




Instrukcja instalowania, obsługi i konserwacji






Odwracalna pompa ciepła powietrze/woda typu "split inverter"

BLW Split-K R32

Spis treści

1	Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	6
1.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
1.2	Podłączenia hydrauliczne	8
1.3	Zasady bezpieczeństwa dotyczące wody użytkowej	9
1.4	Przewody elektryczne	10
1.5	Informacje dotyczące czynnika chłodniczego R32	11
1.6	Miejsce zainstalowania urządzeń	11
1.7	Chłodnicze przewody rurowe	12
1.8	Konserwacja i naprawy	12
1.9	Wyjaśnienia dla użytkownika	12
1.10	Zalecenia	12
1.11	Zakres odpowiedzialności	13
2	Dostawa standardowa	13
3	Stosowane symbole	14
3.1	Symbole stosowane w instrukcji	14
3.2	Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej	14
3.3	Symbole umieszczone na module wewnętrznym	14
3.4	Stosowane symbole dla połączenia	15
4	Informacje techniczne	15
4.1	Dopuszczenia	15
4.1.1	Dyrektywy	15
4.1.2	Test przed wysyłką	15
4.1.3	Technologia bezprzewodowa Bluetooth®	16
4.2	Dane techniczne	16
4.2.1	Kompatybilne urządzenia grzewcze	16
4.2.2	Pompa ciepła	16
4.2.3	Ciężar pompy ciepła	18
4.2.4	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej	18
4.2.5	Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średnotemperaturową pompą ciepła	19
4.2.6	Dane techniczne czujnika	20
4.2.7	Pompa obiegowa	21
4.3	Wymiary i połączenia	22
4.3.1	Moduł wewnętrzny	22
4.3.2	Zespół zewnętrzny AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	23
4.4	Schemat połączeń elektrycznych	24
5	Opis urządzenia	26
5.1	Tabliczki znamionowe	26
5.2	Położenie tabliczek znamionowych	26
5.3	Główne elementy	26
5.4	Opis połączeń listwy zacisków	29
5.4.1	Główna płytki obwodów drukowanych EHC-08	29
5.4.2	Opcjonalna płytki elektronicznej SCB-04 drugiego obiegu	30
5.4.3	Zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego	30
5.4.4	Płytki elektronicznej BLE Smart Antenna dla komunikacji Bluetooth®	30
5.4.5	Opcjonalna płytki obwodów drukowanych do podłączenia anody tytanowej ACI	30
5.5	Etykieta Bluetooth®	30
5.6	Opis interfejsu użytkownika	31
5.6.1	Opis interfejsu użytkownika	31
5.6.2	Opis ekranu głównego	31
6	Montaż	32
6.1	Przygotowanie	32
6.2	Przepisy dotyczące instalacji	32
6.3	Połączenie pomiędzy modułem wewnętrznym a zespołem zewnętrznym	33
6.3.1	Przestrzeganie wymaganej odległości między modułem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym	33
6.3.2	Odległości pomiędzy modułem wewnętrznym a zespołem zewnętrznym	33
6.4	Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego	34
6.4.1	Wybór miejsca zainstalowania modułu wewnętrznego	34
6.4.2	Montaż modułu wewnętrznego	34



6.5	Dostęp do elementów wewnętrznych	35
6.6	Podłączenia hydrauliczne	36
6.6.1	Podłączenia	36
6.6.2	Szczególne środki ostrożności dotyczące podłączenia obiegu grzewczego	38
6.6.3	Minimalna ilość wody	38
6.6.4	Pojemność naczynia wzbiorczego	39
6.6.5	Szczególne środki ostrożności przy podłączaniu obiegu c.w.u.	39
6.6.6	Podłączenie przewodu odprowadzającego z zaworu bezpieczeństwa	40
6.7	Płukanie instalacji	40
6.7.1	Płukanie nowych instalacji oraz instalacji używanych krócej niż 6 miesięcy	40
6.7.2	Płukanie istniejącej instalacji	40
6.8	Napełnienie instalacji	41
6.8.1	Napełnienie obiegu grzewczego	41
6.8.2	Sprawdzenie obiegu grzewczego	42
6.8.3	Napełnienie obiegu ciepłej wody użytkowej	42
6.9	Umieszczenie zespołu zewnętrznego	42
6.9.1	Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla zespołu zewnętrznego	42
6.9.2	Wybór miejsca zainstalowania zespołu zewnętrznego	43
6.9.3	Wybór lokalizacji ekranu akustycznego	44
6.9.4	Wybór lokalizacji zespołu zewnętrznego w chłodniejszych regionach, w których występują opady śniegu	44
6.9.5	Instalowanie zespołu zewnętrznego na gruncie	44
6.9.6	Montaż zespołu zewnętrznego na wspornikach ściennych	45
6.10	Połączenia chłodnicze	45
6.10.1	Przygotowanie połączeń chłodniczych	45
6.10.2	Wyposażenie	46
6.10.3	Kielichowanie	46
6.10.4	Podłączenie przewodów chłodniczych do modułu wewnętrznego	47
6.10.5	Podłączenie przewodów chłodniczych do zespołu zewnętrznego	48
6.10.6	Sprawdzenie szczelności połączeń chłodniczych	48
6.10.7	Wytwarzanie próżni	49
6.10.8	Umożliwienie przepływu czynnika chłodniczego	49
6.10.9	W razie potrzeby dodać czynnik chłodniczy	50
6.10.10	Oznakowanie układu	51
6.10.11	Ochrona połączeń chłodniczych	51
6.10.12	Sprawdzenie obiegu chłodniczego	52
6.11	Podłączenia elektryczne	53
6.11.1	Sprawdzenie i przygotowanie instalacji elektrycznej	53
6.11.2	Schemat okablowania i zalecane przekroje przewodów	53
6.11.3	Prowadzenie kabli	55
6.11.4	Podłączanie zasilania elektrycznego modułu wewnętrznego	55
6.11.5	Podłączanie zasilania elektrycznego do zespołu zewnętrznego	56
6.11.6	Podłączenie zespołu zewnętrznego do modułu wewnętrznego	57
6.11.7	Podłączenie czujnika zewnętrznego	57
6.11.8	Podłączenie kotła wspomagającego	59
6.11.9	Podłączenie zasilania grzałki elektrycznej 3 / 6 kW	59
6.11.10	Podłączenie licznika energii elektrycznej	60
6.11.11	Sprawdzenie połączeń elektrycznych	61
7	Pierwsze uruchomienie	61
7.1	Informacje ogólne	61
7.2	Czynności do wykonania przed pierwszym uruchomieniem	61
7.3	Procedura uruchomienia z wykorzystaniem smartfona	62
7.4	Procedura uruchomienia bez wykorzystania smartfona	62
7.5	Parametry CN1 i CN2	63
7.6	Nastawa natężenia przepływu w obiegu bezpośrednim	63
7.7	Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu wewnętrznym	64
7.8	Instrukcje końcowe dla pierwszego uruchomienia	65
8	Nastawy	65
8.1	Dostęp do poziomu Instalator	65
8.2	Włączenie/wyłączenie funkcji Bluetooth® w urządzeniu	65
8.3	Wyszukiwanie parametru lub zmierzonej wartości	66
8.4	Drzewo menu 	66
8.5	Konfiguracja komunikatu o konserwacji	66
8.6	Nastawa krzywej grzewczej	67

8.7	Konfigurowanie chłodzenia podłogowego lub wentylokonwektora	67
8.8	Wybór warunków aktywacji trybu chłodzenia	68
8.9	Konfigurowanie kotła wspomagającego	68
8.9.1	Konfigurowanie parametrów kotła wspomagającego	68
8.9.2	Konfiguracja trybu pracy hybrydowej kotła wspomagającego	68
8.10	Osuszanie posadzki przy podłączonym zespole zewnętrznym lub bez zespołu	70
8.11	Konfigurowanie termostatu pokojowego	71
8.11.1	Konfigurowanie termostatu dwustanowego (zał./wył.) lub modulującego	71
8.11.2	Konfiguracja termostatu ze stykiem sterowania ogrzewaniem/chłodzeniem	72
8.12	Konfigurowanie zasobnika buforowego	72
8.13	Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej lub komfortu ogrzewania	73
8.14	Konfiguracja trybu cichego	74
8.15	Konfigurowanie źródeł energii	74
8.15.1	Konfigurowanie funkcji szacowanego zużycia energii elektrycznej	74
8.15.2	Zasilanie pompy ciepła energią fotowoltaiczną	75
8.15.3	Podłączenie instalacji do sieci Smart Grid	76
8.16	Zapisanie i przywrócenie ustawień	77
8.16.1	Zapisywanie danych instalatora	77
8.16.2	Zapisywanie nastaw z pierwszego uruchomienia	77
8.16.3	Resetowanie lub przywracanie parametrów	78
9	Parametry	78
9.1	Wykaz parametrów	78
9.1.1	 > Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały	78
9.1.2	 > CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały	84
9.1.3	 > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały	88
9.1.4	 > Ustawienie czujnika zewnętrznego > Parametry, liczniki, sygnały	90
9.1.5	 > Bluetooth®	91
9.2	Opis parametrów	91
9.2.1	Działanie wspomaganie w trybie ogrzewania	91
9.2.2	Działanie wspomaganie w trybie c.w.u.	92
9.2.3	Przełączanie pomiędzy ogrzewaniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej	93
9.2.4	Działanie krzywej grzewczej	94
10	Przykłady podłączenia i instalacji	96
10.1	Instalacja z grzałką elektryczną, ogrzewaniem podłogowym i podgrzewaczem c.w.u.	96
10.1.1	Schemat hydrauliczny	96
10.1.2	Podłączenie i konfigurowanie pompy ciepła	97
10.2	Instalacja z dwoma obiegami i zasobnikiem buforowym pełniącym funkcję sprzęgła hydraulicznego	99
10.2.1	Schemat hydrauliczny	99
10.2.2	Podłączenie i konfigurowanie pompy ciepła	100
10.3	Instalacja z basenem	102
10.3.1	Podłączenie basenu	102
10.3.2	Konfigurowanie ogrzewania basenu	102
11	Programowanie	102
11.1	Parametry dotyczące regionu i ergonomii	102
11.2	Personalizacja stref	103
11.2.1	Definicja terminu "strefa"	103
11.2.2	Zmiana nazwy i symbolu strefy	103
11.3	Personalizacja aktywności	104
11.3.1	Definicja terminu "Aktywność"	104
11.3.2	Zmiana nazwy aktywności	104
11.3.3	Zmiana temperatury dla aktywności	104
11.4	Temperatura w pomieszczeniu dla strefy	105
11.4.1	Wybór trybu pracy	105
11.4.2	Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla chłodzenia	105
11.4.3	Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla ogrzewania	106
11.4.4	Tymczasowa zmiana temperatury w pomieszczeniu	106
11.5	Temperatura c.w.u.	106
11.5.1	Wybór trybu pracy	106
11.5.2	Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla wytwarzania ciepłej wody użytkowej	107
11.5.3	Wymuszenie wytwarzania c.w.u. (odstąpienie)	107
11.5.4	Zmiana temperatur zadanych c.w.u.	107

11.6	Zarządzanie ogrzewaniem, chłodzeniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej	108
11.6.1	Załączanie/wyłączanie centralnego ogrzewania	108
11.6.2	Wymuszenie chłodzenia	108
11.6.3	Okresy nieobecności lub urlop	108
11.7	Monitorowanie zużycia energii	109
11.8	Załączenie i wyłączenie pompy ciepła	109
11.8.1	Uruchomienie pompy ciepła	109
11.8.2	Wyłączenie pompy ciepła	109
12	Konserwacja	110
12.1	Informacje ogólne	110
12.2	Informacja dla personelu serwisowego	111
12.3	Środki ostrożności, które należy podjąć podczas konserwacji	111
12.4	Lista czynności kontrolnych i konserwacyjnych	112
12.5	Anoda tytanowa ACI	113
12.6	Opróżnienie obiegu grzewczego	113
12.7	Opróżnienie obiegu ciepłej wody użytkowej	113
12.8	Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych	114
12.8.1	Przepłukiwanie magnetycznych filtrów sitowych (szybka konserwacja coroczna)	114
12.8.2	Pełne czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych	114
12.9	Sprawdzić ciśnienie wody	115
12.10	Kontrola działania urządzenia	115
12.11	Wymiana baterii w interfejsie użytkownika	115
13	Rozwiązywanie problemów	116
13.1	Usuwanie błędów działania	116
13.1.1	Rodzaje kodów błędów	116
13.1.2	Kody ostrzeżeń	117
13.1.3	Kody wyłączenia regulacyjnego	117
13.1.4	Kody blokowania	121
13.2	Wyświetlanie i kasowanie pamięci błędów	122
13.3	Dostęp do informacji dotyczących wersji sprzętu i oprogramowania	123
13.4	Resetowanie termostatu zabezpieczającego	123
14	Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	123
14.1	Procedura wycofania pompy ciepła z eksploatacji	123
14.2	Utylizacja i recykling	124
14.3	Odzyskiwanie czynników chłodniczych	124
14.4	Oznaczenie etykietą	125
14.5	Sprzęt do odzysku czynnika	125
15	Karta produktu i karta zestawu	126
15.1	Karta produktu	126
15.2	Karta produktu — regulator temperatury	126
15.3	Karta zestawu – średnotemperaturowe pompy ciepła	127
15.4	Karta zestawu – ogrzewacze wielofunkcyjne (kotły lub pompy ciepła)	129
16	Dodatek	130
16.1	Nazwa i symbol strefy	130
16.2	Nazwa i temperatura aktywności	130

1 Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

<p>Obsługa</p>	<p> Niebezpieczeństwo Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniej wiedzy ani doświadczenia pod warunkiem zapewnienia im nadzoru lub pouczenia ich w zakresie użytkowania urządzenia w bezpieczny sposób i zrozumienia przez nich istniejących zagrożeń. Nie wolno dopuścić, żeby dzieci bawiły się urządzeniem. Dzieci nie mogą wykonywać żadnych czynności związanych z czyszczeniem lub konserwacją bez nadzoru.</p>
<p>Informacje ogólne</p>	<p> Ważne Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu należy uważnie przeczytać wszystkie dokumenty dołączone do pompy ciepła. Dokumenty te dostępne są również na naszej stronie internetowej. Patrz tylna pokrywa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prace związane z zainstalowaniem, pierwszym uruchomieniem, konserwacją, naprawą lub demontażem pompy ciepła i instalacji c.o. mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych instalatorów. Podczas podłączania, montażu i konserwacji instalacji muszą oni przestrzegać obowiązujących przepisów, lokalnych i krajowych. • Należy przestrzegać przepisów krajowych dotyczących czynników chłodniczych. • Instalacja musi być wykonana we wszystkich aspektach zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju, określającymi sposób prowadzenia prac i napraw w mieszkaniach, budynkach jednorodzinnych i wielorodzinnych oraz w innych budynkach. • To urządzenie jest wyposażone w antenę radiową. Podczas normalnej pracy urządzenia wszystkie osoby muszą pozostać w odległości większej niż 20 cm od anteny, aby uniknąć zagrożenia związanego z polem elektromagnetycznym. Użytkownik może znajdować się w odległości mniejszej wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone. • Niniejszy dokument należy przechowywać w pobliżu miejsca zainstalowania urządzenia.

Środki ostrożności

- Wszelkie czynności w obiegu chłodniczym muszą być wykonane przez autoryzowanego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami (usuwanie czynnika chłodniczego, lutowanie w osłonie azotu).
- Za autoryzowanego instalatora uważamy taką osobę, która posiada odpowiednie kwalifikacje w zakresie obsługi czynnika chłodniczego i wykonywania prac związanych z przewodami rurowymi, zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami, i która została przeszkolona w zakresie obsługi czynnika chłodniczego i prac związanych z przewodami rurowymi modułu wewnętrznego i zespołu zewnętrznego.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy wyłączyć zespół zewnętrzny, moduł wewnętrzny i wspomagającą grzałkę elektryczną lub kocioł wspomagający zależnie od modelu. Począć ok. 20-30 sekund na wyładowanie kondensatorów zespołu zewnętrznego i sprawdzić, czy lampki na płytkach elektronicznych zespołu zewnętrznego zgasły.
- Przed rozpoczęciem prac w obiegu chłodniczym wyłączyć urządzenie i poczekać kilka minut. Pewne urządzenia, takie jak sprężarka i rury mogą osiągnąć temperatury powyżej 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, co może stwarzać ryzyko poważnych obrażeń.
- Przy wykonywaniu połączeń hydraulicznych należy przestrzegać norm i obowiązujących przepisów lokalnych.
- Pierwsze uruchomienie musi zostać wykonane przez autoryzowanego instalatora.
- Modyfikacje pompy ciepła bez pisemnej zgody producenta są zabronione. Aby skorzystać z gwarancji, nie wolno dokonywać zmian w urządzeniu.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

**Ostrzeżenie**

- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dla instalacji elektrycznych.
- Jeśli z urządzeniem dostarczony jest kabel zasilający i jest on uszkodzony, to ze względów bezpieczeństwa musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażny lub osoby o podobnych kwalifikacjach.
- Jeśli okablowanie urządzenia nie zostało wykonane fabrycznie, należy wykonać połączenia zgodnie ze schematem zamieszczonym w rozdziale "Połączenia elektryczne".
- To urządzenie musi być podłączone do uziemienia ochronnego.
- Uziemienie musi być zgodne z obowiązującymi normami dotyczącymi instalacji.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych urządzenie należy najpierw uziemić.
- Typ i parametry zabezpieczeń: patrz rozdział „Podłączenie obwodów elektrycznych”.
- Informacje na temat podłączenia urządzenia do sieci elektrycznej, patrz rozdział "Połączenia elektryczne".




Aby uniknąć niebezpieczeństwa związanego z nieprzewidzianym załączeniem termicznego bezpiecznika automatycznego, urządzenia nie należy zasilać z obwodu zawierającego zewnętrzny wyłącznik (np. wyłącznik czasowy) ani obwodu, który jest regularnie załączany i wyłączany przez dostawcę energii elektrycznej.

- Urządzenie musi być stale podłączone do instalacji wodociągowej.
- Urządzenie odłączające musi być przyłączone do stałego okablowania zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji.

**Przeostroga**

Opróżnienie podgrzewacza c.w.u.:


1. Zamknąć wlot zimnej wody użytkowej.
2. Otworzyć zawór ciepłej wody w instalacji.
3. Otworzyć zawór grupy bezpieczeństwa.
4. Podgrzewacz c.w.u. będzie opróżniony, gdy przestanie wypływać woda.

Środki ostrożności	 <p>Przeestroga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ogranicznik ciśnienia (zawór bezpieczeństwa lub urządzenie zabezpieczające) należy regularnie uruchamiać w celu usunięcia osadów kamienia i niedopuszczenia do jego zablokowania się. • Ogranicznik ciśnienia należy zamontować na przewodzie wyrzutowym. • Ponieważ z przewodu odpływowego na ograniczniku ciśnienia może wypływać woda, przewód musi być otwarty do atmosfery, w miejscu nie narażonym na działanie mrozu, ze stałym spadkiem w dół. • Reduktor ciśnienia (niedostarczany) jest wymagany, jeśli ciśnienie zasilania przekracza 80% skalibrowanej wartości ogranicznika ciśnienia i musi być zamontowany przed urządzeniem. • Między urządzeniem ograniczającym ciśnienie a podgrzewaczem c.w.u. nie wolno instalować żadnej armatury odcinającej. <p>Aby sprawdzić typ, specyfikacje i podłączenie ogranicznika ciśnienia, patrz rozdział „Podłączanie obiegu c.w.u” w „Instrukcji instalowania i konserwacji”.</p>
	 <p>Przeestroga</p> <p>Należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego i maksymalnego ciśnienia wody i temperatury, aby być pewnym, że urządzenie działa prawidłowo. Patrz rozdział "Dane techniczne".</p>
	 <p>Ważne</p> <p>Zapewnić wolną przestrzeń wymaganą do prawidłowego zamontowania urządzenia. W tym celu zapoznać się z rozdziałem "Instalacja".</p>


1.2 Podłączenia hydrauliczne

Środki ostrożności	<ul style="list-style-type: none"> • Zaizolować przewody rurowe w celu ograniczenia strat ciepła do minimum. • Zamontować zawory spustowe pomiędzy modulem wewnętrznym i obiegiem c.o. • W przypadku podłączenia grzejników bezpośrednio do obiegu grzewczego należy zapewnić wystarczającą ilość wody grzewczej w instalacji. Na przykład zainstalować zawór różnicowy i zasobnik buforowy pomiędzy modulem wewnętrznym i obiegiem c.o. • Sprawdzić, czy woda grzewcza odpowiada specyfikacjom podanym w rozdziale dotyczącym uzdatniania wody grzewczej. • Należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego i maksymalnego ciśnienia wody i temperatury (70°C), aby być pewnym, że urządzenie działa prawidłowo. Patrz rozdział Specyfikacje techniczne. • Instalacja wodna musi stale zapewnić minimalne natężenie przepływu.
---------------------------	--


1.3 Zasady bezpieczeństwa dotyczące wody użytkowej

<p>Informacje ogólne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Woda grzewcza i woda użytkowa nie mogą się ze sobą mieszać. Obieg wody użytkowej nie może przechodzić przez wymiennik ciepła. • Podczas wytwarzania c.w.u. należy przedsięwziąć środki ostrożności. W zależności od ustawień pompy ciepła, temperatura ciepłej wody użytkowej może przekroczyć 65 °C. • Aby ograniczyć ryzyko poparzenia, należy zainstalować urządzenie ograniczające temperaturę ciepłej wody, na przykład termostatyczny zawór mieszający. • Temperatura graniczna w punkcie poboru: maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej w punkcie poboru podlega specjalnym przepisom w zależności od kraju sprzedaży urządzenia. Ma to na celu ochronę użytkownika. Należy przestrzegać tych specjalnych postanowień podczas instalowania urządzenia. • Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa na wlocie wody zimnej do podgrzewacza c.w.u. musi być zamontowany zabezpieczający zawór nadmiarowy skalibrowany na 1,0 MPa (10 bar). • Pomiedzy wlotem zimnej wody użytkowej a zaworem wielofunkcyjnym można podłączyć naczynie zbiorcze c.w.u. (niedostarczane) o odpowiedniej wielkości i uniemożliwić aktywację zaworu bezpieczeństwa c.w.u. Pomiedzy tymi dwoma podzespołami nie może być zamontowane jakiegokolwiek urządzenie odcinające. • Opróżnienie obiegu c.w.u., patrz rozdział Konserwacja. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Przeostroga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ogranicznik ciśnienia (zawór bezpieczeństwa lub urządzenie zabezpieczające) należy regularnie uruchamiać w celu usunięcia osadów kamienia i niedopuszczenia do jego zablokowania się. • Ogranicznik ciśnienia należy zamontować na przewodzie wyrzutowym. • Ponieważ z przewodu odpływowego na ograniczniku ciśnienia może wypływać woda, przewód musi być otwarty do atmosfery, w miejscu nie narażonym na działanie mrozu, ze stałym spadkiem w dół. </div>
<p>Środki ostrożności</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Używać narzędzi i elementów rur przeznaczonych specjalnie do stosowania z czynnikiem chłodniczym R32. • Reduktor ciśnienia (niedostarczany) jest wymagany, jeśli ciśnienie zasilania przekracza 80% skalibrowanej wartości ogranicznika ciśnienia i musi być zamontowany przed urządzeniem. • Między urządzeniem ograniczającym ciśnienie a podgrzewaczem c.w.u. nie wolno instalować żadnej armatury odcinającej.

1.4 Przewody elektryczne

Informacje ogólne	<ul style="list-style-type: none"> • Prace przy instalacji elektrycznej modułu wewnętrznego i zespołu zewnętrznego może wykonywać wyłącznie autoryzowany instalator lub serwisant. Prace te nie mogą być w żadnym wypadku wykonywane przez osobę nieuprawnioną, ponieważ ich nieprawidłowe przeprowadzenie może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/lub upływu prądu z instalacji. • Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dotyczącymi okablowania. Niedobory mocy w obwodzie zasilania lub niekompletna instalacja mogą być przyczyną porażenia prądem lub pożaru.
Środki ostrożności	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  Niebezpieczeństwo Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy instalacji elektrycznej należy upewnić się, że zasilanie jest wyłączone, sprawdzić, czy w obwodach nie ma napięcia oraz zabezpieczyć automatyczny wyłącznik zasilania za pomocą blokady. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Stosować przewody zgodne ze specyfikacją podaną w instrukcji instalowania urządzenia i zaleceniami określonymi w lokalnych regulacjach i przepisach. Użycie przewodów, które nie są zgodne ze specyfikacją, może spowodować porażenie prądem, upływ prądu, zapalenie się i/lub pożar. • Należy zawsze podłączać uziemiający przewód ochronny (uziemiaenie). Uziemiaenie musi być zgodne z obowiązującymi normami dotyczącymi instalacji. Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych urządzenie należy najpierw uziemić. Niedostateczne uziemiaenie może spowodować awarię urządzenia lub porażenie prądem osób znajdujących się w pobliżu. • Aby uniknąć porażenia prądem, należy sprawdzić, czy długość przewodów między urządzeniem zapobiegającym wyciągnięciu kabli i zaciskami zapewnia podłączenie przewodów fazowych do napięcia przed przewodem uziemiaenia. • Zamontować automatyczny wyłącznik zasilania, zgodnie ze specyfikacją w instrukcji instalowania urządzenia i zaleceniami określonymi w lokalnych regulacjach i przepisach. • Zamontować automatyczny wyłącznik zasilania w miejscu, w którym serwisant będzie mieć do niego łatwy dostęp. • Aby uniknąć niebezpieczeństwa związanego z nieprzewidzianym załączeniem termicznego bezpiecznika automatycznego, urządzenia nie należy zasilać z obwodu zawierającego zewnętrzny wyłącznik (np. wyłącznik czasowy) ani obwodu, który jest regularnie załączany i wyłączany przez dostawcę energii elektrycznej. • Jeśli z urządzeniem dostarczony jest kabel zasilający i jest on uszkodzony, to ze względów bezpieczeństwa musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażny lub osoby o podobnych kwalifikacjach. • Przy podłączaniu urządzenia do zasilania elektrycznego lub podczas wykonywania wszelkich innych prac przy okablowaniu, należy zapoznać się z zaleceniami podanymi w instrukcji instalowania urządzenia oraz na dostarczonych schematach okablowania. • Oddzielić przewody bardzo niskiego napięcia od przewodów zasilających 230/400 V.

1.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego R32

<p>Środki ostrożności</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane. • Nie usuwać gazów do atmosfery. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> Ostrzeżenie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie używać innych środków, niż zalecane przez producenta, do przyspieszenia odmrażania lub do czyszczenia. • Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie ma stale działających źródeł ognia (na przykład: otwarty ogień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny). • Nie wolno dziurawić, ani podpalać urządzenia. • Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezzapachowe. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Czynniki chłodnicze znajdujący się wewnątrz urządzenia jest łatwopalny i toksyczny. Jeżeli czynnik chłodniczy uoltni się do pomieszczenia i będzie mieć kontakt z ogniem z palnika, nagrzewnicy lub kuchenki, może dojść do pożaru lub powstania szkodliwego gazu. W przypadku wykrycia nieszczelności należy wyłączyć wszystkie urządzenia grzewcze wykorzystujące paliwo, przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się ze sprzedawcą, u którego moduł został zakupiony. • Nie wolno używać modułu do momentu, aż autoryzowany instalator potwierdzi wykonanie naprawy elementu powodującego wyciek czynnika chłodniczego. • Podczas montażu, przemieszczania lub obsługi serwisowej pompy ciepła, przewody chłodnicze należy napełniać wyłącznie czynnikiem określonym w specyfikacji (R32). Nie wolno mieszać różnych czynników chłodniczych. Nie pozwolić, aby powietrze, ciecze lub inne gazy pozostały w przewodach.
<p>Informacje ogólne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna ilość czynnika chłodniczego w instalacji: 1,6 kg

1.6 Miejsce zainstalowania urządzeń

<p>Środki ostrożności</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W przypadku instalowania modułu wewnętrznego w niewielkim pomieszczeniu należy podjąć odpowiednie środki (wentylacja), aby zapobiec przekroczeniu granicznego stężenia czynnika chłodniczego, nawet w razie nieszczelności. W celu podjęcia odpowiednich środków, patrz informacje w rozdziale Instalacja. Nagromadzenie czynnika chłodniczego o wysokim stężeniu może spowodować niedobór tlenu. • Moduł wewnętrzny i zespół zewnętrzny należy zainstalować na trwałej, stabilnej konstrukcji, która będzie w stanie przenieść ich ciężar. • Moduł wewnętrzny należy zainstalować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem. • Nie wolno instalować pompy ciepła w miejscu, które może być narażone na działanie palnego gazu. W przypadku wycieku palnego gazu i nagromadzenia się go wokół urządzenia, może dojść do pożaru. • Nie instalować pompy ciepła w miejscu, w którym jest wysoka zawartość soli w powietrzu lub środowisko jest korozyjne. • Na obszarach nadmorskich, słone powietrze lub występujące w środowisku gazy zawierające siarczany mogą spowodować korozję, która prowadzi do skrócenia okresu eksploatacji pompy ciepła. • Nie instalować pompy ciepła w miejscu narażonym na oddziaływanie pary lub spalin. • Nie instalować pompy ciepła w miejscu, które może znaleźć się pod pokrywą śnieżną.
----------------------------------	--

1.7 Chłodnicze przewody rurowe

Środki ostrożności	<ul style="list-style-type: none"> • Używać narzędzi i elementów rur przeznaczonych specjalnie do stosowania z czynnikiem chłodniczym R32. • Do transportu czynnika chłodniczego używać rur miedzianych odtlenionych. • Przechowywać połączeniowe przewody chłodnicze z dala od pyłu i wilgoci (ryzyko uszkodzenia sprężarki). • Rozkielichowane elementy przesmarować olejem chłodniczym, aby ułatwić ich dokręcenie i poprawić szczelność. • Chronić zespół zewnętrzny i moduł wewnętrzny, włącznie z izolacją i elementami konstrukcyjnymi. Zabrania się przegrzewania pompy, ponieważ komponenty lutowane mogą spowodować uszkodzenia. • Chronić przewody rurowe przed fizycznym uszkodzeniem. • Zaizolować przewody rurowe w celu ograniczenia strat ciepła do minimum. • W trakcie pracy pompy ciepła nie dotykać armatury połączeniowej czynnika chłodniczego gołymi rękami. Ryzyko oparzenia lub odmrożenia. • Nie wspinać się ani nie stawać na przewodach przyłączeniowych czynnika chłodniczego. • Złączki na przewodach przyłączeniowych czynnika chłodniczego nie mogą być poddawane działaniu innej siły niż ich moment dokręcenia lub ciśnienie w instalacji.
---------------------------	--

1.8 Konserwacja i naprawy

Środki ostrożności	<ul style="list-style-type: none"> • Do wykrywania nieszczelności i prób ciśnieniowych należy używać wyłącznie odwodnionego azotu. • Po wykonaniu prac konserwacyjnych lub napraw, sprawdzić szczelność całej instalacji grzewczej. • Obudowę pompy ciepła można zdejmować wyłącznie w celu przeprowadzenia konserwacji i wykonania napraw. Po zakończeniu prac, obudowę należy ponownie zamontować.
---------------------------	---

1.9 Wyjaśnienia dla użytkownika

Środki ostrożności	<ul style="list-style-type: none"> • Nie wyłączać zasilania elektrycznego pompy ciepła. Jeżeli pompa ciepła jest wyłączona, funkcja ochrony przed zamarznięciem nie działa. • Jeśli dom nie będzie ogrzewany przez dłuższy czas, należy włączyć tryb ochrony przed zamarznięciem. • Jeżeli zachodzi potrzeba wyłączenia pompy ciepła i istnieje ryzyko, że temperatura wewnątrz budynku spadnie poniżej zera, należy opróżnić moduł wewnętrzny oraz instalację c.o., aby zapobiec zamarznięciu układu. • Dostęp do modułu wewnętrznego i zespołu zewnętrznego powinien być zawsze możliwy. • Nie wolno usuwać ani zakrywać naklejek i tabliczek znamionowych przyklejonych na urządzeniu. Naklejki i tabliczki znamionowe muszą być czytelne przez cały okres użytkowania urządzenia. • Jeżeli naklejka z instrukcjami i ostrzeżeniami zostanie uszkodzona lub stanie się nieczytelna, należy ją niezwłocznie wymienić. • Regularnie sprawdzać ilość wody i ciśnienie w instalacji c.o. • Nie wolno dotykać grzejników zbyt długo. W zależności od ustawień pompy ciepła, temperatura grzejników może przekraczać 60°C.
---------------------------	---

1.10 Zalecenia

Obsługa	<ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do modułu wewnętrznego i zespołu zewnętrznego powinien być zawsze możliwy. • Należy regularnie sprawdzać ciśnienie hydrauliczne w instalacji grzewczej. • Nie wolno dotykać grzejników zbyt długo. W zależności od ustawień pompy ciepła, temperatura grzejników może przekraczać 60°C. • Nie wyłączać zasilania elektrycznego pompy ciepła. Jeżeli pompa ciepła jest wyłączona, funkcja ochrony przed zamarznięciem nie działa. • Jeżeli ogrzewanie domu nie jest konieczne przez dłuższy okres czasu, należy wyłączyć funkcję c.o. lub włączyć tryb ochrony przed zamarznięciem. Patrz rozdział Wybór trybu pracy. • Nie opróżniać instalacji, jeżeli nie jest to absolutnie konieczne, np. podczas utylizacji. Patrz rozdział Wycofanie z użytku i utylizacja. • Jeżeli zachodzi potrzeba wyłączenia pompy ciepła w przypadku dłuższej nieobecności, opróżnić moduł wewnętrzny oraz instalację c.o., aby zapobiec zamarznięciu układu. • Modyfikacje pompy ciepła bez pisemnej zgody producenta są zabronione. • Aby skorzystać z gwarancji, nie wolno dokonywać zmian w urządzeniu.
----------------	--

1.11 Zakres odpowiedzialności

Odpowiedzialność producenta	<p>Nasze urządzenia są produkowane zgodnie z wymaganiami obowiązujących dyrektyw. Są one dostarczane ze znakiem CE wraz z wymaganą dokumentacją. Dbając o jakość stale dążymy do doskonalenia naszych urządzeń. Dlatego zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach podanych w niniejszym dokumencie.</p> <p>Jako producent nie ponosimy odpowiedzialności w następujących przypadkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nieprzestrzeganie instrukcji instalowania urządzenia. • Nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania urządzenia. • Brak lub niedostateczna konserwacja urządzenia.
Odpowiedzialność instalatora	<p>Instalator jest odpowiedzialny za zainstalowanie i pierwsze uruchomienie urządzenia. Instalator musi przestrzegać następujących zaleceń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać. • Zamontować urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. • Przeprowadzić pierwsze uruchomienie oraz wszelkie niezbędne kontrole. • Poinstruować użytkownika o działaniu instalacji. • Jeśli urządzenie wymaga konserwacji, zwrócić uwagę użytkownika na obowiązek kontroli i utrzymania urządzenia w dobrym stanie technicznym. • Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.
Odpowiedzialność użytkownika	<p>W celu zapewnienia optymalnej pracy instalacji użytkownik musi przestrzegać następujących zaleceń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać. • Zamontowanie i pierwsze uruchomienie zlecić autoryzowanemu serwisowi. • Poprosić instalatora o udzielenie informacji o pracy instalacji. • Zlecić autoryzowanemu serwisowi przeprowadzenie wymaganych kontroli i prac konserwacyjnych. • Przechowywać instrukcje obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

2 Dostawa standardowa

Zak.1

Pakiet	Zawartość
Zespół zewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> • Zespół zewnętrzny • Instrukcja obsługi
Moduł wewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> • Moduł wewnętrzny • Woreczek z dokumentacją zawierający: <ul style="list-style-type: none"> - instrukcję instalowania, obsługi i konserwacji - skróconą instrukcję obsługi, - listę ważnych czynności, które zapewnią pomyślne zainstalowanie urządzenia, - naklejka wskazująca całkowitą ilość czynnika chłodniczego - naklejki, w kilku językach, dotyczące fluorowanych gazów cieplarnianych - etykieta efektywności energetycznej - warunki gwarancji - certyfikat zgodności CE • Woreczek z akcesoriami zawierający: <ul style="list-style-type: none"> - czujnik zewnętrzny, - klucz do wykonywania konserwacji filtra magnetycznego, - druga etykieta Bluetooth® - filtr do zainstalowania na powrocie z obiegu c.o. - węże - złącza, - itd.

3 Stosowane symbole

3.1 Symbole stosowane w instrukcji

W niniejszej instrukcji informuje się o różnych poziomach zagrożenia, aby zwrócić uwagę użytkownika na specjalne informacje. Stosujemy tę metodę, aby zapobiegać problemom i zagwarantować prawidłową pracę urządzenia.



Niebezpieczeństwo

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do poważnych obrażeń ciała.



Ryzyko porażenia prądem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Ostrzeżenie

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do zranienia.



Przestroga

Ryzyko uszkodzenia urządzenia.



Ważne

Prosimy o uwagę: ważna informacja.

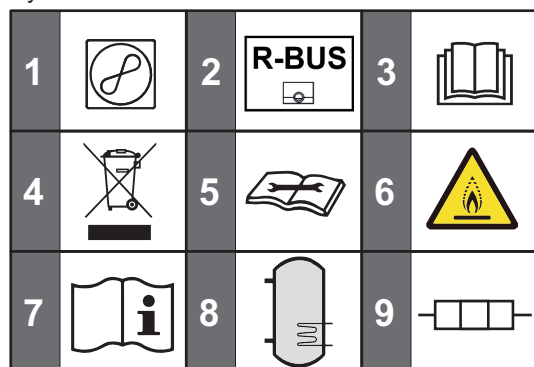


Patrz

Odsyłacz do innych instrukcji lub stron niniejszej instrukcji.

3.2 Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej

Rys.1

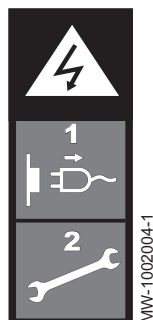


MW-1001765-1

- 1 Pompa ciepła: rodzaj czynnika chłodniczego, maksymalne ciśnienie robocze i pobór mocy przez moduł wewnętrzny.
- 2 Kompatybilność z termostatem kontrolowanym online IWR IDA
- 3 Przed zamontowaniem i pierwszym uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać dostarczone instrukcje obsługi
- 4 Zużyte produkty usuwać w odpowiednim systemie regeneracji i recyklingu
- 5 Zapoznać się z instrukcją techniczną
- 6 Urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy (A2L)
- 7 Patrz: instrukcja obsługi
- 8 Podgrzewacz c.w.u.: pojemność, maksymalne ciśnienie robocze i straty postojowe w zasobniku ciepłej wody użytkowej
- 9 Grzałka elektryczna: maks. moc i zasilanie elektryczne

3.3 Symbole umieszczone na module wewnętrznym

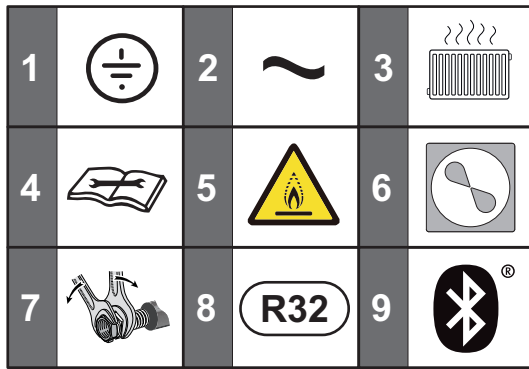
Rys.2



MW-1002004-1

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Części pod napięciem. Odłączyć zasilanie elektryczne (1) przed wykonaniem jakichkolwiek prac (2).

Rys.3

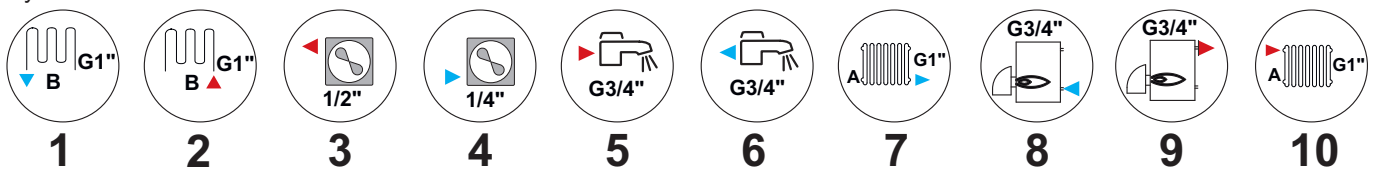


MW-1002004-1

- 1 Uziemienie ochronne
- 2 Prąd przemienny
- 3 Obieg grzewczy
- 4 Zapoznać się z instrukcją techniczną
- 5 Urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy (A2L)
- 6 Pompa ciepła
- 7 Dokręcić drugim kluczem kontrolującym
- 8 Typ czynnika chłodniczego
- 9 Bluetooth®

3.4 Stosowane symbole dla połączenia

Rys.4



MW-1002025-1

- 1 Powrót obiegu B - opcja drugiego obiegu
- 2 Zasilanie obiegu B - opcja drugiego obiegu
- 3 Złącze przewodu czynnika chłodniczego 1/2" - przewód gazu
- 4 Złącze przewodu czynnika chłodniczego 1/4" - przewód cieczy
- 5 Wypływ c.w.u.
- 6 Wlot wody zimnej użytkowej
- 7 Powrót obiegu A - bezpośredni obieg grzewczy
- 8 Zasilanie do kotła wspomagającego
- 9 Powrót z kotła wspomagającego
- 10 Zasilanie obiegu A: bezpośredni obieg grzewczy

4 Informacje techniczne

4.1 Dopuszczenia

4.1.1 Dyrektywy

BRÖTJE oświadcza niniejszym, że urządzenie BLW Split-K R32 typu radioelektronicznego jest produktem przeznaczonym zasadniczo do użytku domowego i jest zgodne z wymogami poniższych dyrektyw i norm. Zostało ono wyprodukowane i wprowadzone na rynek zgodnie z wymaganiami dyrektyw europejskich.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostarczany oddzielnie wraz z urządzeniem.

- Norma DIN 1988 (TWRWI): przepisy techniczne dotyczące instalacji wody pitnej

Oprócz przepisów i wytycznych należy przestrzegać dodatkowych wskazówek podanych w tej instrukcji.

Oprócz wszystkich przepisów i wskazówek podanych w tej instrukcji i deklaracji zgodności UE należy stosować przepisy dodatkowe i uzupełniające obowiązujące w momencie instalowania urządzenia.

4.1.2 Test przed wysyłką

Przed opuszczeniem fabryki każdy moduł wewnętrzny jest testowany pod kątem:

- szczelności obiegu grzewczego,
- szczelności obiegu ciepłej wody użytkowej
- szczelności obiegu czynnika chłodniczego
- bezpieczeństwa elektrycznego.

4.1.3 Technologia bezprzewodowa Bluetooth®

Rys.5 Logo



AD-3001854-01

Ten produkt jest wyposażony w technologię bezprzewodową Bluetooth.

Znak słowny Bluetooth® i logo są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do Bluetooth SIG, Inc. i wszelkie wykorzystanie tych znaków przez BDR Thermea Group jest objęte licencją. Pozostałe znaki towarowe i nazwy handlowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

4.2 Dane techniczne

4.2.1 Kompatybilne urządzenia grzewcze

Zak.2

Zespół zewnętrzny	Powiązane/kompatybilne moduły wewnętrzne	HP KEYMARK Numer rejestracyjny
AWHPR 4 MR	BLWSKI48MHD BLWSKI48OHD	007-DM0120
AWHPR 6 MR	BLWSKI48MHD BLWSKI48OHD	007-DM0117
AWHPR 8 MR	BLWSKI48MHD BLWSKI48OHD	007-DM0117

4.2.2 Pompa ciepła

Parametry techniczne obowiązują dla nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Maksymalne ciśnienie robocze: 0,3 MPa (3 bar)



Ważne

Dane dotyczące wydajności zamieszczone w poniższych tabelach mają zastosowanie wyłącznie do konfiguracji strefy obiegu bezpośredniego. Jeśli używany jest obieg mieszczowy c.o., dane te nie mają zastosowania.

Zak.3 Dane techniczne modułu wewnętrznego

Parametry użytkowe	BLWSKI
Zakres temperatur roboczych	od +7°C do +30°C
Pasma częstotliwości komunikacji Bluetooth	2400 – 2483,5 MHz
Moc urządzenia Bluetooth	+5 dBm

Zak.4 Warunki eksploatacyjne zespołu zewnętrznego

Wartości graniczne temperatur roboczych	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Woda (tryb ogrzewania i ciepłej wody użytkowej)	+18°C /+60°C	+18°C /+60°C	+18°C /+60°C
Powietrze zewnętrzne (tryb ogrzewania i ciepłej wody użytkowej)	-20°C/+35°C	-20°C/+35°C	-20°C/+35°C
Woda (tryb chłodzenia)	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C
Powietrze zewnętrzne (tryb chłodzenia)	+10°C /+46°C	+10°C /+46°C	+10°C /+46°C

Zak.5 Tryb c.o.: temperatura zewnętrzna powietrza +7°C, temperatura wody na wylocie +35°C. Parametry zgodnie z normą EN 14511-2.

Typ pomiaru	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Moc cieplna	kW	4,60	6,40	7,67
Współczynnik efektywności (COP)	-	5,20	5,00	4,73
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,88	1,28	1,62
Znamionowe natężenie przepływu wody ($\Delta T = 5 K$)	m ³ /h	0,79	1,11	1,31

Zak.6 Tryb c.o.: temperatura zewnętrzna powietrza +2°C, temperatura wody na wylocie +35°C. Parametry zgodnie z normą EN 14511-2.

Typ pomiaru	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Moc cieplna	kW	3,71	5,34	6,54
Współczynnik efektywności (COP)	-	4,11	3,68	3,04
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,90	1,03	1,93

Zak.7 Tryb chłodzenia: temperatura zewnętrzna +35°C, temperatura wody na wylocie +18°C. Parametry zgodnie z normą EN 14511-2.

Typ pomiaru	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Moc chłodzenia	kW	6,0	7,0	7,1
Współczynnik efektywności energetycznej (EER)	-	5,18	4,88	4,88
Pobór mocy elektrycznej	kWe	1,16	1,43	1,45

Zak.8 Parametry elektryczne

Urządzenie	Rodzaj zasilania elektrycznego	Napięcie zasilania	Maksymalne natężenie prądu (A)
BLWSKI	Zasilanie jednofazowe	230	6
Grzałka elektryczna 3 kW	Zasilanie jednofazowe	230	13
Grzałka elektryczna o mocy 3/6 kW	Zasilanie jednofazowe lub Zasilanie trójfazowe	230 lub 400	26
AWHPR 4 MR	Zasilanie jednofazowe	230	13,9
AWHPR 6 MR	Zasilanie jednofazowe	230	13,9
AWHPR 8 MR	Zasilanie jednofazowe	230	13,9

Zak.9 Wspólne parametry użytkowe

Typ pomiaru	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Wysokość manometryczna do dyspozycji przy znamionowym natężeniu przepływu	kPa	65	55	30
Znamionowe natężenie przepływu powietrza	m ³ /h	2070	2070	2184
Napięcie zasilania zespołu zewnętrznego	V	230	230	230
Prąd rozruchowy	A	5	5	5
Maksymalne natężenie prądu	A	13,9	13,9	13,9
Moc akustyczna – po stronie wewnętrznej ⁽¹⁾	dB(A)	29	31	32
Moc akustyczna – na zewnątrz	dB(A)	56	57	59
Wsad czynnika chłodniczego R32	kg	1,2	1,2	1,2
Ilość czynnika chłodniczego R32 ⁽²⁾	tCO ₂ e	0,81	0,81	0,81

Typ pomiaru	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Wewnętrzne przewody czynnika chłodniczego w module wewnętrznym (ciecz - gaz) ⁽³⁾	cale	3/8 - 1/2	3/8 - 1/2	3/8 - 1/2
Maksymalna długość załadowana wstępnie	m	10	10	10

(1) Hałas rozchodzący się przez obudowę – badanie prowadzone wg norm NF EN 12102, warunki temperaturowe: powietrze 7°C, woda 55°C (wewnątrz i na zewnątrz)

(2) Ilość czynnika chłodniczego w tonach ekwiwalentu CO₂ jest wyliczana przy pomocy następującego wzoru: Ilość (w kg) czynnika chłodniczego x GWP/1000. Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (Global Warming Potential - GWP) dla R32 wynosi 675.

(3) Przyłącze czynnika chłodniczego pomiędzy modulem wewnętrznym a zespołem zewnętrznym ma wymiary 1/4" - 1/2"

4.2.3 Ciężar pompy ciepła

Zak.10 Moduł wewnętrzny

Dane	Jednostka	BLWSKI48MHD	BLWSKI48OHD
Ciężar netto	kg	139	138
Ciężar całkowity z wodą	kg	334	333

Zak.11 Zespół zewnętrzny

Dane	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Ciężar	kg	54	54	54

4.2.4 Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej

Zak.12 Charakterystyka techniczna obiegu pierwotnego (woda grzewcza)

Parametr	Jednostka	Wartość
Maksymalna temperatura robocza Wersja z kotłem wspomagającym	°C	90
Maksymalna temperatura robocza Wersja z grzałką elektryczną	°C	75
Minimalna temperatura robocza	°C	7
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Pojemność wymiennika podgrzewacza c.w.u.	l	11,3
Powierzchnia wymiany	m ²	1,7

Zak.13 Specyfikacja techniczna obiegu wtórnego (woda użytkowa)

Parametr	Jednostka	Wartość
Maksymalna temperatura robocza	°C	75
Minimalna temperatura robocza	°C	10
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Pojemność wodna	l	177

Zak.14 Wspólne parametry użytkowe (zgodnie z normą EN 16147). Wartość zadana temperatury wody: 54 °C – Temperatura zewnętrzna: 7 °C – Temperatura powietrza wewnątrz: 20°C

	AWHPR 4 MR (cykl M)	AWHPR 6 MR (cykl L)	AWHPR 8 MR (cykl L)
Czas napełniania ⁽¹⁾	1 godzina 37 minut	1 godzina 32 minut	1 godziny 41 minut
Współczynnik efektywności w trybie c.w.u. (COP _{CWU}) ⁽¹⁾	3,17	3,07	2,99

(1) Poziomy wydajności ciepłej wody użytkowej zgodnie z normą EN 16147 zostały osiągnięte z przesunięciem wartości o 3°C.

