

STRATEO



Instrukcja instalowania, obsługi i konserwacji

Odwracalna pompa ciepła powietrze/woda typu "split inverter"

STRATEO
MIC-1C V190



Spis treści

1	Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	6
1.1	Bezpieczeństwo	6
1.2	Zalecenia ogólne	7
1.3	Bezpieczeństwo elektryczne	7
1.4	Bezpieczeństwo czynnika chłodniczego	8
1.5	Zasady bezpieczeństwa dotyczące wody użytkowej	9
1.6	Bezpieczeństwo hydrauliczne	10
1.7	Zalecenia dotyczące instalowania	10
1.8	Zalecenia dotyczące obsługi	11
1.9	Szczegółowe instrukcje dotyczące obsługi, konserwacji i postępowania w przypadku awarii	11
1.10	Zakres odpowiedzialności	13
2	Stosowane symbole	14
2.1	Symbole stosowane w instrukcji	14
2.2	Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej	14
2.3	Symbole umieszczane na urządzeniu	14
3	Informacje techniczne	16
3.1	Dopuszczenia	16
3.1.1	Dyrektywy	16
3.1.2	Test przed wysyłką	16
3.2	Dane techniczne	16
3.2.1	Kompatybilne urządzenia grzewcze	16
3.2.2	Pompa ciepła	16
3.2.3	Ciężar pompy ciepła	18
3.2.4	Podgrzewacz c.w.u.	18
3.2.5	Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średnotemperaturową pompą ciepła	19
3.2.6	Dane techniczne czujnika	20
3.2.7	Pompa obiegowa	21
3.3	Wymiary i połączenia	23
3.3.1	Zespół podłączeniowy	23
3.3.2	Moduł wewnętrzny	24
3.3.3	Moduł zewnętrzny AWHP 4.5 MR	25
3.3.4	Moduł zewnętrzny AWHP 6 MR-3	25
3.3.5	Moduł zewnętrzny AWHP 8 MR-2	26
3.4	Schemat połączeń elektrycznych	27
4	Opis urządzenia	29
4.1	Główne elementy	29
4.2	Opis konsoli sterowniczej	31
4.2.1	Opis interfejsu użytkownika	31
4.2.2	Opis ekranu głównego	31
4.3	Schemat ideowy	33
5	Montaż	36
5.1	Przepisy dotyczące instalacji	36
5.2	Dostawa standardowa	36
5.3	Tabliczka znamionowa	36
5.3.1	Tabliczka znamionowa modułu wewnętrznego	37
5.3.2	Tabliczka znamionowa zespołu zewnętrznego	37
5.4	Przestrzeganie odległości między modułem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym	37
5.5	Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego	38
5.5.1	Wybór miejsca zainstalowania modułu wewnętrznego	38
5.5.2	Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla modułu wewnętrznego	38
5.5.3	Zainstalowanie modułu wewnętrznego w szafie	38
5.5.4	Zdejmowanie płyty przedniej urządzenia	38
5.5.5	Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego	39
5.5.6	Poziomowanie modułu wewnętrznego	39
5.5.7	Zamocowanie modułu wewnętrznego do ściany	40
5.6	Podłączenia hydrauliczne	40
5.6.1	Szczególne środki ostrożności przy podłączaniu obiegu grzewczego	40
5.6.2	Szczególne środki ostrożności przy podłączaniu obiegu c.w.u.	41
5.6.3	Podłączenie różnych obiegów	41
5.6.4	Zamontowanie zbiornika kolektora kondensatu	42


5.6.5	Nastawa zaworu antyoparzeniowego	43
5.6.6	Sprawdzenie obiegu grzewczego	43
5.7	Napełnienie instalacji	44
5.7.1	Czyszczenie i płukanie instalacji	44
5.7.2	Napełnianie obiegu(-ów) grzewczego(-ych)	44
5.7.3	Napełnienie obiegu c.w.u.	45
5.8	Umieszczenie zespołu zewnętrznego	45
5.8.1	Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla zespołu zewnętrznego	45
5.8.2	Wybór lokalizacji dla zespołu zewnętrznego	46
5.8.3	Wybór lokalizacji ekranu akustycznego	47
5.8.4	Wybór lokalizacji zespołu zewnętrznego w chłodniejszych regionach, w których występują opady śniegu	47
5.8.5	Instalowanie zespołu zewnętrznego na gruncie	48
5.9	Połączenia chłodnicze	48
5.9.1	Przygotowanie połączeń chłodniczych	48
5.9.2	Podłączenie przewodów chłodniczych do modułu wewnętrznego	49
5.9.3	Podłączenie przewodów chłodniczych do zespołu zewnętrznego	50
5.9.4	Sprawdzenie szczelności połączeń chłodniczych	51
5.9.5	Wytwarzanie próżni	51
5.9.6	Otwarcie zaworów odcinających	52
5.9.7	Dodanie niezbędnej ilości czynnika chłodniczego	52
5.9.8	Sprawdzenie obiegu chłodniczego	53
5.10	Podłączenia elektryczne	53
5.10.1	Zalecenia	53
5.10.2	Zalecane przekroje kabli	54
5.10.3	Dostęp do płytek elektronicznych	55
5.10.4	Prowadzenie kabli	56
5.10.5	Opis połączeń listwy zacisków	56
5.10.6	Podłączenie kabli do płytek elektronicznych	58
5.10.7	Podłączenie modułu wewnętrznego	58
5.10.8	Podłączenie elektryczne zespołu zewnętrznego	58
5.10.9	Podłączenie magistrali BUS zespołu zewnętrznego	60
5.10.10	Podłączenie czujnika zewnętrznego	61
5.10.11	Podłączenie zasilania wspomaganie elektryczne	62
5.10.12	Sprawdzenie połączeń elektrycznych	63
6	Pierwsze uruchomienie	64
6.1	Informacje ogólne	64
6.2	Procedura uruchomienia z wykorzystaniem smartfonu	64
6.3	Procedura uruchomienia bez wykorzystania smartfonu	64
6.3.1	Parametry CN1 i CN2	65
6.4	Ustawienie natężenia przepływu w strefie bezpośredniej	65
6.5	Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu	66
6.6	Instrukcje końcowe dla pierwszego uruchomienia	67
7	Nastawy	68
7.1	Drzewo menu 	68
7.2	Dostęp do poziomu Instalator	68
7.3	Nastawa parametrów	68
7.3.1	Zapisywanie danych instalatora	68
7.3.2	Parametry dotyczące regionu i ergonomii	68
7.3.3	Zapisywanie nastaw z pierwszego uruchomienia	69
7.3.4	Zerowanie i przywracanie nastaw	69
7.3.5	Nastawa charakterystyki grzewczej	70
7.3.6	Poprawa komfortu ogrzewania	70
7.3.7	Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej	71
7.3.8	Konfigurowanie funkcji szacowanego zużycia energii elektrycznej	71
7.3.9	Konfigurowanie chłodzenia podłogowego lub wentylokonwektora	72
7.3.10	Wybór warunków aktywacji trybu chłodzenia	73
7.3.11	Osuszanie posadzki	73
7.3.12	Konfiguracja termostatu dwustanowego (zał./wył.) lub modulującego	74
7.3.13	Konfiguracja termostatu ze stykiem sterowania ogrzewaniem/chłodzeniem	75
7.3.14	Zasilanie pompy ciepła energią fotowoltaiczną	76
7.3.15	Podłączenie instalacji do inteligentnej sieci Smart Grid	77
7.3.16	Zmniejszenie poziomu hałasu zespołu zewnętrznego	78
7.3.17	Konfiguracja komunikatu o konserwacji	79




7.4	Wykaz parametrów	79
7.4.1	Nastawy instalacji > CIRCA/CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	79
7.4.2	Nastawy instalacji > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	80
7.4.3	Nastawy instalacji > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	80
7.4.4	Nastawy instalacji > Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	80
7.4.5	Nastawy instalacji > Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	81
7.5	Opis parametrów	82
7.5.1	Działanie wspomaganie w trybie ogrzewania	82
7.5.2	Działanie wspomaganie w trybie c.w.u.	84
8	Przykłady podłączenia i instalacji	86
8.1	Instalacja z jednym bezpośrednim obiegiem ogrzewania podłogowego	86
8.2	Instalacja z 2 obiegami c.o.: obieg bezpośredni grzejnikowy i obieg ogrzewania podłogowego	88
8.3	Instalacja z bezpośrednim obiegiem grzewczym ogrzewania podłogowego oraz obiegiem solarnym	91
8.4	Instalacja z basenem	93
8.4.1	Podłączenie basenu	93
8.4.2	Konfigurowanie ogrzewania basenu	94
9	Programowanie	95
9.1	Personalizacja stref	95
9.1.1	Definicja terminu "strefa"	95
9.1.2	Zmiana nazwy i symbolu strefy	95
9.2	Personalizacja aktywności	95
9.2.1	Aktywność	95
9.2.2	Zmiana nazwy aktywności	96
9.2.3	Zmiana temperatury dla aktywności	96
9.3	Temperatura w pomieszczeniu dla strefy	96
9.3.1	Wybór trybu pracy	96
9.3.2	Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla c.o.	97
9.3.3	Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla chłodzenia	97
9.3.4	Tymczasowa zmiana temperatury w pomieszczeniu	98
9.4	Temperatura c.w.u.	98
9.4.1	Wybór trybu pracy	98
9.4.2	Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla wytwarzania c.w.u.	98
9.4.3	Wymuszenie wytwarzania c.w.u. (odstąpienie)	99
9.4.4	Zmiana temperatur zadanych c.w.u.	99
9.5	Zarządzanie ogrzewaniem, chłodzeniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej	99
9.5.1	Załączanie/wyłączanie centralnego ogrzewania	99
9.5.2	Wymuszenie chłodzenia	100
9.5.3	Okresy nieobecności lub wakacje	100
9.6	Monitorowanie zużycia energii	100
9.7	Załączenie i wyłączenie pompy ciepła	101
9.7.1	Uruchomienie pompy ciepła	101
9.7.2	Wyłączenie pompy ciepła	101
10	Konserwacja	102
10.1	Środki ostrożności, które należy podjąć przed przystąpieniem do konserwacji	102
10.2	Lista czynności kontrolnych i konserwacyjnych	102
10.3	Opróżnienie urządzenia po stronie obiegu grzewczego	103
10.4	Opróżnienie obiegu ciepłej wody użytkowej	103
10.5	Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych	104
10.5.1	Coroczna konserwacja filtra magnetycznego	104
10.5.2	Pełne czyszczenie filtra magnetycznego	105
10.6	Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła	107
10.7	Sprawdzić ciśnienie wody	108
10.8	Kontrola działania urządzenia	108
10.9	Wymiana baterii w konsoli sterowniczej	108
11	Rozwiązywanie problemów	110
11.1	Resetowanie termostatu zabezpieczającego	110
11.2	Usuwanie błędów działania	110
11.2.1	Typy kodów błędów	110
11.3	Wyświetlanie i kasowanie pamięci błędów	114
11.4	Dostęp do informacji dotyczących wersji sprzętu i oprogramowania	115

12 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	116
12.1 Procedura wycofania pompy ciepła z eksploatacji	116
12.2 Utylizacja i recykling	116
13 Części zamienne	117
13.1 Moduł wewnętrzny	117
13.1.1 Zespół podłączeniowy	117
13.1.2 Obudowa zewnętrzna	118
13.1.3 Konsola sterownicza	119
13.1.4 Obieg hydrauliczny	121
13.1.5 Wiązki przewodów elektrycznych	123
13.2 Zespół zewnętrzny	124
13.2.1 AWHP 4.5 MR	124
13.2.2 AWHP 6 MR-3	126
13.2.3 AWHP 8 MR-2	129
14 Dodatek	132
14.1 Karta produktu	132
14.2 Karta produktu — regulatory temperatury	132
14.3 Karta zestawu – ogrzewacze wielofunkcyjne (kotły lub pompy ciepła)	133
14.4 Karta zestawu – średnotemperaturowe pompy ciepła	134

1 Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Bezpieczeństwo

Obsługa	<p> Niebezpieczeństwo</p> <p>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. Dzieciom nie wolno bez nadzoru czyścić urządzenia ani wykonywać czynności konserwacyjnych należących do użytkownika.</p>
Instalacja elektryczna	<p>Urządzenie jest przeznaczone do podłączenia na stałe do sieci wodociągowej. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu należy uważnie przeczytać wszystkie dokumenty dołączone do produktu. Dokumenty te dostępne są również na naszej stronie internetowej. Patrz ostatnia strona. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dla instalacji elektrycznych.</p> <p>Urządzenie odłączające musi być przyłączone do stałego okablowania zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji.</p> <p>Jeśli kabel zasilający zostanie uszkodzony, to ze względów bezpieczeństwa musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażny lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach.</p> <p>Jeśli okablowanie urządzenia nie zostało wykonane fabrycznie, należy wykonać połączenia zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w rozdziale "Połączenia elektryczne".</p> <p>To urządzenie musi być podłączone do uziemienia ochronnego. Uziemienie musi być zgodne z obowiązującymi normami dotyczącymi instalacji.</p> <p>Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych urządzenie należy najpierw uziemić.</p> <p>Typ i parametry zabezpieczeń: patrz rozdział "Zalecane przekroje kabli".</p> <p>Informacje na temat podłączenia urządzenia do sieci elektrycznej, patrz rozdział "Połączenia elektryczne".</p> <p>Aby uniknąć niebezpieczeństwa związanego z nieprzewidzianym załączeniem termicznego wyłącznika automatycznego, urządzenia nie wolno zasiląć z obwodu zawierającego zewnętrzny wyłącznik (np. wyłącznik czasowy) ani obwodu, który jest regularnie załączany i wyłączany przez dostawcę energii elektrycznej.</p>

Ciepła woda użytkowa	 Przestroga <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. <p>Aby opróżnić obieg ciepłej wody użytkowej, patrz odpowiedni rozdział w części Konserwacja.</p>
Układ hydrauliczny	 Przestroga <p>Należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego i maksymalnego ciśnienia wody i temperatury, aby być pewnym, że urządzenie działa prawidłowo. Patrz rozdział „Dane techniczne”.</p>
Instalacja	 Ważne <p>Wokół urządzenia należy pozostawić dostateczną przestrzeń dla zapewnienia odpowiedniego dostępu i ułatwienia prac serwisowych. Patrz rozdział "Instalacja".</p>

1.2 Zalecenia ogólne

Instalacja musi być wykonana zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju, określającymi sposób prowadzenia prac i napraw w mieszkaniach, blokach i innych budynkach.

Montaż i serwis urządzenia oraz instalacji grzewczej powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Podczas podłączania, montażu i konserwacji instalacji personel ten musi przestrzegać obowiązujących przepisów, lokalnych i krajowych.

Pierwsze uruchomienie musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego specjalistę.

1.3 Bezpieczeństwo elektryczne

Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych, urządzenie należy najpierw uziemić zgodnie z obowiązującymi normami.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem: długość przewodów między urządzeniem zapobiegającym wyciągnięciu kabli i listwami zacisków musi być taka, aby zapewniać podłączenie przewodów fazowych do napięcia przed przewodem uziemienia.

Podłączenia elektryczne mogą wykonywać wyłącznie uprawnieni elektrycy i zawsze po odłączeniu zasilania elektrycznego.

Oddzielić przewody bardzo niskiego napięcia od przewodów zasilających 230/400 V.

1.4 Bezpieczeństwo czynnika chłodniczego



Ostrzeżenie

Czynnik chłodniczy i przewody rurowe:

- Instalację należy napełniać wyłącznie czynnikiem chłodniczym **R410A**.
- Używać narzędzi i elementów rur specjalnie przeznaczonych do stosowania z czynnikiem chłodniczym **R410A**.
- Do transportu czynnika chłodniczego używać rur miedzianych odtlenionych fosforem.
- Przechowywać połączeniowe przewody chłodnicze z dala od pyłu i wilgoci (ryzyko uszkodzenia sprężarki).
- Nie stosować żadnych cylindrów do napełniania.
- Chronić komponenty pompy ciepła, włącznie z izolacją i elementami konstrukcyjnymi. Zabrania się przegrzewania pompy, ponieważ komponenty lutowane mogą spowodować uszkodzenia.
- Kontakt czynnika chłodniczego z płomieniem może doprowadzić do wytworzenia się trujących gazów.

Wszelkie prace przy obiegu czynnika chłodniczego muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego specjalistę, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami (usuwanie czynnika chłodniczego, lutowanie w osłonie azotu). Wszelkie prace spawalnicze mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych spawaczy.

W trakcie pracy pompy ciepła nie dotykać armatury połączeniowej czynnika chłodniczego gołymi rękami. Ryzyko oparzenia lub odmrożenia.

W razie wycieku czynnika chłodniczego:

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Otworzyć okna.
3. Nie używać otwartego ognia, nie palić, nie uruchamiać urządzeń elektrycznych.
4. Unikać kontaktu z czynnikiem chłodniczym. Ryzyko odmrożeń.

Wykryć możliwą nieszczelność i niezwłocznie ją naprawić. Przy wymianie uszkodzonych części obiegu chłodniczego stosować wyłącznie części oryginalne.

Przy wykrywaniu nieszczelności i próbach ciśnieniowych należy używać wyłącznie odwodnionego azotu.

Nie wolno dopuścić, aby czynnik chłodniczy przedostał się do atmosfery.

1.5 Zasady bezpieczeństwa dotyczące wody użytkowej

Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, na wlocie wody zimnej użytkowej do podgrzewacza zamontowano zawór bezpieczeństwa skalibrowany na 0,7 MPa (7 bar).

Jeśli ciśnienie zasilania przekracza 80% skalibrowanej wartości zaworu bezpieczeństwa lub grupy bezpieczeństwa, przed urządzeniem musi być zamontowany reduktor ciśnienia (nieobjęty zakresem dostawy).

Między zaworem bezpieczeństwa lub grupą bezpieczeństwa a podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej nie wolno montować żadnej armatury odcinającej.

Instalacja wodna musi stale zapewnić minimalne natężenie przepływu.

Woda grzewcza i woda użytkowa nie mogą się ze sobą mieszać. Obieg wody użytkowej nie może przechodzić przez wymiennik ciepła.

Temperatura graniczna w punkcie poboru: 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 postanowień podczas instalowania urządzenia.

Podczas wytwarzania ciepłej wody użytkowej należy przedsięwziąć środki ostrożności. W zależności od nastaw pompy ciepła, temperatura ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczu może przekroczyć 65°C.

Aby ograniczyć ryzyko oparzenia, urządzenie zostało wyposażone w zawór antyoparzeniowy, zamontowany w przewodzie zasilania c.w.u.

1.6 Bezpieczeństwo hydrauliczne

Przy wykonywaniu połączeń hydraulicznych należy przestrzegać norm i obowiązujących przepisów lokalnych.

Jeśli bezpośrednio do obiegu c.o. są podłączone grzejniki: zamontować zawór różnicowy między modulem wewnętrznym a obiegiem c.o.

Zamontować zawory spustowe pomiędzy modulem wewnętrznym i obiegiem c.o.

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.

1.7 Zalecenia dotyczące instalowania

Moduł wewnętrzny pompy ciepła należy zainstalować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.

Zaizolować przewody rurowe w celu ograniczenia strat ciepła do minimum.

Rozkielichowane elementy przesmarować olejem chłodniczym, aby ułatwić dokręcenie i poprawić szczelność.

Niniejszy dokument należy przechowywać w pobliżu miejsca zamontowania urządzenia.

Modyfikacje pompy ciepła bez pisemnej zgody producenta są zabronione.

Aby skorzystać z rozszerzonej gwarancji, nie wolno dokonywać zmian w urządzeniu.

Moduł wewnętrzny i zespół zewnętrzny pompy ciepła należy zainstalować na trwałej, stabilnej konstrukcji, która będzie w stanie przenieść ich ciężar.

Nie instalować pompy ciepła w miejscu, w którym jest wysoka zawartość soli w powietrzu.

Nie instalować pompy ciepła w miejscu narażonym na oddziaływanie pary lub spalin.

Nie instalować pompy ciepła w miejscu, które może zostać pokryte warstwą śniegu.

1.8 Zalecenia dotyczące obsługi

Jeżeli pompa ciepła jest wyłączona, funkcja ochrony przed zamarznięciem nie działa.

Jeżeli dom pozostaje niezamieszany przez dłuższy czas i występuje ryzyko zamarznięcia, należy opróżnić moduł wewnętrzny oraz instalację c.o.

Zapewnić stały dostęp do pompy ciepła.

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.

Zaleca się korzystanie z trybu WYŁĄCZENIA lub trybu ochrony przed zamarznięciem zamiast wyłączania instalacji, aby umożliwić działanie następujących funkcji:

- Ochrona przed zablokowaniem pomp
- Ochrona przed zamarznięciem

Regularnie sprawdzać ilość wody i ciśnienie w instalacji c.o.

Unikać długotrwałego dotykania grzejników. W zależności od ustawień pompy ciepła, temperatura grzejników może przekraczać 60°C.

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

1.9 Szczegółowe instrukcje dotyczące obsługi, konserwacji i postępowania w przypadku awarii

Czynności konserwacyjne należy zlecać serwisantowi posiadającemu stosowne uprawnienia.

Urządzenia zabezpieczające mogą być nastawiane, naprawiane lub wymieniane wyłącznie przez uprawnionego instalatora.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy odłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła, modułu wewnętrznego i wspomagania elektrycznego.

Poczekać ok. 20-30 sekund dla wyładowania 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. Niektóre urządzenia, takie jak sprężarka i przewody rurowe, mogą osiągnąć temperatury przekraczające 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, co może grozić odniesieniem przez użytkownika poważnych obrażeń ciała.

Przed zresetowaniem termostatu zabezpieczającego należy zlokalizować i usunąć przyczynę odcięcia zasilania elektrycznego.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Demontaż i utylizacja pompy ciepła muszą być wykonywane przez uprawnionego instalatora, zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

Po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych lub napraw sprawdzić szczelność całej instalacji grzewczej.

Obudowę pompy ciepła zdejmować wyłącznie w celu przeprowadzenia konserwacji i wykonania napraw. Po zakończeniu prac obudowę ponownie zamontować.

Jeśli ilość czynnika chłodniczego dla danej pompy ciepła przekracza 5 ton ekwiwalentu CO₂, użytkownik musi co roku wykonać próbę szczelności wyposażenia zawierającego czynnik chłodniczy.

1.10 Zakres odpowiedzialności

Zak.1

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. Zastrzegamy więc 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 instalacji urządzenia. • Nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania urządzenia. • brak lub niedostateczna konserwacja urządzenia.
Odpowiedzialność instalatora	<p>Za montaż, podłączenie i uruchomienie urządzenia odpowiedzialna jest osoba/firma montująca, podłączająca i uruchamiająca kocioł. Do zakresu jej odpowiedzialności należy:</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 utrzymywania urządzenia w dobrym stanie technicznym. • Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.
Odpowiedzialność użytkownika	<p>W celu zapewnienia optymalnej pracy instalacji użytkownik musi stosować się do 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. • Przeprowadzenie wymaganych kontroli i prac konserwacyjnych należy zlecić autoryzowanemu serwisowi. • Przechowywać instrukcje obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

2 Stosowane symbole

2.1 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.

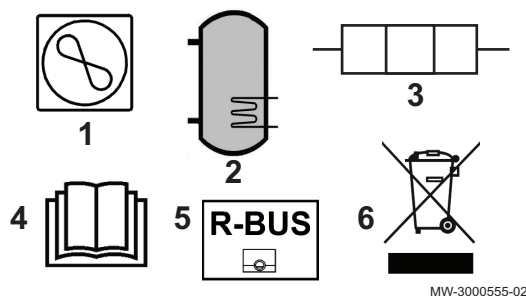


Patrz

Odsyłacz do innych instrukcji lub stron niniejszej instrukcji.

2.2 Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej

Rys.1 Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej

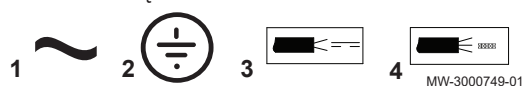


- 1 Informacje o pompie ciepła: rodzaj czynnika chłodniczego, maksymalne ciśnienie robocze i moc pobierana przez moduł wewnętrzny
- 2 Informacje o zasobniku ciepłej wody użytkowej: pojemność, maksymalne ciśnienie robocze i straty postojowe w zasobniku ciepłej wody użytkowej.
- 3 Informacje o zasilaniu elektrycznym: zasilanie i maksymalna moc wyjściowa
- 4 Przed zamontowaniem i pierwszym uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać dostarczone instrukcje obsługi
- 5 Symbol oznacza kompatybilność z SMART TC°.
- 6 Zużyte produkty usuwać w odpowiednim systemie regeneracji i recyklingu.

MW-3000555-02

2.3 Symbole umieszczane na urządzeniu

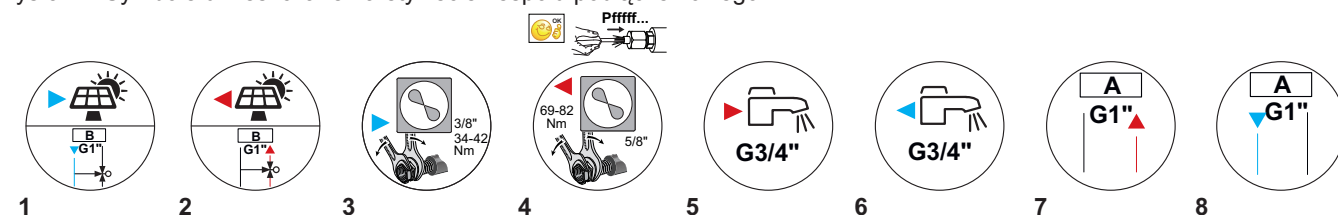
Rys.2 Symbole umieszczane na urządzeniu



- 1 Prąd przemienny
- 2 Uziemienie ochronne
- 3 Kabel czujnika – niskie napięcie
- 4 Kabel zasilający 230 V

MW-3000749-01

Rys.3 Symbole umieszczane na etykiecie zespołu podłączeniowego



MW-3000739-2

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">1 Zasilanie obiegu kolektora słonecznego lub powrót obiegu mieszaczowego c.o. B2 Powrót obiegu kolektora słonecznego lub zasilanie obiegu mieszaczowego c.o. B3 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8" – przewód cieczy | <ul style="list-style-type: none">4 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8" – przewód gazu5 Zasilanie c.w.u.6 Wlot wody zimnej użytkowej7 Zasilanie układu A8 Powrót układu A |
|--|---|

3 Informacje techniczne

3.1 Dopuszczenia

3.1.1 Dyrektywy

De Dietrich oświadcza niniejszym, że urządzenie radiowe typu STRATEO 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 dostępny u producenta.

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/WE
Norma ogólna: EN 60335-1
Normy związane: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/WE
Normy ogólne: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Norma związana: EN 55014
- Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych 2014/53/UE
- Dyrektywa ws. urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
- Dyrektywa RoHS 2017/2012/UE
- Dyrektywa w sprawie oznakowania energetycznego 2017/1369/WE, nr 811/2013, nr 812/2013
2009/125/WE, nr 813/2013, nr 814/2013

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

Do wszystkich przepisów i wskazówek podanych w tej instrukcji obsługi należy stosować przepisy dodatkowe i uzupełniające obowiązujące w momencie instalowania urządzenia.

3.1.2 Test przed wysyłką

Przed opuszczeniem fabryki każdy moduł wewnętrzny jest testowany pod kątem:

- szczelności obiegu grzewczego
- bezpieczeństwa elektrycznego
- szczelności obiegu czynnika chłodniczego
- szczelności obiegu c.w.u.

3.2 Dane techniczne

3.2.1 Kompatybilne urządzenia grzewcze

Zak.2

Zespół zewnętrzny	Powiązane/kompatybilne moduły wewnętrzne
AWHP 4.5 MR	MIC-1C V190
AWHP 6 MR-3	MIC-1C V190
AWHP 8 MR-2	MIC-1C V190

3.2.2 Pompa ciepła

Parametry techniczne obowiązują dla nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

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

Zak.3 Dane techniczne modułu wewnętrznego

Parametry użytkowe	MIC-1C V190
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	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Woda w trybie c.o.	+18°C/+55°C	+18 °C /+60 °C	+18 °C /+60 °C
Powietrze zewnętrzne w trybie c.o.	-15°C/+35°C	-15°C/+35°C	-20°C/+35°C
Woda w trybie chłodzenia	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C
Powietrze zewnętrzne w trybie chłodzenia	+10 °C/+46 °C	+7°C/+46°C	+7°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	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Moc cieplna	kW	4,60	5,82	7,65
Współczynnik efektywności (COP)		5,11	4,22	4,55
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,90	1,38	1,68
Znamionowe natężenie przepływu wody ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /h	0,80	1,00	1,32

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	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Moc cieplna	kW	3,47	3,74	6,75
Współczynnik efektywności (COP)		3,97	3,37	3,43
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,88	1,11	1,97

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

Typ pomiaru	Jednostka	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Moc chłodzenia	kW	4,12	5,08	7,91
Współczynnik efektywności energetycznej (EER)		4,32	4,20	4,27
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,95	1,21	1,85

Zak.8 Wspólne parametry użytkowe

Typ pomiaru	Jednostka	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Wysokość manometryczna do dyspozycji przy znamionowym natężeniu przepływu	kPa	65	55	30
Znamionowe natężenie przepływu powietrza	m ³ /h	2680	2700	3300
Napięcie zasilania zespołu zewnętrznego	V	230	230	230
Prąd rozruchowy	A	5	5	5
Maksymalne natężenie prądu	A	12	13	17
Moc akustyczna – po stronie wewnętrznej ⁽¹⁾	dB(A)	30	39	39

Typ pomiaru	Jednostka	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Moc akustyczna – na zewnątrz	dB(A)	55	62	66
Ilość czynnika chłodniczego R410A	kg	1,3	1,4	3,2
Ilość czynnika chłodniczego R410A ⁽²⁾	tCO ₂ e	2,714	2,923	6,680
Podłączenie czynnika chłodniczego (płyn - gaz)	cale	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	3/8 - 5/8
Maks. długość przy fabrycznym napełnieniu	m	7	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) Ekwiwalent CO ₂ w tonach jest obliczany zgodnie z następującym wzorem: ilość czynnika chłodniczego (w kg) x GWP/1000. Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) dla gazu R410A wynosi 2088.				

3.2.3 Ciężar pompy ciepła

Zak.9 Moduł wewnętrzny

Dane	Jednostka	MIC-1C V190
Ciężar netto	kg	177
Ciężar całkowity z wodą	kg	393

Zak.10 Zespół zewnętrzny

Dane	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Ciężar	kg	54	42	75

3.2.4 Podgrzewacz c.w.u.

Zak.11 Charakterystyka techniczna obiegu pierwotnego (woda grzewcza)

Parametr	Jednostka	Wartość
Maksymalna temperatura pracy ze wspomaganie elektrycznym	°C	75
Maksymalna temperatura pracy z opcjonalnym obiegiem kolektora słonecznego	°C	110
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	1,9

Zak.12 Charakterystyka techniczna obiegu wtórnego (woda użytkowa)

Parametr	Jednostka	Wartość
Maksymalna temperatura pracy ze wspomaganie elektrycznym	°C	75°C
Maksymalna temperatura pracy z opcjonalnym obiegiem kolektora słonecznego	°C	80°C
Minimalna temperatura robocza	°C	10
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Pojemność wodna	l	190

Zak.13 Wspólne parametry użytkowe (zgodnie z normą EN 16147). Temperatura zadana wody: 54°C – Temperatura zewnętrzna: 7°C – Temperatura powietrza wewnątrz: 20°C

	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Czas ładowania	1 godzina 40 minut	1 godzina 40 minut	1 godzina 15 minut
Współczynnik efektywności w trybie ciepłej wody użytkowej (COP_{CWU}) - Cykl L	3,2	3,2	2,9
Współczynnik efektywności w trybie ciepłej wody użytkowej (COP_{CWU}) - Cykl M	2,8	2,7	2,5

3.2.5 Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średnitemperaturową pompą ciepła

Zak.14 Dane techniczne ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła (parametry deklarowane przy zastosowaniu średnitemperaturowym: 55°C)

Nazwa produktu			STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
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
Wypożyczona 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	3	4	6
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	<i>Prated</i>	kW	5	4	6
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	<i>Prated</i>	kW	4	4	6
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	2,6	3,3	5,0
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,7	2,1	3,0
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,3	2,0	3,6
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,6	2,7	4,4
T_j = temperatura biwalentna (przełączania)	<i>Pdh</i>	kW	3,1	3,9	5,7
T_j = graniczna temperatura robocza	<i>Pdh</i>	kW	3,1	3,9	5,7
Temperatura biwalentna (przełączania)	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Współczynnik strat ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	125	126	126
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	109	116	119
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	156	150	155
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>	-	1,74	1,73	2,04

Nazwa produktu			STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	-	3,32	3,21	3,03
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	-	4,38	4,63	4,60
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	-	6,35	7,24	6,19
T_j = temperatura biwalentna (przełączania)	COP_d	-	1,42	1,58	1,72
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d	-	1,42	1,58	1,72
Graniczna temperatura robocza dla pompy ciepła powietrze-woda	TOL	$^\circ\text{C}$	-10	-10	-10
Graniczna temperatura robocza wody grzewczej	$WTOL$	$^\circ\text{C}$	55	60	60
Pobór mocy elektrycznej					
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	kW	0,016	0,013	0,015
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	kW	0,017	0,013	0,015
Stan czuwania	P_{SB}	kW	0,016	0,012	0,015
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,045
Ogrzewacz dodatkowy					
Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
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	30 – 55	35 – 57	34 – 61
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh	1934	2501	3568
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh	4483	3721	4621
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh	1173	1394	2029
Znamionowe natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz dla pomp ciepła powietrze-woda	–	m^3/h	2680	2700	3300
Deklarowany profil obciążenia			L	L	L
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	3,670	3,770	4,030
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	769	787	833
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 Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, domyślna wartość współczynnika strat wynosi $Cdh = 0,9$.					

**Patrz**

Dane kontaktowe na okładce z tyłu.

3.2.6 Dane techniczne czujnika

■ Parametry techniczne czujnika zewnętrznego

Zak.15 Czujnik zewnętrzny AF60

Temperatura	$^\circ\text{C}$	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Rezystancja	w omach	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454	362	301

■ Parametry techniczne czujnika temperatury zasilania c.o.

