

ALEZIO S



Instrukcja instalowania i konserwacji

Odwracalna pompa ciepła powietrze/woda typu "split inverter"

ALEZIO S

MIV-S 4-8/EM-MIV-S 4-8/EMI

MIV-S 4-8/H-MIV-S 4-8/HI

MIV-S 11-16/H-MIV-S 11-16/HI

MIV-S 11-16/EM-MIV-S 11-16/EMI


MIV-S 11-16/ET-MIV-S 11-16/ETI



Spis treści


1	Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
1.1	Bezpieczeństwo	5
1.2	Zalecenia ogólne	6
1.3	Bezpieczeństwo elektryczne	6
1.4	Bezpieczeństwo czynnika chłodniczego	7
1.5	Zasady bezpieczeństwa dotyczące wody użytkowej	7
1.6	Bezpieczeństwo hydrauliczne	8
1.7	Zalecenia dotyczące instalowania	8
1.8	Szczegółowe instrukcje dotyczące obsługi, konserwacji i postępowania w przypadku awarii	8
1.9	Zakres odpowiedzialności	9
2	Stosowane symbole	10
2.1	Symbole stosowane w instrukcji	10
2.2	Symbole umieszczane na urządzeniu	10
2.3	Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej	10
3	Informacje techniczne	12
3.1	Dopuszczenia	12
3.1.1	Dyrektywy	12
3.1.2	Deklaracja zgodności UE	12
3.1.3	Test przed wysyłką	12
3.2	Dane techniczne	12
3.2.1	Kompatybilne urządzenia grzewcze	12
3.2.2	Pompa ciepła	13
3.2.3	Ciężar pompy ciepła	14
3.2.4	Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średnotemperaturową pompą ciepła	15
3.2.5	Pompa obiegowa	18
3.2.6	Dane techniczne czujnika	18
3.3	Wymiary i połączenia	19
3.3.1	AWHP 4.5 MR	19
3.3.2	AWHP 6 MR-3	19
3.3.3	AWHP 8 MR-2	20
3.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	21
3.3.5	MIV-S ze wspomaganie hydraulicznym	22
3.3.6	MIV-S ze wspomaganie elektrycznym	23
3.4	Schemat połączeń elektrycznych	24
4	Opis urządzenia	26
4.1	Główne elementy	26
4.2	Zasada działania	26
4.3	Zakres dostawy	27
5	Schematy połączeń i konfiguracja	28
5.1	Instalacja ze wspomaganie elektrycznym, podgrzewaczem c.w.u. i ogrzewaniem podłogowym	28
5.1.1	Wykonanie połączeń elektrycznych i nastawa parametrów	29
5.2	Instalacja z elektrycznym wspomaganie, dwoma obiegami i zasobnikiem buforowym pełniącym funkcję sprężgła hydraulicznego	30
5.2.1	Wykonanie połączeń elektrycznych i ustawienia parametrów	31
5.3	Instalacja ze wspomaganie hydraulicznym i jednym obiegiem bezpośrednim	33
5.3.1	Wykonanie połączeń elektrycznych i nastawa parametrów	33
5.4	Instalacja z elektrycznym wspomaganie, dwoma obiegami i sprężgłem hydraulicznym	35
5.4.1	Wykonanie połączeń elektrycznych i nastawa parametrów	36
5.5	Podłączenie basenu	37
5.5.1	Konfigurowanie ogrzewania basenu	38
6	Montaż	39
6.1	Przepisy dotyczące instalacji	39
6.2	Tabliczki znamionowe	39
6.2.1	Tabliczka znamionowa modułu wewnętrznego	39
6.2.2	Tabliczka znamionowa zespołu zewnętrznego	39
6.3	Przestrzeganie odległości między modułem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym	39
6.4	Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego	40
6.4.1	Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla modułu wewnętrznego	40
6.4.2	Mocowanie modułu do ściany	41



6.5	Umieszczenie zespołu zewnętrznego	42
6.5.1	Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla zespołu zewnętrznego	42
6.5.2	Wybór lokalizacji dla zespołu zewnętrznego	43
6.5.3	Wybór lokalizacji ekranu chroniącego przed hałasem	43
6.5.4	Wybór lokalizacji zespołu zewnętrznego w chłodniejszych regionach, w których występują opady śniegu	44
6.5.5	Instalowanie zespołu zewnętrznego na gruncie	44
6.6	Podłączenia hydrauliczne	45
6.6.1	Szczególne środki ostrożności przy podłączaniu obiegu c.o.	45
6.6.2	Podłączenie obiegu grzewczego	45
6.6.3	Podłączenie przewodu spustowego zaworu bezpieczeństwa	46
6.7	Połączenia chłodnicze	46
6.7.1	Przygotowanie połączeń chłodniczych	46
6.7.2	Podłączenie przewodów chłodniczych do modułu wewnętrznego	47
6.7.3	Podłączenie przewodów chłodniczych do zespołu zewnętrznego	48
6.7.4	Dodanie niezbędnej ilości czynnika chłodniczego	49
6.7.5	Sprawdzenie szczelności połączeń chłodniczych	49
6.7.6	Wytwarzanie próżni	49
6.7.7	Otwarcie zaworów odcinających	50
6.8	Podłączenia elektryczne	50
6.8.1	Zalecenia	50
6.8.2	Zalecane przekroje kabli	51
6.8.3	Prowadzenie kabli	52
6.8.4	Opis połączeń listwy zacisków	53
6.8.5	Dostęp do płytek elektronicznych i listwy zacisków połączeniowych	53
6.8.6	Podłączenie kabli do płytek elektronicznych	55
6.8.7	Podłączenie elektryczne zespołu zewnętrznego	55
6.8.8	Podłączenie magistrali zespołu zewnętrznego	56
6.8.9	Montaż czujnika zewnętrznego	57
6.8.10	Podłączenie czujnika zewnętrznego	58
6.8.11	Podłączenie wspomaganie hydraulicznego	59
6.8.12	Podłączenie zasilania wspomaganie elektrycznego 6 kW	59
6.8.13	Podłączenie zasilania wspomaganie elektrycznego 9 kW	59
6.9	Podłączenie wyposażenia dodatkowego	60
6.9.1	Podłączenie termostatu dwustanowego (zał./wył.) lub modulującego	60
6.9.2	Podłączenie termostatu ze stykiem sterowania ogrzewaniem/chłodzeniem	61
6.10	Napełnienie instalacji	63
6.10.1	Napełnienie obiegu grzewczego	63
7	Pierwsze uruchomienie	65
7.1	Informacje ogólne	65
7.2	Lista kontrolna czynności wykonywanych przed przekazaniem do użytku	65
7.2.1	Sprawdzenie obiegu c.o.	65
7.2.2	Sprawdzenie połączeń elektrycznych	65
7.2.3	Sprawdzenie obiegu chłodniczego	66
7.3	Procedura pierwszego uruchomienia	66
7.3.1	Parametry CN1 i CN2	66
7.4	Ustawienie natężenia przepływu w strefie bezpośredniej	67
7.5	Instrukcje końcowe dla pierwszego uruchomienia	67
8	Programowanie	68
8.1	Korzystanie z konsoli sterowniczej	68
8.1.1	Opis interfejsu użytkownika	68
8.1.2	Opis ekranu głównego	68
8.2	Uruchomienie pompy ciepła	69
8.3	Wyłączenie pompy ciepła	69
9	Nastawy	70
9.1	Dostęp do poziomu Instalator	70
9.2	Nastawa parametrów	70
9.2.1	Nastawa charakterystyki grzewczej	70
9.2.2	Zapisywanie danych instalatora	70
9.2.3	Zapisywanie nastaw z pierwszego uruchomienia	71
9.2.4	Zerowanie i przywracanie nastaw	71
9.2.5	Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej	71
9.2.6	Poprawa komfortu c.o.	72
9.2.7	Konfigurowanie funkcji szacowanego zużycia energii elektrycznej	73

9.2.8	Konfiguracja wspomaganie hydraulicznego	74
9.2.9	Konfiguracja trybu pracy hybrydowej wspomaganie hydraulicznego	74
9.2.10	Konfiguracja chłodzenia podłogowego lub wentylokonwektora	76
9.2.11	Osuszanie posadzki przy podłączonym zespole zewnętrznym	77
9.2.12	Osuszanie posadzki bez podłączonego zespołu zewnętrznego	78
9.2.13	Zasilanie pompy ciepła energią fotowoltaiczną	79
9.2.14	Podłączenie instalacji do inteligentnej sieci Smart Grid	80
9.2.15	Zmniejszenie poziomu hałasu zespołu zewnętrznego	81
9.3	Drzewo menu 	81
9.3.1	Menu ustawień instalacji	82
9.3.2	Menu Menu pierwszego uruchomienia	83
9.3.3	Menu Zaawansowane menu konserwacji	83
9.3.4	Menu pamięci błędów	84
9.3.5	Menu ustawień układu	84
9.3.6	Menu informacji o urządzeniu	85
9.3.7	Menu podrzędne - Parametry, liczniki, sygnały	86
9.4	Wykaz parametrów	88
9.4.1	Nastawy instalacji > CIRCA/CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	88
9.4.2	Nastawy instalacji > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	89
9.4.3	Nastawy instalacji > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	89
9.4.4	Nastawy instalacji > Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	90
9.4.5	Nastawy instalacji > Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	90
9.4.6	Nastawy instalacji > Temperatura zewnętrzna > Parametry, liczniki, sygnały >	91
9.5	Opis parametrów	92
9.5.1	Działanie wspomaganie w trybie ogrzewania	92
9.5.2	Przełączanie pomiędzy ogrzewaniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej	95
9.5.3	Działanie wspomaganie w trybie c.w.u.	97
10	Konserwacja	99
10.1	Dostęp do informacji dotyczących wersji sprzętu i oprogramowania	99
10.2	Konfiguracja komunikatu o konserwacji	99
10.3	Standardowe czynności kontrolne i konserwacyjne	99
10.3.1	Sprawdzenie urządzeń zabezpieczających	99
10.3.2	Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych	100
10.3.3	Sprawdzenie ciśnienia hydraulicznego	101
10.3.4	Czyszczenie obudowy zewnętrznej	101
10.4	Kontrola działania urządzenia	101
10.5	Niestandardowe czynności konserwacyjne	101
10.5.1	Opróżnienie obiegu grzewczego	101
10.5.2	Pełne czyszczenie filtra magnetycznego	101
10.5.3	Wymiana baterii w konsoli sterowniczej	103
11	Rozwiązywanie problemów	105
11.1	Resetowanie termostatu zabezpieczającego	105
11.2	Usuwanie błędów działania	105
11.2.1	Typy kodów błędu	105
11.3	Wyświetlanie i kasowanie pamięci błędów	105
12	Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	107
12.1	Procedura wycofania pompy ciepła z eksploatacji	107
12.2	Utylizacja i recykling	107
13	Części zamienne	108
13.1	Moduł wewnętrzny	108
13.1.1	Obudowa zewnętrzna	108
13.1.2	Konsola sterownicza	110
13.1.3	Elementy	111
13.1.4	Obieg hydrauliczny	112
13.1.5	Izolacja	113
13.2	Zespół zewnętrzny	114
13.2.1	AWHP 4.5 MR	114
13.2.2	AWHP 6 MR-3	116
13.2.3	AWHP 8 MR-2	119
13.2.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	122

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>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 być wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażny lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach.</p> <p>Jeśli okablowanie urządzenia nie zostało wykonane fabrycznie, należy wykonać połączenia zgodnie ze schematem zamieszczonym w rozdziale „Połączenia elektryczne”. Patrz „Instrukcja instalowania i konserwacji”.</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”. Patrz „Instrukcja instalowania i konserwacji”.</p> <p>Informacje na temat podłączenia urządzenia do sieci elektrycznej, patrz rozdział „Połączenia elektryczne”. Patrz „Instrukcja instalowania i konserwacji”.</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>

Układ hydrauliczny	 Przestroga Należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego i maksymalnego ciśnienia wody i temperatury, aby być pewnym, że urządzenie działa prawidłowo. Patrz rozdział „Dane techniczne”.
Instalacja	 Ważne Zapewnić wolną przestrzeń wymaganą do prawidłowego zamontowania urządzenia. W tym celu zapoznać się z rozdziałem „Wymiary urządzenia”. Patrz „Instrukcja instalowania i konserwacji”.

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).

Reduktor ciśnienia (nieobjęty zakresem dostawy) jest wymagany, jeśli ciśnienie zasilania przekracza 80% skalibrowanej wartości zaworu bezpieczeństwa lub grupy bezpieczeństwa, i musi być zamontowany przed urządzeniem.

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

Instalacja hydrauliczna 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 czerpania podlega specjalnym przepisom w zależności od kraju sprzedaży urządzenia. Ma to na celu ochronę użytkownika. Należy przestrzegać tych specjalnych postanowień podczas zamontowania urządzenia.

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

W celu zminimalizowania ryzyka oparzenia należy obowiązkowo zamontować zawór antyoparzeniowy na przewodach 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 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 hydraulicznego/elektrycznego.

Począć 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.

1.9 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.

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 urządzeniu

Rys.1



- 1 Prąd przemienny
- 2 Uziemienie ochronne
- 3 Przed zainstalowaniem i pierwszym uruchomieniem urządzenia uważnie przeczytać dostarczone instrukcje obsługi.
- 4 Zużyte produkty należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki i recyklingu odpadów.
- 5 Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Części pod napięciem. Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy odłączyć zasilanie sieciowe.

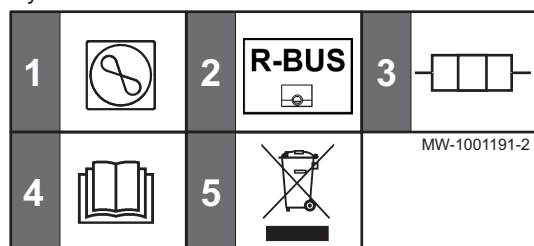
5



MW-2000068-1

2.3 Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej

Rys.2



MW-1001191-2

- 1 Informacja dotycząca pompy ciepła: typ czynnika chłodniczego, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze
- 2 Symbol oznacza kompatybilność z podłączonym termostatem Smart TC°.
- 3 Informacje o wspomaganiu elektrycznym: zasilanie i maksymalna moc (dotyczy wyłącznie wersji ze wspomaganiem elektrycznym)

- 4 Przed zamontowaniem i pierwszym uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać dostarczone instrukcje obsługi
- 5 Zużyte produkty utylizować w odpowiednim systemie regeneracji i recyklingu.

3 Informacje techniczne

3.1 Dopuszczenia

3.1.1 Dyrektywy

Produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw i norm europejskich:

- Dyrektywa ws. urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
- 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

Niniejszy produkt spełnia wymagania dyrektywy europejskiej 2009/125/WE w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią.

Oprócz przepisów i instrukcji należy przestrzegać dodatkowych wskazówek opisanych w niniejszej instrukcji.

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

3.1.2 Deklaracja zgodności UE

Urządzenie odpowiada typoszeregowi opisanemu w deklaracji zgodności WE. Zostało wyprodukowane i skonfigurowane zgodnie z dyrektywami europejskimi.

Oryginał deklaracji zgodności posiada producent.

3.1.3 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	MIV-S 4-8/EM MIV-S 4-8/EMI MIV-S 4-8/H MIV-S 4-8/HI
AWHP 6 MR-3	MIV-S 4-8/EM MIV-S 4-8/EMI MIV-S 4-8/H MIV-S 4-8/HI
AWHP 8 MR-2	MIV-S 4-8/EM MIV-S 4-8/EMI MIV-S 4-8/H MIV-S 4-8/HI

Zespół zewnętrzny	Powiązane/kompatybilne moduły wewnętrzne
AWHP 11 MR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI
AWHP 11 TR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI
AWHP 16 MR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI
AWHP 16 TR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI

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 Warunki eksploatacyjne dla zespołu zewnętrznego

Wartości graniczne temperatur roboczych	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Woda w trybie c.o.	+18 °C /+55 °C	+18 °C /+60 °C	+18 °C /+60 °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	-20°C /+35°C	-20°C/+35°C
Woda w trybie chłodzenia dla modeli bez izolacją	+18°C/+25°C	+18°C/+25°C	+18°C/+25°C	+18°C/+25°C	+18°C/+25°C
Woda w trybie chłodzenia dla modeli z izolacją	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C	+7°C /+25°C
Powietrze zewnętrzne w trybie chłodzenia	+7°C/+46°C	+7°C/+46°C	+7°C/+46°C	+7°C/+46°C	+7°C/+46°C

Zak.4 Tryb c.o.: temperatura zewnętrzna powietrza +7°C, temperatura wody na wylocie +35°C. Parametry zgodnie z normą EN 14511-2.

Typ pomiaru	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Moc cieplna	kW	4,60	5,82	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Współczynnik efektywności (COP)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Znamionowe natężenie przepływu wody ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /godz.	0,88	1,00	1,53	1,96	1,96	2,53	2,53

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

Typ pomiaru	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Moc cieplna	kW	3,47	3,74	6,8	10,19	10,19	12,90	12,90
Współczynnik efektywności (COP)		3,97	3,37	3,3	3,20	3,20	3,27	3,27
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,88	1,11	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Zak.6 Tryb chłodzenia: temperatura zewnętrzna +35°C, temperatura wody na wylocie +18°C. Parametry zgodnie z normą EN 14511-2.

Typ pomiaru	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Moc chłodzenia	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Współczynnik efektywności energetycznej (EER)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Zak.7 Wspólne parametry użytkowe

Typ pomiaru	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Napięcie zasilania zespołu zewnętrznego	V	230	230	230	230	400	230	400
Prąd rozruchowy	A	5	5	5	5	3	6	3
Maksymalne natężenie prądu	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Czynnik chłodniczy R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Czynnik chłodniczy R410A ⁽¹⁾	tCO ₂ e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Podłączenie czynnika chłodniczego (płyn - gaz)	cale	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Maks. długość przy fabrycznym napełnieniu	m	7	10	10	10	10	10	10

(1) Ekwiwalent CO₂ jest obliczany zgodnie z następującym wzorem: ilość czynnika chłodniczego (w kg) x GWP / 1000. Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) gazu R410A wynosi 2088.

3.2.3 Ciężar pompy ciepła

Zak.8 Moduł wewnętrzny

Moduł wewnętrzny	Jednostka	MIV-S 4-8/EM	MIV-S 4-8/EMI	MIV-S 4-8/H	MIV-S 4-8/Hi
Masa (netto)	kg	35,5	36,7	36,1	38,2

Zak.9 Moduł wewnętrzny

Moduł wewnętrzny	Jednostka	MIV-S 11-16/EM	MIV-S 11-16/EMI	MIV-S 11-16/ET	MIV-S 11-16/ETI	MIV-S 11-16/H	MIV-S 11-16/Hi
Masa (netto)	kg	35,5	36,7	35,5	36,7	36,1	38,2

Zak.10 Moduł zewnętrzny

Moduł zewnętrzny	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Masa (netto)	kg	54	42	75	118	130	118	130

3.2.4 Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średnitemperaturową pompą ciepła

Zak.11 Dane techniczne ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła (parametry deklarowane przy zastosowaniu średnitemperaturowym)

Nazwa produktu			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
Pompa ciepła powietrze-woda			Tak	Tak
Pompa ciepła woda-woda			Nie	Nie
Pompa ciepła solanka-woda			Nie	Nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła			Nie	Nie
Wypożyczona w dodatkowy ogrzewacz			Tak	Tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła			Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	4	4
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	<i>Prated</i>	kW	5	4
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	<i>Prated</i>	kW	4	5
Deklarowana wydajność c.o. przy częściowym obciążeniu przy temperaturze wewnątrz pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,8	3,5
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	4,5
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,5	4,8
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,5	5,2
T_j = temperatura biwalentna (przełączania)	<i>Pdh</i>	kW	3,9	3,6
T_j = graniczna temperatura robocza	<i>Pdh</i>	kW	3,9	3,6
Temperatura biwalentna (przełączania)	T_{biv}	°C	-10	-10
Współczynnik strat ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	134	138
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	109	116
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	179	172
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>	-	1,64	1,89
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	-	3,46	3,53
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	-	4,96	4,74

Nazwa produktu			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	-	7,90	7,08
T_j = temperatura biwalentna (przełączania)	COP_d	-	1,20	1,52
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d	-	1,20	1,52
Graniczna temperatura robocza dla pompy ciepła powietrze-woda	TOL	$^\circ\text{C}$	-10	-10
Graniczna temperatura robocza wody grzewczej	$WTOL$	$^\circ\text{C}$	55	60
Pobór mocy elektrycznej				
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Stan czuwania	P_{SB}	kW	0,009	0,015
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	kW	0,000	0,055
Ogrzewacz dodatkowy				
Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Rodzaj energii włożonej			Energia elektryczna	Energia elektryczna
Inne parametry				
Regulacja wydajności			Zmienne	Zmienna
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	dB	53 - 61	48 - 65
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh	2353	2124
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh	4483	3721
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh	1249	1492
Znamionowe natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz dla pomp ciepła powietrze-woda	-	m^3/h	2680	2700
(1) Znamionowa moc cieplna $Prated$ 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 $Cdh = 0,9$.				

Zak.12 Dane techniczne ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła (parametry deklarowane przy zastosowaniu średnotemperaturowym)

Nazwa produktu			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Pompa ciepła powietrze-woda			Tak	Tak	Tak
Pompa ciepła woda-woda			Nie	Nie	Nie
Pompa ciepła solanka-woda			Nie	Nie	Nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła			Nie	Nie	Nie
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz			Tak	Tak	Tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła			Nie	Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego ⁽¹⁾	$Prated$	kW	6	6	9
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	$Prated$	kW	6	4	7
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	$Prated$	kW	6	8	13
Deklarowana wydajność ogrzewania przy częściowym obciążeniu przy temperaturze wewnątrz pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	5,6	5,9	9,0
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	2,9	5,3	6,5

Nazwa produktu			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	6,4	9,0	12,9
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	4,3	7,7	10,0
T_j = temperatura biwalentna (przełączania)	P_{dh}	kW	5,6	6,3	8,8
T_j = graniczna temperatura robocza	P_{dh}	kW	5,6	6,3	8,8
Temperatura biwalentna (przełączania)	T_{biv}	$^\circ\text{C}$	-10	-10	-10
Współczynnik strat ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	129	125	121
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	119	113	113
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	169	167	161
Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu przy temperaturze wewnątrz pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	1,95	1,87	1,85
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	-	3,22	3,17	3,02
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	-	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	-	6,55	6,19	5,75
T_j = temperatura biwalentna (przełączania)	COP_d	-	1,70	1,20	1,35
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d	-	1,70	1,20	1,35
Graniczna temperatura robocza dla pompy ciepła powietrze-woda	TOL	$^\circ\text{C}$	-10	-10	-10
Graniczna temperatura robocza wody grzewczej	$WTOL$	$^\circ\text{C}$	60	60	60
Pobór mocy elektrycznej					
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,023	0,035
Stan czuwania	P_{SB}	kW	0,015	0,021	0,021
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
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			Zmienne	Zmienne	Zmienne
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	dB	53 - 67	53–69	53–69
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh	3499	3999	5861
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh	4621	3804	5684
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh	1904	2580	4120
Znamionowe natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz dla pomp ciepła powietrze-woda	—	m^3/h	3300	6000	6000
<p>(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 $sup(T_j)$.</p> <p>(2) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, domyślna wartość współczynnika strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.</p>					

**Patrz**

Dane kontaktowe znajdują się na okładce z tyłu.

3.2.5 Pompa obiegowa

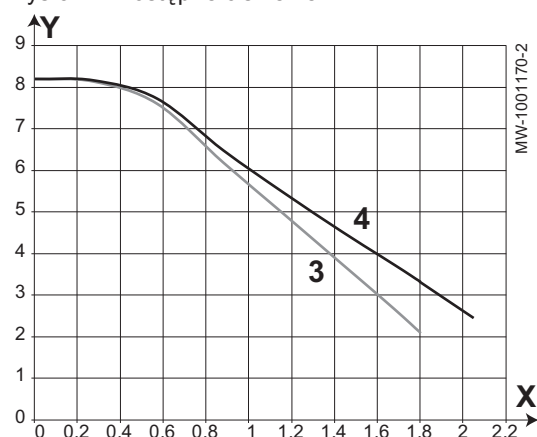
**Ważne**

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

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

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

Rys.3 Dostępne ciśnienie



X Natężenie przepływu wody (m³/godz.)

