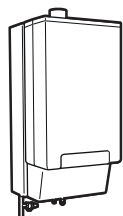




Przewodnik odniesienia dla instalatora

Daikin Altherma R Hybrid



CHYHBH05AF
CHYHBH08AF

EHYKOMB33AA

Spis treści

1	Informacje o produkcie	6
2	Informacje na temat tego dokumentu	7
2.1	Znaczenie ostrzeżeń i symboli.....	8
2.2	Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie.....	9
3	Ogólne środki ostrożności	11
3.1	Dla instalatora	11
3.1.1	Informacje ogólne.....	11
3.1.2	Miejsce montażu.....	12
3.1.3	Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32.....	13
3.1.4	Woda.....	15
3.1.5	Elektryczne.....	16
3.1.6	Gaz.....	17
3.1.7	Wylot gazu	18
3.1.8	Przepisy lokalne	18
4	Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora	19
5	Informacje o opakowaniu	27
5.1	Jednostka wewnętrzna.....	27
5.1.1	Odpakowywanie jednostki wewnętrznej	27
5.1.2	Odlączenie akcesoriów od jednostki wewnętrznej.....	28
5.2	Bojler gazowy	29
5.2.1	Odpakowywanie bojlera gazowego.....	29
5.2.2	Odlączenie akcesoriów od bojlera gazowego	30
6	Informacje o jednostkach i opcjach	31
6.1	Identyfikacja	31
6.1.1	Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna	31
6.1.2	Etykieta identyfikacyjna: bojler gazowy	32
6.2	Kombinacje i opcje	33
6.2.1	Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej	33
6.2.2	Możliwe opcje bojlera gazowego	35
6.2.3	Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.....	41
6.2.4	Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zbiornika ciepłej wody użytkowej.....	41
7	Montaż urządzenia	42
7.1	Przygotowanie miejsca montażu	42
7.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	42
7.1.2	Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32	44
7.1.3	Schematy montażowe	44
7.2	Otwieranie i zamykanie jednostek.....	49
7.2.1	Informacje na temat otwierania jednostek.....	49
7.2.2	Otwieranie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej.....	49
7.2.3	Otwieranie bojlera gazowego.....	50
7.2.4	Otwieranie pokrywy skrzynki elektrycznej bojlera gazowego	50
7.2.5	Zamykanie jednostki wewnętrznej.....	51
7.2.6	Zamykanie bojlera gazowego	51
7.2.7	Instalacja nakładki bojlera gazowego	52
7.3	Montaż jednostki wewnętrznej	52
7.3.1	Informacje o montażu jednostki wewnętrznej	52
7.3.2	Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej.....	52
7.3.3	Montaż jednostki wewnętrznej	52
7.4	Mocowanie bojlera gazowego	54
7.4.1	Instalacja bojlera gazowego	54
7.4.2	Instalacja pułapki na skropliny.....	55
7.5	Podłączanie bojlera do systemu gazów spalinych	57
7.5.1	Zmiana bojlera gazowego na połączenie koncentryczne 80/125.....	58
7.5.2	Zmiana połączenia koncentrycznego 60/100 na połączenie złożone z dwóch przewodów rurowych	58
7.5.3	Obliczanie całkowitej długości przewodów rurowych	59
7.5.4	Kategorie urządzeń i długości przewodów rurowych	61
7.5.5	Materiały mające zastosowanie	65
7.5.6	Położenie przewodu kominowego	66
7.5.7	Izolacja wylotu gazu i wlotu powietrza.....	66
7.5.8	Mocowanie poziomego systemu przewodu kominowego	66

7.5.9	Mocowanie pionowego systemu przewodu kominowego	66
7.5.10	Zestaw zarządzania dymem	67
7.5.11	Przewody kominowe w pustych przestrzeniach	67
7.5.12	Mocowanie przewodu kominowego	67
7.5.13	Umieszczanie obejm na przewodach spalinowych	67
7.6	Instalacja rurowa skroplin	73
7.6.1	Połączenia wewnętrzne	73
7.6.2	Połączenia zewnętrzne	74
8	Montaż przewodów rurowych	75
8.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	76
8.1.1	Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego	76
8.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	76
8.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	77
8.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	77
8.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	77
8.2.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	78
8.2.4	Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych	79
8.2.5	Rozszerzanie końca przewodu rurowego	79
8.2.6	Lutowanie końców przewodów	80
8.2.7	Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego	80
8.2.8	Korzystanie ze zwężeń rurowych do podłączania przewodów do jednostki zewnętrznej	82
8.2.9	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego	82
8.3	Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego	83
8.3.1	Informacje o sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego	83
8.3.2	Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego	84
8.3.3	Sprawdzanie, czy nie ma wycieków	84
8.3.4	Przeprowadzanie odsysania próżniowego	84
8.3.5	Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego	85
8.4	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	86
8.4.1	Informacje dotyczące napełniania czynnikiem chłodniczym	86
8.4.2	Informacje dotyczące czynnika chłodniczego	87
8.4.3	Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym	88
8.4.4	Określanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego	88
8.4.5	Obliczanie pełnej ilości napełnienia	88
8.4.6	Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego	88
8.4.7	Mocowanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych	89
8.5	Przygotowanie przewodów wodnych	89
8.5.1	Wymagania dotyczące obiegu wodnego	89
8.5.2	Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego	93
8.5.3	Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu	93
8.5.4	Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego	96
8.5.5	Sprawdzanie objętości wody: Przykłady	96
8.6	Podłączanie rur wodnych	97
8.6.1	Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody	97
8.6.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody	97
8.6.3	Podłączanie wodnych przewodów rurowych do jednostki wewnętrznej	98
8.6.4	Podłączanie wodnych przewodów rurowych do bojlera gazowego	99
8.6.5	Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia	100
8.6.6	Napełnianie obiegu wody użytkowej bojlera gazowego	101
8.6.7	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	101
8.6.8	Izolacja rur wodnych	101
8.7	Podłączenie rur gazowych	101
8.7.1	Podłączenie rury gazowej	101
8.7.2	Odpowietrzanie po stronie zasilania gazowego	102
9	Instalacja elektryczna	103
9.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego	103
9.1.1	Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	103
9.1.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego	104
9.1.3	Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników	105
9.1.4	Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych	106
9.2	Podłączanie do jednostki wewnętrznej	107
9.2.1	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego	107
9.2.2	Podłączanie głównego zasilania jednostki wewnętrznej	109
9.2.3	Podłączanie głównego zasilania bojlera	109
9.2.4	Podłączanie przewodu komunikacyjnego pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną	110
9.2.5	Podłączanie interfejsu użytkownika	112
9.2.6	Odcinanie zaworu odcinającego	113
9.2.7	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej	114

9.2.8	Podłączanie wyjścia alarmowego	114
9.2.9	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia ogrzewania pomieszczenia.....	115
9.2.10	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa.....	115
10	Konfiguracja	117
10.1	Jednostka wewnętrzna.....	117
10.1.1	Opis: Konfiguracja	117
10.1.2	Konfiguracja podstawowa	123
10.1.3	Zaawansowana konfiguracja/optimalizacja	138
10.1.4	Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika.....	156
10.1.5	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora.....	157
10.2	Bojler gazowy	159
10.2.1	Opis: Konfiguracja	159
10.2.2	Konfiguracja podstawowa	159
11	Działanie	170
11.1	Omówienie: Praca	170
11.2	Ogrzewanie.....	170
11.3	Ciepła woda użytkowa.....	170
11.3.1	Wykres oporu przepływu dla obwodu ciepłej wody użytkowej	171
11.4	Tryby pracy	171
12	Przekazanie do eksploatacji	174
12.1	Omówienie: Rozruch.....	175
12.2	Środki ostrożności podczas rozruchu.....	175
12.3	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji.....	175
12.4	Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji	176
12.4.1	Wykonanie sprawdzenia okablowania	177
12.4.2	Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu	177
12.4.3	Funkcja odpowietrzania.....	178
12.4.4	Wykonanie uruchomienia testowego	180
12.4.5	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	181
12.4.6	Osuszanie szlitchy ogrzewania podłogowego	182
12.4.7	Wykonać próbę ciśnieniową gazu	185
12.4.8	Uruchomienie testowe bojlera gazowego	185
13	Przekazanie użytkownikowi	187
14	Czynności konserwacyjne i serwisowe	188
14.1	Środki ostrożności dotyczące konserwacji.....	188
14.1.1	Otwieranie urządzenia wewnętrznego	188
14.2	Lista kontrolna corocznej konserwacji jednostki wewnętrznej.....	188
14.3	Demontaż bojlera gazowego.....	190
14.4	Czyszczenie wnętrza bojlera gazowego	193
14.5	Montaż bojlera gazowego.....	193
15	Rozwiązywanie problemów	196
15.1	Opis: Rozwiązywanie problemów	196
15.2	Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów	196
15.3	Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów.....	197
15.3.1	Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami.....	197
15.3.2	Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia).....	198
15.3.3	Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania	198
15.3.4	Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja).....	199
15.3.5	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się	199
15.3.6	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka	200
15.3.7	Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz.....	200
15.3.8	Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie	201
15.3.9	Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH)	201
15.3.10	Objaw: Wykryto anomalie bojlera (błąd HJ-11)	202
15.3.11	Objaw: Anomalia kombinacji bojlera/jednostki hydrobox (błąd UA-52)	202
15.3.12	Objaw: Palnik NIE zapala się	202
15.3.13	Objaw: Zapłon palnika jest głośny	203
15.3.14	Objaw: Palnik wpada w rezonans	203
15.3.15	Objaw: Brak ogrzewania pomieszczenia przez bojler gazowy	204
15.3.16	Objaw: Moc jest zmniejszona	204
15.3.17	Objaw: Ogrzewanie pomieszczenia NIE osiąga temperatury	204
15.3.18	Objaw: Ciepła woda NIE osiąga temperatury (zbiornik nie jest zainstalowany)	205
15.3.19	Objaw: Ciepła woda NIE osiąga temperatury (zbiornik jest zainstalowany)	205
15.4	Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów	205
15.4.1	Kody błędów: Omówienie.....	206

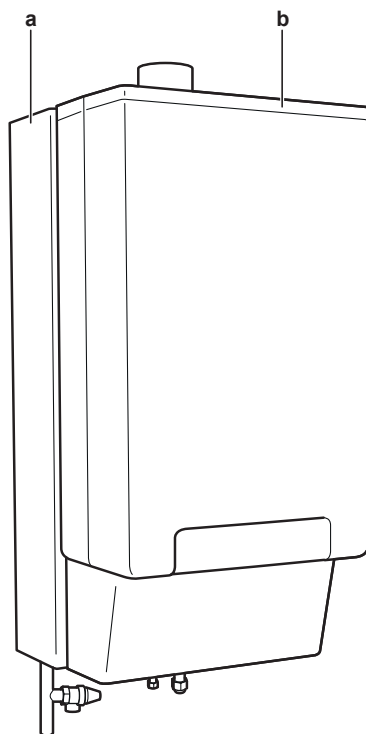
16 Utylizacja	212
16.1 Opis: Utylizacja	212
16.2 Wypompowywanie.....	212
16.3 Uruchamianie i zatrzymywanie wymuszonego chłodzenia	213
17 Dane techniczne	215
17.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna.....	215
17.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna.....	216
17.3 Schemat okablowania: Bojler gazowy.....	221
17.4 Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna	222
17.5 Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna.....	224
17.6 Tabela 3 – Minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji: jednostka wewnętrzna	225
17.7 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna	228
17.8 Specyfikacje techniczne: Bojler gazowy.....	229
17.8.1 Informacje ogólne.....	229
17.8.2 Specyfikacje produktów związanych z energią	232
17.8.3 Kategoria urządzenia i ciśnienie dostarczania.....	232
18 Słownik	234
19 Tabela konfiguracji w miejscu instalacji	235

1 Informacje o produkcie

Produkt (system hybrydowy) składa się z dwóch modułów:

- moduł pompy ciepła,
- moduł bojlera gazowego.

Moduły te MUSZĄ być zawsze instalowane i używane razem.



- a Moduł pompy ciepła
b Moduł bojlera gazowego



INFORMACJA

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań domowych.

2 Informacje na temat tego dokumentu

Docelowi czytelnicy dokumentu

Autoryzowani instalatorzy

Zestaw dokumentacji

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

▪ **Ogólne środki ostrożności:**

- Instrukcja bezpieczeństwa, którą należy przeczytać przed przystąpieniem do instalacji
- Format: Papierowa (w opakowaniu urządzenia wewnętrznego)

▪ **Instrukcja obsługi:**

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

▪ **Przewodnik referencyjny dla użytkownika:**

- Szczegółowe instrukcje krok-po-kroku oraz podstawowe informacje dotyczące zastosowań podstawowych i zaawansowanych
- Format: Pliki w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój model.

▪ **Instrukcja montażu modułu pompy ciepła:**

- Instrukcje dotyczące montażu
- Format: Papierowa (w opakowaniu urządzenia wewnętrznego)

▪ **Instrukcja montażu i obsługi modułu gazowego ogrzewacza przepływowego:**

- Instrukcja montażu i instrukcja obsługi
- Format: Papierowa (w opakowaniu gazowego ogrzewacza przepływowego)

▪ **Instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego:**

- Instrukcje dotyczące montażu
- Format: Papierowa (w opakowaniu urządzenia zewnętrznego)

▪ **Podręcznik referencyjny dla instalatora:**

- Przygotowanie do montażu, dane referencyjne,...
- Format: Pliki w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój model.

▪ **Instrukcja dodatkowa do urządzeń opcjonalnych:**

- Dodatkowe informacje na temat sposobu instalowania urządzeń opcjonalnych
- Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki wewnętrznej) + Pliki w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój model.

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

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

Dane techniczne

- **Podzbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w regionalnej witrynie WWW Daikin (ogólnodostępnej).

- **Kompletny zestaw** aktualnych danych technicznych jest dostępny w serwisie internetowym Daikin Business Portal (wymagane jest uwierzytelnienie).

2.1 Znaczenie ostrzeżeń i symboli

	NIEBEZPIECZEŃSTWO Wskazuje na sytuację, która powoduje zgon lub poważne obrażenia ciała.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do poparzeń w wyniku działania bardzo wysokich lub niskich temperatur.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do wybuchu.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO ZATRUCIA Wskazuje sytuację, która może doprowadzić do zatrucia.
	OSTRZEŻENIE Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do zgonu lub poważnych obrażeń ciała.
	OSTRZEŻENIE: CHRONIĆ PRZED ZAMARZANIEM Wskazuje sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń lub innego mienia.
	OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY
	PRZESTROGA Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń ciała.
	UWAGA Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub innego mienia.
	INFORMACJA Wskazuje na przydatne wskazówki lub informacje dodatkowe.

Symbole stosowane na urządzeniu:

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

Symbole stosowane w dokumentacji:

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

2.2 Przewodnik odniesienia dla instalatora w skrócie

Rozdział	Opis
Informacje o produkcie	Wymagana kombinacja modułu pompy ciepła i modułu bojlera gazowego
Informacje o dokumentacji	Jaka dokumentacja dostępna jest dla instalatora
Ogólne środki ostrożności	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które należy przeczytać przed rozpoczęciem montażu
Szczególne instrukcje bezpieczeństwa instalatora	
Informacje o opakowaniu	Jak rozpakować jednostki i wyjąć ich akcesoria
Informacje o jednostkach i opcjach	■ Jak zidentyfikować jednostki ■ Możliwe kombinacje jednostek i opcji
Montaż urządzenia	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować system, w tym informacje na temat przygotowań do montażu
Instalacja przewodów rurowych	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować przewody rurowe systemu, w tym informacje na temat przygotowań do montażu
Instalacja elektryczna	Co należy zrobić i wiedzieć, aby zainstalować komponenty elektryczne systemu, w tym informacje na temat przygotowań do montażu
Konfiguracja	Co należy zrobić i wiedzieć, aby skonfigurować system po zainstalowaniu
Działanie	Tryby pracy modułu bojlera gazowego

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 Ogólne środki ostrożności

W tym rozdziale

3.1	Dla instalatora.....	11
3.1.1	Informacje ogólne	11
3.1.2	Miejsce montażu	12
3.1.3	Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32.....	13
3.1.4	Woda	15
3.1.5	Elektryczne	16
3.1.6	Gaz.....	17
3.1.7	Wylot gazu.....	18
3.1.8	Przepisy lokalne.....	18

3.1 Dla instalatora

3.1.1 Informacje ogólne

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

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



PRZESTROGA

NIE WOLNO dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeberek urządzenia.



PRZESTROGA

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



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).

Na rynku szwajcarskim obsługa ciepłej wody użytkowej powinna być przygotowana w połączeniu ze zbiornikiem. NIE jest dozwolone natychmiastowe ogrzewanie ciepłej wody użytkowej za pomocą bojlera gazowego. Należy dokonać poprawnej konfiguracji zgodnie z opisem w instrukcji.

Należy stosować się do przepisów szwajcarskich.

- przepisy gazowe SVGW, G1 dotyczące instalacji gazowych,
- przepisy gazowe SVGW, L1 dotyczące instalacji gazu płynnego,
- przepisy ostrożnościowe (np. zasady przeciwpożarowe).

3.1.2 Miejsce montażu

- Należy pozostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca wokół urządzenia na wykonywanie czynności serwisowych i przepływ powietrza.
- Należy upewnić się, że miejsce montażu wytrzyma całkowity ciężar i wibracje.

Moduł	Ciężar
Moduł hybrydowy	30 kg
Moduł gazowy	36 kg
Część wewnętrzna (moduł hybrydowy + moduł gazowy)	Całkowity ciężar: 66 kg

- Należy upewnić się, że obszar jest dobrze wentylowany. NIE NALEŻY blokować otworów wentylacyjnych.
- Należy upewnić się, że urządzenie ustawione jest poziomo.
- Jeśli ściana, na której zamontowana jest jednostka, jest łatwopalna, należy umieścić materiał niepalny pomiędzy ścianą i jednostką. Podobnie należy postąpić we wszystkich miejscach, przez które przechodzą rury spalin.

- Bojler gazowy można obsługiwać WYŁĄCZNIE po zapewnieniu dopływu odpowiedniej ilości powietrza do spalania. W przypadku koncentrycznego systemu powietrza/gazów spalinowych, zwymiarowanego zgodnie ze specyfikacjami podanymi w niniejszej instrukcji, warunek ten spełniony jest automatycznie i nie występują inne warunki dotyczące pomieszczenia, w którym montowany jest sprzęt. Ta metoda działania ma wyłączne zastosowanie.
- Łatwopalne płyny i materiały należy przechowywać w odległości przynajmniej 1 metra od bojlera gazowego.
- Niniejszy bojler gazowy NIE ZOSTAŁ zaprojektowany do pracy zależnej od powietrza w pomieszczeniu.

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.
- W łazienkach.
- W miejscach, w których może wystąpić szron. Temperatura otoczenia wokół bojlera gazowego powinna wynosić $>5^{\circ}\text{C}$.

3.1.3 Czynnik chłodniczy — w przypadku R410A lub R32

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

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

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

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



UWAGA

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



UWAGA

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



UWAGA

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



UWAGA

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

- W razie konieczności uzupełnienia czynnika należy zapoznać się z treścią tabliczki znamionowej lub etykiety informującej o ilości czynnika chłodniczego znajdującej się na urządzeniu. Na tabliczce podano rodzaj czynnika chłodniczego i jego wymaganą ilość.
- Bez względu na to, czy urządzenie jest fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym, konieczne może być napełnienie dodatkową ilością czynnika chłodniczego, zależnie od rozmiarów i długości przewodów układu.
- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i uniemożliwić dostanie się zanieczyszczeń do systemu, należy stosować WYŁĄCZNIE narzędzia właściwe dla użytego typu czynnika chłodniczego.
- Naładuj ciekły czynnik chłodniczy w następujący sposób:

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

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

**PRZESTROGA**

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

3.1.4 Woda

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

**UWAGA**

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

Należy unikać uszkodzeń spowodowanych osadami i korozją. Aby uniknąć powstawania korozji i osadów należy przestrzegać przepisów mających zastosowanie do użytej technologii.

Należy podjąć kroki dotyczące odsalania, zmiękczenia lub stabilizacji twardości, jeśli woda wypełniająca i dopełniająca ma dużą twardość (>3 mmol/l — suma stężeń wapnia i magnezu, obliczonych jako węglan wapnia).

Użycie wody wypełniającej i dopełniającej, która NIE spełnia podanych wymagań może doprowadzić do znacznego zmniejszenia okresu eksploatacji sprzętu. Odpowiedzialność za to ponosi w całości użytkownik.

3.1.5 Elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO: ELEKTRYCZNYM

RYZYO

PORAŻENIA

PRĄDEM

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

- Stosować TYLKO przewody miedziane.
- Należy upewnić się, że instalacja elektryczna w miejscu instalacji jest zgodna z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Wszystkie instalacje elektryczne w miejscu instalacji muszą być wykonane zgodnie ze schematem dostarczonym z produktem.
- NIGDY nie należy ścisnąć wiązek przewodów 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 prądem elektrycznym.
- Należy koniecznie stosować oddzielne źródło zasilania. NIGDY nie używać zasilania wykorzystywanego równolegle przez inne urządzenie.
- Należy upewnić się, że zainstalowano wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Należy zainstalować detektor prądu upływowego. Niezastosowanie się do tego zalecenia może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- Podczas instalacji detektora prądu upływowego należy upewnić się, że jest on zgodny z inwerterem (odporny na zakłócenia elektryczne o wysokiej częstotliwości), co pozwoli uniknąć nieuzasadnionych aktywacji detektora.



OSTRZEŻENIE

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

**PRZESTROGA**

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

**UWAGA**

Środki ostrożności przy prowadzeniu przewodów elektrycznych:



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

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

**UWAGA**

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

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

3.1.6 Gaz

Bojler gazowy jest fabrycznie ustawiony w następujący sposób:

- typ gazu podany na tabliczce identyfikacji typu lub na tabliczce identyfikacji typu ustawienia,
- ciśnienie gazu podane na tabliczce identyfikacji typu.

Jednostkę należy używać WYŁĄCZNIE z gazem o typie i ciśnieniu wskazanym na tych tabliczkach identyfikacji typu.

Instalacja i adaptacja systemu gazu MUSI być wykonana przez:

- personel wykwalifikowany do tego typu prac,
- zgodnie z odpowiednimi wskazówkami instalacji gazowych,
- zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami firmy dostarczającej gaz,
- zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi.

Bojlery wykorzystujące gaz ziemny MUSZĄ być podłączone do licznika.

Bojlery wykorzystujące ciekły gaz ziemny (LPG) MUSZĄ być podłączone do regulatora.

Rozmiar rury dostarczającej gaz nie może być mniejszy niż 22 mm.

Miernik lub regulator oraz instalację rurową prowadzącą do licznika POWINIEN sprawdzić dostawca gazu. Ma to na celu zapewnienie, że sprzęt będzie działał dobrze i spełniał wymagania dotyczące przepływu i ciśnienia gazu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W razie wyczucia zapachu gazu:

- niezwłocznie wezwać lokalnego dostawcę gazu oraz instalatora,
- zadzwonić pod numer dostawcy podany na zbiorniku LPG (w razie obecności zbiornika),
- wyłączyć awaryjny zawór sterujący przy liczniku/regulatorze,
- NIE włączać ani nie wyłączać przełączników elektrycznych,
- NIE używać zapalek ani nie palić tytoniu,
- nie zbliżać się z otwartym płomieniem,
- niezwłocznie otworzyć drzwi i okna,
- zabronić wkraczania na zagrożony obszar.

3.1.7 Wylot gazu

Systemów spalinowych NIE wolno modyfikować ani instalować w sposób inny niż opisany w instrukcji instalacji. Użycie w niewłaściwy sposób lub dokonanie bez upoważnienia modyfikacji w urządzeniu, systemie spalinowym lub powiązanych komponentach i systemach może spowodować unieważnienie gwarancji. Producent nie bierze odpowiedzialności za wystąpienie takich sytuacji, z wyjątkiem uprawnień ustawowych.

NIE jest dozwolone łączenie podzespołów systemu spalinowego zakupionych od innych dostawców.

3.1.8 Przepisy lokalne

Patrz przepisy lokalne i krajowe.

4 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Informacje o opakowaniu (patrz "5 Informacje o opakowaniu" [► 27])



OSTRZEŻENIE

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

Miejsce montażu (patrz "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [► 42])



OSTRZEŻENIE

Prawidłowy montaż urządzenia wymaga przestrzegania wymiarów przestrzeni serwisowej podanych w niniejszej instrukcji. Patrz "7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [► 42].



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.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby 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.



OSTRZEŻENIE

W przypadku urządzeń z czynnikiem R32 niezbędne jest zapewnienie swobodnego przepływu przez wszystkie wymagane otwory wentylacyjne.

Otwieranie i zamykanie jednostek (patrz "7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek" [► 49])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: ELEKTRYCZNYM

RYZIKO

PORAŻENIA

PRĄDEM

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

Montaż jednostki wewnętrznej (patrz "7.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [► 52])



OSTRZEŻENIE

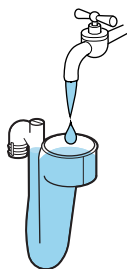
Metoda mocowania jednostki wewnętrznej MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "7.3 Montaż jednostki wewnętrznej" [► 52].

Montaż bojlera gazowego (patrz "7.4 Mocowanie bojlera gazowego" [▶ 54])



OSTRZEŻENIE

- ZAWSZE przed włączeniem zasilania bojlera należy napędnąć pułapkę na skropliny wodą i umieścić ją na bojlerze. Patrz ilustracja poniżej.
- Jeśli pułapka na skropliny NIE zostanie umieszczona lub napełniona, może to doprowadzić do przedostania się gazów z przewodu kominowego do pomieszczenia instalacji, stwarzając niebezpieczne sytuacje!
- Aby umieścić pułapkę na skropliny, pokrywa przednia MUSI być pociągnięta do przodu lub całkowicie zdjęta.



Podłączanie bojlera do systemu gazów spalinowych (patrz "7.5 Podłączanie bojlera do systemu gazów spalinowych" [▶ 57])



OSTRZEŻENIE

- Należy upewnić się, że połączenia kielichowe materiałów, z jakich wykonano przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze, zostały prawidłowo uszczelnione. Nieodpowiednie zamocowanie przewodu kominowego i przewodu doprowadzającego powietrze może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych lub spowodować obrażenia ciała.
- Należy sprawdzić szczelność wszystkich elementów przewodu kominowego.
- Przymocować przewód kominowy do sztywnej konstrukcji za pomocą odpowiednich mocowań. Więcej informacji na temat materiału koncentrycznego przewodu kominowego zawiera instrukcja dostarczona w opakowaniu. Więcej informacji na temat dwururowego przewodu kominowego 80 mm i połączeń wlotu powietrza zawiera punkt "7.5.13 Umieszczanie obejm na przewodach spalinowych" [▶ 67].
- NIE używać wkrętów ani blachowkrętów podczas montażu przewodu kominowego, ponieważ może to spowodować nieszczelność.
- Użycie smaru może negatywnie wpływać na uszczelki gumowe. Zamiast tego należy użyć wody.
- NIE mieszać żadnych elementów, materiałów ani metod łączenia od różnych producentów.



PRZESTROGA

Należy przeczytać instrukcje instalacji części nienależących do wyposażenia.

**PRZESTROGA**

- Pierścienie uszczelniające powinny być przed użyciem nawilżane WYŁĄCZNIE wodą. NIE wolno używać mydła ani innych detergentów.
- Podczas instalowania przewodów kominowych w pustych przestrzeniach należy upewnić się, że są one podłączone i zamocowane prawidłowo. Jeśli w danym przypadku przeprowadzenie inspekcji wzrokowej NIE jest możliwe, NIE wolno dokonywać rozruchu bojlera i musi on pozostać połączony od źródła gazu, aż uzyskany zostanie odpowiedni dostęp.
- Należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie maksymalnej długości systemu przewodu kominowego, odpowiedniego materiału przewodu kominowego, prawidłowych metod łączenia i maksymalnej odległości pomiędzy podporami przewodu kominowego.
- Należy upewnić się, że wszystkie połączenia i spojenia są szczelne zarówno dla gazu, jak i wody.
- Należy upewnić się, że system przewodu kominowego ma ten sam spad aż do bojlera.

**OSTRZEŻENIE**

Nieprawidłowe zabezpieczenie przewodów spalinowych może spowodować oddzielenie się przewodów od modułu bojlera, powodując przedostanie się spalin do miejsca instalacji. Mogłoby to prowadzić do zatrucia mieszkańców CO.

Montaż przewodów rurowych (patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▶ 75])
**OSTRZEŻENIE**

Sposób podłączania przewodów w miejscu instalacji MUSI być zgodny z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji. Patrz "8 Montaż przewodów rurowych" [▶ 75].

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

- Należy stosować nakrętki dołączone do głównego urządzenia.
- Aby uniknąć wycieków gazu, posmaruj tylko wewnętrzną powierzchnię nakrętki olejem chłodniczym. Użyj oleju chłodniczego do czynnika R32 (**Przykład:** FW68DA, SUNISO).
- NIE używać złączek ponownie.

**UWAGA**

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

**OSTRZEŻENIE**

Przed uruchomieniem sprężarki należy w sposób pewny przymocować przewody czynnika chłodniczego. Jeśli podczas pracy sprężarki przewody czynnika chłodniczego NIE są podłączone, a zawór odcinający jest otwarty, dojdzie do zassania powietrza. Spowoduje to wytworzenie nieprawidłowego ciśnienia w cyklu chłodniczym, co może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń, a nawet obrażeń ciała.



PRZESTROGA

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



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.



OSTRZEŻENIE

- Czynnik chłodniczy używany w układzie jest umiarkowanie palny, ale w normalnych warunkach NIE wydostaje się z układu. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego do pomieszczenia jego kontakt z ogniem, palnikiem, grzejnikiem lub kuchenką może spowodować powstanie szkodliwego gazu.
- WYŁĄCZYĆ wszystkie urządzenia grzewcze działające na zasadzie spalania, przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealerem, u którego dokonano zakupu.
- NIE należy korzystać z urządzenia do momentu potwierdzenia przez serwisanta zakończenia naprawy elementów, z których nastąpił wyciek.



OSTRZEŻENIE

- NIE należy dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE należy przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwonny.



OSTRZEŻENIE

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



UWAGA

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

W przypadku wysokich nastaw wody na wylocie dla ogrzewania pomieszczenia (wysokiej nastawy stałej lub nastawy zależnej od pogody przy niskiej temperaturze otoczenia), wymiennik ciepła bojlera może zostać rozgrzany do temperatury wyższej niż 60°C.

W przypadku zapotrzebowania na wodę w kranie istnieje możliwość, że niewielka ilość wody kranowej (<0,3 l) będzie mieć temperaturę wyższą niż 60°C.

Instalacja elektryczna (patrz "9 Instalacja elektryczna" [► 103])

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM****RYZYO****PORAŻENIA****PRĄDEM****OSTRZEŻENIE**

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami ani ostrymi krawędziami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia.
- NIE używać przewodów owijanych taśmą, 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 przepisami krajowymi.
- Połączenia elektryczne należy podłączać do okablowania stałego.
- Wszystkie elementy pozyskane na miejscu oraz wszelkie konstrukcje elektryczne MUSZĄ być zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**OSTRZEŻENIE**

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.

**PRZESTROGA**

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

**PRZESTROGA**

W przypadku instalacji w wilgotnych pomieszczeniach, stałe połączenie jest obowiązkowe. Podczas pracy przy obwodzie elektrycznym należy ZAWSZE izolować zasilanie elektryczne.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM****RYZYO****PORAŻENIA****PRĄDEM**

Puszka przyłączeniowa z bezpiecznikiem lub gniazdko bez wyłącznika MUSI znajdować się nie dalej niż 1 m od urządzenia.

Konfiguracja (patrz "10 Konfiguracja" [► 117])

**PRZESTROGA**

Należy pamiętać o aktywacji funkcji dezynfekcji, gdy zainstalowany jest zbiornik innej firmy.



PRZESTROGA

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.



PRZESTROGA

Należy dopilnować, aby czas włączenia funkcji dezynfekcji [A.4.4.3] o określonym czasie trwania [A.4.4.5] NIE został przerwany przez ewentualne zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową.



OSTRZEŻENIE

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

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



PRZESTROGA

Prace przy częściach, przez które przepływa gaz mogą być wykonywane TYLKO przez wykwalifikowany i kompetentny personel. Należy ZAWSZE zachować zgodność z przepisami lokalnymi i krajowymi. Zawór gazowy jest zaplombowany. W Belgii wszelkie modyfikacje zaworu gazowego MUSZĄ być wykonywane przez certyfikowanego przedstawiciela producenta. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze sprzedawcą.



PRZESTROGA

NIE ma możliwości regulacji wartości procentowej CO₂ w trakcie działania programu testowego H. Gdy wartość procentowa CO₂ różni się od wartości podanych w powyższej tabeli, skontaktuj się z miejscowym działem serwisowym.



PRZESTROGA

Prace przy częściach, przez które przepływa gaz mogą być wykonywane TYLKO przez wykwalifikowany i kompetentny personel.

Rozruch (patrz "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 174])



OSTRZEŻENIE

Przeprowadzenie pierwszego rozruchu MUSI być zgodne z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji. Patrz "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 174].

**OSTRZEŻENIE**

NIGDY nie należy zezwalać na pracę bojlera, jeśli przewód spalinowy NIE jest prawidłowo zainstalowany. Więcej informacji zawierają punkty "7.5.12 Mocowanie przewodu kominowego" [▶ 67] i "7.5.13 Umieszczanie obejm na przewodach spalinowych" [▶ 67].

- NIE uruchamiać bojlera obiecując, że zostanie to poprawione później. Uruchomienie może nastąpić tylko wtedy, gdy przewód spalinowy jest prawidłowo zainstalowany.
- Sprawdzić w już zainstalowanych urządzeniach, czy przewody rurowe są zamocowane prawidłowo. W razie potrzeby dostosować.

Konserwacja i serwis (patrz "14 Czynności konserwacyjne i serwisowe" [▶ 188])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

**PRZESTROGA**

Woda wypływająca z zaworu może być bardzo gorąca.

**OSTRZEŻENIE**

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

**PRZESTROGA**

- Podczas konserwacji MUSI zostać wymieniona uszczelka panelu przedniego.
- Podczas montażu należy sprawdzić pozostałe uszczelki pod kątem uszkodzeń, takich jak stwardnienie, pęknięcia (włoskowate) i odbarwienia.
- W razie potrzeby należy założyć nową uszczelkę i sprawdzić prawidłowe ułożenie.
- BRAK zamontowanych zwalniaczy lub ich nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych uszkodzeń.

Rozwiązywanie problemów (patrz "15 Rozwiązywanie problemów" [▶ 196])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

**OSTRZEŻENIE**

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów. Przed dokonaniem odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory należy sprawdzić, czy na stronach głównych interfejsu użytkownika nie jest wyświetlany błąd lub ❶.

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

Utylizacja (patrz "16 Utylizacja" [► 212])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

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

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

5 Informacje o opakowaniu

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

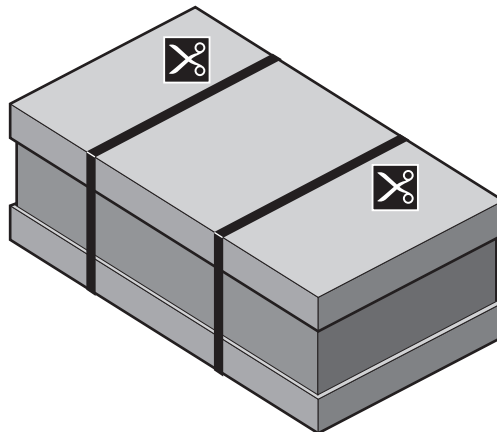
- Przy odbiorze należy KONIECZNIE sprawdzić, czy urządzenie nie jest uszkodzone i czy jest kompletne. Wszelkie uszkodzenia lub braki części należy KONIECZNIE niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
- Zapakowaną jednostkę należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu, aby zapobiec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

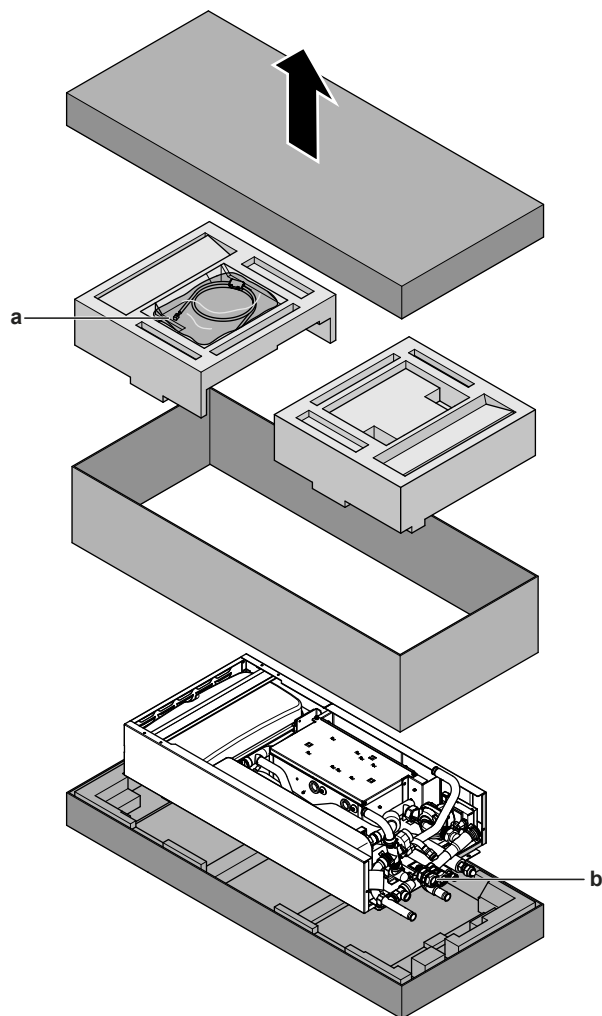
W tym rozdziale

5.1	Jednostka wewnętrzna	27
5.1.1	Odpakowywanie jednostki wewnętrznej	27
5.1.2	Odfłaczanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej	28
5.2	Bojler gazowy	29
5.2.1	Odpakowywanie bojlera gazowego	29
5.2.2	Odfłaczanie akcesoriów od bojlera gazowego	30

5.1 Jednostka wewnętrzna

5.1.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej





- a Instrukcja montażu, instrukcja obsługi, dodatek dla sprzętu opcjonalnego, skrócona instrukcja montażu, ogólne środki ostrożności, przewód komunikacyjny bojlera, zestaw akcesoriów z wężyki rurowej.
- b Elementy połączeniowe bojlera gazowego



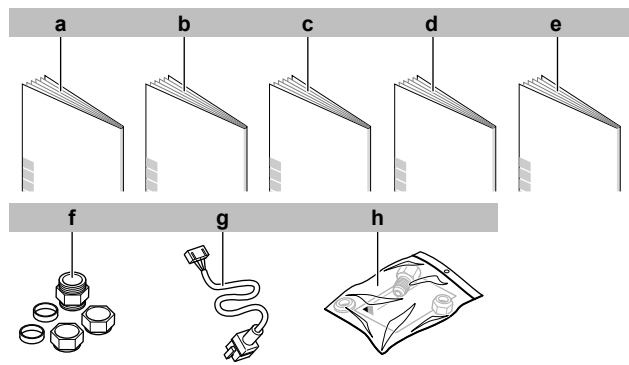
INFORMACJA

NIE należy wyrzucać górnej kartonowej pokrywy. Na zewnętrznej stronie kartonowej pokrywy wydrukowano schemat instalacji.

5.1.2 Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej

- 1 Należy wyjąć akcesoria zgodnie z opisem w sekcji "[5.1.1 Odpakowywanie jednostki wewnętrznej](#)" [► 27].

Instrukcja montażu, instrukcja obsługi, instrukcja dodatkowa do urządzeń opcjonalnych, dokument z ogólnymi środkami ostrożności, skrócony podręcznik montażu, przewód połączeniowy ogrzewacza przepływowego i zestaw akcesoriów reduktora znajdują się w górnej części opakowania. Elementy przeznaczone do podłączania gazowego ogrzewacza przepływowego są przymocowane do przewodów wodnych.

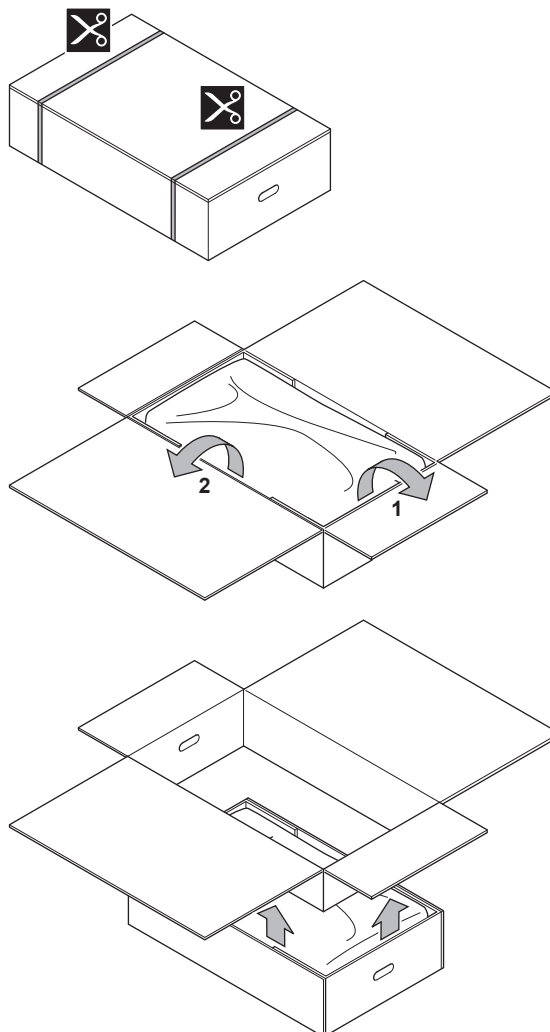


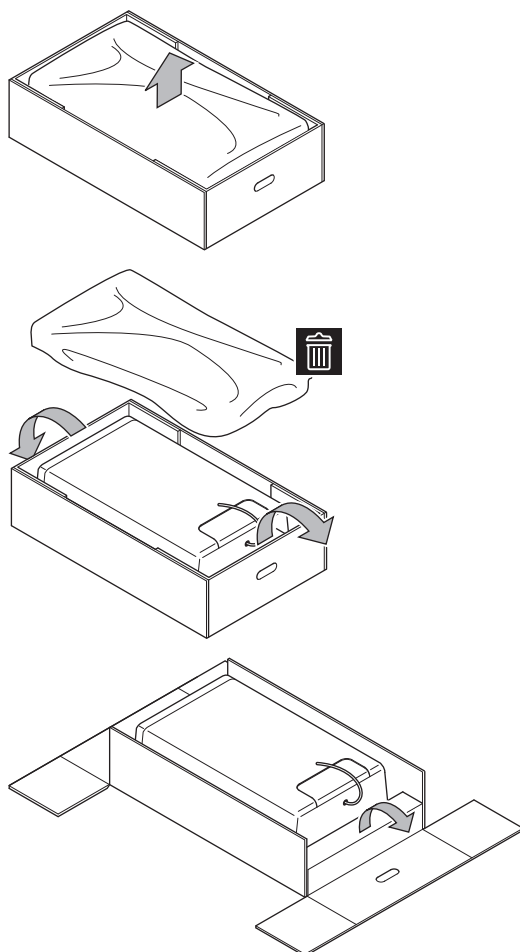
- a** Ogólne środki ostrożności
- b** Instrukcja dodatkowa do urządzeń opcjonalnych
- c** Instrukcja montażu urządzenia wewnętrznego
- d** Instrukcja obsługi
- e** Skrócony podręcznik montażu
- f** Elementy do podłączania gazowego ogrzewacza przepływowego
- g** Przewód połączeniowy ogrzewacza przepływowego
- h** Zestaw akcesoriów reduktora

5.2 Bojler gazowy

5.2.1 Odpakowywanie bojlera gazowego

Przed rozpakowaniem należy przenieść bojler gazowy możliwie blisko miejsca montażu.



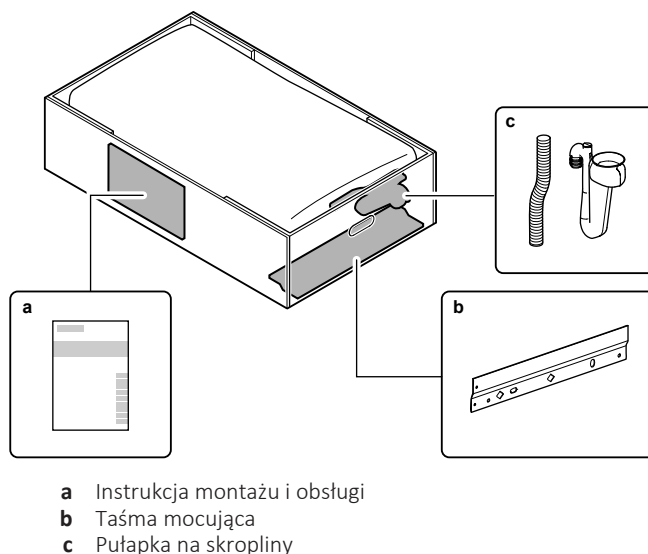


OSTRZEŻENIE

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

5.2.2 Odłączanie akcesoriów od bojlera gazowego

1 Odłącz wszystkie akcesoria.



6 Informacje o jednostkach i opcjach

W tym rozdziale

6.1	Identyfikacja.....	31
6.1.1	Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna.....	31
6.1.2	Etykieta identyfikacyjna: bojler gazowy	32
6.2	Kombinacje i opcje.....	33
6.2.1	Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej.....	33
6.2.2	Możliwe opcje bojlera gazowego	35
6.2.3	Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	41
6.2.4	Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zbiornika ciepłej wody użytkowej	41

6.1 Identyfikacja

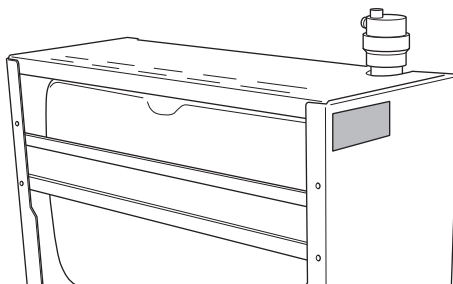


UWAGA

Instalując lub serwisując kilka urządzeń jednocześnie, należy upewnić się, aby NIE zamienić paneli serwisowych poszczególnych modeli.

6.1.1 Etykieta identyfikacyjna: Jednostka wewnętrzna

Lokalizacja



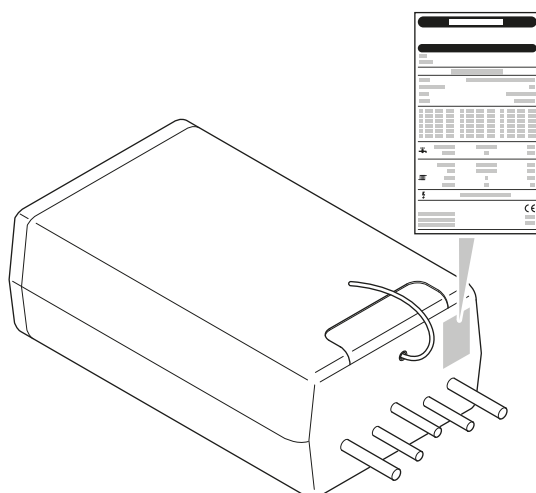
Identyfikacja modelu

Przykład: C HY HBH 05 AF V3

Kod	Opis
C	Model domowy kompatybilny z systemem multi
HY	Hybrydowa jednostka wewnętrzna
HBH	Tylko ogrzewanie jednostką hydrobox
05	Klasa mocy
AF	Seria modeli
V3	Zasilanie

6.1.2 Etykieta identyfikacyjna: bojler gazowy

Lokalizacja



Identyfikacja modelu

a	Model	
b	No:	
c	Anno:	
Condensing boiler		
d	Type:	
e	NOx classe:	
f	PIN:	
g	G.C.:	
h	SVGW:	
i		
j		
k	Q _{nw} (net)	kW
l	PMW	bar
m	Q _n (net)	kW
n	P _n	kW
o	PMS	bar
p	T _{max}	°C
q		
		CE
		0063
		2013

- a Model
- b Numer seryjny
- c Rok produkcji
- d Typ urządzenia
- e Klasa NOx
- f Numer PIN: numer referencyjny jednostki notyfikowanej
- g Kraj docelowy
- h Typ gazu
- i Ciśnienie dostarczania gazu (mbar)
- j Kategoria urządzenia
- k Moc grzewcza ciepłej wody użytkowej (kW)
- l Maksymalne ciśnienie ciepłej wody użytkowej (bar)
- m Moc grzewcza (ogrzewanie pomieszczenia) (kW)
- n Moc nominalna (kW)
- o Maksymalne ciśnienie ogrzewania pomieszczenia (bar)
- p Maksymalna temperatura przepływu (°C)
- q Zasilanie elektryczne
- r Numer rady gazu GCN
- s Numer SVGW

6.2 Kombinacje i opcje



INFORMACJA

Niektóre opcje mogą być NIEDOSTĘPNE w kraju użytkownika.

6.2.1 Możliwe opcje dla jednostki wewnętrznej

Interfejs użytkownika (EKRUCBL*)

Interfejs użytkownika oraz możliwy dodatkowy interfejs użytkownika dostępne są jako opcje.

Dodatkowy interfejs użytkownika można podłączyć:

- Aby mieć:
 - możliwość sterowania w pobliżu jednostki wewnętrznej,
 - dostępne funkcje termostatu w głównym ogrzewanym pomieszczeniu.
- interfejs w innych językach.

Dostępne są następujące interfejsy użytkownika:

- EKRUCBL1 zawierający następujące języki: niemiecki, francuski, duński, włoski;
- EKRUCBL2 zawierający następujące języki: angielski, szwedzki, norweski, fiński;
- EKRUCBL3 zawierający następujące języki: angielski, hiszpański, grecki, portugalski;
- EKRUCBL4 zawierający następujące języki: angielski, turecki, polski, rumuński;
- EKRUCBL5 zawierający następujące języki: niemiecki, czeski, słoweński, słowacki;
- EKRUCBL6 zawierający następujące języki: angielski, chorwacki, węgierski, estoński;
- EKRUCBL7 zawierający następujące języki: angielski, niemiecki, rosyjski, duński;

Języki do interfejsu użytkownika można wgrać za pomocą oprogramowania dla komputera PC lub skopiować z jednego interfejsu użytkownika na inny.

Aby uzyskać instrukcje dotyczące instalacji, patrz ["9.2.5 Podłączanie interfejsu użytkownika"](#) [▶ 112].

Uproszczony interfejs użytkownika (EKRUCBS)

- Uproszczony interfejs użytkownika może być stosowany tylko w połączeniu z głównym interfejsem użytkownika.
- Uproszczony interfejs użytkownika działa jak termostat w pomieszczeniu i musi być instalowany w pomieszczeniu, którym ma sterować.

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja instalacji i obsługi uproszczonego interfejsu użytkownika.

Termostat w pomieszczeniu (EKRTWA, EKTR1, RTRNETA)

Do jednostki wewnętrznej można podłączyć opcjonalny termostat w pomieszczeniu. Ten termostat może być przewodowy (EKRTWA) lub bezprzewodowy (EKTR1 oraz RTRNETA). Termostat RTRNETA może być stosowany wyłącznie w systemach grzewczych.

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

Zdalny czujnik termostatu bezprzewodowego (EKRTETS)

Zdalny czujnik temperatury w pomieszczeniu (EKRTETS) może być używany wyłącznie w połączeniu z termostatem bezprzewodowym (EKTR1).

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

Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia (EKRP1HBAA)

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

- Wyjście alarmowe
- Wyjście włączenia/wyłączenia ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia

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

Zdalny czujnik wewnętrzny (KRCS01-1)

Domyślnie jako czujnik temperatury w pomieszczeniu będzie używany wewnętrzny czujnik interfejsu użytkownika.

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

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



INFORMACJA

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

Zdalny czujnik zewnętrzny (EKRSCA1)

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

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

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



INFORMACJA

Można podłączyć jedynie zdalny czujnik wewnętrzny albo zdalny czujnik zewnętrzny.

Konfigurator PC (EKPCAB4)

Przewód PC umożliwia podłączenie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej do komputera PC. Umożliwia do wgranie różnych plików języka do kontrolera zdalnego oraz parametrów pomieszczenia do jednostki wewnętrznej. Aby uzyskać dostępne pliki języków, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

Oprogramowanie i dotyczące go instrukcje obsługi są dostępne na stronie <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Instrukcje dotyczące montażu można znaleźć w instrukcji montażu kabla PC i w sekcji "10 Konfiguracja" [▶ 117].

Konwektor pompy ciepła (FWXV)

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

Zestaw solarny (EKSRRPS3)

Zestaw solarny jest wymagany do podłączenia panelu solarnego ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji, patrz instrukcja instalacji zestawu solarnego oraz dodatek do sprzętu opcjonalnego.

Zbiornik ciepłej wody użytkowej

Zbiornik ciepłej wody użytkowej można podłączyć do jednostki wewnętrznej w celu dostarczania ciepłej wody użytkowej. Zbiornik polipropylenowy dostępny jest w 2 rodzajach:

- EKHWP300B: 300 l.
- EKHWP500B: 500 l.

Należy użyć odpowiedniego zestawu połączeniowego zbiornika (EKEPHT3H), zgodnie z opisem w dodatku dotyczącego sprzętu opcjonalnego.

Zestaw połączeniowy zbiornika (EKEPHT3H)

Użyj zestawu połączeniowego w celu podłączenia zbiornika ciepłej wody użytkowej do jednostki wewnętrznej.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu połączeniowego.

Zestaw montażowy (EKHYMNT1A, EKHYMNT2A, EKHYMNT3A)

Uchwyt montażowy do łatwej instalacji systemu hybrydowego (moduł pompy ciepła + moduł bojlera gazowego). W celu wybrania właściwego zestawu, patrz tabela kombinacji.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu montażowego.

Zestaw pętli napełniającej (EKFL1A)

Pętla napełniająca do łatwego napełniania obiegu wodnego. Ten zestaw może być używany wyłącznie w połączeniu z zestawem montażowym EKHYMNT1A.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu pętli napełniającej.

Zestaw zaworów (EKVK1A, EKVK2A, EKVK3A)

Zestaw zaworów do łatwego podłączania przewodów rurowych instalacji zewnętrznej. W celu podłączenia właściwego zestawu, patrz tabela kombinacji.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu zaworów.

Termistor recyrkulacji (EKTH2)

Zestaw recyrkulacji wody w bojlerze gazowym. Tego zestawu można używać tylko wtedy, gdy zbiornik ciepłej wody użytkowej nie jest zainstalowany.

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.

6.2.2 Możliwe opcje bojlera gazowego

Opcje główne

Nakładka na bojler (EKHY093467)

Nakładka chroniąca rury i zawory bojlera gazowego.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu nakładki na bojler.

Zestaw konwersji na gaz G25 (EKPS076227)

Zestaw konwersji bojlera gazowego na użycie gazu typu G25.

Zestaw konwersji na gaz G31 (EKHY075787)

Zestaw konwersji bojlera gazowego na użycie gazu typu G31 (propan).

Zestaw konwersji na podwójną rurę (EKHY090707)

Zestaw konwersji koncentrycznego systemu spalin na system z podwójną rurą.

Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu konwersji na podwójną rurę.

Zestaw połączenia koncentrycznego 80/125 (EKHY090717)

Zestaw konwersji połączeń koncentrycznych spalin 60/100 na połączenia koncentryczne spalin 80/125.

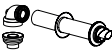
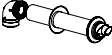
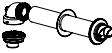
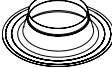
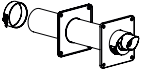
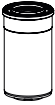
Aby uzyskać instrukcje montażu, patrz instrukcja montażu zestawu połączeń koncentrycznych.

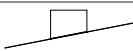
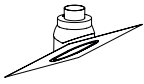
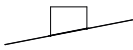
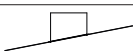
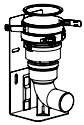
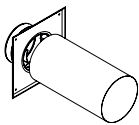
Zawór klapowy spalin (EKFGF1A)

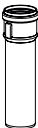
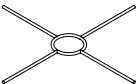
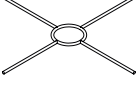
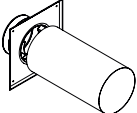
Klapowy zawór zwrotny do użycia w wielobojlerowych systemach spalin. Ten zawór może być używany wyłącznie w systemach korzystających z gazu ziemnego (G20, G25) i NIE MOŻE być używany w systemach korzystających z propanu (G31).

