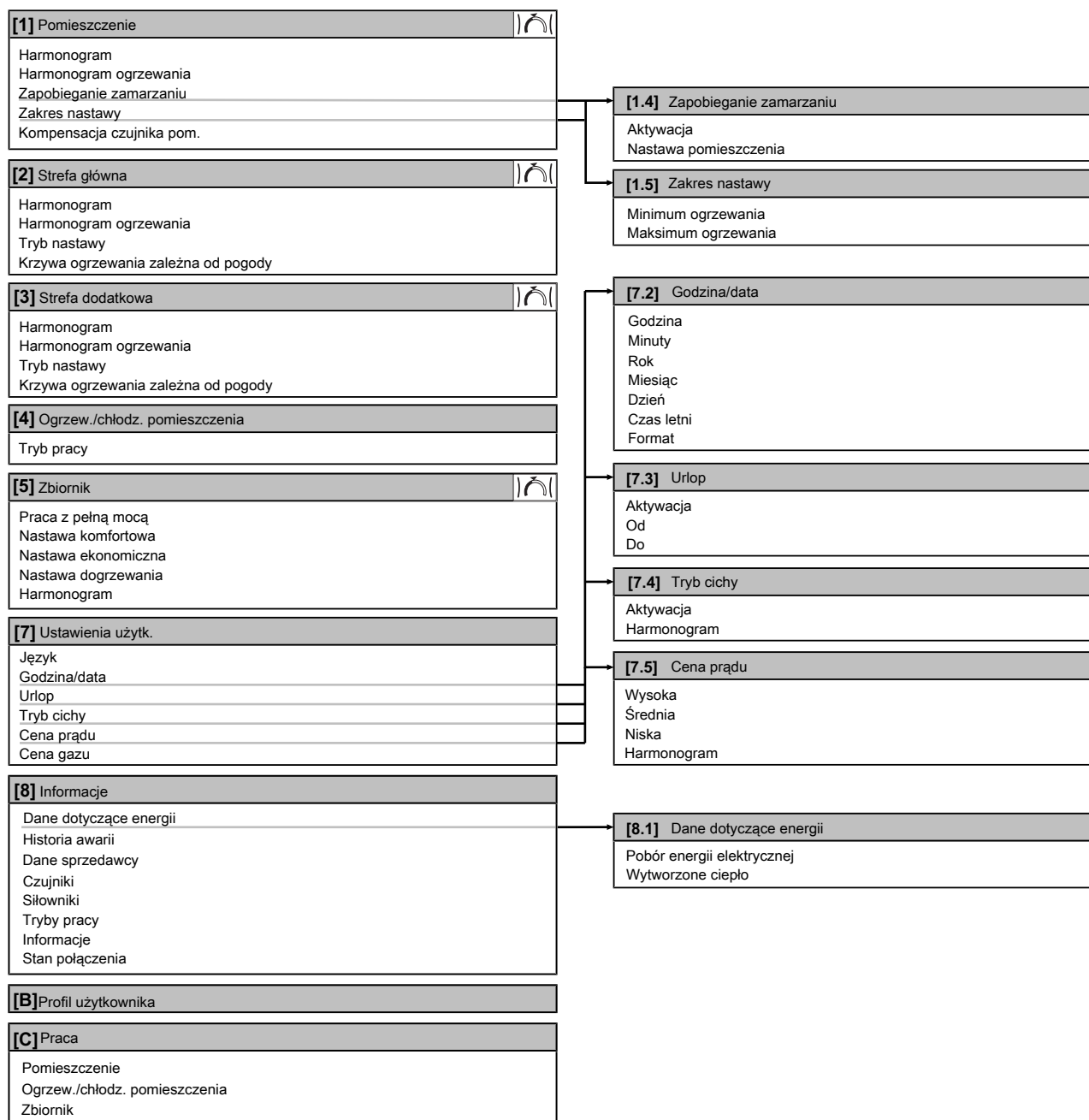
Uruchom odszranianie ręcznie.

#	Kod	Opis
[9.H]	Nd.	Czy chcesz uruchomić odszranianie? ▪ Wstecz ▪ OK

Przegląd ustawień w miejscu instalacji

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" na stronie 47](#).

8.5 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika



 Ekran nastawy



INFORMACJE

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

8.6 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora

[9] Ust. instalatora	
Kreator konfiguracji	
Ciepła woda użytkowa	[9.2] Ciepła woda użytkowa
Grzałka BUH	[9.3] Grzałka BUH
Praca awaryjna	
Równoważenie	[9.6] Równoważenie
Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą	
Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	[9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh
Kontrola zużycia energii	[9.9] Kontrola zużycia energii
Pomiar energii	[9.A] Pomiar energii
Czujniki	[9.B] Czujniki
System biwalentny	[9.C] System biwalentny
Wyjście alarmowe	
Automatyczne ponowne uruch.	
Funkcja oszcz. energii	
Wyłącz ochronę	
Wymuszone odszranianie	
Przegląd ustawień w miejscu instalacji	

[9.2] Ciepła woda użytkowa	Ciepła woda użytkowa Pompa CWU Harmonogram pompy CWU Panele słoneczne
[9.3] Grzałka BUH	Typ grzałki BUH Napięcie Konfiguracja Stopień mocy 1 Dodatkowy stopień mocy 2 Równowaga Temperatura równowagi Praca
[9.6] Równoważenie	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń Temperatura priorytetu Nastawa kompensacji BSH Timer ponownego uruchomienia Timer minimalnego czasu pracy Timer maksymalnego czasu pracy Dodatkowy timer
[9.8] Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh Zezwól na grzałkę Zezwól na pompę
[9.9] Kontrola zużycia energii	Kontrola zużycia energii Rodzaj Limit Limit 1 Limit 2 Limit 3 Limit 4 Grzałka priorytetowa
[9.A] Pomiar energii	Miernik elektryczny 1 Miernik elektryczny 2
[9.B] Czujniki	Czujnik zewn. Kompens. zewn. czujnika otocz. Czas uśredniania
[9.C] System biwalentny	System biwalentny Sprawność bojlera Temperatura Histereza



INFORMACJE

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



INFORMACJE

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

9 Rozruch



INFORMACJE

Oprogramowanie jest wyposażone w tryb "monter na miejscu" ([9.G]: Wyłącz ochronę), który wyłącza automatyczną pracę jednostki. Przy pierwszej instalacji ustawienie Wyłącz ochronę jest domyślnie ustawione na Tak, co oznacza, że praca automatyczna jest wyłączona. Wszystkie funkcje ochronne są wtedy wyłączone. Jeśli strony główne interfejsu użytkownika są wyłączone, jednostka NIE będzie pracować automatycznie. Aby włączyć pracę automatyczną i funkcje ochronne, należy ustawić opcję Wyłącz ochronę na Nie.

36 godzin po pierwszym uruchomieniu jednostka automatycznie ustawi opcję Wyłącz ochronę na Nie, kończąc tryb "monter na miejscu" i włączając funkcje ochronne. Jeśli po dokonaniu instalacji instalator wróci na miejsce, musi ręcznie ustawić opcję Wyłącz ochronę na Tak.

9.1 Omówienie: Rozruch

W niniejszym rozdziale opisano czynności, które należy wykonać i informacje, które należy znać, aby dokonać rozruchu systemu po jego skonfigurowaniu.

Typowy przepływ 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 szlchty ogrzewania podłogowego.

9.2 Środki ostrożności podczas przekazywania do eksploatacji



INFORMACJE

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

NIGDY nie wolno obsługiwać jednostki bez termistorów i/lub czujników ciśnienia/przełączników. Może to doprowadzić do spalania sprężarki.



UWAGA

NIE WOLNO obsługiwać jednostki, dopóki nie zostaną ukończone prace przy przewodach czynnika chłodniczego (wcześniejsze użycie doprowadzi do uszkodzenia sprężarki).

9.3 Lista kontrolna przed rozruchem

Przed instalacją urządzenia należy skontrolować następujące elementy. Po sprawdzeniu poniższych elementów NALEŻY zamknąć urządzenie — dopiero wtedy można je podłączyć do zasilania.



Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w przewodniku odniesienia dla instalatora.

☐	Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Jednostka zewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Następujące okablowanie zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami prawa: ▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną ▪ Pomędzy lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Pomędzy jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie)
☐	System jest prawidłowo uziemiiony zaciski uziemienia zaciśnięte.
☐	Bezpieczniki lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały ominięte.
☐	Napięcie zasilania odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej jednostki.
☐	NIE ma luźnych połączeń ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma uszkodzonych komponentów ani ściśniętych rur w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
☐	Wyłącznik grzałki BUH F1B (nie należy do wyposażenia) jest WŁĄCZONY.
☐	NIE ma wycieków czynnika chłodniczego .
☐	Rury czynnika chłodniczego (gazowe i cieczone) są izolowane termicznie.
☐	Zainstalowane są rury właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
☐	NIE ma wycieku wody w jednostce wewnętrznej.
☐	Zawór odcinający jest prawidłowo zainstalowany i całkowicie otwarty.
☐	Zawory odcinające (gazowe i cieczone) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.
☐	Zawór odpowietrzający jest otwarty (przynajmniej 2 obroty).
☐	Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa odprowadza wodę po otwarciu.
☐	Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest całkowicie napełniony.

9.4 Lista kontrolna podczas rozruchu

☐	Minimalna szybkość przepływu podczas pracy grzałki BUH/odszeraniania gwarantowana jest we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "6.4 Przygotowanie przewodów wodnych" na stronie 22.
☐	Wykonanie odpowietrzania .
☐	Wykonanie uruchomienia testowego .
☐	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika .

☐	Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest uruchomiona (jeśli to konieczne).
--------------------------	--

9.4.1 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu

Wymagana procedura dla strefy dodatkowej

1	Potwierdź zgodnie z konfiguracją hydrauliczną, które pętle grzewcze mogą być zamknięte za pomocą mechanicznych, elektronicznych lub innych zaworów.	—
2	Zamknij wszystkie pętle grzewcze, które można zamknąć (patrz poprzedni krok).	—
3	Rozpocznij uruchomienie testowe pompy (patrz "9.4.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika" na stronie 78).	—
4	Podczas uruchomienia testowego pompy przejdź do Czujniki.	
5	Wybierz informacje dotyczące szybkości przepływu. Podczas uruchomienia testowego jednostka może pracować przy niższej szybkości przepływu niż minimalna wymagana.	
6	Zmodyfikuj ustawienie zaworu obejściowego, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu + 2 l/min.	—

Zalecana procedura dla strefy głównej



INFORMACJE

Pompa strefy dodatkowej gwarantuje minimalną szybkość przepływu dla prawidłowej pracy urządzenia.

1	Potwierdź zgodnie z konfiguracją hydrauliczną, które pętle grzewcze mogą być zamknięte za pomocą mechanicznych, elektronicznych lub innych zaworów.	—
2	Zamknij wszystkie pętle grzewcze, które można zamknąć (patrz poprzedni krok).	—
3	Utwórz zapotrzebowanie termiczne wyłącznie w strefie głównej.	—
4	Poczekaj 1 minutę, aż jednostka ustabilizuje się.	—
5	Jeśli dodatkowa pompa nadal wspomaga pracę (zielona dioda LED po prawej stronie pompy jest WŁĄCZONA), zwiększ przepływ, aż dodatkowa pompa nie będzie już wspomagać pracy (dioda LED jest WYŁĄCZONA).	—
6	Przejdź do [8.4.A]: Informacje > Czujniki > Przepływ.	
7	Zmodyfikuj ustawienie zaworu obejściowego, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu + 2 l/min.	—

Minimalna wymagana szybkość przepływu

12 l/min

9.4.2 Funkcja odpowietrzania

Podczas rozruchu i instalacji jednostki niezwykle ważne jest usunięcie całego powietrza z obiegu wodnego. W trakcie działania funkcji odpowietrzania pompa pracuje bez właściwej pracy jednostki i rozpoczynane jest usuwanie powietrza z obiegu wodnego.



UWAGA

Przed uruchomieniem odpowietrzania należy otworzyć zawór bezpieczeństwa i sprawdzić, czy obwód jest wystarczająco napełniony wodą. Jedynie gdy woda wypływa z zaworu po jego otwarciu można rozpocząć procedurę odpowietrzania.

Dostępne są 2 tryby odpowietrzania:

- Ręczne: jednostka działa przy stałej szybkości pompy i przy stałej lub niestandardowej pozycji zaworu 3-drogowego. Pozycja niestandardowa zaworu 3-drogowego niezmiennie pomaga w usunięciu całego powietrza z obiegu wodnego w trybie ogrzewania pomieszczenia lub ogrzewania ciepłej wody użytkowej. Odpowietrzanie należy wykonać zarówno dla obiegu ogrzewania pomieszczenia, jak i ciepłej wody użytkowej. Można również ustawić szybkość pracy pompy (niską lub wysoką).
- Automatyczne: jednostka automatycznie zmienia szybkość pompy i przełącza pozycję zaworu 3-drogowego pomiędzy trybem ogrzewania pomieszczenia i ogrzewania ciepłej wody użytkowej.



INFORMACJE

Zarówno w przypadku ręcznego, jak i automatycznego odpowietrzania, 1 strefa temperatury jest odpowietrzana przy każdym uruchomieniu odpowietrzania. Aby odpowietrzyć drugą strefę temperatury, należy ponownie uruchomić funkcję odpowietrzania. Podczas wykonywania odpowietrzania po raz pierwszy, główna strefa temperatury zostanie odpowietrzona.

Typowy przepływ prac

Odpowietrzanie systemu powinno składać się z następujących elementów:

- 1 Wykonanie ręcznego odpowietrzenia obu stref
- 2 Wykonanie automatycznego odpowietrzenia obu stref



INFORMACJE

Rozpoczęcie ręcznego odpowietrzania. Po usunięciu praktycznie całego powietrza, należy wykonać automatyczne odpowietrzenie. Jeśli to konieczne, należy powtórzyć automatyczne odpowietrzenie do czasu usunięcia całego powietrza z systemu. Podczas odpowietrzania NIE obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].

Funkcja odpowietrzania zatrzymuje się automatycznie po upływie 30 minut.