Y Dostępne ciśnienie (mCE)

3 Ciśnienie dostępne dla zespołów zewnętrznych o mocy od 4,5 do 8 kW

4 Ciśnienie dostępne dla zespołów zewnętrznych o mocy 11 i 16 kW

3.2.6 Dane techniczne czujnika

■ Parametry techniczne czujnika zewnętrznego

Zak.13 Czujnik zewnętrzny AF60

Temperatura	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Rezystancja	Ω (Om)	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

■ Parametry techniczne czujnika temperatury zasilania c.o.

Zak.14 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

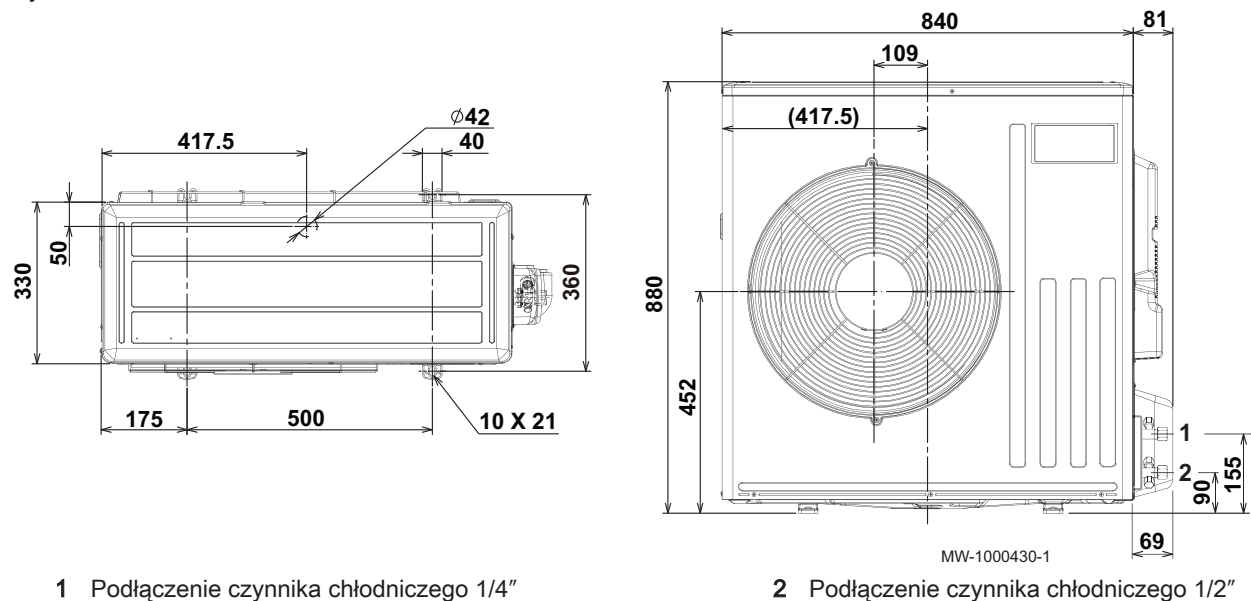
Zak.15 Czujnik temperatury PT1000

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

3.3 Wymiary i połączenia

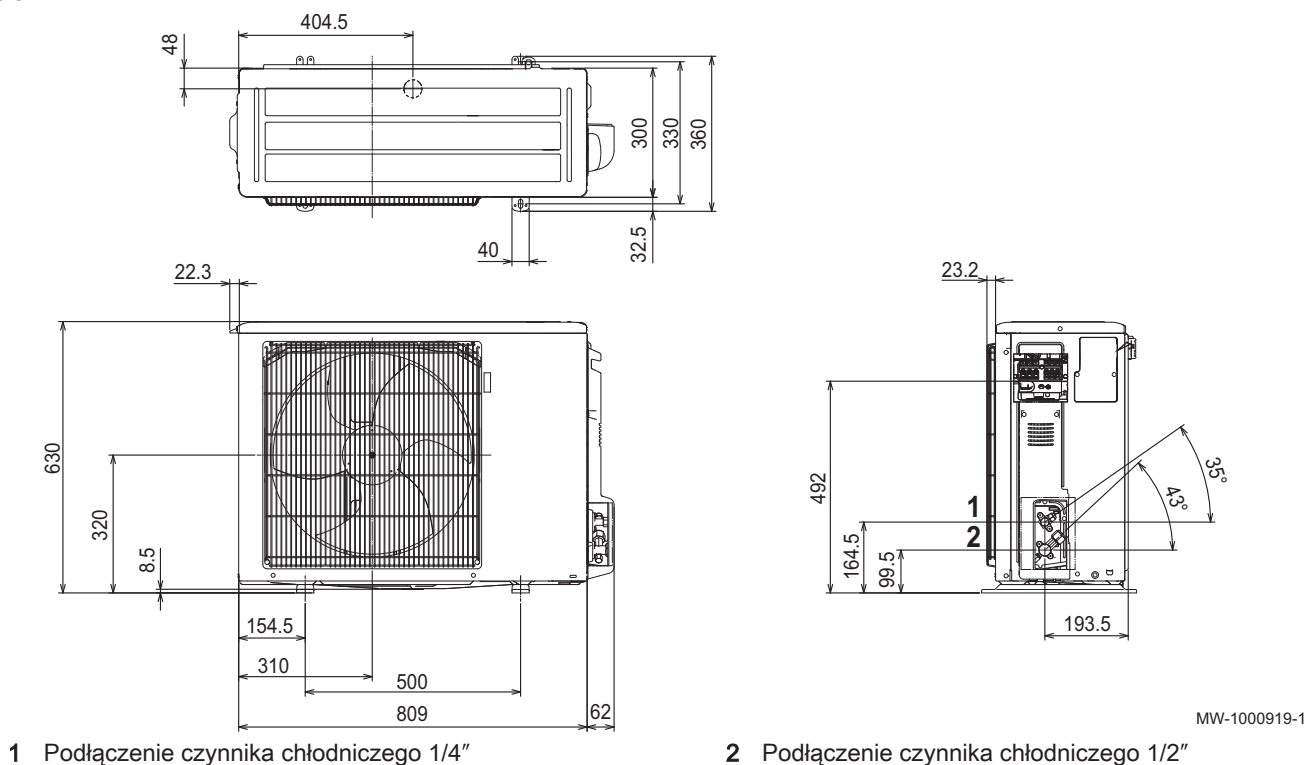
3.3.1 AWHP 4.5 MR

Rys.4



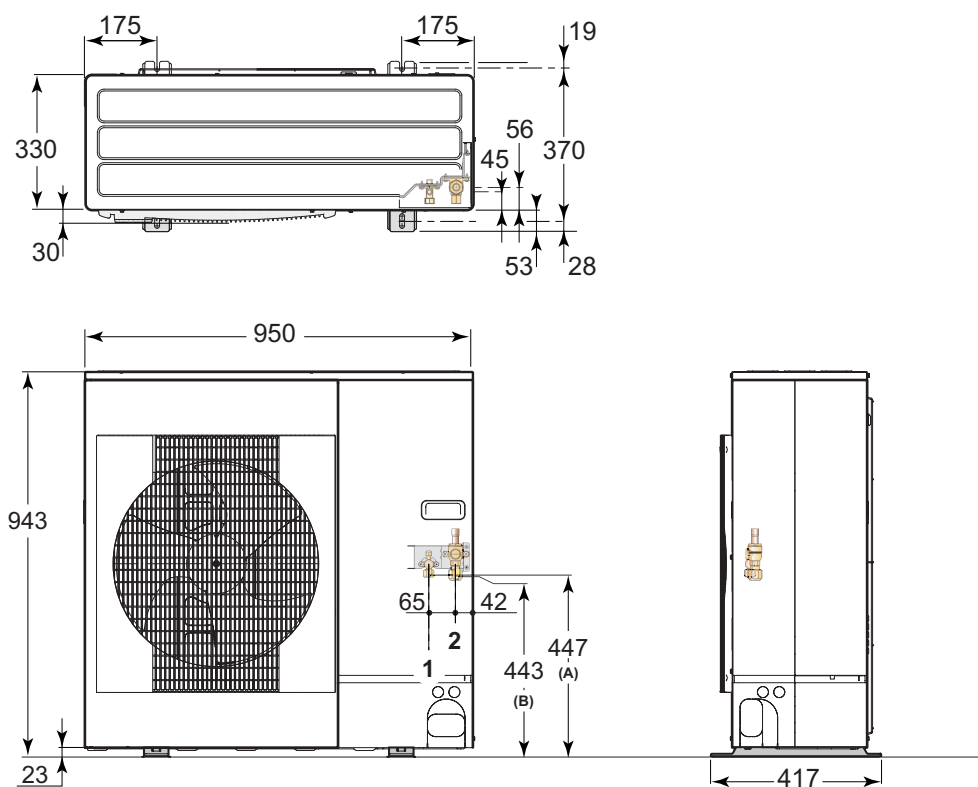
3.3.2 AWHP 6 MR-3

Rys.5



3.3.3 AWHP 8 MR-2

Rys.6



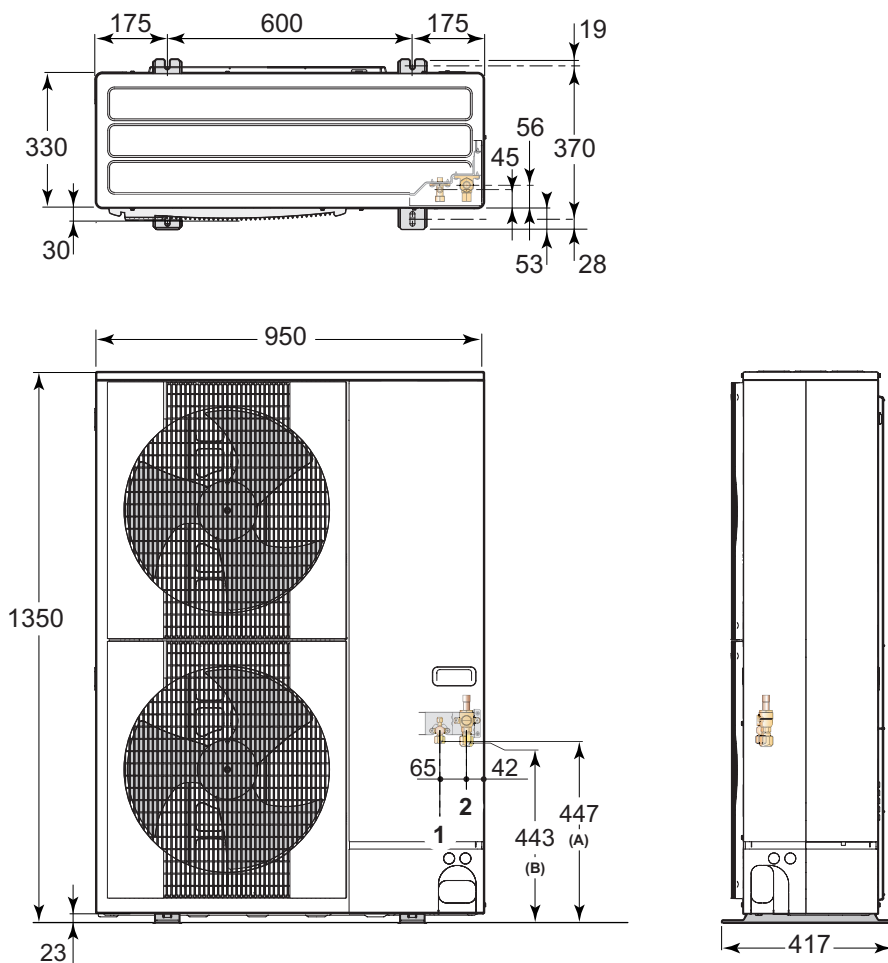
MW-M001442-2

1 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8"

2 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8"

3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Rys.7



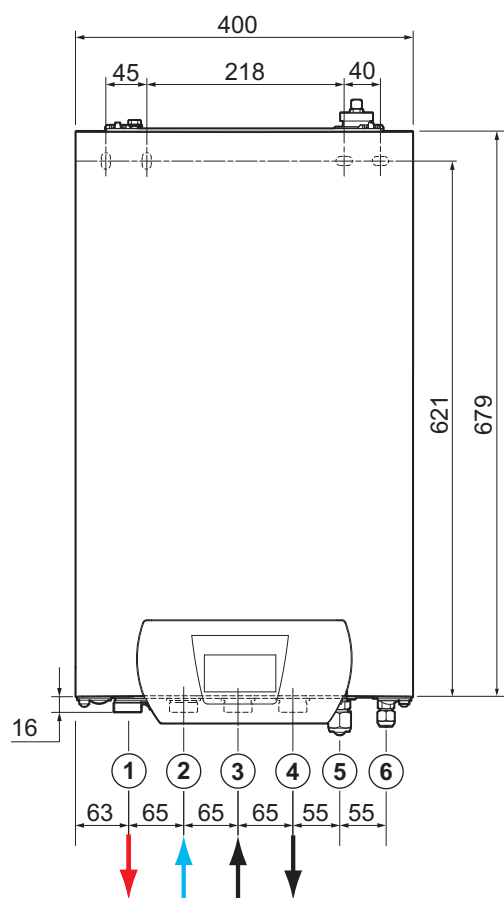
MW-M001443-2

1 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8"

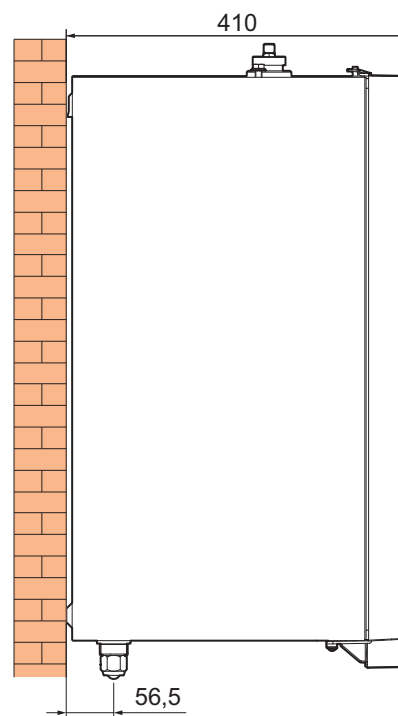
2 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8"

3.3.5 MIV-S ze wspomaganie hydraulicznym

Rys.8



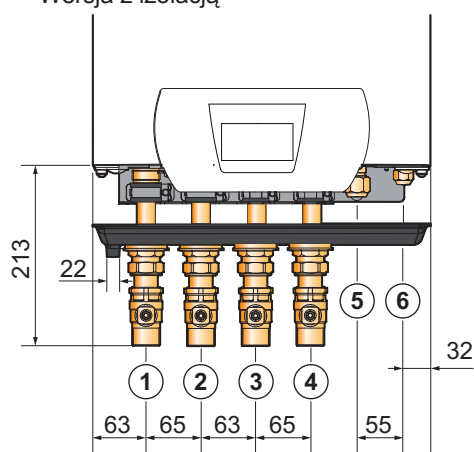
- 1 Zasilanie obiegu c.o. G 1"
- 2 Powrót z obiegu c.o. G 1"
- 3 Zasilanie kotła wspomagającego G 1"



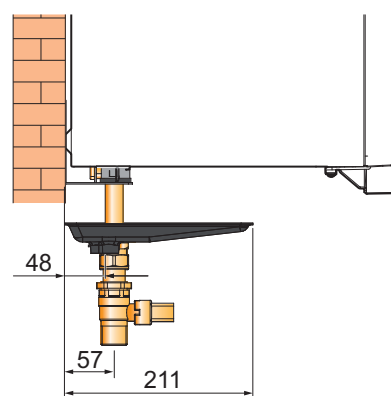
- 4 Powrót kotła wspomagającego G 1"
- 5 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8"
- 6 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8"

MW-1001249-1

Rys.9 Wersja z izolacją



- 1 Zasilanie obiegu c.o. G 1"
- 2 Powrót z obiegu c.o. G 1"
- 3 Zasilanie kotła wspomagającego G 1"

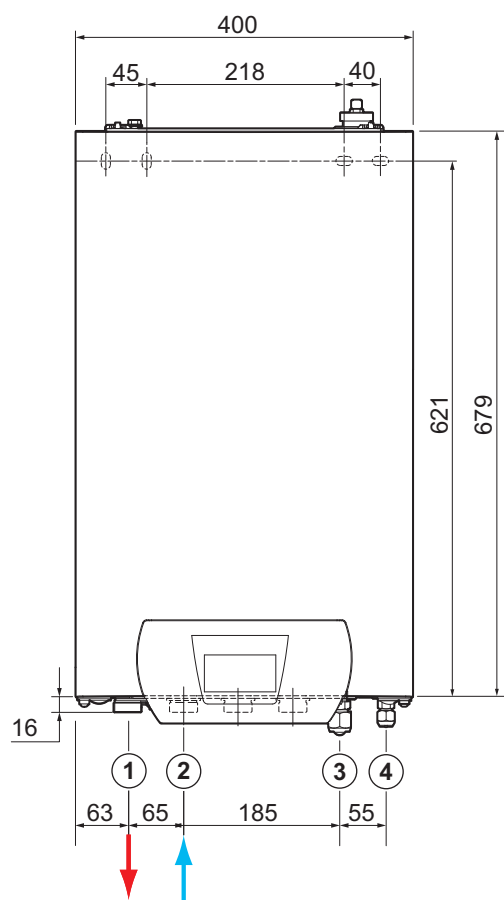


- 4 Powrót kotła wspomagającego G 1"
- 5 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8"
- 6 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8"

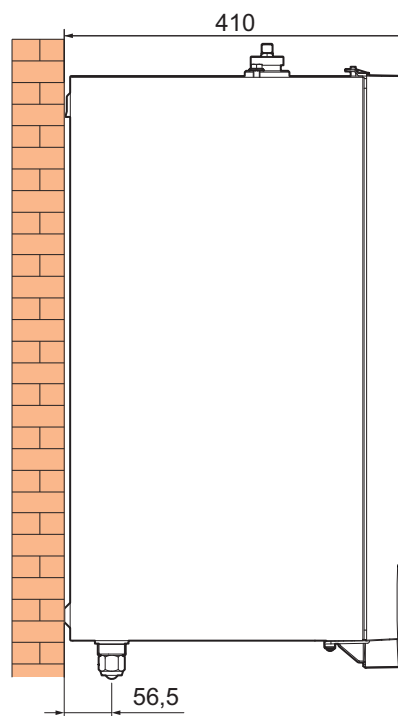
MW-3001003-01

3.3.6 MIV-S ze wspomaganie elektrycznym

Rys.10



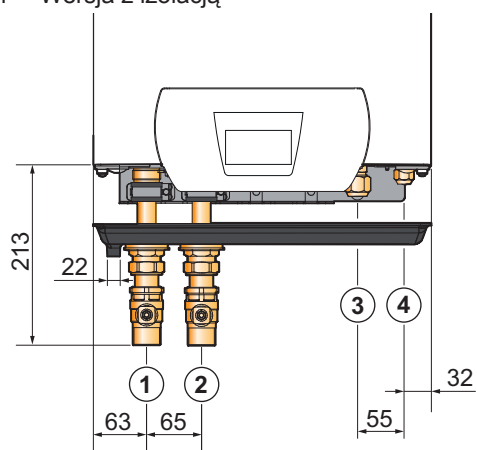
- 1 Zasilanie obiegu c.o. G 1"
2 Powrót z obiegu c.o. G 1"



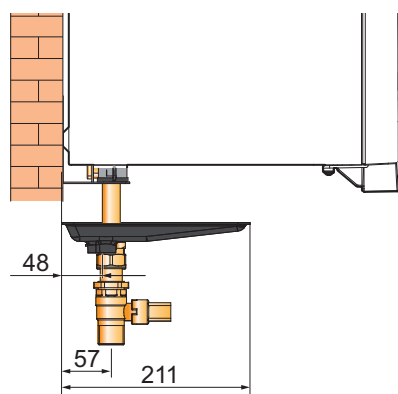
- 3 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8"
4 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8"

MW-1001263-2

Rys.11 Wersja z izolacją



- 1 Zasilanie obiegu c.o. G 1"
2 Powrót z obiegu c.o. G 1"



- 3 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8"
4 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8"

MW-3001005-01

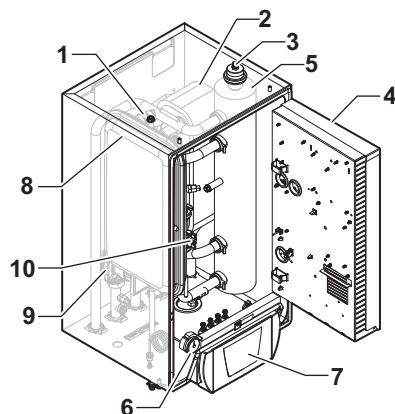
Zak.16 Legenda do schematu połączeń elektrycznych

Schemat połączeń elektrycznych	Legenda
230V~	Zasilanie elektryczne
3 Way Valve DHW	Zawór 3-drogowy c.w.u.
3 Way Valve	Zawór 3-drogowy
BL1 Multifonction	Wejście wielofunkcyjne BL1
BL2 Multifonction	Wejście wielofunkcyjne BL2
Condensate Sensor ON/OFF	Czujnik kondensacji dla ogrzewania podłogowego
Domestic Hot Water t° High	Temperatura w podgrzewaczu c.w.u. w górnym położeniu
Domestic Hot Water t° Low	Temperatura w podgrzewaczu c.w.u. w dolnym położeniu
EHC-04	Płyta główna układu sterowania hybrydowej pompy ciepła
Electric Backup	Wspomaganie elektryczne 6 kW dla modeli: <ul style="list-style-type: none"> • MIV-S 4-8/EM • MIV-S 4-8/EMI • MIV-S 11-16/EM • MIV-S 11-16/EMI 9 kW dla modeli: <ul style="list-style-type: none"> • MIV-S 11-16/ET • MIV-S 11-16/ETI
FUSE	Bezpiecznik
Wiązka przewodów	Wiązka przewodów
HMI	Interfejs użytkownika
HPC-01	Płytki elektroniczne HPC (interfejs dla zespołu zewnętrznego)
Hydraulic Backup	Wspomaganie hydrauliczne
Low Noise	Opcjonalny kabel przyłączeniowy dla trybu cichego
Outdoor Unit	Zespół zewnętrzny
Outside Temperature Sensor	Czujnik zewnętrzny
Pump	Pompa obiegowa
Room Unit	R-Bus : Podłączony termostat pokojowy Smart TC°, termostat zał./wył. lub termostat OpenTherm
S2/S3	Listwy zacisków przyłączeniowych służące do podłączenia modułu wewnętrznego do modułu zewnętrznego
Safety Thermostat	Termostat zabezpieczający
SCB-04	Płytki elektroniczne SCB-04 dla sterowania drugim obiegiem (opcja)
Sensor Liquid	Czujnik temperatury czynnika chłodniczego w płytowym wymienniku ciepła
Sensor Target	Czujnik temperatury wody na wylocie z płytowego wymiennika ciepła
SO+/SO- Energy Counter	Licznik energii SO+/SO-
T°C Flow	Temperatura zasilania drugiego obiegu c.o.
Water Sensors	Czujniki temperatury

4 Opis urządzenia

4.1 Główne elementy

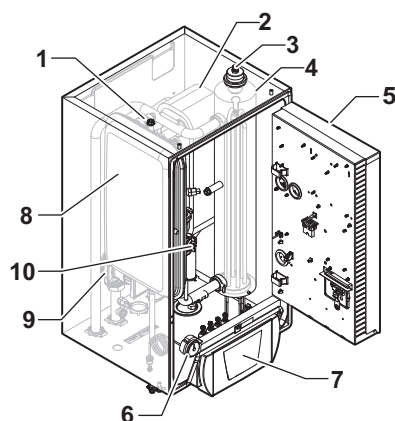
Rys.13 MIV-S ze wspomaganiem hydraulicznym



MW-3000535-02

- 1 Zawór bezpieczeństwa
- 2 Wymiennik
- 3 Odpowietrznik
- 4 Obudowa płytki elektronicznej
- 5 Sprzęgło hydrauliczne
- 6 Manometr
- 7 Interfejs użytkownika (HMI)
- 8 Naczynie wzbiornicze
- 9 Pompa obiegowa
- 10 Przepływomierz

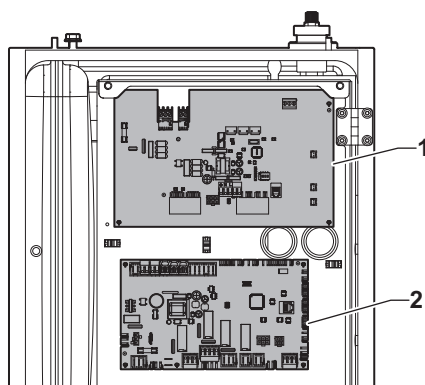
Rys.14 MIV-S ze wspomaganiem elektrycznym



MW-3000534-02

- 1 Zawór bezpieczeństwa
- 2 Wymiennik
- 3 Odpowietrznik
- 4 Sprzęgło hydrauliczne ze wspomaganiem elektrycznym
- 5 Obudowa płytki elektronicznej
- 6 Manometr
- 7 Interfejs użytkownika (HMI)
- 8 Naczynie wzbiornicze
- 9 Pompa obiegowa
- 10 Przepływomierz

Rys.15 Miejsce zamontowania płytki elektronicznej



MW-3000587-01

- 1 Płytki elektroniczna HPC-01: Płytki elektroniczna interfejsu modułu zewnętrznego
- 2 Płyta główna EHC-04: Układ sterowania dla pompy ciepła i pierwszego obiegu c.o.