Zak.16 Czujnik temperatury zasilania c.o. NTC

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

■ Parametry techniczne czujników temperatury zasilania i powrotu pompy ciepła

Zak.17 Czujnik temperatury PT1000

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

3.2.7 Pompa obiegowa



Ważne

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

■ Główna pompa obiegowa

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

- X Natężenie przepływu wody (l/min)
Y Dostępne ciśnienie (mCE)

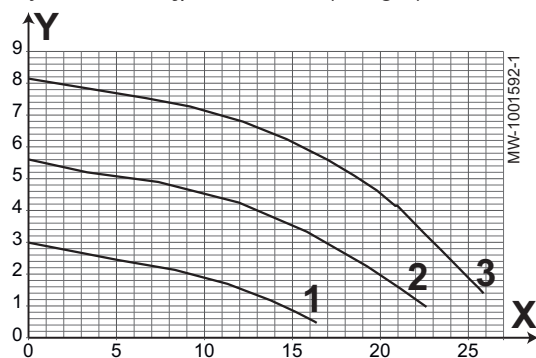
- 1 Pompa obiegowa przy 60%
- 2 Pompa obiegowa przy 80%
- 3 Pompa obiegowa przy 100%



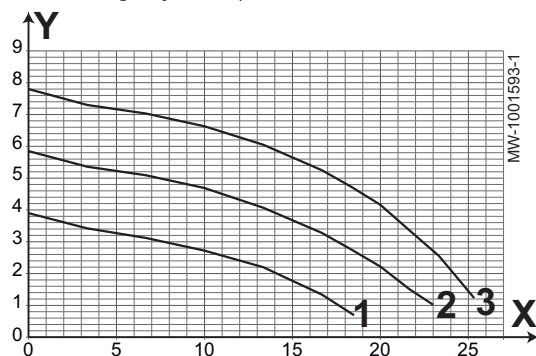
Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Ustawienie natężenia przepływu w strefie bezpośredniej, strona 65

Rys.4 Dostępne ciśnienie (obieg A)



Rys.5 Dostępne ciśnienie (obieg B z grzejnikami)

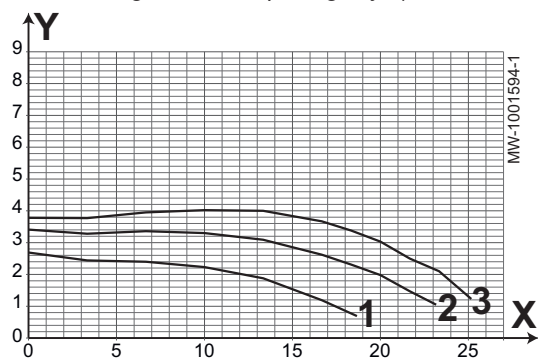


Zmienna Delta P

- X Natężenie przepływu wody (l/min)
Y Dostępne ciśnienie (mCE)

- 1 Prędkość pompy obiegowej ustawiona na I
- 2 Prędkość pompy obiegowej ustawiona na II
- 3 Prędkość pompy obiegowej ustawiona na III

Rys.6 Dostępne ciśnienie (obieg B z ogrzewaniem podłogowym)



Stała Delta P

X Natężenie przepływu wody (l/min)

Y Dostępne ciśnienie (mCE)

1 Prędkość pompy obiegowej ustawiona na I

2 Prędkość pompy obiegowej ustawiona na II

3 Prędkość pompy obiegowej ustawiona na III



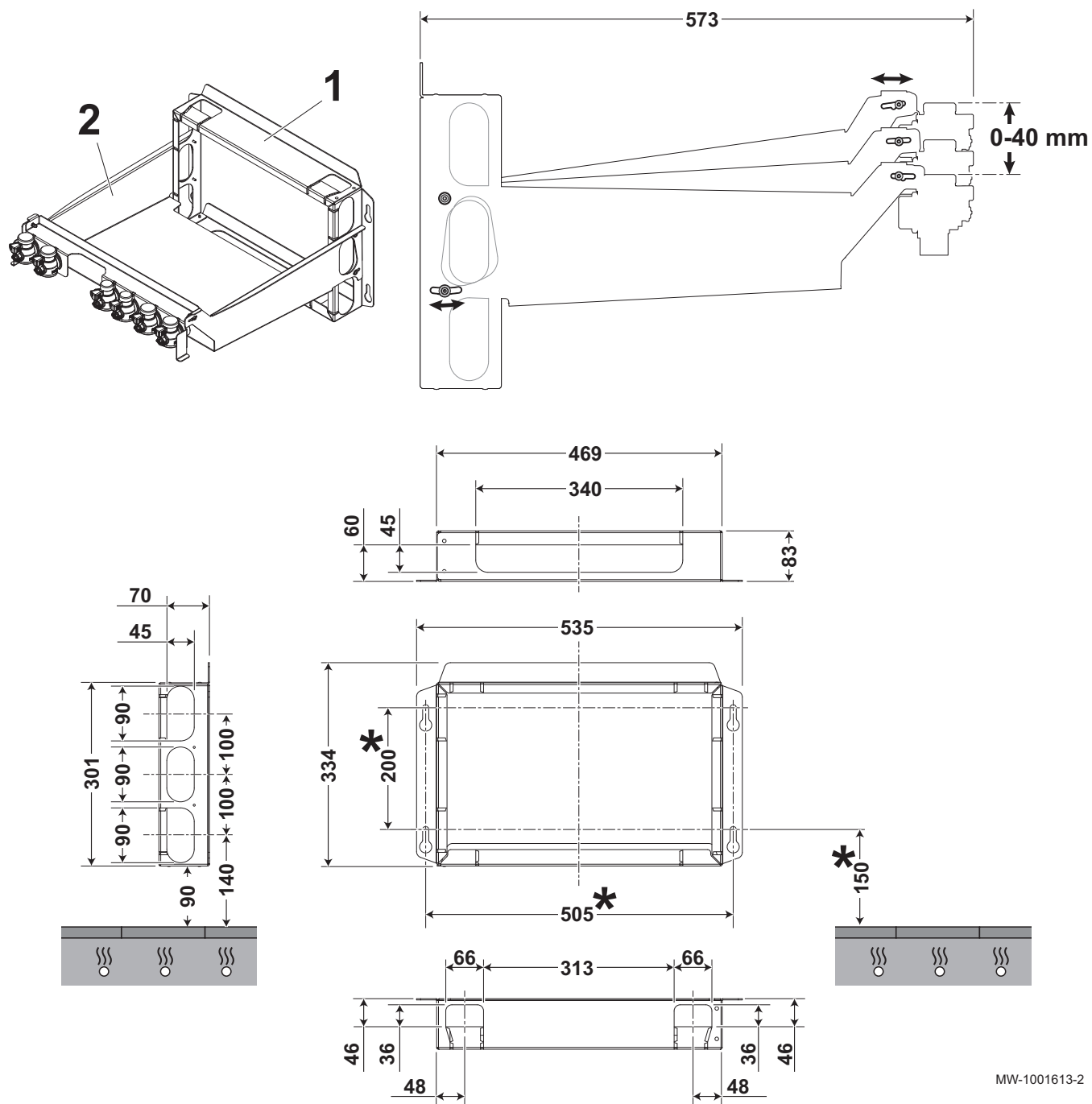
Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu, strona 66

3.3 Wymiary i połączenia

3.3.1 Zespół podłączeniowy

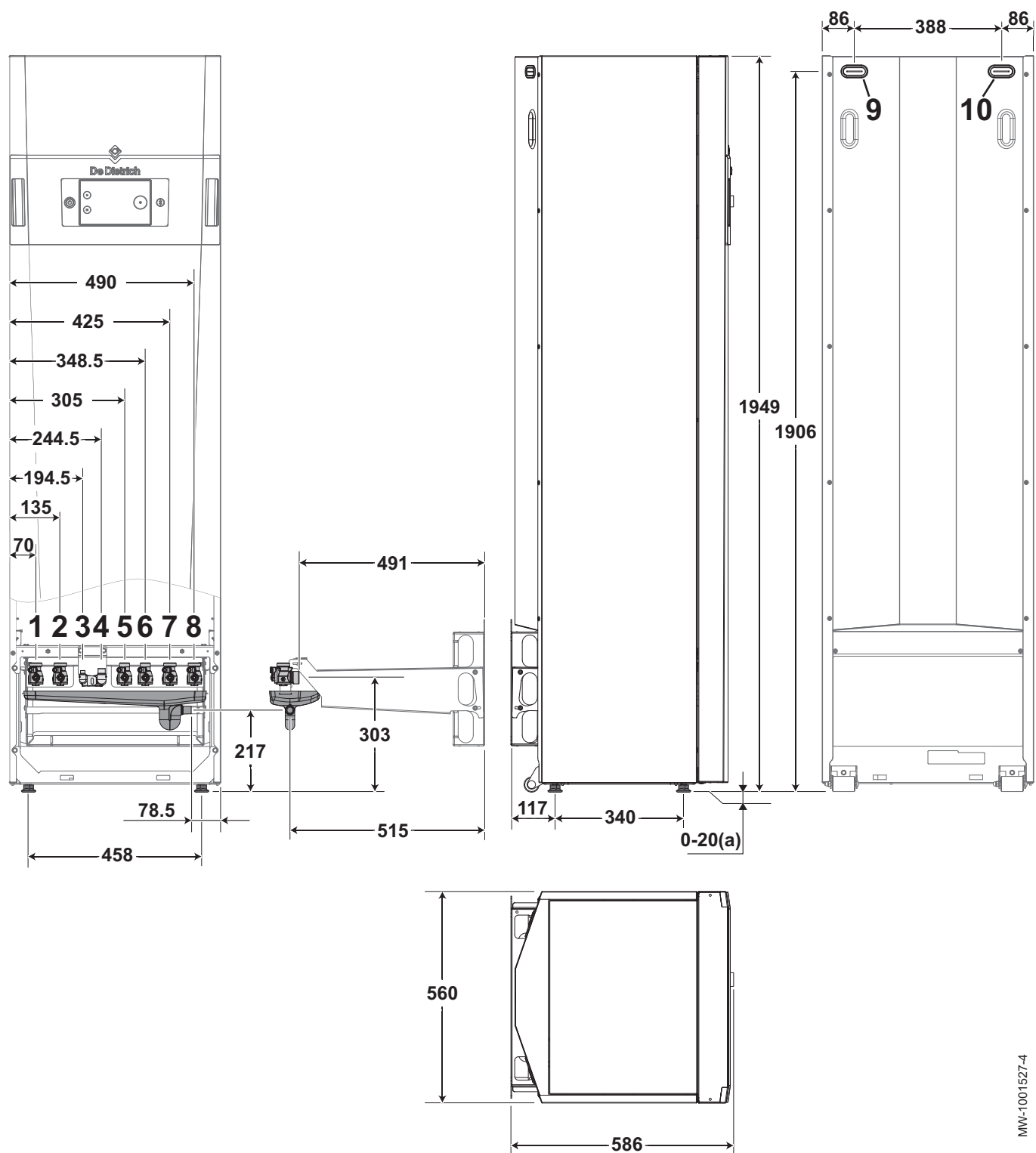
Rys.7



MW-1001613-2

3.3.2 Moduł wewnętrzny

Rys.8



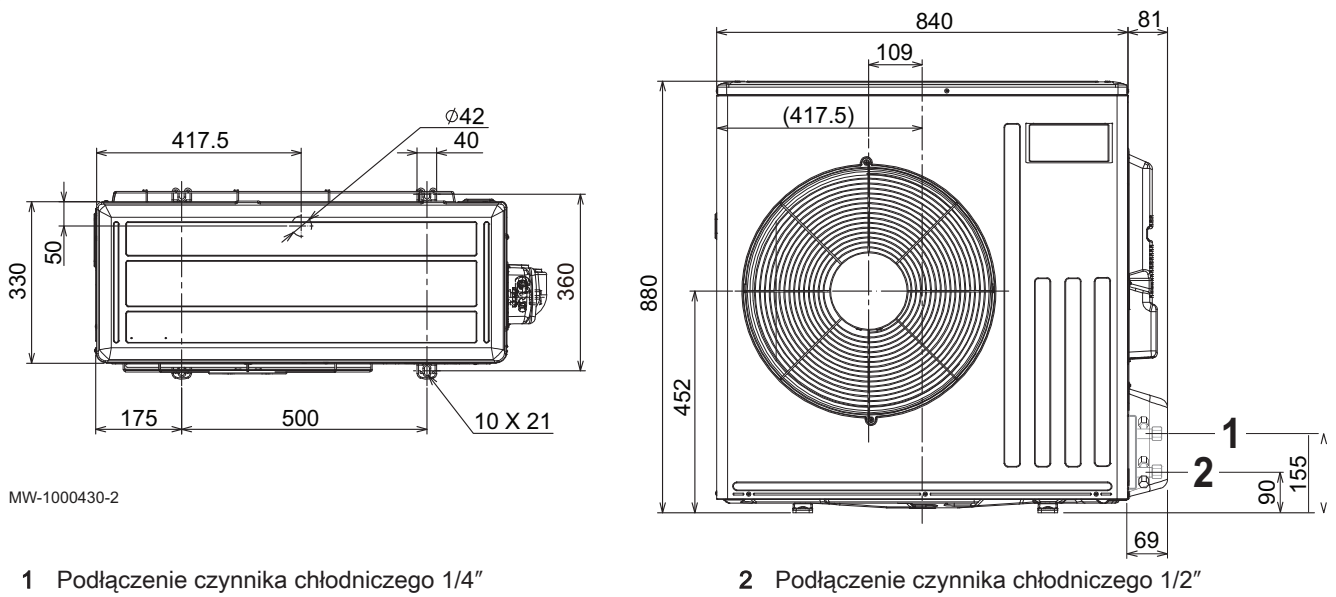
MW-1001527-4

- 1 Powrót obiegu grzewczego B (opcja) lub zasilanie obiegu solarnego (opcja)
- 2 Zasilanie obiegu grzewczego B (opcja) lub powrót obiegu solarnego (opcja)
- 3 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8" – przewód cieczy
- 4 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8" – przewód gazu

- 5 Wypływ ciepłej wody użytkowej G3/4
- 6 Wlot zimnej wody użytkowej G3/4"
- 7 Zasilanie bezpośredniego obiegu grzewczego A
- 8 Powrót z bezpośredniego obiegu grzewczego A
- 9 Ułożenie przewodów czujnika 0-40 V
- 10 Ułożenie przewodów 230 V
- (a) Regulowane nóżki

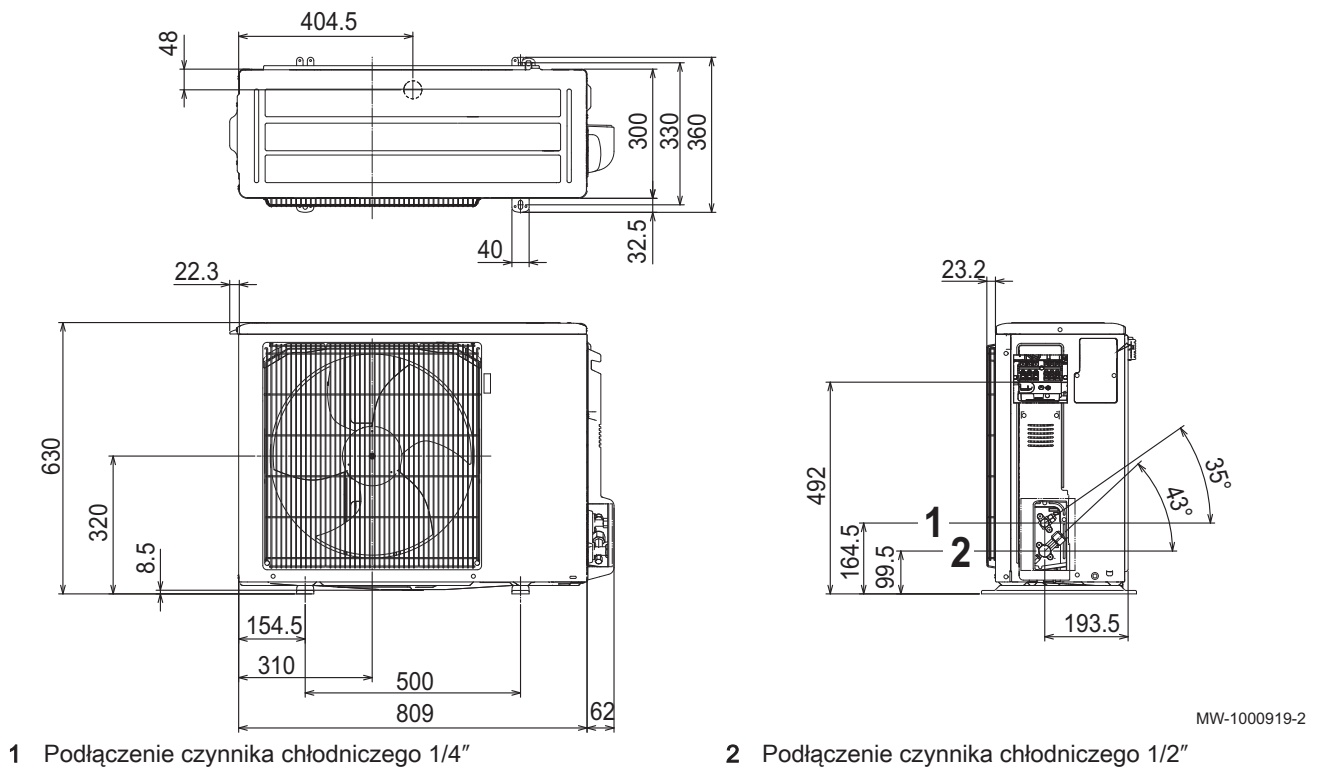
3.3.3 Moduł zewnętrzny AWHP 4.5 MR

Rys.9



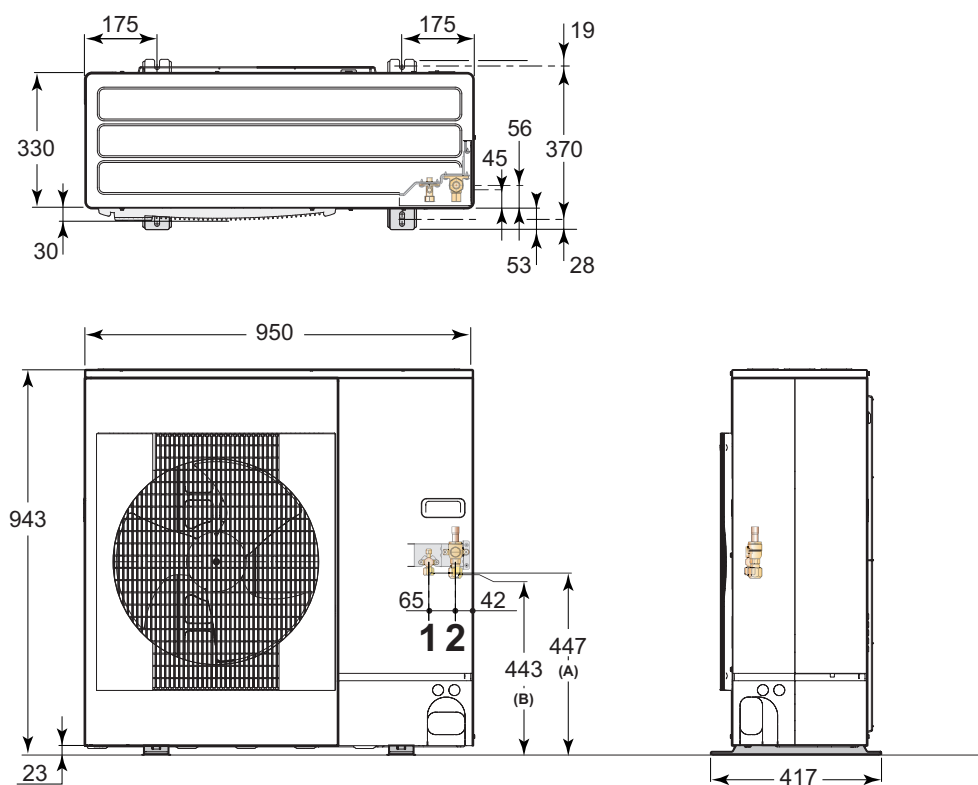
3.3.4 Moduł zewnętrzny AWHP 6 MR-3

Rys.10



3.3.5 Moduł zewnętrzny AWHP 8 MR-2

Rys.11



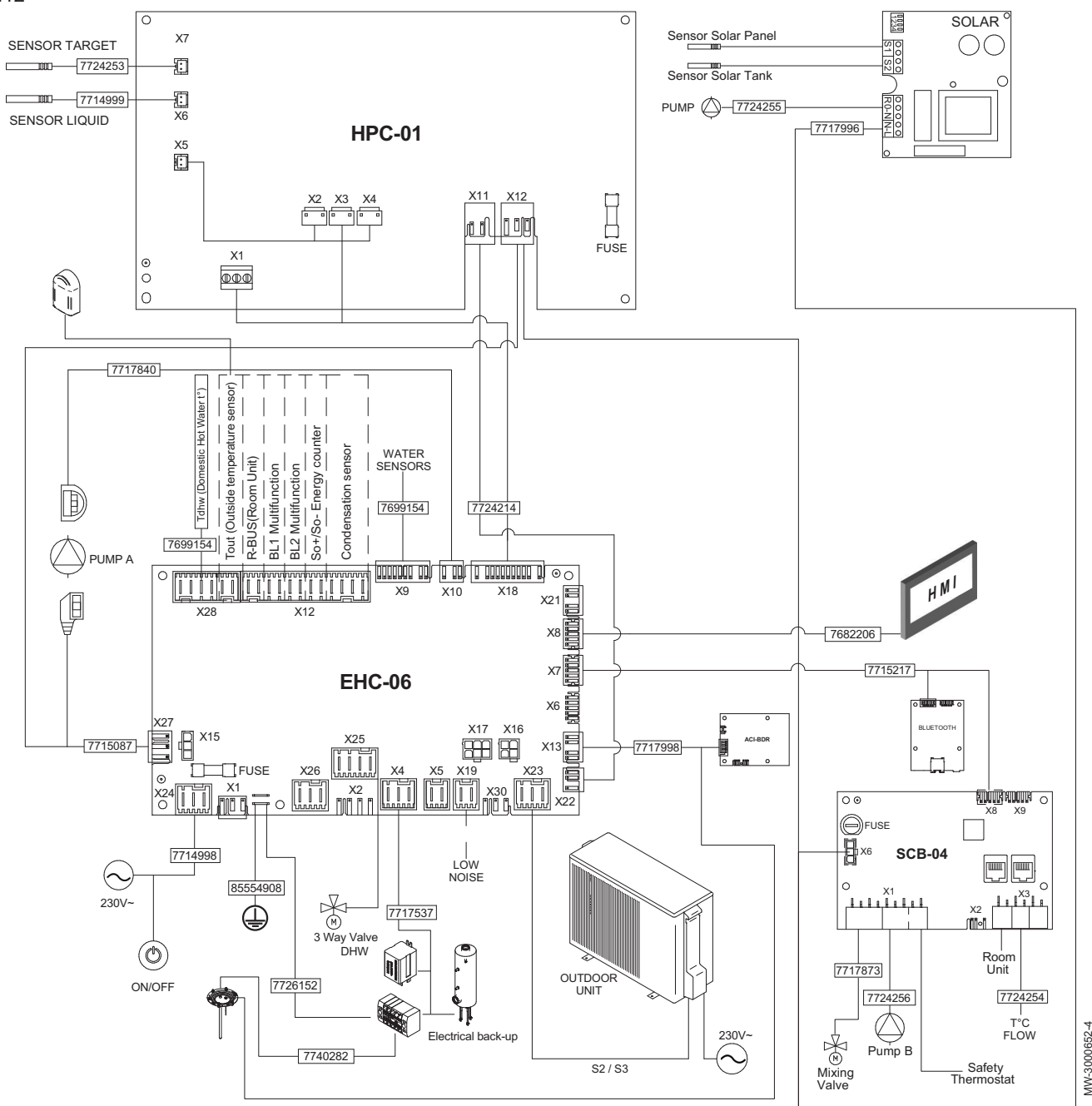
MW-M001442-4

1 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8"

2 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8"

3.4 Schemat połączeń elektrycznych

Rys.12



Zak.18 Legenda do schematu połączeń elektrycznych

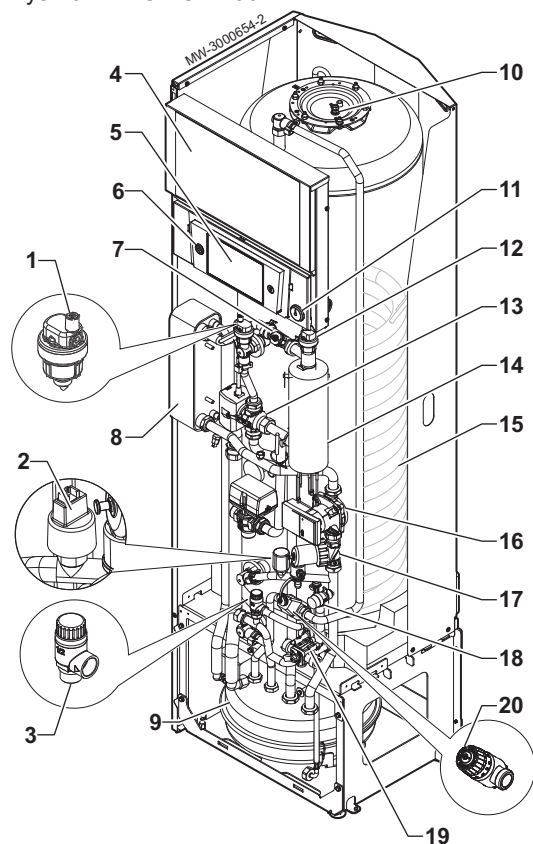
ACI-BDR	Płytki elektroniczne anody tytanowej
BL1 Multifunction	Wejście wielofunkcyjne BL1
BL2 Multifunction	Wejście wielofunkcyjne BL2
BLUETOOTH	Karta Bluetooth
Condensation sensor	Czujnik kondensacji
EHC-06	Płytki elektroniczne układu sterowania pompą ciepła
Electrical back-up	Wspomaganie elektryczne
FUSE	Bezpiecznik
HMI	Interfejs użytkownika
HPC-01	Płytki elektroniczne HPC-01 (interfejs dla zespołu zewnętrznego)
LOW NOISE	Opcjonalny kabel połączeniowy dla trybu cichego
Mixing Valve	Zawór mieszający obiegu c.o.
ON/OFF	Zał./Wył.

OUTDOOR UNIT	Zespół zewnętrzny
PUMP A / PUMP B	Pompa obiegowa A/pompa obiegowa B
R-Bus (Room unit)	Termostat pokojowy online SMART TC°, termostat zał./wył. lub termostat OpenTherm
Safety thermostat	Termostat zabezpieczający
SCB-04	Płytki elektroniczne do sterowania drugim obiegiem grzewczym
SENSOR LIQUID	Czujnik temperatury czynnika chłodniczego w płytowym wymienniku ciepła
SENSOR SOLAR PANEL	Czujnik temperatury kolektora słonecznego
SENSOR SOLAR TANK	Czujnik temperatury podgrzewacza c.w.u.
SENSOR TARGET	Czujnik temperatury wody na wylocie z płytowego wymiennika ciepła
So+/So- Energy counter	Licznik energii elektrycznej
SOLAR	Płytki elektroniczne do sterowania obiegiem solarnym (opcja)
S2/S3	Magistrala bus do komunikacji z zespołem zewnętrznym
Tdhw (Domestic Hot Water t°)	Czujnik temperatury c.w.u.
Tout (Outside temperature sensor)	Czujnik zewnętrzny
T°C FLOW	Czujnik temperatury zasilania
WATER SENSORS	Czujniki temperatury
3 Way Valve DHW	Zawór przełączający c.o./c.w.u.

4 Opis urządzenia

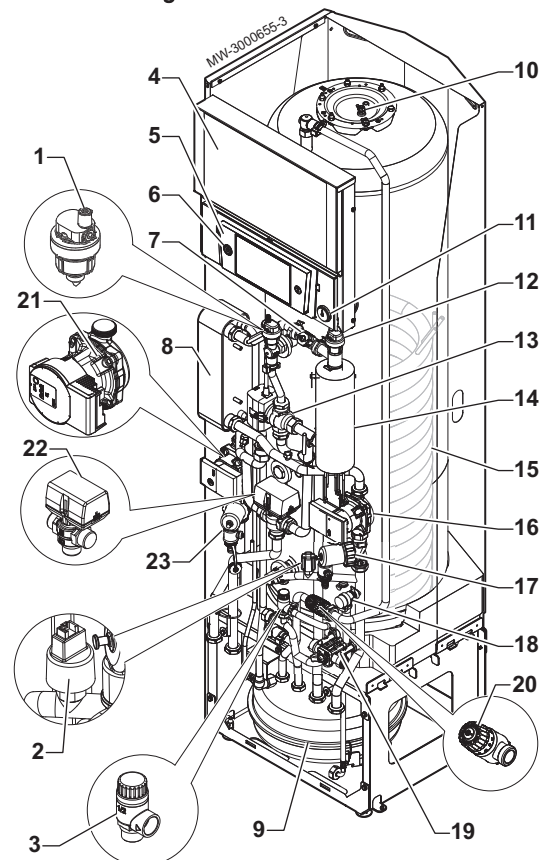
4.1 Główne elementy

Rys.13 MIC-1C V190



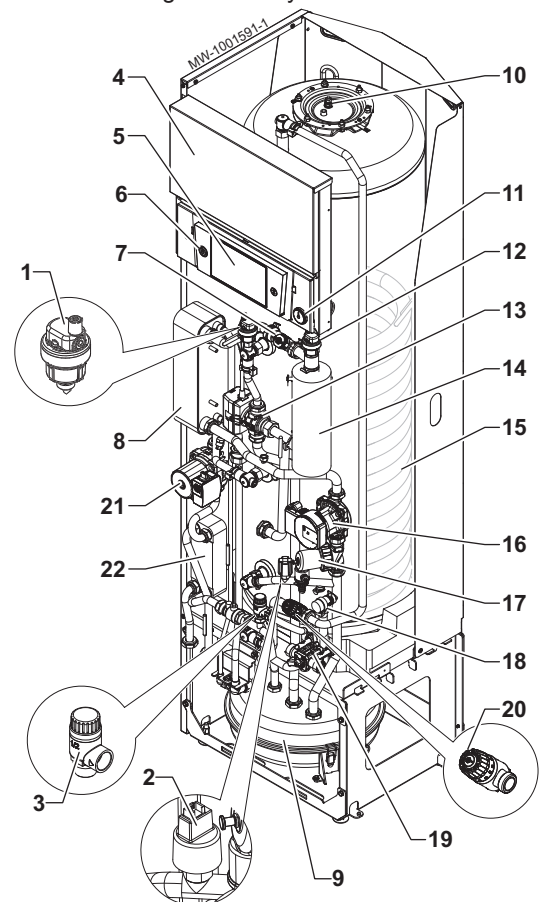
- 1 Odpowietrznik
- 2 Manometr elektroniczny
- 3 Zawór bezpieczeństwa obiegu wody użytkowej (7 bar)
- 4 Tablica rozdzielcza
- 5 Interfejs użytkownika
- 6 Przycisk ZAŁ./WYŁ.
- 7 Przepływomierz
- 8 Płytowy wymiennik ciepła (kondenser)
- 9 Naczynie wzbiorcze (12 l)
- 10 Anoda tytanowa
- 11 Manometr mechaniczny
- 12 Odpowietrznik
- 13 Zawór 3-drogowy z silnikiem przełączającym tryb c.o./ tryb c.w.u.
- 14 Wspomaganie elektryczne (3 kW)
- 15 Wymiennik ciepła dla wytwarzania c.w.u. w podgrzewaczu (węzownica)
- 16 Główna pompa obiegowa
- 17 Filtr magnetyczny
- 18 Zawór bezpieczeństwa obiegu c.o. (3 bar)
- 19 Zawór antyskażeniowy
- 20 Termostatyczny zawór mieszający

Rys.14 MIC-1C V190 z opcjonalnym drugim obiegiem



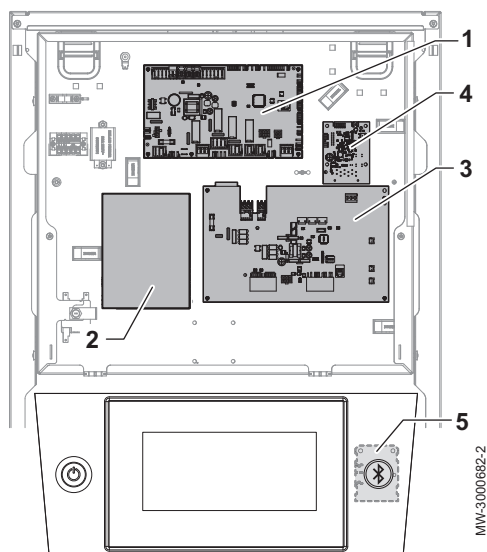
- 1 Odpowietrznik
- 2 Manometr elektroniczny
- 3 Zawór bezpieczeństwa obiegu wody użytkowej (7 bar)
- 4 Tablica rozdzielcza
- 5 Interfejs użytkownika
- 6 Przycisk ZAŁ./WYŁ.
- 7 Przepływomierz
- 8 Płyty wymiennik ciepła (kondenser)
- 9 Naczynie wzbiorcze (12 l)
- 10 Anoda tytanowa
- 11 Manometr mechaniczny
- 12 Odpowietrznik
- 13 Zawór 3-drogowy z silnikiem przełączającym tryb c.o./ tryb c.w.u.
- 14 Wspomaganie elektryczne (3 kW)
- 15 Wymiennik ciepła dla wytwarzania c.w.u. w podgrzewaczu (węzownica)
- 16 Główna pompa obiegowa
- 17 Filtr magnetyczny
- 18 Zawór bezpieczeństwa obiegu c.o.
- 19 Zawór antyskażeniowy
- 20 Termostatyczny zawór mieszający
- 21 Pompa obiegowa drugiego obiegu c.o.
- 22 Zawór mieszający z silownikiem
- 23 Filtr magnetyczny

Rys.15 MIC-1C V190 z opcjonalnym obiegiem solarnym



- 1 Odpowietrznik
- 2 Manometr elektroniczny
- 3 Zawór bezpieczeństwa obiegu wody użytkowej (7 bar)
- 4 Tablica rozdzielcza
- 5 Interfejs użytkownika
- 6 Przycisk ZAŁ./WYŁ.
- 7 Przepływomierz
- 8 Płyty wymiennik ciepła (kondenser)
- 9 Naczynie wzbiorcze (12 l)
- 10 Anoda tytanowa
- 11 Manometr mechaniczny
- 12 Odpowietrznik
- 13 Zawór 3-drogowy z silnikiem przełączającym tryb c.o./ tryb c.w.u.
- 14 Wspomaganie elektryczne (3 kW)
- 15 Wymiennik ciepła dla wytwarzania c.w.u. w podgrzewaczu (węzownica)
- 16 Główna pompa obiegowa
- 17 Filtr magnetyczny
- 18 Zawór bezpieczeństwa obiegu c.o.
- 19 Zawór antyskażeniowy
- 20 Termostatyczny zawór mieszający
- 21 Pompa obiegowa obiegu solarnego
- 22 Płyty wymiennik ciepła (obieg solarny)

Rys.16 Miejsce zamontowania płytki elektronicznej

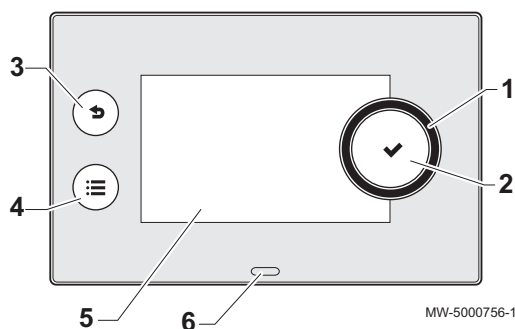


- 1 Elektroniczna płyta główna EHC-06: układ sterowania dla pompy ciepła i pierwszego obiegu grzewczego (strefa bezpośrednia)
- 2 Miejsce na opcjonalną płytkę elektroniczną układu sterowania: do sterowania drugim obiegiem grzewczym lub obiegiem solarnym
- 3 Płytkę elektroniczną HPC-01: Płytkę elektroniczną interfejsu zespołu zewnętrznego
- 4 Płytkę elektroniczną ACI BDR anody tytanowej
- 5 Położenie karty Bluetooth z tyłu wspornika konsoli sterowniczej

4.2 Opis konsoli sterowniczej

4.2.1 Opis interfejsu użytkownika

Rys.17



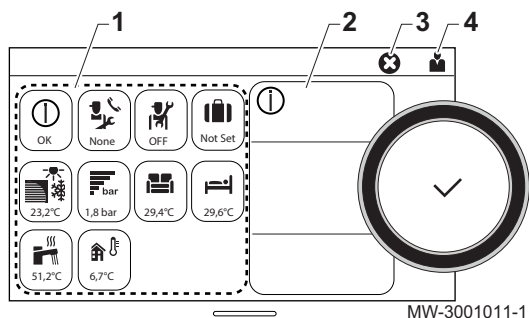
- 1 Pokrętko wyboru menu lub nastawy
- 2 Przycisk potwierdzenia ✓
- 3 Przycisk Wstecz ↩ umożliwiający powrót do poprzedniego poziomu lub poprzedniego menu
- 4 Przycisk głównego menu ≡
- 5 Ekran wyświetlacza
- 6 Dioda LED wskazująca stan:
 - świeci się zielona w sposób ciągły = normalna praca
 - miga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



4.2.2 Opis ekranu głównego

Po załączeniu urządzenia automatycznie wyświetlany jest ekran główny.







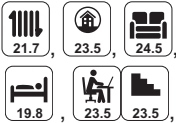


Jeśli przez pięć minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, ekran przechodzi w tryb czuwania. Naciśnięcie dowolnego przycisku interfejsu użytkownika, aby wyjść z trybu czuwania i wyświetlić ekran główny.

Rys.18



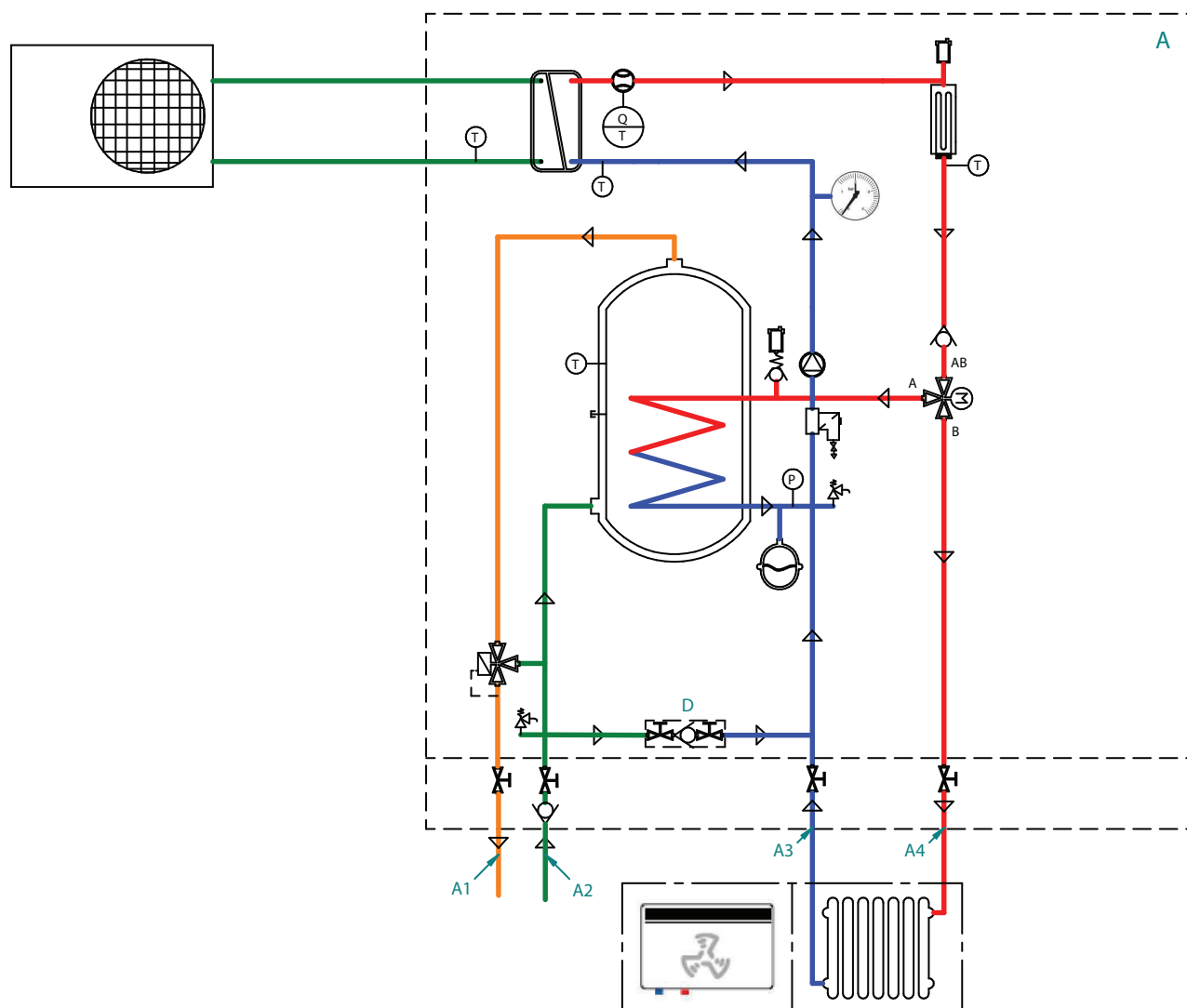
- 1 Ikony dostępu do menu i parametrów
Wybrana ikona jest podświetlana.
- 2 Informacje o wybranej ikonie
- 3 ☒ komunikat o błędzie: widoczny tylko wtedy, gdy wystąpi błąd
- 4 Poziom menu:
 - 👤: Poziom użytkownika
 - 🛠: Poziom instalatora.
Ten poziom jest zastrzeżony dla instalatorów i jest zabezpieczony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

Zak.19 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 strefę działania Wyświetlanie temperatury dla strefy A/B
	Podgrzewacz c.w.u.	Wyświetlanie temperatury c.w.u.
	Temperatura zewnętrzna	Wyświetlanie temperatury zewnętrznej

4.3 Schemat ideowy

Rys.19 Moduł wewnętrzny z jednym obiegiem grzewczym

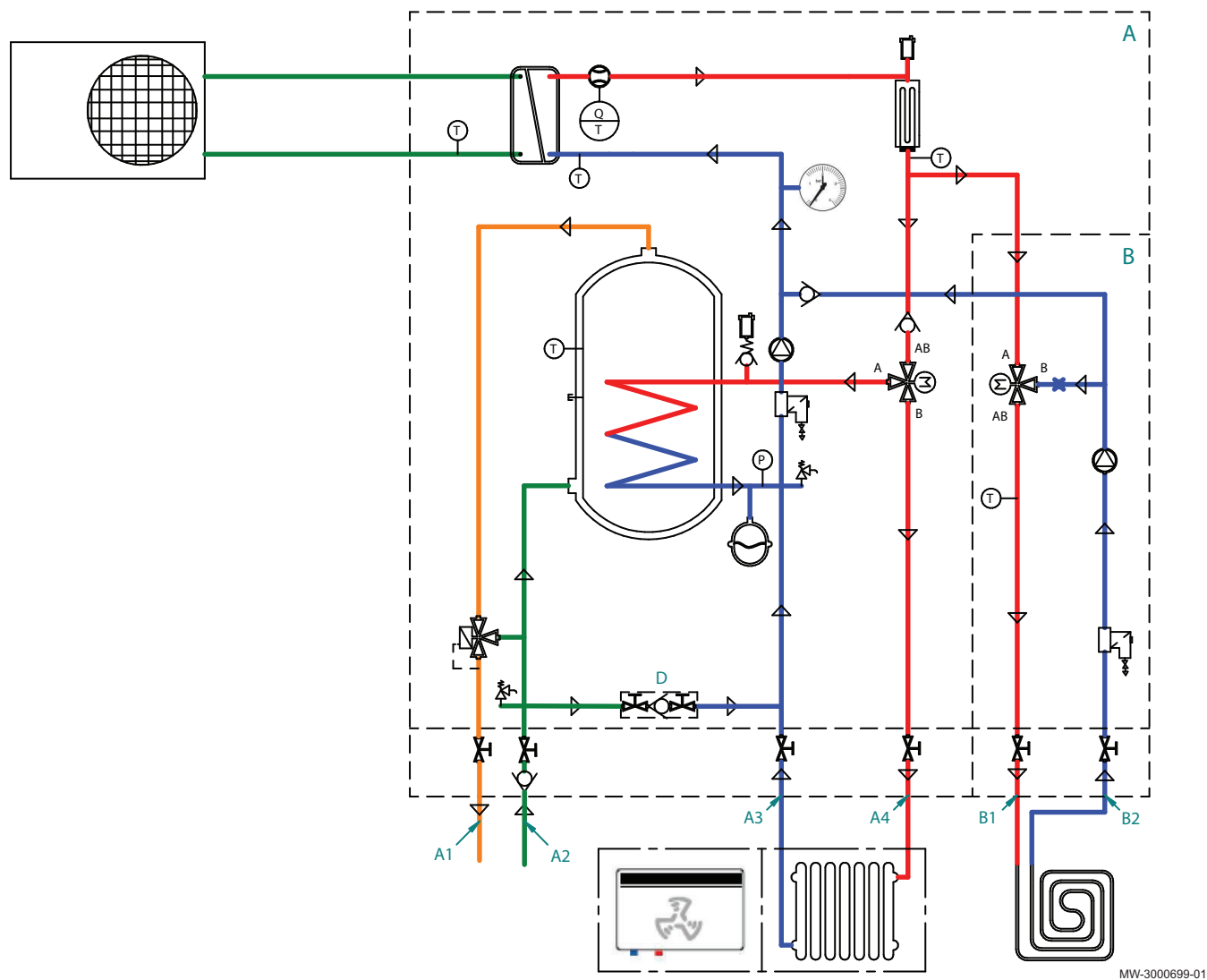


MW-3000700-01

- A1** Wypływ c.w.u.
A2 Wlot wody zimnej użytkowej
A3 Powrót z bezpośredniego obiegu grzewczego A

- A4** Zasilanie bezpośredniego obiegu grzewczego A
D Zawór antyskażeniowy

Rys.20 Moduł wewnętrzny z dwoma obiegami grzewczymi (drugi obieg opcjonalny)

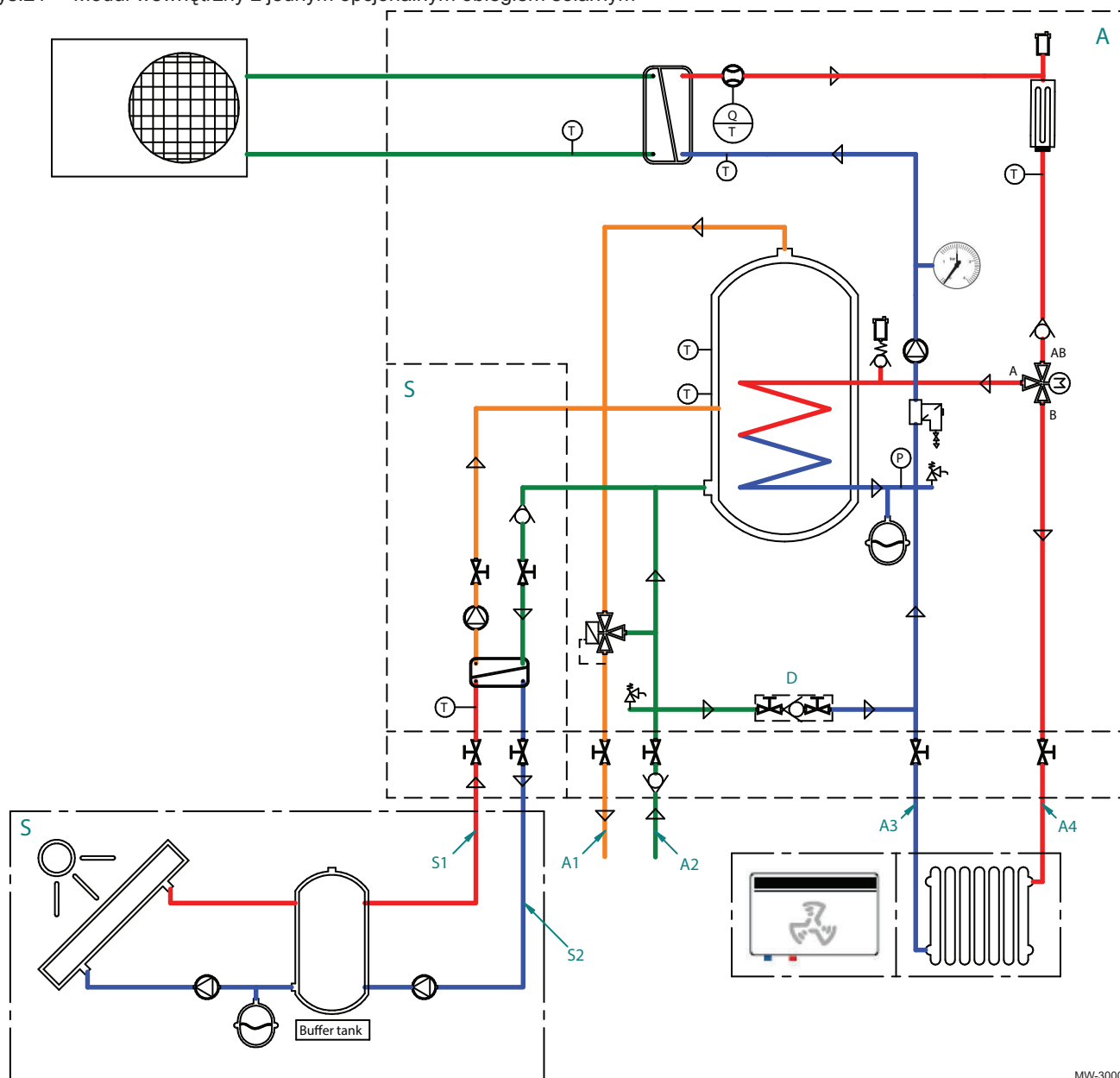


MW-3000699-01

- A1** Wpływ c.w.u.
- A2** Wlot wody zimnej użytkowej
- A3** Powrót z bezpośredniego obiegu grzewczego A
- A4** Zasilanie bezpośredniego obiegu grzewczego A

- B1** Zasilanie obiegu mieszczowego c.o. B
- B2** Powrót z obiegu mieszczowego c.o. B
- D** Zawór antyskażeniowy

Rys.21 Moduł wewnętrzny z jednym opcjonalnym obiegiem solarnym



MW-3000698-2

- S** Obieg solarny
- A1** Wypływ c.w.u.
- A2** Wlot wody zimnej użytkowej
- A3** Powrót z bezpośredniego obiegu grzewczego A
- A4** Zasilanie bezpośredniego obiegu grzewczego A

- S1** Powrót z obiegu grzewczego solarnego
- S2** Zasilanie obiegu grzewczego solarnego
- Zasobnik buforowy** Zasobnik buforowy obiegu solarnego
- D** Zawór antyskażeniowy

5 Montaż

5.1 Przepisy dotyczące instalacji


Ostrzeżenie

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

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 szybkozłącza), to zainstalowaniem sprzętu może zajmować się tylko wykwalifikowany specjalista z odpowiednimi uprawnieniami.