4.2.5 Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średniotemperaturową pompą ciepła

Zak.15 Dane techniczne ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła (parametry deklarowane przy zastosowaniu średniotemperaturowym: 55°C)

Nazwa urządzenia		Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Pompa ciepła powietrze-woda	-	-	Tak	Tak	Tak
Pompa ciepła woda-woda	-	-	Nie	Nie	Nie
Pompa ciepła solanka-woda	-	-	Nie	Nie	Nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła	-	-	Nie	Nie	Nie
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz	-	-	Tak	Tak	Tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła	-	-	Tak	Tak	Tak
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	5	6	7
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	<i>Prated</i>	kW	4	5	5
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	<i>Prated</i>	kW	5	6	7
Deklarowana wydajność ogrzewania przy częściowym obciążeniu przy temperaturze wewnątrz pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,7	3,4	3,8
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	1,7	2,1	2,5
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,1	2,5	2,5
$T_j =$ temperatura biwalentna (przełączania)	<i>Pdh</i>	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	<i>Pdh</i>	kW	4,3	5,3	4,9
Temperatura biwalentna (przełączania)	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Współczynnik strat ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	-	1,0	1,0	1,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	134	132	125
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	101	101	102
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	163	141	149
Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu przy temperaturze wewnątrz pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	2,15	2,22	1,95
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	3,39	3,37	3,24
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	4,44	4,07	4,10
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	7,29	6,58	6,10
$T_j =$ temperatura biwalentna (przełączania)	<i>COPd</i>	-	2,15	2,22	1,95
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	<i>COPd</i>	-	1,83	1,82	1,66
Graniczna temperatura robocza dla pompy ciepła powietrze-woda	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Graniczna temperatura robocza wody grzewczej	<i>WTOL</i>	°C	60	60	60
Pobór mocy elektrycznej					
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	kW	0,015	0,015	0,015
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	kW	0,015	0,015	0,015
Stan czuwania	P_{SB}	kW	0,015	0,015	0,015
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Ogrzewacz dodatkowy					

Nazwa urządzenia		Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	kW	0,7	0,7	2,1
Rodzaj energii włożonej	-	-	Energia elektryczna	Energia elektryczna	Energia elektryczna
Inne parametry					
Regulacja wydajności	-	-	Zmienna	Zmienna	Zmienna
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	dB	29 – 56	31 – 57	32 – 59
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh	3009	3679	4504
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh	3801	4284	4215
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh	1607	2222	2315
Znamionowe natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz dla pomp ciepła powietrze-woda	-	m ³ /h	2070	2070	2184
Deklarowany profil obciążenia					
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	3,670	3,790	3,890
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	773	799	818
Efektywność energetyczna podgrzewania wody					
Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	0	0	0
(1) Znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.					
(2) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, domyślna wartość współczynnika strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.					

**Patrz**

Dane kontaktowe na okładce z tyłu.

4.2.6 Dane techniczne czujnika

- Parametry techniczne czujnika zewnętrznego

Zak.16 Czujnik zewnętrzny AF60

Temperatura	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Rezystancja	Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454	362	301

- Parametry techniczne czujnika temperatury zasilania c.o.

Zak.17 Czujnik temperatury zasilania c.o. NTC 10K

Temperatura	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Rezystancja	Ω	32014	19691	12474	10 000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

- Parametry użytkowe czujników temperatury zasilania i powrotu skraplacza

Zak.18 Czujnik temperatury PT1000

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rezystancja	Ω	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

- Parametry techniczne czujników temperatury zasilania i powrotu obiegu chłodniczego

Zak.19 Czujnik temperatury NTC 5K

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rezystancja	Ω	23890	15060	9778	6779	4449	3104	2209	1600	1178	880	666	510

4.2.7 Pompa obiegowa

**Ważne**

Wartością wzorcową dla najbardziej wydajnych pomp obiegowych jest $EEL \leq 0,20$.

Pompa obiegowa w module wewnętrznym jest pompą o zmiennej prędkości. Dostosowuje ona swoją prędkość do sieci rozdzielczej.

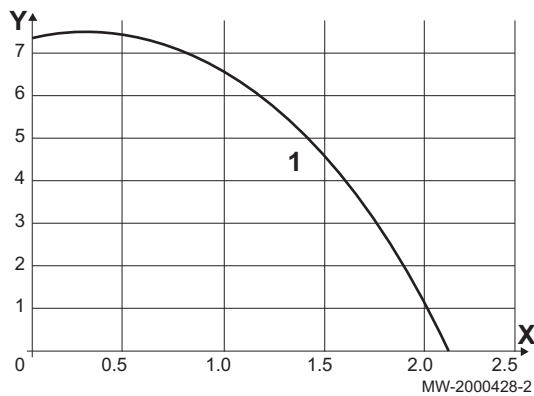
Prędkość pompy obiegowej jest sterowana tak, aby uzyskać wartość zadaną natężenia przepływu. Ta wartość jest ustawiana automatycznie, odpowiednio do mocy zespołu zewnętrznego, jeżeli podczas pierwszego uruchomienia urządzenia skonfigurowano kody CN1 i CN2.

- X Natężenie przepływu wody ($m^3/godz.$)
- Y Dostępne ciśnienie (mH₂O)
- 1 Zespoły zewnętrzne o mocy od 4 do 8 kW

**Patrz również**

Nastawa natężenia przepływu w obiegu bezpośrednim, strona 63

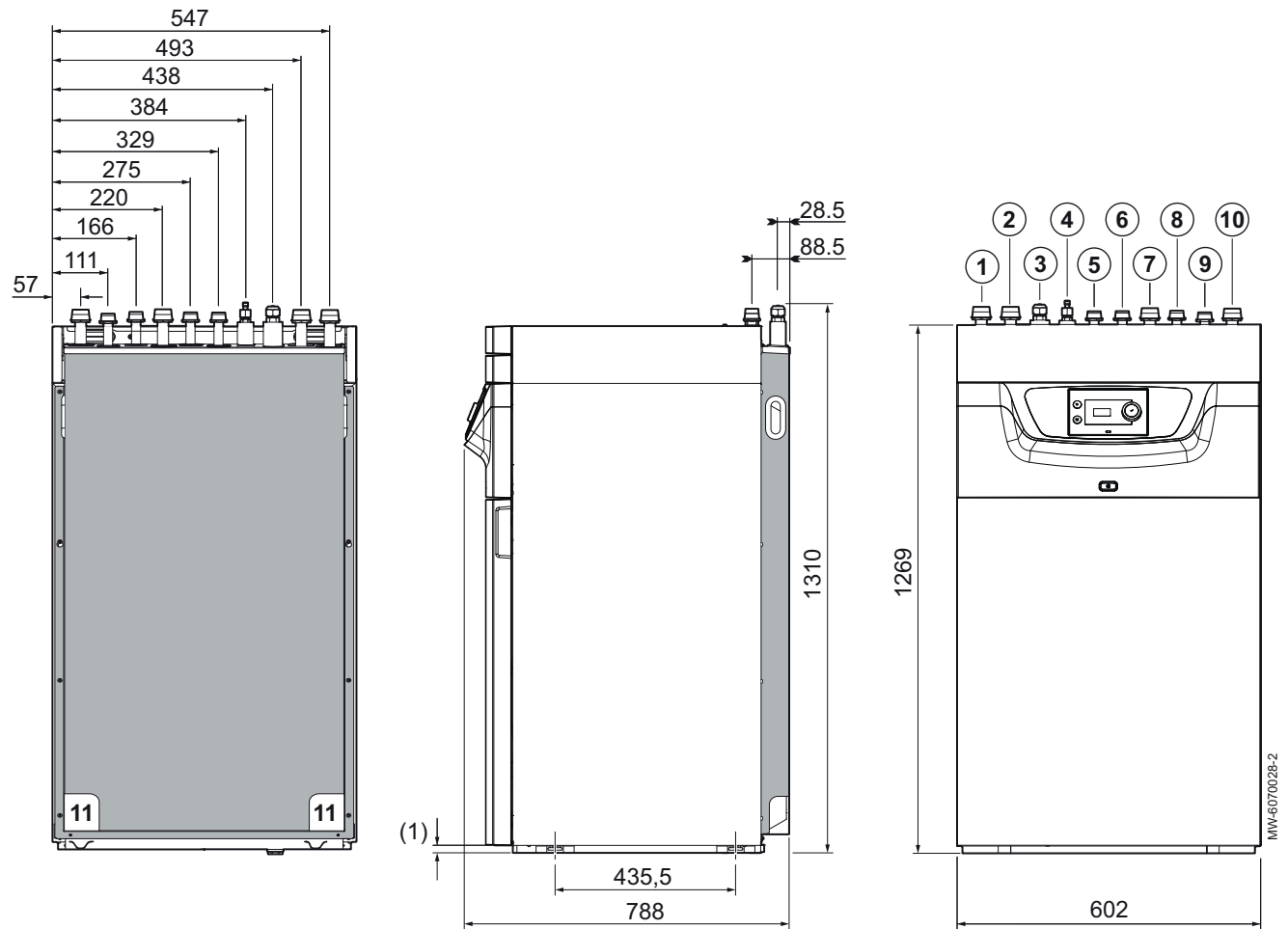
Rys.6 Dostępne ciśnienie



4.3 Wymiary i połączenia

4.3.1 Moduł wewnętrzny

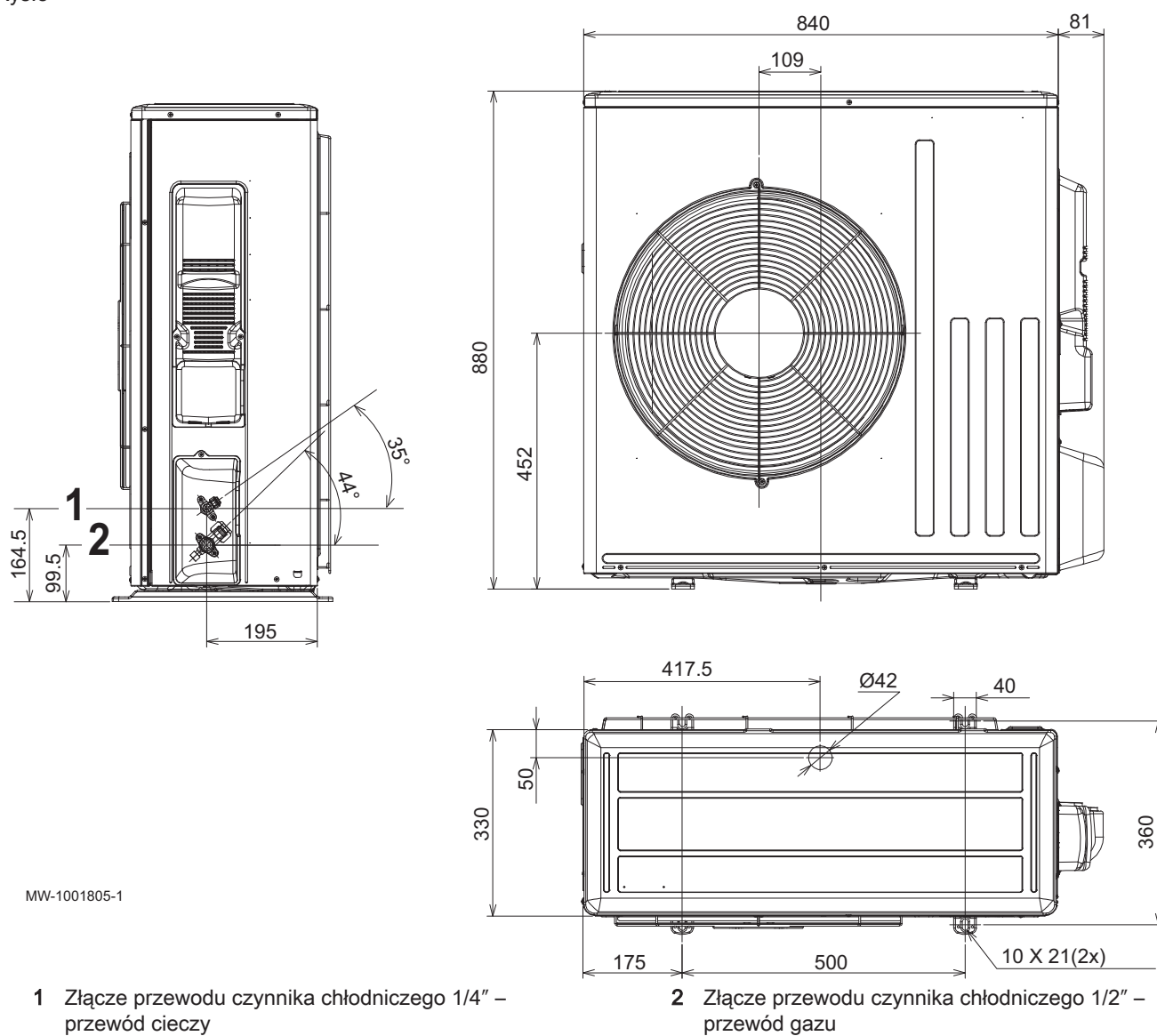
Rys.7



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Powrót obiegu B - opcja drugiego obiegu 2 Zasilanie obiegu B - opcja drugiego obiegu 3 Podłączenie czynnika chłodniczego - przewód gazu 4 Podłączenie czynnika chłodniczego - przewód cieczy 5 Wypływ ciepłej wody użytkowej G3/4 6 Wlot zimnej wody użytkowej G3/4" 7 Powrót obiegu A - bezpośredni obieg grzewczy | <ul style="list-style-type: none"> 8 Zasilanie kotła wspomagającego G3/4" - tylko modele ze wspomaganie hydraulicznym 9 Powrót z kotła wspomagającego G3/4" - tylko modele ze wspomaganie hydraulicznym 10 Zasilanie obiegu A - bezpośredni obieg grzewczy 11 Odprowadzenie kondensatu (1) Regulowane nóżki |
|---|--|

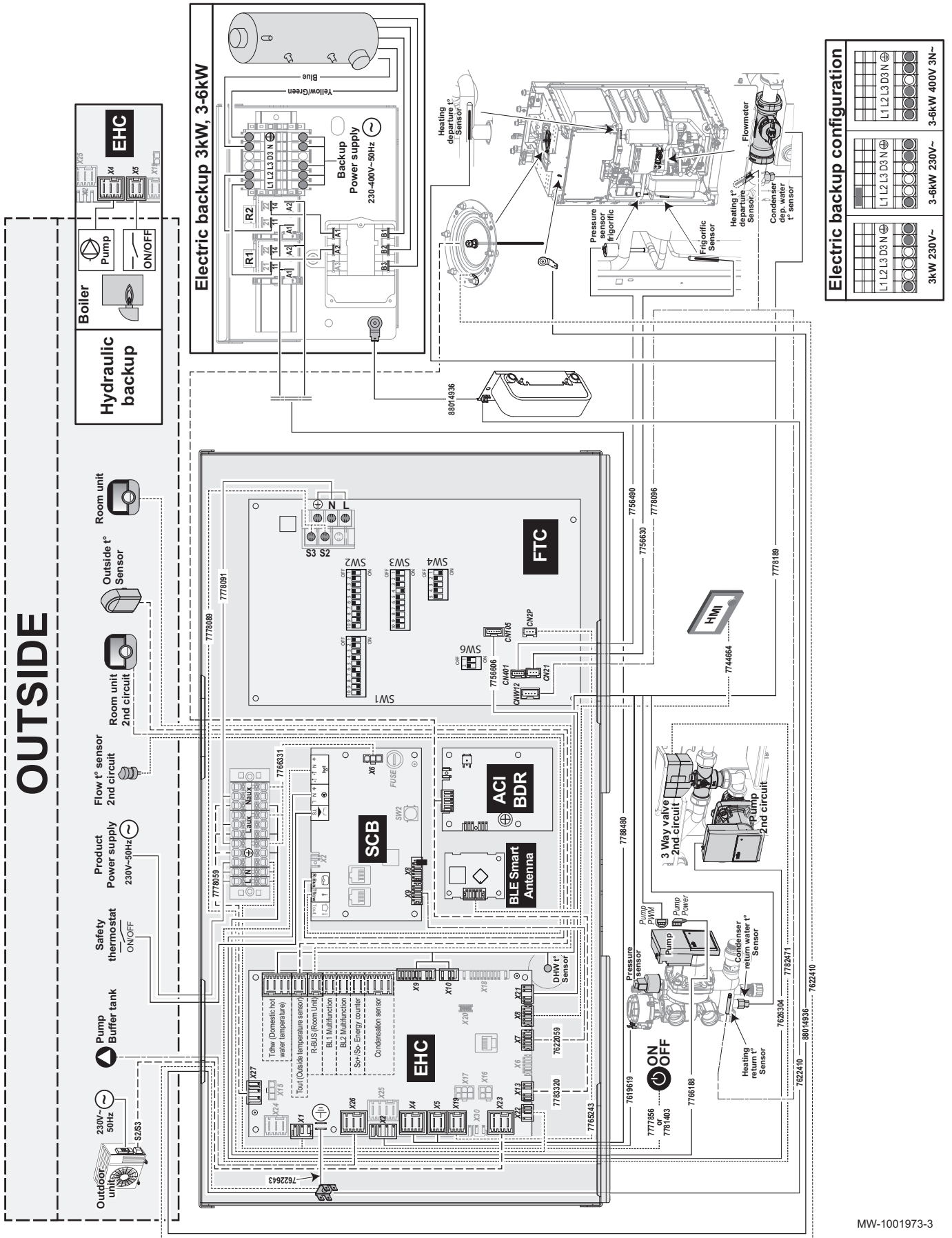
4.3.2 Zespół zewnętrzny AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR

Rys.8



4.4 Schemat połączeń elektrycznych

Rys.9



Tekst na schemacie	Opis
ACI BDR	ACIPCB pod anoda tytanowa
BACKUP POWER SUPPLY	Zasilanie wspomaganie
BLE Smart Antenna	Płytką elektroniczną dla komunikacji Bluetooth®
BLUE	Niebieski
BOILER	Kocioł
BL1 Multifunction	Wejście wielofunkcyjne BL1
BL2 Multifunction	Wejście wielofunkcyjne BL2
Condensation sensor	Czujnik kondensacji
CONDENSER DEP. WATER T° SENSOR	Czujnik temperatury wody zasilania skraplacza
CONDENSER RETURN WATER T° SENSOR	Czujnik temperatury powrotu wody ze skraplacza
DHW t° Sensor	Czujnik temperatury c.w.u.
EHC	Płytką główną regulatora
ELECTRIC BACKUP CONFIGURATION	Konfiguracje wspomaganie elektrycznego (grzałka elektryczna)
ELECTRIC BACKUP 3kW, 3-6kW	Wspomaganie elektryczne 3 kW, 3-6 kW (grzałka elektryczna)
FLOWMETER	Przepływomierz
FLOW T° SENSOR 2ND CIRCUIT	Czujnik temperatury zasilania drugiego obiegu
FRIGORIFIC SENSOR	Czujnik temperatury w obiegu chłodniczym
FUSE	Bezpiecznik
FTC	Płytką elektroniczną interfejsu dla zespołu zewnętrznego
HEATING DEPARTURE T° SENSOR	Czujnik temperatury zasilania obiegu c.o.
HEATING RETURN T° SENSOR	Czujnik temperatury powrotu z c.o.
HEATING T° DEPARTURE SENSOR	Czujnik temperatury zasilania obiegu c.o.
HMI	Interfejs użytkownika
HYDRAULIC BACKUP	Wspomaganie hydrauliczne (kocioł wspomagający)
ON/OFF	Zał/Wył
OUTDOOR UNIT	Zespół zewnętrzny
OUTSIDE	Na zewnątrz
OUTSIDE T°SENSOR	Czujnik zewnętrzny
PRESSURE SENSOR	Czujnik ciśnienia
PRESSURE SENSOR FRIGORIFIC	Czujnik ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego
PRODUCT POWER SUPPLY	Zasilanie elektryczne
PUMP	Pompa/Pompa obiegowa
PUMP BUFFER TANK	Pompa zasobnika buforowego
PUMP POWER	Zasilanie elektryczne pompy
PUMP PWM	Sterowanie pompy, sygnał PWM
PUMP 2ND CIRCUIT	Pompa drugiego obiegu
R-BUS (Room Unit)	Regulator pokojowy kontrolowany online IWR IDA, termostat zał./wył. lub termostat Opentherm
ROOM UNIT	Regulator pokojowy kontrolowany online IWR IDA, termostat zał./wył. lub termostat Opentherm
ROOM UNIT 2ND CIRCUIT	Termostat pokojowy drugiego obiegu
SAFETY THERMOSTAT	Termostat zabezpieczający
SCB	Płytką elektroniczną do sterowania drugim obiegiem
So+/So- Energy counter	Licznik energii
Tdhw (Domestic hot water temperature)	Czujnik c.w.u.
Tout (Outside temperature sensor)	Czujnik zewnętrzny
YELLOW/GREEN	Żółto / Zielony
3 WAY VALVE 2ND CIRCUIT	Zawór 3-drogowy drugiego obiegu

5 Opis urządzenia

5.1 Tabliczki znamionowe

Tabliczki znamionowe muszą być w każdej chwili dostępne. Identyfikują one produkt i dostarczają następujących ważnych informacji: typ produktu, data produkcji (rok - tydzień), numer seryjny, zasilanie elektryczne, ciśnienie robocze, moc elektryczna, klasa ochrony IP, rodzaj czynnika chłodniczego.



Ważne

- Nigdy nie usuwać i nie zakrywać naklejek ani tabliczek znamionowych przyklejonych do pompy ciepła.
- Etykiety i tabliczki znamionowe muszą być czytelne przez cały okres eksploatacji pompy ciepła. Jeżeli etykieta z instrukcjami i ostrzeżeniami zostanie uszkodzona lub stanie się nieczytelna, należy ją niezwłocznie wymienić.

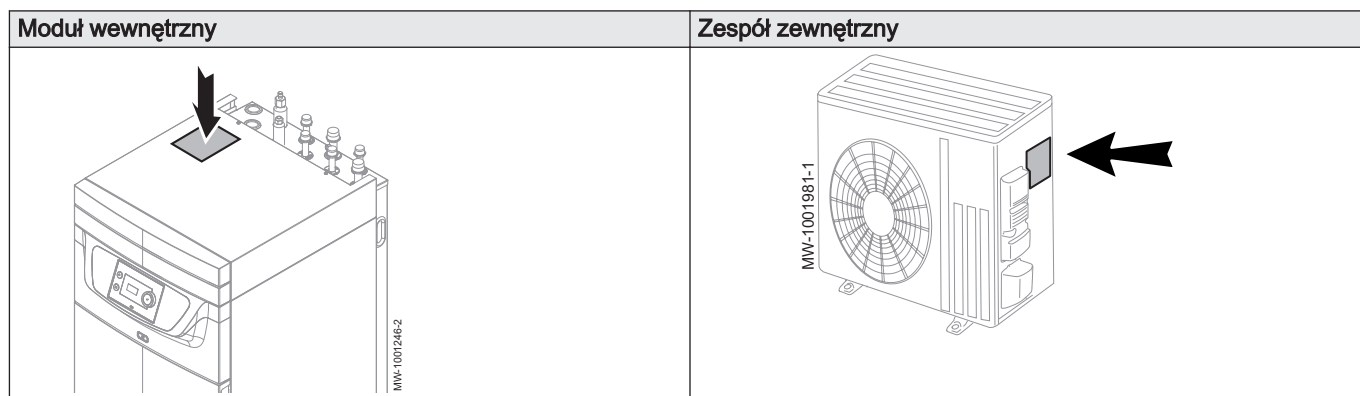


Patrz również

Procedura uruchomienia z wykorzystaniem smartfona, strona 62

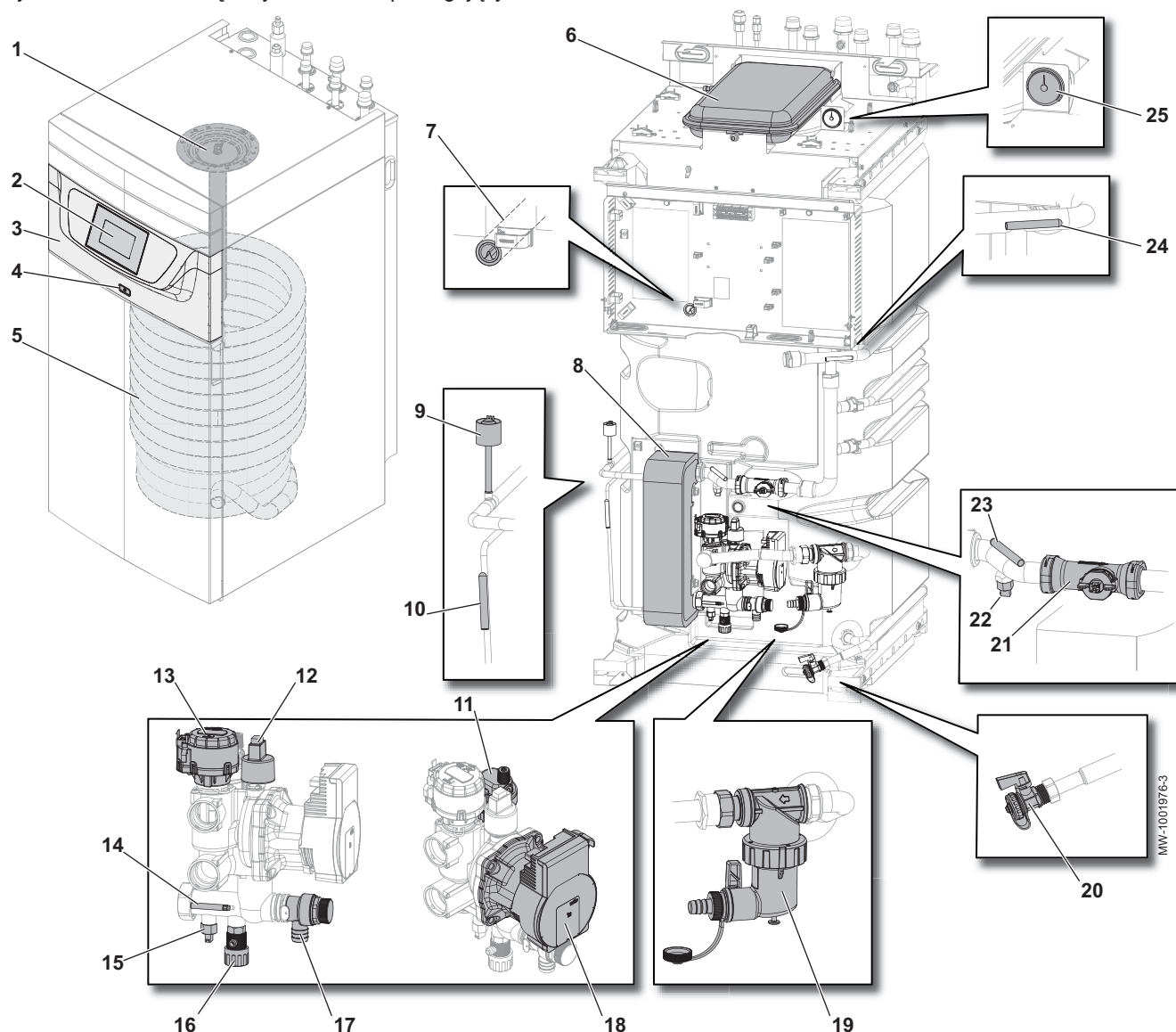
5.2 Położenie tabliczek znamionowych

Zak.20



5.3 Główne elementy

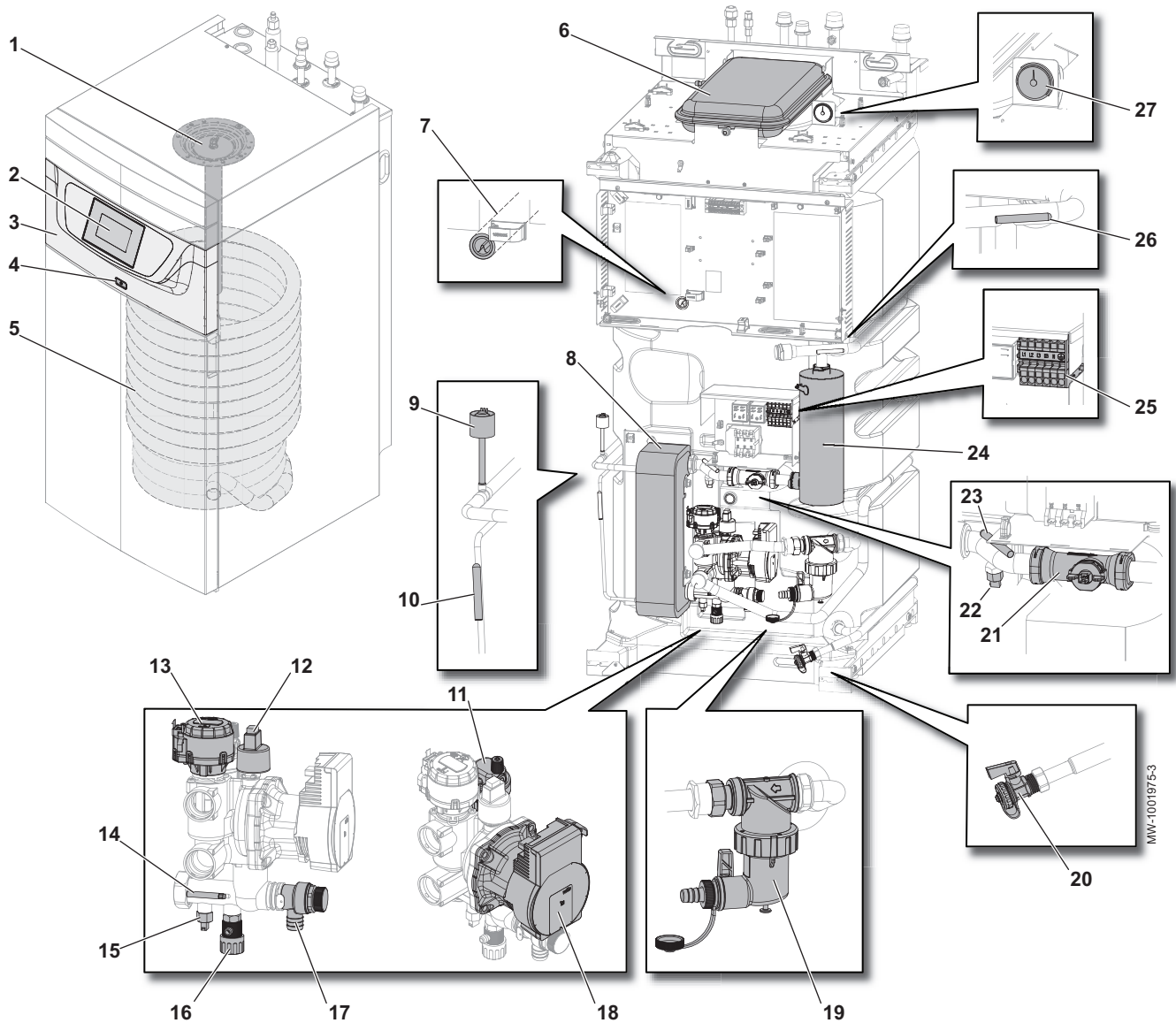
Rys.10 Moduł wewnętrzny z kotłem wspomagającym



MW-1001976-3

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Anoda tytanowa ACI | 15 | Czujnik temperatury powrotu ze skraplacza (płytki obwodów drukowanych EHC-08) |
| 2 | Interfejs użytkownika | 16 | Zawór odpowietrzający |
| 3 | Drzwiczki dostępu do interfejsu użytkownika | 17 | Zawór bezpieczeństwa |
| 4 | Przycisk ZAŁ./WYŁ. | 18 | Główna pompa obiegowa |
| 5 | Wymiennik ciepła dla wytwarzania c.w.u. w podgrzewaczu (wężownica) | 19 | Magnetyczny filtr sitowy |
| 6 | Naczynie wzbiorcze | 20 | Zawór spustowy podgrzewacza c.w.u. |
| 7 | Tuleja zanurzeniowa czujnika c.w.u. | 21 | Czujnik natężenia przepływu |
| 8 | Płytkowy wymiennik ciepła (skraplacz) | 22 | Czujnik temperatury zasilania skraplacza (płytki obwodów drukowanych EHC-08) |
| 9 | Czujnik ciśnienia | 23 | Czujnik temperatury zasilania skraplacza (płytki obwodów drukowanych FTC2BR) |
| 10 | Czujnik przewodu chłodniczego | 24 | Czujnik temperatury instalacji |
| 11 | Odpowietrznik | 25 | Manometr mechaniczny |
| 12 | Manometr elektroniczny | | |
| 13 | Zawór 3-drogowy z silnikiem przełączającym tryb c.o./ tryb c.w.u. | | |
| 14 | Czujnik temperatury powrotu ze skraplacza (płytki obwodów drukowanych FTC2BR) | | |

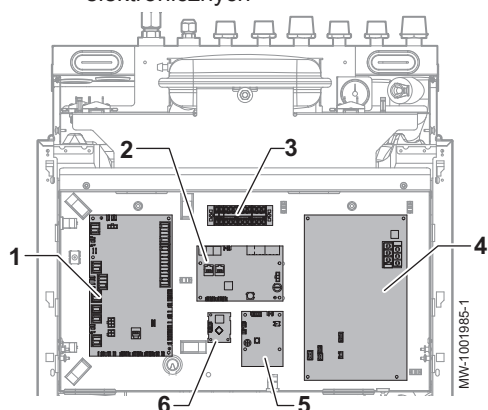
Rys.11 Moduł wewnętrzny ze wspomaganie elektrycznym



MW-1001975-3

- | | |
|---|---|
| <p>1 Anoda tytanowa ACI</p> <p>2 Interfejs użytkownika</p> <p>3 Drzwiczki dostępu do interfejsu użytkownika</p> <p>4 Przycisk ZAŁ./WYŁ.</p> <p>5 Wymiennik ciepła dla wytwarzania c.w.u. w podgrzewaczu (wężownica)</p> <p>6 Naczynie wzbiorcze</p> <p>7 Tuleja zanurzeniowa czujnika c.w.u.</p> <p>8 Płytkowy wymiennik ciepła (skraplacz)</p> <p>9 Czujnik ciśnienia</p> <p>10 Czujnik przewodu chłodniczego</p> <p>11 Odpowietrznik</p> <p>12 Manometr elektroniczny</p> <p>13 Zawór 3-drogowy z silnikiem przełączającym tryb c.o./ tryb c.w.u.</p> <p>14 Czujnik temperatury powrotu ze skraplacza (płytko obwodów drukowanych FTC2BR)</p> | <p>15 Czujnik temperatury powrotu ze skraplacza (płytko obwodów drukowanych EHC-08)</p> <p>16 Zawór odpowietrzający</p> <p>17 Zawór bezpieczeństwa</p> <p>18 Główna pompa obiegowa</p> <p>19 Magnetyczny filtr sitowy</p> <p>20 Zawór spustowy podgrzewacza c.w.u.</p> <p>21 Czujnik natężenia przepływu</p> <p>22 Czujnik temperatury zasilania skraplacza (płytko obwodów drukowanych EHC-08)</p> <p>23 Czujnik temperatury zasilania skraplacza (płytko obwodów drukowanych FTC2BR)</p> <p>24 Grzałka elektryczna</p> <p>25 Listwa zacisków grzałki elektrycznej</p> <p>26 Czujnik temperatury instalacji</p> <p>27 Manometr mechaniczny</p> |
|---|---|

Rys.12 Miejsce zamontowania płytek elektronicznych

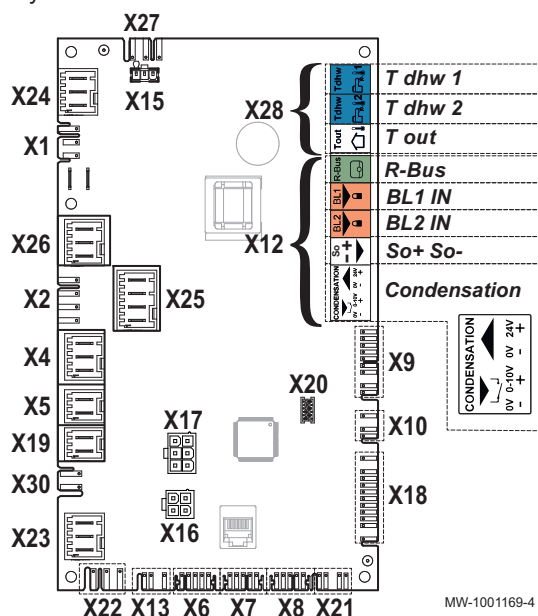


- 1 Elektroniczna płyta główna EHC-08: układ sterowania dla pompy ciepła i pierwszego obiegu c.o. (obieg bezpośredni)
- 2 Płytkę elektroniczną SCB-04 układu sterowania drugim obiegiem: zarządzanie drugim obiegiem c.o.
- 3 Pośrednia listwa zacisków
- 4 Płytkę elektroniczną FTC2BR: interfejs z zespołem zewnętrznym
- 5 ACI-BDR Płytkę obwodów drukowanych: sterowanie anodą tytanową (ACI)
- 6 Płytkę elektroniczną BLE Smart Antenna: Komunikacja Bluetooth®

5.4 Opis połączeń listwy zacisków

5.4.1 Główna płytkę obwodów drukowanych EHC-08

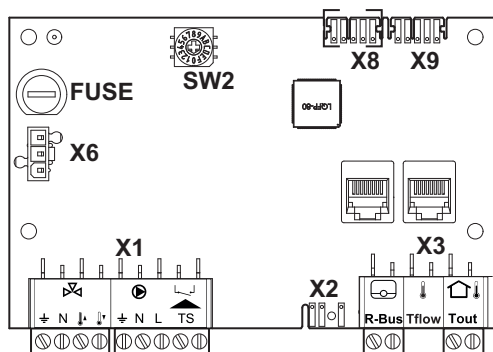
Rys.13



- X1 nieużywane
- X2 nieużywane
- X4 - Wersja hydrauliczna: pompa obiegowa kotła wspomagającego
- Wersja elektryczna: elektryczna grzałka wspomagająca - stopień 1
- X5 - Wersja hydrauliczna: Styk ON/OFF dla kotła wspomagającego
- Wersja elektryczna: elektryczna grzałka wspomagająca - stopień 2
- X6 nieużywane
- X7-X8 Magistrala L-Bus
- X9 Czujniki i sondy
- X10 Sygnał sterujący PWM głównej pompy obiegowej
- X12 Opcje
 - Kondensacja: Czujnik kondensacji
 - So+/So-: licznik energii elektrycznej
 - BL1 IN / BL2 IN: wejścia wielofunkcyjne
 - R-Bus: Termostat pokojowy kontrolowany online IWR IDA, termostat zał./wył, termostat OpenTherm
- X13 nieużywane
- X15 nieużywane
- X16 nieużywane
- X17 nieużywane
- X18 nieużywane
- X19 Zabezpieczenie zespołu zewnętrznego
- X20 nieużywane
- X21 Magistrala komunikacyjna z płytką elektroniczną FTC2BR
- X22 Magistrala komunikacyjna z płytką elektroniczną FTC2BR
- X23 Magistrala dla komunikacji z zespołem zewnętrznym
- X24 Zasilanie 230 V, 50 Hz
- X25 Przyłącze 3-drogowego zaworu przełączającego c.o./c.w.u. - zależnie od wyposażenia
- X26 Pompa obiegowa CIRCA - maksymalnie 450 W - tylko wtedy, gdy pompa obiegowa jest podłączona za zasobnikiem buforowym
- X27 Zasilanie głównej pompy obiegowej, płytki elektronicznej FTC2BR i płytki elektronicznej SCB-04
- X28 - T out: czujnik zewnętrzny
- T dhw 1: stosowany tylko w podgrzewaczu c.w.u. z 2 czujnikami, czujnik górny (opcja): c.w.u.
- T dhw 2: czujnik c.w.u. Do podgrzewacza c.w.u. z 2 czujnikami, czujnik dolny: c.w.u.
- X30 nieużywane

5.4.2 Opcjonalna płytka elektroniczna SCB-04 drugiego obiegu

Rys.14

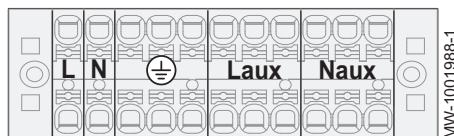


MW-3000557-03

- X1** Zasilanie elektryczne pompy obiegowej / zaworu 3-drogowego / wejścia termostatu zabezpieczającego
- X2** Sygnał sterujący PWM pompy obiegowej
- X3** - R-Bus: Termostat pokojowy kontrolowany online IWR IDA, termostat zał./wył, termostat OpenTherm
- Tflow: czujnik przepływu
- Tout: niczego nie podłączać
- X6** Zasilanie 230 V
- X8** L-Bus do płytki elektronicznej EHC-08
- X9** Złącze L-Bus

5.4.3 Zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego

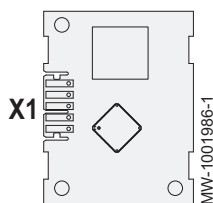
Rys.15



- ⊖ Uziemienie: zasilanie modułu wewnętrznego
- L** Faza: zasilanie modułu wewnętrznego
- N** Neutralny: zasilanie modułu wewnętrznego
- Laux** Faza (pomocniczy): maksymalnie 6 A
- Naux** Przewód neutralny (pomocniczy): maksymalnie 6 A

5.4.4 Płytki elektronicznej BLE Smart Antenna dla komunikacji Bluetooth®

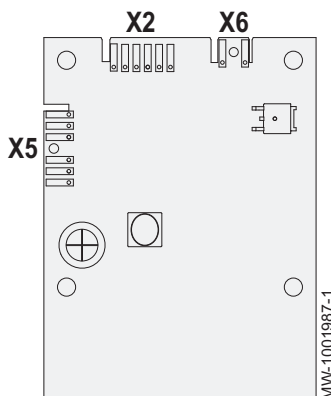
Rys.16



- X1** L-BUS między płytką elektroniczną EHC-08 i interfejsem użytkownika

5.4.5 Opcjonalna płytki obwodów drukowanych do podłączenia anody tytanowej ACI

Rys.17

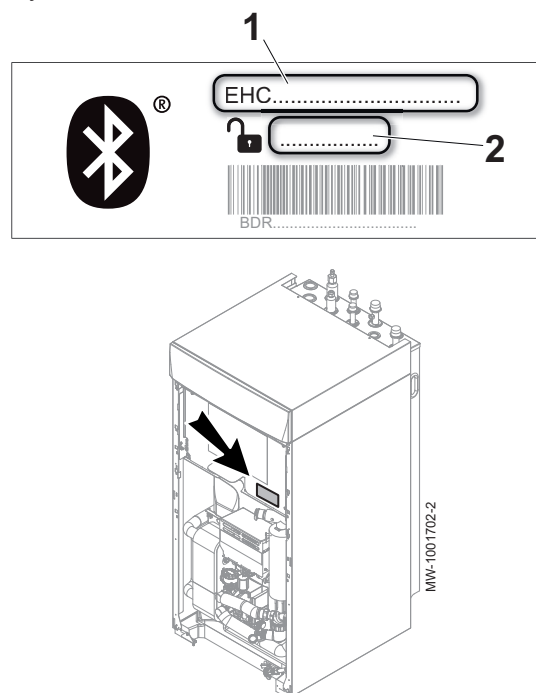


- X2** Połączenie pomiędzy EHC-08 płytką obwodów drukowanych a anodą tytanową ACI
- X5** nieużywane
- X6** nieużywane

5.5 Etykieta Bluetooth®

Aby podczas uruchomienia ustanowić połączenie Bluetooth® pomiędzy smartfonem a pompą ciepła, należy wykorzystać informacje znajdujące się na etykiecie Bluetooth®.

Rys.18



- 1 Nazwa urządzenia
- 2 Kod parowania

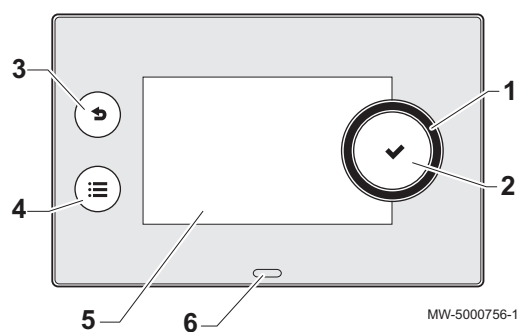
5.6 Opis interfejsu użytkownika



Patrz również
Programowanie, strona 102

5.6.1 Opis interfejsu użytkownika

Rys.19



- 1 Pokrętko wyboru menu lub nastawy
- 2 Przycisk potwierdzenia ✓
- 3 Przycisk Wstecz ↩ umożliwiający powrót do poprzedniego poziomu lub menu
- 4 Przycisk menu głównego ☰
- 5 Ekran wyświetlacza
- 6 Dioda LED wskazująca stan:
 - świeci się zielona w sposób ciągły = normalna praca
 - miga zielona = ostrzeżenie
 - świeci się czerwona ciągle = wyłączenie regulacyjne
 - miga czerwona = blokada urządzenia

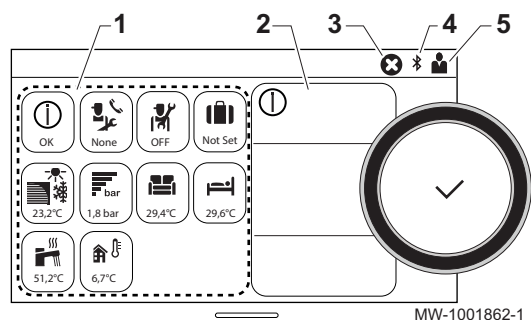
5.6.2 Opis ekranu głównego

Po załączeniu urządzenia, automatycznie wyświetlany jest ekran główny.

Jeżeli przez pięć minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, ekran przechodzi automatycznie w tryb czuwania.

Nacisnąć dowolny przycisk interfejsu użytkownika, aby wyjść z trybu czuwania i wyświetlić ekran główny.

Rys.20



- 1 Ikony dostępu do menu i parametrów
Wybrana ikona jest podświetlana.
- 2 Informacje o wybranej ikonie
- 3 komunikat o błędzie: widoczny wyłącznie wtedy, gdy wystąpi błąd
- 4 Bluetooth® na wskaźniku
- 5 Poziom menu:
 - : Poziom użytkownika
 - : Poziom instalatora.
Ten poziom jest zastrzeżony dla instalatorów i jest zabezpieczony kodem dostępu. Gdy poziom ten jest aktywny, ikona zmienia się na .

Zak.21 Ikony na ekranie głównym oraz informacje

Ikona	Informacja	Opis ikony
	Stan błędu	Informacja o pracy urządzenia
	Stan konserwacji	Komunikat o konserwacji
	Dostęp do poziomu instalatora	Poziom instalatora
	Program urlopowy	Tryb urlopowy równocześnie dla wszystkich obiegów
	Powietrzna pompa ciepła	Wyświetlanie temperatury zasilania pompy ciepła
	Ciśnienie wody	Wyświetlanie aktualnego ciśnienia wody
	CIRCA/CIRCB	Symbol przedstawiający wykorzystywany obieg Wyświetlanie temperatury obiegu
	Podgrzewacz c.w.u.	Wyświetlanie temperatury c.w.u.
	Temperatura zewnętrzna	Wyświetlanie temperatury zewnętrznej

6 Montaż

6.1 Przygotowanie



Ważne

Wyposażenie opcjonalne należy podłączyć przed umieszczeniem urządzenia w ostatecznym położeniu.

6.2 Przepisy dotyczące instalacji

**Ostrzeżenie**

Elementy używane do podłączenia zasilania wodą zimną muszą spełniać normy i przepisy obowiązujące w danym kraju.

W przypadku Europy, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) Nr 517/2014, jeżeli ilość czynnika chłodniczego przekracza 5 ton ekwiwalentu CO₂ lub konieczne jest podłączenie czynnika chłodniczego (w przypadku systemów dzielonych, nawet gdy są wyposażone w szybkozłączka), to zainstalowaniem sprzętu może zajmować się tylko wykwalifikowany specjalista z odpowiednimi uprawnieniami.

**Przeostoga**

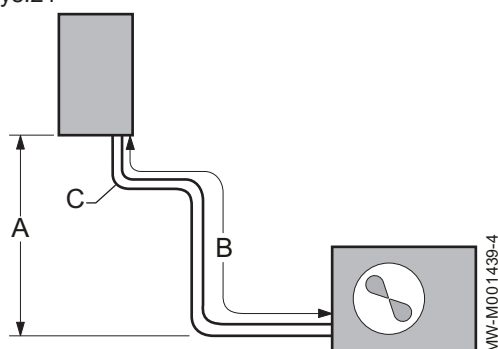
Instalowanie pompy ciepła musi być przeprowadzone przez autoryzowanego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

6.3 Połączenie pomiędzy modulem wewnętrznym a zespołem zewnętrznym

6.3.1 Przestrzeganie wymaganej odległości między modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym

W celu zapewnienia prawidłowej pracy pompy ciepła należy przestrzegać wymogów dotyczących odległości dla połączeń pomiędzy modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym.