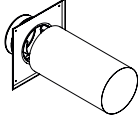
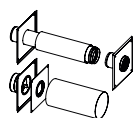
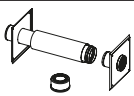
Inne opcje

Akcesoria	Numer części	Opis
	EKFGP6837	Zakończenie dachowe PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Płyta dachowa spadzista Pb/GLV 60/100 18°-22°
	EKFGS0519	Płyta dachowa spadzista Pb/GLV 60/100 23°-17°
	EKFGP7910	Płyta dachowa spadzista PF 60/100 25°-45°
	EKFGS0523	Płyta dachowa spadzista Pb/GLV 60/100 43°-47°
	EKFGS0524	Płyta dachowa spadzista Pb/GLV 60/100 48°-52°
	EKFGS0525	Płyta dachowa spadzista Pb/GLV 60/100 53°-57°
	EKFGP1296	Płyta dachowa płaska z aluminium 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Płyta dachowa płaska z aluminium 60/100
	EKFGP2978	Zestaw zakończenia ściennego PP/GLV 60/100

Akcesoria	Numer części	Opis
	EKFGP2977	Zestaw zakończenia ściennego o niskim profilu PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Przedłużenie PP/GLV 60/100×500 mm
	EKFGP4652	Przedłużenie PP/GLV 60/100×1000 mm
	EKFGP4664	Kolanko PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Kolanko PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Kolanko PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	Teownik pomiarowy z panelem inspekcyjnym PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Obejma ścienna Ø100
	EKFGP1292	Zestaw zakończenia ściennego PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Zestaw zakończenia ściennego o niskim profilu PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Zestaw zarządzania dymem 60 (tylko Wielka Brytania)
	EKFGP1295	Owiewka przewodu kominowego 60 (tylko Wielka Brytania)
	EKFGP1284	Kolanko PMK 60 90 (tylko Wielka Brytania)
	EKFGP1285	Kolanko PMK 60 45° (2 elementy) (tylko Wielka Brytania)
	EKFGP1286	Przedłużenie PMK 60 L=1000 z obejmą (tylko Wielka Brytania)
	EKFGW5333	Płytko dachowa płaska z aluminium 80/125
	EKFGW6359	Zestaw zakończenia ściennego PP/GLV 80/125
	EKFGP4801	Przedłużenie PP/GLV 80/125×500 mm
	EKFGP4802	Przedłużenie PP/GLV 80/125×1000 mm
	EKFGP4814	Kolanko PP/GLV 80/125 30°

Akcesoria	Numer części	Opis
	EKFGP4811	Kolanko PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Kolanko PP/ALU 80/125 90°
	EKFGP4820	Kolanko inspekcyjne Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM
	EKFGP6864	Zakończenie dachowe PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011
	EKFGT6300	Płytki dachowa spadzista Pb/GLV 80/125 18°-22°
	EKFGT6301	Płytki dachowa spadzista Pb/GLV 80/125 23°-27°
	EKFGP7909	Płytki dachowa spadzista PF 80/125 25°-45° RAL 9011
	EKFGT6305	Płytki dachowa spadzista Pb/GLV 80/125 43°-47°
	EKFGT6306	Płytki dachowa spadzista Pb/GLV 80/125 48°-52°
	EKFGT6307	Płytki dachowa spadzista Pb/GLV 80/125 53°-57°
	EKFGP1297	Płytki dachowa płaska z aluminium 80/125 0°-15°
	EKFGP6368	Zestaw podłączenia bojlera z elastycznym teownikiem 100 1
	EKFGP6354	Elastyczny 100-60 + kolanko podtrzymujące
	EKFGP6215	Zestaw podłączenia bojlera z elastycznym teownikiem 130 1
	EKFGS0257	Elastyczny 130-60 + kolanko podtrzymujące
	EKFGP4678	Podłączenie kominowe 60/100

Akcesoria	Numer części	Opis
	EKFGP5461	Przedłużenie PP 60×500
	EKFGP5497	Góra kominowa PP 100 z dołączonym węzłem przewodu kominowego
	EKFGP6316	Adapter elastyczny-stały PP 100
	EKFGP6337	Górna obejma podtrzymująca ze stali nierdzewnej Ø100
	EKFGP6346	Elastyczne przedłużenie PP 100 L=10 m
	EKFGP6349	Elastyczne przedłużenie PP 100 L=15 m
	EKFGP6347	Elastyczne przedłużenie PP 100 L=25 m
	EKFGP6325	Złącze elastyczne-elastyczne PP 100
	EKFGP5197	Góra kominowa PP 130 z dołączonym węzłem przewodu kominowego
	EKFGS0252	Adapter elastyczny-stały PP 130
	EKFGP6353	Górna obejma podtrzymująca ze stali nierdzewnej Ø130
	EKFGS0250	Elastyczne przedłużenie PP 130 L=130 m
	EKFGP6366	Złącze elastyczne-elastyczne PP 130
	EKFGP1856	Zestaw elastyczny PP Ø60-80
	EKFGP4678	Podłączenie kominowe 60/100

Akcesoria	Numer części	Opis
	EKFGP2520	Zestaw elastyczny PP Ø80
	EKFGP4828	Podłączenie kominowe 80/125
	EKFGP6340	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=10 m
	EKFGP6344	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=15 m
	EKFGP6341	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=25 m
	EKFGP6342	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=50 m
	EKFGP6324	Złącze elastyczne-elastyczne PP 80
	EKFGP6333	Przekładka PP 80-100
	EKFGP4481	Mocowanie Ø100
	EKFGV1101	Połączenie kominowe 60/10 wlotu powietrza Dn.80 C83
	EKFGV1102	Zestaw połączeniowy 60/10-60 spalin/ wlotu powietrza Dn.80 C53
	EKFGW4001	Przedłużenie P BM-powietrze 80x500
	EKFGW4002	Przedłużenie P BM-powietrze 80x1000
	EKFGW4004	Przedłużenie P BM-powietrze 80x2000
	EKFGW4085	Kolanko PP BM-powietrze 80 90°
	EKFGW4086	Kolanko PP BM-powietrze 80 45°

Akcesoria	Numer części	Opis
	EKGFP1289	Kolanko PP/GALV 60/100 50°
	EKGFP1299	Zestaw poziomy niski profil PP/GLV 60/100 (tylko Wielka Brytania)

**INFORMACJA**

Aby uzyskać informacje na temat dodatkowych opcji konfiguracyjnych dotyczących systemu spalin, patrz <http://fluegas.daikin.eu/>.

**INFORMACJA**

Informacje na temat materiałów, z jakich wykonano przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze, zostały podane w instrukcji dostarczonej z tymi materiałami. Kontaktując się z producentem określonych materiałów, z jakich wykonano przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze, można uzyskać obszerne informacje techniczne i szczegółowe instrukcje montażu.

6.2.3 Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

Patrz tabela kombinacji w danych technicznych.

6.2.4 Możliwe kombinacje jednostki wewnętrznej i zbiornika ciepłej wody użytkowej

Jednostka wewnętrzna	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
	EKHWP300B + EKHWP500B
CHYHBH05	O
CHYHBH08	O

7 Montaż urządzenia

W tym rozdziale

7.1	Przygotowanie miejsca montażu.....	42
7.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej.....	42
7.1.2	Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32	44
7.1.3	Schematy montażowe.....	44
7.2	Otwieranie i zamykanie jednostek	49
7.2.1	Informacje na temat otwierania jednostek	49
7.2.2	Otwieranie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej	49
7.2.3	Otwieranie bojlera gazowego	50
7.2.4	Otwieranie pokrywy skrzynki elektrycznej bojlera gazowego	50
7.2.5	Zamykanie jednostki wewnętrznej	51
7.2.6	Zamykanie bojlera gazowego.....	51
7.2.7	Instalacja nakładki bojlera gazowego	52
7.3	Montaż jednostki wewnętrznej.....	52
7.3.1	Informacje o montażu jednostki wewnętrznej.....	52
7.3.2	Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej	52
7.3.3	Montaż jednostki wewnętrznej	52
7.4	Mocowanie bojlera gazowego	54
7.4.1	Instalacja bojlera gazowego.....	54
7.4.2	Instalacja pułapki na skropliny	55
7.5	Podłączanie bojlera go systemu gazów spalinowych	57
7.5.1	Zmiana bojlera gazowego na połączenie koncentryczne 80/125	58
7.5.2	Zmiana połączenia koncentrycznego 60/100 na połączenie złożone z dwóch przewodów rurowych.....	58
7.5.3	Obliczanie całkowitej długości przewodów rurowych	59
7.5.4	Kategorie urządzeń i długości przewodów rurowych	61
7.5.5	Materiały mające zastosowanie	65
7.5.6	Położenie przewodu kominowego	66
7.5.7	Izolacja wylotu gazu i wlotu powietrza	66
7.5.8	Mocowanie poziomego systemu przewodu kominowego	66
7.5.9	Mocowanie pionowego systemu przewodu kominowego	66
7.5.10	Zestaw zarządzania dymem	67
7.5.11	Przewody kominowe w pustych przestrzeniach	67
7.5.12	Mocowanie przewodu kominowego	67
7.5.13	Umieszczanie obejm na przewodach spalinowych	67
7.6	Instalacja rurowa skroplin	73
7.6.1	Połączenia wewnętrzne	73
7.6.2	Połączenia zewnętrzne	74

7.1 Przygotowanie miejsca montażu

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

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

7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej



INFORMACJA

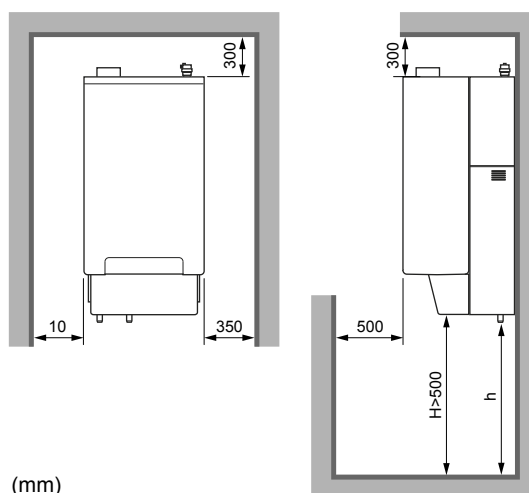
Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "3 Ogólne środki ostrożności" [11].

- Jednostka wewnętrzna przeznaczona jest do tylko instalacji wewnątrz (w pomieszczeniu technicznym lub podobnym) oraz w przypadku temperatur otoczenia w zakresie 5~30°C dla trybu ogrzewania.
- Należy przestrzegać wskazówek dotyczących odstępów:

Maksymalna długość przewodów czynnika chłodniczego między urządzeniem wewnętrznym a urządzeniem zewnętrznym	25 m
Minimalna długość przewodów czynnika chłodniczego między urządzeniem wewnętrznym a urządzeniem zewnętrznym	3 m
Maksymalna różnica wysokości między urządzeniem wewnętrznym a urządzeniem zewnętrznym	15 m
Maksymalna równoważna długość przewodów między zaworem 3-drogowym a urządzeniem wewnętrznym (instalacje ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej)	3 m ^(a)
Maksymalna równoważna długość przewodów między zbiornikiem ciepłej wody użytkowej a urządzeniem wewnętrznym (instalacje ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej)	10 m ^(a)

^(a) Średnica przewodów rurowych 0,75 cala.

- Należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących instalacji:



(mm)

- H** Odległość zmierzona od podłogi do spodu obudowy gazowego ogrzewacza przepływowego (co najmniej 500 mm, a w przypadku zestawu montażowego zaworu: 800 mm).
- h** Odległość zmierzona od podłogi do nakrętki kielichowej przewodu czynnika chłodniczego.

Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "7.1.3 Schematy montażowe" [▶ 44].

- Należy upewnić się, że miejsce montażu wytrzyma całkowity ciężar i wibracje.

Moduł	Ciężar
Moduł hybrydowy	30 kg
Moduł gazowy	36 kg
Część wewnętrzna (moduł hybrydowy + moduł gazowy)	Całkowity ciężar: 66 kg

NIE NALEŻY instalować jednostki w następujących miejscach:

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

- Obszary wrażliwe na hałasy (np. w pobliżu sypialni), aby odgłosy pracy nie sprawiały kłopotu.
- W miejscach o wysokiej wilgotności (maks. RH=85%), na przykład w łazience.
- W miejscach, w których może wystąpić szron. Temperatura otoczenia wokół jednostki wewnętrznej musi wynosić >5°C.

7.1.2 Specjalne wymagania dla jednostek z czynnikiem chłodniczym R32

Oprócz wskazówek dotyczących odstępów: pomieszczenie, w którym ma zostać zainstalowana jednostka wewnętrzna, musi także spełniać wymagania opisane w punkcie "7.1.3 Schematy montażowe" [▶ 44].



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby 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 i uszczelek miedzianych, które były wcześniej używane.
- Połączenia między elementami układu czynnika chłodniczego wykonane w trakcie montażu powinny być dostępne w celach konserwacyjnych.



OSTRZEŻENIE

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



UWAGA

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

7.1.3 Schematy montażowe

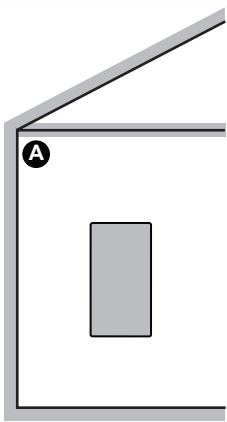
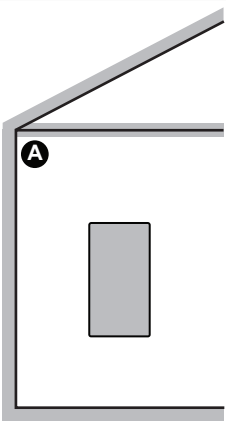
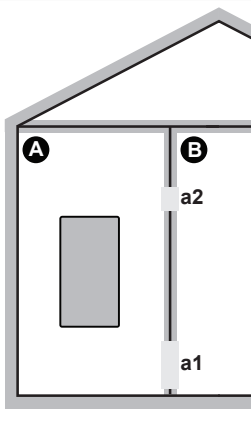
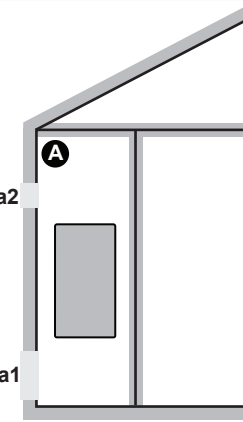


OSTRZEŻENIE

W przypadku urządzeń z czynnikiem R32 niezbędne jest zapewnienie swobodnego przepływu przez wszystkie wymagane otwory wentylacyjne.

W zależności od całkowitej ilości czynnika chłodniczego w systemie i typu pomieszczenia, w którym jest instalowana jednostka wewnętrzna, są dozwolone różne schematy montażowe:

Jeśli...		Wtedy...
Całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie	Typ pomieszczenia	Dozwolone schematy
<1,84 kg	Wszystkie	1 (2, 3 i 4 są zbędne. Nie trzeba sprawdzać minimalnej powierzchni podłogi ani zapewniać otworów wentylacyjnych.)
≥1,84 kg	Salon, kuchnia, garaż, poddasze, piwnica, schowek	2, 3
	Pomieszczenie techniczne (tj. takie, w którym NIGDY nie przebywają ludzie)	2, 3, 4

	SCHEMAT 1	SCHEMAT 2	SCHEMAT 3	SCHEMAT 4
				
Otwory wentylacyjne	Nd.	Nd.	Między pomieszczeniami A i B	Między pomieszczeniem A i stroną zewnętrzną budynku
Minimalna powierzchnia podłogi	Nd.	Pomieszczenie A	Pomieszczenie A + Pomieszczenie B	Nd.
Ograniczenia	Patrz "SCHEMAT 1" [▶ 45]	Patrz "SCHEMATY 2 i 3" [▶ 46]		Patrz "SCHEMAT 4" [▶ 47]

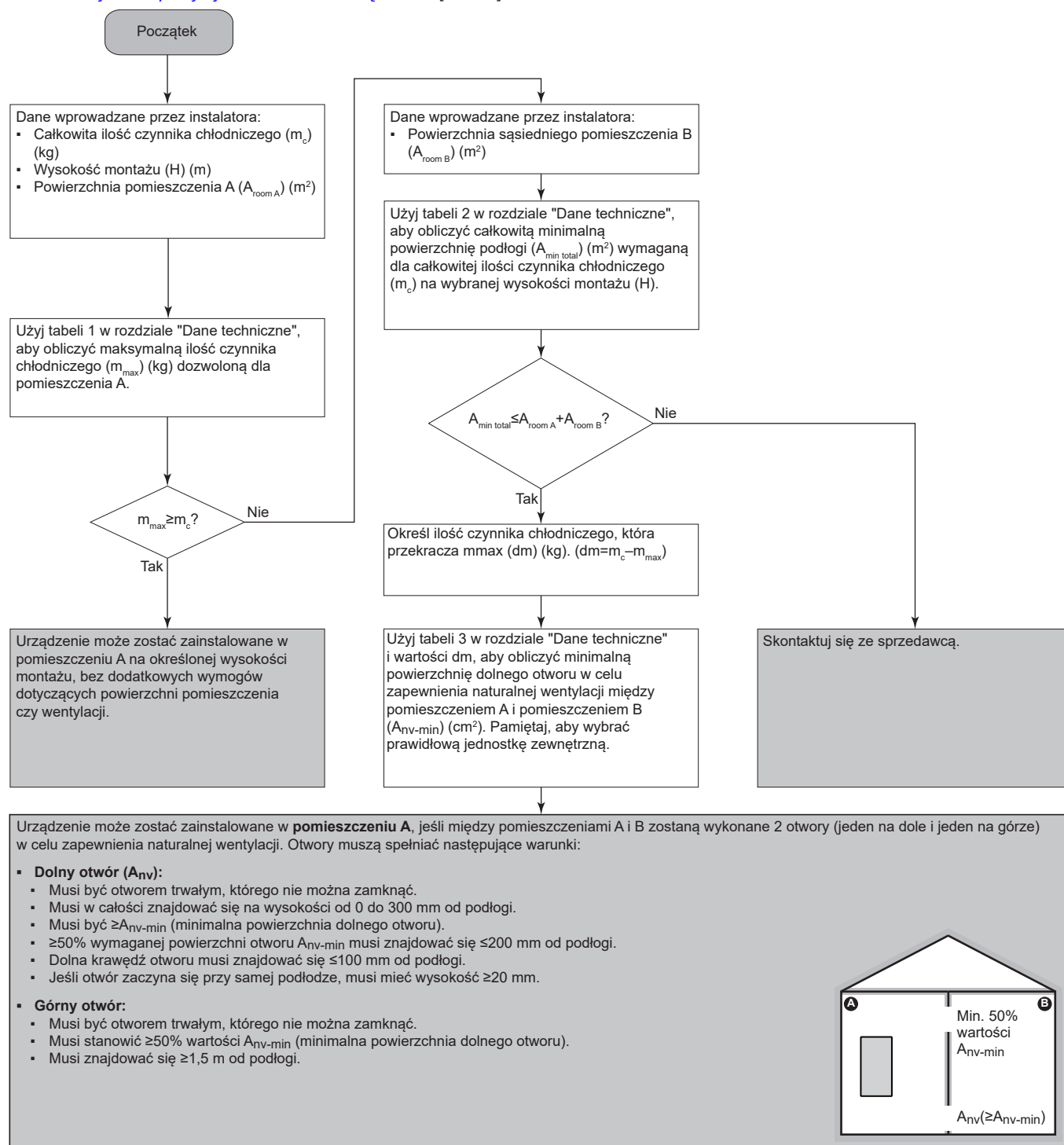
A	Pomieszczenie A (= pomieszczenie, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną)
B	Pomieszczenie B (= sąsiednie pomieszczenie)
a1	Dolny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji
a2	Górny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji

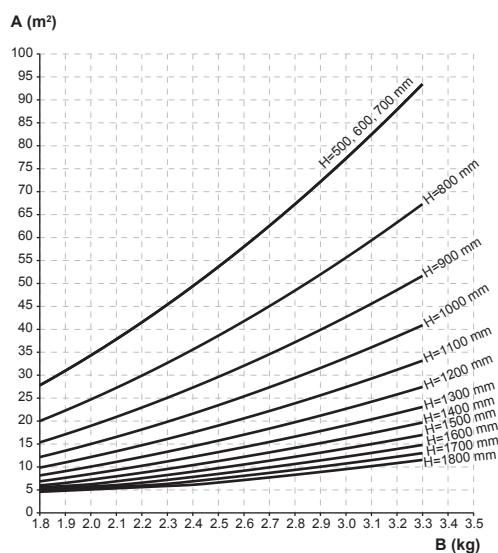
SCHEMAT 1

W przypadku SCHEMATU 1 wystarczy jedynie przestrzegać wskazówek dotyczących odstępów, opisanych w punkcie "7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [▶ 42].

SCHEMATY 2 i 3

W przypadku SCHEMATÓW 2 i 3, oprócz wskazówek dotyczących odstępów, opisanych w punkcie "7.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej" [► 42], należy także zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, podanych na następującym schemacie blokowym. Schemat blokowy opiera się na następujących tabelach: "17.4 Tabela 1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna" [► 222], "17.5 Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna" [► 224] i "17.6 Tabela 3 – Minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji: jednostka wewnętrzna" [► 225].

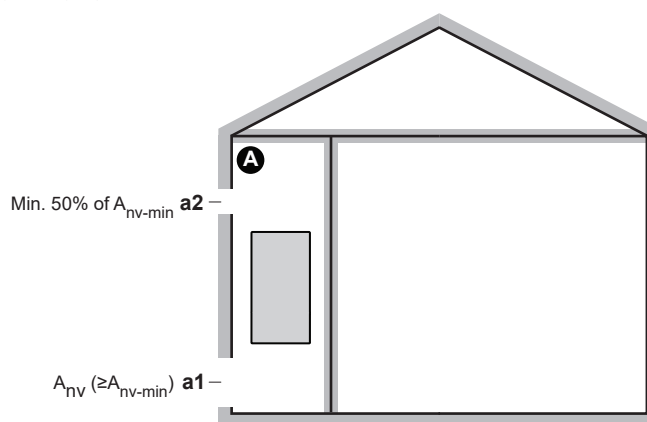




- A** Minimalna powierzchnia podłogi w przypadku jednostki hybrydowej (m^2)
B Całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie (kg)
H Wysokość zmierzona od podłogi do dolnej części obudowy. Wykres sporządzono przy założeniu, że wysokość została zmierzona od podłogi do nakrętki kielichowej.

SCHEMAT 4

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



- | | |
|----------|--|
| A | <p>Wolne pomieszczenie, w którym jest zainstalowana jednostka wewnętrzna.</p> <p>Należy zabezpieczyć przed mrozem.</p> |
|----------|--|

a1	A_{nv}: Dolny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między wolnym pomieszczeniem i powietrzem zewnętrznym. ▪ Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć. ▪ Musi znajdować się powyżej poziomu gruntu. ▪ Musi w całości znajdować się na wysokości od 0 do 300 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. ▪ Musi wynosić $\geq A_{nv-min}$ (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). ▪ $\geq 50\%$ wymaganej powierzchni otworu A_{nv-min} musi znajdować się ≤ 200 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. ▪ Dolna krawędź otworu musi znajdować się ≤ 100 mm od podłogi wolnego pomieszczenia. ▪ Jeśli otwór zaczyna się przy samej podłodze, musi mieć wysokość ≥ 20 mm.
a2	Górny otwór w celu zapewnienia naturalnej wentylacji między pomieszczeniem A i powietrzem zewnętrznym. ▪ Musi być otworem trwałym, którego nie można zamknąć. ▪ Musi stanowić $\geq 50\%$ wartości A_{nv-min} (minimalna powierzchnia dolnego otworu zgodnie z poniższą tabelą). ▪ Musi znajdować się $\geq 1,5$ m od podłogi wolnego pomieszczenia.

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

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

Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1

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

7.2 Otwieranie i zamykanie jednostek

7.2.1 Informacje na temat otwierania jednostek

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

- Podczas podłączania okablowania elektrycznego
- Podczas konserwowania lub serwisowania jednostki



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM**

RYZYO

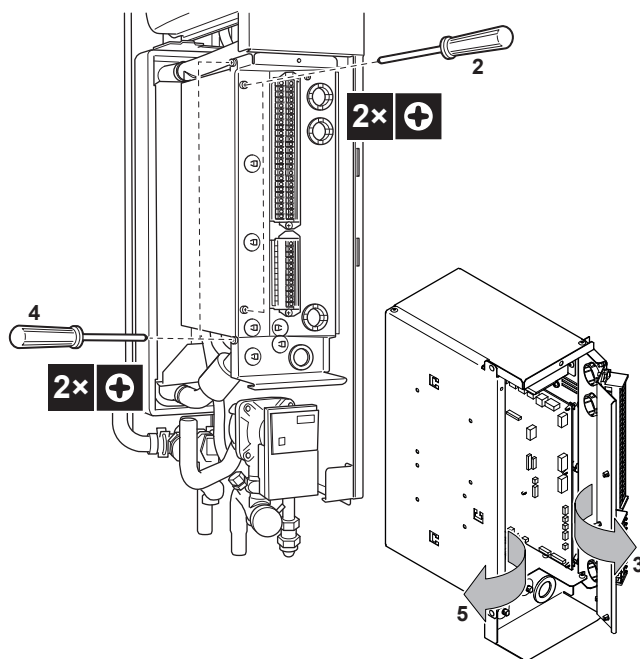
PORAŻENIA

PRĄDEM

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

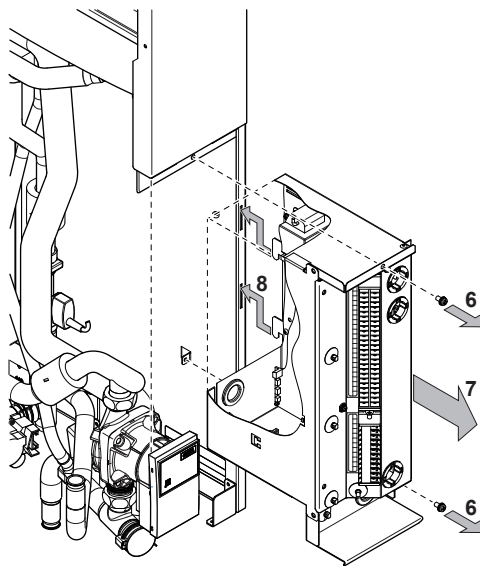
7.2.2 Otwieranie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej

- 1 Zdejmij panel boczny po prawej stronie jednostki wewnętrznej. Panel boczny jest przymocowany na dole 1 śrubą.
- 2 Usuń górną i dolną śrubę z panelu bocznego skrzynki elektrycznej.
- 3 Prawy panel skrzynki elektrycznej otworzy się.
- 4 Usuń górną i dolną śrubę z panelu przedniego skrzynki elektrycznej.
- 5 Panel przedni skrzynki elektrycznej otworzy się.

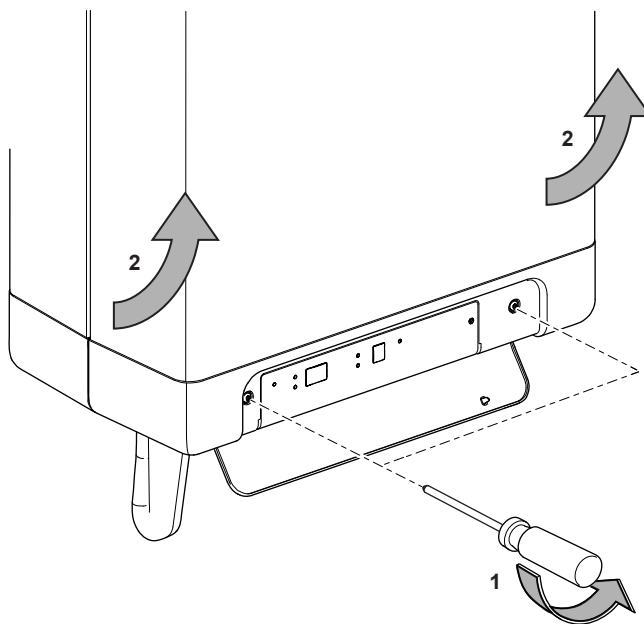


Gdy bojler jest zainstalowany i konieczny jest dostęp do skrzynki elektrycznej, wykonaj poniższe kroki.

- 6 Usunąć górną i dolną śrubę z panelu bocznego skrzynki elektrycznej.
- 7 Wyjąć skrzynkę elektryczną z jednostki.
- 8 Zaczepić skrzynkę elektryczną z boku jednostki za pomocą zaczepów znajdujących się na skrzynce elektrycznej.



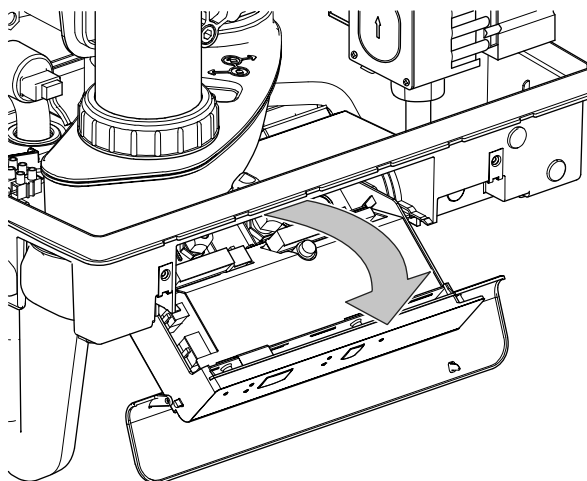
7.2.3 Otwieranie bojlera gazowego



- 1 Otworzyć pokrywę wyświetlacza.
- 2 Odkręcić obie śruby.
- 3 Przechylić panel przedni w swoją stronę i zdejmij panel przedni.

7.2.4 Otwieranie pokrywy skrzynki elektrycznej bojlera gazowego

- 1 Otworzyć boiler gazowy, patrz "[7.2.3 Otwieranie bojlera gazowego](#)" [► 50].
- 2 Pociągnij do przodu jednostkę kontrolera bojlera. Kontroler bojlera odchyli się w dół, umożliwiając dostęp.



7.2.5 Zamykanie jednostki wewnętrznej

- 1 Zamknij skrzynkę elektryczną.
- 2 Załóż panel boczny na jednostkę.
- 3 Załóż płytę górną.



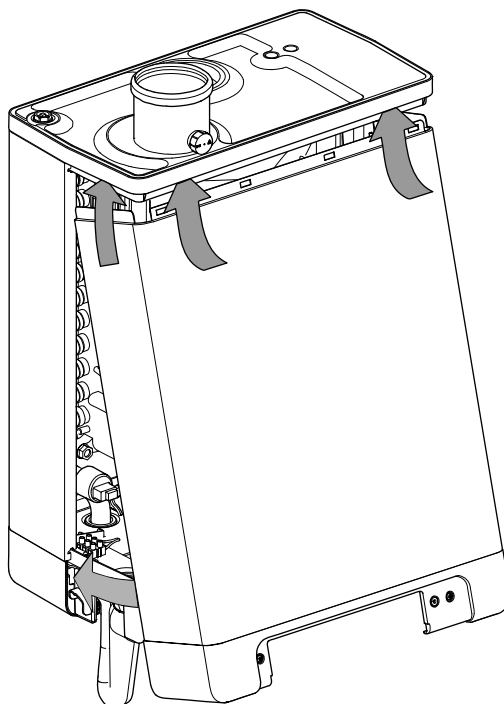
UWAGA

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

Przed skonfigurowaniem modułu pompy ciepła należy upewnić się, że moduł hybrydowy i bojler gazowy są zainstalowane prawidłowo.

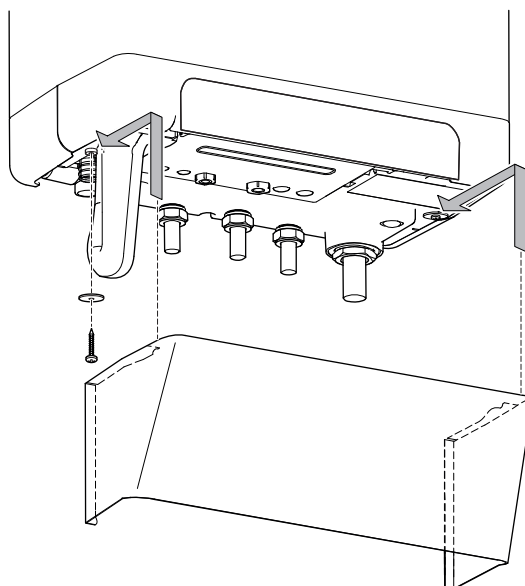
7.2.6 Zamykanie bojlera gazowego

- 1 Przymocuj górną część panelu przedniego do górnej części bojlera gazowego.



- 2 Przechyl dolną stronę panelu przedniego w kierunku bojlera gazowego.
- 3 Przykręć obie śruby pokrywy.
- 4 Zamknij pokrywę wyświetlacza.

7.2.7 Instalacja nakładki bojlera gazowego



Nakładka na bojler jest produktem opcjonalnym.

7.3 Montaż jednostki wewnętrznej

7.3.1 Informacje o montażu jednostki wewnętrznej

Kiedy

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

Typowy kolejność prac

Montaż jednostki wewnętrznej składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Montaż jednostki wewnętrznej.

7.3.2 Środki ostrożności dotyczące montażu jednostki wewnętrznej



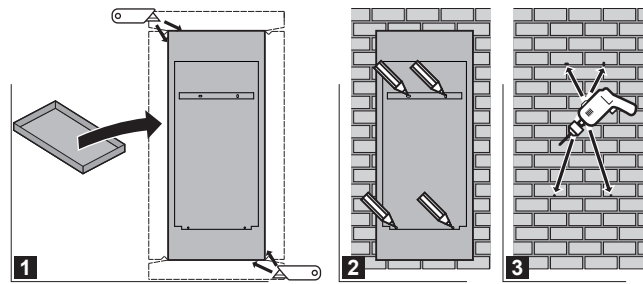
INFORMACJA

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

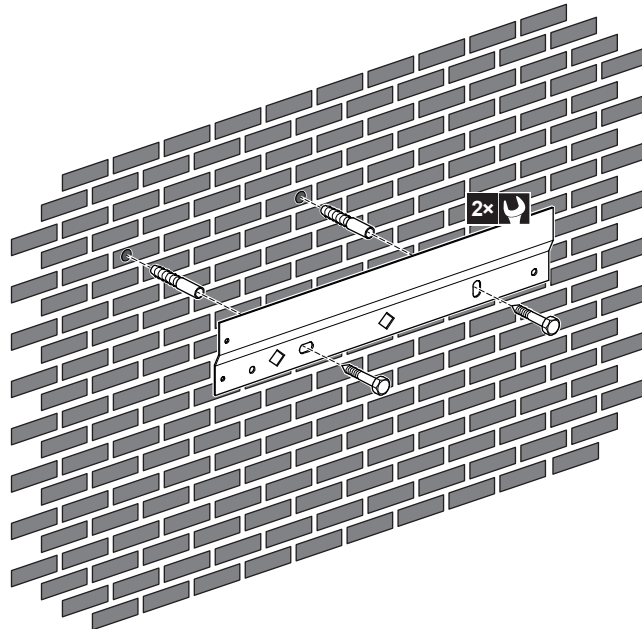
- "3 Ogólne środki ostrożności" [▶ 11]
- "7.1 Przygotowanie miejsca montażu" [▶ 42]

7.3.3 Montaż jednostki wewnętrznej

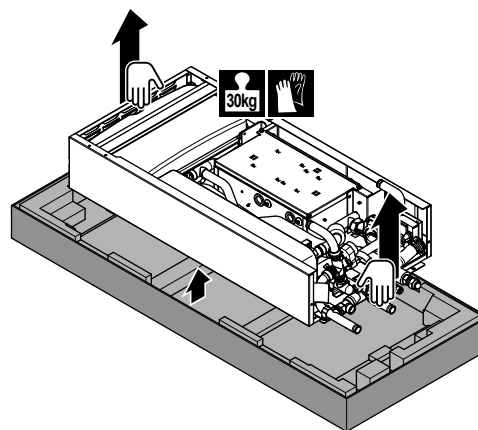
- 1 Umieść wzornik montażowy (patrz opakowanie) na ścianie i postępuj zgodnie z krokami opisanymi poniżej.



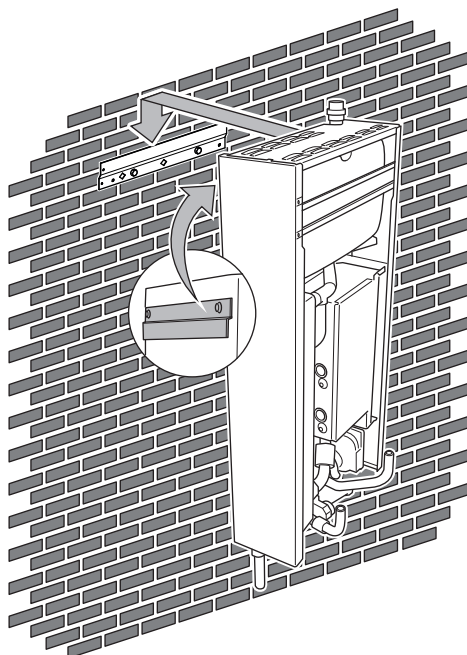
- 2** Przymocuj obejmę ścienną do ściany za pomocą 2 śrub M8.



- 3** Ponieś jednostkę.



- 4** Przechyl górę jednostki w stronę ściany do położenia obejmę ścienną.
- 5** Nasuń obejmę z tyłu jednostki na obejmę ścienną. Należy upewnić się, że jednostka jest przymocowana prawidłowo. Zdecydowanie zaleca się przymocować dół jednostki za pomocą 2 śrub M8 i użyć elementów dystansowych.
- 6** Jednostka jest przymocowana do ściany.



7.4 Mocowanie bojlera gazowego

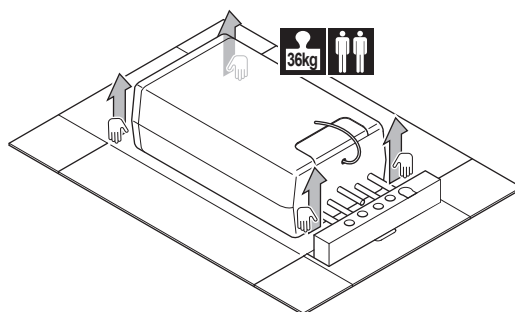


INFORMACJA

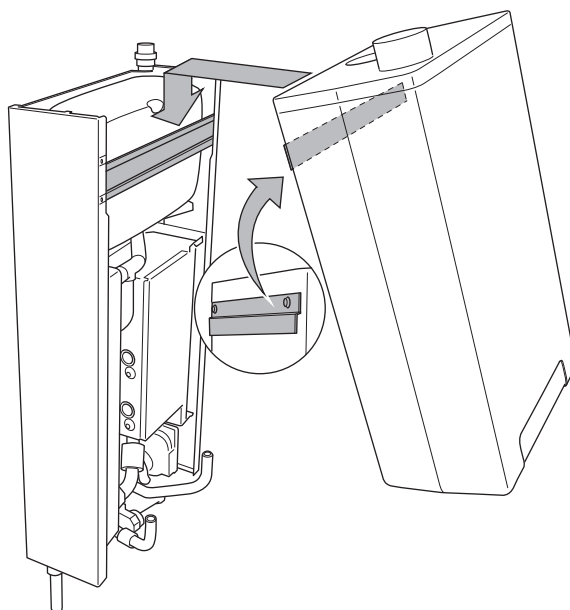
Usunięcie górnej płyty jednostki wewnętrznej ułatwia instalację bojlera gazowego.

7.4.1 Instalacja bojlera gazowego

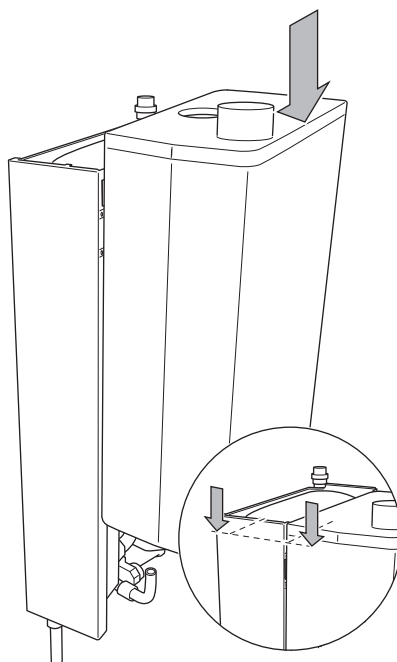
- 1 Unieś jednostkę z opakowania.



- 2 Zdejmij górną płytę z jednostki wewnętrznej.
- 3 Obejma służąca do przymocowania bojlera do modułu pompy ciepła znajduje się już z tyłu bojlera gazowego.
- 4 Ponieś bojler. Jedna osoba podnosi bojler gazowy z lewej strony (lewa ręka na wierzchu, a prawa na spodzie), a druga osoba podnosi bojler gazowy z prawej strony (lewa ręka na spodzie, a prawa na wierzchu).
- 5 Przechyl górę jednostki w miejscu obejmy mocującej jednostki wewnętrznej.



- 6 Przesuń boiler w dół, aby zamocować obejmę bojlera na obejmie mocującej jednostki wewnętrznej.



- 7 Upewnij się, że boiler gazowy jest właściwie przymocowany i dobrze wyrównany względem jednostki wewnętrznej.

7.4.2 Instalacja pułapki na skropliny



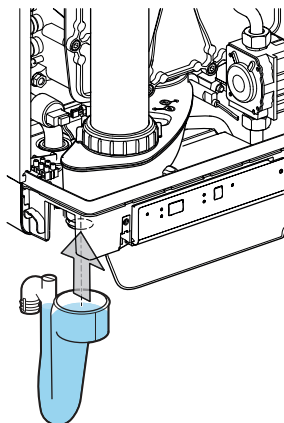
INFORMACJA

Boiler jest dostarczany z elastycznym przewodem rurowym $\varnothing 25$ mm w syfonie na skropliny.

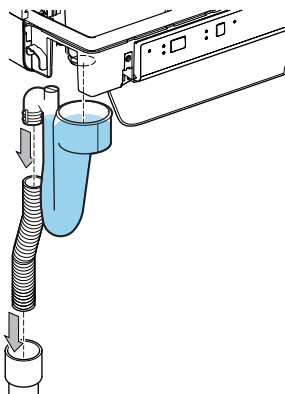
Wymaganie wstępne: Boiler MUSI zostać otwarty przed instalacją pułapki na skropliny.

- 1 Przymocuj elastyczny przewód rurowy (dodatkowy) do wylotu pułapki na skropliny.
- 2 Napętnij pułapkę na skropliny wodą.

- 3** Przesuń pułapkę na skropliny do góry, tak wysoko jak to możliwe, na złącze spustu skroplin pod bojlerem gazowym.

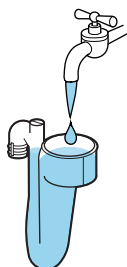


- 4** Podłącz elastyczny przewód rurowy (tam gdzie ma to zastosowanie z przewodem rurowym przepełnienia z zaworu spustowego) do spustu poprzez otwarte połączenie.



OSTRZEŻENIE

- ZAWSZE przed włączeniem zasilania bojlera należy napełnić pułapkę na skropliny wodą i umieścić ją na bojlerze. Patrz ilustracja poniżej.
- Jeśli pułapka na skropliny NIE zostanie umieszczona lub napełniona, może to doprowadzić do przedostania się gazów z przewodu kominowego do pomieszczenia instalacji, stwarzając niebezpieczne sytuacje!
- Aby umieścić pułapkę na skropliny, pokrywa przednia MUSI być pociągnięta do przodu lub całkowicie zdjęta.



UWAGA

Zaleca się, aby wszelkie zewnętrzne przewody rurowe skroplin były izolowane i zwiększone do średnicy $\varnothing 32$ mm, aby zapobiec zamarzaniu skroplin.

7.5 Podłączanie bojlera go systemu gazów spalinowych



OSTRZEŻENIE

- Należy upewnić się, że połączenia kielichowe materiałów, z jakich wykonano przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze, zostały prawidłowo uszczelnione. Nieodpowiednie zamocowanie przewodu kominowego i przewodu doprowadzającego powietrze może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych lub spowodować obrażenia ciała.
- Należy sprawdzić szczelność wszystkich elementów przewodu kominowego.
- Przymocować przewód kominowy do sztywnej konstrukcji za pomocą odpowiednich mocowań. Więcej informacji na temat materiału koncentrycznego przewodu kominowego zawiera instrukcja dostarczona w opakowaniu. Więcej informacji na temat dwururowego przewodu kominowego 80 mm i połączeń wlotu powietrza zawiera punkt ["7.5.13 Umieszczanie obejm na przewodach spalinowych"](#) [▶ 67].
- NIE używać wkrętów ani blachowkrętów podczas montażu przewodu kominowego, ponieważ może to spowodować nieszczelność.
- Użycie smaru może negatywnie wpływać na uszczelki gumowe. Zamiast tego należy użyć wody.
- NIE mieszać żadnych elementów, materiałów ani metod łączenia od różnych producentów.

Bojler gazowy został zaprojektowany do pracy WYŁĄCZNIE niezależnie od powietrza w pomieszczeniu.

Bojler gazowy dostarczany jest z połączeniem koncentrycznym 60/100 gazów spalinowych/wlotu powietrza. Należy starannie umieścić rurę koncentryczną w łączniku. Wbudowana uszczelka zapewnia szczelność powietrzną.

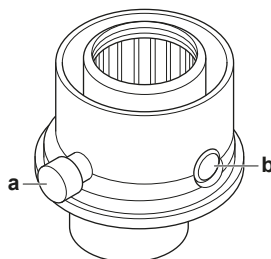
Dostępny jest również adapter połączenia koncentrycznego 80/125. Należy starannie umieścić rurę koncentryczną w łączniku. Wbudowana uszczelka zapewnia szczelność powietrzną.



INFORMACJA

Należy uważnie stosować się do instrukcji dostarczonej z zestawem łączącym.

Adapter koncentryczny wyposażony jest w punkt pomiarowy wylotu gazu i wlotu powietrza.



- a** Punkt pomiarowy wylotu gazu
- b** Punkt pomiarowy wlotu powietrza

Przewód wlotu powietrza i kominowy może być również podłączony oddzielnie przy pomocy połączenia złożonego z dwóch przewodów rurowych. Dostępna jest opcja zmiany bojlera gazowego z połączenia koncentrycznego na złożone z dwóch przewodów rurowych.

**UWAGA**

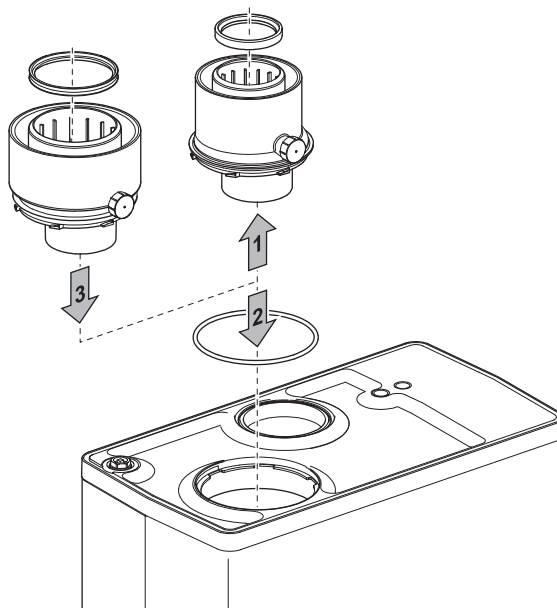
Podczas instalacji wylotu gazu należy wziąć pod uwagę instalację jednostki zewnętrznej. Upewnij się, że gazy wylotowe nie są zasysane do parownika.

Podczas instalacji wylotu gazu i wlotu powietrza należy wziąć pod uwagę możliwość serwisowania jednostki wewnętrznej. Gdy wylot gazu/wlot powietrza zostanie cofnięty nad jednostką wewnętrzną, nie będzie można uzyskać dostępu do zbiornika rozprężnego i, jeśli to konieczne, będzie trzeba wymienić poza jednostką.

7.5.1 Zmiana bojlera gazowego na połączenie koncentryczne 80/125

Połączenie koncentryczne może zostać zmienione z $\varnothing 60/100$ na $\varnothing 80/125$, przy użyciu zestawu adaptera.

- 1 Wyjmij koncentryczny przewód rurowy z przewodu rurowego dostarczania powietrza i gazów spalinowych w górnej części bojlera gazowego, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- 2 Wyjmij uszczelkę O-ring z koncentrycznego przewodu rurowego i dopasuj ją do kołnierza adaptera koncentrycznego $\varnothing 80/125$.
- 3 Umieść koncentryczny adapter w górnej części urządzenia i obróć go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara tak, aby złączka pomiarowa była skierowana na wprost.
- 4 Przymocuj koncentryczny przewód rurowy dostarczania powietrza i gazów spalinowych do adaptera. Szczelność połączenia zapewnia zintegrowany pierścień uszczelniający.
- 5 Sprawdź połączenie wewnętrznego przewodu kominowego i kolektora skroplin. Upewnij się, że połączenia są prawidłowe.

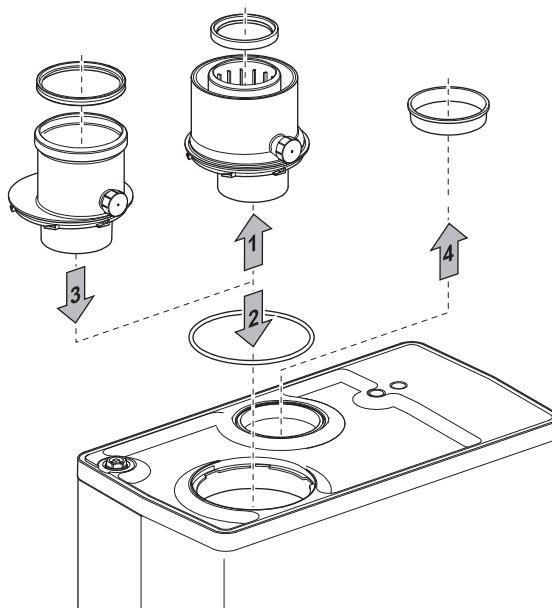


7.5.2 Zmiana połączenia koncentrycznego 60/100 na połączenie złożone z dwóch przewodów rurowych

Połączenie koncentryczne może zostać zmienione z $\varnothing 60/100$ na połączenie dwóch przewodów rurowych $2 \times \varnothing 80$, przy użyciu zestawu adaptera.

- 1 Wyjmij koncentryczny przewód rurowy z przewodu rurowego dostarczania powietrza i gazów spalinowych w górnej części bojlera gazowego, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

- 2 Wyjmij uszczelkę O-ring z koncentrycznego przewodu rurowego i dopasuj ją do kołnierza adaptera dwóch przewodów rurowych Ø80.
- 3 Umieść połączenie gazów spalinowych (Ø80) w górnej części urządzenia i obróć je w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara tak, aby złączka pomiarowa była skierowane na wprost. Szczelność połączenia zapewnia zintegrowany pierścień uszczelniający.
- 4 Zdejmij pokrywę z połączenia dostarczania powietrza. Upewnij się, że wlot powietrza podłączony jest poprawnie.
- 5 Należy starannie umieścić przewody doprowadzające powietrze i odprowadzające spaliny w otworze wlotowym powietrza i łączniku spalin jednostki. Wbudowana uszczelka zapewnia szczelność powietrzną. Upewnić się, że połączenia nie zostały zamienione.
- 6 Sprawdź połączenie wewnętrznego przewodu kominowego i kolektora skroplin. Upewnij się, że połączenia są prawidłowe.



INFORMACJA

Należy uważnie stosować się do instrukcji dostarczonej z zestawem łączącym.

7.5.3 Obliczanie całkowitej długości przewodów rurowych

Gdy opór kominowego przewodu rurowego i przewodu rurowego dostarczania powietrza zwiększy się, moc urządzenia spadnie. Maksymalna dozwolona redukcja mocy wynosi 5%.

Opór przewodu rurowego dostarczania powietrza i gazów spalinowych zależy od następujących czynników:

- długość,
- średnica,
- wszystkie elementy (zagięcia, kolanka...).

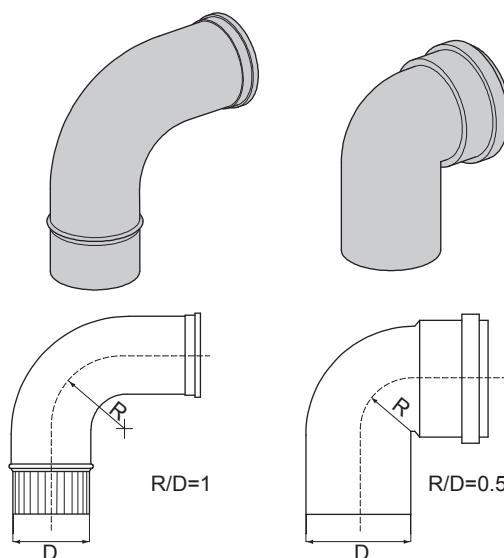
Całkowita dozwolona długość przewodu rurowego dostarczania powietrza i gazów spalinowych została podana dla każdej kategorii urządzenia.

Długość równoważna dla montażu koncentrycznego (60/100)

	Długość (m)
Zgięcie 90°	1,5
Zgięcie 45°	1

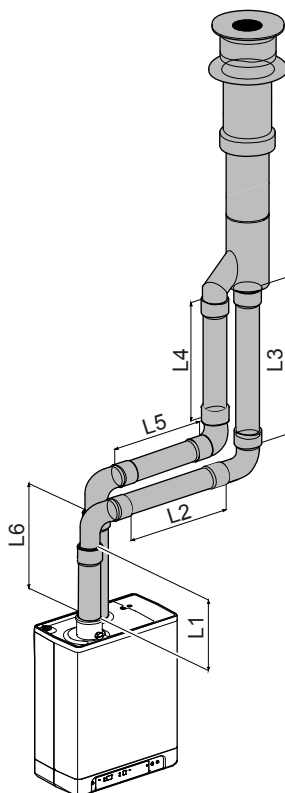
Długość równoważna dla montażu dwóch rur

		Długość (m)
R/D=1	Zgięcie 90°	2 m
	Zgięcie 45°	1 m
R/D=0,5	Kolanko 90°	4 m
	Kolanko 45°	2 m



W przypadku połączenia dwoma przewodami rurowymi wszystkie zdefiniowane długości zakładają średnicę 80 mm.

Przykładowe obliczenia dla zastosowania z użyciem dwóch przewodów rurowych



Przewód rurowy	Długość przewodu rurowego	Całkowita długość przewodu rurowego
Przewód kominowy	$L1 + L2 + L3 + (2 \times 2) \text{ m}$	13 m
Wlot powietrza	$L4 + L5 + L6 + (2 \times 2) \text{ m}$	12 m

Całkowita długość przewodów rurowych = suma prostych przewodów rurowych + suma równoważnych długości przewodów rurowych dla zagięć/kolanek.

7.5.4 Kategorie urządzeń i długości przewodów rurowych

Następujące metody instalacji są dopuszczalne przez producenta.

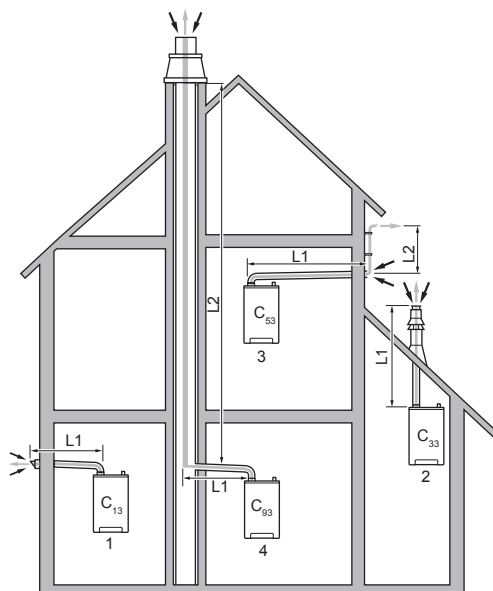
Instalacja pojedynczego bojlera

Należy pamiętać, że NIE wszystkie konfiguracje instalacji wyciągowej spalin opisane poniżej są dozwolone we wszystkich krajach. Należy przestrzegać przepisów lokalnych i krajowych.



INFORMACJA

Wszystkie długości przewodów rurowych w poniższej tabeli to maksymalne równoważne długości przewodów rurowych.

**INFORMACJA**

Powyższe przykłady montażu to jedynie przykłady i mogą się różnić w szczegółach.

Objaśnienie systemów przewodów kominowych**Kategoria według CE**

C ₁₃	Poziomy przewód kominowy. Odprowadzenie w ścianie zewnętrznej. Otwór wlotowy doprowadzania powietrza znajduje się w strefie o takim samym ciśnieniu, co odprowadzenie.	Na przykład: zakończenie ścienne przez elewację.
C ₃₃	Pionowy przewód kominowy. Odprowadzenie spalin przez dach. Otwór wlotowy doprowadzania powietrza znajduje się w strefie o takim samym ciśnieniu, co odprowadzenie.	Na przykład: pionowe zakończenie dachowe.
C ₄₃	Zbiorczy przewód doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny (system CLV). Dwururowy lub koncentryczny.	—
C ₅₃	Oddzielny przewód doprowadzający powietrze i oddzielny przewód odprowadzający spaliny. Odprowadzenie do stref o innym ciśnieniu.	—
C ₆₃	Przewód kominowy wykonany z dowolnego dostępnego na rynku materiału mającego atest CE.	NIE należy łączyć przewodów kominowych wykonanych z materiałów różnych producentów.
C ₈₃	Zbiorczy przewód doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny (system CLV). Odprowadzenie do stref o innym ciśnieniu.	Tylko jako system dwururowy.
C ₉₃	Przewody doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny w szybie lub w kanale: koncentryczny. Doprowadzenie powietrza z istniejącego przewodu. Odprowadzenie spalin przez dach. Przewody doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny znajdują się w strefie o takim samym ciśnieniu.	Koncentryczny przewód kominowy między bojlerem gazowym i przewodem.

**INFORMACJA**

- W przypadku systemu odprowadzania spalin typu C₄₃ lub C₈₃, MUSI być zainstalowany zawór klapowy spalin (EKFGF1A).
- W przypadku instalacji obejmujących zakończenia ścienne i/lub przewody kominowe dłuższe niż 2 m zaleca się stosowanie zaworu klapowego spalin (EKFGF1A).

Poziomy przewód kominowy NALEŻY instalować ze spadkiem 3° w kierunku bojlera (50 mm na metr) i NALEŻY wesprzeć przynajmniej 1 obejmą na każdy metr długości. Najlepszym miejscem na obejmę jest miejsce tuż przed połączeniem.

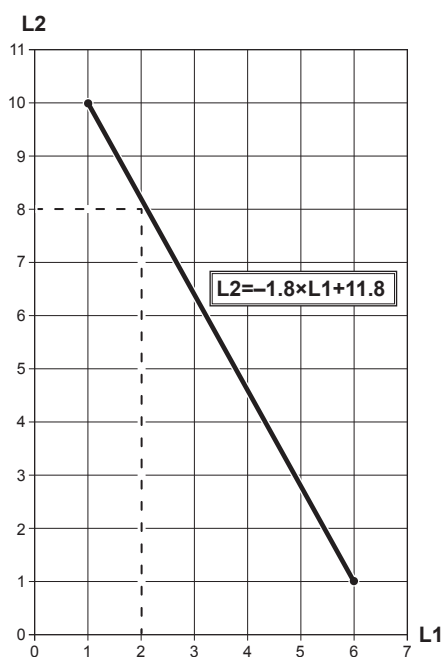
**INFORMACJA**

Elastyczne linie gazów spalinowych NIE mogą być użyte na prostych odcinkach połączenia.

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)
60/100	60/100	Podwójny-80	Podwójny-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
10	10	80	21

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₉₃ (4)		C ₅₃ (3)	
80/125	80/125	80/125	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	10	25	6	1
				1	10

Specjalna uwaga dotycząca C₅₃: Maksymalne długości dla L1 i L2 zależą od siebie. Najpierw należy określić długość L1, a następnie użyć poniższego wykresu do określenia maksymalnej długości L2. Na przykład: jeśli długość L1 wynosi 2 m, długość L2 może wynosić maksymalnie 8 m.

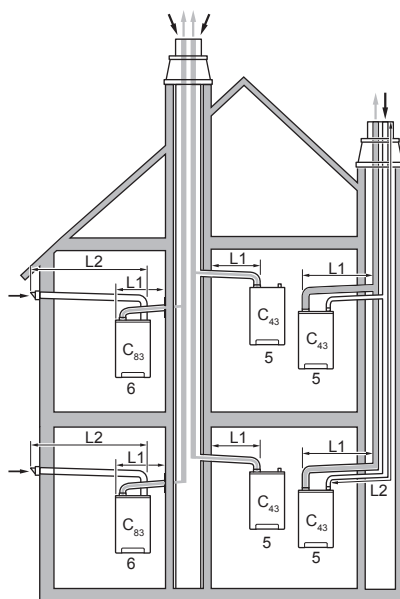


Instalacja wielu bojlerów



INFORMACJA

Wszystkie długości przewodów rurowych w poniższej tabeli to maksymalne równoważne długości przewodów rurowych.