Przestroga

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

5.2 Dostawa standardowa

Zak.20

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 zawierający dokumentację produktu: <ul style="list-style-type: none"> - instrukcja instalowania, obsługi i konserwacji, - skrócona instrukcja obsługi, - lista ważnych czynności, które zapewnią pomyślne zainstalowanie urządzenia, - warunki gwarancyjne • woreczek z akcesoriami zawierający: <ul style="list-style-type: none"> - czujnik zewnętrzny, - klucz do wykonywania konserwacji filtra magnetycznego, - jedną nakrętkę 5/8" połączenia chłodniczego, - drugą etykietę Bluetooth, - etykietę efektywności energetycznej, - jeden woreczek ze śrubami, - uszczelki, - zaciski kablowe.
Zespół podłączeniowy	<ul style="list-style-type: none"> • Zespół podłączeniowy • Zbiornik kolektora kondensatu z przewodem elastycznym • Uchwyt montażowy z instrukcjami • Jeden woreczek ze śrubami

5.3 Tabliczka znamionowa

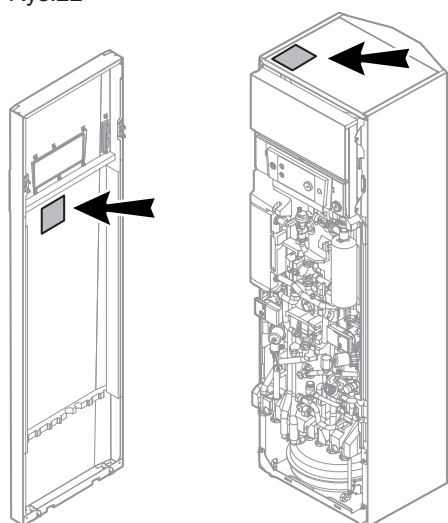
Tabliczki znamionowe identyfikują produkt i zawierają następujące ważne informacje:

Tabliczki znamionowe muszą być w każdej chwili dostępne.


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.

Rys.22



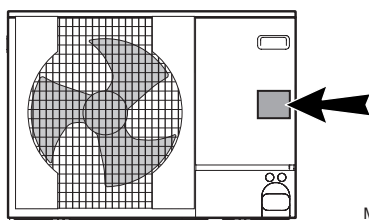
MW-3000687-3

5.3.1 Tabliczka znamionowa modułu wewnętrznego

Tabliczka znamionowa modułu wewnętrznego znajduje na górnej płycie urządzenia. Druga tabliczka znamionowa została umieszczona na wewnętrznej stronie płyty przedniej.

5.3.2 Tabliczka znamionowa zespołu zewnętrznego

Rys.23



MW-6000694-1

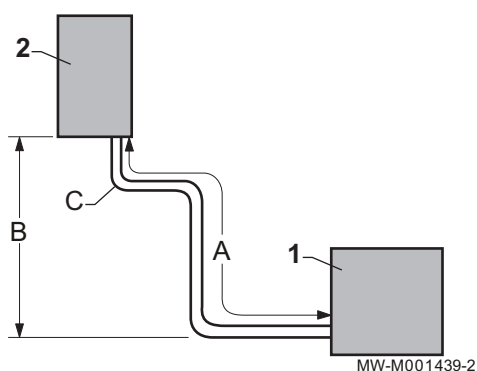
5.4 Przestrzeganie odległości między modułem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym

Dla zapewnienia prawidłowej pracy pompy ciepła należy zachować minimalne i maksymalne długości połączeń pomiędzy modułem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym.

- Przestrzegać odległości A, B i C między zespołem zewnętrznym 1 i modułem wewnętrznym 2.

Zak.21

Rys.24



MW-M001439-2

	A: Długość maksymalna/minimalna	B: Maksymalna różnica wysokości	C: Maksymalna liczba kolanek
AWHP 4.5 MR	od 2 do 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	od 2 do 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	od 2 do 40 m	30 m	15

- W celu ograniczenia zakłóceń, wykonać z przewodów chłodniczych jedną lub dwie poziome pętle. Jeżeli długość przewodów chłodniczych jest mniejsza od 2 m, mogą wystąpić zakłócenia:
 - Usterki działania spowodowane przeładowaniem czynnika chłodniczego
 - Powstanie hałasu na skutek cyrkulacji czynnika chłodniczego.

5.5 Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego

5.5.1 Wybór miejsca zainstalowania modułu wewnętrznego



Przeestroga

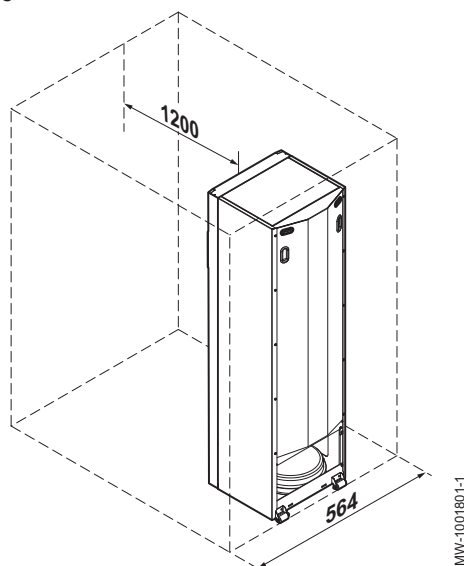
Moduł wewnętrzny pompy ciepła należy zainstalować w miejscu nienarażonym na mróz.

1. Wybrać optymalną lokalizację, biorąc pod uwagę ilość miejsca wymaganego przez moduł wewnętrzny, a także obowiązujące przepisy prawne.
2. Zainstalować moduł wewnętrzny na mocnej, stabilnej konstrukcji, która wytrzyma obciążenie modułem wewnętrznym napełnionym wodą i z zamontowanym różnym wyposażeniem dodatkowym.
3. Moduł wewnętrzny należy zainstalować jak najbliżej miejsc poboru, aby zminimalizować straty energii w przewodach rurowych.

5.5.2 Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla modułu wewnętrznego

Wokół modułu wewnętrznego pompy ciepła należy pozostawić dostateczną wolną przestrzeń w celu zapewnienia dostępu do urządzenia i ułatwienia wykonania prac konserwacyjnych.

Rys.25



5.5.3 Zainstalowanie modułu wewnętrznego w szafie

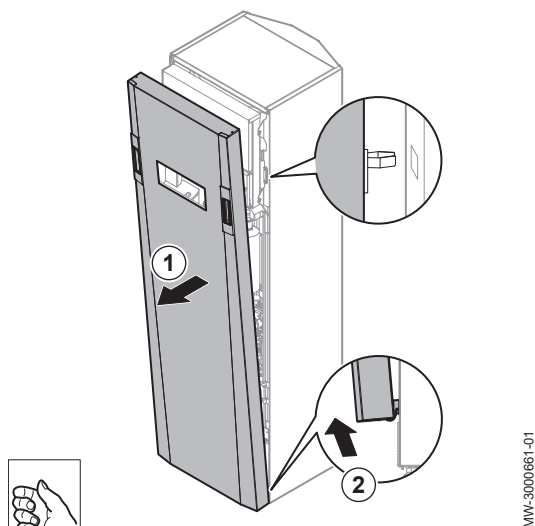
Moduł wewnętrzny można zainstalować w szafie.

Zwrócić uwagę na wymiary urządzenia (razem z zawiasami) wynoszące 564 x 586 mm.

5.5.4 Zdejmowanie płyty przedniej urządzenia

Podczas instalowania urządzenia i w celu jego łatwiejszej obsługi należy zdjąć płytę przednią modułu wewnętrznego.

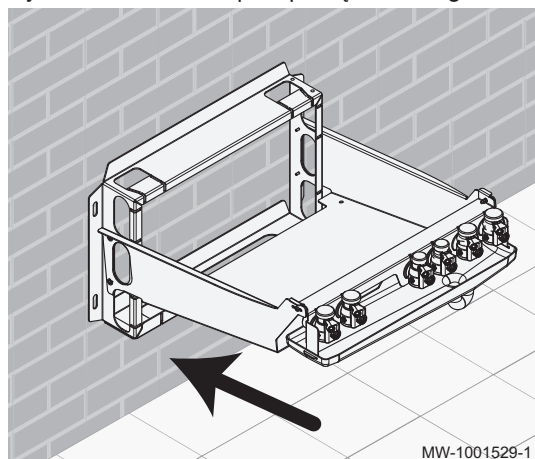
Rys.26



MW-3000661-01

1. Pociągnąć za uchwyty, aby odczepić górną część płyty przedniej.
2. Odłączyć i zdjąć płytę przednią.

Rys.27 Montaż zespołu podłączeniowego

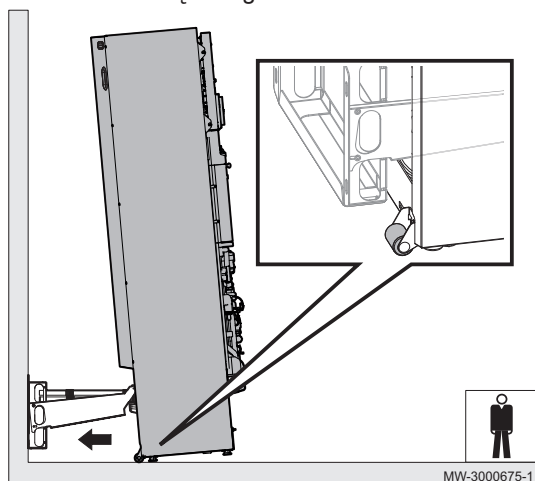


MW-1001529-1

5.5.5 Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego

Przed zainstalowaniem modułu wewnętrznego umieścić w odpowiednim miejscu zespół podłączeniowy dostarczany oddzielnie. Przestrzegać instrukcji dołączonych do zespołu.

Rys.28 Zamontowanie modułu wewnętrznego



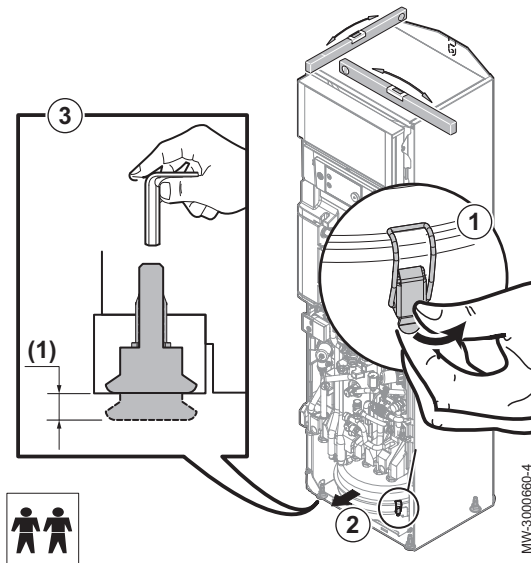
MW-3000675-1

Zamontowanie modułu wewnętrznego ułatwiają 2 kółka samonastawne przymocowane do dolnej części.

5.5.6 Poziomowanie modułu wewnętrznego

Wypoziomować moduł wewnętrzny, za pomocą czterech regulowanych nóżek.

Rys.29



(1) Regulowane nóżki z minimalnym wymaganym odstępem 10 mm (zakres regulacji: od 0 do 20 mm)

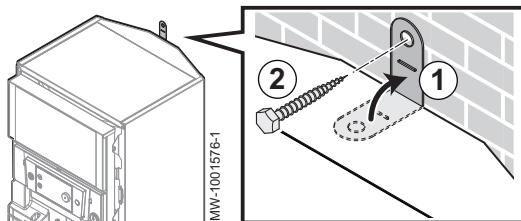
1. Otworzyć zaczep naczynia zbiorczego, aby uzyskać dostęp do nóżek z tyłu urządzenia.
2. Wyjąć naczynie zbiorcze.
3. Odkręcić nóżki kluczem imbusowym.
4. Poziomicą sprawdzić, czy urządzenie jest dokładnie wypoziomowane.
5. Zamontować naczynie zbiorcze w obudowie i zamknąć zaczep, aby unieruchomić naczynie.

5.5.7 Zamocowanie modułu wewnętrznego do ściany

Aby zapobiec przewróceniu się modułu wewnętrznego, zalecamy zamocowanie go do ściany za pomocą zaczepu znajdującego się na górze urządzenia.

1. Zdjąć wstępnie przycięty zaczep znajdujący się na górnym panelu.
2. Zamocować zaczep do ściany za pomocą śruby i kołka, dostarczonych w woreczku z akcesoriami.

Rys.30



5.6 Podłączenia hydrauliczne

5.6.1 Szczególne środki ostrożności przy podłączaniu obiegu grzewczego

- Przy podłączaniu należy przestrzegać norm i obowiązujących przepisów lokalnych.
- Jeżeli stosowane są elementy wykonane z materiałów kompozytowych (polietylenowe rury przyłączeniowe lub przewody elastyczne), zalecamy zastosowanie elementów wyposażonych w barierę zabezpieczającą przed utlenianiem.
- W najwyższym punkcie obiegu grzewczego należy zainstalować automatyczny odpowietrznik.
- W przypadku obiegu bezpośredniego z grzejnikami wyposażonymi w zawory termostatyczne należy zainstalować zawór różnicowy w celu zapewnienia przepływu.
- Jeżeli obieg c.o. jest podłączony do ogrzewania podłogowego, należy także podłączyć termostat zabezpieczający (opcja HA255). Jeżeli ogrzewanie podłogowe posiada również funkcję chłodzenia, należy podłączyć czujnik wykrywający kondensację (opcja HK27).
- Sprawdzić, czy pojemność naczynia zbiorczego jest odpowiednia dla objętości wody w obiegu grzewczym. W tym celu należy się odnieść do DTU 65-11 i zastosować maksymalną temperaturę obiegu w trybie ogrzewania lub, jeśli to niemożliwe, ustawić minimalnie 55°C. Jeżeli pojemność zintegrowanego naczynia zbiorczego (12 l) jest za mała, zainstalować dodatkowe naczynie w obiegu grzewczym.

■ Pojemność naczynia wzbiorczego

Zak.22 Instalacja z ogrzewaniem podłogowym: temperatura maksymalna 40°C

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

Zak.23 Instalacja z grzejnikami: temperatura maksymalna 70°C

Wysokość statyczna	Ciśnienie na zaworze napełniania naczynia wzbiorczego	Pojemność ciśnieniowego naczynia wzbiorczego w zależności od pojemności instalacji (w litrach)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5 m	1 bar	8	9	10	11	12	13	14	15
10 m	1,3 bar	9	11	12	13	14	15	16	17
15 m	1,8 bar	12	13	15	16	18	19	21	22

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

■ Podłączenie wody użytkowej

Wszystkie elementy potrzebne do podłączenia obiegu wody użytkowej są wbudowane w moduł wewnętrzny:

- Zawór zwrotny w obiegu zimnej wody użytkowej
- Zawór antyskażeniowy
- Zawór bezpieczeństwa 7 bar
- Przewód odprowadzający
- Zawór antyoparzeniowy
- Zawory odcinające i odpowietrzające dla prac konserwacyjnych

Podłączenie wody użytkowej:

- Przestrzegać wymagań lokalnych norm i przepisów.
Zainstalować odpływ wody w kotłowni.
- Używać części spełniających wymagania norm i przepisów obowiązujących w danym kraju.

■ Temperatura graniczna w punkcie poboru

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.

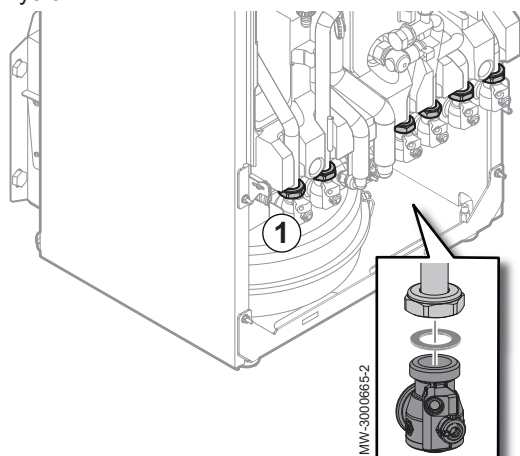
■ Ciśnienie robocze wody

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).

5.6.3 Podłączenie różnych obiegu

Wodę podłącza się w zespole podłączeniowym.

Rys.31



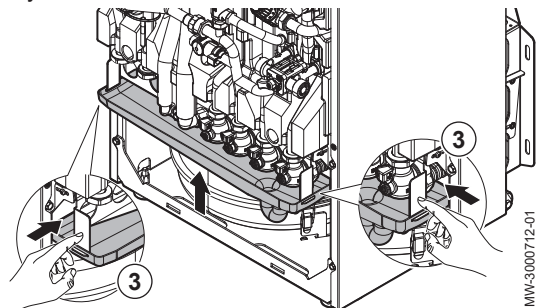
1. Dokręcić różne złącza pomiędzy modułem wewnętrznym a zespołem podłączeniowym.

5.6.4 Zamontowanie zbiornika kolektora kondensatu

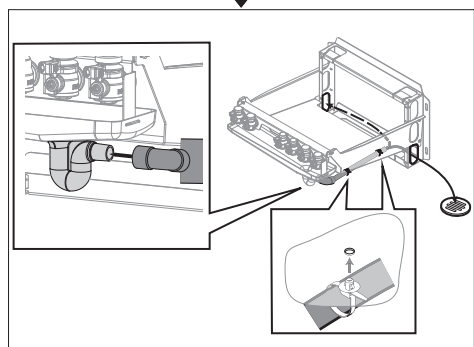
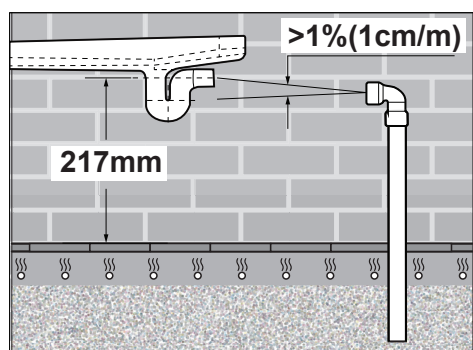
Zbiornik kolektora kondensatu i przewód elastyczny odprowadzenia kondensatu, znajdują się w pakiecie zawierającym zespół podłączeniowy.

1. Podłączyć syfon do dostarczonego przewodu elastycznego odprowadzenia kondensatu.
2. Przepłukać zbiornik czystą wodą, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia z syfonu.
3. Wsunąć uchwyty montażowe do wgłębień w zbiorniku tak, aby przymocować go do zespołu podłączeniowego.
4. Napełnić syfon.

Rys.32



Rys.33



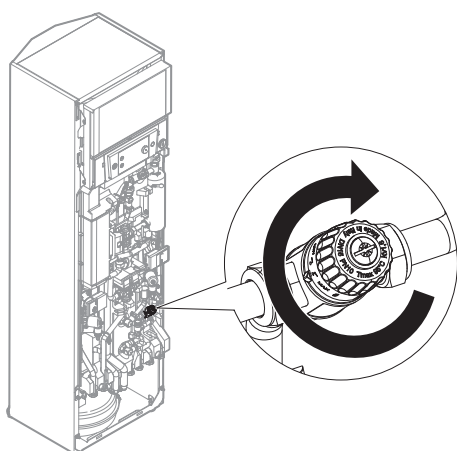
MW-3000737-01

5. Przestrzegać minimalnego wymiaru dla odpływu kondensatu. Jeśli przewód elastyczny kolektora kondensatu nie został poprowadzony z odpowiednim spadkiem, należy użyć pompy ssącej

5.6.5 Nastawa zaworu antyoparzeniowego

Aby ograniczyć ryzyko oparzenia, w przewodzie zasilania c.w.u. jest zamontowany zawór antyoparzeniowy. Możliwe są nastawy od 1 do 6.

Nastawa fabryczna zaworu antyoparzeniowego to MAX (6), która odpowiada temperaturze 60°C. Nie należy zmieniać tej nastawy.



MW-3000715-01

5.6.6 Sprawdzenie obiegu grzewczego

1. Sprawdzić, czy pojemność naczynia lub naczyń zbiorczych jest odpowiednia dla objętości wody w instalacji c.o.
2. Sprawdzić ciśnienie wstępne naczynia zbiorczego (naczyń zbiorczych).
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.
8. Sprawdzić, czy przepływ wody przez syfon jest prawidłowy.
9. Sprawdzić, czy zawory i zawory termostatyczne grzejników są otwarte.
10. Sprawdzić, czy wszystkie nastawy i urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo.

5.7 Napełnienie instalacji

5.7.1 Czyszczenie i płukanie instalacji

■ 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).

■ 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).

5.7.2 Napełnianie obiegu(-ów) grzewczego(-ych)

Instalację grzewczą można napełnić po jej oczyszczeniu i przepłukaniu.



Ważne

Nie używać glikolu. Użycie glikolu w obiegu grzewczym powoduje unieważnienie gwarancji.

1. Otworzyć w zespole podłączeniowym zawory obiegu c.o.
2. Otworzyć odpowietrzniki.
3. Otworzyć zawór odcinający (położenie FILL), aby rozpocząć napełnianie.
4. Sprawdzić ciśnienie na manometrze mechanicznym.



Ważne

Manometr mechaniczny znajduje się po prawej stronie konsoli sterowniczej i jest używany tylko podczas napełniania modułu wewnętrznego wodą. Po załączeniu pompy ciepła, ciśnienie będzie pokazywane na wyświetlaczu.

5. Gdy ciśnienie będzie równe od 1,5 do 2 bar, należy przerwać napełnianie, zamykając zawór odcinający.
6. Sprawdzić wodoszczelność.
7. 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.

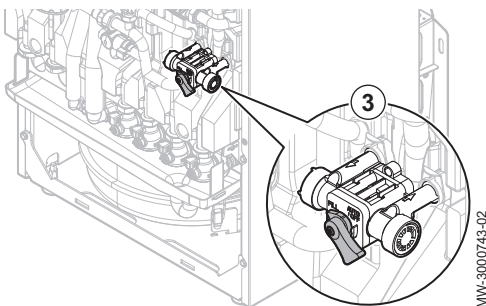


Przestroga

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.

Woda w instalacji musi mieć następujące parametry:

Rys.34



Zak.24 Parametry użytkowe wody grzewczej

Parametry użytkowe	Jednostka	Całkowita moc układu
		≤ 70 kW
Wartość 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

Jeśli uzdatnianie wody jest konieczne, De Dietrich poleca następujących producentów::

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

5.7.3 Napełnienie obiegu c.w.u.

1. Przepłukać obieg c.w.u. wodą, której ilość powinna być co najmniej 20 razy większa od pojemności obiegu.
2. Otworzyć zawór ciepłej wody.
3. Otworzyć zawory w zespole podłączeniowym.
4. Napełnić podgrzewacz c.w.u. przez wlot zimnej wody, pozostawiając otwarty zawór ciepłej wody.
5. Zamknąć zawór ciepłej wody, gdy woda zacznie wypływać równomiernie i nie powodując szumu w przewodach.
6. Sprawdzić wodoszczelność.
7. Odpowietrzyć wszystkie przewody ciepłej wody użytkowej, powtarzając kroki 2–4 dla każdego zaworu ciepłej wody w instalacji.



Ważne

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

8. 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 ($T_h > 20\text{ °fH}$ (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).

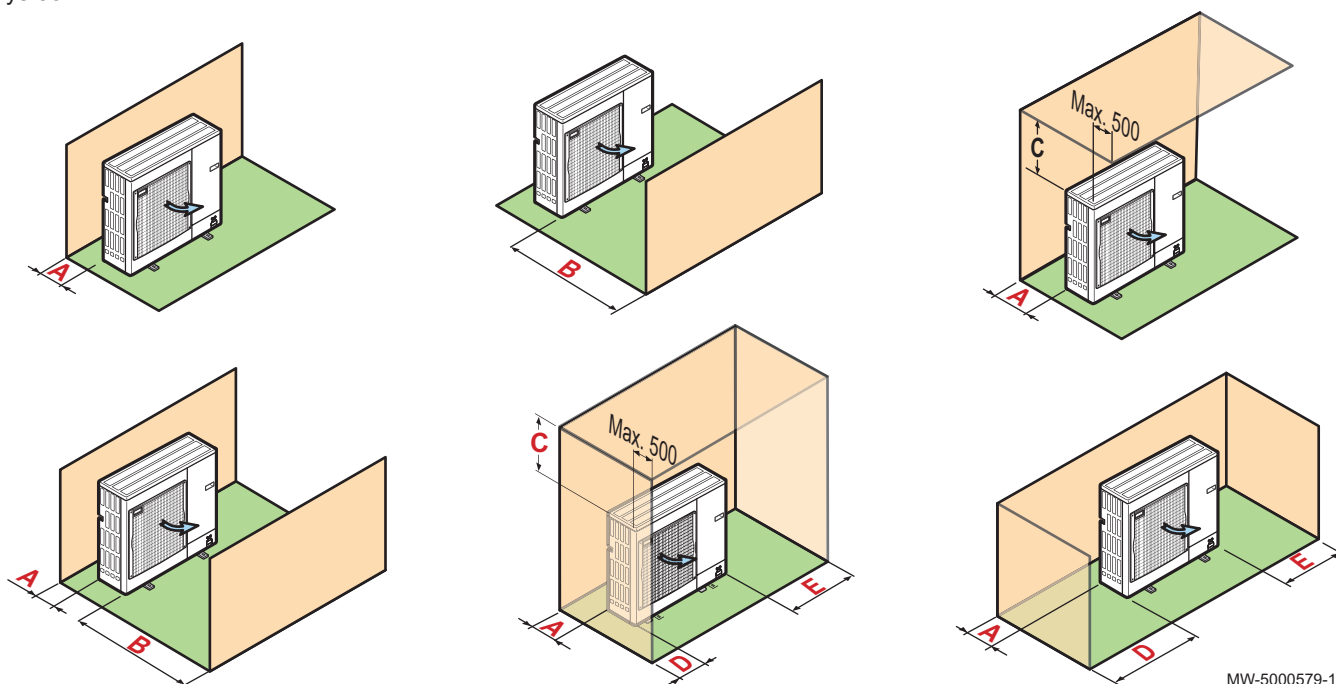
Urządzenie do zmiękczenia wody nie powoduje naruszenia naszej gwarancji, o ile jest ono zatwierdzone i ustawione zgodnie z zasadami praktyki i zaleceniami zawartymi w dotyczących go instrukcjach, oraz regularnie kontrolowane i konserwowane.

5.8 Umieszczenie zespołu zewnętrznego

5.8.1 Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla zespołu zewnętrznego

Aby zapewnić optymalną wydajność należy przestrzegać minimalnych odległości od ściany.

Rys.35



MW-5000579-1

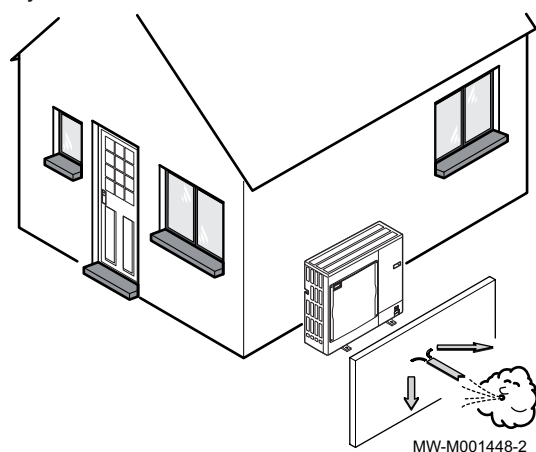
1. Należy przestrzegać minimalnych odległości zespołu zewnętrznego od ściany.

Zak.25 Minimalne odległości w mm

	A	B	C	D	S
AWHP 4.5 MR	100	500	1000	200	300
AWHP 6 MR-3	100	500	1000	200	300
AWHP 8 MR-2	100	500	1000	200	300

5.8.2 Wybór lokalizacji dla zespołu zewnętrznego

Rys.36



MW-M001448-2

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

1. Wybrać najlepsze miejsce dla zespołu zewnętrznego, uwzględniając przestrzeń zajmowaną przez urządzenie i obowiązujące przepisy.
2. Podczas instalowania przestrzegać wymagań dotyczących stopnia ochrony IP24 dla zespołu zewnętrznego.
3. Należy unikać wymienionych poniżej lokalizacji, ponieważ moduł zewnętrzny jest źródłem hałasu:
 - Przeważający kierunek wiatrów
 - Bliskość pomieszczeń sypialnych
 - Bliskość tarasu
 - Naprzeciw ściany z oknami
4. Nic nie może utrudniać swobodnego przepływu powietrza wokół zespołu zewnętrznego (wlot i wylot).

5. Upewnić się, że podstawa spełnia następujące wymagania:
- Płaska powierzchnia, która jest w stanie wytrzymać obciążenie modułem 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 dostateczną odległość od podłoża (200 mm).
 - Podstawa z ramą metalową umożliwiającą prawidłowe odprowadzenie kondensatu.



Ważne

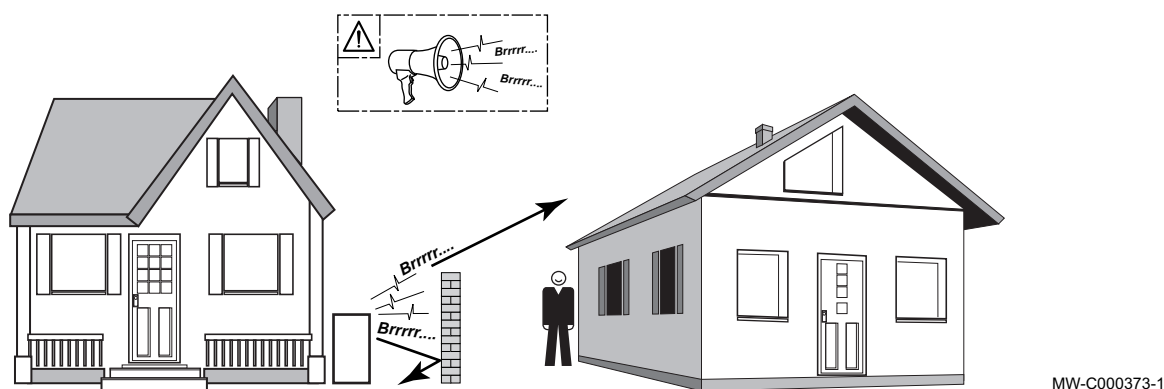
- Szerokość podstawy nie może przekraczać szerokości zespołu zewnętrznego.
- Odprowadzenie kondensatu należy regularnie czyścić, aby zapobiec jego blokowaniu.

5.8.3 Wybór lokalizacji ekranu akustycznego

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

Montować urządzenia tego typu zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rys.37

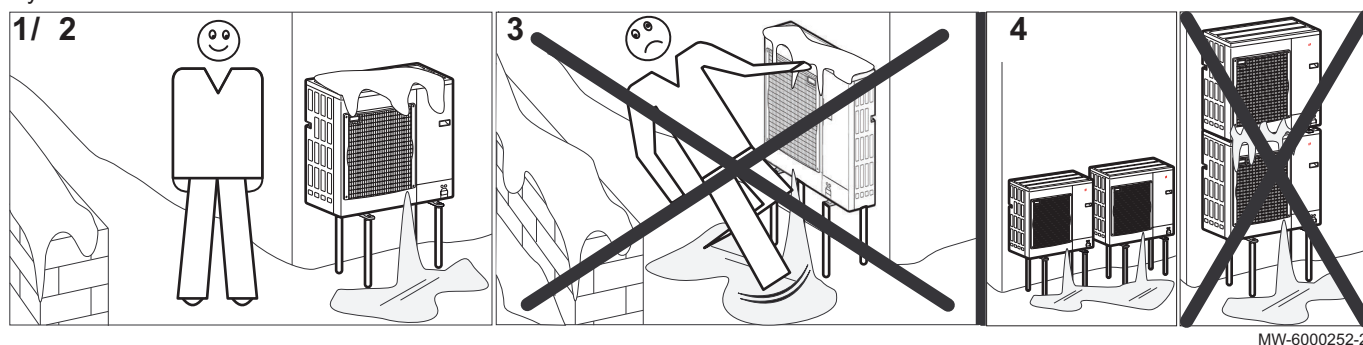


1. Ekran akustyczny umieścić możliwie jak najbliżej źródła hałasu, zapewniając jednocześnie swobodną cyrkulację powietrza w wymienniku zespołu zewnętrznego i odpowiednią ilość miejsca do przeprowadzenia prac konserwacyjnych.
2. Należy przestrzegać minimalnych odległości pomiędzy zespołem zewnętrznym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

5.8.4 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.38



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.	
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).

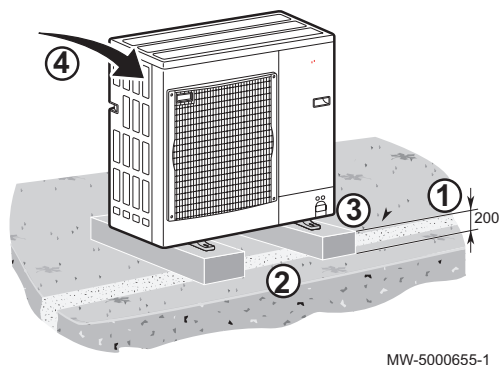
3. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej zera, należy zastosować niezbędne środki zapobiegawcze, mające na celu ochronę przed zamarznięciem przewodów odprowadzających kondensat.
4. Zespoły zewnętrzne należy umieszczać obok siebie, a nie jeden na drugim, aby zapobiec zamarzaniu kondensatu z dolnego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

5.8.5 Instalowanie zespołu zewnętrznego na gruncie

W przypadku instalowania na gruncie należy wykonać betonowy cokół bez żadnego sztywnego połączenia z budynkiem, ponieważ połączenie takie mogłoby przenosić drgania. Wprowadzić gumową podkładkę montażową, pakiet EH879.

1. Wykopać kanał odprowadzający z podłożem żwirowym.
2. Wykonać betonowy cokół o wysokości minimum 200 mm, który będzie w stanie przenieść obciążenie zespołem zewnętrznym.
3. Wprowadzić gumową podkładkę montażową, pakiet EH879.
4. Zainstalować zespół zewnętrzny na betonowym cokole.