Rys.21



1. Przestrzegać wymogu odnoszącego się do różnicy wysokości **A** między modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym.
2. Przestrzegać wymogów dotyczących minimalnej i maksymalnej długości **B** między modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym. W razie potrzeby wykonać z przewodów chłodniczych jedną lub dwie poziome pętle, aby ograniczyć zakłócenia.
 - ⇒ Jeżeli długość przewodów chłodniczych **B** będzie niewystarczająca, mogą wystąpić zakłócenia:
 - Usterki działania spowodowane przeładowaniem czynnika chłodniczego
 - Powstanie hałasu na skutek cyrkulacji czynnika chłodniczego
3. Przestrzegać maksymalnej liczby kolanek **C** między zespołem zewnętrznym a modulem wewnętrznym.

6.3.2 Odległości pomiędzy modulem wewnętrznym a zespołem zewnętrznym

	Maksymalna różnica wysokości A (m)	Długość minimalna B (m)	Długość maksymalna B (m)	Maksymalna liczba kolanek C
AWHPR 4 MR	30	5	30	10
AWHPR 6 MR	30	5	30	10
AWHPR 8 MR	30	5	30	10

**Ważne**

Dodać czynnika chłodniczego, jeżeli długość połączeń chłodniczych przekracza 10 metrów.

**Patrz również**

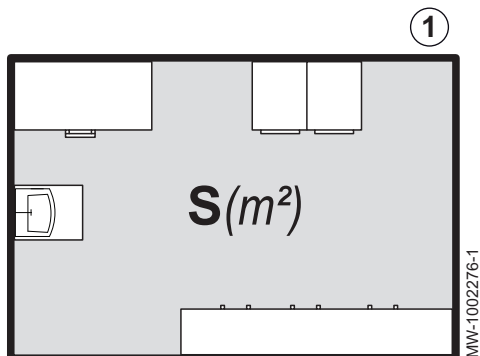
Przygotowanie połączeń chłodniczych, strona 45

6.4 Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego

6.4.1 Wybór miejsca zainstalowania modułu wewnętrznego

Wybrać idealną lokalizację modułu wewnętrznego, zapewniającą bezpieczeństwo i dostępność na wypadek konserwacji. Przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów EN 60335-2-40, aby zapewnić odpowiednią, naturalną wentylację w przypadku stosowania czynnika chłodniczego R32.

Rys.22



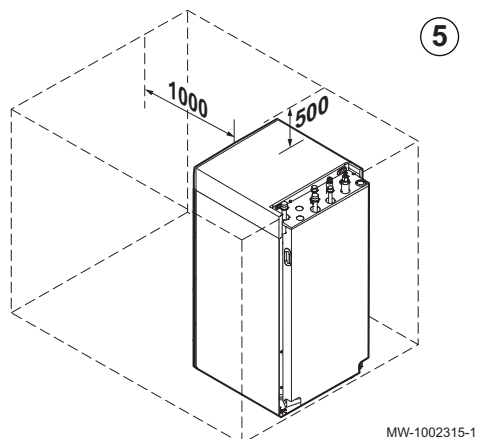
1. Określić minimalną wolną powierzchnię **S (m²)** wymaganą do instalacji.
⇒ Całkowity, maksymalny ładunek czynnika chłodniczego wynosi 1,84 kg lub mniej, norma nie wyznacza żadnych ograniczeń. Jednak producent zaleca powierzchnię (S) 7 m².
2. Zapewnić odległość minimum 1 metra od wszelkich źródeł ognia lub ciepła o temperaturze powyżej 80°C (otwarty kocioł, piec kuchenny itp.).



Przeostoga

Ryzyko zapalenia się czynnika chłodniczego R32 w przypadku nieszczelności.

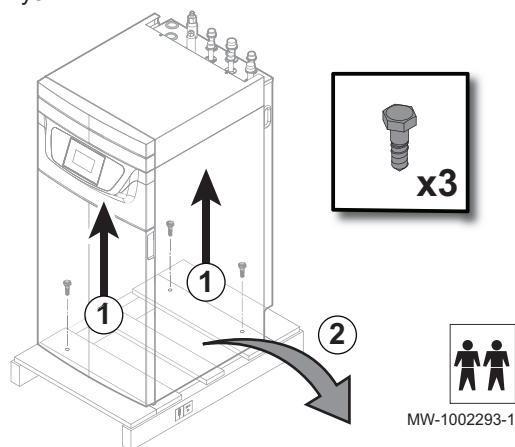
Rys.23



3. Dodatkowe elementy wyposażenia muszą być zamontowane w module wewnętrznym, zanim urządzenie zostanie zainstalowane na ścianie. Zapewnić wystarczającą przestrzeń wokół modułu wewnętrznego. Nie instalować modułu wewnętrznego w szafie.
⇒ Przestrzeń ta zapewni łatwy dostęp do wyposażenia w przypadku wykonywania czynności serwisowych.
4. Zainstalować moduł wewnętrzny na trwałej i stabilnej konstrukcji.
⇒ Konstrukcja ta musi być w stanie wytrzymać obciążenie w postaci modułu wewnętrznego napełnionego wodą i z zamontowanymi różnymi akcesoriami.
5. Zamontować moduł wewnętrzny możliwie jak najbliżej miejsc poboru ciepłej wody użytkowej.
⇒ Ograniczenie długości przewodów skróci do minimum czas potrzebny na dopłynięcie ciepłej wody do miejsc jej poboru. W razie potrzeby zapewnić możliwość instalacji pętli cyrkulacji c.w.u.

6.4.2 Montaż modułu wewnętrznego

Rys.24



Ważne

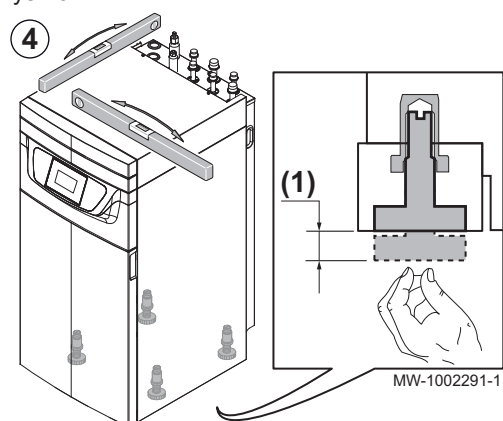
Należy użyć odpowiedniego sprzętu do podnoszenia.

1. Odkręcić 3 śruby mocujące moduł wewnętrzny do palety.
2. Opuścić moduł wewnętrzny z palety na podłoże.
3. Zamontować moduł wewnętrzny we wstępnie określonym miejscu.

4. Wypoziomować moduł wewnętrzny za pomocą czterech regulowanych nóżek.

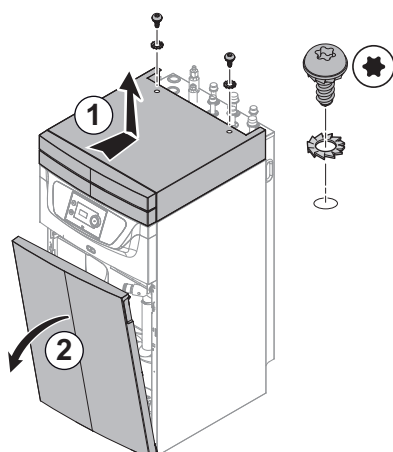
- (1) Zakres regulacji: 0–20 mm
Minimalne wymaganie: wydłużyć nóżkę o co najmniej 10 mm.

Rys.25



6.5 Dostęp do elementów wewnętrznych

Rys.26



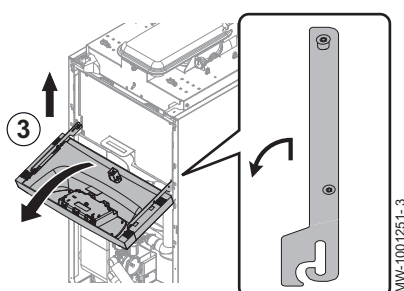
Aby przygotować urządzenie do zainstalowania, należy je otworzyć.

1. W celu zdjęcia górnej płyty poluzować 2 śruby górnej płyty, docisnąć górną płytę do tyłu, podnieść górną płytę.

i Ważne
Zachować 2 podkładki ząbkowane. Podczas ponownego montażu płyty górnej podkładki ząbkowane pełnią funkcję uziemienia.

2. Obrócić płytę przednią do siebie, ciągnąc mocno z obu stron. Zdjąć przednią płytę, pociągając ją mocno do góry.

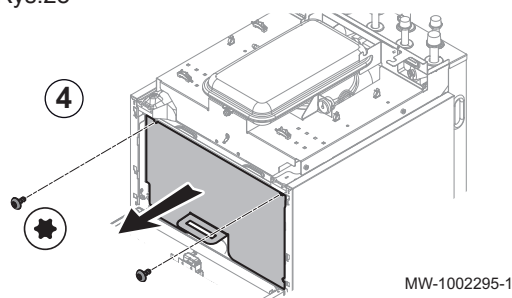
Rys.27



3. Aby uzyskać dostęp do interfejsu użytkownika, podnieść wspornik modułu układu sterowania, przechylić go i zawiesić w położeniu poziomym.

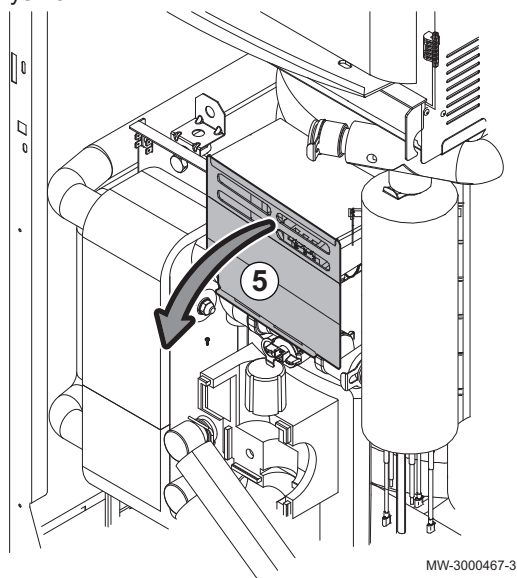
i Ważne
Mocno trzymać moduł interfejsu użytkownika, aby nie wyciągnąć, ani nie rozłączyć połączeń elektrycznych w module interfejsu użytkownika.

Rys.28



4. Aby uzyskać dostęp do płytek obwodów drukowanych, poluzować 2 śruby na pokrywie ochronnej płytek.

Rys.29

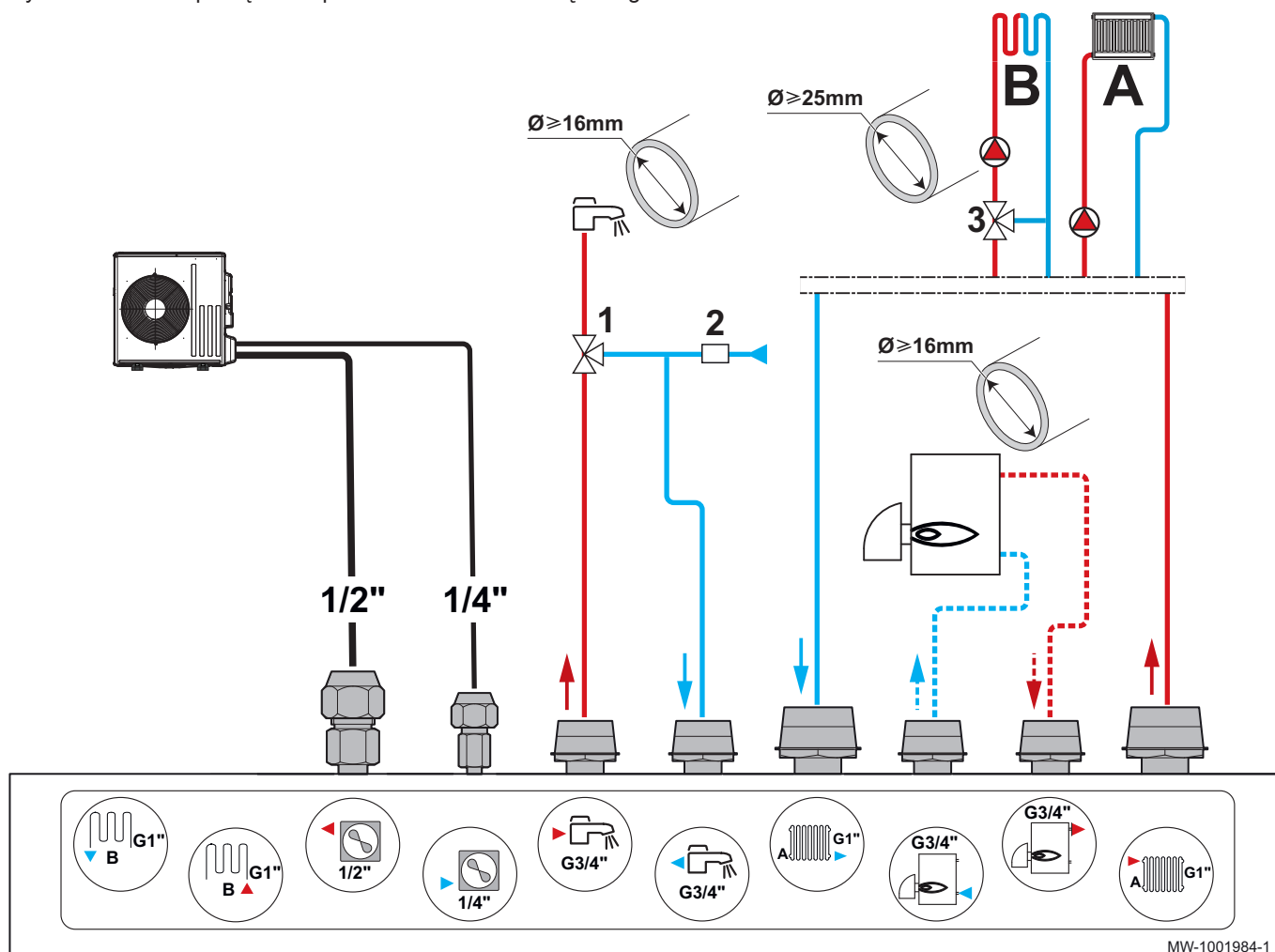


5. W celu uzyskania dostępu do listew zaciskowych do podłączenia grzałki elektrycznej, nacisnąć klapkę ochronną, aby ją zdjąć.
6. Aby z powrotem zmontować urządzenie, należy wykonywać czynności w odwrotnej kolejności do demontażu.

6.6 Podłączenia hydrauliczne

6.6.1 Podłączenia

Rys.30 Możliwe podłączenia po stronie modułu wewnętrznego



MW-1001984-1

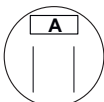






- A Bezpośredni obieg c.o.
 B Drugi obieg grzewczy z zaworem mieszającym
 1 Zawór antyoparzeniowy

- 2 Grupa bezpieczeństwa
 3 Zawór mieszający

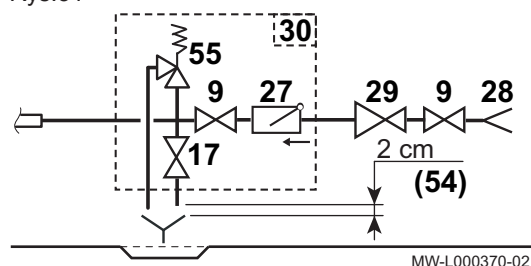
 **Ważne**

- Wyposażenie dodatkowe należy podłączyć przed umieszczeniem modułu wewnętrznego w ostatecznym położeniu.
- W przypadku instalacji z 2 obiegami c.o. należy zamontować zestawy, podłączając obieg wymagający najwyższej temperatury do obiegu A, a obieg wymagający najniższej temperatury do obiegu B.
- Zapewnić, aby każdy z dwóch obiegów mógł niezależnie zapewniać zadane natężenie przepływu.
- Obliczyć ilość wody w obiegu grzewczym i sprawdzić objętość odpowiedniego naczynia wzbiorczego za pomocą NF DTU 65.11. Stosować maksymalną temperaturę obiegu w trybie c.o. lub minimalną temperaturę 55°C. Jeżeli pojemność zintegrowanego naczynia wzbiorczego (8 l) jest niewystarczająca, należy zainstalować dodatkowe naczynie w obiegu c.o.
- Zalecamy stosowanie separatora osadów i cząstek magnetytu, np. WAM C 1½

Zak.22

Obieg	Połączenia, które należy wykonać
<p>A Bezpośrednie ogrzewanie</p>  <p>Grzejniki</p>  <p>Ogrzewanie podłogowe</p>	<p> Przeostroga W przypadku obiegu bezpośredniego z grzejnikami wyposażonymi w zawory termostatyczne należy zamontować zasobnik pełniący funkcję sprzęgła hydraulicznego lub zawór różnicowy, aby zapewnić odpowiedni przepływ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W najwyższym punkcie obiegu grzewczego należy zamontować automatyczny odpowietrznik. • Zamontować dwa zawory odcinające. • Jeśli w obiegu grzejnikowym znajdują się zawory termostatyczne, należy zamontować zawór różnicowy. <p> Przeostroga Zamontować zasobnik pełniący funkcję sprzęgła hydraulicznego lub zawór różnicy ciśnienia, aby zapewnić natężenie przepływu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W najwyższym punkcie obiegu grzewczego należy zamontować automatyczny odpowietrznik. • Zamontować dwa zawory odcinające. • Podłączyć termostat zabezpieczający na pompie obiegowej.
 <p>Kocioł wspomagający</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zamontować zawór zwrotny 3/4" i złączkę gwintowaną 3/4" na powrocie kotła (dostarczone w woreczku z akcesoriami). • Zamontować filtr na wylocie kotła (niedostarczony w zestawie).
 <p>Zespół zewnętrzny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Należy przestrzegać odległości między modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym. • Zgodność z obowiązującymi przepisami i normami.
 <p>Ciepła woda użytkowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Na wylocie c.w.u. należy zamontować ogranicznik temperatury, np. zawór antyoparzeniowy (nieobjęty zakresem dostawy). • Na wlocie c.w.u. zamontować grupę bezpieczeństwa.

Rys.31



■ Grupa bezpieczeństwa

- 9 Zawór odcinający
- 17 Zawór spustowy
- 27 Zawór zwrotny
- 28 Wlot wody zimnej użytkowej
- 29 Reduktor ciśnienia
- 30 Grupa bezpieczeństwa
- 54 Swobodny koniec przewodu odpływowego widoczny 2–4 cm powyżej leja
- 55 Zawór bezpieczeństwa skalibrowany na:
 - Niemcy: 1,0 MPa (10 bar) maksimum
 - Szwajcaria: 0,6 MPa (6 bar)
 - Polska: 0,6 MPa (6 bar)
 - Pozostałe kraje: 0,7 MPa (7 bar)

6.6.2 Szczególne środki ostrożności dotyczące podłączenia obiegu grzewczego



Przeostroga

Przytrzymać połączenie od strony modułu wewnętrznego za pomocą klucza, aby uniknąć skręcenia przewodu wewnątrz urządzenia.



Przeostroga

Instalacja hydrauliczna musi stale zapewniać minimalne natężenie przepływu:

- Pomiędzy modułem wewnętrznym i obiegiem grzewczym zamontować różnicowy zawór lub zasobnik pełniący funkcję sprężyna hydraulicznego.
- Zamontować zawory spustowe pomiędzy modułem wewnętrznym a obiegiem c.o.

- Przy wykonywaniu połączenia zawsze stosować się do obowiązujących lokalnych norm i dyrektyw.
- Należy bezwzględnie unikać styczności elementów uszczelniających EPDM z substancjami zawierającymi olej mineralny. Produkty zawierające olej mineralny spowodują trwałe, poważne uszkodzenie materiału, powodując utratę jego nieprzepuszczalności.
- Jeżeli stosowane są podzespoły wykonane z materiałów kompozytowych (polietylenowe rury przyłączeniowe lub przewody elastyczne), zalecamy zastosowanie elementów wyposażonych w barierę zabezpieczającą przed utlenianiem.
Niemcy: bariera zabezpieczająca przed utlenianiem zgodnie z normą DIN 4726.

6.6.3 Minimalna ilość wody

Ilość wody w instalacji musi być na tyle wystarczająca, aby nie powodować krótkich cykli działania oraz umożliwić optymalne odszranianie.

Zak.23 Zastosowanie 35°C - Ogrzewanie podłogowe

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Ilość wody w module wewnętrznym (l)	5	5	5
Minimalna ilość wody, jaką należy dolać (l)	25	28	28

Zak.24 Zastosowanie 45°C - Wentylokonwektor

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Ilość wody w module wewnętrznym (l)	5	5	5
Minimalna ilość wody, jaką należy dolać (l)	10	13	13

Zak.25 Zastosowanie 55°C - Grzejniki

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Ilość wody w module wewnętrznym (l)	5	5	5
Minimalna ilość wody, jaką należy dolać (l)	5	7	7

6.6.4 Pojemność naczynia wzbiorczego

Sprawdzić, czy pojemność naczynia wzbiorczego jest odpowiednia dla objętości wody w obiegu grzewczym.

Stosować maksymalną temperaturę obiegu w trybie ogrzewania lub, jeśli to niemożliwe, minimalną temperaturę 55°C.

Jeżeli pojemność zintegrowanego naczynia wzbiorczego (8 litrów) jest za mała, zainstalować dodatkowe naczynie w obiegu grzewczym.

Zak.26 Instalacja z ogrzewaniem podłogowym: temperatura maksymalna 40°C

Wysokość statyczna (m)	Ciśnienie napełnienia naczynia wzbiorczego (bar)	Pojemność naczynia wzbiorczego w zależności od pojemności instalacji (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	7	7	8	8	8	9	9	9
10	1,3	7	8	8	9	9	10	10	11
15	1,8	10	10	11	11	12	13	13	14

6.6.5 Szczególne środki ostrożności przy podłączaniu obiegu c.w.u.

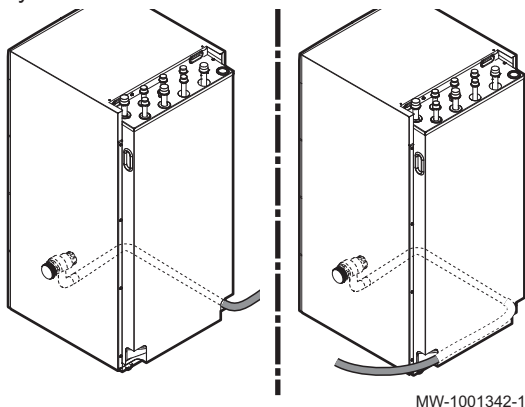
Zak.28

Przyłącze zimnej wody użytkowej	<ul style="list-style-type: none"> W kotłowni należy zainstalować odprowadzenie wody oraz lej odpływowy dla grupy bezpieczeństwa. Na przewodzie zasilającym wody zimnej zamontować zawór zwrotny. <p>i Ważne Podłączyć doprowadzenie wody zimnej zgodnie ze schematem hydraulicznym.</p> <p>i Ważne Elementy używane do podłączenia zasilania wodą zimną muszą spełniać obowiązujące normy i przepisy w danym kraju.</p>
Temperatura graniczna w punkcie poboru	<ul style="list-style-type: none"> Maksymalna temperatura wytwarzania ciepłej wody użytkowej w punkcie poboru podlega specjalnym przepisom w zależności od kraju sprzedaży urządzenia. Ma to na celu ochronę użytkownika. Należy przestrzegać tych specjalnych przepisów podczas instalowania urządzenia.
Ciśnienie robocze wody	<ul style="list-style-type: none"> Wszystkie kraje oprócz Niemiec i Szwajcarii: zasobniki podgrzewaczy c.w.u. są przeznaczone do eksploatacji pod maksymalnym ciśnieniem roboczym 1,0 MPa (10 bar). Zaleca się ciśnienie robocze poniżej 0,7 MPa (7 bar). Niemcy/Szwajcaria: zasobniki podgrzewaczy c.w.u. są przeznaczone do eksploatacji pod maksymalnym ciśnieniem roboczym 1,0 MPa (10 bar). Zaleca się ciśnienie robocze poniżej 0,6 MPa (6 bar).
Nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> Zamontować zawór bezpieczeństwa w obiegu zimnej wody. Zawór bezpieczeństwa należy zainstalować w pobliżu podgrzewacza w miejscu zapewniającym łatwy dostęp.

<p>Grupa bezpieczeństwa c.w.u.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grupa bezpieczeństwa i jej podłączenie do podgrzewacza c.w.u. muszą mieć co najmniej taką samą średnicę jak przewody doprowadzające wodę zimną do obiegu c.w.u. podgrzewacza. • Między zaworem bezpieczeństwa lub grupą bezpieczeństwa a podgrzewaczem c.w.u. nie wolno instalować żadnej armatury odcinającej. • Przewód wyrzutowy grupy bezpieczeństwa musi być prowadzony ze stałym spadkiem. Przekrój przewodu musi być co najmniej równy przekrojowi otworu wylotowego grupy bezpieczeństwa (aby uniknąć spowolnienia odpływu wody w przypadku nadciśnienia). • Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa lub grupy bezpieczeństwa nie może być zablokowany. • Zawór bezpieczeństwa zamontować nad podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej na takiej wysokości, aby podczas prac serwisowych nie występowała konieczność opróżniania podgrzewacza. Jeśli to konieczne, na dole podgrzewacza c.w.u. zainstalować zawór spustowy. <p>Zak.29 Wymiarowanie zaworu bezpieczeństwa na podstawie normy DIN 1988.</p> <table border="1" data-bbox="459 622 1473 792"> <thead> <tr> <th>Pojemność (w litrach)</th> <th>Wymiar zaworu Minimalna wielkość króćca wlotowego</th> <th>Moc grzewcza (kW) (maksimum)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 200</td> <td>R lub Rp 1/2</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>200 do 1000</td> <td>R lub Rp 3/4</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Pojemność (w litrach)	Wymiar zaworu Minimalna wielkość króćca wlotowego	Moc grzewcza (kW) (maksimum)	< 200	R lub Rp 1/2	75	200 do 1000	R lub Rp 3/4	150
Pojemność (w litrach)	Wymiar zaworu Minimalna wielkość króćca wlotowego	Moc grzewcza (kW) (maksimum)								
< 200	R lub Rp 1/2	75								
200 do 1000	R lub Rp 3/4	150								
<p>Zawory odcinające</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aby ułatwić konserwację podgrzewacza ciepłej wody użytkowej należy hydraulicznie odciąć obieg pierwotny od obiegu wody użytkowej za pomocą zaworów odcinających. Zawory te umożliwiają konserwację podgrzewacza ciepłej wody użytkowej i jego elementów konstrukcyjnych bez opróżniania całej instalacji. • Ponadto dzięki tym zaworom można odłączyć podgrzewacz c.w.u. przy próbach ciśnieniowych szczelności instalacji, gdy ciśnienie kontrolne jest wyższe od dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla podgrzewacza c.w.u. 									

6.6.6 Podłączenie przewodu odprowadzającego z zaworu bezpieczeństwa

Rys.32



1. Podłączyć przewód odprowadzający do kanalizacji.



Przeostoga

Przewód odprowadzający zaworu bezpieczeństwa nie może być zatkany.



Przeostoga

Przewód spustowy można zamontować po prawej lub po lewej stronie.

2. Jeśli nachylenie nie jest wystarczające, aby umożliwić odpływ, należy użyć pompy kondensatu.

6.7 Płukanie instalacji

6.7.1 Płukanie nowych instalacji oraz instalacji używanych krócej niż 6 miesięcy

Przed napełnieniem instalacji c.o., ważne jest, aby usunąć z niej wszelkie zanieczyszczenia (pozostałości opiłków miedzi, uszczelnień, topnika lutowniczego).

1. Oczyszczyć instalację uniwersalnym odkurzaczem o dużej mocy.
2. Przepłukać instalację wodą, której ilość będzie równa co najmniej 3-krotnej pojemności instalacji c.o. (należy płukać do momentu, aż woda będzie przejrzysta i bez zanieczyszczeń).

6.7.2 Płukanie istniejącej instalacji

Przed napełnieniem instalacji grzewczej należy usunąć osady, jakie nagromadziły się z biegiem czasu w obiegu c.o.

1. Usunąć szlam z instalacji.
2. Przepłukać instalację wodą, której ilość będzie równa co najmniej 3-krotnej pojemności instalacji c.o. (należy płukać do momentu, aż woda będzie przejrzysta i bez zanieczyszczeń).

6.8 Napełnienie instalacji

6.8.1 Napełnienie obiegu grzewczego

Po przepłukaniu instalacji i sprawdzeniu czystości filtrów, można napełnić obieg grzewczy wodą z sieci wodociągowej.

i Ważne

- Zgodnie z przepisami używanie glikolu w obiegu grzewczym jest zabronione.
- Użycie glikolu w obiegu grzewczym spowoduje unieważnienie gwarancji.

1. Napełniać instalację do momentu osiągnięcia ciśnienia pomiędzy 1,5 a 2 bar włącznie. Sprawdzić ciśnienie na manometrze mechanicznym.

i Ważne

Manometr mechaniczny, znajdujący się pod płytą górną obok naczynia wzbiorczego, jest używany tylko podczas napełniania wodą modułu wewnętrznego. Po załączeniu pompy ciepła ciśnienie będzie pokazywane na wyświetlaczu.

2. Sprawdzić, czy nie występują nieszczelności.
3. Całkowicie odpowietrzyć moduł wewnętrzny i instalację w celu zapewnienia optymalnej pracy.

■ Uzdatnianie wody grzewczej

W wielu przypadkach pompę ciepła i instalację grzewczą można napełniać nieuzdatnioną wodą wodociągową.



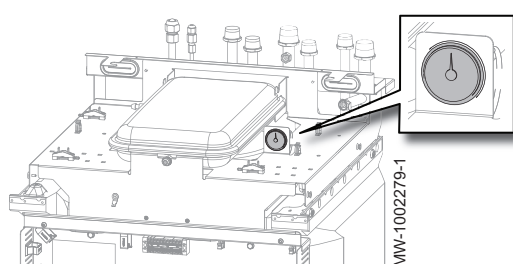
Przeostoga

Nie dodawać żadnych środków chemicznych do wody grzewczej bez uprzedniej konsultacji ze specjalistą od uzdatniania wody. Na przykład: środki chroniące przed zamarznięciem, zmiękczacze wody, produkty zwiększające lub zmniejszające wartość pH, dodatki chemiczne i/lub inhibitory. Mogą one spowodować usterki pompy ciepła i uszkodzenie wymiennika ciepła.

Niemcy: Jakość wody używanej do napełniania musi być zgodna z normą VDI 2035

Woda w instalacji musi mieć następujące parametry:

Rys.33



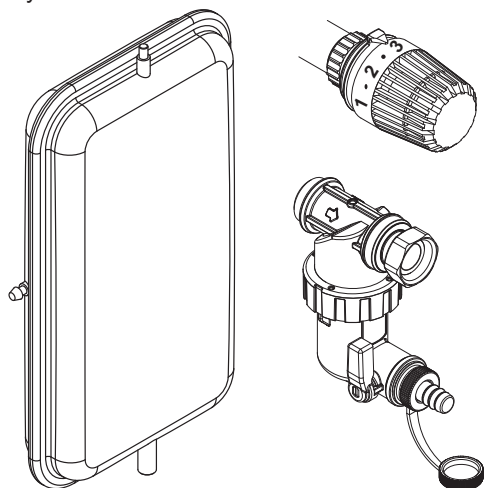
Zak.30 Parametry użytkowe wody grzewczej

Parametry użytkowe	Jednostka	Całkowita moc układu
		≤ 70 kW
Współczynnik pH	-	7,5 - 9
Przewodność przy 25°C	µS/cm	od 10 do 500
Chlorki	mg/l	≤ 50
Inne składniki	mg/l	< 1
Całkowita twardość wody	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

Szczegółowe informacje na temat uzdatniania wody znajdują się w opisie technicznym systemów Aguasave / Aguaclean.

6.8.2 Sprawdzenie obiegu grzewczego

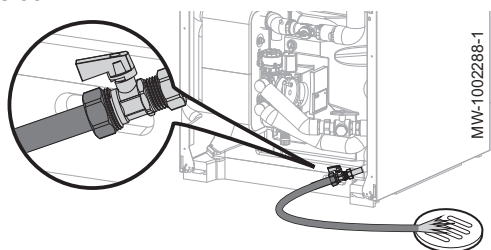
Rys.34



1. Sprawdzić, czy pojemność naczynia lub naczyń wzbiornych jest odpowiednia dla objętości wody w instalacji c.o.
2. Sprawdzić ciśnienie wstępne naczynia wzbiornych (naczyń wzbiornych).
3. Sprawdzić, czy w obiegu grzewczym znajduje się odpowiednia ilość wody. W razie potrzeby uzupełnić poziom wody.
4. Sprawdzić, czy połączenia hydrauliczne są odpowiednio uszczelnione.
5. Sprawdzić, czy obieg c.o. został prawidłowo odpowietrzony.
6. Sprawdzić drożność filtrów. Jeśli to konieczne, wyczyścić je.
7. Sprawdzić poziom zanieczyszczenia zbiornika kolektora kondensatu, jeśli zbiornik jest w wyposażeniu.
8. Sprawdzić, czy przepływ wody przez syfon jest prawidłowy, jeżeli zbiornik kolektora kondensatu jest zamontowany.
9. Sprawdzić, czy zawory i zawory termostatyczne grzejników są otwarte.
10. Sprawdzić, czy wszystkie nastawy i urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo.

6.8.3 Napełnienie obiegu ciepłej wody użytkowej

Rys.35



1. Przepłukać cały obieg wody użytkowej, łącznie z podgrzewaczem c.w.u., przy użyciu wody, której ilość powinna być co najmniej 20 razy większa od pojemności obiegu. Użyć zaworu spustowego urządzenia.
2. Otworzyć zawór ciepłej wody.
3. Napełnić podgrzewacz c.w.u. przez wlot zimnej wody, pozostawiając otwarty zawór ciepłej wody.
4. Zamknąć zawór ciepłej wody, gdy woda zacznie wypływać równomiernie i nie powodując szumu w przewodach.
5. Sprawdzić wodoszczelność.
6. Odpowietrzyć wszystkie przewody c.w.u., powtarzając kroki od 2 do 5 dla każdego zaworu ciepłej wody w instalacji.



Ważne

Starannie odpowietrzyć zasobnik ciepłej wody użytkowej oraz sieć rozdzielczą, aby wyeliminować szумы i stukanie spowodowane przez uwiecznione powietrze w przewodach w trakcie poboru wody.

7. Sprawdzić działanie wszystkich urządzeń zabezpieczających (szczególnie zaworu bezpieczeństwa lub grupy bezpieczeństwa), przestrzegając instrukcji dostarczonych z tymi urządzeniami.

■ Jakość wody

W regionach, w których woda jest bardzo twarda ($T_h > 20$ °fH (11 °dH)), zaleca się zainstalowanie urządzenia do zmiękczenia wody.

Dla zapewnienia efektywnej ochrony antykorozyjnej twardość wody powinna zawsze wynosić od 12 °fH (7 °dH) do 20 °fH (11 °dH).

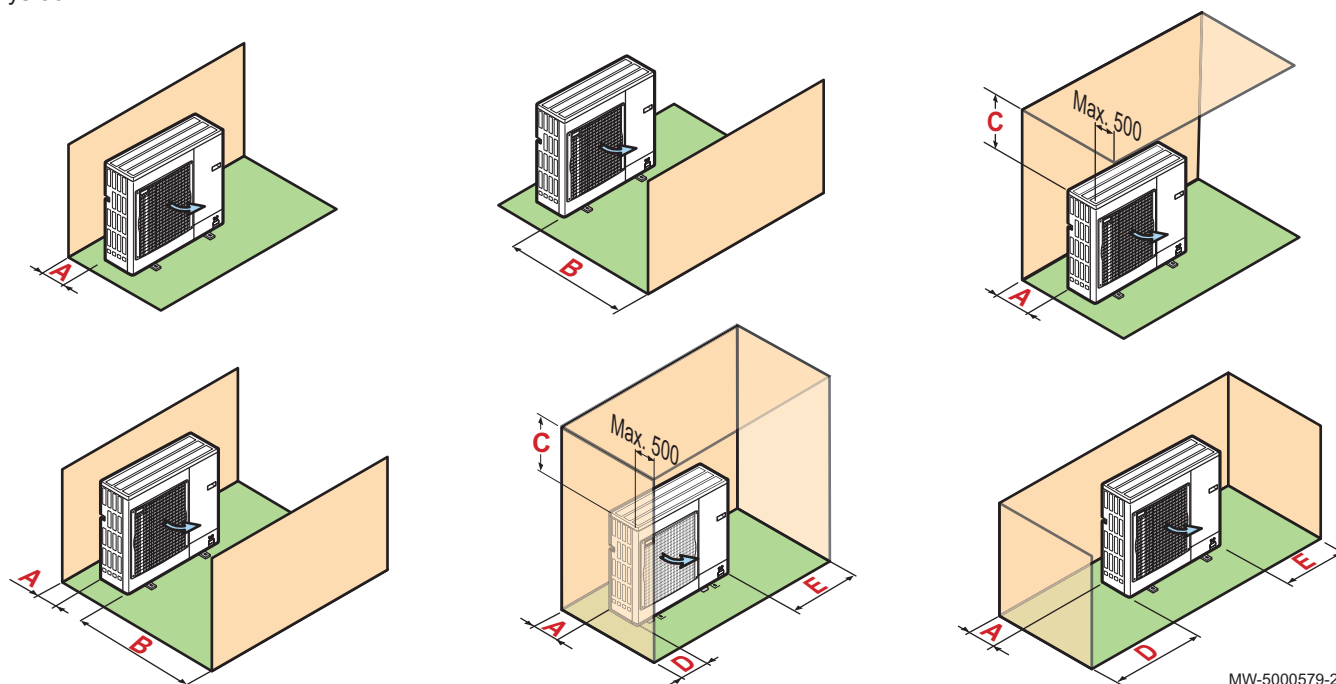
Urządzenie do zmiękczenia wody nie powoduje naruszenia naszej gwarancji, o ile jest ono zatwierdzone i ustawione zgodnie z zasadami praktyki i zaleceniami zawartymi w dotyczących go instrukcjach, oraz regularnie kontrolowane i konserwowane.

6.9 Umieszczenie zespołu zewnętrznego

6.9.1 Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla zespołu zewnętrznego

Aby zapewnić optymalną wydajność należy przestrzegać minimalnych odległości od ściany.

Rys.36



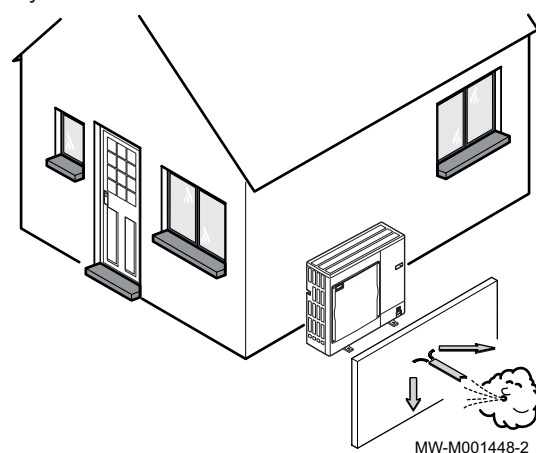
MW-5000579-2

Zak.31

Zespół zewnętrzny	Jednostka	A	B	C	D	E
AWHPR 4 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 6 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 8 MR	mm	100	500	500	100	350

6.9.2 Wybór miejsca zainstalowania zespołu zewnętrznego

Rys.37



MW-M001448-2

Aby zapewnić prawidłową pracę zespołu zewnętrznego, jego lokalizacja musi spełniać określone warunki.

- Wybrać najlepsze miejsce dla zespołu zewnętrznego, uwzględniając przestrzeń zajmowaną przez urządzenie i obowiązujące przepisy.
- Podczas instalowania przestrzegać wymagań dotyczących stopnia ochrony IP24 dla zespołu zewnętrznego.
- Należy unikać wymienionych poniżej lokalizacji, ponieważ zespół zewnętrzny jest źródłem hałasu:
 - Przeważający kierunek wiatrów,
 - Bliskość pomieszczeń sypialnych
 - Bliskość tarasu
 - Lokalizacja naprzeciw ścian z oknami
- Nic nie może utrudniać swobodnego przepływu powietrza wokół zespołu zewnętrznego (wlot i wylot).
- Upewnić się, że podstawa spełnia następujące wymagania:
 - Płaska powierzchnia, która jest w stanie wytrzymać obciążenie zespołem zewnętrznym wraz z wyposażeniem dodatkowym (betonowy cokół, betonowe bloki lub podwalina).
 - Brak sztywnego połączenia z budynkiem, ponieważ mogłoby ono przenosić drgania.
 - Aby utrzymać urządzenie nad wodą, lodem i śniegiem, należy zachować minimalną odległość 200 mm od podłoża.
 - Podstawa z ramą metalową umożliwiającą prawidłowe odprowadzenie kondensatu.



Ważne

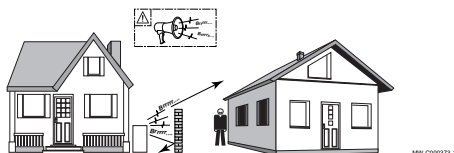
- Szerokość podstawy nie może przekraczać szerokości zespołu zewnętrznego.
- Odprowadzenie kondensatu należy regularnie czyścić, aby zapobiec jego blokowaniu.

6.9.3 Wybór lokalizacji ekranu akustycznego

Jeżeli zespół zewnętrzny jest zainstalowany zbyt blisko sąsiadów, należy zamontować ekran akustyczny, który będzie tłumić dźwięki emitowane przez urządzenie.

Montować urządzenia tego typu zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rys.38

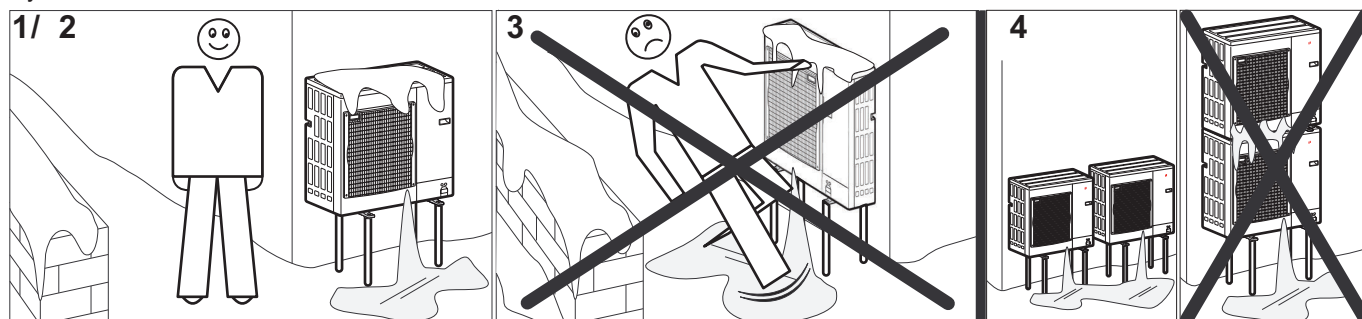


1. Ekran akustyczny umieścić możliwie jak najbliżej źródła hałasu, zapewniając jednocześnie swobodną cyrkulację powietrza w wymienniku zespołu zewnętrznego i odpowiednią ilość miejsca do przeprowadzenia prac konserwacyjnych.
2. Należy przestrzegać minimalnych odległości pomiędzy zespołem zewnętrznym i ekranem akustycznym.

6.9.4 Wybór lokalizacji zespołu zewnętrznego w chłodniejszych regionach, w których występują opady śniegu

Wiatr i śnieg mogą znacznie obniżyć wydajność zespołu zewnętrznego. Lokalizacja zespołu zewnętrznego musi spełniać poniższe warunki.

Rys.39



MW-6000252-2

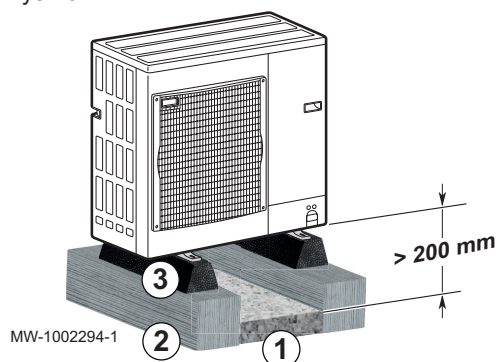
1. Zespół zewnętrzny należy zawsze instalować na dostatecznej wysokości ponad gruntem, aby umożliwić prawidłowe odprowadzenie kondensatu.
2. Upewnić się, że podstawa spełnia następujące wymagania:

Parametry użytkowe	Powód
Maksymalna szerokość równa szerokości zespołu zewnętrznego.	Śnieg nie powinien gromadzić się na podstawie.
Wysokość minimum 200 mm większa od średniej głębokości pokrywy śnieżnej.	Pomaga to ochronić wymiennik przed śniegiem oraz zapobiega tworzeniu się lodu podczas odmrażania.
Lokalizacja powinna znajdować się możliwie jak najdalej od przejść i przejazdów.	Kondensat może zamarzać, tworząc potencjalne zagrożenie (oblodzona nawierzchnia).

3. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej zera, należy zastosować niezbędne środki zapobiegawcze, mające na celu ochronę przed zamarzaniem przewodów odprowadzających kondensat.
4. Zespoły zewnętrzne należy umieszczać obok siebie, a nie jeden na drugim, aby zapobiec zamarzaniu kondensatu z dolnego zespołu.

6.9.5 Instalowanie zespołu zewnętrznego na gruncie

Rys.40



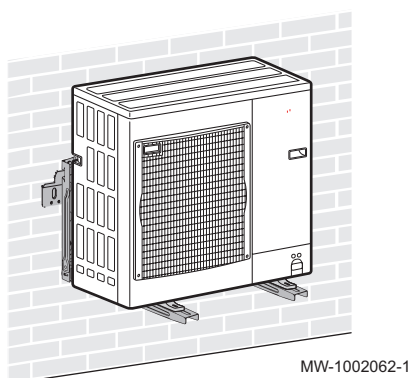
1. Zapewnić podłoże żwirowe do odprowadzania kondensatu.
2. Umieścić belki poprzeczne z betonu na stabilnym podłożu, bez sztywnego połączenia z budynkiem, które wytrzymają ciężar zespołu zewnętrznego.
3. Zamontować gumowe wsporniki (niedostarczane).
4. Zamocować zespół zewnętrzny na gumowych wspornikach.

**Ważne**

Zapewnić odległość co najmniej 200 mm między podłożem a dolną częścią zespołu zewnętrznego, aby zapobiec ryzyku zamarznięcia kondensatu w pobliżu urządzenia.

6.9.6 Montaż zespołu zewnętrznego na wspornikach ściennych

Rys.41



Ze względu na konserwację i drgania zalecany jest montaż zespołu zewnętrznego na twardym podłożu. Jednakże można również opcjonalnie zamontować zespół zewnętrzny na wspornikach ściennych.

W przypadku montażu zespołu zewnętrznego na wspornikach ściennych należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- Stosować właściwe wsporniki i elementy antywibracyjne.
- Wybrać pełną ścianę, aby masa do tłumienia drgań była wystarczająca.
- Wybrać miejsce, do którego będzie łatwy dostęp w celu wykonania konserwacji.
- Upewnić się, czy przepływ powietrza potrzebnego zespołowi zewnętrznemu odbywa się swobodnie (przestrzeń wokół zespołu i kierunek wiatru).
- Sprawdzić, czy woda powstała wskutek topnienia może być łatwo usunięta przy odmrażaniu.

6.10 Połączenia chłodnicze

6.10.1 Przygotowanie połączeń chłodniczych

**Niebezpieczeństwo**

Instalację zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami może wykonać tylko autoryzowany instalator posiadający uprawnienia f-gaz. Należy przestrzegać przepisów krajowych.

Aby umożliwić wymianę pomiędzy modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym, wykonać 2 połączenia chłodnicze: zasilanie i powrót.

Zachować minimalną długość przewodów rurowych.

**Ważne**

Aby zapobiec powstawaniu hałasu na skutek drgań stykających się przewodów, należy spełnić następujące zalecenia:

- Pozostawić odstęp między przewodami podczas podłączania.
- Zapewnić wystarczający luz w obrębie przewodów.
- Zastosować dostatecznie izolowane zaciski podtrzymujące przewód, aby zapobiec bezpośredniemu kontaktowi z powierzchniami z lekkich materiałów, np. panelami drewnianymi.
- Zaizolować przewody za pomocą gumowego elementu tłumiącego hałas lub innego materiału izolacyjnego.

Zabezpieczyć przewody przed uszkodzeniami fizycznymi podczas normalnej pracy, obsługi serwisowej i konserwacji.

Wewnątrz budynku:

- Zainstalować przewód chłodniczy w odległości minimum 2 metrów od podłoża (w miarę możliwości).

- Zamontować zabezpieczenie mechaniczne na odcinkach przewodu poniżej 2 m.

Zachować minimalny promień łuku od 100 do 150 mm.

Przestrzegać minimalnych i maksymalnych odległości pomiędzy modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym.

Nie wprowadzać dodatkowych połączeń pomiędzy modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym.

- Odciąć przewody przecinakiem do rur i usunąć zadziory.
- Otwory przewodów skierować do dołu, aby mieć pewność, że żadne drobne cząstki nie dostaną się do wnętrza i aby uniknąć powstawania pułapek olejowych.
- Jeśli nie przewiduje się natychmiastowego podłączenia przewodów, należy je zaślepić, aby zapobiec wniknięciu do nich wilgoci.
- Nie używać złączy rozkielichowanych, zawsze wykonać nowe złącze.