Poziomy przewód kominowy NALEŻY instalować ze spadkiem 3° w kierunku bojlera (50 mm na metr) i NALEŻY wesprzeć przynajmniej 1 obejmą na każdy metr długości. Najlepszym miejscem na obejmę jest miejsce tuż przed połączeniem.



INFORMACJA

Elastyczne linie gazów spalinowych NIE mogą być użyte na prostych odcinkach połączenia.



INFORMACJA

Maksymalne długości w poniższej tabeli dotyczą każdego z bojlerów gazowych z osobna.

C ₈₃ (6)	C ₄₃ (5)		
Podwójny-80	60/100	80/125	Podwójny-80
L1+L2 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1+L2 (m)
80	10	29	80

Specjalna uwaga dotycząca C₈₃: Należy zapoznać się z poniższymi tabelami w celu uzyskania informacji o minimalnych średnicach połączonego układu wylotu gazu.

Liczba jednostek	Minimalna średnica Ø
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250

Liczba jednostek	Minimalna średnica Ø
9	270
10	280
11	290
12	300

Specjalna uwaga dotycząca C₄₃: Należy zapoznać się z poniższymi tabelami w celu uzyskania informacji o minimalnych średnicach połączonych układu wylotu gazu/ wlotu powietrza.

Liczba jednostek	Koncentryczne		Podwójna rura	
	Wylot gazu	Wlot powietrza	Wylot gazu	Wlot powietrza
2	161	302	161	255
3	172	322	172	272
4	183	343	183	290
5	195	366	195	309
6	206	386	206	326
7	217	407	217	344
8	229	429	229	363
9	240	449	240	380
10	251	470	251	398
11	263	493	263	416
12	274	513	274	434
13	286	536	286	453
14	297	556	297	470
15	308	577	308	488
16	320	599	320	507
17	331	620	331	524
18	342	641	342	541
19	354	663	354	560
20	365	683	365	578

Specjalna uwaga dotycząca C₉₃: Minimalne wymiary wewnętrzne komina muszą wynosić 200×200 mm.



INFORMACJA

W przypadku C₁₃ systemu wylotu spalin zalecany jest zawór klapowy spalin (EKFGF1A).

7.5.5 Materiały mające zastosowanie

Materiały użyte do instalacji wylotu gazu i/lub wlotu powietrza MUSZĄ zostać zakupione zgodnie z poniższą tabelą.

	D	BG	BA	IT	HR	HU	SK	CZ	SI	ES	PT	PL	GR	CY	IE	TR	CH	AT	MT	LT	LV	UK	FR	B
C ₁₃	Daikin																							
C ₃₃	Daikin																							
C ₄₃	Daikin																							
C ₅₃	Daikin																							
C ₆₃	(a)											(b)	(a)	(b)									(a)	(b)
C ₈₃	Daikin																							
C ₉₃	Daikin																							

- a** Części wylotu gazu/wlotu powietrza można zakupić od innej firmy. Wszystkie części zakupione od dostawcy zewnętrznego MUSZĄ być zgodne z normą EN14471.
- b** Niedozwolone.

7.5.6 Położenie przewodu kominowego

Zapoznaj się z przepisami lokalnymi i krajowymi.

7.5.7 Izolacja wylotu gazu i wlotu powietrza

Na zewnątrz materiału przewodu rurowego może dojść do kondensacji, gdy temperatura materiału będzie niska, a temperatura otoczenia będzie wysoka przy dużej wilgotności. Należy użyć materiału izolacyjnego odpornego na wilgoć, o grubości 10 mm, jeśli istnieje ryzyko kondensacji.

7.5.8 Mocowanie poziomego systemu przewodu kominowego

System poziomego przewodu kominowego 60/100 mm można wydłużyć do maksymalnej długości podanej w tabeli maksymalnych długości przewodów rurowych. Należy obliczyć długość równoważną zgodnie ze specyfikacjami podanymi w tej instrukcji.



PRZESTROGA

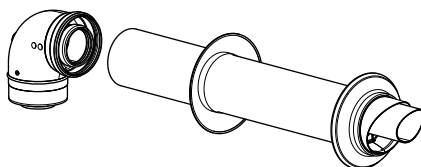
Należy przeczytać instrukcje instalacji części nienależących do wyposażenia.

Poziomy przewód kominowy NALEŻY instalować ze spadkiem 3° w kierunku bojlera (50 mm na metr) i NALEŻY wesprzeć przynajmniej 1 obejmą na każdy metr długości. Najlepszym miejscem na obejmę jest miejsce tuż przed połączeniem.



INFORMACJA

Elastyczne linie gazów spalinowych NIE mogą być użyte na prostych odcinkach połączenia.

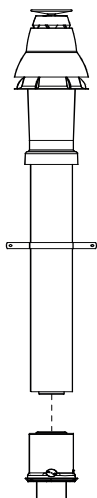


7.5.9 Mocowanie pionowego systemu przewodu kominowego

Dostępny jest również pionowy zestaw przewodu kominowego 60/100 mm. Używając dodatkowych komponentów dostępnych u dostawcy bojlera, zestaw można przedłużyć do maksymalnej długości podanej w tabeli maksymalnych długości przewodów rurowych (z wyjątkiem początkowego podłączenia bojlera).

**PRZESTROGA**

Należy przeczytać instrukcje instalacji części nienależących do wyposażenia.



7.5.10 Zestaw zarządzania dymem

Patrz przepisy lokalne i krajowe.

7.5.11 Przewody kominowe w pustych przestrzeniach

Nie dotyczy.

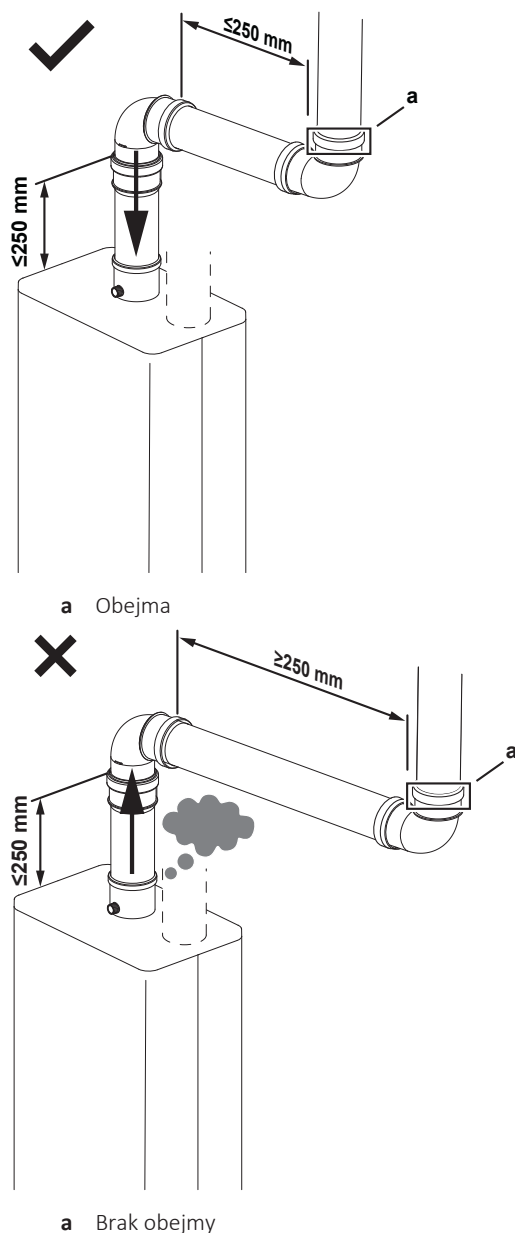
7.5.12 Mocowanie przewodu kominowego

**PRZESTROGA**

- Instrukcje dołączone do materiału przewodu kominowego są nadrzędne w stosunku do instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku.
- Przewód kominowy **NALEŻY** przymocować do stabilnej konstrukcji.
- Przewód kominowy na całej długości powinien być nachylony pod kątem 3° w kierunku bojlera. Zakończenia ściennie **NALEŻY** wypoziomować.
- Używać wyłącznie dostarczonych obejm.
- Każde kolanko **NALEŻY** przymocować za pomocą obejm. Wyjątek podczas podłączania przy bojlerze: jeśli długość rur przed i za pierwszym kolankiem wynosi ≤ 250 mm, drugi element za pierwszym kolankiem musi zawierać obejmę. Obejmę **NALEŻY** umieścić na kolanku.
- Każde przedłużenie **NALEŻY** przymocować co metr za pomocą obejm. Obejma **NIE POWINNA** ścisnąć rury, aby umożliwić jej swobodny ruch.
- Upewnić się, że obejma jest zablokowana w prawidłowej pozycji, odpowiednio do pozycji obejm na rurze lub kolanku.
- **NIE** należy łączyć elementów lub obejm przewodów kominowych różnych producentów.

7.5.13 Umieszczanie obejm na przewodach spalinowych

Przewód rurowy **MUSI** zostać wciśnięty w dół poprzez prawidłowe ustawienie obejm.

**OSTRZEŻENIE**

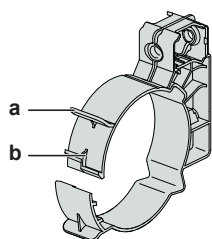
Nieprawidłowe zabezpieczenie przewodów spalinowych może spowodować oddzielenie się przewodów od modułu bojlera, powodując przedostanie się spalin do miejsca instalacji. Mogłoby to prowadzić do zatrucia mieszkańców CO.

Podczas układania przewodów spalinowych bardzo ważne jest, aby instalacja była odpowiednio podparta i pozbawiona naprężeń. W tym celu umieszcza się obejmy na kielichach, a w niektórych przypadkach na samej rurze.

W zależności od lokalizacji i materiału rury, obejma musi być umieszczona w pozycji mocowania lub bez mocowania:

- **Pozycja mocowania:** Ruch rury nie jest możliwy. Osiąga się to poprzez dokręcenie obejmy na rurze.
- **Pozycja bez mocowania:** Ruch rury musi być możliwy. Osiąga się to poprzez pozostawienie pewnego luzu między obejmą a rurą.

Wybór pozycji mocowania



- a W przypadku mocowania do rury
b W przypadku mocowania do tulei

Maksymalna odległość między obejmami

Rura w pozycji pionowej	Rura w innej pozycji
2000 mm	1000 mm

- Obejmy należy umieścić równomiernie na całej długości.
- Każdy przewód MUSI mieć co najmniej 1 obejmę.
- Pierwszą obejmę należy umieścić maksymalnie 500 mm od bojlera gazowego.

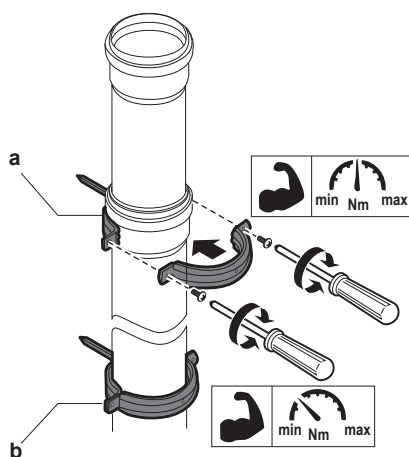
Należy upewnić się, że materiał obejmę pasuje do materiału przewodów rurowych (powietrza/spalin):

- Obejmę metalową umieszcza się na metalowych przewodach rurowych (np. koncentrycznych metalowo-plastikowych przewodach rurowych).
- Obejmę plastikową umieszcza się na plastikowych przewodach rurowych (np. jednościennych plastikowych przewodach rurowych).



INFORMACJA

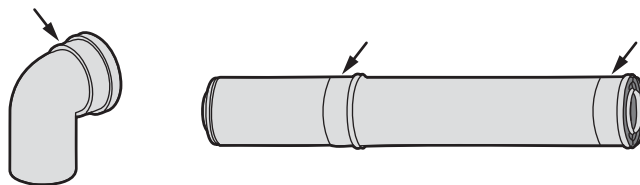
Należy postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta.



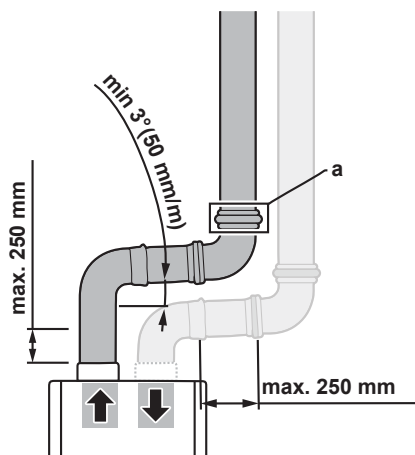
- a Obejma mocująca
b Obejma bez mocowania

W przypadku poziomych, nachylonych i pionowych przewodów spalinowych

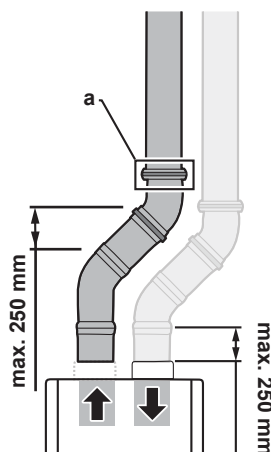
- 1 Umieścić obejmę mocującą na kielichu każdego kolana i przedłużenia.



- 2 Jeśli przedłużenia przed i za pierwszym kolanem są krótsze niż 0,25 m, drugi element kielicha za pierwszym kolanem musi być wyposażony w obejmę mocującą.



a 2. element za 1. kolanem

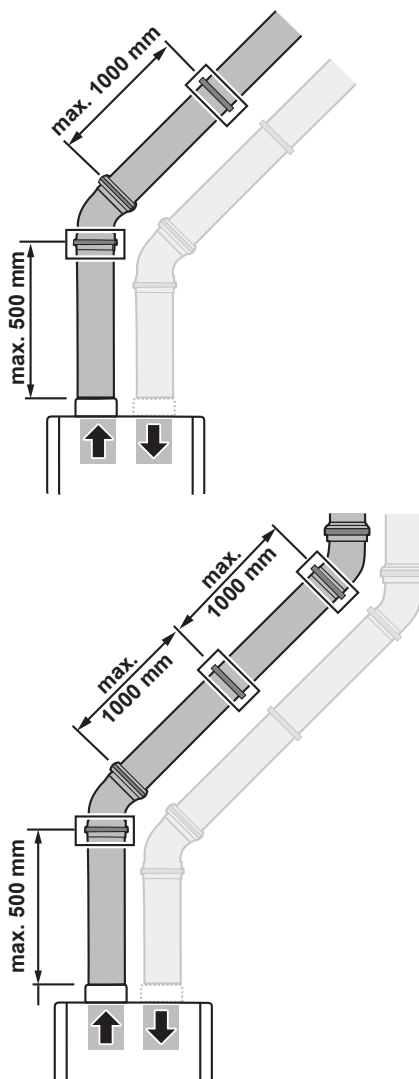


a 2. element za 1. kolanem

W przypadku poziomych i nachylonych przewodów spalinowych

Jeśli odległość między obejmami mocującymi na kielichach jest większa niż 1 metr:

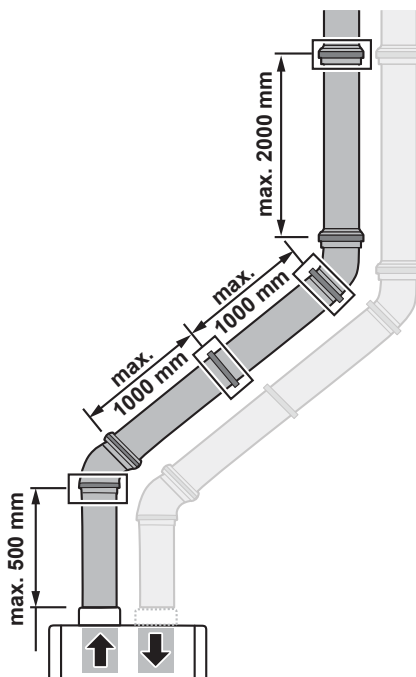
- W przypadku plastikowych przewodów rurowych obejmę bez mocowania umieszcza się między obejmami mocującymi.
- W przypadku metalowych przewodów rurowych obejmę mocującą umieszcza się między obejmami mocującymi.



W przypadku pionowych przewodów spalinowych

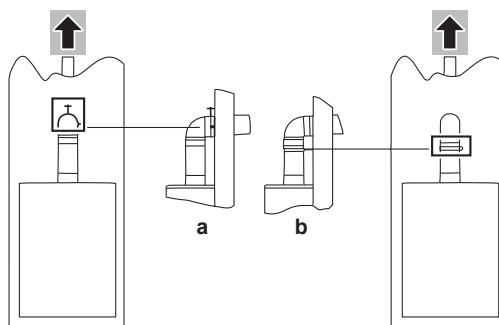
Jeśli odległość między obejmami mocującymi na kielichach jest większa niż 2 metry:

- W przypadku plastikowych przewodów rurowych należy umieścić jedną lub kilka obejm bez mocowania między obejmami mocującymi.
- W przypadku metalowych przewodów rurowych należy umieścić jedną lub kilka obejm mocujących między obejmami mocującymi.



Ostatni element przed przepustem lub szybem

Obejma ostatniego elementu rury łączącej przed przepustem lub szybem. Jeśli ten ostatni element jest kolaniem, na poprzedzający go element również można założyć obejmę.



- a** Opcja 1
b Opcja 2

Dodatkowe instrukcje, gdy przewód kominowy znajduje się w szybie:

- Sprawdzić, czy spadek rur wychodzących z szybu wynosi 3°.
- Sprawdzić, czy rury nie są zablokowane lub uszkodzone.
- Upewnić się, że między przewodem spalinowym a przyłączem powietrza jest wolna przestrzeń.
- Sprawdzić, czy połączenia zachodzą na siebie co najmniej 50 mm.
- Umieścić obejmę zabezpieczającą na ostatnim elemencie przed ścianą.
- Gdy tym ostatnim elementem jest kolano, obejmę można również umieścić na poprzednim elemencie.

7.6 Instalacja rurowa skroplin

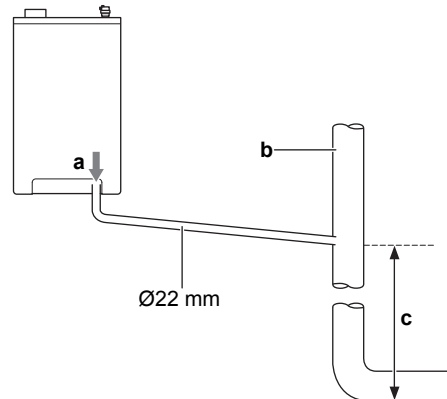


INFORMACJA

System odprowadzania skroplin MUSI być wykonany z plastiku. Nie wolno stosować żadnych innych materiałów. Kanał skroplin MUSI mieć minimalny spad 5~20 mm/m. Odprowadzanie skroplin rynną NIE jest dozwolone z powodu zagrożenia zamarznięciem i możliwego uszkodzenia materiałów.

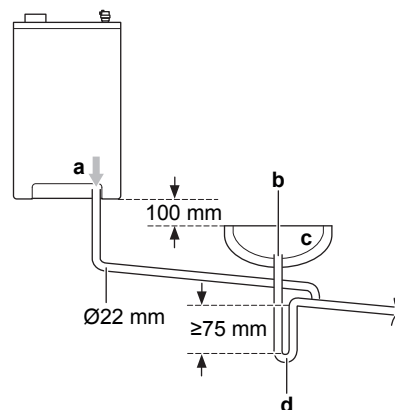
7.6.1 Połączenia wewnętrzne

Jeśli to możliwe, rura spustowa skroplin powinna być poprowadzona i zakończona w taki sposób, aby skropliny odpływały z bojlera grawitacyjnie, do odpowiedniego wewnętrznego punktu odprowadzania brudnej wody, takiego jak wewnętrzny pion wentylacyjny i ściekowy. Należy użyć odpowiedniego trwałego połączenia z rurą kanalizacyjną.



- a** Odprowadzanie skroplin z bojlera
- b** Pion wentylacyjny i ściekowy
- c** Minimalnie 450 mm i do 3 kondygnacji

Jeśli pierwsza opcja NIE jest możliwa, można użyć wewnętrznego odpływu ściekowego w kuchni lub łazience, bądź przewodu rurowego odpływu z pralki. Upewnij się, że przewód odprowadzania skroplin jest podłączony za pułapką na odpady.

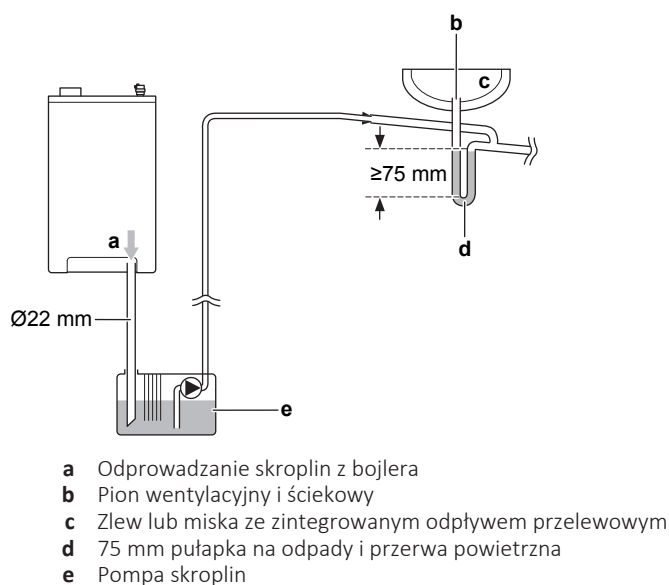


- a** Odprowadzanie skroplin z bojlera
- b** Pion wentylacyjny i ściekowy
- c** Zlew lub miska ze zintegrowanym odpływem przelewowym
- d** 75 mm pułapka na odpady i przerwa powietrzna

Pompa skroplin

Tam, gdzie uzyskanie grawitacyjnego odprowadzenia do połączenia wewnętrznego NIE jest możliwe lub gdzie wymagane jest prowadzenie długich odcinków przewodów spustowych do odpowiedniego punktu odpływu, skropliny należy usuwać przy pomocy pompy do skroplin (nie należy do wyposażenia).

Przewód rurowy odpływu z pompy powinien być podłączony do odpowiedniego wewnętrznego punktu odprowadzania brudnej wody, takiego jak wewnętrzny pion wentylacyjny i ściekowy, wewnętrzny odpływ kanalizacyjny w kuchni lub łazience bądź przewód rurowy odpływu z pralki. Należy użyć odpowiedniego trwałego połączenia z rurą kanalizacyjną.



7.6.2 Połączenia zewnętrzne

Jeśli używane są przewody odprowadzania skroplin na zewnątrz, należy przedsięwziąć następujące kroki, aby zapobiec zamarzaniu:

- Przewód rurowy należy możliwie na najdłuższym odcinku prowadzić wewnątrz, przed wyprowadzeniem go na zewnątrz. Średnica przewodu rurowego powinna zostać zwiększona do minimalnej średnicy wewnętrznej 30 mm (typowa średnica zewnętrzna 32 mm) przed przejściem przez ścianę.
- Odcinek zewnętrzny powinien być możliwie najkrótszy i być poprowadzony możliwie najbardziej pionowo do punktu odprowadzenia. Należy uwzględnić brak poziomych odcinków, w których mogłyby zbierać się skropliny.
- Przewód rurowy na zewnątrz powinien być zaizolowany. Należy użyć odpowiedniej izolacji wodo- i pogodoodpornej (do tego celu nadaje się izolacja przewodów rurowych "klasy O").
- Użycie złączek i kolanek powinno być sprowadzone do minimum. Należy usunąć wewnętrzne zadziory, aby odcinek wewnętrzny przewodu rurowego był możliwie najgładszy.

8 Montaż przewodów rurowych



PRZESTROGA

Rozdział "4 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora" [▶ 19] zawiera informacje dotyczące wszystkich przepisów bezpieczeństwa, jakie musi spełniać instalacja.

W tym rozdziale

8.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	76
8.1.1	Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego	76
8.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	76
8.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	77
8.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	77
8.2.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	77
8.2.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego	78
8.2.4	Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych	79
8.2.5	Rozszerzanie końca przewodu rurowego	79
8.2.6	Lutowanie końców przewodów	80
8.2.7	Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego	80
8.2.8	Korzystanie ze zwęzek rurowych do podłączania przewodów do jednostki zewnętrznej	82
8.2.9	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego	82
8.3	Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego	83
8.3.1	Informacje o sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego	83
8.3.2	Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego	84
8.3.3	Sprawdzanie, czy nie ma wycieków	84
8.3.4	Przeprowadzanie odsysania próżniowego	84
8.3.5	Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego	85
8.4	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	86
8.4.1	Informacje dotyczące napełniania czynnikiem chłodniczym	86
8.4.2	Informacje dotyczące czynnika chłodniczego	87
8.4.3	Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym	88
8.4.4	Określanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego	88
8.4.5	Obliczanie pełnej ilości napełnienia	88
8.4.6	Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego	88
8.4.7	Mocowanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych	89
8.5	Przygotowanie przewodów wodnych	89
8.5.1	Wymagania dotyczące obiegu wodnego	89
8.5.2	Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego	93
8.5.3	Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu	93
8.5.4	Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego	96
8.5.5	Sprawdzanie objętości wody: Przykłady	96
8.6	Podłączanie rur wodnych	97
8.6.1	Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody	97
8.6.2	Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody	97
8.6.3	Podłączanie wodnych przewodów rurowych do jednostki wewnętrznej	98
8.6.4	Podłączanie wodnych przewodów rurowych do bojlera gazowego	99
8.6.5	Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia	100
8.6.6	Napełnianie obiegu wody użytkowej bojlera gazowego	101
8.6.7	Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej	101
8.6.8	Izolacja rur wodnych	101
8.7	Podłączenie rur gazowych	101
8.7.1	Podłączenie rury gazowej	101
8.7.2	Odpowietrzanie po stronie zasilania gazowego	102

8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

8.1.1 Wymagania dotyczące przewodów rurowych czynnika chłodniczego



INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "3 Ogólne środki ostrożności" [▶ 11].

Materiał przewodów rurowych

Rury bez szwu z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym

▪ Średnica przewodu:

CHYHBH05+08	
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")	Odprężone (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")		≥1 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

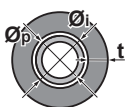
^(a) W zależności od obowiązujących przepisów oraz maksymalnego ciśnienia roboczego urządzenia (zobacz "PS High" na tabliczce znamionowej urządzenia) mogą być wymagane przewody o większej grubości.

W zależności od jednostki zewnętrznej może być wymagane użycie zwężek. Więcej informacji zawiera punkt "8.2.8 Korzystanie ze zwężek rurowych do podłączania przewodów do jednostki zewnętrznej" [▶ 82].

8.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego

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

Średnica zewnętrzna rury (Ø _p)	Średnica wewnętrzna izolacji (Ø _i)	Grubość izolacji (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



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

Należy użyć osobnej izolacji termicznej przewodów gazowych i cieczowych.

8.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

8.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

Przed podłączeniem przewodów czynnika chłodniczego

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

Typowy kolejność prac

Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego obejmuje między innymi:

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

8.2.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego



INFORMACJA

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

- "3 Ogólne środki ostrożności" [► 11]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [► 76]



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



UWAGA

- Należy stosować nakrętki dołączone do głównego urządzenia.
- Aby uniknąć wycieków gazu, posmaruj tylko wewnętrzną powierzchnię nakrętki olejem chłodniczym. Użyj oleju chłodniczego do czynnika R32 (**Przykład:** FW68DA, SUNISO).
- NIE używać złączek ponownie.



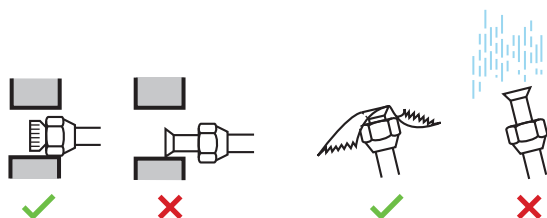
UWAGA

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

**UWAGA**

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

- Unikać sytuacji, w których do układu chłodniczego mogą dostać się substancje inne niż dany czynnik chłodniczy (takie jak np. powietrze).
- 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.
- NIE NALEŻY pozostawiać przewodów rurowych bez nadzoru w miejscu montażu. Jeśli montaż NIE zostanie wykonany w ciągu 1 dnia, przewody rurowe należy zabezpieczyć zgodnie z opisem w poniższej tabeli przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń, wilgoci lub pyłu.
- Należy zachować ostrożność podczas prowadzenia rur miedzianych przez ściany (zobacz rysunek poniżej).



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

**UWAGA**

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

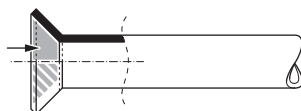
**OSTRZEŻENIE**

Przed uruchomieniem sprężarki należy w sposób pewny przymocować przewody czynnika chłodniczego. Jeśli podczas pracy sprężarki przewody czynnika chłodniczego NIE są podłączone, a zawór odcinający jest otwarty, dojdzie do zassania powietrza. Spowoduje to wytworzenie nieprawidłowego ciśnienia w cyklu chłodniczym, co może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń, a nawet obrażeń ciała.

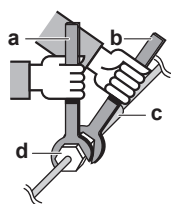
8.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego

Podczas podłączania rur należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

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



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



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

Rozmiar przewodu (mm)	Moment dokręcania (N•m)	Wymiary kielicha (A) (mm)	Kształt kielicha (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Wskazówki dotyczące wyginania przewodów rurowych

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

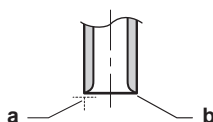
8.2.5 Rozszerzanie końca przewodu rurowego



PRZESTROGA

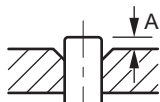
- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- NIE używać ponownie rozszerzonych fragmentów. Należy utworzyć nowe rozszerzenia w celu uniknięcia wycieków gazu.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia.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

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

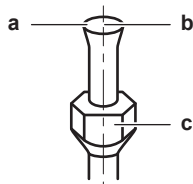


- a Tnij dokładnie prostopadle.
b Usuń zadziory.

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



5 Sprawdzić, czy połączenie kielichowe jest prawidłowo wykonane.

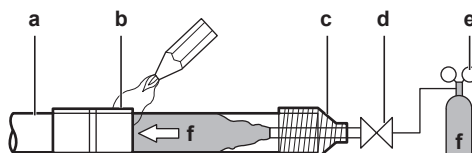


- a Powierzchnia wewnętrzna rozszerzenia MUSI być pozbawiona wad.
- b Koniec rury MUSI być równomiernie rozszerzony — kielich musi mieć kształt idealnego okręgu.
- c Pamiętaj, aby założyć nakrętkę.

8.2.6 Lutowanie końców przewodów

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

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



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

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

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

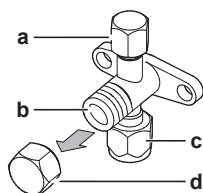
- Należy ZAWSZE chronić sąsiednie powierzchnie (np. pianką izolacyjną) przed ciepłem powstającym podczas lutowania.

8.2.7 Korzystanie z zaworu odcinającego gazowego i otworu serwisowego

Obsługa zaworu odcinającego

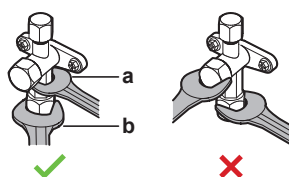
Należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia:

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



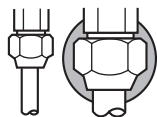
- a Otwór serwisowy i jego pokrywa
- b Trzonek zaworu
- c Zewnętrzne połączenie przewodu
- d Nakrętka trzonka

- Podczas pracy oba zawory odcinające powinny być otwarte.
- NIE należy przykładać zbyt dużej siły do trzonka zaworu. Może to spowodować uszkodzenie korpusu zaworu.
- ZAWSZE należy upewnić się, że zawór odcinający został dokręcony kluczem maszynowym, a następnie poluzować lub dokręcić nakrętkę kielichową kluczem dynamometrycznym. NIE umieszczać klucza maszynowego na nakrętce trzonka, ponieważ mogłoby to spowodować wyciek chłodziwa.



- a Klucz maszynowy
- b Klucz dynamometryczny

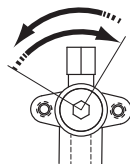
- Jeśli można się spodziewać, że ciśnienie robocze będzie niskie (np. jeśli chłodzenie będzie się odbywać przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz), należy odpowiednio uszczelnić nakrętkę kielicha w zaworze odcinającym na linii gazu szczeliwem silikonowym, by nie doszło do zamarznięcia.



■ Szczeliwo silikonowe, dopilnować, by nie było przerw.

Otwieranie/zamykanie zaworu odcinającego

- Zdejmij pokrywę zaworu odcinającego.
- Włóż klucz sześciokątny (strona cieczowa: 4 mm, strona gazowa: 6 mm) do wrzeciona zaworu i przekręć wrzeciono zaworu:



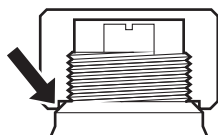
W lewo, aby otworzyć
W prawo, aby zamknąć

- 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.

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)
Pokrywa otworu serwisowego	10,8~14,7

8.2.8 Korzystanie ze zwężek rurowych do podłączania przewodów do jednostki zewnętrznej

W przypadku podłączania przewodów do jednostki zewnętrznej mogą być potrzebne zwężki rurowe. Przejrzyj poniższą tabelę, aby sprawdzić, kiedy będzie potrzebna zwężka rurowa.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja montażu jednostki zewnętrznej.

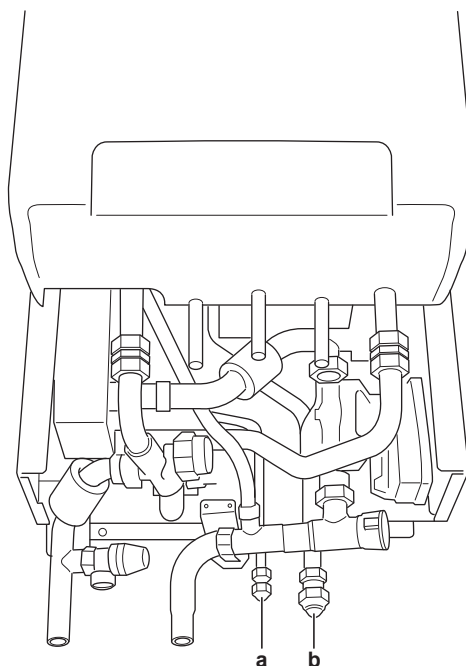
Port	3MXM52 3MXM68	4MXM68	4MXM80	5MXM90
A	X	X	X	X
B	CHYHBH05 ^(a)	X	X	X
C	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	X
D	—	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	CHYHBH05 CHYHBH08
E	—	—	—	CHYHBH05 CHYHBH08

^(a) Należy użyć zestawu akcesoriów zwężki rurowej znajdującego się w torbie na akcesoria dostarczonej z jednostką wewnętrzną.

- X Połączenie CHYHBH05 lub CHYHBH08 NIE jest dozwolone.
- Połączenie CHYHBH05 lub CHYHBH08 NIE jest możliwe.

8.2.9 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego

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



- a** Przyłącze ciekłego czynnika chłodniczego
b Przyłącze gazowego czynnika chłodniczego

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



UWAGA

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

8.3 Sprawdzanie przewodów czynnika chłodniczego

8.3.1 Informacje o sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego

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

Przed przystąpieniem do kontroli przewodów czynnika chłodniczego

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

Typowy kolejność prac

Kontrola przewodów czynnika chłodniczego składa się zwykle z następujących etapów:

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

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

8.3.2 Środki ostrożności przy sprawdzaniu przewodów czynnika chłodniczego



INFORMACJA

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

- "3 Ogólne środki ostrożności" [▶ 11]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [▶ 76]



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.

8.3.3 Sprawdzanie, czy nie ma wycieków



UWAGA

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



UWAGA

Należy ZAWSZE stosować roztwór do prób szczelności zalecanego typu.

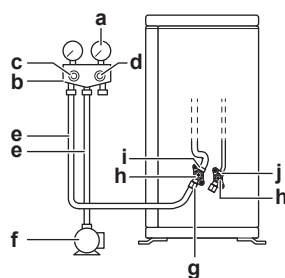
NIGDY nie używać wody z mydłem:

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

- 1 Naładuj system azotem, uzyskując ciśnienie na poziomie 200 kPa (2 bary). Zaleca się uzyskanie ciśnienia o wartości 3000 kPa (30 barów) lub wyższej (zależnie od przepisów lokalnych) w celu wykrycia niewielkich nieszczelności.
- 2 Sprawdź szczelność, nakładając na wszystkie połączenia roztwór do prób szczelności.
- 3 Całkowicie usuń azot.

8.3.4 Przeprowadzanie 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 $-0,1$ MPa (-1 bara).
- 2 Pozostaw bez zmian przez 4–5 minut i sprawdź ciśnienie:

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

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

**UWAGA**

Po instalacji przewodów rurowych i próbach szczelności należy otworzyć gazowy zawór odcinający. Uruchomienie układu przy zamkniętym zaworze może uszkodzić sprężarkę.

**INFORMACJA**

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

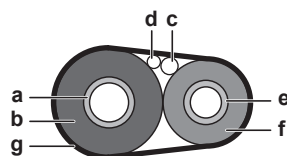
8.3.5 Izolowanie przewodów czynnika chłodniczego

Między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną

**UWAGA**

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

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



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

- 2 Załóż pokrywę serwisową.

8.4 Napełnianie czynnikiem chłodniczym

8.4.1 Informacje dotyczące napełniania czynnikiem chłodniczym

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

Co	Kiedy
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).



INFORMACJA

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

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

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

Napełnienie czynnikiem całkowicie od zera

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

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

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

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

8.4.2 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Gazów tych NIE należy uwalniać do atmosfery.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R32

Wartość wskaźnika odzwierciedlającego potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP): 675

W zależności od obowiązujących przepisów może być konieczne przeprowadzanie okresowych kontroli pod kątem szczelności. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z instalatorem.



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.



OSTRZEŻENIE

- Czynnik chłodniczy używany w układzie jest umiarkowanie palny, ale w normalnych warunkach NIE wydostaje się z układu. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego do pomieszczenia jego kontakt z ogniem, palnikiem, grzejnikiem lub kuchenką może spowodować powstanie szkodliwego gazu.
- **WYŁĄCZYĆ** wszystkie urządzenia grzewcze działające na zasadzie spalania, przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealerem, u którego dokonano zakupu.
- NIE należy korzystać z urządzenia do momentu potwierdzenia przez serwisanta zakończenia naprawy elementów, z których nastąpił wyciek.



OSTRZEŻENIE

- NIE należy dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE należy przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwonny.

**UWAGA**

Obowiązujące przepisy dotyczące **fluorowanych gazów cieplarnianych** wymagają, aby ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu została podana zarówno jako masa, jak i ekwiwalent CO₂.

Wzór na obliczanie ilości fluorowanych gazów cieplarnianych w tonach ekwiwalentu CO₂: wartość GWP czynnika chłodniczego × łączna ilość czynnika chłodniczego [w kg]/1000

Więcej informacji można uzyskać u instalatora.

8.4.3 Środki ostrożności przy napełnianiu czynnikiem chłodniczym

**INFORMACJA**

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

- "3 Ogólne środki ostrożności" [▶ 11]
- "8.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego" [▶ 76]

8.4.4 Określanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego

Jeśli całkowita długość przewodów cieczowych wynosi...	Wtedy...
≤30 m	NIE dodawaj czynnika chłodniczego.
>30 m	$R = (\text{całkowita długość (m) przewodu cieczowego} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Ilość uzupełnienia (kg) (zaokrąglona do 0,1 kg)}$

**INFORMACJA**

Długość przewodów to długość przewodów cieczowych w jedną stronę.

Maksymalna dozwolona ilość czynnika chłodniczego została podana w instrukcji montażu jednostki zewnętrznej.

8.4.5 Obliczanie pełnej ilości napełnienia

**INFORMACJA**

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

8.4.6 Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego

**OSTRZEŻENIE**

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

**UWAGA**

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

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

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

Jeśli wymagane jest wypompowanie w przypadku demontażu lub zmiany miejsca systemu, więcej szczegółów zawiera "16.2 Wypompowywanie" [▶ 212].

8.4.7 Mocowanie etykiety informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych

- 1 Wypełnić etykietę zgodnie z poniższymi wytycznymi:

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

**UWAGA**

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

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

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

- 2 Zamocuj plakietkę po wewnętrznej stronie urządzenia zewnętrznego, w pobliżu gazowych i cieczowych zaworów odcinających.

8.5 Przygotowanie przewodów wodnych

8.5.1 Wymagania dotyczące obiegu wodnego

**INFORMACJA**

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "3 Ogólne środki ostrożności" [▶ 11].

**UWAGA**

W przypadku rur plastikowych należy upewnić się, że są one w pełni odporne na dyfuzję tlenu zgodnie z DIN 4726. Dyfuzja tlenu w rurach może doprowadzić do nadmiernej korozji.

- **Podłączanie przewodów rurowych — przepisy prawne.** Wszystkie połączenia rurowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz instrukcjami podanymi w rozdziale "Montaż", zwracając uwagę na wlot i wylot wody.
- **Podłączanie przewodów rurowych — użycie siły.** NIE WOLNO używać nadmiernej siły podczas podłączania instalacji rurowej. Odształcenie rur może być przyczyną wadliwego działania jednostki.
- **Podłączanie przewodów rurowych — narzędzia.** Do podłączania elementów mosiężnych należy używać wyłącznie odpowiednich narzędzi, ponieważ jest to materiał stosunkowo miękki. W PRZECIWNYM WYPADKU może dojść do uszkodzenia przewodów rurowych.
- **Podłączanie przewodów rurowych — powietrze, wilgoć i kurz.** Przedostanie się do obwodu powietrza, wilgoci lub kurzu może być przyczyną problemów. Aby temu zapobiec:
 - Używać TYLKO czystych przewodów.
 - Podczas usuwania zanieczyszczeń skierować koniec przewodu ku dołowi.
 - Zatkać koniec przewodu podczas przeciskania go przez otwór w ścianie, aby do wnętrza nie przedostał się pył ani zanieczyszczenia.
 - Do uszczelnienia połączeń użyć dobrego środka uszczelniającego.
 - W przypadku stosowania rur metalowych niezawierających mosiądzu należy odizolować oba materiały, aby uniknąć korozji galwanicznej.
 - Ponieważ mosiądz jest materiałem stosunkowo miękkim, do podłączania obiegu wodnego należy użyć odpowiednich narzędzi. Użycie nieprawidłowych narzędzi może spowodować uszkodzenie przewodów.
- **Obwód zamknięty.** Jednostkę wewnętrzną można stosować TYLKO w przypadku zamkniętego obiegu wodnego. Użycie w przypadku otwartego obiegu wodnego doprowadzi do nadmiernej korozji.
- **Długość przewodów rurowych.** Zaleca się unikać stosowania długich przewodów rurowych pomiędzy zbiornikiem ciepłej wody użytkowej a punktem poboru ciepłej wody (prysznicem, wanną...) oraz unikać ślepych zakończeń.
- **Średnica przewodów rurowych.** Średnicę przewodów wodnych należy dobrać na podstawie wymaganego przepływu wody oraz dostępnego ciśnienia podnoszenia pompy. Sekcja "17 Dane techniczne" [► 215] zawiera krzywe sprężu dyspozycyjnego jednostki wewnętrznej.

Minimalna wymagana szybkość przepływu

Modele 05+08

9 l/min

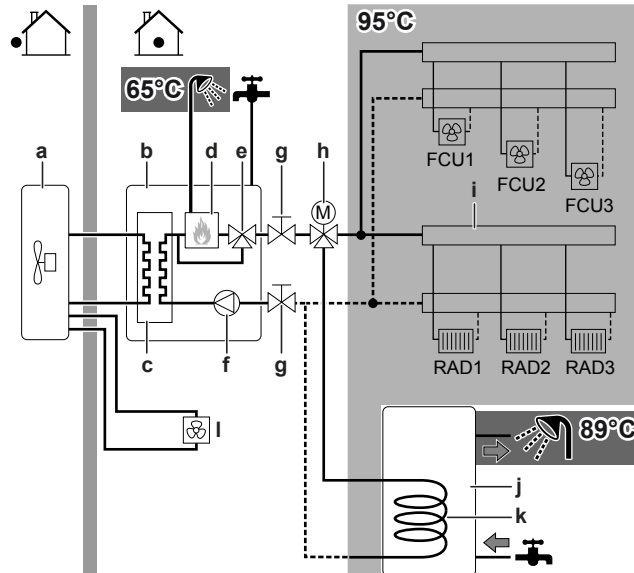
- **Elementy nienależące do wyposażenia — woda.** Należy stosować wyłącznie materiały kompatybilne z wodą stosowaną w układzie oraz z pozostałymi materiałami użytymi w urządzeniu.
- **Elementy nienależące do wyposażenia — ciśnienie i temperatura wody.** Należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły zamontowane na przewodach wytrzymają ciśnienie i temperaturę wody.
- **Temperatura wody — konwektory pompy ciepła.** Jeśli podłączone są konwektory pompy ciepła, temperatura wody w konwektorach NIE powinna przekroczyć 65°C. Jeśli to konieczne, należy zainstalować zawór kontrolowany termostatycznie.

- **Temperatura wody – pętle ogrzewania podłogowego.** Jeśli podłączone są pętle ogrzewania podłogowego, należy zainstalować stację mieszającą, aby zapobiec wlotowi zbyt gorącej wody do obwodu ogrzewania podłogowego.
- **Temperatura wody.** Wszystkie zainstalowane przewody i akcesoria przewodów (zawory, połączenia, ...) MUSZĄ wytrzymać następujące temperatury:



INFORMACJA

Poniższy rysunek jest przykładowy i może NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego systemu.



- a Jednostka zewnętrzna
- b Jednostka wewnętrzna
- c Wymiennik ciepła
- d Bojler
- e Zawór obejścia
- f Pompa
- g Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia)
- h Elektrozwór 3-drogowy (w zestawie opcji)
- i Kolektor
- j Zbiornik ciepłej wody na potrzeby gospodarstwa domowego (opcjonalny)
- k Wężownica wymiennika ciepła
- l Jednostka o bezpośrednim rozprężaniu
- FCU1...3 Klimakonwektor (opcjonalny)
- RAD1...3 Powietrzny wymiennik c. (nie należy do wyposażenia)

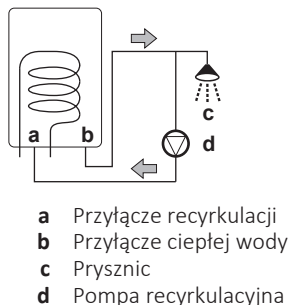
- **Drenaż — nisko położone punkty.** Należy zainstalować kurki spustowe we wszystkich nisko położonych punktach systemu, aby umożliwić całkowite opróżnienie obiegu wodnego.
- **Odpowietrzniki.** We wszystkich wysoko położonych punktu układu należy zamontować odpowietrzniki, które będą łatwo dostępne do serwisowania. Jednostka wewnętrzna wyposażona jest w automatyczny odpowietrznik. Sprawdzić, czy odpowietrznik NIE JEST zbyt mocno dokręcony, aby możliwe było automatyczne odpowietrzanie obiegu wodnego.
- **Części ocynkowane.** W obiegu wodnym NIGDY nie należy stosować elementów cynkowanych. Ponieważ wewnętrzny obieg wodny jednostki wykorzystuje miedziane przewody rurowe, może dojść do nadmiernej korozji.
- **Rury metalowe niezawierające mosiądzu.** W przypadku stosowania metalowych przewodów rurowych niewykonanych z mosiądzu należy odpowiednio zaizolować elementy miedziane i nie miedziane, aby NIE zetknęły się ze sobą. Ma to na celu uniknięcie korozji galwanicznej.

- **Zawór – oddzielanie obwodów.** W przypadku użycia w obiegu wodnym zaworu 3-drogowego należy upewnić się, że obieg ciepłej wody użytkowej i ogrzewania podłogowego są całkowicie odseparowane.
- **Zawór – czas przełączania.** W przypadku korzystania z zaworu 3-drogowego lub 2-drogowego w obiegu wodnym, maksymalny czas przełączania musi wynosić 60 sekund.
- **Filtr.** Zdecydowanie zaleca się montaż dodatkowego filtra na instalacji wodnej układu grzewczego. Ma to szczególne znaczenie z uwagi na eliminację opiłków metalu z brudnego układu grzewczego; zaleca się zastosowanie filtra cyklonowego lub magnetycznego umożliwiającego usunięcie niewielkich cząstek. Niewielkie cząstki metalu, które NIE SĄ zatrzymywane przez filtr standardowy pompy ciepła, mogą uszkodzić jednostkę.
- **Separator brudu – stare instalacje ogrzewania.** W przypadku starych instalacji grzewczych zaleca się użycie separatora brudu. Brud lub osady z instalacji grzewczej mogą uszkodzić jednostkę i skrócić okres eksploatacji. Obwód zbiornika ciepłej wody użytkowej można również chronić za pomocą filtra, aby zapobiec awarii podczas pracy w trybie ciepłej wody użytkowej.
- **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 "[Sterowanie ciepłą wodą użytkową: zaawansowane](#)" [► 146].
- **Zbiornik ciepłej wody użytkowej — montaż zbiornika innej firmy.** Podczas montażu zbiornika innej firmy należy wziąć pod uwagę następujące wymagania:
 - rozmiar obwodu powinien być $\geq 0,45 \text{ m}^2$,
 - przewody wodne są $\geq 3/4$ cala w celu uniknięcia dużych spadków ciśnienia,
 - kieszonka czujnika jest we właściwym miejscu (nad obwodem grzewczym). Czujnik zbiornika nie powinien mieć kontaktu z wodą.
 - maksymalna nastawa zbiornika dla zbiornika innej firmy to 60°C ,
 - w przypadku grzałki elektrycznej w zbiorniku należy upewnić się, że jest ona zainstalowana prawidłowo (nad obwodem grzewczym).

Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z instrukcją montażu zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- **Termostatyczne zawory mieszające.** W celu zachowania zgodności obowiązującymi przepisami konieczne może być zainstalowanie termostatycznych zaworów mieszających.
- **Środki higieniczne.** Montaż musi być zgodny z mającymi zastosowanie przepisami i może wymagać zastosowania dodatkowych środków instalacji higienicznej.

- **Pompa recyrkulacyjna.** W celu zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami może być konieczne podłączenie pompy recyrkulacyjnej między punktem poboru ciepłej wody a przyłączem recyrkulacji zasobnika ciepłej wody użytkowej (tj. między **c** i **a**).

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



8.5.2 Wzór obliczania ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

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

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

8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu

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

Aby upewnić się, że jednostka działa prawidłowo:

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

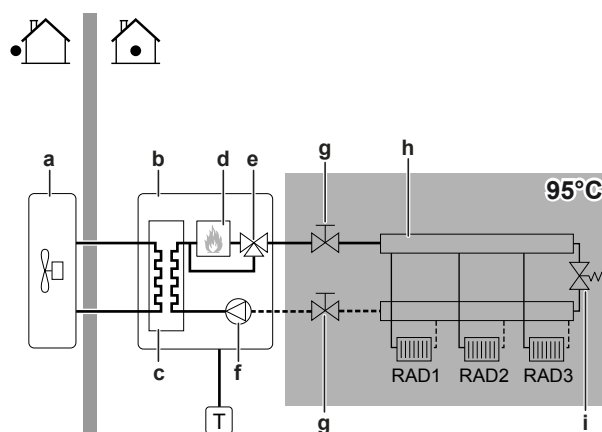
Minimalna objętość wody

Instalacja musi być wykonana w taki sposób, aby minimalna objętość wody 13,5 l była zawsze dostępna w obiegu ogrzewania pomieszczenia urządzenia, nawet gdy dostępna objętość w kierunku urządzenia jest zmniejszona z powodu zamknięcia zaworów (emiterów ciepła, zaworów termostatycznych itp.) w obiegu ogrzewania pomieszczenia. Wewnętrzna objętość wody jednostki wewnętrznej NIE jest uwzględniana w tej minimalnej objętości wody.



INFORMACJA

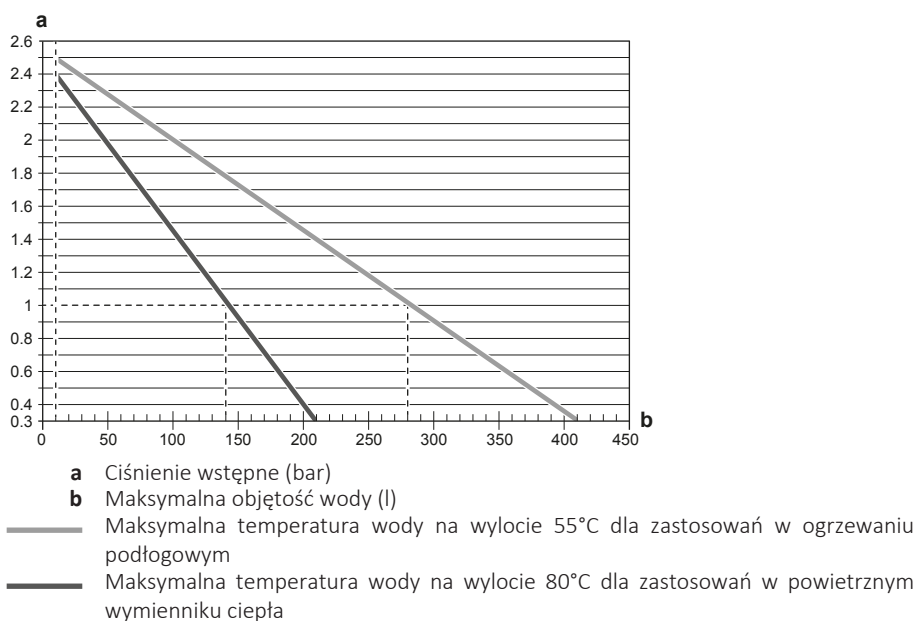
W przypadku procesów krytycznych lub w pomieszczeniach o wysokim obciążeniu cieplnym może być konieczne zapewnienie większego strumienia przepływu wody.



- a Jednostka zewnętrzna
- b Jednostka wewnętrzna
- c Wymiennik ciepła
- d Bojler
- e Zawór obejścia
- f Pompa
- g Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia)
- h Kolektor
- i Zawór obejściowy (nie należy do wyposażenia)
- RAD1...3 Powietrzny wymiennik c. (nie należy do wyposażenia)

Maksymalna objętość wody

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



Przykład dla zastosowania w ogrzewaniu podłogowym: Maksymalna objętość wody i ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego w przypadku 55°C

Różnica wysokości montażu ^(a)	Objętość wody	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	Regulacja ciśnienia wstępnego nie jest wymagana.	Należy wykonać następujące czynności: ▪ Zmniejszyć ciśnienie wstępne. ▪ Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody.
>7 m	Należy wykonać następujące czynności: ▪ Zwiększyć ciśnienie wstępne. ▪ Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody.	Zbiornik rozprężny w jednostce wewnętrznej jest zbyt mały dla instalacji. W takim przypadku zaleca się zainstalowanie dodatkowego zbiornika na zewnątrz jednostki.

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

Przykład dla zastosowania w powietrznym wymienniku ciepła: Maksymalna objętość wody i ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego w przypadku 80°C

Różnica wysokości montażu ^(a)	Objętość wody	
	≤140 l	>140 l
≤7 m	Regulacja ciśnienia wstępnego nie jest wymagana.	Należy wykonać następujące czynności: ▪ Zmniejszyć ciśnienie wstępne. ▪ Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody.
>7 m	Należy wykonać następujące czynności: ▪ Zwiększyć ciśnienie wstępne. ▪ Sprawdzić, czy objętość wody NIE przekracza maksymalnej dozwolonej objętości wody.	Zbiornik rozprężny w jednostce wewnętrznej jest zbyt mały dla instalacji. W takim przypadku zaleca się zainstalowanie dodatkowego zbiornika na zewnątrz jednostki.

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

Minimalna szybkość przepływu

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

Minimalna wymagana szybkość przepływu

Modele 05+08

9 l/min

**UWAGA**

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

Patrz zalecaną procedurę zgodnie z opisem w sekcji ["12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji"](#) [▶ 176].

8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego

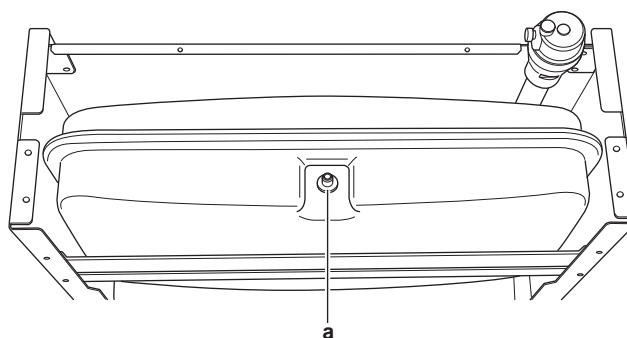
**UWAGA**

JEDYNNIE licencjonowany instalator może dostosować ciśnienie wstępne zbiornika rozprężnego.

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

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

8.5.5 Sprawdzanie objętości wody: Przykłady

Przykład 1

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

Żadne czynności ani korekty nie są wymagane ani dla pętli ogrzewania podłogowego, ani powietrznych wymienników ciepła.

Przykład 2

Jednostka wewnętrzna jest zamontowana w najwyższym punkcie obiegu wodnego. Całkowita objętość wody w obiegu wynosi 350 l. Powietrzne wymienniki ciepła są zainstalowane, więc należy użyć wykresu dla 80°C.

Czynności:

- Ponieważ całkowita objętość wody (350 l) jest większa niż domyślna objętość wody (140 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 205 l. (Patrz wykres w powyższym rozdziale).
- Ponieważ 350 l to więcej niż 205 l, zbiornik rozprężny jest za mały dla tej instalacji. Z tego względu należy zainstalować dodatkowy zbiornik rozprężny poza instalacją.

8.6 Podłączanie rur wodnych

8.6.1 Informacje o podłączaniu przewodów rurowych wody

Przed podłączeniem przewodów rurowych wody

Upewnij się, że jednostka zewnętrzna, jednostka wewnętrzna i bojler gazowy są zamontowane.

Typowy kolejność prac

Podłączenie przewodów rurowych wody składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Podłączenie przewodów rurowych wody w jednostce wewnętrznej.
- 2 Podłączanie wodnych przewodów rurowych do bojlera gazowego.
- 3 W razie potrzeby wykonać sprawdzenie okablowania. Patrz "[12.4.1 Wykonanie sprawdzenia okablowania](#)" [▶ 177].