Rys.39



5.9 Połączenia chłodnicze

5.9.1 Przygotowanie połączeń chłodniczych



Niebezpieczeństwo

Instalację może wykonać tylko autoryzowany instalator zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

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

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 szybkozłącza), to zainstalowaniem sprzętu może zajmować się tylko wykwalifikowany specjalista z odpowiednimi uprawnieniami.

1. Zainstalować chłodnicze przewody połączeniowe pomiędzy modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym.



Ważne

- Do podłączenia w górnej części należy użyć elastycznych przewodów chłodniczych dostarczonych w zestawie EH978.
 - Aby uniknąć hałasu generowanego przez uderzające o siebie, drgające rury w zespole podłączeniowym, podczas podłączania należy pozostawić odpowiedni odstęp pomiędzy rurami lub zaizolować je za pomocą tłumiącej hałas izolacji wykonanej z gumy lub innego materiału.
2. Należy zachować minimalny promień łuku od 100 do 150 mm.
 3. Należy przestrzegać minimalnych i maksymalnych odległości pomiędzy modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym.
 4. Odciąć przewody przecinakiem do rur i usunąć zadziory.
 5. Otwory przewodów skierować do dołu, aby mieć pewność, że żadne drobne cząstki nie dostaną się do wnętrza i aby uniknąć powstawania pułapek olejowych.
 6. Jeśli nie przewiduje się natychmiastowego podłączenia przewodów, należy je zaślepić, aby zapobiec wniknięciu do nich wilgoci.

5.9.2 Podłączenie przewodów chłodniczych do modułu wewnętrznego

Zapewnić połączenie pomiędzy modulem wewnętrznym a zainstalowanymi wcześniej chłodniczymi przewodami połączeniowymi.



Przestroga

W celu wykonania podłączenia na górze, należy użyć zestawu przewodu elastycznego (2300 mm) z pakietu EH978.

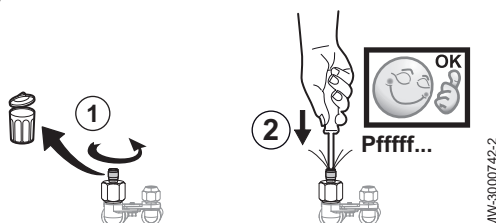
1. Odkręcić i wyrzucić korek znajdujący się na złączu czynnika chłodniczego 5/8".
2. Sprawdzić szczelność wymiennika ciepła. Delikatnie włożyć śrubokręt do nakrętki 5/8".
⇒ Powinien być słyszalny szum rozprężenia, co jest dowodem na to, że wymiennik jest szczelny.
3. Zamontowanie połączeń.



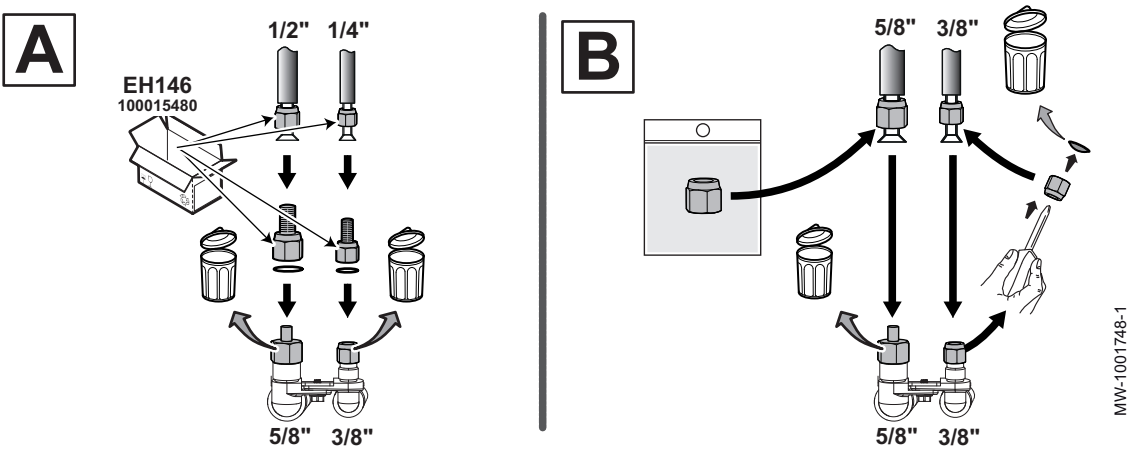
Ważne

- Użyć oryginalne nakrętki lub wyrzucić je, w zależności od zainstalowanego zespołu zewnętrznego.
- Użyć uszczelki miedziane i adaptery z zestawu EH146.

Rys.40



Rys.41



Zak.26

Rys. A	Rys. B
AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
<ul style="list-style-type: none">Oryginalne nakrętki należy wyrzucić.Użyć adaptery z zestawu EH146.	<ul style="list-style-type: none">Użyć oryginalną nakrętkę 3/8". Wyrzucić jej uszczelkę.Wyrzucić oryginalną nakrętkę 5/8" i użyć nakrętkę 5/8" dostarczoną w woreczku z akcesoriami.

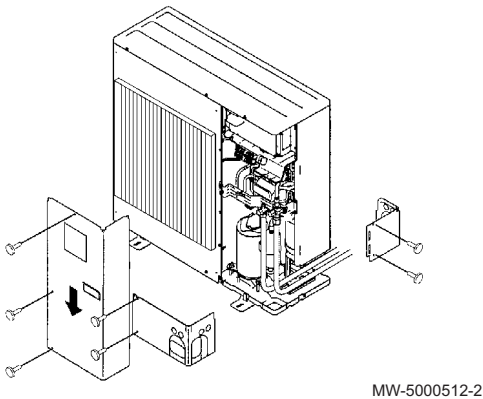
4. Rozkierować przewody rurowe.
5. Dokręcić połączenia zgodnie z podanymi wartościami momentu dokręcenia. Rozkierowane elementy nasmarować olejem chłodniczym, aby ułatwić ich dokręcenie i poprawić szczelność.

Zak.27 Stosowane momenty dokręcenia

Średnica zewnętrzna przewodu rurowego (mm/cale)	Średnica zewnętrzna złączki stożkowej (mm)	Moment dokręcenia (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61

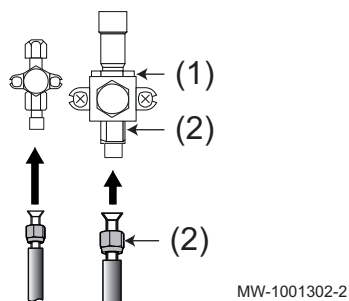
5.9.3 Podłączenie przewodów chłodniczych do zespołu zewnętrznego

Rys.42



1. Zdjąć ochronne płyty boczne z zespołu zewnętrznego.

Rys.43



2. Odkręcić nakrętki zaworów odcinających.



Przestroga

Przytrzymać złącze czynnika chłodniczego w odpowiednim położeniu na zespole zewnętrznym za pomocą klucza tak, aby nie przekręcić wewnętrznego przewodu.

- (1) W tej części zaworu nie używać żadnego klucza, ponieważ może to spowodować wyciek czynnika chłodniczego.
 - (2) Zalecane miejsce przyłożenia klucza przy dokręcaniu nakrętki.
3. Nakręcić nakrętki na rury.
 4. Rozkielichować przewody rurowe.
 5. Rozkielichowane elementy przesmarować olejem chłodniczym, aby ułatwić dokręcenie i poprawić szczelność.
 6. Podłączyć przewody i dokręcić nakrętki kluczem dynamometrycznym.



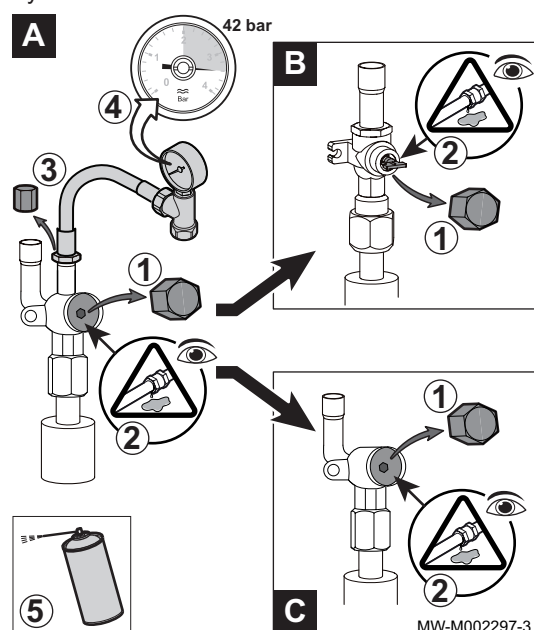
Przestroga

Przytrzymać złącze czynnika chłodniczego w odpowiednim położeniu na zespole zewnętrznym za pomocą klucza tak, aby nie przekręcić wewnętrznego przewodu.

Zak.28 Moment dokręcenia

Średnica zewnętrzna przewodu rurowego (mm/cal)	Średnica zewnętrzna złączki stożkowej (mm)	Moment dokręcenia (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

Rys.44



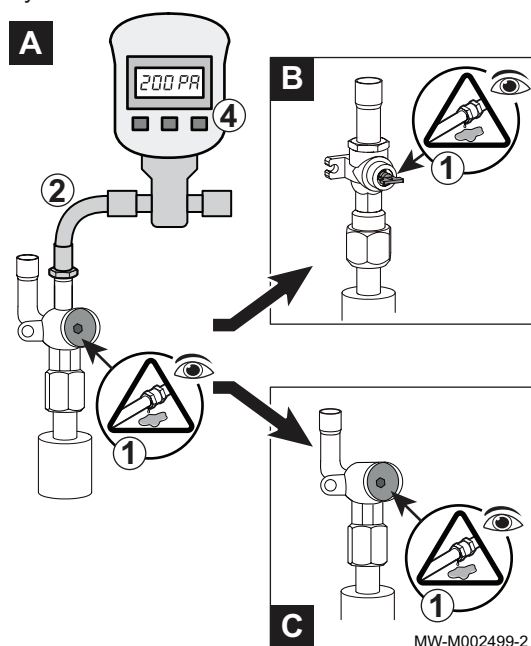
5.9.4 Sprawdzenie szczelności połączeń chłodniczych

1. Zdjąć zaślepki z zaworów odcinających A i B / C.
2. Sprawdzić, czy zawory odcinające A i B / C są zamknięte.
3. Zdjąć zaślepkę z połączenia serwisowego na zaworze odcinającym A.
4. Podłączyć manometr i butlę z azotem do zaworu odcinającego A, a następnie stopniowo zwiększać ciśnienie w chłodniczych przewodach połączeniowych i module wewnętrznym do 42 bar, w odstępach co 5 bar.
5. Sprawdzić szczelność armatury za pomocą detektora nieszczelności w sprayu. W razie wykrycia nieszczelności powtórzyć te czynności kolejno i ponownie sprawdzić szczelność.
6. Zwolnić ciśnienie i wypuścić azot.

5.9.5 Wytwarzanie próżni

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

Rys.45



1. Sprawdzić, czy zawory odcinające **A** i **B** / **C** są zamknięte.
2. Podłączyć wakuometr i pompę próżniową do przyłącza serwisowego na zaworze odcinającym **A**.
3. Wytworzyć próżnię w module wewnętrznym i chłodniczych przewodach połączeniowych.
4. Sprawdzić ciśnienie zgodnie z zaleceniami w poniższej tabeli:

Zak.29

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

5. Zamknąć zawór między wakuometrem/pompą próżniową a zaworem odcinającym **A**.
6. Odłączyć próżniomierz i pompę próżniową po wyłączeniu.
7. Otworzyć zawory.

5.9.6 Otwarcie zaworów odcinających

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

1. Zdjąć nasadkę z zaworu odcinającego czynnika chłodniczego od strony cieczy.
2. Otworzyć zawór **A** kluczem imbusowym, obracając do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Założyć z powrotem nasadkę.
4. Zdjąć nasadkę z zaworu odcinającego dopływ gazowego czynnika chłodniczego **B** lub **C**.
5. Otworzyć zawór.

Zawór B	Otworzyć zawór za pomocą kombinerek, wykonując 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
Zawór C	Otworzyć zawór kluczem imbusowym, obracając do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

6. Założyć z powrotem nasadkę.
7. Założyć z powrotem nasadkę zaworu **A**.
8. Dokręcić wszystkie nasadki kluczem dynamometrycznym, używając momentu 20–25 Nm.
9. Zależnie od długości przewodów chłodniczych, może być konieczne dodanie czynnika chłodniczego.



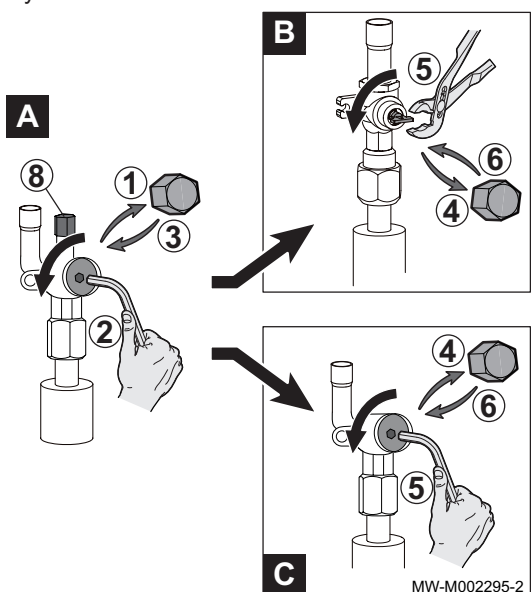
Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Dodanie niezbędnej ilości czynnika chłodniczego, strona 52

5.9.7 Dodanie niezbędnej ilości czynnika chłodniczego

Jeżeli długość chłodniczych przewodów połączeniowych przekracza wartości podane poniżej, należy dodawać czynnik chłodniczy poprzez zawór odcinający czynnika chłodniczego za pomocą urządzenia napełniającego z zabezpieczeniem.

Rys.46



**Przestroga**

Unikać pułapek olejowych.

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

Zak.30 Ilość dodawanego czynnika chłodniczego

Długość przewodu chłodniczego	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
AWHP 4.5 MR ⁽¹⁾	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 ⁽²⁾
(1) Zespół zewnętrzny został wstępnie załadowany środkiem chłodniczym w ilości 1,3 kg. (2) Obliczenie: $X_g = Y_g/m \times (\text{długość przewodu (m)} - 7)$						

Zak.31 Ilość dodawanego czynnika chłodniczego

Długość przewodu chłodniczego	11 do 20 m	21 do 30 m	31 do 40 m	41 do 50 m	51 do 60 m	61 do 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	niedozwolone	niedozwolone	niedozwolone
AWHP 8 MR-2	0,15 kg	0,3 kg	0,9 kg	niedozwolone	niedozwolone	niedozwolone

5.9.8 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.

5.10 Podłączenia elektryczne**5.10.1 Zalecenia****Ostrzeżenie**

- Podłączenia elektryczne mogą wykonywać wyłącznie uprawnieni elektrycy i zawsze po odłączeniu zasilania elektrycznego.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych urządzenie należy najpierw uziemić.

- Połączenia elektryczne urządzenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.
- Połączenia elektryczne urządzenia należy wykonać zgodnie z informacjami podanymi na schematach elektrycznych dostarczonych wraz z urządzeniem.
- Połączenia elektryczne urządzenia należy wykonać zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji.

**Ważne**

Uziemienie musi być zgodne z obowiązującymi normami dotyczącymi instalacji.

**Przeostroga**

- Instalacja musi być wyposażona w wyłącznik główny.

**Przeostroga**

Urządzenie należy zasilac z obwodu zawierającego wielobiegunowy przełącznik o rozwarości styków minimum 3 mm.

- Modele jednofazowe: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz

Przy podłączeniach elektrycznych do sieci należy przestrzegać następującej biegunowości.

Zak.32

Kolor przewodu	Biegunowość
Przewód brązowy	Faza
Przewód niebieski	Przewód neutralny
Przewód zielono-żółty	Uziemienie

**Przeostroga**

Przymocować kabel za pomocą dostarczonych uchwytów kablowych. Uważać, aby nie zamienić żadnych przewodów.

5.10.2 Zalecane przekroje kabli

Właściwości elektryczne dostępnej sieci zasilania muszą odpowiadać wartościom podanym na tabliczce znamionowej.

Kabel należy starannie dobrać zgodnie z następującym zaleceniem:

- Maksymalne natężenie prądu zespołu zewnętrznego. Patrz tabela poniżej.
- Odległość urządzenia od źródła zasilania elektrycznego.
- Wyłącznik ochronny.
- Neutralne warunki eksploatacji.

**Ważne**

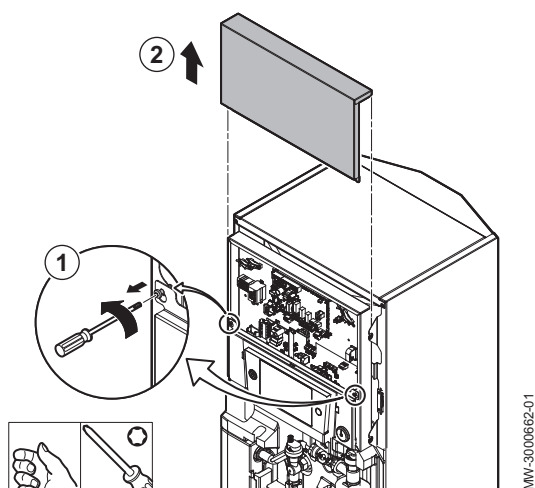
Maksymalne natężenie prądu dla kabla zasilania elektrycznego modułu wewnętrznego nie może przekraczać 6 A.

Zak.33

Urządzenie	Rodzaj zasilania elektrycznego	Przekrój kabla (mm ²)	Charakterystyka wyłącznika automatyycznego C (A)	Maksymalne natężenie prądu (A)
Moduł wewnętrzny	Zasilanie jednofazowe	Przewody (w zakresie dostawy) (3 x 1,5)	10	-
Wspomaganie elektryczne	Zasilanie jednofazowe	3 x 2,5	16	—
Przewód magistrali BUS ⁽¹⁾	—	2 x 0,75	-	-
AWHP 4.5 MR	Zasilanie jednofazowe	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Zasilanie jednofazowe	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Zasilanie jednofazowe	3 x 4	25	17
(1) Przewód łączący zespół zewnętrzny z modułem wewnętrznym				

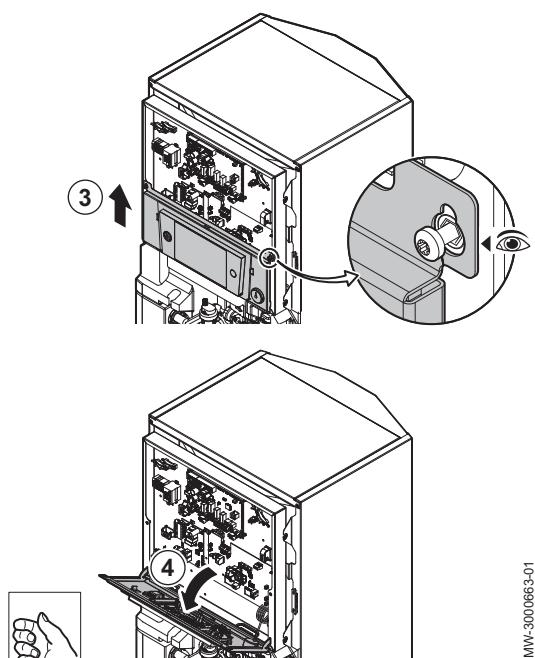
5.10.3 Dostęp do płytek elektronicznych

Rys.47



1. Odkręcić (ale nie wyjmować) dwie śruby na pokrywie ochronnej płytek elektronicznych.
2. Wysunąć pokrywę do góry i zdjąć ją.

Rys.48



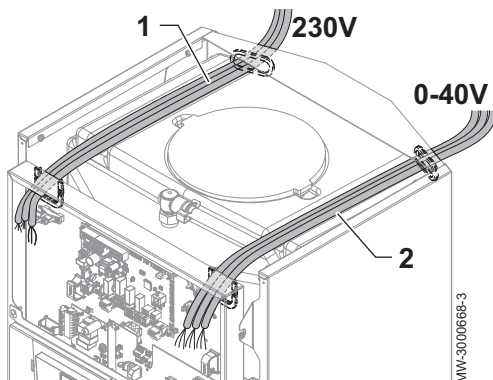
3. Ostrożnie podnieść pokrywę konsoli sterowniczej.
4. Odchylić pokrywę konsoli sterowniczej do przodu.

5.10.4 Prowadzenie kabli

**Przeostroga**

Kable czujników należy oddzielić od kabli pod napięciem 230 V. Zabezpieczyć wszystkie kable wychodzące z zespołu wewnętrznego za pomocą urządzeń zabezpieczających przed wyciągnięciem kabli, dostarczonych w woreczku z akcesoriami.

Rys.49 Prowadzenie kabli

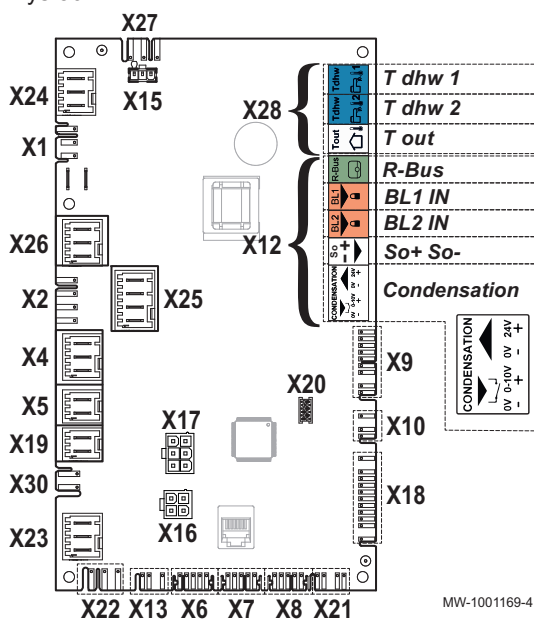


- 1 Kable 230 V
- 2 Kable czujnika 0 - 40 V

5.10.5 Opis połączeń listwy zacisków

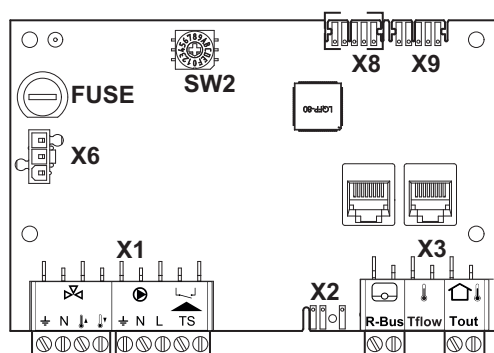
■ Listwa zacisków płytki elektronicznej EHC-06

Rys.50



- X1 Nieużywane
- X2 Nieużywane
- X4 Wspomaganie elektryczne
- X5 Nieużywane
- X7 L-Bus dla płytki elektronicznej SCB-04
- X8 Interfejs użytkownika modułu wewnętrznego
- X9 Czujniki
- X10 Sygnał sterujący głównej pompy obiegowej
- X12 Opcje
 - R-Bus: Termostat pokojowy online SMART TC°, termostat zał./wył. lub termostat OpenTherm
 - BL1 IN / BL2 IN: Wejścia wielofunkcyjne
 - So+/So- : Licznik energii elektrycznej
 - Kondensacja: Czujnik kondensacji
- X13 Opcja ACI-BDR
- X17 Nieużywane
- X18 Wejście/wyjście dla płytki elektronicznej HPC-01
- X19 Opcjonalny kabel połączeniowy dla trybu cichego
- X22 Magistrała do komunikacji z płytką elektroniczną HPC-01
- X23 Magistrała do komunikacji z zespołem zewnętrznym
- X24 Zasilanie 230 V, 50 Hz
- X25 Zawór przełączający c.o./c.w.u.
- X26 Pompa - tylko w przypadku podłączenia zasobnika buforowego
- X27 Zasilanie 230 V dla płytki elektronicznej SCB-04 i płytki elektronicznej HPC-01
- X28
 - T out: Czujnik temperatury zewnętrznej
 - T dhw 1/ T dhw 2: Czujnik temperatury podgrzewacza c.w.u.

Rys.51

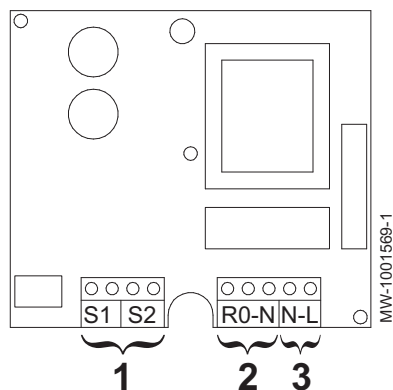


MW-3000557-03

■ Listwa zacisków opcjonalnej płytki elektronicznej SCB-04

- X1** Zasilanie elektryczne pompy/zaworu 3-drogowego/wejścia zaworu bezpieczeństwa
- X2** Pompa PWM
- X6** Zasilanie 230 V
- X3**
 - R-Bus: Termostat pokojowy online SMART TC°, termostat zał./wył. lub termostat OpenTherm
 - Tout: Nie podłączać
 - Tflow: Czujnik przepływu
- X8** L-Bus do płytki elektronicznej EHC-06
- X9** Złącze L-Bus

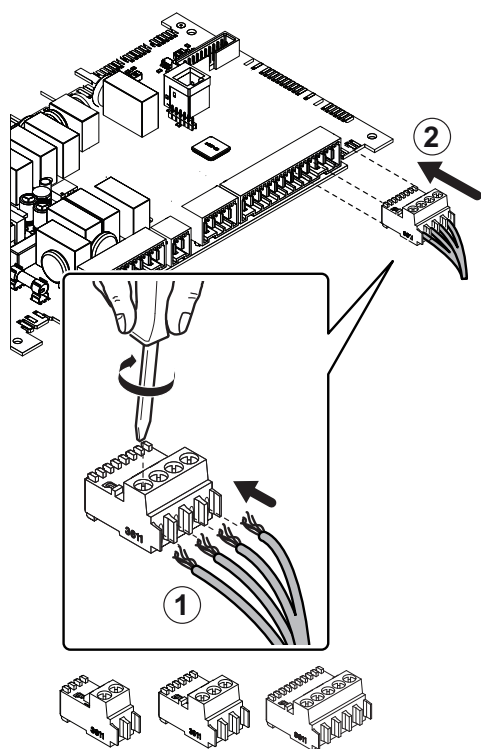
Rys.52



■ Listwa zacisków płytki elektronicznej dla opcji solarnej

- 1**
 - S1: Czujnik temperatury kolektora słonecznego
 - S2: Czujnik temperatury podgrzewacza c.w.u.
- 2** Pompa obiegowa obiegu solarnego
- 3** Zasilanie 230 V

Rys.53



5.10.6 Podłączenie kabli do płytek elektronicznych

Standardowo, na różnych listwach zacisków znajdują się odpowiednio dopasowane złącza. Należy je wykorzystać do podłączenia kabli do płytek elektronicznych. Jeżeli na listwie zacisków nie ma żadnych złączy, które można użyć do tego celu, należy wykorzystać złącze dostarczone w zestawie.

Z określonymi elementami wyposażenia dodatkowego dostarczane są kolorowe naklejki. Należy je wykorzystać w celu oznaczenia danym kolorem każdej końcówki kabla, przed przeprowadzeniem przewodów przez przepusty kablowe.

1. Wprowadzić i dokręcić przewody w odpowiednich otworach złącza.
2. Włożyć złącze do odpowiedniej listwy zacisków.
3. Poprowadzić kabel w kanale kablowym i odpowiednio dopasować jego długość.
4. Zablokować kabel w obejmie kablowej lub urządzeniu zabezpieczającym przed wyciągnięciem.



Przestroga

Niebezpieczeństwo porażenia prądem: długość przewodów między urządzeniem zapobiegającym wyciągnięciu kabli i zaciskami musi zapewniać podłączenie przewodów fazowych do napięcia przed przewodem uziemienia.

5.10.7 Podłączenie modułu wewnętrznego

Podłączenie zasilania elektrycznego jest okablowane fabrycznie.

1. Podłączyć przewód zasilania awaryjnego znajdujący się z tyłu urządzenia do panelu elektrycznego instalacji.

5.10.8 Podłączenie elektryczne zespołu zewnętrznego

■ Listwa zacisków połączeniowych zespołu zewnętrznego

Podłączenie elektryczne zespołu 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.



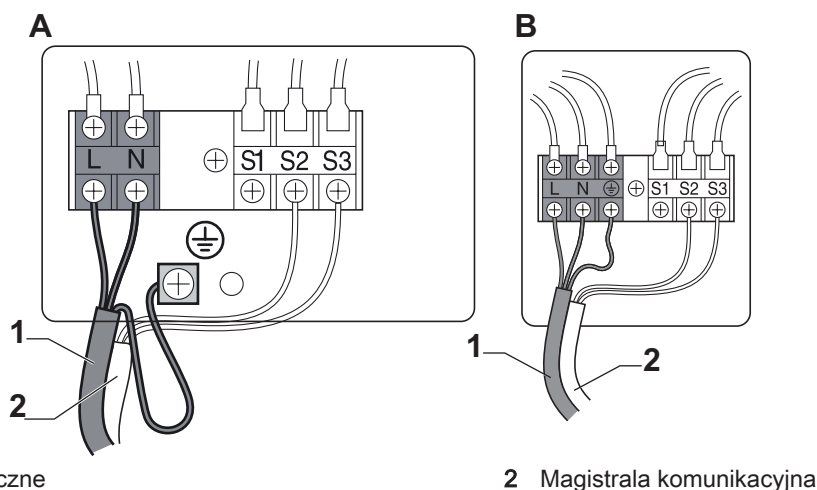
Niebezpieczeństwo

- Nie podłączać niczego do zacisku S1.
- Przewód uziemiający musi być o 10 mm dłuższy niż przewody N i L.

Zak.34 Schemat połączeń elektrycznych

A	B
AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2

Rys.54



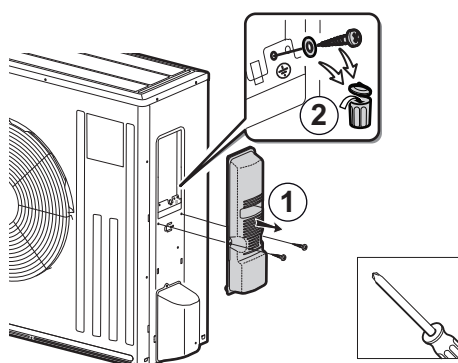
MW-6000807-01

■ Podłączenie zespołu AWHP 4.5 MR

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

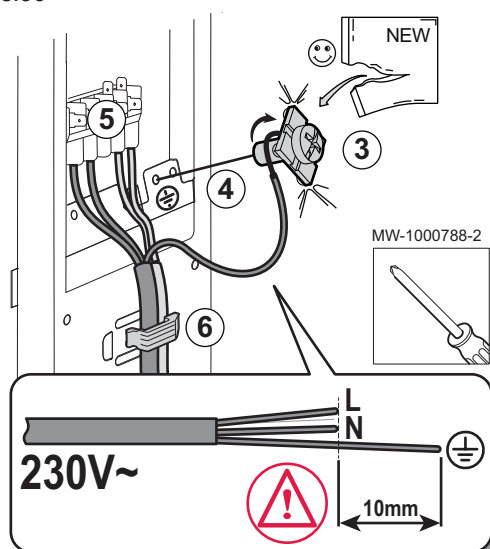
1. Zdjąć płytę dostępową.
2. Wyjąć połączenie uziemiające znajdujące się w urządzeniu i usunąć.

Rys.55



MW-6000808-01

Rys.56



3. Umieścić odsłoniętą część przewodu uziemiającego (⊕) na dostarczonych w zestawie śrubie i kwadratowej podkładce.



Niebezpieczeństwo

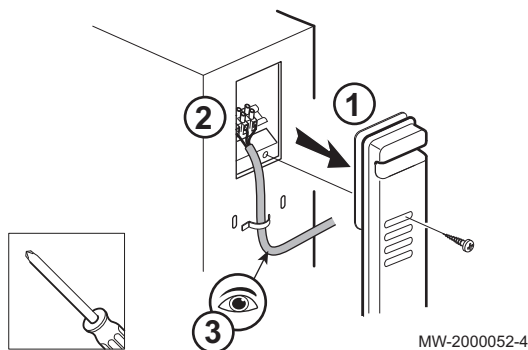
Przewód uziemiający musi być o 10 mm dłuższy niż przewody N i L.

4. Przykręcić śrubę z przewodem uziemiającym do obudowy. Sprawdzić, czy przewód uziemiający jest prawidłowo umieszczony pod podkładką i styka się z obudową.
5. Podłączyć pozostałe przewody do odpowiednich zacisków.
6. Poprowadzić kabel w kanale kablowym i odpowiednio dopasować jego długość. Zablokować go w odpowiednim położeniu za pomocą urządzenia zabezpieczającego przewód przed zerwaniem.
7. Założyć płytę dostępową.

■ Podłączenie zespołu AWHP 6 MR-3

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

Rys.57



1. Zdjąć płytę dostępową.
2. Podłączyć kable 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.

■ Podłączenie modułu AWHP 8 MR-2

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

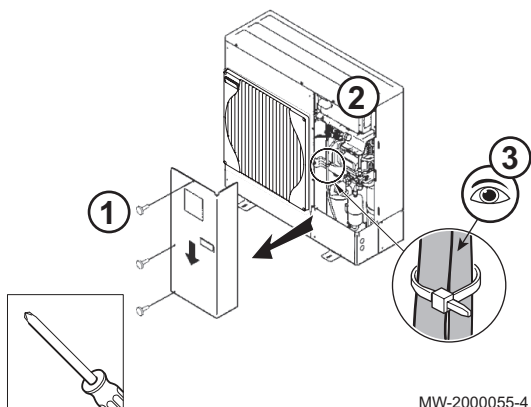
1. Zdemontować płytę dostępową modułu zewnętrznego.
2. Podłączyć kable do odpowiednich zacisków.

**Niebezpieczeństwo**

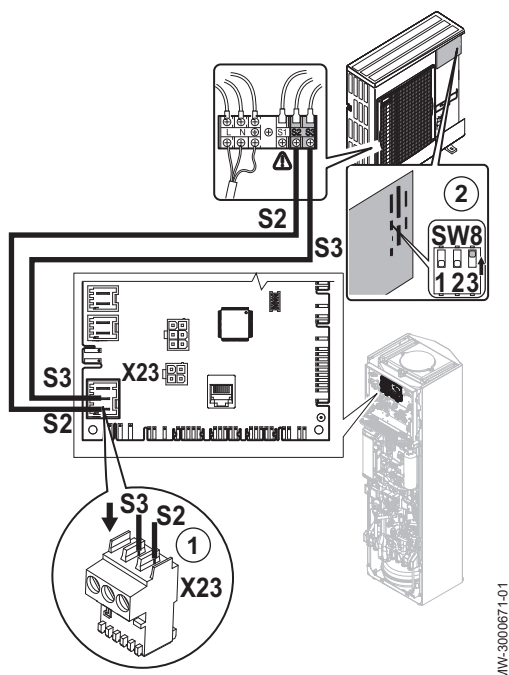
Przewód uziemiający musi być o 10 mm dłuższy niż przewody N i L.

3. Poprowadzić kabel w kanale kablowym i odpowiednio dopasować jego długość. Zablokować go w odpowiednim położeniu w urządzeniu zabezpieczającym przed zerwaniem.
4. Założyć płytę dostępową.

Rys.58



Rys.59



5.10.9 Podłączenie magistrali BUS zespołu zewnętrznego

1. Podłączyć magistralę bus zespołu zewnętrznego między zaciskami S2 i S3 złącza X23 na głównej płytce elektronicznej modułu wewnętrznego EHC-06.
2. Ustawić przełącznik SW8-3 (za wyjątkiem AWHP 4.5 MR) płytki elektronicznej zespołu zewnętrznego w pozycji ON.

**Niebezpieczeństwo**

Nie podłączać niczego do zacisku S1.

3. Założyć płytę dostępową.

5.10.10 Podłączenie czujnika zewnętrznego

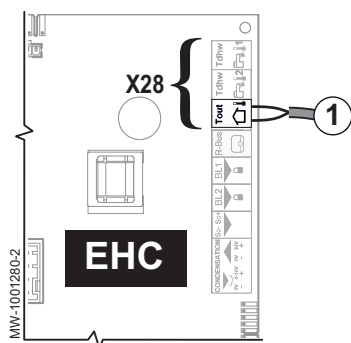
Podłączenie czujnika zewnętrznego jest niezbędne dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia.

■ Podłączenie czujnika zewnętrznego

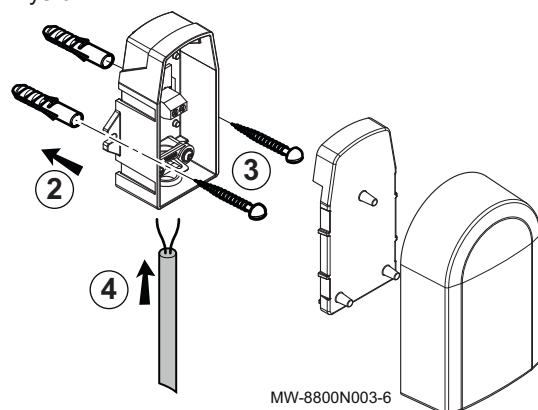
Aby podłączyć czujnik zewnętrzny należy użyć kabla o minimalnym przekroju $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ i długości $< 30 \text{ m}$.

1. Podłączyć czujnik zewnętrzny do wejścia **Tout** na złączu **X28** elektronicznej płyty głównej modułu wewnętrznego **EHC-06**.

Rys.60



Rys.61



■ Montaż czujnika zewnętrznego

Średnica kołków 4 mm/średnica otworu do nawiercenia 6 mm

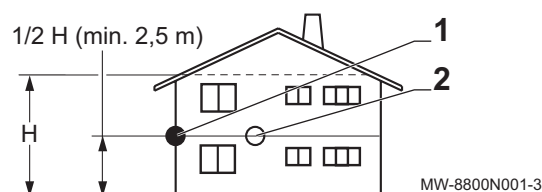
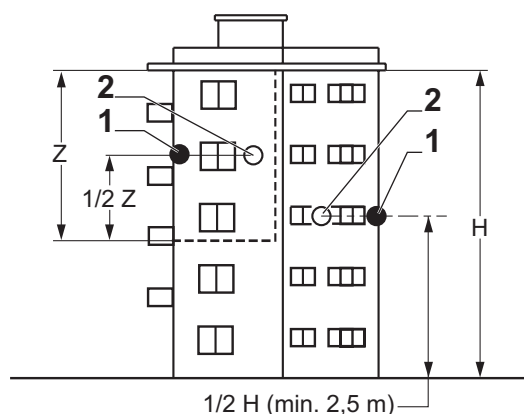
1. Wybrać zalecaną lokalizację dla czujnika zewnętrznego.
2. Zamontować w odpowiednim miejscu 2 kołki rozporowe dostarczone z czujnikiem.
3. Zamocować czujnik za pomocą dostarczonych śrub (średnica 4 mm).
4. Podłączyć kabel do czujnika zewnętrznego.

– 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.62



- 1 Optymalna lokalizacja
- 2 Możliwe położenie

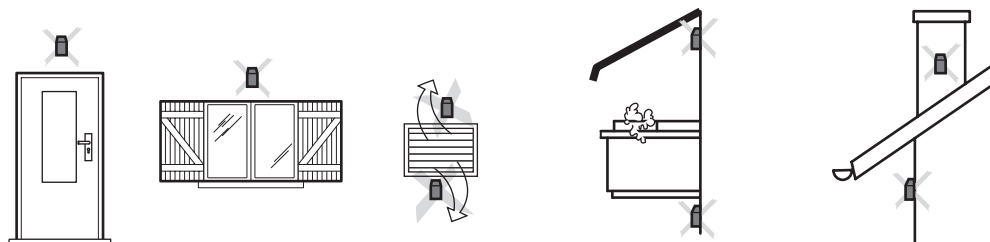
- H Wysokość mieszkalna kontrolowana czujnikiem
Z Strefa mieszkalna kontrolowana czujnikiem

– Miejsca montażu, których należy unikać

Należy unikać instalowania czujnika zewnętrznego w następujących miejscach:

- Osłonięte przez część budynku (balkon, dach itp.).
- W pobliżu zakłócających źródeł ciepła (słońce, komin, kratka wentylacyjna itp.)