Patrz również

Odległości pomiędzy modulem wewnętrznym a zespołem zewnętrznym, strona 33

6.10.2 Wyposażenie



Przeostroga

Użycie do R32 w postaci gazowej pewnych rodzajów wyposażenia, które w przeszłości były stosowane do innych czynników chłodniczych, może spowodować uszkodzenie samego urządzenia lub klimatyzatora

Poniższa tabela określa, które urządzenia mogą być używane do wielu typów czynnika chłodniczego, a które powinny być używane tylko do R32.

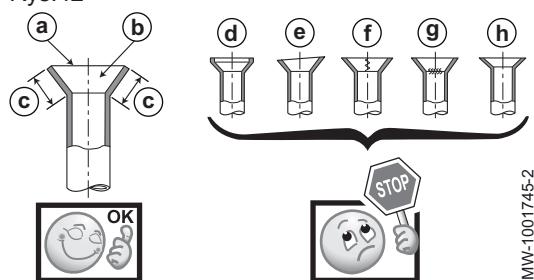
Zak.32 Wyposażenie

Wyposażenie do R32	
Wyposażenie wyłącznie do R32 Nie stosować tych przyrządów, jeżeli były już używane do R22 lub R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Kolektor • Przewód napełniania • Sprzęt do odzysku czynnika chłodniczego • Zbiornik czynnika chłodniczego • Gniazdo napełniania zbiornika czynnika chłodniczego • Detektor nieszczelności gazowych • Pompa próżniowa bez zaworu zwrotnego przepływu wstecznego
Stosować wyposażenie dozwolone do czynnika chłodniczego R32, nawet jeśli poprzednio było używane do R22 lub R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa próżniowa z zaworem zwrotnym przepływu wstecznego • Giętarka • Klucz dynamometryczny • Obcinak do rur • Spawarka i zbiornik azotu w postaci gazowej • Licznik napełniania czynnikiem chłodniczym • Próżniomierz

6.10.3 Kielichowanie

Wykonać kielichowanie za pomocą narzędzia do kielichowania i porównać uzyskany efekt z przedstawioną ilustracją. Aby zagwarantować szczelność, należy odciąć kielichowany odcinek i powtórzyć kielichowanie, jeśli połączenie kielicha jest wadliwe.

Rys.42

**Przykład prawidłowego kielicha:**

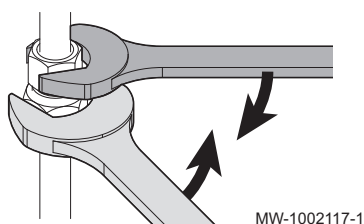
- a Gładki na całym obwodzie
- b Wewnątrz lśniący, bez zarysowań
- c Równa długość na całym obwodzie

Przykłady nieprawidłowego kielicha:

- d Zbyt szeroki
- e Przechylony
- f Zarysowania na powierzchni kielicha
- g Pęknięty
- h Nierówny

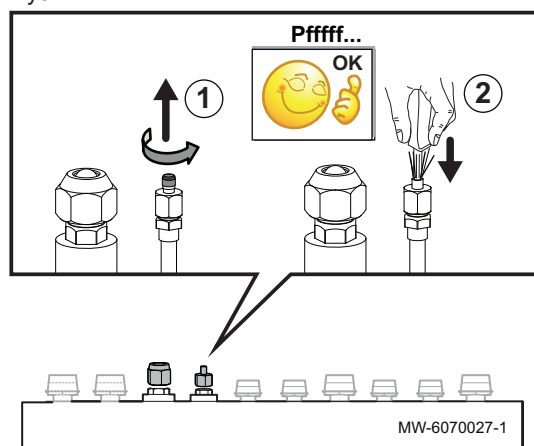
6.10.4 Podłączenie przewodów chłodniczych do modułu wewnętrznego

Rys.43

**Przeostoga**

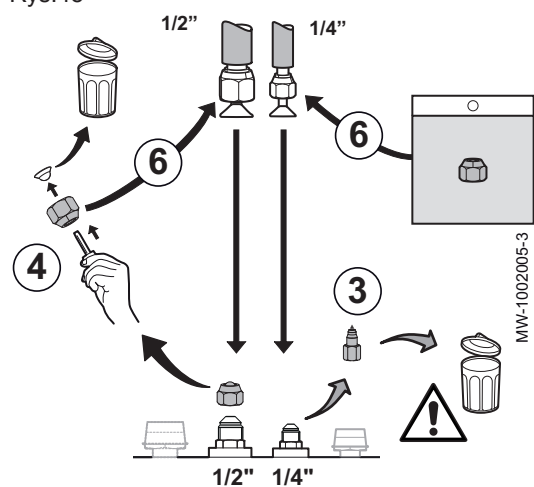
Przytrzymać drugim kluczem przyłączy czynnika chłodniczego tak, aby zapobiec jego skręcaniu.

Rys.44



1. Wyjąć korek zaworu Schradera.
2. Sprawdzić szczelność obiegu chłodniczego. Delikatnie wprowadzić śrubokręt w zawór Schradera. Powinien być słyszalny szum rozprężenia, co jest dowodem na to, że obieg chłodniczy jest szczelny.

Rys.45

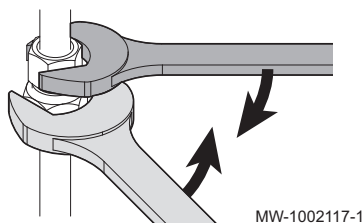


3. Zdjąć zawór Schradera ze złącza czynnika chłodniczego 1/4" i wyrzucić.
4. Odkręcić nakrętkę ze złącza czynnika chłodniczego 1/2". Zachować śrubę, ale wyrzucić uszczelkę.
5. Odciać przecinakiem do rur przewody chłodnicze odchodzące od zespołu zewnętrznego i usunąć zadziory.
6. Nakręcić nakrętki na przewody chłodnicze.
 - Złącze 1/2": zastosować oryginalną śrubę po wyrzuceniu uszczelki.
 - Złącze 1/4": zastosować nakrętkę znajdującą się w torebce z dokumentami.
7. Rozkielichować przewody rurowe.
8. Rozkielichowane elementy nasmarować olejem chłodniczym, aby ułatwić ich dokręcenie i poprawić szczelność.
9. Dokręcić połączenia przy użyciu drugiego klucza, przestrzegając poniższych momentów dokręcania:

Średnica zewnętrzna przewodu rurowego (mm/cal)	Średnica zewnętrzna złączki stożkowej (mm)	Moment dokręcania (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
12,7 - 1/2	26	49 - 61

6.10.5 Podłączenie przewodów chłodniczych do zespołu zewnętrznego

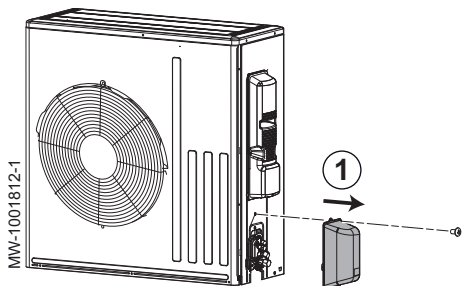
Rys.46



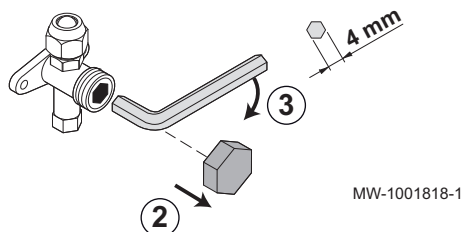
Przeostoga

Przytrzymać drugim kluczem przyłączy czynnika chłodniczego tak, aby zapobiec jego skręcaniu.

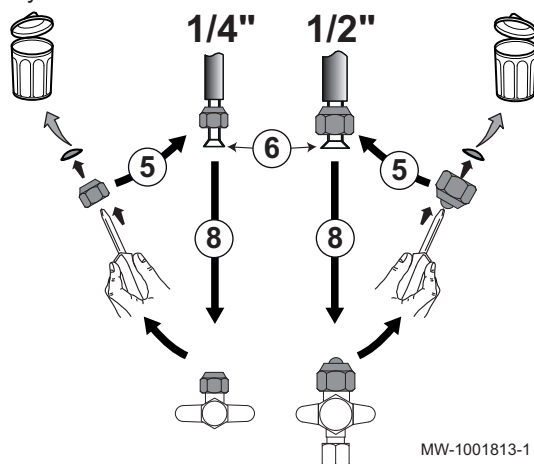
Rys.47



Rys.48



Rys.49



1. Zdjąć ochronną płytę boczną z zespołu zewnętrznego.

2. Zdjąć zaślepkę z zaworów odcinających.
3. Sprawdzić, czy zawory odcinające są zamknięte.
4. Odciąć przecinakiem do rur przewody chłodnicze odchodzące od modułu wewnętrznego i usunąć zadziory.

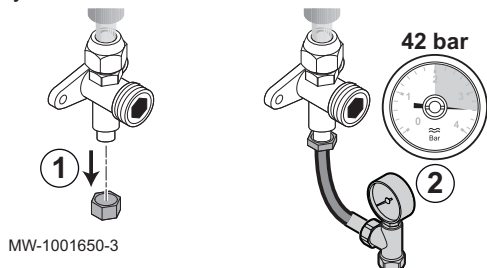
5. Użyć nakrętek dostępnych na urządzeniu i nakręcić je na przewody chłodnicze; zutylizować uszczelki.
6. Rozkielichować przewody chłodnicze.
7. Rozkielichowane elementy nasmarować olejem chłodniczym, aby ułatwić ich dokręcenie i poprawić szczelność.
8. Dokręcić połączenia zgodnie z podanymi wartościami momentu dokręcania.

Zak.33

Średnica zewnętrzna przewodu chłodniczego (mm/cale)	Średnica zewnętrzna złączki stożkowej (mm)	Moment dokręcania (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
12,7 - 1/2	26	49 - 61

6.10.6 Sprawdzenie szczelności połączeń chłodniczych

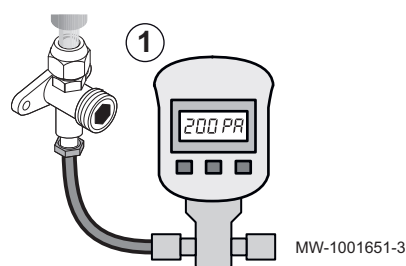
Rys.50



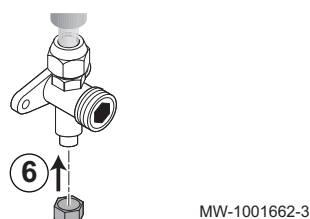
1. Zdjąć zaślepkę z połączenia serwisowego na zaworze odcinającym.
2. Podłączyć manometr i butlę z azotem do połączenia serwisowego, a następnie stopniowo zwiększać ciśnienie w chłodniczych przewodach połączeniowych i module wewnętrznym do 42 bar, w odstępach co 5 bar.
3. Sprawdzić szczelność armatury na module wewnętrznym i zespole zewnętrznym za pomocą detektora nieszczelności w sprayu. W razie wykrycia nieszczelności powtórzyć kolejno czynności od 1 do 3 i ponownie sprawdzić szczelność.
4. Zwolnić ciśnienie i wypuścić azot.

6.10.7 Wytwarzanie próżni

Rys.51



Rys.52



Po sprawdzeniu szczelności całego obiegu czynnika chłodniczego wytworzyć próżnię. Wytworzenie próżni jest konieczne, aby usunąć powietrze i wilgoć z obiegu chłodniczego.

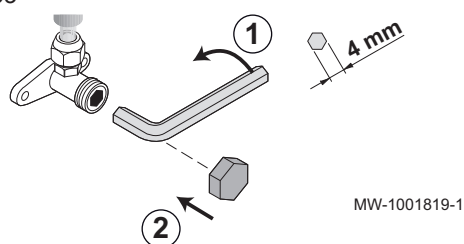
1. Podłączyć do połączenia serwisowego próżniomierz i pompę próżniową.
2. Wytworzyć próżnię w module wewnętrznym i chłodniczych przewodach połączeniowych.
3. Sprawdzić ciśnienie i próżnię zgodnie z zaleceniami podanymi w tabeli poniżej. Należy również zapoznać się z lokalnymi przepisami.

Temperatura zewnętrzna	°C	≥ 20	10	0	- 10
Ciśnienie do osiągnięcia	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Czas wytwarzania próżni po osiągnięciu ciśnienia	h	1	1	2	3

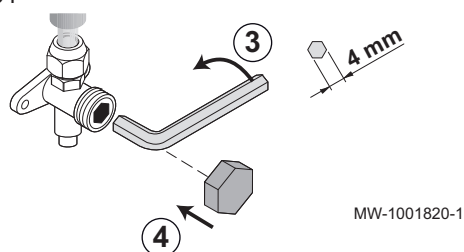
4. Zamknąć zawór między próżniomierzem / pompą próżniową a połączeniem serwisowym.
5. Odłączyć próżniomierz i pompę próżniową po wyłączeniu.
6. Założyć ponownie zaślepkę przyłącza serwisowego. Moment dokręcenia 14-18 Nm.

6.10.8 Umożliwienie przepływu czynnika chłodniczego

Rys.53



Rys.54



Po sprawdzeniu szczelności i opróżnieniu obiegu chłodniczego, otworzyć zawory odcinające, aby umożliwić przepływ czynnika chłodniczego.

1. Otworzyć zawór na przewodzie cieczy za pomocą klucza imbusowego, obracając go w lewo, aż do oporu.
2. Założyć z powrotem zatyczkę. Moment dokręcenia 14-18 Nm.
3. Otworzyć zawór na przewodzie gazu za pomocą klucza imbusowego, obracając go w lewo, aż do oporu.
4. Założyć z powrotem zatyczkę. Moment dokręcenia 33-42 Nm.
5. Zależnie od długości przewodów chłodniczych, może wystąpić konieczność dodania czynnika chłodniczego.

6.10.9 W razie potrzeby dodać czynnik chłodniczy

**Przeostroga**

Unikać pułapek olejowych.

Jeśli nie przewiduje się natychmiastowego podłączenia przewodów, należy je zaślepić, aby zapobiec wniknięciu do nich wilgoci.

1. Sprawdzić długość przewodów połączeniowych czynnika chłodniczego.
2. W zależności od ich długości dodać zgodnie z poniższą tabelą czynnik chłodniczy przez zawór odcinający za pomocą urządzenia napełniającego z zabezpieczeniem:

Długość przewodu chłodniczego	m	L	10	15	20	25	30
Ilość dodawanego czynnika chłodniczego ⁽¹⁾	kg	+ X ⁽²⁾	+ 0	+ 0.100	+ 0.200	+ 0.300	+ 0.400
(1) Zespół zewnętrzny został wstępnie napełniony czynnikiem chłodniczym w ilości 1,2 kg							
(2) $X = Y \times (L - 10)$ z $Y =$ ilość czynnika chłodniczego (0,020 kg/m)							

**Ważne**

Maksymalna ilość czynnika chłodniczego w instalacji: 1,600 kg

■ Procedury napełniania układu czynnikiem

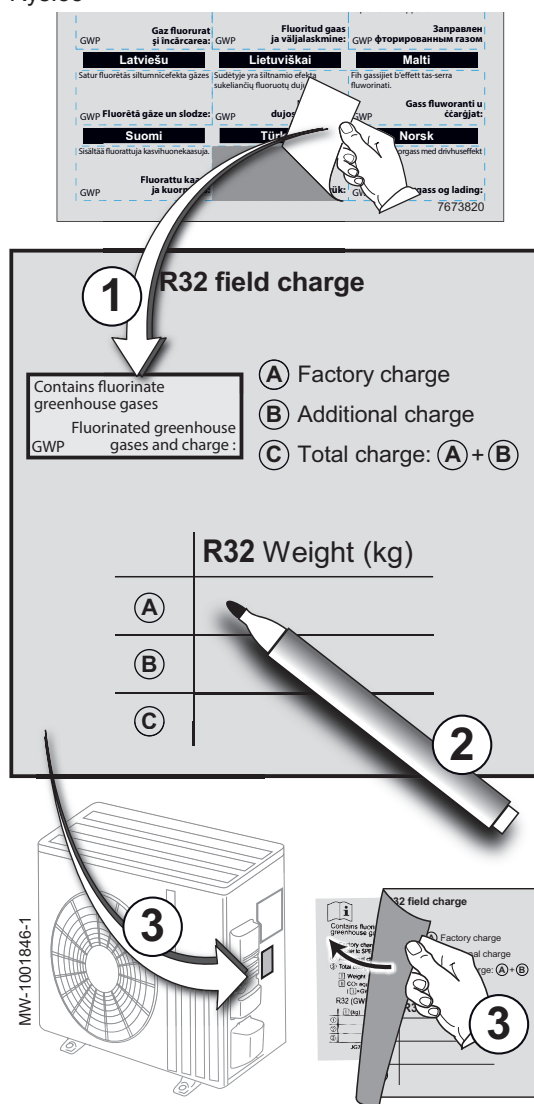
Oprócz przestrzegania klasycznych procedur napełniania, należy spełnić poniższe wymagania.

- Upewnić się, czy podczas korzystania z urządzeń do napełniania poszczególne czynniki chłodnicze nie zostały zanieczyszczone. Przewody elastyczne lub inne powinny być możliwie jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
- Zbiorniki muszą być utrzymywane w odpowiednim położeniu, zgodnie z instrukcją.
- Przed napełnieniem układu chłodzenia czynnikiem chłodniczym sprawdzić, czy układ chłodzenia jest uziemiony.
- Po zakończeniu napełniania oznaczyć układ odpowiednią etykietą (o ile nie zostało to już zrobione).
- Zachować najwyższą ostrożność, aby nie doprowadzić do przepełnienia układu chłodzenia.

Przed ponownym napełnieniem układu, należy wykonać próbę ciśnieniową z zastosowaniem odpowiedniego gazu. Po zakończeniu napełniania układu, lecz przed pierwszym uruchomieniem, układ musi być przetestowany pod kątem szczelności. Kolejny test szczelności powinien być przeprowadzony przed opuszczeniem miejsca instalacji.

6.10.10 Oznakowanie układu

Rys.55



Rozporządzenie (WE) F-Gas N°517/2014 wymaga, aby urządzenie było trwale oznakowane określonymi informacjami, takimi jak nazwa chemiczna czynnika chłodniczego oraz ilość czynnika chłodniczego zawartego w obiegu chłodniczym. Do tego celu służą naklejki dostarczone w zestawie z modułem wewnętrznym.

1. Nakleić etykietę w swoim języku na tekst angielski na naklejce **R32 field charge**.
2. Wypełnić naklejkę **R32 field charge**:

A	Ilość wprowadzona fabrycznie
B	Dodatkowa ilość
U	Całkowita ilość (A + B)

3. Zakleić etykietę znajdującą się na zespole zewnętrznym naklejką **R32 field charge**.

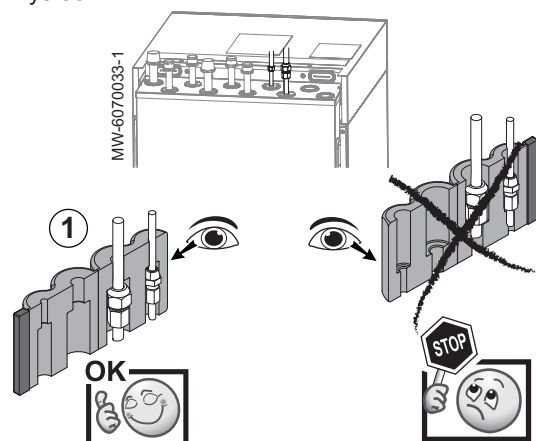
6.10.11 Ochrona połączeń chłodniczych

**Przeostroga**

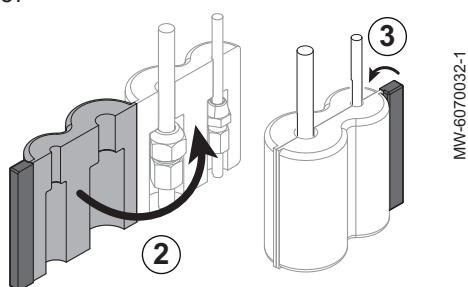
Instalator musi zabezpieczyć połączenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Moduł wewnętrzny jest dostarczany z powłoką ochronną połączeń chłodniczych.

Rys.56



Rys.57



1. Umieścić osłonę ochronną za połączeniami chłodniczymi.



Ważne

Zwrócić uwagę na kierunek montażu.

2. Założyć osłonę na rury.
3. Zabezpieczyć osłonę ochronną za pomocą pasków z rzepami.

6.10.12 Sprawdzenie obiegu chłodniczego

1. Sprawdzić położenie zespołu zewnętrznego i odległość od ściany.
2. Sprawdzić szczelność połączeń chłodniczych.
3. Upewnić się, że przed napełnieniem instalacji zostało sprawdzone ciśnienie opróżniania.
4. Upewnić się, że podczas opróżniania sprawdzono czas opróżniania i temperaturę zewnętrzną.

6.11 Podłączenia elektryczne

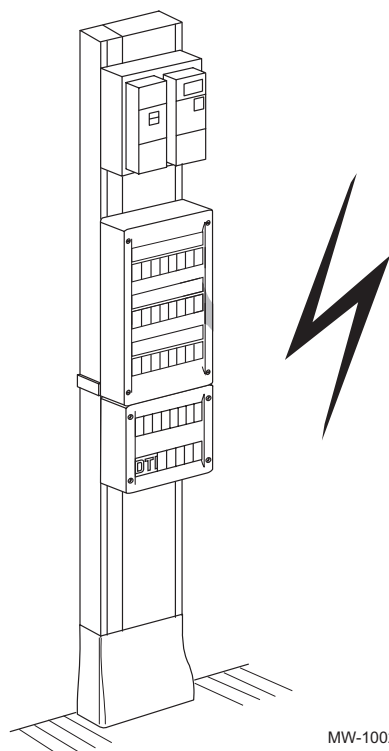
6.11.1 Sprawdzenie i przygotowanie instalacji elektrycznej



Przeostoga

Prace przy elementach elektrycznych instalacji może wykonywać wyłącznie autoryzowany instalator.

Rys.58



MW-1002374-1

1. Przy wyborze przewodów i automatycznych wyłączników oraz przy wykonywaniu połączeń elektrycznych w urządzeniu należy zapoznać się z obowiązującymi normami.

Zak.34 Obowiązujące normy

Kraj	Norma
Niemcy	VDE 0100

2. Sprawdzić specyfikacje elektryczne dostępnego zasilania sieciowego. Specyfikacje są podane na tabliczkach znamionowych urządzenia.
3. Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji i schematach elektrycznych dostarczonych wraz z urządzeniem.
4. Wybrać przewody stosowane do różnych połączeń. Przekroje przewodów muszą:
 - spełniać potrzeby związane z daną instalacją,
 - być zgodne z obowiązującymi normami, aby wytrzymać maksymalne natężenie prądu zespołu zewnętrznego,
 - uwzględniać odległość pomiędzy urządzeniami a tablicą rozdzielczą,
 - uwzględniać uziemienie.
5. Do zasilania zespołu zewnętrznego "inverter" zastosować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) kompatybilny z wysokimi harmonicznymi.

Zak.35

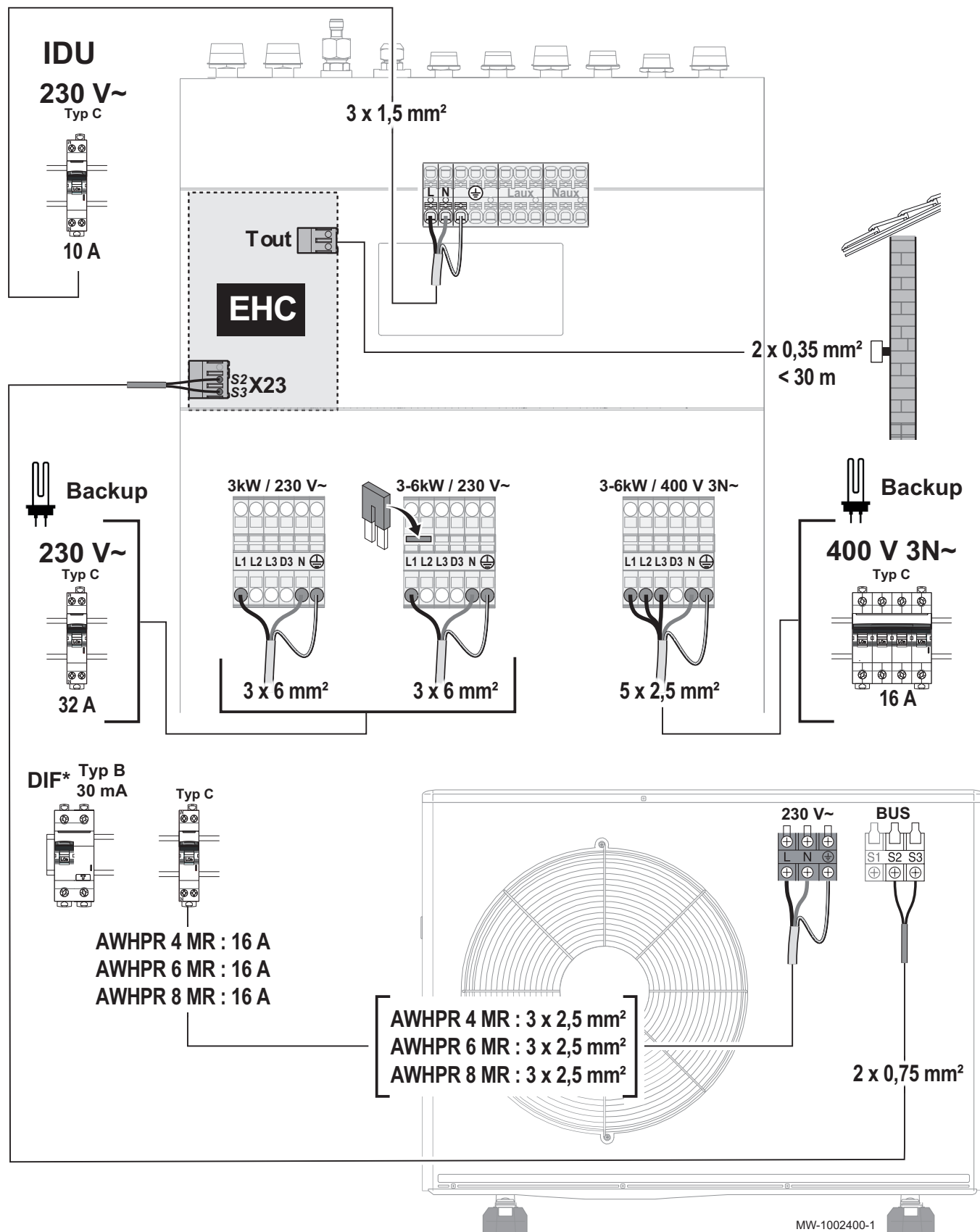
Rodzaj zasilania elektrycznego	Wyłącznik różnicowoprądowy	Sieciowe zasilanie elektryczne
Zasilanie jednofazowe	Typ A (wystarczający w niektórych przypadkach) lub Typ B	230 V (+6%/-10%) 50 Hz

6. Doprowadzić zasilanie do urządzenia przy pomocy wielobiegunowego przełącznika o rozwarości styków powyżej 3 mm. Instalacja musi być wyposażona w główny wyłącznik.
7. Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń instalację elektryczną należy najpierw odłączyć od zasilania.
8. Sprawdzić zgodność uziemienia przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych.

6.11.2 Schemat okablowania i zalecane przekroje przewodów

Przekroje przewodów są podane jedynie orientacyjnie.

Rys.59



Backup Podłączenie listwy zaciskowej do grzałki elektrycznej

IDU Podłączenie listwy zaciskowej modułu wewnętrznego

EHC Płytki obwodów drukowanych modułu wewnętrznego EHC-08

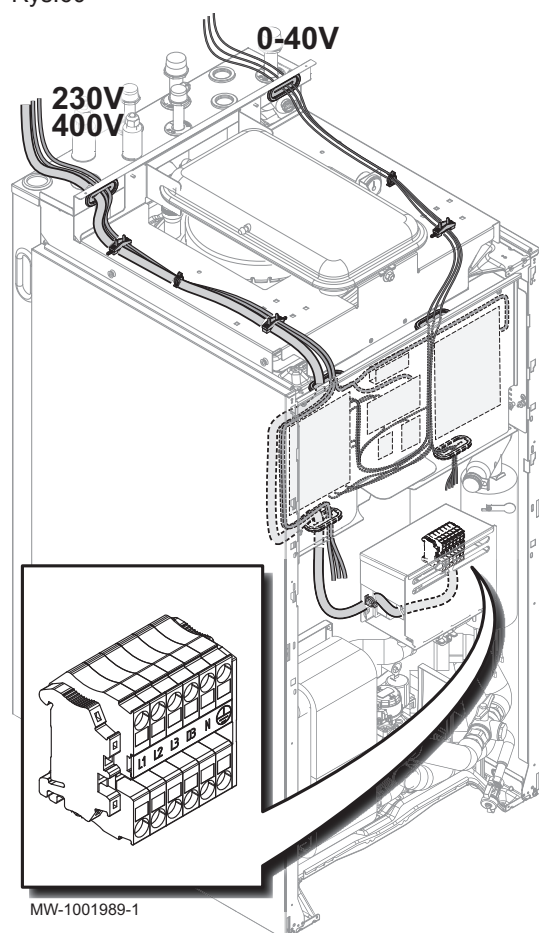
T zewn. Listwa zacisków dla czujnika zewnętrznego

BUS Listwa zacisków połączeniowych zespołu zewnętrznego

DIF* Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)

6.11.3 Prowadzenie kabli

Rys.60



- 1 Kable obwodu 230 - 400 V
- 2 Kable czujnika 0 - 40 V



Przeostroga

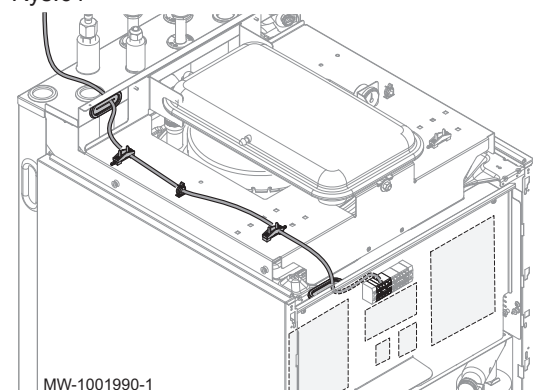
Oddzielić kable czujników od kabli 230/400 V.
Przyłączyć wszystkie kable do płyty górnej, używając jednego z zacisków kablowych dostarczonych w woreczku z akcesoriami.

6.11.4 Podłączenie zasilania elektrycznego modułu wewnętrznego

Można wykorzystać fazę 230 V na rozdzielnicę trójfazowej, zgodnie z obowiązującymi normami.

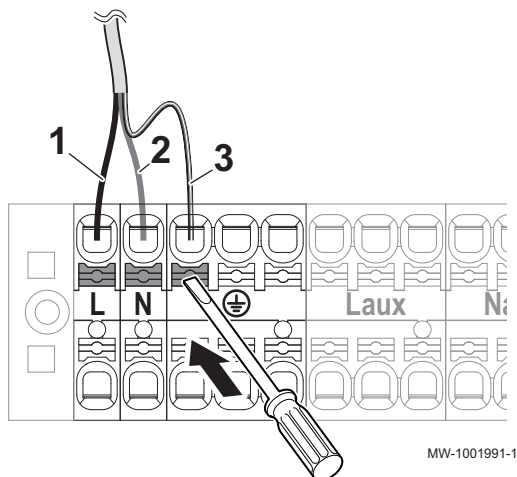
Przewody zasilania elektrycznego modułu wewnętrznego nie są podłączone fabrycznie.

Rys.61



1. Poprowadzić kabel zasilania elektrycznego w kanale kablowym zarezerwowanym dla przewodów 230 V.

Rys.62



2. Podłączyć kabel do listwy zacisków, jak pokazano na rysunku. Nacisnąć przycisk, aby móc prawidłowo włożyć przewód do złącza i go zablokować.

- 1 Faza (L)
- 2 Przewód neutralny
- 3 Uziemienie

**Niebezpieczeństwo**

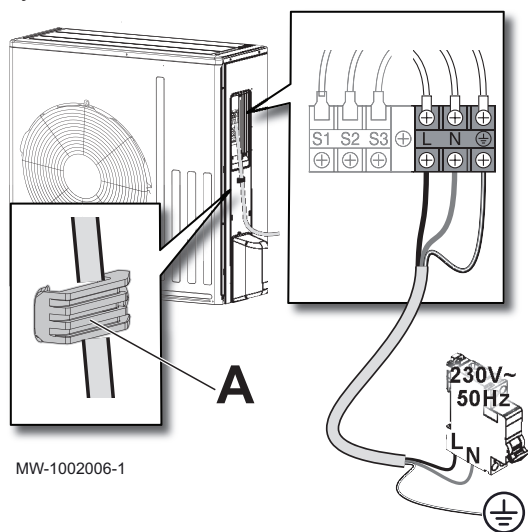
Przewód uziemiający musi być o 10 mm dłuższy niż przewody N i L.

6.11.5 Podłączanie zasilania elektrycznego do zespołu zewnętrznego

Można wykorzystać fazę 230 V na rozdzielnicy trójfazowej, zgodnie z obowiązującymi normami.

Podłączenie elektryczne modułu zewnętrznego musi być wykonane za pomocą przeznaczonego do tego celu obwodu. Przed wykonaniem podłączenia należy sprawdzić czy przekrój kabla oraz wyłącznik automatyczny na tablicy rozdzielczej są odpowiednie.

Rys.63

**A Obejmy kablowe**

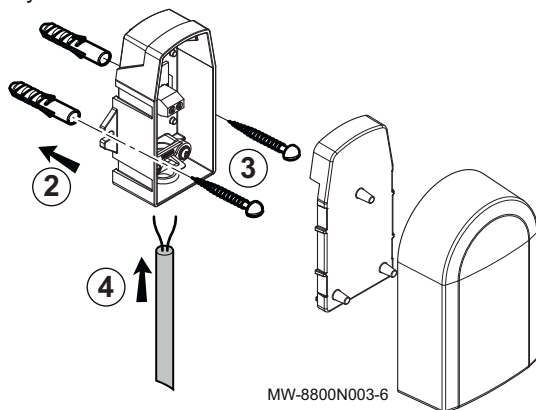
1. Zdjąć płytę dostępową.
2. Podłączyć przewody do odpowiednich zacisków.

**Niebezpieczeństwo**

Przewód uziemiający musi być o 10 mm dłuższy niż przewody N i L.

3. Poprowadzić kabel w kanale kablowym i odpowiednio dopasować jego długość. Zablokować go w odpowiednim położeniu za pomocą urządzenia zabezpieczającego przewód przed zerwaniem.
4. Założyć płytę dostępową.

Rys.66



■ Montaż czujnika zewnętrznego

Podłączenie czujnika zewnętrznego jest niezbędne dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia.

Średnica kołków 4 mm/średnica otworu do nawiercenia 6 mm

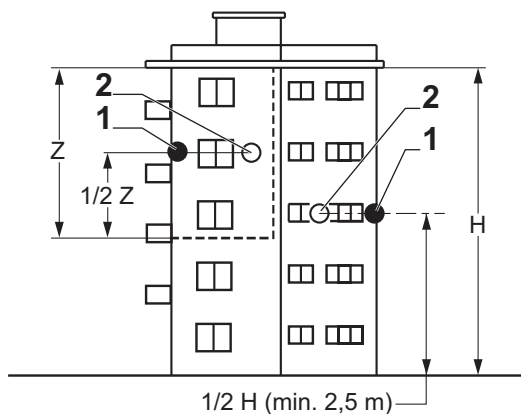
1. Wybrać zalecaną lokalizację dla czujnika zewnętrznego.
2. Zamontować w odpowiednim miejscu 2 kołki rozporowe dostarczone z czujnikiem.
3. Zamocować czujnik za pomocą dostarczonych śrub (średnica 4 mm).
4. Podłączyć kabel do czujnika zewnętrznego.

■ Zalecane położenia

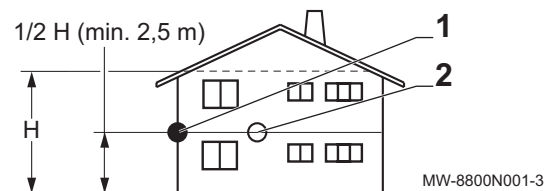
Umieścić czujnik zewnętrzny w następującym miejscu:

- Na ścianie zewnętrznej strefy ogrzewanej, o ile to możliwe na ścianie północnej.
- W połowie wysokości ściany strefy ogrzewanej.
- Wystawionym na działanie zmiennych warunków pogodowych.
- Chronionym przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych.
- Łatwo dostępnym.

Rys.67



- 1 Optymalna lokalizacja
- 2 Możliwe położenie



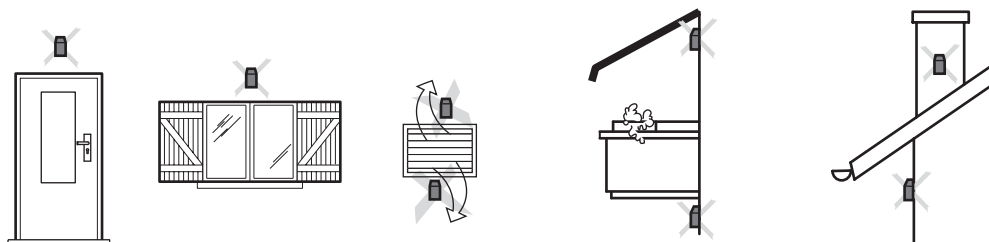
- H Wysokość mieszkalna kontrolowana czujnikiem
Z Strefa mieszkalna kontrolowana czujnikiem

■ Miejsca montażu, których należy unikać

Należy unikać instalowania czujnika zewnętrznego w następujących miejscach:

- Osłoniętych przez element budynku (balkon, dach, itd.)
- W pobliżu zakłócających źródeł ciepła (bezpośrednio padające promienie słoneczne, komin, kratka wentylacyjna itp.).

Rys.68



6.11.8 Podłączenie kotła wspomagającego



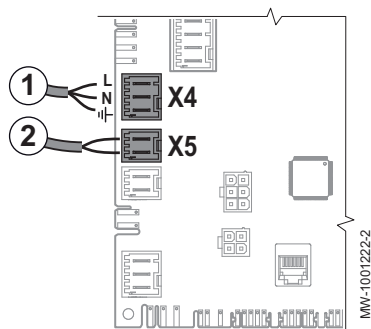
Przeestroga

Podłączenie wspomaganie hydraulicznego (kotła wspomagającego) lub wspomaganie elektrycznego (grzałka elektryczna) ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa urządzenia. Jeśli wspomaganie nie jest podłączone, nie ma gwarancji komfortu i ochrony urządzenia przez zamarznięciem.

Kocioł wspomagający jest podłączony do głównej płytki elektronicznej w module wewnętrznym **EHC-08**:

1. **X4**: pompa kotła wspomagającego (faza/neutralny/uziemienie)
2. **X5**: styk bezpotencjałowy **ON/OFF** dla kotła wspomagającego

Rys.69



6.11.9 Podłączenie zasilania grzałki elektrycznej 3 / 6 kW



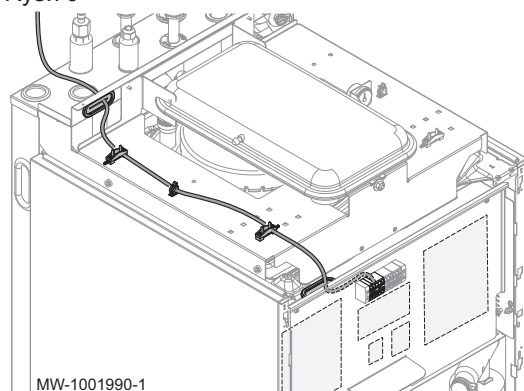
Przeestroga

Podłączenie wspomaganie hydraulicznego (kotła wspomagającego) lub wspomaganie elektrycznego (grzałka elektryczna) ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa urządzenia. Jeśli wspomaganie nie jest podłączone, nie ma gwarancji komfortu i ochrony urządzenia przez zamarznięciem.

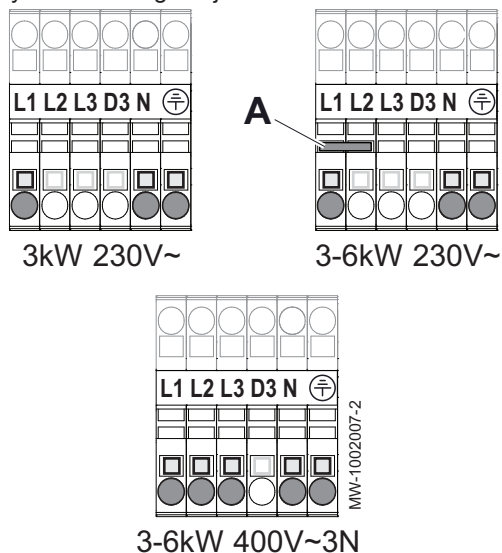
Grzałka elektryczna posiada własne zasilanie z dedykowanym wyłącznikiem automatycznym. Grzałka elektryczna może być podłączona do zasilania jedno- lub trójfazowego. W przypadku zasilania jednofazowego można zastosować rozdzielnicę fazy 230V lub trójfazową, zgodnie z obowiązującymi normami.

1. Wybrać maksymalną moc grzałki elektrycznej, zależnie od wielkości domu oraz jego wydajności energetycznej: 3 kW w zasilaniu jednofazowym; od 3 do 6 kW w zasilaniu jedno- lub trójfazowym.
2. Poprowadzić kabel zasilania elektrycznego grzałki elektrycznej w kanale kablowym zarezerwowanym dla przewodów 230/400 V.

Rys.70



Rys.71 Konfiguracje



3. Podłączyć zasilanie i zamontować zworkę A w razie potrzeby. Istnieje możliwość podłączenia wspomagania do jednej z 3 faz instalacji trójfazowej, jeżeli zachodzi taka konieczność.

i Ważne
Zworka A znajduje się w torebce wewnątrz modułu wewnętrznego.

- L1** Faza 1
L2 Faza 2
L3 Faza 3
N Przewód neutralny
⊕ Uziemienie
A Zworka

Zak.36 Zworka

Moc maksymalna	Zasilanie elektryczne	Zworka do zamontowania
3 kW	Zasilanie jednofazowe	Nie instalować zworki
6 kW	Zasilanie jednofazowe	Umieścić zworkę A w odpowiednim miejscu
6 kW	Zasilanie trójfazowe	Nie instalować zworki

Istnieją 2 stopnie mocy – zgodnie z poniższą tabelą.

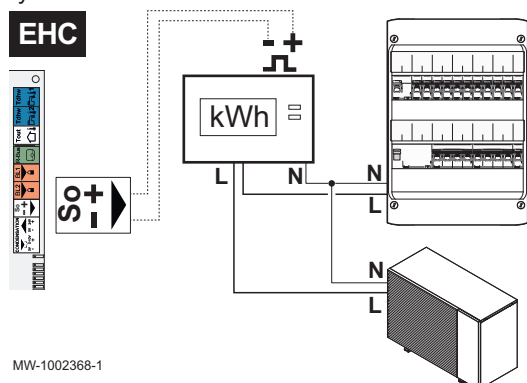
- Minimalna moc to stopień 1 na grzałce elektrycznej. Jest on używany, gdy niewielka ilość energii wystarcza do zwiększenia temperatury obiegu grzewczego lub c.w.u.
- Maksymalna moc wykorzystuje stopień 1 i dodatkowo stopień 2 grzałki elektrycznej. Stopień 2 działa wyłącznie w połączeniu ze stopniem 1. Jest on używany, gdy stopień 1 nie wystarcza do zwiększenia temperatury obiegu grzewczego lub c.w.u., zwłaszcza w trybie dezynfekcji termicznej.

Zak.37 Stopnie mocy grzałki elektrycznej

Zasilanie elektryczne	Moc grzałki nurkowej		
	Maksymalna moc = stopień 1 + stopień 2	Minimalna moc = stopień 1	Stopień 2
Zasilanie jednofazowe	3 kW = 3 kW + 0 kW	3 kW	0 kW
	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
Zasilanie trójfazowe	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW

6.11.10 Podłączenie licznika energii elektrycznej

Rys.72



MW-1002368-1

Podłączenie licznika energii do zasilania zespołu zewnętrznego może zapewnić dokładny pomiar zużycia energii elektrycznej przez pompę ciepła.

- Nie instalować licznika energii elektrycznej na zasilaniu grzałek elektrycznych.
 - Nie instalować licznika energii elektrycznej na zasilaniu modułu wewnętrznego.
- Wybrać standardowy licznik energii typu impulsowego EN 62053-31.
 - Podłączyć licznik energii elektrycznej do zasilania zespołu zewnętrznego, aby zmierzyć zużycie energii elektrycznej.
 - Jeśli zespół zewnętrzny jest wyposażony w zasilanie jednofazowe, należy podłączyć jednofazowy licznik energii.
 - Jeśli zespół zewnętrzny jest wyposażony w zasilanie trójfazowe, należy podłączyć trójfazowy licznik energii.

3. Podłączyć licznik energii elektrycznej do wejścia **S0+/S0-** na płycie elektronicznej **EHC-08** modułu wewnętrznego w celu pomiaru impulsów.

6.11.11 Sprawdzenie połączeń elektrycznych

1. Sprawdzić podłączenie zasilania elektrycznego do następujących podzespołów:
 - Zespół zewnętrzny
 - Moduł wewnętrzny
 - Grzałka elektryczna lub kocioł wspomagający, zależnie od modelu urządzenia
2. W przypadku instalacji z kotłem wspomagającym, sprawdzić połączenie pomiędzy kotłem wspomagającym a modulem wewnętrznym:
 - Sterowanie pompą kotła wspomagającego
 - Sterowanie uruchomieniem palnika lub zapotrzebowaniem na ciepło
3. Sprawdzić kabel magistrali między modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym:
 - Kabel z podwójną izolacją
 - Kabel oddzielony od kabli zasilania
 - Kabel podłączony prawidłowo po obu stronach
4. Sprawdzić zgodność z przepisami wyłączników automatycznych i stosowanych urządzeń różnicowoprądowych (RCD):
 - Wyłącznik automatyczny i urządzenie różnicowoprądowe (RCD) zespołu zewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny modułu wewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny grzałki elektrycznej lub kotła wspomagającego, zależnie od modelu urządzenia
5. Sprawdzić rozmieszczenie i podłączenie czujników:
 - Czujnik temperatury zewnętrznej
 - Regulator pokojowy (zależnie od wyposażenia)
 - Czujnik zasilania drugiego obiegu (jeśli jest obecny)
6. Sprawdzić podłączenie pompy (pomp) obiegowej(-ych).
7. Sprawdzić podłączenie różnych opcji.
8. Sprawdzić, czy przewody i zaciski są prawidłowo dokręcone lub podłączone do listw zacisków.
9. Sprawdzić oddzielenie kabli zasilania 230V/400V i kabli niskiego napięcia ochronnego.
10. Sprawdzić podłączenie termostatu zabezpieczającego ogrzewania podłogowego (jeśli jest używane).
11. Sprawdzić, czy zabezpieczenia kabli przed zerwaniem zostały zastosowane we wszystkich przewodach znajdujących się w urządzeniu.

7 Pierwsze uruchomienie

7.1 Informacje ogólne

Procedura pierwszego uruchomienia pompy ciepła musi zostać wykonana:

- przy pierwszym użyciu pompy,
- po dłuższej przerwie w eksploatacji.

Pierwsze uruchomienie pompy ciepła umożliwia użytkownikowi przegląd różnych ustawień oraz dokonanie kontroli w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa podczas uruchomienia pompy.

7.2 Czynności do wykonania przed pierwszym uruchomieniem



Przeostroga

Poniższe czynności muszą być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora przed pierwszym uruchomieniem.

1. Zamontować na module wewnętrznym i zespole zewnętrznym wszystkie panele, płyty czołowe i pokrywę.

2. Włączyć wyłączniki automatyczne na tablicy rozdzielczej:
 - Wyłącznik automatyczny zespołu zewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny modułu wewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny grzałki elektrycznej lub kotła wspomagającego, zależnie od rodzaju instalacji
3. Włączyć przełącznik zał./wył. na module wewnętrznym.
 - ⇒ Wyświetlany jest komunikat **powitalny**.

7.3 Procedura uruchomienia z wykorzystaniem smartfona



Przeostroga

Pierwsze uruchomienie musi wykonać autoryzowany instalator.

W celu uruchomienia i skonfigurowania instalacji za pomocą aplikacji w smartfonie **BRÖTJE Start**, konieczne jest ustanowienie połączenia **Bluetooth®** pomiędzy smartfonem a modulem wewnętrznym pompy ciepła. Połączenie **Bluetooth®** jest możliwe wyłącznie w jednym z następujących przypadków:

- Moduł wewnętrzny został wyposażony fabrycznie w płytkę obwodów drukowanych **BLE Smart Antenna**.
- Narzędzie serwisowe **GTW-35** jest podłączone do modułu wewnętrznego.

1. Aplikację **BRÖTJE Start** można pobrać z witryny **Google Play** lub z **App Store**.
2. Aktywować **Bluetooth®** w parametrach smartfona.
3. Uruchomić aplikację.
4. Podczas uruchamiania i konfigurowania instalacji c.o. należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w aplikacji na smartfonie.

Po zakończeniu procedury, instalacja będzie w pełni skonfigurowana. Można wyłączyć **Bluetooth®** urządzenia.