INFORMACJA

- Sprawdzenie okablowania należy wykonać tylko w razie braku pewności, że okablowanie elektryczne i przewody są podłączone prawidłowo.
- W przypadku wykonania sprawdzenia okablowania jednostka wewnętrzna systemu hybrydowego dla jednostek typu multi nie będzie działać z pompą ciepła przez 72 godziny. W tym czasie bojler gazowy przejmie funkcję systemu hybrydowego.

- 4 Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia.
- 5 Napełnianie obiegu wodnego ciepłej wody użytkowej bojlera gazowego
- 6 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- 7 Zaizolowanie przewodów rurowych wody.

8.6.2 Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów rurowych wody.



INFORMACJA

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

- "[3 Ogólne środki ostrożności](#)" [▶ 11]
- "[8.5 Przygotowanie przewodów wodnych](#)" [▶ 89]

8.6.3 Podłączanie wodnych przewodów rurowych do jednostki wewnętrznej

Podłączanie wodnych przewodów rurowych ogrzewania pomieszczenia



UWAGA

W przypadku starych instalacji grzewczych zaleca się użycie separatora brudu. Brud lub osady z instalacji grzewczej mogą uszkodzić jednostkę i skrócić okres eksploatacji.



UWAGA

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



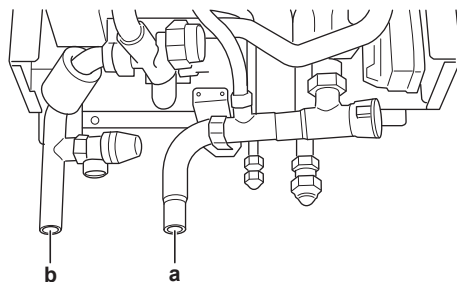
UWAGA

- Zaleca się montaż zaworów odcinających na przyłączach wlotu i wylotu ogrzewania pomieszczenia. Zawory odcinające nie należą do wyposażenia. Pozwalają one na serwisowanie jednostki bez opróżniania całego systemu.
- Należy przewidzieć punkt spustu/napełniania w celu opróżnienia lub napełnienia obwodu ogrzewania pomieszczenia.



UWAGA

NIE WOLNO instalować zaworów do natychmiastowego odcinania całego systemu emiterów (grzejników, pętli ogrzewania podłogowego, klimakonwektorów...), jeśli może to doprowadzić do natychmiastowego zwarcia przepływu wody pomiędzy wylotem a wlotem jednostki (na przykład poprzez zawór obejściowy). Może to spowodować wystąpienie błędów.



a Wlot wody
b wylot wody

- 1 Podłącz przyłącze wlotu wody (Ø22 mm).
- 2 Podłącz przyłącze wylotu wody (Ø22 mm).
- 3 W przypadku podłączania opcjonalnego zbiornika ciepłej wody użytkowej, patrz instrukcja instalacji zbiornika ciepłej wody użytkowej.



UWAGA

Zainstaluj zawory odpowietrzające na wszystkich wysoko położonych punktach lokalnych.



UWAGA

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

**UWAGA**

W przypadku zainstalowanego opcjonalnego zbiornika ciepłej wody użytkowej:

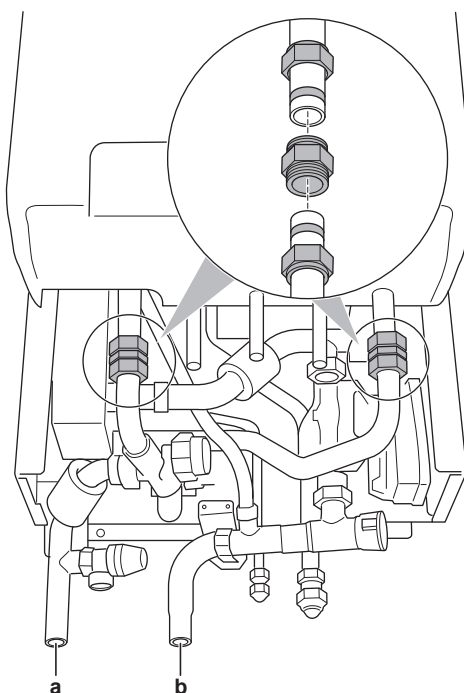
- Na przyłączy zimnej wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej należy zainstalować urządzenie spustowe.
- Aby zapobiec wystąpieniu przepływu zwrotnego zaleca się montaż zaworu zwrotnego na wlocie wody zbiornika ciepłej wody użytkowej, zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy dopilnować, aby NIE znajdował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

8.6.4 Podłączanie wodnych przewodów rurowych do bojlera gazowego

Podłączanie wodnych przewodów rurowych ogrzewania pomieszczenia

Należy użyć prostych złączek mosiężnych (akcesoria jednostki pompy ciepła).

- 1 Przewody rurowe ogrzewania pomieszczenia bojlera będą podłączone do jednostki wewnętrznej.
- 2 Zainstaluj proste złączki mosiężne, aby idealnie pasowały do połączeń obu modułów.
- 3 Dokręć proste złączki mosiężne.



- a Wylot ogrzewania pomieszczenia
- b Wlot ogrzewania pomieszczenia

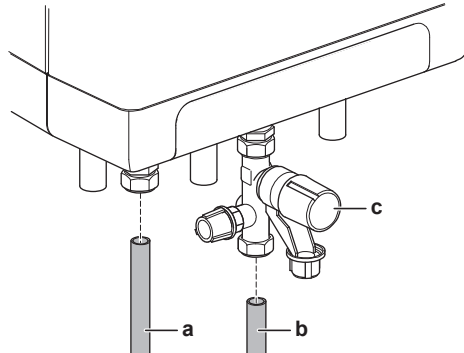


UWAGA

Upewnij się, że proste złączki mosiężne są dobrze dokręcone, aby uniknąć wycieków. Maksymalny moment obrotowy wynosi 30 N·m.

Podłączanie wodnych przewodów rurowych ciepłej wody użytkowej (nie dotyczy Szwajcarii)

- 1 Dokładnie przepłucz instalację, aby ją wyczyścić.



- a Wylot ciepłej wody użytkowej
- b Wlot zimnej wody
- c Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (nie należy do wyposażenia)

- 2 Zainstaluj zawór upustowy zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami (jeśli jest to wymagane).
- 3 Podłącz połączenie ciepłej wody (Ø15 mm).
- 4 Podłącz główne połączenie zimnej wody (Ø15 mm).



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

W przypadku wysokich nastaw wody na wylocie dla ogrzewania pomieszczenia (wysokiej nastawy stałej lub nastawy zależnej od pogody przy niskiej temperaturze otoczenia), wymiennik ciepła bojlera może zostać rozgrzany do temperatury wyższej niż 60°C.

W przypadku zapotrzebowania na wodę w kranie istnieje możliwość, że niewielka ilość wody kranowej (<0,3 l) będzie mieć temperaturę wyższą niż 60°C.

Podłączanie wodnych przewodów rurowych ciepłej wody użytkowej (dotyczy Szwajcarii)

W przypadku Szwajcarii ciepła woda użytkowa powinna być wytwarzana przez zbiornik ciepłej wody użytkowej. Zbiornik ciepłej wody użytkowej należy podłączyć zaworem 3-drogowym do przewodów ogrzewania pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z instrukcją montażu zbiornika ciepłej wody użytkowej.

8.6.5 Napełnianie obwodu ogrzewania pomieszczenia

Przed napełnieniem obwodu ogrzewania pomieszczenia TRZEBA zainstalować bojler gazowy.

- 1 Dokładnie przepłucz instalację, aby wyczyścić obwód.
- 2 Podłącz wąż doprowadzenia wody do punktu spustu (nie należy do wyposażenia).
- 3 Podłącz zasilanie bojlera gazowego, aby zobaczyć wskazanie ciśnienia na wyświetlaczu bojlera.
- 4 Należy upewnić się, że otwarte są zawory odpowietrzające bojlera gazowego i modułu pompy ciepła (przynajmniej 2 obroty).

- 5 Napełniaj obwód wodą do momentu, w którym wyświetlacz bojlera wskaże ciśnienie ± 2 bar (minimum 0,5 bar).
- 6 Odpowietrz obieg wody tak bardzo, jak to możliwe.
- 7 Odłącz przewód doprowadzania wody od punktu odprowadzania.

**UWAGA**

Ciśnienie wody wskazywane na wyświetlaczu bojlera będzie różniło się w zależności od temperatury wody (wyższe ciśnienie przy wyższej temperaturze wody).

Przez cały czas ciśnienie wody powinno jednak być wyższe niż 1 bar, co pozwoli uniknąć dostania się powietrza do układu.

**UWAGA**

- Powietrze obecne w obiegu wodnym może spowodować awarię. W czasie napełniania może nie być możliwe całkowite usunięcie powietrza z obiegu. Pozostałe powietrze zostanie usunięte za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających w początkowych godzinach pracy układu. Może być wówczas konieczne uzupełnienie poziomu wody.
- Aby opróżnić system należy użyć specjalnej funkcji, zgodnie z opisem w rozdziale "12 Przekazanie do eksploatacji" [▶ 174]. Tej funkcji należy użyć do opróżnienia cewki wymiennika ciepła w zbiorniku ciepłej wody użytkowej.

8.6.6 Napełnianie obiegu wody użytkowej bojlera gazowego

- 1 Otwórz główny kurek, aby sekcja ciepłej wody znalazła się pod ciśnieniem.
- 2 Odpowietrz układ wymiennika i przewodów rurowych, odkręcając kran z ciepłą wodą.
- 3 Pozostaw kran odkręcony, aż całe powietrze zostanie usunięte z układu.
- 4 Sprawdź wszystkie połączenia pod kątem wycieków, w tym połączenia wewnętrzne.

8.6.7 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

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

8.6.8 Izolacja rur wodnych

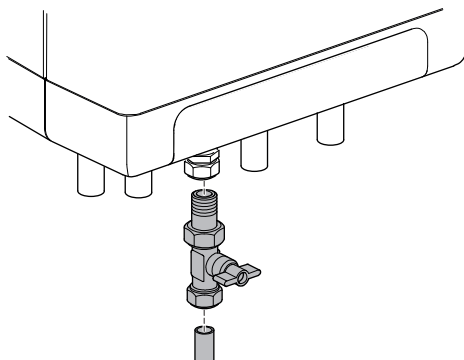
Cała instalacja rurowa obiegu wodnego MUSI być zaizolowana w celu uniknięcia spadku wydajności grzewczej.

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

8.7 Podłączenie rur gazowych

8.7.1 Podłączenie rury gazowej

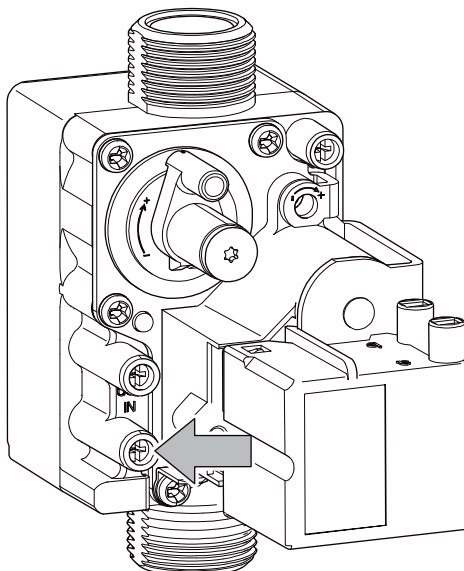
- 1 Podłącz zawór gazowy do złącza gazowego 15 mm w bojlerze gazowym i podłącz do przewodów rurowych w miejscu instalacji, zgodnie z lokalnymi przepisami.



- 2 Zainstaluj siatkowy filtr gazowy w złączu gazowym, jeśli istnieje ryzyko, że gaz będzie zanieczyszczony.
- 3 Podłącz bojler gazowy do zasilania gazowego.
- 4 Sprawdź wszystkie części pod kątem wycieków gazu przy ciśnieniu maksymalnym 50 mbar (500 mm H₂O). Podłączenie zasilania gazowego nie może być naprężone.

8.7.2 Odpowietrzanie po stronie zasilania gazowego

- 1 Obróć śrubę raz w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Wynik: Powietrze zostanie usunięte z zasilania gazowego.

- 2 Sprawdź szczelność wszystkich połączeń.
- 3 Sprawdź ciśnienie zasilania gazowego.



INFORMACJA

Upewnij się, że ciśnienie robocze na wlocie NIE zakłóca pracy innych zainstalowanych urządzeń gazowych.

9 Instalacja elektryczna

W tym rozdziale

9.1	Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego.....	103
9.1.1	Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	103
9.1.2	Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego.....	104
9.1.3	Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników.....	105
9.1.4	Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych.....	106
9.2	Podłączanie do jednostki wewnętrznej.....	107
9.2.1	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego.....	107
9.2.2	Podłączanie głównego zasilania jednostki wewnętrznej.....	109
9.2.3	Podłączanie głównego zasilania bojlera.....	109
9.2.4	Podłączanie przewodu komunikacyjnego pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną.....	110
9.2.5	Podłączanie interfejsu użytkownika.....	112
9.2.6	Odcinanie zaworu odcinającego.....	113
9.2.7	Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej.....	114
9.2.8	Podłączanie wyjścia alarmowego.....	114
9.2.9	Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia ogrzewania pomieszczenia.....	115
9.2.10	Podłączanie termostatu bezpieczeństwa.....	115

9.1 Informacje o podłączaniu okablowania elektrycznego

Typowy kolejność prac

Podłączenie 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 jednostki wewnętrznej.
- 5 Podłączanie głównego zasilania bojlera.
- 6 Podłączanie przewodu komunikacyjnego pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną.
- 7 Podłączanie interfejsu użytkownika.
- 8 Podłączanie zaworów odcinających.
- 9 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej.
- 10 Podłączanie wyjścia alarmu.
- 11 Podłączanie wyjścia WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE ogrzewania pomieszczenia.
- 12 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa.

9.1.1 Środki ostrożności dotyczące podłączania okablowania elektrycznego



NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM

RYZYKO

PORAŻENIA

PRĄDEM



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



INFORMACJA

Należy również przeczytać środki ostrożności i wymagania opisane w "3 Ogólne środki ostrożności" [11].



OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami ani ostrymi krawędziami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia.
- NIE używać przewodów owijanych taśmą, 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.

9.1.2 Wskazówki dotyczące podłączania okablowania elektrycznego



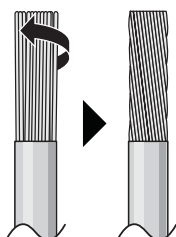
UWAGA

Zalecamy używanie przewodów litych (jednożyłowych). W przypadku stosowania skrętki należy lekko skręcić żyły, aby połączyć koniec przewodu i użyć go bezpośrednio w zacisku lub włożyć do okrągłej końcówki zaciskowej.

Przygotowanie przewodu w postaci skrętki do instalacji

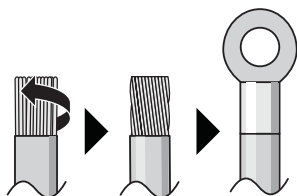
Sposób 1: Skręcanie przewodu

- 1 Usuń izolację (20 mm) z przewodów.
- 2 Nieznacznie skręć końcówki przewodów, aby utworzyć połączenie podobne do litych przewodów.

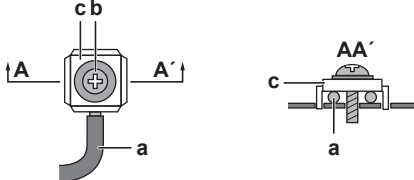
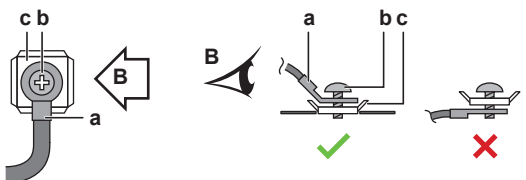


Sposób 2: Zastosowanie okrągłej końcówki zaciskowej (zalecane)

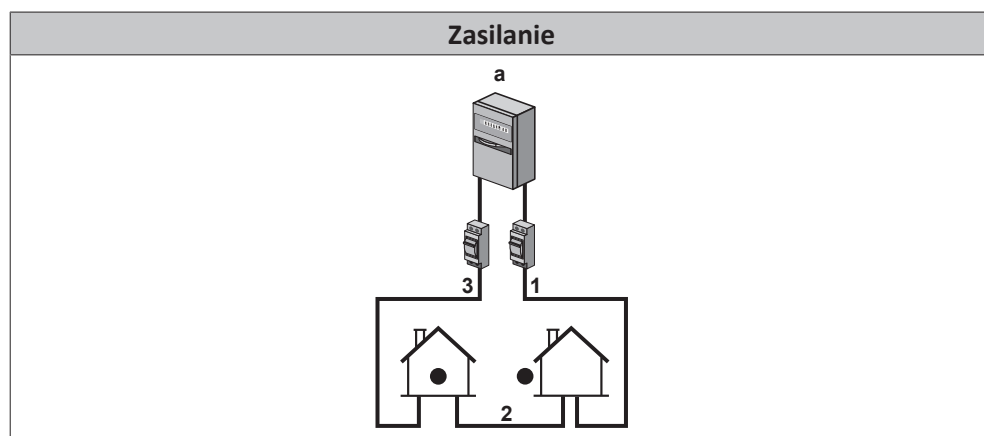
- 1 Ściągnij izolację z przewodów i nieznacznie skręć koniec każdego przewodu.
- 2 Załóż okrągłą końcówkę zaciskową na koniec przewodu. Umieść okrągłą końcówkę zaciskową na przewodzie, aż do nieodstłoniętej części, a następnie zamocować odpowiednim narzędziem.



Podczas instalacji przewodów należy użyć następujących metod:

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

9.1.3 Omówienie połączeń elektrycznych z wyjątkiem zewnętrznych siłowników



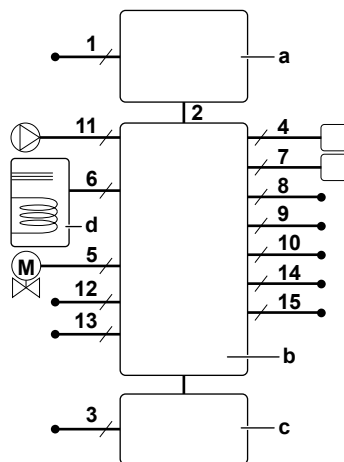
- a** Zasilanie
- 1** Zasilanie jednostki zewnętrznej
- 2** Zasilanie i przewód połączeniowy jednostki wewnętrznej
- 3** Zasilanie bojlera gazowego

9.1.4 Omówienie połączeń elektrycznych siłowników zewnętrznych i wewnętrznych

Poniższa ilustracja przedstawia wymagane okablowanie w miejscu instalacji.

**INFORMACJA**

Poniższy rysunek jest przykładowy i może NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego systemu.



- a Jednostka zewnętrzna
- b Jednostka wewnętrzna
- c Bojler gazowy
- d Zasobnik ciepłej wody użytkowej

Element	Opis	Przewody	Maksymalny prąd pracy
Zasilanie jednostki zewnętrznej i wewnętrznej			
1	Zasilanie jednostki zewnętrznej	2+GND	(a)
2	Zasilanie i przewód połączeniowy jednostki wewnętrznej	3+GND	(b)
3	Zasilanie bojlera gazowego	2+GND	(c)
Interfejs użytkownika			
4	Interfejs użytkownika	2	(d)
Sprzęt opcjonalny			
5	Zawór 3-drogowy	3	100 mA ^(e)
6	Termistor zasobnika ciepłej wody użytkowej	2	(f)
7	Termostat w pomieszczeniu/konwektor pompy ciepła	3 lub 4	100 mA ^(e)
8	Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia	2	(e)
9	Wewnętrzny czujnik temperatury otoczenia	2	(e)
Komponenty dostarczone w miejscu instalacji			
10	Zawór odcinający	2	100 mA ^(e)

Element	Opis	Przewody	Maksymalny prąd pracy
11	Pompa ciepłej wody użytkowej	2	(e)
12	Wyjście alarmowe	2	(e)
13	Sterowanie przełączaniem na zewnętrzne źródło ciepła	2	(e)
14	Sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia	2	(e)
15	Termostat bezpieczeństwa	2	(g)

(a) Patrz tabliczka znamionowa na jednostce zewnętrznej.

(b) Przekrój kabla 1,5 mm²; maksymalna długość: 50 m.

(c) Należy użyć kabla dostarczonego z bojlerem.

(d) Kabel o przekroju od 0,75 mm² do 1,25 mm²; maksymalna długość: 500 m. Dotyczy zarówno połączenia z jednym jak i z dwoma interfejsami użytkownika.

(e) Minimalny przekrój przewodu wynosi 0,75 mm².

(f) Przewód termistora i przewód połączeniowy (12 m) dostarczane są z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej.

(g) 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.



UWAGA

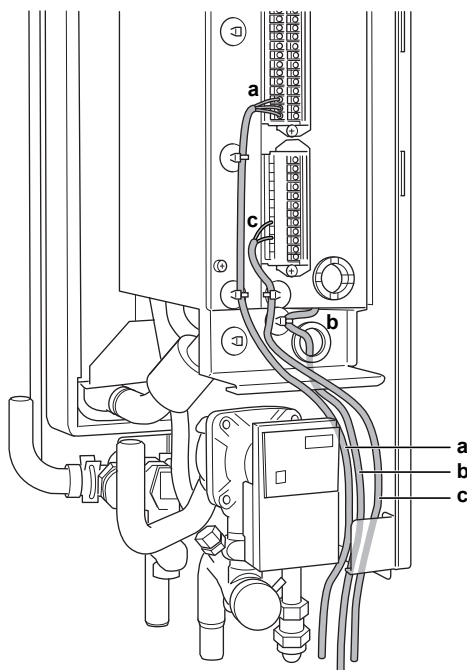
Bardziej techniczna specyfikacja różnych połączeń podana jest wewnątrz jednostki wewnętrznej.

9.2 Podłączanie do jednostki wewnętrznej

9.2.1 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego

Zaleca się zainstalowanie całego okablowania elektrycznego do modułu wodnego przed zainstalowaniem bojlera.

- 1 Okablowanie powinno wchodzić do jednostki od dołu.
- 2 Okablowanie wewnątrz jednostki powinno być poprowadzone w następujący sposób:

**INFORMACJA**

Podczas instalacji przewodów nienależących do wyposażenia lub przewodów opcji należy użyć przewodów o wystarczającej długości. Umożliwi to wyjęcie/zmianę położenia skrzynki elektrycznej i uzyskanie dostępu do innych komponentów podczas serwisu.

Prowadzenie przewód w	Możliwe przewody (zależnie od typu urządzenia i zainstalowanych opcji)
a	- Przewód połączeniowy między urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym - Konwektor pompy ciepła (opcja) - Termostat w pomieszczeniu (opcja) - Zawór 3-drogowy (opcja w przypadku zbiornika) - Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia) - Pompa ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia)
b	Przewód połączeniowy między urządzeniem wewnętrznym a gazowym ogrzewaczem przepływowym (informacje na temat podłączania zawiera instrukcja ogrzewacza)
c	- Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (opcja) - Interfejs użytkownika - Wewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (opcja) - Termostat zabezpieczający (nie należy do wyposażenia)

- 3** Kable należy zamocować w mocowaniach za pomocą opasek kablowych, aby uniknąć zwisania nadmiaru przewodów oraz aby NIE DOSZŁO do ich ocierania się o przewody czy ostre krawędzie.

**PRZESTROGA**

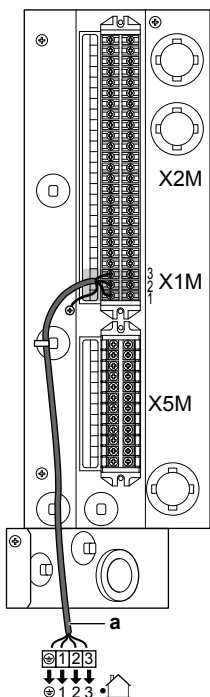
NIE wpychać do jednostki ani nie układać w niej niewykorzystanych odcinków przewodów.

**UWAGA**

Bardziej techniczna specyfikacja różnych połączeń podana jest wewnątrz jednostki wewnętrznej.

9.2.2 Podłączanie głównego zasilania jednostki wewnętrznej

- 1 Podłącz główne zasilanie.



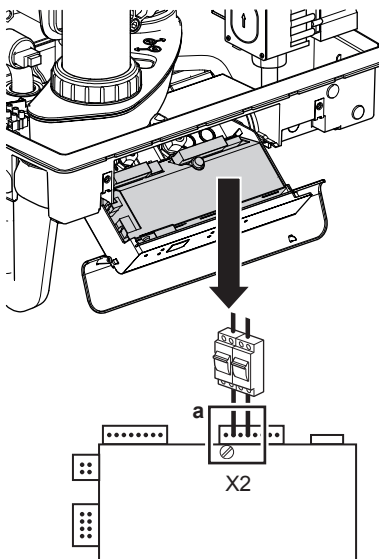
a Kabel połączeniowy (=główne zasilanie)

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

9.2.3 Podłączanie głównego zasilania bojlera

- 1 Podłącz przewód zasilający bojlera gazowego do bezpiecznika (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).
- 2 Podłącz uziemienie bojlera gazowego do styku uziemiającego.

Wynik: Bojler gazowy wykona test. 2 pojawia się na wyświetlaczu serwisowym. Po wykonaniu testu zostanie wyświetlone - na wyświetlaczu serwisowym (tryb oczekiwania). Ciśnienie w barach zostanie wyświetlone na głównym wyświetlaczu.




**NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM**
RYZYO
PORAŻENIA
PRĄDEM

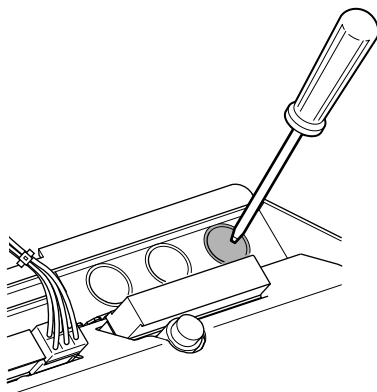
Puszka przyłączeniowa z bezpiecznikiem lub gniazdko bez wyłącznika **MUSI** znajdować się nie dalej niż 1 m od urządzenia.


PRZESTROGA

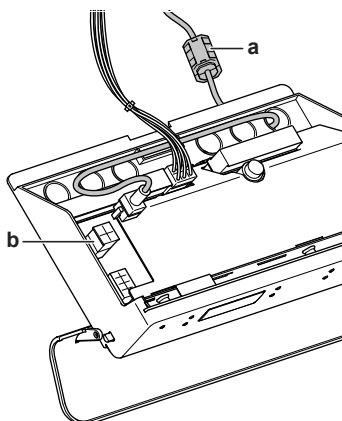
W przypadku instalacji w wilgotnych pomieszczeniach, stałe połączenie jest obowiązkowe. Podczas pracy przy obwodzie elektrycznym należy **ZAWSZE** izolować zasilanie elektryczne.

9.2.4 Podłączanie przewodu komunikacyjnego pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną

- 1 Otwórz bojler gazowy.
- 2 Otwórz pokrywę skrzynki elektrycznej bojlera gazowego.
- 3 Wybij jeden z większych otworów po prawej stronie skrzynki elektrycznej bojlera gazowego.

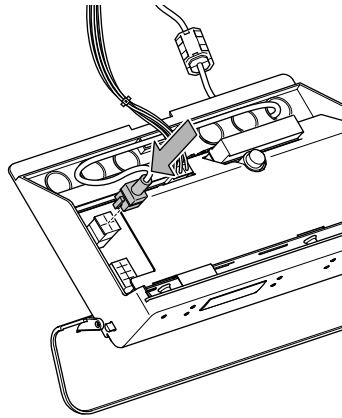


- 4 Przeprowadź (większe) złącze bojlera przez wybity otwór. Przymocuj przewód w skrzynce elektrycznej, prowadząc go za wstępnie zainstalowanymi przewodami.

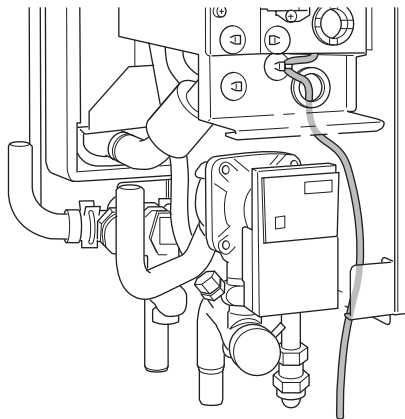


- a** Cewka elektromagnesu
b Złącze X5

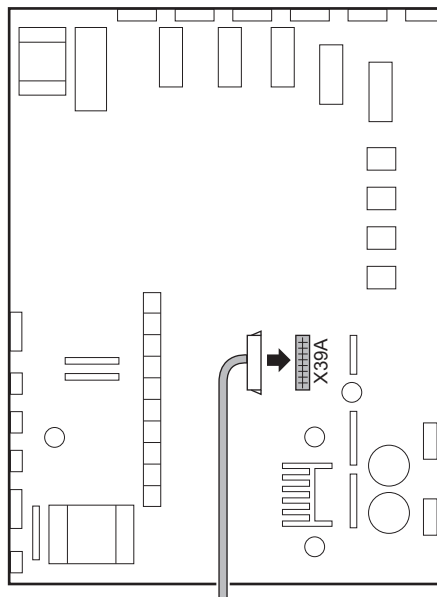
- 5 Podłącz złącze bojlera gazowego do złącza X5 płyty bojlera gazowego. Upewnij się, że cewka elektromagnesu znajduje się na zewnątrz skrzynki elektrycznej bojlera gazowego.



- 6** Poprowadź przewód komunikacyjny od bojlera gazowego do jednostki wewnętrznej, tak jak na poniższym rysunku.



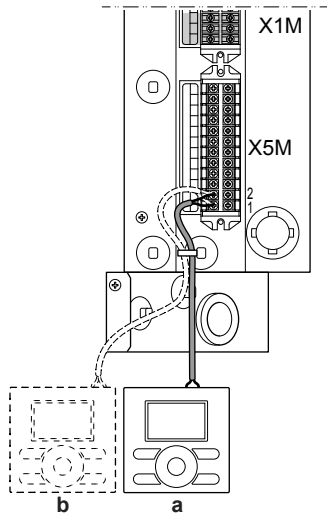
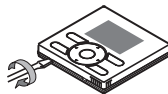
- 7** Otwórz skrzynkę elektryczną jednostki wewnętrznej.
8 Podłącz złącze jednostki wewnętrznej do X39A na płycie jednostki wewnętrznej.



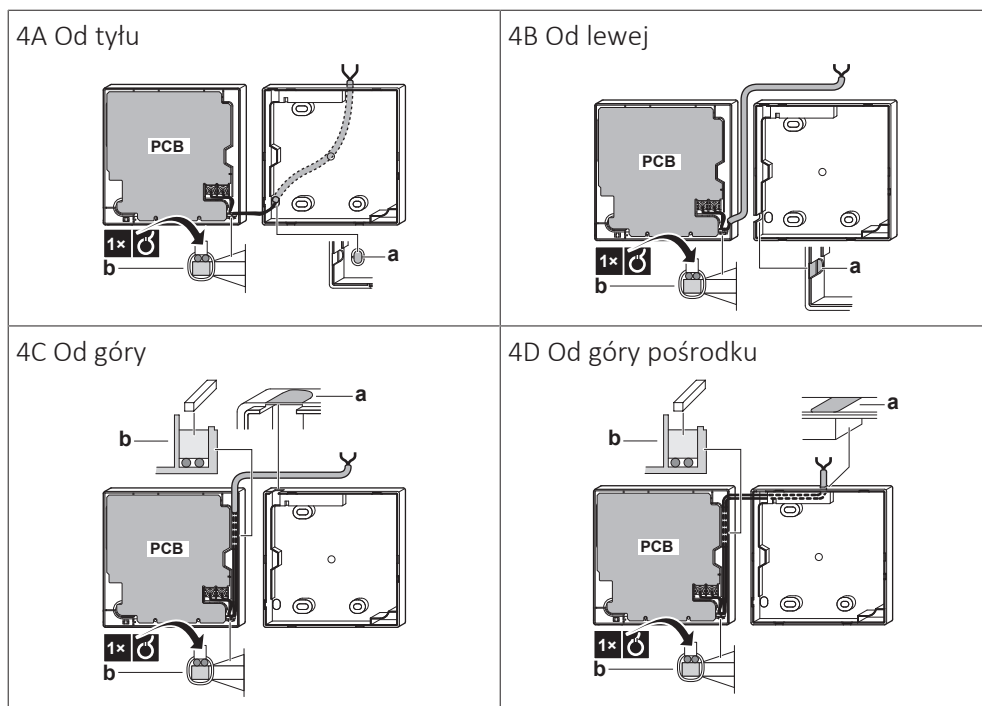
- 9** Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej.
10 Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej bojlera gazowego.
11 Zamknij boiler gazowy.

9.2.5 Podłączanie interfejsu użytkownika

- W przypadku użycia 1 interfejsu użytkownika można go zainstalować przy jednostce wewnętrznej (aby można było sterować w pobliżu jednostki wewnętrznej) lub w pomieszczeniu (w przypadku użycia jako termostatu w pomieszczeniu).
- W przypadku użycia 2 interfejsów użytkownika można zainstalować 1 interfejs użytkownika przy jednostce wewnętrznej (aby można było sterować w pobliżu jednostki wewnętrznej) + 1 interfejs użytkownika w pomieszczeniu (w przypadku użycia jako termostatu w pomieszczeniu).

#	Czynność
1	Podłącz kabel interfejsu użytkownika do jednostki wewnętrznej. Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.  a Główny interfejs użytkownika^(a) b Opcjonalny interfejs użytkownika
2	Włóż śrubokręt do gniazd pod interfejsem użytkownika i ostrożnie odłącz płytę czołową od ścianki. Płytką drukowaną jest na płycie czołowej interfejsu użytkownika. Należy uważać, aby jej NIE USZKODZIĆ. 
3	Przymocuj ściankę interfejsu użytkownika do ściany.
4	Podłącz tak, jak to pokazano na rysunku 4A, 4B, 4C lub 4D.
5	Ponownie założyć płytę czołową na ściankę. Należy uważać, aby NIE przyciąć przewodów podczas mocowania płyty czołowej jednostki.

(a) Główny interfejs użytkownika jest wymagany do pracy, ale należy go zamówić oddzielnie (obowiązkowy element opcjonalny).



- a** Za pomocą szczypiec wykonaj nacięcie służące do przeprowadzenia przewodów.
- b** Przymocuj przewody do przedniej części obudowy korzystając z elementu utrzymującego przewody i zacisku.

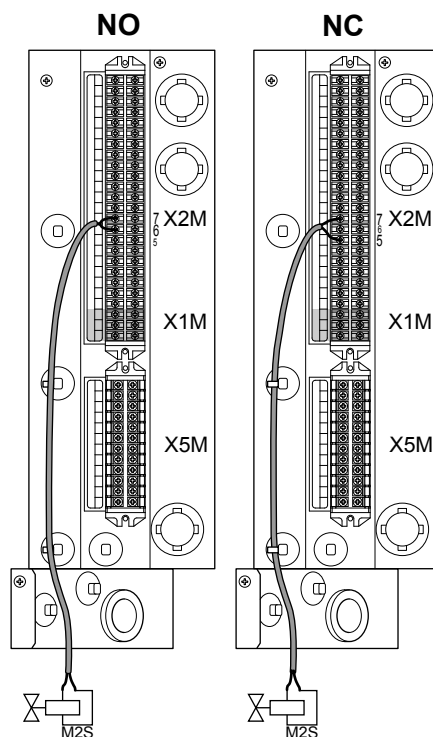
9.2.6 Odłączanie zaworu odcinającego

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



UWAGA

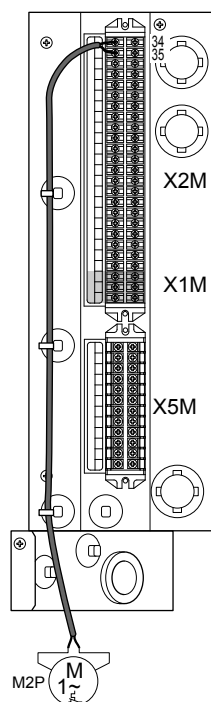
Okablowanie jest inne w przypadku zaworu NC (normalnie zamknięty) i zaworu NO (normalnie otwarty).



- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.7 Podłączanie pompy ciepłej wody użytkowej

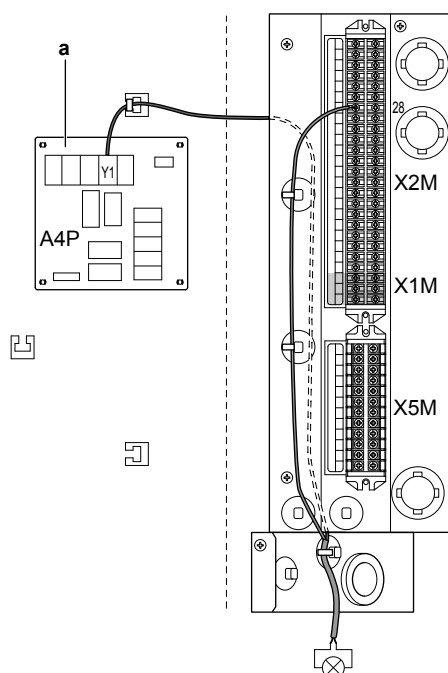
- 1 Podłącz przewód pompy ciepłej wody użytkowej do odpowiednich styków, tak jak to pokazano na poniższej ilustracji.



- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.8 Podłączanie wyjścia alarmowego

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

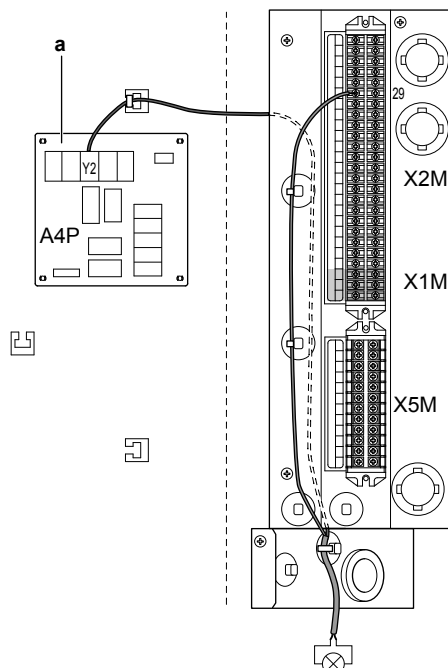


a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.9 Podłączanie wyjścia włączenia/wyłączenia ogrzewania pomieszczenia

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



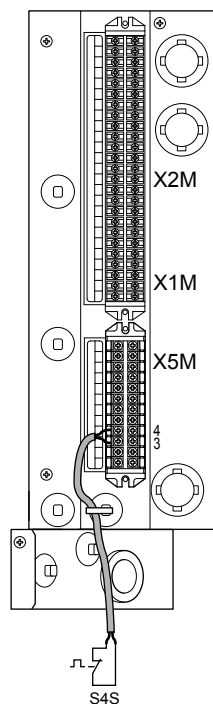
a Wymagana jest instalacja EKR1HBAA.

- 2 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.

9.2.10 Podłączanie termostatu bezpieczeństwa

Uwaga: Termostat bezpieczeństwa = styk normalnie otwarty.

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



2 Kable należy zamocować w mocowaniach opasek do kabli.



UWAGA

Należy wybrać i zainstalować termostat bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

- Termostat bezpieczeństwa resetował się automatycznie.
- Szybkość zmian temperatury termostatu bezpieczeństwa wynosiła maksymalnie 2°C/min.
- Między termostatem bezpieczeństwa i elektrozaworem 3-drogowym dostarczonym ze zbiornikiem CWU zachować minimalną odległość 2 m.
- Nastawa termostatu bezpieczeństwa była o co najmniej 15°C większa od maksymalnej nastawy temperatury zasilania.



INFORMACJA

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

10 Konfiguracja



INFORMACJA

Przeznaczeniem systemu hybrydowego jednostek wewnętrznych typu multi w połączeniu z jednostką zewnętrzną typu multi jest wyłącznie ogrzewanie (ogrzewanie pomieszczenia i produkcja CWU (tylko za pomocą bojlera)). Docelowym przeznaczeniem jednostki wewnętrznej o bezpośrednim rozprężaniu (DX) w takim systemie jest wyłącznie chłodzenie. Połączenie systemu hybrydowego i DX w przypadku ogrzewania NIE stanowi jego głównego zastosowania i z tego względu komfort ogrzewania lub ciągłe działanie systemu DX nie może być zagwarantowane w całym zakresie pracy.



INFORMACJA

Po pracy jednostek o bezpośrednim rozprężaniu (DX) w trybie chłodzenia, jednostka wewnętrzna systemu hybrydowego dla jednostek typu multi nie będzie działać z pompą ciepła przez 72 godziny. W tym czasie boiler gazowy przejmie funkcję systemu hybrydowego.

W tym rozdziale

10.1	Jednostka wewnętrzna	117
10.1.1	Opis: Konfiguracja	117
10.1.2	Konfiguracja podstawowa	123
10.1.3	Zaawansowana konfiguracja/optimalizacja	138
10.1.4	Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika	156
10.1.5	Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora	157
10.2	Boiler gazowy	159
10.2.1	Opis: Konfiguracja	159
10.2.2	Konfiguracja podstawowa	159

10.1 Jednostka wewnętrzna

10.1.1 Opis: Konfiguracja

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

Dlaczego

Jeśli system NIE ZOSTANIE skonfigurowany prawidłowo, może NIE DZIAŁAĆ zgodnie z oczekiwaniami. Konfiguracja ma wpływ na następujące czynniki:

- Obliczenia oprogramowania
- To, co widać na interfejsie użytkownika i czynności, które można wykonywać

Jak

System można skonfigurować za pomocą dwóch różnych metod.

Metoda	Opis
Konfigurowanie za pośrednictwem interfejsu użytkownika	Pierwszy raz — Szybki kreator. Po pierwszym WŁĄCZENIU interfejsu użytkownika (za pośrednictwem jednostki wewnętrznej) zostanie uruchomiony szybki kreator, który pomoże w skonfigurowaniu systemu. Później. Jeśli to konieczne, zmiany w konfiguracji można wprowadzić później.

Metoda	Opis
Konfigurowanie za pośrednictwem konfiguratora PC	Konfigurację można przygotować poza miejscem instalacji na komputerze PC, a następnie przesłać ją do systemu za pomocą konfiguratora PC. Patrz także: " Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej " [► 118].

**INFORMACJA**

W przypadku zmiany ustawień instalatora interfejs użytkownika poprosi o potwierdzenie. Po potwierdzeniu ekran na krótko zostanie WYŁĄCZONY, a przez kilka sekund wyświetlany będzie komunikat "zajętości".

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 .	# Na przykład: [A.2.1.7]
Dostęp do ustawień za pomocą kodu w przeglądzie ustawień .	Kod Na przykład: [C-07]

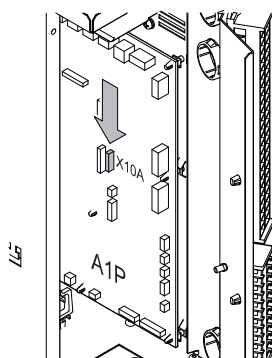
Patrz również:

- "[Dostęp do ustawień instalatora](#)" [► 119]
- "[10.1.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora](#)" [► 157]

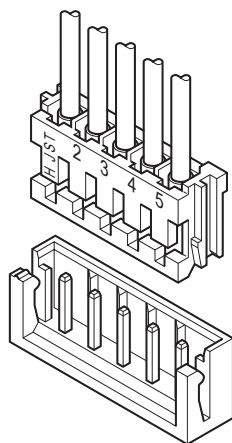
Podłączanie przewodu PC do skrzynki elektrycznej

Wymaganie wstępne: Wymagany jest zestaw EKPCAB4.

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



- 3 Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe ułożenie wtyczki!



Uzyskiwanie dostępu do najczęściej używanych poleceń

Dostęp do ustawień instalatora

- 1 Ustaw poziom uprawnień użytkownika na **Instalator**.
- 2 Przejdź do [A]: > **Ustawienia instalatora**.

Dostęp do ustawień opisu

- 1 Ustaw poziom uprawnień użytkownika na **Instalator**.
- 2 Przejdź do [A.8]: > **Ustawienia instalatora** > **Przegląd ustawień**.

Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Instalator

Wymaganie wstępne: Twój poziom dostępu użytkownika to **Zaawan. użytk..**

- 1 Przejdź do [6.4]: > **Poziom uprawnień użytkownika** > **Informacje**.
- 2 Naciśnij na dłużej niż 4 sekundy.

Wynik: Twój obecny poziom dostępu użytkownika to **Instalator**. Zostaną wyświetlone strony główne .



INFORMACJA

Poziom dostępu **Instalator** automatycznie przełączy się ponownie na **Użytkownik** w następujących przypadkach:

- Jeśli ponownie naciśniesz i przytrzymasz przez ponad 4 sekundy, lub
- Jeśli NIE naciśniesz żadnego przycisku przez ponad 1 godzinę

Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Zaawansowany użytkownik

- 1 Przejdź do głównego menu lub do jego podmenu: .
- 2 Naciśnij na dłużej niż 4 sekundy.

Wynik: Twój obecny poziom dostępu użytkownika to **Zaawan. użytk..** Interfejs użytkownika wyświetla dodatkowe informacje, a do tytułu menu zostaje dodany znak "+". Poziom dostępu użytkownika to nadal **Zaawan. użytk.**, o ile nie zostanie ręcznie zmieniony.

Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Użytkownik

- 1 Naciskaj dłużej niż 4 sekundy.

Wynik: Twój obecny poziom dostępu użytkownika to **Użytkownik**. Interfejs użytkownika wyświetla domyślną stronę główną.

Modyfikowanie ustawienia opisu

Przykład: Zmień [1-01] z 15 na 20.

- 1 Przejdź do [A.8]: > Ustawienia instalatora > Przegląd ustawień.
- 2 Przejdź do odpowiedniego ekranu pierwszej części ustawienia (w tym przykładzie [1-01]) za pomocą przycisków i .

**INFORMACJA**

Dodatkowa cyfra 0 jest dodawana do pierwszej części ustawienia podczas dostępu do kodów w ustawieniach opisu.

Przykład: [1-01]: "1" da wynik "01".

Przegląd ustawień				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Potw. Dostosuj Przewiń				

- 3 Przejdź do odpowiedniej drugiej części ustawienia (w tym przykładzie [1-01]) za pomocą przycisków i .

Przegląd ustawień				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Potw. Dostosuj Przewiń				

Wynik: Podświetlona zostanie wartość do zmodyfikowania.

- 4 Zmodyfikuj wartość za pomocą przycisku i .

Przegląd ustawień				
01				
00	01	20	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Potw. Dostosuj Przewiń				

- 5 Powtórz poprzednie kroki, jeśli konieczna jest modyfikacja innych ustawień.
- 6 Naciśnij **OK**, aby potwierdzić modyfikację parametru.
- 7 W menu ustawień instalatora naciśnij **OK**, aby potwierdzić ustawienia.

Ust. instalatora	
System zostanie ponownie uruch.	
OK	Anuluj
OK Potw. Dostosuj	

Wynik: System zostanie uruchomiony ponownie.

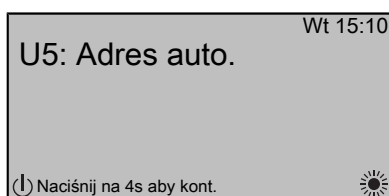
Kopiowanie ustawień systemu z pierwszego do drugiego kontrolera zdalnego

Jeśli podłączony jest drugi interfejs użytkownika, instalator musi najpierw wykonać poniższe instrukcje w celu prawidłowej konfiguracji 2 interfejsów użytkownika.

Niniejsza procedura oferuje również możliwość skopiowania ustawienia języka z jednego interfejsu użytkownika do drugiego: np. z EKRUCBL2 do EKRUCBL1.

- 1 Włącz jednostkę.

Wynik: Po pierwszym włączeniu na obu interfejsach użytkownika będzie wyświetlany komunikat:



- 2 Wciśnij  na 4 sekundy na interfejsie użytkownika, na którym ma być uruchomiony szybki kreator.

Wynik: Ten interfejs użytkownika jest teraz głównym interfejsem użytkownika.

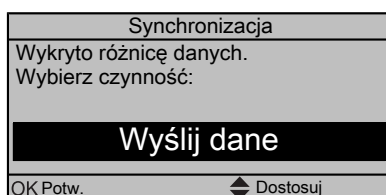


INFORMACJA

W czasie używania szybkiego kreatora na głównym interfejsie użytkownika, drugi interfejs użytkownika wyświetla komunikat **Zajęty** i nie można z niego korzystać.

- 3 Sprawdź na wyświetlaczu, czy dane na obu interfejsach użytkownika różnią się.

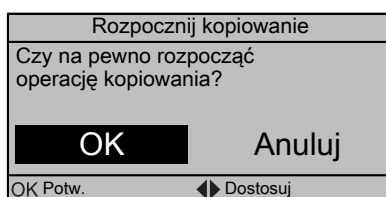
Wynik: Aby umożliwić właściwą obsługę systemu, dane lokalne na obu interfejsach użytkownika muszą być identyczne. Jeśli zawierają one różne dane, obydwa interfejsy użytkownika będą wyświetlać:



- 4 Aby obydwa interfejsy użytkownika wyświetlały takie same dane, wybierz odpowiednią czynność:

- **Wyślij dane:** obsługiwany interfejs użytkownika zawiera prawidłowe dane. Skopiuj te dane do drugiego interfejsu użytkownika.
- **Odbierz dane:** obsługiwany interfejs użytkownika NIE zawiera prawidłowych danych. Skopiuj dane drugiego interfejsu użytkownika do tego interfejsu użytkownika.

- 5 Potwierdź, aby kontynuować.



- 6 Naciśnij , aby potwierdzić wyświetlany zakres danych.

Wynik: Wszystkie dane (języki, harmonogramy itd.) zostaną skopiowane z wybranego źródłowego interfejsu użytkownika do drugiego interfejsu. Po zakończeniu system będzie gotowy do obsługi za pomocą obu interfejsów użytkownika.



INFORMACJA

- W trakcie kopiowania danych nie można korzystać z interfejsów użytkownika.
- Kopiowanie może potrwać do 90 minut.
- Zaleca się zmianę ustawień instalatora lub konfiguracji jednostki za pomocą głównego interfejsu użytkownika. W przeciwnym wypadku może upłynąć do 5 minut zanim zmiany te będą widoczne w strukturze menu głównego interfejsu użytkownika.

Kopiowanie języka z pierwszego do drugiego kontrolera zdalnego

Patrz "Kopiowanie ustawień systemu z pierwszego do drugiego kontrolera zdalnego" [▶ 120].

Szybki kreator: Ustawianie układu systemu po pierwszym WŁĄCZENIU zasilania

Po pierwszym włączeniu systemu szybki kreator przeprowadzi użytkownika przez wstępną konfigurację następujących ustawień systemu:

- język
- data
- godzina
- układ systemu

Po potwierdzeniu układu systemu można przejść do instalacji i rozruchu systemu.

- 1 Przy włączeniu zasilania i przed potwierdzeniem układu systemu wybierz swój preferowany język.

Język	
Wybierz żądany język	
[Wybór języka]	
OK Potw.	Dostosuj

- 2 Ustaw bieżącą datę i godzinę.

Data	
Jaki dziś jest dzień?	
Wt 1 Sty 2023	
OK Potw.	Dostosuj Przewiń

Godzina	
Która jest godzina?	
00 : 00	
OK Potw.	Dostosuj Przewiń

- 3 Wprowadź ustawienia układu systemu: **Standardowy, Opcje, Wydajności**. Szczegółowe informacje zawiera "10.1.2 Konfiguracja podstawowa" [▶ 123].

A.2 Układ systemu 1	
Standardowy	
Opcje	
Wydajności	
Potwierdź układ	
OK Wybierz	Przewiń

- 4 Po dokonaniu konfiguracji, wybierz **Potwierdź układ** i naciśnij **OK**.

Potwierdź układ	
Potwierdź układ systemu. System zostanie ponownie uruch. i będzie gotowy do pierwszego uruchomienia.	
OK	Anuluj
OK Potw.	Dostosuj

Wynik: Interfejs użytkownika uruchomi się ponownie.

- 5 Kontynuuj konfigurację systemu. Po zakończeniu potwierdź ustawienia konfiguracji.

Wynik: Ekran na krótko wyłączy się i przez kilka sekund będzie wyświetlany komunikat **Zajęty**.

10.1.2 Konfiguracja podstawowa

Szybki kreator: Język / godzina i data

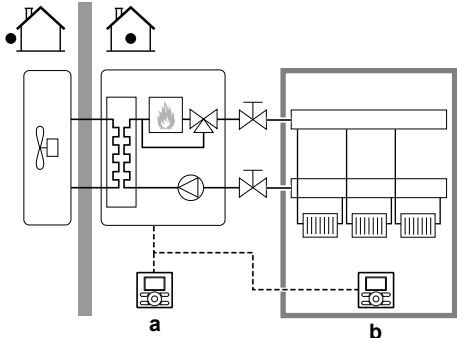
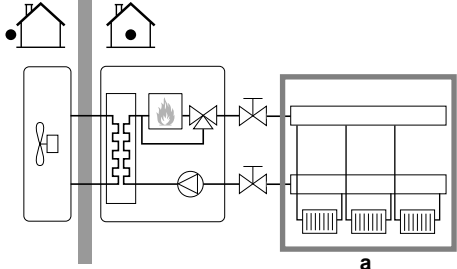
Nr	Kod	Opis
[A.1]	Nd.	Język
[1]	Nd.	Godzina i data

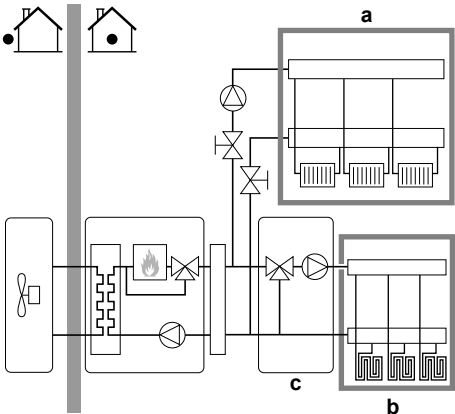
Szybki kreator: Standardowy

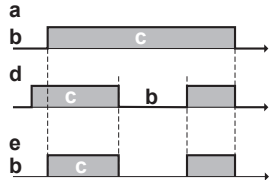
Ustawienia ogrzewania pomieszczenia

System może ogrzewać pomieszczenie. Zależnie od typu zastosowania należy odpowiednio wprowadzić ustawienia ogrzewania pomieszczenia.

#	Kod	Opis
[A.2.1.7]	[C-07]	Sterowanie temperaturą jednostki: 0 (Sterow. T zasil): Nie dotyczy. 1 (Ster.z.term.pok): Decyzja o dośrodku pracy jednostki zależy od termostatu zewnętrznego lub urządzenia równoważnego (np. konwektora pompy ciepła). 2 (Ster.Term.pok.)(domyślne): Pracą jednostki steruje temperatura otoczenia interfejsu użytkownika.

#	Kod	Opis
[A.2.1.B]	Nd.	Tylko w przypadku 2 interfejsów użytkownika (1 zainstalowany w pomieszczeniu, 1 zainstalowany w jednostce wewnętrznej):  - a: Przy jednostce - b: W pomieszczeniu jako termostat w pomieszczeniu Lok. kontrolera: Przy jednostce: ten interfejs użytkownika jest używany do sterowania jednostką. Drugi interfejs użytkownika jest automatycznie ustawiany na W pomieszczeniu. W pomieszczeniu (domyślne): ten interfejs użytkownika działa jako termostat w pomieszczeniu. Drugi interfejs użytkownika jest automatycznie ustawiany na Przy jednostce
#	Kod	Opis
[A.2.1.8]	[7-02]	System może dostarczyć zasilanie do 2 stref temperatury wody. Podczas konfigurowania należy ustawić liczbę stref. Ilość stref Tzasil.: 0 (1 strefa Tzasil.)(domyślnie): Tylko 1 strefa temperatury zasilania. Ta strefa nazywana jest strefą temperatury zasilania głównego.  - a: Strefa temperatury zasilania głównego ciąg dalszy >>

#	Kod	Opis
[A.2.1.8]	[7-02]	<< ciąg dalszy 1 (2 strefy Tzasil): 2 strefy temperatury zasilania. Strefa o najniższej temperaturze zasilania (podczas ogrzewania) nazywana jest strefą temperatury zasilania głównego. Strefa o najwyższej temperaturze zasilania (podczas ogrzewania) nazywana jest strefą temperatury zasilania dodatkowego. W praktyce strefa temperatury zasilania głównego zawiera emiterzy ciepła o wyższym obciążeniu oraz zainstalowana jest stacja mieszająca, pozwalająca uzyskać żądaną temperaturę zasilania.  - a: Strefa temperatury zasilania dodatkowego - B: Strefa temperatury zasilania głównego - c: Stacja mieszająca
#	Kod	Opis
[A.2.1.9]	[F-0D]	Gdy sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia jest WYŁĄCZONE w interfejsie użytkownika, pompa jest przez cały czas WYŁĄCZONA, chyba że działanie pompy jest wymagane ze względów bezpieczeństwa. Gdy sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia jest Włączone, można wybrać żądany tryb pracy pompy (dostępne tylko podczas ogrzewania pomieszczenia) Tryb pracy pompy: 0 (Ciągły): Nie dotyczy. 1 (Próbkowanie): Nie dotyczy. ciąg dalszy >>

#	Kod	Opis
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< ciąg dalszy 2 (Żądanie) (domyślnie): Praca pompy na żądanie. Przykład: Użycie termostatu w pomieszczeniu tworzy stan WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu. Jeśli nie ma takiego zapotrzebowania, pompa jest WYŁĄCZANA.  - a: Sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia (interfejs użytkownika) - b: WYŁĄCZONE - c: Włączone - d: Zapotrzebowanie na ogrzewanie (przez Zewn. Term. Pok. lub Term. Pok.) - e: Działanie pompy

Szybki kreator: Opcje

Ustawienia ciepłej wody użytkowej

Należy wprowadzić następujące ustawienia.

#	Kod	Opis
[A.2.2.1]	[E-05]	Przygotowanie ciepłej wody użytkowej: 0 (Nie): NIE możliwe 1 (Tak)(domyślnie): Możliwe
[A.2.2.2]	[E-06]	Czy w systemie zainstalowany jest zbiornik ciepłej wody użytkowej? 0 (Nie)(domyślnie): ciepła woda użytkowa będzie wytwarzana przez bojler, gdy wystąpi zapotrzebowanie. 1 (Tak): ciepła woda użytkowa będzie wytwarzana przez zbiornik. Uwaga: W przypadku Szwajcarii ustawienie MUSI mieć wartość "1".
[A.2.2.3]	[E-07]	Jakiego rodzaju zbiornik ciepłej wody użytkowej jest zainstalowany? 4 (Typ 5). EKHWP. 6 (Typ 7) Zbiornik innej firmy. Zakres: 0~6.