4.2 Zasada działania

Zespół zewnętrzny wytwarza ciepło lub zimno i przenosi je w wymienniku płytowym do modułu wewnętrznego, za pośrednictwem czynnika chłodniczego.

Moduł wewnętrzny jest wyposażony w specjalny układ regulacji, wykorzystywany do regulacji temperatury wody grzewczej w zależności od zapotrzebowania przez dom.

4.3 Zakres dostawy

Dostawa obejmuje kilka pakietów:

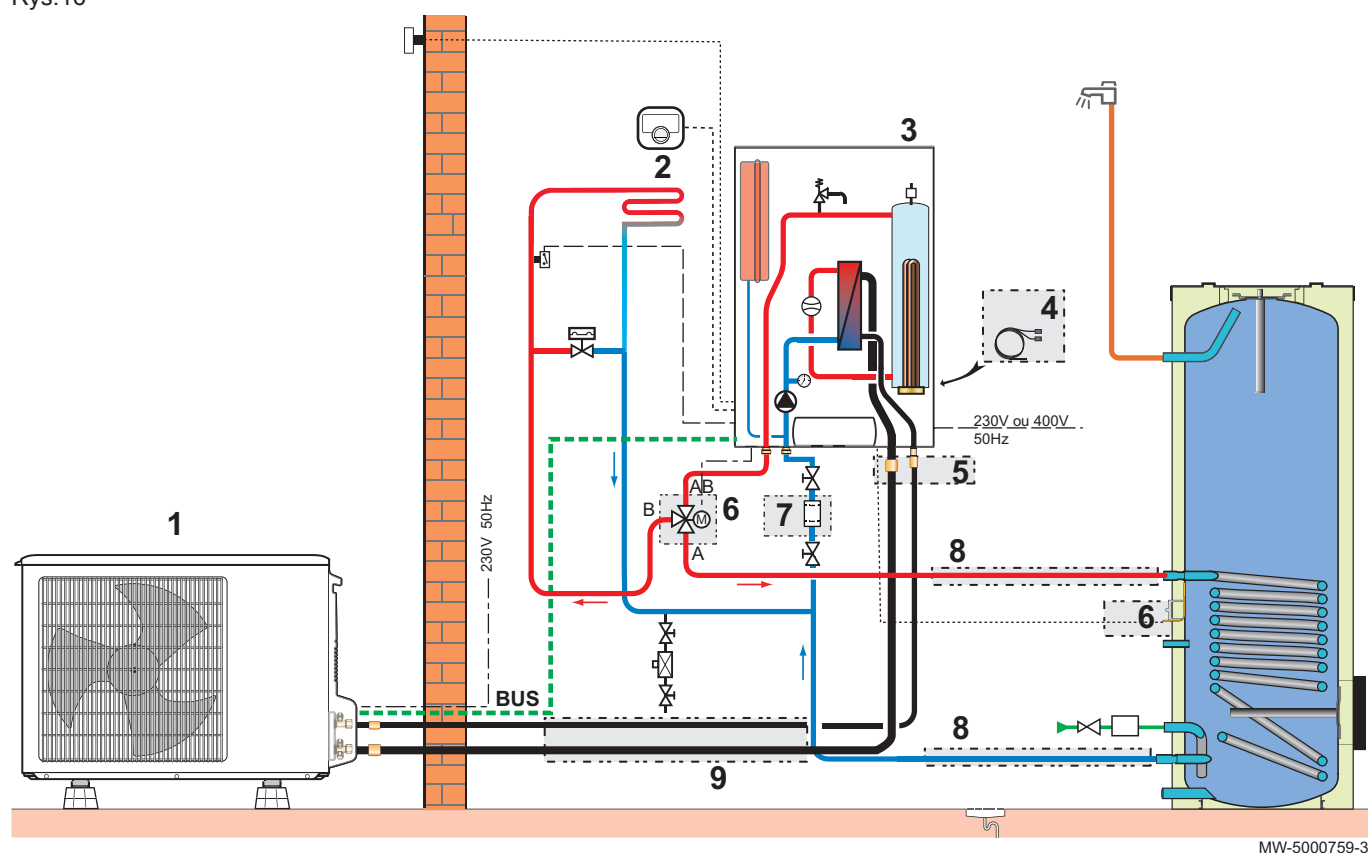
Zak.17

Pakiet	Zawartość
Zespół zewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> • Zespół zewnętrzny • Instrukcja obsługi
Moduł wewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> • Moduł wewnętrzny • Instrukcja instalowania i konserwacji • Instrukcja obsługi • Czujnik zewnętrzny

5 Schematy połączeń i konfiguracja

5.1 Instalacja ze wspomaganie elektrycznym, podgrzewaczem c.w.u. i ogrzewaniem podłogowym

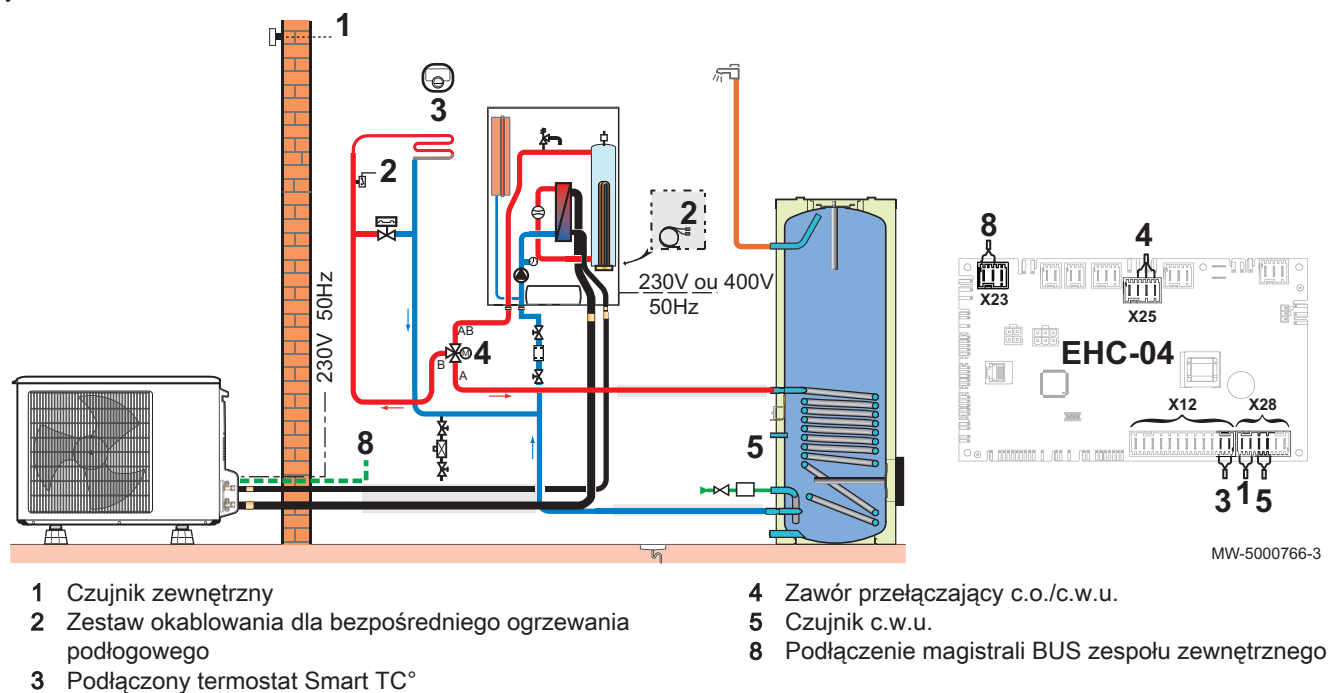
Rys.16



- | | |
|---|--|
| 1 Moduł zewnętrzny | 6 EH784: Zestaw zawierający zawór przełączający c.o./c.w.u. + czujnik c.w.u. |
| 2 AD324: Podłączony termostat Smart TC° | 7 EH902: Zestaw filtra magnetycznego |
| 3 Moduł wewnętrzny ze wspomaganie elektrycznym | 8 EH149: Zestaw hydraulicznej armatury połączeniowej dla podgrzewacza c.w.u. |
| 4 HA255: Zestaw okablowania dla bezpośredniego ogrzewania podłogowego | 9 EH142: Zestaw chłodniczej armatury połączeniowej, 1/2" - 1/4" |
| 5 EH146: Połączenie 1/4" - 3/8" dla AWHP 4.5 MR i AWHP 6 MR-3 | |

5.1.1 Wykonanie połączeń elektrycznych i nastawa parametrów

Rys.17



1. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej **EHC-04**, z uwzględnieniem przepustów dla kabli 230-400 V i 0-40 V.
2. Podłączyć zestaw przewodów HA255 dla bezpośredniego ogrzewania podłogowego.
3. Przy pierwszym uruchomieniu lub po przywróceniu parametrów fabrycznych ustawić parametry CN1 i CN2 odpowiednio do mocy zespołu zewnętrznego.
4. Skonfigurować parametry w obiegu A.



Zak.18

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy : 40°C Regulacja temperatury odpowiednio do potrzeb
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy : Obieg mieszaczowy

5. Ustawić charakterystykę grzewczą z wartością nachylenia wynoszącą od 0,4 do 0,7. Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.
6. Skonfigurować zezwolenie na chłodzenie.



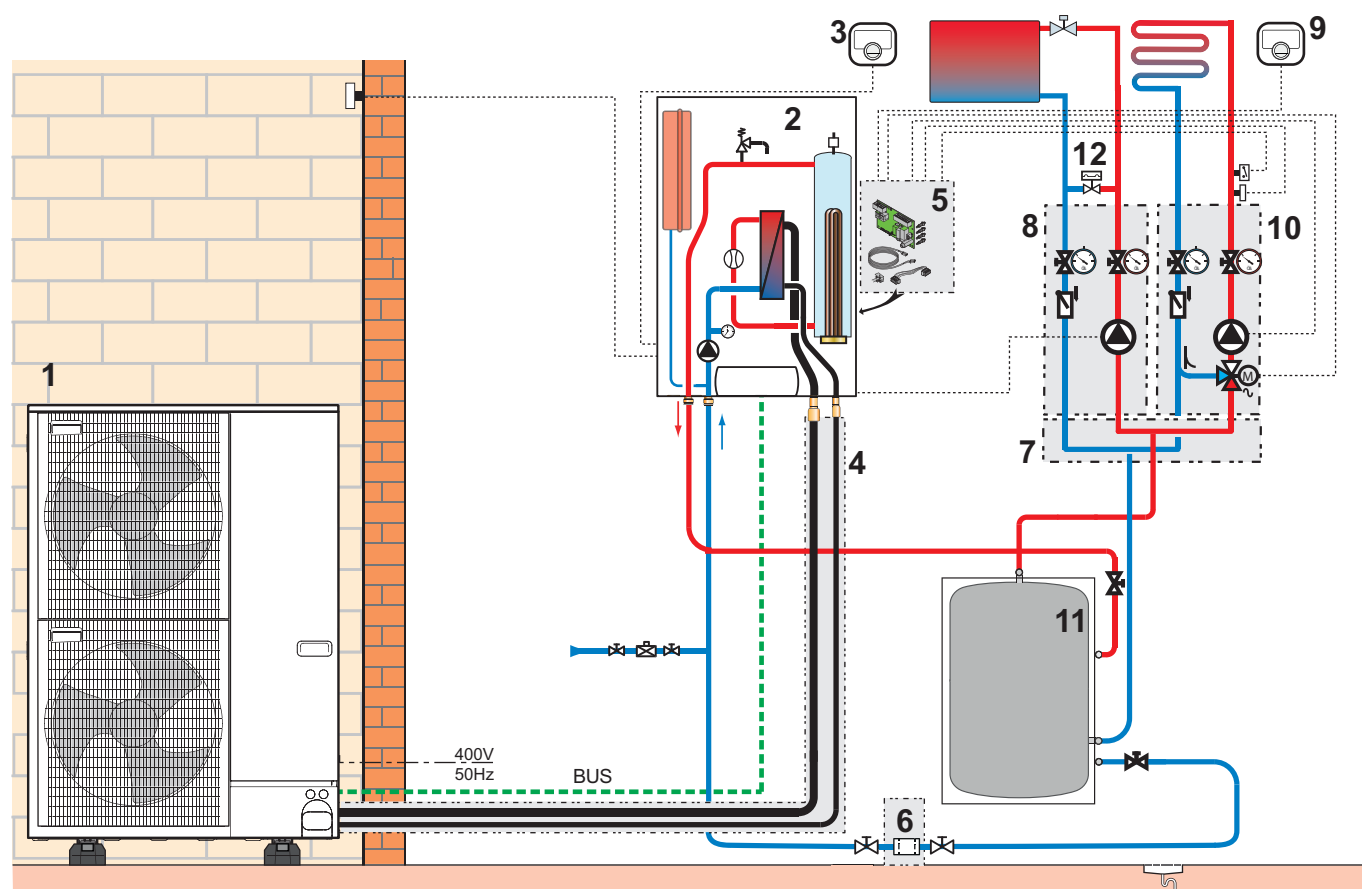
Zak.19

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

⇒ Ustawiono zezwolenie na chłodzenie.

5.2 Instalacja z elektrycznym wspomaganiem, dwoma obiegami i zasobnikiem buforowym pełniącym funkcję sprzęgła hydraulicznego

Rys.18

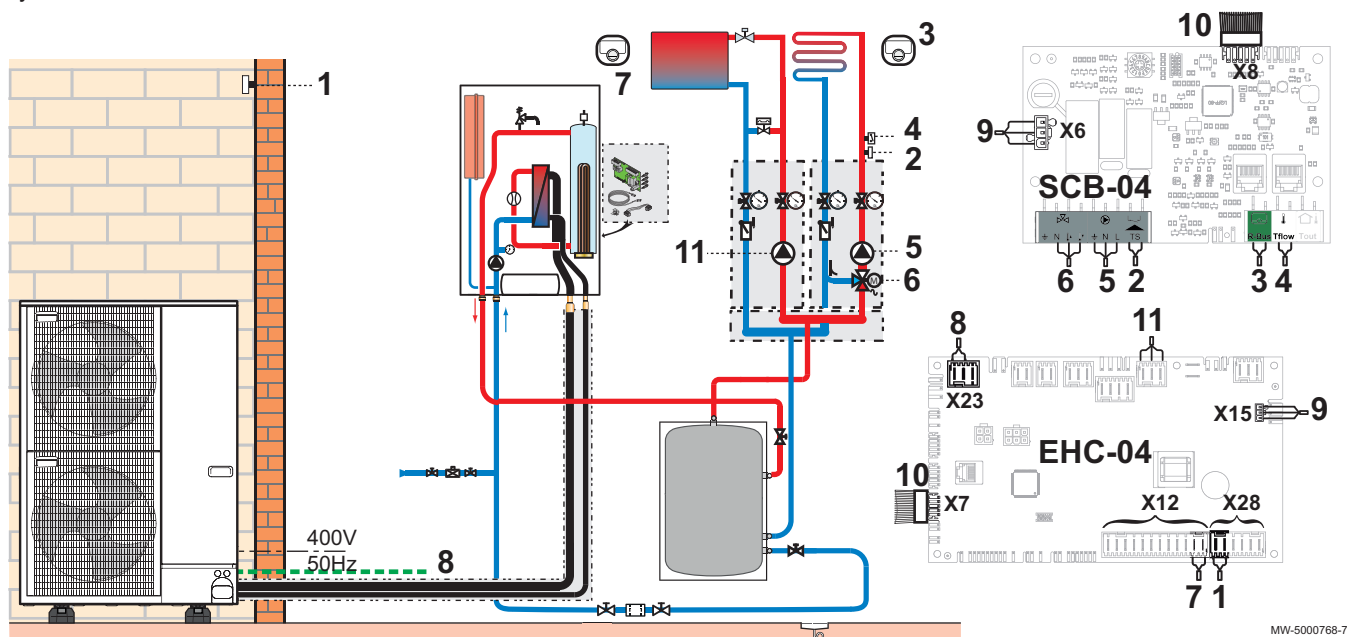


MW-5000757-5

- | | |
|--|---|
| 1 Zespół zewnętrzny | 8 EA143: Zestaw obiegu bezpośredniego z pompą obiegową |
| 2 Moduł wewnętrzny ze wspomaganie elektrycznym | 9 AD324: Termostat Smart TC° podłączony do obiegu B |
| 3 AD324: Termostat Smart TC° podłączony do obiegu A | 10 EA144: Zestaw obiegu z zaworem trójdrogowym i pompą obiegową |
| 4 EH115: Połączenie przewodów chłodniczych 5/8" – 3/8", 10 m | 11 B150T: Zasobnik buforowy jako sprzęgło hydrauliczne |
| 5 EH783: Zestaw płytki elektronicznej SCB-04 układu sterowania drugiego obiegu | 12 HK150: Zawór różnicowy |
| 6 EH902: Zestaw filtra magnetycznego | |
| 7 EA140: Kolektor dla 2/3 obiegów | |

5.2.1 Wykonanie połączeń elektrycznych i ustawienia parametrów

Rys.19



- 1 Czujnik zewnętrzny
- 2 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego
- 3 Termostat Smart TC° podłączony do obiegu B
- 4 Czujnik przepływu w obiegu B
- 5 Zasilanie elektryczne pompy w obiegu B
- 6 Zasilanie zaworu trójdrogowego w zestawie obiegu B
- 7 Termostat Smart TC° podłączony do obiegu A
- 8 Podłączenie magistrali bus zespołu zewnętrznego
- 9 Podłączenie zasilania 230 V pomiędzy płytkami elektronicznymi Smart TC° EHC-04 i SCB-04
- 10 Podłączenie magistrali bus łączącej płytki elektroniczne EHC-04 i SCB-04
- 11 Zasilanie pompy w obiegu A

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



Zak.20

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy : 75°C Wyregulować temperaturę zgodnie z wymaganiami
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy : Bezpośredni

5. Ustawić charakterystykę grzewczą dla obiegu A z wartością nachylenia wynoszącą 1,5. Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort ciepły.



6. Skonfigurować parametry w obiegu B.

Zak.21

Dostęp	Parametr	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 : Obieg mieszaczowy

7. Ustawić charakterystykę grzewczą z wartością nachylenia wynoszącą od 0,4 do 0,7. Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.



8. Konfiguracja parametrów pompy ciepła

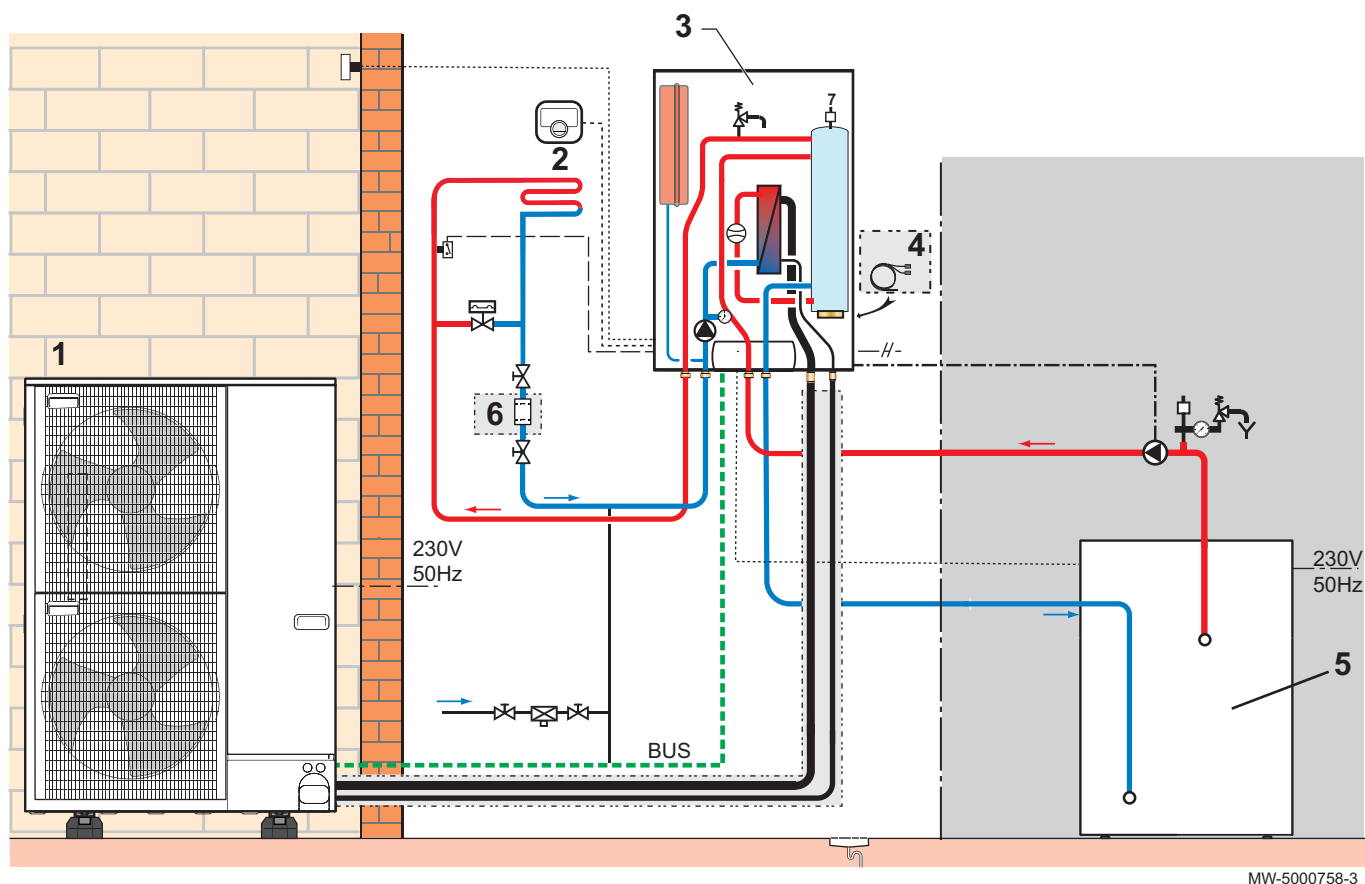
Zak.22

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia. <ul style="list-style-type: none"> • Wyl. • Aktywne chłodz. zał
23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Włącz zasob.buforowy (HP086)	Włącz zarządzanie hydrauliczne zasobnikiem buforowym : Tak

⇒ • Ustawiono zezwolenie na chłodzenie.
• Zasobnik buforowy jest sterowany.