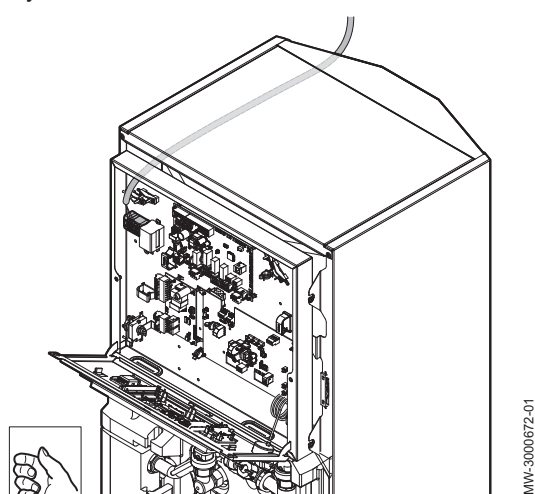
Rys.63



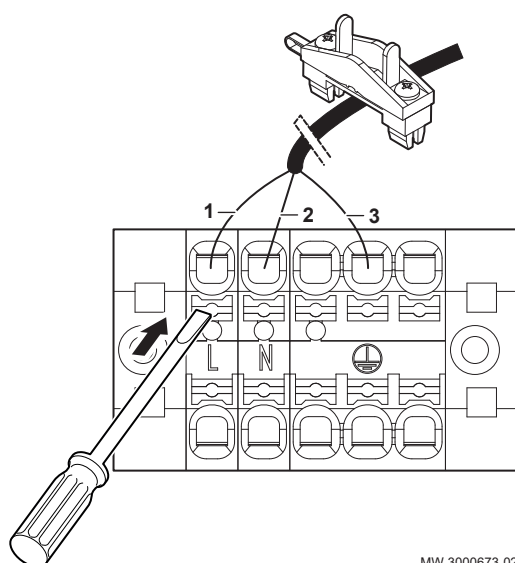
MW-3000014-2

5.10.11 Podłączenie zasilania wspomaganie elektrycznego

Rys.64



Rys.65



1. Poprowadzić kabel zasilający wspomaganie elektrycznego w kanale kablowym zarezerwowanym dla kabli 230 V.

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

5.10.12 Sprawdzenie połączeń elektrycznych

1. Sprawdzić podłączenie zasilania elektrycznego do następujących podzespołów:
 - Zespół zewnętrzny
 - Moduł wewnętrzny
 - Wspomaganie elektryczne
2. Sprawdzić, czy kabel BUS jest prawidłowo umiejscowiony pomiędzy modułem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym i czy jest oddzielony od przewodów zasilania elektrycznego.
3. Sprawdzić zgodność zastosowanych wyłączników automatycznych:
 - Wyłącznik automatyczny zespołu zewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny modułu wewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny wspomagania elektrycznego
4. Sprawdzić rozmieszczenie i podłączenie czujników:
 - Czujnik pokojowy (zależnie od wyposażenia)
 - Czujnik zewnętrzny
 - Czujnik zasilania drugiego obiegu (jeśli jest obecny)
5. Sprawdzić podłączenie pompy (pomp) obiegowej(-ych).
6. Sprawdzić, czy przewody i zaciski są prawidłowo dokręcone lub podłączone do listw zacisków.
7. Sprawdzić oddzielenie kabli zasilania i kabli niskiego napięcia ochronnego.
8. Sprawdzić podłączenie termostatu zabezpieczającego ogrzewania podłogowego (jeśli jest używane).
9. Sprawdzić, czy zabezpieczenia kabli przed zerwaniem zostały zastosowane we wszystkich przewodach znajdujących się w urządzeniu.

6 Pierwsze uruchomienie

6.1 Informacje ogólne

Pierwsze uruchomienie pompy ciepła następuje:

- gdy ma być używana po raz pierwszy;
- po dłuższej przerwie w eksploatacji;
- po jakimkolwiek zdarzeniu wymagającym pełnej reinstalacji.

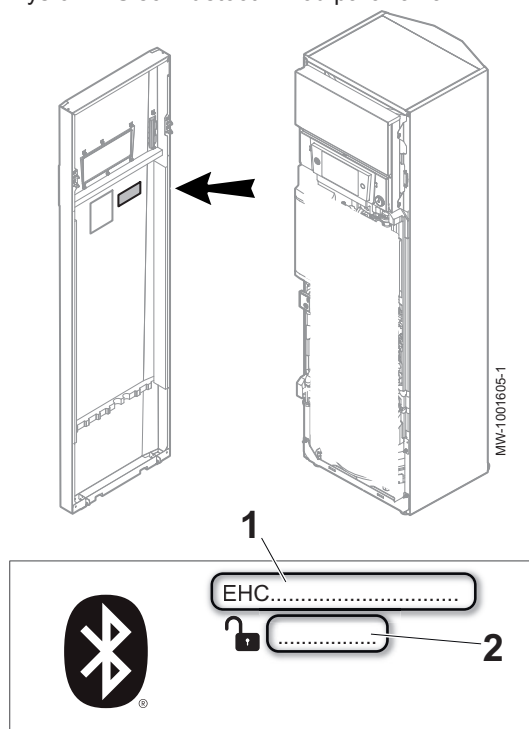
Pierwsze uruchomienie pompy ciepła umożliwia użytkownikowi przegląd różnych ustawień oraz dokonanie kontroli w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa podczas uruchomienia pompy.

6.2 Procedura uruchomienia z wykorzystaniem smartfonu

Rys.66



Rys.67 Sieć Bluetooth i kod parowania



Przestroga

Pierwsze uruchomienie musi wykonać autoryzowany instalator.

Aby pomóc użytkownikom w uruchomieniu i skonfigurowaniu parametrów instalacji c.o., stworzyliśmy specjalną aplikację dostępną na smartfonach.

1. Aplikację **De Dietrich START** można pobrać z witryny **Google Play** lub **App Store**.
2. Podczas uruchamiania i konfigurowania instalacji c.o. należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w aplikacji na smartfonie.

Aby ustawić połączenie Bluetooth pomiędzy smartfonem a pompą ciepła, należy wykorzystać informacje znajdujące się na etykiecie umieszczonej na przedniej płycie, po prawej stronie tabliczki znamionowej.

- 1 Nazwa sieci
- 2 Kod parowania

Po zakończeniu procedury, instalacja będzie w pełni skonfigurowana.

6.3 Procedura uruchomienia bez wykorzystania smartfonu

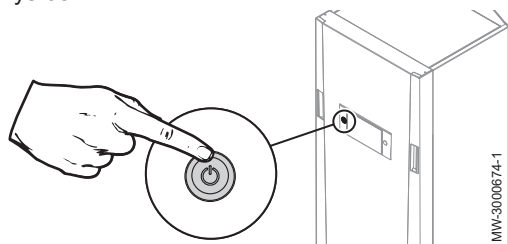


Przestroga

Pierwsze uruchomienie musi być wykonane przez uprawnionego instalatora.

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

Rys.68



2. Podłączyć wyłączniki automatyczne na tablicy rozdzielczej:
 - Wyłącznik automatyczny zespołu zewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny modułu wewnętrznego
 - Wyłącznik automatyczny instalacji elektrycznej
3. Załączyć przełącznik zał./wył. na module wewnętrznym.
 - ⇒ Wyświetlany jest komunikat **powitalny**.
4. Wybrać kraj i język.
5. Aktywować funkcję **Czas letni**.
6. Ustawić godzinę i datę.
7. Ustawić parametry **CN1** i **CN2**. Wartości są dostępne 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 dostępnego w instalacji. Można je wykorzystać do wstępnej konfiguracji parametrów w oparciu o konfigurację instalacji.
8. Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać nastawy.
9. 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 załączy się, należy sprawdzić na konsoli sterowniczej temperaturę zasilania. Aby zespół zewnętrzny mógł się załączyć, temperatura zasilania musi być wyższa od 10°C. Dzięki temu skraplacz jest chroniony podczas rozmrażania.
 Jeśli temperatura zasilania jest niższa od 10°C, to zamiast zespołu zewnętrznego załącza się wspomaganie. Zespół zewnętrzny przejmuje kontrolę, gdy temperatura zasilania osiągnie 20°C.

6.3.1 Parametry CN1 i CN2

Parametry CN1 i CN2 są używane do konfigurowania pompy ciepła, w oparciu o moc zainstalowanego zespołu zewnętrznego.

Zak.35 Wartości parametrów **CN1** i **CN2**

Moc zespołu zewnętrznego	CN1	CN2
4,5 kW	1	7
6 kW	2	7
8 kW	3	7

6.4 Ustawienie natężenia przepływu w strefie bezpośredniej

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

W przypadku instalacji z ogrzewaniem podłogowym należy sprawdzić, czy zawory kolektora są otwarte. Nie trzeba wykonywać żadnych innych nastaw.

W przypadku instalacji z grzejnikami należy ustawić natężenie przepływu, wykonując czynności zgodnie z poniższą procedurą.

1. W stosownych przypadkach, dla drugiego obiegu należy ustawić tryb ochrony przed zamarznięciem, aby wyłączyć zapotrzebowanie na ogrzewanie.
2. Zamknąć zawory termostatyczne wszystkich grzejników w obiegu A.



3. Sprawdzić natężenie przepływu wody w obiegu podczas działania ogrzewania:

Zak.36 Dostęp do parametrów

Dostęp	Sygnal	Opis
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Sygnały	Natężenie przepływu wody (AM056)	Natężenie przepływu wody w instalacji

4. Ustawić zawory różnicy ciśnienia w taki sposób, aby uzyskać natężenie przepływu pomiędzy wartością progową a wartością docelową natężenia przepływu.

Zak.37 Natężenie przepływu wody

	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Wartość progowa natężenia przepływu	l/min	7	7	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 **Ostrz.nat.przepł.CO**.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz

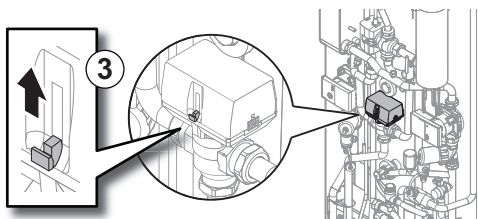
Główna pompa obiegowa, strona 21

Dostęp do poziomu Instalator, strona 68

6.5 Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu

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

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. Sprawdzić, czy zawór mieszający jest całkowicie otwarty, przyciskając białą wypustkę w górę do końca.



MW-3000714-2



4. Sprawdzić natężenie przepływu wody w drugim obiegu. W razie potrzeby, w celu wyregulowania ciśnienia i natężenia przepływu, należy otworzyć zawór odcinający (pozycja FILL).

Zak.38 Dostęp do parametrów

Dostęp	Sygnal	Opis
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Sygnały	Natężenie przepływu wody (AM056)	Natężenie przepływu wody w instalacji

5. Ustawić pompę obiegową w taki sposób, aby uzyskać optymalne natężenie przepływu.

Zak.39 Natężenie przepływu wody

	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Optymalne natężenie przepływu	l/min	9-10	9-12	12-17

**Ważne**

Jeżeli natężenie przepływu spadnie poniżej wartości progowej, na ekranie głównym wyświetli się komunikat ostrzegawczy

Ostrz.nat.przepł.CO .

**Aby uzyskać więcej informacji, patrz**

Pompa obiegowa drugiego obiegu, strona 21

Dostęp do poziomu Instalator, strona 68


6.6 Instrukcje końcowe dla pierwszego uruchomienia

1. Sprawdzić, czy poniższe podzespoły instalacji są prawidłowo załączone:
 - Pompy obiegowe
 - Zespół zewnętrzny
 - Wspomaganie ogrzewania
2. Sprawdzić natężenie przepływu w instalacji. Jego wartość musi być wyższa od minimalnej wartości progowej.
3. Sprawdzić ustawienie zaworu antyoparzeniowego.
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) w pompie ciepła i w instalacji. W razie potrzeby wyczyścić filtr(-y).
5. Uruchomić ponownie pompę ciepła.
6. Wyjaśnić użytkownikom sposób działania instalacji .
7. Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.

7 Nastawy

7.1 Drzewo menu


Zak.40

Menu są dostępne za pomocą przycisku 
Nastawy instalacji
Menu pierwszego uruchomienia
Zaawansowane menu konserwacji
Historia błędów
Nastawy dla instalacji
Informacje o wersji


7.2 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**.


W przypadku nie wykonywania żadnych czynności przez 30 minut, nastąpi automatyczne wyjście z poziomu Instalator.

7.3 Nastawa parametrów

7.3.1 Zapisywanie danych instalatora

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



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Nastawy dla instalacji > Dane instalatora**.
3. Wprowadzić imię i nazwisko lub nazwę i numer telefonu.

7.3.2 Parametry dotyczące regionu i ergonomii

Urządzenie można spersonalizować, zmieniając parametry związane z lokalizacją geograficzną i ergonomią konsoli sterowniczej.



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Nastawy dla instalacji**.

3. Wykonać jedną z poniższych operacji:


Zak.41

Menu	Opis
Nastaw godzinę i datę	Ustawienie godziny i daty
Wybierz kraj i język	Wybór kraju i języka.
Czas letni	Ustawianie automatycznej sezonowej zmiany na czas letni/zimowy. Zmiany te będą następować w ostatnią niedzielę marca i października
Dane instalatora	Wyświetlenie danych instalatora
Obliczanie kosztów	Wprowadzenie taryf dla zużywanej energii
Nastaw nazwy aktywności dla ogrzewania	Zmiana nazwy aktywności do programowania okresów działania ogrzewania
Nastaw nazwy aktywności dla chłodzenia	Zmiana nazwy aktywności do programowania okresów działania chłodzenia
Nastaw jasność ekranu	Ustawienie jasności ekranu
Nastaw dźwięk kliknięcia	Włączenie lub wyłączenie dźwięku pokrętki
Aktualizacja oprogramowania firmowego	Funkcja niedostępna
Informacje o licencji	Wyświetlenie licencji dla oprogramowania wewnętrznego

7.3.3 Zapisywanie nastaw z pierwszego uruchomienia

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



1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Zaawansowane menu konserwacji > Zapisz jako nastawy pierwszego uruchomienia**.
3. Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać nastawy.

Po zapisaniu nastaw po pierwszym uruchomieniu opcja **Przywróć nastawy pierwszego uruchomienia** jest dostępna w **Zaawansowane menu konserwacji**.


7.3.4 Zerowanie i przywracanie nastaw

■ Konfiguracja typu zespołu zewnętrznego i rodzaju wspomagania

Po wymianie płytki elektronicznej EHC-06 lub wystąpieniu błędu w ustawieniach należy zresetować numery konfiguracji.

Aby zresetować numery konfiguracji:




1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Zaawansowane menu konserwacji > Nastaw numery konfiguracji > EHC-06**.
3. Ustawić parametry **CN1** i **CN2**. Wartości są dostępne na tabliczce znamionowej modułu wewnętrznego. Parametry **CN** służą do wskazania typu zespołu zewnętrznego znajdującego się w instalacji.
4. Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać nastawy.

■ Funkcja automatycznej detekcji i wyposażenie dodatkowe

Stosować tę funkcję po wymianie płytki elektronicznej pompy ciepła w celu wykrycia wszystkich urządzeń podłączonych do lokalnej CAN bus.

Aby wykryć urządzenia podłączone do CAN bus:




1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Zaawansowane menu konserwacji > Wykrywanie automatyczne**.
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 ustawienia pierwszego uruchomienia




1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Zaawansowane menu konserwacji > Przywróć nastawę pierwszego uruchomienia**.
3. Wybrać **Potwierdź**, aby przywrócić ustawienia pierwszego uruchomienia.

■ Przywracanie nastaw fabrycznych

Aby przywrócić ustawienia fabryczne pompy ciepła:




1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Zaawansowane menu konserwacji > Przywróć nastawę fabryczną**.
3. Wybrać **Potwierdź**, aby przywrócić nastawę fabryczną.

7.3.5 Nastawa charakterystyki grzewczej

Zależność pomiędzy temperaturą zewnętrzną i temperaturą zasilania c.o. jest regulowana przy pomocy charakterystyki grzewczej. Krzywą można ustawić odpowiednio do wymagań instalacji.

Aby nastawić krzywą grzania dla strefy:

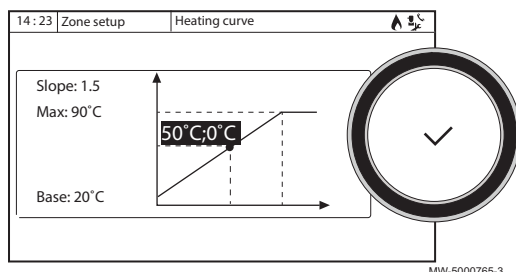


1. Wybrać ikonę **strefy**, której nastawy mają być zmienione; na przykład .
2. Wybrać **Charakterystyka grzewcza**.
3. Ustawić następujące parametry:

Zak.42

Parametr	Opis
Nachylenie:	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
Temperatura początkowa:	Temperatura minimalna charakterystyki grzewczej (wartość domyślna: Wył. = tryb automatyczny). Jeżeli Temperatura początkowa: 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.

Rys.69



7.3.6 Poprawa komfortu ogrzewania

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

Jeśli w trybie c.w.u. nie odczuwamy komfortu, instalator może dostosować parametry nastaw wytwarzania c.w.u., aby zwiększyć komfort ogrzewania, ale ze szkodą dla komfortu c.w.u.



1. Ustawić następujące parametry:

Zak.43

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
	Différentiel ECS (DP120)	Différentiel de la température de consigne déclenchant la charge du préparateur ECS	Zwiększyć wartość zadaną różnicy temperatur uruchamiającej podgrzewanie c.w.u. w podgrzewaczu.
	MinCzasPrzedWytwCWU (DP048)	Minimalny czas ogrzewania przed wytworzeniem c.w.u.	Zwiększyć minimalny czas pracy w trybie c.o. pomiędzy dwoma okresami wytwarzania c.w.u.
	Maks.czas wytw. CWU (DP047)	Maksymalny dopuszczalny czas na wytworzenie c.w.u.	Skrócić maksymalny, dopuszczalny czas wytwarzania c.w.u.

7.3.7 Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej

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

Jeśli w trybie c.w.u. odczucie komfortu jest niedostateczne, instalator może dostosować parametry nastaw wytwarzania c.w.u., aby zwiększyć komfort c.w.u., przy jednoczesnym pogorszeniu komfortu c.o.

Zużycie energii elektrycznej może wzrosnąć.



1. Ustawić następujące parametry:

Zak.44

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
	Différentiel ECS (DP120)	Différentiel de la température de consigne déclenchant la charge du préparateur ECS	Obniżyć wartość zadaną różnicy temperatur uruchamiającej ładowanie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej.
	MinCzasPrzedWytwCWU (DP048)	Minimalny czas ogrzewania przed wytworzeniem c.w.u.	Skrócić minimalny czas pracy w trybie c.o. pomiędzy dwoma okresami wytwarzania c.w.u.
	Maks.czas wytw. CWU (DP047)	Maksymalny dopuszczalny czas na wytworzenie c.w.u.	Wydłużyć maksymalny dopuszczalny czas wytwarzania c.w.u.

7.3.8 Konfigurowanie funkcji szacowanego zużycia energii elektrycznej

Zak.45

Przyłącza	Licznik energii elektrycznej jest podłączony do wejścia S0+/S0- na płycie elektronicznej EHC-06 . Nie instalować liczników dla wspomagania elektrycznego.
Parametry użytkowe licznika energii	<ul style="list-style-type: none"> Minimalne dopuszczalne napięcie: 27 V Minimalne dopuszczalne natężenie prądu: 20 mA Minimalny czas trwania impulsu: 25 ms Maksymalna częstotliwość: 20 Hz Waga impulsu: pomiędzy 1 i 1000 Wh <p>Jeżeli waga impulsu licznika jest podana w liczbie impulsów/kWh, to waga impulsu musi mieć wartość równą jednej z poniższych liczb: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 lub 1000.</p>

Pomiar energii dostarcza informacji o:

- zużyciu energii elektrycznej,
- wytwarzaniu energii cieplnej na potrzeby trybów ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i chłodzenia.

Aby umożliwić pełne zliczenie odzyskanej energii cieplnej, regulator uwzględnia automatycznie energię ze wspomagania elektrycznego.



1. Skonfigurować poniższe parametry:

Zak.46

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Wartościow. imp.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.47 Wartość parametru w zależności od typu licznika energii

Liczba impulsów na kWh	Wartości do skonfigurowania dla parametru Wartościow. imp.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

7.3.9 Konfigurowanie chłodzenia podłogowego lub wentylokonwektora

Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy parametr Funkcja strefy jest ustawiony na **Obieg mieszkaczy** lub **Wentylokonwektor** (Menu konfigurowania instalacji > CIRCA lub CIRCB > Funkcja obiegu).



Ważne

Aby można było uruchomić chłodzenie należy aktywować c.o.: upewnić się, czy parametr zał./wył. funkcji CC (AP016) jest ustawiony na ON.



1. Skonfigurować poniższe parametry:

Zak.48

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia.	Aktywne chłodz. zał
CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Tzad.obieg.chłodz. (CP270)	Temperatura zadana wymagana podczas chłodzenia dla obiegu	18(wartość domyślna). Ustawić temperaturę odpowiednio do rodzaju podłogi i poziomu wilgotności.
	Tzad.obieg.chłodz. (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 ustawień z użytym termostatem lub czujnikiem pokojowym.
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Funkcja c.o. zał. (AP016)	Zezwolić na postępowanie związane z zapotrzebowaniem na ciepło dla c.o.	Wyłączenie ogrzewania powoduje również wyłączenie chłodzenia. Zał.

2. W razie potrzeby wymusić chłodzenie lub zmienić temperatury chłodzenia dla obiegów A i B:

7.3.10 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.

7.3.11 Osuszanie posadzki

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 jeszcze nie został podłączony. W takim przypadku wspomaganie elektryczne załącza się automatycznie.



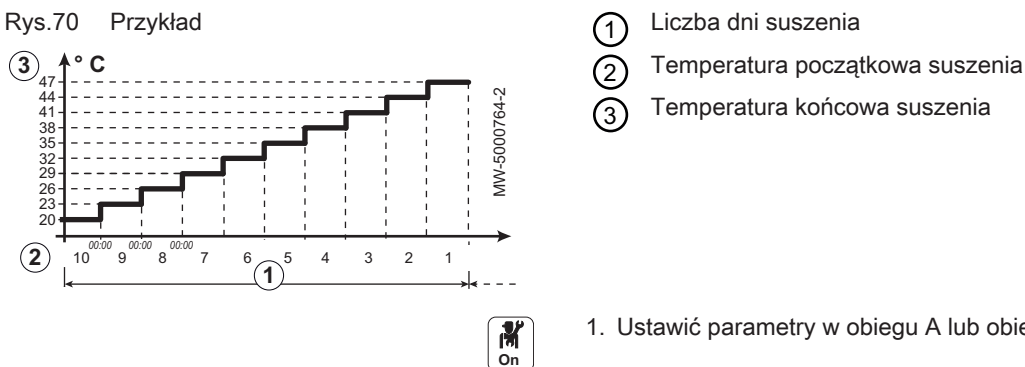
Ważne

W zależności od warunków klimatycznych i strat ciepła w budynku, samo wspomaganie elektryczne może nie wystarczyć do osuszenia posadzki.

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

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

Rys.70 Przykład



Zak.49

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
CIRCA lub CIRCB > Nastaw osuszanie posadzki	Ilość dni osusz. (CP470)	Ustawienie programu osuszania posadzki dla strefy	① Liczba dni suszenia
	Tpocz.osuszanie (CP480)	Nastawa temperatury początkowej dla programu osuszania posadzki dla strefy	② Temperatura początkowa suszenia
	Tkonc.osuszanie (CP490)	Nastawa temperatury końcowej dla programu osuszania posadzki dla strefy	③ Temperatura końcowa suszenia

Program osuszania posadzki zostanie uruchomiony bezpośrednio po jego aktywowaniu i będzie kontynuowany przez wybraną liczbę dni.

Po zakończeniu programu, ponownie zostanie uruchomiony wybrany tryb pracy.

7.3.12 Konfiguracja termostatu dwustanowego (zał./wył.) lub modulującego

Termostat dwustanowy zał./wył. lub modulujący jest podłączony do zacisków **R-Bus** na płycie elektronicznej **EHC-06** lub opcjonalnej płycie elektronicznej **SCB-04**.

Płytki elektroniczne są dostarczane ze zworką na zaciskach **R-Bus**.

Wejście **R-Bus** można skonfigurować tak, aby zwiększyć elastyczność korzystania z kilku typów termostatów dwustanowych (zał./wył.) lub OpenTherm (OT).



1. Skonfigurować parametry w obiegu A lub B.

Zak.50 Konfiguracja wejścia **R-Bus** dla używania termostatu zał./wył. (styk bezpotencjałowy)

Dostęp	Parametr	Opis
CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	NivLog Ctc OTH Circ (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
CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Inv Ctc OTH rafr Circ (CP690)	Odwrócenie 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.51 Nastawa parametrów NivLog Ctc OTH Circ (CP640) i Inv Ctc OTH rafr Circ (CP690)

Wartość parametru CP640	Wartość parametru 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

7.3.13 Konfiguracja termostatu ze stykiem sterowania ogrzewaniem/chłodzeniem

Termostat (klimatyzacja) AC jest zawsze podłączany do zacisków **R-Bus** i **BL1** na płytce elektronicznej **EHC-06**.

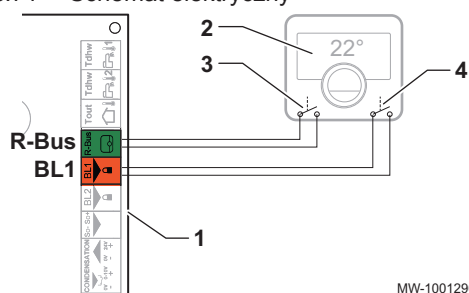
Termostat AC nie jest kompatybilny z płytką elektroniczną SCB-04, która jest używana do sterowania drugim obiegiem grzewczym.

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

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

1. Podłączyć termostat AC do płytki elektronicznej EHC-06.

Rys.71 Schemat elektryczny





MW-1001290-1



2. Konfiguracja parametrów pompy ciepła

Zak.52

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Nastawa wejścia BL (AP001)	Regulacja pomiędzy zdarzeniami wyłączenia regulacyjnego	Ogrzewanie Chłodzenie.
	Bl.styku logicz.we1 (AP098)	Konfiguracja kierunku blokowania styku wejścia 1 Zamknięty: chłodzenie aktywne, gdy styk BL jest zamknięty Otwarty: chłodzenie aktywne, gdy styk BL jest otwarty	<ul style="list-style-type: none"> • Zamknięty lub • Otwarty
 CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	NivLog Ctc OTH Circ (CP640)	Poziom logiczny styku obiegu Zamknięty: zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest zamknięty Otwarty: zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest otwarty	<ul style="list-style-type: none"> • Zamknięty lub • Otwarty
	Inv Ctc OTH rafr Circ (CP690)	Zamienić styk zapotrzebowania obiegu w trybie chłodzenia Nie: zgodnie z zasadą działania ogrzewania Tak: odwrotnie do zasady działania ogrzewania	<ul style="list-style-type: none"> • Tak lub • Nie

Zak.53 Konfiguracja A - domyślnie

Wartość parametru NivLog Ctc OTH Circ (CP640)	Wartość parametru Bl.styku logicz.we1 (AP098)	Stan wejścia wielofunkcyjnego BL1	Tryb pracy pompy ciepła	Jeżeli styk OT jest otwarty	Jeżeli styk OT jest zamknięty
Zamknięty (wartość domyślna)	Zamknięty (wartość domyślna)	Otwarty	Chłodzenie	Brak zapotrzebowania na chłodzenie	Zapotrzebowanie na chłodzenie
Zamknięty (wartość domyślna)	Zamknięty (wartość domyślna)	Zamknięty	Ogrzewanie	Brak zapotrzebowania na ogrzewanie	Zapotrzebowanie na ogrzewanie

Zak.54 Konfiguracja B

Wartość parametru NivLog Ctc OTH Circ (CP640)	Wartość parametru Bl.styku logicz.we1 (AP098)	Stan wejścia wielofunkcyjnego BL1	Tryb pracy pompy ciepła	Jeżeli styk OT jest otwarty	Jeżeli styk OT jest zamknięty
Zamknięty	Otwarty	Otwarty	Ogrzewanie	Brak zapotrzebowania na ogrzewanie	Zapotrzebowanie na ogrzewanie
Zamknięty	Otwarty	Zamknięty	Chłodzenie	Brak zapotrzebowania na chłodzenie	Zapotrzebowanie na chłodzenie

Zak.55 Konfiguracja C

Wartość parametru NivLog Ctc OTH Circ (CP640)	Wartość parametru Bl.styku logicz.we1 (AP098)	Stan wejścia wielofunkcyjnego BL1	Tryb pracy pompy ciepła	Jeżeli styk OT jest otwarty	Jeżeli styk OT jest zamknięty
Otwarty	Zamknięty	Otwarty	Chłodzenie	Zapotrzebowanie na chłodzenie	Brak zapotrzebowania na chłodzenie
Otwarty	Zamknięty	Zamknięty	Ogrzewanie	Zapotrzebowanie na ogrzewanie	Brak zapotrzebowania na ogrzewanie

Zak.56 Konfiguracja D

Wartość parametru NivLog Ctc OTH Circ (CP640)	Wartość parametru Bl.styku logicz.we1 (AP098)	Stan wejścia wielofunkcyjnego BL1	Tryb pracy pompy ciepła	Jeżeli styk OT jest otwarty	Jeżeli styk OT jest zamknięty
Otwarty	Otwarty	Otwarty	Ogrzewanie	Zapotrzebowanie na ogrzewanie	Brak zapotrzebowania na ogrzewanie
Otwarty	Otwarty	Zamknięty	Chłodzenie	Zapotrzebowanie na chłodzenie	Brak zapotrzebowania na chłodzenie

7.3.14 Zasilanie pompy ciepła energią fotowoltaiczną

W przypadku, gdy dostępna jest tania energia elektryczna (energia fotowoltaiczna), można pozwolić na przegrzanie obiegu c.o. i podgrzewacza c.w.u. (zależnie od wyposażenia). Chłodzenie podłogowe nie może być zasilane w ten sposób.

1. Odłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego.
2. Podłączyć styk bezpotencjałowy do wejścia wielofunkcyjnego **BL1 IN** lub **BL2 IN**.
3. Załączyć ponownie moduł wewnętrzny.



4. Konfiguracja parametrów pompy ciepła

Zak.57 Parametry wejścia

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Fonct BL1 (AP001) Nast.blok. wejścia 2 (AP100)	Konfigurowanie funkcji wejść wielofunkcyjnych BL1 IN lub BL2 IN	F-wolt.p.ciepl.i wsp lub pompy ciepła PV, bez wspomaganie



5. W celu przegrzania instalacji i skorzystania z niskich taryf za energię elektryczną, ustawić temperatury zadane, które mogą być przekroczone.

Zak.58 Parametry celowego przegrzania

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry > Parametry zaawansowane	Przesunięcie CO - FW (HP091)	Przesunięcie zadanej temperatury c.o. w przypadku zał. funkcji energii fotowoltaicznej	Ustawić zezwolenie na przekroczenie temperatury zadanej ogrzewania w zakresie od 0 do 30°C
	Przesun.c.w.u. - FW (HP092)	Przesunięcie zadanej temperatury c.w.u. w przypadku włączenia funkcji energii fotowoltaicznej	Ustawić zezwolenie na przekroczenie temperatury zadanej ciepłej wody użytkowej w zakresie od 0 do 30°C

7.3.15 Podłączenie instalacji do inteligentnej sieci Smart Grid

Pompa ciepła może odbierać i zarządzać sygnałami sterującymi z „inteligentnej” sieci energetycznej (**Smart Grid Ready**). Na podstawie sygnałów odbieranych na zaciskach wejść wielofunkcyjnych **BL1 IN** i **BL2 IN** pompa ciepła wyłącza się lub celowo przegrzewa instalację grzewczą w celu zoptymalizowania zużycia energii elektrycznej.

Zak.59 Praca pompy ciepła w inteligentnej sieci Smart Grid

Wejście BL1 IN	Wejście BL2 IN	Praca
Nieaktywne	Nieaktywne	Normalna: Pompa ciepła i wspomaganie elektryczne pracują normalnie
Aktywne	Nieaktywne	Wyłączenie: Pompa ciepła i wspomaganie elektryczne wyłączają się
Nieaktywne	Aktywne	Tryb ekonomiczny: Pompa ciepła celowo przegrzewa instalację bez wspomaganie elektrycznego
Aktywne	Aktywne	Tryb super ekonomiczny: Pompa ciepła celowo przegrzewa instalację ze wspomaganie elektrycznym

Przegrzanie jest aktywowane w zależności od tego, czy styk bezpotencjałowy na wejściach BL1 i BL2 jest otwarty czy zamknięty, oraz od parametrów **Bl.styku logicz.we1** (AP098) i **Bl.styku logicz.in2** (AP099), sterujących aktywacją funkcji w zależności od tego, czy styki są otwarte lub zamknięte.

1. Odłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego.
2. Podłączyć wejścia sygnału **Smart Grid** do wejść **BL1 IN** i **BL2 IN** na płycie elektronicznej EHC-06. **Smart Grid** sygnały przesyłane są ze styków bezpotencjałowych.
Niemcy: Podłączyć bezpotencjałowe zaciski **SG1** i **SG2** licznika energii odpowiednio do wejść **BL1 IN** i **BL2 IN** na płycie elektronicznej EHC-06.
3. Włączyć zasilanie elektryczne i załączyć pompę ciepła.



4. Skonfigurować parametry **Nastawa wejścia BL** AP001 i (AP100).

Zak.60

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry > Parametry zaawansowane	Nastawa wejścia BL (AP001)	Dost.do intel.sieci
	Nast.blok. wejścia 2 (AP100)	Dost.do intel.sieci

⇒ Pompa ciepła jest gotowa do odbierania i zarządzania sygnałami z sieci inteligentnej **Smart Grid**.

5. Wybrać sposób działania styków wejść wielofunkcyjnych **BL1 IN** i **BL2 IN**, ustawiając parametry **Bl.styku logicz.we1**(AP098) i **Bl.styku logicz.in2**(AP099).

Zak.61

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry > Parametry zaawansowane	Bl.styku logicz.we1 (AP098)	Konfiguracja kierunku blokowania styku wejścia 1 • 0 = wejście aktywne przy styku Otwarty • 1 = wejście aktywne przy styku Zamknięty
	Bl.styku logicz.in2 (AP099)	Konfiguracja kierunku blokowania styku wejścia 2 • 0 = wejście aktywne przy styku Otwarty • 1 = wejście aktywne przy styku Zamknięty

6. Skonfigurować wartość przesunięcia temperatury dla celowego przegrzania, ustawiając parametry **Przesunięcie CO - FW** (HP091) i **Przesun.c.w.u. - FW**(HP092) .

Zak.62

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry > Parametry zaawansowane	Przesunięcie CO - FW (HP091)	Przesunięcie zadanej temperatury c.o. w przypadku zał. funkcji energii fotowoltaicznej
	Przesun.c.w.u. - FW (HP092)	Przesunięcie zadanej temperatury c.w.u. w przypadku włączenia funkcji energii fotowoltaicznej

7.3.16 Zmniejszenie poziomu hałasu zespołu zewnętrznego

Do obniżenia do 3 dB poziomu hałasu wytwarzanego przez zespół zewnętrzny w określonych przedziałach czasowych, szczególnie w nocy, służy tryb cichy. Tryb ten daje tymczasowe pierwszeństwo cichej pracy przed regulacją temperatury.

Praca w trybie cichym jest możliwa tylko wtedy, gdy do zespołu zewnętrznego podłączony jest zestaw do pracy w trybie cichym (zestaw EH 572).

Ten zestaw nie jest kompatybilny z zespołem zewnętrznym AWHP 4.5 MR.



1. Ustawić parametry pompy ciepła.

Zak.63

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Włącz tryb cichy (HP058)	Aktywowanie trybu cichego pompy ciepła	Tak
	Start-tryb cichy (HP094)	Czas uruchomienia trybu cichego, gdy opcja ta jest aktywna	22:00
	Start-tryb cichy (HP095)	Czas zatrzymania trybu cichego, gdy opcja ta jest aktywna	06:00

7.3.17 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 serwisowy**.
2. Wybrać **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
Czas konserwacji (AP009)	Liczba godzin pracy sprężarki, zanim zostanie wysłany komunikat o konserwacji
Godz.zasil.elekt. (AP011)	Liczba godzin podczas których sprężarka była załączona, zanim zostanie wysłany komunikat o konserwacji

7.4 Wykaz parametrów

Parametry urządzenia są opisane bezpośrednio w interfejsie użytkownika. Niektóre z tych parametrów są przedstawione w kolejnych rozdziałach, wraz z dodatkowymi informacjami i ich wartościami domyślnymi.

7.4.1 Nastawy instalacji > CIRCA/CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry

CP : Circuits Parameters = parametry obiegu c.o.

Zak.64

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna CIRCA	Nastawa fabryczna CIRCB
Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy Dla obiegu A: zakres nastawy: od 7 °C do 75 °C	75	75
MaxTPomWTrOb niż (CP070)	Max ograniczenie temp. pomiesz. obiegu w trybie obniżony,, które umożliwia przełącz. w tryb komfortu Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	16	16

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna CIRCA	Nastawa fabryczna CIRCB
Tryb zredukowany (CP340) Parametr powiązany z parametrem CP070	Typ zredukowany, wyłączenie lub utrzymanie ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> StopZapotrzNaCiepło: Ogrzewanie jest wyłączane, gdy temperatura zadana pomieszczenia, ustawiona w programie godzinowym, jest niższa od wartości progowej ustawionej w CP070. Kont ZapotrzNaCiepło: wartość zadana c.o. jest utrzymywana niezależnie od wartości progowej ustawionej w CP070. 	Kont ZapotrzNaCiepło	StopZapotrzNaCiepło
Wpływ cz.pok. (CP240)	Regulacja wpływu czujnika pokojowego strefy Zakres nastawy: od 0 do 10	3	3

7.4.2 Nastawy instalacji > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry

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

Zak.65

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
CWU Eko/Komfort (DP051)	Ustawienie EKO lub KOMFORT obiegu c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> ECO (Tylko PCiepł) Komfort (pompa ciepła i wspomaganie elektryczne) 	ECO (Tylko PCiepł)
Różnica ECS (DP120)	Wartość zadana różnicy temperatur uruchamiająca ładowanie podgrzewacza ECS Zakres nastawy: od 0 °C do 40 °C	14
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

7.4.3 Nastawy instalacji > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane

Aby wyświetlić te parametry, do płytki elektronicznej EHC-06 należy podłączyć czujnik ciepłej wody użytkowej.