#	Kod	Opis
[A.2.2.A]	[D-02]	Jeśli zainstalowany jest zbiornik, jednostka wewnętrzna oferuje możliwość podłączenia nienależącej do wyposażenia pompy ciepłej wody użytkowej (typu WŁĄCZ/WYŁĄCZ). Zależnie od instalacji i konfiguracji interfejsu użytkownika, funkcjonalność ta jest rozróżniana. Nie dotyczy Szwajcarii. W przypadku [E-06]=0 0 (Nie)(domyślnie): NIE zainstalowano 1 (Dod. powrót): Zainstalowana dla uzyskania ciepłej wody od razu po odkręceniu kranu. Użytkownik końcowy ustawia czas pracy (harmonogram tygodniowy) działania pompy ciepłej wody użytkowej. Sterowanie tą pompą jest możliwe poprzez jednostkę wewnętrzną. Temperatura docelowa funkcji recyrkulacji wynosi minimum 45°C, lub jest równa nastawie ciepłej wody użytkowej ustawionej na ekranie głównym ciepłej wody użytkowej (pod warunkiem że ma ona wartość >45°C). W przypadku [E-06]=1 0 (Nie)(domyślnie): NIE zainstalowano 1 (Dod. powrót): Zainstalowana dla uzyskania ciepłej wody od razu po odkręceniu kranu. Użytkownik końcowy ustawia czas pracy (harmonogram tygodniowy) działania pompy ciepłej wody użytkowej. Sterowanie tą pompą jest możliwe poprzez jednostkę wewnętrzną. 2 (Bocznik dezynf.): Zainstalowana dla dezynfekcji. Uruchamiana jest, gdy pracuje funkcja dezynfekcji dla funkcji ciepłej wody użytkowej. Wprowadzanie dalszych ustawień nie jest konieczne. Patrz również poniższe ilustracje.

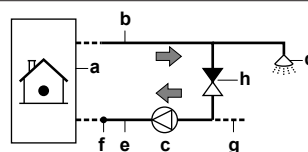
**UWAGA**

Jeśli w systemie znajduje się pompa ciepłej wody użytkowej dla natychmiastowej ciepłej wody ([D-02]=1), kamień w wymienniku ciepła bojlera może osadzać się szybciej w wyniku częstszego działania funkcji ciepłej wody użytkowej.

W przypadku [E-06]=0**INFORMACJA**

Nie dotyczy Szwajcarii.

Pompa ciepłej wody użytkowej zainstalowania dla natychmiastowej ciepłej wody

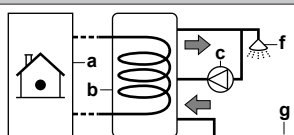


- a Jednostka wewnętrzna
- b Przyłącze ciepłej wody w boilerze
- c Pompa ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia)
- d Pysznic (nie należy do wyposażenia)
- e Wlot na boilerze
- f Termistor recyrkulacji (EKTH2) (nie należy do wyposażenia)
- g Doprowadzenie wody
- h Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)

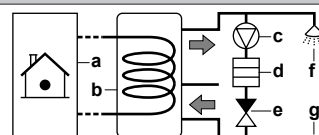
W przypadku [E-06]=1

Pompa ciepłej wody użytkowej zainstalowania dla...

Natychmiastowe uzyskanie ciepłej wody



Dezynfekcja



- a Jednostka wewnętrzna
- b Zbiornik
- c Pompa ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia)
- d Grzałka (nie należy do wyposażenia)
- e Zawór zwrotny (nie należy do wyposażenia)
- f Pysznic (nie należy do wyposażenia)
- g Zimna woda

Termostaty i czujniki zewnętrzne

#	Kod	Opis
[A.2.2.4]	[C-05]	Typ kontaktu gł. W przypadku sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu należy ustawić typ styku opcjonalnego termostatu w połączeniu lub konwektora pompy ciepła dla strefy temperatury zasilania głównego. 1 (Term. Wł./WYł.): Podłączony zewnętrzny termostat w pomieszczeniu lub konwektor pompy ciepła wysyła żądanie ogrzewania za pomocą tego samego sygnału, ponieważ są one podłączone tylko do 1 wejścia cyfrowego (zachowanego dla strefy temperatury zasilania głównego) w jednostce wewnętrznej (X2M/1). Wybierz tę wartość w przypadku podłączenia do konwektora pompy ciepła (FWXV). 2 (Żada.Ogrz/Chł.) (domyślnie): Podłączony zewnętrzny termostat w pomieszczeniu wysyła oddzielne żądanie ogrzewania i jest podłączony do 2 wejścia cyfrowego (zachowanego dla strefy temperatury zasilania głównego) w jednostce wewnętrznej (tylko X2M/1 i 2). Wybierz tę wartość w przypadku podłączenia przewodowego (EKRTWA) lub bezprzewodowego (EKTR1) termostatu w pomieszczeniu. Uwaga: Można wykorzystać tylko jako ogrzewanie.
[A.2.2.5]	[C-06]	Typ kont. dod. W przypadku sterowania zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu z 2 strefami temperatury zasilania należy ustawić typ opcjonalnego termostatu w pomieszczeniu dla strefy temperatury zasilania dodatkowego. 1 (Term. Wł./WYł.): Patrz Typ kontaktu gł. Podłączone w jednostce wewnętrznej (X2M/1a). 2 (Żada.Ogrz/Chł.)(domyślnie): Patrz Typ kontaktu gł. Podłączone w jednostce wewnętrznej (X2M/1a i 2a).

#	Kod	Opis
[A.2.2.B]	[C-08]	Zewn. czujnik Gdy podłączony jest opcjonalny zewnętrzny czujnik otoczenia, należy ustawić jego typ. 0 (Nie)(domyślnie): NIE zainstalowano. Termistor w interfejsie użytkownika w jednostce zewnętrznej używany jest do dokonywania pomiarów. 1 (Czujnik zewn.): Zainstalowane. Czujnik zewnętrzny będzie używany do dokonywania pomiarów temperatury otoczenia na zewnątrz. Uwaga: W przypadku niektórych funkcji wciąż używany jest czujnik temperatury w jednostce wewnętrznej. 2 (Czujnik pom.): Zainstalowano. Czujnik temperatury w interfejsie użytkownika NIE jest już używany. Uwaga: Ta wartość ma znaczenie tylko w przypadku sterowania przy pomocy termostatu w pomieszczeniu.

Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia

Modyfikacje tych ustawień są konieczne tylko w przypadku zainstalowania opcjonalnej płyty cyfrowego wejścia/wyjścia. Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia posiada wiele funkcji, które należy skonfigurować.

#	Kod	Opis
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Zestaw solarny Oznacza, że zbiornik ciepłej wody użytkowej jest również ogrzewany panelami solarnymi. 0 (Nie)(domyślnie): NIE zainstalowano. 1 (Tak): Zainstalowane. Zbiornik ciepłej wody użytkowej może być ogrzewany, oprócz bojlera, panelami solarnymi. Tę wartość należy ustawić w przypadku zainstalowania paneli solarnych.
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Wyj. alarmu Określa logikę wyjścia alarmu w płycie cyfrowego wejścia/wyjścia w przypadku awarii. 0 (Norm. Otw. NO): Wyjście alarmowe będzie zasilane po wystąpieniu alarmu. Ustawiając tę wartość dokonuje się rozróżnienia pomiędzy wykryciem alarmu a wykryciem awarii zasilania. 1 (Norm. Zamk. NZ): 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 (domyślnie)	Wyjście zwarte	Wyjście otwarte	Wyjście otwarte
1	Wyjście otwarte	Wyjście zwarte	

Tryb oszczędzania

Użytkownik może wybrać, czy przełączanie pomiędzy trybami pracy jest zoptymalizowane pod kątem ekonomicznym czy ekologicznym. Ustaw na **Ekonomiczny**, system dla wszystkich warunków pracy będzie wybierać źródło energii (gaz lub prąd elektryczny) w oparciu o ceny energii, minimalizując koszty energii. Ustaw na **Ekologiczny**, źródło ciepła będzie wybierane w oparciu o parametry ekologiczne, powodując minimalizowanie zużycia głównej energii.

#	Kod	Opis
[A.6.7]	[7-04]	Określa, czy przełączanie pomiędzy trybami pracy jest zoptymalizowane pod kątem ekonomicznym czy ekologicznym. 0 (Ekonomiczny)(domyślnie): zmniejszenie kosztów energii 1 (Ekologiczny): zmniejszenie zużycia energii głównej, ale nie konieczne kosztów energii

Czynnik głównej energii

Czynnik głównej energii określa, jak wiele jednostek głównej energii (gazu ziemnego, ropy naftowej lub innych paliw kopalnianych, przed przetworzeniem przez ludzi) jest niezbędnych do uzyskania 1 jednostki określonego (drugorzędnego) źródła energii, takiego jak elektryczność. Czynnik głównej energii dla gazu ziemnego wynosi 1. Zakładając średnią skuteczność produkcji energii elektrycznej (w tym straty przesyłowe) na poziomie 40%, czynnik głównej energii dla prądu elektrycznego wynosi 2,5 ($=1/0,40$). Czynnik głównej energii umożliwia porównanie 2 różnych źródeł energii. W takim przypadku zużycie energii głównej przez pompę ciepła jest porównywane ze zużyciem gazu ziemnego przez bojler gazowy.

#	Kod	Opis
Nd.	[7-03]	Porównuje użycie głównej energii przez pompę ciepła z bojlerem. Zakres: 0~6, krok: 0,1 (domyślnie: 2,5)



INFORMACJA

- Czynnik głównej energii można zawsze ustawić, ale użyć jedynie w przypadku trybu oszczędzania ustawionego na **Ekologiczny**.
- Aby ustawić wartości cen energii elektrycznej, NIE należy używać przeglądu ustawień. Zamiast tego należy ustawić je w strukturze menu ([7.4.5.1], [7.4.5.2] i [7.4.5.3]). Aby uzyskać więcej informacji na temat sposobu ustawiania cen energii elektrycznych, należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przewodnikiem odniesienia dla użytkownika.

Sterowanie ogrzewaniem pomieszczenia

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe wymagane ustawienia pozwalające skonfigurować ogrzewanie pomieszczenia w systemie. Ustawienia instalatora zależne od pogody umożliwiają zdefiniowanie parametrów pracy w trybie zależnym

od pogody. Aktywacja pracy w trybie zależnym od pogody powoduje, że temperatura wody określana jest automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. w przypadku niskich temperatur zewnętrznych temperatura wody będzie wyższa i odwrotnie. Podczas pracy w trybie zależnym od pogody użytkownik ma możliwość zwiększenia lub zmniejszenia docelowej temperatury wody o maksymalnie 10°C.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tej funkcji, patrz przewodnik odniesienia dla użytkownika i/lub instrukcja obsługi.

Temperatura zasilania: Strefa główna

#	Kod	Opis
[A.3.1.1.1]	Nd.	Nast Tzasil.: ▪ Bezwzględne: Żądana temperatura zasilania: - NIE jest zależna od pogody (czyli NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz) - stała w czasie (czyli BEZ harmonogramu) ▪ Zal. od pogody(domyślnie): Żądana temperatura zasilania: - jest zależna od pogody (czyli zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz) - stała w czasie (czyli BEZ harmonogramu)

#	Kod	Opis
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Ustaw ogrz. zależne od pogody: ▪ T_t: Docelowa temperatura zasilania (główna) ▪ T_a: Temperatura zewnętrzna ciąg dalszy >>

#	Kod	Opis
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<< ciąg dalszy [1-00]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: -10°C) [1-01]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 15°C). [1-02]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 60°C). Uwaga: Ta wartość powinna być wyższa niż [1-03], ponieważ dla niskich temperatur na zewnątrz wymagana jest cieplejsza woda. [1-03]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrasta powyżej wartości wysokiej temperatury otoczenia. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 35°C). Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [1-02], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.



INFORMACJA

Aby zoptymalizować komfort oraz koszty eksploatacji, zaleca się wybranie pracy z nastawą zależną od pogody. Należy ostrożnie wprowadzać ustawienia; mają one znaczny wpływ na działanie pompy ciepła i bojlera. Zbyt wysoka temperatura wody na wylocie może spowodować ciągłe działanie bojlera.

Temperatura zasilania: Strefa dodatkowa

Ma zastosowanie tylko w przypadku 2 stref temperatury zasilania.

#	Kod	Opis
[A.3.1.2.1]	Nd.	Nast Tzasil.: Bezwzględne: Żądana temperatura zasilania: - NIE jest zależna od pogody (czyli NIE zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz) - stała w czasie (czyli BEZ harmonogramu) Zal. od pogody(domyślnie): Żądana temperatura zasilania: - jest zależna od pogody (czyli zależy od temperatury otoczenia na zewnątrz) - stała w czasie (czyli BEZ harmonogramu)

#	Kod	Opis
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Ustaw ogrz. zależne od pogody: ▪ T_t: Docelowa temperatura zasilania (dodatkowa) ▪ T_a: Temperatura zewnętrzna ciąg dalszy >>
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<< ciąg dalszy ▪ [0-03]: Niska temperatura otoczenia na zewnątrz. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: -10°C). ▪ [0-02]: Wysoka temperatura otoczenia na zewnątrz. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 15°C). ▪ [0-01]: Żądana temperatura zasilania, kiedy temperatura zewnętrzna jest równa lub spada poniżej wartości niskiej temperatury otoczenia. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 60°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. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 35°C). Uwaga: Ta wartość powinna być niższa niż [0-01], ponieważ dla wysokich temperatur na zewnątrz wymagana jest chłodniejsza woda.

Sterowanie pompą: wartość docelowa przepływu

Moduł hybrydowy jest zaprojektowany do pracy przy stałym przepływie. Oznacza to, że pompa jest kontrolowana do pracy przy przepływie docelowym ustawionym przez instalatora. Instalator może ustawić przepływ docelowy dla:

- wyłącznie pracy pompy ciepła,
- pracy hybrydowej,
- pracy samego bojlera gazowego.

#	Kod	Opis
Nd.	[8-0B]	Docelowa szybkość przepływu w czasie pracy pompy ciepła. Domyślnie ustawiona wartość ma na celu dostarczenie nominalnej wydajności pompy ciepła z ΔT dla emitera 5°C. Należy zmniejszyć tę wartość, jeśli temperatura pomieszczenia jest cały czas wyższa niż żądana temperatura pomieszczenia. Zwiększ tę wartość, jeśli czujesz dyskomfort podczas pracy samej pompy ciepła. Zakres: 10~20 l/min ▪ Dla CHYHBH05: 13 l/min (domyślnie) ▪ Dla CHYHBH08: 15 l/min (domyślnie) Wartości domyślne zostały ustawione na optymalizację komfortu i wydajności. Należy zachować ostrożność podczas ich zmiany.
Nd.	[8-0C]	Docelowa szybkość przepływu w czasie pracy hybrydowej. Wybierana jest wartość domyślna taka sama, jak docelowy przepływ podczas pracy bojlera. Zmniejsz tę wartość, jeśli temperatura pomieszczenia jest ciągle wyższa niż żądana temperatura pomieszczenia. Zwiększ tę wartość, jeśli czujesz dyskomfort podczas pracy hybrydowej. Zakres: 10~20 l/min ▪ Dla CHYHBH05: 13 l/min (domyślnie) ▪ Dla CHYHBH08: 15 l/min (domyślnie) Wartości domyślne zostały ustawione na optymalizację komfortu i wydajności. Należy zachować ostrożność podczas ich zmiany.
Nd.	[8-0D]	Docelowy przepływ w czasie pracy bojlera gazowego. Domyślnie wybierana wartość ma na celu dostarczenie nominalnej wydajności bojlera gazowego z ΔT dla emitera 20°C. Należy zmniejszyć tę wartość, jeśli temperatura pomieszczenia jest cały czas wyższa niż żądana temperatura pomieszczenia. Zwiększ tę wartość, jeśli czujesz dyskomfort podczas pracy samego bojlera gazowego. 10~20 l/min (domyślnie: 16 l/min) Wartość domyślna została ustawiona na optymalizację komfortu i wydajności. Należy zachować ostrożność podczas ich zmiany.

Temperatura zasilania: Modulacja

Modulacja obniża lub podwyższa żądaną temperaturę na wylocie 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 (wysoki poziom komfortu)
- mniej cykli WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA (niski poziom szumów, wysoki komfort i wysoka efektywność)
- możliwie najniższe temperatury wody na wylocie (wysoka efektywność).

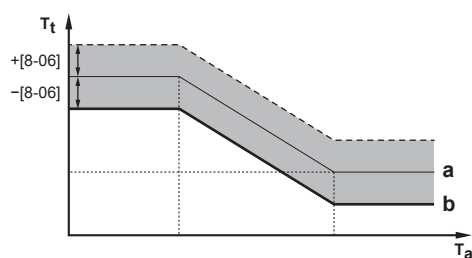
Ta funkcja dotyczy tylko sterowania termostatem w pomieszczeniu i jest używana do obliczania temperatury wody na wylocie. Po aktywacji temperaturę wody na wylocie można odczytać jedynie na interfejsie użytkownika, ale nie można jej zmienić. Należy WYŁĄCZYĆ modulację, aby ją zmienić. Temperatura wody na wylocie może być nastawą stałą lub przesuniętą w przypadku nastawy zależnej od pogody.

#	Kod	Opis
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Modulowana Temp. zasil.: ▪ Nie: wyłączone. Uwaga: W interfejsie użytkownika należy ustawić żądaną temperaturę zasilania. ▪ Tak (domyślnie): włączone. Uwaga: W interfejsie użytkownika można jedynie odczytać żądaną temperaturę zasilania
Nd.	[8-06]	Maksymalna modulacja temperatury zasilania: 0°C~10°C (domyślnie: 5°C) Wymaga włączenia modulacji. Jest to wartość, o jaką zwiększona lub obniżona zostanie żądana temperatura zasilania.



INFORMACJA

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



a Krzywa zależna od pogody

b Minimalna nastawa temperatury wody na wylocie wymagana do osiągnięcia stabilnego warunku dotyczącego komfortowej nastawy dla pomieszczenia.

Temperatura zasilania: Typ emitera

Dotyczy tylko sterowania termostatem w pomieszczeniu. W zależności od objętości wody w systemie i typów emiterów ciepła ogrzewanie pomieszczenia może potrwać dłużej. To ustawienie może kompensować wolny lub szybki system ogrzewania podczas cyklu ogrzewania.

Uwaga: Ustawienie typu emitera będzie miało wpływ na maksymalną modulację żądanej temperatury zasilania i możliwość użycia automatycznego przełączania ogrzewania w oparciu o temperaturę otoczenia wewnątrz.

Dlatego bardzo ważne jest prawidłowe wprowadzenie tego ustawienia.

#	Kod	Opis
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Typ emitera: Czas reakcji systemu: ▪ Szybki (domyślnie) Przykład: Mała objętość wody, klimakonwektory lub powietrzne wymienniki ciepła. ▪ Wolny Przykład: Duża objętość wody, pętle ogrzewania podłogowego.

Funkcja szybkiego nagrzewania

Dotyczy tylko sterowania termostatem w pomieszczeniu. Funkcja uruchomi boiler gazowy, gdy rzeczywista temperatura pomieszczenia będzie o 3°C niższa niż żądana temperatura pomieszczenia. Duża wydajność bojlera może szybko podnieść temperaturę w pomieszczeniu do temperatury żądanej. Może to być przydatne w przypadku długich okresów nieobecności lub po awarii systemu. Podczas funkcji szybkiego nagrzewania, nastawa bojlera gazowego będzie maksymalną nastawą ogrzewania: [9-00].

#	Kod	Opis
Nd.	[C-0A]	Funkcja szybkiego nagrzewania pomieszczenia ▪ 0: WYŁ. ▪ 1 (domyślnie): WŁ.

Sterowanie ciepłą wodą użytkową

Dotyczy wyłącznie przypadków, w których zainstalowany jest opcjonalny zbiornik ciepłej wody użytkowej.

Dotyczy to zawsze Szwajcarii.

Konfigurowanie żądanej temperatury zbiornika

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
[A.4.1]	[6-0D]	Ciepła woda użytkowa Tryb nastawy: ▪ 0 (Tylko dogrzew): Dozwolone jest tylko dogrzewanie. ▪ 1 (Dogrzew + har.): Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest ogrzewany zgodnie z harmonogramem, pomiędzy zaplanowanymi cyklami ogrzewania dozwolone jest dogrzewanie. ▪ 2 (Tylko harmon.)(domyślnie): Zbiornik ciepłej wody użytkowej może być ogrzewany TYLKO zgodnie z harmonogramem.

Szczegółowe informacje zawiera sekcja ["Sterowanie ciepłą wodą użytkową: zaawansowane"](#) [▶ 146].

**INFORMACJA**

Jeśli w systemie znajduje się zbiornik innej firmy ([E-07]=6), zalecane jest ustawienie opcji [6-0D] na "0" (tj. **Tylko dogrzew**).

Maksymalna nastawa temperatury CWU

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

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

Maksymalną temperaturę ciepłej wody należy ograniczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#	Kod	Opis
[A.4.5]	[6-0E]	Nastawa 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. W przypadku [E-06]=1 (zainstalowany zbiornik): [E-07]≠6: 40~75°C (domyślnie: 75°C) [E-07]=6: 40~60°C (domyślnie: 60°C) W przypadku [E-06]=0 (brak zainstalowanego zbiornika): 40~65°C (domyślnie: 65°C)

Numer kontaktowy/pomocy

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

10.1.3 Zaawansowana konfiguracja/optimalizacja

Tryb ogrzewania pomieszczenia: zaawansowany**Nastawy temperatury zasilania**

Można zdefiniować następujące nastawy temperatury zasilania:

- ekonomiczne (oznacza żądaną temperaturę zasilania, zmniejszając zużycie energii)
- komfortowe (oznacza żądaną temperaturę zasilania, zwiększając zużycie energii).

Wartości nastaw ułatwiają użycie tej samej wartości w harmonogramie lub dostosowanie żądanej temperatury zasilania stosownie do temperatury w pomieszczeniu (patrz modulacja). Aby zmienić później wartość, wystarczy to zrobić

TYLKO w jednym miejscu. W zależności od tego, czy żądana temperatura zasilania jest zależna od pogody, czy NIE, należy określić żądane wartości przesunięcia lub bezwzględną żadaną temperaturę zasilania.

**UWAGA**

Nastawy temperatury zasilania mają zastosowanie TYLKO do strefy głównej, ponieważ harmonogram dla stref dodatkowych składa się jedynie z czynności Włącz/Wyłącz.

**UWAGA**

Wybierz nastawę temperatury zasilania, stosownie do projektu i wybranych emiterów ciepła w celu zapewnienia równowagi pomiędzy żadaną temperaturą pomieszczenia i zasilania.

#	Kod	Opis
Nastawa temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania głównego, gdy NIE JEST ona zależna od pogody		
[7.4.2.1]	[8-09]	Komfort (ogrzewanie) [9-01]°C~[9-00]°C (domyślnie: 45°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eko (ogrzewanie) [9-01]°C~[9-00]°C (domyślnie: 40°C)
Nastawa temperatury zasilania (wartość przesunięcia) dla strefy temperatury zasilania głównego, gdy jest ona zależna od pogody		
[7.4.2.5]	Nd.	Komfort (ogrzewanie) -10°C~+10°C (domyślnie: 0°C)
[7.4.2.6]	Nd.	Eko (ogrzewanie) -10°C~+10°C (domyślnie: -2°C)

Zakresy temperatur (temperatury zasilania)

Konfiguracja tego ustawienia ma zapobiec wybraniu nieprawidłowej (tj. zbyt wysokiej lub zbyt niskiej) temperatury zasilania. Z tego względu możliwa jest konfiguracja żadanego zakresu temperatury ogrzewania.

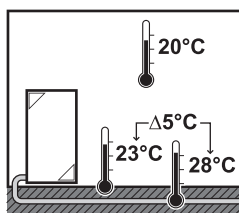
**UWAGA**

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

**UWAGA**

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

Przykład: 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)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Temp. maks. (ogrzew.) 37°C~80°C (domyślnie: 80°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Temp. min. (ogrzew.) 15°C~37°C (domyślnie: 25°C)
Zakres temperatury zasilania dla strefy temperatury zasilania dodatkowego (= strefa temperatury zasilania o najwyższej temperaturze zasilania w przypadku ogrzewania)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Temp. maks. (ogrzew.) 37°C~80°C (domyślnie: 80°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Temp. min. (ogrzew.) 15°C~37°C (domyślnie: 25°C)

Temperatura przeregulowania dla temperatury zasilania

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
Nd.	[9-04]	1~4°C (domyślnie: 1°C)

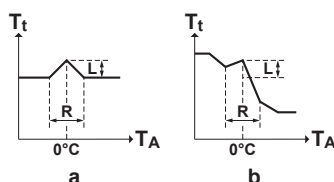


INFORMACJA

Ta temperatura przeregulowania dotyczy temperatury wody na wylocie pompy ciepła. Należy zwrócić uwagę, że gdy działa bojler gazowy, może wystąpić 5°C przeregulowania ponad żądaną temperaturę wody na wylocie bojlera.

Kompensacja temperatury zasilania w okolicy 0°C

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



a Bezwzględna żądana Tzasil
b Zależna od pogody żądana Tzasil

#	Kod	Opis
Nd.	[D-03]	0 (wyłączone) (domyślnie) 1 (włączone) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 2 (włączone) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 3 (włączone) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$) 4 (włączone) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$)

Maksymalna modulacja temperatury zasilania

Ma zastosowanie TYLKO w przypadku sterowania termostatem w pomieszczeniu oraz gdy włączona jest modulacja. Maksymalna modulacja (=zmienność) żądanej temperatury zasilania zależna od różnicy pomiędzy rzeczywistą a żądaną temperaturą pomieszczenia, np. modulacja 3°C oznacza, że żądana temperatura zasilania może zwiększyć się lub zmniejszyć o 3°C . Zwiększenie modulacji zapewnia lepszą wydajność (mniej cykli włączenia/wyłączenia, szybsze nagrzewanie), ale w zależności od emitera ciepła, ZAWSZE NALEŻY zachować równowagę (patrz projekt i wybór emiterów ciepła) pomiędzy żądaną temperaturą zasilania a żądaną temperaturą pomieszczenia.

#	Kod	Opis
Nd.	[8-06]	$0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 5°C)

Zakresy temperatury (temperatura pomieszczenia)

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
Zakres temp. pomieszczenia		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Temp. maks. (ogrzew.) $18^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Temp. min. (ogrzew.) $12^{\circ}\text{C} \sim 18^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 12°C)

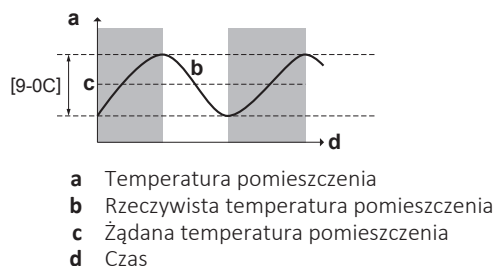
Krok temperatury pomieszczenia

Dotyczy TYLKO sterowania termostatem w pomieszczeniu, gdy temperatura wyświetlana jest w °C.

#	Kod	Opis
[A.3.2.4]	Nd.	Krok temp. pomieszcz. 1°C (domyślnie). Żądaną temperaturę pomieszczenia w interfejsie użytkownika można ustawić w krokach co 1°C. 0,5°C. Żądaną temperaturę pomieszczenia na kontrolerze zdalnym można ustawić w krokach co 0,5°C. Rzeczywista temperatura pomieszczenia wyświetlana jest z dokładnością do 0,1°C.

Histereza temperatury pomieszczenia

Dotyczy TYLKO sterowania termostatem w pomieszczeniu. Szerokość histerezy dla żądanej temperatury pomieszczenia można ustawić. NIE zaleca się zmiany histerezy temperatury pomieszczenia, ponieważ jest ona ustawiona na wartość optymalną dla systemu.



#	Kod	Opis
Nd.	[9-0C]	1°C~6°C (domyślnie: 1°C)

Przesunięcie temperatury pomieszczenia

Dotyczy TYLKO sterowania termostatem w pomieszczeniu. Można skalibrować czujnik temperatury pomieszczenia (zewnętrzny). Istnieje możliwość ustawienia przesunięcia wartości termistora w pomieszczeniu zmierzonej przez interfejs użytkownika lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu. Ustawienia można użyć w celu skompensowania sytuacji, w których kontroler użytkownika lub zewnętrzny czujnik w pomieszczeniu NIE MOGĄ być zainstalowane w idealnym miejscu (patrz instrukcja montażu oraz/lub przewodnik odniesienia dla instalatora).

#	Kod	Opis
Przes. temp. pom.: Przesunięcie rzeczywistej temperatury pomieszczenia zmierzonej przez czujnik interfejsu użytkownika.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, krok: 0,5°C (domyślnie: 0°C)
Przes. czujn. zewn. pom.: Dostępne TYLKO wtedy, gdy zainstalowano i skonfigurowano opcję zewnętrznego czujnika w pomieszczeniu (patrz [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, krok: 0,5°C (domyślnie: 0°C)

Ochrona przeciwzamrożeniowa

Ochrona przeciwzamrożeniowa zapobiega zbyt niemu wychłodzeniu pomieszczenia. To ustawienie działa inaczej w zależności od ustawionej metody sterowania jednostką ([C-07]). Wykonaj czynności zgodnie z poniższą tabelą.

Metoda sterowania jednostką ([C-07])	Ochrona przeciwwzamrożeniowa
Sterowanie termostatem pokojowym ([C-07]=2)	Pozwól, aby termostat w pomieszczeniu zajął się ochroną przeciwwzamrożeniową: - Ustaw [2-06] na "1" - Ustaw temperaturę przeciwwzamrożeniową pomieszczenia ([2-05]).
Sterowanie zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu ([C-07]=1)	Pozwól, aby zewnętrzny termostat w pomieszczeniu zajął się ochroną przeciwwzamrożeniową: WŁĄCZ stronę główną temperatury wody na wylocie.

**UWAGA**

Ochrona przeciwwzamrożeniowa. Nawet jeśli sterowanie temperaturą wody zasilającej (główna + dodatkowa) zostanie wyłączone na stronach głównych (**Temp zasil + T zasil dod**), ochrona przeciwwzamrożeniowa – jeśli została włączona – pozostanie aktywna.

**INFORMACJA**

Jeśli wystąpi błąd U4, ochrona przeciwwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana.

Szczegółowe informacje na temat ochrony przeciwwzamrożeniowej w związku do mającej zastosowanie metody sterowania jednostką znajdują się poniżej.

[C-07]=2: sterowanie termostatem w pomieszczeniu

Przy sterowaniu termostatem w pomieszczeniu ochrona przeciwwzamrożeniowa jest zagwarantowana nawet, gdy strona główna temperatury w pomieszczeniu jest WYŁĄCZONA w interfejsie użytkownika. Gdy ochrona przeciwwzamrożeniowa ([2-06]) jest włączona i temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej temperatury przeciwwzamrożeniowej ([2-05]), jednostka dostarczy wodę zasilającą do emiterów ciepła w celu ponownego ogrzania pomieszczenia.

#	Kod	Opis
Nd.	[2-06]	Ochr. przeciwwzamrożeniowa 0: wyłączone (domyślnie) 1: włączone
Nd.	[2-05]	Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia 4°C~16°C (domyślnie: 8°C)

**INFORMACJA**

Jeśli wystąpi błąd U5:

- gdy podłączony jest 1 interfejs użytkownika, ochrona przeciwwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana,
- gdy podłączone są 2 interfejsy użytkownika i drugi interfejs użytkownika używany do sterowania temperaturą w pomieszczeniu jest odłączony (z powodu złego okablowania, uszkodzenia kabla), ochrona przeciwwzamrożeniowa NIE jest gwarantowana.

**UWAGA**

Jeśli **Awaryjny** ustawiono na **Ręczne** ([A.6.C]=0) i jednostka zostanie wyzwolona do uruchomienia pracy awaryjnej, przed uruchomieniem interfejs użytkownika poprosi o potwierdzenie. Ochrona przeciwzamrożeniowa jest aktywna nawet wtedy, jeśli użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej.

[C-07]=1: sterowanie zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu

Przy sterowaniu zewnętrznym termostatem w pomieszczeniu ochrona przeciwzamrożeniowa jest gwarantowana przez zewnętrzny termostat w pomieszczeniu pod warunkiem, że strona główna temperatury zasilania jest **WŁĄCZONA** w interfejsie użytkownika i ustawienie automatycznej pracy awaryjnej ([A.6.C]) ustawione jest na "1".

Ponadto możliwa jest ograniczona ochrona przeciwzamrożeniowa przez urządzenie:

W przypadku...	...zastosowanie ma:
Jedna strefa temperatury zasilania	- Gdy strona główna temperatury zasilania jest WYŁĄCZONA i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C, jednostka dostarczy wodę do emiterów ciepła w celu ponownego rozgrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. - Gdy strona główna temperatury zasilania jest WŁĄCZONA, zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "WYŁĄCZENIA termostatu" i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C, jednostka dostarczy wodę do emiterów ciepła w celu ponownego rozgrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. - Gdy strona główna temperatury zasilania jest WŁĄCZONA i zewnętrzny termostat w pomieszczeniu jest w stanie "WYŁĄCZENIA termostatu", ochrona przeciwzamrożeniowa pomieszczenia jest gwarantowana za pośrednictwem normalnej logiki.

W przypadku...	...zastosowanie ma:
Dwie strefy temperatury zasilania	- Gdy strona główna temperatury zasilania jest WYŁĄCZONA i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C, jednostka dostarczy wodę do emiterów ciepła w celu ponownego rozgrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona. - Gdy strona główna temperatury zasilania jest WŁĄCZONA, tryb pracy jest ustawiony na "ogrzewanie" i temperatura otoczenia na zewnątrz spadnie poniżej 4°C, jednostka dostarczy wodę do emiterów ciepła w celu ponownego rozgrzania pomieszczenia, a nastawa temperatury zasilania zostanie obniżona.

Zawór odcinający

Poniższe informacje mają zastosowanie tylko w przypadku 2 stref temperatury zasilania.

Wyjście zaworu odcinającego, znajdującego się w strefie temperatury zasilania głównego, można skonfigurować.



INFORMACJA

Podczas odmrażania zawór odcinający jest ZAWSZE otwarty.

Termo. Wł./WYŁ.: zawór jest zamykany zależnie od parametru [F-OB], gdy 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
[A.3.1.1.6.1]	[F-OB]	Zawór odcinający: 0 (Nie)(domyślne): na jego działanie NIE MA wpływu zapotrzebowanie na ogrzewanie. 1 (Tak): jest zamykany w przypadku BRAKU zapotrzebowania na ogrzewanie.



INFORMACJA

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

Zakres pracy

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

Temp. WYŁ ogrzew. pom.: Gdy średnia temperatura zewnętrzna zwiększy się powyżej tej wartości, ogrzewanie pomieszczenia zostanie WYŁĄCZONE w celu uniknięcia przegrzania.

#	Kod	Opis
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C (domyślnie: 25°C) W zależności od [1-0A], rzeczywista temperatura zewnętrzna będzie uśredniana w wybranym okresie czasu. Patrz "Timer uśredniania" [▶ 153]. ▪ [4-02]>25°C: praca pompy ciepła będzie niedozwolona, kiedy temperatura zewnętrzna osiągnie wartość [4-02]. Ta temperatura może się różnić od średniej temperatury zewnętrznej. ▪ [4-02]<25°C i [1-0A]≠0: praca pompy ciepła będzie niedozwolona, kiedy temperatura zewnętrzna osiągnie wartość [4-02]. Ta temperatura może się różnić od rzeczywistej temperatury zewnętrznej. ▪ [4-02]<25°C i [1-0A]=0: praca pompy ciepła będzie niedozwolona, kiedy temperatura zewnętrzna osiągnie wartość [4-02]. Nie będzie średniej wartości temperatury zewnętrznej. W powyższych przypadkach jednostka zewnętrzna nadal będzie w stanie pracować z jednostkami DX.

Sterowanie ciepłą wodą użytkową: zaawansowane**Nastawy temperatury zbiornika**

Dotyczy wyłącznie sytuacji, w których przygotowanie zbiornika ciepłej wody użytkowej jest ustawione na harmonogram lub harmonogram + dogrzewanie.

Można zdefiniować następujące nastawy temperatury zbiornika:

- buforowanie ekonomiczne
- buforowanie komfortowe
- dogrzewanie
- histereza dogrzewania

Wartości nastaw ułatwiają użycie tej samej wartości w harmonogramie. Aby później zmienić wartość, wystarczy zrobić to w 1 miejscu (patrz również instrukcja obsługi oraz/lub przewodnik odniesienia dla użytkownika).

Buforowanie komfortowe

Podczas programowania harmonogramu można wykorzystać temperatury zbiornika ustawione jako wartości nastaw. Zbiornik będzie się następnie nagrzewał aż do osiągnięcia temperatur nastaw. 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
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (domyślnie: 60°C)

Buforowanie ekonom.

Temperatura buforowania ekonomicznego oznacza niższą żadaną temperaturę zbiornika. Jest to żadana temperatura, gdy zaplanowano czynność buforowania ekonomicznego (najlepiej w dzień).

#	Kod	Opis
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (domyślnie: 50°C)

Dogrzewanie

Używana jest żadana temperatura dogrzewania zbiornika:

- w trybie dogrzewania lub trybie harmonogramu + dogrzewania: Gwarantowana minimalna temperatura zbiornika jest określana ustawieniem $T_{HP\ OFF}$ [6-08], które jest nastawą [6-0C] lub temperaturą dogrzewania pomniejszoną o histerezę dogrzewania. Jeśli temperatura zbiornika spadnie poniżej tej wartości, zbiornik jest dogrzewany.

#	Kod	Opis
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (domyślnie: 50°C)

Histereza dogrzewania

Dotyczy wyłącznie sytuacji, w których przygotowanie ciepłej wody użytkowej jest ustawione na harmonogram + dogrzewanie.

#	Kod	Opis
Nd.	[6-08]	2°C~20°C domyślnie: 5°C)

Zależnie od pogody

Ustawienia instalatora zależne od pogody umożliwiają zdefiniowanie parametrów pracy w trybie zależnym od pogody. Aktywacja pracy w trybie zależnym od pogody powoduje, że żadana temperatura zbiornika określana jest automatycznie w zależności od średniej temperatury na zewnątrz: w przypadku niskiej temperatury na zewnątrz żadana temperatura zbiornika jest wyższa, ponieważ temperatura zimnej wody w kranie jest niższa i odwrotnie. W przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej w trybie harmonogram lub harmonogram+dogrzewanie temperatura buforowania komfortowego zależy od pogody (stosownie do krzywej zależnej od pogody), temperatura buforowania ekonomicznego i dogrzewania NIE JEST zależna od pogody. W przypadku dogrzewania jedynie podczas przygotowania ciepłej wody użytkowej żadana 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.

#	Kod	Opis
[A.4.6]	Nd.	Tryb temperatury żądania: ▪ Bezwzględne (domyślnie): wyłączone. Żadna z żądanych temperatur zbiornika NIE JEST zależna od pogody. ▪ Zal. od pogody: włączone. W trybie harmonogramu lub harmonogramu+dogrzewania temperatura buforowania komfortowego jest zależna od pogody. Temperatura buforowania ekonomicznego i dogrzewania NIE JEST zależna od pogody. W trybie dogrzewania żądana temperatura zbiornika jest zależna od pogody. Uwaga: Gdy wyświetlana temperatura zbiornika jest zależna od pogody, nie można jej regulować za pomocą interfejsu użytkownika.
[A.4.7]	[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: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: -10°C) ▪ [0-0D]: wysoka zewnętrzna temperatura otoczenia: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 15°C) ▪ [0-0C]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub spadnie poniżej niskiej temperatury otoczenia: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 60°C) ▪ [0-0B]: żądana temperatura zbiornika, gdy temperatura zewnętrzna jest równa lub wzrośnie powyżej wysokiej temperatury otoczenia: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (domyślnie: 55°C)

Liczniki czasu dla jednoczesnego żądania ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej

Gdy jednostka rozpoczyna ogrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej, kontynuuje aż do osiągnięcia nastawy. Jednak jeśli trwa to za długo (o czym decyduje jednostka), jednostka znajduje równowagę pomiędzy ogrzewaniem zbiornika ciepłej wody użytkowej i ogrzewaniem pomieszczeń.

Dezynfekcja

Dotyczy wyłącznie instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

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

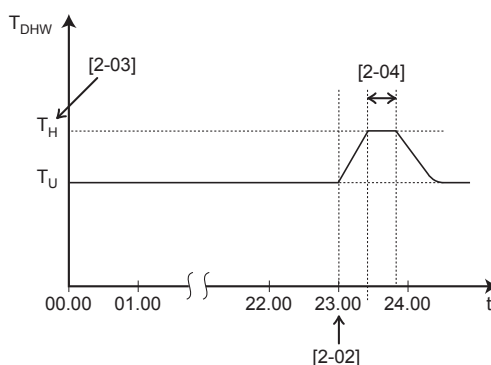
**PRZESTROGA**

Ustawień funkcji dezynfekcji MUSI dokonać monter zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**PRZESTROGA**

Należy pamiętać o aktywacji funkcji dezynfekcji, gdy zainstalowany jest zbiornik innej firmy.

#	Kod	Opis
[A.4.4.2]	[2-00]	Dzień pracy: 0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek 5: Piątek (domyślnie) 6: Sobota 7: Niedziela
[A.4.4.1]	[2-01]	Dezynfekcja 0: Nie (domyślnie) 1: Tak
[A.4.4.3]	[2-02]	Czas rozpoczęcia: 00~23:00, krok: 1:00 (domyślnie: 23:00).
[A.4.4.4]	[2-03]	Temperatura docelowa: stała wartość (domyślnie: 60°C)
[A.4.4.5]	[2-04]	Czas trwania Zakres: 40~60 minut (domyślnie: 40 minut)



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

**OSTRZEŻENIE**

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

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

**PRZESTROGA**

Należy dopilnować, aby czas włączenia funkcji dezynfekcji [A.4.4.3] o określonym czasie trwania [A.4.4.5] NIE został przerwany przez ewentualne zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową.

**UWAGA**

Tryb dezynfekcji. Nawet, jeśli tryb ciepłej wody użytkowej zostanie wyłączony na stronie głównej temperatury zbiornika CWU (**Zbiornik**), tryb dezynfekcji pozostanie aktywny.

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

Błąd AH wystąpi w przypadku wykonania poniższych czynności podczas dezynfekcji:

- Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator.
- Przejdź do strony głównej temperatury zbiornika CWU (**Zbiornik**).
- Naciśnij , aby przerwać dezynfekcję.

Ustawienia źródła ciepła**Automatyczna praca awaryjna**

W przypadku awarii pompy ciepła bojler gazowy może służyć jako awaryjna grzałka dodatkowa i automatycznie lub nieautomatycznie przejąć obciążenie grzewcze.

- Jeśli automatyczna praca awaryjna jest ustawiona na: **Automat.** i dojdzie do awarii pompy ciepła, bojler automatycznie przejmie obciążenie grzewcze.
- Gdy automatyczna praca awaryjna jest ustawiona na **Ręczne** i dojdzie do awarii pompy ciepła, obsługa ciepłej wody użytkowej i ogrzewania pomieszczenia zostanie zatrzymana i będzie musiała zostać ręcznie przywrócona. Na interfejsie użytkownika wyświetlona zostanie prośba o potwierdzenie, czy bojler może przejąć obciążenie grzewcze.

Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła, na interfejsie użytkownika wyświetlony zostanie komunikat ①. Jeśli dom będzie bez nadzoru przez dłuższy czas, zalecamy ustawienie opcji [A.6.C] **Awaryjny** na **Automat.**

#	Kod	Opis
[A.6.C]	Nd.	Awaryjny: ▪ 0: Ręczne (domyślnie) ▪ 1: Automat.

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

Jeśli dojdzie do awarii pompy ciepła i opcja [A.6.C] będzie ustawiona na **Ręczne**, następujące funkcje pozostaną aktywne nawet wtedy, gdy użytkownik NIE potwierdzi pracy awaryjnej:

- Ochrona przeciwarzamroziowa
- Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego
- Zapobieganie zamarzaniu rur z wodą

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

Temperatura równowagi

Na podstawie temperatury otoczenia, cen energii i wymaganej temperatury wody na wylocie, interfejs użytkownika może obliczyć, które źródło ciepła może dostarczyć wymaganej wydajności grzewczej w sposób najbardziej efektywny. Jednak, aby zmaksymalizować wyjście mocy z pompy ciepła, można zapobiec działaniu bojlera gazowego, gdy temperatura otoczenia przekracza określony punkt (np. 5°C). Może to być przydatne w celu uniknięcia zbyt długiej pracy bojlera gazowego w przypadku nieprawidłowych ustawień. Gdy ustawiona jest temperatura równowagi, praca w trybie ciepłej wody użytkowej NIGDY nie będzie zabroniona.

#	Kod	Opis
Nd.	[5-00]	Równowaga. Wyłączyć bojler gazowy powyżej temperatury równowagi dla ogrzewania pomieszczenia? ▪ 0: Nie (domyślnie) ▪ 1: Tak
Nd.	[5-01]	Temp. równowagi Gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż ta temperatura, bojler gazowy NIE może pracować. Ma zastosowanie tylko, jeśli [5-00] ustawiono na 1. Zakres: -15°C~35°C (domyślnie: 5°C)

**INFORMACJA**

Jeśli rzeczywista temperatura zewnętrzna jest niższa niż [5-01] i wystąpi zapotrzebowanie na pracę DX, pompa ciepła nie będzie mogła nadać priorytetu jednostkom DX. W takim przypadku ogrzewanie może być wytwarzane tylko przez bojler gazowy. Jeśli występuje tylko zapotrzebowanie hybrydowej jednostki wewnętrznej (brak zapotrzebowania DX), w razie potrzeby zarówno pompa ciepła, jak i bojler gazowy będą mogły pracować poniżej tej równowagi.

Ustawienia systemu**Priorytety****Dla systemów ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej**

#	Kod	Opis
Nd.	[5-02]	Pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń. Określa, czy grzałka BUH będzie wspomagać pompę ciepła podczas obsługi ciepłej wody użytkowej. Konsekwencje: Krótszy czas działania ogrzewania zbiornika i krótsze 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.
Nd.	[5-03]	Temperatura funkcji pierwszeństwa ogrzewania pomieszczeń. Określa temperaturę zewnętrzną, poniżej której grzałka BUH będzie wspomagać ogrzewanie ciepłej wody użytkowej.
Nd.	[5-04]	Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej. Korekta nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej stosowana przy niskiej temperaturze zewnętrznej, gdy włączono funkcję zapewniającą pierwszeństwo ogrzewania pomieszczeń. Skorygowana (wyższa) nastawa zapewnia niemal niezmienną łączną wydajność cieplną wody w zbiorniku w wyniku kompensacji chłodniejszych warstw wody przy dnie zbiornika (ponieważ nie działa wężownica wymiennika ciepła) z cieplejszymi warstwami wody w górnej części zbiornika. Zakres: 0°C~20°C

Automatyczny restart

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.

#	Kod	Opis
[A.6.1]	[3-00]	Czy dozwolona jest funkcja automatycznego restartu jednostki? ▪ 0: Nie ▪ 1 (domyślnie): Tak

Termostat bezpieczeństwa

#	Kod	Opis
[A.2.1.6]	[D-01]	Podłączenie do styku beznapięciowego termostatu bezpieczeństwa: 0 (ustawienie domyślne): Brak termostatu bezpieczeństwa. 3: Termostat bezpieczeństwa, styk normalnie zamknięty.

**INFORMACJA**

Należy dopilnować, aby nastawa termostatu bezpieczeństwa była o co najmniej 15°C większa od maksymalnej nastawy temperatury zasilania.

Timer 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
[A.6.4]	[1-0A]	Zewnętrzny timer uśredniania: 0: Brak uśredniania 1: 12 godzin 2: 24 godziny 3: 48 godzin 4: 72 godziny

Temperatura przesunięcia zewnętrznego czujnika otoczenia

Dotyczy tylko zainstalowanego 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 (patrz instalacja).

#	Kod	Opis
[A.6.5]	[2-0B]	-5°C~5°C, krok: 0,5°C (domyślnie: 0°C)

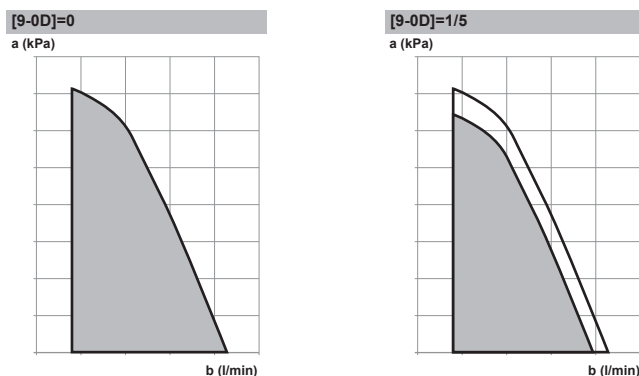
Ograniczenie prędkości pompy

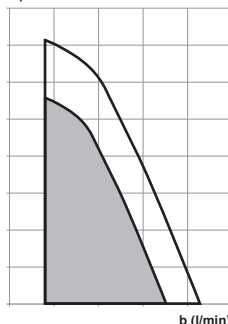
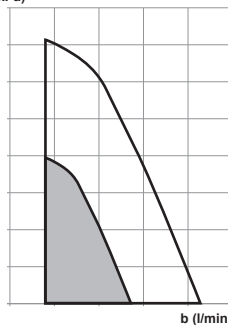
Ograniczenie prędkości pompy [9-0D] definiuje maksymalną prędkość pompy. W normalnych warunkach NIE ma potrzeby modyfikowania ustawienia domyślnego. Ograniczenie prędkości pompy zostanie zastąpione, gdy prędkość przepływu znajduje się w zakresie minimalnego przepływu (błąd 7H).

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

#	Kod	Opis
Nd.	[9-0D]	Ograniczenie prędkości pompy 0: Brak ograniczenia. 1~4: Ograniczenie ogólne. Ograniczenie występuje we wszystkich warunkach. Wymagane sterowanie wartością delta T i komfortem NIE są gwarantowane. 1: 90% prędkości pompy 2: 80% prędkości pompy 3: 70% prędkości pompy 4: 60% prędkości pompy 5~8 (domyślnie: 6): Ograniczenie w przypadku braku siłowników. Jeśli nie ma wyjścia ogrzewania/chłodzenia, zastosowanie ma ograniczenie szybkości pompy. Gdy istnieje wyjście ogrzewania/chłodzenia, szybkość pompy jest jedynie określona przez wartość delta T w odniesieniu od wymaganej wydajności. W tym zakresie ograniczenie, wartość T jest możliwa i komfort jest gwarantowany. Podczas próbkowania pompa pracuje przez krótki czas, aby zmierzyć temperatury wody, które informują, czy praca jest wymagana czy nie. 5: 90% prędkości pompy podczas próbkowania 6: 80% prędkości pompy podczas próbkowania 7: 70% prędkości pompy podczas próbkowania 8: 60% prędkości pompy podczas próbkowania

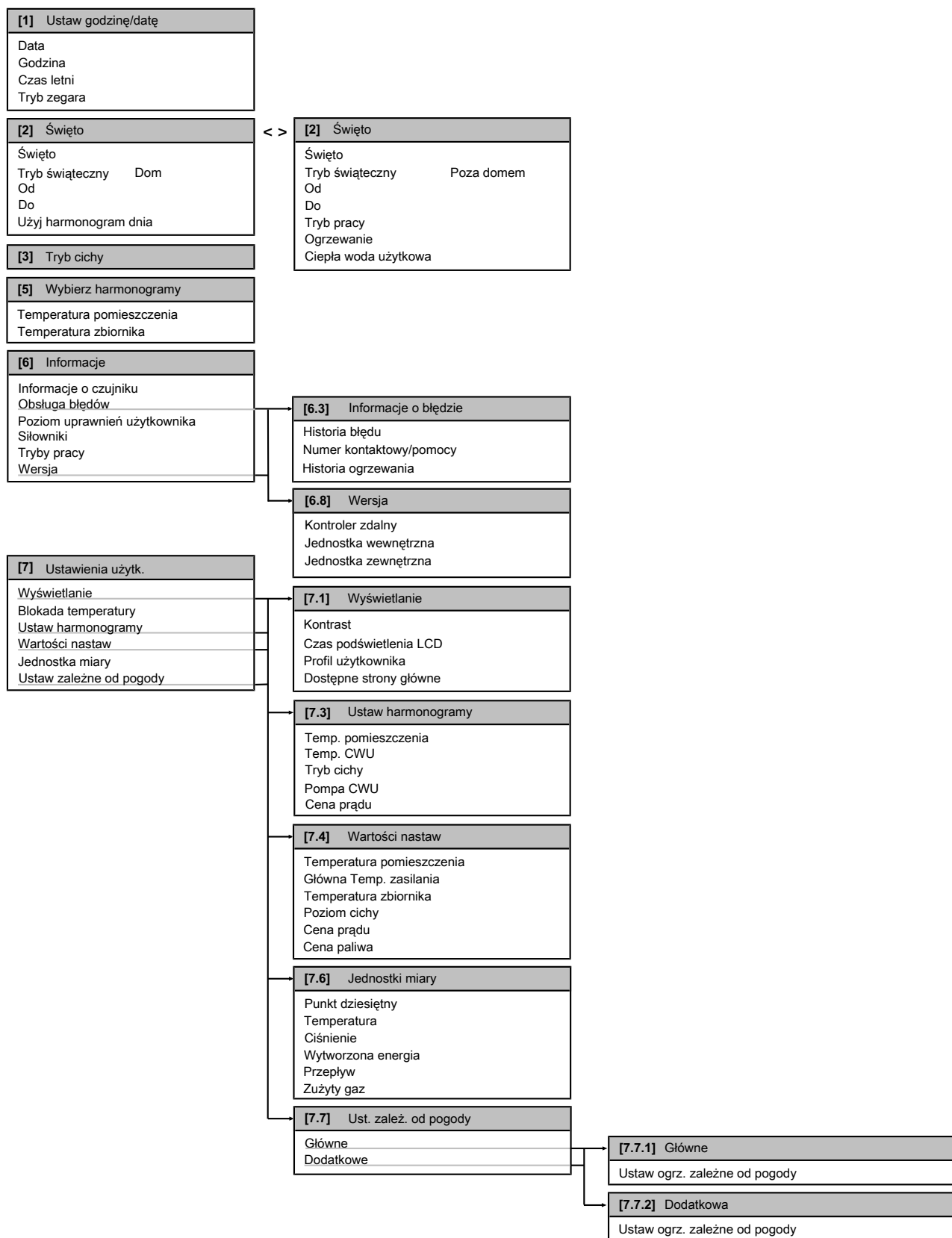
Wartości maksymalne zależą od typu jednostki:



[9-0D]=2/6**a (kPa)****b (l/min)****[9-0D]=3/7****a (kPa)****b (l/min)****[9-0D]=4/8****a (kPa)****b (l/min)**

- a** Spręż dyspozycyjny
- b** Szybkość przepływu wody

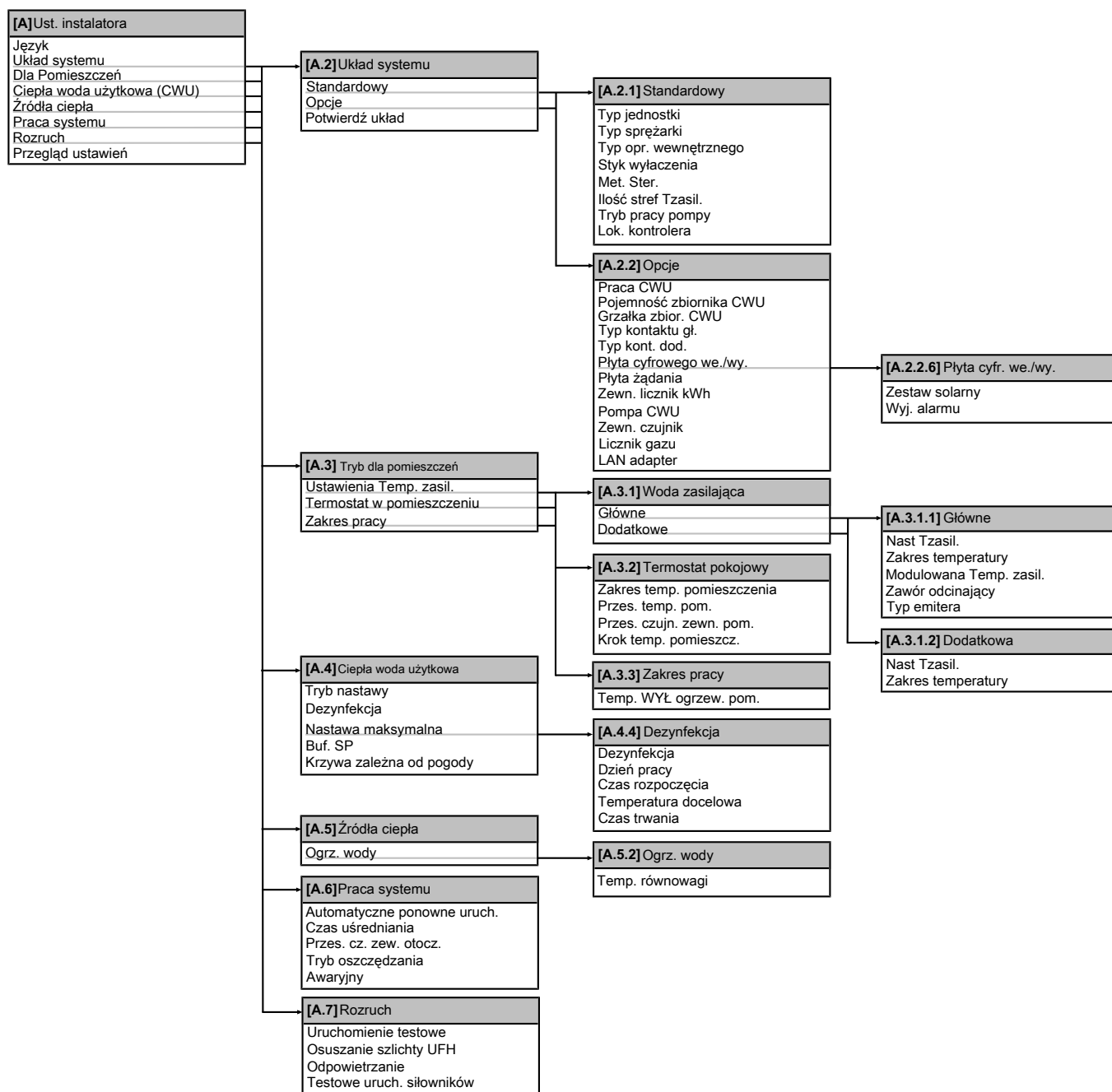
10.1.4 Struktura menu: Przegląd ustawień użytkownika



**INFORMACJA**

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

10.1.5 Struktura menu: Przegląd ustawień instalatora

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

Ustawienia płytki drukowanej żądania są widoczne, ale NIE mają zastosowania dla tej jednostki. Ustawienia NIE powinny być używane ani zmieniane.