Wykonanie ręcznego odpowietrzania



INFORMACJE

Podczas odpowietrzania strefy głównej, upewnij się, że nastawa dla strefy głównej jest co najmniej 5°C wyższa niż rzeczywista temperatura wody wewnątrz jednostki.

Warunki: Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu Praca i wyłącz Pomieszczenie, Ogrzew./Chłodz. pomieszczenia i Zbiornik.

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" na stronie 47.	—
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. Odpowietrzanie zatrzyma się automatycznie po zakończeniu cyklu odpowietrzania.	

9 Rozruch

6	Podczas obsługi ręcznej można zmienić żadaną szybkość pompy. Pozycję zaworu 3-drogowego należy zmienić między ogrzewaniem pomieszczenia i ogrzewaniem ciepłej wody użytkowej. Aby zmienić ustawienia podczas odpowietrzania, wyświetl menu i przejdź do Ustawienia.	
	Przeviń do opcji Obieg i ustaw ją na Pomieszczenie/Zbiornik.	
	Przeviń do opcji Prędkość pompy i ustaw ją na Niska/Wysoka.	
7	Aby zatrzymać odpowietrzanie ręcznie:	—
1	Przejdź do Zatrzymaj odpowietrzanie.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	



INFORMACJE

Zarówno w przypadku ręcznego, jak i automatycznego odpowietrzania, 1 strefa temperatury jest odpowietrzana przy każdym uruchomieniu odpowietrzania. Aby odpowietrzyć drugą strefę temperatury, należy ponownie uruchomić funkcję odpowietrzania. Podczas wykonywania odpowietrza po raz pierwszy, główna strefa temperatury zostanie odpowietrzona.

Wykonanie automatycznego odpowietrzania



INFORMACJE

Podczas odpowietrzania strefy głównej, upewnij się, że nastawa dla strefy głównej jest co najmniej 5°C wyższa niż rzeczywista temperatura wody wewnątrz jednostki.

Warunki: Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu Praca i wyłączyć Pomieszczenie, Ogrzew./chłódz. pomieszczenia i Zbiornik.

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" na stronie 47.	—
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	Przejdź do Zatrzymaj odpowietrzanie.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

9.4.3 Wykonanie uruchomienia testowego

Warunki: Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu Praca i wyłączyć Pomieszczenie, Ogrzew./chłódz. pomieszczenia i Zbiornik.



INFORMACJE

Uruchomienie testowe ma zastosowanie wyłącznie do dodatkowej strefy temperatury.

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" na stronie 47.	—
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	Przejdź do Zatrzymaj pracę próbną.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

Jeśli instalacja jednostki została wykonana prawidłowo, jednostka zostanie uruchomiona podczas uruchomienia testowego w wybranym trybie pracy. W trybie testowym można sprawdzić prawidłowe działanie jednostki poprzez monitorowanie jej temperatury zasilania (tryb ogrzewania/chłódzenia) i temperatury zbiornika (tryb ciepłej wody użytkowej).

Monitorowanie temperatury:

1	Przejdź do Czujniki.	
2	Wybierz informacje dotyczące temperatury.	

9.4.4 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika

Warunki: Należy upewnić się, że cała instalacja jest wyłączona. Przejdź do menu Praca i wyłączyć Pomieszczenie, Ogrzew./chłódz. pomieszczenia i Zbiornik.

Celem uruchomienia testowego siłownika jest potwierdzenie działania różnych siłowników (np. w przypadku wybrania opcji Pompa, uruchomione zostanie testowe uruchomienie pompy).

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" na stronie 47.	—
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	Przejdź do Zatrzymaj pracę próbną.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

Możliwe uruchomienia testowe siłownika

- Test Grzałka BUH 1
- Test Grzałka BUH 2
- Test Pompa



INFORMACJE

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
- Test Sygnał biwalentny
- Test Wyjście alarmowe
- Test Sygnał chłódzenia/ogrzewania
- Test Pompa CWU

9.4.5 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego

Ta funkcja jest używana do bardzo powolnego osuszania szlichty ogrzewania podłogowego podczas budowy domu. Pozwala ona instalatorowi na zaprogramowanie i wykonanie tego programu.

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

Funkcję tę można wykonać bez zakończonej instalacji jednostki zewnętrznej. W takim przypadku grzałka BUH wykona osuszanie szlichty i dostarczy zasilanie bez uruchomienia pompy ciepła.

Jeśli jednostka zewnętrzna nie jest jeszcze zainstalowana, należy podłączyć kabel głównego zasilania do jednostki wewnętrznej za pomocą X2M/30 i X2M/31. Patrz "7.9.8 Podłączenie głównego zasilania" na stronie 42.



INFORMACJE

- Jeśli Awaryjny ustawiono na Ręczne ([A.6.C]=0) i jednostka zostanie wyzwolona do uruchomienia pracy awaryjnej, przed uruchomieniem interfejs użytkownika poprosi o potwierdzenie. Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego jest aktywna nawet, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.
- Podczas osuszania szlichty ogrzewania podłogowego, NIE obowiązuje ograniczenie szybkości pompy [9-0D].



UWAGA

Instalator jest odpowiedzialny za:

- skontaktowanie się z producentem szlichty w celu uzyskania informacji na temat początkowego ogrzewania, co ma na celu uniknięcie pęknięcia szlichty;
- zaprogramowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego zgodnie z instrukcjami uzyskanymi od producenta szlichty;
- regularne sprawdzanie prawidłowości działania konfiguracji;
- wybranie prawidłowego programu, odpowiadającego typowi użytej szlichty.



UWAGA

Aby wykonać suszenie szlichty ogrzewania podłogowego, należy wyłączyć ochronę przeciwmroźeniową ([2-06]=0). Domyślnie jest włączona ([2-06]=1). Jednakże w wyniku działania trybu "instalator na miejscu" (patrz "Rozruch"), ochrona przeciwmroźeniowa będzie automatycznie wyłączona przez 36 godzin od pierwszego włączenia.

Jeśli osuszanie szlichty wciąż musi być wykonane po upływie pierwszych 36 godzin od włączenia, należy ręcznie wyłączyć ochronę przeciwmroźeniową poprzez ustawienie [2-06] na "0", oraz POZOSTAWIĆ ją wyłączoną aż osuszanie szlichty zostanie zakończone. Zignorowanie tej uwagi doprowadzi do pęknięcia szlichty.



UWAGA

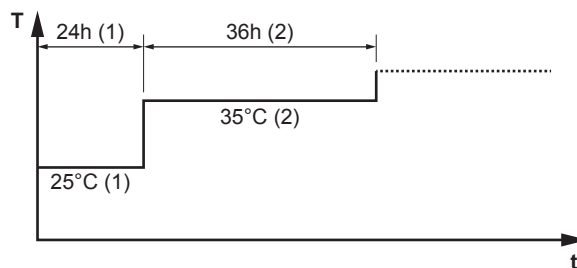
Aby móc uruchomić osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego należy upewnić się, że wprowadzono następujące ustawienia:

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

Instalator może zaprogramować do 20 kroków. Dla każdego kroku należy wprowadzić następujące informacje:

- 1 czas trwania w godzinach, do 72 godzin,
- 2 żadaną temperaturę zasilania.

Przykład:



- T Żądana temperatura zasilania (15~55°C)
t Czas trwania (1~72 godz.)
(1) Krok czynności 1
(2) Krok czynności 2

Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" na stronie 47.	—
2	Przejdź do ekranu programowania [A.4.2]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH > Program.	
3	Zaprogramuj harmonogram: Aby dodać nowy krok, wybierz pusty wiersz i zmień jego wartość. Aby usunąć krok i wszystkie kroki poniżej, zmniejsz czas trwania do "—".	—
	Przeglądaj 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 szlichty ogrzewania podłogowego

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

1	Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "Zmiana poziomu uprawnień użytkownika" na stronie 47.	—
2	Przejdź do [A.4]: Rozruch > Osuszanie szlichty UFH.	
3	Ustaw program osuszania: przejdź do Program i użyj ekranu programowania osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.	
4	Wybierz OK, aby potwierdzić.	
	Wynik: Zostanie rozpoczęte osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu.	
	Aby zatrzymać uruchomienie testowe ręcznie:	—
1	Przejdź do Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH.	
2	Wybierz OK, aby potwierdzić.	

Odczyt stanu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

Wymagania wstępne: Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.

- 1 Naciśnij .

10 Przekazanie użytkownikowi

- 2 Zostaną wyświetlone wykres z wyróżnieniem bieżącego kroku harmonogramu osuszania szlichty, czas do zakończenia oraz bieżąca żądana temperatura zasilania.

Naciśnij lewe pokrętko, aby przejść do struktury menu i sprawdzić stan czujników i siłowników oraz dostosować bieżący program.

Zatrzymywanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

Jeśli program zostanie zatrzymany z powodu usterki, wyłączenia lub awarii zasilania, w interfejsie użytkownika zostanie wyświetlona usterka U3. Aby usunąć kody usterek, patrz punkt "12.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów" na stronie 86.

1	Rozpocznij na ekranie Osuszanie szlichty UFH.	—
2	Wyświetl menu i wybierz Zatrzymaj osuszanie szlichty UFH.	
3	Wybierz OK, aby potwierdzić. Wynik: Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego zostanie zatrzymane.	

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.	—

10 Przekazanie użytkownikowi

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

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

11 Czynności konserwacyjne i serwisowe



UWAGA

Konserwacja MUSI być przeprowadzana przez uprawnionego monter lub przedstawiciela serwisu.

Zalecamy przeprowadzanie konserwacji przynajmniej raz do roku. Obowiązujące prawo może jednak wymuszać częstszą konserwację.



UWAGA

W Europie do określania okresów konserwacyjnych używana jest **emisja gazów cieplarnianych** łącznej ilości czynnika chłodniczego (w wyrażona w tonach ekwiwalentu CO₂). Należy postępować zgodnie z właściwymi przepisami.

Wzór na obliczanie emisji gazów cieplarnianych:
wartość GWP czynnika chłodniczego × łączna ilość czynnika chłodniczego [w kg] / 1000

11.1 Omówienie: Czynności konserwacyjne i serwisowe

Ten rozdział zawiera informacje dotyczące następujących zagadnień:

- Coroczna konserwacja jednostki zewnętrznej
- Coroczna konserwacja jednostki wewnętrznej

11.2 Środki ostrożności dotyczące konserwacji

	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA



UWAGA: Ryzyko wyładowania elektrostatycznego

Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych lub serwisowych należy dotknąć metalowej części jednostki, aby usunąć ładunek elektrostatyczny i ochronić płytę.

11.3 Lista kontrolna corocznej konserwacji urządzenia wewnętrznego

Przynajmniej raz do roku należy sprawdzać następujące elementy:

- Wymiennik ciepła
Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej może zostać zablokowany przez kurz, pył, liście itd. Zaleca się czyszczenie wymiennika ciepła raz do roku. Zablockowanie wymiennika ciepła może doprowadzić do powstania zbyt niskiego lub wysokiego ciśnienia, powodując pogorszenie wydajności.

11.4 Lista kontrolna corocznej konserwacji jednostki wewnętrznej

Przynajmniej raz do roku należy sprawdzać następujące elementy:

- Ciśnienie wody
- Filtry wody
- Filtr magnetyczny/separatory zanieczyszczeń
- Wodny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Przewód zaworu bezpieczeństwa
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
- Skrzynka elektryczna
- Odkamienianie
- Dezynfekcja chemiczna

Ciśnienie wody

Należy utrzymywać ciśnienie wody powyżej 1 bara. Jeśli jest niższe, należy uzupełnić wodę.

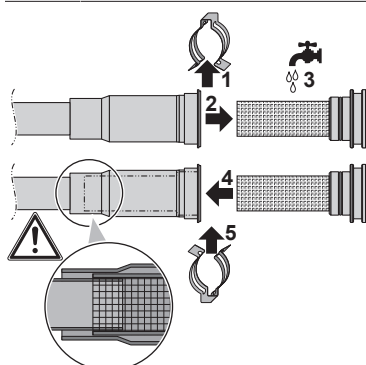
Filtry wody

Wyczyścić filtry wody.

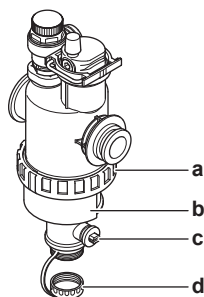


UWAGA

Z filtrami wody należy się ostrożnie obchodzić. NIE używać nadmiernej siły podczas ponownego wkładania filtra wody, aby NIE uszkodzić siatki filtra wody.



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.



INFORMACJE

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:

- ["11.5.1 Wyjmowanie filtra wody" na stronie 82](#)
- ["11.5.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów" na stronie 82](#)
- ["11.5.3 Instalowanie filtra wody" na stronie 83](#)

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, umożliwiając spuszczenie wody. Patrz ["7.4.4 Podłączanie węża spustowego do spustu" na stronie 32](#).

Zawór bezpieczeństwa zbiornika ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia)

Otwórz zawór i sprawdź jego prawidłowe działanie. **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;
 - przepłukaj 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.

Zaleca się częstsze wykonywanie tych czynności konserwacyjnych.

11 Czynności konserwacyjne i serwisowe

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 sprawdzić prawidłowe działanie styczników K1M, K2M i K3M. 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 zapewnić zgodność jakości wody z dyrektywą UE 98/83 WE.

11.4.1 Opróżnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA

Woda w zbiorniku może być bardzo gorąca.

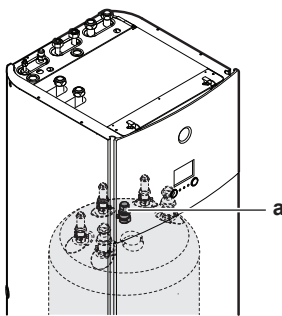
Wymagania wstępne: Wyłącz jednostkę z poziomu interfejsu użytkownika.

Wymagania wstępne: Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.

Wymagania wstępne: Zamknąć dopływ zimnej wody.

Wymagania wstępne: Otwórz wszystkie krany z ciepłą wodą, aby umożliwić dostanie się powietrza do układu.