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

Zak.66

Paramètres	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
Maks. temp. CWU (DP046)	Maksymalna temperatura wody krążącej w wymienniku podgrzewacza c.w.u. Zakres nastawy: od 10 °C do 70 °C	70
Maks.czas wytw. CWU (DP047)	Maksymalny dopuszczalny czas na wytworzenie c.w.u. Zakres nastawy od 1 do 10 godzin	3 (4,5 kW - 6 kW - 8 kW) 2 (11 kW - 16 kW)
MinCzasPrzedWytw CWU (DP048)	Minimalny czas ogrzewania przed wytworzeniem c.w.u. Zakres nastawy od 0 do 10 godzin	2
Opóźn.zał.gen.CWU (DP090)	Opóźnienie czasu załączenia wspomaganie elektrycznego, gdy parametr DP051 jest ustawiony na ECO. Zakres nastawy: od 0 Min do 120 Min	90

7.4.4 Nastawy instalacji > Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry

AP : Appliance Parameters = Parametry urządzenia

Zak.67

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-06	Nastawa fabryczna SCB-04
Maks. T instal. CO (AP063)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla spalania w instalacji c.o. Zakres nastawy: od 20 °C do 75 °C	Wspomaganie elektryczne: 75	niedostępne

HP : Heat-pump Parameters = Parametry pompy ciepła

Zak.68

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-06
Czas wyb. pompy c.o. (PP015)	Czas wybiegu pompy c.o. (w minutach)	3

7.4.5 Nastawy instalacji > Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane

AP : Appliance Parameters = Parametry urządzenia

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-06
Reczn.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.
RęczWZadZapCiep (AP026)	Temperatura zadana zasilania dla ręcznego zapotrzebowania na ciepło Zakres nastawy od 7 do 70 °C Wartość zadana, używana gdy tryb ręczny jest aktywny (Reczn.zapotrz.ciepła (AP002) = Z wartością zadaną)	40

HP : Heat-pump Parameters = Parametry pompy ciepła

Zak.69

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-06
Ostrz.nat.przepł.CO (HP011)	Minimalne natężenie przepływu powodujące wyświetlenie ostrzeżenia o zbyt niskim poziomie zasilania Zakres nastawy: od 0 l/min do 95 l/min	7 dla 4,5 kW 7 dla 6 kW 9 dla 8 kW
Zadana prędk.zasil. (HP069)	Zadana prędkość zasilania pompy ciepła uzależniona od konfiguracji mocy pompy ciepła Zakres nastawy od 0 do 100 l/min	12 dla 4,5 kW 17 dla 6 kW 23 dla 8 kW
Włącz zasob.buforowy (HP086)	Aktywacja trybu zarządzania układem hydraulicznym dla konfiguracji ze sprzętem hydraulicznym, lub z zasobnikiem buforowym podłączonym w charakterze sprzęgła hydraulicznego <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak 	Nie
Histeresa zasob.buf. (HP087)	Histeresa zasobnika buforowego powodująca uruchomienie i zatrzymanie ogrzewania Zakres nastawy od 0 do 30 °C	3
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%

7.5 Opis parametrów

7.5.1 Działanie wspomagania w trybie ogrzewania


■ Warunki załączenia wspomagania

Układy wspomagania mogą być uruchamiane normalnie, z wyjątkiem przypadków odcięcia zasilania lub ograniczenia związanego z temperaturą przełączania.

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

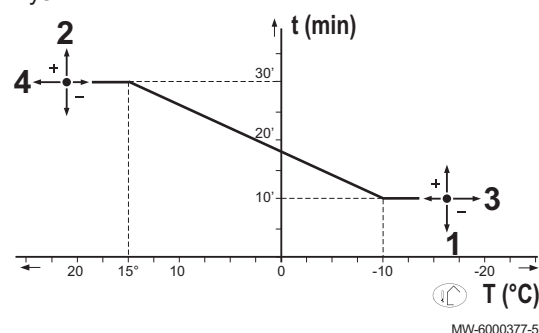
W trybie ogrzewania wspomaganie jest sterowane za pomocą następujących parametrów:

Zak.70

Dostęp	Parametr	Opis	Wartość domyślna
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Zewn Temp Biwalencji (HP000)	Temperatura zewnętrzna biwalentna (przełączania): w przypadku przekroczenia tej temperatury, wspomaganie zostaje odłączone i dozwolone jest jedynie działanie pompy ciepła. Zakres nastawy od -10 °C do 20 °C °C	5°C
	Opóźn.uruch.gen. CO (HP030)	Czas opóźn. przed uruchomieniem kolejnego generatora (stopień wspomagania) w trybie c.o. Zakres nastawy od 0 do 600 minut Jeżeli ten parametr jest ustawiony na 0, opóźnienie załączenia wspomagania zależy od temperatury zewnętrznej.	20 minut

Jeżeli parametr **Opóźn.uruch.gen. CO** jest ustawiony na 0, opóźnienie załączenia wspomagania jest ustawione w zależności od temperatury zewnętrznej: im niższa jest temperatura zewnętrzna, tym szybciej aktywowane jest wspomaganie.

Rys.72



t Czas (minuty)

T Temperatura zewnętrzna (°C)


1 Czas nis.temp.zewn. (HP047)

2 Czas wys.temp.zewn. (HP048)

3 Wartość min.T.zewn (HP049)

4 Wartość maks.T.zew (HP050)

Zak.71 Parametry charakterystyki opóźnienia załączenia wspomagania, gdy Opóźn.uruch.gen. CO (HP030) jest ustawiony na 0.

Dostęp	Parametr	Opis	Wartość
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Czas nis.temp.zewn. (HP047)	Minim.czas panowania minim.temp.zewn., powodujący wł. wspomaganie CO, gdy wybr. opcję dynam. zegara Zakres nastawy od 0 do 60 minut	8 minut (wartość domyślna)
	Czas wys.temp.zewn. (HP048)	Maksym.czas panowania maks.temp.zewn., powodujący wł. wspomaganie CO, gdy wybr. opcję dynam. zegara Zakres nastawy od 0 do 60 minut	30 minut
	Wartość min.T.zewn (HP049)	Minimalna temperatura zewnętrzna dla dynamicznego zegara, gdy wybrano tryb dynamiczny Zakres nastawy od -30 do 0 °C	-10°C
	Wartość maks.T.zew (HP050)	Maksymalna temperatura zewnętrzna dla dynamicznego zegara, gdy wybrano tryb dynamiczny Zakres nastawy od -30 do +20 °C	15°C

■ Działanie wspomagania w przypadku wystąpienia usterki w zespole zewnętrznym

W przypadku usterki w zespole zewnętrznym, wspomaganie elektryczne załącza się natychmiast, aby zapewnić komfort ciepłny.

■ Działanie wspomagania podczas odszraniania modułu zewnętrznego


Podczas odszraniania modułu zewnętrznego regulator zapewnia pełną ochronę instalacji poprzez uruchomienie wspomagania w razie potrzeby.

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

■ Zasada działania w razie spadku temperatury zewnętrznej poniżej progu roboczego zespołu zewnętrznego

Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej minimalnej temperatury roboczej dla zespołu zewnętrznego określonej parametrem **MinTempZwn.PC (HP051)**, praca zespołu zewnętrznego jest niedozwolona.

Zak.72


Dostęp	Parametr	Opis	Wartość
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	MinTempZwn.PC (HP051)	Minimalna temperatura zewnętrzna powodująca wyłączenie sprężarki pompy ciepła	<ul style="list-style-type: none"> • -15°C dla 4,5 kW • -15°C dla 6 kW • -20°C dla 8 kW

7.5.2 Działanie wspomagania w trybie c.w.u.

■ Warunki załączenia wspomagania



Warunki załączenia wspomagania dla produkcji ciepłej wody użytkowej podano w tabeli poniżej.

Zak.73

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Nastawa wejścia BL (AP001)	Konfiguracja wejścia wielofunkcyjnego BL1	Działanie wejścia wyłączenia regulacyjnego BL1 może być ustawione na: <ul style="list-style-type: none"> • Pełne wyłącz. regul. • Częściowe wyłą. reg. • Blok. resetu użytk. • Wspom. odciążone • Generator odciążony • Gen.i wspom. odciąż. • Tar.dzienna Tar.nocn • Tylko f-wolt. p.ciep • F-wolt.p.ciepl.i wsp • Dost.do intel.sieci • Ogrzewanie Chłodzen.
	Nast.blok. wejścia 2 (AP100)	Konfiguracja wejścia wielofunkcyjnego BL2	Działanie wejścia wyłączenia regulacyjnego BL2 może być ustawione na: <ul style="list-style-type: none"> • Pełne wyłącz. regul. • Częściowe wyłą. reg. • Blok. resetu użytk. • Wspom. odciążone • Generator odciążony • Gen.i wspom. odciąż. • Tar.dzienna Tar.nocn • Tylko f-wolt. p.ciep • F-wolt.p.ciepl.i wsp • Dost.do intel.sieci • Ogrzewanie Chłodzen.

■ Opis działania

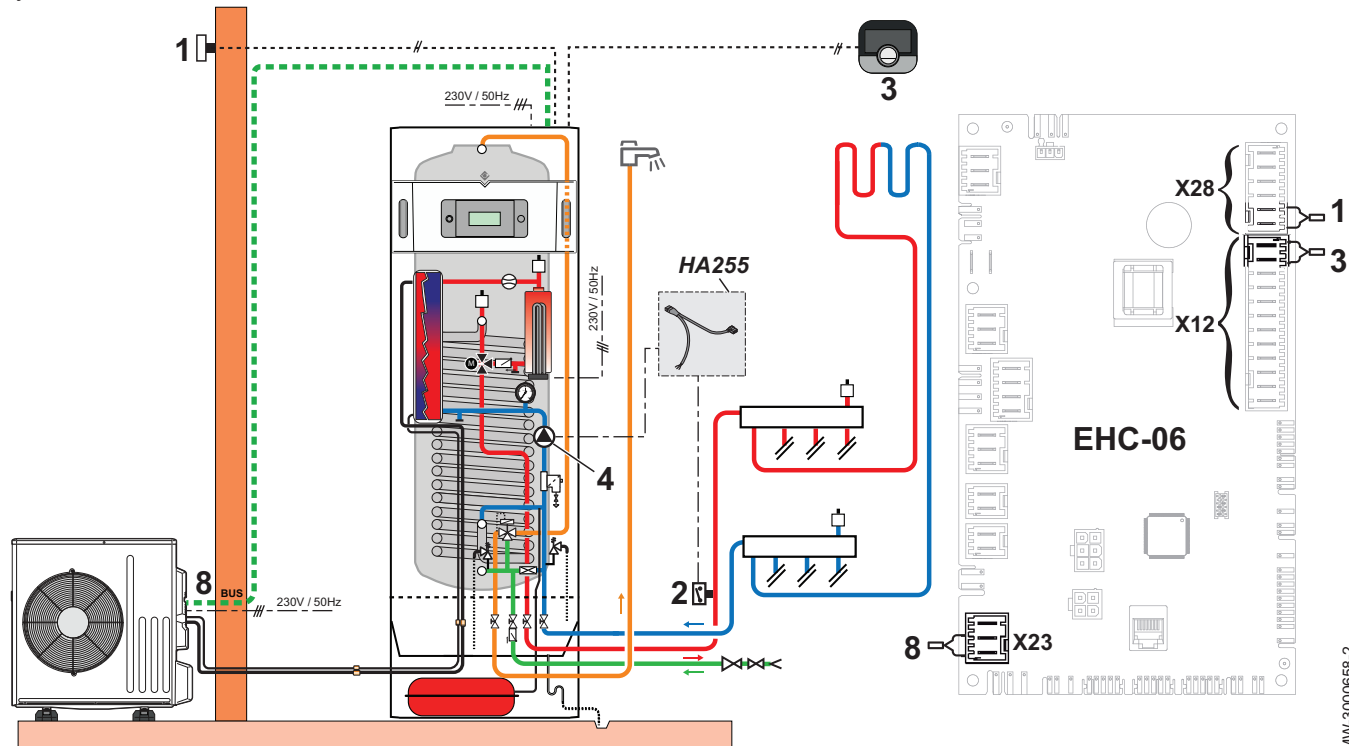
Zak.74 Zachowanie wspomaganie elektrycznego

Dostęp	Parametr	Opis działania	Wymagana regulacja
Nastawy instalacji >  Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	CWU Eko/Komfort (DP051)	Jeżeli ustawiono tryb ekonomiczny: podczas wytwarzania ciepłej wody użytkowej układ zapewnia pierwszeństwo działania pompie ciepła. Wspomaganie elektryczne jest używane tylko po upływie czasu opóźnienia Opóźn.zał.gen.CWU (DP090) w trybie c.w.u.	ECO (Tylko PCiepł)
		Jeżeli ustawiono tryb komfortu: tryb wytwarzania ciepłej wody użytkowej zapewnia pierwszeństwo trybowi komfortu, przyspieszając wytwarzanie ciepłej wody użytkowej przez równoczesne wykorzystywanie pompy ciepła i wspomaganie elektrycznego. W tym trybie nie ma określonego maksymalnego czasu na wytworzenie c.w.u., gdyż użycie wspomaganie umożliwia szybsze zapewnienie komfortu ciepłej wody użytkowej.	Komf (PCiepł+Kocioł)
Nastawy instalacji >  Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Opóźn.zał.gen.CWU (DP090)	Opóźnienie czasu załączenia wspomaganie	90

8 Przykłady podłączenia i instalacji

8.1 Instalacja z jednym bezpośrednim obiegiem ogrzewania podłogowego

Rys.73



- 1 Czujnik zewnętrzny
- 2 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego
- 3 Termostat pokojowy
- 4 Główna pompa obiegowa

- 8 Magistrała do podłączenia do zespołu wewnętrznego
- HA255 Zestaw okablowania termostatu zabezpieczającego dla bezpośredniego ogrzewania podłogowego

1. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej EHC-06, z uwzględnieniem przepustów kablowych 230-400 V i 0-40 V.
2. Ustawić główne parametry ogrzewania:




Zak.75

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Parametry, liczniki, sygnały CIRCA > > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	Nastawa fabryczna: 75°C Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami.
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy	Nastawa fabryczna: Circuit direct Nastawy parametrów zależą od instalacji posiadanej przez użytkownika: <ul style="list-style-type: none"> • Obieg mieszaczowy • Wentylokonwektor Tylko te 2 nastawy są używane do chłodzenia.
CIRCA > Charakterystyka grzewcza	Nachylenie:	Wartość nachylenia charakterystyki grzewczej.	między 0,4 i 0,7 (dla obiegu ogrzewania podłogowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.

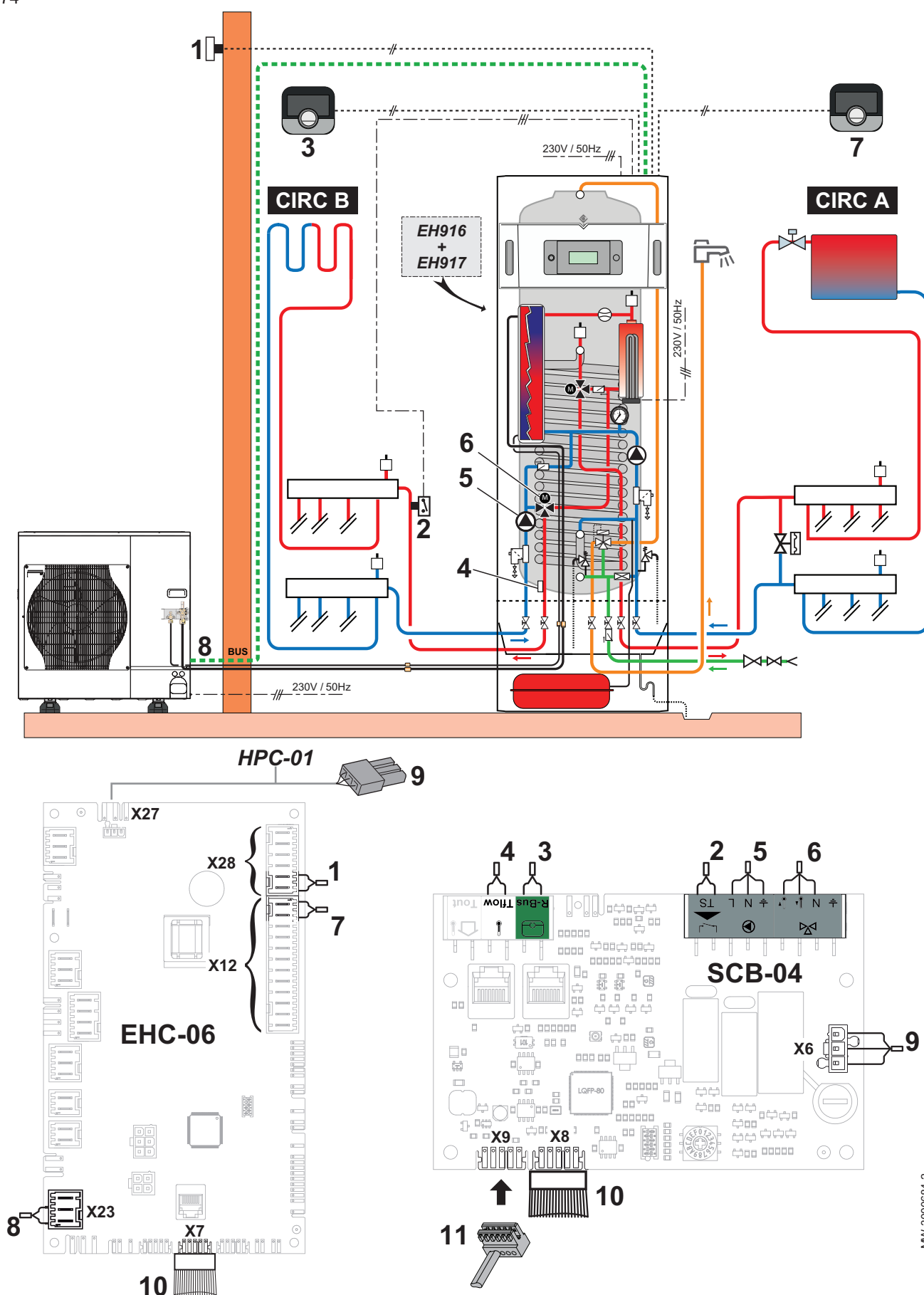
3. Ustawić zezwolenie na chłodzenie:

Zak.76

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia.	<ul style="list-style-type: none"> Aktywne chłodz. zał

8.2 Instalacja z 2 obiegami c.o.: obieg bezpośredni grzejnikowy i obieg ogrzewania podłogowego

Rys.74



- | | |
|--|---|
| 1 Czujnik zewnętrzny | 9 Zasilanie 230 V z płytki elektronicznej EHC-06 |
| 2 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego | 10 Komunikacja łącząca płytki elektroniczne EHC-06 i SCB-04 |
| 3 Termostat pokojowy obiegu B | 11 Złącze magistrali BUS, dostarczane w zestawie SCB-04 |
| 4 Czujnik przepływu w obiegu B | EH916 Zestaw płytki elektronicznej układu sterowania drugiego obiegu |
| 5 Pompa obiegowa obiegu B | EH917 Zestaw hydrauliczny dla drugiego obiegu |
| 6 Zawór 3-drogowy obiegu B | |
| 7 Termostat pokojowy obiegu A | |
| 8 Magistrala do podłączenia do zespołu wewnętrznego | |

1. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej **EHC-06**, z uwzględnieniem przepustów kablowych 230-400 V i 0-40 V.
2. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej **SCB-04**, z uwzględnieniem przepustów kablowych 230-400 V i 0-40 V.
3. Skonfigurować parametry dla obiegu A:



Zak.77

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
21.7 CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	75°C (nastawa fabryczna) Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami.
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy	Bezpośredni (nastawa fabryczna) Ta nastawa nie umożliwia chłodzenia.
21.7 CIRCA > Charakterystyka grzewcza	Nachylenie:	Wartość nachylenia charakterystyki grzewczej.	1,5 (dla obiegu grzejnikowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.


4. Skonfigurować parametry w obiegu B:

Zak.78

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
24.5 CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (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 mieszaczkowy • Wentylokonwektor Tylko te 2 nastawy są używane do chłodzenia.
21.7 CIRCB > Charakterystyka grzewcza	Nachylenie:	Wartość nachylenia charakterystyki grzewczej.	między 0,4 i 0,7 (dla obiegu ogrzewania podłogowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.

5. Ustawić zezwolenie na chłodzenie:

Zak.79

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia.	Aktywne chłodz. zał

- 1 Czujnik zewnętrzny
- 2 Pompa obiegowa obiegu solarnego
- 3 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego
- 4 Czujnik c.w.u. (S2)
- 5 Czujnik zasilania obiegu solarnego (S1)
- 6 Pompa obiegowa obiegu A
- 7 Termostat pokojowy obiegu A

- 8 Magistrala do podłączenia do zespołu wewnętrznego
- 9 Zasilanie 230 V z płytki elektronicznej **EHC-06**
- EH919** Zestaw obiegu solarnego
- HA255** Zestaw okablowania termostatu zabezpieczającego dla bezpośredniego ogrzewania podłogowego

1. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe (np. ogrzewanie podłogowe, termostat pokojowy, czujnik temperatury zewnętrznej, połączenie BUS zespołu zewnętrznego) do płytki elektronicznej **EHC-06** PCB, zapewniając przepusty kablowe dla zasilania 230-400 V i 0-40 V.
2. Skonfigurować parametry dla obiegu A:



Zak.80

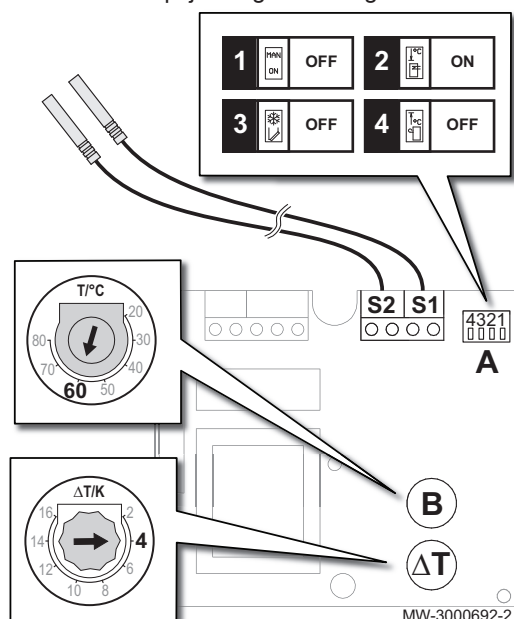
Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	Nastawa fabryczna: 75°C Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami.
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy	Nastawa fabryczna: Circuit direct <ul style="list-style-type: none"> • Obieg mieszaczowy • Wentylokonwektor Do chłodzenia używane są tylko te 2 nastawy.
CIRCA > Charakterystyka grzewcza	Nachylenie:	Wartość nachylenia charakterystyki grzewczej.	między 0,4 i 0,7 (dla obiegu ogrzewania podłogowego) Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.

3. Ustawić zezwolenie na chłodzenie:

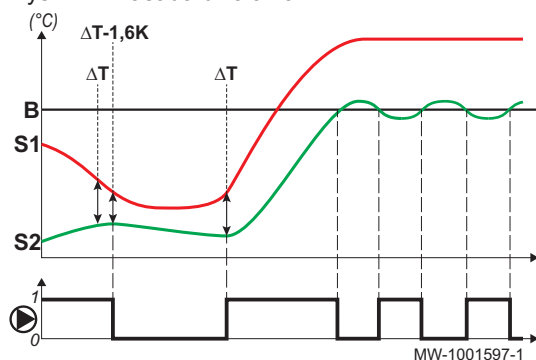
Zak.81

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia.	Aktywne chłodz. zał

Rys.76 Różnicowy regulator temperatury dla opcji obiegu solarnego



Rys.77 Zasada działania



8.4 Instalacja z basenem

4. Skonfigurować parametry dla obiegu solarnego:

Opis regulatora		Nastawa fabryczna, którą należy zachować
A: Przełączniki	1: ręczne sterowanie pompą obiegową	OFF
	2: sterowanie c.w.u. na podstawie temperatury (S2)	ON
	3: tryb ochrony przed zamarznięciem	OFF
	4: sterowanie obiegiem solarnym na podstawie temperatury zasilania (S1)	OFF
B: Temperatura zadana zasobnika	Zakres nastawy od 20 °C do 80 °C	Nastawa fabryczna: 60°C
ΔT: różnica temperatur [czujnik główny]-[czujnik podgrzewacza]	Zakres nastawy od 2 do 16	Nastawa fabryczna: 4 Nigdy nie schodzić poniżej 4.

Zasada działania:

- Pompa obiegu solarnego uruchamia się, gdy spełnione są następujące 2 warunki:
 - Temperatura c.w.u. (S2) jest niższa od wartości zadanej (B)
 - Różnica temperatur pomiędzy czujnikiem zasilania obiegu solarnego (S1) a czujnikiem c.w.u. (S2) jest większa niż ΔT (nastawa fabryczna: 4 K)
- Pompa pierwotnego obiegu solarnego wyłącza się, gdy spełniony jest jeden z poniższych warunków:
 - Temperatura c.w.u. (S2) jest równa wartości zadanej (B)
 - Różnica temperatur pomiędzy czujnikiem zasilania obiegu solarnego (S1) a czujnikiem c.w.u. (S2) jest mniejsza niż $\Delta T - 1,6$ (nastawa fabryczna: 4 K - 1,6).

8.4.1 Podłączenie basenu

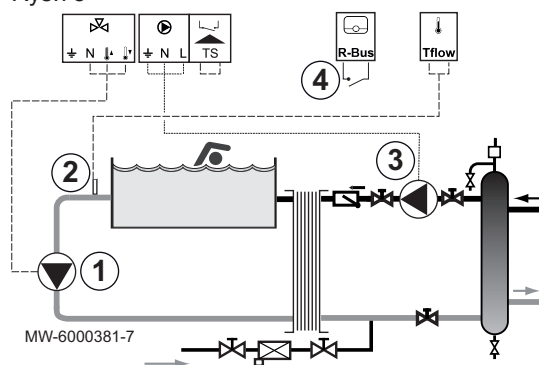
Do sterowania ogrzewaniem basenu potrzebna jest opcjonalna płyta elektroniczna **SCB-04** i termostat basenu. Aby pompa ciepła działała prawidłowo z basenem, wymagane jest również sprzęgło hydrauliczne.



Basen nie jest ogrzewany, gdy styk jest rozarty (ustawienie fabryczne). Tylko ochrona przed zamarznięciem jest wciąż aktywna.

- Gdy temperatura basenu jest wyższa od wartości zadanej termostatu, styk termostatu jest rozarty.
- Jeżeli styk jest zwarty, basen jest podgrzewany.

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

Rys.78




1. Podłączyć pompę obiegu wtórnego basenu do listwy zacisków .
2. Podłączyć czujnik temperatury 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.

8.4.2 Konfigurowanie ogrzewania basenu



1. Skonfigurować parametry w obiegu B.

Zak.82 Konfiguracja ogrzewania basenu

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 CIRCB	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy	Basen
	Tzad.basen	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**.

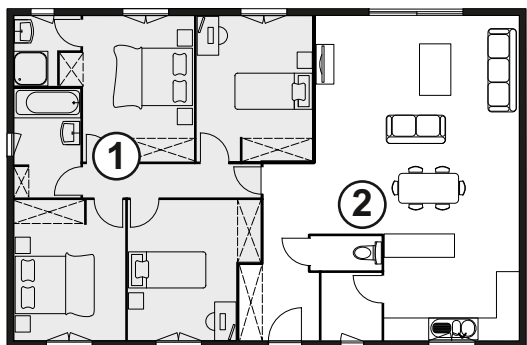
9 Programowanie



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Opis konsoli sterowniczej, strona 31

9.1 Personalizacja stref

Rys.79



MW-1001145-2

9.1.1 Definicja terminu "strefa"


Termin określający różne obiegi hydrauliczne. Oznacza kilka pomieszczeń obsługiwanych przez ten sam obieg.



Zak.83 Przykład:

Legenda	Strefa	Nazwa ustawiona fabrycznie
①	Strefa 1	Strefa 1
②	Strefa 2	Strefa2

9.1.2 Zmiana nazwy i symbolu strefy

Nazwy i symbole dla poszczególnych stref są konfigurowane fabrycznie. W razie potrzeby nazwy i symbole stref w danej instalacji można dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika.

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

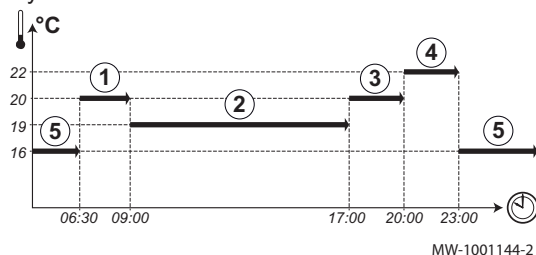
Nazwa ustawiona fabrycznie	Symbol ustawiony fabrycznie	Nazwa i symbol określone przez użytkownika	
CIRCA			
CIRCB			

9.2 Personalizacja aktywności

9.2.1 Aktywność

To pojęcie jest używane podczas programowania przedziałów czasowych. Odnosi się ono do żądanego przez klienta poziomu komfortu dla różnych aktywności wykonywanych w ciągu dnia. Do każdej aktywności jest przypisana jedna temperatura zadana. Ostatnia aktywność dla danego dnia pozostaje ważna do momentu rozpoczęcia pierwszej aktywności w dniu następnym.

Rys.80




Zak.84 Przykład:

Start aktywności	Aktywność	Wartość zadana temperatury
6:30	Rano ①	20°C
9:00	Poza domem ②	19°C
17:00	Dom ③	20°C
20:00	Wieczór ④	22°C
23:00	Sen ⑤	16 °C


9.2.2 Zmiana nazwy aktywności

Nazwa różnych aktywności jest ustawiona fabrycznie: Sen, Dom, Poza domem, Rano, Wieczór i Niestandardowa. W razie potrzeby nazwę aktywności dla wszystkich stref w danej instalacji można dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika.

1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać **Nastawy dla instalacji**.
3. Wybrać **Nastaw nazwy aktywności dla ogrzewania** lub **Nastaw nazwy aktywności dla chłodzenia**.
4. Wybrać aktywność do zmiany.
5. Zmienić nazwę aktywności (maks. 10 znaków).

9.2.3 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 **Nastaw temperatury aktywności dla ogrzewania** 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.

9.3 Temperatura w pomieszczeniu dla strefy

9.3.1 Wybór trybu pracy

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








1. Wybrać ikonę strefy, dla której mają być wykonane nastawy, na

przykład .

2. Wybrać żądany tryb pracy:

Zak.85

Tryb	Opis
	Programowanie Temperatura w pomieszczeniu jest regulowana zgodnie z wybranym programem godzinowym. Tryb zalecany.
	Ręczny Temperatura w pomieszczeniu jest stała.
	Krótkotrwała 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 zamarzaniem Instalacja i wyposażenie są zabezpieczone przed mrozem w sezonie zimowym.

9.3.2 Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla c.o.

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



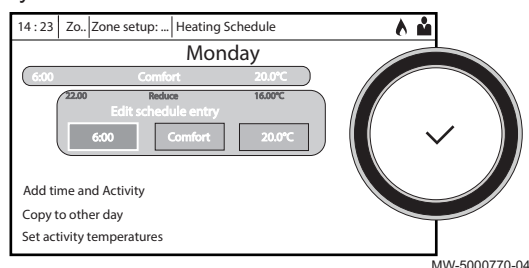
- Wybrać ikonę strefy, dla której ma być wykonane programowanie, na

przykład .

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

- Aby aktywować programowanie godzinowe lub zmienić program godzinowy, wybrać **Programowanie**.
- Wybrać program godzinowy, który będzie aktywowany.
⇒ Informacja dotycząca aktywnego programu godzinowego jest podana w górnej części ekranu.
- Aby zmienić program godzinowy, wybrać **Konfiguracja stref > Program dla ogrzewania**.
- 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** nowy przedział czasowy.
 - Usunąć** zaprogramowaną aktywność (wybrać "Usuń" dla aktywności).
 - Kopiować** aktywności dla danego dnia na inny dzień.
 - Zmienić temperatury** powiązane z aktywnością.

Rys.81



9.3.3 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

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

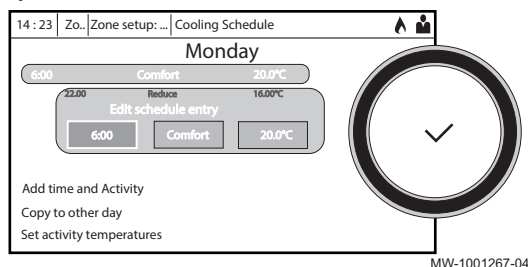


- Wybrać ikonę strefy, dla której ma być wykonane programowanie, na

przykład .

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

Rys.82



2. Aby zmienić program godzinowy dla trybu **Chłodzenie**, wybrać **Konfiguracja stref > Program dla chłodzenia**.
⇒ Wyświetlane są zaprogramowane aktywności dla poniedziałku. Ostatnia aktywność dla danego dnia pozostaje włączona do momentu rozpoczęcia pierwszej aktywności w dniu następnym.
3. Wybrać dzień, dla którego będą wprowadzane zmiany.
4. 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.

9.3.4 Tymczasowa zmiana temperatury w pomieszczeniu

Niezależnie od trybu pracy wybranego 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; na przykład
2. Wybrać **Krótkotrwała zmiana temperatury**.
3. Określić czas trwania w **Godzina** i w **Minuta**.
4. Ustawić tymczasową wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu dla wybranego obiegu.

9.4 Temperatura c.w.u.

9.4.1 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.86

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 nagrzewania 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 zamarzaniem	Sprzęt i instalacja są chronione, gdy pompa ciepła jest w trybie ochrony przed zamarznięciem.

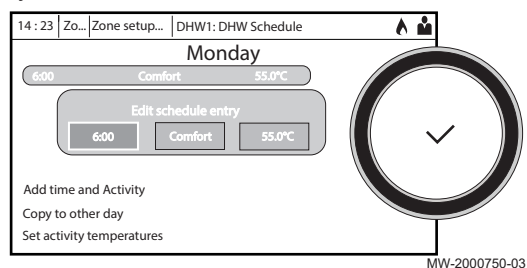
9.4.2 Aktywowanie i konfiguracja programu godzinowego dla wytwarzania c.w.u.

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.



1. Wybrać ikonę podgrzewacza c.w.u.
⇒ Informacja dotycząca aktualnego trybu pracy jest podana w górnej części ekranu.

Rys.83



2. Aby aktywować programowanie godzinowe lub zmienić program godzinowy, wybrać **Programowanie**.
3. Wybrać program godzinowy, który będzie aktywowany.
⇒ Informacja dotycząca aktywnego programu godzinowego jest podana w górnej części ekranu.
4. Aby zmienić program godzinowy, wybrać **Konfiguracja stref > Program dla c.w.u.**
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:
 - **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.

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

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



1. Wybrać ikonę podgrzewacza c.w.u.
2. Wybrać **Przyspieszenie nagrzewania c.w.u.**
3. Określić czas trwania w **Godzina** i w **Minuta**.

9.4.4 Zmiana temperatur zadanych c.w.u.

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

- **Wart.zad.tr.komf.CWU**: wartość używana w trybie Programowanie Ręczny i Przyspieszenie nagrzewania c.w.u.
- **Obniż.temp.zad.CWU**: wartość używana w trybie Programowanie Urlopowy i Ochrona przed zamarzaniem

Ustawienia zadanych wartości temperatury można zmienić, aby dostosować je do swoich potrzeb.



1. Wybrać ikonę podgrzewacza c.w.u.
2. Wybrać **Wart.zad.tr.komf.CWU**, aby zmienić tę wartość zadaną.
3. Wybrać **Konfiguracja stref > Wartości zadane c.w.u. > Obniż.temp.zad.CWU**, aby zmienić tę wartość zadaną.

9.5 Zarządzanie ogrzewaniem, chłodzeniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej

9.5.1 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 **powietrznej pompy ciepła**.

2. Wybrać **Funkcja c.o. zał.**
3. Wybrać żądaną wartość:
 - **Wyl.**, aby wyłączyć funkcję c.o./chłodzenia.
 - **zał.**, aby ponownie załączyć funkcję c.o./chłodzenia.

9.5.2 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.**

9.5.3 Okresy nieobecności lub wakacje

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 **Tryb urlopowy**.
2. Ustawić następujące parametry:

Zak.87

Parametr	Opis
Data początku urlopu	Ustawić datę rozpoczęcia okresu nieobecności.
Data końca urlopu	Ustawić datę zakończenia okresu nieobecności.
Żądana temperatura w pomieszczeniu podczas urlopu	Ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu dla okresu nieobecności
Reset	Uruchomić ponownie lub anulować program urlopowy

9.6 Monitorowanie zużycia energii

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



1. Wybrać ikonę **powietrznej pompy ciepła**.
⇒ Wyświetla się zużycie energii od ostatniego resetu licznika zużycia energii:

Zak.88

Parametr	Opis
Zużycie en chłodzen	Energia zużyta na chłodzenie
Zużycie energii CWU	Energia zużyta dla c.w.u.
Zużycie energii CO	Energia zużyta dla c.o.

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

9.7 Załączenie i wyłączenie pompy ciepła

9.7.1 Uruchomienie pompy ciepła

1. Załączyć zespół zewnętrzny i moduł wewnętrzny.
⇒ Pompa ciepła włączy program automatycznego odpowietrzania (trwający około trzech minut), uruchamiany przy każdym załączeniu zasilania. W przypadku wystąpienia problemu, na ekranie głównym wyświetli się komunikat o błędzie.
2. Gdy na głównym ekranie wyświetli się komunikat o błędzie, należy skontaktować się z instalatorem.
3. Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji podane na interfejsie użytkownika.

**Ważne**

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

9.7.2 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:

1. Wyłączyć moduł wewnętrzny, naciskając wyłącznik ZAŁ./WYŁ.
2. Odłączyć zasilanie modułu wewnętrznego, zespołu zewnętrznego i wyłączników automatycznych.

10 Konserwacja

10.1 Środki ostrożności, które należy podjąć przed przystąpieniem do konserwacji


Ważne

Obsługa serwisowa musi być wykonywana zgodnie z zaleceniami producenta.

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

Czynności konserwacyjne są ważne z następujących powodów:

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


Przeostrożenie

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


Przeostrożenie

Przed rozpoczęciem prac w obiegu chłodniczym wyłączyć urządzenie i poczekać kilka minut. Niektóre urządzenia, takie jak sprężarka i przewody rurowe, mogą osiągnąć temperatury przekraczające 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, co może grozić odniesieniem przez użytkownika poważnych obrażeń ciała.


Ryzyko porażenia prądem

Przed podjęciem jakichkolwiek prac odłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła i wspomaganie elektryczne (jeśli jest podłączone).


Ryzyko porażenia prądem

Sprawdzić rozładowanie kondensatorów zespołu zewnętrznego.

10.2 Lista czynności kontrolnych i konserwacyjnych

Zak.89 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

Zak.90 Testy szczelności

Kontrola
Szczelność obiegu ogrzewania
Szczelność obiegu ciepłej wody użytkowej
Szczelność obiegu czynnika chłodniczego (za pomocą detektora nieszczelności)

Zak.91 Kontrola urządzeń zabezpieczających

Kontrola	Czynności do wykonania
Zawór bezpieczeństwa obiegu c.o.	Pobudzić zawór bezpieczeństwa, aby sprawdzić, czy działa prawidłowo.
Naczynie wzbiorcze	Sprawdzić i wyregulować ciśnienie napełniania. Francja: zgodnie z DTU65.11.

Zak.92 Inne czynności kontrolne i konserwacyjne

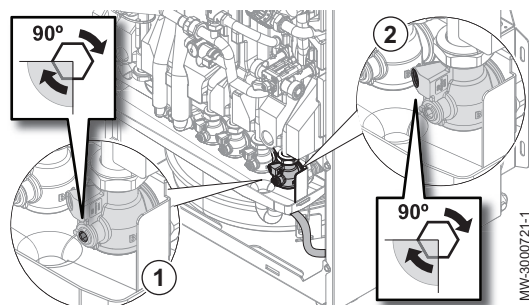
Kontrola	Czynności do wykonania
Podłączenia elektryczne	Wymienić wszystkie uszkodzone części i kable.
Śruby i nakrętki	Sprawdzić wszystkie śruby i nakrętki (pokrywa, wspornik itd.).
Izolacja	Wymienić wszystkie uszkodzone części izolacji
Filtry	Oczyszczyć filtry.
Natężenie przepływu w trybie c.o.	Sprawdzić 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: <ul style="list-style-type: none"> • AWHP 4.5 MR : 14 l/min • AWHP 6 MR-3 : 14 l/min • AWHP 8 MR-2 : 18 l/min
Ciśnienie wody	Zalecane ciśnienie wody: 1,5 bar do 2 bar
Płytowy wymiennik ciepła dla opcji solarnej	Wyczyścić płytowy wymiennik ciepła obiegu solarnego.
Parownik zespołu zewnętrznego	Oczyszczyć parownik zespołu zewnętrznego.
Zbiornik kolektora kondensatu	Sprawdzić poziom wody w zbiorniku. W przypadku zastoju należy oczyścić syfon lub sprawdzić, czy pompa podnosząca działa.
Obudowa zewnętrzna	Powierzchnie zewnętrzne urządzenia należy czyścić wilgotną ściereczką z dodatkiem łagodnego detergentu.