INFORMACJA

Ustawienia zewnętrznego miernika kWh są widoczne, ale NIE mają zastosowania dla tej jednostki. Ustawienia NIE powinny być używane ani zmieniane.

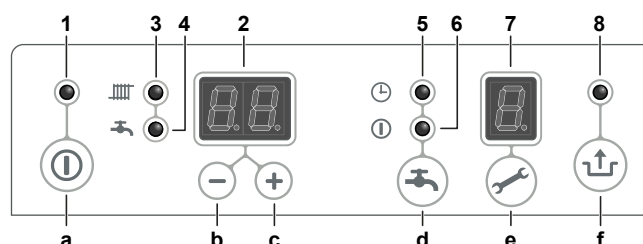


INFORMACJA

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

10.2 Bojler gazowy

10.2.1 Opis: Konfiguracja



Odczyt

- 1 Wł./Wył.
- 2 Wyświetlacz główny
- 3 Tryb ogrzewania pomieszczenia
- 4 Tryb ciepłej wody użytkowej
- 5 Ekonomiczna komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej
- 6 Włączona komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej (ciągła)
- 7 Wyświetlacz serwisowy
- 8 Miga, aby wskazać usterkę

Działanie

- a Przycisk Wł./Wył.
- b Jedno, pojedyncze pomieszczenie
- c - przycisk
- d + przycisk
- e Przycisk serwisu
- f Przycisk Reset

10.2.2 Konfiguracja podstawowa

Włączanie/wyłączanie bojlera gazowego

- 1 Naciśnij przycisk

Wynik: Zielona dioda LED nad przyciskiem

 będzie się świecić, gdy bojler będzie WŁĄCZONY.

Gdy bojler gazowy zostanie WYŁĄCZONY, na wyświetlaczu serwisowym zostanie wyświetlony symbol , wskazując, że zasilanie jest WŁĄCZONE. W tym trybie obecność instalacji ogrzewania pomieszczenia również zostanie wskazana na głównym wyświetlaczu (bar).

Komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej

Nie dotyczy Szwajcarii

Ta funkcja może być obsługiwana przy użyciu klucza komfortowego ciepłej wody użytkowej () . Dostępne są następujące funkcje:

- Włączona: Dioda LED
 się świeci. Komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej jest włączona. Wymiennik ciepła będzie utrzymywał temperaturę, aby zagwarantować natychmiastowe dostarczenie ciepłej wody.
- Ekonomiczny: Dioda LED
 się świeci. Komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej jest w trybie uczenia się. Urządzenie nauczy się dostosowywać do wzoru wykorzystania ciepłej wody w kranie. Na przykład: temperatura wymiennika ciepła NIE będzie utrzymywana w nocy lub w przypadku długotrwałej nieobecności.
- Wyłączona: Obie diody LED są WYŁĄCZONE. Temperatura wymiennika ciepła NIE jest utrzymywana. Na przykład: Dostarczenie ciepłej wody do kranu potrwa pewien czas. Jeśli brak jest potrzeby natychmiastowego dostarczenia ciepłej wody, komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej może zostać wyłączona.

Resetowanie bojlera gazowego



INFORMACJA

Resetowanie możliwe jest tylko w przypadku wystąpienia błędu.

Wymaganie wstępne: Migająca dioda LED nad przyciskiem  oraz kod błędu na głównym wyświetlaczu.

Wymaganie wstępne: Sprawdź znaczenie kodu błędu (patrz "[Kody błędów bojlera gazowego](#)" [▶ 210]) i usuń przyczynę.

- 1 Naciśnij , aby zresetować bojler gazowy.

Maksymalna temperatura zasilania dla ogrzewania pomieszczenia

Więcej informacji zawiera przewodnik odniesienia dla użytkownika jednostki wewnętrznej.

Temperatura ciepłej wody użytkowej

Więcej informacji zawiera przewodnik odniesienia dla użytkownika jednostki wewnętrznej.

Funkcja utrzymywania ciepła

Tę funkcję należy wyłączyć w ustawieniach parametrów bojlera gazowego.

Funkcja ochrony przed szronem

Bojler wyposażony jest w wewnętrzną funkcję ochrony przed szronem, która włącza się automatycznie, gdy jest to konieczne, nawet gdy bojler jest wyłączony. Jeśli temperatura wymiennika ciepła spadnie zbyt nisko, palnik włączy się, aż temperatura ponownie wzrośnie wystarczająco. Gdy ochrona przed szronem jest aktywna, na wyświetlaczu serwisowym wyświetlany jest symbol .

Ustawianie parametrów za pomocą kodu serwisowego

W bojlerze gazowym zostały fabrycznie ustawione domyślne ustawienia. Podczas zmiany parametrów należy wziąć pod uwagę informacje podane w poniższej tabeli.

- 1 Naciśnij jednocześnie  i , aż na wyświetlaczu głównym i serwisowym wyświetlony zostanie symbol .
- 2 Użyj przycisków **+** i **-** do ustawienia '5 (kodu serwisowego) na wyświetlaczu głównym.
- 3 Naciśnij przycisk , aby ustawić parametr na wyświetlaczu serwisowym.
- 4 Użyj przycisków **+** i **-** do ustawienia żądanej wartości parametru na wyświetlaczu serwisowym.
- 5 Po wprowadzeniu wszystkich ustawień, naciśnij , aż na wyświetlaczu serwisowym wyświetlony zostanie symbol .

Wynik: Bojler gazowy został właśnie przeprogramowany.



INFORMACJA

- Naciśnij przycisk , aby wyjść z menu bez zapisywania zmian parametrów.
- Naciśnij przycisk , aby załadować ustawienia domyślne bojlera gazowego.

Parametry bojlera gazowego

Parametr	Ustawienie	Zakres	Ustawienia domyślne	Opis
0	Kod serwisowy	—	—	Aby uzyskać dostęp do ustawień instalatora, wpisz kod serwisowy (=15)
1	Rodzaj instalacji	0~3	0	0=Łączona 1=Tylko ogrzewanie + zewnętrzny zbiornik ciepłej wody użytkowej 2=Tylko ciepła woda użytkowa (system ogrzewania nie jest wymagany) 3=Tylko ogrzewanie Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia.
2	Praca ciągła pompy ogrzewania pomieszczenia	0~3	0	0=Tylko okres po opróżnieniu 1=Pompa aktywna przez cały czas 2=Pompa aktywna przez cały czas z przełącznikiem MIT 3=Pompa włączona z przełącznikiem zewnętrznym To ustawienie nie ma żadnego efektu.
3	Maksymalna ustawiona moc ogrzewania pomieszczenia	~85%	70%	Maksymalna moc ogrzewania. Jest to wartość procentowa wartości maksymalnej ustawionej w parametrze 1. Należy ją ustawić zgodnie z oczekiwanym zapotrzebowaniem systemu na ciepło. Ustawienie to odnosi się również do maksymalnego obciążenia bojlera na potrzeby podgrzewania zasobnika ciepłej wody użytkowej.
3.	Maksymalna wydajność pompy ogrzewania pomieszczenia	—	80	Bojler gazowy nie jest wyposażony w pompę ogrzewania pomieszczenia. Zmiana tego ustawienia nie powoduje żadnego efektu.

Parametr	Ustawienie	Zakres	Ustawienia domyślne	Opis
4	Maksymalna ustawiona moc ciepłej wody użytkowej (nie dotyczy Szwajcarii)	0~100%	100%	Maksymalna moc natychmiastowej ciepłej wody użytkowej. Jest to wartość procentowa wartości maksymalnej ustawionej w parametrze 4. Ponieważ wyświetlacz jest 2-cyfrowy, najwyższa wyświetlana wartość to 99. Możliwe jest jednak ustawienie tego parametru na 100% (ustawienie domyślne). Nie zalecamy modyfikowania tego ustawienia.
5	Minimalna temperatura zasilania dla krzywej ciepła	10°C~25°C	15°C	NIE modyfikuj tego ustawienia w bojlerze. Zamiast tego użyj interfejsu użytkownika.
5.	Maksymalna temperatura zasilania dla krzywej ciepła	30°C~90°C	90°C	NIE modyfikuj tego ustawienia w bojlerze. Zamiast tego użyj interfejsu użytkownika.
6	Minimalna temperatura zewnętrzna dla krzywej ciepła	-30°C~10°C	-7°C	NIE modyfikuj tego ustawienia w bojlerze. Zamiast tego użyj interfejsu użytkownika.
7	Maksymalna temperatura zewnętrzna dla krzywej ciepła	15°C~30°C	25°C	NIE modyfikuj tego ustawienia w bojlerze. Zamiast tego użyj interfejsu użytkownika.
8	Okres po opróżnieniu pompy ogrzewania pomieszczenia	0~15 min	1 min	Zmiana tego ustawienia nie ma wpływu na działanie jednostki.
9	Okres po opróżnieniu pompy ogrzewania pomieszczenia po trybie ciepłej wody użytkowej	0~15 min	1 min	Zmiana tego ustawienia nie ma wpływu na działanie jednostki.
8	Pozycja zaworu 3-drogowego lub elektrycznego	0~3	0	0=Zasilany w trybie ogrzewania pomieszczenia 1=Zasilany w trybie ciepłej wody użytkowej 2=Zasilany przy każdym zapotrzebowaniu na ciepło (ogrzewanie pomieszczenia, ciepła woda użytkowa, tryb ekonomiczny/komfortowy) 3=Regulacja strefy 4 i więcej=Nie dotyczy
6	Wspomaganie	0~1	0	Zmiana tego ustawienia nie ma wpływu na działanie jednostki.

Parametr	Ustawienie	Zakres	Ustawienia domyślne	Opis
ℓ	Modulacja kroku	0~1	1	0=WYŁĄCZONE w trybie ogrzewania pomieszczenia 1=WŁĄCZONE w trybie ogrzewania pomieszczenia Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia.
c	Minimalna wartość obrotów dla ogrzewania pomieszczenia	23%~50%	23%	Zakres regulacji 23~50% (40=propan). Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia w przypadku gazu ziemnego. Ustawienie to odnosi się również do minimalnego obciążenia bojlera na potrzeby podgrzewania zasobnika ciepłej wody użytkowej.
c.	Minimalna wydajność pompy ogrzewania pomieszczenia	—	40	Bojler gazowy nie jest wyposażony w pompę ogrzewania pomieszczenia. Zmiana tego ustawienia nie powoduje żadnego efektu.
đ	Minimalna wartość obrotów dla ciepłej wody użytkowej (nie dotyczy Szwajcarii)	23%~50%	23%	Zakres regulacji 23~50% (40=propan). Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia w przypadku gazu ziemnego.
ℰ	Minimalna temperatura zasilania dla zapotrzebowania OT. (Termostat OpenTherm)	10°C~16°C	40°C	Zmiana tego ustawienia nie ma wpływu na działanie jednostki.
ℰ.	Ustawienie odwracalne	0~1	1	To ustawienie aktywuje funkcję utrzymywania ciepła w bojlerze gazowym. Jest ono używane tylko w modelach z odwracalną pompą ciepła i NIGDY nie wolno go wyłączać. TRZEBA je dezaktywować tylko w modelach wyłącznie z funkcją ogrzewania (ustawienie na 0). 0=wyłączone 1=włączone
F	Początkowa wartość obrotów dla ogrzewania pomieszczenia	50%~99%	50%	Są to obroty wentylatora przed zapłonem ogrzewania. Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia.

Parametr	Ustawienie	Zakres	Ustawienia domyślne	Opis
F.	Początkowe obroty dla ciepłej wody użytkowej (nie dotyczy Szwajcarii)	50%~99%	50%	Są to obroty wentylatora przed zapłonem natychmiastowej ciepłej wody użytkowej. Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia.
h	Minimalne obroty wentylatora	45~50	48	Tego parametru należy użyć do ustawienia maksymalnych obrotów wentylatora. Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia.
n	Nastawa ogrzewania pomieszczenia (temperatura przepływu) podczas ogrzewania zewnętrznego zbiornika ciepłej wody użytkowej	60°C~90°C	85°C	NIE modyfikuj tego ustawienia w bojlerze. Zamiast tego użyj interfejsu użytkownika.
n.	Temperatura komfortowa	0°C / 40°C~65°C	0°C	Temperatura używana w funkcji Ekonomiczny/ Komfortowy. Gdy ta wartość ustawiona jest na 0°C, temperatura ekonomiczna/ komfortowa jest taka sama jak nastawa ciepłej wody użytkowej. W przeciwnym wypadku temperatura ekonomiczna/komfortowa jest ustawiona pomiędzy 40°C a 65°C.
ū.	Czas oczekiwania po zapotrzebowaniu na ogrzewanie pomieszczenia z termostatu.	0 min~15 min	0 min	Zmiana tego ustawienia nie ma wpływu na działanie jednostki.
o	Czas oczekiwania po zapotrzebowaniu na ciepłą wodę użytkową przed reakcją na zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia.	0 min~15 min	0 min	Czas, przez jaki bojler czeka zanim odpowie na zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia po zapotrzebowaniu na ciepłą wodę użytkową.
o.	Liczba dni ekonomicznych.	1~10	3	Liczba dni ekonomicznych.
P	Okres zapobiegania przełączaniu po trybie ogrzewania pomieszczenia	0 min~15 min	5 min	Minimalny czas wyłączenia w trybie ogrzewania pomieszczenia. Nie zaleca się modyfikowania tego ustawienia.
P.	Wartości referencyjne dla ciepłej wody użytkowej	24-30-36	36	24: Nie dotyczy. 30: Nie dotyczy. 36: Tylko dla EHYKOMB33AA*.

Maksymalne ustawienie mocy ogrzewania pomieszczenia

Maksymalne ustawienie mocy ogrzewania pomieszczenia (3) jest fabrycznie ustawione na 70%. Jeśli wymagane jest mniej lub więcej mocy, można zmienić obroty wentylatora. Poniższa tabela przedstawia związek pomiędzy obrotami wentylatora a mocą urządzenia. NIE zaleca się modyfikowania tego ustawienia.

Moc pożądana (kW)	Ustawienie na wyświetlaczu serwisowym (% maks. obrotów)
26,2	83
25,3	80
22,0	70
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

Należy pamiętać, że w przypadku bojlera gazowego moc w czasie działania palnika zwiększa się powoli i jest zmniejszana tuż po osiągnięciu temperatury zasilania.

Zmiana typu gazu na inny



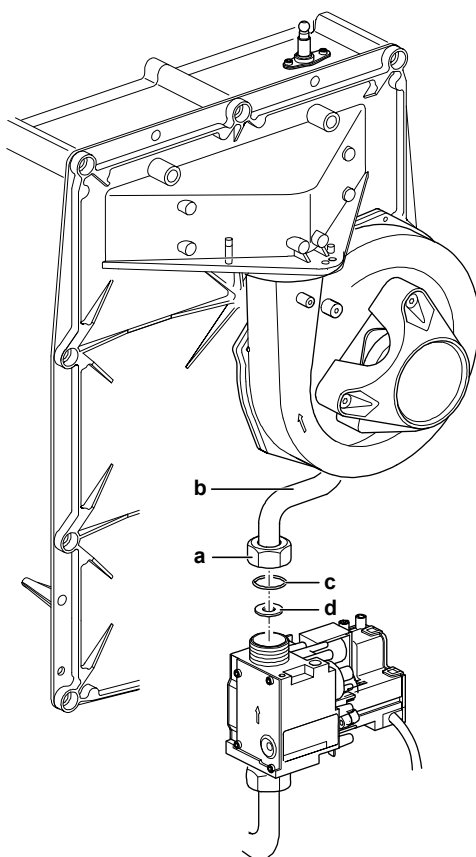
PRZESTROGA

Prace przy częściach, przez które przepływa gaz mogą być wykonywane TYLKO przez wykwalifikowany i kompetentny personel. Należy ZAWSZE zachować zgodność z przepisami lokalnymi i krajowymi. Zawór gazowy jest zaplombowany. W Belgii wszelkie modyfikacje zaworu gazowego MUSZĄ być wykonywane przez certyfikowanego przedstawiciela producenta. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Jeśli do urządzenia podłączony zostanie inny typ gazu niż ten, na jaki urządzenie zostało ustawione przez producenta, NALEŻY wymienić miernik gazu. Można zamówić zestawy konwersji na inne typy gazu. Patrz "[6.2.2 Możliwe opcje bojlera gazowego](#)" [► 35].

- 1 Wyłącz bojler i odizoluj go od zasilania sieciowego.
- 2 Zamknij kurek gazu.
- 3 Zdejmij panel przedni z urządzenia.
- 4 Odkręć złącze (a) nad zaworem gazu i przekręć rurę mieszacza gazu do tyłu (b).
- 5 Wymień uszczelkę O-ring (c) i ograniczenie gazu (d) na pierścieniu z zestawu konwersji.
- 6 Zmontuj, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.
- 7 Otwórz kurek gazu.
- 8 Sprawdź połączenia gazowe przed zaworem gazu pod kątem szczelności.
- 9 Włącz zasilanie sieciowe.
- 10 Sprawdź połączenia gazowe za zaworem gazu pod kątem szczelności (w czasie pracy).
- 11 Teraz sprawdź ustawienie wartości procentowej CO₂ przy ustawieniu wysokim (H na wyświetlaczu) i niskim (L na wyświetlaczu).

- 12** Umieść naklejkę z oznaczeniem nowego typu gazu na spodzie bojlera gazowego, obok tabliczki znamionowej.
- 13** Umieść naklejkę z oznaczeniem nowego typu gazu obok zaworu gazowego, na już istniejącej.
- 14** Załóż panel przedni na swoje miejsce.



- a** Złączka
- b** Rura mieszacza gazu
- c** Uszczelka O-ring
- d** Pierścień miernika gazu



INFORMACJA

Bojler gazowy jest skonfigurowany do pracy z gazem typu G20 (20 mbar). Jeśli jednak obecny typ gazu to G25 (25 mbar), z bojlera gazowego można wciąż korzystać bez wprowadzania modyfikacji.

Informacje na temat ustawienia CO₂

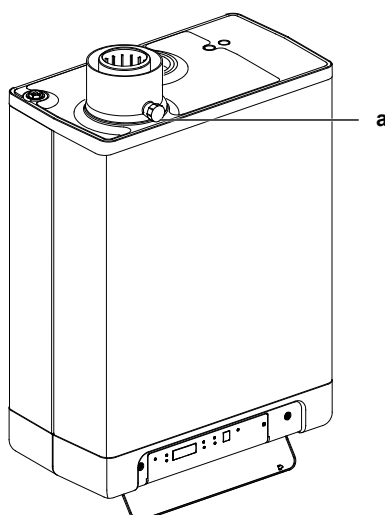
Ustawienie CO₂ zostało ustawione fabrycznie i z reguły nie wymaga regulacji. Ustawienie można sprawdzić poprzez pomiar wartości procentowej CO₂ w gazach spalinowych. W przypadku możliwych zakłóceń regulacji, wymiany zaworu gazowego lub konwersji na inny typ gazu, regulację należy sprawdzić i jeśli to konieczne, ustawić zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Zawsze należy sprawdzać wartość procentową CO₂, gdy pokrywa jest otwarta.

Kontrola ustawienia CO₂

- 1** Wyłącz moduł pompy ciepła za pomocą interfejsu użytkownika.
- 2** Wyłącz bojler gazowy za pomocą przycisku  - pojawia się na wyświetlaczu serwisowym.
- 3** Zdejmij panel przedni z bojlera gazowego.

- 4 Zdejmij punkt próbkowania (a) i włóż odpowiedni czujnik analizatora gazów spalinowych.



INFORMACJA

Przed włożeniem czujnika do punktu próbkowania upewnij się, że procedura uruchomienia analizatora została wykonana.



INFORMACJA

Pozwól, aby boiler gazowy działał stabilnie. Podłączanie czujnika pomiarowego przed uzyskaniem stabilnego działania może dać nieprawidłowe odczyty. Zaleca się oczekiwanie przynajmniej 30 minut.

- 5 Włącz boiler gazowy przyciskiem i wytwórz zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia.
- 6 Wybierz ustawienie wysokie, jednocześnie dwukrotnie naciskając i . Na wyświetlaczu serwisowym zostanie wyświetlona duża litera H. Interfejs użytkownika wyświetli **Zajęty**. NIE testuj, gdy wyświetlana jest mała litera h. Jeśli tak się dzieje, ponownie naciśnij i .
- 7 Poczekać na ustabilizowanie odczytu. Poczekać 3 minuty i porównaj wartość procentową CO₂ z wartościami w poniższej tabeli.

Wartość CO ₂ przy mocy maksymalnej	Gaz ziemny G20	Gaz ziemny G25	Propan P G31
Wartość maksymalna	9,6	8,3	10,8
Wartość minimalna	8,6	7,3	9,8

- 8 Zapisz wartość procentową CO₂ przy mocy maksymalnej. Jest to ważne z punktu widzenia kolejnych kroków.



PRZESTROGA

NIE ma możliwości regulacji wartości procentowej CO₂ w trakcie działania programu testowego H. Gdy wartość procentowa CO₂ różni się od wartości podanych w powyższej tabeli, skontaktuj się z miejscowym działem serwisowym.

- 9 Wybierz ustawienie niskie, jednocześnie jednokrotnie naciskając przyciski i . zostanie wyświetlone na wyświetlaczu serwisowym. Interfejs użytkownika wyświetli **Zajęty**.
- 10 Poczekać na ustabilizowanie odczytu. Poczekać 3 minuty i porównaj wartość procentową CO₂ z wartościami w poniższej tabeli.

Wartość CO ₂ przy mocy maksymalnej	Gaz ziemny G20	Gaz ziemny G25	Propan P G31
Wartość maksymalna	(a)		
Wartość minimalna	8,4	7,4	9,4

(a) Wartość CO₂ przy mocy maksymalnej, zarejestrowana dla ustawienia wysokiego.

- 11 Wartość procentowa CO₂ przy mocy minimalnej i maksymalnej mieści się w zakresie podanym w powyższej tabeli, ustawienie CO₂ bojlera jest prawidłowe. Jeśli NIE, wyreguluj ustawienie CO₂ zgodnie z instrukcjami w rozdziale poniżej.
- 12 Wyłącz urządzenie, naciskając przycisk  i umieść punkt próbkowania na swoim miejscu. Upewnij się, że jest szczelny.
- 13 Załóż panel przedni na swoje miejsce.



PRZESTROGA

Prace przy częściach, przez które przepływa gaz mogą być wykonywane TYLKO przez wykwalifikowany i kompetentny personel.

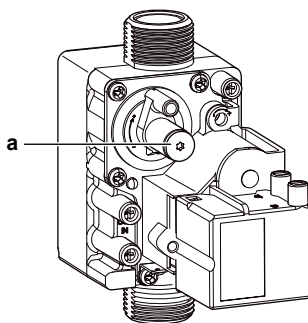
Regulacja ustawienia CO₂



INFORMACJA

Ustawienie CO₂ należy regulować tylko, gdy dokonano wcześniejszego sprawdzenia i ma się pewność co do konieczności regulacji. W Belgii wszelkie modyfikacje zaworu gazowego MUSZĄ być wykonywane przez certyfikowanego przedstawiciela producenta. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze sprzedawcą.

- 1 Zdejmij nasadkę zakrywającą śrubę regulacyjną. Na ilustracji nasadka zakrywająca została już zdjęta.
- 2 Przekręć śrubę (a), aby zwiększyć (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara) lub zmniejszyć (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) wartość procentową CO₂. Pożądaną wartość można znaleźć w poniższej tabeli.



a Regulacja śruby z pokrywą

Wartość zmierzona przy mocy maksymalnej	Wartości regulacji CO ₂ (%) przy minimalnej mocy (pokrywa przednia otwarta)	
	Gaz ziemny 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	—	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10,0		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1

Wartość zmierzona przy mocy maksymalnej	Wartości regulacji CO ₂ (%) przy minimalnej mocy (pokrywa przednia otwarta)	
	Gaz ziemny 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

- 3** Po zmierzeniu wartości procentowej CO₂ i regulacji ustawienia należy umieścić nasadkę zakrywającą i punkt próbkowania na swoich miejscach. Upewnij się, że są szczelne.
- 4** Wybierz ustawienie wysokie, jednocześnie dwukrotnie naciskając  i **+**. Na wyświetlaczu serwisowym zostanie wyświetlona duża litera H.
- 5** Zmierz wartość procentową CO₂. Jeśli wartość procentowa CO₂ wciąż różni się od wartości podanych w tabeli dla wartości procentowej CO₂ przy mocy maksymalnej, skontaktuj się z miejscowym sprzedawcą.
- 6** Naciśnij jednocześnie **+** i , aby wyjść z programu testowego.
- 7** Załóż panel przedni na swoje miejsce.

11 Działanie

W tym rozdziale

11.1	Omówienie: Praca.....	170
11.2	Ogrzewanie.....	170
11.3	Ciepła woda użytkowa.....	170
11.3.1	Wykres oporu przepływu dla obwodu ciepłej wody użytkowej.....	171
11.4	Tryby pracy.....	171

11.1 Omówienie: Praca

Bojler gazowy to bojler modulujący o wysokiej skuteczności. Oznacza to, że moc regulowana jest zgodnie z żądanym zapotrzebowaniem na ciepło. Aluminiowy wymiennik ciepła zawiera 2 osobne miedziane obwody. Wynikiem dwóch oddzielnych obwodów dla ogrzewania pomieszczenia i ciepłej wody użytkowej jest to, że ogrzewanie i ciepła woda użytkowa mogą działać osobno, ale nie jednocześnie.

Bojler gazowy posiada elektroniczny kontroler bojlera, który wykonuje następujące czynności, gdy wymagane jest ogrzewanie lub ciepła woda użytkowa:

- uruchomienie wentylatora,
- otwarcie zaworu gazowego,
- zapłon palnika,
- ciągłe monitorowanie i kontrolowanie płomienia.

Możliwe jest użycie obiegu ciepłej wody użytkowej bojlera gazowego bez podłączania i napełniania systemu ogrzewania pomieszczenia.

11.2 Ogrzewanie

Ogrzewanie kontrolowane jest przez jednostkę wewnętrzną. Bojler rozpocznie proces ogrzewania, gdy jednostka wewnętrzna wyśle żądanie.



INFORMACJA

W przypadku bojlerów gazowych innych firm, długotrwała praca bojlera przy niskich temperaturach zewnętrznych mogłaby być czasowo przerywana, aby chronić jednostkę zewnętrzną i instalację wodną przed zamarznięciem. Podczas takich czasowych przerw może się wydawać, że bojler jest wyłączony.

11.3 Ciepła woda użytkowa

Nie dotyczy Szwajcarii

Natychmiastowa ciepła woda użytkowa dostarczana jest przez bojler. Ponieważ ciepła woda użytkowa ma priorytet względem ogrzewania pomieszczenia, bojler przełączy się w tryb ciepłej wody użytkowej, gdy wystąpi zapotrzebowanie na ciepłą wodę. Gdy jednocześnie wystąpi zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia i ciepłą wodę użytkową:

- w czasie pracy wyłącznie pompy ciepła (tryb ogrzewania pomieszczenia), pompa ciepła dostarczy ciepła, a bojler zostanie ominięty i przełączony na tryb ciepłej wody użytkowej i dostarczy ciepłej wody użytkowej.
- w czasie pracy wyłącznie bojlera, gdy bojler będzie w trybie ciepłej wody użytkowej, ogrzewanie pomieszczenia NIE zostanie dostarczone, w przeciwieństwie do ciepłej wody użytkowej.
- w czasie jednoczesnej pracy pompy ciepła i bojlera, pompa ciepła dostarczy ciepła, a bojler zostanie ominięty i przełączony na tryb ciepłej wody użytkowej i dostarczy ciepłej wody użytkowej.

W tej instrukcji wyjaśniono tylko przygotowywanie ciepłej wody użytkowej bez uwzględniania połączenia zbiornika ciepłej wody użytkowej z systemem. Aby uzyskać informacje na temat obsługi i wymaganych ustawień ciepłej wody użytkowej w przypadku połączenia ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej, co jest wymagane w Szwajcarii, należy sprawdzić instrukcję modułu pompy ciepła.

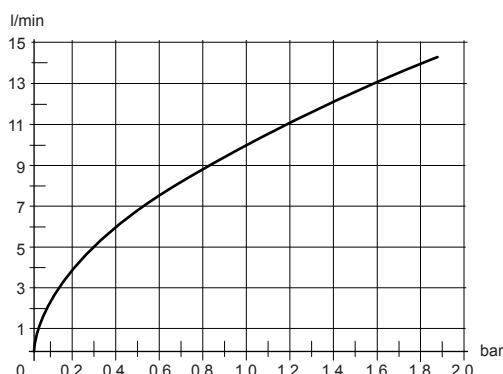


INFORMACJA

W przypadku EHY2KOMB28+32AA, długotrwałe natychmiastowe ogrzewanie ciepłej wody użytkowej przy niskich temperaturach zewnętrznych mogłoby być czasowo przerywane, aby chronić jednostkę zewnętrzną i instalację wodną przed zamarznięciem.

11.3.1 Wykres oporu przepływu dla obwodu ciepłej wody użytkowej

Nie dotyczy Szwajcarii



Minimalny przepływ wymagany dla ciepłej wody użytkowej wynosi 1,5 l/min. Minimalne ciśnienie wynosi 0,1 bar. Niski przepływ (<5 l/min.) może zmniejszyć komfort. Upewnij się, że nastawa została ustawiona odpowiednio wysoko.

11.4 Tryby pracy

Poniższe kody na wyświetlaczu serwisowym oznaczają następujące tryby pracy.

- Wyłączone

Bojler gazowy jest wyłączony, ale jest do niego doprowadzone zasilanie elektryczne. Nie będzie reagował na zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia i/lub ciepłą wodę użytkową. Ochrona przed szronem jest aktywna. Oznacza to, że wymiennik będzie ogrzewany, gdy temperatura wody w bojlerze gazowym będzie za niska. Jeśli ma to zastosowanie, funkcja utrzymania ciepła również będzie aktywna.

Jeśli ochrona przed szronem lub funkcja utrzymania ciepła zostaną aktywowane, wyświetlony zostanie symbol τ (ogrzewanie wymiennika). W tym trybie ciśnienie (bar) w instalacji ogrzewania pomieszczenia można odczytać na wyświetlaczu głównym.

Tryb oczekiwania (pusty wyświetlacz serwisowy)

Świeci się dioda LED przy przycisku $\oplus$ i może świecić się również jedna z diod LED dla komfortowej funkcji ciepłej wody użytkowej. Bojler gazowy oczekuje na zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia i/lub ciepłą wodę użytkową.

Działanie pompy po ogrzewaniu pomieszczenia

Po każdym działaniu w trybie ogrzewania pomieszczenia pompa kontynuuje działanie. Ta funkcja kontrolowana jest przez jednostkę wewnętrzną.

Wyłączenie bojlera, gdy osiągnięta zostanie żądana temperatura

Kontroler bojlera może tymczasowo zatrzymać żądane zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczenia. Palnik przestanie działać. Wyłączenie następuje z powodu osiągnięcia żądanej temperatury. Gdy temperatura spadnie za szybko i minie czas zapobiegania przełączeniu, wyłączenie zostanie anulowane.

Autotest

Czujniki sprawdzają kontroler bojlera. Podczas sprawdzania kontroler bojlera NIE wykonuje żadnych innych zadań.

Wentylacja

Po uruchomieniu urządzenia wentylator będzie pracował z szybkością początkową. Po osiągnięciu szybkości początkowej zapalony zostanie palnik. W czasie wentylacji końcowej po zatrzymaniu palnika widoczny będzie również kod.

Zapłon

Gdy wentylator osiągnie szybkość początkową, palnik zostanie zapalony przy pomocy iskier elektrycznych. W czasie zapłonu na wyświetlaczu serwisowym widoczny będzie kod. Jeśli palnik NIE zapali się, nowa próba zapłonu nastąpi po upływie 15 sekund. Jeśli po 4 próbach zapłonu palnik wciąż NIE będzie się palił, bojler przełączy się w tryb usterki.

Tryb ciepłej wody użytkowej

Nie dotyczy Szwajcarii

Zasilanie ciepłej wody użytkowej ma priorytet nad ogrzewaniem pomieszczenia wykonywanym przez bojler gazowy. Jeśli czujnik przepływu wykryje zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową o przepływie większym niż 2 l/min, ogrzewanie pomieszczenia przez bojler gazowy zostanie przerwane. Gdy wentylator osiągnie kod szybkości i nastąpi zapłon, kontroler bojlera przejdzie w tryb ciepłej wody użytkowej.

W trybie ciepłej wody użytkowej szybkość wentylatora, a co za tym idzie i moc urządzenia, kontrolowane są przez kontroler bojlera gazowego, aby temperatura ciepłej wody użytkowej osiągnęła ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej.

Temperatura zasilania ciepłej wody użytkowej musi być ustawiona w interfejsie użytkownika modułu hybrydowego. Więcej informacji zawiera przewodnik odniesienia dla użytkownika.

7 Komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej/ochrona przed szronem/funkcja utrzymywania ciepła

Nie dotyczy Szwajcarii

7 wyświetlane na wyświetlaczu, gdy komfortowa funkcja ciepłej wody użytkowej, funkcja ochrona przed szronem lub funkcja utrzymywania ciepła są aktywne.

9 tryb ogrzewania pomieszczenia

Gdy żądanie ogrzewania pomieszczenia zostanie otrzymane z modułu wewnętrznego, uruchamiany jest wentylator, następnie zapłon oraz tryb ogrzewania pomieszczenia. W trybie ogrzewania pomieszczenia szybkość wentylatora, a co za tym idzie i moc urządzenia, kontrolowane są przez kontroler bojlera gazowego, aby temperatura ogrzewania pomieszczenia osiągnęła żądaną temperaturę zasilania dla ogrzewania pomieszczenia. W trybie ogrzewania pomieszczenia żądana temperatura zasilania dla ogrzewania pomieszczenia jest wskazana na panelu operacyjnym.

Temperatura zasilania ogrzewania pomieszczenia musi być ustawiona w interfejsie użytkownika modułu hybrydowego. Więcej informacji zawiera przewodnik odniesienia dla użytkownika.

12 Przekazanie do eksploatacji



OSTRZEŻENIE

NIGDY nie należy zezwalać na pracę bojlera, jeśli przewód spalinowy NIE jest prawidłowo zainstalowany. Więcej informacji zawierają punkty "7.5.12 Mocowanie przewodu kominowego" [▶ 67] i "7.5.13 Umieszczanie obejm na przewodach spalinowych" [▶ 67].

- NIE uruchamiać bojlera obiecując, że zostanie to poprawione później. Uruchomienie może nastąpić tylko wtedy, gdy przewód spalinowy jest prawidłowo zainstalowany.
- Sprawdzić w już zainstalowanych urządzeniach, czy przewody rurowe są zamocowane prawidłowo. W razie potrzeby dostosować.



INFORMACJA

Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami (np. czy konieczna jest instalacja dodatkowych materiałów).



INFORMACJA

Funkcje ochronne – tryb "instalator na miejscu". Oprogramowanie jest wyposażone w specjalne funkcje ochronne, takie jak zapobieganie zamarzaniu. W razie potrzeby urządzenie uruchamia te funkcje automatycznie. (Jeśli strony główne interfejsu użytkownika są wyłączone, jednostka nie będzie pracować automatycznie).

W trakcie montażu lub serwisowania to zachowanie jest niepożądane. Dlatego funkcje ochronne można wyłączyć:

- **Przy pierwszym uruchomieniu:** Funkcje ochronne są domyślnie wyłączone. Po 36 godzinach zostaną automatycznie włączone.
- **Następnie:** Instalator może ręcznie wyłączyć funkcje ochronne, ustawiając [4-0E]=1. Po zakończeniu pracy może włączyć funkcje ochronne, ustawiając [4-0E]=0.

W tym rozdziale

12.1	Omówienie: Rozruch	175
12.2	Środki ostrożności podczas rozruchu	175
12.3	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji	175
12.4	Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji	176
12.4.1	Wykonanie sprawdzenia okablowania	177
12.4.2	Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu	177
12.4.3	Funkcja odpowietrzania	178
12.4.4	Wykonanie uruchomienia testowego	180
12.4.5	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika	181
12.4.6	Osuszanie szlitchy ogrzewania podłogowego	182
12.4.7	Wykonać próbę ciśnieniową gazu	185
12.4.8	Uruchomienie testowe bojlera gazowego	185

12.1 Omówienie: Rozruch

Typowy kolejność prac

Rozruch składa się zwykle z następujących etapów:

- 1 Sprawdzenie "Listy kontrolnej przez rozruchem".
- 2 Wykonanie odpowietrzania.
- 3 Wykonanie uruchomienia testowego systemu.
- 4 Jeśli to konieczne, wykonanie uruchomienia testowego jednego lub kilku siłowników.
- 5 Jeśli to konieczne, wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.

12.2 Środki ostrożności podczas rozruchu



UWAGA

ZAWSZE należy obsługiwać urządzenie z termistorami i/lub czujnikami/przełącznikami ciśnienia. W przeciwnym razie może dojść do spalenia sprężarki.



INFORMACJA

Podczas pierwszego okresu działania jednostki energia pobierana przez jednostkę może być wyższa od podanej na tabliczce znamionowej jednostki. To zjawisko powodowane jest przez sprężarkę, która musi pracować ciągle przez 50 godzin, zanim osiągnie stan płynnej pracy i stałego zużycia energii.

12.3 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

- 1 Po instalacji urządzenia należy wykonać poniższe kontrole.
- 2 Zamknąć urządzenie.
- 3 Włączyć zasilanie urządzenia.

☐	Przeczytano pełne instrukcje instalacji zgodnie z opisem w przewodniku odniesienia dla instalatora .
☐	Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Jednostka zewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Bojler gazowy jest zainstalowany prawidłowo.
☐	Następujące okablowanie zostało poprowadzone zgodnie z niniejszym dokumentem i obowiązującymi przepisami prawa: ▪ Między lokalnym panelem zasilania a jednostką zewnętrzną ▪ Między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną ▪ Między lokalnym panelem zasilania a jednostką wewnętrzną ▪ Między jednostką wewnętrzną a zaworami (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Między jednostką wewnętrzną a termostatem w pomieszczeniu (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Między jednostką wewnętrzną a zbiornikiem ciepłej wody użytkowej (jeśli ma to zastosowanie) ▪ Między bojlerem gazowym a lokalnym panelem zasilania (dostępne tylko w przypadku systemu hybrydowego)
☐	Kabel komunikacyjny pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną jest zamontowany prawidłowo.
☐	Układ jest prawidłowo uziemiający , a zaciski uziemienia zaciśnięte.

☐	Bezpieczniki lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały omińnięte.
☐	Napięcie zasilania odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia.
☐	NIE ma luźnych połączeń ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma uszkodzonych komponentów ani ściśniętych rur w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
☐	NIE ma wycieków czynnika chłodniczego .
☐	Rury czynnika chłodniczego (gazowe i cieczowe) są izolowane termicznie.
☐	Zainstalowane są rury właściwego rozmiaru i są one właściwie izolowane.
☐	NIE ma wycieku wody w jednostce wewnętrznej.
☐	NIE ma wycieku wody w bojlerze gazowym.
☐	NIE ma wycieku wody na złączu pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną.
☐	Zawory odcinające są prawidłowo zainstalowane i całkowicie otwarte (nie należy do wyposażenia).
☐	Zawory odcinające (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.
☐	Zawór odpowietrzający jest otwarty (przynajmniej 2 obroty).
☐	Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (obieg ogrzewania pomieszczenia) odprowadza wodę po otwarciu. MUSI wypływać czysta woda.
☐	Bojler gazowy jest WŁĄCZONY.
☐	Ustawienie E. jest prawidłowo ustawione w bojlerze gazowym. Ustawienie musi wynosić 0.
☐	Minimalna objętość wody jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 89].

12.4 Lista kontrolna podczas przekazania do eksploatacji

OBYWIAZKOWA kolejność czynności rozruchowych podana jest na następującej liście.

☐	Wykonanie sprawdzenia okablowania .
☐	Aby sprawdzić, czy minimalna szybkość przepływu jest gwarantowana we wszystkich warunkach. Patrz "Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" w sekcji "8.5 Przygotowanie przewodów wodnych" [▶ 89].
☐	Wykonanie odpowietrzania .
☐	Wykonanie uruchomienia testowego, gdy system hybrydowy jest w trybie ogrzewania .
☐	Wykonanie uruchomienia testowego siłownika .
☐	Aby wykonać (rozpocząć) osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego (w razie potrzeby).
☐	Wykonać próbę ciśnieniową gazu.
☐	Przeprowadzanie próbnego uruchomienia gazowego ogrzewacza przepływowego .
☐	Wykonanie uruchomienia testowego, jednostka DX klimatyzacji jest w trybie chłodzenia .

12.4.1 Wykonanie sprawdzenia okablowania

**INFORMACJA**

- Sprawdzenie okablowania należy wykonać tylko w razie braku pewności, że okablowanie elektryczne i przewody są podłączone prawidłowo.
- W przypadku wykonania sprawdzenia okablowania jednostka wewnętrzna systemu hybrydowego dla jednostek typu multi nie będzie działać z pompą ciepła przez 72 godziny. W tym czasie bojler gazowy przejmie funkcję systemu hybrydowego.

Wymaganie wstępne: Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna musi być zainstalowana i podłączona.

Wymaganie wstępne: Upewnij się, że temperatura wody w systemie wynosi $>25^{\circ}\text{C}$.

- 1 Podgrzej wodę w systemie do temperatury $>25^{\circ}\text{C}$.

**UWAGA**

Jeśli temperatura wody w systemie wynosi $\leq 25^{\circ}\text{C}$, płytowy wymiennik ciepła zamarznie i dojdzie do uszkodzeń.

- 2 Przy wykonywaniu sprawdzania okablowania wykonuj czynności przedstawione w instrukcji montażu jednostki zewnętrznej lub przewodniku odniesienia dla instalatora.

**UWAGA**

Upewnij się, że jest zapewniony minimalny przepływ wody w jednostce.

12.4.2 Sprawdzanie minimalnej szybkości przepływu

- 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 "[12.4.5 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika](#)" [▶ 181]).
- 4 Przejdź do kroku [6.1.8]: > **Informacje** > **Informacje o czujniku** > **Przepływ**, aby sprawdzić szybkość przepływu. Podczas uruchomienia testowego pompy jednostka może pracować przy niższej szybkości przepływu niż minimalna wymagana.

Przewidziano zawór odejścia?	
Tak	Nie
Zmodyfikuj ustawienie zaworu obejścia, aby osiągnąć minimalną wymaganą szybkość przepływu + 2 l/min.	Jeśli rzeczywista szybkość przepływu jest niższa niż minimalna szybkość przepływu, wymagane jest zmodyfikowanie konfiguracji hydraulicznej. Zwiększ pętle grzewcze, których NIE można zamknąć lub zainstaluj zawór obejściowy sterowany ciśnieniem.
Minimalna wymagana szybkość przepływu	
Modele 05+08	9 l/min

12.4.3 Funkcja odpowietrzania

Cel

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

**UWAGA**

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

Ręczne lub automatyczne

Dostępne są 2 tryby odpowietrzania:

- Ręczny: jednostka będzie działać ze stałą prędkością pompy (wysoką lub niską), którą można ustawić. Można ustawić położenie zaworu 3-drogowego dla opcjonalnego zbiornika ciepłej wody użytkowej oraz zaworu obejścia bojlera gazowego. Aby upewnić się, że całe powietrze zostało usunięte, NIE zaleca się regulowania ich niestandardowego położenia.
- Automatyczny: pompa przełącza się pomiędzy dużą szybkością, niską szybkością i położeniem przerwy w pracy. Pozycja zaworu 3-drogowego jest automatycznie zmieniana pomiędzy pozycją dla ogrzewania pomieszczenia a pozycją dla ogrzewania ciepłej wody użytkowej. Obejście bojlera gazowego jest przez cały czas aktywne. Aby usunąć powietrze z bojlera gazowego należy wykonać ręczne odpowietrzanie bojlera gazowego.

Typowy kolejność prac

Odpowietrzanie systemu powinno składać się z następujących elementów:

- 1 Wykonanie ręcznego odpowietrzenia
- 2 Wykonanie automatycznego odpowietrzania.

**INFORMACJA**

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

Wymaganie wstępne dotyczące odpowietrzania

- 3 Zainstaluj odpowietrzniki na każdej części instalacji, w której przewód rurowy opada. (Na przykład na zbiorniku z połączeniami u góry.)
- 4 Napełnij obwód do ± 2 barów.
- 5 Odpowietrz wszystkie powietrzne wymienniki ciepła i pozostałe odpowietrzniki zainstalowane w obwodzie.
- 6 Powtórz kroki 2 i 3 aż do chwili, gdy odpowietrzanie powietrznych wymienników ciepła i innych punktów NIE powoduje już spadku ciśnienia.
- 7 Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są WYŁĄCZONE.

Gdy pęcherzyk powietrza będzie blokować pompę i nie będzie przepływu, może wystąpić błąd 7H. W takim przypadku należy zatrzymać funkcję odpowietrzania i ponownie uruchomić działanie. Spowoduje to usunięcie pęcherzyka powietrza z pompy. Należy upewnić się, że ciśnienie w obwodzie wynosi ± 2 bar i napełnić go, jeśli to konieczne.

Aby sprawdzić, czy funkcja odpowietrzania została zakończona, należy monitorować przepływ. Jeśli będzie on stały podczas pracy pompy z dużą lub niską prędkością, jednostka została prawidłowo odpowietrzona. Aby monitorować przepływ, przejdź do opcji [6.1.8].

Funkcja odpowietrzania zatrzymuje się automatycznie po upływie 42 minut.



INFORMACJA

W celu uzyskania jak najlepszych efektów, każdy obieg należy odpowietrzyć oddzielnie.

Wykonanie ręcznego odpowietrzania

Wymaganie wstępne: Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są WYŁĄCZONE.

- 1 Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "[Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Instalator](#)" [▶ 119].
- 2 Ustaw tryb odpowietrzania: przejdź do [A.7.3.1] > Ustawienia instalatora > Rozruch > Odpowietrzanie > Typ.
- 3 Wybierz Ręczne i naciśnij **OK**.
- 4 Przejdź do [A.7.3.4] > Ustawienia instalatora > Rozruch > Odpowietrzanie > Uruchom odpowietrzanie i naciśnij **OK**, aby uruchomić funkcję odpowietrzania.

Wynik: Rozpocznie się ręczne odpowietrzanie i wyświetlony zostanie następujący ekran.



- 5 Użyj przycisków ◀ i ▶ do przewijania **Prędkość**.
- 6 Użyj przycisków ▲ i ▼ do ustawienia żądanej szybkości pompy.

Wynik: Niskie

Wynik: Wysokie

- 7 Jeśli ma to zastosowanie, ustaw żądane położenie zaworu 3-drogowego (ogrzewanie pomieszczenia/ciepła woda użytkowa). Użyj przycisków ◀ i ▶ do przewijania **Obwód**.
- 8 Użyj przycisków ▲ i ▼ do ustawienia żadanego położenia zaworu 3-drogowego.

Wynik: SHC lub Zbiornik

- 9 Ustaw żądane położenie zaworu obejściowego. Użyj przycisków ◀ i ▶ do przewijania **Obejście**.

10 Użyj przycisków ▲ i ▼ do ustawienia żądanego położenia zaworu obejściowego.

Wynik: Nie (brak obejścia przepływowego ogrzewacza wody)

Wynik: Tak (obejście przepływowego ogrzewacza wody)

Wykonanie automatycznego odpowietrzania

Wymaganie wstępne: Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są WYŁĄCZONE.

- 1 Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "[Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Instalator](#)" [▶ 119].
- 2 Ustaw tryb odpowietrzania: przejdź do [A.7.3.1]  > Ustawienia instalatora > Rozruch > Odpowietrzanie > Typ.
- 3 Wybierz Automat. i naciśnij .
- 4 Przejdź do [A.7.3.4]  > Ustawienia instalatora > Rozruch > Odpowietrzanie > Uruchom odpowietrzanie i naciśnij , aby uruchomić funkcję odpowietrzania.

Wynik: Odpowietrzanie zostanie uruchomione i wyświetlony zostanie następujący ekran.



Przerywanie odpowietrzania

- 1 Naciśnij  i naciśnij , aby potwierdzić przerwanie funkcji odpowietrzania.

12.4.4 Wykonanie uruchomienia testowego

Wymaganie wstępne: Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są WYŁĄCZONE.

- 1 Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "[Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Instalator](#)" [▶ 119].
- 2 Przejdź do [A.7.1]:  > Ustawienia instalatora > Rozruch > Uruchomienie testowe.
- 3 Wybierz test i naciśnij . **Przykład: Ogrzewanie.**
- 4 Wybierz OK i naciśnij .

Wynik: Uruchomienie testowe zostanie rozpoczęte. Jest ono zatrzymywane automatycznie po zakończeniu (± 30 minut). Aby zatrzymać je ręcznie, naciśnij , wybierz OK i naciśnij .



INFORMACJA

W przypadku 2 interfejsów użytkownika uruchomienie testowe można rozpocząć z poziomu obu interfejsów użytkownika.

- Interfejs użytkownika użyty do rozpoczęcia uruchomienia testowego wyświetla ekran stanu.
- Drugi interfejs użytkownika wyświetla ekran zajętości. Nie można użyć interfejsu użytkownika, gdy wyświetlany jest ekran zajętości.

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

W celu monitorowania temperatury przejdź do opcji [A.6] i wybierz informacje, które chcesz sprawdzić.

Podczas uruchomienia testowego ogrzewania, jednostka uruchomi się w trybie hybrydowym. Nastawa bojlera gazowego w czasie uruchomienia testowego ogrzewania wynosi 40°C. Należy pamiętać, że w czasie działania bojlera możliwe jest przekroczenie temperatury o 5°C, szczególnie w połączeniu z pętlami ogrzewania podłogowego.

12.4.5 Wykonanie uruchomienia testowego siłownika

Wykonaj próbny rozruch siłownika, aby potwierdzić działanie różnych siłowników. Na przykład po wybraniu **Pompa** zostanie rozpoczęte uruchomienie testowe pompy.

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

Wymaganie wstępne: Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są WYŁĄCZONE.

- 1 Ustaw poziom dostępu użytkownika na Instalator. Patrz "[Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Instalator](#)" [▶ 119].
- 2 Upewnij się, że sterowanie temperaturą pomieszczenia, sterowanie temperaturą zasilania i sterowanie ciepłą wodą użytkową zostały WYŁĄCZONE za pośrednictwem interfejsu użytkownika.
- 3 Przejdź do [A.7.4]:  > **Ustawienia instalatora** > **Rozruch** > **Testowe uruch. siłowników**.
- 4 Wybierz siłownik i naciśnij **OK**. **Przykład: Pompa**.
- 5 Wybierz **OK** i naciśnij **OK**.

Wynik: Uruchomienie testowe siłownika zostanie rozpoczęte. Jest ono automatycznie zatrzymywane po zakończeniu. Aby zatrzymać je ręcznie, naciśnij , wybierz **OK** i naciśnij **OK**.

Możliwe uruchomienia testowe siłownika

- Test pompy



INFORMACJA

Upewnij się, że całe powietrze zostało usunięte przed uruchomieniem trybu testowego. Podczas uruchomieniu testowego należy również unikać zakłóceń w obiegu wodnym.

- Test pompy solarnej
- Test zaworu odcinającego
- Test zaworu 3-drogowego
- Test wyjścia alarmowego
- Test sygnału ogrzewania
- Szybki test ogrzewania

- Test pompy CWU
- Test bojlera gazowego
- Test zaworu obejścia

**INFORMACJA**

Nastawa w czasie uruchomienia testowego bojlera wynosi 40°C. Należy pamiętać, że w czasie działania bojlera możliwe jest przekroczenie temperatury o 5°C, szczególnie w połączeniu z pętlami ogrzewania podłogowego.

12.4.6 Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego

Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego (UFH) służy do osuszania szlichty systemu ogrzewania podłogowego w czasie budowy budynku.

Funkcję tę można wykonać bez zakończonej instalacji jednostki zewnętrznej. W takim przypadku bojler gazowy 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 "9.2.2 Podłączanie głównego zasilania jednostki wewnętrznej" [▶ 109].

**INFORMACJA**

- 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 maksymalnej dozwolonej temperatury wody, co ma na celu uniknięcie pęknięcia szlichty;
- zaprogramowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego zgodnie z instrukcjami początkowego ogrzewania uzyskanymi od producenta szlichty;
- regularne sprawdzanie prawidłowości działania konfiguracji;
- wykonanie prawidłowego programu, odpowiadającego typowi użytej szlichty.

**UWAGA**

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

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

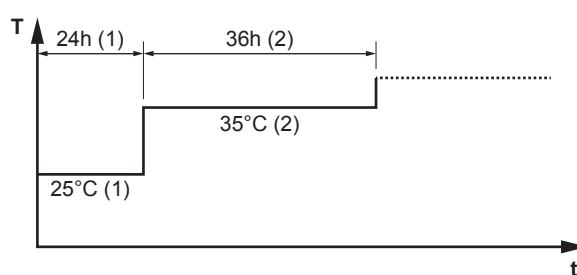
**UWAGA**

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 żądana temperatura wody zasilającej, do 55°C.

Przykład:

T Żądana temperatura zasilania (15~55°C)

t Czas trwania (1~72 godz.)

(1) Krok czynności 1

(2) Krok czynności 2

Programowanie harmonogramu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

- 1 Ustaw poziom uprawnień użytkownika na Instalator. Patrz "[Ustawianie poziomu uprawnień użytkownika na Instalator](#)" [▶ 119].
- 2 Przejdź do [A.7.2]: > Ustawienia instalatora > Rozruch > Osuszanie szlichty UFH > Ustaw harmonogram osuszania.
- 3 Użyj , , i do zaprogramowania harmonogramu.
 - Użyj i do przewijania się przez harmonogram.
 - Użyj i do dostosowania wybranych parametrów.
 Jeśli wybrany jest czas, można ustawić go w zakresie od 1 do 72 godzin.
 Jeśli wybrana jest temperatura, można ustawić żądaną temperaturę zasilania w zakresie od 15°C do 55°C.
- 4 Aby dodać nowy krok, wybierz "–h" lub "–" w pustym wierszu i naciśnij .
- 5 Aby usunąć krok, ustaw czas trwania na "–", naciskając .
- 6 Naciśnij , aby zapisać harmonogram.



Ważne jest, aby program nie zawierał pustych kroków. Harmonogram zostanie zatrzymany w przypadku zaprogramowania pustego kroku LUB gdy wykonanych zostanie 20 kolejnych kroków.

Wykonanie osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

Wymaganie wstępne: Upewnij się, że TYLKO 1 interfejs użytkownika jest podłączony do systemu, aby wykonać osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego.

Wymaganie wstępne: Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są WYŁĄCZONE.

- 1 Przejdź do [A.7.2]:  > **Ustawienia instalatora** > **Rozruch** > **Osuszanie szlichty UFH**.
- 2 Ustaw program osuszania.
- 3 Wybierz **Rozpocznij osuszanie** i naciśnij **OK**.
- 4 Wybierz **OK** i naciśnij **OK**.

Wynik: Osuszanie szlichty ogrzewania podłogowego zostanie uruchomione i wyświetlony zostanie następujący ekran. Jest on zatrzymywany automatycznie po zakończeniu. Aby zatrzymać je ręcznie, naciśnij , wybierz **OK** i naciśnij **OK**.



INFORMACJA

Jeśli jednostka zewnętrzna jest zainstalowana, interfejs użytkownika spyta, czy bojler gazowy może przejąć całe obciążenie. Po wyrażeniu zgody należy ponownie uruchomić program osuszania szlichty, aby upewnić się, że wszystkie siłowniki działają.

Odczyt stanu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego

- 1 Naciśnij .
- 2 Wyświetlony zostanie bieżący krok programu, czas do zakończenia oraz bieżąca żądana temperatura zasilania.



INFORMACJA

Dostęp do menu jest ograniczony. Można uzyskać dostęp jedynie do następujących menu:

- Informacje.
- **Ustawienia instalatora > Rozruch > Osuszanie szlichty UFH.**

Przerywanie 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 ["15.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów"](#) [► 205]. Aby zresetować usterkę U3 **Instalator** musi być **Poziom uprawnienia użytkownika**.

- 1 Przejdź do ekranu osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.
- 2 Naciśnij .
- 3 Naciśnij , aby przerwać program.
- 4 Wybierz **OK** i naciśnij **OK**.

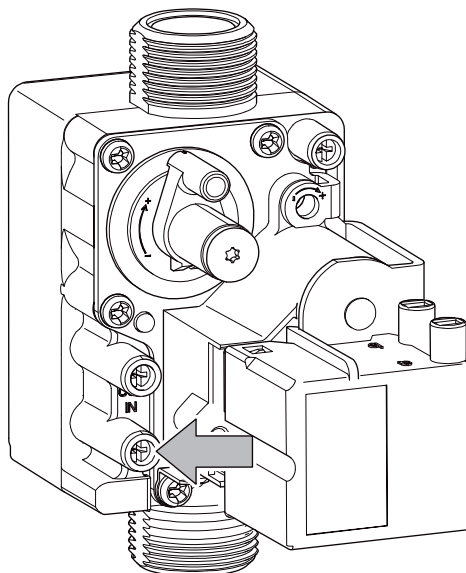
Wynik: Program osuszania szlichty ogrzewania podłogowego zostanie zatrzymany.

Gdy program zostanie zatrzymany z powodu usterki, wyłączenia lub awarii zasilania, można odczytać stan osuszania szlichty ogrzewania podłogowego.

- 5 Przejdź do [A.7.2]:  > **Osuszanie szlichty UFH** > **Stan osuszania** > **Zatrzymane** > **Rozruch** > **Ustawienia instalatora** i do ostatnio wykonanego kroku.
- 6 Dokonaj modyfikacji i uruchom ponownie program.

12.4.7 Wykonać próbę ciśnieniową gazu

- 1 Podłącz odpowiedni miernik do zaworu gazowego. Ciśnienie statyczne MUSI wynosić 20 mbar.



- 2 Wybierz program testowy "H". Patrz "[12.4.8 Uruchomienie testowe bojlera gazowego](#)" [▶ 185]. Ciśnienie statyczne MUSI wynosić 20 mbar (+/- 1 mbar). Jeśli ciśnienie robocze wynosi <19 mbar, wyjście z bojlera gazowego będzie zredukowane i prawidłowy odczyt spalania może NIE zostać uzyskany. NIE regulować proporcji powietrza i/lub gazu. Aby uzyskać odpowiednie ciśnienie robocze, zasilanie gazowe MUSI być prawidłowe.



INFORMACJA

Upewnij się, że ciśnienie robocze na wlocie NIE zakłóca pracy innych zainstalowanych urządzeń gazowych.