- Zdejmij panel górny, panel interfejsu użytkownika i panel przedni.
- Opuść skrzynkę elektryczną.
- Usuń korek z punktu dostępu do zbiornika.
- Użyj węża spustowego i pompy, aby opróżnić zbiornik przez punkt dostępu.



a Punkt dostępu do zbiornika

11.5 Czyszczenie filtra wody w razie problemów



INFORMACJE

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:

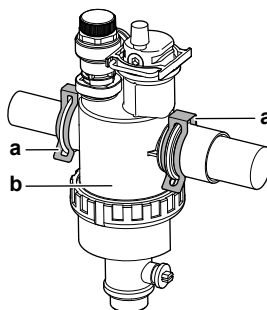
- "11.5.1 Wyjmowanie filtra wody" na stronie 82
- "11.5.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów" na stronie 82
- "11.5.3 Instalowanie filtra wody" na stronie 83

11.5.1 Wyjmowanie filtra wody

Wymagania wstępne: Wyłącz jednostkę z poziomu interfejsu użytkownika.

Wymagania wstępne: Wyłączyć odpowiedni bezpiecznik.

- Filtr wody znajduje się za skrzynką elektryczną. Aby uzyskać do niego dostęp, patrz:
 - "7.2.3 Otwieranie jednostki wewnętrznej" na stronie 27
 - "7.2.5 Obniżanie skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej" na stronie 28
- Zamknij zawory odcinające obiegu wody.
- Zamknij zawór (jeśli występuje) obiegu wody od strony zbiornika rozprężnego.
- Wyjmij korek na spodzie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń.
- Podłącz wąż spustowy na spodzie filtra wody.
- Otwórz zawór na spodzie filtra wody, aby spuścić wodę z obiegu wody. Zbierz spuszczoną wodę do butelki, zlewu itp., wykorzystując podłączony wąż spustowy.
- Zdejmij 2 zaciski, które mocują filtr wody.



- a Zacisk
b Filtr magnetyczny/separator zanieczyszczeń

- Wyjmij filtr wody.
- Odłącz wąż spustowy od filtra wody.



OSTROŻNIE

Choć obieg wody został opróżniony, podczas wyjmowania filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń z obudowy filtra może się wylać trochę wody. ZAWSZE należy wytrzeć rozlaną wodę.

11.5.2 Czyszczenie filtra wody w razie problemów

- Wyjmij filtr wody z jednostki. Patrz "11.5.1 Wyjmowanie filtra wody" na stronie 82.

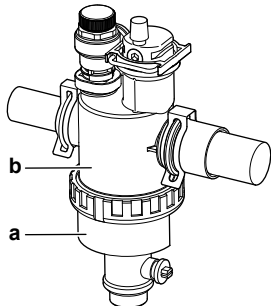

OSTROŻNIE

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.


OSTROŻNIE

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.

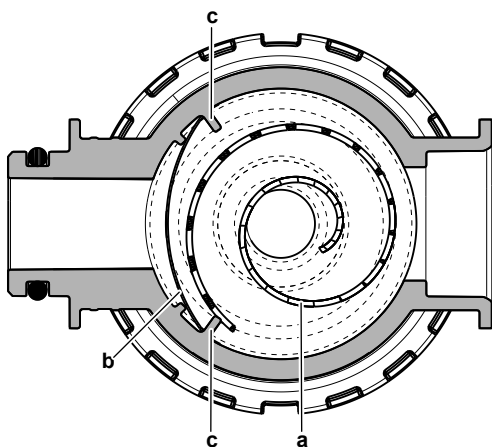


a Odkręcana część dolna
b Obudowa filtra wody

- 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 obudowę filtra wody.


INFORMACJE

Prawidłowo umieść filtr siatkowy w obudowie filtra magnetycznego/separatora zanieczyszczeń, wykorzystując wypustki.



a Filtr zwinięty
b Filtr siatkowy
c Wypustka

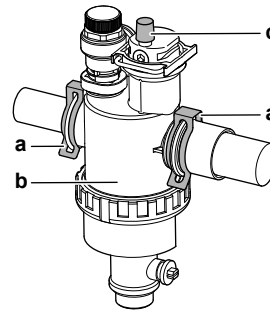
- 5 Włóż i odpowiednio dokręć spód obudowy filtra wody.

11.5.3 Instalowanie filtra wody


OSTROŻNIE

Sprawdź stan uszczeltek O-ring i w razie potrzeby wymień. Przed instalacją uszczeltek O-ring, zwilż je wodą.

- 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 zawór (jeśli występuje) obiegu wody od strony zbiornika rozprężnego.


OSTROŻNIE

Pamiętaj, aby otworzyć zawór (jeśli występuje) od strony zbiornika rozprężnego. W przeciwnym razie powstanie nadciśnienie.

- 5 Otwórz zawory odcinające i w razie potrzeby uzupełnij wodę w obiegu wody.

12 Rozwiązywanie problemów

12.1 Omówienie: Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale opisano czynności, jakie należy wykonać w przypadku problemów.

Zawiera on informacje dotyczące następujących zagadnień:

- Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów
- Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody 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.

12.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów


OSTRZEŻENIE

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



OSTRZEŻENIE

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA

12.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów

12.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa zgodnie z oczekiwaniami

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Ustawienie temperatury NIE jest właściwe	Sprawdzić ustawienie temperatury na kontrolerze zdalnym. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi.
Przepływ wody jest za mały	Sprawdzić i upewnić się, że: - Wszystkie zawory odcinające obieg wody są całkowicie otwarte. - Filtry wody są czyste. W razie potrzeby oczyścić. - W układzie nie znajduje się powietrze. Odpowietrzyć, jeśli to konieczne. Odpowietrzanie można przeprowadzić ręcznie (patrz "Wykonanie ręcznego odpowietrzania" na stronie 77) lub użyć funkcji odpowietrzania automatycznego (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" na stronie 78). - Ciśnienie wody wynosi >1 bar. - Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. - Zawór (jeśli występuje) obiegu wody od strony zbiornika rozprężnego jest otwarty. - Opór w obiegu wody NIE jest zbyt duży dla pompy (patrz krzywa ESP w rozdziale "Dane techniczne"). Jeśli problem pozostanie, po sprawdzeniu wszystkich powyższych punktów należy skontaktować się ze sprzedawcą. W niektórych przypadkach użycie przez jednostkę niskiego przepływu wody jest normalne.
Objętość wody w instalacji jest za mała	Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się powyżej minimalnej wymaganej wartości (patrz "6.4.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" na stronie 23).

12.3.2 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia lub ogrzewanie ciepłej wody użytkowej)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Urządzenie musi uruchamiać się poza zakresem roboczym (temperatura wody jest zbyt niska)	Jeśli temperatura wody jest za niska, jednostka używa grzałki BUH do osiągnięcia minimalnej temperatury wody (15°C). Sprawdzić i upewnić się, że: - Zasilanie grzałki BUH jest prawidłowo podłączone. - Ochrona termiczna grzałki BUH NIE zadziałała. - Styk grzałki BUH NIE jest uszkodzony. Jeśli problem pozostanie, po sprawdzeniu wszystkich powyższych punktów należy skontaktować się ze sprzedawcą.
Ustawienia zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh NIE odpowiadają połączeniom elektrycznym	Powinno ono odpowiadać połączeniom zgodnie z opisem w "6.5 Przygotowanie przewodów elektrycznych" na stronie 25 i "7.9.8 Podłączanie głównego zasilania" na stronie 42 .
Dostawca energii elektrycznej nadał sygnał taryfy o korzystnej stawce kWh	Należy poczekać na przywrócenie zasilania (maks. 2 godziny).

12.3.3 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania

Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze.	Układ należy odpowietrzyć. ^(a)
Różne awarie.	Sprawdź, czy na ekranie głównym interfejsu użytkownika jest wyświetlany symbol lub Więcej informacji na temat usterek zawiera punkt "12.4.1 Wyświetlanie tekstu pomocy w przypadku awarii" na stronie 86.

(a) Zalecamy odpowietrzanie za pomocą funkcji odpowietrzania jednostki (przeprowadzane przez instalatora). W przypadku odpowietrzania przez emiterzy ciepła lub kolektory należy pamiętać:



OSTRZEŻENIE

Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów. Przed dokonaniem odpowietrzania przez emiterzy 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 emiterzy ciepła lub kolektory.

12.3.4 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze	Przeprowadź ręczne odpowietrzanie w obu strefach (patrz "Wykonanie ręcznego odpowietrzania" na stronie 77) lub użyj funkcji automatycznego odpowietrzania w obu strefach (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" na stronie 78).
Ciśnienie wody na wlocie pompy jest zbyt niskie	Sprawdź i upewnij się, że: - Ciśnienie wody wynosi >1 bar. - Czujnik ciśnienia wody nie jest uszkodzony. - Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. - Zawór (jeśli występuje) obiegu wody od strony zbiornika rozprężnego jest otwarty. - Ustawienie ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego jest prawidłowe (patrz "6.4.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" na stronie 25).

12.3.5 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbiornik rozprężny jest uszkodzony	Wymień zbiornik rozprężny.
Zawór (jeśli występuje) obiegu wody od strony zbiornika rozprężnego jest zamknięty.	Otwórz zawór.
Objętość wody w instalacji jest zbyt duża	Upewnij się, czy objętość wody w instalacji znajduje się poniżej maksymalnej dopuszczalnej wartości (patrz "6.4.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" na stronie 23 i "6.4.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" na stronie 25).
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.

12.3.6 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zanieczyszczenia blokują wylot ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa	Sprawdź, czy ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa działa prawidłowo, przekręcając czerwone pokrętkę na zaworze w lewo: - Jeżeli NIE słychać stuknięcia, należy skontaktować się ze sprzedawcą. - Jeżeli z urządzenia nadal wycieka woda, należy najpierw zamknąć zawór odcinający na wlocie i wylocie wody, a następnie skontaktować się ze sprzedawcą.

12.3.7 Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Grzałka BUH nie została aktywowana	Sprawdź i upewnij się, że: - Tryb pracy grzałki BUH jest włączony. Przejdź do: [9.3.8]: Ust. instalatora > Grzałka BUH > Praca [4-00] - Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH nie został wyłączony. Jeśli został, sprawdź bezpiecznik i włącz go ponownie. - Ochrona termiczna grzałki BUH nie została aktywowana. Jeśli została, sprawdź następujące kwestie, a następnie naciśnij przycisk resetowania w skrzynce elektrycznej: - Ciśnienie wody - Czy w układzie znajduje się powietrze - Działanie odpowietrzania
Temperatura równowagi grzałki BUH nie została prawidłowo skonfigurowana	Zwiększyć "temperaturę równowagi", aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach na zewnątrz. Przejdź do: [9.3.7]: Ust. instalatora > Grzałka BUH > Temperatura równowagi [5-01]
W układzie znajduje się powietrze.	Usuń powietrze ręcznie lub automatycznie. Patrz funkcja odpowietrzania w rozdziale "9 Rozruch" na stronie 76.

12 Rozwiązywanie problemów

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbyt duża wydajność pompy ciepła zużywana jest na ogrzanie wody użytkowej	Sprawdzić i upewnić się, że ustawienia "priorytetu ogrzewania pomieszczenia" zostały odpowiednio skonfigurowane: - Upewnić się, że "status priorytetu ogrzewania pomieszczenia" został włączony. Przejdź do [9.6.1]: Ust. instalatora > Równoważenie > Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń [5-02] - Zwiększyć "temperaturę priorytetu ogrzewania pomieszczenia", aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach zewnętrznych. Przejdź do [9.6.3]: Ust. instalatora > Równoważenie > Nastawa kompensacji BSH [5-03]

12.3.8 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Uszkodzony lub zablokowany ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.	- Przeplukaj i wyczyść cały zbiornik, w tym przewody rurowe pomiędzy zaworem ciśnieniowym bezpieczeństwa a wlotem zimnej wody. - Wymień ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.

12.3.9 Objaw: Panele dekoracyjne są wypychane przez napężniały zbiornik

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Uszkodzony lub zablokowany ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.	Skontaktować się z lokalnym dealerem.

12.3.10 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	Po wybraniu Zbiornik > 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). Po wybraniu Zbiornik > Tryb nagrzewania > Tylko harmonogram zaleca się zaprogramowanie czynności Eko na 3 godziny przed zaplanowanym uruchomieniem funkcji dezynfekcji, aby wstępnie nagrzać zbiornik.
Tryb dezynfekcji został zatrzymany ręcznie: [C.3] Praca > Zbiornik została wyłączona podczas dezynfekcji.	NIE przerywaj pracy zbiornika podczas dezynfekcji.

12.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów

Gdy wystąpi problem, na kontrolerze zdalnym zostanie wyświetlony 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 omówienie wszystkich kodów błędów oraz zawartości kodów błędów wyświetlanej na kontrolerze zdalnym.

Aby uzyskać szczegółowe wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów dla każdego błędu, patrz instrukcja serwisowa.

12.4.1 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.	