Patrz również

Włączenie/wyłączenie funkcji Bluetooth® w urządzeniu, strona 65

Tabliczki znamionowe, strona 26

Rys.73



7.4 Procedura uruchomienia bez wykorzystania smartfonu



Przeostroga

Pierwsze uruchomienie musi przeprowadzić autoryzowany instalator.

1. Wybór kraju i języka.
2. Ustawić godzinę i datę.
3. Ustawić parametry **CN1** i **CN2**. Wartości są podane na tabliczce znamionowej modułu wewnętrznego. Zostały one również zestawione w poniższej tabeli.
Parametry **CN1** i **CN2** umożliwiają systemowi określenie typu zespołu zewnętrznego i rodzaju wspomaganie używanego w instalacji. Można je wykorzystać do wstępnej konfiguracji parametrów w oparciu o konfigurację instalacji.
4. Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać nastawy.
5. Pompa ciepła rozpoczyna swój cykl odpowietrzania.

Punkty do sprawdzenia:

- Po pierwszym uruchomieniu, pierwszeństwo ma wytwarzanie ciepłej wody użytkowej. Ten tryb pracy należy na razie pozostawić, aby zwiększyć temperaturę i sprawdzić, czy pompa ciepła działa prawidłowo.
- Jeśli po zakończeniu cyklu odpowietrzania pompa ciepła nie uruchomi się, należy sprawdzić na interfejsie użytkownika temperaturę zasilania. Aby zespół zewnętrzny mógł się załączyć, temperatura zasilania musi być wyższa od 10°C. Dzięki temu skraplacz jest chroniony podczas odszraniania.

**Ważne**

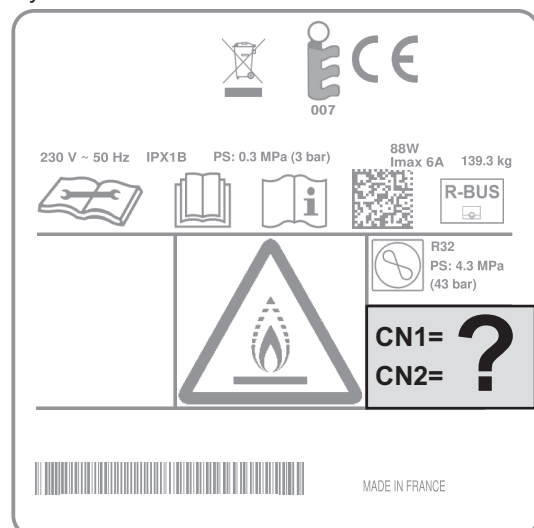
Jeśli temperatura zasilania jest niższa od 10°C, to zamiast zespołu zewnętrznego włącza się wspomaganie. Zespół zewnętrzny przejmuje kontrolę, gdy temperatura zasilania osiągnie 20°C.

**Patrz również**

Dostęp do poziomu Instalator, strona 65

7.5 Parametry CN1 i CN2

Rys.74



MW-1002317-2

Parametry **CN1** i **CN2** umożliwiają skonfigurowanie pompy ciepła w zależności od mocy zespołu zewnętrznego i rodzaju zainstalowanego systemu wspomagania (grzałka elektryczna lub kocioł wspomagający).

Tylko wartości **CN1** i **CN2** podane na tabliczce znamionowej są obowiązujące.

Zak.38

Zespół zewnętrzny	CN1 Grzałka elektryczna	CN1 Kocioł wspomagający	CN2
AWHPR 4 MR	13	14	13
AWHPR 6 MR	15	16	13
AWHPR 8 MR	17	18	13

**Patrz również**

Dostęp do poziomu Instalator, strona 65

Resetowanie numerów konfiguracji, strona 78

7.6 Nastawa natężenia przepływu w obiegu bezpośrednim

Instalacja grzewcza musi stale zapewniać minimalne natężenie przepływu. Jeśli natężenie przepływu jest zbyt niskie, pompa ciepła może wyłączyć się samoczynnie dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem; funkcje c.o., chłodzenia i c.w.u. nie będą wtedy obsługiwane.

Zak.39

Typ instalacji	Nastawa natężenia przepływu
Ogrzewanie podłogowe	Sprawdzić, czy zawory kolektora są otwarte. Sprawdzić, czy zmierzone natężenie przepływu jest bliskie wartości docelowej, w zależności od mocy zespołu zewnętrznego.
Grzejniki	Zamknąć zawory termostatyczne wszystkich grzejników w obiegu bezpośrednim A Wyregulować natężenie przepływu przy pomocy zaworu upustowego różnicy ciśnień, który musi być obowiązkowo zastosowany

1. Jeśli dostępny jest drugi obieg, należy przestawić go w tryb ochrony przed zamarznięciem, aby wyłączyć zapotrzebowanie na ogrzewanie.
2. Uzyskać dostęp do pomiaru natężenia przepływu wody w obiegu w trybie ogrzewania:



Zak.40

Ścieżka dostępu	Sygnal	Opis
23.5 Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnaly > Sygnaly	Przepływomierz AM056	Natężenie przepływu wody w instalacji

3. Ustawić docelowe natężenie przepływu na wartość **Przepływomierz AM056**, dokonując regulacji za pomocą różnicowego zaworu ciśnieniowego.

	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Wartość progowa natężenia przepływu	l/min	7	8	9
Wartość docelowa natężenia przepływu	l/min	12	17	23

**Ważne**

Jeżeli natężenie przepływu spadnie poniżej wartości progowej, na ekranie głównym wyświetli się komunikat ostrzegawczy **Ostrzeżenie nat.prz.**

**Patrz również**

Pompa obiegowa, strona 21
Dostęp do poziomu Instalator, strona 65
Przepłukiwanie magnetycznych filtrów sitowych (szybka konserwacja coroczna), strona 114


7.7 Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu wewnętrznym

Jeśli w urządzeniu używana jest opcja drugiego obiegu wewnętrznego, instalacja grzewcza musi być w stanie zapewniać w sposób ciągły minimalny przepływ wyłącznie w drugim obiegu. Jeżeli natężenie przepływu jest zbyt niskie, pompa ciepła może wyłączyć się samoczynnie, dzięki czemu będzie zabezpieczona przed uszkodzeniem; funkcje c.o., chłodzenia i c.w.u. nie będą wtedy wykonywane.

Jeśli używane jest sprzęgło hydrauliczne, nie trzeba regulować natężenia przepływu w drugim obiegu.

1. Ustawić obieg A w tryb ochrony przed zamarznięciem, aby wyłączyć zapotrzebowanie na ogrzewanie.
⇒ Pompa obiegowa dla obiegu A jest wyłączona. W razie potrzeby odłączyć zasilanie elektryczne pompy, aby upewnić się, że jest wyłączona.
2. Wywołać zapotrzebowanie na ogrzewanie dla obiegu B.
3. Ustawić zawór mieszający w takim położeniu, aby umożliwić doprowadzanie ogrzewania do drugiego obiegu.
4. Uzyskać dostęp do pomiaru natężenia przepływu wody w obiegu w trybie ogrzewania:



Ścieżka dostępu	Sygnal	Opis
 Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnaly > Sygnaly	Przepływomierz AM056	Natężenie przepływu wody w instalacji

5. Ustawić docelowe natężenie przepływu na wartość **Przepływomierz AM056**, dokonując regulacji za pomocą różnicowego zaworu ciśnieniowego.

	Jednostka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Wartość progowa natężenia przepływu	l/min	7	8	9
Wartość docelowa natężenia przepływu	l/min	12	17	23

**Ważne**

Jeżeli natężenie przepływu spadnie poniżej wartości progowej, na ekranie głównym wyświetli się komunikat ostrzegawczy **Ostrzeżenie nat.prz.**

**Patrz również**

Dostęp do poziomu Instalator, strona 65
Przepłukiwanie magnetycznych filtrów sitowych (szybka konserwacja coroczna), strona 114

7.8 Instrukcje końcowe dla pierwszego uruchomienia


1. Sprawdzić, czy poniższe podzespoły instalacji są prawidłowo załączone:
 - Pompy obiegowe
 - Zespół zewnętrzny
 - Wspomagająca grzałka elektryczna lub kocioł wspomagający zależnie od rodzaju instalacji
2. Sprawdzić natężenie przepływu w instalacji. Jego wartość musi być wyższa od minimalnej wartości progowej.
3. Sprawdzić nastawę urządzenia ograniczającego temperaturę, np. termostatycznego zaworu mieszającego (do wytwarzania c.w.u.).
4. Wyłączyć pompę ciepła i wykonać następujące czynności:
 - Po około 10 minutach odpowietrzyć instalację c.o.
 - Sprawdzić na interfejsie użytkownika ciśnienie wody. W razie potrzeby uzupełnić poziom wody w instalacji c.o.
 - Sprawdzić poziom zanieczyszczenia filtra(-ów) obecnego(-ych) zarówno w pompie ciepła, jak i w instalacji. W razie potrzeby wyczyścić filtr(-y).
5. Uruchomić ponownie pompę ciepła.
6. Poinstruować użytkownika o działaniu instalacji.
7. Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.



8 Nastawy

8.1 Dostęp do poziomu Instalator

Niektóre parametry, mogące mieć wpływ na pracę urządzenia, zabezpieczone są kodem dostępu. Do zmiany tych parametrów upoważniony jest wyłącznie instalator.

Aby uzyskać dostęp do poziomu instalatora:

1. Wybrać ikonę .
2. Wprowadzić kod **0012**.

⇒ Poziom **Instalator** jest aktywny . Po zmianie wybranych nastaw, należy wyjść z poziomu **Instalator**.
3. Aby wyjść z poziomu Instalator, należy wybrać ikonę , a następnie **Potwierdź zmiany**.

Jeśli przez 30 minut nie wykonano żadnych czynności, nastąpi automatyczne wyjście z poziomu Instalator.



Patrz również

Nastawa natężenia przepływu w obiegu bezpośrednim, strona 63
 Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu wewnętrznym, strona 64
 Procedura uruchomienia bez wykorzystania smartfonu, strona 62
 Parametry CN1 i CN2, strona 63

8.2 Włączenie/wyłączenie funkcji Bluetooth® w urządzeniu

Instalator może wprowadzić wszystkie nastawy za pomocą aplikacji w smartfonie. W tym celu należy aktywować funkcję **Bluetooth®** umożliwiającą nawiązanie komunikacji pomiędzy urządzeniem i smartfonem.



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Bluetooth**.

3. Zmienić wartość parametru Bluetooth aktywny:


Zał.	Funkcja Bluetooth® jest włączona
Wył.	Funkcja Bluetooth® jest wyłączona



Patrz również

Procedura uruchomienia z wykorzystaniem smartfona, strona 62
> Bluetooth®, strona 91


8.3 Wyszukiwanie parametru lub zmierzonej wartości

Jeśli znany jest kod parametru lub zmierzonej wartości, użycie funkcji **Szukaj danych** jest najprostszym sposobem uzyskania bezpośredniego dostępu. 



1. Przejść do pozycji menu zgodnie z przedstawioną poniżej ścieżką dostępu.


Zak.41

Ścieżka dostępu
 > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych

2. Wprowadzić kod żadanego parametru lub zmierzonej wartości, używając pokrętła.
3. Nacisnąć przycisk potwierdzenia ✓, aby rozpocząć wyszukiwanie.
⇒ Wyświetla się żądany parametr lub zmierzona wartość.

8.4 Drzewo menu

Zak.42

Menu są dostępne za pomocą przycisku 
Wyłącz dostęp do poziomu Instalator
Konfiguracja instalacji
Menu pierwszego uruchomienia
Menu zaawansowanych ustawień serwisowych
Historia błędów
Bluetooth
Ustawienia instalacji
Informacja o wersji

8.5 Konfiguracja komunikatu o konserwacji

Interfejs użytkownika pompy ciepła jest używany do wyświetlania komunikatu, ilekroć konieczna jest konserwacja.

Aby skonfigurować komunikat o konserwacji:



1. Wybrać ikonę **Stan obsługi serwisowej**.
2. Wybrać AP010 **Komunikat serwisowy**.
3. Wybrać żądany rodzaj powiadomienia:

Rodzaj powiadomienia:	Opis
Brak	Brak komunikatu o konserwacji
PowiadomNiestandard.	Komunikat o konserwacji będzie wyświetlany po upływie czasu pracy pompy ciepła, określonego za pomocą parametrów podanych w poniższej tabeli.

4. W przypadku typu powiadomienia **PowiadomNiestandard.**, ustawić liczbę godzin pracy urządzenia, zanim zostanie wysłany komunikat o konserwacji:

Parametr	Opis
Godziny pracy (AP009)	Liczba godzin pracy sprężarki do momentu wysłania komunikatu o konserwacji
Godz.zasil.elekt. (AP011)	Liczba godzin podczas których sprężarka była załączona, zanim zostanie wysłany komunikat o konserwacji

8.6 Nastawa krzywej grzewczej

Krzywa grzewcza jest ustawiana podczas uruchamiania instalacji, w razie potrzeby otwierane są zawory termostatyczne. W przypadku istotnych strat ciepła w budynku należy skorygować nachylenie krzywej w połowie sezonu, a następnie w połowie zimy w przyrostach 0,1 co 24 godziny (uwzględniając bezwładność budynku).

Aby nastawić krzywą grzania dla strefy:

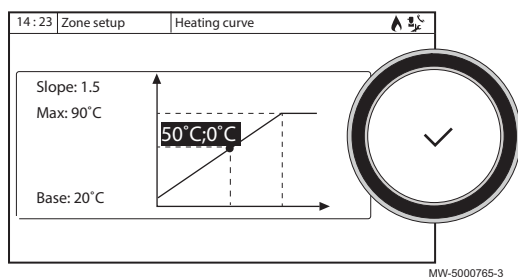


- Wybrać ikonę **strefy**, której nastawy mają być zmienione; na przykład



- Wybrać **Krzywa ogrzewania**.
- Wprowadzić nastawy następujących parametrów:

Rys.75



Parametr	Opis
Nachyl:	Wartość nachylenia charakterystyki grzewczej. <ul style="list-style-type: none"> • obieg ogrzewania podłogowego: nachylenie między 0,4 i 0,7 • obieg grzejnikowy: nachylenie w przybliżeniu 1,5
maks.	Maksymalna temperatura obiegu
Pocz:	Minimalna temperatura grzania (wartość domyślna: Wył. = tryb automatyczny). Jeżeli Pocz: Wył., minimalna temperatura grzania stanie się równa wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu
50°C; 0°C	Temperatura wody w obiegu dla temperatury zewnętrznej. Te dane są widoczne na całej długości krzywej.

8.7 Konfigurowanie chłodzenia podłogowego lub wentylokonwektora




Tryb chłodzenia służy do zmniejszania temperatury w wybranej strefie poniżej temperatury zewnętrznej. Chłodzenie strefy jest możliwe tylko wtedy, gdy jest wyposażona w ogrzewanie podłogowe (parametr **Funkcja strefy** (CP020) ustawiony na **Obieg mieszaczowy**)

Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy parametr Funkcja strefy (CP020) jest ustawiony na **Obieg mieszaczowy** lub **Wentylokonwektor** (Konfiguracja instalacji > CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Menu parametrów).



1. Skonfigurować poniższe parametry:

Zak.43


Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 > Powietrzna P. ciepła	Funkcja c.o. zał. AP016	Zezwolić na postępowanie związane z zapotrzebowaniem na ciepło dla c.o. Aby umożliwić chłodzenie w strefie ogrzewania, należy włączyć funkcję ogrzewania	Zał.
 Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Zaawansowane	Tryb chłodzenia AP028	Konfiguracja trybu chłodzenia Umożliwia chłodzenie tylko wtedy, gdy tryb jest aktywny, domyślnie gdy temperatura zewnętrzna przekracza 22°C: wartość może być zmieniana przy pomocy parametru Lato/Zima (AP073).	Aktywne chłodz. zał
 > CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	W.zad.chłodz.podłóg CP270	Wartość zadana temperatury zasilania chłodzenia podłogowego	18(wartość domyślna). Ustawić temperaturę odpowiednio do rodzaju posadzki i poziomu wilgotności.
	Wart.zad.went.–chl. CP280	Wartość zadana chłodzenia dla temperatury zasilania w obiegu wentylokonwektora	7 °C(wartość domyślna). Ustawić temperaturę odpowiednio do zastosowanych wentylokonwektorów.
	Odw.styk.OTH.chłodz. CP690	Zamienić styk termostatu zał./wył.	<ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak Sprawdzić zgodność nastawy z użytym termostatem lub czujnikiem pokojowym.

2. W razie potrzeby wymusić chłodzenie lub zmienić temperatury chłodzenia dla obiegów CIRCA i CIRCB.

8.8 Wybór warunków aktywacji trybu chłodzenia

W trybie pracy **Programowanie** program godzinowy Chłodzenie włącza się automatycznie, gdy średnia temperatura zewnętrzna przekroczy 22°C. Aby zmienić tę temperaturę, należy wykonać następujące czynności:



1. Wybrać ikonę .
2. Wybrać tryb Lato/Zima
3. Ustawić temperaturę zewnętrzną, przy której instalacja powinna przełączyć się na tryb Chłodzenie.

8.9 Konfigurowanie kotła wspomagającego

8.9.1 Konfigurowanie parametrów kotła wspomagającego

Aby zapewnić optymalne działanie układu pompy ciepła z kotłem wspomagającym, należy skonfigurować parametry kotła wspomagającego.

1. Ustawić kocioł na tryb Komfort 24/7.
2. Ustawić temperaturę zadaną ogrzewania na wartość o 5°C wyższą od temperatury zadanej c.w.u.



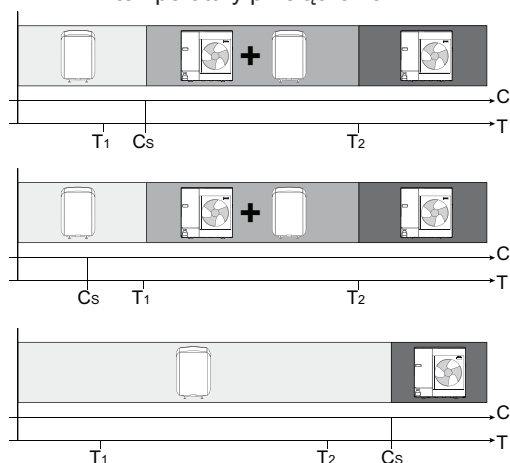
Patrz
Instrukcja instalowania kotła

8.9.2 Konfiguracja trybu pracy hybrydowej kotła wspomagającego

Tryb pracy hybrydowej jest dostępny wyłącznie w instalacjach z kotłem wspomagającym.

Funkcja hybrydowa polega na automatycznym przełączaniu pomiędzy pompą ciepła a kotłem, w zależności od kosztów, zużycia lub emisji CO₂ poszczególnych generatorów ciepła.

Rys.76 Wpływ temperatury zewnętrznej i temperatury przełączania.



MW-5000542-1



1. Skonfigurować parametry pompy ciepła.

Zak.44

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Temp. przełącz. HP000	Temperatura przełączania	5°C
	Tryb hybrydowy HP061	Wybór trybu hybrydowego określający, na jakiej podstawie układ hybrydowy będzie optymalizowany	Ustawienie zgodnie z wymaganą optymalizacją. Patrz poniższa tabela. <ul style="list-style-type: none"> • Bez hybrydy • Koszt hybrydy • Energia pierwotna • Hybryda CO2
	Koszt el. tar.dz. HP062	Koszt energii elektrycznej w taryfie dziennej (w centach)	Wprowadzić cenę energii elektrycznej według taryfy dziennej. Domyślnie: 13 eurocentów
	Koszt el. tar. noc. HP063	Koszt energii elektrycznej w taryfie nocnej (w centach)	Wprowadzić cenę energii elektrycznej według taryfy nocnej. Domyślnie: 9 eurocentów
	Koszt gazu lub oleju HP064	Koszt m3 gazu lub litra oleju (w centach)	Wprowadzić cenę paliwa. Domyślnie: 90 eurocentów
	Min. temp. zewn. PC HP051	Minimalna temperatura zewnętrzna, poniżej której sprężarka pompy ciepła wyłącza się	Zachować wartość domyślną: -20°C

2. Wybrać optymalizację zużycia energii.

Zak.45

Wartość parametru Tryb hybrydowy (HP061)	Opis
Energia pierwotna	Optymalizacja zużycia energii pierwotnej: regulator wybierze generator zużywający najmniej energii pierwotnej. Przełączenie pomiędzy pompą ciepła i kotłem następuje przy wartości progowej współczynnika efektywności Próg COP (HP054) .
Koszt hybrydy	Optymalizacja kosztów energii dla konsumenta (nastawa fabryczna): układ sterowania wybierze generator najkorzystniejszy pod względem kosztów, zależnie od współczynnika efektywności pompy ciepła i kosztów energii. <ul style="list-style-type: none"> • Koszt el. tar.dz. (HP062): Koszt energii elektrycznej w taryfie dziennej (w centach) • Koszt el. tar. noc. (HP063): Koszt energii elektrycznej w taryfie nocnej (w centach) • Koszt gazu lub oleju (HP064): Koszt energii z paliw kopalnych (oleju lub gazu) – cena za litr lub za m³
Hybryda CO2	Optymalizacja emisji CO ₂ : regulator wybierze generator emitujący najmniejszą ilość CO ₂ .
Bez hybrydy	Bez optymalizacji: pompa ciepła zawsze uruchamia się pierwsza, niezależnie od warunków. Wspomaganie kotłem uruchamia się później, jeśli zaistnieje taka potrzeba.

8.10 Osuszanie posadzki przy podłączonym zespole zewnętrznym lub bez zespołu

Funkcja osuszania posadzki służy do wymuszenia stałej temperatury zasilania lub serii następujących po sobie poziomów temperatury w celu przyspieszenia schnięcia posadzki przy ogrzewaniu podłogowym. Z tej funkcji można korzystać nawet wtedy, gdy zespół zewnętrzny nie został jeszcze podłączony. W takim przypadku grzałka elektryczna załącza się automatycznie.

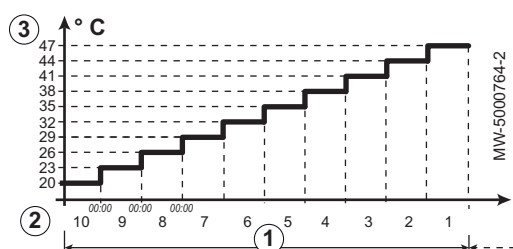
**Ważne**

W zależności od warunków klimatycznych i strat ciepła w budynku, sama grzałka elektryczna może nie wystarczyć do osuszenia posadzki.

Funkcja osuszania posadzki musi być aktywowana dla każdej strefy ogrzewania. Po aktywacji, każdego dnia o północy system ponownie oblicza nastawę temperatury i zmniejsza liczbę dni.

Aby sprawdzić czasy i temperatury osuszania posadzki, należy zapoznać się z parametrami użytkowymi podanymi przez producenta.

Rys.77 Przykład



- ① Liczba dni suszenia
- ② Temperatura początkowa suszenia
- ③ Temperatura końcowa suszenia



1. Ustawić parametry obiegu CIRCA lub CIRCB.

Zak.46

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
29,4°C CIRCA lub CIRCB > Ustaw osuszanie posadzki	Ilość dni osusz. CP470	Ustawienie programu osuszania posadzki dla strefy	Liczba dni suszenia ①
	Tpocz.osuszanie CP480	Nastawa temperatury początkowej dla programu osuszania posadzki dla strefy	Temperatura początkowa suszenia ②
	Tkonc.osuszanie CP490	Nastawa temperatury końcowej dla programu osuszania posadzki dla strefy	③ Temperatura końcowa suszenia

Program osuszania posadzki rozpocznie się bezpośrednio po jego aktywowaniu i będzie kontynuowany przez wybraną liczbę dni.

Po zakończeniu programu, ponownie rozpocznie się wybrany tryb pracy.

8.11 Konfigurowanie termostatu pokojowego

8.11.1 Konfigurowanie termostatu dwustanowego (zał./wył.) lub modułującego

Wejście **R-Bus** można skonfigurować tak, aby zwiększyć elastyczność korzystania z kilku typów termostatów dwustanowych (zał./wył.) lub OpenTherm (OT). Konfiguracja nie jest wymagana w przypadku pracy z wykorzystaniem termostatu OpenTherm (OT).

Termostat dwustanowy zał./wył. lub modułujący podłącza się do zacisków **R-Bus** na płycie elektronicznej **EHC-08** lub opcjonalnej płycie elektronicznej **SCB-04**. Płytki obwodów drukowanych są dostarczane ze zworką na zaciskach **R-Bus**, która jest obowiązkowa w przypadku, gdy żaden termostat nie jest podłączony.



1. Konfiguracja wejścia **R-Bus** w celu zastosowania termostatu zał./wył. (styk bezpotencjałowy) dla CIRCA lub CIRCB

Ścieżka dostępu	Parametry	Opis parametrów
24,5 CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Konfig.styk OTH CP640	Konfiguracja kierunku styku wejścia zał./wył. dla trybu ogrzewania. <ul style="list-style-type: none"> Zamknięty (wartość domyślna): zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest zamknięty Otwarty: zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest otwarty
	Odw.styk.OTH.chłodz. CP690	Odwroćenie kierunku układu logicznego w trybie chłodzenia w porównaniu z trybem ogrzewania. <ul style="list-style-type: none"> Brak (wartość domyślna): przy zapotrzebowaniu na chłodzenie jest wykorzystywana ta sama zasada działania, co przy zapotrzebowaniu na ogrzewanie Tak: przy zapotrzebowaniu na chłodzenie jest wykorzystywana odwrotna zasada działania niż przy zapotrzebowaniu na ogrzewanie

Zak.47 Nastawy parametrów **Konfig.styk OTH**CP640 i **Odw.styk.OTH.chłodz.**CP690

Wartość parametru Konfig.styk OTH CP640	Wartość parametru Odw.styk.OTH.chłodz. CP690	Pozycja styku zał./wył. dla ogrzewania	Pozycja styku zał./wył. dla chłodzenia
Zamknięty (wartość domyślna)	Brak (wartość domyślna)	Zamknięty	Zamknięty
Otwarty	Nie	Otwarty	Otwarty
Zamknięty	Tak	Zamknięty	Otwarty
Otwarty	Tak	Otwarty	Zamknięty

8.11.2 Konfiguracja termostatu ze stykiem sterowania ogrzewaniem/chłodzeniem

Termostat AC (klimatyzacja) jest zawsze podłączany do zacisków **R-Bus** i **BL1** na płycie elektronicznej **EHC-08**.

Termostat AC nie jest kompatybilny z płytką elektroniczną SCB-04, która jest używana do sterowania drugim obiegiem grzewczym.

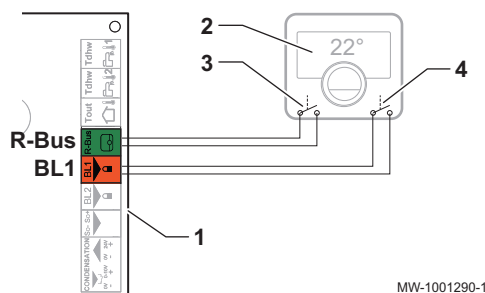
Wejście termostatu AC otrzymuje pierwszeństwo przed pozostałymi trybami Lato/Zima (Automatyczny/Ręczny).

Płytki elektroniczne są dostarczane ze zworką na zaciskach magistrali R-BUS.

1. Podłączyć termostat AC do płytki elektronicznej EHC-08.

- 1 Płytkę elektroniczną EHC-08
- 2 Regulator pokojowy
- 3 Wyjście ZAŁ/WYŁ
- 4 Wyjście "Styk ogrzewanie/chłodzenie"

Rys.78





MW-1001290-1



2. Skonfigurować parametry pompy ciepła.

Zak.48

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Zaawansowane	Funkcja wył. reg. AP001	Regulacja wejścia wyłączenia regulacyjnego (BL1)	Ogrzewanie Chłodzenie.
	Konfig. styku BL1 AP098	Konfiguracja styku wejścia wyłączenia regulacyjnego BL1 • Zamknięty: chłodzenie aktywne, gdy styk BL jest zamknięty • Otwarty: chłodzenie aktywne, gdy styk BL jest otwarty	• Zamknięty lub • Otwarty
 CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Konfig.styk OTH CP640	Poziom logiczny styku obiegu Zamknięty: zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest zamknięty Otwarty: zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest otwarty	• Zamknięty lub • Otwarty
	Odw.styk.OTH.chłod z. CP690	Zamienić styk zapotrzebowania obiegu w trybie chłodzenia Nie: zgodnie z zasadą działania ogrzewania Tak: odwrotnie do zasady działania ogrzewania	• Tak lub • Nie

8.12 Konfigurowanie zasobnika buforowego

W przypadku instalacji wyposażonych w sprzęt hydrauliczne lub zasobnik buforowy podłączony w charakterze sprzęt hydraulicznego, konieczne jest aktywowanie funkcji **Zasobnik buforowy**.



1. Skonfigurować parametry zasobnika buforowego.

Zak.49

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Zasobnik buforowy HP086	Instalacja ze sprzęgłem hydraulicznym lub zasobnikiem buforowym pełniącym funkcję sprzęgła hydraulicznego	Tak
	Histereza zasob.buf. HP087	Histereza temperatury załączania lub wyłączenia podgrzewania zasobnika buforowego	Wartość domyślna: 3°C Nie zmieniać.
	Funkcja pompy kotł. AP102	Konfiguracja pompy kotła jako pompy strefowej lub systemowej (zasilanie sprzęgła hydraulicznego) • OFF: Nie • ON: Tak	Nie

8.13 Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej lub komfortu ogrzewania


Instalacja nie pozwala na równoczesne ogrzewanie i wytwarzanie ciepłej wody użytkowej. Można zmienić parametry, aby dostosować pracę produktu do swoich potrzeb.

1. Programowanie godzinowe wytwarzania c.w.u. można zmienić, np. na podstawie swoich nawyków w porze nocnej.
2. Jeśli modyfikacja programu godzinowego nie wystarczy, należy przejść do parametrów nastawy ciepłej wody użytkowej:

Zak.50 Większy komfort ciepłej wody

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Maks.czas wytw.CWU DP047	Maksymalny czas wytwarzania c.w.u..	Wydłużyć maksymalny dopuszczalny czas wytwarzania c.w.u. Dłuższy okres wytwarzania ciepłej wody.
	MinCzasCOPzedWytCWU DP048	Minimalny czas ogrzewania pomiędzy dwoma okresami wytwarzania c.w.u..	Skrócić minimalny czas pracy w trybie c.o. pomiędzy dwoma okresami wytwarzania c.w.u. Czas między dwoma okresami wytwarzania ciepłej wody uległ skróceniu.
	Histereza c.w.u. DP120	Histereza temperatury odnosząca się do zadanej temperatury c.w.u.	Obniżyć wartość zadaną różnicy temperatur uruchamiającej ładowanie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej. Częstsze okresy wytwarzania ciepłej wody.

Zak.51 Poprawa komfortu ogrzewania

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Maks.czas wytw.CWU DP047	Maksymalny czas wytwarzania c.w.u..	Skrócić maksymalny, dopuszczalny czas wytwarzania c.w.u. Krótszy okres wytwarzania ciepłej wody.
	MinCzasCOPzedWytC WU DP048	Minimalny czas ogrzewania pomiędzy dwoma okresami wytwarzania c.w.u..	Zwiększyć minimalny czas pracy w trybie c.o. pomiędzy dwoma okresami wytwarzania c.w.u. Czas między dwoma okresami wytwarzania ciepłej wody uległ wydłużeniu.
	Histereza c.w.u. DP120	Histereza temperatury odnosząca się do zadanej temperatury c.w.u.	Zwiększyć wartość zadaną różnicy temperatur uruchamiającej podgrzewanie c.w.u. w podgrzewaczu. Rzadsze okresy wytwarzania ciepłej wody.

3. Sprawdzić poprawę komfortu w ciągu tygodnia.
4. Jeśli komfort nie poprawi się w sposób zadowalający, należy ponownie wyregulować parametry.

**Patrz również**

Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla ogrzewania, strona 106
 Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla wytwarzania ciepłej wody użytkowej, strona 107


8.14 Konfiguracja trybu cichego

Tryb cichy służy do obniżenia poziomu hałasu wytwarzanego przez zespół zewnętrzny w zaprogramowanym okresie, szczególnie w nocy. Tryb ten daje tymczasowe pierwszeństwo cichej pracy przed regulacją temperatury.



1. Włączyć tryb cichy.


Zak.52

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Tryb cichy PC HP058	Poziom trybu cichego pompy ciepła	Tryb cichy, poziom 1



2. Zaprogramować zakres roboczy w trybie cichym.

Zak.53

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Czas uruch.tr.cich. HP094	Czas uruchomienia trybu cichego pompy ciepła	22:00
	Czas zak.tr.cich. HP095	Czas zakończenia trybu cichego pompy ciepła	06:00

8.15 Konfigurowanie źródeł energii

8.15.1 Konfigurowanie funkcji szacowanego zużycia energii elektrycznej

Aby umożliwić działanie licznika pomiaru energii, należy wyregulować parametr **Wartość impulsu el.** (HP033) odnoszący się do licznika energii.

1. Zanotować wartość impulsu zewnętrznego licznika energii elektrycznej zgodną z normą EN 62053-31.
2. Skonfigurować poniższe parametry:



Zak.54

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
> Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Wartość impulsu el. HP033	Wartość impulsu z licznika energii elektrycznej	Regulacja zależy od typu zainstalowanego licznika energii. Zakres regulacji: 0 (brak zliczania) do 1000 Wh. Wartość domyślna: 1 Wh

Zak.55 Wartość parametru w zależności od typu licznika energii

Liczba impulsów na kWh	Wartości do skonfigurowania dla parametru Wartość impulsu el.(HP033)
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000

⇒ Wskazania dotyczące zużycia energii elektrycznej są widoczne na licznikach **Zużycie energii CO** (AC005), **Energia zużyta CWU** (AC006) i **Energia zuż. chłodz.** (AC007).
W celu uzyskania pełnej sumy odzyskanej energii cieplnej uwzględniana jest energia cieplna z kotła wspomagającego lub grzałki elektrycznej.

**Patrz również**

Podłączenie licznika energii elektrycznej, strona 60

8.15.2 Zasilanie pompy ciepła energią fotowoltaiczną

W przypadku, gdy dostępna jest tańsza energia elektryczna, np. energia fotowoltaiczna, można pozwolić na przegrzanie obiegu grzewczego i zasobnika ciepłej wody użytkowej (jeżeli jest zainstalowany). Chłodzenie podłogowe nie może być zasilane w ten sposób.

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego.
2. Podłączyć styk bezpotencjałowy do wejścia wielofunkcyjnego **BL1 IN** lub **BL2 IN**.
3. Ponownie załączyć moduł wewnętrzny.



4. Skonfigurować parametry pompy ciepła.
 Parametr Funkcja wył. reg. (AP001) odpowiada wejściu BL1.
 Parametr Funkcja BL2 (AP100) odpowiada wejściu BL2.

Zak.56

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Funkcja wył. reg. AP001	Wybór funkcji wejścia wyłączenia reg. BL	Tylko f-wolt. p.ciep
	Funkcja BL2 AP100	Wybór funkcji wejścia BL2	F-wolt.p.ciepl.i wsp



5. W celu przegrzania instalacji i skorzystania z niskich taryf za energię elektryczną, należy wprowadzić nastawy, które mogą być przekroczone.

Zak.57 Parametry celowego przegrzania

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Przes.ogrzew.- FW HP091	Przesunięcie nastawy temperatury ogrzewania, kiedy dostępna jest energia fotowoltaiczna	Ustawić zezwolenie na przekroczenie temperatury zadanej c.o. w zakresie od 0 do 30°C
	Przesun.c.w.u. - FW HP092	Przesunięcie nastawy temperatury c.w.u., kiedy dostępna jest energia fotowoltaiczna	Ustawić zezwolenie na przekroczenie temperatury zadanej c.w.u. w zakresie od 0 do 30°C

8.15.3 Podłączenie instalacji do sieci Smart Grid

Pompa ciepła może odbierać sygnały sterujące z "inteligentnej" sieci energetycznej (**Smart Grid Ready**) i nimi zarządzać. Na podstawie sygnałów odbieranych na zaciskach wejść wielofunkcyjnych **BL1 IN** i **BL2 IN**, pompa ciepła wyłącza się lub celowo przegrzewa instalację c.o. w zależności od taryfy energii elektrycznej.

Zak.58 Praca pompy ciepła w sieci Smart Grid

Wejście BL1 IN	Wejście BL2 IN	Praca
Nieaktywne	Nieaktywne	Normalna praca: pompa ciepła i grzałka elektryczna pracują normalnie
Aktywne	Nieaktywne	Wył.: pompa ciepła i grzałka elektryczna są wyłączone
Nieaktywne	Aktywne	Praca ekonomiczna: pompa ciepła celowo przegrzewa instalację bez grzałki elektrycznej
Aktywne	Aktywne	Praca bardzo ekonomiczna: pompa ciepła celowo przegrzewa instalację z grzałką elektryczną

Przegrzanie jest aktywowane w zależności od tego, czy styk bezpotencjałowy na wejściach BL1 i BL2 jest otwarty, czy zamknięty, oraz od parametrów **Konfig. styku BL1** (AP098) i **Konfig. styku BL2** (AP099) sterujących aktywacją funkcji w zależności od tego, czy styki są otwarte lub zamknięte.

- Wyłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego.
- Podłączyć wejścia sygnału **Smart Grid** do wejść **BL1 IN** i **BL2 IN** na płycie elektronicznej EHC-08. **Smart Grid** sygnały przesyłane są ze styków bezpotencjałowych.
 Niemcy: Podłączyć zaciski **SG1** i **SG2** (bezpocencjałowe) licznika energii odpowiednio do wejść **BL1 IN** i **BL2 IN** na płycie elektronicznej EHC-08.
- Załączyć zasilanie elektryczne i uruchomić pompę ciepła.



4. Skonfigurować parametry wejściowe pompy ciepła.
Parametr Funkcja wył. reg. (AP001) odpowiada wejściu **BL1**.

Ścieżka dostępu	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna P. ciepła> Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Funkcja wył. reg. AP001	Dost.do intel.sieci
	Funkcja BL2 AP100	Dost.do intel.sieci

⇒ Pompa ciepła jest gotowa do odbierania sygnałów z sieci **Smart Grid** i zarządzania nimi.

5. Wybrać sposób działania styków wejść wielofunkcyjnych **BL1 IN** i **BL2 IN**, ustawiając parametry **Konfig. styku BL1**(AP098) i **Konfig. styku BL2**(AP099).

Ścieżka dostępu	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Konfig. styku BL1 AP098	Konfiguracja styku wejścia wyłączenia regulacyjnego BL1 <ul style="list-style-type: none"> • Otwarty = wejście aktywne przy styku Otwarty • Zamknięty = wejście aktywne przy styku Zamknięty
	Konfig. styku BL2 AP099	Konfiguracja styku wejścia wyłączenia regulacyjnego BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Otwarty = wejście aktywne przy styku Otwarty • Zamknięty = wejście aktywne przy styku Zamknięty

6. Skonfigurować wartość przesunięcia temperatury dla celowego przegrzania, ustawiając parametry **Przes.ogrzew.– FW** HP091 i **Przesun.c.w.u. - FWHP**092 .

Ścieżka dostępu	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna P. ciepła> Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Przes.ogrzew.– FW HP091	Przesunięcie nastawy temperatury ogrzewania, kiedy dostępna jest energia fotowoltaiczna
	Przesun.c.w.u. - FW HP092	Przesunięcie nastawy temperatury c.w.u., kiedy dostępna jest energia fotowoltaiczna

8.16 Zapisanie i przywrócenie ustawień

8.16.1 Zapisywanie danych instalatora

Imię i nazwisko oraz numer telefonu instalatora można zapisać, dzięki czemu użytkownik będzie mógł w łatwy sposób je znaleźć.

1. Nacisnąć przycisk
2. Wybrać **Ustawienia instalacji > Informacja o instalatorze**.
3. Wprowadzić imię i nazwisko lub nazwę i numer telefonu.

8.16.2 Zapisywanie nastaw z pierwszego uruchomienia

Można zapisać wszystkie ustawienia specyficzne dla danej instalacji. Ustawienia te można w razie potrzeby przywrócić, na przykład po wymianie głównej płytki elektronicznej.



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Zapisz ustawienia aktywne przy pierwszym uruchomieniu**.
3. Wybrać **Potwierdź zmiany** , aby zapisać nastawy.

Po zapisaniu nastaw po pierwszym uruchomieniu opcja **Przywracanie ustawień aktywnych przy pierwszym uruchomieniu** jest dostępna w **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych**.


8.16.3 Resetowanie lub przywracanie parametrów

■ Resetowanie numerów konfiguracji

W przypadku wymiany płytki elektronicznej lub wystąpienia błędu podczas wykonywania ustawień należy zresetować numery konfiguracji CN1 i CN2. Dzięki tym numerom układ rozpoznaje typ zespołu zewnętrznego i rodzaj wspomaganie występującego w instalacji.

Aby zresetować numery konfiguracji:



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Ustaw numery konfiguracji > EHC-08**.
3. Ustawić parametry **CN1** i **CN2**. Wartości są podane na tabliczce znamionowej modułu wewnętrznego.
4. Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać nastawy.



■ Patrz również


Parametry CN1 i CN2, strona 63

■ Funkcja automatycznego wykrywania wyposażenia dodatkowego i akcesoriów

Funkcji tej należy użyć po wymianie w pompie ciepła płytki elektronicznej zasilania w celu wykrycia wszystkich urządzeń podłączonych do magistrali komunikacyjnej **L-BUS**.

Aby wykryć urządzenia podłączone do magistrali komunikacyjnej **L-BUS**:




1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Automatyczne wykrywanie**.
3. Wybrać **Potwierdź**, aby rozpocząć automatyczne wykrywanie.

■ Przywracanie ustawień pierwszego uruchomienia

Jeżeli ustawienia pierwszego uruchomienia zostały zapisane, można przywrócić wartości specyficzne dla danej instalacji.

Aby przywrócić nastawy pierwszego uruchomienia:




1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Przywracanie ustawień aktywnych przy pierwszym uruchomieniu**.
3. Wybrać **Potwierdź**, aby przywrócić ustawienia pierwszego uruchomienia.

■ Przywracanie nastaw fabrycznych

Aby przywrócić nastawy fabryczne pompy ciepła:



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Przywracanie ustawień fabrycznych**.
3. Wybrać **Potwierdź**, aby przywrócić nastawy fabryczne.

9 Parametry

9.1 Wykaz parametrów

Parametry urządzenia są opisane bezpośrednio w interfejsie użytkownika. W kolejnych rozdziałach znajdują się dodatkowe informacje dotyczące niektórych z podanych parametrów oraz ich wartości domyślnych (ustawienia fabryczne).

9.1.1 > Powietrzna P. ciepła > Parametry, liczniki, sygnały

W tym menu podrzędnym można znaleźć parametry związane z zachowaniem się pompy ciepła.

Zak.59 >Ustawienia

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-08
Funkcja wył. reg. AP001	Wybór funkcji wejścia wyłączenia reg. BL <ul style="list-style-type: none"> • Pełne wył. regulac. • Częściowe wył. reg. • Blok. resetu użytk. • Wspom. zwolnione • Generator zwolniony • Gen.i wspom. zwol. • Tar.dzienna Tar.nocn • Tylko f-wolt. p.ciep • F-wolt.p.ciepl.i wsp • Dost.do intel.sieci • Ogrzewanie Chłodzen. 	Częściowe wył. reg.
Ręczn.zapotrz.ciepła AP002	Aktywacja ręcznego zapotrzebowania na ciepło <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Z wartością zadaną: W tym trybie używana temperatura zadana będzie równa nastawie parametru RęczWZadZapCiep (AP026). 	Wył.
Min. ciśn wody AP006	Poniżej tej wartości, urządzenie zgłosi niskie ciśnienie wody Zakres nastawy: od 0 bar do 6 bar	0,4 bar (nie można zmieni- niać)
Godziny pracy AP009	Liczba godzin pracy generatora ciepła przed pojawieniem się komunikatu serwisowego Zakres nastawy: od 0 godzin do 65534 godz.	4000 godz.
Komunikat serwisowy AP010	Wybierz typ komunikatu serwisowego <ul style="list-style-type: none"> • Brak • PowiadomNiestandard. 	Brak
Godz.zasil.elekt. AP011	Ilość godzin zasilania elektrycznego przed pojawieniem się komunikatu serwisowego Zakres nastawy: od 0 godz. do 65534 godz.	8700 godz.
Wymuszony tr.chłodz. AP015	Wymuszenie trybu chłodzenia bez względu na temperaturę zewnętrzną <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak 	Nie
Funkcja c.o. zał. AP016	Zezwolić na postępowanie związane z zapotrzebowaniem na ciepło dla c.o. <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał. 	Zał.
Funkcja c.w.u. zał. AP017	Zezwolić na postępowanie związane z zapotrzebowaniem na ciepło dla c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał. 	Zał.
RęczWZadZapCiep AP026	Temperatura zadana zasilania dla ręcznego zapotrzebowania na ciepło Zakres nastawy: od 7°C do 70°C Wartość zadana używana gdy tryb ręczny jest aktywny (Ręczn.zapotrz.ciepła (AP002) = Z wartością zadaną)	40°C
Tryb chłodzenia AP028	Konfiguracja trybu chłodzenia <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał. 	Wył.
Zezw. na chłodzenie AP029	Udzielenie zezwolenia pompie ciepła na generowanie chłodzenia Nie podlega nastawie <ul style="list-style-type: none"> • Niedozwolone • Dozwolone 	Niedozwolone
KomunikMinCiśnWo dy AP058	Komunikat ostrzegawczy wskazujący niski poziom ciśnienia Zakres nastawy: od 0 bar do 2 bar	0,8 bar
Maks. T zad. zas. CO AP063	Maksymalna temperatura zadana zasilania c.o. Zakres nastawy: od 20 °C do 75 °C	Kocioł wspomagają- cy: 75°C Grzałka elektryczna: 75°C

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-08
Czujnik wilgotności AP072	Konfiguracja czujnika wilgotności <ul style="list-style-type: none"> Nie Zał/wył 0-10V 	Nie
Konfig. styku BL1 AP098	Konfiguracja styku wejścia wyłączenia regulacyjnego BL1 <ul style="list-style-type: none"> Otwarty Zamknięty 	Otwarty
Konfig. styku BL2 AP099	Konfiguracja styku wejścia wyłączenia regulacyjnego BL2 <ul style="list-style-type: none"> Otwarty Zamknięty 	Otwarty
Funkcja BL2 AP100	Wybór funkcji wejścia BL2 <ul style="list-style-type: none"> Pełne wył. regulac. Częściowe wył. reg. Blok. resetu użyt. Wspom. zwolnione Generator zwolniony Gen.i wspom. zwol. Tar.dzienna Tar.nocn Tylko f-wolt. p.ciep F-wolt.p.ciept.i wsp Dost.do intel.sieci Ogrzewanie Chłodzen. 	Częściowe wył. reg.
Progr.odpowietrzania AP101	Ustawienia programu odpowietrzania <ul style="list-style-type: none"> Brak odpow.przy zał. Zawsze odp.przy zał 	Zawsze odp.przy.zał
Funkcja pompy kotł. AP102	Konfiguracja pompy kotła jako pompy strefowej lub systemowej (zasilanie sprzęgła hydraulicznego) <ul style="list-style-type: none"> Nie Tak 	Tak
Temp. przełęcz. HP000	Powyżej temp. biwalentnej (przełączania) działanie wspomagającego źródła energii nie jest dozwolone Zakres nastawy: od -10 °C do 20 °C	5°C
Min.temp.chł.Pciepła HP003	Minimalna temperatura zasilania pompy ciepła w trybie chłodzenia Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	5°C
Ostrzeżenie nat.prz. HP011	Natężenie przepływu wyzwalające komunikat ostrzegawczy o jego zbyt niskiej wartości Zakres nastawy: od 0 l/min do 95 l/min	7 l/min. dla 4 kW 7 l/min dla 6 kW 9 l/min. dla 8 kW
Typ wspomagania HP029	Typ wspomagania stosowany dla pompy ciepła. <ul style="list-style-type: none"> 1 stopień elektryczn 2 stopnie elektr. Wspomaganie kotłem 	Kocioł wspomagający: Wspomaganie kotłem Grzałka elektryczna: 2 stopnie elektr.
Opóźn.uruch.wspom.CO HP030	Czas opóźnienia uruchomienia wspomagającego źródła energii dla obiegów grzewczych Zakres nastawy: od 0 Min do 600 Min	20 min.
Opóźn.wył.wspom.CO HP031	Czas opóźnienia wyłączenia wspomagającego źródła energii dla obiegów c.o. Zakres nastawy: od 2 Min do 600 Min	4 min.
Wartość impulsu el. HP033	Wartość impulsu pochodzącego z licznika energii elektrycznej Zakres nastawy: od 0 Wh do 1000 Wh	1 Wh
Wydajność 1st.wspom.	Deklaracja wydajności 1. stopnia wspomagania elektrycznego wykorzystywanego dla licznika energii Zakres nastawy: od 0 kW do 10 kW	0 kW
Wydajność 2st.wspom.	Deklaracja wydajności 2. stopnia wspomagania elektrycznego wykorzystywanego dla licznika energii Zakres nastawy: od 0 kW do 10 kW	0 kW

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-08
Opóźn. min. Tzewn. HP047	Opóźnienie uruch. wspomaganie, gdy temperatura zewn. jest taka sama jak parametr min.Tzewn.wspom. Zakres nastawy: od 0 Min do 60 Min	8 min.
Opóźn. maks. Tzewn. HP048	Opóźnienie uruch. wspomaganie, gdy temperatura zewn. jest taka sama jak parametr maks.Tzewn.wspom. Zakres nastawy: od 0 Min do 60 Min	30 min.
Opóźn.min.Tzew.wspom HP049	Minimalna temperatura zewnętrzna powiązana z parametrem Opóźn. min. Tzewn. Zakres nastawy: od -30 °C do 0 °C	-10°C
Opóźn.maks.Tzew.wsp. HP050	Maksymalna temperatura zewnętrzna powiązana z parametrem Opóźn. maks. Tzewn. Zakres nastawy: od -30 °C do 20 °C	15°C
Min. temp. zewn. PC HP051	Minimalna temperatura zewnętrzna, poniżej której sprężarka pompy ciepła wyłącza się Zakres nastawy: od -20 °C do 5 °C	-20°C
Próg COP HP054	Próg COP, powyżej którego dozwolone jest działanie pompy ciepła Zakres nastawy: od 1 do 5	2,5
Tryb cichy PC HP058	Poziom trybu cichego pompy ciepła <ul style="list-style-type: none"> • Brak trybu cichego • Tryb cichy, poziom 1 	Nie
Tryb hybrydowy HP061	Wybór trybu hybrydowego określający, na jakiej podstawie układ hybrydowy będzie optymalizowany <ul style="list-style-type: none"> • Bez hybrydy • Koszt hybrydy • Energia pierwotna • Hybryda CO2 	Bez hybrydy
Koszt el. tar.dz. HP062	Koszt energii elektrycznej w taryfie dziennej (w centach) Zakres nastawy: od 1 do 250 setnych	13 setnych
Koszt el. tar. noc. HP063	Koszt energii elektrycznej w taryfie nocnej (w centach) Zakres nastawy: od 1 do 250 setnych	9 setnych
Koszt gazu lub oleju HP064	Koszt m3 gazu lub litra oleju (w centach) Zakres nastawy: od 1 do 250 setnych	90 setnych
Przes.Nast.Chłodz. HP079	Maks. przesunięcie stosowane do nastawy chłodzenia, gdy używany jest czujnik wilgotności 0–10 V Zakres nastawy: od 0 °C do 15 °C	5°C
Zasobnik buforowy HP086	Aktywacja trybu zarządzania układem hydraulicznym dla konfiguracji ze sprzężeniem hydraulicznym lub z zasobnikiem buforowym podłączonym w charakterze sprzęgła hydraulicznego <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak 	Nie
Histereza zasob.buf. HP087	Histereza temperatury załączania lub wyłączania podgrzewania zasobnika buforowego Zakres nastawy: od 0 °C do 30 °C	3°C
Przes.ogrzew.– FW HP091	Przesunięcie nastawy temperatury ogrzewania, kiedy dostępna jest energia fotowoltaiczna Zakres nastawy: od 0 °C do 30 °C	0°C
Przesun.c.w.u. - FW HP092	Przesunięcie nastawy temperatury c.w.u., kiedy dostępna jest energia fotowoltaiczna Zakres nastawy: od 0 °C do 30 °C	0°C
Czas uruch.tr.cich. HP094	Czas uruchomienia trybu cichego pompy ciepła Zakres nastawy: od 0 godzin-minut do 143 GodzinyMinuty	132 godzin-minut
Czas zak.tr.cich. HP095	Czas zakończenia trybu cichego pompy ciepła Zakres nastawy: od 0 godzin-minut do 143 GodzinyMinuty	36 godzin-minut
Czas wyb. pompy c.o. PP015	Czas wybiegu pompy c.o. (w minutach)	3 min.