12.4.8 Uruchomienie testowe bojlera gazowego

Bojler gazowy posiada funkcję uruchomienia testowego. Aktywowanie tej funkcji spowoduje aktywowanie pompy jednostki wewnętrznej oraz bojlera gazowego (ze stałą prędkością wentylatora), bez uruchomienia funkcji sterowania. Funkcje bezpieczeństwa pozostają aktywne. Uruchomienie testowe może być zatrzymane poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków **+** i **-** lub zakończy się automatycznie po upływie 10 minut. W celu wykonania uruchomienia testowego należy wyłączyć system za pomocą interfejsu użytkownika.

Należy upewnić się, że strona główna temperatury zasilania dodatkowego, strona główna temperatury pomieszczenia i strona główna ciepłej wody użytkowej są **WYŁĄCZONE**.

W bojlerze gazowym lub module pompy ciepła może nie być wskazywany błąd. Podczas uruchomienia testowego bojlera gazowego na interfejsie użytkownika będzie wyświetlany komunikat "zajętości".

Program	Kombinacja przycisków	Wyświetlacz
Palnik WŁĄCZONY przy minimalnej mocy	 oraz 	L
Palnik WŁĄCZONY, maksymalne ustawienie mocy ogrzewania pomieszczenia	 oraz  (1x)	h
Palnik WŁĄCZONY, maksymalne ustawienie ciepłej wody użytkowej	 oraz  (2x)	H
Zatrzymaj program testowy	 oraz 	Bieżąca sytuacja

**UWAGA**

Jeśli wystąpi błąd 81-04, NIE należy wykonywać uruchomienia testowego bojlera gazowego.

**UWAGA**

Podczas konserwacji bojlera, jednostka wewnętrzna o bezpośrednim rozprężaniu NIE może pracować.

13 Przekazanie użytkownikowi

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

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

14 Czynności konserwacyjne i serwisowe



UWAGA

Konserwacja MUSI być przeprowadzana przez uprawnionego monterów lub przedstawiciela serwisu.

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



UWAGA

Obowiązujące przepisy dotyczące **fluorowanych gazów cieplarnianych** wymagają, aby ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu została podana zarówno jako masa, jak i ekwiwalent CO₂.

Wzór na obliczanie ilości fluorowanych gazów cieplarnianych w tonach ekwiwalentu CO₂: wartość GWP czynnika chłodniczego × łączna ilość czynnika chłodniczego [w kg] / 1000

W tym rozdziale

14.1	Środki ostrożności dotyczące konserwacji.....	188
14.1.1	Otwieranie urządzenia wewnętrznego.....	188
14.2	Lista kontrolna corocznej konserwacji jednostki wewnętrznej.....	188
14.3	Demontaż bojlera gazowego.....	190
14.4	Czyszczenie wnętrza bojlera gazowego.....	193
14.5	Montaż bojlera gazowego.....	193

14.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

RYZIKO

PORAŻENIA

PRĄDEM

ELEKTRYCZNYM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA



UWAGA: Ryzyko wyładowania elektrostatycznego

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

14.1.1 Otwieranie urządzenia wewnętrznego

Patrz "7.2.2 Otwieranie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej" [► 49].

14.2 Lista kontrolna corocznej konserwacji jednostki wewnętrznej

Przynajmniej raz do roku należy sprawdzać następujące elementy:

- Ciśnienie wody
- Filtr wody
- Wodny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej
- Skrzynka elektryczna

Ciśnienie wody

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

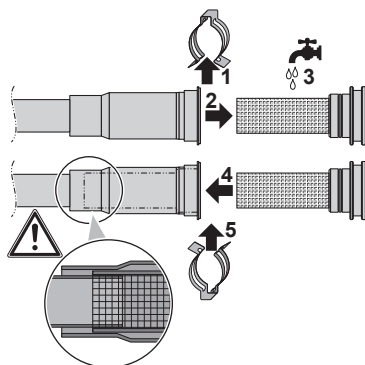
Filtr wody

Wyczyścić filtr wody.



UWAGA

Należy ostrożnie obchodzić się z filtrem wody. NIE używać nadmiernej siły podczas ponownego wkładania filtra wody, aby NIE uszkodzić siatki filtra wody.



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;
 - przepłukaj system i zainstaluj dodatkowy filtr wody (najlepiej magnetyczny filtr cyklonowy).

Aby upewnić się, że woda pochodzi ze zbiornika, sprawdź po wykonaniu cyklu nagrzania zbiornika.

Zaleca się częstsze wykonywanie tych czynności konserwacyjnych.

Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa zbiornika ciepłej wody użytkowej (nie należy do wyposażenia)

Otwórz zawór.



PRZESTROGA

Woda wypływająca z zaworu może być bardzo gorąca.

- Sprawdź, czy nic nie blokuje wody w zaworze ani między przewodami rurowymi. Przepływ wody z zaworu bezpieczeństwa musi być wystarczająco silny.
- Sprawdź, czy woda wypływająca z zaworu bezpieczeństwa jest czysta. Jeśli zawiera zanieczyszczenia lub brud:
 - Otwórz zawór i poczekaj, aż wypływająca woda nie będzie zawierać żadnych zanieczyszczeń ani brudu.
 - Przepłucz i wyczyść cały zbiornik, w tym przewody rurowe pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a wlotem zimnej wody.

Aby upewnić się, że woda pochodzi ze zbiornika, sprawdź po wykonaniu cyklu nagrzania zbiornika.



INFORMACJA

Zaleca się wykonywanie tej konserwacji częściej niż raz w roku.

Skrzynka elektryczna

Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową skrzynki elektrycznej i sprawdzić, czy nie ma oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub uszkodzone przewody.

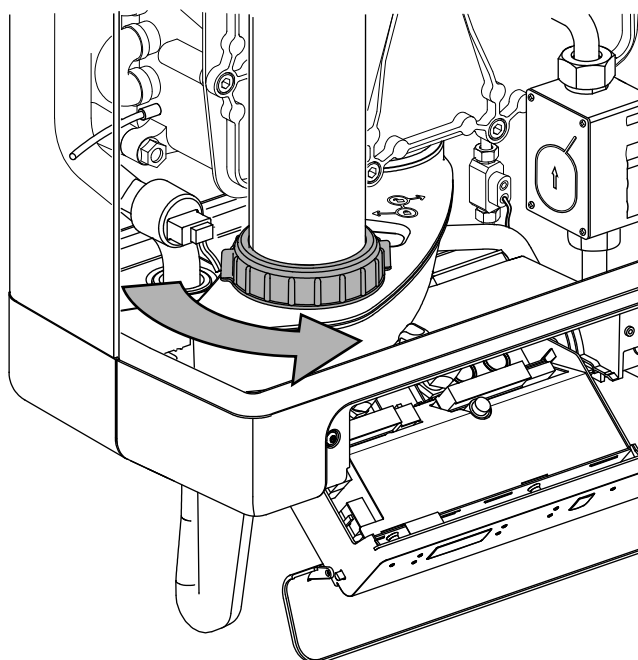


OSTRZEŻENIE

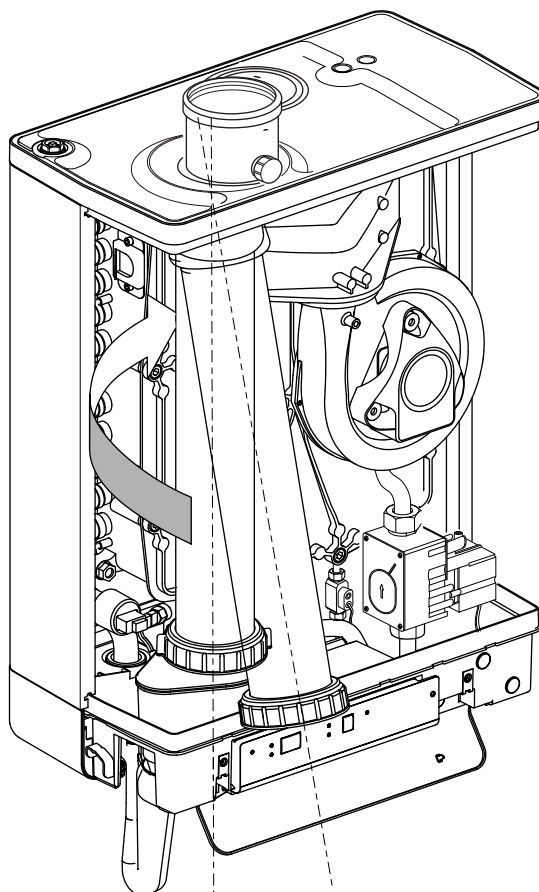
Jeśli okablowanie wewnętrzne jest uszkodzone, musi zostać wymienione przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach.

14.3 Demontaż bojlera gazowego

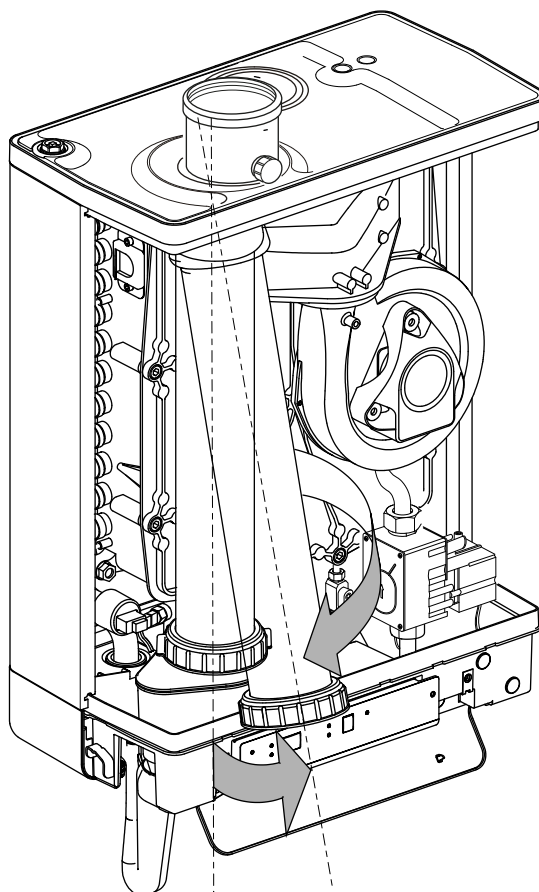
- 1 Wyłącz urządzenie.
- 2 Wyłącz zasilanie główne urządzenia.
- 3 Zamknij kurek gazu.
- 4 Zdejmij panel przedni.
- 5 Poczekaj na ostygnięcie urządzenia.
- 6 Odkręć nakrętkę złączki w podstawie przewodu kominowego, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



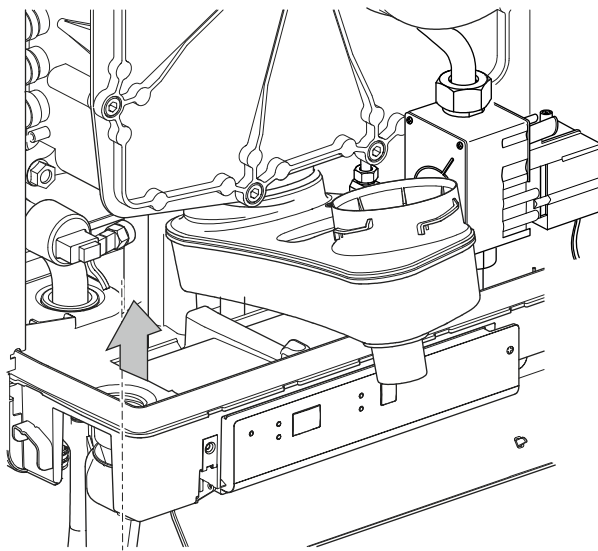
- 7 Przesuń przewód kominowy w górę, obracając go w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara, aż dół przewodu znajdzie się nad podłączeniem tacy na skropliny.



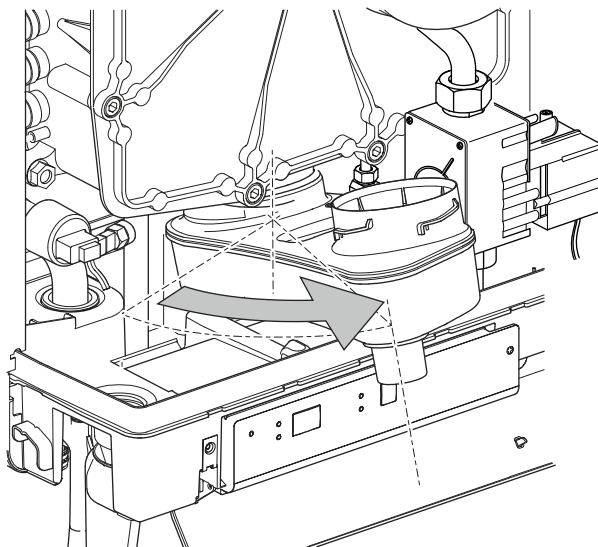
- 8 Pociągnij dół przewodu rurowego do przodu i wyjmij przewód rurowy w dół, obracając go na przemian w kierunku zgodnym i przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



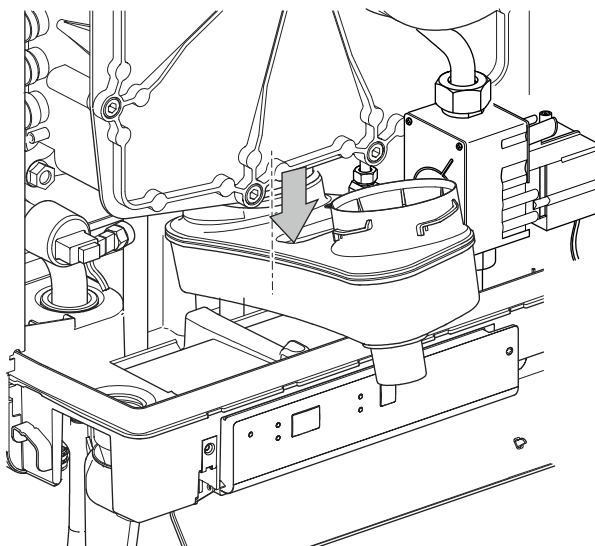
- 9** Unieś tacę na skropliny po lewej stronie z połączenia pułapki na skropliny.



- 10** Przekręć ją w prawo, utrzymując połączenie pułapki na skropliny nad krawędzią tacy podstawowej.



- 11** Popchnij tylną część tacy na skropliny w dół, wypychając z połączenia z wymiennikiem ciepła, a następnie ją wyjmij.



- 12 Odłącz złącze od wentylatora i wyjmij jednostkę zapłonu z zaworu gazowego.
- 13 Odkręć złączkę pod zaworem gazowym.
- 14 Odkręć śruby imbusowe z pokrywy przedniej i wysuń do przodu gniazdo całkowicie z zaworem gazowym i wentylatorem.

**UWAGA**

Upewnij się, że palnik, płyta izolacyjna, zawór gazowy, zawór dostarczania i wentylator NIE zostaną uszkodzone.

14.4 Czyszczenie wnętrza bojlera gazowego

- 1 Wyczyść wymiennika ciepła od góry do dołu za pomocą plastikowej szczotki lub sprężonego powietrza.
- 2 Wyczyść spód wymiennika ciepła.
- 3 Wyczyść wodą tacę na skropliny.
- 4 Wyczyść wodą pułapkę na skropliny.

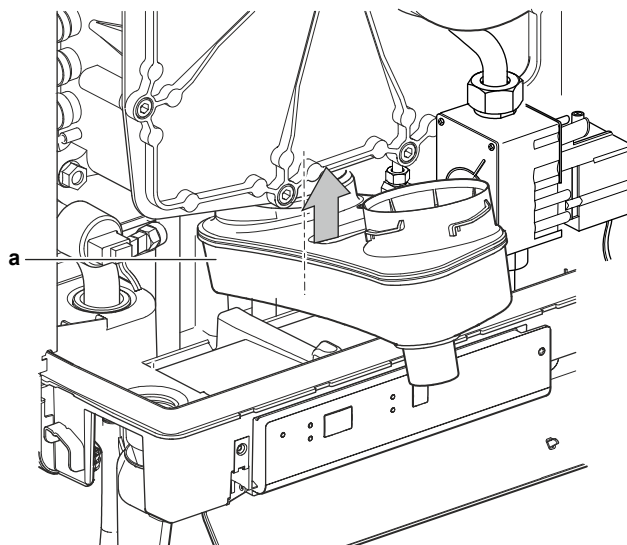
14.5 Montaż bojlera gazowego

**PRZESTROGA**

- Podczas konserwacji MUSI zostać wymieniona uszczelka panelu przedniego.
- Podczas montażu należy sprawdzić pozostałe uszczelki pod kątem uszkodzeń, takich jak stwardnienie, pęknięcia (włoskowate) i odbarwienia.
- W razie potrzeby należy założyć nową uszczelkę i sprawdzić prawidłowe ułożenie.
- BRAK zamontowanych zwalniaczy lub ich nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych uszkodzeń.

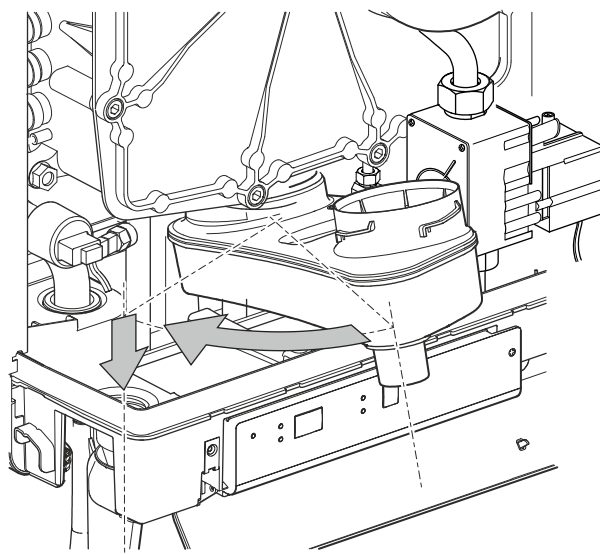
- 1 Sprawdź prawidłowe ułożenie uszczelki wokół pokrywy przedniej.
- 2 Umieść pokrywę przednią na wymienniku ciepła i przymocuj ją za pomocą śrub imbusowych oraz ząbkowanych podkładek.
- 3 Dokręć śruby imbusowe równomiernie ręcznie, obracając klucz imbusowy w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- 4 Zamocuj połączenie gazu pod zaworem gazowym.

- 5 Zamocuj złącze do wentylatora i przymocuj jednostkę zapłonu do zaworu gazowego.
- 6 Zamocuj tacę na skropliny, wsuwając ją na wylot wymiennika, połączeniem pułapki na skroplin skierowanym do przodu tacy podstawowej.



a Taca podstawowa

- 7 Obróć tacę na skropliny w lewo i popchnij ją w dół na połączenie pułapki na skropliny. Upewnij się, że w wyniku tego tył tacy na skropliny opiera się o występ z tyłu tacy podstawowej.



- 8 Napełnij wodą pułapkę na skropliny i dopasuj do połączenia pod tacą na skropliny.
- 9 Wsuń przewód kominowy, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, górną częścią wokół adaptera kominowego w górnej pokrywie.
- 10 Włóż spód w tacę na skropliny i dokręć nakrętkę złączki w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- 11 Otwórz kurek gazu i sprawdź połączenia gazowe pod zaworem gazowym i na obejmie mocującej pod kątem wycieków.
- 12 Sprawdź przewody rurowe ogrzewania pomieszczenia i wody pod kątem wycieków.

- 13** Włącz główne zasilanie.
- 14** Włącz urządzenie, naciskając przycisk .
- 15** Sprawdź pokrywę przednią, połączenie wentylatora na pokrywie przedniej oraz komponenty przewodu kominowego pod kątem wycieków.
- 16** Sprawdź regulację gazu/powietrza.
- 17** Dopasuj obudowę, dokręć 2 śruby po lewej i prawej stronie wyświetlacza.
- 18** Zamknij pokrywę wyświetlacza.
- 19** Sprawdź zasilanie ogrzewania i ciepłej wody.

15 Rozwiązywanie problemów

W przypadku wystąpienia awarii, na stronach głównych wyświetlany jest symbol ⓘ. Można nacisnąć ikonę ⓘ, aby wyświetlić więcej informacji na temat awarii.

W przypadku wystąpienia wymienionych poniżej objawów problem można spróbować rozwiązać samodzielnie. W przypadku innych problemów należy skontaktować się z instalatorem. Dane kontaktowe / numer do działu pomocy można znaleźć w interfejsie użytkownika.

W tym rozdziale

15.1	Opis: Rozwiązywanie problemów.....	196
15.2	Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów.....	196
15.3	Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów.....	197
15.3.1	Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami.....	197
15.3.2	Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia).....	198
15.3.3	Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania.....	198
15.3.4	Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja).....	199
15.3.5	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się.....	199
15.3.6	Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka.....	200
15.3.7	Objaw: Pomieszczenie NIE jest wystarczająco ogrzewane przy niskich temperaturach na zewnątrz.....	200
15.3.8	Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie.....	201
15.3.9	Objaw: Funkcja dezynfekcji zbiornika NIE została prawidłowo ukończona (błąd AH).....	201
15.3.10	Objaw: Wykryto anomalię bojlera (błąd HJ-11).....	202
15.3.11	Objaw: Anomalia kombinacji bojlera/jednostki hydrobox (błąd UA-52).....	202
15.3.12	Objaw: Palnik NIE zapala się.....	202
15.3.13	Objaw: Zapłon palnika jest głośny.....	203
15.3.14	Objaw: Palnik wpada w rezonans.....	203
15.3.15	Objaw: Brak ogrzewania pomieszczenia przez bojler gazowy.....	204
15.3.16	Objaw: Moc jest zmniejszona.....	204
15.3.17	Objaw: Ogrzewanie pomieszczenia NIE osiąga temperatury.....	204
15.3.18	Objaw: Ciepła woda NIE osiąga temperatury (zbiornik nie jest zainstalowany).....	205
15.3.19	Objaw: Ciepła woda NIE osiąga temperatury (zbiornik jest zainstalowany).....	205
15.4	Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów.....	205
15.4.1	Kody błędów: Omówienie.....	206

15.1 Opis: Rozwiązywanie problemów

Niniejszy rozdział opisuje, co należy zrobić w przypadku problemów.

Zawiera informacje na następujące tematy:

- Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów
- Rozwiązywanie problemów na podstawie kodów błędów

Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów

Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową urządzenia i sprawdzić, czy nie ma oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub uszkodzone przewody.

15.2 Środki ostrożności podczas rozwiązywania problemów



NIEBEZPIECZEŃSTWO:
ELEKTRYCZNYM

RYZIKO

PORAŻENIA

PRĄDEM



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZIKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

**OSTRZEŻENIE**

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

**OSTRZEŻENIE**

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

15.3 Rozwiązywanie problemów na podstawie objawów

15.3.1 Objaw: Jednostka NIE ogrzewa lub nie chłodzi zgodnie z oczekiwaniami

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Ustawienie temperatury NIE jest właściwe	Sprawdzić ustawienie temperatury na 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. ▪ Filtr wody jest czysty. W razie potrzeby oczyścić. ▪ W układzie nie znajduje się powietrze. Odpowietrzyć, jeśli to konieczne. Odpowietrzanie można przeprowadzić ręcznie (patrz "Wykonanie ręcznego odpowietrzania" [▶ 179]) lub użyć funkcji odpowietrzania automatycznego (patrz "Wykonanie automatycznego odpowietrzania" [▶ 180]). ▪ Ciśnienie wody wynosi >1 bar. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ 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.

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Objętość wody w instalacji jest za mała	Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się powyżej minimalnej wymaganej wartości (patrz "8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu" [► 93]).

15.3.2 Objaw: Sprężarka NIE uruchamia się (ogrzewanie pomieszczenia)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Urządzenie musi uruchamiać się poza zakresem roboczym (temperatura wody jest zbyt niska)	Jeśli temperatura wody jest za niska, jednostka używa bojlera gazowego do osiągnięcia minimalnej temperatury wody (15°C). Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Zasilanie bojlera gazowego jest prawidłowo podłączone. ▪ Przewód komunikacyjny pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną jest zamontowany prawidłowo. Jeśli problem pozostanie, po sprawdzeniu wszystkich powyższych punktów należy skontaktować się ze sprzedawcą.

15.3.3 Objaw: Po rozruchu z układu dochodzą odgłosy bulgotania

Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze.	Układ należy odpowietrzyć. ^(a)
Nieprawidłowa równowaga hydrauliczna.	Przeprowadzane przez instalatora: 1 Należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne, aby mieć pewność, że przepływ jest prawidłowo rozdzielony między emitery. 2 Jeśli równoważenie hydrauliczne jest niewystarczające, należy zmienić ustawienia ograniczenia pompy ([9-0D] i [9-0E], jeśli dotyczy).
Różne awarie.	Sprawdź, czy na stronach głównych interfejsu użytkownika wyświetlane jest ⓘ. Można nacisnąć ⓘ, aby wyświetlić więcej informacji na temat awarii.

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

**OSTRZEŻENIE**

Odpowietrzanie emiterów ciepła lub kolektorów. Przed dokonaniem odpowietrzania przez emiter ciepła lub kolektory należy sprawdzić, czy na stronach głównych interfejsu użytkownika nie jest wyświetlany błąd lub ①.

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

15.3.4 Objaw: Pompa wydaje dziwne dźwięki (kawitacja)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze	Przeprowadź ręczne odpowietrzanie (patrz " Wykonanie ręcznego odpowietrzania " [▶ 179]) lub użyj funkcji automatycznego odpowietrzania (patrz " Wykonanie automatycznego odpowietrzania " [▶ 180]).
Ciśnienie wody na wlocie pompy jest zbyt niskie	Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Ciśnienie wody wynosi >1 bar. ▪ Czujnik ciśnienia bojlera gazowego nie jest uszkodzony. ▪ Zbiornik rozprężny NIE jest uszkodzony. ▪ Ustawienie ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego jest prawidłowe (patrz "8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego" [▶ 96]).

15.3.5 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa otwiera się

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbiornik rozprężny jest uszkodzony	Wymień zbiornik rozprężny.
Objętość wody w instalacji jest zbyt duża	Upewnić się, czy objętość wody w instalacji znajduje się poniżej maksymalnej dopuszczalnej wartości (patrz " 8.5.3 Sprawdzanie objętości wody i szybkości przepływu " [▶ 93] i " 8.5.4 Zmiana ciśnienia wstępnego zbiornika rozprężnego " [▶ 96]).

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
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 7 m. Należy sprawdzić wymagania dotyczące instalacji.

15.3.6 Objaw: Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przecieka

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

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

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Bojler gazowy nie został aktywowany.	Sprawdzić i upewnić się, że: ▪ Bojler gazowy jest włączony i NIE jest w trybie gotowości. ▪ Przewód komunikacyjny pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną jest zamontowany prawidłowo. ▪ Nie ma kodu błędu na wyświetlaczu bojlera gazowego.
Temperatura równowagi bojlera gazowego nie została prawidłowo skonfigurowana	Zwiększyć "temperaturę równowagi", aby aktywować bojler gazowy przy wyższej temperaturze zewnętrznej. Przejdź do: ▪ [A.5.2.2] > Ustawienia instalatora > Źródła ciepła > Ogrz. wody > Temp. równowagi LUB ▪ [A.8] > Ustawienia instalatora > Przegląd ustawień [5-01]

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
W układzie znajduje się powietrze.	Usuń powietrze ręcznie lub automatycznie. Patrz funkcja odpowietrzania w rozdziale "Rozruch".
Zbyt duża wydajność pompy ciepła zużywana jest na ogrzanie wody użytkowej (dotyczy tylko instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej)	Sprawdź i upewnij się, że ustawienia "priorytetu ogrzewania pomieszczenia" zostały odpowiednio skonfigurowane: - Upewnić się, że "status priorytetu ogrzewania pomieszczenia" został włączony. Przejdź do [A.8] > Ustawienia instalatora > Przegląd ustawień [5-02] - Zwiększyć "temperaturę priorytetu ogrzewania pomieszczenia", aby aktywować działanie grzałki BUH przy wyższych temperaturach zewnętrznych. Przejdź do [A.8] > Ustawienia instalatora > Przegląd ustawień [5-03]

15.3.8 Objaw: Ciśnienie w kranie jest czasami zbyt wysokie

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

15.3.9 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 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.
Tryb dezynfekcji został zatrzymany ręcznie: gdy na interfejsie użytkownika wyświetlana była strona główna CWU, a poziom uprawnień użytkownika był ustawiony na Instalator , w trakcie działania trybu dezynfekcji naciśnięto przycisk  .	NIE wolno naciskać przycisku  , gdy funkcja dezynfekcji jest aktywna.

15.3.10 Objaw: Wykryto anomalię bojlera (błąd HJ-11)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Problem przewodu komunikacyjnego	Zamontuj prawidłowo przewód komunikacyjny pomiędzy bojlerem gazowym a jednostką wewnętrzną.
Błąd bojlera	Sprawdź, czy na wyświetlaczu bojlera nie ma informacji o błędzie.

15.3.11 Objaw: Anomalia kombinacji bojlera/jednostki hydrobox (błąd UA-52)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Niedopasowanie bojlera/jednostki hydrobox	Upewnij się, że ustawienie E. ma wartość 0.
Brak kompatybilności oprogramowania	Zaktualizuj oprogramowanie bojlera i jednostki hydrobox do najnowszej wersji.

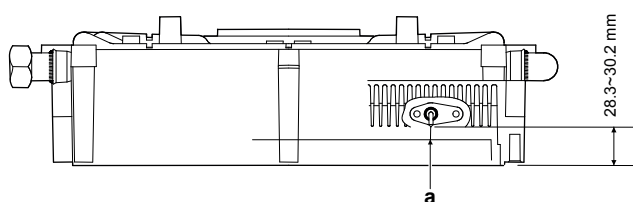
15.3.12 Objaw: Palnik NIE zapala się

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Kurek gazu jest zamknięty.	Otwórz kurek gazu.
Powietrze w kurku gazu.	Usuń powietrze z przewodu rurowego gazu.
Ciśnienie dostarczania gazu za niskie.	Skontaktuj się z firmą dostarczającą gaz.

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Brak zapłonu.	Wymień elektrodę zapłonową.
Brak iskry. Usterka jednostki zapłonu w zaworze gazowym.	▪ Sprawdź okablowanie. ▪ Sprawdź zatyczkę wtyczki iskrownika. ▪ Wymień jednostkę zapłonu.
Regulacja gazu/powietrza NIE jest ustawiona prawidłowo.	Sprawdź regulację. Patrz " Kontrola ustawienia CO₂ " [► 166].
Usterka wentylatora.	▪ Sprawdź okablowanie. ▪ Sprawdź bezpiecznik. Jeśli to konieczne, wymień wentylator.
Brudny wentylator.	Wyczyść wentylator.
Usterka zaworu gazowego.	▪ Wymień zawór gazowy. ▪ Zmień ustawienie zaworu gazowego, patrz "Kontrola ustawienia CO₂" [► 166].

15.3.13 Objaw: Zapłon palnika jest głośny

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Ciśnienie dostarczania gazu za wysokie.	Przełącznik ciśnienia może być uszkodzony. Skontaktuj się ze swoim dostawcą gazu.
Nieprawidłowa przerwa zapłonowa.	▪ Wymień elektrodę zapłonową. ▪ Sprawdź przerwę w elektrodzie zapłonowej.
Regulacja gazu/powietrza NIE jest ustawiona prawidłowo.	Sprawdź ustawienia. Patrz " Kontrola ustawienia CO₂ " [► 166].
Zbyt słaba iskra.	Sprawdź przerwę zapłonową. Wymień elektrodę zapłonową. Wymień jednostkę zapłonu w zaworze gazowym.

a Przerwa iskry ($\pm 4,5$ mm)

15.3.14 Objaw: Palnik wpada w rezonans

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Ciśnienie dostarczania gazu za niskie.	Przełącznik ciśnienia może być uszkodzony. Skontaktuj się ze swoim dostawcą gazu.
Recyrkulacja gazów spalinowych.	Sprawdź gaz spalinowy i dostarczanie powietrza.

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Regulacja gazu/powietrza NIE jest ustawiona prawidłowo.	Sprawdź regulację. Patrz " Kontrola ustawienia CO₂ " [▶ 166].

15.3.15 Objaw: Brak ogrzewania pomieszczenia przez bojler gazowy

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Błąd pompy ciepła	Sprawdź interfejs użytkownika.
Problem z komunikacją z pompą ciepła.	Upewnij się, że przewód komunikacyjny jest prawidłowo zainstalowany.
Nieprawidłowe ustawienia pompy ciepła.	Sprawdź ustawienia w instrukcji pompy ciepła.
Wyświetlacz serwisowy wyświetla komunikat "–", a bojler gazowy jest wyłączony.	Włącz bojler gazowy za pomocą Ⓢ.
Brak napięcia (24 V)	▪ Sprawdź okablowanie. ▪ Sprawdź złącze X4.
Palnik NIE ma płomienia w trybie ogrzewania pomieszczenia: usterka czujnika S1 lub S2.	Wymień czujnik S1 lub S2. Patrz " Kody błędów bojlera gazowego " [▶ 210].
Zapłon palnika NIE następuje.	Patrz " 15.3.12 Objaw: Palnik NIE zapala się " [▶ 202].

15.3.16 Objaw: Moc jest zmniejszona

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Przy wysokich obrotach moc spadła o ponad 5%.	▪ Sprawdź urządzenie i system kominowy pod kątem zabrudzeń. ▪ Wyczyść urządzenie i system kominowy.

15.3.17 Objaw: Ogrzewanie pomieszczenia NIE osiąga temperatury

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Ustawienie nastawy zależnej od pogody jest nieprawidłowe.	Sprawdź ustawienie w interfejsie użytkownika i skoryguj, jeśli to konieczne.
Za niska temperatura.	Zwiększ temperaturę ogrzewania pomieszczenia.
Brak cyrkulacji w instalacji.	Sprawdź, czy jest cyrkulacja. Przynajmniej 2 lub 3 grzejniki MUSZĄ być otwarte.
Moc bojlera NIE została ustawiona prawidłowo podczas instalacji.	Dostosuj moc. Patrz " Maksymalne ustawienie mocy ogrzewania pomieszczenia " [▶ 165].
Brak transferu ciepła w wyniku zakamienienia lub zabrudzenia wymiennika ciepła.	Odkamień lub przepłucz wymiennik ciepła po stronie ogrzewania pomieszczenia.

15.3.18 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga temperatury (zbiornik nie jest zainstalowany)

Nie dotyczy Szwajcarii

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Przepływ ciepłej wody użytkowej jest za wysoki.	Dostosuj zespół wlotu.
Ustawienie temperatury w obiegu wodnym jest za niskie.	Zwiększ nastawę ciepłej wody użytkowej na stronie głównej ciepłej wody użytkowej w interfejsie użytkownika.
Brak transferu ciepła w wyniku zakamienienia lub zabrudzenia wymiennika ciepła po stronie ciepłej wody użytkowej.	Odkamień lub przepłucz wymiennik po stronie ciepłej wody użytkowej.
Temperatura zimnej wody <10°C.	Temperatura wody na powrocie jest za niska.
Temperatura ciepłej wody użytkowej waha się pomiędzy gorącą a zimną.	- Przepływ jest za mały. Aby zagwarantować komfort, zalecany jest minimalny przepływ wody wynoszący 5 l/min. - Zwiększ nastawę ciepłej wody użytkowej na stronie głównej ciepłej wody użytkowej w interfejsie użytkownika.

15.3.19 Objaw: Ciepła woda NIE osiąga temperatury (zbiornik jest zainstalowany)

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Kod błędu dla bojlera gazowego.	Sprawdź, czy na wyświetlaczu bojlera gazowego nie ma więcej informacji.
Kod błędu jednostki wewnętrznej.	Sprawdź możliwe błędy w jednostce wewnętrznej.
Zawór 3-drogowy nie działa prawidłowo.	- Sprawdź montaż zaworu 3-drogowego. - W przypadku pracy w trybie ciepłej wody użytkowej przepływ powinien być kierowany do zbiornika.

15.4 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów

Jeśli w urządzeniu wystąpi problem, interfejs użytkownika wyświetli kod błędu. Ważne jest, aby zrozumieć problem i podjąć środki zaradcze przed zresetowaniem kodu błędu. Powinien to wykonać licencjonowany instalator lub lokalny przedstawiciel handlowy.

Niniejszy rozdział zawiera przegląd wszystkich możliwych kodów błędów prezentowanych w interfejsie użytkownika, wraz z ich opisami.

**INFORMACJA**

Instrukcja serwisowa zawiera:

- pełną liczbę kodów błędów;
- bardziej szczegółowe instrukcje postępowania w razie wystąpienia poszczególnych błędów.

15.4.1 Kody błędów: Omówienie

Kody błędów jednostki wewnętrznej

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
7H	01	Problem przepływu wody.
7H	04	Problem z przepływem wody podczas produkcji ciepłej wody użytkowej. Ręczny reset. Sprawdź obwód ciepłej wody użytkowej.
7H	05	Problem z przepływem wody podczas ogrzewania/próbkowania. Ręczny reset. Sprawdź obwód ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia.
7H	06	Problem z przepływem wody podczas chłodzenia/odmrażania. Ręczny reset. Sprawdź płytowy wymiennik ciepła.
80	00	Problem temperatury wody powrotnej. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
81	05	Swobodnie wiszący czujnik temperatury zbiornika
81	00	Problem czujnika temperatury wody zasilającej. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
81	04	Czujnik temperatury wody zasilającej nie został prawidłowo zainstalowany.
89	01	Zamarznięcie wymiennika ciepła.

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
89	02	Zamarznięcie wymiennika ciepła.
89	03	Zamarznięcie wymiennika ciepła.
8F	00	Nienormalny wzrost temperatury wody wychodzącej (CWU).
8H	00	Nienormalny wzrost temperatury wody wychodzącej.
8H	03	Przegrzanie w obiegu wodnym (termostat).
A1	00	Prob. wykr. przej. przez zero. Wymagany reset zasilania. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
A1	01	Błąd odczytu EEPROM.
AA	01	Przegrzanie grzałki BUH Wymagany reset zasilania. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
AH	00	Funkcja dezynfekcji zbiornika nie zakończona pomyślnie.
AJ	03	Wymagany za długi czas nagrzewania CWU.
CO	00	Awaria czuj./przeł. przepływu. Wymagany reset zasilania.

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
C4	00	Problem czujnika temperatury wymiennika ciepła. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
CJ	02	Problem czujnika temperatury pomieszczenia. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
EC	00	Nienormalny wzrost temperatury zbiornika.
EC	04	Wstępny podgrzew zbiornika
H1	00	Problem czujnika temperatury zewnętrznej. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
HC	00	Problem czujnika temperatury zbiornika. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
HJ	11	Wykr. nienor. pracę ogrz. wody Sprawdź ogrzewacz wody Patrz instrukcja ogrzew. wody
HJ	12	Błąd obrotu zaworu obejścia Skontaktuj się ze sprzedawcą.
U3	00	Funkcja osuszania szlichty ogrzewania podłogowego nie zakończona poprawnie.
U4	00	Problem komunikacji urządzeń wewn./zewn.
U5	00	Problem komunikacji ze zdalnym sterownikiem.
U6	36	Anomalia czuwania ogrz. wody Sprawdź ogrzewacz wody Patrz instrukcja ogrzew. wody

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
U8	01	Połączenie z adapterem utracone Skontaktuj się ze sprzedawcą.
UA	00	Problem dopasowania jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. Wymagany reset zasilania.
UA	52	Problem z dopasow. ogrzewacza wody i jednostki wewnętrznej. Skontaktuj się ze sprzedawcą.

**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.

Minimalny przepływ wymagany w czasie pracy pompy ciepła

Modele 05+08	9 l/min
--------------	---------

Minimalny przepływ wymagany w czasie odszraniania

Modele 05+08	9 l/min
--------------	---------

Jeśli błąd 7H-01 nie ustąpi, jednostka zatrzyma pracę i interfejs użytkownika wyświetli kod błędu, który należy zresetować ręcznie. W zależności od problemu błąd ten będzie różny:

Kod błędu	Szczegółowy kod błędu	Opis
7H	04	Problemy z przepływem wody występują głównie podczas pracy w trybie ciepłej wody użytkowej. Sprawdź obwód ciepłej wody użytkowej.
7H	05	Problemy z przepływem wody występują głównie podczas pracy w trybie ogrzewania pomieszczenia. Sprawdź obwód ogrzewania pomieszczenia.
7H	06	Problemy z przepływem wody występują głównie podczas pracy w trybie chłodzenia/odmrażania. Sprawdź obwód ogrzewania/chłodzenia pomieszczenia. Ponadto, ten kod błędu może wskazywać na uszkodzenie płytowego wymiennika ciepła w wyniku działania mrozu. W takim przypadku należy skontaktować się z dealerem.

**INFORMACJA**

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

**INFORMACJA**

Błąd EC-04 jest automatycznie resetowany w chwili, gdy zbiornik ciepłej wody użytkowej zostanie wstępnie nagrzany do wystarczająco wysokiej temperatury.

**INFORMACJA**

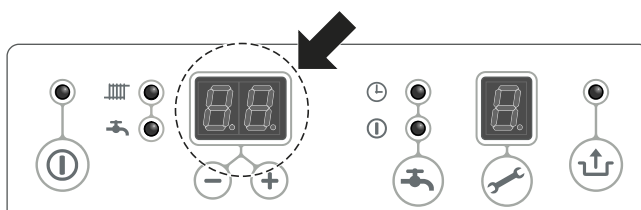
Jeśli wystąpi błąd U6-36, naciśnij przycisk Włączone/Wyłączone bojlera gazowego.

**INFORMACJA**

Jeśli wystąpi błąd U4-00, jednostka wewnętrzna nie może komunikować się z jednostką zewnętrzną. Kiedy płytowy wymiennik ciepła jednostki wewnętrznej zamarza, zostanie wymuszone włączenie pompy jednostki wewnętrznej, aby zapobiec zamarzaniu.

Kody błędów bojlera gazowego

Kontroler w bojlerze gazowym wykrywa usterki i wskazuje je na wyświetlaczu za pomocą kodów błędów.



Jeśli dioda LED miga, oznacza to, że kontroler wykrył problem. Gdy problem zostanie rozwiązany, kontroler można uruchomić ponownie, naciskając przycisk ↕.

Poniższa tabela zawiera listę kodów błędów i ich możliwe przyczyny.

Kod błędu	Przyczyna	Możliwe rozwiązanie
10, 11, 12, 13, 14	Usterka czujnika S1	▪ Sprawdź okablowanie ▪ Wymień S1
20, 21, 22, 23, 24	Usterka czujnika S2	▪ Sprawdź okablowanie ▪ Wymień S2
0	Usterka czujnika po wykonaniu autotestu	Wymień S1 i/lub S2
1	Temperatura za wysoka	▪ Powietrze w instalacji ▪ Pompa NIE działa ▪ Niewystarczający przepływ w instalacji ▪ Kaloryfery są zamknięte ▪ Ustawienie pompy jest za niskie
2	S1 i S2 zamienione ze sobą	▪ Sprawdź zestaw kabli ▪ Wymień S1 i S2

Kod błędu	Przyczyna	Możliwe rozwiązanie
4	Sygnał o braku płomienia	▪ Kurek gazu jest zamknięty ▪ Brak lub nieprawidłowa przerwa zapłonu ▪ Ciśnienie dostarczania gazu jest za niskie lub zanika ▪ Zawór ciśnieniowy lub jednostka zapłonu NIE są zasilane
5	Sygnał o słabym płomieniu	▪ Odprowadzanie skroplin zatkane ▪ Sprawdź regulację zaworu gazowego
6	Usterka wykrywania płomienia	▪ Wymień kabel zapłonowy i zatyczkę wtyczki iskrownika ▪ Wymień jednostkę zapłonu ▪ Wymień kontroler bojlera
8	Nieprawidłowa prędkość wentylatora	▪ Wentylator zahacza o obudowę ▪ Okablowanie pomiędzy wentylatorem a obudową ▪ Sprawdź okablowanie pod kątem słabego styku ▪ Wymień wentylator
29, 30	Usterka przekaźnika zaworu gazowego	Wymień kontroler bojlera

16 Utylizacja



UWAGA

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

W tym rozdziale

16.1	Opis: Utylizacja.....	212
16.2	Wypompowywanie.....	212
16.3	Uruchamianie i zatrzymywanie wymuszonego chłodzenia	213

16.1 Opis: Utylizacja

Typowy kolejność prac

Utylizacja układu zwykle składa się z następujących etapów:

- 1 Odessanie układu.
- 2 Przekazanie układu do wyspecjalizowanej stacji.



INFORMACJA

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji serwisowej.

16.2 Wypompowywanie



UWAGA

W przypadku systemu hybrydowego dla jednostek typu multi należy zastosować wszelkie środki ostrożności, aby uniknąć ryzyka uszkodzeń spowodowanych zamrożoną wodą w wymienniku ciepła przed zezwoleniem na użycie tej funkcji lub jej aktywowaniem. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu w pomieszczeniach.

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO WYBUCHU

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

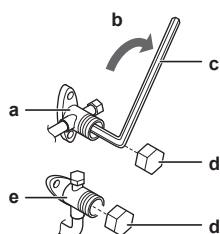
- NIE WOLNO używać funkcji automatycznego wypompowywania jednostki, za pomocą której można zebrać cały czynnik chłodniczy z systemu do jednostki zewnętrznej. **Możliwe konsekwencje:** Samozapłon i wybuch sprężarki z powodu dostania się powietrza do wnętrza działającej sprężarki.
- Należy używać oddzielnego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

**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 zassane 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.

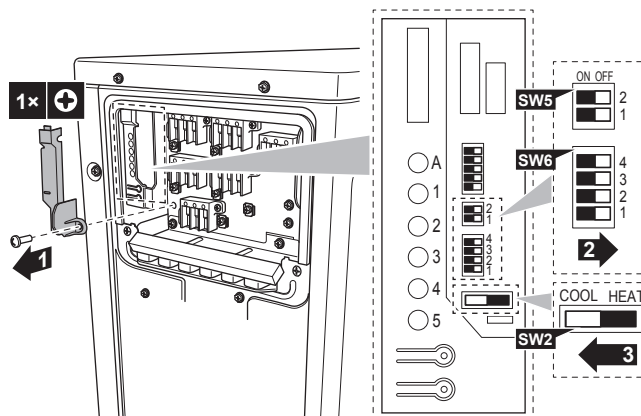
- 1 Zdejmij zaślepki z zaworu odcinającego cieczowego i gazowego.
- 2 Włącz funkcję wymuszonego chłodzenia. Patrz "[16.3 Uruchamianie i zatrzymywanie wymuszonego chłodzenia](#)" [▶ 213].
- 3 Po upływie 5 do 10 minut (po upływie 1 lub 2 minut w przypadku bardzo niskich temperatur otoczenia ($<-10^{\circ}\text{C}$)) za pomocą klucza sześciokątnego zamknij zawór odcinający przewodu cieczowego.
- 4 Sprawdź w kolektorze, czy osiągnięto próżnię.
- 5 Po 2–3 minutach zamknij zawór odcinający gazowy i wyłącz funkcję wymuszonego chłodzenia.



- a Zawór odcięcia gazu
- b Kierunek zamykania
- c Klucz sześciokątny
- d Zaślepka zaworu
- e Zawór odcięcia cieczy

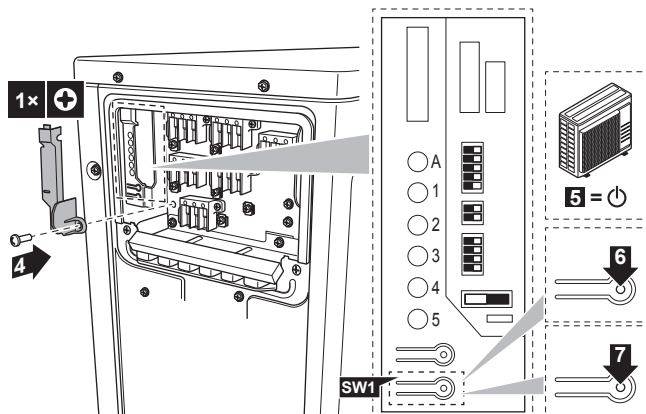
16.3 Uruchamianie i zatrzymywanie wymuszonego chłodzenia

- 1 Wyłącz zasilanie, zdejmij pokrywę serwisową, pokrywę skrzynki elektrycznej i osłonę przełączników na serwisowej płytce drukowanej.
- 2 Ustaw przełącznik DIP SW5 i SW6 w położeniu wyłączenia.
- 3 Ustaw przełącznik DIP SW2 w położeniu COOL.



- 4 Z powrotem załóż osłonę przełączników na serwisowej płytce drukowanej.
- 5 Włącz urządzenie zewnętrzne.

- 6 Naciśnij przełącznik pracy w trybie wymuszonego chłodzenia SW1, aby rozpocząć pracę w trybie wymuszonego chłodzenia.
- 7 Naciśnij przełącznik pracy w trybie wymuszonego chłodzenia SW1, aby zatrzymać pracę w trybie wymuszonego chłodzenia.



- 8 Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej i pokrywę serwisową.



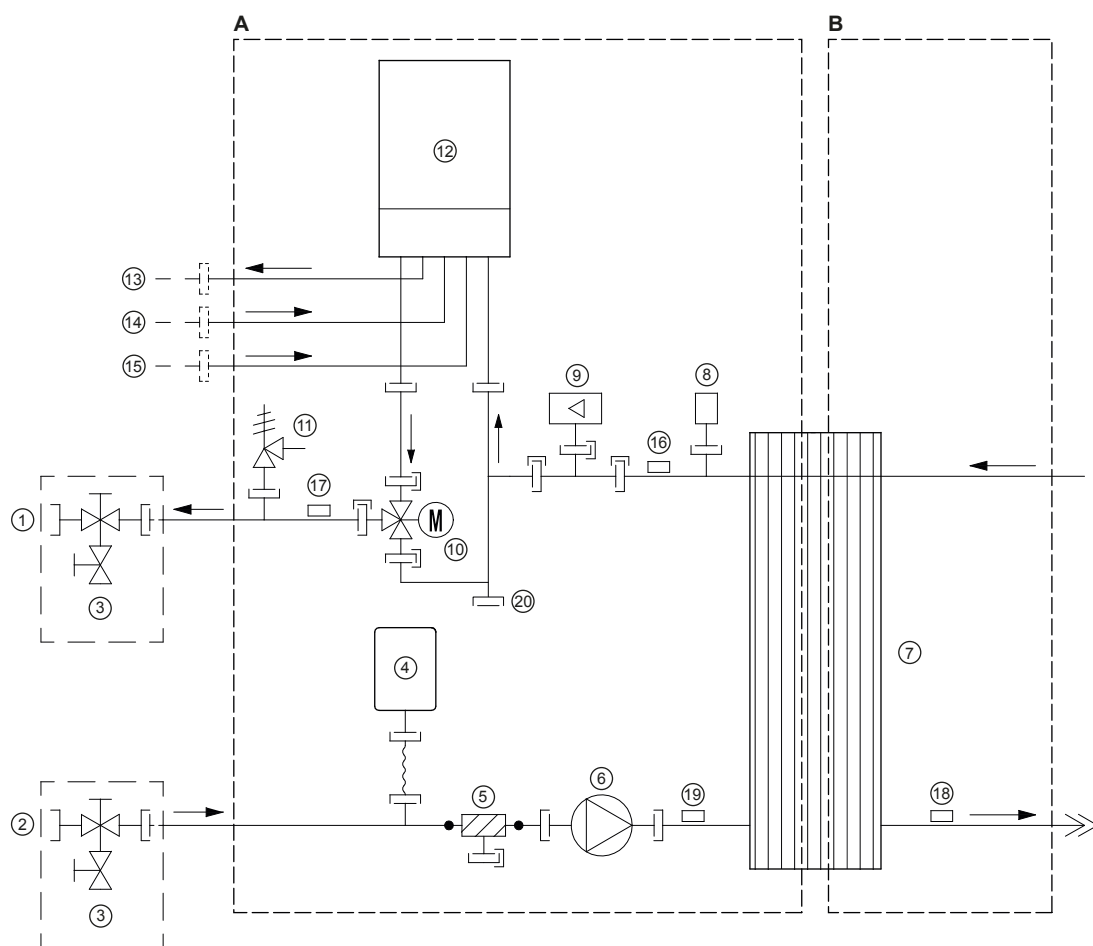
UWAGA

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.

17 Dane techniczne

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

17.1 Schemat prowadzenia przewodów rurowych: Jednostka wewnętrzna



3D082238-1B

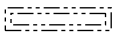
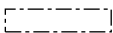
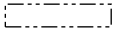
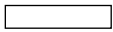
- A** Po stronie wody
- B** Strona czynnika chłodniczego
- 1** WLOT wody ogrzewania pomieszczenia
- 2** WYLOT wody ogrzewania pomieszczenia
- 3** Zawór odcinający z zaworem opróżniania/napętniania
- 4** Zbiornik rozprężny
- 5** Filtar
- 6** Pompa
- 7** Płytowy wymiennik ciepła
- 8** Odpowietrzanie
- 9** Czujnik przepływu
- 10** Zawór 3-drogowy
- 11** Zawór bezpieczeństwa
- 12** Bojler gazowy
- 13** Ciepła woda użytkowa: WYLOT ciepłej wody
- 14** Przewód gazowy
- 15** Ciepła woda użytkowa: WLOT ciepłej wody
- 16** R1T – Termistor na wylocie wody z płytowego wymiennika ciepła
- 17** R2T – Termistor na wylocie wody
- 18** R3T – Termistor przewodu cieczowego wymiennika ciepła

- 19** R4T – Termistor na wlocie wody
20 Połączenie śrubowe
 Połączenie śrubowe
 Szybkołączka
 Połączenie lutowane
 Połączenia kielichowe

17.2 Schemat okablowania: Jednostka wewnętrzna

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z jednostką (wewnątrz pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej). Poniżej wymieniono stosowane skróty.

Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki

Angielski	Tłumaczenie
Notes to go through before starting the unit	Uwagi, które należy przejrzeć przed uruchomieniem jednostki
X1M	Komunikacja wewnętrzna/zewnętrzna
X2M	Styk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem zmiennym
X5M	Styk okablowania w miejscu instalacji dla zasilania prądem stałym
-----	Uziemienie
-----	Nie należy do wyposażenia
→ **/12.2	Złącze ** ciąg dalszy na stronie 12, kolumna 2
①	Kilka możliwości okablowania
	Opcja
	Nie zamontowano w skrzynce elektrycznej
	Okablowanie zależne od modelu
	Płyta drukowana
User installed options	Opcje zainstalowane przez użytkownika
☐ Domestic hot water tank	☐ Zbiornik ciepłej wody użytkowej
☐ Domestic hot water tank with solar connection	☐ Zbiornik ciepłej wody użytkowej z przyłączem solarnym
☐ Remote user interface	☐ Zdalny interfejs użytkownika
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Zewnętrzny termistor wewnątrz
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Zewnętrzny termistor na zewnątrz
☐ Digital I/O PCB	☐ Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
☐ Instant DHW recirculation	☐ Natychmiastowa recyrkulacja ciepłej wody użytkowej
Main LWT	Temperatura zasilania głównego
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (przewodowy)

Angielski	Tłumaczenie
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat Włączenia/WYŁĄCZENIA (beprzewodowy)
☐ Ext. thermistor	☐ Zewnętrzny termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konwektor pompy ciepła
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		Płytką drukowaną główną (hydrobox)
A2P		Płytką drukowaną kontrolera zdalnego
A3P	*	Włączenia/WYŁĄCZENIA termostatu
A3P	*	Konwektor pompy ciepła
A3P	*	Płytką drukowaną stacji pompowej zestawu solarnego
A4P	*	Płyta cyfrowego wejścia/wyjścia
A4P	*	Płytką drukowaną odbiornika (Bezprzewodowe Włączenie/WYŁĄCZENIE termostatu, PC=obwód zasilania)
B1L		Czujnik przepływu
DS1 (A8P)	*	Przełącznik DIP
F1U, F2U	*	Bezpiecznik 5 A 250 V płyty cyfrowego wejścia/wyjścia (A4P)
FU1		Bezpiecznik T 5 A 250 V płyty drukowanej głównej (A1P)
K*R		Przełącznik płytki drukowanej
M1P		Główna pompa doprowadzenia wody
M2P	#	Pompa ciepłej wody użytkowej
M2S	#	Zawór 2-drogowy trybu chłodzenia
M3S		Zawór 3-drogowy ogrzewania podłogowego/zbiornika ciepłej wody użytkowej
M4S		Zawór obejścia bojlera gazowego
PHC1	*	Obwód wejściowy sprzęgu optycznego
PS		Zasilacz impulsowy

Q*DI	#	Wyłącznik prądu upływowego
R1T (A1P)		Termistor wymiennika ciepła na wylocie wody
R1T (A2P)		Czujnik temperatury otoczenia interfejsu użytkownika
R1T (A3P)	*	Czujnik temperatury otoczenia Włączania/ WYŁĄCZANIA termostatu
R2T (A1P)		Termistor wylotu bojlera gazowego
R2T (A4P)	*	Czujnik zewnętrzny (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
R3T (A1P)		Termistor po stronie ciepłego czynnika chłodniczego
R4T (A1P)		Termistor na wlocie wody
R5T (A1P)	*	Termistor ciepłej wody użytkowej
R6T (A1P)	*	Zewnętrzny termistor temperatury otoczenia wewnątrz i na zewnątrz
R1H (A3P)	*	Czujnik wilgotności
S4S	#	Termostat bezpieczeństwa
SS1 (A4P)	*	Przełącznik
TR1, TR2		Transformator zasilający
X*M		Listwa zaciskowa
X*Y		Złącze
	*	= Opcja
	#	= Nie należy do wyposażenia

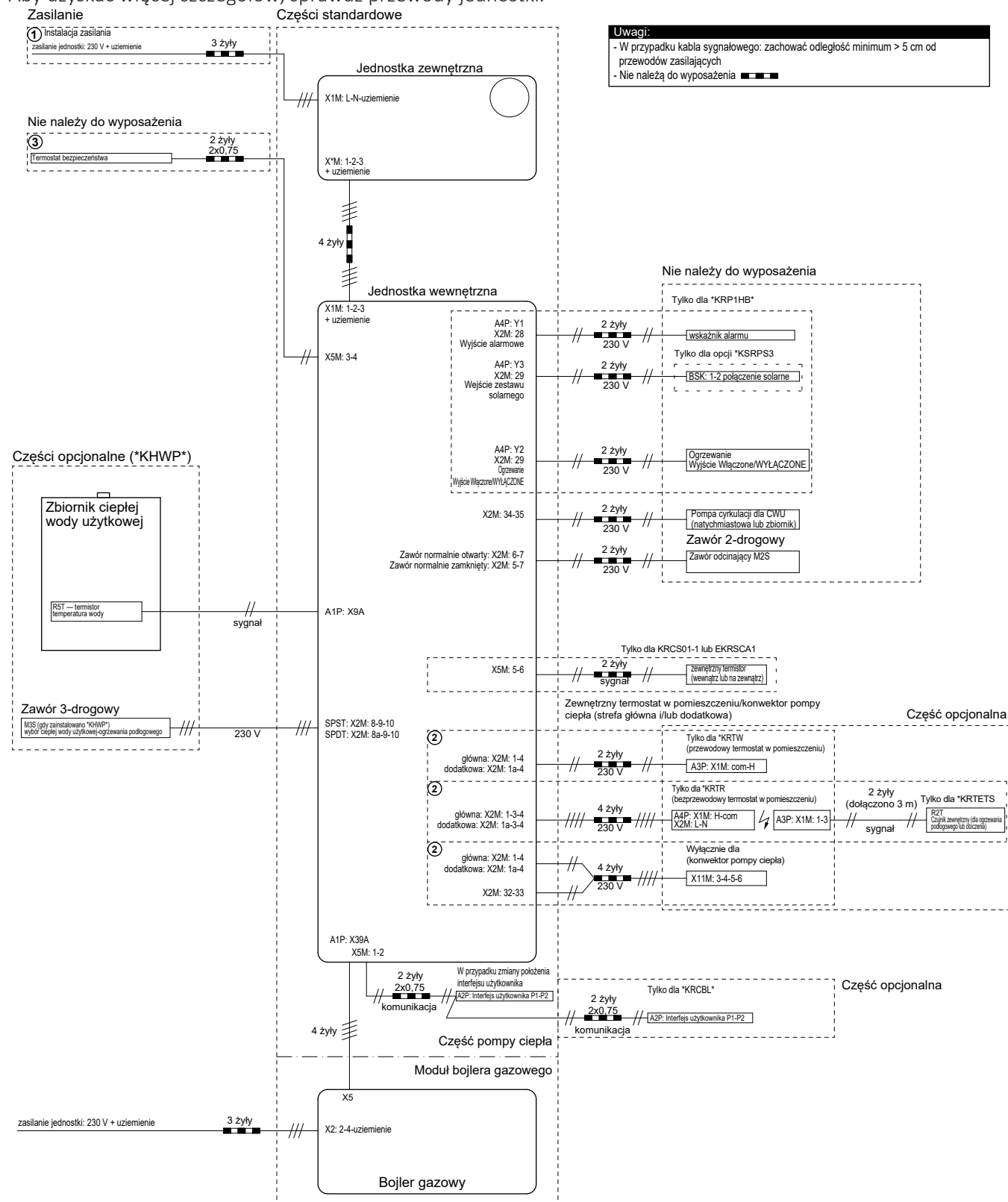
Tłumaczenie tekstu na schemacie okablowania

Angielski	Tłumaczenie
(1) Main power connection	(1) Podłączenie głównego zasilania
Indoor unit supplied from outdoor	Jednostka wewnętrzna zasilana z zewnątrz
Power supply (standard)	Przewód zasilania (standardowy)
Outdoor unit	Jednostka zewnętrzna
(2) Gas boiler interconnection	(2) Połączenie bojlera gazowego
Gas boiler	Bojler gazowy
(3) User interface	(3) Interfejs użytkownika
Only for remote user interface option	Tylko dla opcji zdalnego interfejsu użytkownika
(4) Domestic hot water tank	(4) Zbiornik ciepłej wody użytkowej
3 wire type SPDT	Typ 3-przewodowy SPDT
3 wire type SPST	Typ 3-przewodowy SPST
(5) Options	(5) Opcje
230 V AC supplied by PCB	230 V AC dostarczone przez płytkę drukowaną
Continuous	Prąd o stałym natężeniu

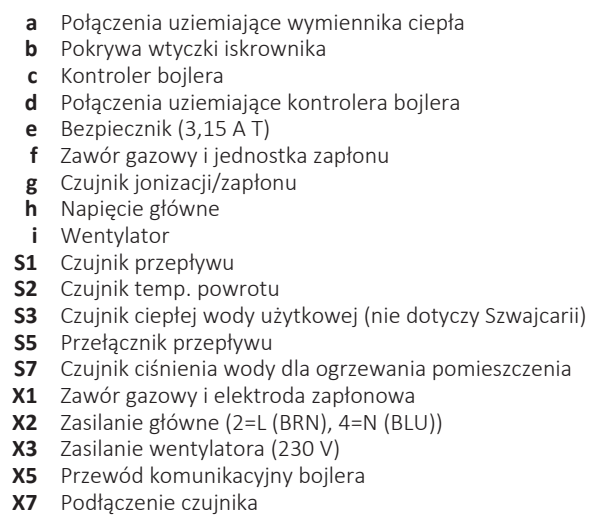
Angielski	Tłumaczenie
DHW pump output	Wyjście pompy ciepłej wody użytkowej
DHW pump	Pompa ciepłej wody użytkowej
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opcja zewnętrznego czujnika otoczenia (wewnątrz lub zewnątrz)
For safety thermostat option	Opcja do termostatu bezpieczeństwa
Inrush	Prąd rozruchowy
Max. load	Maksymalne obciążenie
Normally closed	Normalnie zamknięty
Normally open	Normalnie otwarty
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Styk termostatu bezpieczeństwa: wykrywanie 16 V DC (zasilanie dostarczone przez płytkę drukowaną)
Shut-off valve	Zawór odcinający
(6) Option PCBs	(6) Opcjonalne płytki drukowane
Alarm output	Wyjście alarmowe
Max. load	Maksymalne obciążenie
Min. load	Minimalne obciążenie
Only for solar pump station	Tylko dla stacji pompy solarnej
Options: solar pump connection, alarm output, On/OFF output	Opcje: połączenie pompy solarnej, wyjście alarmowe, wyjście WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE
Refer to operation manual	Patrz instrukcja obsługi
Solar pump connection	Podłączenie pompy zestawu solarnego
Switch box	Skrzynka elektryczna
Thermo On/OFF output	Wyjście WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA termostatu
(7) External room thermostats and heat pump convactor	(7) Zewnętrzne termostaty pomieszczenia i konwektor pompy ciepła
Additional LWT zone	Strefa temperatury zasilania dodatkowego
Main LWT zone	Strefa temperatury zasilania głównego
Only for external sensor (floor/ambient)	Tylko dla czujnika zewnętrznego (dla ogrzewania podłogowego lub otoczenia)
Only for heat pump convactor	Tylko dla konwektora pompy ciepła
Only for wired thermostat	Tylko do termostatu przewodowego
Only for wireless thermostat	Tylko do termostatu bezprzewodowego

Schemat połączeń elektrycznych

Aby uzyskać więcej szczegółów, sprawdź przewody jednostki.



3D107996



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

A _{pomieszczenia} (m ²)	Maksymalna ilość czynnika chłodniczego w pomieszczeniu (m _{maks}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39
2	0,28	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78
3	0,41	0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,96	1,03	1,10	1,17
4	0,55	0,64	0,73	0,83	0,92	1,01	1,10	1,19	1,29	1,38	1,47	1,56
5	0,69	0,80	0,92	1,03	1,15	1,26	1,38	1,49	1,61	1,72	1,84	1,95
6	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,07	2,20	2,34
7	0,90	1,05	1,20	1,35	1,51	1,66	1,81	1,96	2,11	2,26	2,41	2,56
8	0,97	1,13	1,29	1,45	1,61	1,77	1,93	2,09	2,25	2,41	2,57	2,74
9	1,02	1,19	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05	2,22	2,39	2,56	2,73	2,90
10	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06
11	1,13	1,32	1,51	1,70	1,89	2,08	2,26	2,45	2,64	2,83	3,02	3,21
12	1,18	1,38	1,58	1,77	1,97	2,17	2,37	2,56	2,76	2,96	3,15	3,35
13	1,23	1,44	1,64	1,85	2,05	2,26	2,46	2,67	2,87	3,08	3,28	3,49
14	1,28	1,49	1,70	1,92	2,13	2,34	2,55	2,77	2,98	3,19	3,41	3,62
15	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	2,42	2,64	2,86	3,09	3,31	3,53	3,75
16	1,37	1,59	1,82	2,05	2,28	2,50	2,73	2,96	3,19	3,41	3,64	3,87
17	1,41	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,28	3,52	3,75	3,99
18	1,45	1,69	1,93	2,17	2,41	2,66	2,90	3,14	3,38	3,62	3,86	4,10
19	1,49	1,74	1,98	2,23	2,48	2,73	2,98	3,22	3,47	3,72	3,97	4,22
20	1,53	1,78	2,04	2,29	2,54	2,80	3,05	3,31	3,56	3,82	4,07	4,33
21	1,56	1,83	2,09	2,35	2,61	2,87	3,13	3,39	3,65	3,91	4,17	4,43
22	1,60	1,87	2,13	2,40	2,67	2,94	3,20	3,47	3,74	4,00	4,27	4,54
23	1,64	1,91	2,18	2,46	2,73	3,00	3,27	3,55	3,82	4,09	4,37	4,64
24	1,67	1,95	2,23	2,51	2,79	3,07	3,34	3,62	3,90	4,18	4,46	4,74
25	1,71	1,99	2,28	2,56	2,84	3,13	3,41	3,70	3,98	4,27	4,55	4,84
26	1,74	2,03	2,32	2,61	2,90	3,19	3,48	3,77	4,06	4,35	4,64	4,93
27	1,77	2,07	2,37	2,66	2,96	3,25	3,55	3,84	4,14	4,43	4,73	5,03
28	1,81	2,11	2,41	2,71	3,01	3,31	3,61	3,91	4,22	4,52	4,82	5,12
29	1,84	2,14	2,45	2,76	3,06	3,37	3,68	3,98	4,29	4,60	4,90	5,21
30	1,87	2,18	2,49	2,80	3,12	3,43	3,74	4,05	4,36	4,67	4,99	5,30
31	1,90	2,22	2,53	2,85	3,17	3,48	3,80	4,12	4,44	4,75	5,07	5,39
32	1,93	2,25	2,57	2,90	3,22	3,54	3,86	4,18	4,51	4,83	5,15	5,47
33	1,96	2,29	2,61	2,94	3,27	3,60	3,92	4,25	4,58	4,90	5,23	5,56
34	1,99	2,32	2,65	2,99	3,32	3,65	3,98	4,31	4,64	4,98	5,31	5,64
35	2,02	2,36	2,69	3,03	3,37	3,70	4,04	4,38	4,71	5,05	5,39	5,72
36	2,05	2,39	2,73	3,07	3,41	3,76	4,10	4,44	4,78	5,12	5,46	5,80
37	2,08	2,42	2,77	3,11	3,46	3,81	4,15	4,50	4,85	5,19	5,54	5,88
38	2,10	2,46	2,81	3,16	3,51	3,86	4,21	4,56	4,91	5,26	5,61	5,96
39	2,13	2,49	2,84	3,20	3,55	3,91	4,26	4,62	4,97	5,33	5,69	6,04
40	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60	3,96	4,32	4,68	5,04	5,40	5,76	6,12
41	2,19	2,55	2,91	3,28	3,64	4,01	4,37	4,74	5,10	5,46	5,83	6,19
42	2,21	2,58	2,95	3,32	3,69	4,06	4,42	4,79	5,16	5,53	5,90	6,27
43	2,24	2,61	2,98	3,36	3,73	4,10	4,48	4,85	5,22	5,60	5,97	6,34
44	2,26	2,64	3,02	3,40	3,77	4,15	4,53	4,91	5,28	5,66	6,04	6,42
45	2,29	2,67	3,05	3,44	3,82	4,20	4,58	4,96	5,34	5,73	6,11	6,49
46	2,32	2,70	3,09	3,47	3,86	4,24	4,63	5,02	5,40	5,79	6,17	6,56

$A_{\text{pomieszczenia}} \text{ (m}^2\text{)}$	Maksymalna ilość czynnika chłodniczego w pomieszczeniu (m_{maks}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
47	2,34	2,73	3,12	3,51	3,90	4,29	4,68	5,07	5,46	5,85	6,24	6,63
48	2,37	2,76	3,15	3,55	3,94	4,34	4,73	5,12	5,52	5,91	6,31	6,70
49	2,39	2,79	3,19	3,58	3,98	4,38	4,78	5,18	5,58	5,97	6,37	6,77
50	2,41	2,82	3,22	3,62	4,02	4,43	4,83	5,23	5,63	6,03	6,44	6,84

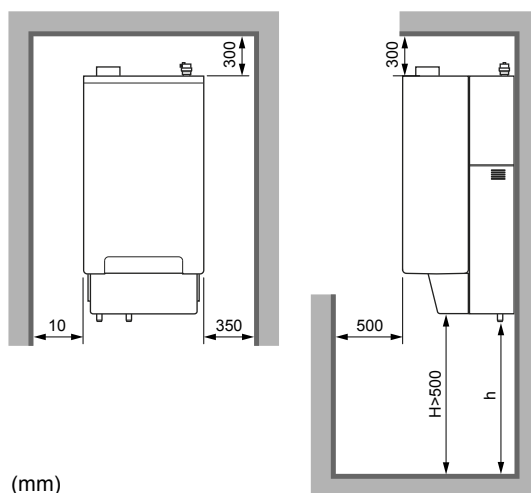


INFORMACJA

- h=Wysokość zmierzona od podłogi do nakrętki kielichowej.
- H=Wysokość zmierzona od podłogi do dolnej części obudowy.
- W przypadku pośrednich wartości H (tzn. gdy dm mieści się pomiędzy 2 wartościami H w tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą niższej wartości H w tabeli. Jeśli H=950 mm, przyjmij wartość "H=900 mm".
- W przypadkach gdy $H \leq 600$ mm, h jest zawsze przyjmowane jako 600 mm, zgodnie z IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, ustęp GG2.
- W przypadku wartości pośrednich $A_{\text{pomieszczenia}}$ (tzn. gdy $A_{\text{pomieszczenia}}$ mieści się między 2 wartościami $A_{\text{pomieszczenia}}$ z tabeli), przyjmij niższą wartość $A_{\text{pomieszczenia}}$ z tabeli. Jeśli $A_{\text{room}}=12,5 \text{ m}^2$, przyjmij wartość " $A_{\text{room}}=12 \text{ m}^2$ ".
- Systemy o całkowitej ilości czynnika chłodniczego (m_c) $\leq 1,842$ kg NIE podlegają żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji.

17.5 Tabela 2 – Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna

m _c (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi (m ²)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1,80	27,80	20,43	15,64	12,36	10,01	8,27	6,95	6,03	5,60	5,23	4,90	4,61
1,90	30,98	22,76	17,42	13,77	11,15	9,22	7,74	6,60	5,91	5,52	5,17	4,87
2,00	34,32	25,22	19,31	15,25	12,36	10,21	8,58	7,31	6,30	5,81	5,45	5,13
2,10	37,84	27,80	21,29	16,82	13,62	11,26	9,46	8,06	6,95	6,10	5,72	5,38
2,20	41,53	30,51	23,36	18,46	14,95	12,36	10,38	8,85	7,63	6,64	5,99	5,64
2,30	45,39	33,35	25,53	20,17	16,34	13,50	11,35	9,67	8,34	7,26	6,38	5,90
2,40	49,42	36,31	27,80	21,97	17,79	14,70	12,36	10,53	9,08	7,91	6,95	6,16
2,50	53,63	39,40	30,17	23,83	19,31	15,96	13,41	11,42	9,85	8,58	7,54	6,68
2,6	58,00	42,62	32,63	25,78	20,88	17,26	14,50	12,36	10,65	9,28	8,16	7,23
2,7	62,55	45,96	35,19	27,80	22,52	18,61	15,64	13,32	11,49	10,01	8,80	7,79
2,8	67,27	49,42	37,84	29,90	24,22	20,01	16,82	14,33	12,36	10,76	9,46	8,38
2,9	72,16	53,02	40,59	32,07	25,98	21,47	18,04	15,37	13,25	11,55	10,15	8,99
3	77,22	56,74	43,44	34,32	27,80	22,98	19,31	16,45	14,18	12,36	10,86	9,62
3,1	82,46	60,58	46,38	36,65	29,69	24,53	20,61	17,57	15,15	13,19	11,60	10,27
3,2	87,86	64,55	49,42	39,05	31,63	26,14	21,97	18,72	16,14	14,06	12,36	10,95
3,3	93,44	68,65	52,56	41,53	33,64	27,80	23,36	19,90	17,16	14,95	13,14	11,64

**INFORMACJA**

- h=Wysokość zmierzona od podłogi do nakrętki kielichowej.
- H=Wysokość zmierzona od podłogi do dolnej części obudowy.
- W przypadku pośrednich wartości H (tzn. gdy dm mieści się pomiędzy 2 wartościami H w tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą niższej wartości H w tabeli. Jeśli H=950 mm, przyjmij wartość "H=900 mm".
- W przypadkach gdy H≤600 mm, h jest zawsze przyjmowane jako 600 mm, zgodnie z IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, ustęp GG2.
- W przypadku pośrednich wartości m_c (tzn. gdy wartość m_c zawiera się pomiędzy 2 wartościami m_c w tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą wyższej wartości m_c w tabeli. Jeśli m_c=2,35 kg, przyjmij "m_c=2,4 kg".
- Systemy o całkowitej ilości czynnika chłodniczego (m_c) ≤1,842 kg NIE podlegają żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji.

17.6 Tabela 3 – Minimalna powierzchnia dolnego otworu w celu zapewnienia naturalnej wentylacji: jednostka wewnętrzna

	m _c (kg)	dm=m _c – m _{max} (kg)	Minimalna powierzchnia dolnego otworu (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
3MXM52	1,8	Systemy o całkowitej ilości czynnika chłodniczego (m _c) ≤1,842 kg NIE podlegają żadnym wymaganiom co do pomieszczenia instalacji.												
3MXM52 + 3MXM68 + 4MXM68	2	1,80	732	678	634	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,60	651	603	564	532	504	481	460	442	426	412	399	387
		1,40	570	527	493	465	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,20	488	452	423	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		1,00	442	379	353	332	315	301	288	277	267	258	249	242
		0,80	388	332	291	266	252	241	230	221	213	206	200	194
		0,60	314	269	236	210	189	181	173	166	160	155	150	145
		0,40	224	192	168	150	135	122	115	111	107	103	100	97
		0,20	119	102	89	80	72	65	60	56	54	52	50	49
		0,00												
	2.2	1,98	805	746	698	658	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,76	716	663	620	585	555	529	506	487	469	453	439	426
		1,54	627	580	543	512	485	463	443	426	410	396	384	372
		1,32	548	497	465	439	416	397	380	365	352	340	329	319
		1,10	510	437	388	366	347	331	317	304	293	283	274	266
		0,88	447	383	336	298	278	265	253	244	235	227	220	213
		0,66	362	311	272	242	218	199	190	183	176	170	165	160
		0,44	258	222	194	172	155	141	129	122	118	114	110	107
		0,22	137	118	103	92	83	75	69	64	59	57	55	54
		0,00												
3MXM68 + 4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2.4	2,16	879	813	761	717	681	649	621	597	575	556	538	522
		1,92	781	723	676	638	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,68	683	633	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,44	624	542	507	478	454	433	414	398	384	371	359	348
		1,20	581	498	436	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		0,96	510	437	382	340	306	289	276	266	256	247	239	232
		0,72	413	354	310	275	248	225	207	199	192	186	180	174
		0,48	294	252	221	196	177	161	147	136	128	124	120	116
		0,24	156	134	117	104	94	86	78	72	67	63	60	58
		0,00												
4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2,6	2,34	952	881	824	777	737	703	673	647	623	602	583	566
		2,08	846	783	733	691	655	625	598	575	554	535	518	503
		1,82	740	685	641	605	574	547	524	503	485	468	454	440
		1,56	703	603	550	518	492	469	449	431	416	402	389	377
		1,30	655	562	492	437	410	391	374	360	346	335	324	314
		1,04	574	492	431	383	345	314	299	288	277	268	259	252
		0,78	465	399	349	310	279	254	233	216	208	201	195	189
		0,52	332	285	249	221	199	181	166	153	143	134	130	126
		0,26	176	151	132	118	106	96	88	82	76	71	66	63
		0,00												

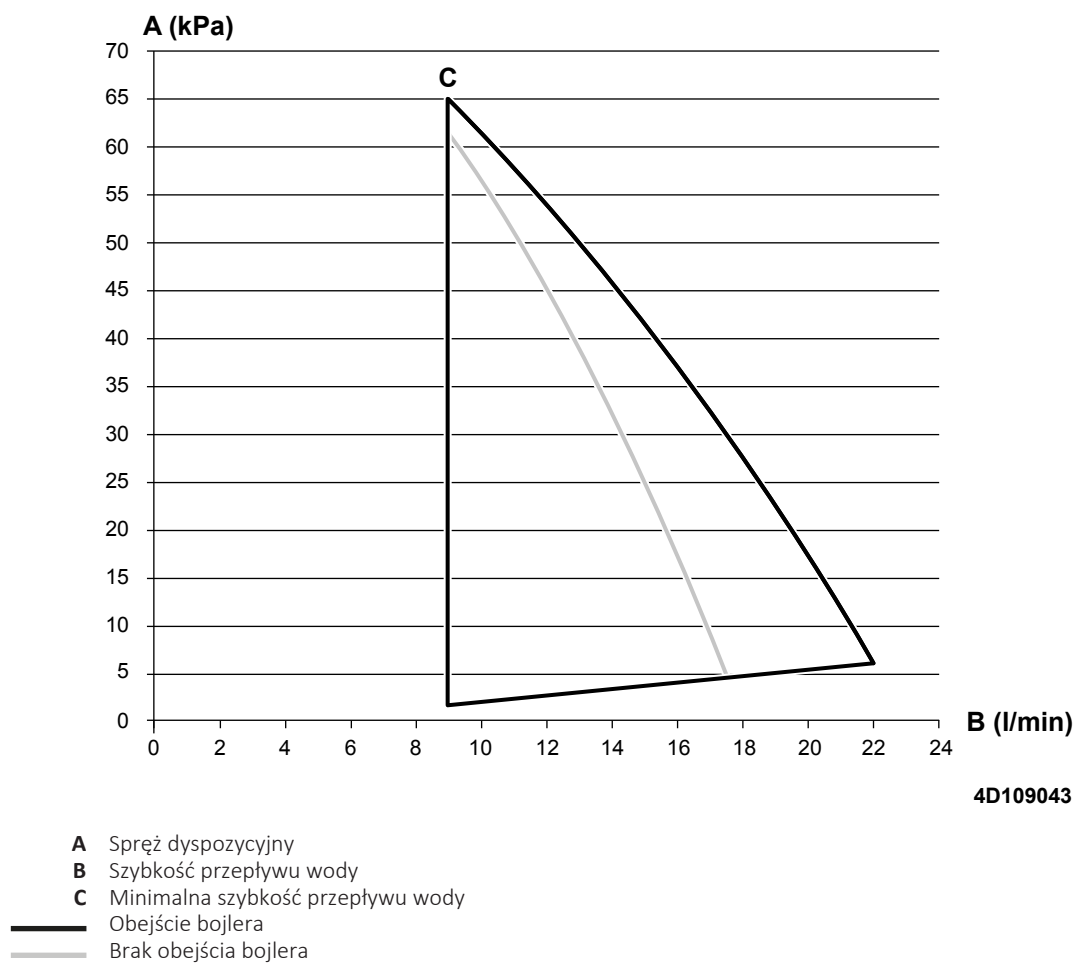
	m _c (kg)	dm=m _c - m _{max} (kg)	Minimalna powierzchnia dolnego otworu (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
4MXM80 + 5MXM90	2,8	2,52	1025	949	888	837	794	757	725	696	671	648	628	609
		2,24	911	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,96	797	738	691	651	618	589	564	542	522	504	488	474
		1,68	786	674	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,40	732	628	549	488	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,12	642	550	482	428	385	350	322	310	299	288	279	271
		0,84	520	446	390	347	312	284	260	240	224	216	210	203
		0,56	371	318	278	247	223	203	186	171	159	149	140	136
		0,28	197	169	148	131	118	108	99	91	85	79	74	70
		0,00												
	3	2,70	1098	1017	951	897	851	811	777	746	719	695	673	653
		2,40	976	904	845	797	756	721	690	663	639	618	598	580
		2,10	881	791	740	698	662	631	604	580	559	540	523	508
		1,80	872	747	654	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,50	812	696	609	542	488	451	432	415	400	386	374	363
		1,20	712	610	534	475	427	389	356	332	320	309	299	290
		0,90	577	494	433	385	346	315	289	266	247	232	225	218
		0,60	411	353	309	274	247	225	206	190	177	165	155	145
		0,30	218	187	164	146	131	119	109	101	94	88	82	77
		0,00												
	3.2	2,88	1171	1084	1014	956	907	865	828	796	767	741	717	696
		2,56	1041	964	902	850	807	769	736	708	682	659	638	619
		2,24	970	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,92	960	823	720	640	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,60	895	767	671	597	537	488	460	442	426	412	399	387
		1,28	784	672	588	523	471	428	392	362	341	330	319	310
		0,96	635	545	477	424	381	347	318	294	273	254	239	232
		0,64	453	388	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160
		0,32	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85
		0,00												
5MXM90	3.3	2,97	1208	1118	1046	986	936	892	854	821	791	764	740	718
		2,64	1074	994	930	877	832	793	759	730	703	679	658	638
		2,31	1016	871	814	767	728	694	665	638	615	594	576	558
		1,98	1006	862	754	671	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,65	937	803	703	625	562	511	475	456	440	425	411	399
		1,32	821	704	616	548	493	448	411	379	352	340	329	319
		0,99	665	570	499	444	399	363	333	307	285	266	250	240
		0,66	474	407	356	316	285	259	237	219	204	190	178	168
		0,33	252	216	189	168	151	138	126	116	108	101	95	89
		0,00												

**INFORMACJA**

- h = Wysokość zmierzona od podłogi do nakrętki kielichowej.
- H = Wysokość zmierzona od podłogi do dolnej części obudowy.
- W przypadkach gdy $H \leq 600$ mm h jest zawsze przyjmowane jako 600 mm, zgodnie z IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, ustęp GG2.
- W przypadku pośrednich wartości H (tzn. gdy dm mieści się pomiędzy 2 wartościami H w tabeli) należy przyjąć wartość odpowiadającą niższej wartości H w tabeli. Jeśli $H=950$ mm, przyjmij wartość " $H=900$ mm".
- W przypadku pośrednich wartości dm (tzn. gdy dm mieści się pomiędzy 2 wartościami dm w tabeli) należy przyjąć wyższą wartość dm w tabeli. Dla 3MXM52 z $m_c=2$ kg i $dm=0,25$ kg, przyjmij " $dm=0,4$ kg".

17.7 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna

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



Uwaga: Wybranie przepływu poza obszarem działania może doprowadzić do uszkodzenia jednostki. Należy upewnić się, że jakość wody jest zgodna z dyrektywą UE 2020/2184.

17.8 Specyfikacje techniczne: Bojler gazowy

17.8.1 Informacje ogólne

	EHYKOMB33AA*
Bojler kondensacyjny	Tak
Bojler niskotemperaturowy	Nie
Bojler B1	Nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczenia	Nie
Ogrzewacz kombinacyjny	Tak
Powiązany model pompy ciepła	CHYHBH05/CHYHBH08
Funkcja	Ogrzewanie — Ciepła woda użytkowa
Moduł pompy ciepła	CHYHBH05
	CHYHBH08
Kategoria urządzenia ⁽¹⁾	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}
Gaz	
Zużycie gazu (G20, gaz ziemny E/H)	0,79~3,39 m ³ /h
Zużycie gazu (G25, gaz ziemny LL/L)	0,89~3,92 m ³ /h
Zużycie gazu (G31, skroplony propan)	0,30~1,29 m ³ /h
Maksymalna temperatura spalin podczas produkcji ciepłej wody użytkowej	70°C
Przepływ masowy spalin (maksymalny)	15,1 g/s
Dostępne ciśnienie tłoczenia	75 Pa
Klasa NOx	6
NOx	36 mg/kWh
P ₁ przy 30% wejściowej mocy znamionowej (30/37)	8,8 kW
P ₄ wyjściowa moc znamionowa (80/60)	26,6 kW
η ₁ wydajność przy P ₁	97,5%
η ₄ wydajność przy P ₄	88,8%
Utrata ciepła w trybie gotowości (P _{stby})	0,038 kW
Dzienne zużycie paliwa, Q _{fuel}	22,514 kWh
Dzienne zużycie energii elektrycznej, Q _{elec}	0,070 kWh
Ogrzewanie centralne	
Maksymalne ciśnienie obwodu ogrzewania pomieszczenia	3 bary
Maksymalna temperatura wody dla ogrzewania pomieszczenia	90°C

⁽¹⁾ Wskaźnik "x" dotyczy tylko Niemiec.

	EHYKOMB33AA*
Obciążenie nominalne (górna wartość) Q_{nw} (H_s)	8,4~30,0 kW
Obciążenie nominalne (dolna wartość) Q_n (H_i)	7,6~27,0 kW
Moc przy 80/60°C (P_n)	7,5~26,6 kW
Moc nominalna	8,2~26,6 kW
Skuteczność dla ogrzewania pomieszczenia (wartość cieplna netto 80/60) η_{100}	98,7%
Skuteczność dla ogrzewania pomieszczenia (wartość cieplna netto 37/30 - 30%) η_{30}	108,3%
Zakres pracy	30~90°C
Spadek ciśnienia	Patrz "17.7 Krzywa ESP: Jednostka wewnętrzna" [► 228].
Ciepła woda użytkowa (nie dotyczy Szwajcarii)	
Nominalne obciążenie cieplne ciepłej wody użytkowej Q_{nw} (H_s)	8,4~36,3 kW
Nominalne obciążenie cieplne ciepłej wody użytkowej Q_{nw} (H_i)	7,6~32,7 kW
Maksymalne ciśnienie wody PMW	8 barów
Skuteczność dla ciepłej wody użytkowej (wartość cieplna netto)	105%
Zakres pracy	40~65°C
Szybkość przepływu ciepłej wody użytkowej (nastawa 60°C)	9 l/min
Szybkość przepływu ciepłej wody użytkowej (nastawa 40°C)	15 l/min
Próg poboru c.w.	2 l/min
Czas oczekiwania na działanie urządzenia	<1 s
Różnica ciśnienia układu c.w.	Patrz "11.3.1 Wykres oporu przepływu dla obwodu ciepłej wody użytkowej" [► 171].
Obudowa	
Kolor	Biały – RAL9010
Materiał	Powlekany arkusz metalu
Wymiary	
Opakowanie (wys.xszer.xgł.)	900x500x300 mm
Jednostka (wys.xszer.xgł.)	710x450x240 mm
Masa samego urządzenia	36 kg
Masa spakowanego urządzenia	37 kg
Materiał pakunkowy	Karton/PP (paski)
Materiał pakunkowy (masa)	1 kg
Objętość wody w bojlerze	4 l

	EHYKOMB33AA*
Główne elementy	
Wodny wymiennik ciepła	Aluminium, miedź
Obieg wodny ogrzewania pomieszczenia	
Połączenia rurowe ogrzewania pomieszczenia	Ø22 mm
Materiał przewodów rurowych	Cu
Zawór bezpieczeństwa	Patrz instrukcja jednostki wewnętrznej
Manometr	Dane cyfrowe
Zawór opróżniania/napełniania	Nie (opcjonalny w zestawie podłączenia)
Zawory odcinające	Nie (opcjonalny w zestawie podłączenia)
Zawór odpowietrzający	Tak (ręczny)
Obwód ciepłej wody użytkowej (nie dotyczy Szwajcarii)	
Połączenia rurowe ciepłej wody użytkowej	Ø15 mm
Materiał przewodów rurowych	Cu
Gaz/spaliny	
Połączenie gazowe	Ø15 mm
Połączenie gazów spalinowych/powietrza	Połączenie koncentryczne Ø60/100 mm
Elektryczne	
Napięcie zasilania	230 V
Fazy zasilania	1~
Częstotliwość zasilania	50 Hz
Klasa IP	IPX4D
Pobór mocy: pełne obciążenie	80 W
Pobór mocy: tryb czuwania	2 W
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy pełnym obciążeniu (elmax)	0,040 kW
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy częściowym obciążeniu (elmin)	0,015 kW
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej w trybie gotowości (P_{SB})	0,002 kW
Moduł radiowy	
Zasilanie	Zasilanie sieciowe 230 V AC
Zakres częstotliwości	868,3 MHz
Efektywna moc wypromieniowana (ERP)	12,1 dBm

17.8.2 Specyfikacje produktów związanych z energią

Karta danych technicznych produktu zgodnie z dokumentem oznaczonym numerem CELEX-32013R0811

Dostawca			Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium
Typ oznaczenia			EHYKOMB33AA*
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	—	—	A
Znamionowa moc cieplna	Prated	kW	27
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	GJ	53
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93
Poziom mocy dźwięku	L_{WA}	dB	50
Deklarowany profil obciążenia	—	—	XL
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody	—	—	A
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	15
Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	18
Skuteczność energetyczna ogrzewania wody	η_{WH}	%	84
Klasa efektywności sterownika	—	—	II
Udział w efektywności rocznej	—	%	2,0
WAŻNE			
- Przed podłączeniem tego urządzenia należy przeczytać całą instrukcję. - Urządzenie nie powinno być używane przez osoby (w tym dzieci) o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, ani osoby bez odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że będą nadzorowane lub zostaną poinstruowane w zakresie obsługi urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. - Każdego roku urządzenie oraz instalacja powinny być sprawdzane i w razie potrzeby czyszczone przez wykwalifikowanego instalatora. - Urządzenie można czyścić wilgotną ściereczką. Nie używać agresywnych ani ściernych środków czyszczących lub rozpuszczalników.			

17.8.3 Kategoria urządzenia i ciśnienie dostarczania

Kod kraju (EN 437)	Kraj	Kategoria gazu	Ustawienie domyślne	Po konwersji na G25	Po konwersji na G31
AT	Austria	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (50 mbar)
BA	Bośnia i Hercegowina	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)

Kod kraju (EN 437)	Kraj	Kategoria gazu	Ustawienie domyślne	Po konwersji na G25	Po konwersji na G31
BE	Belgia ⁽¹⁾	I _{2E(s)} , I _{3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	—
BG	Bułgaria	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
CH	Szwajcaria	I _{2H} , II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
CY	Cypr	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
CZ	Czechy	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
DE	Niemcy	II _{2ELL3P}	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)
DK	Dania	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
ES	Hiszpania	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
FR	Francja	II _{2ESi3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GB	Wielka Brytania	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GR	Grecja	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HR	Chorwacja	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HU	Węgry	I _{2H}	G20 (25 mbar)	—	—
IE	Irlandia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
IT	Włochy	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LT	Litwa	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LV	Łotwa	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
MT	Malta	I _{3P}	—	—	G31 (30 mbar)
PL	Polska	II _{2E3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
PT	Portugalia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
RO	Rumunia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
SI	Słowenia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
SK	Słowacja	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
TR	Turcja	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
UA	Ukraina	II _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—

⁽¹⁾ Wszelkie modyfikacje zaworu gazowego MUSZĄ być wykonywane przez certyfikowanego przedstawiciela producenta. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze sprzedawcą.

18 Słownik

Przedstawiciel

Dystrybutor (sprzedawca) produktu.

Autoryzowany instalator

Osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi, uprawniona do montażu produktu.

Użytkownik

Osoba będąca właścicielem produktu i/lub obsługująca produkt.

Przepisy mające zastosowanie

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

Firma serwisująca

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

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedurę jego montażu, konfiguracji i konserwacji.

Instrukcja obsługi

Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca procedury jego obsługi.

Instrukcja konserwacji

Instrukcja montażu przeznaczona specjalnie dla określonego produktu lub zastosowania, wyjaśniająca (w razie potrzeby) procedurę jego montażu, konfiguracji i/lub konserwacji.

Wposażenie dodatkowe

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

Wposażenie opcjonalne

Wposażenie wyprodukowane lub zatwierdzone przez Daikin, które może być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Nie należy do wyposażenia

Elementy, które NIE zostały wyprodukowane przez Daikin, a mogą być łączone z produktem zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dołączonej dokumentacji.

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji

Dotyczy jednostek wewnętrznych

CHYHBH05AAV32
CHYHBH08AAV32
CHYHBH05AFV32
CHYHBH08AFV32

Uwagi

-

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
Ustawienia użytk.						
└─ Wartości nastaw						
└─ Temp. pomieszczenia						
7.4.1.1		Komfort (ogrzewanie)	R/W	[3-07]~[3-06], krok: A.3.2.4 21°C		
7.4.1.2		Eko (ogrzewanie)	R/W	[3-07]~[3-06], krok: A.3.2.4 19°C		
└─ Główna Temp zasilania						
7.4.2.1	[8-09]	Komfort (ogrzewanie)	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 45°C		
7.4.2.2	[8-0A]	Eko (ogrzewanie)	R/W	[9-01]~[9-00], krok: 1°C 40°C		
7.4.2.5		Komfort (ogrzewanie)	R/W	-10~-10°C, krok: 1°C 0°C		
7.4.2.6		Eko (ogrzewanie)	R/W	-10~-10°C, krok: 1°C -2°C		
└─ Temperatura zbiornika						
7.4.3.1	[6-0A]	Buforow. komfort.	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
7.4.3.2	[6-0B]	Buforowanie eko	R/W	30~minut(50, [6-0E]) °C, krok: 1°C 50°C		
7.4.3.3	[6-0C]	Dogrzewanie	R/W	30~minut(50, [6-0E]) °C, krok: 1°C 50°C		
└─ Cena prądu						
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Wysoka	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh		
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Średnia	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh		
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Niska	R/W	0,00~990/kWh 15/kWh		
└─ Cena paliwa						
7.4.6			R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh		
└─ Ust. zależ. od pogody						
└─ Główne						
└─ Ustaw ogrz. zależne od pogody						
7.7.1.1	[1-00]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. -40~-5°C, krok: 1°C -10°C		
7.7.1.1	[1-01]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. 10~-25°C, krok: 1°C 15°C		
7.7.1.1	[1-02]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. [9-01]~[9-00]°C, krok: 1°C 60°C		
7.7.1.1	[1-03]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Wartość zasilania dla wysokiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego. [9-01]~minut(45,[9-00])°C, krok: 1°C 35°C		
└─ Dodatkowa						
└─ Ustaw ogrz. zależne od pogody						
7.7.2.1	[0-00]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla wysokiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. [9-05]~minut(45,[9-06])°C, krok: 1°C 35°C		
7.7.2.1	[0-01]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Wartość zasilania dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla niskiej temperatury otoczenia dla strefy zasilania dodatkowego. [9-05]~[9-06]°C, krok: 1°C 60°C		
7.7.2.1	[0-02]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. 10~-25°C, krok: 1°C 15°C		
7.7.2.1	[0-03]	Ustaw ogrz. zależne od pogody	R/W	Niska temperatura otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody dla strefy zasilania dodatkowego. -40~-5°C, krok: 1°C -10°C		
Ust. instalatora						
└─ Układ systemu						
└─ Standardowy						
A.2.1.1	[E-00]	Typ jednostki	R/O	0~5 3: Hybrydowe		
A.2.1.2	[E-01]	Typ sprężarki	R/O	0: 08		
A.2.1.3	[E-02]	Typ opr. wewnętrzznego	R/O	1: Typ 2		
A.2.1.6	[D-01]	Styk wyłączenia	R/W	0: Nie 1: Taryfa otwarta 2: Taryfa zamkni. 3: Termostat		
A.2.1.7	[C-07]	Met. Ster.	R/W	0: Sterow. T zasil 1: Ster.z.term.pok. 2: Ster.Term.pok.		
A.2.1.8	[7-02]	Ilość stref Tzasil.	R/W	0: 1 strefa Tzasil 1: 2 strefy Tzasil		
A.2.1.9	[F-0D]	Tryb pracy pompy	R/W	0: Ciągły 1: Próbkowanie 2: Żądanie		
A.2.1.B		Lok. kontrolera	R/W	0: Przy jednostce 1: W pomieszczeniu		
└─ Opcje						
A.2.2.1	[E-05]	Praca CWU	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.2.2.2	[E-06]	Pojemność zbiornika CWU	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.2.2.3	[E-07]	Grzałka zbior. CWU	R/W	0~6 4: Typ 5 6: Typ 7		
A.2.2.4	[C-05]	Typ kontaktu gł.	R/W	1: Term. WŁ./WYŁ. 2: Żada.Ogrz/Chł.		
A.2.2.5	[C-06]	Typ kont. dod.	R/W	1: Term. WŁ./WYŁ. 2: Żada.Ogrz/Chł.		
A.2.2.6.2	[D-07]	Płyta cyfr. we./wy.	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.2.2.6.3	[C-09]	Płyta cyfr. we./wy.	R/W	0: Norm. Otw. NO 1: Norm. Zamk. NZ		
A.2.2.7	[D-04]	Płyta żądania	R/O	0: Nie 1: Kont. zuż. ene.		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną		
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
A.2.2.8	[D-08]	Zewn. licznik kWh 1		R/O	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.2.2.A	[D-02]	Pompa CWU		R/W	0: Nie 1: Dod. powrót 2: Dezynf. bocznik 3: Cyrkul. Pompa 4: PC i dez. bocz		
A.2.2.B	[C-08]	Zewn. czujnik		R/W	0: Nie 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom.		
A.2.2.C	[D-0A]	Zewnętrzny miernik gazu		R/O	0: Nie występuje 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
Tryb dla pomieszczeń							
Ustawienia Temp. zasil.							
Główne							
A.3.1.1.1		Tryb nastawy T zasil.		R/W	0: Bezwzględne 1: Zal. od pogody 2: Stałe / harm. 3: Reg.Pog / harm.		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Zakres temperatury	Temp. min. (ogrzew.)	R/W	15~37°C, krok: 1°C 25°C		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Zakres temperatury	Temp. maks. (ogrzew.)	R/W	37~80°C, krok: 1°C 80°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	Modulowana Temp. zasil.		R/W	0: Nie 1: Tak		
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Zawór odcinający	Termo. Wł./WYŁ.	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.3.1.1.7	[9-0B]	Typ emitera		R/W	0: Szybki 1: Wolny		
Dodatkowa							
A.3.1.2.1		Tryb nastawy T zasil.		R/W	0: Bezwzględne 1: Zal. od pogody 2: Stałe / harm. 3: Reg.Pog / harm.		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Zakres temperatury	Temp. min. (ogrzew.)	R/W	15~37°C, krok: 1°C 25°C		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Zakres temperatury	Temp. maks. (ogrzew.)	R/W	37~80°C, krok: 1°C 80°C		
Termostat pokojowy							
A.3.2.1.1	[3-07]	Zakres temp. pom.	Temp. min. (ogrzew.)	R/W	12~18°C, krok: A.3.2.4 12°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Zakres temp. pom.	Temp. maks. (ogrzew.)	R/W	18~30°C, krok: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Przes. temp. pom.		R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[2-09]	Przes. czujn. zewn. pom.		R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Krok temp. pomieszcz.		R/W	0: 1°C 1: 0,5°C		
Zakres pracy							
A.3.3.1	[4-02]	Temp. WYŁ ogrzew. pom.		R/W	14~35°C, krok: 1°C 25°C		
Ciepła woda użytkowa (CWU)							
Typ							
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Tylko dogrzew 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon.		
Dezynfekcja							
A.4.4.1	[2-01]	Dezynfekcja		R/W	0: Nie 1: Tak		
A.4.4.2	[2-00]	Dzień pracy		R/W	0: Codziennie 1: Poniedziałek 2: Wtorek 3: Środa 4: Czwartek 5: Piątek 6: Sobota 7: Niedziela		
A.4.4.3	[2-02]	Czas rozpoczęcia		R/W	0~23 godzin, krok: 1 godzina 23		
A.4.4.4	[2-03]	Temperatura docelowa		R/W	stała wartość 60°C		
A.4.4.5	[2-04]	Czas trwania		R/W	40~60 minut, krok: 5 minut 40 minut		
Nastawa maksymalna							
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, krok: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, krok: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, krok: 1°C, 65°C		
Buf. SP							
A.4.6				R/W	0: Bezwzględne 1: Zal. od pogody		
Krzywa zależna od pogody							
A.4.7	[0-0B]	Krzywa zależna od pogody	Nastawa CWU dla wysokiej temperatury otoczenia krzywej zależnej od pogody dla CWU.	R/W	35~[6-0E]°C, krok: 1°C 55°C		
A.4.7	[0-0C]	Krzywa zależna od pogody	Nastawa CWU dla niskiej temperatury otoczenia krzywej zależnej od pogody dla CWU.	R/W	45~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C		
A.4.7	[0-0D]	Krzywa zależna od pogody	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C 15°C		
A.4.7	[0-0E]	Krzywa zależna od pogody	Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -10°C		
Źródła ciepła							
Ogrz. wody							

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia		Zakres, krok Wartość domyślna	Data	Wartość
A.5.2.2	[5-01]	Temp. równowagi	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 5°C		
└─ Praca systemu						
└─ Automatyczne ponowne uruch.						
A.6.1	[3-00]		R/W	0: Nie 1: Tak		
└─ Czas uśredniania						
A.6.4	[1-0A]		R/W	0: Bez uśredniania 1: 12 godz. 2: 24 godz. 3: 48 godz. 4: 72 godz.		
└─ Przes. cz. zew. otocz.						
A.6.5	[2-0B]		R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
└─ Tryb oszczędzania						
A.6.7	[7-04]		R/W	0: Ekonomiczny 1: Ekologiczny		
└─ Awaryjny						
A.6.C			R/W	0: Ręczne 1: Automat.		
└─ Przegląd ustawień						
A.8	[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		
A.8	[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 60°C		
A.8	[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		
A.8	[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		
A.8	[0-04]	--		8		
A.8	[0-05]	--		12		
A.8	[0-06]	--		35		
A.8	[0-07]	--		20		
A.8	[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		
A.8	[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		
A.8	[0-0D]	Wysoka temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	10~25°C, krok: 1°C 15°C		
A.8	[0-0E]	Niska temperatura otoczenia dla krzywej zależnej od pogody zbiornika ciepłej wody użytkowej.	R/W	-40~5°C, krok: 1°C -10°C		
A.8	[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		
A.8	[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		
A.8	[1-02]	Wartość zasilania dla niskiej temperatury otoczenia dla krzywej ogrzewania zależnej od pogody strefy temperatury zasilania głównego.	R/W	[9-01]~[9-00]°C, krok: 1°C 60°C		
A.8	[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 35°C		
A.8	[1-04]	--		1		
A.8	[1-05]	--		1		
A.8	[1-06]	--		20		
A.8	[1-07]	--		35		
A.8	[1-08]	--		22		
A.8	[1-09]	--		18		
A.8	[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.		
A.8	[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		
A.8	[2-01]	Czy wykonać funkcję dezynfekcji?	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.8	[2-02]	Kiedy funkcja dezynfekcji ma zostać uruchomiona?	R/W	0~23 godzin, krok: 1 godzina 23		
A.8	[2-03]	Jaka jest temperatura docelowa dezynfekcji?	R/W	stała wartość 60°C		
A.8	[2-04]	Jak długo temperatura zbiornika ma być utrzymywana?	R/W	40~60 minut, krok: 5 minut 40 minut		
A.8	[2-05]	Temperatura zapobiegania zamrożeniu pomieszczenia	R/W	4~16°C, krok: 1°C 8°C		
A.8	[2-06]	Ochrona przeciwarzamrożeniowa	R/W	0: Wyłączone 1: Włączone		
A.8	[2-09]	Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0A]	Dostosuj przes. zmierzonej temperatury pomieszczenia	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0B]	Jakie jest wymagane przesun. zmierzonej temp. zewnętrznej?	R/W	-5~5°C, krok: 0,5°C 0°C		
A.8	[3-00]	Czy automatyczne ponowne uruch. jednostki jest dozwolone?	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.8	[3-01]	--		0		
A.8	[3-02]	--		1		
A.8	[3-03]	--		4		
A.8	[3-04]	--		2		
A.8	[3-05]	--		1		
A.8	[3-06]	Jaka jest maksymalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	18~30°C, krok: A.3.2.4 30°C		
A.8	[3-07]	Jaka jest minimalna żądana temp. pom. dla ogrzewania?	R/W	12~18°C, krok: A.3.2.4 12°C		
A.8	[3-08]	--		35		
A.8	[3-09]	--		15		
A.8	[4-00]	--		1		
A.8	[4-01]	--		0		
A.8	[4-02]	Poniżej jakiej temp. zewn. dozwolone jest ogrzewanie?	R/W	14~35°C, krok: 1°C 25°C		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji				Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	
A.8	[4-03]	--		3	
A.8	[4-04]	--		1	
A.8	[4-05]	--		0	
A.8	[4-06]	-- (Nie zmieniaj tej wartości)		0/1	
A.8	[4-07]	--		1	
A.8	[4-08]	--		0	
A.8	[4-09]	--		1	
A.8	[4-0A]	--		0	
A.8	[4-0B]	--		1	
A.8	[4-0C]	--		35	
A.8	[4-0D]	--		3	
A.8	[4-0E]	Czy instalator jest na miejscu?	R/W	0: Nie 1: Tak	
A.8	[5-00]	--		0	
A.8	[5-01]	Jaka jest temperatura równowagi dla budynku?	R/W	-15~35°C, krok: 1°C 5°C	
A.8	[5-02]	--		0	
A.8	[5-03]	--		0	
A.8	[5-04]	--		10	
A.8	[5-05]	--		50	
A.8	[5-06]	--		50	
A.8	[5-07]	--		50	
A.8	[5-08]	--		50	
A.8	[5-09]	--		20	
A.8	[5-0A]	--		20	
A.8	[5-0B]	--		20	
A.8	[5-0C]	--		20	
A.8	[5-0D]	--		1	
A.8	[5-0E]	--		0	
A.8	[6-00]	Różnica temperatur określająca temperaturę WŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	2~20°C, krok: 1°C 2°C	
A.8	[6-01]	Różnica temperatur określająca temperaturę WYŁĄCZENIA pompy ciepła.	R/W	0~10°C, krok: 1°C 2°C	
A.8	[6-02]	--		0	
A.8	[6-03]	--		0	
A.8	[6-04]	--		0	
A.8	[6-05]	--		0	
A.8	[6-06]	--		0	
A.8	[6-07]	--		0	
A.8	[6-08]	Jaka histereza ma być używana w trybie dogrzewu?	R/W	2~20°C, krok: 1°C 5°C	
A.8	[6-09]	--		0	
A.8	[6-0A]	Jaka jest żądana komfortowa temperatura buforowania?	R/W	30~[6-0E]°C, krok: 1°C 60°C	
A.8	[6-0B]	Jaka jest żądana eko temperatura buforowania?	R/W	30~minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 50°C	
A.8	[6-0C]	Jaka jest żądana temperatura powtórnego dogrzewania?	R/W	30~minut(50, [6-0E])°C, krok: 1°C 50°C	
A.8	[6-0D]	Jaki jest żądany tryb nastawy w CWU?	R/W	0: Tylko dogrzew 1: Dogrzew + har. 2: Tylko harmon.	
A.8	[6-0E]	Jaka jest maksymalna nastawa temperatury?	R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, krok: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, krok: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, krok: 1°C, 65°C	
A.8	[7-00]	--		0	
A.8	[7-01]	--		2	
A.8	[7-02]	Ile jest stref temperaturowych wody zasilającej?	R/W	0: 1 strefa Tzasil 1: 2 strefy Tzasil	
A.8	[7-03]	#REF!	R/W	0~6, krok: 0,1 2,5	
A.8	[7-04]	Tryb oszczędzania	R/W	0: Ekonomiczny 1: Ekologiczny	
A.8	[7-05]	--		0	
A.8	[8-00]	--		1	
A.8	[8-01]	Maksymalny czas pracy dla obsługi ciepłej wody użytkowej.	R/W	5~95 minut, krok: 5 minut 30 minut	
A.8	[8-02]	Opóźnienie ponownego uruchomienia.	R/W	0~10 godzin, krok: 0,5 godzina 1,5 godzina	
A.8	[8-03]	--		50	
A.8	[8-04]	--		0	
A.8	[8-05]	Dozwoł. modulacja Tzasil do sterowania temp pomieszczeń?	R/W	0: Nie 1: Tak	
A.8	[8-06]	Maksymalna modulacja temperatury zasilania.	R/W	0~10°C, krok: 1°C 5°C	
A.8	[8-07]	--		18	
A.8	[8-08]	--		20	
A.8	[8-09]	Jaka jest żądana komfortowa Tzasil główna dla ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, krok: 1°C 45°C	
A.8	[8-0A]	Jaka jest żądana eko Tzasil główna dla ogrzewania?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, krok: 1°C 40°C	
A.8	[8-0B]	#REF!	R/W	10~20, krok: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15	
A.8	[8-0C]	#REF!	R/W	10~20, krok: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15	
A.8	[8-0D]	#REF!	R/W	10~20, krok: 0,5 16	
A.8	[9-00]	Jaka jest maksym. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	37~80°C, krok: 1°C 80°C	
A.8	[9-01]	Jaka jest minim. żądana Tzasil dla głównej strefy ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C 25°C	
A.8	[9-02]	--		22	
A.8	[9-03]	--		5	
A.8	[9-04]	--		1	
A.8	[9-05]	Jaka jest minim. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	15~37°C, krok: 1°C 25°C	
A.8	[9-06]	Jaka jest maks. żądana Tzasil. dla strefy dod. ogrzew.?	R/W	37~80°C, krok: 1°C 80°C	
A.8	[9-07]	--		5	
A.8	[9-08]	--		22	
A.8	[9-09]	--		5	

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji					Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Wartość domyślna	Data	Wartość
A.8	[9-0A]	--		5		
A.8	[9-0B]	Jaki typ emitera jest podłącz. do głównej strefy Tzasil?	R/W	0: Szybki 1: Wolny		
A.8	[9-0C]	Histeresa temperatury pomieszczenia.	R/W	1~6°C, krok: 0,5°C 1°C		
A.8	[9-0D]	Ograniczenie szybkości pompy	R/W	0~8,krok:1 6		
A.8	[9-0E]	--		0~8,krok:1 6		
A.8	[A-00]	--		0		
A.8	[A-01]	--		0		
A.8	[A-02]	--		0		
A.8	[A-03]	--		0		
A.8	[A-04]	--		0		
A.8	[B-00]	--		0		
A.8	[B-01]	--		0		
A.8	[B-02]	--		0		
A.8	[B-03]	--		0		
A.8	[B-04]	--		0		
A.8	[C-00]	Priorytet ciepłej wody użytkowej.	R/W	0: Priorytet układu solarnego 1: Priorytet pompy ciepła		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	--		0		
A.8	[C-03]	--		0		
A.8	[C-04]	--		3		
A.8	[C-05]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla głównej strefy?	R/W	1: Term. WŁ./WYŁ. 2: Żada.Ogrz/Chł.		
A.8	[C-06]	Jaki typ kontaktu żądania term. dla strefy dodatkowej?	R/W	0: - 1: Term. WŁ./WYŁ. 2: Żada.Ogrz/Chł.		
A.8	[C-07]	Jaka jest metoda sterowania jednostką dla pomieszczeń ?	R/W	0: Sterow. T zasil 1: Ster.z.term.pok 2: Ster.Term.pok.		
A.8	[C-08]	Jaki typ czujnika zewnętrznego jest zainstalowany?	R/W	0: Nie 1: Czujnik zewn. 2: Czujnik pom.		
A.8	[C-09]	Jaki jest wymagany typ styku wyjścia alarmu?	R/W	0: Norm. Otw. NO 1: Norm. Zamk. NZ		
A.8	[C-0A]	#REF!	R/W	0: Wylącz 1: Aktywui		
A.8	[C-0C]	Wysoka cena elektryczności, wartość dziesiętna (nie używać)	R/W	0~7 4		
A.8	[C-0D]	Średnia cena elektryczności, wartość dziesiętna (nie używać)	R/W	0~7 4		
A.8	[C-0E]	Niska cena elektryczności, wartość dziesiętna (nie używać)	R/W	0~7 4		
A.8	[D-00]	--		0		
A.8	[D-01]	Styk wyłączenia	R/W	0: Nie 1: Taryfa otwarta 2: Taryfa zamkni. 3: Termostat		
A.8	[D-02]	Jaki typ pompy CWU jest zainstalowany?	R/W	0: Nie 1: Dod. powrót 2: Dezynf. boczniak 3: Cyrkul. Pompa 4: PC i dez. bocz.		
A.8	[D-03]	Kompensacja temperatury zasilania w okolicy 0°C.	R/W	0: Wylączone 1: Włączone, przesunięcie 2°C (od -2 do 2°C) 2: Włączone, przesunięcie 4°C (od -2 do 2°C) 3: Włączone, przesunięcie 2°C (od -4 do 4°C) 4: Włączone, przesunięcie 4°C (od -4 do 4°C)		
A.8	[D-04]	Czy podłączono płytę żądania?	R/O	0: Nie 1: Kont. zuż. ene.		
A.8	[D-05]	--		1		
A.8	[D-07]	Czy podłączono zestaw solarny?	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.8	[D-08]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik kWh?	R/O	0: Nie 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-09]	--		0		
A.8	[D-0A]	Czy do pomiaru energii używany jest zewnętrzny miernik gazu?	R/O	0: Nie występuje 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	Co to jest wysoka cena elektryczności (nie używać)	R/W	0~49 20		
A.8	[D-0D]	Co to jest średnia cena elektryczności (nie używać)	R/W	0~49 20		
A.8	[D-0E]	Co to jest niska cena elektryczności (nie używać)	R/W	0~49 15		
A.8	[E-00]	Jaki typ jednostki jest zainstalowany?	R/O	0~5 3: Hybrydowe		
A.8	[E-01]	Jaki typ sprężarki jest zainstalowany?	R/O	0: 08		
A.8	[E-02]	Jaki jest typ oprogramowania jednostki wewnętrznej?	R/O	1: Typ 2		
A.8	[E-03]	--		0		
A.8	[E-04]	--	R/O	0		
A.8	[E-05]	Czy system może przygotować ciepłą wodę użytkową?	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.8	[E-06]	Czy w systemie jest zainstal. zbiornik CWU?	R/W	0: Nie 1: Tak		
A.8	[E-07]	Jaki typ zbiornika CWU jest zainstalowany?	R/W	0~6 4: Typ 5 6: Typ 7		
A.8	[E-08]	--		0		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		

Tabela konfiguracji w miejscu instalacji				Ustawienia instalatora niezgodne z wartością domyślną	
Pozycja	Kod pola	Nazwa ustawienia	Zakres, krok	Data	Wartość
			Wartość domyślna		
A.8	[E-0B]	--	0		
A.8	[E-0C]	--	0		
A.8	[F-00]	--	0		
A.8	[F-02]	--	3		
A.8	[F-03]	--	5		
A.8	[F-04]	--	0		
A.8	[F-05]	--	0		
A.8	[F-06]	--	0		
A.8	[F-09]	--	0		
A.8	[F-0A]	--	0		
A.8	[F-0B]	Zamknąć zawór odcinający przy termo. WYL.?	R/W	0: Nie 1: Tak	
A.8	[F-0C]	--	R/W	1	
A.8	[F-0D]	Jaki jest tryb pracy pompy?	R/W	0: Ciągły 1: Próbkowanie 2: Żądanie	