12.4.2 Kody błędów: Omówienie

Kody błędów jednostki zewnętrznej

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
A1	00	Problem wykrywania przejścia przez zero

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
A5	00	JZ: Odcięcie przy wartości szczytowej wysokiego ciśnienia/ problem z ochroną przed zamarzaniem
E1	00	JZ: Uszkodzenie płytki drukowanej
E3	00	JZ: Aktywacja przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS)
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
EA	00	JZ: Problem z przełącznikiem chłodzenia/ ogrzewania
H0	00	JZ: Problem z czujnikiem napięcia/ prądu
H3	00	JZ: Awaria przełącznika wysokiego ciśnienia (HPS)
H6	00	JZ: Awaria czujnika wykrywania położenia
H8	00	JZ: Awaria układu wejściowego (CT) sprężarki
H9	00	JZ: Awaria termistora powietrza zewnętrznego
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
JA	00	JZ: Awaria czujnika wysokiego ciśnienia
J3	00	JZ: Awaria termistora rury odprowadzającej
J6	00	JZ: Awaria termistora wymiennika ciepła
J6	07	JZ: Awaria termistora wymiennika ciepła
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)
P4	00	JZ: Awaria czujnika temperatury ożebrowania
U0	00	JZ: Brak czynnika chłodniczego
U2	00	JZ: Błąd napięcia zasilania
U7	00	JZ: Błąd transmisji między procesorem - procesorem inwertera

Kody błędów jednostki wewnętrznej

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
7H	01	Problem z przepływem wody
7H	04	Problem z przepływem wody podczas produkcji ciepłej wody użytkowej
7H	05	Problem z przepływem wody podczas ogrzewania/ próbkowania
7H	06	Problem z przepływem wody podczas chłodzenia/ odszraniania
7H	07	Problem z przepływem wody. Trwa procedura odblokowania pompy
80	00	Problem z czujnikiem temperatury wody powrotnej
81	00	Problem z czujnikiem temperatury wody zasilającej
81	01	Nieprawidłowe działanie termistora wody mieszanej.
89	01	Zamarznięty wymiennik ciepła
89	02	Zamarznięty wymiennik ciepła
89	03	Zamarznięty wymiennik ciepła
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)
AA	01	Przegrzanie grzałki BUH
AA	02	Przegrzanie zewnętrznej grzałki BUH
AH	00	Funkcja dezynfekcji zbiornika nie została zakończona prawidłowo
AJ	03	Zbyt długi wymagany czas podgrzewania CWU
C0	00	Wykryto przepływ wody w czasie wyłączenia pompy
C0	01	Awaria przełącznika przepływu
C0	02	Awaria przełącznika przepływu
C4	00	Problem z czujnikiem temperatury wymiennika ciepła
CJ	02	Problem z czujnikiem temperatury pomieszczenia
EC	00	Nietypowy wzrost temperatury zbiornika
EC	04	Wstępne ogrzewanie zbiornika
H1	00	Problem z zewnętrznym czujnikiem temperatury
HC	00	Problem z czujnikiem temperatury zbiornika
HC	01	Problem z drugim czujnikiem temperatury zbiornika
HJ	10	Nieprawidłowe działanie czujnika ciśnienia wody

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
JA	17	Nieprawidłowe działanie czujnika ciśnienia czynnika chłodniczego
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
U8	01	Utracono połączenie z adapterem LAN
U8	02	Utracono połączenie z termostatem w pomieszczeniu
U8	03	Brak połączenia z termostatem w pomieszczeniu
UA	00	Problem dopasowania jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej
UA	16	Problem z komunikacją z rozszerzeniem/ modułem wodnym
UA	17	Problem z typem zbiornika
UA	21	Problem dopasowania rozszerzenia/ modułu wodnego
UA	22	Problem z komunikacją między skrzynką sterującą a skrzynką opcji



INFORMACJE

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

- Po wybraniu Ciepła woda użytkowa > Tryb nastawy > Dogrzewanie lub Dogrzew + har. 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 Ciepła woda użytkowa > Tryb nastawy > Tylko harmon. zaleca się zaprogramowanie Buforowanie ekonom. na 3 godziny przed zaplanowanym uruchomieniu 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.



INFORMACJE

Błąd AJ-03 jest resetowany automatycznie z chwilą normalnego nagrzania zbiornika.



INFORMACJE

Na interfejsie użytkownika podłączonym do jednostki wewnętrznej zostanie wyświetlona informacja, jak zresetować kod błędu.

13 Utylizacja



UWAGA

NIE należy podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami. Jednostki MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

13.1 Opis: Utylizacja

Typowy przepływ prac

Utylizacja układu zwykle składa się z następujących etapów:

- Odessanie układu.
- Przekazanie układu do wyspecjalizowanej stacji.



INFORMACJE

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji serwisowej.

13.2 Wypompowywanie

Przykład: W celu ochrony środowiska należy odpompować w przypadku przenoszenia lub wyrzucania jednostki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: WYBUCHU

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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



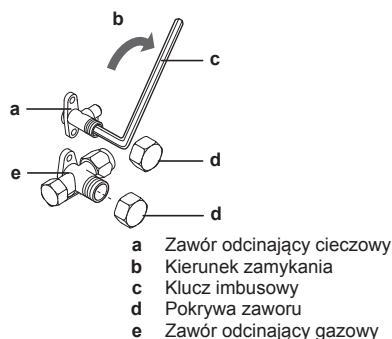
UWAGA

Podczas wypompowywania należy zatrzymać sprężarkę przed usunięciem przewodów czynnika chłodniczego. Jeśli podczas wypompowywania sprężarka będzie wciąż działała, a zawór odcinający będzie otwarty, powietrze zostanie zasane do systemu. Nienormalne ciśnienie w cyklu czynnika chłodniczego może doprowadzić do awarii sprężarki lub uszkodzenia systemu.

Wypompowywanie usunie cały czynnik chłodniczy z systemu do jednostki zewnętrznej.

- Zdejmij pokrywę zaworu z cieczowego zaworu odcinającego i gazowego zaworu odcinającego.
- Zainstaluj rurę rozgałęźną na gazowym zaworze odcinającym.
- Wykonaj czynność wymuszonego chłodzenia. Patrz "13.3 Uruchamianie i zatrzymywanie wymuszonego chłodzenia" na stronie 89.
- Po upływie 5 do 10 minut (po upływie 1 lub 2 minut w przypadku niskich temperatur otoczenia ($\leq -10^{\circ}\text{C}$)), zamknij cieczowy zawór odcinający za pomocą klucza sześciokątnego.
- Sprawdź na rurze rozgałęźnej, czy uzyskano próżnię.

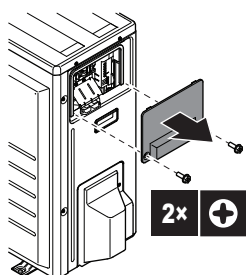
- 6 Po upływie 2-3 minut zamknij odcinający zawór gazowy i zatrzymaj czynność wymuszonego chłodzenia.

**UWAGA**

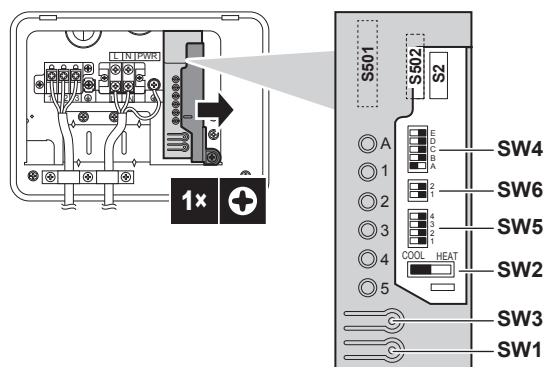
Podczas wymuszonego chłodzenia należy uważać, aby temperatura wody była wyższa niż 5°C (patrz odczyt temperatury w jednostce wewnętrznej). Można to uzyskać na przykład poprzez włączenie wszystkich wentylatorów klimakonwektorów.

13.3 Uruchamianie i zatrzymywanie wymuszonego chłodzenia

- 1 WYŁĄCZ zasilanie.
- 2 Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.



- 3 Zdejmij pokrywę płytki drukowanej serwisowej.

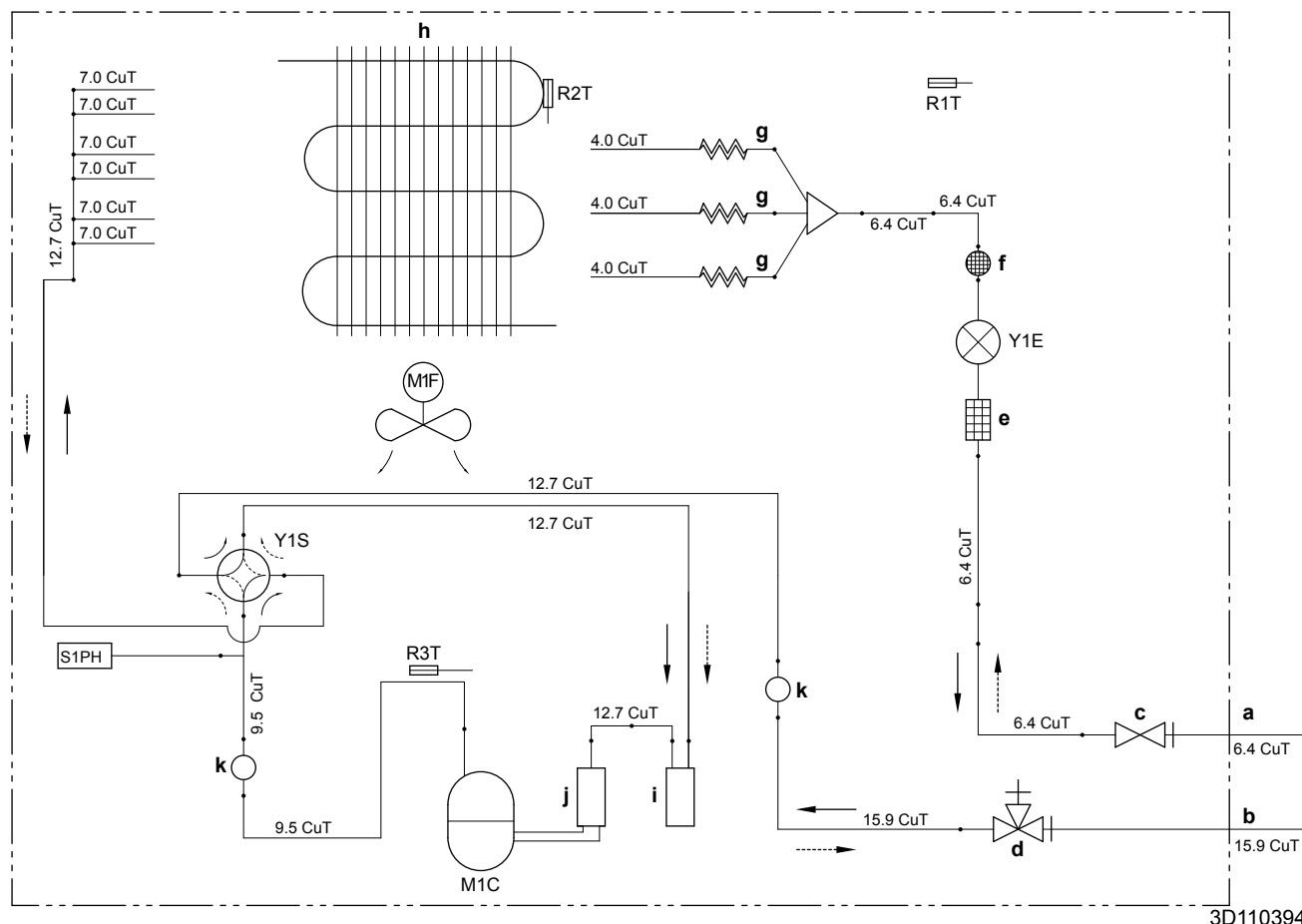


- 4 Ustaw przełączniki DIP SW5 i SW6 w położeniu WYŁ.
- 5 Ustaw przełącznik DIP SW2 w położeniu COOL.
- 6 Załóż pokrywę płytki drukowanej serwisowej.
- 7 Włącz zasilanie. **Wykonaj następny krok w ciągu 3 minut od uruchomienia.**
- 8 Aby rozpocząć wymuszone chłodzenie, naciśnij przełącznik wymuszonego chłodzenia SW1.
- 9 Aby zatrzymać wymuszone chłodzenie, ponownie naciśnij przełącznik wymuszonego chłodzenia SW1.
- 10 Wyłącz zasilanie, zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej i pokrywę płytki drukowanej serwisowej, po czym ustaw przełączniki DIP SW5, SW6 i SW2 z powrotem w ich pierwotnym położeniu.
- 11 Załóż pokrywę płytki drukowanej serwisowej i pokrywę skrzynki elektrycznej, po czym ponownie włącz zasilanie.

14 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).

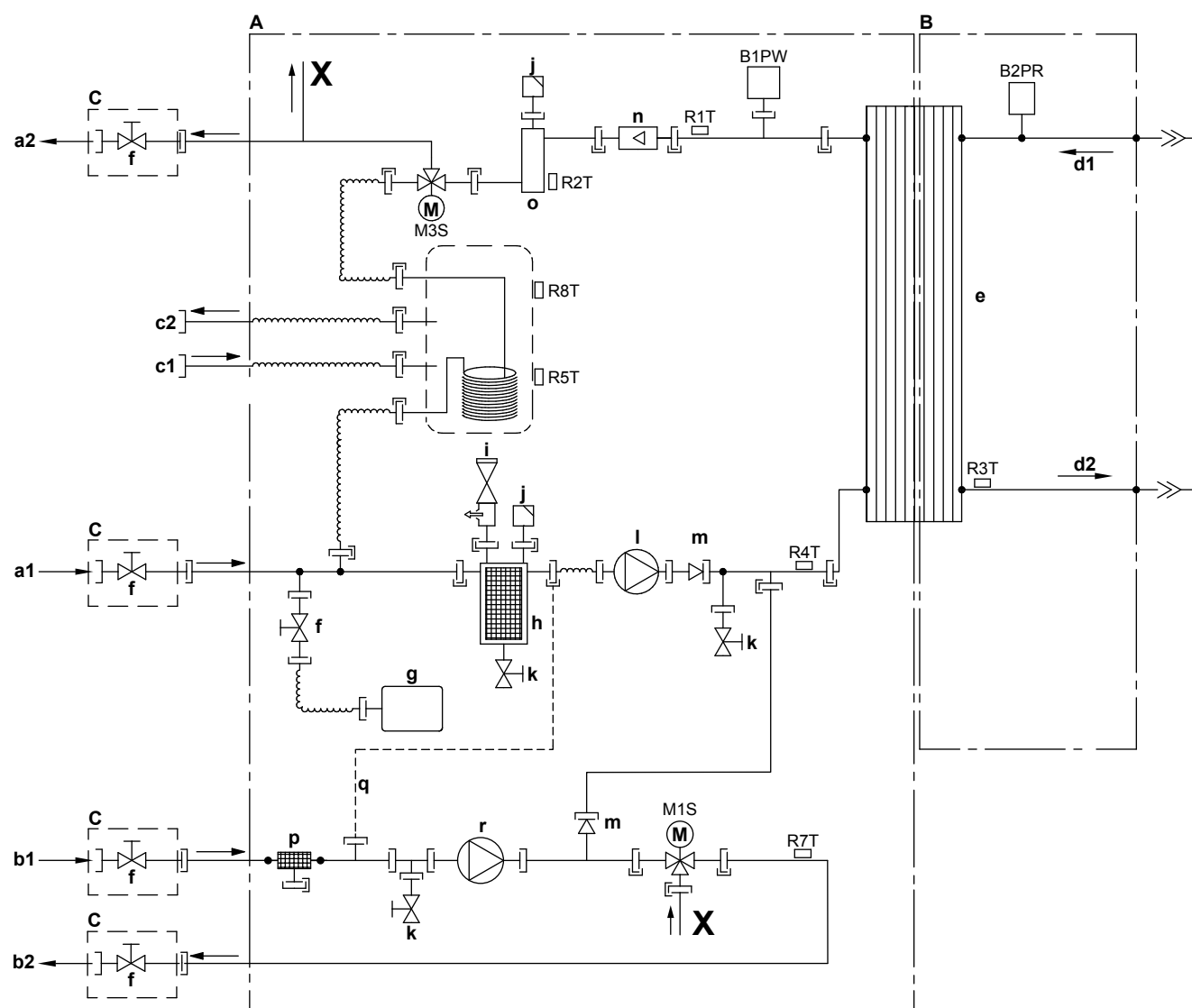
14.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka zewnętrzna