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-08
Maks. pr. pompy c.o. PP016	Maksymalna prędkość pompy c.o. (%) Maksymalna prędkość pompy w trybie ogrzewania Zakres nastawy od 20 do 100%	100%
Min. prędk pompy co PP018	Minimalna prędkość pompy c.o. (%) Minimalna prędkość pompy w trybie ogrzewania Zakres nastawy od 20 do 100%	50%

Zak.60 >Sygnały

Sygnały	Opis sygnałów
Pompa pracuje? AM015	Czy pompa pracuje? <ul style="list-style-type: none"> • Nieaktywny • Aktywny
Prędkość pompy AM010	Aktualna prędkość pompy w %
Temp. c.w.u. BM000	Temperatura c.w.u. zależna od rodzaju obciążenia to temp. w podgrzewaczu lub temp. wody wychodzącej w °C
Tryb cichy AM002	Funkcja trybu cichego włączona <ul style="list-style-type: none"> • Brak trybu cichego • Tryb cichy, poziom 1
Wymagany serwis? AM011	Czy aktualnie jest wymagany serwis? <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak
Status urządzenia AM012	Aktualny status urządzenia
Stan szczeg. urządz. AM014	Aktualny stan szczegółowy urządzenia
T zasilania AM016	Temperatura zasilania urządzenia. w °C
Ciśnienie wody AM019	Ciśnienie wody w obiegu pierwotnym. w bar
Zawór 3-drogowy AM037	Stan zaworu 3-drogowego <ul style="list-style-type: none"> • c.o. • c.w.u.
Przepływomierz AM056	Natężenie przepływu wody w instalacji w l/min.
Wewn Tzadan AM101	Wewnętrzna temperatura zadana zasilania układu w °C
Tzasil. pompy ciepła HM001	Temperatura zasilania pompy ciepła w °C
Tpowr. pompy ciepła HM002	Temperatura powrotu pompy ciepła w °C
Nast.Tzasil.pompy c. HM003	Nastawa temperatury zasil. pompy ciepła w °C
Położenie styku BL1 HM004	Położenie styku BL1 <ul style="list-style-type: none"> • Otwarty • Zamknięty • Wył.
Położenie styku BL2 HM005	Położenie styku BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Otwarty • Zamknięty • Wył.
Wilgotność względna HM006	Wilgotność względna zmierzona czujnikiem wilgotności w %

Sygnaly	Opis sygnałów
Sprężarka HM008	Działanie sprężarki <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał.
Odszran. pompy ciep. HM009	Trwa odszranianie pompy ciepła <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak
Wspomaganie1 HM012	Działanie pierwszego stopnia wspomagania <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał.
Wspomaganie2 HM013	Działanie drugiego stopnia wspomagania <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał.
Śr.Tzasil.pom.ciepła HM020	Średnia temperatura zasilania pompy ciepła w °C
Uruchom. sprężarki HM030	Żądanie uruchomienia sprężarki <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak
WartZadChłodzPomCiep HM033	Zadana temperatura zasilania pompy ciepła w trybie chłodzenia w °C
Opóźn.uruch.wspom.CO HM056	Czas opóźnienia uruchamiania wspomagającego źródła energii dla c.o. w min.

Zak.61 >Liczniki

Liczniki	Opis liczników
Godz.pracy od serwis AC002	Liczba godzin od ostatniego serwisu, w czasie których urządzenie wytwarzało energię
Godz. od ost.serwisu AC003	Liczba godzin od ostatniego serwisu urządzenia
Zał. od serwisu AC004	Liczba załączeń generatora ciepła od ostatniego serwisu.
Zużycie energii CO AC005	Energia zużyta dla c.o. (kWh) w kWh
Energia zużyta CWU AC006	Energia zużyta dla c.w.u. (kWh) w kWh
Energia zuż. chłodz. AC007	Energia zużyta na chłodzenie (kWh) w kWh
Dostarcz.energia-CO AC008	Energia cieplna dostarczona do obiegu c.o. (kWh) w kWh
Dostarcz.energia-CWU AC009	Energia cieplna dostarczona do obiegu c.w.u. (kWh) w kWh
Dost.energia chłodz. AC010	Energia cieplna dostarczona do obiegu chłodzenia (kWh) w kWh
Zużycie ener. wspom. AC018	Energia zużyta przez wspomaganie w kWh
Energ.dost. z wspom, AC019	Energia dostarczana przez wspomaganie elektryczne lub hydrauliczne w kWh
Godziny pracy pompy AC026	Licznik pokazujący liczbę godzin pracy pompy
Liczba zał.pompy AC027	Licznik pokazujący liczbę załączeń pompy
Godziny wspomag. 1 AC028	Liczba godzin pracy pierwszego stopnia wspomagania elektrycznego
Uruchom. wspomag. 1 AC030	Liczba uruchomień pierwszego stopnia wspomagania elektrycznego
En.zużyta w tr.czuw. AC032	Energia zużyta przez urządzenie w trybie czuwania w kWh

Liczniki	Opis liczników
GodzPracyGenCiepCO PC000	Ilość godzin pracy generatora ciepła w trybie c.o.
Liczba załączeń PC002	Całkowita liczba załączeń generatora ciepła. Dla c.o. i c.w.u.
Godz.pracy.gen.ciep. PC003	Liczba godzin pracy sprężarki
GodzPracyGenChłod PC005	Liczba godz pracy generatora w trybie chłodzenia
Godz. pracy CWU DC005	Liczba uruchomień sprężarki

9.1.2 > CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały

To menu zawiera parametry związane z ogrzewaniem obiegów grzewczych CIRCA i CIRCB.

CP : Circuits Parameters = parametry obiegu c.o.

Zak.62 >Ustawienia

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna CIRCA	Nastawa fabryczna CIRCB
Max.Tzad.dla strefy CP000	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy <ul style="list-style-type: none"> Dla CIRCA: zakres nastawy od 7 °C do 75 °C Dla CIRCB: zakres nastawy od 7 °C do 100 °C 	75°C	50°C
Tzad.ob.bez cz.zewn. CP010	Temp. zad. zasilania strefy, stosowana, gdy strefa jest ustawiona na stałą wartość zad. zasilania <ul style="list-style-type: none"> Dla CIRCA: zakres nastawy od 7 °C do 75 °C Dla CIRCB: zakres nastawy od 7 °C do 100 °C 	75°C	50°C
Funkcja strefy CP020	Funkcjonalność strefy <ul style="list-style-type: none"> Wyłączony Bezpośredni = grzejniki. Chłodzenie nie jest możliwe. Obieg mieszaczowy = ogrzewanie podłogowe dla obiegu A i ogrzewanie podłogowe z zaworem mieszającym dla obiegu B. Możliwość chłodzenia. Basen. Dostępne tylko dla obiegu B. Wysokotemperaturowy = nieużywane. Wentylokonwektor Chłodzenie możliwe. 	Obieg mieszaczowy	Obieg mieszaczowy
Szer pasma zaw miesz CP030	Szerokość pasma obiegu z zaworem mieszającym. Zakres nastawy: od 4 °C do 16 °C	-	12°C
Wybieg pompy stref. CP040	Czas wybiegu pompy strefowej Zakres nastawy: od 0 Min do 20 Min	3 min.	4 min.
K/M przesunięcie CP050	Przesunięcie pomiędzy obliczoną wartością zadaną kotła i wartością zadaną dla obiegu zaworu mieszaj. Zakres nastawy: od 0 °C do 16 °C	-	4°C
Tpomieszcz urlop CP060	Żądana temperatura pomieszczenia w okresie urlopowym Zakres nastawy: od 5 °C do 20 °C	6°C	6°C
MaxTPomWTrOb niż CP070	Max ograniczenie temp. pomiesz. obiegu w trybie obniżonym, które umożliwia przełącz. w tryb komfortu Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	16°C	16°C
Tryb zredukowany CP340 Parametr powiązany z parametrem CP070	Typ zredukowany, wyłączenie lub utrzymanie ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> StopZapotrzNaCiepło <p>Ogrzewanie jest wyłączane, gdy temperatura zadana pomieszczenia, ustawiona w programie godzinowym, jest niższa od wartości progowej ustawionej w CP070</p> <ul style="list-style-type: none"> Kont ZapotrzNaCiepło 	Kont ZapotrzNaCiepło	StopZapotrzNaCiepło

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna CIRCA	Nastawa fabryczna CIRCB
Aktywn. Użytkownika CP080	Żądana nastawa temperatury w pomieszczeniu dla trybu czuwania Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	16°C	16°C
Aktywn. Użytkownika CP081	Żądana nastawa temperatury w pomieszczeniu dla trybu powitalnego Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	20°C	20°C
Aktywn. Użytkownika CP082	Żądana nastawa temperatury w pomieszczeniu dla trybu nieobecności Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	6°C	6°C
Aktywn. Użytkownika CP083	Żądana nastawa temperatury w pomieszczeniu dla trybu porannego Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	21°C	21°C
Aktywn. Użytkownika CP084	Żądana nastawa temperatury w pomieszczeniu dla trybu wieczornego Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	22°C	22°C
Aktywn. Użytkownika CP085	Żądana nastawa temperatury w pomieszczeniu dla trybu niestandardowego Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	23°C	20°C
Tzad.pom. CP200	Nastawa ręczna temperatury zadanej pomieszczenia dla strefy Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	30°C	20°C
CP210 Tpocz.krzyw.grz.komf	Temperatura początkowa krzywej grzania dla obiegu w trybie komfort Zakres nastawy: od 15 °C do 90 °C	15°C	15°C
Tpocz.krzyw.grz.zred CP220	Temperatura początkowa krzywej grzania dla obiegu w trybie obniżonym Zakres nastawy: od 15 °C do 90 °C	15°C	15°C
Krzywa grz. strefy CP230	Nachylenie krzywej grzania dla strefy Zakres nastawy: od 0 do 4	1,5	0,7
Wpływ cz.pok. CP240	Regulacja wpływu czujnika pokojowego strefy Zakres nastawy: od 0 do 10	3	3
W.zad.chłodz.podłog. CP270	Wartość zadana temperatury zasilania chłodzenia podłogowego Zakres nastawy: od 11 °C do 23 °C	18°C	18°C
Wart.zad.went.–chl. CP280	Wartość zadana temperatury zasilania chłodzenia dla wentylokonwektora Zakres nastawy: od 7 °C do 23 °C	7°C	20°C
Tryb pracy strefy CP320	Tryb pracy strefy <ul style="list-style-type: none"> • Programowanie • Ręczny • Wył. 	Programowanie	Programowanie
Czas Otwarcia Zaworu CP330	Czas potrzebny do pełnego otwarcia zaworu mieszającego Zakres nastawy: od 0 s do 240 s	-	60 sek.
Ilość dni osusz. CP470	Ustawienie programu osuszania posadzki dla strefy Zakres nastawy: od 0 Dni do 30 Dni	0 dni	0 dni
Tpocz.osuszanie CP480	Nastawa temperatury początkowej dla programu osuszania posadzki dla strefy Zakres nastawy: od 20 °C do 50 °C	20°C	20°C
Tkonc.osuszanie CP490	Nastawa temperatury końcowej dla programu osuszania posadzki dla strefy Zakres nastawy: od 20 °C do 50 °C	20°C	20°C
Wi/Wył czujnik Tzas CP500	Załączenie/Wyłączenie czujnika temperatury zasilania strefy <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał. 	-	Wył.
Ttymczas.pom.obiegu CP510	Tymczasowa wartość zadana temperatury pomieszczenia dla strefy Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	20°C	20°C

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna CIRCA	Nastawa fabryczna CIRCB
Moc zadana strefa CP520	Wartość mocy zadanej dla strefy Zakres nastawy: od 0 % do 100 %	-	100%
PrędkPompyPWM strefa CP530	Prędkość pompy z modulacją szerokości impulsów dla strefy Zakres nastawy: od 20 % do 100 %	-	100%
Strefa, obce ciepło CP550	Aktywacja trybu obce ciepło <ul style="list-style-type: none"> Wył. Zał. 	Wył.	Wył.
WybProgGodzStr efa CP570	Program godzinowy dla strefy wybrany przez użytkownika <ul style="list-style-type: none"> Program 1 Program 2 Program 3 	Program 1	Program 1
Konfig.styk OTH CP640	Konfiguracja logiczna styku OTH <ul style="list-style-type: none"> Otwarty Zamknięty . 	Otwarty	Otwarty
Tpom.wył.chłodz. CP650	Jeśli nastawa temperatury w pomieszczeniu przekroczy tę wartość, chłodzenie zostanie wyłączone Zakres nastawy: od 20 °C do 30 °C	29°C	29°C
Ikona strefy CP660	Wybór ikony prezentującej strefę <ul style="list-style-type: none"> Brak Wszystkie Sypialnia Salon Gabinet Na zewnątrz Kuchnia Piwnica Basen Podgrzewacz c.w.u. El. podgrzewacz CWU Podgrz warstwowy CWU Wewn. zasobnik kotła Program godzinowy 	Brak	Salon
Konf.parow. cz.pok. CP680	Wybór kanału BUS czujnika pokojowego dla tej strefy Zakres nastawy: od 0 do 255	0	0
Odw.styk.OTH.chł odz. CP690	Odwrocony styk OTH w trybie chłodzenia dla obiegu <ul style="list-style-type: none"> Nie Tak 	Nie	Nie
Prędkość podgrzewu CP730	Wybór prędkości nagrzewania dla obiegu <ul style="list-style-type: none"> Bardzo powolny Powolny Wolniejszy Normalny Szybszy Najszybszy 	Bardzo powolny	Wolniejszy
Prędkość chłodzenia CP740	Wybór prędkości chłodzenia dla obiegu <ul style="list-style-type: none"> Powolny Wolniejszy Normalny Szybszy Najszybszy 	Powolny	Normalny
Czas podgrz.wstęp. CP750	Maks. czas wstępnego podgrz. dla strefy Zakres nastawy: od 0 Min do 240 Min	0 min.	0 min.

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna CIRCA	Nastawa fabryczna CIRCB
Strefa za zasob.buf. CP770	Strefa znajduje się za zasobnikiem buforowym <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak 	-	Tak
Strategia regulacji CP780	Strategia regulacji dla strefy <ul style="list-style-type: none"> • Automatyyczny : dostosowuje strategię regulacji w zależności od obecnych czujników • Reg.na podst T w pom : używać w przypadku braku czujnika zewnętrznego. Nie zezwala na stosowanie krzywej grzewczej • Reg.na podst T zewn. : używać w przypadku braku termostatu pokojowego. Zezwala na stosowanie krzywej grzewczej. Brak prawidłowej konfiguracji nachylenia będzie przyczyną dyskomfortu • Reg T zewn. & w pom. : zezwala na stosowanie krzywej grzewczej. Przy braku prawidłowej konfiguracji nachylenia temperatura zadana zostanie skorygowana poprzez pomiar czujnikiem temperatury pomieszczenia. 	Automatyyczny	Automatyyczny

Zak.63 >Sygnały

Sygnały	Opis sygnałów
Tcwu.dolna strefa DM001	Temperatura podgrzewacza c.w.u. (czujnik dolny) w °C
ZadTempZasil CWU DM004	Zadana temperatura zasilania - c.w.u. w °C
Błąd TAS CWU DM007	Stan błędu zabezpieczenia antykorozyjnego podgrzewacza c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał.
StanAuto/OdstapCWU DM009	Stan pracy automatycznej/odstąpienia dla trybu c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • Programowanie • Ręczny • Wył. • Tymczasowy
Aktywność CWU DM019	Bieżąca aktywność c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Eco • Komfort • Dezynfekcja term.
Temp. zad. CWU DM029	Temperatura zadana c.w.u. w °C
CWU aktywna AM001	Czy urządzenie jest aktualnie w trybie wytwarzania c.w.u.? <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał.

Zak.64 >Liczniki

Liczniki	Opis liczników
Liczn.cykl.zaw.cwu DC002	Liczba cykli zaworu przełączającego c.w.u.
Liczba godzin, gdy zawór przełączający znajduje się w położeniu c.w.u. DC003	Liczba godzin, gdy zawór przełączający znajduje się w położeniu c.w.u.
Zał. c.w.u. DC004	Liczba uruchomień sprężarki podczas wytwarzania c.w.u.

9.1.3  > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały

Obwód podgrzewacza c.w.u. znajduje się na płycie elektronicznej EHC-08. Czujnik ciepłej wody użytkowej musi być podłączony do płytki elektronicznej EHC-08, aby parametry te wyświetlały się w menu podrzędnym c.w.u.

DP : Direct Hot Water Parameters = Parametry podgrzewacza c.w.u.

Zak.65 >Ustawienia

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
Podgrzew. dez.term DP004	Podgrzewacz tryb dezynfekcji termicznej <ul style="list-style-type: none"> Wyłączony Co tydzień 	Wyłączony
MinPrędkPompy c.w.u. DP037	Minimalna prędkość pompy c.w.u. Zakres nastawy: od 0 % do 100 %	30%
Maks.prędk pomp.cwu DP038	Maksymalna prędkość pompy c.w.u. Zakres nastawy: od 0 % do 100 %	100%
Maks. temp. CWU DP046	Maksymalna temperatura wody krążącej w wymienniku podgrzewacza c.w.u. Zakres nastawy: od 10 °C do 75 °C	70°C
Maks.czas wytw.CWU DP047	Maksymalny czas wytwarzania c.w.u. Zakres nastawy: od 1 do 10 godzin	3 godziny
MinCzasCOPzedWytCWU DP048	Minimalny czas ogrzewania pomiędzy dwoma okresami wytwarzania c.w.u. Zakres nastawy: od 0 do 10 godzin	2 godz.
Zarządzanie CWU DP051	Tryb ECO: użycie samej pompy ciepła. Tryb Komfort: użycie pompy ciepła i wspomag. źródeł energii <ul style="list-style-type: none"> Tylko pompa ciepła Komfort (pompa ciepła i wspomaganie elektryczne) 	Tylko pompa ciepła
Wybr.progr.godz.CWU DP060	Program godzinowy wybrany dla c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> Program 1 Program 2 Program 3 	Program 1
Wart.zad.tr.komf.CWU DP070	Zadana temperatura w trybie komfortu dla wypływu z podgrzewacza c.w.u. Zakres nastawy: od 40 °C do 65 °C	54°C
Wart zadana eco CWU DP080	Wartość zadana temperatury eco z zasobnika ciepłej wody użytkowej Zakres nastawy: od 10 °C do 60 °C	10°C
Opóźn.uruch.wsp.CWU DP090	Opóźnienie czasu załączenia wspomaganie elektrycznego, gdy parametr DP051 jest ustawiony na ECO. Zakres nastawy: od 0 Min do 120 Min	20 min.
Histereza c.w.u. DP120	Wartość zadana różnicy temperatur powodująca rozpoczęcie podgrzewania wody w podgrzewaczu c.w.u. Zakres nastawy: od 0 °C do 40 °C	14°C
Wart.zad.DezTerm CWU DP160	Wart.zad.dezynf. termicznej w ob.CWU Zakres nastawy: od 60 °C do 75°C	65°C
Czas rozpocz. urlopu DP170	Znacznik czasu rozpoczęcia urlopu	-
Czas zakończ. urlopu DP180	Znacznik czasu zakończenia urlopu	-
Zakończ.trybu zmiany DP190	Znacznik czasu zakończenia trybu zmiany	-
Tryb CWU DP200	Aktualne ustawienie robocze głównego trybu c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> Programowanie Ręczny Wył. 	Programowanie

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
Wyb pompyCWU/zaw 3dr DP213	Czas wybiegu pompy ładującej c.w.u./zaworu 3-drogowego po wytworzeniu c.w.u. Zakres nastawy: od 0 Min do 99 Min	3 min.
Temp.ZadanaCWUUrlop DP337	Zadana temperatura dla wypływu z zasobnika c.w.u. w okresie urlopowym Zakres nastawy: od 10 °C do 60 °C	10°C

Zak.66 >Sygnały

Sygnały	Opis sygnałów
Tcwu.dolna strefa DM001	Temperatura podgrzewacza c.w.u. (czujnik dolny) w °C
ZadTempZasil CWU DM004	Zadana temperatura zasilania - c.w.u. w °C
TempZasobCWUGóra DM006	Temperatura podgrzewacza c.w.u. (czujnik górny) w °C
Błąd TAS CWU DM007	Stan błędu zabezpieczenia antykorozyjnego podgrzewacza c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał.
StanAuto/OdstapCWU DM009	Stan pracy automatycznej/odstąpienia dla trybu c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • Programowanie • Ręczny • Wył. • Tymczasowy
Aktywność CWU DM019	Bieżąca aktywność c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Eco • Komfort • Dezynfekcja term.
Temp. zad. CWU DM029	Temperatura zadana c.w.u. w °C
CWU aktywna AM001	Czy urządzenie jest aktualnie w trybie wytwarzania c.w.u.? <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał.

Zak.67 >Liczniki

Liczniki	Opis liczników
Liczn.cykl.zaw.cwu DC002	Liczba cykli zaworu przełączającego c.w.u.
Liczba godzin, gdy zawór przełączający znajduje się w położeniu c.w.u. DC003	Liczba godzin, gdy zawór przełączający znajduje się w położeniu c.w.u.
Zał. c.w.u. DC004	Liczba uruchomień sprężarki podczas wytwarzania c.w.u.
Godz. pracy CWU DC005	Liczba uruchomień sprężarki

9.1.4  > Ustawienie czujnika zewnętrznego > Parametry, liczniki, sygnały

Zak.68 >Ustawienia

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna na CIRCA	Nastawa fabryczna na CIRCB
Obecn czujnik zewn AP056	Obecność czujnika zewnętrznego <ul style="list-style-type: none"> • Brak czujn. zewn. • AF60 • QAC34 	AF60	AF60
Lato/Zima AP073	Temperatura zewnętrzna: górny limit dla ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> • Zakres nastawy od 10 °C do 30,5 °C w krokach po 0,5°C • Po ustawieniu na 30,5 °C, automatyczne przełączanie jest wyłączone, system pozostaje w trybie Zima i ogrzewanie jest aktywne. 	22°C	22°C
Wymuszony tryb letni AP074	Ogrzewanie jest wyłączone. C.w.u. jest zapewniana. Wymuszony tryb letni <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Zał. 	Wył.	Wył.
Przejsc. pory roku AP075	Zakres temperatur różnych od nast.górn.lim.temp.zewn., w którym generator nie grzeje i nie chłodzi <ul style="list-style-type: none"> • Zakres nastawy dla obiegu A od 0 °C do 20 °C • Zakres nastawy dla obiegu B od 0 °C do 10 °C 	4°C	4°C
Bezwł budynku AP079	Bezwładność cieplna budynku wykorzystywana do przyspieszenia nagrzewania Zakres nastawy od 0 do 10 <ul style="list-style-type: none"> • 0: 10 godzin w przypadku budynku o niskiej bezwładności cieplnej, • 3: 22 godziny w przypadku budynku o normalnej bezwładności cieplnej, • 10: 50 godzin w przypadku budynku o wysokiej bezwładności cieplnej. Zmienia tylko nastawy fabryczne, jeżeli bezwładność cieplna budynku jest znana.	3	3
Tzew.ochr.pzamr AP080	Temperatura zewnętrzna, poniżej której aktywowana jest ochrona przed zamarznięciem: <ul style="list-style-type: none"> • Zakres nastawy od -30 do 20°C • nastawa -30°C = funkcja nieaktywna 	3°C	3°C
Typ podł. czujn.zewn AP091	Typ stosowanego podłączenia czujnika zewnętrznego <ul style="list-style-type: none"> • Auto • Czujnik przewodowy • Czujn. bezprzewodowy • Pomiar internetowy • Brak 	Auto	Auto

Zak.69 >Sygnały

Sygnały	Opis sygnałów
Temp zewnętrzna AM027	Chwilowa temperatura zewnętrzna w °C
Internet T.Zewn. AM046	Temperatura zewnętrzna otrzymana przez Internet w °C

Sygnaly	Opis sygnałów
Tryb sezonowy AM091	Temperatura zewnętrzna, poniżej której aktywowana jest ochrona przed zamrożeniem: <ul style="list-style-type: none"> • Zakres nastawy od -30 do 20°C • nastawa -30°C = funkcja nieaktywna
Wykr czujnik zewn AP078	Wykryto czujnik zewnętrzny w zastosowaniu <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak

9.1.5 > Bluetooth®

To menu zawiera parametry związane z połączeniem Bluetooth®.

Zak.70

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
Bluetooth aktywny AP129	Włączyć funkcję Bluetooth, aby umożliwić komunikację z urządzeniem: <ul style="list-style-type: none"> • Zał. : Funkcja Bluetooth® jest włączona • Wył. : Funkcja Bluetooth® jest wyłączona 	Zał.
Bież. czas parowania	Kod parowania Bluetooth® (właściwy dla danego urządzenia). Ten kod jest podawany na etykiecie umieszczonej na urządzeniu.	-



Patrz również

Włączenie/wyłączenie funkcji Bluetooth® w urządzeniu, strona 65

9.2 Opis parametrów

9.2.1 Działanie wspomaganie w trybie ogrzewania

■ Warunki włączenia wspomaganie

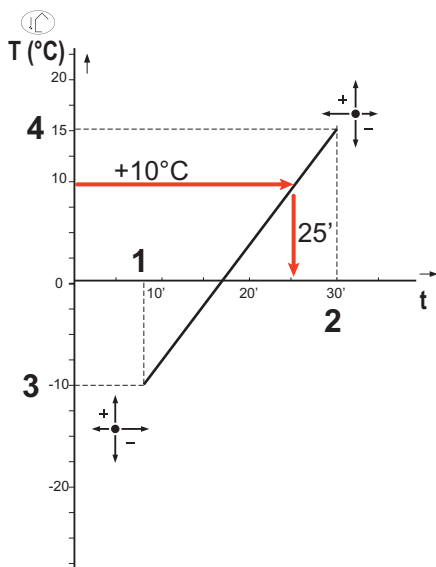
Układy wspomaganie mogą być uruchamiane normalnie, z wyjątkiem przypadków odcięcia zasilania lub ograniczenia związanego z temperaturą przełączania (**Temp. przeł.** - HP000).

Nawet jeśli zachodzi konieczność wprowadzenia ograniczeń również dla pompy ciepła, działanie wspomaganie będzie dozwolone, aby zapewnić komfort ogrzewania.

W trybie ogrzewania wspomaganie jest sterowane za pomocą parametrów: **Temp. przeł.** (HP000) i **Opóźn.uruch.wspom.CO** (HP030).

Jeżeli parametr **Opóźn.uruch.wspom.CO** (HP030) jest ustawiony na 0, opóźnienie włączenia wspomaganie jest ustawione w zależności od temperatury zewnętrznej: im niższa jest temperatura zewnętrzna, tym szybciej włączane jest wspomaganie.

Rys.79 Charakterystyka opóźnienia uruchomienia wspomagania



MW-6000377-7

- t Czas (minuty)
 T Temperatura zewnętrzna (°C)
 1 Opóźn. min. Tzewn. (HP047) = 8 minut
 2 Opóźn. maks. Tzewn. (HP048) = 30 minut
 3 Opóźn.min.Tzew.wspom (HP049) = -10°C
 4 Opóźn.maks.Tzew.wsp. (HP050) = 15°C

W tym przykładzie opóźnienia uruchomienia wspomagania, gdy **Opóźn.uruch.wspom.CO** HP030 jest ustawiony na 0, z parametrami fabrycznymi, przy temperaturze zewnętrznej 10°C, wspomaganie uruchomi się 25 minut po zespole zewnętrznym pompy ciepła.

■ Działanie wspomagania w przypadku wystąpienia usterki w zespole zewnętrznym

W przypadku wystąpienia usterki w zespole zewnętrznym przy zgłoszonym zapotrzebowaniu na ogrzewanie w instalacji, po 3 minutach uruchamia się kocioł wspomagający lub grzałka elektryczna, aby zapewnić komfort ogrzewania.

■ Działanie wspomagania podczas odszraniania zespołu zewnętrznego

Podczas odszraniania zespołu zewnętrznego regulator zapewnia pełną ochronę instalacji, uruchamiając w razie potrzeby wspomaganie.

Jeśli wspomaganie nie wystarcza do zapewnienia ochrony zespołu zewnętrznego podczas odszraniania, to zespół zewnętrzny zostaje wyłączony.

■ Zasada działania w razie spadku temperatury zewnętrznej poniżej wartości progowej pracy zespołu zewnętrznego

Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej minimalnej temperatury pracy dla zespołu zewnętrznego, określonej parametrem **Min. temp. zewn. PC** (HP051), praca zespołu zewnętrznego jest niedozwolona.

W przypadku zgłoszenia zapotrzebowania w instalacji, natychmiast załącza się kocioł wspomagający lub grzałka elektryczna, aby zapewnić komfort ogrzewania.

9.2.2 Działanie wspomagania w trybie c.w.u.

■ Warunki załączenia wspomagania

Warunki załączenia wspomagania dla wytwarzania ciepłej wody użytkowej zależą od parametrów **Funkcja wył. reg.** (AP001) i **Funkcja BL2** (AP100) odpowiednio dla wejść wyłączenia regulacyjnego **BL1** i **BL2**.

■ Opis działania

Sposób działania kotła wspomagającego lub grzałki elektrycznej w trybie c.w.u. zależy od konfiguracji parametru **Zarządzanie CWU**(DP051).

Jeśli parametr **Zarządzanie CWU** (DP051) jest ustawiony na **Tylko pompa ciepła**, podczas wytwarzania ciepłej wody użytkowej układ zapewnia pierwszeństwo działania pompie ciepła. Kocioł wspomagający i grzałka elektryczna jest używana tylko po upływie czasu opóźnienia włączenia

wspomagania wytwarzania ciepłej wody użytkowej **Opóźn.uruch.wsp.CWU** (DP090) w trybie c.w.u., chyba że jest aktywny tryb hybrydowy. W takim przypadku stosowana jest zasada pracy hybrydowej.

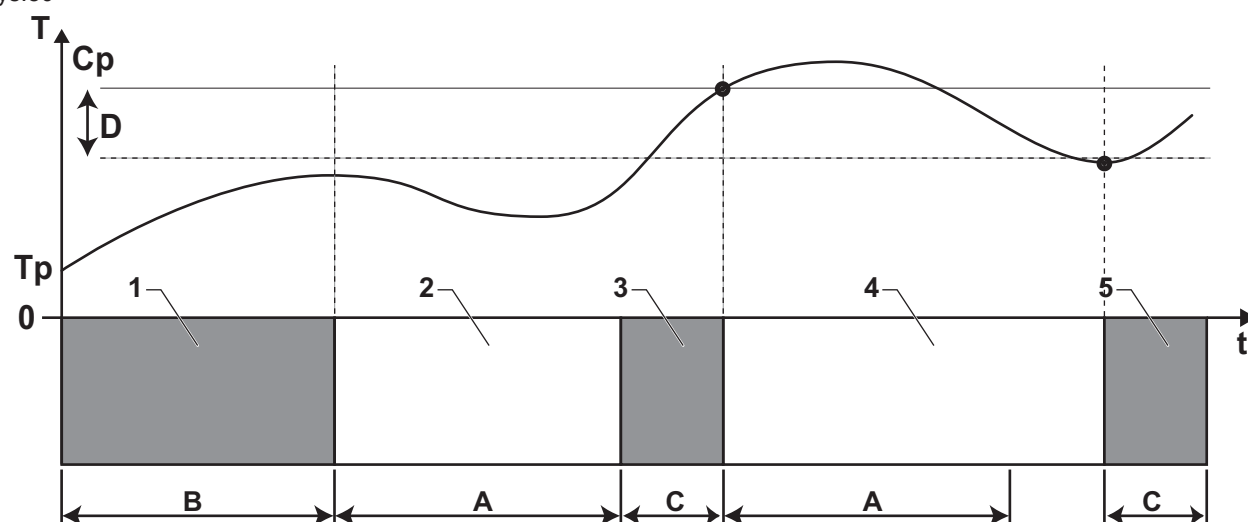
Jeśli parametr **Zarządzanie CWU** (DP051) jest ustawiony na **Auto (PCiep +Kocioł)**: tryb wytwarzania c.w.u. zapewnia w pierwszym rzędzie komfort, przyspieszając wytwarzanie c.w.u. przez równoczesne wykorzystywanie kotła wspomagającego lub grzałki elektrycznej. W tym trybie nie ma określonego maksymalnego czasu na wytworzenie ciepłej wody użytkowej, gdyż użycie wspomaganie pozwala na szybsze zapewnienie komfortu c.w.u.

9.2.3 Przełączanie pomiędzy ogrzewaniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej

Instalacja nie pozwala na równoczesne ogrzewanie i wytwarzanie ciepłej wody użytkowej.

Zasada przełączania pomiędzy trybem ogrzewania a trybem wytwarzania ciepłej wody użytkowej:

Rys.80



- A** **MinCzasCOPzedWytCWU** DP048: Minimalny czas pracy w trybie ogrzewania pomiędzy dwoma okresami wytwarzania ciepłej wody użytkowej
- B** **Maks.czas wytw.CWU** DP047: Maksymalny dopuszczalny czas wytwarzania ciepłej wody użytkowej
- U** Czas trwania wytwarzania c.w.u. (krótszy od **DP047**) do osiągnięcia wartości zadanej c.w.u.
- Cp** **Wart.zad.tr.komf.CWU** DP070: Temperatura zadana c.w.u. w trybie "Komfort"

- Wart zadana eco CWU** DP080: Temperatura zadana c.w.u. w trybie "Ograniczonym"
- T** Temperatura
- Tp** **Temp. c.w.u.** DM001 : Temperatura c.w.u.
- t** Czas
- D** **Histereza c.w.u.** DP120: Wartość zadana różnicy temperatur uruchamiającej ładowanie podgrzewacza c.w.u.

Zak.71

Faza	Opis fazy	Opis działania
1	Tylko wytwarzanie c.w.u.	Po włączeniu instalacji, jeśli dozwolone jest wytwarzanie c.w.u. i parametr Zarządzanie CWU (DP051) jest skonfigurowany na Tylko pompa ciepła, cykl wytwarzania c.w.u. jest uruchamiany na maksymalny możliwy do ustalenia czas, określony parametrem Maks.czas wytw.CWU (DP047). W razie niewystarczającego komfortu cieplnego, pompa ciepła działa zbyt wolno w trybie ciepłej wody użytkowej: obniżyć maksymalny czas wytwarzania ciepłej wody użytkowej.
2	Tylko c.o.	Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej jest wyłączone. Nawet jeśli nie osiągnięto wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej, wymuszony zostanie minimalny okres ogrzewania. Okres ten można ustawić i określić za pomocą parametru MinCzasCOPzedWytCWU (DP048). Po okresie ogrzewania ładowanie podgrzewacza c.w.u. jest ponownie dozwolone.
3	Tylko wytwarzanie c.w.u.	Po osiągnięciu wartości zadanej c.w.u. rozpoczyna się okres w trybie ogrzewania.

Faza	Opis fazy	Opis działania
4	Tylko c.o.	Po osiągnięciu różnicy Histeresa c.w.u. (DP120) aktywowana jest produkcja c.w.u. W przypadku niewystarczającego komfortu ciepłej wody użytkowej (np. jeśli ciepła woda użytkowa nie jest odpowiednio szybko podgrzewana): należy obniżyć różnicę załączenia (histerezę), modyfikując wartość parametru Histeresa c.w.u. (DP120). Pompa ciepła będzie częściej rozpoczynać podgrzewanie ciepłej wody użytkowej.
5	Tylko wytwarzanie c.w.u.	Po osiągnięciu wartości zadanej c.w.u. rozpoczyna się okres w trybie ogrzewania.

9.2.4 Działanie krzywej grzewczej

Zależność pomiędzy temperaturą zewnętrzną a temperaturą wody grzewczej na zasilaniu obiegu jest regulowana za pomocą krzywej grzewczej lub wartości zadanej temperatury wody. Krzywą można dostosować do wymagań instalacji.

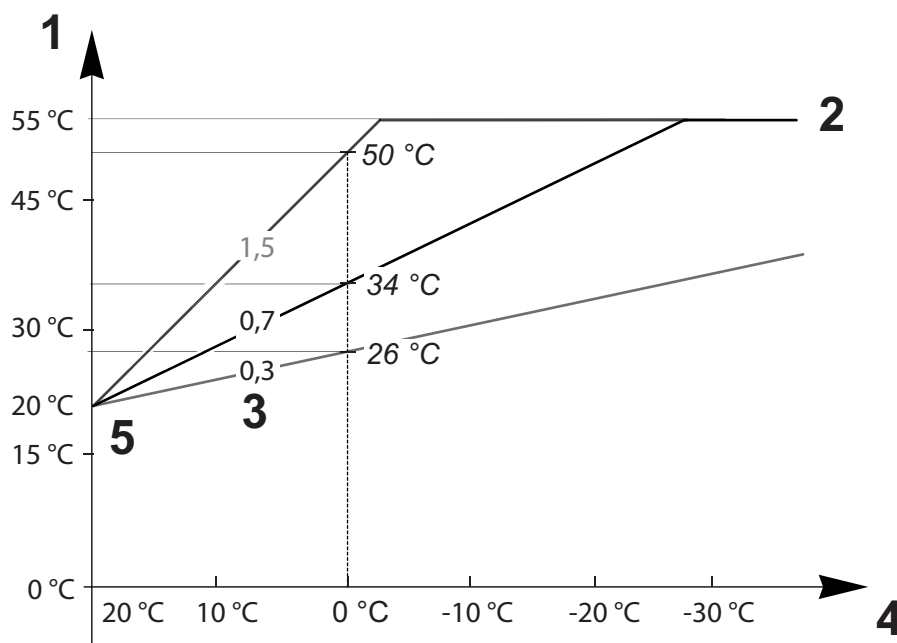


Ważne

Regulacja za pomocą krzywej grzewczej jest możliwa tylko wtedy, gdy **strategia regulacji** CP780 jest ustawiona na tryby "Acc to Ext. T." and "Acc. to Ext. T and Room T.".

Rys.81

MW-6070170-1



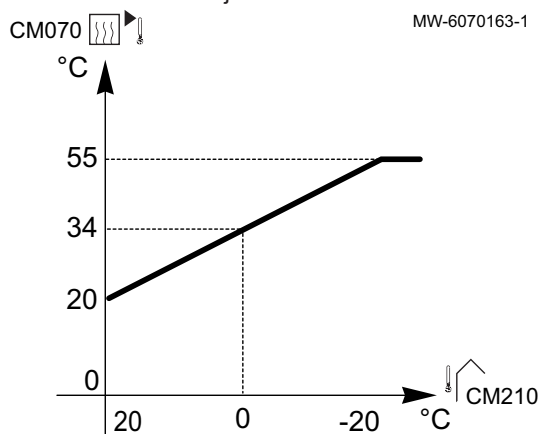
- 1 Aktualna wartość zadana temperatury zasilania strefy CM070
2 Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy CP000 = 55°C

- 3 Nachylenie krzywej grzania dla strefy CP230
4 Temperatura zewnętrzna CM210
5 Minimalna temperatura grzania CP210 / CP220 = 20°C

Zak.72

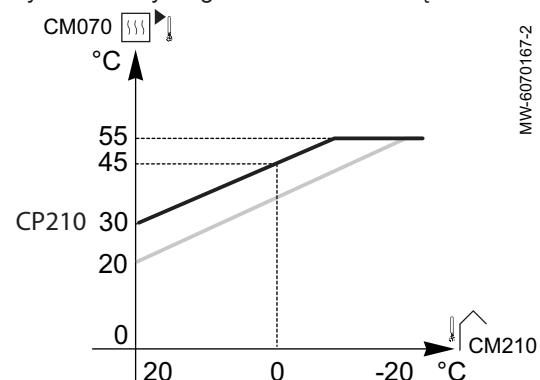
Parametry	Opis parametrów
Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy CP000	Temperatura zadana zasilania dla obiegu CM070 jest ograniczona przez maksymalną temperaturę zadaną zasilania dla obiegu CP000 . W przypadku stosowania termostatu pokojowego utrzymywana temperatura zadana to najniższa temperatura z zakresu między temperaturą zadaną zasilania dla obiegu CM070 i maksymalną temperaturą zadaną zasilania dla obiegu CP000 .
Nachylenie krzywej grzania dla strefy CP230	Im bardziej strome jest nachylenie krzywej grzewczej dla obiegu CP230 , tym szybciej wzrośnie temperatura zadana zasilania dla obiegu CM070 . W przypadku przegrzania w okresie zimowym, należy zmniejszyć nachylenie krzywej grzewczej dla obiegu CP230 . Przykład: dla temperatury zewnętrznej CM210 wynoszącej 0°C: jeśli CP230 = 0,7, to CM070 = 34°C jeśli CP230 = 1,5, to CM070 = 50°C
Minimalna temperatura grzania CP210 / CP220	Jeśli ogrzewanie jest niewystarczające przy łagodnych temperaturach zewnętrznych, należy zwiększyć temperaturę podstawową krzywej CP210 / CP220 . CP210 odpowiada minimalnej temperaturze grzania w trybie komfortu. CP220 odpowiada minimalnej temperaturze grzania w trybie ograniczonym.
Żądana zadana temperatura pomieszczenia strefy CM190	Jeżeli minimalna temperatura grzania CP210 / CP220 zostanie ustawiona na 15°C, to będzie równa Wymaganej wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu dla obiegu CM190 . Przykład: jeśli CP210 = 15°C, to CM190 = wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla aktywności / programu godzinowego.
Temperatura zewnętrzna CM210	Na temperaturę zewnętrzną CM210 ma wpływ położenie czujnika zewnętrznego: sprawdzić, czy czujnik jest ustawiony prawidłowo.
Aktualna wartość zadana temperatury zasilania strefy CM070	Wartość zadana temperatury zasilania dla obiegu CM070 oblicza się na podstawie parametrów krzywej grzewczej: <ul style="list-style-type: none"> Bez ustawienia minimalnej temperatury grzania (CP210 / CP220 ustawiona na 15°C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190$ Z ustawieniem minimalnej temperatury grzania (CP210 / CP220 > 15°C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ lub } CP220)$

Rys.82 Krzywa grzewcza bez wartości minimalnej



Bez ustawienia **minimalnej temperatury grzania** (CP210 / CP220 ustawiona na 15°C): **temperatura zewnętrzna CM210** wynosząca 0°C da w rezultacie **temperaturę zadaną zasilania dla obiegu CM070** wynoszącą 34°C.

Rys.83 Krzywa grzewcza z wartością minimalną



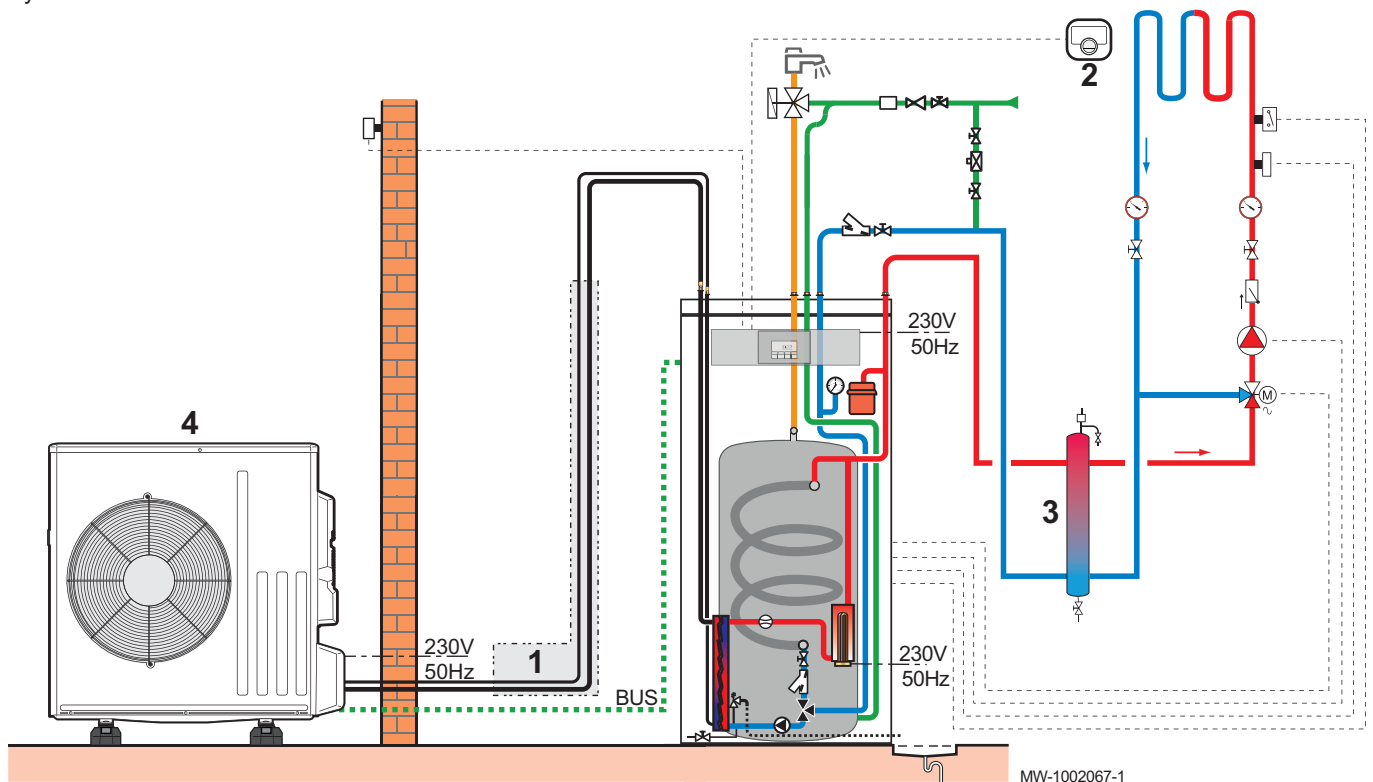
Z ustawieniem **minimalnej temperatury grzania** (CP210 / CP220 > 15°C) na 30°C: **temperatura zewnętrzna** CM210 wynosząca 0°C da w rezultacie **temperaturę zadaną zasilania dla obiegu** CM070 wynoszącą 45°C.