**Aby uzyskać więcej informacji, patrz**

Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych, strona 104
 Ustawienie natężenia przepływu w strefie bezpośredniej, strona 65
 Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu, strona 66
 Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła, strona 107

10.3 Opróżnienie urządzenia po stronie obiegu grzewczego

Obieg grzewczy zazwyczaj nie musi być opróżniany. Jednak w niektórych przypadkach może to być konieczne, na przykład gdy ogrzewanie nie działa przez dłuższy czas i występuje ryzyko zamarznięcia w budynku.

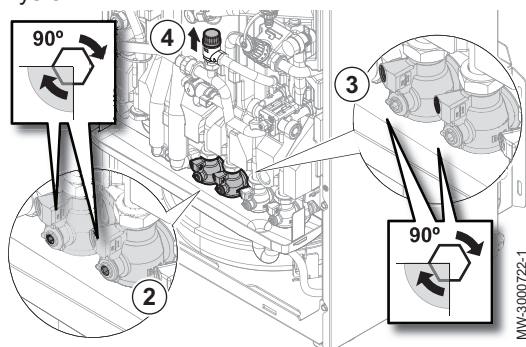


1. Zamknąć zawór spustowy obiegu grzewczego, przekręcając klucz imbusowy o ćwierć obrotu.
2. Odkręcić śrubę odpowietrzającą.
3. Sprawdzić, czy woda wpływa do zbiornika kolektora kondensatu.
4. Począć na całkowite opróżnienie obiegu grzewczego.
5. Dokręcić śrubę i zamknąć zawór spustowy.

10.4 Opróżnienie obiegu ciepłej wody użytkowej

Obieg ciepłej wody użytkowej musi zostać opróżniony, aby umożliwić usunięcie kamienia kotłowego z podgrzewacza, lub gdy urządzenie ma być przechowywane w miejscu niezabezpieczonym przed mrozem.

Rys.84



1. Zamknąć zawór wlotu wody do instalacji, przekręcając go o ćwierć obrotu za pomocą klucza imbusowego.
2. Zamknąć zawory spustowe obiegu wody użytkowej, przekręcając klucz imbusowy o ćwierć obrotu.
3. Odkręcić śruby odpowietrzające.
4. Poczekać na całkowite opróżnienie obiegu wody.
To może długo potrwać. Aby skrócić czas oczekiwania, zawór bezpieczeństwa powinien być przez cały czas otwarty.
5. Gdy woda przestanie wypływać, dokręcić śruby odpowietrzające i zamknąć zawory spustowe.

10.5 Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych

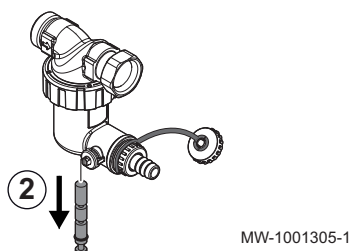
Filtry magnetyczne na powrocie obiegu grzewczego i powrocie drugiego obiegu grzewczego (o ile istnieje) zapobiegają zatykaniu się płytowego wymiennika ciepła.

Filtry magnetyczne należy czyścić co roku, aby zapewnić prawidłowy przepływ wody w instalacji.

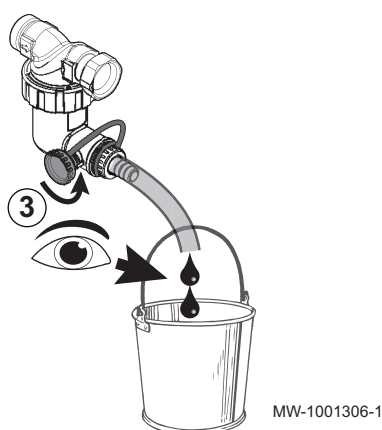
10.5.1 Coroczna konserwacja filtra magnetycznego

1. Wyłączyć urządzenie i zamknąć zawory obiegu grzewczych na zespole podłączeniowym.
2. Wyjąć magnes z filtra.
⇒ Cząstki magnetyczne znajdujące się wewnątrz filtra opadną na dno i zostaną usunięte poprzez spust.

Rys.85

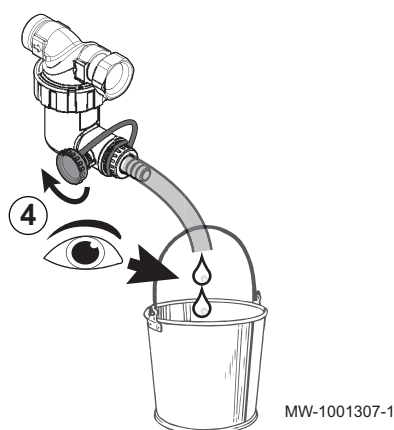


Rys.86



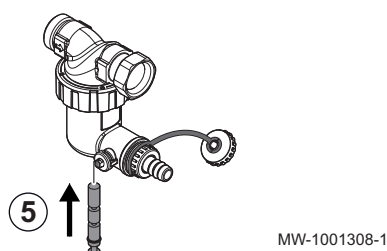
3. Podłączyć przewód do zaworu filtra i otworzyć zawór o 1/4 obrotu.

Rys.87



4. Gdy z przewodu zacznie wypływać czysta woda, zamknąć zawór. W razie potrzeby kilkakrotnie otworzyć i zamknąć zawór, aby wygenerować skoki ciśnienia, co ułatwi wyczyszczenie filtra.

Rys.88



5. Zamontować ponownie magnes. Wepchnąć go w całości do środka.

Rys.89



6. Sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie jest mniejsze niż 1,5 bar, uzupełnić poziom wody.
 7. Otworzyć zawory w zespole podłączeniowym.
 8. Ponownie załączyć zasilanie urządzenia.
 9. Sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie jest mniejsze niż 1,5 bar, uzupełnić poziom wody.
 10. Aktywować ogrzewanie i sprawdzić natężenie przepływu w instalacji. Jeżeli natężenie przepływu jest za niskie, należy wykonać pełne czyszczenie filtra.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Ustawienie natężenia przepływu w strefie bezpośredniej, strona 65

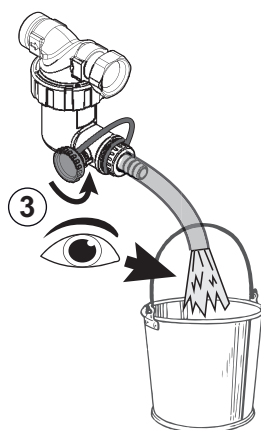
Nastawa natężenia przepływu w drugim obiegu, strona 66

10.5.2 Pełne czyszczenie filtra magnetycznego

Jeżeli natężenie przepływu w instalacji jest zbyt niskie, należy wykonać pełne czyszczenie filtra magnetycznego. Czynność ta wymaga całkowitego opróżnienia urządzenia.

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Odciać hydraulicznie urządzenie za pomocą zaworów znajdujących się na zespole podłączeniowym.

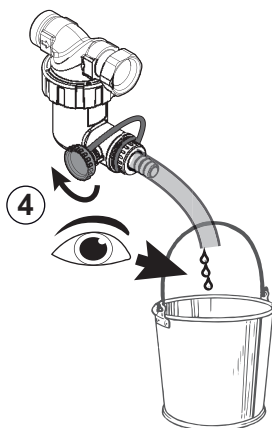
Rys.90



MW-1001310-1

3. Opróżnić urządzenie: podłączyć przewód spustowy do złączki filtra i odkręcić o ćwierć obrotu zawór na filtrze.

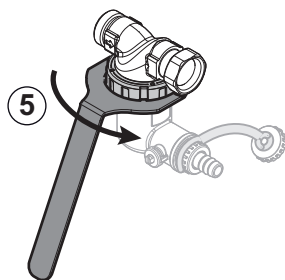
Rys.91



MW-1001311-1

4. Gdy woda przestanie wypływać z przewodu, zamknąć zawór na filtrze.

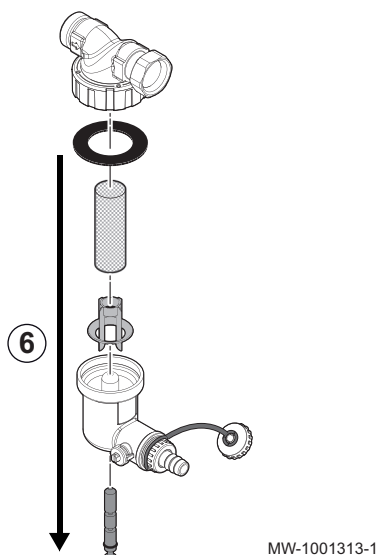
Rys.92



MW-1001578-1

5. Odkręcić zbiornik szlamu za pomocą narzędzia dostarczonego w woreczku z akcesoriami.

Rys.93

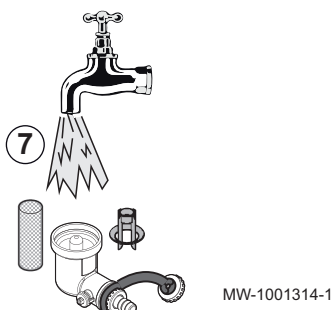


MW-1001313-1

6. Wymontować elementy zbiornika osadu.

⇒ Cząstki magnetyczne znajdujące się wewnątrz filtra opadną na dno.

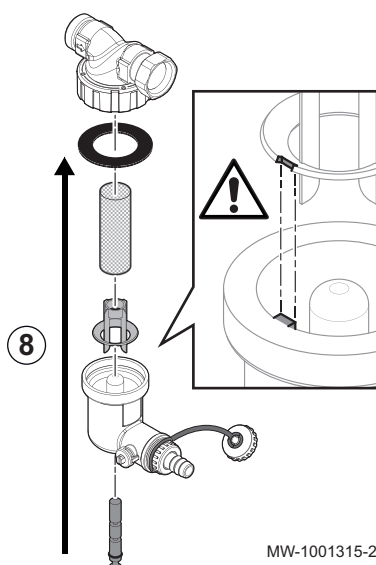
Rys.94



MW-1001314-1

7. Oczyszczyć wszystkie części czystą wodą.

Rys.95



MW-1001315-2

8. Ponownie zamontować kolektor szlamu.

**Przeostoga**

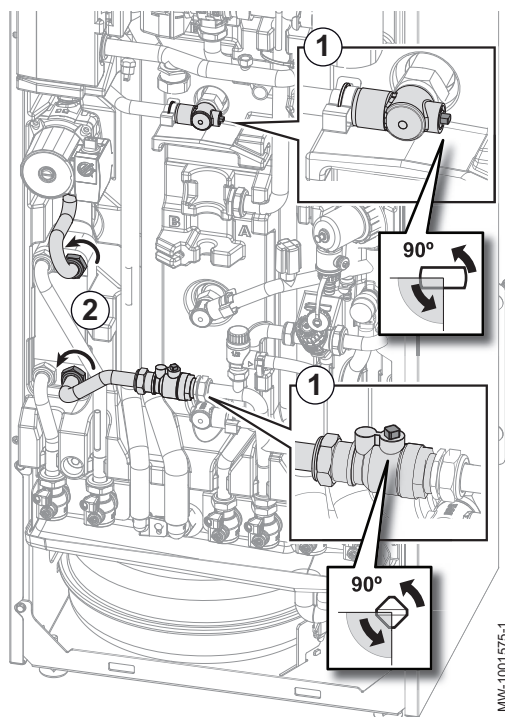
Ryzyko złamania.

- Zwrócić uwagę na położenie rowka wpustowego części z tworzywa sztucznego: ustawić wycięcie tak, aby pasowało do występu.
- Przed dokręceniem kluczem sprawdzić, czy uszczelka jest prawidłowo umieszczona.

9. Otworzyć zawory odcinające i przywrócić zasilanie wodą urządzenia.
10. Ponownie uruchomić urządzenie.

10.6 Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła

Ważne jest, aby płytowy wymiennik ciepła był regularnie czyszczony, co zapewni utrzymanie go w dobrym stanie technicznym oraz pracę z wymaganą wydajnością.



1. Odciąć wymiennik zamykając dwa zawory.
2. Odkręcić płytowy wymiennik ciepła po stronie obiegu c.w.u.
3. Wyczyścić płytowy wymiennik ciepła.

10.7 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 niskiej temperaturze.

1. Sprawdzić ciśnienie wody wyświetlane na konsoli sterowniczej.
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.

10.8 Kontrola działania urządzenia

Można wymusić tryb ogrzewania lub chłodzenia dla pompy ciepła i 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**.

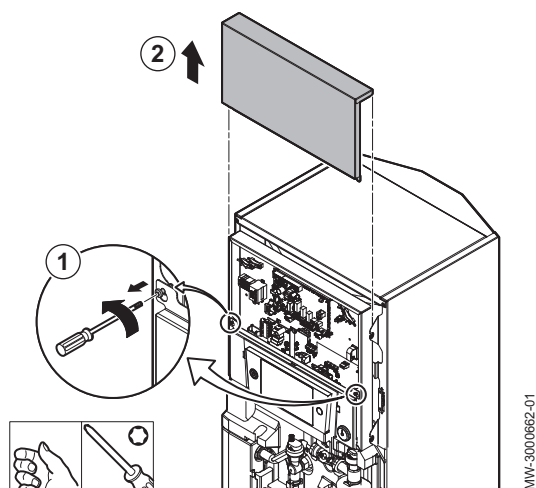
10.9 Wymiana baterii w konsoli sterowniczej

Gdy moduł wewnętrzny zostanie wyłączony, konsola sterownicza będzie zasilana baterią, aby zachować prawidłowe ustawienia czasu.

Baterię należy wymienić, gdy godzina nie jest już zapisywana.

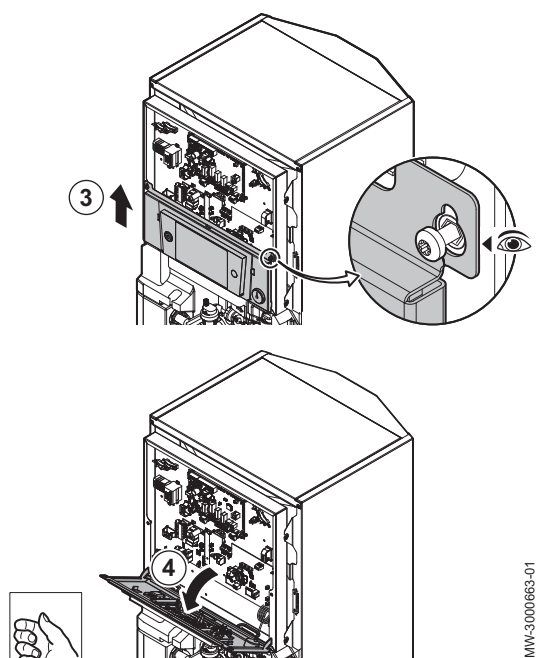
Aby wymienić baterię, należy zdjąć płytę przednią i w ten sposób dostać się do wnętrza konsoli sterowniczej.

Rys.96



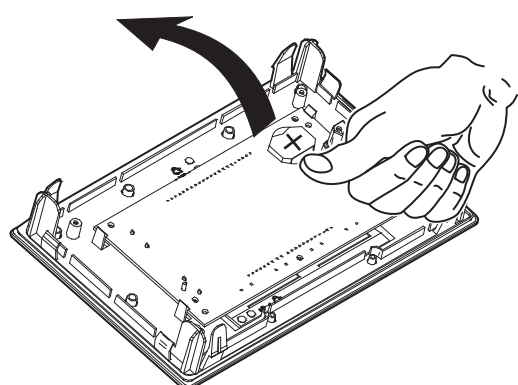
1. Odkręcić (ale nie wyjmować) dwie śruby na pokrywie ochronnej płytek elektronicznych.
2. Wysunąć pokrywę do góry i zdjąć ją.

Rys.97



3. Ostrożnie podnieść pokrywę konsoli sterowniczej.
4. Odchylić pokrywę konsoli sterowniczej do przodu.

Rys.98 Wyjmowanie baterii



5. Wyjąć baterię, znajdującą się w płycie tylnej konsoli sterowniczej, delikatnie pchając ją do przodu.
6. Włożyć nową baterię.

**Ważne**

Rodzaj baterii:

- CR2032, 3 V
- Nie wolno używać akumulatorów
- Nie wyrzucać zużytych baterii do kosza. Należy je oddać do punktu recyklingu.

7. Ponownie zamontować zdemonutowane elementy.

11 Rozwiązywanie problemów

11.1 Resetowanie termostatu zabezpieczającego



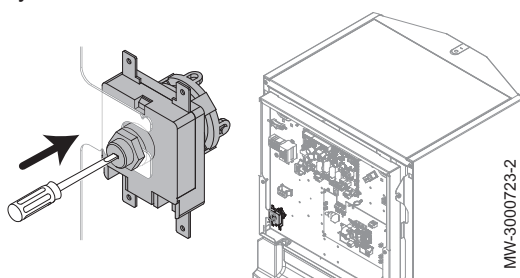
Niebezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na module wewnętrznym należy odłączyć jego zasilanie elektryczne i wspomaganie elektryczne.

W przypadku podejrzenia zadziałania termostatu zabezpieczającego:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego oraz grzałek nurkowych wspomaganie elektryczne poprzez przestawienie wyłączników automatycznych na tablicy rozdzielczej.
2. Zlokalizować i usunąć przyczynę odcięcia zasilania i zresetować termostat zabezpieczający.
3. Zdjąć płytę przednią modułu wewnętrznego i kapturek ochronny.
4. Jeżeli termostat zabezpieczający zadziałał, nacisnąć płaskim śrubokrętem przycisk resetowania termostatu. Jeżeli nie, poszukać innej przyczyny odcięcia zasilania grzałki nurkowej.
5. Założyć ponownie płytę przednią modułu wewnętrznego i kapturek ochronny.
6. Załączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego oraz grzałek nurkowych wspomaganie elektryczne.

Rys.99



11.2 Usuwanie błędów działania

Jeżeli urządzenie działa nieprawidłowo, dioda LED stanu miga i/lub zmienia kolor, a na głównym ekranie konsoli sterowniczej wyświetla się komunikat zawierający kod 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:

1. Zanotować kod wyświetlany na ekranie.
2. Usunąć problem opisany kodem błędu lub skontaktować się z instalatorem.
3. Wyłączyć pompę ciepła i załączyć ponownie, aby sprawdzić, czy przyczyna błędu została usunięta.
4. Jeżeli kod wyświetli się ponownie, skontaktować się z instalatorem.

11.2.1 Typy kodów błędów

Na konsoli sterowniczej mogą być wyświetlane trzy rodzaje błędów:

Zak.93

Typ kodu	Format kodu	Kolor stanu LED
Ostrzeżenie	Axx.xx	Miganie zielonym światłem
Wyłączenie regulacyjne	Hxx.xx	Świecenie ciągle czerwonym światłem
Blokada	Exx.xx	Czerwona miga

■ Kody błędów

Kod błędu to tymczasowy stan wynikający z wykrycia anomalii w pompie ciepła. Konsola sterownicza podejmuje próbę automatycznego ponownego uruchomienia pompy ciepła.

Jeśli jeden z poniższych kodów jest nadal obecny, należy skontaktować się z technikiem serwisu.

Zak.94 Lista tymczasowych kodów błędów

Kod błędu	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. <p>Czujnik zewnętrzny musi być zawsze podłączony do płytki elektronicznej EHC-06. Jeśli czujnik zewnętrzny został omyłkowo podłączony do płytki elektronicznej SCB-04, należy zresetować nastawy fabryczne dla parametrów CN1 i CN2.</p>
H00.33	T zewn. zamknięty	Czujnik zewnętrzny zwarty lub mierzy 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 <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną EHC-06 i czujnikiem. • Sprawdzić, czy czujnik zewnętrzny jest podłączony do płytki elektronicznej EHC-06. • Sprawdzić, czy czujnik został poprawnie zamontowany. • Sprawdzić rezystancję czujnika. • Zresetować nastawy fabryczne dla parametrów CN1 i CN2. <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: flex-end;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px; text-align: center;">i</div> <div> <p>Ważne</p> <p>To rozwiązanie resetuje również wszystkie inne parametry.</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • W razie konieczności wymienić czujnik. • Aktywować automatyczne wykrywanie wszystkich opcji i akcesoriów.
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 pomiędzy elektroniczną płytą główną i czujnikiem. • Sprawdzić, czy czujnik został poprawnie 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

Kod błędu	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.
H00.57	Gór. czuj.T cwu otw.	Górny czujnik temp. ciepłej wody użytkowej 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.
H00.58	Gór. czuj.T cwu zamk	W górnym czujniku temp. c.w.u. 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.
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 elektroniczną płytę główną: 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	Płytki CSU nie pasuje do typu regulator. <ul style="list-style-type: none"> • Zmiana oprogramowania (numer oprogramowania lub wersja parametru niezgodna 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 urządzenia Wejście BL na listwie zacisków elektronicznej płyty głównej otwarte <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 urządzenia Wejście BL na listwie zacisków elektronicznej płyty głównej otwarte <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić styk na wejściu BL.. • Sprawdzić okablowanie. • Sprawdzić parametry AP001 i AP100..

Kod błędu	Komunikat	Opis
H02.23	Błąd przepł. układu	<p>Błąd przepływu wody w instalacji aktywny Problem związany z przepływem Zbyt słaby przepływ: otworzyć zawór grzejnika. Obieg jest niedrożny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić drożność filtrów i w razie konieczności oczyścić je. • Oczyścić i przepłukać instalację, <p>Brak cyrkulacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy zawory i zawory termostaticzne są otwarte, • Sprawdzić, czy pompa obiegowa pracuje • Sprawdzić okablowanie, • 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 Titan Active System lub przerwany obwód</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić kabel podłączeniowy. • Sprawdzić, czy w anodzie nie występuje zwarcie i czy nie jest pęknięta.
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
H06.01	Usterka mod.pompy c.	<p>Wystąpiła usterka modułu pompy ciepła Uszkodzony zespół zewnętrzny pompy ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić okablowanie pomiędzy elektroniczną płytą główną i bus komunikacji w zespole zewnętrznym. • Sprawdzić połączenie kabla komunikacji pomiędzy elektroniczną płytą główną i płytką elektroniczną interfejsu. • Sprawdzić połączenie kabla zasilającego pomiędzy elektroniczną płytą główną i płytką elektroniczną interfejsu. • Sprawdzić podłączenie kabla zasilającego zespół zewnętrzny.

■ Kody usterek

Jeśli po kilku próbach wykonania automatycznego uruchomienia kod błędu nie znika, pompa ciepła przełącza się w tryb błędu.

Pompa ciepła powróci do normalnej pracy tylko wtedy, gdy przyczyna wystąpienia usterki zostanie usunięta przez instalatora.

W wyniku:

- ręcznego resetowania,
- resetowania komunikatu o konserwacji.

Zak.95 Wykaz kodów usterek

Kod błędu	Komunikat	Opis
E00.00	T zasil. otwarty	Czujnik temperatury zasilania został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu
E00.01	Czujn. Tzasil. zwarty lub pow. zakr.	Zwarcie w czujniku temperatury zasilania lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu
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 Niedostateczne zasilanie: otworzyć zawór grzejnika Obieg jest niedrożny: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić drożność filtrów i w razie konieczności oczyścić je. • Oczyszczyć i przepłukać instalację. Brak cyrkulacji: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy zawory i zawory termostaticzne są otwarte. • Sprawdzić drożność filtrów. • Sprawdzić działanie pompy obiegowej. • Sprawdzić okablowanie. • 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 połączenia elektryczne. Przepływomierz: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić połączenia elektryczne oraz kierunek przepływomierza (strzałka w prawo). • Jeśli to konieczne, wymienić przepływomierz.

■ Kody alarmów

Kod alarmu oznacza tymczasowy stan pompy ciepła wynikający z wykrycia nieprawidłowości.

Zak.96 Lista kodów alarmów

Kod błędu	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

11.3 Wyświetlanie i kasowanie pamięci błędów

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

11.4 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 **Informacje o wersji**.
3. Wybrać element, dla którego mają być wyświetlone informacje dotyczące wersji.

Informacje o wersji	Opis
Informacje o urządzeniu	Informacje o module wewnętrznym
EHC-06	Informacje o głównej płycie elektronicznej EHC-06 pompy ciepła
MK3	Informacje o interfejsie użytkownika
SCB-04	Informacje o płycie elektronicznej SCB-04 pompy ciepła

12 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

12.1 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: zespół zewnętrzny i moduł wewnętrzny.
3. Jeśli w instalacji znajduje się wspomaganie elektryczne, wyłączyć jego zasilanie.
4. Opróżnić instalację centralnego ogrzewania.

12.2 Utylizacja i recykling

Rys.100



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. Czynnik chłodniczy należy odzyskać zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Ważne

Nie wolno dopuścić do przedostania się czynnika chłodniczego do atmosfery.

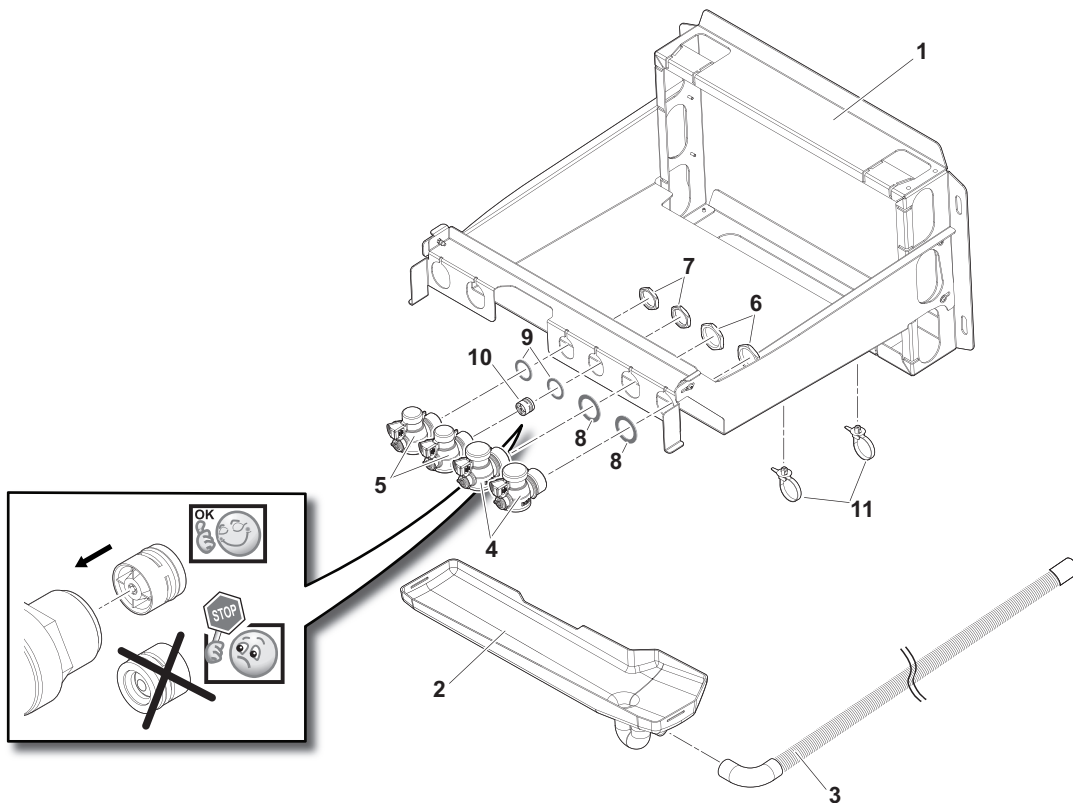
4. Odłączyć podłączenia czynnika chłodniczego.
5. Zamknąć zasilanie wodą.
6. Opróżnić instalację.
7. Odłączyć wszystkie połączenia hydrauliczne.
8. Zdemontować pompę ciepła.
9. Złomowanie lub recykling pompy ciepła należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

13 Części zamienne

13.1 Moduł wewnętrzny

13.1.1 Zespół podłączeniowy

Rys.101

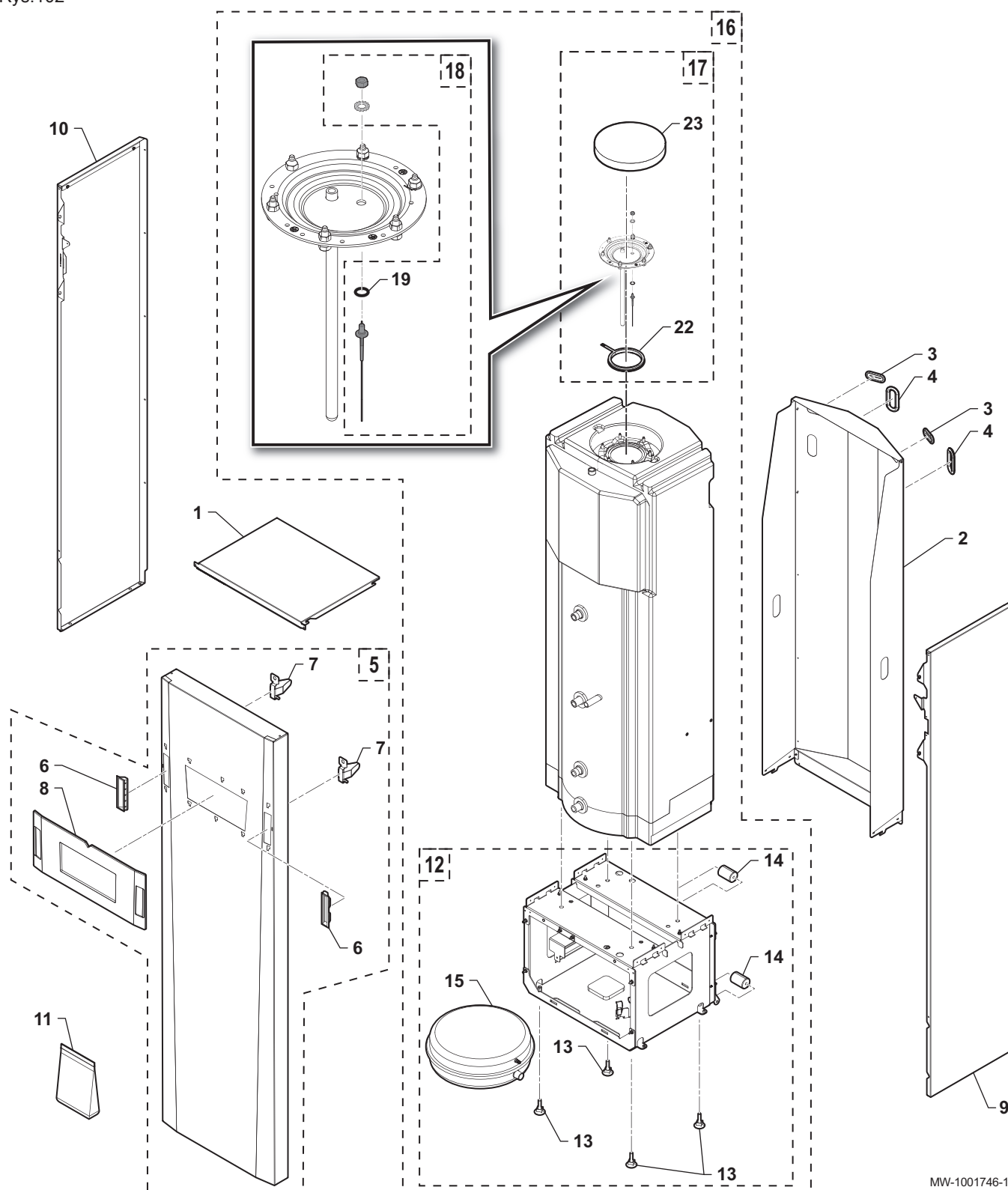


MW-1001749-2

Poz.	Nr art.	Opis
1	7717381	Wspornik wykonany z blachy
2	7674614	Zbiornik kolektora kondensatu
3	7602241	Przewód elastyczny z kolankiem PCW
4	7716416	Odpowietrznik G1" + zawór
5	7716415	Odpowietrznik G3/4" + zawór
6	7674854	Nakrętka zabezpieczająca G1"
7	V139826	Nakrętka zabezpieczająca G3/4"
8	95013062	Uszczelka zielona 30 x 21 x 2
9	95013060	Uszczelka zielona 24 x 17 x 2
10	94914302	Zawór zwrotny CV18/DN15
11	300024031	Zacisk mocujący

13.1.2 Obudowa zewnętrzna

Rys.102



MW-1001746-1

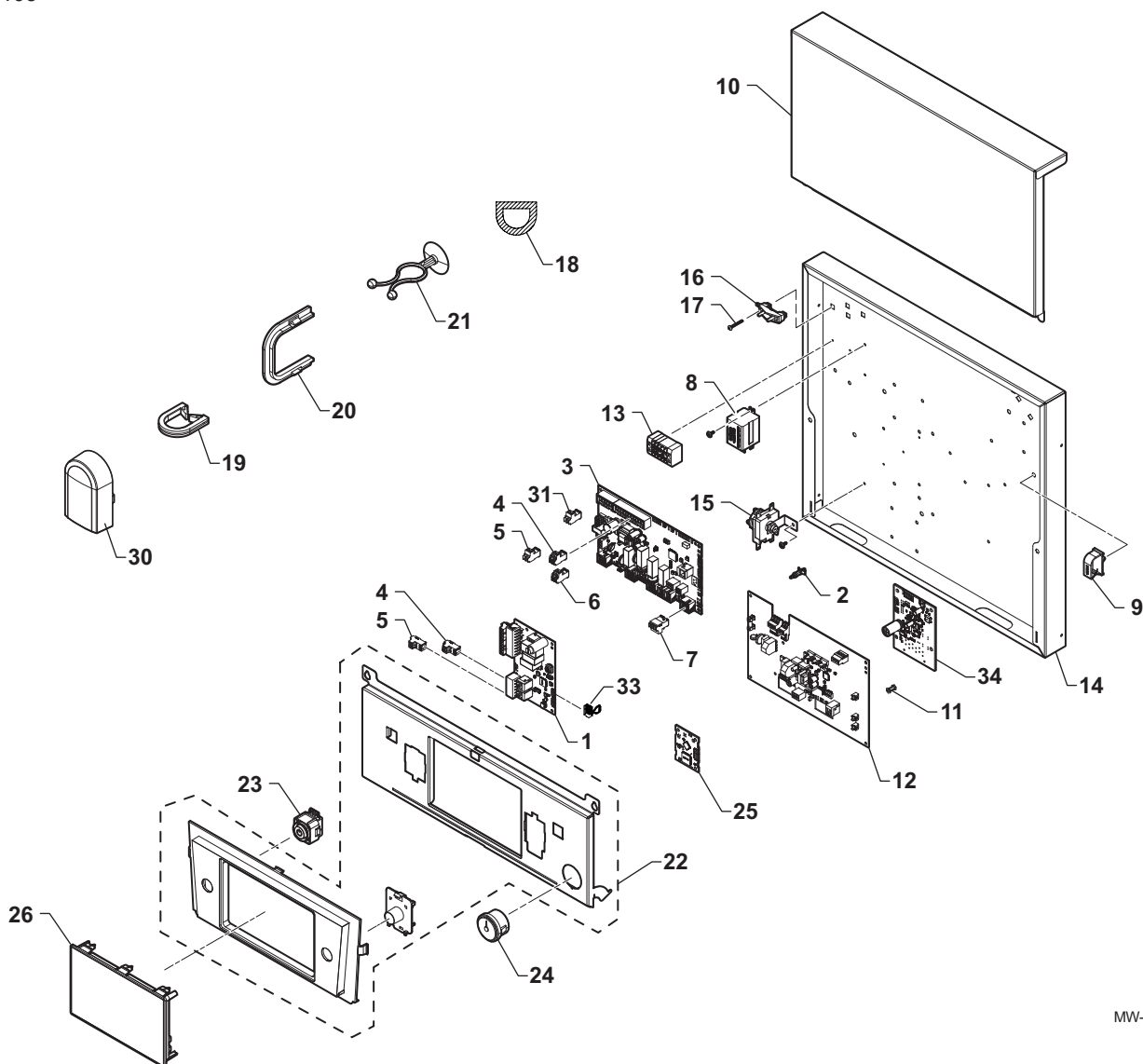
Zak.97 Wykaz części zamiennych obudowy zewnętrznej

Poz.	Nr art.	Opis
1	7717363	Płyta górna
2	7697545	Płyta tylna
3	7681470	Podłużna membrana przelotki
4	BRO303892	Przelotka 112 x 56

Poz.	Nr art.	Opis
5	7716337	Płyta przednia
6	V507640	Uchwyt
7	7616925	Sprężyna drzwiczek
8	7721759	Ramka ozdobna w płycie przedniej
9	7731765	Płyta boczna, prawa
10	7731764	Płyta boczna, lewa
11	7731763	Woreczek ze śrubami dla modułu wewnętrznego
12	7704215	Podstawa kompletna
13	97860646	Nóżka regulowana M10 x 35
14	7676037	Rolka
15	7616968	Naczynie zbiorcze 12 l
16	7756030	Zasobnik z anodą tytanową
17	7750801	Pokrywa rewizyjna z anodą tytanową
18	200011817	Anoda tytanowa
19	300014305	O-ring 14×4 EPDM
22	95013134	Uszczelka wargowa Ø 122
23	7740411	Izolacja, górna pokrywa rewizyjna