3D110394

- a Przewody zewnętrzne (cieczowe: Ø6,4 mm połączenie kielichowe)
- b Przewody zewnętrzne (gazowe: Ø15,9 mm połączenie kielichowe)
- c Zawór odcinający (cieczowy)
- d Zawór odcinający z otworem serwisowym (gazowy)
- e Filtr
- f Tłumik z filtrem
- g Kapilara
- h Wymiennik ciepła
- i Akumulator
- j Akumulator sprężarki
- k Tłumik
- M1C Sprężarka
- M1F Wentylator
- R1T Termistor (powietrze zewnętrzne)
- R2T Termistor (wymiennik ciepła)
- R3T Termistor (przewód tłoczny sprężarki)
- S1PH Przelącznik wysokiego ciśnienia (reset automatyczny)
- Y1E Elektroniczny zawór rozprężny
- Y1S Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy) (WŁ.: chłodzenie)
- Ogrzewanie
- Chłodzenie

14.2 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



3D112187A

- A** Po stronie wody
B Strona czynnika chłodniczego
C Nienależący do wyposażenia
a1 WŁOT wody ogrzewania pomieszczenia (strefa dodatkowa/bezpośrednia)
a2 WYLOT wody ogrzewania pomieszczenia (strefa dodatkowa/bezpośrednia)
b1 WŁOT wody ogrzewania pomieszczenia (strefa główna/mieszana)
b2 WYLOT wody ogrzewania pomieszczenia (strefa główna/mieszana)
c1 Ciepła woda użytkowa: WŁOT zimnej wody
c2 Ciepła woda użytkowa: WYLOT ciepłej wody
d1 WŁOT gazowego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
d2 WYLOT ciekłego czynnika chłodniczego (tryb ogrzewania; skraplacz)
e Płyty wymiennik ciepła
f Zawór odcinający serwisowy (jeśli występuje)
g Zbiornik rozprężny
h Filtr magnetyczny/separatory zanieczyszczeń
i Zawór bezpieczeństwa
j Odpowietrzanie
k Zawór opróżniania
l Pompa (strefa dodatkowa/bezpośrednia)
m Zawór zwrotny
n Czujnik przepływu
o Grzałka BUH
p Filtr wody (strefa główna/mieszana)
q Kapilara
r Pompa (strefa główna/mieszana)

- B1PW** Czujnik ciśnienia wody dla ogrzewania pomieszczenia
B2PR Czujnik ciśnienia czynnika chłodniczego
M1S Zawór 3-drogowy (zawór mieszający strefy głównej/mieszanej)
M3S Zawór 3-drogowy (ogrzewania pomieszczenia/ciepłej wody użytkowej)
R1T Termistor (wymiennik ciepła – WYLOT wody)
R2T Termistor (grzałka BUH – WYLOT wody)
R3T Termistor (ciepły czynnik chłodniczy)
R4T Termistor (wymiennik ciepła – WYLOT wody)
R5T, R8T Termistor (zbiornik)
R7T Termistor (strefa główna/mieszana – WYLOT wody)
 Połączenie śrubowe
 Połączenia kielichowe
 Szybkozłącza
 Połączenie lutowane

14 Dane techniczne

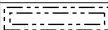
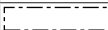
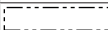
14.3 Schemat okablowania: Jednostka zewnętrzna

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z jednostką (na wewnętrznej stronie górnej płyty). Poniżej wymieniono stosowane skróty.

(1) Schemat połączeń

Angielski	Tłumaczenie
Connection diagram	Schemat połączeniowy

(2) Notatki

Angielski	Tłumaczenie
Notes	Uwagi
	Połączenie
X1M	Główny zacisk
-----	Uziemienie
-----	Nie należy do wyposażenia
	Opcja
	Skrzynka elektryczna
	PŁYTKA DRUKOWANA
	Okablowanie zależne od modelu
	Uziemienie ochronne
	Okablowanie w miejscu instalacji

NOTATKI:

- Podczas obsługi nie należy zwierać urządzenia ochronnego S1PH.
- Informacje na temat podłączania okablowania do X6A, X28A i X77A podano w tabeli kombinacji i w instrukcji opcji.
- Kolory: BLK: czarny; RED: czerwony; BLU: niebieski; WHT: biały; GRN: zielony; YLW: żółty

(3) Legenda

AL*	Złącze
C*	Kondensator
DB*	Mostek prostowniczy
DC*	Złącze
DP*	Złącze
E*	Złącze
F1U	Bezpiecznik T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Bezpiecznik T 3,15 A 250 V
FU3	Bezpiecznik T 30 A 250 V
H*	Złącze
IPM*	Inteligentny moduł zasilania
L	Złącze
LED 1~5	Lampka kontrolna
LED A	Lampka pilota
L*	Reaktor
M1C	Silnik sprężarki
M1F	Silnik wentylatora
MR*	Stycznik magnetyczny
N	Złącze
PCB1	Płytkę drukowaną (główna)
PCB2	Płytkę drukowaną (serwis)
PS	Zasilacz impulsowy
Q1L	Zabezpieczenie termiczne
Q1DI	# Wyłącznik prądu upływowego

Q*	Tranzystor dwubiegunowy bramy izolowanej (IGBT)
R1T	Termistor (powietrze)
R2T	Termistor (wymienник ciepła)
R3T	Termistor (zrzut)
RTH2	Opornik
S	Złącze
S1PH	Przełącznik wysokiego ciśnienia
S20~502	Złącze
SA1	Ochronnik przepięciowy
SHM	Płyta mocująca listwy zaciskowej
SW*	Przycisk
U, V, W	Złącze
V3, V4, V401	Warystor
X*A	Złącze
X*M	Listwa zaciskowa
Y1E	Elektroniczny zawór rozprężny
Y1S	Zawór elektromagnetyczny (4-drogowy)
Z*C	Filtr przeciwzakłóceń (rdzeń ferrytowy)
Z*F	Filtr zakłóceń

Nie należy do wyposażenia

14.4 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznej jednostki 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	Styk zasilania grzałki BUH
-----	Uziemienie
-----	Nie należy do wyposażenia
①	Kilka możliwości okablowania
	Opcja
	Nie zamontowano w skrzynce elektrycznej
	Okablowanie zależne od modelu
	PŁYTKA DRUKOWANA
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Uwaga 1: Punkt podłączenia zasilania grzałki BUH należy zaplanować na zewnątrz urządzenia.
Backup heater power supply	Zasilanie grzałki BUH
☐ 1N~, 230 V	☐ 1N~, 230 V
☐ 3~, 230 V	☐ 3~, 230 V
☐ 3N~, 400 V	☐ 3N~, 400 V
User installed options	Opcje zainstalowane przez użytkownika
☐ LAN adapter	☐ Karta LAN
☐ Remote user interface	☐ Kontroler zdalny używany jako termostat w pomieszczeniu
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Zewnętrzny termistor wewnątrz
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Zewnętrzny termistor na zewnątrz
☐ Digital I/O PCB	☐ Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
☐ Demand PCB	☐ Płyta drukowana żądania
Main LWT	Temperatura zasilania głównego
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
☐ Ext. thermistor	☐ Zewnętrzny termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konwektor pompy ciepła
☐ Safety thermostat	☐ Termostat bezpieczeństwa
Add LWT	Temperatura zasilania dodatkowego
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (przewodowy)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
☐ Ext. thermistor	☐ Zewnętrzny termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konwektor pompy ciepła

Pozycja w skrzynce elektrycznej

Angielski	Tłumaczenie
Position in switch box	Pozycja w skrzynce elektrycznej

Legenda

A1P		Płyta drukowana główna
A2P	*	Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (PC=obwód zasilający)
A3P	*	Konwektor pompy ciepła
A4P	*	Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A5P		Dwustrefowa płyta drukowana
A6P		Płyta drukowana bieżącej pętli
A8P	*	Płyta drukowana żądania
A9P		Wskaźnik stanu
A10P		MMI (= interfejs użytkownika podłączony do jednostki wewnętrznej) – płyta drukowana zasilania
A11P		MMI (= interfejs użytkownika podłączony do jednostki wewnętrznej) – główna płyta drukowana
A12P		Płyta drukowana wyświetlacza MMI
A13P	*	Karta LAN
A14P	*	Interfejs użytkownika używany jako termostat w pomieszczeniu – płyta drukowana
A15P	*	Płyta drukowana odbiornika (beprzewodowe Włączenie/WYŁĄCZENIE termostatu)
B1L		Czujnik przepływu
B1PR		Czujnik ciśnienia czynnika chłodniczego
B1PW		Czujnik ciśnienia wody
CN* (A4P)	*	Złącze
DS1 (A5P)		Przełącznik DIP
DS1(A8P)	*	Przełącznik DIP
E1A		Anoda elektryczna
E1H		Element grzałki BUH (1 kW)
E2H		Element grzałki BUH (2 kW)
E*P (A9P)		Dioda LED wskaźnika
F1B	#	Bezpiecznik nadmiarowo-prądowy grzałki BUH
F1T		Bezpiecznik termiczny grzałki BUH
F1U, F2U (A4P)	*	Bezpiecznik 5 A 250 V płyty cyfrowego wejścia/wyjścia
F1U, F2U (A5P)		Bezpiecznik T 2 A 250 V płyty drukowanej
FU1 (A1P)		Bezpiecznik T 5 A 250 V płyty drukowanej
FU2 (A10P)		Bezpiecznik T 1,6 A 250 V płyty drukowanej
K1M, K2M		Stycznik grzałki BUH
K5M		Stycznik bezpieczeństwa grzałki BUH
K6M		Obejście przekaźnika zaworu 3-drogowego
K7M		Przepływ przekaźnika zaworu 3-drogowego
K*R (A4P)		Przełącznik płyty drukowanej
M1P		Główna pompa zasilająca
M1S		Zawór 3-drogowy mieszania

14 Dane techniczne

M2P	#	Pompa ciepłej wody użytkowej
M2S	#	Zawór 2-drogowy trybu chłodzenia
M3P		Pompa głównej strefy
M3S		Zawór 3-drogowy ogrzewania pomieszczenia/ciepłej wody użytkowej
P1M		Wyświetlacz MMI
PC (A15P)	*	Obwód zasilania
PHC1 (A4P)	*	Obwód wejściowy sprzęgu optycznego
Q1L		Zabezpieczenie termiczne grzałki BUH
Q3L, Q4L	#	Termostat bezpieczeństwa
Q*DI	#	Wyłącznik prądu upływowego
R1H (A2P)	*	Czujnik wilgotności
R1T (A1P)		Termistor wymiennika ciepła na wylocie wody
R1T (A2P)	*	Czujnik temperatury otoczenia Włączania/WYŁĄCZANIA termostatu
R1T (A14P)	*	Czujnik temperatury otoczenia interfejsu użytkownika
R2T (A1P)		Termistor grzałki BUH na wylocie
R2T (A2P)	*	Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
R3T		Termistor po stronie ciekłego czynnika chłodniczego
R4T		Termistor na wlocie wody
R5T, R8T		Termistor ciepłej wody użytkowej
R6T	*	Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
R7T		Termistor mieszania wody na wylocie
S1S	#	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
S2S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 1
S3S	#	Wejście impulsu miernika elektrycznego 2
S6S~S9S	*	Cyfrowe wejścia ograniczenia mocy
SS1 (A4P)	*	Przełącznik
SW1~2 (A12P)		Pokrętła wciskane
SW3~5 (A12P)		Przyciski
TR1		Transformator zasilający
X6M	#	Listwa zaciskowa zasilania grzałki BUH
X*, X*A, X*Y, Y*		Złącze
X*M		Listwa zaciskowa

* Opcjonalny

Nie należy do wyposażenia

Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania

Angielski	Tłumaczenie
(1) Main power connection	(1) Podłączenie głównego zasilania
For preferential kWh rate power supply	Dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh
Indoor unit supplied from outdoor	Jednostka wewnętrzna zasilana z zewnątrz
Normal kWh rate power supply	Zasilanie z taryfą o normalnej stawce kWh
Only for normal power supply (standard)	Wyłącznie dla normalnego zasilania (standardowego)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Wyłącznie dla zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh (zewn.)
Outdoor unit	Jednostka zewnętrzna