10 Przykłady podłączenia i instalacji

10.1 Instalacja z grzałką elektryczną, ogrzewaniem podłogowym i podgrzewaczem c.w.u.

10.1.1 Schemat hydrauliczny

Rys.84

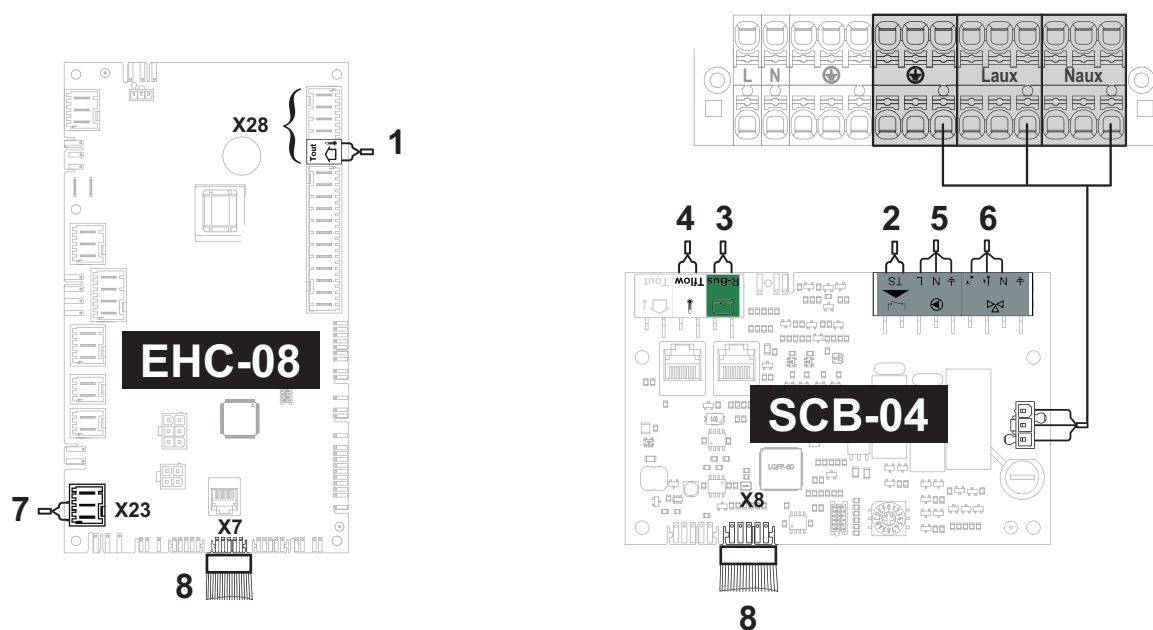
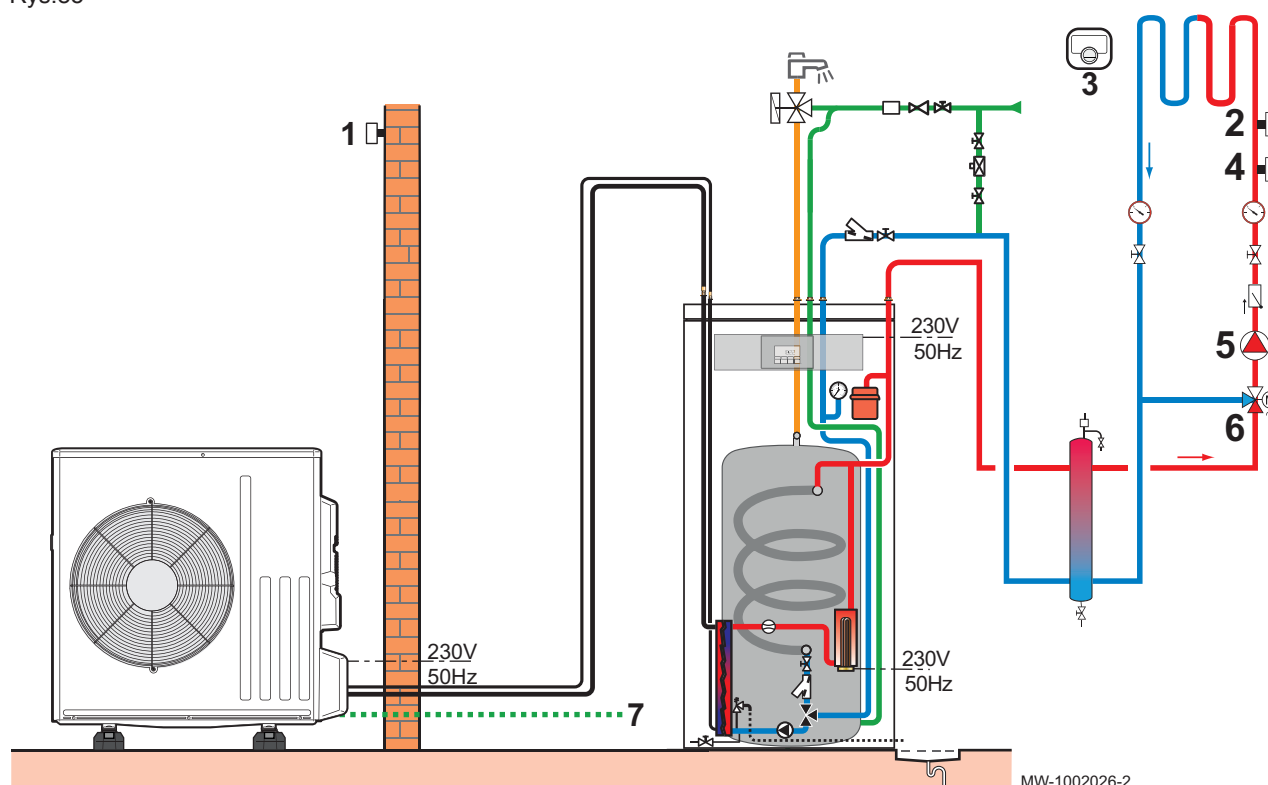


- 1 Zestaw chłodniczej armatury połączeniowej, 1/2" - 1/4"
- 2 Termostat online IWR IDA

- 3 Sprzęt hydrauliczne
- 4 Zespół zewnętrzny

10.1.2 Podłączenie i konfigurowanie pompy ciepła

Rys.85



- 1 Czujnik zewnętrzny
- 2 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego
- 3 Termostat podłączony do obiegu B (SCB-04)
- 4 Czujnik przepływu w obiegu B (SCB-04)
- 5 Zasilanie elektryczne pompy w obiegu B (SCB-04)

- 6 Zasilanie elektryczne zaworu 3-drogowego w obiegu B (SCB-04)
- 7 Podłączenie magistrali bus zespołu zewnętrznego
- 8 Podłączenie magistrali BUS łączącej płytki elektroniczne EHC-08 i SCB-04



1. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej EHC-08, z uwzględnieniem przepustów dla kabli 230-400 V i 0-40 V.
2. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej SCB-04, z uwzględnieniem przepustów dla kabli 230-400 V i 0-40 V.

- Przy pierwszym uruchomieniu lub po przywróceniu parametrów fabrycznych ustawić parametry CN1 i CN2 odpowiednio do mocy zespołu zewnętrznego.





- Skonfigurować parametry dla obiegu A:


Zak.73

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Max.Tzad.dla strefy CP000	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	75 °C (nastawa fabryczna) Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami.
	Funkcja strefy CP020	Funkcjonalność strefy	Wyłączony (nastawa fabryczna) Ta nastawa nie umożliwia chłodzenia.
 CIRCA > Krzywa ogrzewania	Nachyl: CP230	Wartość gradientu charakterystyki grzewczej.	1,5 (dla obiegu grzejnikowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.

- Skonfigurować parametry dla obiegu B:

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Max.Tzad.dla strefy CP000	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	40°C Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami.
	Funkcja strefy CP020	Funkcjonalność strefy	<ul style="list-style-type: none"> • Obieg mieszaczowy • Wentylokonwektor Do chłodzenia używane są tylko te 2 nastawy.
	Zasobnik buforowy HP086	Włączenie zarządzania hydraulicznego zasobnikiem buforowym	Tak
 CIRCB > Krzywa ogrzewania	Nachyl: CP230	Wartość gradientu charakterystyki grzewczej.	między 0,4 i 0,7 (dla obiegu ogrzewania podłogowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.

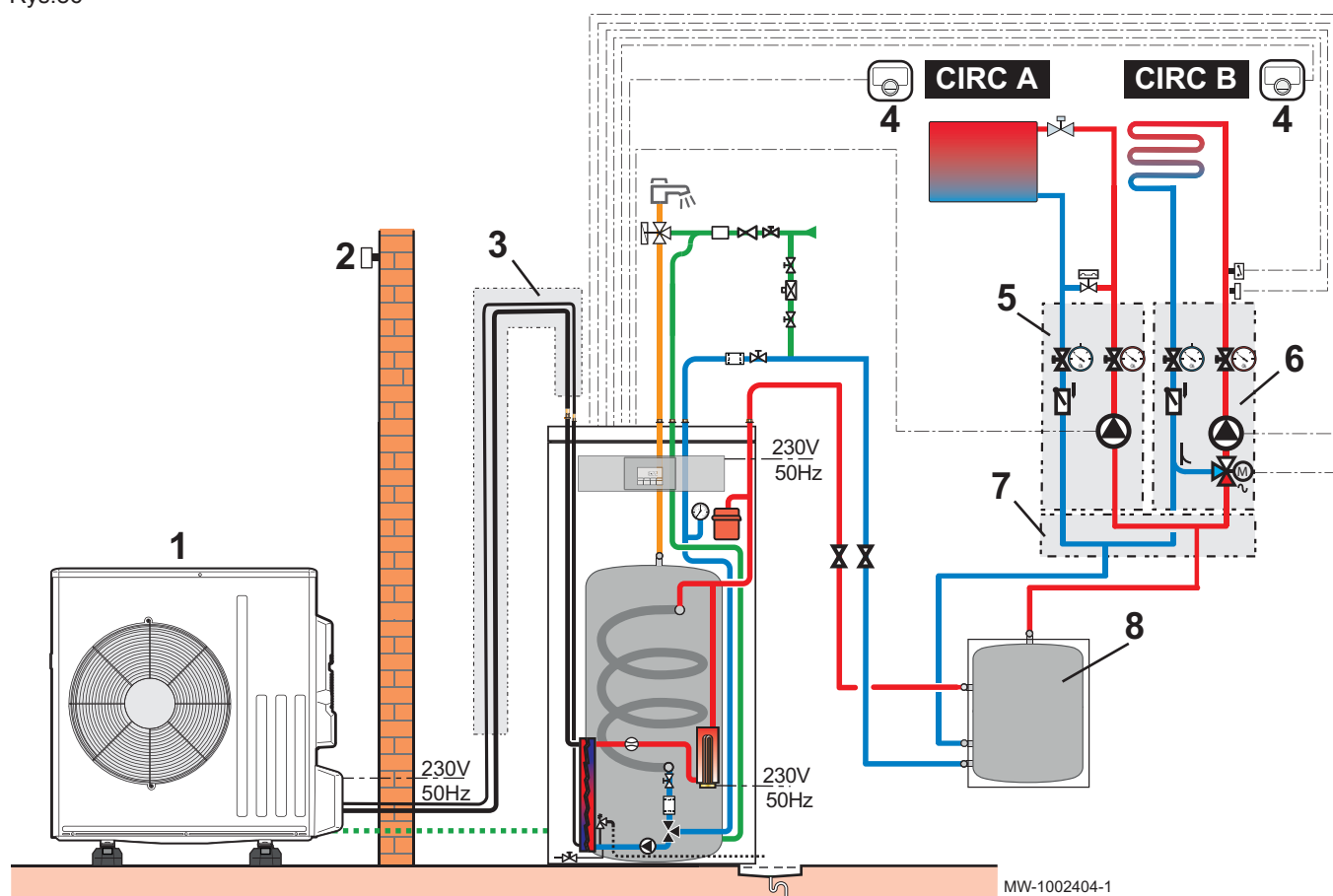
- Ustawić zezwolenie na chłodzenie:

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Tryb chłodzenia AP028	Konfiguracja trybu chłodzenia	Aktywne chłodz. zał

10.2 Instalacja z dwoma obiegami i zasobnikiem buforowym pełniącym funkcję sprzęgła hydraulicznego

10.2.1 Schemat hydrauliczny

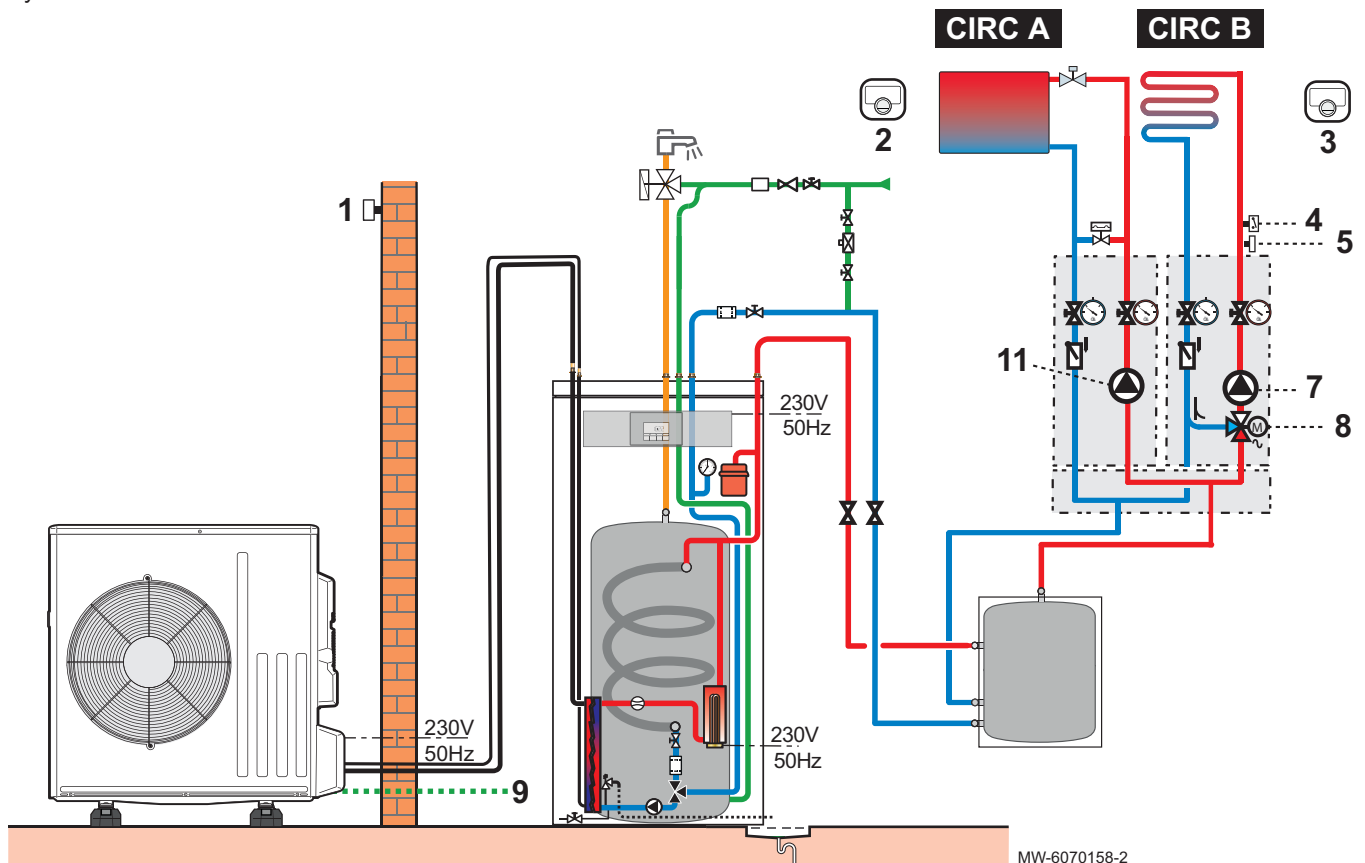
Rys.86



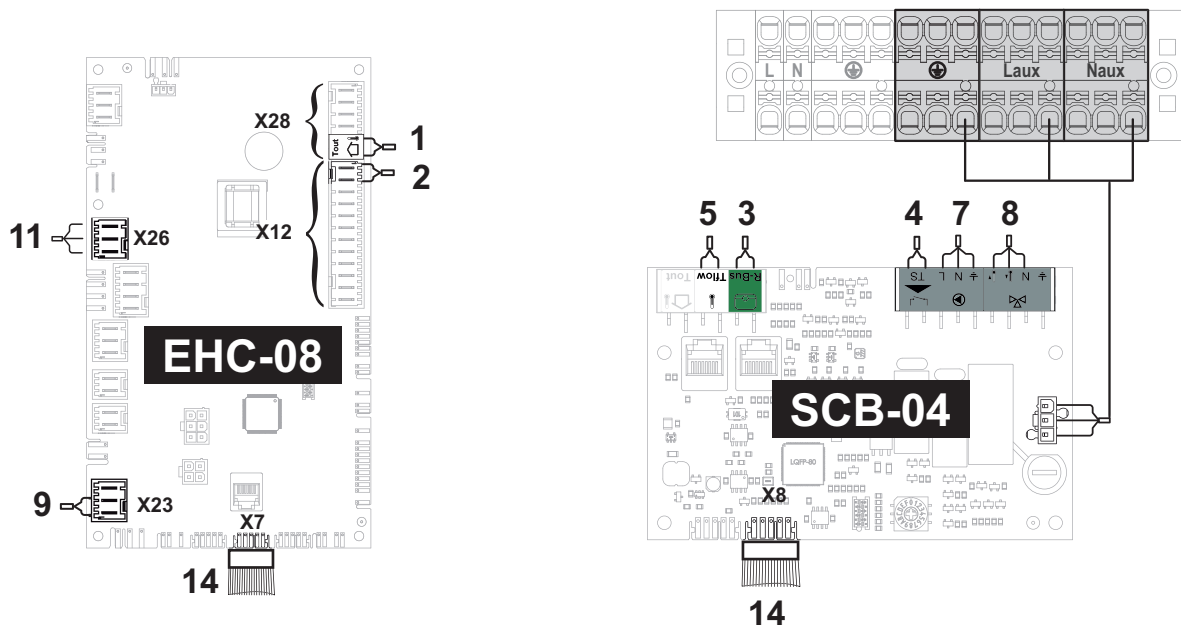
- | | |
|---|---|
| 1 Zespół zewnętrzny | 6 Zestaw drugiego obiegu z pompą cyrkulacyjną i zaworem mieszającym |
| 2 Czujnik temperatury zewnętrznej | 7 Kolektor dla 2/3 obiegów |
| 3 Połączenie chłodnicze 1/2" - 1/4" | 8 Zasobnik buforowy |
| 4 Inteligentne termostaty pokojowe IWR IDA | |
| 5 Zestaw obiegu bezpośredniego z pompą cyrkulacyjną | |

10.2.2 Podłączenie i konfigurowanie pompy ciepła

Rys.87



MW-6070158-2





- CIRC A CIRCA
- CIRC B CIRCB
- 1 Czujnik temperatury zewnętrznej
- 2 Termostat Smart TC° dla obiegu A
- 3 Termostat Smart TC° dla obiegu B
- 4 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego
- 5 Czujnik przepływu w obiegu ogrzewania podłogowego
- 7 Pompa obiegowa obiegu B
- 8 Zawór mieszający obiegu B
- 9 Magistrala do komunikacji z zespołem zewnętrznym
- 11 Pompa obiegowa obiegu A
- 14 Podłączenie magistrali BUS łączącej płytki elektroniczne EHC-08 i SCB-04



1. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej **EHC-08**, z uwzględnieniem przepustów dla kabli 230-400 V i 0-40 V.
2. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej **SCB-04**, z uwzględnieniem przepustów dla kabli 230-400 V i 0-40 V.
3. Przy pierwszym uruchomieniu lub po przywróceniu parametrów fabrycznych ustawić parametry CN1 i CN2 odpowiednio do mocy zespołu zewnętrznego.
4. Skonfigurować parametry dla obiegu A:





Zak.74

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Max.Tzad.dla strefy CP000	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	75 °C (nastawa fabryczna) Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami.
	Funkcja strefy CP020	Funkcjonalność strefy	Wyłączony (nastawa fabryczna) Ta nastawa nie umożliwia chłodzenia.
 CIRCA > Krzywa ogrzewania	Nachyl: CP230	Wartość gradientu charakterystyki grzewczej.	1,5 (dla obiegu grzejnikowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.


5. Skonfigurować parametry dla obiegu B:

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Max.Tzad.dla strefy CP000	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	40°C Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami.
	Funkcja strefy CP020	Funkcjonalność strefy	<ul style="list-style-type: none"> • Obieg mieszaczowy • Wentylokonwektor Do chłodzenia używane są tylko te 2 nastawy.
	Zasobnik buforowy HP086	Włączenie zarządzania hydraulicznego zasobnikiem buforowym	Tak
 CIRCB > Krzywa ogrzewania	Nachyl: CP230	Wartość gradientu charakterystyki grzewczej.	między 0,4 i 0,7 (dla obiegu ogrzewania podłogowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.

6. Ustawić parametry powiązane ze sprzęgłem hydraulicznym:

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Zasobnik buforowy HP086	Włączenie zarządzania hydraulicznego zasobnikiem buforowym	Tak
	Histereza zasob.buf. HP087	Histereza temperatury załączania lub wyłączania podgrzewania zasobnika buforowego	Nastawa fabryczna: 3°C
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Funkcja pompy kotł. AP102	Konfiguracja pompy kotła jako pompy strefowej lub systemowej (zasilanie sprzęgła hydraulicznego)	Nie

7. Ustawić zezwolenie na chłodzenie:

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia > Zaawansowane	Tryb chłodzenia AP028	Konfiguracja trybu chłodzenia	Aktywne chłodz. zał

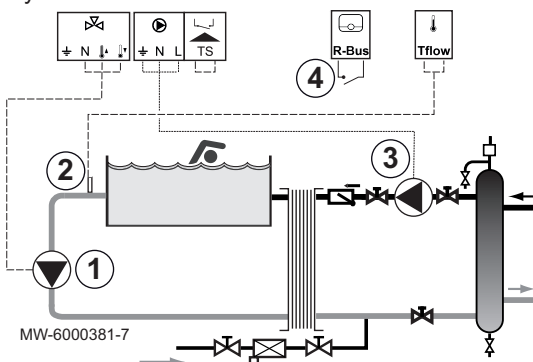
10.3 Instalacja z basenem



10.3.1 Podłączenie basenu

Do sterowania ogrzewaniem basenu potrzebna jest opcjonalna płytki elektroniczna **SCB-04** i termostat basenu. Aby pompa ciepła działała prawidłowo z basenem, wymagane jest również sprzęgło hydrauliczne.

Podłączenie elektryczne basenu wykonuje się na opcjonalnej płycie elektronicznej SCB-04.

Rys.88




1. Podłączyć pompę obiegu wtórnego basenu do listwy zacisków .
2. Podłączyć termostat basenu do listwy zacisków TFlow.
3. Podłączyć pompę obiegu pierwotnego basenu do listwy zacisków .
4. Podłączyć sterowanie odcięciem ogrzewania basenu do listwy zacisków R-Bus.

Konfiguracja fabryczna:

- Styk termostatu jest otwarty, gdy temperatura basenu jest wyższa od wartości zadanej termostatu, a basen nie jest ogrzewany. Wciąż aktywna jest tylko ochrona przed zamarznięciem.
- Styk termostatu jest zamknięty, gdy temperatura basenu jest niższa od wartości zadanej termostatu, a basen jest ogrzewany.

10.3.2 Konfigurowanie ogrzewania basenu

1. Skonfigurować parametry obiegu B.

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 CIRCB	Funkcja strefy CP020	Funkcjonalność strefy	Basen
	Tzad.basen CP540	Wartość temperatury zadanej dla basenu, jeśli strefa została skonfigurowana jako basen	26°C



Ważne

Działanie wspomaganie przebiega na tych samych zasadach, jak tryb ogrzewania. W razie potrzeby można zablokować działanie wspomaganie za pomocą wejść **BL**.

11 Programowanie



Patrz również

Opis interfejsu użytkownika, strona 31

11.1 Parametry dotyczące regionu i ergonomii

Urządzenie można spersonalizować, zmieniając parametry związane z lokalizacją geograficzną i ergonomią interfejsu użytkownika.



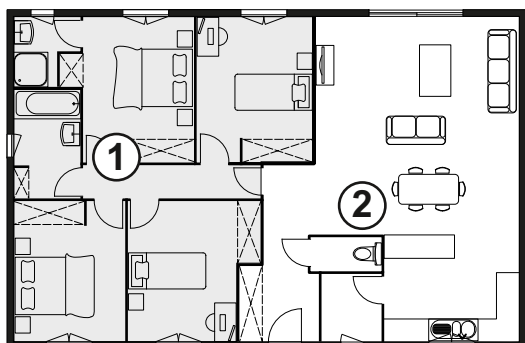
1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Ustawienia instalacji**.
3. Wykonać jedną z poniższych operacji:

Menu	Opis
Ustaw datę i czas	Ustawienie godziny i daty
Wybierz kraj i język	Wybór kraju i języka.
Funkcja sezonowej zmiany czasu	Ustawienie automatycznej sezonowej zmiany na czas letni/zimowy. Zmiany te będą następować w ostatnią niedzielę marca i października
Informacja o instalatorze	Wyświetlenie danych instalatora
Ustaw nazwy aktywności w trybie c.o.	Zmiana nazw aktywności używanych do programowania okresów działania ogrzewania
Ustaw nazwy aktywności w trybie chłodzenia	Zmiana nazw aktywności używanych do programowania okresów działania chłodzenia
Ustaw jasność ekranu	Ustawienie jasności ekranu
Ustaw odgłos kliknięcia	Włączanie lub wyłączanie dźwięku pokrętki
Informacja o licencji	Wyświetlenie licencji dla oprogramowania wewnętrznego

11.2 Personalizacja stref

11.2.1 Definicja terminu "strefa"

Rys.89



MW-1001145-2


Strefa: termin określający różne obiegi hydrauliczne. Oznacza kilka pomieszczeń obsługiwanych przez ten sam obieg.



Zak.75 Przykład:

Legenda	Strefa	Nazwa ustawiona fabrycznie
①	Strefa 1	CIRCA
②	Strefa 2	CIRCB

11.2.2 Zmiana nazwy i symbolu strefy

Nazwy i symbole poszczególnych stref są skonfigurowane fabrycznie. W razie potrzeby, nazwę i symbol stref w danej instalacji można dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika.

1. Wybrać ikonę strefy, której nastawy mają być zmienione, np. .
2. Wybrać **Konfiguracja strefy > Przyjazn nazw strefy**.
3. Zmienić nazwę strefy (maks. 20 znaków).
4. Wybrać **Ikona strefy**
5. Wybrać symbol, który ma być powiązany z daną strefą.
6. Wprowadzić wybraną nazwę i symbol do poniższej tabeli:

Nazwa ustawiona fabrycznie	Symbol ustawiony fabrycznie	Nazwa nadana przez użytkownika	Symbol określony przez użytkownika
CIRCA			
CIRCB			

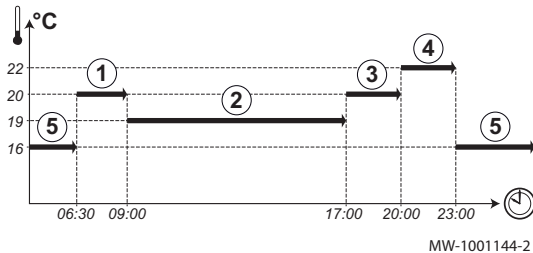
11.3 Personalizacja aktywności

11.3.1 Definicja terminu "Aktywność"

Aktywność: ten termin jest używany podczas programowania godzin. Odnosi się do żądanego przez użytkownika poziomu komfortu dla różnych aktywności wykonywanych w ciągu dnia. Do każdej aktywności jest przypisana jedna nastawa temperatury. Ostatnia aktywność dla danego dnia pozostaje ważna do momentu rozpoczęcia pierwszej aktywności w dniu następnym.

Zak.76 Przykład:


Rys.90



Początek aktywności	Aktywność	Wartość zadana temperatury
6:30	Rano ①	20°C
9:00	Poza domem ②	19°C
17:00	W domu ③	20°C
20:00	Wieczór ④	22°C
23:00	Noc ⑤	16°C
00:00	Niestandardowa ⑥	15°C


11.3.2 Zmiana nazwy aktywności

Nazwy różnych aktywności są ustawione fabrycznie: Noc, W domu, Poza domem, Rano, Wieczór i Niestandardowa. W razie potrzeby, nazwy aktywności dla wszystkich stref w danej instalacji można dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika.

1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Ustawienia instalacji**.
3. Wybrać **Ustaw nazwy aktywności w trybie c.o.** lub **Ustaw nazwy aktywności w trybie chłodzenia**.
4. Wybrać aktywność do zmiany.
5. Zmienić nazwę aktywności (maks. 10 znaków).

11.3.3 Zmiana temperatury dla aktywności

Temperatury dla poszczególnych aktywności są skonfigurowane fabrycznie. W razie potrzeby temperatury dla tych aktywności, dla wszystkich stref w danej instalacji, można dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika. Te aktywności są wykorzystywane w programach godzinowych.

1. Wybrać ikonę strefy, dla której ma być wykonane programowanie, na przykład .
2. Wybrać **Ustaw temperatury dla aktywności** dla trybu ogrzewania lub chłodzenia.
⇒ Informacja dotycząca wybranego menu jest podana w dolnej części ekranu.
3. Wybrać aktywność do zmiany.
4. Zmienić temperaturę dla danej aktywności.



Patrz również

Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla ogrzewania, strona 106
Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla chłodzenia, strona 105

11.4 Temperatura w pomieszczeniu dla strefy

11.4.1 Wybór trybu pracy






Aby nastawić temperaturę w pomieszczeniu dla różnych stref, można wybrać jeden z pięciu trybów działania. Zalecamy tryb pracy **Programowanie**, który umożliwi dostosowanie temperatury w pomieszczeniach do potrzeb użytkownika i zoptymalizowanie zużycia energii.

- Wybrać ikonę strefy, dla której mają być wykonane nastawy, na

przykład .

- Wybrać żądany tryb pracy:

Zak.77

Tryb	Opis
 Programowanie	Temperatura w pomieszczeniu jest regulowana zgodnie z wybranym programem godzinowym. Tryb zalecany.
 Ręczny	Temperatura w pomieszczeniu jest stała.
 Krótką zmiana temperatury	Temperatura w pomieszczeniu jest wymuszana przez określony czas.
 Urlopowy	W celu zaoszczędzenia energii, podczas okresów nieobecności temperatura w pomieszczeniu jest obniżana.
 Ochrona przed zamarznięciem	Instalacja i wyposażenie są zabezpieczone przed mrozem w sezonie zimowym.

11.4.2 Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla chłodzenia

Jeżeli instalacja jest skonfigurowana tak, aby chłodzenie było możliwe, w trybie **Chłodzenie** można zmienić odpowiedni program godzinowy.



Ważne

Instalacja automatycznie przełączy się w tryb chłodzenia, gdy temperatura zewnętrzna przekroczy 22°C (nastawa fabryczna).

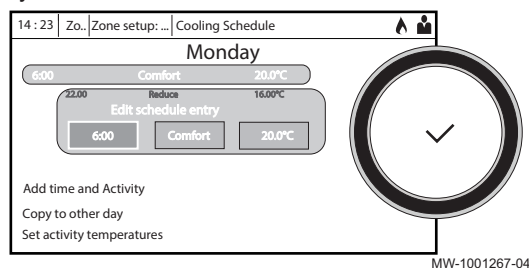
- Wybrać ikonę strefy, dla której ma być wykonane programowanie, na

przykład .

⇒ Informacja dotycząca aktualnego trybu pracy jest podana w górnej części ekranu.

- Aby aktywować programowanie godzinowe lub zmienić program godzinowy, wybrać **Programy godzinowe dla chłodzenia**.
- Wybrać program godzinowy, który będzie aktywowany.
⇒ Informacja dotycząca aktywnego programu godzinowego jest podana w górnej części ekranu.
- Aby zmienić program godzinowy dla trybu **Chłodzenie**, wybrać **Programy godzinowe dla chłodzenia**.
⇒ Wyświetlane są zaprogramowane aktywności dla poniedziałku. Ostatnia aktywność dla danego dnia pozostaje włączona do momentu rozpoczęcia pierwszej aktywności w dniu następnym.
- Wybrać dzień, dla którego będą wprowadzane zmiany.
- Stosownie do potrzeb, wykonać następujące działania:
 - Zmienić** czasy dla zaprogramowanych aktywności.
 - Dodać** nową aktywność.
 - Usunąć** zaprogramowaną aktywność (wybrać "Usuń" dla aktywności).
 - Kopiować** aktywności dla danego dnia na inny dzień.
 - Zmienić temperatury** powiązane z aktywnością.

Rys.91



Patrz również

Zmiana temperatury dla aktywności, strona 104

11.4.3 Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla ogrzewania

Program godzinowy może być używany do zmiany temperatury w pomieszczeniach strefy mieszkalnej, w zależności od rodzaju aktywności w ciągu dnia. Programowanie można wykonywać dla każdego dnia tygodnia.

1. Wybrać ikonę strefy, dla której ma być wykonane programowanie, na

przykład .

⇒ Informacja dotycząca aktualnego trybu pracy jest podana w górnej części ekranu.

2. Aby aktywować programowanie godzinowe lub zmienić program godzinowy, wybrać **Programy godzinowe dla c.o.**

3. Wybrać program godzinowy, który będzie aktywowany.

⇒ Informacja dotycząca aktywnego programu godzinowego jest podana w górnej części ekranu.

4. Aby zmienić program godzinowy, wybrać > **Programy godzinowe dla c.o.**

5. Wybrać program do zmiany.

⇒ Wyświetlane są zaprogramowane aktywności dla poniedziałku.

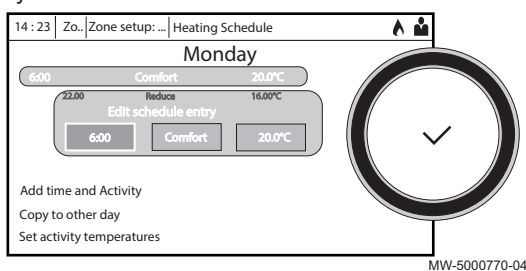
Ostatnia aktywność dla danego dnia pozostaje włączona do momentu rozpoczęcia pierwszej aktywności w dniu następnym.

6. Wybrać dzień, dla którego będą wprowadzane zmiany.

7. Stosownie do potrzeb, wykonać następujące działania:

- **Zmieni** czasy dla zaprogramowanych aktywności.
- **Doda**ć nowy przedział czasowy.
- **Usun**ąć zaprogramowaną aktywność (wybrać "Usuń" dla aktywności).
- **Kopi**ować aktywności dla danego dnia na inny dzień.
- **Zmieni**ć temperatury powiązane z aktywnością.

Rys.92




Patrz również

Zmiana temperatury dla aktywności, strona 104

Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej lub komfortu ogrzewania, strona 73

11.4.4 Tymczasowa zmiana temperatury w pomieszczeniu

Niezależnie od wybranego trybu pracy dla strefy, można zmienić temperaturę na określony czas. Po upływie tego czasu, zostanie ponownie aktywowany wybrany tryb pracy.

1. Wybrać ikonę strefy, której nastawy mają być zmienione, np. .

2. Wybrać **Ustawienie strefy** > **Krótką zmianą temperatury**.

3. Określić czas trwania w **Godzina** i w **Minuty**.

4. Wprowadzić tymczasową nastawę temperatury w pomieszczeniu dla wybranego obiegu.

11.5 Temperatura c.w.u.






11.5.1 Wybór trybu pracy

W celu wytworzenia c.w.u., można wybrać jeden z pięciu trybów pracy. Zalecamy tryb **Programowanie**, który umożliwia zaprogramowanie okresów wytwarzania c.w.u. odpowiednio do potrzeb użytkownika i zapewnienie optymalnego zużycia energii.

1. Wybrać ikonę podgrzewacza c.w.u. .

2. Wybrać żądany tryb pracy:

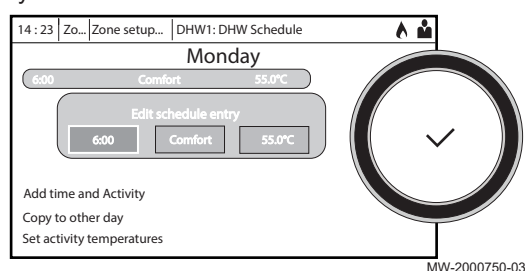
Zak.78


Tryb	Opis
 Programowanie	C.w.u. jest wytwarzana zgodnie z wybranym programem godzinowym
 Ręczny	Temperatura c.w.u. utrzymywana jest stale na poziomie temperatury komfortu
 Przyspieszenie podgrzewania c.w.u.	Wytwarzanie c.w.u. jest wymuszane w temperaturze komfortu przez określony czas
 Urlopowy	Podczas okresów nieobecności temperatura c.w.u. jest obniżana, aby zaoszczędzić energię
 Ochrona przed zamarznięciem	Sprzęt i instalacja są chronione, gdy pompa ciepła jest w trybie ochrony przed zamarznięciem.

11.5.2 Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla wytwarzania ciepłej wody użytkowej

Program godzinowy może być używany do zmiany temperatury c.w.u. w zależności od rodzaju aktywności w ciągu dnia. Programowanie można wykonywać dla każdego dnia tygodnia.

Rys.93



- Wybrać ikonę podgrzewacza c.w.u. .
 - ⇒ Informacja dotycząca aktualnego trybu pracy jest podana w górnej części ekranu.
- Aby aktywować programowanie godzinowe lub zmienić program godzinowy, wybrać **Programy godzinowe**.
- Wybrać program godzinowy, który będzie aktywowany.
 - ⇒ Informacja dotycząca aktywnego programu godzinowego jest podana w górnej części ekranu.
- Aby zmienić program godzinowy, należy wybrać program do zmiany.
 - ⇒ Wyświetlane są zaprogramowane aktywności dla poniedziałku. Ostatnia aktywność dla danego dnia pozostaje włączona do momentu rozpoczęcia pierwszej aktywności w dniu następnym.
- Wybrać dzień, dla którego będą wprowadzane zmiany.
- Stosownie do potrzeb, wykonać następujące działania:
 - **Zmienić** czasy dla zaprogramowanych aktywności.
 - **Dodać** zegar i aktywność.
 - **Usunąć** zaprogramowaną aktywność (wybrać "Usuń" dla aktywności).
 - **Skopiować** na inny dzień.
 - **Ustawić** temperatury dla aktywności.




Patrz również

Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej lub komfortu ogrzewania, strona 73

11.5.3 Wymuszenie wytwarzania c.w.u. (odstąpienie)

Niezależnie od wybranego trybu pracy, można wymusić ochronę temperatury komfortowej dla wytwarzania c.w.u. (parametr **Wart.zad.tr.komf.CWU DP070**) przez określony czas.

- Wybrać ikonę podgrzewacza c.w.u. .
- Wybrać **Konfiguracja strefy > Przyspieszenie podgrzewania c.w.u.**
- Określić czas trwania w **Godzina** i w **Minuty**.

11.5.4 Zmiana temperatur zadanych c.w.u.

Wytwarzanie c.w.u. odbywa się na podstawie dwóch parametrów temperatury zadanej:

- **Wart.zad.tr.komf.CWU DP070** : używany w trybach Programowanie, Ręczny i Przyspieszenie podgrzewania c.w.u.

- **Wart zadana eco CWU DP080** : używany w trybach Programowanie, Urlopowy i Ochrona przed zamarznięciem

Nastawy temperatury zadanej można zmienić, aby dostosować je do swoich potrzeb.

1. Wybrać ikonę podgrzewacza c.w.u. .
2. Wybrać **Nastawy dla c.w.u.** > **Wart.zad.tr.komf.CWU**, aby zmienić tę wartość zadaną.
3. Wybrać **Nastawy dla c.w.u.** > **Wart zadana eco CWU**, aby zmienić tę wartość zadaną.

11.6 Zarządzanie ogrzewaniem, chłodzeniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej

11.6.1 Załączanie/wyłączanie centralnego ogrzewania

Urządzenie automatycznie wyłączy tryb c.o. i przełączy się na tryb chłodzenia, gdy średnia temperatura zewnętrzna przekroczy 22°C (nastawa fabryczna). Tryb c.o. można również wyłączyć ręcznie dla wszystkich obiegów, na przykład w celu oszczędzania energii w okresie letnim.



Ważne

- Domyślnie tryb chłodzenia nie jest dozwolony.
- Jeśli funkcja ogrzewania jest wyłączona, to chłodzenie również zostaje wyłączone.

1. Wybrać ikonę  **Powietrzna P. ciepła**.
2. Wybrać **Funkcja c.o. zał.**
3. Wybrać żądaną wartość:
 - **Wył.**, aby wyłączyć funkcję c.o./chłodzenia.
 - **Zał.**, aby ponownie załączyć funkcję c.o./chłodzenia.

11.6.2 Wymuszenie chłodzenia

Urządzenie automatycznie przełączy się w tryb chłodzenia, gdy temperatura zewnętrzna przekroczy 22°C (nastawa fabryczna). Można jednak wymusić tryb chłodzenia w dowolnym momencie, niezależnie od temperatury zewnętrznej.

1. Wybrać ikonę .
2. Wybrać **Wymuszony tryb letni**.
3. Wybrać **Zał.**

11.6.3 Okresy nieobecności lub urlop

W przypadku kilkutygodniowej nieobecności, można obniżyć temperaturę w pomieszczeniu i temperaturę c.w.u., aby zaoszczędzić energię. W tym celu należy włączyć tryb pracy **Urlopowy** dla wszystkich stref, łącznie z wytwarzaniem c.w.u.

1. Wybrać ikonę .
2. Wprowadzić nastawy następujących parametrów:

Zak.79

Parametr	Opis
Data rozpoczęcia trybu urlopowego	Ustawić datę rozpoczęcia okresu nieobecności.
Data zakończenia trybu urlopowego	Ustawić datę zakończenia okresu nieobecności.
Żądana temperatura w pomieszczeniu w trybie urlopowym	Ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu dla okresu nieobecności
Reset	Uruchomić ponownie lub anulować program urlopowy

11.7 Monitorowanie zużycia energii

Jeżeli instalacja jest wyposażona w licznik energii, można monitorować zużycie energii.

- Wybrać ikonę  **Powietrzna P. ciepła.**
⇒ Wyświetla się zużycie energii od ostatniego resetu licznika zużycia energii:

Zak.80

Parametr	Opis
Energia zuż. chłodz.	Energia zużyta na chłodzenie (kWh)
Energia zużyta CWU	Energia zużyta dla c.w.u. (kWh)
Zużycie energii CO	Energia zużyta dla c.o. (kWh)

- W celu wyzerowania wskazań liczników, wybrać Réinitialiser la consommation énergétique.

11.8 Załączenie i wyłączenie pompy ciepła

11.8.1 Uruchomienie pompy ciepła

- Włączyć równocześnie zespół zewnętrzny, moduł wewnętrzny i wspomaganie (grzałkę elektryczną lub kocioł wspomagający zależnie od modelu).



Ważne

- Zespół zewnętrzny jest zasilany poprzez własny wyłącznik automatyczny.
 - Zasilanie modułu wewnętrznego odbywa się poprzez wyłącznik automatyczny oraz przycisk ON/OFF.
 - Grzałka elektryczna jest zasilana poprzez własny wyłącznik automatyczny.
 - Kocioł wspomagający musi być zasilany zgodnie z jego instrukcją obsługi.
- ⇒ Pompa ciepła rozpocznie automatyczny cykl odpowietrzania (trwający około trzy minuty), uruchamiany za każdym razem, gdy załączone zostanie zasilanie. W przypadku wystąpienia problemu, na ekranie głównym wyświetli się komunikat błędu.
- Gdy na głównym ekranie wyświetli się komunikat błędu, należy skontaktować się z instalatorem.
 - Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji podane na interfejsie użytkownika.



Ważne

Zalecane ciśnienie wody wynosi od 1,5 do 2,0 bar.



Ważne

Wartość pomiaru ciśnienia może nieznacznie się różnić między manometrem a interfejsem użytkownika, gdy pracuje pompa obiegowa.

11.8.2 Wyłączenie pompy ciepła

W niektórych sytuacjach konieczne jest wyłączenie pompy ciepła, np. w czasie interwencji przy urządzeniu. W innych przypadkach, takich jak dłuższa nieobecność, zalecamy włączenie trybu **Urlopowy** z funkcją zapobiegającą blokowaniu pompy ciepła i ochrony przed zamarznięciem.

Aby wyłączyć pompę ciepła:

- Wyłączyć moduł wewnętrzny, naciskając wyłącznik ZAŁ./WYŁ.

2. Odłączyć zasilanie modułu wewnętrznego, zespołu zewnętrznego i wyłączników automatycznych.

12 Konserwacja

12.1 Informacje ogólne

Coroczny przegląd wraz z próbą szczelności instalacji grzewczej zgodnie z obowiązującymi normami jest obowiązkowy.

Czynności konserwacyjne są ważne z następujących powodów:

- Zapewnienie optymalnej wydajności.
- Wydłużenie okresu eksploatacji urządzenia.
- Zapewnienie instalacji oferującej klientowi optymalny komfort przez cały czas.



Przeestroga

Prace konserwacyjne przy pompie ciepła i instalacji grzewczej mogą wykonywać wyłącznie autoryzowani instalatorzy.



Ryzyko porażenia prądem

Przed podjęciem jakichkolwiek prac należy odłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła i kotła wspomagającego lub grzałki elektrycznej (jeśli jest podłączona).



Ryzyko porażenia prądem

Sprawdzić rozładowanie kondensatorów zespołu zewnętrznego. Nie wykonywać żadnych prac, gdy świeci się czerwona dioda LED. Dioda LED świeci się jeszcze przez minutę po wyłączeniu automatycznego wyłącznika zasilania.



Przeestroga

Przed rozpoczęciem prac w obiegu chłodniczym wyłączyć urządzenie i poczekać kilka minut. Niektóre elementy wyposażenia, takie jak sprężarka i przewody rurowe, mogą osiągać temperatury przekraczające 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, co może stwarzać ryzyko poważnych obrażeń. Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy obiegu czynnika chłodniczego zaleca się również założenie rękawic ochronnych i goggles.



Przeestroga

Nie opróżniać instalacji, jeżeli nie jest to absolutnie konieczne. Np. nieobecność przez kilka miesięcy z ryzykiem wystąpienia ujemnych temperatur w budynku.



Ważne

- Konserwację należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.
- Wymienić każdy uszkodzony element.
- W przypadku konieczności otwarcia obiegu czynnika chłodniczego w celu wykonania napraw, albo w jakimkolwiek innym celu, należy usunąć czynnik chłodniczy. Odzyskać czynnik chłodniczy do odpowiednich zbiorników.

12.2 Informacja dla personelu serwisowego

Zak.81

Temat	Specyfikacja
Kontrole bezpieczeństwa	Przed rozpoczęciem prac w układach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze konieczne jest wykonanie kontroli bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka zapłonu.
Procedura dotycząca wykonywania prac	Prace muszą być przeprowadzane według kontrolowanej procedury, aby podczas ich wykonywania zminimalizować ryzyko występowania łatwopalnych gazów lub oparów.
Ogólny obszar roboczy	Wszystkie osoby zajmujące się konserwacją oraz inne osoby pracujące w danej strefie muszą zostać poinformowane o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać wykonywania prac w zamkniętych przestrzeniach.
Potencjalne ryzyko wycieku czynnika chłodniczego	Przed rozpoczęciem prac oraz podczas ich trwania strefa, w której są przeprowadzane, musi być skontrolowana przy pomocy odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego, aby serwisant był świadomy zagrożenia na skutek potencjalnego przeniknięcia substancji toksycznych lub łatwopalnych do atmosfery. W przypadku wykrycia nieszczelności, należy usunąć/wygasić wszelkie źródła otwartego ognia. Jeżeli zostanie stwierdzony wyciek czynnika chłodniczego wymagający przeprowadzenia prac lutowniczych, przed rozpoczęciem lutowania konieczne będzie odzyskanie całego czynnika chłodniczego z układu.
Dostępność gaśnicy	W przypadku wykonywania prac stwarzających ryzyko ogniowe w obrębie sprzętu zawierającego czynnik chłodniczy lub w obrębie jakichkolwiek powiązanych z nim elementów, w pobliżu powinno być udostępnione wyposażenie gaśnicze. W bliskiej odległości od strefy napełniania należy przygotować gaśnicę proszkową lub gaśnicę CO ₂ .
Brak źródeł zapłonu	Nie palić tytoniu w obiekcie podczas wykonywania prac konserwacyjnych.
Wentylacja strefy wykonywania prac	Przed otwarciem układu lub wykonaniem jakichkolwiek prac stwarzających ryzyko ogniowe należy sprawdzić, czy dana strefa jest otwarta lub czy ma wystarczającą wentylację. Odpowiedni poziom wentylacji powinien być zachowany również podczas wykonywania prac. Wentylacja musi umożliwiać bezpieczne rozproszenie uwolnionego czynnika chłodniczego, a najlepiej jego usunięcie na zewnątrz do atmosfery.
Części zamienne	Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
Urządzenia elektryczne	Naprawa i konserwacja podzespołów elektrycznych powinna uwzględniać wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury sprawdzania podzespołu. W przypadku wystąpienia usterki mogącej zagrozić bezpieczeństwu, do układu nie wolno podłączać zasilania elektrycznego, dopóki problem nie zostanie usunięty. Jeżeli nie można natychmiast naprawić usterki, ale konieczne jest kontynuowanie prac, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Informację na ten temat trzeba przekazać właścicielowi sprzętu, aby wszystkie zainteresowane strony były tego świadome. Wstępne kontrole bezpieczeństwa powinny uwzględnić sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> • czy kondensatory są rozładowane: czynność tę należy wykonać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, aby uniknąć ryzyka iskrzenia; • czy żadne podzespoły elektryczne pod napięciem oraz wiązki przewodów nie są odslonięte podczas napełniania lub opróżniania układu i odzyskiwania czynnika; • czy występuje ciągłość uziemienia.

12.3 Środki ostrożności, które należy podjąć podczas konserwacji

Coroczny przegląd wraz z próbą szczelności instalacji grzewczej zgodnie z obowiązującymi normami jest obowiązkowy.

Czynności konserwacyjne są ważne z następujących powodów:

- Zapewnienie optymalnej wydajności.
- Wydłużenie okresu eksploatacji urządzenia.
- Zapewnienie instalacji oferującej klientowi optymalny komfort przez cały czas.

**Przeestroga**

Prace konserwacyjne przy pompie ciepła i instalacji grzewczej mogą wykonywać wyłącznie autoryzowani instalatorzy.

**Przeestroga**

Przed rozpoczęciem prac w obiegu chłodniczym wyłączyć urządzenie i poczekać kilka minut. Niektóre elementy wyposażenia, takie jak sprężarka i przewody rurowe, mogą osiągać temperatury przekraczające 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, co może stwarzać ryzyko poważnych obrażeń.

**Ryzyko porażenia prądem**

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy wyłączyć zespół zewnętrzny, moduł wewnętrzny i wspomaganie (wspomagającą grzałkę elektryczną lub kocioł wspomagający zależnie od modelu).

**Ryzyko porażenia prądem**

Sprawdzić rozładowanie kondensatorów zespołu zewnętrznego. Nie wykonywać żadnych prac, gdy świeci się czerwona dioda LED. Dioda LED świeci się jeszcze przez minutę po wyłączeniu automatycznego wyłącznika zasilania.

**Ważne**

- Konserwację należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.
- Wymienić każdy uszkodzony element.
- Jeśli obieg chłodniczy musi zostać otwarty, zebrać czynnik chłodniczy w odpowiednich pojemnikach.

12.4 Lista czynności kontrolnych i konserwacyjnych

Zak.82 Sprawdzenie działania instalacji

Kontrola
Pompa ciepła i wspomaganie w trybie ogrzewania
Pompa ciepła w trybie chłodzenia
Pompa ciepła w trybie wentylokonwektora
Interfejs użytkownika
Historia usterek
Czas pracy i liczba uruchomień wspomagania
Czas pracy i liczba uruchomień sprężarki
Termostat zabezpieczający wspomaganie aktywowany

Zak.83 Testy szczelności

Kontrola
Szczelności obiegu grzewczego
Szczelność obiegu ciepłej wody użytkowej
Szczelność obiegu czynnika chłodniczego (użyć detektora nieszczelności)

Zak.84 Kontrola urządzeń zabezpieczających

Kontrola	Czynności do wykonania
Zawór bezpieczeństwa obiegu c.o.	Pobudzić zawór bezpieczeństwa, aby sprawdzić, czy działa prawidłowo.
Zawór bezpieczeństwa obiegu ciepłej wody użytkowej	Pobudzić zawór bezpieczeństwa, aby sprawdzić, czy działa prawidłowo.
Naczynie wzbiorcze	Sprawdzić i wyregulować ciśnienie napełniania.

Zak.85 Inne czynności kontrolne i konserwacyjne

Kontrola	Czynności do wykonania
Podłączenia elektryczne	Wymienić wszystkie uszkodzone części i kable.
Śruby i nakrętki	Sprawdzić wszystkie śruby i nakrętki (pokrywa, wspornik itd.).
Izolacja	Wymienić uszkodzone elementy izolacji cieplnej.
Filtry	Oczyścić filtry.
Natężenie przepływu w trybie c.o.	Sprawdzić natężenie przepływu w różnych obiegach c.o.
Natężenie przepływu w trybie c.w.u.	Sprawdzić natężenie przepływu w trybie c.w.u. Natężenie przepływu docelowe: 16 l/min
Ciśnienie wody	Zalecane ciśnienie wody wynosi od 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2 bar). i Ważne Wartość pomiaru ciśnienia może nieznacznie się różnić między manometrem a interfejsem użytkownika, gdy pracuje pompa obiegowa.
Anoda tytanowa (ACI)	Nie trzeba wykonywać żadnych czynności konserwacyjnych.
Parownik zespołu zewnętrznego	Oczyścić parownik zespołu zewnętrznego.
Zbiornik kolektora kondensatu modułu wewnętrznego (jeśli jest w wyposażeniu)	Sprawdzić poziom wody w zbiorniku. W przypadku zastoju należy oczyścić syfon lub sprawdzić, czy pompa podnosząca działa.
Obudowa zewnętrzna	Powierzchnie zewnętrzne urządzeń czyścić wilgotną ściereczką z dodatkiem łagodnego środka czyszczącego.
Wentylator	Sprawdzić wzrokowo obrót i wyważenie. Sprawdzić wygląd zewnętrzny i czy kurz nie przywiera.
Zbiornik kolektora kondensatu zespołu zewnętrznego	Sprawdzić, czy nie ma żadnych zanieczyszczeń uniemożliwiających wypływanie wody przez otwór spustowy.

**Patrz również**

Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych, strona 114
 Nastawa natężenia przepływu w obiegu bezpośrednim, strona 63
 Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu wewnętrznym, strona 64

12.5 Anoda tytanowa ACI

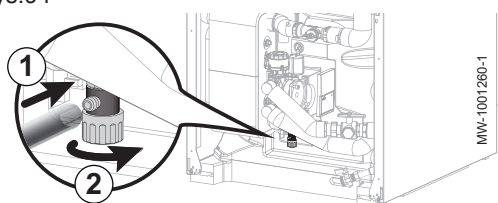
Anoda tytanowa nie wymaga konserwacji.

**Ważne**

Interfejs użytkownika urządzenia musi pozostać włączony, aby zapewnić działanie anody tytanowej. Nieprzestrzeganie powyższego zalecenia może prowadzić do uszkodzenia podgrzewacza c.w.u. i unieważnienia gwarancji.

12.6 Opróżnienie obiegu grzewczego

Rys.94



1. Podłączyć odpowiedni wąż (średnica wewnętrzna: 8 mm), do zaworu spustowego obiegu grzewczego.

**Ważne**

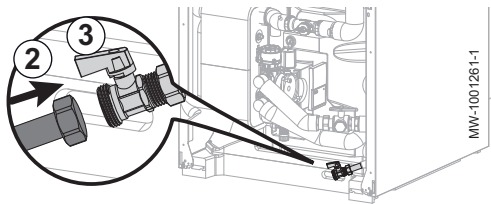
Wąż znajduje się w woreczku z akcesoriami.

2. Otworzyć zawór spustowy.
3. Począkać na całkowite opróżnienie obiegu grzewczego.

12.7 Opróżnienie obiegu ciepłej wody użytkowej

1. Zamknąć zawór wlotu wody do instalacji.

Rys.95



2. Podłączyć odpowiedni przewód giętki wyposażony w złącze żeńskie a 3/4" do zaworu spustowego w obiegu c.w.u.
3. Otworzyć zawór spustowy obiegu c.w.u.
4. Otworzyć zawór ciepłej wody, aby całkowicie opróżnić moduł wewnętrzny.

12.8 Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych



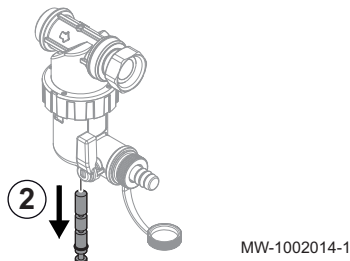
Patrz również

Lista czynności kontrolnych i konserwacyjnych, strona 112

12.8.1 Przepłukiwanie magnetycznych filtrów sitowych (szybka konserwacja coroczna)

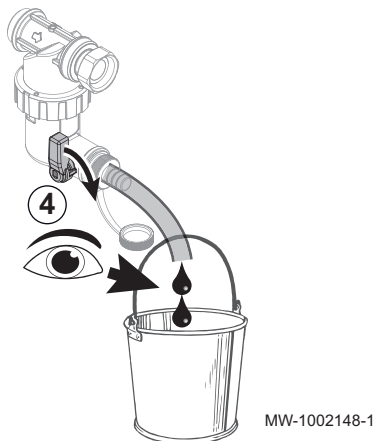
Filtry magnetyczne na powrocie obiegu grzewczego zapobiegają zabrudzeniu i zatkaniu płytowego wymiennika ciepła. Filtry te należy czyścić co roku, aby zapewnić prawidłowy przepływ wody w instalacji.

Rys.96



1. Wyłączyć urządzenie i odciąć hydraulicznie filtr magnetyczny za pomocą zaworów odcinających dla obiegów grzewczych.
2. Wyjąć magnes z filtra.
⇒ Cząstki magnetyczne opadną na dno filtra.
3. Podłączyć przewód rurowy (dostarczony w torebce z dokumentami) do zaworu filtra. Umieścić pojemnik na końcu przewodu rurowego.

Rys.97



4. Stopniowo otwierać zawór, umożliwiając spływanie wody, aż do usunięcia osadu lub do całkowitego spuszczenia wody: woda powinna być czysta i przejrzysta. Ponownie zamknąć zawór. W razie potrzeby kilkakrotnie otworzyć i zamknąć zawór, aby wygenerować skoki ciśnienia, co ułatwi wyczyszczenie filtra.
5. Zamontować ponownie magnes. Wepchnąć go w całości do środka.
6. Otworzyć zawory odcinające w obiegach c.o.
7. Ponownie załączyć zasilanie urządzenia.
8. Sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie jest mniejsze niż 1,5 bar, uzupełnić poziom wody.
9. Sprawdzić natężenie przepływu po aktywacji zapotrzebowania na ogrzewanie.



Ważne

Jeśli natężenie przepływu w instalacji jest niższe od wartości docelowej, przeprowadzić demontaż i pełne czyszczenie filtra.



Patrz również

Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu wewnętrznym, strona 64

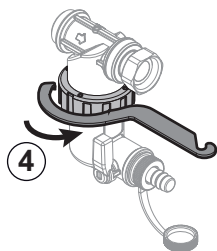
Nastawa natężenia przepływu w obiegu bezpośrednim, strona 63

12.8.2 Pełne czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych

Jeśli natężenie przepływu w instalacji jest niższe od wartości docelowej po zwykłym corocznym czyszczeniu filtra, przeprowadzić jego demontaż i pełne czyszczenie.

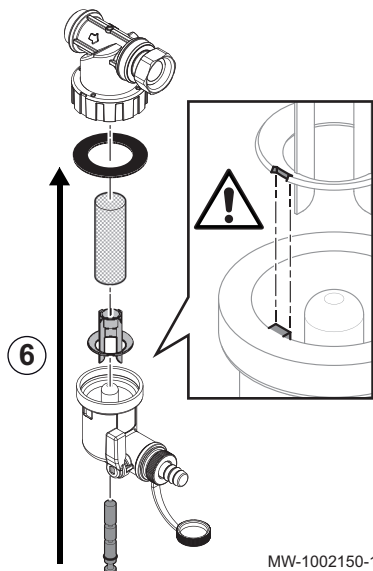
1. Wyłączyć urządzenie i odciąć hydraulicznie filtr magnetyczny za pomocą zaworów odcinających dla obiegów grzewczych.
2. Do zaworu filtra podłączyć przewód rurowy dostarczony razem z dokumentacją. Umieścić pojemnik na końcu przewodu rurowego.
3. Stopniowo otwierać zawór, umożliwiając spływanie wody.

Rys.98



MW-1002149-1

Rys.99



MW-1002150-1

4. Odkręcić filtr magnetyczny, używając narzędzi do konserwacji dostarczonych w woreczku z akcesoriami i wymontować wszystkie części filtra.
5. Ostrożnie myć czystą wodą różne części filtra, dopóki nie zostaną usunięte wszystkie zanieczyszczenia. Otwory sita nie mogą być zatkane.

6. Ponownie zamontować filtr, zwracając uwagę na rowek w części z tworzywa sztucznego.

**Przeostroga**

Niebezpieczeństwo wyłamania: wyrównać wycięcie względem trzpienia.

7. Przed dokręceniem za pomocą klucza sprawdzić, czy uszczelka jest prawidłowo umieszczona.
8. Ponownie uruchomić urządzenie i sprawdzić ciśnienie oraz natężenie przepływu.

**Ważne**

Jeśli natężenie przepływu w instalacji jest niższe od wartości docelowej, opróżnić urządzenie i wykonać pełne czyszczenie.

12.9 Sprawdzić ciśnienie wody

Jeżeli ciśnienie wody w instalacji c.o. jest za niskie lub za wysokie, mogą pojawić się usterki.


Zalecane ciśnienie wody: od 1,5 bar do 2 bar przy zimnej wodzie.

1. Sprawdzić ciśnienie hydrauliczne wyświetlone na interfejsie użytkownika.
2. Jeżeli ciśnienie wody jest zbyt niskie, należy uzupełnić poziom wody.
3. Jeżeli konieczne jest uzupełnianie poziomu więcej niż dwa razy w roku, sprawdzić, czy instalacja c.o. jest szczelna.

12.10 Kontrola działania urządzenia

Można wymusić tryb ogrzewania lub chłodzenia dla pompy ciepła oraz wspomaganie w celu sprawdzenia ich prawidłowego działania.



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Menu pierwszego uruchomienia**.
3. Wybrać **Test obciążenia**.
4. Wybrać tryb działania, dla którego mają być wyświetlone informacje. **Wył., Test obc. c.o. maks. lub Regulator Chłodzenie**.

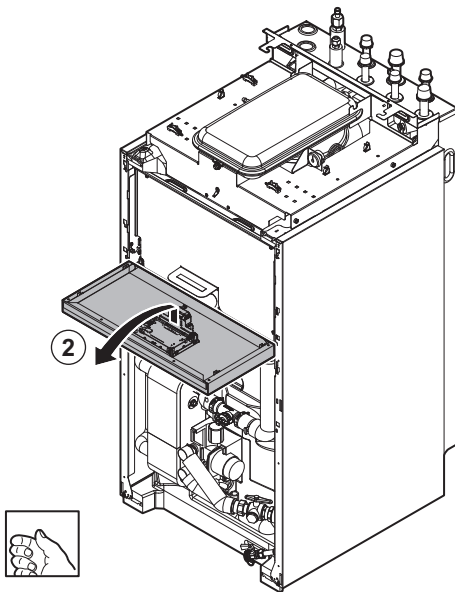
12.11 Wymiana baterii w interfejsie użytkownika

Po wyłączeniu modułu wewnętrznego interfejs użytkownika jest zasilany baterią, aby zachować prawidłowe ustawienia czasu.

Baterię należy wymienić, gdy godzina nie jest już zapisywana.

1. Otworzyć i zdjąć drzwiczki zapewniające dostęp do interfejsu użytkownika.
2. Zdjąć płytę przednią, ciągnąc mocno z obu stron.

Rys.100



MW-3000516-02

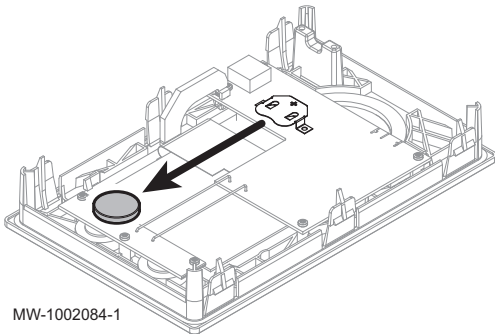
- Przechylić wspornik modułu interfejsu użytkownika do przodu i zawiesić w położeniu poziomym.



Ważne

Mocno trzymać moduł interfejsu użytkownika, aby nie wyciągnąć ani nie rozłączyć połączeń elektrycznych.

Rys.101



MW-1002084-1

- Wyjąć baterię znajdującą się na tylnej płycie interfejsu użytkownika, delikatnie popychając ją do przodu.
- Włożyć nową baterię.



Ważne

- Rodzaj baterii: CR2032, 3 V
- Nie wolno używać akumulatorów.
- Nie wyrzucać zużytych baterii razem z odpadami z gospodarstwa domowego; należy je przekazać do specjalistycznego punktu recyklingu.

- Ponownie zamontować zdemontowane elementy.

13 Rozwiązywanie problemów

13.1 Usuwanie błędów działania

Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo, dioda LED i wyświetlacz zmienia swój pierwotny kolor na czerwony i może migać. Na ekranie głównym wyświetlany jest komunikat z kodem błędu.

Ten kod błędu ma istotne znaczenie dla prawidłowej i szybkiej diagnostyki typu usterki oraz w przypadku konieczności skorzystania z pomocy technicznej.

Jeżeli wystąpił błąd:

- Zanotować kod wyświetlany na ekranie.
- Usunąć problem opisany przez kod błędu lub skontaktować się z instalatorem.
- Wyłączyć zespół zewnętrzny i moduł wewnętrzny.
- Załączyć moduł wewnętrzny, a następnie zespół zewnętrzny, aby sprawdzić, czy przyczyna problemu została usunięta.
- Jeżeli kod wyświetlił się ponownie, skontaktować się z instalatorem.

13.1.1 Rodzaje kodów błędu

Na interfejsie użytkownika mogą być wyświetlane trzy rodzaje kodów błędu:

Zak.86

Rodzaj kodu	Format kodu	Kolor stanu LED
Ostrzeżenie	Axx.xx	Miganie zielonym światłem
Wyłączenie regulacyjne	Hxx.xx	Stałe czerwone
Blokada	Exx.xx	Migające czerwone

13.1.2 Kody ostrzeżeń

Kod ostrzeżenia sygnalizuje, że nie są spełnione optymalne warunki pracy. Instalacja nadal działa bezpiecznie, ale istnieje ryzyko wyłączenia, jeśli sytuacja będzie się nadal pogarszać.

Jeśli sytuacja się poprawi, kod ostrzeżenia może zniknąć samoistnie.

Zak.87

Kod	Komunikat	Opis
A02.06	Ostrzeż. ciśn. wody	Ostrzeżenie o ciśnieniu wody aktywne
A02.22	Ostrzeż.przepł.ukł.	Ostrzeżenie o przepływie wody w instalacji aktywne
A02.55	NieprLubBrNrSer	Nieprawidłowy nr seryjny urządzenia lub brak nr

13.1.3 Kody wyłączenia regulacyjnego

Kod wyłączenia regulacyjnego sygnalizuje anomalię, która ma wpływ na działanie instalacji grzewczej.

Możliwe kody:

- Instalacja automatycznie próbuje naprawić błąd (na przykład w przypadku usterki związanej z natężeniem przepływu).
- Błąd nadal występuje, a instalacja działa w trybie awaryjnym (na przykład w przypadku usterki mającej wpływ na działanie zespołu zewnętrznego, uruchamia się wspomagająca grzałka elektryczna lub kocioł wspomagający).
- Układ wyłącza się, a następnie automatycznie załącza się ponownie, gdy błąd znika.

Zak.88

Kod	Komunikat	Opis
H00.00	T zasil. otwarty	Czujnik temperatury zasilania został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.01	T zasil. zamknięty	Zwarcie w czujniku temperatury zasilania lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.16	Czujnik CWU otwarty	Czujnik temperatury w podgrzewaczu c.w.u. został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.

Kod	Komunikat	Opis
H00.17	CzujnikCWU zamknięty	Zwarcie w czujniku temperatury w podgrzewaczu c.w.u., lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.32	T zewn. otwarty	Czujnik zewnętrzny został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.33	T zewn. zamknięty	Zwarcie w czujniku zewnętrznym, lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.34	Brak T zewn.	Czujnik zewnętrzny przewidziany, lecz nie został wykryty Czujnik przewodowy: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik. • Zresetować wartości CN1 i CN2. To rozwiązanie resetuje również wszystkie inne parametry. Bezprzewodowy czujnik zewnętrzny: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy odbiornikiem radiowym i elektroniczną płytą główną (przewód R-Bus). • Sprawdzić, czy bramka radiowa kotła jest zasilana. • Wykonać sekwencję parowania. • W razie potrzeby wykonać nową sekwencję parowania i zmniejszyć odległość między zewnętrznym czujnikiem bezprzewodowym i odbiornikiem radiowym. • W razie konieczności wymienić czujnik. • W razie konieczności wymienić odbiornik radiowy.
H00.47	Czuj.zasil. p.ciepła usun. lub pon.zakr.	Czujnik temperatury zasilania pompy ciepła został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.48	Cz.Tzasil.pom.c.zamk	W czujniku temp. zasilania pompy ciepła występuje zwarcie lub mierzy on temperaturę powyżej zakr. <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.49	Brak Tzasil.pompy c.	Czujnik temperatury zasilania pompy ciepła przewidziany w układzie, ale nie wykryty <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został prawidłowo zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.51	Cz.Tpowr.pom.c. otw.	Czujnik temperatury powrotu pompy ciepła został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.

Kod	Komunikat	Opis
H00.52	Cz.Tpowr.pom.c. zamk	W czujniku temp. powrotu pompy ciepła występuje zwarcie lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.79	Tbasen otwarty	Czujnik temperatury zasilania basenu został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H00.80	Tbasen zamknięty	Zwarcie w czujniku temperatury zasilania basenu, lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H02.02	Oczek na Nr konfig	Oczekiwanie na numer konfiguracji Oczekiwanie na możliwość wprowadzenia parametrów konfiguracji: <ul style="list-style-type: none"> • Skonfigurować CN1 / CN2 w zależności od mocy zainstalowanego zespołu zewnętrznego (menu CNF). Wymieniono płytkę elektroniczną: pompa ciepła nie została skonfigurowana.
H02.03	Błąd konfiguracji	Błąd konfiguracji Wprowadzone parametry konfiguracji są nieprawidłowe: <ul style="list-style-type: none"> • Skonfigurować CN1 / CN2 w zależności od mocy zainstalowanego zespołu zewnętrznego (menu CNF).
H02.04	Błąd parametru	Błąd parametru <ul style="list-style-type: none"> • Przywrócić nastawy fabryczne. • Jeśli usterka nadal występuje: wymienić elektroniczną płytę główną.
H02.05	Źle dopasow CSU i CU	Płytkę CSU nie pasuje do typu regulatora <ul style="list-style-type: none"> • Zmiana oprogramowania (numer oprogramowania lub parametr wersji niezgodny z zapisanymi w pamięci).
H02.07	Błąd ciśn. wody	Błąd ciśnienia wody aktywny <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić ciśnienie wody w obiegu grzewczym. • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem ciśnienia. • Sprawdzić podłączenie czujnika ciśnienia.
H02.09	Częściowe wył. reg.	Wykryto częściowe wyłączenie regulacyjne podzespołu Otwarte wejście BL na listwie zacisków płyty głównej: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić styk na wejściu BL. • Sprawdzić okablowanie. • Sprawdzić parametry AP001 i AP100.
H02.10	Pełne wył. reg.	Wykryto całkowite wyłączenie regulacyjne podzespołu Otwarte wejście BL na listwie zacisków płyty głównej: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić styk na wejściu BL. • Sprawdzić okablowanie. • Sprawdzić parametry AP001 i AP100.

Kod	Komunikat	Opis
H02.23	Błąd przepł. układu	<p>Błąd przepływu wody w instalacji aktywny Obieg jest niedrożny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że zawory termostatyczne lub zawory zasilania w danym obiegu są w pełni otwarte. • Sprawdzić drożność filtrów i oczyścić je w razie konieczności. • Oczyścić i przepłukać instalację. <p>Brak cyrkulacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy zawory i zawory termostatyczne są otwarte. • Sprawdzić drożność filtrów i oczyścić je w razie konieczności. • Sprawdzić działanie pompy obiegowej. • W razie potrzeby oczyścić i przepłukać instalację. • Sprawdzić stan okablowania i czy połączenia elektryczne są prawidłowo rozmieszczone. • Sprawdzić zasilanie pompy: jeśli pompa nie pracuje, należy ją wymienić. <p>Zapowietrzenie instalacji: całkowicie odpowietrzyć moduł wewnętrzny i instalację w celu zapewnienia optymalnej pracy. Nieprawidłowe okablowanie: sprawdzić połączenia elektryczne. Przepływomierz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić połączenia elektryczne oraz kierunek przepływomierza (strzałka w prawo). • Jeśli to konieczne, wymienić przepływomierz.
H02.25	Błąd ACI	<p>Zwarcie w Impressed Current Anode lub przerwany obwód</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić kabel podłączeniowy. • Sprawdź, czy podana anoda prądowa nie uległa zwarceniu i nie jest uszkodzona.
H02.36	Brak urz funkcjonaln	<p>Urządzenie funkcjonalne zostało odłączone Brak komunikacji pomiędzy elektroniczną płytą główną i płytką elektroniczną dodatkowego obiegu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić połączenie kabla zasilającego pomiędzy płytkami elektronicznymi. • Sprawdzić połączenie kabla BUS pomiędzy płytkami elektronicznymi. • Uruchomić automatyczną detekcję.
H02.37	Brak urz niekrytyczn	<p>Urządzenie niekrytyczne zostało odłączone Brak komunikacji pomiędzy elektroniczną płytą główną i płytką elektroniczną dodatkowego obiegu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić połączenie kabla zasilającego pomiędzy płytkami elektronicznymi. • Sprawdzić połączenie kabla BUS i płytek elektronicznych. • Uruchomić automatyczną detekcję.
H02.60	Nieobsług. funkcja	Strefa nie obsługuje wybranej funkcji
H06.06	WyRegSprężWysCiśn.	Usterka wysokiego ciśnienia spowodowała wyłączenie sprężarki
H06.07	WyRegSprężNisCiśn.	Usterka niskiego ciśnienia spowodowała wyłączenie sprężarki
H06.21	Tpowr pompa ciepła	<p>Błąd czujnika temperatury powrotu pompy ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między płytką elektroniczną FTC2BR i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H06.22	Błąd c.o.	Błąd trybu c.o.
H06.23	Ciśn.czynnika chłodn	<p>Błąd czujnika ciśnienia czynnika chłodniczego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między płytką elektroniczną FTC2BR i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został prawidłowo zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H06.24	Wys.ciśn.cz.chłodn.	Aktywne zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem czynnika chłodniczego
H06.25	Tzasil pompy ciepła	<p>Błąd czujnika temperatury zasilania pompy ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między płytką elektroniczną FTC2BR i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.

Kod	Komunikat	Opis
H06.26	P.ciepła T cieczy	Błąd czujnika temperatury cieczy pompy ciepła <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między płytką elektroniczną FTC2BR i czujnikiem. • Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • W razie konieczności wymienić czujnik.
H06.27	Ochrona p.zamarz.	Ochrona przed zamarznięciem pompy ciepła aktywna
H06.28	Kom. m.wewn -z.wewn	Błąd komunikacji między modułem wewnętrznym a zespołem zewnętrznym <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłączyć zespół zewnętrzny i moduł wewnętrzny. 2. Poczekać 3 minuty na rozładowanie kondensatorów zespołu zewnętrznego. 3. Załączyć moduł wewnętrzny, a następnie zespół zewnętrzny.
H06.29	Interfejs zesp.zewn.	Niezgodność pomiędzy zespołem zewnętrznym i kartą interfejsu
H06.30	T zesp. zewnętrznego	Nieprawidłowa temperatura zespołu zewnętrznego
H06.31	Cz. temp. zesp.zewn.	Błąd czujnika temperatury zespołu zewnętrznego <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między główną płytką elektroniczną i czujnikami. • Sprawdzić czy czujniki zostały prawidłowo zamontowane. • Sprawdzić wartość rezystancji (w omach) czujników. • W razie konieczności wymienić czujniki.
H06.32	Cz. temp. zesp.zewn.	Błąd czujnika temperatury zespołu zewnętrznego <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między główną płytką elektroniczną i czujnikami. • Sprawdzić czy czujniki zostały prawidłowo zamontowane. • Sprawdzić wartość rezystancji (w omach) czujników. • W razie konieczności wymienić czujniki.
H06.33	T radiatora z. zewn.	Nieprawidłowa temperatura zespołu zewnętrznego radiator = grzejnik
H06.34	Moduł mocy z. zewn.	Nieprawidłowy moduł mocy zespołu zewnętrznego
H06.35	Przegrzanie z. zewn.	Nietypowe przegrzewanie się zespołu zewnętrznego
H06.36	Silnik wentylatora	Nietypowe zachowanie wentylatora zespołu zewnętrznego
H06.37	Zabezp. przegrzania	Aktywne zabezpieczenie zespołu zewnętrznego przed przegrzaniem
H06.38	Ciśnienie zesp.zewn.	Nieprawidłowe ciśnienie zespołu zewnętrznego
H06.39	Przetęż. zesp. zewn.	Przetężenie sprężarki zespołu zewnętrznego
H06.40	Cz. prądu zesp.zewn.	Błąd czujnika prądu zespołu zewnętrznego
H06.41	Twłot wody z. zewn.	Nieprawidłowa temperatura wody na wlocie zespołu zewnętrznego
H06.42	Cz. chłód zesp.zewn.	Nieprawidłowy czynnik chłodniczy zespołu zewnętrznego
H06.43	Mikroprzełącznik	Błąd konfiguracji mikroprzełącznika na karcie interfejsu płyta interfejsu = FTC2BR płytka obwodów drukowanych

13.1.4 Kody blokowania

Kod blokowania sygnalizuje poważną anomalię, która ma wpływ na działanie instalacji grzewczej: instalacja grzewcza zostaje wyłączona z powodu niespełnienia warunków bezpieczeństwa.

Aby instalacja wznowiła normalną pracę, konieczne jest wykonanie dwóch czynności:

1. Usunięcie przyczyny anomalii.
2. Potwierdzić komunikat błędu ręcznie na interfejsie użytkownika.

Zak.89

Kod	Komunikat	Opis
E00.00	T zasil. otwarty	Czujnik temperatury zasilania został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między elektroniczną płytą główną i czujnikiem • Sprawdzić czy czujnik został prawidłowo zamontowany • Sprawdzić rezystancję czujnika • W razie konieczności wymienić czujnik
E00.01	Czujn. Tzasil. zwarty lub pow. zakr.	Zwarcie w czujniku temperatury zasilania lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie między elektroniczną płytą główną i czujnikiem • Sprawdzić czy czujnik został prawidłowo zamontowany • Sprawdzić rezystancję czujnika • W razie konieczności wymienić czujnik
E02.13	Wejście wyłączenia regulacyjnego	Wejście wyłączenia regulacyjnego modułu regulatora pochodzące z zewnętrznego otoczenia generatora Otwarte wejście BL . <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie • Sprawdzić element podłączony do styku BL • Sprawdzić element podłączony do styku AP001 i AP100
E02.24	Blokowanie przepływu w układzie aktywne	Blokowanie przepływu wody w instalacji aktywne Niewystarczające natężenie przepływu: <ul style="list-style-type: none"> • Otworzyć zawór termostatyczny grzejnika lub zawór zasilania w danym obiegu • Sprawdzić, czy kod błędu znika • Jeżeli nie, postępować zgodnie z jedną z poniższych instrukcji Obieg jest niedrożny: <ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że zawory termostatyczne lub zawory zasilania w danym obiegu są całkowicie otwarte • Sprawdzić drożność filtrów i oczyścić je w razie konieczności • W razie potrzeby oczyścić i przepłukać instalację Brak cyrkulacji: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy zawory i zawory termostatyczne są otwarte. • Sprawdzić drożność filtrów i oczyścić je w razie konieczności • Sprawdzić, czy pompa obiegowa pracuje prawidłowo • W razie potrzeby oczyścić i przepłukać instalację • Sprawdzić stan okablowania i czy połączenia elektryczne są prawidłowo rozmieszczone • Sprawdzić zasilanie pompy: jeśli pompa nie pracuje, należy ją wymienić Zapowietrzenie instalacji: <ul style="list-style-type: none"> • Całkowicie odpowietrzyć moduł wewnętrzny i instalację w celu zapewnienia optymalnej pracy • Sprawdzić, czy odpowietrzniki automatyczne są prawidłowo otwarte (sprawdzić również hydroblok) Nieprawidłowe okablowanie: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy połączenia elektryczne są prawidłowo rozmieszczone Przepływomierz: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić połączenia elektryczne oraz kierunek przepływomierza (strzałka w prawo) • Jeśli to konieczne, wymienić przepływomierz

13.2 Wyświetlanie i kasowanie pamięci błędów

W pamięci błędów przechowywane są 32 ostatnie błędy. Użytkownik może sprawdzić szczegółowe informacje dotyczące każdego błędu, a następnie wykasować je z pamięci błędów.

Aby wyświetlić i wykasować pamięć błędów:




1. Nacisnąć przycisk .

2. Wybrać **Historia błędów**.
⇒ Wykaz 32 ostatnich błędów jest wyświetlany wraz z kodami błędów, krótkimi opisami i datą.
3. Stosownie do potrzeb, wykonać następujące działania:
 - Wyświetlić szczegółowe informacje o błędzie: wybrać błąd będący przedmiotem zainteresowania.
 - Aby usunąć zapisane błędy, należy nacisnąć i przytrzymać pokrętko ✓.

13.3 Dostęp do informacji dotyczących wersji sprzętu i oprogramowania

Informacje dotyczące wersji sprzętu i oprogramowania różnych elementów urządzenia przechowywane są w interfejsie użytkownika.

Aby uzyskać dostęp:

1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać menu **Informacja o wersji**.
3. Wybrać element, dla którego mają być wyświetlone informacje dotyczące wersji.

Element	Opis
Informacja o urządzeniu	Informacje o module wewnętrznym
EHC-08	Informacje o głównej płytce elektronicznej EHC-08 pompy ciepła
MK3	Informacje o interfejsie użytkownika
SCB-04	Informacje o płytce elektronicznej SCB-04 pompy ciepła
Bluetooth GTW	Informacje o płytce elektronicznej dla komunikacji Bluetooth®

13.4 Resetowanie termostatu zabezpieczającego



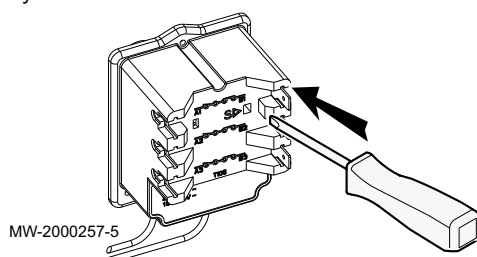
Niebezpieczeństwo

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy odłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego i grzałki elektrycznej.

W przypadku podejrzenia zadziałania termostatu zabezpieczającego:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego i zasilanie grzałki elektrycznej poprzez przestawienie wyłączników automatycznych na tablicy rozdzielczej.
2. Przed zresetowaniem termostatu zabezpieczającego należy zlokalizować i usunąć przyczynę odcięcia zasilania elektrycznego.
3. Zdjąć płytę przednią modułu wewnętrznego i kapturek osłonową.
4. Jeżeli termostat zabezpieczający zadziałał, nacisnąć płaskim śrubokrętem przycisk resetowania termostatu. Jeżeli nie, poszukać innej przyczyny odcięcia zasilania grzałki elektrycznej.
5. Zdjąć płytę przednią modułu wewnętrznego i pokrywę ochronną.
6. Ponownie załączyć moduł wewnętrzny i grzałkę elektryczną.

Rys.102



MW-2000257-5

14 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

14.1 Procedura wycofania pompy ciepła z eksploatacji

Aby tymczasowo lub trwale wycofać pompę ciepła z eksploatacji:

1. Wyłączyć pompę ciepła.
2. Wyłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła: moduł zewnętrzny i moduł wewnętrzny.
3. Wyłączyć zasilanie elektryczne grzałki elektrycznej (jeśli dotyczy).
4. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła wspomagającego (jeśli dotyczy).

5. Opróżnić instalację centralnego ogrzewania.

14.2 Utylizacja i recykling

Rys.103



Ostrzeżenie

Demontażem i utylizacją pompy ciepła powinien zająć się wykwalifikowany specjalista, zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

1. Wyłączyć pompę ciepła.
2. Odłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła.
3. Należy odzyskać czynnik chłodniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami



Ważne

Nie wolno dopuścić do przedostania się czynnika chłodniczego do atmosfery.

4. Odłączyć połączenia chłodnicze.
5. Zamknąć zasilanie wodą.
6. Opróżnić instalację.
7. Odłączyć wszystkie połączenia hydrauliczne.
8. Zdemontować pompę ciepła.
9. Złomowanie lub recykling pompy ciepła należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

14.3 Odzyskiwanie czynników chłodniczych



Przeostroga

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy obiegu czynnika chłodniczego zaleca się założenie rękawic ochronnych i gogli.

W przypadku utylizacji pompy ciepła należy odzyskać wszystkie czynniki chłodnicze z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Przed wykonaniem czynności związanych z odzyskiwaniem, należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego, na wypadek gdyby była konieczna analiza przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika. Zasadnicze znaczenie ma zapewnienie dostępności zasilania elektrycznego przed rozpoczęciem wykonywania czynności.

Przed rozpoczęciem procedury sprawdzić, czy:

- dostępny jest mechaniczny sprzęt transportowy, o ile jest wymagany, do obsługi zbiorników czynnika chłodniczego;
 - dostępne są i prawidłowo stosowane wszystkie środki ochrony osobistej;
 - proces odzyskiwania jest cały czas nadzorowany przez kompetentną osobę;
 - sprzęt do odzyskiwania czynnika i zbiorniki są zgodne z odpowiednimi normami.
1. Zapoznać się ze sprzętem i zasadami jego działania.
 2. Odłączyć układ od zasilania elektrycznego.
 3. Opróżnić układ chłodzenia w miarę możliwości.
 4. Jeżeli uzyskanie próżni nie jest możliwe, zamontować kolektor, aby zapewnić usunięcie czynnika chłodniczego z różnych części układu.
 5. Przed rozpoczęciem odzyskiwania sprawdzić, czy zbiornik jest umieszczony na wadze.
 6. Uruchomić sprzęt do odzyskiwania i obsługiwać go zgodnie z instrukcją.



Ważne

- Nie napełniać nadmiernie zbiorników (poziom płynu nie powinien przekraczać 80% pojemności).
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego w zbiorniku, nawet tymczasowo.

7. Po prawidłowym napełnieniu zbiorników i zakończeniu procedury, upewnić się, czy zbiorniki i sprzęt zostały natychmiast usunięte z instalacji, a wszystkie zawory odcinające na sprężenie są zamknięte.

**Ważne**

Odzyskany czynnik chłodniczy nie może być wprowadzony do innego układu chłodzenia, zanim nie zostanie oczyszczony i sprawdzony.

14.4 Oznaczenie etykieta

Sprzęt musi być oznakowany etykieta informująca o jego wycofaniu z użytku i usunięciu czynnika chłodniczego. Etykieta powinna być opatrzona datą i podpisana.

14.5 Sprzęt do odzysku czynnika

Przy usuwaniu czynnika chłodniczego z układu, zarówno w celu wykonania obsługi serwisowej, jak i wycofania z użytku, dobrą zalecaną praktyką jest, aby usunąć wszystkie czynniki w sposób bezpieczny.

Przy przesyłaniu czynnika chłodniczego do zbiorników, sprawdzić, czy używane są wyłącznie odpowiednie zbiorniki. Sprawdzić, czy jest dostępna prawidłowa liczba zbiorników, aby pomieścić całą ilość czynnika z układu. Wszystkie używane zbiorniki muszą być przeznaczone na odzyskany czynnik chłodniczy i posiadać odpowiednie oznaczenie z informacją o tym czynniku (tzn. specjalne zbiorniki do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Zbiorniki muszą być wyposażone w zawór nadmiarowy i być przypisane do odpowiednich zaworów odcinających we właściwej kolejności. W pustych zbiornikach na odzyskiwany czynnik wytwarzana jest próżna i, w razie możliwości, przed wykonaniem procedury odzyskiwania są one schładzane.

Sprzęt do odzysku czynnika musi być w dobrym stanie technicznym i powinna być do niego dołączona instrukcja obsługi. Musi też być dostosowany do odzysku wszystkich stosowanych czynników chłodniczych, w tym także, zależnie od przypadku, czynników łatwopalnych. Ponadto, powinien być dostępny zestaw skalibrowanych wag w dobrym stanie technicznym. Przewody elastyczne muszą być wyposażone w szczelne złącza do rozłączania będące w dobrym stanie technicznym. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia do odzysku czynnika, należy sprawdzić, czy jest ono w zadowalającym stanie technicznym i czy było prawidłowo konserwowane, a także kontrolować, czy wszelkie powiązane podzespoły elektryczne są szczelnie zabezpieczone, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skontaktować się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy powinien być zwrócony do dostawcy czynnika w prawidłowym, przeznaczonym do tego celu zbiorniku, wraz z odpowiednim dokumentem przekazania. Nie wolno mieszać różnych czynników chłodniczych w urządzeniach do odzysku, a szczególnie w zbiornikach.

Jeżeli konieczne jest usunięcie oleju do sprężarek lub sprężarki, sprawdzić, czy płyny te zostały spuszczone do dopuszczalnego poziomu, aby mieć pewność, że w oleju nie będzie pozostałości łatwopalnego czynnika chłodniczego. Procedura spuszczenia musi być wykonana przed zwrotem sprężarki do dostawcy. W celu przyspieszenia tego procesu może być zastosowane jedynie elektryczne podgrzewanie korpusu sprężarki. Spuszczanie oleju z układu powinno odbywać się z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

15 Karta produktu i karta zestawu

15.1 Karta produktu

Zak.90 Karta produktu dla wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Ogrzewanie pomieszczeń – zastosowania dla temperatur		Średnia	Średnia	Średnia
Podgrzewanie wody – deklarowany profil obciążenia		L	L	L
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego		A⁺	A⁺	A⁺
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego (<i>Prated lub Psup</i>)	kW	5	6	7
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh	3009	3679	4504
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh	773	799	818
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	%	134	132	125
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	%	132,50	128,10	125,00
Poziom mocy akustycznej L _{WA} w pomieszczeniu ⁽¹⁾	dB	29	31	32
Możliwość działania w godzinach obciążenia pozaszczytowego ⁽¹⁾		Nie	Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kW	4 – 5	5 - 6	5 – 7
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh ⁽²⁾	3801 – 1607	4284 – 2222	4215 – 2315
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh ⁽²⁾	1052 – 652	1217 – 700	1217 – 700
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	101 – 163	101 – 141	102 – 149
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	97,24 – 156,99	84,10 – 146,22	84,12 – 146,24
Poziom mocy akustycznej L _{WA} na zewnątrz	dB	56	57	59
(1) Jeśli dotyczy. (2) Energia elektryczna				



Patrz

Aby uzyskać więcej informacji na temat montażu, instalacji i konserwacji: patrz rozdział "Instrukcje bezpieczeństwa"

15.2 Karta produktu — regulator temperatury

Zak.91 Karta produktu dla regulatorów temperatury

	Jednostka	IWR Alpha
Klasa		II
Udział w efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	%	2

15.3 Karta zestawu – średnotemperaturowe pompy ciepła



Ważne

"Zastosowanie średnotemperaturowe" oznacza zastosowanie, w którym ogrzewacz pomieszczeń z pompą ciepła lub wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła zapewnia deklarowaną wydajność grzewczą, a temperatura na wyjściu znajdującego się w pomieszczeniu wymiennika ciepła wynosi 55°C.

Rys.104 Karta zestawu dla średnotemperaturowych pomp ciepła wskazująca efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła

①

'I'

%

Regulator temperatury

na podstawie karty regulatora temperatury

Klasa I = 1%, klasa II = 2%, klasa III = 1,5%,
klasa IV = 2%, klasa V = 3%, klasa VI = 4%,
klasa VII = 3,5%, klasa VIII = 5%

②

+ [] %

Dodatkowy kocioł

na podstawie karty kotła

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)

③

$$(\text{[]} - \text{'I'}) \times \text{'II'} = \pm \text{[]} \%$$

Udział urządzenia słonecznego

na podstawie karty urządzenia słonecznego

Wielkość kolektora (w m²)

Pojemność zasobnika (w m³)

Efektywność energetyczna kolektora (w %)

Klasa zasobnika ⁽¹⁾

A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

④

$$(\text{'III'} \times \text{[]} + \text{'IV'} \times \text{[]}) \times 0,45 \times (\text{[]} / 100) \times \text{[]} = + \text{[]} \%$$

(1) Jeśli klasa zasobnika jest wyższa niż A, należy użyć 0,95

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

⑤

[] %

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego

⑤

Chłodny:

[]

- 'V' =

[] %

Ciepły:

⑤

[]

+ 'VI' =

[] %

Efektywność energetyczna zestawu produktów określona w niniejszej karcie może różnić się od faktycznej efektywności energetycznej po zainstalowaniu tych produktów w budynku, ponieważ jest ona zależna od innych czynników, takich jak straty ciepła w instalacji rozdzielczej oraz dobór wielkości tych produktów w odniesieniu do wielkości budynku oraz charakterystyk.

AD-3000745-01

- I Wartość sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla podstawowego ogrzewacza pomieszczeń, wyrażona w %.
- II Współczynnik ważący moc cieplną ogrzewaczy podstawowych oraz ogrzewaczy dodatkowych w zestawie, określony zgodnie z poniższą tabelą.

- III Wartość wyrażenia matematycznego: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, gdzie "Prated" dotyczy podstawowego ogrzewacza pomieszczeń.
- IV Wartość wyrażenia matematycznego $115/(11 \cdot \text{Prated})$, gdzie "Prated" dotyczy podstawowego ogrzewacza pomieszczeń.
- V Wartość różnicy między sezonową efektywnością energetyczną ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego i chłodnego, wyrażona w %.
- VI Wartość różnicy między sezonową efektywnością energetyczną ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego i umiarkowanego, wyrażona w %.

Zak.92 Waga dla średniotemperaturowych pomp ciepła

$\text{Prated}/(\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	II, zestaw bez podgrzewacza ciepłej wody użytkowej	II, zestaw z podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) Wartości pośrednie oblicza się metodą interpolacji liniowej dwóch sąsiednich wartości.
(2) Prated dotyczy podstawowego ogrzewacza pomieszczeń lub ogrzewacza wielofunkcyjnego.

Zak.93 Efektywność energetyczna zestawu

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	134	132	125
Sterowanie temperaturą	%	+ 2	+ 2	+ 2
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu	%	136	134	127

15.4 Karta zestawu – ogrzewacze wielofunkcyjne (kotły lub pompy ciepła)

Rys.105 Karta zestawu zawierającego ogrzewacze wielofunkcyjne (kotły lub pompy ciepła) wskazująca efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego

①

'I' %

Deklarowany profil obciążeń:

Udział urządzenia słonecznego

na podstawie karty urządzenia słonecznego

Energia elektryczna na potrzeby własne

②

$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

③

%

Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego

Chłodny: $\frac{\text{③}}{\text{②}} - 0,2 \times \frac{\text{②}}{\text{③}} = \text{③} \%$

Ciepły: $\frac{\text{③}}{\text{②}} + 0,4 \times \frac{\text{②}}{\text{③}} = \text{③} \%$

Efektywność energetyczna zestawu produktów określona w niniejszej karcie może różnić się od faktycznej efektywności energetycznej po zainstalowaniu tych produktów w budynku, ponieważ jest ona zależna od innych czynników, takich jak straty ciepła w instalacji rozdzielczej oraz dobór wielkości tych produktów w odniesieniu do wielkości budynku oraz charakterystyk.



AD-3000747-01

- I Wartość efektywności energetycznej podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego, wyrażona w %.
- II Wartość wyrażenia matematycznego $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, gdzie wartość Q_{ref} jest podana w rozporządzeniu UE 811/2013, Załącznik VII, Tabela 15, a wartość Q_{nonsol} jest podana w karcie produktu urządzenia słonecznego dla deklarowanego profilu obciążeń M, L, XL lub XXL podgrzewacza wielofunkcyjnego.
- III Wartość wyrażenia matematycznego $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, wyrażona w %, gdzie wartość Q_{aux} jest podana w karcie produktu urządzenia słonecznego, a wartość Q_{ref} jest podana w rozporządzeniu UE 811/2013, Załącznik VII, Tabela 15 dla deklarowanego profilu obciążeń M, L, XL lub XXL.

16 Dodatek

16.1 Nazwa i symbol strefy

Zak.94

Nazwa ustawiona fabrycznie	Symbol ustawiony fabrycznie	Nazwa i symbol ustawione przez użytkownika	
CIRCA			
CIRCB			

16.2 Nazwa i temperatura aktywności

Zak.95 Nazwa i temperatura aktywności w trybie ogrzewania

Aktywności	Nazwa ustawiona fabrycznie	Temperatura ustawiona fabrycznie	Nazwa i temperatura określone przez użytkownika	
Aktywność 1	Noc	16°C		
Aktywność 2	W domu	20°C		
Aktywność 3	Poza domem	6°C		
Aktywność 4	Rano	21°C		
Aktywność 5	Wieczór	22°C		
Aktywność 6	Niestandardowa	20°C		

Zak.96 Nazwa i temperatura aktywności w trybie chłodzenia

Aktywności	Nazwa ustawiona fabrycznie	Temperatura ustawiona fabrycznie	Nazwa i temperatura określone przez użytkownika	
Aktywność 1	Noc	30°C		
Aktywność 2	W domu	25°C		
Aktywność 3	Poza domem	25°C		
Aktywność 4	Rano	25°C		
Aktywność 5	Wieczór	25°C		
Aktywność 6	Niestandardowa	25°C		

Instrukcja oryginalna - © Prawa autorskie

Wszystkie informacje techniczne i technologiczne zamieszczone w niniejszej instrukcji, jak również dostarczone rysunki i opisy techniczne pozostają naszą własnością i zabrania się ich reprodukcji bez naszej uprzedniej zgody na piśmie. Zastrzegamy możliwość wprowadzania zmian.

August Brötje GmbH | broetje.pl