13.1.3 Konsola sterownicza

Rys.103



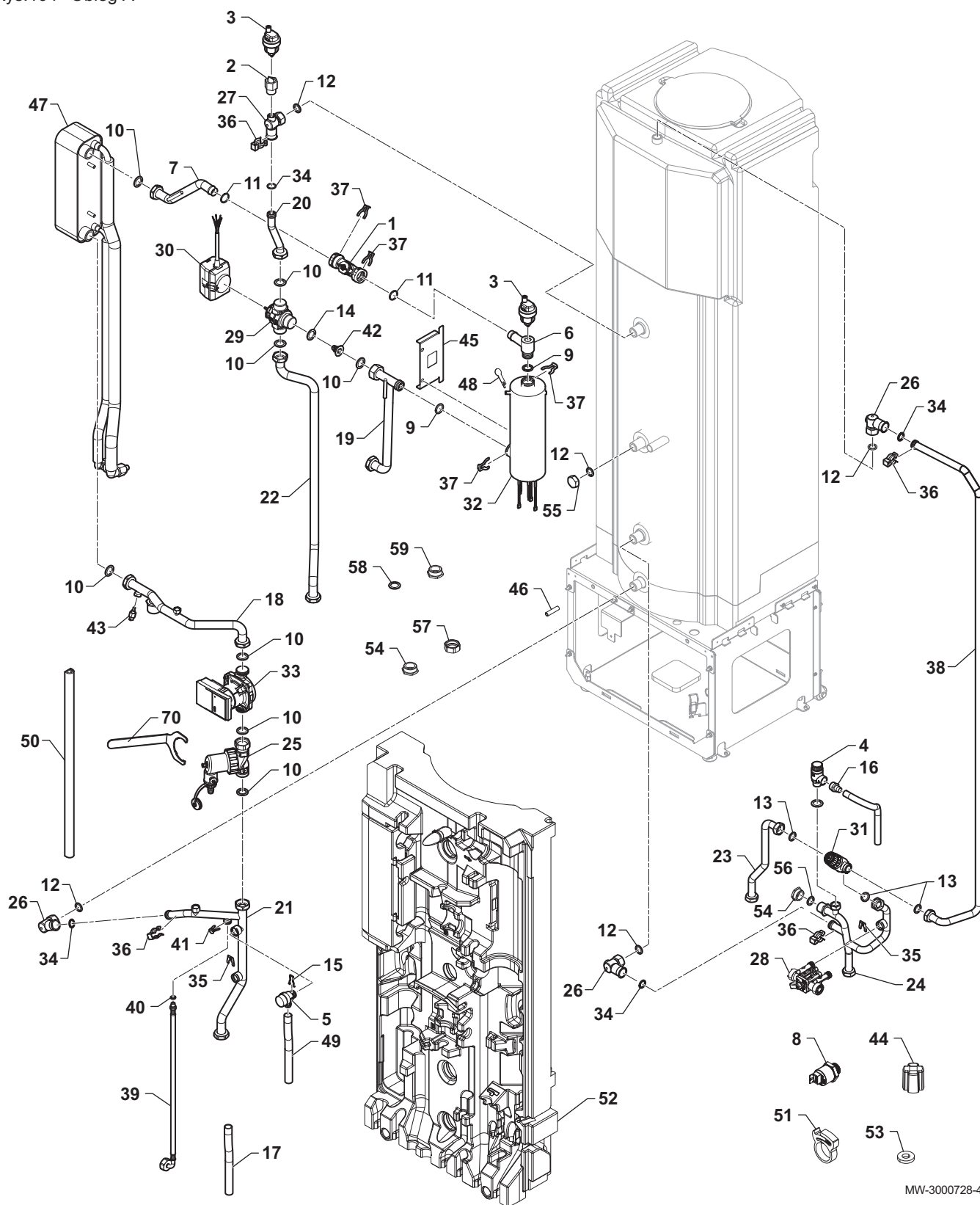
MW-1001747-1

Zak.98 Lista części zamiennych dla konsoli sterowniczej

Poz.	Nr art.	Opis
1	7732449	Płytki elektroniczna SCB-04
2	7763661	Uchwyt zaciskowy
3	7719872	Płytki elektroniczna EHC-06
4	7632095	Złącze BUS 2-pinowe zielone
5	7632096	Złącze 2-pinowe białe
6	200009965	Złącze 2-pinowe pomarańczowe
7	7674749	Złącze 3-pinowe białe
8	96568001	Przełącznik FINDER, 220 V 30 A
9	300024354	Uchwyt kablów
10	7696573	Pokrywa płytki elektronicznej
11	300020013	Zacisk mocujący wspornik interfejsu płytki elektronicznej, seria 100-2
12	7653678	Płytki elektroniczna HPC-01
13	7722701	Listwa zacisków
14	7704981	Wspornik konsoli sterowniczej
15	7722668	Termostat zabezpieczający
16	95320187	Obejma kablów
17	95740600	Śruba ec-cb 3,5 × 25
18	49826	Silikonowy profil uszczelniający 9 X 7,4
19	7727349	Przepust
20	97550151	Plastikowe zabezpieczenie kabli
21	55814	Uchwyt kablów
22	7731776	Pełny wspornik HMI, szary
23	7623965	Przycisk Zał./Wył.
24	S62733	Manometr G1/4" 0-4 bar
25	7715094	Płytki elektroniczna SMART
26	7695388	Wyświetlacz HMI MK3
30	95362450	Czujnik zewnętrzny
31	300009070	Złącze czujnika zewnętrznego
33	7214943	Złącze
34	300028319	Płytki elektroniczna anody tytanowej

13.1.4 Obieg hydrauliczny

Rys.104 Obieg A



MW-3000728-4

Zak.99 Lista części zamiennych dla obiegu hydraulicznego A

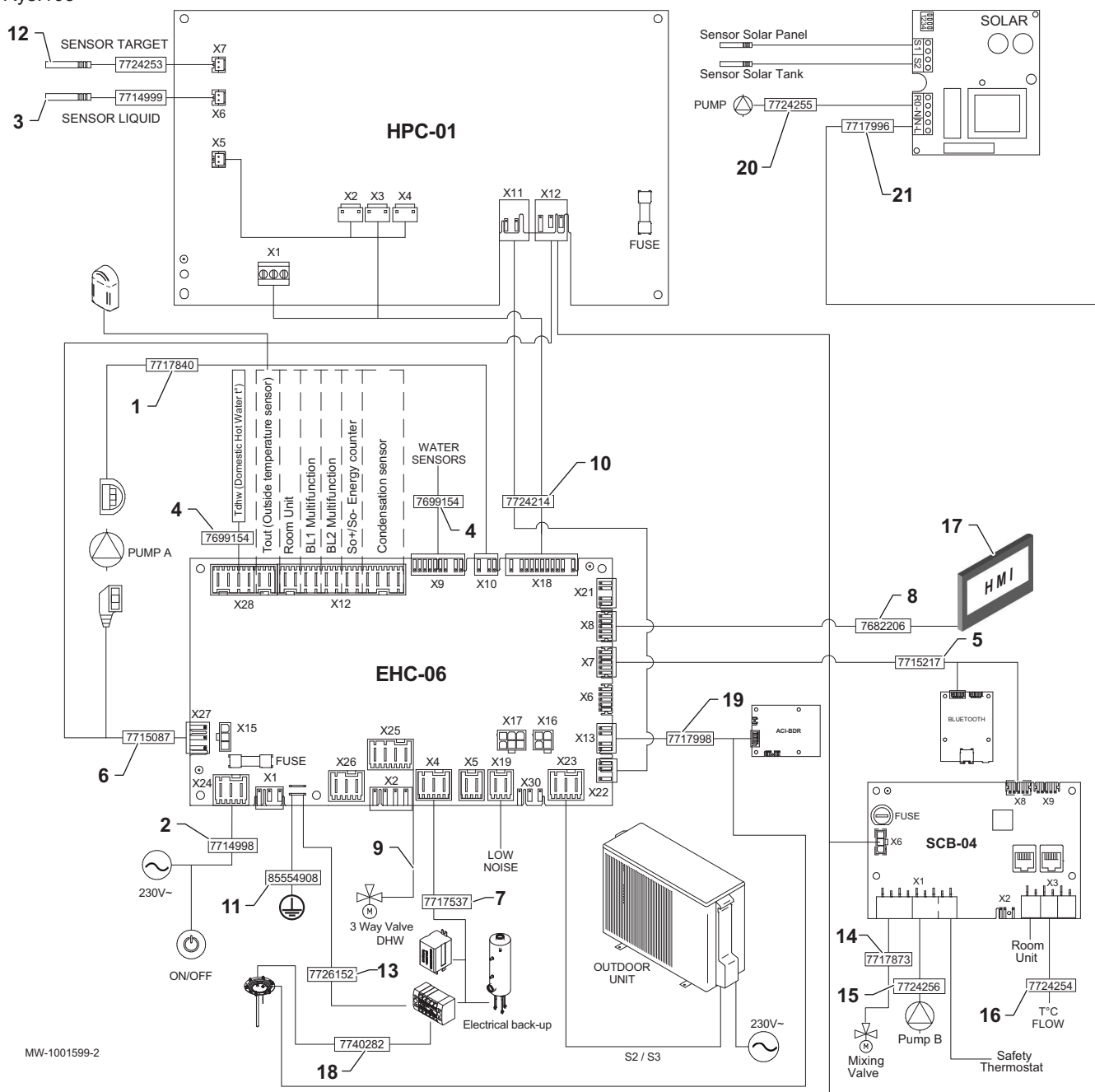
Poz.	Nr art.	Opis
1	7699083	Przepływomierz
2	49834	Zawór odcinający odpowietznika G 3/8"
3	7606593	Odpowietznik automatyczny

Poz.	Nr art.	Opis
4	95360198	Zawór bezpieczeństwa 7 bar 1/2 m
5	200022010	Zawór bezpieczeństwa
6	7697199	Rura przepływomierza kolektora
7	7698740	Rura przepływomierza wymiennika
8	7709960	Manometr wkręcany
9	95023311	O-ring 21 × 3,5
10	95013062	Uszczelka zielona 30 × 21 × 2
11	300023277	Ø21 - 89 x 2,62 O-ring
12	7719370	Uszczelka silikonowa 24 x 17 x 3
13	95013060	Uszczelka zielona 24 x 17 x 2
14	95013062	Uszczelka zielona 30 × 21 × 2
15	116552	Szpilka 20
16	97951088	Złącze męskie G1/2" Ø14"
17	94994712	Rura PCW Ø16 x 12
18	7697215	Przewód pompy wymiennika
19	7697073	Rura zaworu 3-drogowego skraplacza
20	7697105	Rura zaworu 3-drogowego zasobnika
21	7697021	Przewód powrotny ogrzewania
22	7697016	Przewód zasilania ogrzewania
23	7696898	Zespół przewodu rurowego ciepłej wody użytkowej
24	7697251	Zespół przewodu rurowego zimnej wody użytkowej
25	7697417	Filtr magnetyczny
26	7704218	Kolano dielektryczne
27	7711111	Kolano dielektryczne
28	7660282	Zawór antyskażeniowy
29	300003520	Korpus zaworu HO VCZMQ6000E
30	300003144	Siłownik zaworu przełączającego HO VC4013ZZ0
31	7729850	Zawór antyoparzeniowy M3/4 M1
32	7722069	Wspomaganie elektryczne 3 kW
33	7696821	Pompa PARA DN 15/8
34	7101096	O-ring 17,86 x 2,62
35	122097	Zacisk Ø14
36	96350203	Zacisk szybkozłącza Ø25
37	300023113	Szpilka dla DN20
38	7696905	Przewód zaworu termostatycznego c.w.u.
39	7691453	Przewód elastyczny naczynia wzbiorczego
40	95023308	O-ring 9,19 x 2.62 EPDM
41	300024235	Szpilka Ø 10
42	300025010	Zawór zwrotny
43	7609871	Czujnik temperatury PT1000
44	7700519	Nasadka zabezpieczająca manometr
45	7717923	Wspornik wspomagania elektrycznego
46	7631795	Element dystansowy z tworzywa sztucznego 6,2 x 10 x 40
47	7731762	Skraplacz 4–8
48	300023286	Szpilka bańki
49	300003563	Rura PCW Ø20 x 16
50	49826	Silikonowy profil uszczelniający 9 X 7,4
51	300025444	Łącznik przewodu elastycznego
52	7728534	Wspornik wspomagania hydraulicznego
53	BRO349558	Uszczelka 5 × 11 × 2
54	300000021	Korek męski G3/4"
55	7755628	Korek żeński G3/4"

Poz.	Nr art.	Opis
56	95013060	Uszczelka zielona 24 x 17 x 2
57	94950198	Korek żeński mosiężny G1"
58	95013062	Uszczelka zielona 30 x 21 x 2
59	94950154	Korek męski G1"
70	7731321	Klucz do wykonywania konserwacji

13.1.5 Wiązki przewodów elektrycznych

Rys.105



Zak.100 Lista części zamiennych dla wiązek przewodów

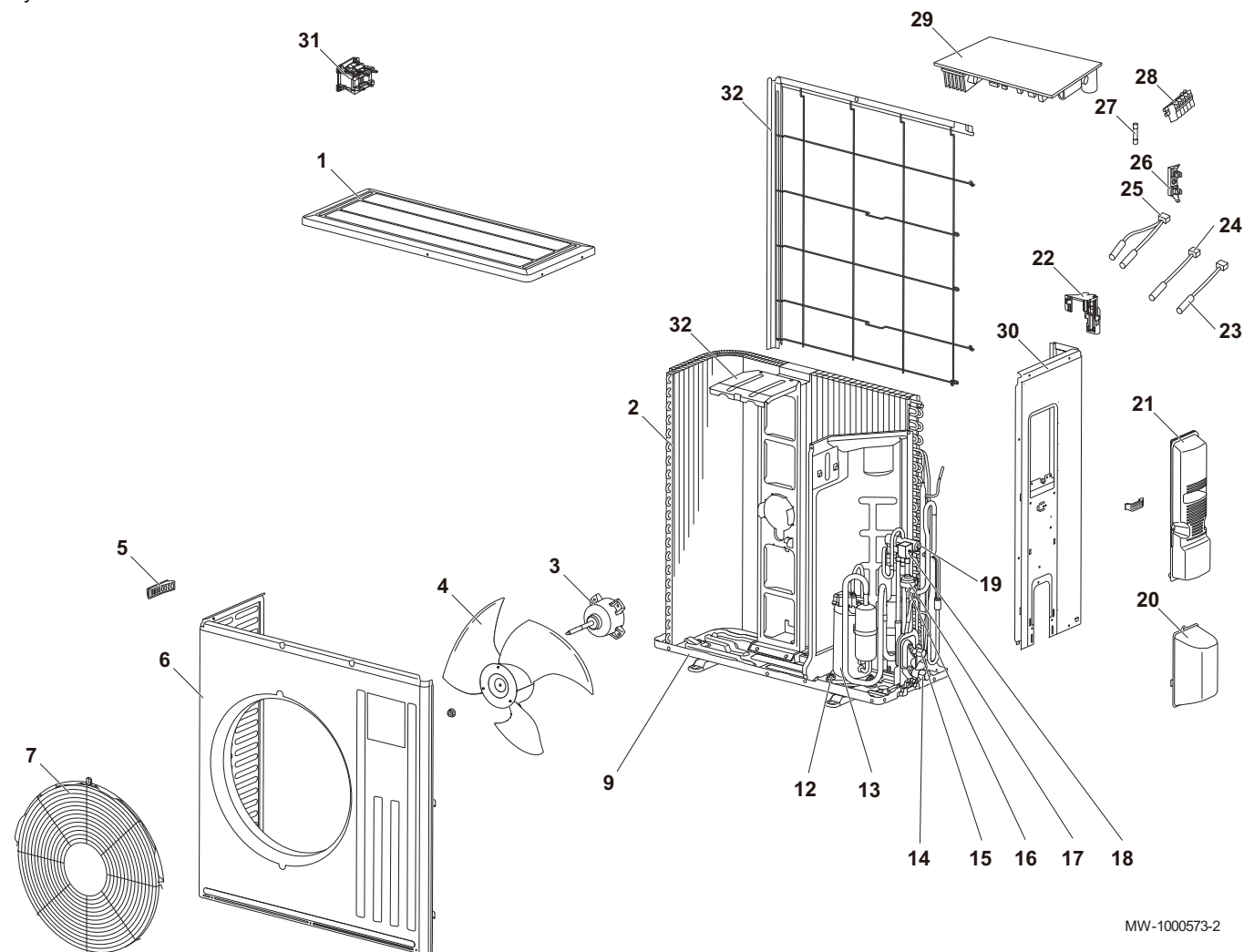
Poz.	Nr art.	Opis
1	7717840	Kabel pompy IPWM
2	7714998	Główna wiązka przewodów + przełącznik DD
3	7714999	Czujnik cieczy FTC
4	7699154	Wiązka przewodów czujnika

Poz.	Nr art.	Opis
5	7715217	Wiązka przewodów BUS
6	7715087	Wiązka przewodów zasilania dla płytek elektronicznych
7	7717537	Wiązka przewodów EHC-06
8	7682206	Wiązka przewodów HMIL-Bus
9	300009079	Złącze 4-pinowe RAST5 zaworu trójdrogowego
10	7724214	Wiązka przewodów EHCHPC
11	85554908	Przewód uziomowy (uziemiające blaszane płytki elektroniczne EHC-Pop)
12	7724253	Czujnik FTC
13	7726152	Kabel masowy
14	7717873	Wiązka kablowa dla wewnętrznego zasilania zaworu 3-drogowego
15	7724256	Przewód pompy L 950
16	7724254	Czujnik drugiego obiegu NTC 10K
17	7695388	Wyświetlacz HMI MK3
18	7740282	Przewód uziomowy (listwa zacisków-podgrzewacz)
19	7717998	Przewód zasilania anody tytanowej
20	7724255	Przewód zasilania pompy
21	7717996	Wiązka przewodów zasilania elektrycznego

13.2 Zespół zewnętrzny

13.2.1 AWHP 4.5 MR

Rys.106



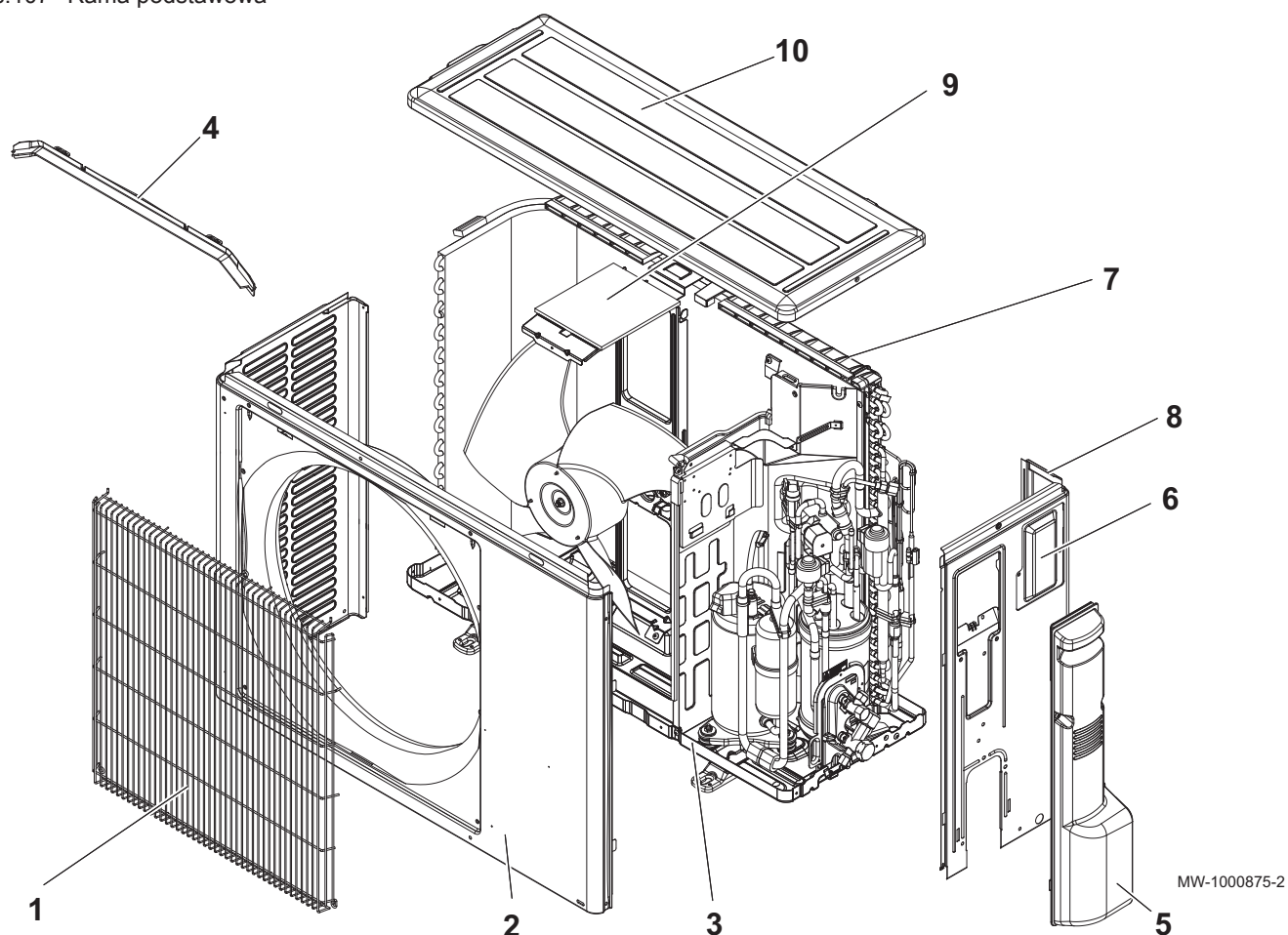
MW-1000573-2

Zak.101

Poz.	Nr art.	Opis
1	7652649	Płyta górna
2	7652667	Wężownica (parownik/skrapłacz)
3	7652668	Silnik wentylatora
4	7652669	Śmigło wentylatora
5	7652670	Uchwyt
6	7652671	Płyta przednia
7	7652672	Krata wentylatora
9	7652673	Rama podstawowa
12	7652674	Przeciwdrganiowy zestaw montażowy sprężarki
13	7652675	Sprężarka SNB130FGBMT
14	7652676	Zawór odcinający (gaz) 1/2" Ø 12,7 mm
15	7652677	Zawór odcinający (hydraulika) 1/4" Ø 6,35 mm
16	7652678	Zawór rozprężny
17	7652679	Cewka zaworu rozprężnego LEV
18	7652680	Cewka zaworu elektromagnetycznego 21S4
19	7652681	Zawór 4-drogowy
20	7652682	Panel dostępu do zaworu odcinającego
21	7652684	Panel dostępu do zasilania elektrycznego
22	7652685	Mocowanie czujnika
23	7652686	Czujnik zewnętrzny RT65
24	7652687	Czujnik temperatury wymiennika RT68
25	7652688	Zestaw czujnika RT61–RT62
26	7652690	Oprawka bezpiecznika
27	7652691	Bezpiecznik T20AL / 250 V
28	7652692	Zacisk zasilania
29	7652693	Elektroniczna płyta główna
30	7652694	Płyta boczna, prawa
31	7652695	Cewka L61
32	7652696	Krata ochronna tylna
33	7652697	Mocowanie silnika wentylatora
	7652698	Rurki kapilarne (100) Ø 4 mm x Ø 2,4 mm
	7652699	Odprowadzenie kondensatu

13.2.2 AWHP 6 MR-3

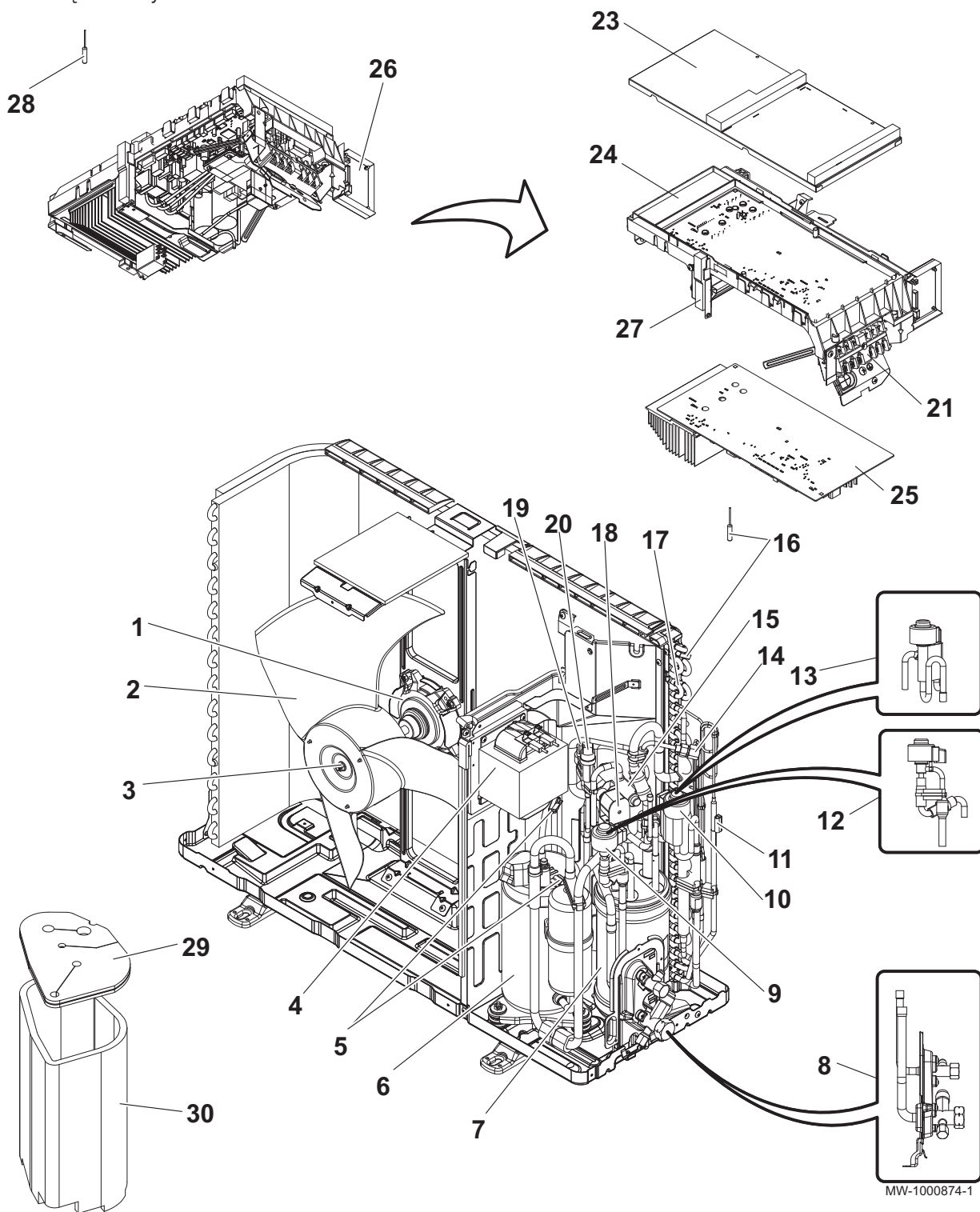
Rys.107 Rama podstawowa



Zak.102

Poz.	Nr art.	Opis
1	7673303	Krata wentylatora
2	7673305	Płyta przednia
3	7673306	Płyta podstawy
4	7673313	Przepust kablowy
5	7673307	Panel dostępu konserwacyjnego
6	7673308	Pokrywa
7	7673309	Krata ochronna tylna
8	7673310	Płyta boczna, prawa
9	7673311	Wspornik silnika
10	7673312	Płyta górna

Rys.108 Część elektryczna



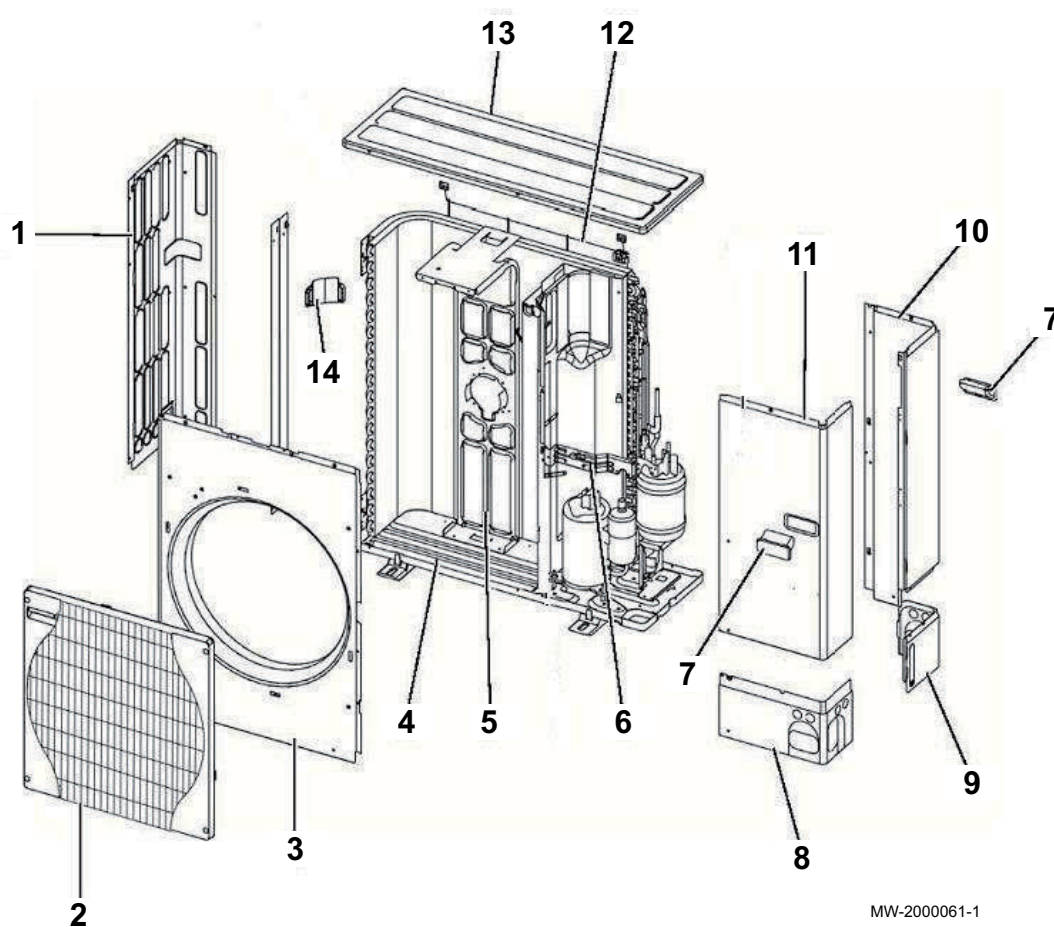
Zak.103

Poz.	Nr art.	Opis
1	7673314	Silnik wentylatora
2	7673315	Śmigło wentylatora
3	7604150	Nakrętka
4	7673316	Dławik ACL
5	7673317	Czujnik temperatury TH4-TH34
6	7673318	Sprężarka SNB130FTCM2
7	7673319	Zbiornik fazy ciekłej
8	7673320	CPLT 1/4 F - Zawory odcinające 1/2 F
9	7673321	Cewka LEV-B

Poz.	Nr art.	Opis
10	7673322	Cewka LEV-A
11	7673323	Czujnik temperatury TH3
12	7673324	Zawór rozprężny CPLT LEV-B
13	7673325	Zawór rozprężny CPLT LEV-A
14	300018092	Korek ładowania
15	300023668	Zawór 4-drogowy
16	7673326	Czujnik temperatury TH6-7
17	7673327	Wężownica (parownik/skrapłacz)
18	7673328	Cewka zaworu 4-drogowego 21S4
19	7673329	Czujnik presostatu wysokiego ciśnienia
20	300018123	Presostat wysokiego ciśnienia 41,5 bar
21	300023673	Listwa zacisków połączeniowych
23	7673330	Pokrywa
24	7673331	Wspornik
25	7673332	Elektroniczna płyta główna
26	7673333	Płytki przekaźników
27	7673334	Wspornik radiatora
28	7673335	Czujnik radiatora TH8
29	7673336	Górna izolacja sprężarki
30	7673337	Izolacja sprężarki
0	7673338	Bezpiecznik 10 A / 250 V
0	7673339	Bezpiecznik 3,15 A / 250 V
0	7673340	Wiązka kablowa sprężarki

13.2.3 AWHP 8 MR-2

Rys.109 AWHP 8 MR-2: podstawa

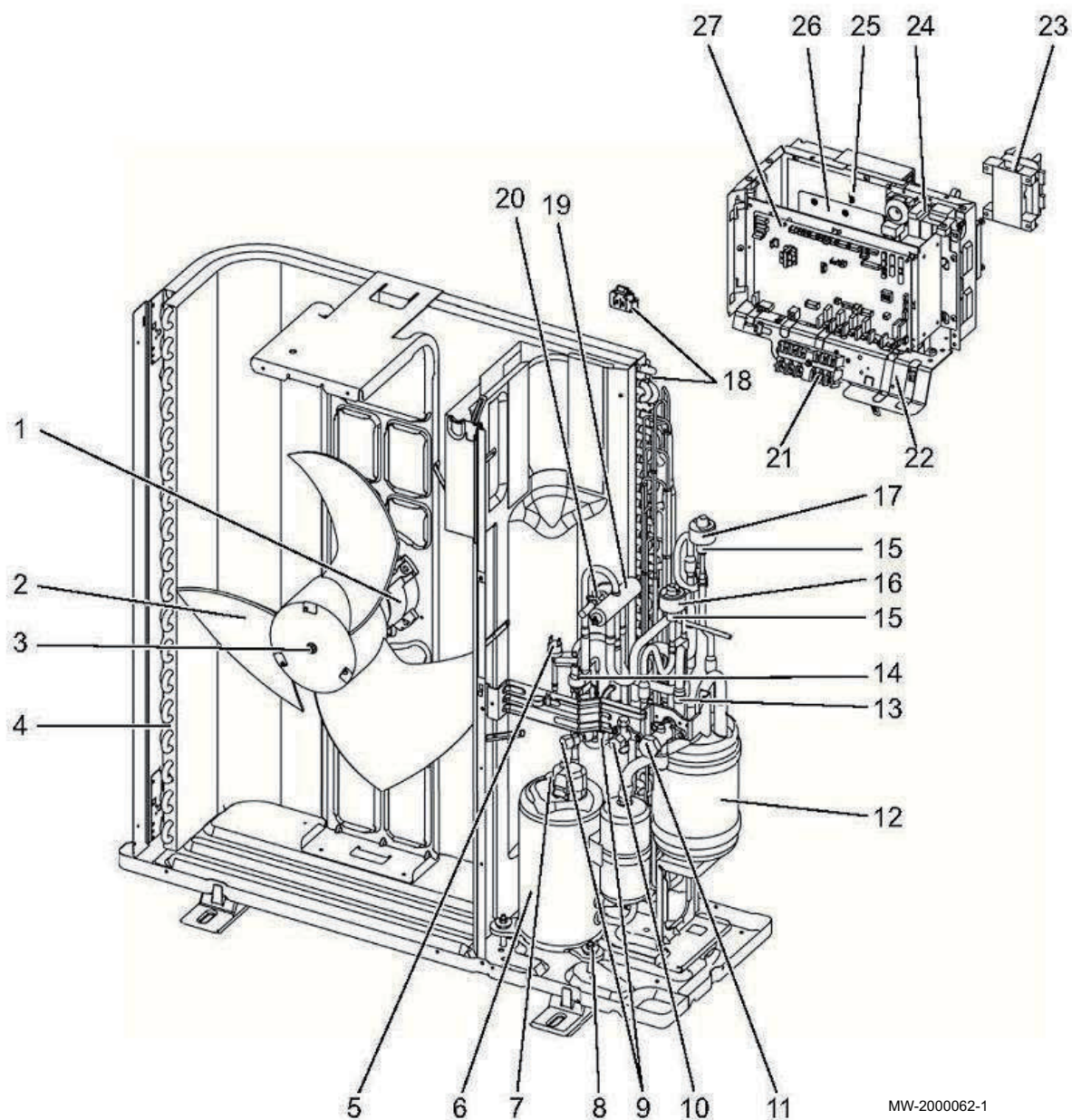


MW-2000061-1

Zak.104

Poz.	Nr art.	Opis	Model
1	7614219	Płyta boczna lewa	
2	7614220	Krata wentylatora	
3	7614221	Płyta przednia	
4	7614222	Płyta podstawy	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
4	7705552	Płyta podstawy	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
5	7614223	Wspornik silnika	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
5	7705553	Wspornik silnika	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
6	7614224	Wspornik zaworu	
7	7614225	Uchwyt	
8	7614226	Płyta przednia dolna	
9	7614227	Płyta tylna dolna	
10	7614228	Płyta boczna, prawa	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
10	7705557	Płyta boczna, prawa	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
11	7614230	Pokrywa dostępu konserwacyjnego	
12	7614231	Krata ochronna tylna	
13	7614232	Płyta górna	
14	7614233	Uchwyt	

Rys.110 AWHP 8 MR-2: część elektryczna



MW-2000062-1

Zak.105

Poz.	Nr art.	Opis	Model
1	7614234	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
1	7705558	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
2	7614236	Wentylator	
3	7614237	Nakrętka	
4	7614238	Wężownica (parownik/skrapłacz)	
5	7614239	Presostat wysokiego ciśnienia	
6	7614240	Sprężarka TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Sprężarka SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
7	7614241	Czujnik temperatury wylotu sprężarki TH34	
8	7614242	Podkładka antywibracyjna	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
8	7705559	Podkładka antywibracyjna	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
9	7614243	Korek ładowania	
10	7614244	Zawór odcinający 3/8"	

Poz.	Nr art.	Opis	Model
11	7614245	Zawór odcinający 5/8"	
12	7614246	Zbiornik fazy ciekłej	
13	7614247	Filtr	
14	7614248	Czujnik wysokiego ciśnienia	
15	7614250	Zawór rozprężny	
16	7614251	Cewka liniowego zaworu rozprężnego	
17	7614252	Cewka liniowego zaworu rozprężnego	
18	7614253	Bateria czujnika zewnętrznego TH6/7	
19	7614254	Zawór 4-drogowy	
20	7614255	Cewka	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
20	7705561	Wymiennik 21S4	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
21	7614278	Listwa zacisków	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
21	7705562	Listwa zacisków	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
22	7614279	Konsola sterownicza	
23	7614280	Dławik (DCL)	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
23	7705563	Dławik 18 MH	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
24	7614282	Filtr przeciwzakłóceńowy	
25	7614283	Czujnik radiatora TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Czujnik radiatora TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	Płytki elektronicznej mocy	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Płytki elektronicznej mocy	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	Elektroniczna płyta główna	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	Elektroniczna płyta główna	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Czujnik gazu TH4	
0	7614288	Czujnik cieczy TH3	
0	7705560	Tłumik	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK

14 Dodatek

14.1 Karta produktu

Zak.106 Karta produktu dla wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła

		STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
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 P_{sup}</i>)	kW	3	4	6
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh GJ ⁽¹⁾	1934	2501	3568
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh GJ ⁽¹⁾	769	787	833
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	%	125	126	126
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	%	133,00	130,00	123,00
Poziom mocy akustycznej L _{WA} w pomieszczeniu ⁽²⁾	dB	30	35	34
Możliwość działania w godzinach obciążenia pozaszczytowego ⁽²⁾		Nie	Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kW	5 – 4	4 – 4	6–6
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh GJ ⁽¹⁾	4483 – 1173	3721 – 1394	4621–2029
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽⁴⁾	1111 – 567	943 – 664	976 – 675
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	109 – 156	116 – 150	119–155
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	92,00 – 181,00	109,00 – 154,00	105,00 – 152,00
Poziom mocy akustycznej L _{WA} na zewnątrz	dB	55	57	61
(1) Tylko dla gazowych pomp ciepła (2) Jeśli dotyczy. (3) Elektryczność (4) Paliwo				



Patrz

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

14.2 Karta produktu — regulatory temperatury

Zak.107 Karta produktu dla regulatorów temperatury

		DIEMATIC Evolution
Klasa		II
Udział w efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	%	2

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

Rys.111 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"/>
		G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺
<input type="checkbox"/>	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%
<input type="checkbox"/>	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%
<input type="checkbox"/>	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%
<input type="checkbox"/>	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego

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

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

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.

14.4 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.112 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) (- 'I') x 'II' = ± %
Udział urządzenia słonecznego na podstawie karty urządzenia słonecznego	<div> <div>Wielkość kolektora (w m²)</div> <div>Pojemność zasobnika (w m³)</div> <div>Efektywność energetyczna kolektora (w %)</div> <div> Klasa zasobnika ⁽¹⁾ A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81 </div> </div>	(4) + %
$('III' \times \text{[]} + 'IV' \times \text{[]}) \times 0,45 \times (\text{[]} / 100) \times \text{[]} = + \text{[]} \%$		
(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		
<div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div> </div> <div> <div>G</div> <div>F</div> <div>E</div> <div>D</div> <div>C</div> <div>B</div> <div>A</div> <div>A*</div> <div>A**</div> <div>A***</div> </div> <div> <div><30%</div> <div>≥30%</div> <div>≥34%</div> <div>≥36%</div> <div>≥75%</div> <div>≥82%</div> <div>≥90%</div> <div>≥98%</div> <div>≥125%</div> <div>≥150%</div> </div>		
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego		
Chłodny:	(5) [] - '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.108 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.109 Efektywność energetyczna zestawu

		AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	134	125	129
Sterowanie temperaturą	%	+ 2	+ 2	+ 2
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu	%	136	127	131

© Copyright

Wszystkie informacje techniczne i technologiczne zawarte w niniejszej instrukcji, a także rysunki i schematy, pozostają naszą własnością i nie mogą być powielane bez naszej uprzedniej pisemnej zgody. Dane mogą ulec zmianie.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefacccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o.

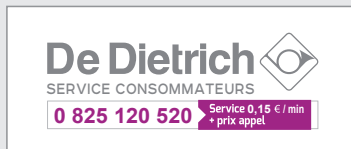
SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk



ООО «БДР ТЕРМИЯ Рус»

RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l.

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

@ +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006, CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

@ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o.

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich