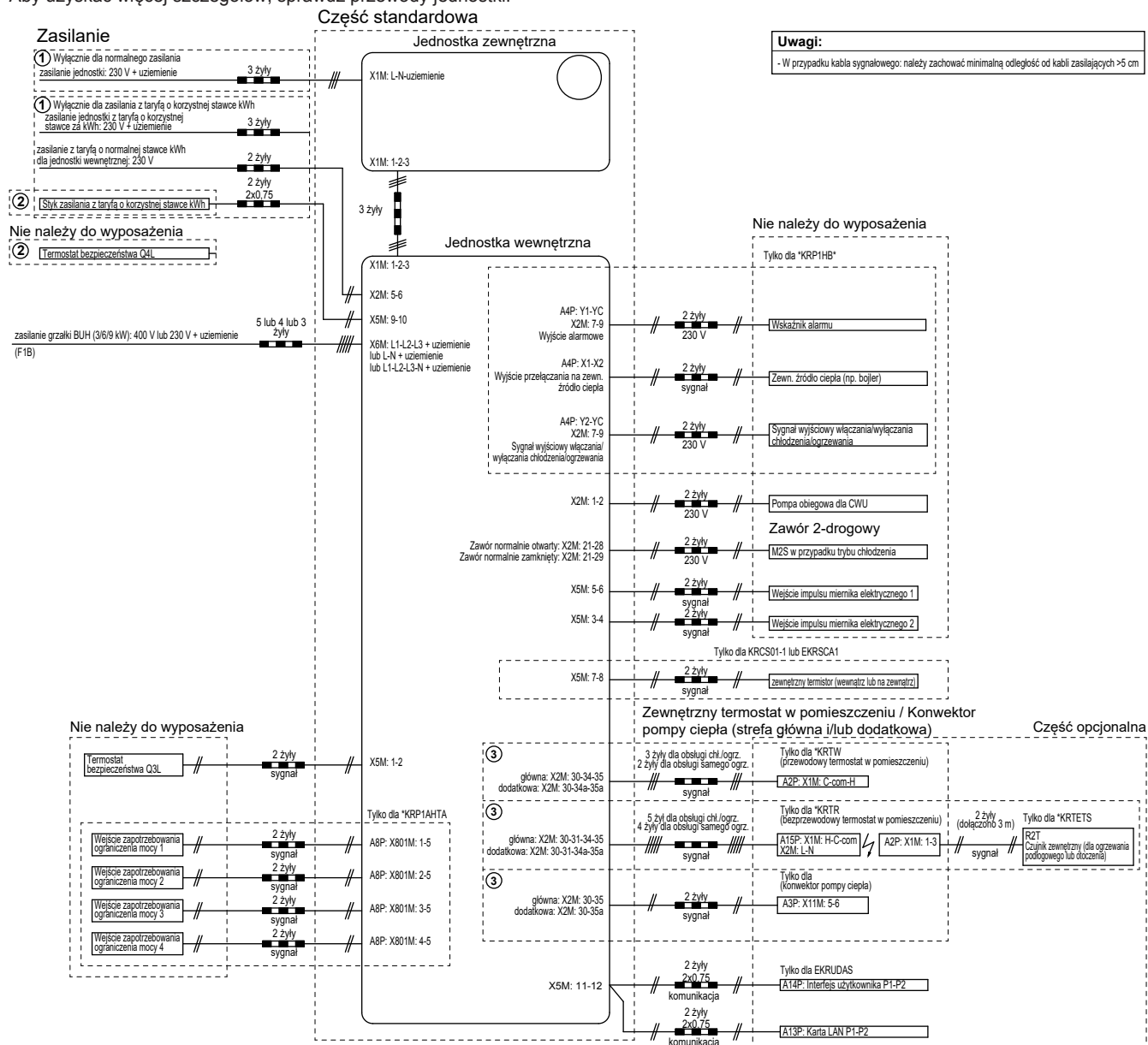
Angielski	Tłumaczenie
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk zasilania z taryfą o korzystnej stawce kWh: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
SWB	Skrzynka elektryczna
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Użyj 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 LAN adapter	Tylko dla karty LAN
Only for remote user interface EKRUDAS	Tylko dla interfejsu użytkownika używanego jako termostat w pomieszczeniu (EKRUDAS)
(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 supplied by PCB	230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną
Continuous	Prąd o stałym natężeniu
DHW pump output	Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
DHW pump	Pompa ciepłej wody użytkowej
Electrical meters	Mierniki elektryczne
For safety thermostat	Do termostatu bezpieczeństwa
Inrush	Prąd rozruchowy
Max. load	Maksymalne obciążenie
Normally closed	Normalnie zamknięty
Normally open	Normalnie otwarty
Safety thermostat	Termostat bezpieczeństwa
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Shut-off valve	Zawór odcinający
SWB	Skrzynka elektryczna
(7) Option PCBs	(7) Opcjonalne płytki drukowane
Alarm output	Wyjście alarmowe
Changeover to ext. heat source	Przełączanie na zewnętrzne źródło ciepła
Max. load	Maksymalne obciążenie
Min. load	Minimalne obciążenie
Only for demand PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej żądania
Only for digital I/O PCB option	Tylko dla opcji płytki drukowanej cyfrowego wejścia/wyjścia
Options: ext. heat source output, alarm output	Opcje: wyjście zewnętrznego źródła ciepła, wyjście alarmowe
Options: On/OFF output	Opcje: Wyjście Wł./Wyl.
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)

Angielski	Tłumaczenie
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 temperatury zasilania dodatkowego
Main LWT zone	Strefa temperatury zasilania głównego

Angielski	Tłumaczenie
Only for external sensor (floor/ ambient)	Tylko dla czujnika zewnętrznego (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
Only for heat pump convector	Tylko dla konwektora pompy ciepła
Only for wired On/OFF thermostat	Tylko do termostatu przewodowego Włączone/ WYŁĄCZONE
Only for wireless On/OFF thermostat	Tylko do termostatu beprzewodowego Włączone/ WYŁĄCZONE

Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.



4D109880A

14.5 Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna

A _{room} (m ²)	Maksymalna ilość czynnika chłodniczego w pomieszczeniu (m _{max}) (kg)
	H=600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909



INFORMACJE

- W przypadku modeli podłogowych, jako wartość "Wysokość montażu (H)" przyjmuje się 600 mm, aby zapewnić zgodność z normą IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, ustęp GG2.
- W przypadku wartości pośrednich A_{room} (tzn. gdy A_{room} zawiera się pomiędzy dwiema wartościami z tabeli) przyjmij wartość, która odpowiada niższej wartości A_{room} z tabeli. Jeśli A_{room}=12,5 m², przyjmij wartość "A_{room}=12 m²".

m _c (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi (m ²)
	H=600 mm
1,88	30,08
1,90	30,72



INFORMACJE

- W przypadku modeli podłogowych, jako wartość "Wysokość montażu (H)" przyjmuje się 600 mm, aby zapewnić zgodność z normą IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, ustęp GG2.
- W przypadku pośrednich wartości m_c (tzn. gdy wartość m_c zawiera się pomiędzy dwiema wartościami z tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą wyższej wartości m_c z tabeli. Jeśli m_c=1,87 kg, przyjmij wartość, która odpowiada "m_c=1,88 kg".
- Systemy o całkowitej ilości czynnika chłodniczego (m_c) <1,84 kg (tj. jeśli długość przewodów rurowych wynosi <27 m) NIE podlegają żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji.
- Ilości >1,9 kg NIE są dozwolone w urządzeniu.

14.7 Tabela 3 – Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji przy wentylacji naturalnej: jednostka wewnętrzna

m _c	m _{max}	dm=m _c -m _{max} (kg)	Minimalna powierzchnia otwarcia wentylacji (cm ²)
			H=600 mm
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216
1,9	1,7	0,20	115



INFORMACJE

- W przypadku modeli podłogowych, jako wartość "Wysokość montażu (H)" przyjmuje się 600 mm, aby zapewnić zgodność z normą IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, ustęp GG2.
- W przypadku pośrednich wartości dm (tzn. gdy wartość dm zawiera się pomiędzy dwiema wartościami dm z tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą wyższej wartości dm z tabeli. Jeśli dm=1,55 kg, przyjmij wartość, która odpowiada "dm=1,6 kg".

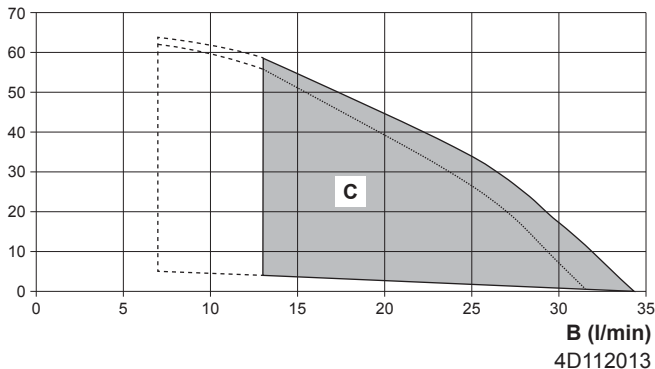
14.6 Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna

m _c (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi (m ²)
	H=600 mm
1,84	28,81
1,86	29,44

14.8 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna

Uwaga: W przypadku nieosiągnięcia minimalnego przepływu wody wystąpi błąd przepływu.

A (kPa)



- A** Spręż dyspozycyjny w obiegu ogrzewania pomieszczenia
B Szybkość przepływu wody przez jednostkę w obiegu ogrzewania pomieszczenia
C Zakres pracy
 ——— Strefa dodatkowa/bezpośrednia
 Strefa główna/mieszana

Linie przerywane: Obszar pracy jest rozszerzony tylko do niższych przepływów, gdy jednostka pracuje tylko z pompą ciepła. (Nie podczas rozruchu, brak pracy grzałki BUH, brak pracy 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.
- Jakość wody musi odpowiadać dyrektywie UE 98/83 WE.

Instrukcja konserwacji

Instrukcja przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca (odpowiednio) procedurę jego montażu, konfiguracji, obsługi i/lub konserwacji danego produktu lub zastosowania.

Akcesoria

Etykiety, instrukcje, arkusze informacyjne oraz sprzęt, które zostały dostarczone z produktem i które muszą być zamontowane zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Sprzęt opcjonalny

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, które mogą być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

15 Słownik

Przedstawiciel

Dystrybutor (sprzedawca) produktu.

Autoryzowany instalator

Osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi, uprawniona do montażu produktu.

Użytkownik

Osoba będąca właścicielem produktu i/lub użytkująca produkt.

Przepisy mające zastosowanie

Wszelkie dyrektywy europejskie, krajowe i lokalne, przepisy, uregulowania i/lub kodeksy obowiązujące dla danego produktu lub branży.

Firma serwisująca

Firma dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami, uprawniona do prowadzenia lub koordynacji niezbędnego serwisu produktu.

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedurę jego montażu, konfiguracji i konserwacji.

Instrukcja obsługi

Instrukcja obsługi przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca sposób jego obsługi.

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji[8.7.5] = ... **7401****Dotyczy jednostek**

EHVZ04S18DA6V*

EHVZ08S18DA6V*

EHVZ08S18DA9W*

EHVZ08S23DA6V*

EHVZ08S23DA9W*

Uwagi

(*1) *3V

(*2) *6V

(*3) *9W

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok	Data	Wartość
					Wartość domyślna	
Pomieszczenie						
└─ Zapobieganie zamarzaniu						
1.4.1	[2-06]	Aktywacja	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
1.4.2	[2-05]	Nastawa pomieszczenia	R/W	4~16°C, krok: 1°C 12°C		
└─ Zakres nastawy						
1.5.1	[3-07]	Minimum ogrzewania	R/W	12~18°C, krok: 0,5°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Maksimum ogrzewania	R/W	18~30°C, krok: 0,5°C 30°C		
Pomieszczenie						
1.6	[2-09]	Kompensacja czujnika pom.	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
1.7	[2-0A]	Kompensacja czujnika pom.	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
Strefa główna						
2.4		Tryb nastawy		0: Bezwzgl. 2: Zależnie od pogody		
└─ Krzywa ogrzewania zależna od pogody						
2.5	[1-00]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -10°C		
2.5	[1-01]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 35°C		
2.5	[1-03]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~minut(45, [9-00])°C, krok: 1°C 25°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: 37~65, krok: 1°C 55°C [2-0C]≠2: 37~55, krok: 1°C 55°C		
Strefa główna						
2.9	[C-07]	Sterowanie	R/W	0: Sterow. T zasil 1: Ster.z term.pok 2: Ster.Term.pok.		
2.A	[C-05]	Typ termostatu	R/W	0: - 1: 1 styk 2: 2 styki		
└─ Różnica temp.						
2.B.1	[1-0B]	Różnica temp. ogrzewania	R/W	3~10°C, krok: 1°C 5°C		
└─ Modulacja						
2.C.1	[8-05]	Modulacja	R/W	0: Nie 1: Tak		
2.C.2	[8-06]	Maksymalna modulacja	R/W	0~10°C, krok: 1°C 5°C		
└─ Zawór odcinający						
2.D.1	[F-0B]	Przy termostacie	R/W	0: Nie 1: Tak		
Strefa dodatkowa						
3.4		Tryb nastawy		0: Bezwzgl. 2: Zależnie od pogody		
└─ Krzywa ogrzewania zależna od pogody						
3.5	[0-00]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~minut(45,[9-06])°C, krok: 1°C 35°C		
3.5	[0-01]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, krok: 1°C 50°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		
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: 37~65, krok: 1°C 55°C [2-0D]≠2: 37~55, krok: 1°C 55°C		
Strefa dodatkowa						
3.A	[C-06]	Typ termostatu	R/W	0: - 1: 1 styk 2: 2 styki		
└─ Różnica temp.						
3.B.1	[1-0C]	Różnica temp. ogrzewania	R/W	3~10°C, krok: 1°C 5°C		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
└─ Zakres pracy						
4.3.1	[4-02]	Temp. WYŁ ogrzew. pom.	R/W	14~35°C, krok: 1°C 22°C		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
4.4	[7-02]	Liczba stref	R/W	0: 1 strefa Tzasil 1: 2 strefy Tzasil		
4.5	[F-0D]	Tryb pracy pompy	R/W	0: Praca ciągła 1: Próbkowanie 2: Na żądanie		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
4.6	[E-02]	Typ jednostki	R/O	1: Tylko ogrzew.		
└ Ograniczenie pompy						
4.8.1	[9-0E]	Strefa główna	R/W	0-8, krok:1 0 : Bez ograniczeń 1-4 : 50-80% 5-8 : 50-80% podczas próbkowania 6		
4.8.2	[9-0D]	Strefa dodatkowa	R/W	0-8, krok:1 0 : Bez ograniczeń 1-4 : 50-80% 5-8 : 50-80% podczas próbkowania 6		
Ogrzew./chłodz. pomieszczenia						
4.9	[F-00]	Pompa poza zakresem	R/W	0: Ogranicz. 1: Dozwol.		
4.A	[D-03]	Zwiększ w okolicy 0°C	R/W	0: Nie 1: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 4°C 2: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 4°C 3: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 8°C 4: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 8°C		
4.B	[9-04]	Przeregulowanie	R/W	1-4°C, krok: 1°C 1°C		
4.C	[2-06]	Zapobieganie zamarzaniu	R/W	0: Wylączone 1: Włączone		
Zbiornik						
5.2	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30-[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna	R/W	30-minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Nastawa dogrzewania	R/W	30-minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Tryb nagrzewania	R/W	0: Tylko dogrzewanie 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	60°C		
5.7.5	[2-04]	Czas trwania	R/W	40-60 minut, krok: 5 minut 40 minut		
Zbiornik						
5.8	[6-0E]	Wartość maksymalna	R/W	40-60°C, krok: 1°C 60°C		
5.9	[6-00]	Histereza	R/W	2-40°C, krok: 1°C 25°C		
5.A	[6-08]	Histereza	R/W	2-20°C, krok: 1°C 10°C		
5.B		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwzgl. 1: Zależnie od pogody		
└ Krzywa zależna od pogody						
5.C	[0-0B]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	35-[6-0E]°C, krok: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	45-[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	10-25°C, krok: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	-40-5°C, krok: 1°C -10°C		
Zbiornik						
5.D	[6-01]	Margines	R/W	0-10°C, krok: 1°C 2°C		
Ustawienia użytk.						
└ Tryb cichy						
7.4.1		Aktywacja	R/W	0: WYL. 1: Tryb cichy 2: Cichszy 3: Najcichszy 4: Automat.		
└ Cena prądu						
7.5.1		Wysoka	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Średnia	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Niska	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
Ustawienia użytk.						
7.6		Cena gazu	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh		
Ust. instalatora						
└ Kreator konfiguracji						
└ System						
9.1	[E-03]	Typ grzałki BUH	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/O	3: Zintegrowany		
9.1	[4-06]	Praca awaryjna	R/W	0: Ręczna 1: Automat.		
9.1	[7-02]	Liczba stref	R/W	0: Jedna strefa 1: Dwie strefy		

(*1) *3V_

(*2) *6V_

(*3) *9W

(#) Ustawienie nie dotyczy tej jednostki.

4P495259-1A - 2017.11

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
Grzałka BUH						
9.1	[5-0D]	Napięcie	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.1	[4-0A]	Konfiguracja	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym		
9.1	[6-03]	Stopień mocy 1	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)		
9.1	[6-04]	Dodatkowy stopień mocy 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, krok: 0,2kW 0kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
Strefa główna						
9.1	[2-0C]	Typ emitera	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1	[C-07]	Sterowanie	R/W	0: Sterow. T zasil 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok.		
9.1		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwzgl. 2: Zależnie od pogody		
9.1		Harmonogram	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1	[1-00]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -10°C		
9.1	[1-01]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C 15°C		
9.1	[1-02]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 35°C		
9.1	[1-03]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~minut(45, [9-00])°C, krok: 1°C 25°C		
9.1	[1-06]	--		20		
9.1	[1-07]	--		35		
9.1	[1-08]	--		22		
9.1	[1-09]	--		18		
Strefa dodatkowa						
9.1	[2-0D]	Typ emitera	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.1		Tryb nastawy	R/W	0: Bezwzgl. 2: Zależnie od pogody		
9.1		Harmonogram	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.1	[0-00]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~minut(45,[9-06])°C, krok: 1°C 35°C		
9.1	[0-01]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, krok: 1°C 50°C		
9.1	[0-02]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C 15°C		
9.1	[0-03]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -10°C		
9.1	[0-04]	--		8		
9.1	[0-05]	--		12		
9.1	[0-06]	--		35		
9.1	[0-07]	--		20		
Zbiornik						
9.1	[6-0D]	Tryb nagrzewania	R/W	0: Tylko dogrzewanie 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon.		
9.1	[6-0A]	Nastawa komfortowa	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Nastawa ekonomiczna	R/W	30~minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Nastawa dogrzewania	R/W	30~minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
Ciepła woda użytkowa						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Ciepła woda użytkowa	R/O	3: Zintegrowany		
9.2.2	[D-02]	Pompa CWU	R/W	0: Nie 1: Dod. powrót 2: Dezynf. bocznik		
9.2.4	[D-07]	Panele słoneczne	R/W	0: Nie 1: Tak		
Grzałka BUH						
9.3.1	[E-03]	Typ grzałki BUH	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)		
9.3.2	[5-0D]	Napięcie	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.3.3	[4-0A]	Konfiguracja	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym		
9.3.4	[6-03]	Stopień mocy 1	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)		
9.3.5	[6-04]	Dodatkowy stopień mocy 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, krok: 0,2kW 0kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
9.3.6	[5-00]	Równowaga	R/W	0: Dozwol. 1: Niedozwolone		
9.3.7	[5-01]	Temperatura równowagi	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 0°C		

(*1) *3V_
(*2) *6V_
(*3) *9W

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
9.3.8	[4-00]	Praca	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone 2: Tylko CWU		
└ Grzałka BSH						
9.4.1	[6-02]	Moc	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW 0 kW		
9.4.3	[8-03]	Timer ekologicznej pracy BSH	R/W	20~95 minut, krok: 5 minut 50 minut		
9.4.4	[4-03]	Praca	R/W	0: Ogranicz. 1: Dozwol. 2: Zachodzenie 3: Sprężarka wyłączona 4: Tylko legionella		
Ust. instalatora						
9.5	[4-06]	Praca awaryjna	R/W	0: Ręczna 1: Automat.		
└ Równoważenie						
9.6.1	[5-02]	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.6.2	[5-03]	Temperatura priorytetu	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 0°C		
9.6.3	[5-04]	Nastawa kompensacji BSH	R/W	0~20°C, krok: 1°C 10°C		
9.6.4	[8-02]	Timer ponownego uruchomienia	R/W	0~10 godzin, krok: 0,5 godzina 0,5 godzina		
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		0: Praca przerywana 1: Praca ciągła 2: Wyl.		
└ Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh						
9.8.1	[D-01]	Zasilanie z taryfą o korzystnej stawce kWh	R/W	0: Nie 1: Norm. otwarty 2: Norm. zamknięty 3: Termostat bezpieczeństwa		
9.8.2	[D-00]	Zezwól na grzałkę	R/W	0: Brak 1: Tylko BSH 2: Tylko BUH 3: Wszyst. grzałki		
9.8.3	[D-05]	Zezwól na pompę	R/W	0: Wymuszone wyl. 1: Normalnie		
└ Kontrola zużycia energii						
9.9.1	[4-08]	Kontrola zużycia energii	R/W	0: Bez ograniczeń 1: Praca ciągła 2: Wejścia cyfrowe		
9.9.2	[4-09]	Rodzaj	R/W	0: Napięcie prądu 1: Moc		
9.9.3	[5-05]	Limit	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Limit 1	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Limit 2	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Limit 3	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Limit 4	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Limit	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.9.9	[5-09]	Limit 1	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Limit 2	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Limit 3	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Limit 4	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Grzałka priorytetowa		0: Brak 1: BSH 2: BUH		
└ Pomiar energii						
9.A.1	[D-08]	Miernik elektryczny 1	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.A.2	[D-09]	Miernik elektryczny 2	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
└ Czujniki						
9.B.1	[C-08]	Czujnik zewn.	R/W	0: Nie 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom.		
9.B.2	[2-0B]	Kompens. zewn. czujnika otocz.	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Czas uśredniania	R/W	0: Bez uśredniania 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz.		
└ System biwalentny						
9.C.1	[C-02]	System biwalentny	R/W	0: Nie 1: System biwalentny		

(*1) *3V_
 (*2) *6V_
 (*3) *9W

(#) Ustawienie nie dotyczy tej jednostki.

4P495259-1A - 2017.11

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
9.C.2	[7-05]	Sprawność bojlera	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]	Histeresa	R/W	2~10°C, krok: 1°C 3°C		
Ust. instalatora						
9.D	[C-09]	Wyjście alarmowe	R/W	0: Norm. Otw. NO 1: Norm. Zamk. NZ		
9.E	[3-00]	Automatyczne ponowne uruch.	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.F	[E-08]	Funkcja oszcz. energii	R/O	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]~minut(45,[9-06])*°C, krok: 1°C 35°C		
9.I	[0-01]	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego.	R/W	[9-05]~[9-06]*°C, krok: 1°C 50°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]	--		8		
9.I	[0-05]	--		12		
9.I	[0-06]	--		35		
9.I	[0-07]	--		20		
9.I	[0-0B]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	35~[6-0E]*°C, krok: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	45~[6-0E]*°C, krok: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -10°C		
9.I	[1-01]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	10~25°C, krok: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 35°C		
9.I	[1-03]	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~minut(45, [9-00])*°C, krok: 1°C 25°C		
9.I	[1-04]	--		1		
9.I	[1-05]	--		1		
9.I	[1-06]	--		20		
9.I	[1-07]	--		35		
9.I	[1-08]	--		22		
9.I	[1-09]	--		18		
9.I	[1-0A]	Jaki jest czas uśredniania temperatury zewnętrznej?	R/W	0: Bez uśredniania 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz.		
9.I	[1-0B]	Jaka jest żądana delta T dla ogrzewania dla strefy głównej?	R/W	3~10°C, krok: 1°C 5°C		
9.I	[1-0C]	Jaka jest żądana delta T dla ogrzewania dla strefy dodatkowej?	R/W	3~10°C, krok: 1°C 5°C		
9.I	[1-0D]	--		5		
9.I	[1-0E]	--		5		
9.I	[2-00]	Kiedy funkcja dezynfekcji ma być wykonana?	R/W	0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek 5: Piątek 6: Sobota 7: Niedziela		
9.I	[2-01]	Czy wykonać funkcję dezynfekcji?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.I	[2-02]	Kiedy funkcja dezynfekcji ma zostać uruchomiona?	R/W	0~23 godzin, krok: 1 godzina 1		
9.I	[2-03]	Jaka jest temperatura docelowa dezynfekcji?	R/W	60°C		
9.I	[2-04]	Jak długo temperatura zbiornika ma być utrzymywana?	R/W	40~60 minut, krok: 5 minut 40 minut		
9.I	[2-05]	Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia	R/W	4~16°C, krok: 1°C 12°C		
9.I	[2-06]	Ochrona przeciwmrożeniowa	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.I	[2-09]	Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	Jakie jest wymagane przesun. zmierzonej temp. zewnętrznej?	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0C]	Jaki typ emitera jest podłącz. do głównej strefy Tzasil?	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.I	[2-0D]	Jaki typ emitera jest podłączony do dodatkowej strefy Tzasil?	R/W	0: Ogrzewanie podłogowe 1: Klimakonwektor wentylatorowy 2: Powietrzny wymiennik ciepła		
9.I	[3-00]	Czy automatyczne ponowne uruch. jednostki jest dozwolone?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.I	[3-01]	--		0		
9.I	[3-02]	--		1		
9.I	[3-03]	--		4		
9.I	[3-04]	--		2		
9.I	[3-05]	--		1		
9.I	[3-06]	Jaka jest maksymalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	18~30°C, krok: 0,5°C 30°C		

(*) 3V_
(*) 6V_
(*) 9V

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
9.I	[3-07]	Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	12~18°C, krok: 0,5°C 12°C		
9.I	[3-08]	--		35		
9.I	[3-09]	--		15		
9.I	[4-00]	Jaki jest tryb pracy grz. BUH?	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone 2: Tylko CWU		
9.I	[4-01]	Która grzałka elektryczna ma priorytet?	R/W	0: Brak 1: BSH 2: BUH		
9.I	[4-02]	Poniżej jakiej temp. zewn. dozwolone jest ogrzewanie?	R/W	14~35°C, krok: 1°C 22°C		
9.I	[4-03]	Zgoda na działanie grzałki BSH.	R/W	0: Ogranicz. 1: Dozwol. 2: Zachodzenie 3: Sprężarka wyłączona 4: Tylko legionella		
9.I	[4-04]	Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą		0: Praca przerywana 1: Praca ciągła 2: Wyl.		
9.I	[4-05]	--		0		
9.I	[4-06]	Praca awaryjna	R/W	0: Ręczna 1: Automat.		
9.I	[4-08]	Jaki tryb ograniczenia mocy wymagany jest w systemie?	R/W	0: Bez ograniczeń 1: Praca ciągła 2: Wejścia cyfrowe		
9.I	[4-09]	Jaki typ ograniczenia mocy jest wymagany?	R/W	0: Natężenie prądu 1: Moc		
9.I	[4-0A]	Konfiguracja grzałki BUH	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 w trybie awaryjnym		
9.I	[4-0B]	--		1		
9.I	[4-0D]	--		3		
9.I	[5-00]	Czy praca grzałki BUH jest dozwolona powyżej temperatury równowagi podczas ogrzewania pomieszczenia?	R/W	0: Dozwol. 1: Niedozwolone		
9.I	[5-01]	Jaka jest temperatura równowagi dla budynku?	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 0°C		
9.I	[5-02]	Priorytet ogrzewania pomieszczenia.	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.I	[5-03]	Temperatura priorytetu ogrzewania pomieszczenia.	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 0°C		
9.I	[5-04]	Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej.	R/W	0~20°C, krok: 1°C 10°C		
9.I	[5-05]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.I	[5-06]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.I	[5-07]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.I	[5-08]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4?	R/W	0~50 A, krok: 1 A 50 A		
9.I	[5-09]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf1?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0A]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf2?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0B]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf3?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0C]	Jaki jest żądany limit dla wej/cyf4?	R/W	0~20 kW, krok: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0D]	Napięcie grzałki BUH	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.I	[5-0E]	--		1		
9.I	[6-00]	Różnica temperatur określająca temperaturę WŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	2~40°C, krok: 1°C 25°C		
9.I	[6-01]	Różnica temperatur określająca temperaturę WYŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	0~10°C, krok: 1°C 2°C		
9.I	[6-02]	Jaka jest wydajność grzałki BSH?	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW 0 kW		
9.I	[6-03]	Jaka jest wydajność grzałki BUH krok 1?	R/W	0~10 kW, krok: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)		
9.I	[6-04]	Jaka jest wydajność grzałki BUH krok 2?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, krok: 0,2kW 0kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
9.I	[6-05]	--		0		
9.I	[6-06]	--		0		
9.I	[6-07]	Jaka jest wydajność maty grzewczej BPH?	R/W	0~200W, krok: 10W 0W		
9.I	[6-08]	Jaka histereza ma być używana w trybie dogrzewu?	R/W	2~20°C, krok: 1°C 10°C		
9.I	[6-09]	--		0		
9.I	[6-0A]	Jaka jest żądana komfortowa temperatura buforowania?	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
9.I	[6-0B]	Jaka jest żądana eko temperatura buforowania?	R/W	30~minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
9.I	[6-0C]	Jaka jest żądana temperatura powtórnego dogrzewania?	R/W	30~minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 45°C		
9.I	[6-0D]	Jaki jest żądany tryb nastawy w CWU?	R/W	0: Tylko dogrzewanie 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon.		
9.I	[6-0E]	Jaka jest maksymalna nastawa temperatury?	R/W	40~60°C, krok: 1°C 60°C		
9.I	[7-00]	Temperatura przeregulowania grzałki BSH ciepłej wody użytkowej.	R/W	0~4°C, krok: 1°C 0°C		
9.I	[7-01]	Histereza grzałki BSH ciepłej wody użytkowej.	R/W	2~40°C, krok: 1°C 2°C		
9.I	[7-02]	Ile jest stref temperaturowych wody zasilającej?	R/W	0: 1 strefa Tzasil 1: 2 strefy Tzasil		
9.I	[7-03]	--		2,5		
9.I	[7-04]	--		0		

(*1) *3V_
 (*2) *6V_
 (*3) *9W

(#) Ustawienie nie dotyczy tej jednostki.

4P495259-1A - 2017.11

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
9.I	[7-05]	Sprawność bojlera	R/W	0: Bardzo wysoka 1: Wysoka 2: Średnia 3: Niska 4: Bardzo niska		
9.I	[8-00]	Minimalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/W	0~20 minut, krok: 1 minuta 1 minut		
9.I	[8-01]	Maksymalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/W	5~95 minut, krok: 5 minut 30 minut		
9.I	[8-02]	Opóźnienie ponownego uruchomienia.	R/W	0~10 godzin, krok: 0,5 godzina 0,5 godzina		
9.I	[8-03]	Timer opóźnienia grzałki BSH.	R/W	20~95 minut, krok: 5 minut 50 minut		
9.I	[8-04]	Dodatkowy czas pracy dla maksymalnego czasu pracy.	R/W	0~95 minut, krok: 5 minut 95 minut		
9.I	[8-05]	Dozwol. modulacja Tzasil do sterowania temp pomieszcz.?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.I	[8-06]	Maksymalna modulacja temperatury zasilania.	R/W	0~10°C, krok: 1°C 5°C		
9.I	[8-07]	--		18		
9.I	[8-08]	--		20		
9.I	[8-09]	Jaka jest żądana komfortowa Tzasil główna dla ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 35°C		
9.I	[8-0A]	Jaka jest żądana eko Tzasil główna dla ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 33°C		
9.I	[8-0B]	--		13		
9.I	[8-0C]	--		10		
9.I	[8-0D]	--		16		
9.I	[9-00]	Jaka jest maksym. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	[2-0C]=2: 37~65, krok: 1°C 55°C [2-0C]#2: 37~55, krok: 1°C 55°C		
9.I	[9-01]	Jaka jest minim. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C 25°C		
9.I	[9-02]	--		22		
9.I	[9-03]	--		5		
9.I	[9-04]	Temperatura przeregulowania dla temperatury zasilania.	R/W	1~4°C, krok: 1°C 1°C		
9.I	[9-05]	Jaka jest minim. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C 25°C		
9.I	[9-06]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	[2-0D]=2: 37~65, krok: 1°C 55°C [2-0D]#2: 37~55, krok: 1°C 55°C		
9.I	[9-07]	--		5		
9.I	[9-08]	--		22		
9.I	[9-0C]	Histeresa temperatury pomieszczenia.	R/W	1~6°C, krok: 0,5°C 1°C		
9.I	[9-0D]	Ograniczenie szybkości pompy dla strefy dodatkowej	R/W	0~8, krok:1 0 : Bez ograniczeń 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% podczas próbkowania 6		
9.I	[9-0E]	Ograniczenie szybkości pompy dla strefy głównej	R/W	0~8, krok:1 0 : Bez ograniczeń 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% podczas próbkowania 6		
9.I	[C-00]	Priorytet ciepłej wody użytkowej.	R/O	1: Priorytet pompy ciepła		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-02]	Czy podłączono zewnętrzne zapasowe źródło ciepła?	R/W	0: Nie 1: System biwalentny		
9.I	[C-03]	Temperatura aktywacji biwalentnej.	R/W	-25~25°C, krok: 1°C 0°C		
9.I	[C-04]	Temperatura histeresy biwalentnej.	R/W	2~10°C, krok: 1°C 3°C		
9.I	[C-05]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla głównej strefy?	R/W	0 : - 1: 1 styk 2: 2 styki		
9.I	[C-06]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla strefy dodatkowej?	R/W	0 : - 1: 1 styk 2: 2 styki		
9.I	[C-07]	Jaka jest metoda sterowania jednostką dla pomieszczeń ?	R/W	0: Sterow. T zasil 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok.		
9.I	[C-08]	Jaki typ czujnika zewnętrznego jest zainstalowany?	R/W	0: Nie 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom.		
9.I	[C-09]	Jaki jest wymagany typ styku wyjścia alarmu?	R/W	0: Norm. Otw. NO 1: Norm. Zamk. NZ		
9.I	[C-0A]	--		0		
9.I	[D-00]	Które grzałki są dozwolone przy odcięciu korzystnej stawki/kWh?	R/W	0: Brak 1: Tylko BSH 2: Tylko BUH 3: Wszyst. grzałki		
9.I	[D-01]	Typ styku instalacji zasilania korzystnej stawki kWh?	R/W	0: Nie 1: Norm. otwarty 2: Norm. zamknięty 3: Termostat bezpieczeństwa		
9.I	[D-02]	Jaki typ pompy CWU jest zainstalowany?	R/W	0: Nie 1: Dod. powrót 2: Dezynf. bocznik		
9.I	[D-03]	Kompensacja temperatury zasilania w okolicy 0°C.	R/W	0: Nie 1: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 4°C 2: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 4°C 3: Zwiększ o 2°C, rozciągnij na 8°C 4: Zwiększ o 4°C, rozciągnij na 8°C		
9.I	[D-04]	Czy podłączono płytę żądania?	R/W	0: Nie 1: Kont. zuż. ene.		

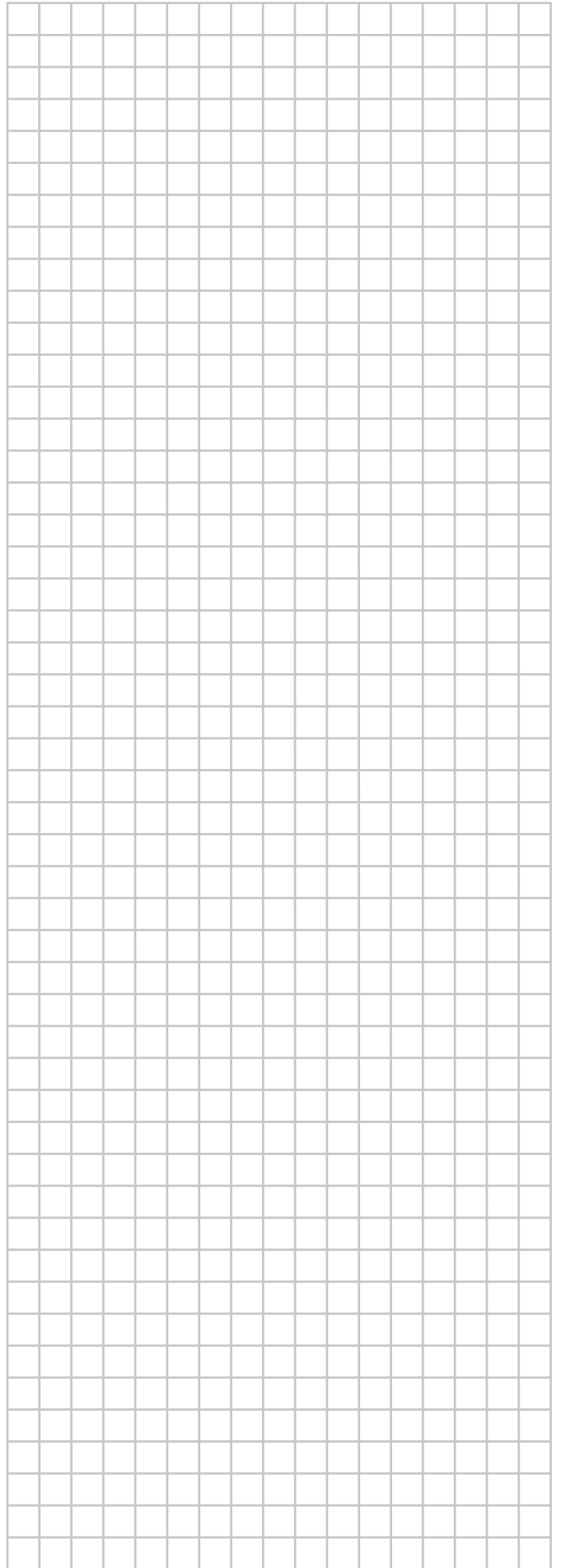
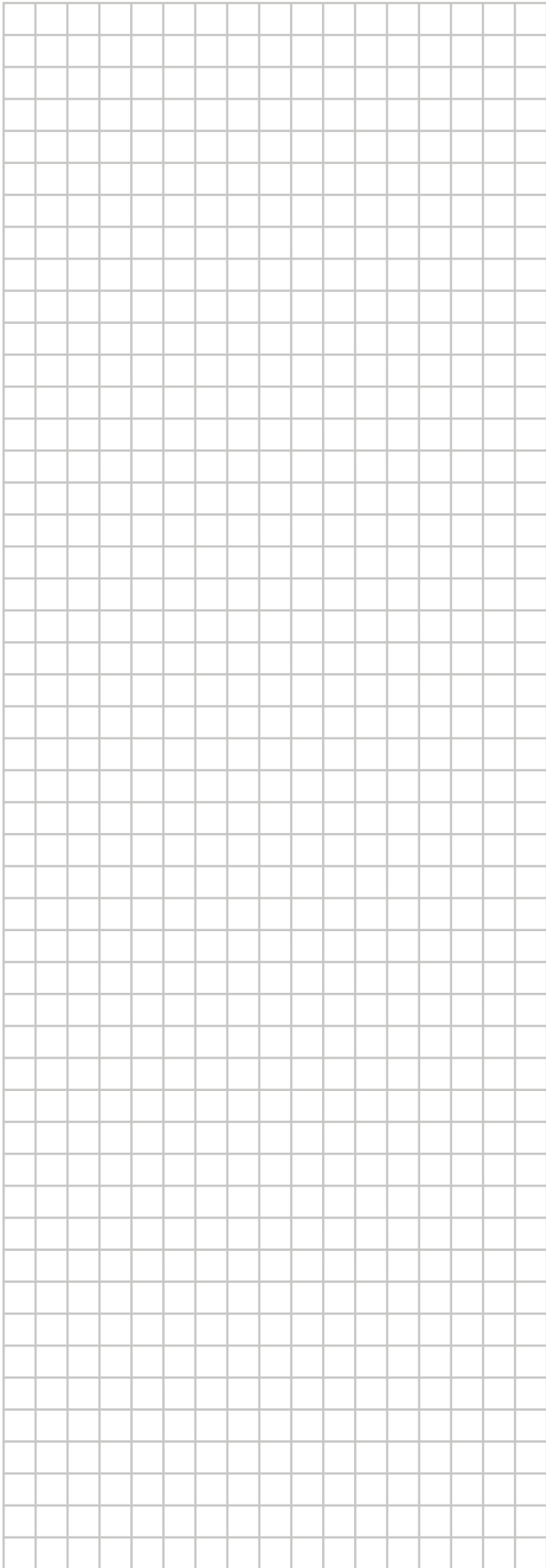
(*) 3V_
(*) 6V_
(*) 9W

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
9.I	[D-05]	Czy pompa może pracować przy odcięciu korzyst. stawki/kWh?	R/W	0: Wymuszone wyl. 1: Normalnie		
9.I	[D-07]	Czy podłączono zestaw solarmy?	R/O	0: Nie		
9.I	[D-08]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh?	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.I	[D-09]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh?	R/W	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.I	[D-0A]	--		0		
9.I	[D-0B]	--		2		
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	0		
9.I	[E-02]	Jaki jest typ oprogramowania jednostki wewnętrznej?	R/O	1: Tylko ogrzew.		
9.I	[E-03]	Jaka jest liczba kroków grzałki BUH?	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)		
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/O	0: Nie 1: Tak		
9.I	[E-06]	Czy w systemie jest zainstal. zbiornik CWU?	R/O	0: Nie 1: Tak		
9.I	[E-07]	Jaki typ zbiornika CWU jest zainstalowany?	R/O	1: Zintegrowany		
9.I	[E-08]	Funkcja oszczędzania energii dla jednostki zewnętrznej.	R/O	1: Włączone		
9.I	[E-09]	--		1		
9.I	[E-0A]	--		0		
9.I	[E-0B]	Czy zainstalowano zestaw	R/O	1: Tak		
9.I	[E-0C]	--		0		
9.I	[E-0D]	Czy w systemie jest glikol?		0		
9.I	[E-0E]	--		0		
9.I	[F-00]	Działanie pompy dozwolone poza zakresem.	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.I	[F-01]	--		20		
9.I	[F-02]	Temperatura WŁĄCZENIA maty grzewczej tacy.	R/W	3~10°C, krok: 1°C 3°C		
9.I	[F-03]	Histeresa maty grzewczej tacy.	R/W	2~5°C, krok: 1°C 5°C		
9.I	[F-04]	Czy podłączono matę grzewczą tacy?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.I	[F-05]	--		0		
9.I	[F-09]	Praca pompy w przypadku nieprawidłowego przepływu.	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
9.I	[F-0A]	--		0		
9.I	[F-0B]	Zamknąć zawór odcinający przy termo. WYŁ.?	R/W	0: Nie 1: Tak		
9.I	[F-0C]	--		1		
9.I	[F-0D]	Jaki jest tryb pracy pompy?	R/W	0: Praca ciągła 1: Próbkowanie 2: Na żądanie		

(*1) *3V_
 (*2) *6V_
 (*3) *9W

(#) Ustawienie nie dotyczy tej jednostki.

4P495259-1A - 2017.11



ERC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P495249-1A 2018.11