5.3 Instalacja ze wspomaganiem hydraulicznym i jednym obiegiem bezpośrednim

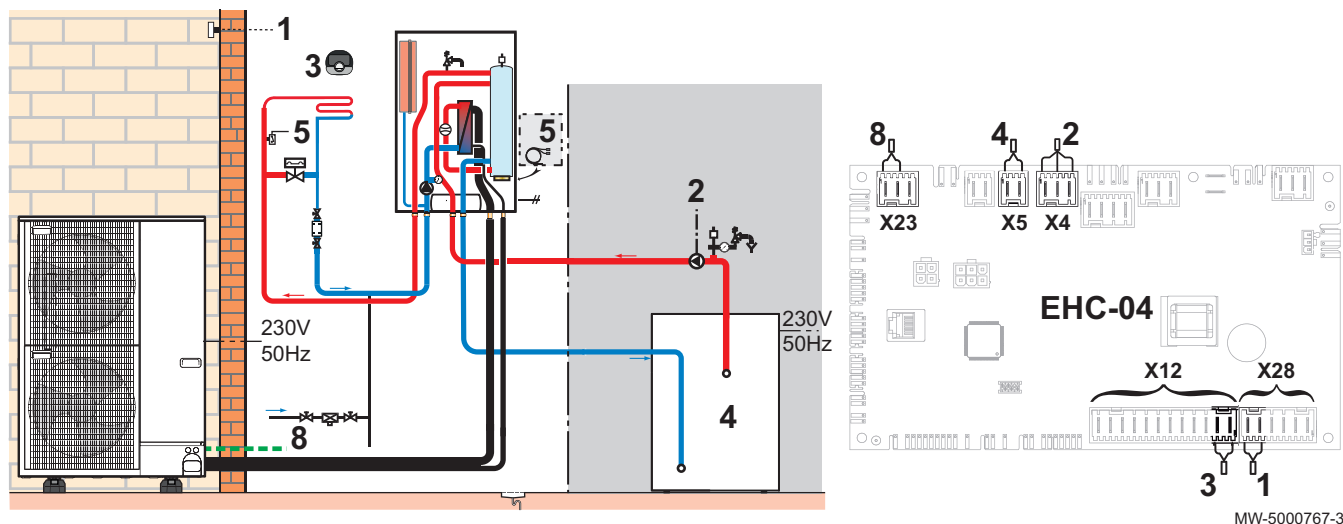
Rys.20



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Moduł zewnętrzny | 5 Stojący kocioł gazowy/olejowy |
| 2 AD324: Podłączony termostat Smart TC° | 6 EH902: Zestaw filtra magnetycznego |
| 3 Moduł wewnętrzny | |
| 4 HA255: Zestaw okablowania dla bezpośredniego ogrzewania podłogowego | |

5.3.1 Wykonanie połączeń elektrycznych i nastawa parametrów

Rys.21



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Czujnik zewnętrzny | 3 Termostat |
| 2 Pompa wspomagania hydraulicznego | 4 Styk ON/OFF dla wspomagania hydraulicznego |

5 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego

8 Podłączenie magistrali BUS zespołu zewnętrznego

1. Podłączyć akcesoria i wyposażenie dodatkowe do płytki elektronicznej **EHC-04**, z uwzględnieniem przepustów dla kabli 230-400 V i 0-40 V.
2. Podłączyć zestaw przewodów HA255 dla bezpośredniego ogrzewania podłogowego.
3. Przy pierwszym uruchomieniu lub po przywróceniu parametrów fabrycznych ustawić parametry CN1 i CN2 odpowiednio do mocy zespołu zewnętrznego.
4. Skonfigurować parametry w obiegu A.



Zak.23

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy : 40°C Regulacja temperatury odpowiednio do potrzeb
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy : Bezpośredni

5. Ustawić charakterystykę grzewczą z wartością nachylenia wynoszącą od 0,4 do 0,7. Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.
6. W razie potrzeby skonfigurować tryb pracy hybrydowej dla wspomagania hydraulicznego.
7. Skonfigurować zezwolenie na chłodzenie.



Zak.24

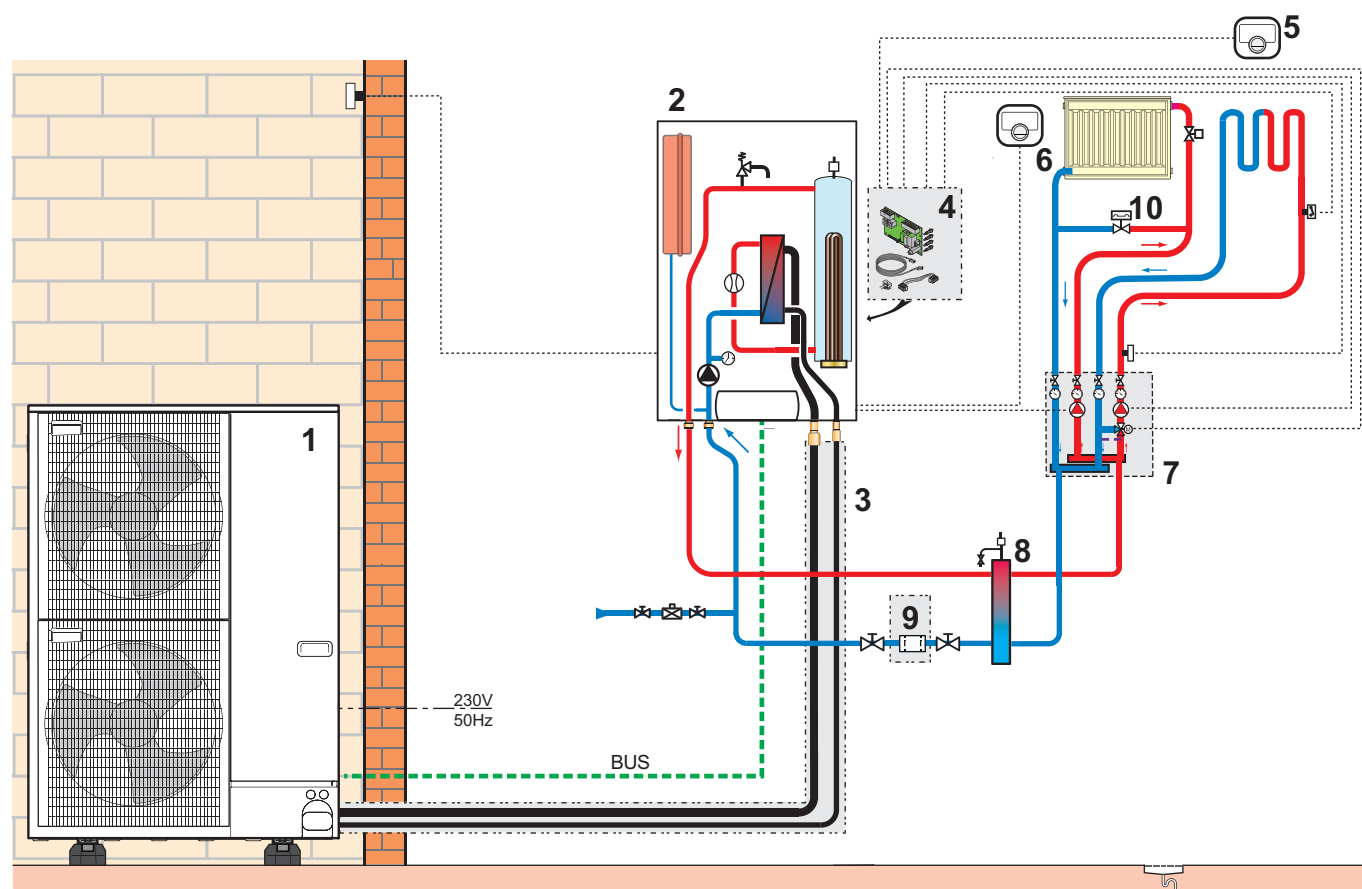
Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia. <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Aktywne chłodz. zał

⇒ Ustawiono zezwolenie na chłodzenie.

8. Ustawić wartość zadaną dla kotła wspomagającego na poziomie o 5°C wyższym od wartości zadanej dla pompy ciepła.

5.4 Instalacja z elektrycznym wspomaganiem, dwoma obiegami i sprzęgłem hydraulicznym

Rys.22

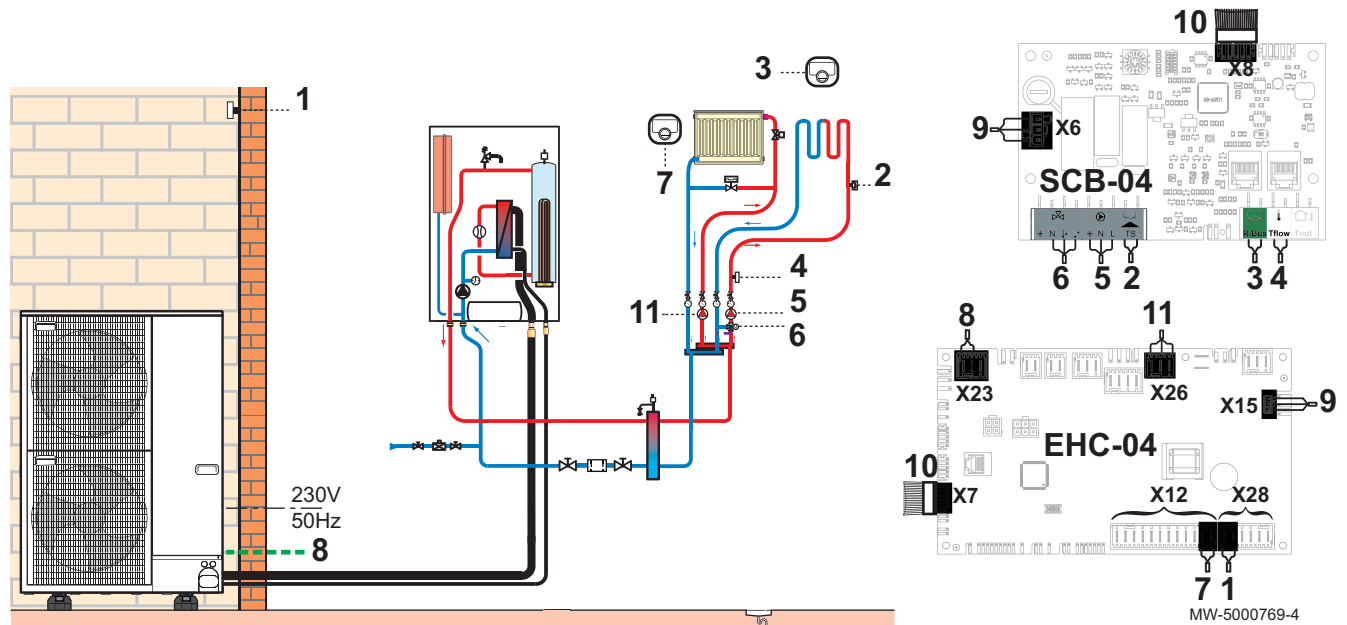


MW-5000760-4

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Moduł zewnętrzny | 6 | AD324: Termostat Smart TC° podłączony do obiegu A |
| 2 | Moduł wewnętrzny ze wspomaganiem elektrycznym | 7 | MT12: Zestaw hydrauliczny z jednym obiegiem bezpośrednim i jednym obiegiem z zaworem trójdrogowym |
| 3 | EH115: Połączenie przewodów chłodniczych 5/8" – 3/8", 10 m | 8 | GV45: Sprzęgło hydrauliczne |
| 4 | EH783: Zestaw płytki elektronicznej układu sterowania drugiego obiegu | 9 | EH902: Zestaw filtra magnetycznego |
| 5 | AD324: Termostat Smart TC° podłączony do obiegu B | 10 | HK150: Zawór różnicowy |

5.4.1 Wykonanie połączeń elektrycznych i nastawa parametrów

Rys.23



- 1 Czujnik zewnętrzny

2 Termostat zabezpieczający dla ogrzewania podłogowego

3 Termostat podłączony do obiegu B

4 Czujnik przepływu w obiegu B

5 Zasilanie elektryczne pompy w obiegu B

6 Zasilanie zaworu trójdrogowego w obiegu B

7 Termostat podłączony do obiegu A

8 Podłączenie magistrali BUS zespołu zewnętrznego

9 Podłączenie zasilania 230 V pomiędzy płytkami elektronicznymi EHC-04 i SCB-04

10 Podłączenie magistrali BUS łączącej płytki elektroniczne EHC-04 i SCB-04

11 Zasilanie pompy w obiegu A

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

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

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

4. Skonfigurować parametry w obiegu A.



Zak.25

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
 CIRCA > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy : 75°C Regulacja temperatury odpowiednio do potrzeb
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy : Bezpośredni

5. Ustawić charakterystykę grzewczą dla obiegu A z wartością nachylenia wynoszącą 1,5. Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.



6. Skonfigurować parametry w obiegu B.

Zak.26

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Max.Tzad.dla obiegu (CP000)	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy : 40°C Regulacja temperatury odpowiednio do potrzeb
	Funkcja strefy (CP020)	Funkcjonalność strefy : Obieg mieszaczowy

7. Ustawić charakterystykę grzewczą z wartością nachylenia wynoszącą od 0,4 do 0,7. Dostosować odpowiednio wartości charakterystyki grzewczej, aby zapewnić optymalny komfort cieplny.



8. Konfiguracja parametrów pompy ciepła

Zak.27

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia. • Wyl. • Aktywne chłodz. zał
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Włącz zasob.buforowy (HP086)	Włącz zarządzanie hydrauliczne zasobnikiem buforowym : Tak

- ⇒ • Ustawiono zezwolenie na chłodzenie.
• Zasobnik buforowy jest sterowany.

5.5 Podłączenie basenu

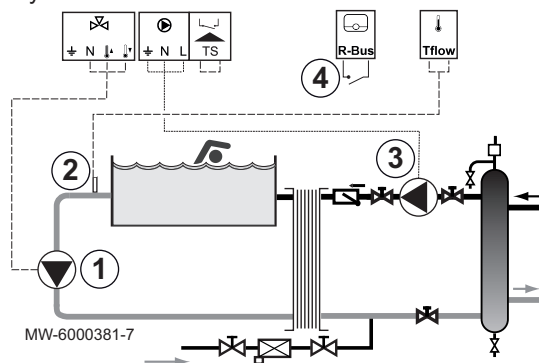
Do sterowania ogrzewaniem basenu potrzebna jest opcjonalna płytki elektroniczna **SCB-04** i termostat basenu. Aby pompa ciepła działała prawidłowo z basenem, wymagane jest również sprzęgło hydrauliczne.

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 płytce elektronicznej SCB-04.

Rys.24




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.

5.5.1 Konfigurowanie ogrzewania basenu



1. Skonfigurować parametry w obiegu B.

Zak.28 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**.

6 Montaż

6.1 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.



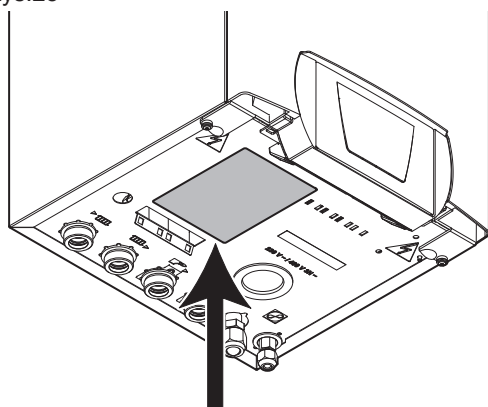
Przestroga

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

6.2 Tabliczki znamionowe

6.2.1 Tabliczka znamionowa modułu wewnętrznego

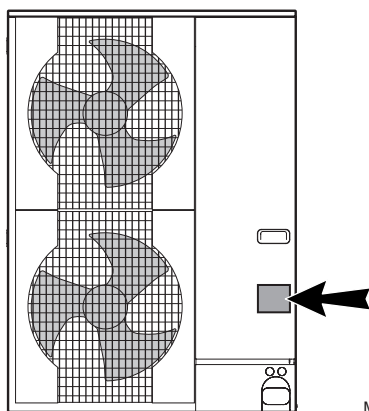
Rys.25



MW-3001006-01

6.2.2 Tabliczka znamionowa zespołu zewnętrznego

Rys.26

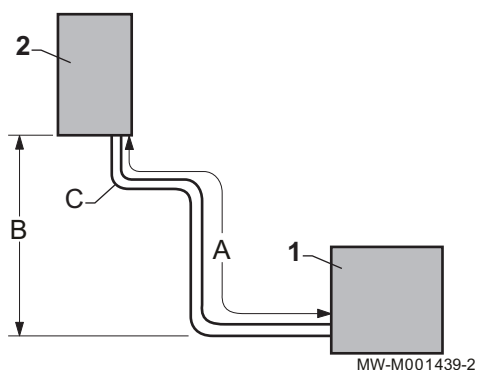


MW-M001832-1

6.3 Przestrzeganie odległości między modulem wewnętrznym i zespołem zewnętrznym

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

Rys.27



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

Zak.29

	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
AWHP 11 MR-2	od 2 do 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	od 2 do 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	od 2 do 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	od 2 do 75 m	30 m	15

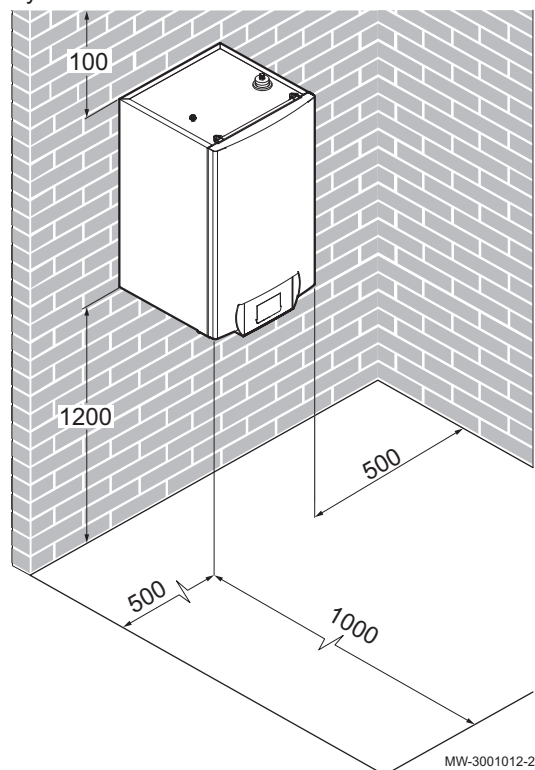
2. W celu ograniczenia zakłóceń, wykonać z przewodów chłodniczych jedną lub dwie poziome pętle. Jeżeli długość przewodów chłodniczych jest mniejsza od 2 m, mogą wystąpić zakłócenia:

- Usterki działania spowodowane przeładowaniem czynnika chłodniczego
- Powstanie hałasu na skutek cyrkulacji czynnika chłodniczego.

6.4 Miejsce zainstalowania modułu wewnętrznego

6.4.1 Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla modułu wewnętrznego

Rys.28

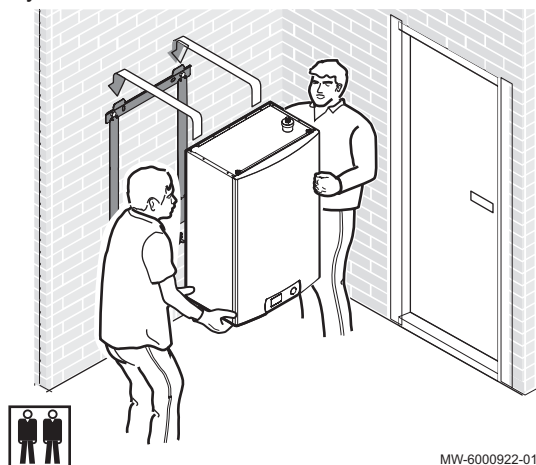


Wokół modułu wewnętrznego pompy ciepła należy pozostawić dostateczną ilość wolnej przestrzeni w celu zapewnienia dostępu do urządzenia i ułatwienia wykonania prac konserwacyjnych.

6.4.2 Mocowanie modułu do ściany

■ Wersja z izolacją

Rys.29



Nie stosować szyny montażowej dostarczonej wraz z modulem wewnętrznym.

Wykorzystać ramę montażową przeznaczoną specjalnie dla wersji z izolacją: pakiet EH147 (wspomaganie elektryczne) lub pakiet EH148 (wspomaganie hydrauliczne).



Patrz

Instrukcja dostarczana jest wraz z ramą montażową

■ Wersja bez izolacji

1. Wywiercić 2 otwory o średnicy 10 mm.

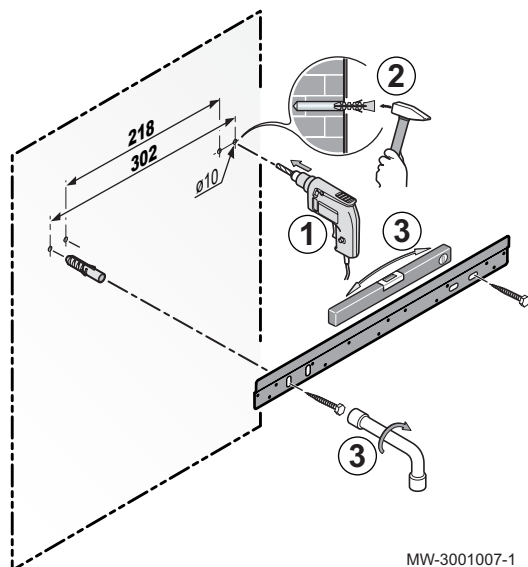


Ważne

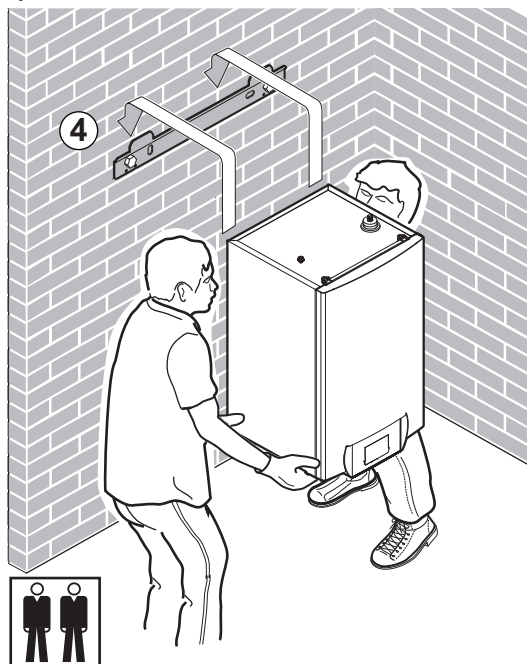
Dodatkowe otwory przewidziane na wypadek, gdy jeden lub więcej wykonanych otworów nie zapewni prawidłowego mocowania kołków rozporowych.

2. Wcisnąć kołki rozporowe.
3. Zamocować szynę montażową do ściany dostarczonymi w tym celu śrubami z łbem sześciokątnym. Wypoziomować za pomocą poziomnicy.

Rys.30 Wiercenie i montaż szyny



Rys.31 Montaż modułu



MW-3001013-2

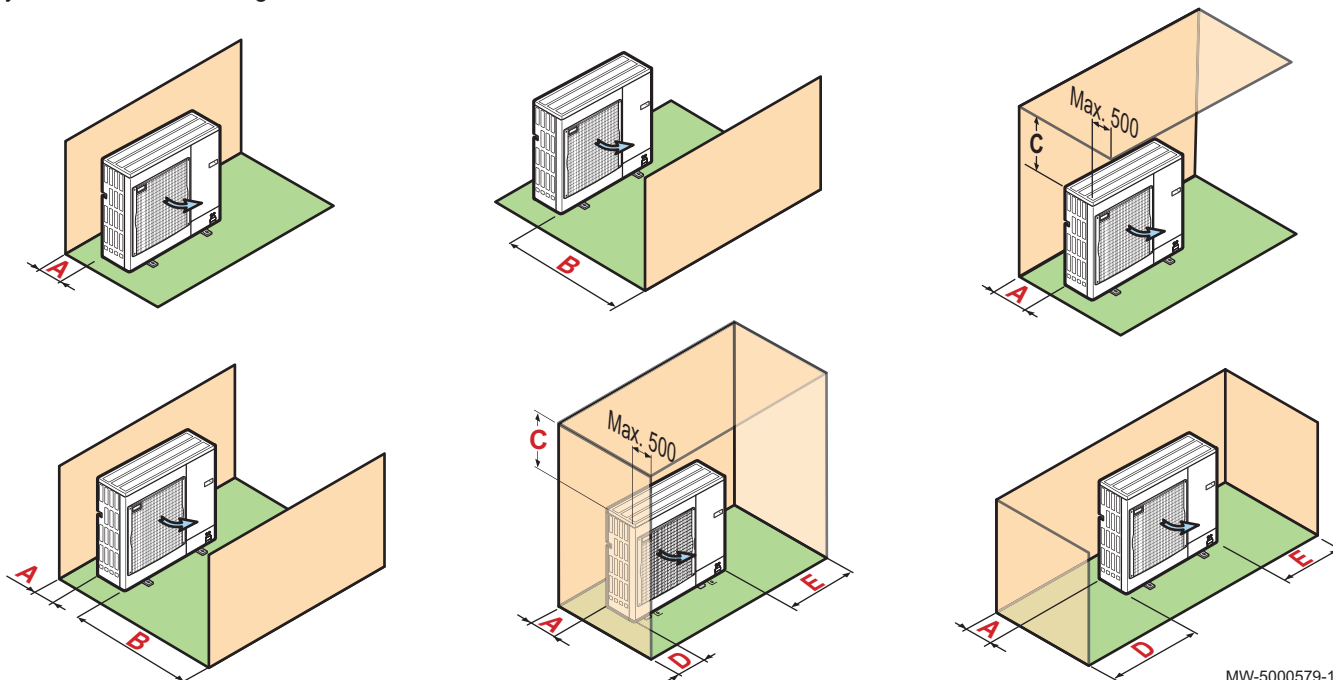
4. Umieścić moduł wewnętrzny na szynie montażowej tak, aby do niej całkowicie przylegał.
5. Ostrożnie obniżyć moduł wewnętrzny.

6.5 Umieszczenie zespołu zewnętrznego

6.5.1 Zapewnienie wystarczającej ilości wolnej przestrzeni dla zespołu zewnętrznego

Aby zapewnić optymalną wydajność należy przestrzegać minimalnych odległości od ściany.

Rys.32 Minimalne odległości w mm



MW-5000579-1

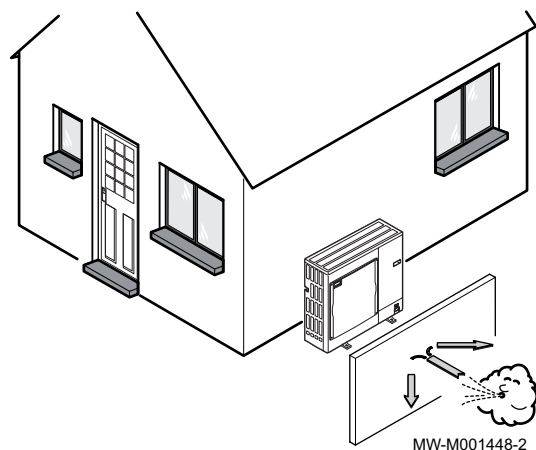
Zak.30

Moduł zewnętrzny	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

Moduł zewnętrzny	A	B	C	D	S
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	150	1000	1500	300	500
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1000	1500	300	500

6.5.2 Wybór lokalizacji dla zespołu zewnętrznego

Rys.33



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

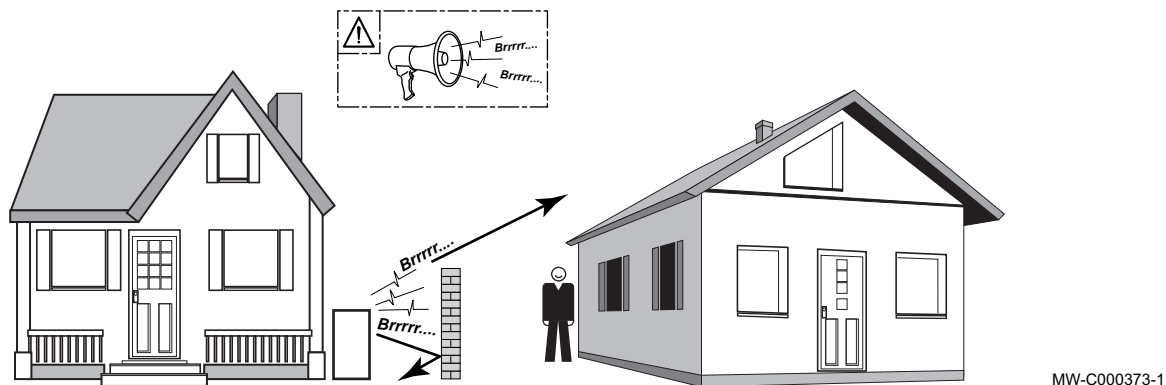
1. Wybrać najlepsze miejsce do zainstalowania zespołu zewnętrznego, uwzględniając przestrzeń zajmowaną przez urządzenie i obowiązujące przepisy, a także położenie względem sąsiadów, ponieważ zespół jest źródłem hałasu.
2. Podczas instalowania przestrzegać wymagań dotyczących stopnia ochrony IP24 dla zespołu zewnętrznego.
3. Unikać następujących lokalizacji:
 - Przeważający kierunek wiatrów. Obieg strumienia powietrza wokół zespołu zewnętrznego (zasysanie i wydmuchiwanie) nie może być utrudniony przez żadną przeszkodę
 - Bliskość pomieszczeń sypialnych
 - Bliskość tarasu
 - Lokalizacja naprzeciw ścian z oknami
4. Upewnić się, że podstawa spełnia następujące wymagania:

Parametry użytkowe	Przykłady
Płaska powierzchnia, która jest w stanie przenieść obciążenie zespołem zewnętrznym wraz z wyposażeniem dodatkowym	<ul style="list-style-type: none"> • Cokół betonowy, • Podwalina, • Bloki betonowe, Brak sztywnego połączenia z budynkiem, ponieważ połączenie takie mogłoby przenosić drgania.
Aby utrzymać urządzenie nad wodą, lodem i śniegiem, należy zachować dostateczną odległość od podłoża (200 mm)	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawa z ramą metalową umożliwiającą prawidłowe odprowadzenie kondensatu. • Szerokość podstawy nie może przekraczać szerokości zespołu zewnętrznego. Odprowadzenie kondensatu należy regularnie czyścić, aby zapobiec jego blokowaniu

6.5.3 Wybór lokalizacji ekranu chroniącego przed hałasem

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

Rys.34

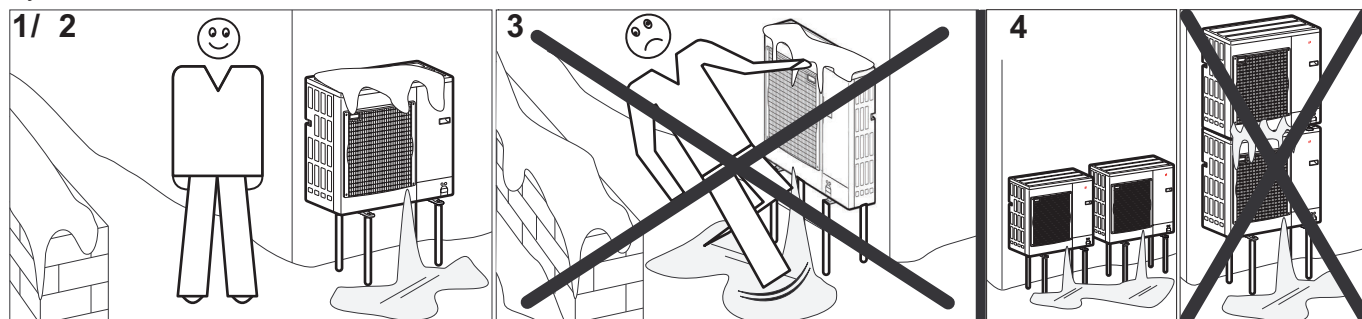


1. Ekran akustyczny umieścić możliwie jak najbliżej źródła hałasu, zapewniając jednocześnie swobodną cyrkulację powietrza w wymienniku zespołu zewnętrznego i odpowiednią ilość miejsca do przeprowadzenia prac konserwacyjnych.
2. Należy przestrzegać minimalnych odległości pomiędzy zespołem zewnętrznym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

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

Wiatr i śnieg może w znaczący sposób obniżyć wydajność zespołu zewnętrznego, dlatego jego lokalizacja musi spełniać następujące warunki.

Rys.35



MW-6000252-2

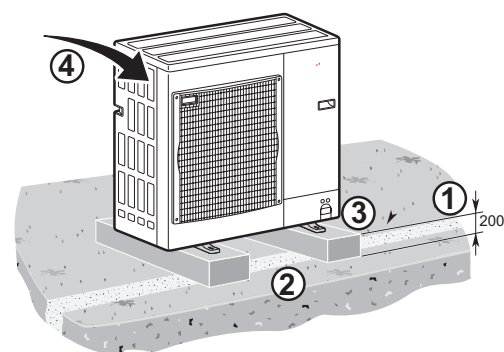
1. Należy zawsze instalować moduł zewnętrzny na dostatecznej wysokości ponad gruntem, aby umożliwić prawidłowe odprowadzenie kondensatu.
2. Upewnić się, że podstawa spełnia następujące wymagania:

Parametry użytkowe	Przyczyna
Maksymalna szerokość równa szerokości zespołu zewnętrznego.	
Wysokość minimum 200 mm większa od średniej głębokości pokrywy śnieżnej.	Chroni to 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.

6.5.5 Instalowanie zespołu zewnętrznego na gruncie

Rys.36



MW-5000655-1

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

Tabliczka znamionowa musi być zawsze dostępna.

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

6.6 Podłączenia hydrauliczne

6.6.1 Szczególne środki ostrożności przy podłączaniu obiegu c.o.



Przestroga

Instalacja hydrauliczna musi stale zapewnić minimalne natężenie przepływu:

- Jeśli grzejniki są podłączone bezpośrednio do obiegu grzewczego, między modulem wewnętrznym i obiegiem grzewczym należy zamontować zawór różnicowy.
- Jeden obieg grzewczy należy pozostawić bez zaworu termostaticznego i/lub elektromagnetycznego.
- Pomiędzy modulem wewnętrznym a obiegiem grzewczym zamontować zawory spustowe.

- Przy podłączaniu należy przestrzegać norm i obowiązujących przepisów lokalnych.
- W zależności od rodzaju instalacji c.o. należy zainstalować filtr na powrocie z obiegu c.o.
- W zależności od rodzaju instalacji c.o. należy zainstalować magnetyczny i/lub mechaniczny kolektor szlamu na powrocie z obiegu c.o., bezpośrednio przed kotłem.
- Jeżeli stosowane są elementy wykonane z materiałów kompozytowych (polietylenowe rury przyłączeniowe lub przewody elastyczne), zalecamy zastosowanie elementów wyposażonych w barierę zabezpieczającą przed utlenianiem.

6.6.2 Podłączenie obiegu grzewczego

Instalacje grzewcze muszą w każdym momencie zapewnić 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.



Ważne

W celu umożliwienia konserwacji i dostępu do różnych elementów modułu, połączenia hydrauliczne zostały celowo zaprojektowane z niewielkim luzem. Ten luz jest konieczny i kontrolowany. Taka konstrukcja orurowania gwarantuje szczelność produktu.

1. Wykonać połączenia hydrauliczne pomiędzy modulem wewnętrznym, obiegiem grzewczym i kotłem, jeżeli występuje wspomaganie hydrauliczne.



Ostrzeżenie

Dla zapewnienia optymalnego działania kotła wspomagającego, natężenie przepływu w kotle musi być zawsze większe niż w instalacji.

2. Zainstalować filtr 400 µm na powrocie z c.o. modułu wewnętrznego (obowiązkowo): opcja pakietu EH61.



Przestroga

- Przestrzegać kierunku montażu filtra.
- Zamontować zawory spustowe pomiędzy modulem wewnętrznym i obiegiem c.o.

3. W najwyższym punkcie obiegu grzewczego należy zamontować automatyczny odpowietrznik.
4. Obliczyć ilość wody w obiegu grzewczym i sprawdzić objętość odpowiedniego naczynia zbiorczego za pomocą DTU65-11. Stosować maksymalną temperaturę obiegu w trybie ogrzewania lub, jeżeli to niemożliwe, minimalną temperaturę 55°C. Jeżeli pojemność zintegrowanego naczynia zbiorczego (8 l) jest niewystarczająca, zainstalować dodatkowe naczynie w obiegu c.o.
5. Podłączyć powrót z obiegu c.o. dla modułu wewnętrznego.

6. Podłączyć zasilanie obiegu c.o. dla modułu wewnętrznego.

**Przeostroga**

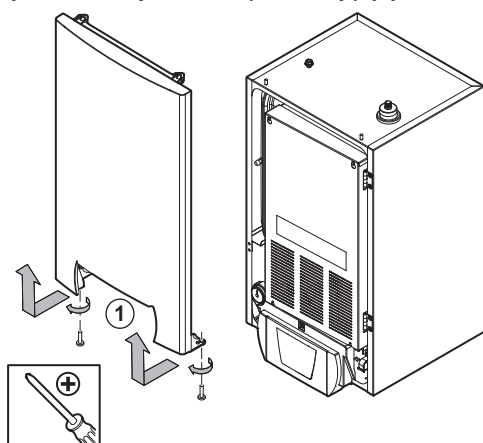
Podczas podłączenia obiegu c.o. należy przytrzymać połączenie od strony modułu wewnętrznego za pomocą klucza, aby uniknąć zniszczenia rury wewnątrz urządzenia.

**Przeostroga**

W przypadku obiegu bezpośredniego z grzejnikami wyposażonymi w zawory termostatyczne należy zamontować zawór różnicowy, aby zapewnić odpowiedni przepływ.

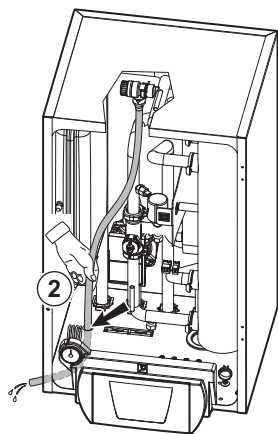
6.6.3 Podłączenie przewodu spustowego zaworu bezpieczeństwa

Rys.37 Zdejmowanie przedniej płyty



MW-3001009-01

Rys.38 Wylot



MW-3000540-02

1. Zdjąć przednią płytę, pociągając ją mocno do góry.

2. Przełożyć przewód wylotowy zaworu bezpieczeństwa przez odpowiedni otwór.
3. Podłączyć przewód wyrzutowy do kanalizacji.

**Przeostroga**

Przewód spustowy z zaworu bezpieczeństwa lub grupy bezpieczeństwa nie może być zablokowany.

6.7 Połączenia chłodnicze

6.7.1 Przygotowanie połączeń chłodniczych

**Niebezpieczeństwo**

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

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

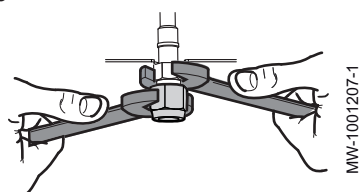
Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) Nr 517/2014, jeżeli ilość czynnika chłodniczego przekracza 5 ton ekwiwalentu CO₂ lub konieczne jest podłączenie czynnika chłodniczego (w przypadku

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.
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. Odciać 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.

6.7.2 Podłączenie przewodów chłodniczych do modułu wewnętrznego

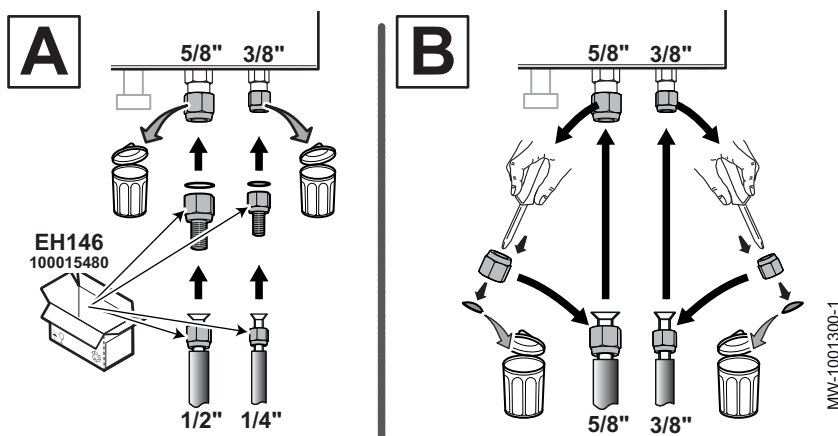
Rys.39



Przestroga

Przytrzymać za pomocą klucza złącze przewodu chłodniczego, w odpowiednim położeniu tak, aby nie zniszczyć wewnętrznego przewodu.

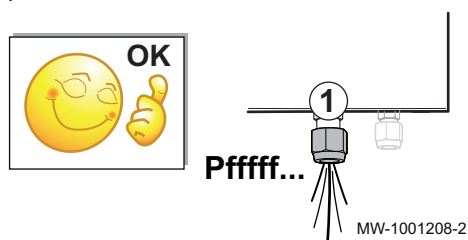
Rys.40



Zak.31

Połączenie z modulem zewnętrznym	Złączka przewodu gazowego modułu wewnętrznego	Złączka przewodu cieczowego modułu wewnętrznego
A: 4,5 i 6 kW	<ul style="list-style-type: none"> • 5/8" <=> adapter 5/8" na 1/2" z pakietu EH146 • <=> nakrętka 1/2" z pakietu EH146 • Wyrzucić oryginalną nakrętkę 5/8" 	<ul style="list-style-type: none"> • 3/8" <=> adapter 3/8" na 1/4" z pakietu EH146 • <=> nakrętka 1/4" z pakietu EH146 • Wyrzucić oryginalną nakrętkę 3/8"
B: 8, 11 i 16 kW	<ul style="list-style-type: none"> • 5/8" <=> oryginalna nakrętka 5/8" • Zdjąć i wyrzucić nasadkę 	<ul style="list-style-type: none"> • 3/8" <=> oryginalna nakrętka 3/8" • Zdjąć i wyrzucić nasadkę

Rys.41



1. Sprawdzić szczelność wymiennika: częściowo odkręcić nakrętkę "gazową".
⇒ Powinien być słyszalny szum rozprężenia, co jest dowodem na to, że wymiennik jest szczelny.
2. Odkręcić nakrętki na module wewnętrznym.

- Wykonać połączenia zgodnie z powyższą tabelą, używając miedzianych uszczelkek do adapterów i stosując odpowiednie momenty dokręcenia.

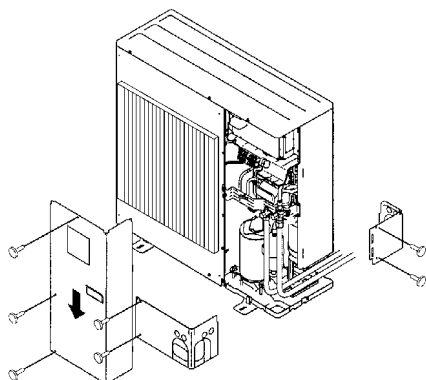
Zak.32 Stosowane momenty dokręcenia

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

- Rozkielichować przewody rurowe.
- Podłączyć przewody i dokręcić nakrętki, używając odpowiednich momentów dokręcenia i stosując do rozkielichowanych elementów olej chłodniczy ułatwiający dokręcanie i poprawiający szczelność.

6.7.3 Podłączenie przewodów chłodniczych do zespołu zewnętrznego

Rys.42



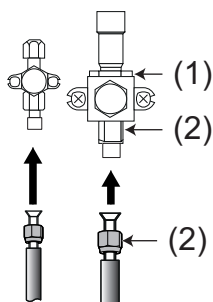
MW-5000512-2

- Zdjąć ochronne płyty boczne z zespołu zewnętrznego.
- Odkręcić nakrętki zaworów odcinających.

**Przestroga**

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

Rys.43



MW-1001302-2

- (1) W tej części zaworu nie używać żadnego klucza, ponieważ może to spowodować wyciek czynnika chłodniczego.
- (2) Zalecane miejsce przyłożenia klucza przy dokręcaniu nakrętki.
- Nakręcić nakrętki na rury.
- Rozkielichować przewody rurowe.
- Rozkielichowane elementy przesmarować olejem chłodniczym, aby ułatwić dokręcenie i poprawić szczelność.
- 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.33 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

6.7.4 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.



Przestroga

Unikać pułapek olejowych.

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

Zak.34 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⁾

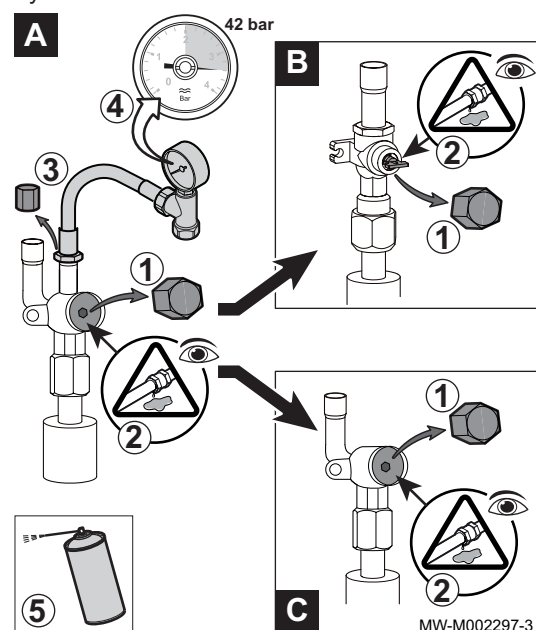
(1) Zespół zewnętrzny został wstępnie załadowany środkiem chłodniczym w ilości 1300 kg.
 (2) Obliczenie: $X_g = Y_g/m \times (\text{długość przewodu (m)} - 7)$

Zak.35 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
AWHP 11 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 11 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

6.7.5 Sprawdzenie szczelności połączeń chłodniczych

Rys.44

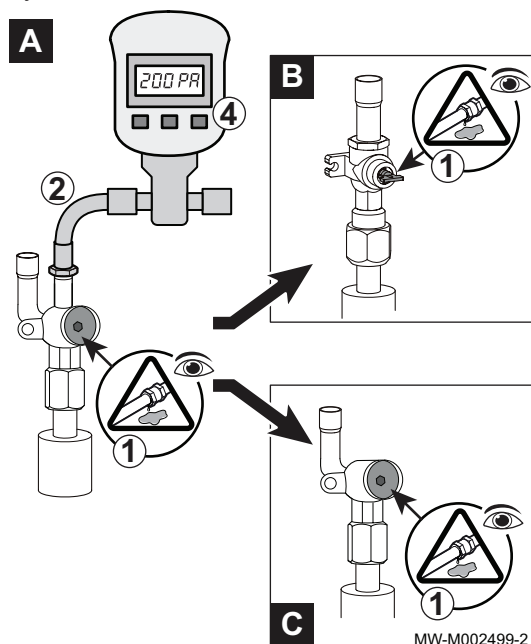


1. Zdjąć zaślepki z zaworów odcinających A i B / C.
2. Sprawdzić, czy zawory odcinające A i B / C są zamknięte.
3. Zdjąć zaślepkę z połączenia serwisowego na zaworze odcinającym A.
4. Podłączyć manometr i butlę z azotem do zaworu odcinającego A, a następnie stopniowo zwiększać ciśnienie w chłodniczych 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.

6.7.6 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.36

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.

6.7.7 Otwarcie zaworów odcinających

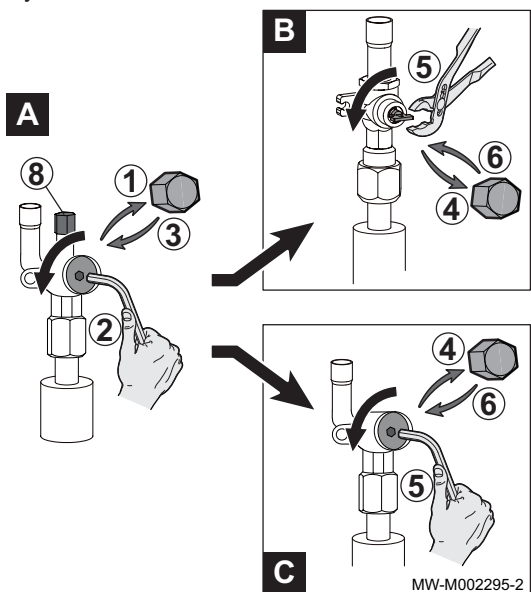
Po sprawdzeniu szczelności i opróżnieniu obiegu chłodniczego, otworzyć zawory odcinające, aby umożliwić przepływ czynnika chłodniczego.

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.

Rys.46



6.8 Podłączenia elektryczne

6.8.1 Zalecenia



Ostrzeżenie

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

**Przestroga**

- Instalacja musi być wyposażona w wyłącznik główny.
- Wszystkie modele trójfazowe muszą być wyposażone w przewód neutralny.

**Przestroga**

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

- Modele jednofazowe: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz
- Modele trójfazowe: 400 V (+6%/-10%) 50 Hz

Przy podłączeniach elektrycznych do sieci należy przestrzegać następującej biegunowości.

Zak.37

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

**Przestroga**

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

6.8.2 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 dopuszczalne natężenie prądu dla przewodu zasilania elektrycznego modułu wewnętrznego nie może przekraczać 6 A.

Zak.38

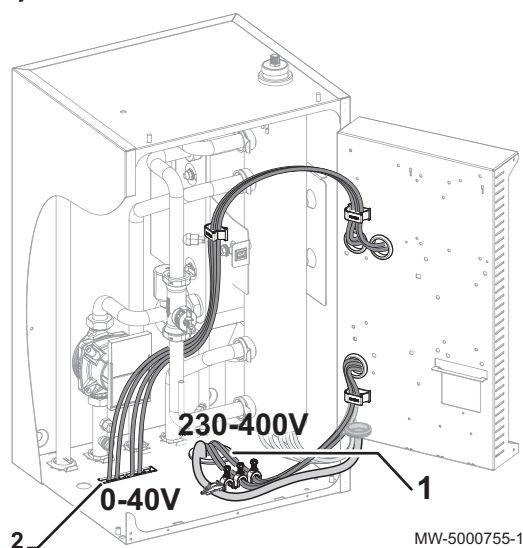
Urządzenie	Rodzaj zasilania elektrycznego	Przekrój kabla (mm ²)	Charakterystyka wyłącznika automatyycznego C (A)	Maksymalne natężenie prądu (A)
Moduł wewnętrzny	Zasilanie jednofazowe	Przewody (w zakresie dostawy) (3 x 1,5)	10	-
Wspomaganie elektryczne	Zasilanie jednofazowe	3 x 6	32	-
	Zasilanie trójfazowe	5 x 2,5	16	—
Przewód magistrali BUS ⁽¹⁾	—	2 x 0,75	-	-

Urządzenie	Rodzaj zasilania elektrycznego	Przekrój kabla (mm ²)	Charakterystyka wyłącznika automatyycznego C (A)	Maksymalne natężenie prądu (A)
AWHP 4.5 MR	Zasilanie jednofazowe	3 × 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Zasilanie jednofazowe	3 × 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Zasilanie jednofazowe	3 × 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Zasilanie jednofazowe	3 × 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Zasilanie trójfazowe	5 × 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Zasilanie jednofazowe	3 × 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Zasilanie trójfazowe	5 × 2,5	16	13
(1) Przewód łączący zespół zewnętrzny z modulem wewnętrznym				

6.8.3 Prowadzenie kabli

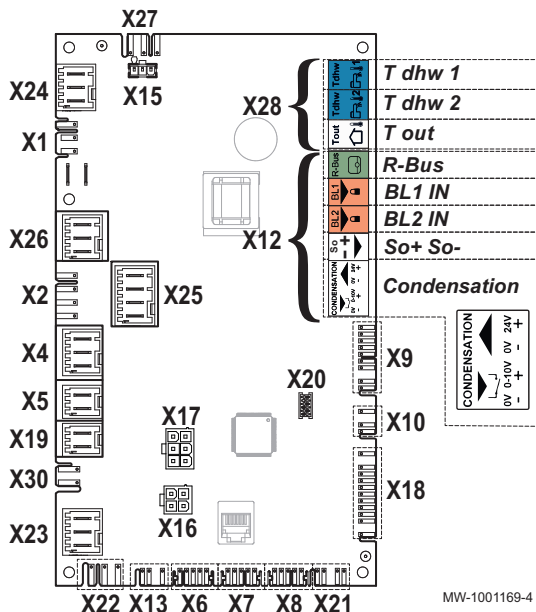
Rys.47

- 1 Kable dla obwodów 230/400 V i wspomaganie elektrycznego
- 2 Kable czujnika 0 - 40 V



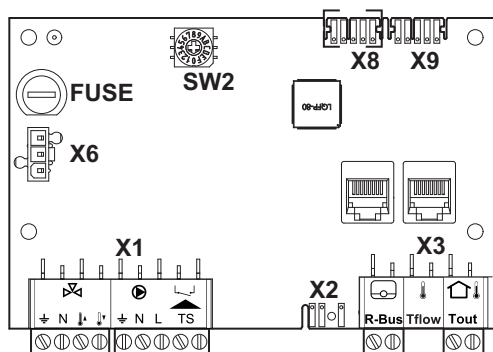
**Przeostoga**

Oddzielić kable czujników od kabli 230/400 V.

6.8.4 Opis połączeń listwy zacisków**■ Listwa zacisków płytki elektronicznej EHC-04****Rys.48** Listwa zacisków modułu wewnętrznego

MW-1001169-4

- X1** Zasilanie 230 V, 50 Hz
- X4**
 - Wersja hydrauliczna: Pompa wspomagania hydraulicznego
 - Wersja elektryczna: Wspomaganie elektryczne - stopień 1
- X5**
 - Wersja hydrauliczna: Styk ON/OFF wspomagania hydraulicznego
 - Wersja elektryczna: Wspomaganie elektryczne - stopień 2
- X7** CAN bus dla płytki elektronicznej SCB-04
- X8** Wyświetlacz konsoli sterowniczej modułu wewnętrznego
- X9** Czujniki
- X10** Sygnał sterujący głównej pompy obiegowej
- X12** Opcje
 - R-Bus: Czujnik temperatury pokojowej/termostat dwustanowy (zał./wył.) lub termostat modulujący/OpenTherm
 - BL1 IN / BL2 IN: Wejścia wielofunkcyjne
 - So+/So- : Licznik energii elektrycznej
 - Kondensacja: czujnik kondensacji
- X15** Zasilanie 230 V dla płytki elektronicznej SCB-04
- X17** Nieużywane
- X18** Wejście/wyjście dla płytki elektronicznej HPC-01
- X19** Opcja trybu cichego
- X22** Podłączenie magistrali bus do płytki elektronicznej sterującej zespołem zewnętrznym HPC-01
- X23** Podłączenie magistrali bus zespołu zewnętrznego
- X24** Zasilanie do płytki elektronicznej HPC-01 PCB (zarządzanie modułem zewnętrznym)
- X25** Zawór przełączający c.o./c.w.u.
- X26** Pompa - tylko w przypadku podłączenia zasobnika buforowego
- X27** Główna pompa obiegowa
- X28**
 - T dhw 1: czujnik temperatury w górnej części podgrzewacza c.w.u.
 - T dhw 2: czujnik temperatury w dolnej części podgrzewacza c.w.u.
 - Czujnik zewnętrzny

■ Listwa zacisków opcjonalnej płytki elektronicznej SCB-04**Rys.49**

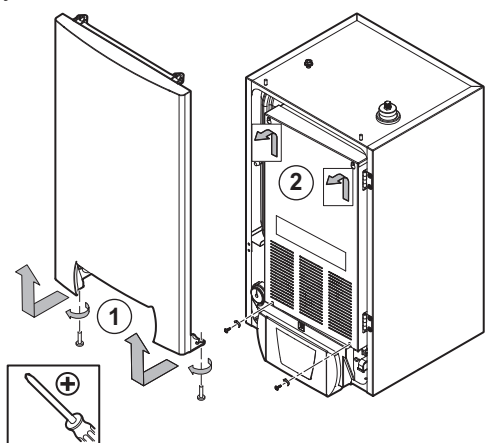
MW-3000557-03

- 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-04
- X9** Złącze L-Bus

6.8.5 Dostęp do płytek elektronicznych i listwy zacisków połączeniowych

1. Zdjąć przednią płytę, pociągając ją mocno do góry.

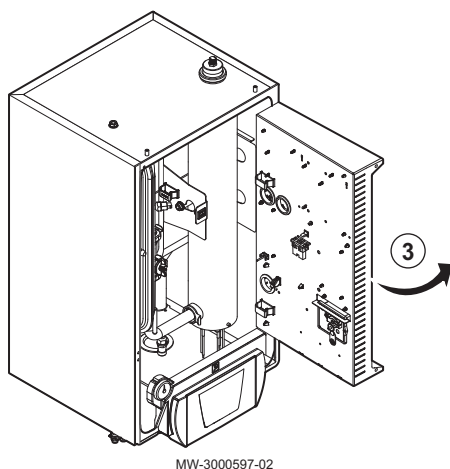
Rys.50



MW-3001010-01

2. Zdjąć płytę osłaniającą płytki elektroniczne.

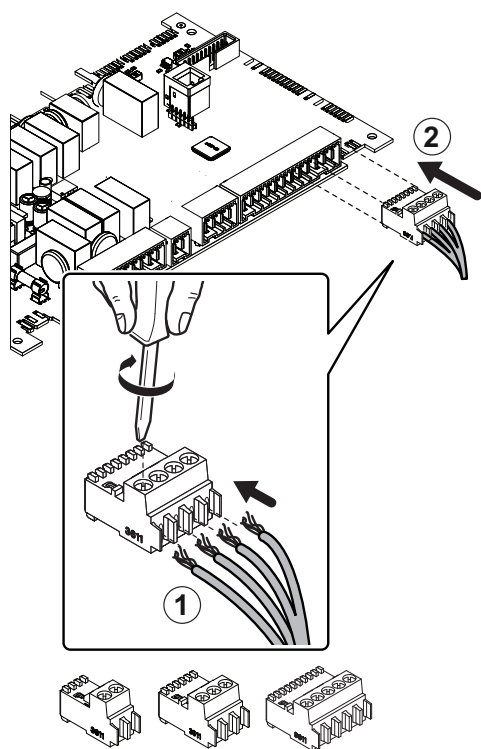
Rys.51



MW-3000597-02

3. Obrócić wspornik płytki elektronicznej w celu ułożenia przewodów i podłączenia niektórych urządzeń wyposażenia dodatkowego.

Rys.52



6.8.6 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.

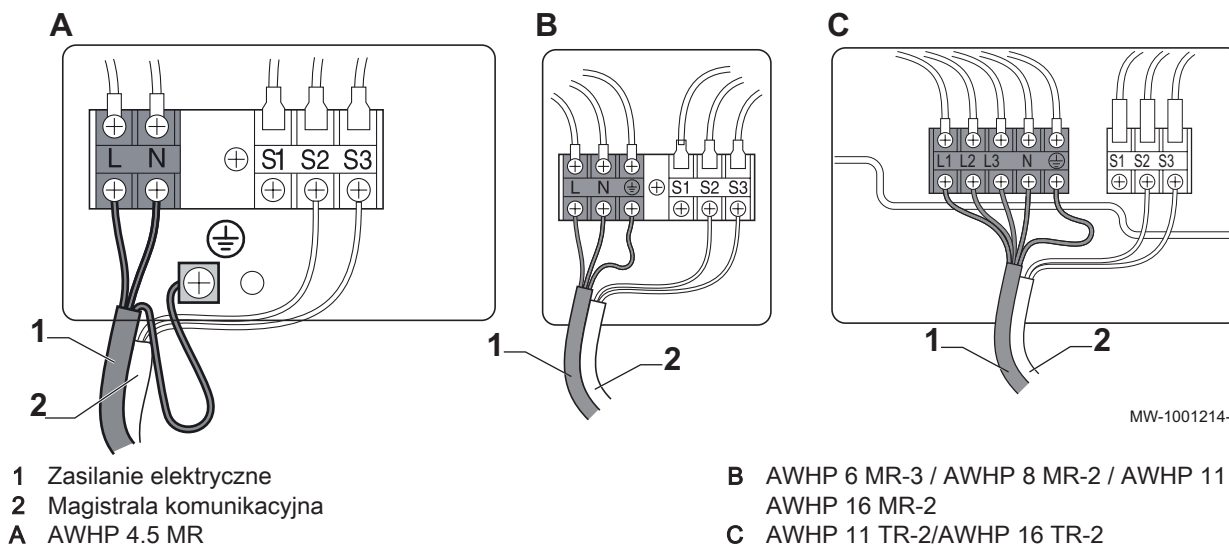


Przestroga

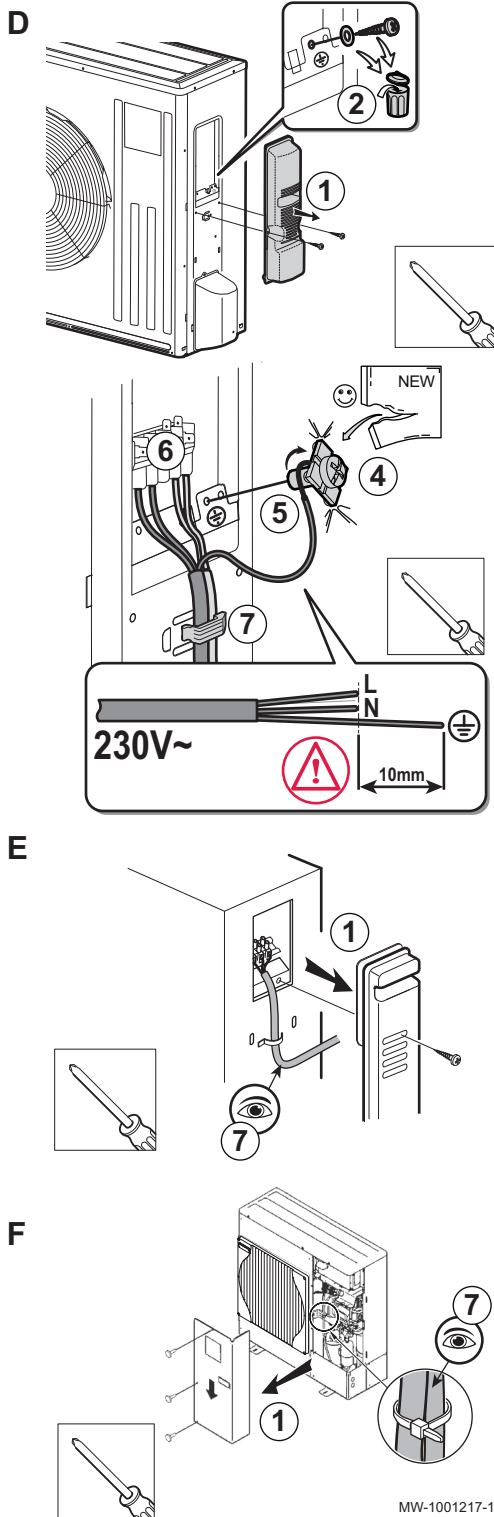
Niebezpieczeństwo porażenia prądem: długość przewodów między urządzeniem zapobiegającym wyciągnięciu kabli i zaciskami musi zapewniać podłączenie przewodów fazowych do napięcia przed przewodem uziemienia.

6.8.7 Podłączenie elektryczne zespołu zewnętrznego

Rys.53



Rys.54



- D AWHP 4.5 MR
 E AWHP 6 MR-3
 F AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

1. Zdjąć płytę dostępową.
2. Tylko AWHP 4.5 MR: odkręcić śrubę połączenia uziemiającego z urządzenia i wyrzucić.
3. Sprawdzić przekrój użytego przewodu, jak również jego zabezpieczenie na tablicy rozdzielczej.
4. Tylko AWHP 4.5 MR: dokręcić śrubę i kwadratową podkładkę znajdującą się na odsłoniętej części przewodu uziemiającego (⊕).

**Niebezpieczeństwo**

Odsłonięta część przewodu uziemiającego musi być zamontowana pod podkładką, przy ramie podstawy.

5. Podłączyć przewód uziemiający.

**Niebezpieczeństwo**

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

6. Podłączyć kable do odpowiednich zacisków.
7. Poprowadzić kabel w kanale kablowym i odpowiednio dopasować jego długość. Zablokować kabel w obejmie kablowej lub urządzeniu zabezpieczającym przed wyciągnięciem.

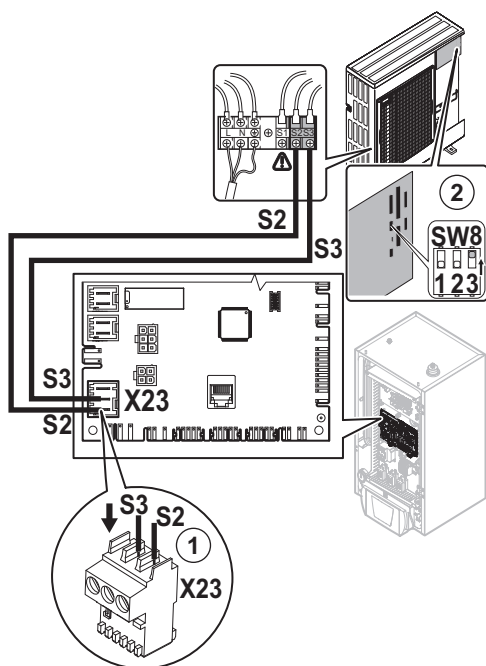
**Przeostoga**

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.

6.8.8 Podłączenie magistrali zespołu zewnętrznego

Moduł wewnętrzny jest podłączony do zespołu zewnętrznego poprzez podłączenia do listew zacisków S2 i S3. Listwa zacisków S1 nie jest używana.

Rys.55



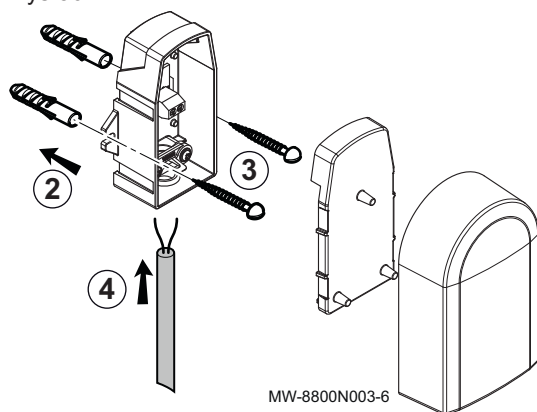
MW-3000588-02

1. Podłączyć magistralę zespołu zewnętrznego do złącza **X23** elektronicznej płyty głównej **EHC-04** modułu wewnętrznego.
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.

Rys.56



MW-8800N003-6

6.8.9 Montaż czujnika zewnętrznego

Średnica kołków 4 mm/średnica otworu do nawiercenia 6 mm

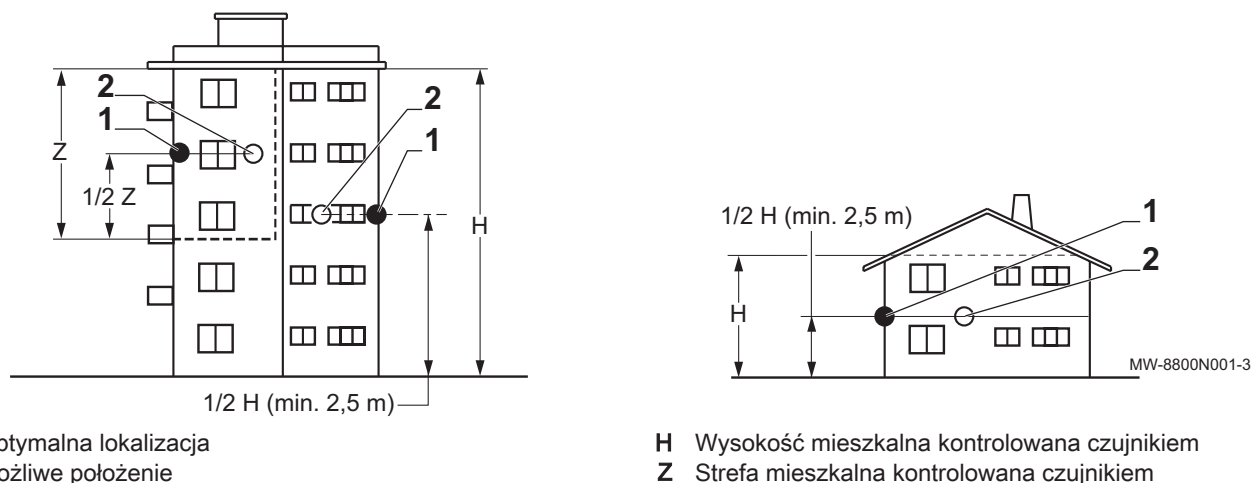
1. Wybrać zalecaną lokalizację dla czujnika zewnętrznego.
2. Zamontować w odpowiednim miejscu 2 kołki rozporowe dostarczone z czujnikiem.
3. Zamocować czujnik za pomocą dostarczonych śrub (średnica 4 mm).
4. Podłączyć kabel do czujnika zewnętrznego.

■ 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.57

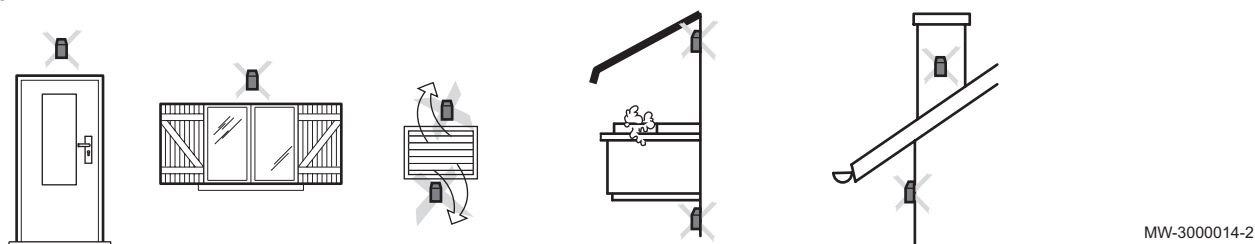


■ Miejsca montażu, których należy unikać

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.58

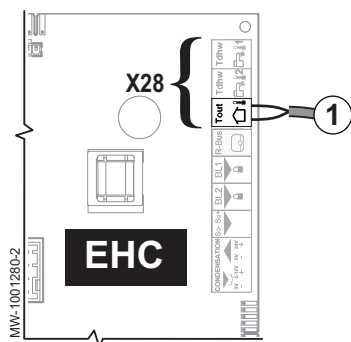


6.8.10 Podłączenie czujnika zewnętrznego

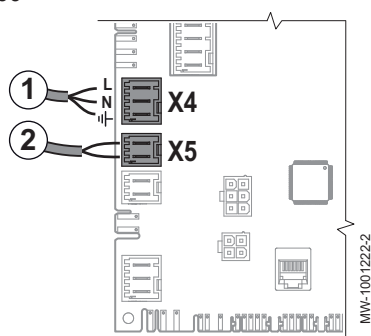
Aby podłączyć czujnik zewnętrzny należy użyć kabla o minimalnym przekroju $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ i długości $< 30 \text{ m}$.

1. Podłączyć czujnik zewnętrzny do wejścia **Tout** na złączu **X28** elektronicznej płyty głównej modułu wewnętrznego **EHC-04**.

Rys.59



Rys.60



6.8.11 Podłączenie wspomagania hydraulicznego.

1. Podłączyć pompę kotła wspomagającego (faza/zero/uziemienie) do złącza **X4** płyty głównej **EHC-04** modułu wewnętrznego.
2. Podłączyć styk bezprądowy **ON/OFF** kotła wspomagającego do złącza **X5** płyty głównej **EHC-04** modułu wewnętrznego.

6.8.12 Podłączenie zasilania wspomagania elektrycznego 6 kW

Poniższe instrukcje dotyczą modułów wewnętrznych:

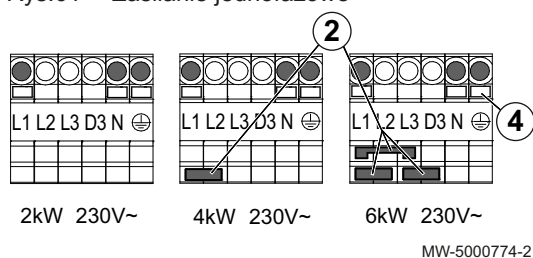
- MIV-S 4-8/EM
- MIV-S 4-8/EMI
- MIV-S 11-16/EM
- MIV-S 11-16/EMI

1. Wybrać całkowitą moc wspomagania elektrycznego zależnie od wielkości domu oraz jego charakterystyki energetycznej.

Zak.39

Tryb zasilania elektrycznego	Moc maksymalna (stopień 1 + stopień 2)	Liczba zwerek
Zasilanie jednofazowe	2 kW (2 kW + 0 kW)	0
	4 kW (2 kW + 2 kW)	1
	6 kW (2 kW + 4 kW)	3
Zasilanie trójfazowe	4 kW (2 kW + 2 kW)	0
	6 kW (2 kW + 4 kW)	1

Rys.61 Zasilanie jednofazowe



2. Położenie zworki lub zwerek.

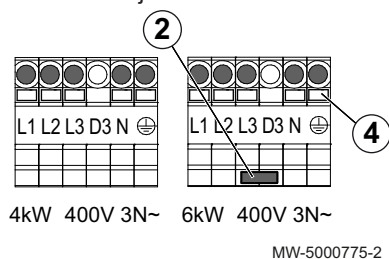


Ważne

Zworki znajdują się w woreczku przymocowanym do wewnętrznej strony modułu wewnętrznego.

3. Poprowadzić przewód zasilający wspomaganie elektrycznego w kanale kablowym zarezerwowanym dla przewodów 230/400 V.
4. Podłączyć przewody zasilania elektrycznego za pomocą przycisków.
 - L1: Faza 1
 - L2 : Faza 2
 - L3 : Faza 3
 - N: Przewód zerowy
 - ⚡ : Uziemienie

Rys.62 Zasilanie trójfazowe



6.8.13 Podłączenie zasilania wspomagania elektrycznego 9 kW

Poniższe instrukcje dotyczą modułów wewnętrznych:

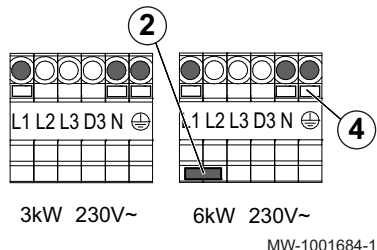
- MIV-S 11-16/ET
- MIV-S 11-16/ETI

- Wybrać całkowitą moc wspomagania elektrycznego zależnie od wielkości domu oraz jego charakterystyki energetycznej.

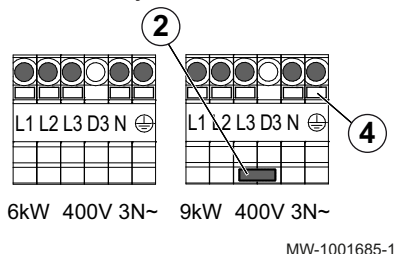
Zak.40

Tryb zasilania elektrycznego	Moc maksymalna (stopień 1 + stopień 2)	Liczba zwrotek
Zasilanie jednofazowe	3 kW (3 kW + 0 kW)	0
	6 kW (3 kW + 3 kW)	1
Zasilanie trójfazowe	6 kW (3 kW + 3 kW)	0
	9 kW (3 kW + 6 kW)	1

Rys.63 Zasilanie jednofazowe



Rys.64 Zasilanie trójfazowe



- Umieścić zworkę w odpowiednim miejscu.

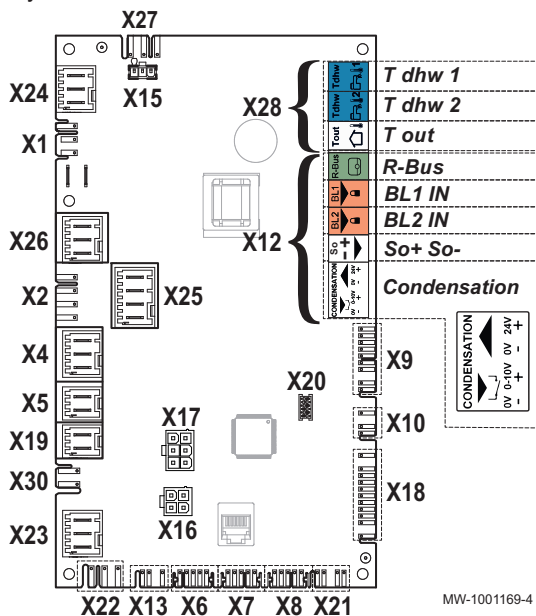
**Ważne**

Zworki znajdują się w woreczku wewnątrz modułu wewnętrznego.

- Poprowadzić przewód zasilający wspomaganie elektrycznego w kanale kablowym zarezerwowanym dla przewodów 230/400 V.
- Podłączyć przewód zasilania elektrycznego za pomocą przycisku.
 - L1: Faza 1
 - L2 : Faza 2
 - L3 : Faza 3
 - N: Przewód zerowy
 - ⊕ : Uziemienie

6.9 Podłączenie wyposażenia dodatkowego

Rys.65



- W zależności od konfiguracji instalacji, wyposażenie dodatkowe należy podłączyć do złącza X12 lub X19 płytki elektronicznej EHC-04 w module wewnętrznym.

Zak.41 Podłączenie wyposażenia dodatkowego do X12

Złącze X12	Opis
R-Bus	Podłączenie termostatu pokojowego online Smart TC°, termostatu zał./wył. lub termostatu OpenTherm
BL1 IN i BL2 IN	Podłączenie wielofunkcyjnego styku bezpotencjałowego
SO+/SO-	Podłączenie licznika energii
Condensation	Podłączenie czujnika kondensacji dla chłodzenia podłogowego.

Zak.42 Podłączenie wyposażenia dodatkowego do X19

Złącze	Opis
X19	Wyposażenie dodatkowe - kabel przyłączeniowy trybu cichego

6.9.1 Podłączenie termostatu dwustanowego (zał./wył.) lub modułującego

Termostat dwustanowy zał./wył. lub modułujący jest podłączony do zacisków R-Bus na płytce elektronicznej EHC-04 lub opcjonalnej płytce 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.43 Konfiguracja wejścia **R-Bus** do używania termostatu zał./wył. (styk bezpotencjałowy)

Dostęp	Parametr	Opis
 CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Konfig.styk OTH(CP640)	Konfiguracja kierunku styku wejścia zał./wył. dla trybu ogrzewania. <ul style="list-style-type: none"> • Zamknięty (wartość domyślna): zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest zamknięty • Otwarty: zapotrzebowanie na ogrzewanie, gdy styk jest otwarty
 CIRCA lub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Odw.styk.OTH.chłodz.(CP690)	Odwroćcie 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.44 Ustawienie parametrów Konfig.styk OTH (CP640) i Odw.styk.OTH.chłodz. (CP690)

Wartość parametru Konfig.styk OTH (CP640)	Wartość parametru Odw.styk.OTH.chłodz. (CP690)	Ogrzewanie, jeśli styk zał./wył. jest	Chłodzenie, jeśli styk zał./wył. jest
Zamknięty (wartość domyślna)	Brak (wartość domyślna)	Zamknięty	Zamknięty
Otwarty	Nie	Otwarty	Otwarty
Zamknięty	Tak	Zamknięty	Otwarty
Otwarty	Tak	Otwarty	Zamknięty

6.9.2 Podłączenie termostatu ze stykiem sterowania ogrzewaniem/chłodzeniem

Termostat AC (klimatyzacja) podłączany jest zawsze do zacisków **R-Bus** i **BL1** płytki elektronicznej EHC dla konfiguracji z jednym obiegiem ogrzewania podłączonym tylko do płytki EHC.

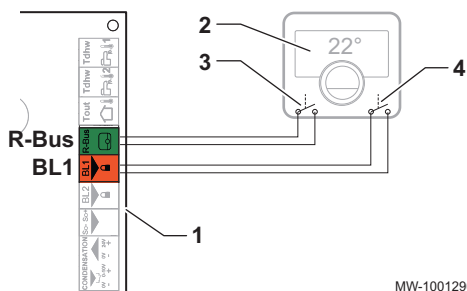
Wejście termostatu AC otrzymuje pierwszeństwo przed pozostałymi trybami Lato/Zima (Automatyczny/Ręczny).

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

1. Podłączyć termostat pokojowy do płytki elektronicznej EHC-04.

- 1 Płytkę elektroniczną EHC-04
- 2 Termostat pokojowy
- 3 Wyjście ZAŁ./WYŁ.
- 4 Wyjście "Styk ogrzewania/chłodzenia"

Rys.66





MW-1001290-1



2. Skonfigurować parametry pompy ciepła.

Zak.45

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Nastawa wejścia BL (AP001)	Nastawa wejścia wył.regul. (1: Pełne wył. regul., 2: Częściowe wył. regul., 3: Blokada resetu użytkown.)	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	Konfig.styk OTH (CP640)	Konfiguracja logiczna styku OTH 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
	Konfig.styk OTH (CP690)	Odwrócony styk OTH w trybie chłodzenia dla obiegu Nie: zgodnie z zasadą działania ogrzewania Tak: odwrotnie do zasady działania ogrzewania	<ul style="list-style-type: none"> • Tak lub • Nie

Zak.46 Konfiguracja A - domyślnie

Wartość parametru Konfig.styk OTH (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.47 Konfiguracja B

Wartość parametru Konfig.styk OTH (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.48 Konfiguracja C

Wartość parametru Konfig.styk OTH (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.49 Konfiguracja D

Wartość parametru Konfig.styk OTH (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

6.10 Napełnienie instalacji

6.10.1 Napełnienie obiegu grzewczego

Przed napełnieniem instalacji grzewczej należy ją dokładnie przepłukać.

**Ważne**

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

1. Napełnić instalację do poziomu ciśnienia od 0,15 do 0,2 MPa (od 1,5 do 2 bar). Odczytać ciśnienie na głównym ekranie konsoli sterowniczej.
2. Sprawdzić wodoszczelność.
3. Całkowicie odpowietrzyć moduł wewnętrzny i instalację w celu zapewnienia optymalnej pracy.

■ **Uzdatnianie wody grzewczej**

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

**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:

Zak.50 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

■ 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).

7 Pierwsze uruchomienie

7.1 Informacje ogólne

Pierwsze uruchomienie pompy ciepła następuje:

- gdy ma być używana po raz pierwszy;
- po dłuższej przerwie w eksploatacji.

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

7.2 Lista kontrolna czynności wykonywanych przed przekazaniem do użytku

7.2.1 Sprawdzenie obiegu c.o.

1. Sprawdzić, czy objętość naczynia lub naczyń wzbiorniczych jest odpowiednia dla objętości wody w instalacji c.o.
2. Kontrola ciśnienia wstępnego naczynia wzbiorniczego (naczyń wzbiorniczych).
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, czy zawory i zawory termostatyczne grzejników są otwarte.
8. Sprawdzić, czy wszystkie nastawy i urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo.

7.2.2 Sprawdzenie połączeń elektrycznych

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

7.2.3 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.

7.3 Procedura pierwszego uruchomienia



Przestroga

Pierwsze uruchomienie musi być wykonane przez uprawnionego instalatora.

1. Zamontować na module wewnętrznym i zespole zewnętrznym wszystkie panele, płyty czołowe i pokrywę.
2. Na tablicy rozdzielczej załączyć wyłączniki automatyczne modułu wewnętrznego i zespołu zewnętrznego, ustawiając je w położeniu I.
⇒ Pompa ciepła jest załączona. Wyświetlany jest komunikat **powitalny**.
3. W razie potrzeby załączyć pomocniczy wyłącznik automatyczny na tablicy rozdzielczej, ustawiając go w położeniu I.
4. Wybrać kraj i język.
5. Skonfigurować funkcję **Czas letni**.
6. Wybrać datę i czas.
7. Ustawić parametry **CN1** i **CN2** zgodnie z poniższą tabelą. Wartości są również dostępne na tabliczce znamionowej modułu wewnętrznego. Parametry **CN** służą do określenia typu zespołu zewnętrznego i rodzaju wspomagania dostępnego w instalacji.
8. Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać nastawy.
9. Pompa ciepła rozpoczyna swój cykl rozruchowy.

7.3.1 Parametry CN1 i CN2

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

Zak.51 Wartość parametrów **CN1** i **CN2** przy wspomaganiu hydraulicznym

Moc zespołu zewnętrznego	CN1	CN2
4,5 kW	18	7
6 kW	2	7
8 kW	3	7
11 kW	4	7
16 kW	5	7

Zak.52 Wartość parametrów **CN1** i **CN2** przy wspomaganiu elektrycznym

Moc zespołu zewnętrznego	CN1	CN2
4,5 kW	17	7
6 kW	7	7
8 kW	8	7
11 kW	9	7
16 kW	10	7

7.4 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.



1. Zamknąć zawory termostaticzne na wszystkich grzejnikach.
2. Sprawdzić natężenie przepływu wody w obiegu podczas działania ogrzewania:

Zak.53 Dostęp do parametrów

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

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

Zak.54 Natężenie przepływu wody

	Jednostka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Wartość progowa natężenia przepływu	l/min	7	7	9	14	14	14	14
Wartość docelowa natężenia przepływu	l/min	12	17	23	32	32	46	46



Ważne

Jeżeli natężenie przepływu spadnie poniżej wartości progowej, na ekranie głównym wyświetli się komunikat ostrzegawczy **Ostrz.nat.przepł.CO**.

7.5 Instrukcje końcowe dla pierwszego uruchomienia

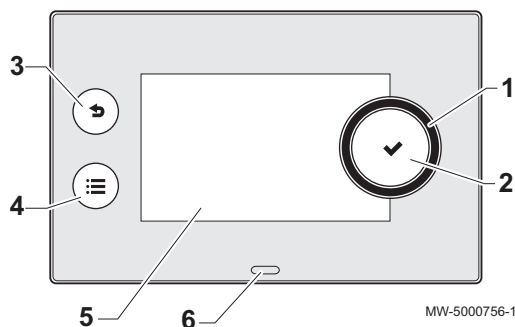
1. Sprawdzić, czy poniższe podzespoły instalacji są prawidłowo załączone:
 - Pompy obiegowe
 - Zespół zewnętrzny
 - Wspomaganie ogrzewania
2. Sprawdzić natężenie przepływu w instalacji. Jego wartość musi być wyższa od minimalnej wartości progowej.
3. Sprawdzić nastawę termostaticznego zaworu mieszającego (do wytwarzania c.w.u.).
4. Wyłączyć pompę ciepła i wykonać następujące czynności:
 - Po około 10 minutach odpowietrzyć instalację c.o.
 - Sprawdzić na interfejsie użytkownika ciśnienie wody. W razie potrzeby uzupełnić poziom wody w instalacji c.o.
 - Sprawdzić poziom zanieczyszczenia filtra(-ów) obecnego(-ych) zarówno w pompie ciepła, jak i w instalacji. W razie potrzeby wyczyścić filtr(-y).
5. Uruchomić ponownie pompę ciepła.
6. Wyjaśnić użytkownikom sposób działania instalacji.
7. Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.

8 Programowanie

8.1 Korzystanie z konsoli sterowniczej

8.1.1 Opis interfejsu użytkownika

Rys.67



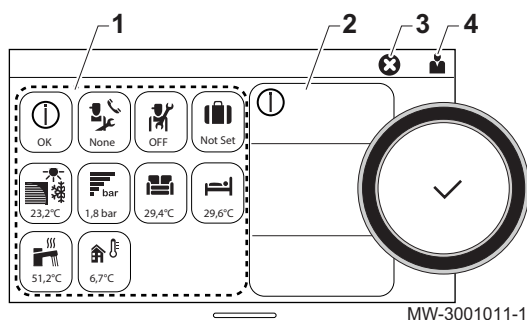
- 1 Pokrętko wyboru menu lub nastawy
- 2 Przycisk potwierdzenia ✓
- 3 Przycisk Wstecz ↶ umożliwiający powrót do poprzedniego poziomu lub poprzedniego menu
- 4 Przycisk głównego menu ≡
- 5 Ekran wyświetlacza
- 6 Dioda LED wskazująca stan:
 - świeci się zielona w sposób ciągły = normalna praca
 - miga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

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



Rys.68



- 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.55 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

Ikona	Informacja	Opis ikony
	Podgrzewacz c.w.u.	Wyświetlanie temperatury c.w.u.
	Temperatura zewnętrzna	Wyświetlanie temperatury zewnętrznej

8.2 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. Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji podane na interfejsie użytkownika.



Ważne

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

8.3 Wyłączenie pompy ciepła

W niektórych sytuacjach konieczne jest wyłączenie pompy ciepła, np. na czas wykonywania czynności 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 zespół zewnętrzny i moduł wewnętrzny.

9 Nastawy


9.1 Dostęp do poziomu Instalator

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

Aby uzyskać dostęp do poziomu instalatora

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

⇒ Poziom **Instalator** jest aktywny . Po zmianie wybranych nastaw, należy wyjść z poziomu **Instalator**.

3. Aby wyjść z poziomu Instalator, należy wybrać ikonę , a następnie **Potwierdź**.

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

9.2 Nastawa parametrów

9.2.1 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:



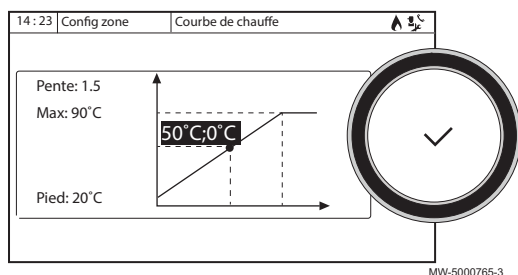
1. Wybrać ikonę **strefy**, której nastawy mają być zmienione; na przykład



2. Wybrać **Charakterystyka grzewcza**.
3. Ustawić następujące parametry:

Zak.56

Rys.69




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.

9.2.2 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.

9.2.3 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 nastawę pierwszego uruchomienia** jest dostępna w **Zaawansowane menu konserwacji**.


9.2.4 Zerowanie i przywracanie nastaw

■ Konfiguracja typu zespołu zewnętrznego i rodzaju wspomagania

Po wymianie płytki elektronicznej EHC-04 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-04**.
3. Ustawić parametry **CN1** i **CN2**. Wartości są dostępne na tabliczce znamionowej modułu wewnętrznego.
Parametry **CN** służą do określenia typu zespołu zewnętrznego i rodzaju wspomagania dostępnego 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.

9.2.5 Poprawa komfortu ciepłej wody użytkowej

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

Gdy ogrzewanie jest wystarczające, lecz występuje dyskomfort związany z wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej, instalator może dokonać następujących regulacji:


Należy pamiętać, że podniesienie komfortu związanego z wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej odbywa się kosztem komfortu ogrzewania.

Zużycie energii elektrycznej może wzrosnąć.



1. Skonfigurować poniższe parametry:

Zak.57

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Histereza c.w.u. (DP120)	Histereza temperatury odnosząca się do zadanej temperatury c.w.u.	Obniżyć wartość zadaną różnicy temperatur uruchamiającej ładowanie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej.
	MinCzasPrzedWytwCWU (DP048)	Minimalny czas ogrzewania przed wytworzeniem c.w.u.	Obniżyć minimalny czas pracy w trybie ogrzewania pomiędzy dwoma okresami wytwarzania ciepłej wody użytkowej
	Maks.czas wytw. CWU (DP047)	Maksymalny dopuszczalny czas na wytworzenie c.w.u.	Zwiększyć maksymalny dopuszczalny czas wytwarzania ciepłej wody użytkowej
	CWU Eko/Komfort (DP051)	Ustawienie EKO lub KOMFORT obiegu c.w.u.	Wybrać Komf (PCiepl +Kocioł), aby systematycznie pracowała pompa ciepła i wspomaganie.

9.2.6 Poprawa komfortu c.o.

Instalacja nie pozwala na równoczesne ogrzewanie i wytwarzanie c.w.u.


Gdy temperatura c.w.u. jest wystarczająca, lecz występuje dyskomfort związany z c.o., instalator może dokonać następujących regulacji:

Należy pamiętać, że podniesienie komfortu c.o. odbywa się kosztem komfortu c.w.u.



1. Skonfigurować poniższe parametry:

Zak.58

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Histereza c.w.u. (DP120)	Histereza temperatury odnosząca się do zadanej temperatury c.w.u.	Zwiększyć wartość zadaną różnicy temperatur uruchamiającej ładowanie podgrzewacza c.w.u.
	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.	Obniżyć maksymalny, dozwolony czas wytwarzania c.w.u.

9.2.7 Konfigurowanie funkcji szacowanego zużycia energii elektrycznej

Zak.59

Przylączy	Licznik energii elektrycznej jest podłączony do wejścia S0+/S0- na płycie elektronicznej EHC-04 . Nie instalować liczników dla wspomaganie 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: od 1 do 1000 Wh <p>Jeżeli waga impulsu licznika jest podana jako liczba impulsów na kWh, to waga impulsu musi być równa jednej z poniższych wartości: 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, uwzględniana jest także energia ze wspomaganie hydraulicznego lub elektrycznego.



1. Skonfigurować poniższe parametry:

Zak.60

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Wartościow. imp.el. (HP033)	Wartościowość impulsu zewnętrznego miernika elektrycznego (Wh)	Patrz tabela poniżej
	Wydajność 1st.wspom. (HP034)	Wydajność 1 stopnia wspomaganie elektrycznego	Patrz tabela poniżej
	Wydajność 2st.wspom. (HP035)	Wydajność 2 stopnia wspomaganie elektrycznego	Patrz tabela poniżej

Zak.61

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Wartościow. imp.el. (HP033)	Wartościowość impulsu zewnętrznego miernika elektrycznego (Wh)	Patrz tabela poniżej

Zak.62

Sytuacja	Konfiguracja i nastawy, które należy wprowadzić
Zgodnie z typem zainstalowanego licznika energii	Wyregulować wartość impulsu wyrażoną parametrem Wartościow. imp.el. . Nastawy parametru Wartościow. imp.el. można wprowadzać w zakresie od 0 (bez pomiaru) do 1000 Wh. Domyślną nastawą dla wagi impulsu jest 1 Wh.

Zak.63 Jeżeli waga impulsu podawana jest w kWh
Liczby różne od podanych w tabeli nie będą uwzględniane.

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

Zak.64

Sytuacja	Konfiguracja i ustawienia, które należy wprowadzić
Jeżeli zainstalowane jest wspomaganie hydrauliczne	Ustawić parametry Wydajność 1st.wspom. i Wydajność 2st.wspom. na 0.
Jeżeli zainstalowane jest wspomaganie elektryczne	Ustawić parametry Wydajność 1st.wspom. i Wydajność 2st.wspom. zależnie od konfiguracji mocy stopni wspomagania elektrycznego.

9.2.8 Konfiguracja wspomagania hydraulicznego

Skonfigurować kocioł wspomagający zgodnie z jego konsolą sterowniczą. Ustawić parametry wprowadzane przez instalatora.

1. Przełączyć regulator kotła na całodobowy tryb komfortu.
2. Wartość zadana temperatury ogrzewania = wartość zadana temperatury ciepłej wody użytkowej + 5°C.



Patrz

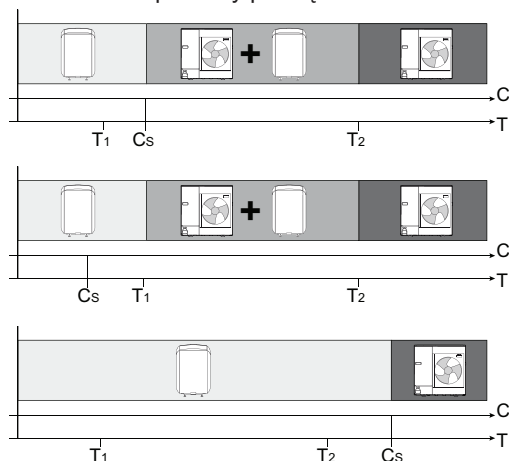
Instrukcja instalowania kotła.

9.2.9 Konfiguracja trybu pracy hybrydowej wspomagania hydraulicznego

Tryb pracy hybrydowej jest dostępny wyłącznie w urządzeniach ze wspomaganie hydraulicznym.

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

Rys.70 Wpływ temperatury zewnętrznej i temperatury przełączania.



MW-5000542-1



- C** COP: Współczynnik efektywności COP
- C_S** Wartość progowa współczynnika efektywności: Jeśli współczynnik efektywności pompy ciepła jest wyższy od wartości progowej, pompa ciepła otrzymuje pierwszeństwo. W przeciwnym wypadku, aktywne jest tylko wspomaganie przez kocioł. Współczynnik efektywności pompy ciepła zależy od temperatury zewnętrznej i temperatury zadanej wody grzewczej.
- T** Temperatura zewnętrzna
- T₁** Parametr MinTempZwn.PC (HP051): Minimalna temperatura zewnętrzna, poniżej której pompa ciepła zatrzymuje się
- T₂** Parametr Zewn Temp Biwalencji (HP000): Zewnętrzna temp punktu biwalencyjnego. W przypadku przekroczenia poziomu temperatury przełączania, wspomaganie zostaje odłączone: dozwolone jest jedynie działanie pompy ciepła.

1. Konfiguracja parametrów pompy ciepła

Zak.65

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Zewn Temp Biwalencji (HP000)	Zewnętrzna temp punktu biwalencyjnego	Wartość domyślna: 5 . Ustawienie musi być dostosowane do ogrzewanej powierzchni i wymiarów pompy ciepła.
	Tryb hybrydowy (HP061)	Wybrany został tryb hybrydowy	Ustawienie zgodnie z wymaganą optymalizacją. Patrz poniższa tabela. <ul style="list-style-type: none"> • Bez hybrydy • Koszt hybrydy • Energia pierwotna • Hybryda CO2
	Koszt el.hyb.Taryfa1 (HP062)	Koszt elektryczności hybrydowej w przypadku taryfy z wyższą stawką	Wprowadzić cenę energii elektrycznej według taryfy dziennej. Domyślnie: 13 eurocentów.
	Koszt el.hyb.Taryfa2 (HP063)	Koszt elektryczności hybrydowej w przypadku taryfy z niższą stawką	Wprowadzić cenę energii elektrycznej według taryfy nocnej. Domyślnie: 9 eurocentów.
	Koszt hyb. gaz olej (HP064)	Koszt energii z paliw kopalnych (olej lub gaz) – cena za litr lub m3	Wprowadzić cenę paliwa. Domyślnie: 90 eurocentów.
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	MinTempZwn.PC (HP051)	Minimalna temperatura zewnętrzna, poniżej której pompa ciepła zatrzymuje się	Określić temperaturę zewnętrzną, poniżej której ogrzewanie będzie zapewnione tylko przez wspomaganie. Domyślnie: -15°C Ustawienie jest stosowane w odniesieniu do zespołu zewnętrznego: <ul style="list-style-type: none"> • 4,5 kW = -15°C • 6 kW = -15°C • 8 kW = -20°C • 11 kW = -20°C • 16 kW = -20°C

2. Wybór optymalizacji zużycia energii.

Zak.66

Podmenu parametru Tryb hybrydowy (HP061)	Opis
Energia pierwotna	Optymalizacja zużycia energii pierwotnej: Układ sterowania wybierze generator zużywający najmniej energii pierwotnej. Przełączenie pomiędzy pompą ciepła i kotłem następuje przy wartości progowej współczynnika efektywności Próg COP(HP054) , zgodnie z trybem optymalizacji zużycia energii.
Koszt hybrydy	Optymalizacja kosztów energii dla konsumenta (ustawienie fabryczne): układ sterowania wybierze generator najkorzystniejszy pod względem kosztów, zależnie od współczynnika efektywności pompy ciepła i kosztów energii. Przełączenie pomiędzy pompą ciepła i kotłem następuje przy wartości progowego współczynnika efektywności, obliczonej zgodnie z trybem optymalizacji kosztów energii i parametrami kosztów energii. <ul style="list-style-type: none"> • Koszt el.hyb.Taryfa1 (HP062) : Koszt energii w Koszt elektryczności hybrydowej w przypadku taryfy z wyższą stawką • Koszt el.hyb.Taryfa2 (HP063) : Koszt energii w Koszt elektryczności hybrydowej w przypadku taryfy z niższą stawką • Koszt hyb. gaz olej (HP064): Koszt energii z paliw kopalnych (olej lub gaz) – cena za m³ lub litr – może być ustawiony w zakresie od 0,01 do 2,50 €/kWh
Hybryda CO2	Optymalizacja emisji CO ₂ : Układ sterowania wybierze generator emitujący najmniejszą ilość CO ₂ . Przełączenie pomiędzy pompą ciepła i kotłem następuje przy wartości progowego współczynnika efektywności, obliczonej zgodnie z trybem optymalizacji emisji CO ₂ : <ul style="list-style-type: none"> • Hyb-Współ.CO2 El.CO (HP065): Emisja CO₂ ze zużycia prądu w trybie ogrzewania • Hyb-Wsp.CO2 El.c.w.u (HP066): Emisja CO₂ ze zużycia prądu w trybie c.w.u. • Hyb-Wsp.CO2 Gaz Olej (HP067): Emisja CO₂ ze zużycia gazu lub oleju
Bez hybrydy	Brak optymalizacji: Pompa ciepła zawsze uruchamia się pierwsza, niezależnie od warunków. Wspomaganie kotłem uruchamia się później, jeśli zaistnieje taka potrzeba.

9.2.10 Konfiguracja chłodzenia podłogowego lub wentylokonwektora

Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy parametr Funkcja strefy jest ustawiony na:

- **Obieg mieszaczy:** Konfiguracja instalacji > CIRCA lub CIRCB > Działanie obiegu > Obieg mieszany

lub

- **Wentylokonwektor:** Konfiguracja instalacji > CIRCA lub CIRCB > Działanie obiegu > Wentylokonwektor







Ważne

Aby chłodzenie działało, należy włączyć c.o.



1. Skonfigurować poniższe parametry:

Zak.67

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Wymusz. tr.chłodzen. (AP015)	Ręczne wymuszenie pracy pompy ciepła w trybie chłodzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak
 23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Typ chłodzenia (AP028)	Określa wykorzystywany typ chłodzenia.	Aktywne chłodz. zał
 24.5 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)	Temperatura zadana wymagana podczas chłodzenia dla obiegu	7 °C(wartość domyślna). Ustawić temperaturę odpowiednio do zastosowanych wentylokonwektorów.
	Odw.styk.OTH.chłodz. (CP690)	Odwrócony styk OTH w trybie chłodzenia dla obiegu	<ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak Sprawdzić zgodność ustawień z użytym termostatem lub czujnikiem pokojowym.
 23.5 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:

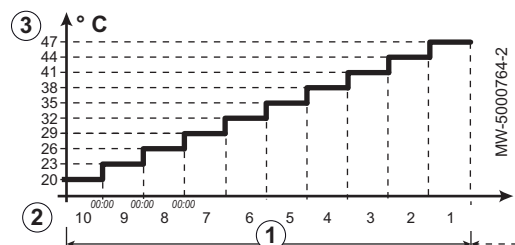
9.2.11 Osuszanie posadzki przy podłączonym zespole zewnętrznym

Funkcja osuszania posadzki skraca czas suszenia posadzki przy ogrzewaniu podłogowym. Ta funkcja może być aktywowana dla każdej ze stref osobno.

Codziennie o północy, temperatura zadana jest ponownie przeliczana, a liczba dni jest zmniejszana.

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

Rys.71



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

Zak.68 Przykład: aby przygotować posadzkę, na której zostanie położona wierzchnia warstwa podłogi, należy dostosowywać parametry co siedem dni

Dzień	① Liczba dni suszenia	② Temperatura początkowa suszenia	③ Temperatura końcowa suszenia	Uwagi
od 1 do 7	7	+25°C	+55°C lub maksymalna dopuszczalna temperatura zasilania	Przyrost co 5 K
od 8 do 14	7	+55°C lub maksymalna dopuszczalna temperatura zasilania	+55°C lub maksymalna dopuszczalna temperatura zasilania	Brak redukcji w nocy
od 15 do 21	7	+55°C lub maksymalna dopuszczalna temperatura zasilania	+25°C	Przyrost co 5 K



1. Ustawić parametry w obiegu A lub obiegu B.

Zak.69

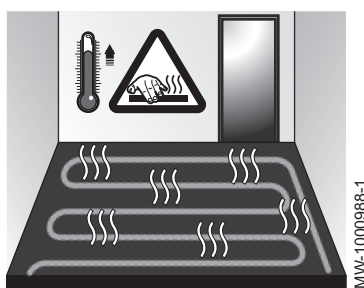
Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
CIRCA lub CIRCB > >Nastaw osuszanie posadzki	Ilość dni osusz. (CP470)	Ustawienie programu osuszania posadzki dla strefy	① Liczba dni suszenia
	Tpocz.osuszanie (CP480)	Nastawa temperatury początkowej dla programu osuszania posadzki dla strefy	② Temperatura początkowa 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 wybrany tryb pracy zostanie uruchomiony ponownie.

9.2.12 Osuszanie posadzki bez podłączonego zespołu zewnętrznego

Rys.72



Moduł wewnętrzny może być używany do osuszania posadzki z wykorzystaniem wspomagania elektrycznego. Nie jest potrzebne podłączenie zespołu zewnętrznego.



1. Ustawić parametry dla osuszania posadzki.

Zak.70

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
24.5 CIRCA lub CIRCB > Osuszanie posadzki	Ilość dni osusz.	Ustawienie programu osuszania posadzki dla strefy	Ustawić liczbę dni (od 0 do 30 dni)
	Tpocz.osuszanie	Nastawa temperatury początkowej dla programu osuszania posadzki dla strefy	Ustawić temperaturę. (od 20 do 50°C)
	Tkonc.osuszanie	Nastawa temperatury końcowej dla programu osuszania posadzki dla strefy	Ustawić temperaturę. (od 20 do 50°C)
23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Zewn Temp Biwalencji (HP000)	Temperatura graniczna punktu biwalencyjnego, powyżej której włączana jest pompa ciepła	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić temperaturę. (od -10 do +20°C) • Wymusić działanie wspomaganie elektrycznego, zwiększając wartość parametru Zewn Temp Biwalencji.

9.2.13 Zasilanie pompy ciepła energią fotowoltaiczną

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

1. Aktywować zezwolenie na przegrzewanie dla obiegu c.o. lub podgrzewacza c.w.u., nastawiając parametr Nastawa wejścia BLAP001 lub parametr Nast.blok. wejścia 2 (AP100).
2. Podłączyć styk bezpotencjałowy do wejścia **BL1**.
⇒ Wejście **BL1** jest aktywne. Obieg grzewczy i podgrzewacz c.w.u. zostaną przegrzane za pomocą pompy ciepła.
3. Podłączyć styk bezpotencjałowy do wejścia **BL2**.
⇒ Wejście **BL2** jest aktywne. Obieg grzewczy i podgrzewacz c.w.u. zostaną przegrzane za pomocą pompy ciepła i wspomaganie.
4. Skonfigurować parametry pompy ciepła.



Zak.71 Parametry wejścia

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Nastawa wejścia BL (AP001)	Nastawa wejścia wył.regul. (1: Pełne wył. reg., 2: Częściowe wył. reg., 3: Blokada resetu użytkown.)	Tylko f-wolt. p.ciep
	Nast.blok. wejścia 2 (AP100)	Nastawa blokady wejścia 2	F-wolt.p.ciepl.i wsp



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

Zak.72 Parametry celowego przegrzania

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > 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

9.2.14 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.73 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 wspomagania 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 nastaw parametrów **Bl.styku logicz.we1** (AP098) i **Bl.styku logicz.in2** (AP099) sterujących aktywacją funkcji zależnie od tego, czy styki są otwarte czy zamknięte.

1. Odłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego.
2. Podłączyć wejścia sygnału **Smart Grid** do wejść **BL1 IN** i **BL2 IN** na płycie elektronicznej EHC-04. **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-04.
3. Włączyć zasilanie elektryczne i załączyć pompę ciepła.
4. Skonfigurować parametry **Nastawa wejścia BL** (AP001) i (AP100).




Zak.74

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > 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.75

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Bl.styku logicz.we1 (AP098)	Konfiguracja kierunku blokowania styku wejścia 1 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = wejście aktywne przy styku Otwarty • 1 = wejście aktywne przy styku Zamknięty
	Bl.styku logicz.in2 (AP099)	Konfiguracja kierunku blokowania styku wejścia 2 <ul style="list-style-type: none"> • 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.76

Dostęp	Parametr	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > 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

9.2.15 Zmniejszenie poziomu hałasu zespołu zewnętrznego

Tryb cichy służy do obniżenia poziomu hałasu wytwarzanego przez zespół zewnętrzny do 3 dB w określonych przedziałach czasowych, szczególnie w nocy. 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.77

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Włącz tryb cichy (HP058)	Włączanie cichego trybu pracy 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

9.3 Drzewo menu

Zak.78

Menu są dostępne za pomocą przycisku 
Nastawy instalacji
Menu pierwszego uruchomienia
Zaawansowane menu konserwacji

Menu są dostępne za pomocą przycisku 
Historia błędów
Nastawy dla instalacji
Informacje o wersji

9.3.1 Menu ustawień instalacji

Zak.79

Poziom 2 menu	Poziom 3 menu
Podgrzewacz c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> • Przyspieszenie nagrzewania c.w.u. • Program dla c.w.u. • Wartości zadane c.w.u. • Wybr.progr.godz.CWU • Program urlopowy • StanAuto/OdstapCWU • Tryb CWU • Wart.zad.DezTerm CWU • Parametry, liczniki, sygnały • Aktywność CWU • Urządzenie nadrzędne
CIRCA	<ul style="list-style-type: none"> • Krótkotrwała zmiana temperatury • Tryb pracy strefy • Program dla ogrzewania • Program dla chłodzenia (jeśli chłodzenie jest aktywne) • Nastaw temperatury aktywności dla chłodzenia • Nastaw nazwy aktywności dostępnych dla programów chłodzenia (jeśli chłodzenie jest aktywne) • WybProgGodzStrefa • Tryb urlopowy • Funkcja strefy • Max.Tzad.dla obiegu • Strategia regulacji • Charakterystyka grzewcza • Nastaw osuszanie posadzki • Przyjazn nazw strefy • Ikona strefy • Parametry, liczniki, sygnały • Tzad.ob.bez cz.zewn. • Zad. temp.pom.str. • Tpomieszc • Akt.aktywn.strefy • Akt.tryb generat. • Kr przyj nazwa stref • Urządzenie nadrzędne
Temperatura zewnętrzna	<ul style="list-style-type: none"> • Lato/Zima • Wymuszony tryb letni • Tzew.ochr.pzamr. • Parametry, liczniki, sygnały • Wykr czujnik zewn • Temp zewnętrzna • Tryb sezonowy

Poziom 2 menu	Poziom 3 menu
PAC Air Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Godz.pr.od ost.serw. • Zużycie en chłodzen • Zużycie energii CWU • Zużycie energii CO • Resetuj zużycie energii • Funkcja c.o. zał. • Parametry, liczniki, sygnały
CIRCB	<ul style="list-style-type: none"> • Tymczasowy • Tryb pracy strefy • Program dla ogrzewania • Nastaw temperatury aktywności dla chłodzenia • Parametry, liczniki, sygnały • WybProgGodzStrefa • Tryb urlopowy • Funkcja strefy • Tzad.obieg.chłodz. • Max.Tzad.dla obiegu • Strategia regulacji • Charakterystyka grzewcza • Aktyw. osuszania posadzki dla ilości dni • Przyjazn nazw strefy • Ikona strefy • Tzad.ob.bez cz.zewn. • Tzas/CWU • TZadRegPokStrefy • Tpomieszc • Akt.aktywn.strefy • Akt.tryb generat. • Kr przyj nazwa stref • Urządzenie nadrzędne

9.3.2 Menu Menu pierwszego uruchomienia

Zak.80

Poziom 2 menu	Poziom 3 menu
Test obciążenia	Zmień tryb testu obciążenia
Test wyjścia	Nacisnąć i przytrzymać przycisk ✓, aby uruchomić urządzenia peryferyjne.
Test wejścia	<ul style="list-style-type: none"> • EHC-04 • SCB-04

9.3.3 Menu Zaawansowane menu konserwacji

Zak.81

Poziom 2 menu	Poziom 3 menu
Nastaw numery konfiguracji	<ul style="list-style-type: none"> • EHC-04 • SCB-04
Wykrycie automatyczne	<ul style="list-style-type: none"> • Anuluj • Potwierdź
Zapisanie nastaw z pierwszego uruchomienia	<ul style="list-style-type: none"> • Anuluj • Potwierdź
Powrót do nastaw z pierwszego uruchomienia	<ul style="list-style-type: none"> • Anuluj • Potwierdź
Przywrócenie nastaw fabrycznych	<ul style="list-style-type: none"> • Anuluj • Potwierdź

9.3.4 Menu pamięci błędów

Zak.82

Poziom 2 menu	
Lista napotkanych błędów	Aby wyczyścić pamięć błędów, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ✓.

9.3.5 Menu ustawień układu

Zak.83

Poziom 2 menu	
Nastaw godzinę i datę	<ul style="list-style-type: none"> • Rok • Miesiąc • Dzień • Czas zegarowy • Minuta
Wybierz kraj i język	Belgique/ België/ Danmark/ Deutschland/ Eesti/ Espana/ France/ Hrvatska/ Italia/ Latvija/ Magyarorszag/ Nederland/ Polska/ Portugal/ Romania/ Schweiz/ Slovensko/ Srbija/ Suisse/ Suomi/ Sverige/ Svizzera/ Türkiye/ United Kingdom/ Ceska republika/—/—/—
Czas letni	<ul style="list-style-type: none"> • Wyl. • Zał.
Dane instalatora	<ul style="list-style-type: none"> • Nazwa instalatora • Tel. instalatora
Obliczanie kosztów : <ul style="list-style-type: none"> • Koszt hybr. elektr. taryfa 1 • Koszt hybr. elektr. taryfa 2 • Koszt hybr. gaz./paliw. 	
Nastaw nazwy aktywności dla ogrzewania	<ul style="list-style-type: none"> • Aktywność 1 • Aktywność 2 • Aktywność 3 • Aktywność 4 • Aktywność 5 • Aktywność 6
Nastaw nazwy aktywności dla chłodzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Aktywność 1 • Aktywność 2 • Aktywność 3 • Aktywność 4 • Aktywność 5 • Aktywność 6
Nastaw jasność ekranu	<ul style="list-style-type: none"> • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • 100%
Włączenie kliknięcia	<ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone
Aktualizacja oprogramowania	
Informacje dotyczące licencji	

9.3.6 Menu informacji o urządzeniu

Zak.84

Urządzenie	EHC-04	DIEMATIC Evolution	SCB-04
Lokalizacja zakładu produkcyjnego	Wersja zestawu	Wersja zestawu	Wersja zestawu
Typ urządzenia	Kod producenta	Kod producenta	Kod producenta
Wersja sprzętu komputerowego urządzenia	Wersja sprzętu	Wersja sprzętu	Wersja sprzętu
Rok produkcji	Wersja oprogramowania	Wersja oprogramowania	Wersja oprogramowania
Tydzień produkcji	Wersja OBD	Wersja OBD	Wersja OBD
Numer seryjny	Wersja globalnego OBD	Wersja globalnego OBD	Wersja globalnego OBD
Numer seryjny użytkownika	Rok produkcji	Rok produkcji	Rok produkcji
Nr art.	Tydzień produkcji	Tydzień produkcji	Tydzień produkcji
	Dzień produkcji	Dzień produkcji	Dzień produkcji
	Numer seryjny	Numer seryjny	Numer seryjny
	Numer seryjny użytkownika	Numer seryjny użytkownika	Numer seryjny użytkownika
	Nr art.	Nr art.	Nr art.
	Wersja tabeli konfiguracji	Wersja tabeli konfiguracji	Wersja tabeli konfiguracji
	Wersja oprogramowania	Wersja oprogramowania	Wersja oprogramowania
	Typ wersji oprogramowania	Typ wersji oprogramowania	Typ wersji oprogramowania

9.3.7 Menu podrzędne - Parametry, liczniki, sygnały

Zak.85 CIRCA / CIRCB

Nastawy instalacji > CIRCA/CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały				
Parametry	Sygnały	Liczniki tylko dla CIRCB	Parametry zaawansowane tylko dla CIRCB	Sygnały zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> • Max.Tzad.dla obiegu • Tzad.ob.bez cz.zewn. tylko dla CIRCB • Funkcja strefy • Szer pasma zaw miesz tylko dla CIRCB • Wybieg pompy stref. • K/M przesunięcie tylko dla CIRCB • Tpomieszcz urlop • MaxTPomWTrObniż • Przyjazn nazw strefy • Kr przyj nazwa stref • Tzad.pom. • Tpocz.krzyw.grz.komf • Tpocz.krzyw.grz.zred • Krzywa grz. strefy • Wpływ cz.pok. • Tzad.obieg.chłodz. tylko dla CIRCB • Tryb pracy strefy • Progr.ulop.ob.start • Progr.ulop.ob.koniec • Koniec.Tryb.Zmian.O b • Tryb zredukowany • Ilość dni osusz. • Tpocz.osuszanie • Tkonc.osuszanie • Wł/Wył czujnik Tzas tylko dla CIRCB • Ttymczas.pom.obieg u • Strefa, obce ciepło • WybProgGodzStrefa • Konfig.styk OTH • Tzred.chłodz. • Ikona strefy • Odw.styk.OTH.chłodz . tylko dla CIRCB • Czas podgrz.wstęp. • Strategia regulacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Tpomieszcz • Tzas/CWU tylko dla CIRCB • Prędk.pompy strefy tylko dla CIRCB • ZadTzasilStrefy • Aktual.tryb strefy • Akt.aktywn.strefy • Regul.OTH obecny • Stan zapotrz.ciepło tylko dla CIRCB • Zapotrz.ciepl.modul. tylko dla CIRCB • TZadRegPokStrefy • Akt.tryb generat. • Tzewn.strefa 	<ul style="list-style-type: none"> • LiczGodzPracyPompySt • IlZałączPompyStrefy 	<ul style="list-style-type: none"> • Czas Otwarcia Zaworu • Moc zadana strefa • PrędkPompyPWM strefa • Prędkość podgrzewu • Prędkość chłodzenia • Obieg.zasob.bufor 	<p>Dla CIRCA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tzas/CWU • Stan pompy strefy • TZadRegPokStrefy • Stan zapotrz.ciepło • Zapotrz.ciepl.modul. • Ob.OTHSP dostępny • Reg.pokojowy obecny • Przegrzanie strefy • Tzewn.dł.ter.strefa • Tpom.RegPok <p>Dla CIRCB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamk zaw 3dr • Otw zaw 3dr • Stan pompy strefy • TZadRegPokStrefy • Reg.pokojowy obecny • Przegrzanie strefy • Tpom.RegPok

Zak.86 Podgrzewacz c.w.u.

Nastawy instalacji > Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały				
Parametry	Sygnały	Liczniki	Parametry zaawansowane	Sygnały zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> • CWU Eko/Komfort • Wybr.progr.godz.CWU • TKomfCwuStref • TObniżCwuStref • Koniec.Tryb.Zmian.O • b • Histereza c.w.u. • Progr.ulop.ob.start • Progr.ulop.ob.koniec • Zakończ.trybu • zmiany • Tryb ECS • Nastawa trybu urlo- • powego ECS • Tzad.kotła tryb cwu • Ochr.wychł.podgr.cw • u • Priorytet c.w.u. • Wł/Wył czujnik Tzas • Dezyn.term.cwu • WybProgGodzStrefa • Dzień dez.term. • Ikona strefy • Podgrzew.cwu • Zwięk.Tzad.zasil.cwu • Podgrzew. dez.term • Maks. temp. CWU • Maks.czas wytw. • CWU • MinCzasPrzedWytwC • WU 	<ul style="list-style-type: none"> • Tcwu.dolna strefa • ZadTempZasil CWU • StanAuto/ • OdstapCWU • Aktywność CWU • Wart.zad.tr.komf.CW • U 	<ul style="list-style-type: none"> • Liczn.cykl.zaw.cwu • GodzCWUZaw3dr • Liczb.zał.paln.cwu • Licz.godz.paln.cwu 	<ul style="list-style-type: none"> • Opóźn.wył.gen.CWU • Opóźn.zał.gen.CWU • Typ ECS • Wart.zad.DezTerm • CWU • Wyb • pompyCWU/zaw 3dr 	<ul style="list-style-type: none"> • CWU aktywna

Zak.87 Temperatura zewnętrzna

Nastawy instalacji > Temperatura zewnętrzna > Parametry, liczniki, sygnały		
Parametry	Sygnały	Sygnały zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> • Obecny czujnik zewn • Lato/Zima • Wymuszony tryb letni • PasmaNeutralLatoZima • Bezwl budynku • Tzew.ochr.pzamr. • Typ podł. czujn.zewn 	<ul style="list-style-type: none"> • Temp zewnętrzna • Internet T.Zewn. • Krótkoterm śr Tzewn • Tryb sezonowy 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykr czujnik zewn • Przewod. T.Zewn. • Bezprzew. T.Zewn. • Typ podł. czujn.zewn • Długoterm śr Tzewn

Zak.88 Powietrzna pompa ciepła

Nastawy instalacji > Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały				
Parametry	Sygnały	Liczniki	Parametry zaawansowane	Sygnały zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> • Zewn Temp Biwalencji • Próg COP • Tryb hybrydowy • Koszt el.hyb.Taryfa1 • Koszt el.hyb.Taryfa2 • Koszt hyb. gaz olej • Hyb-Współ.CO2 El.CO • Hyb-Wsp.CO2 El.c.w.u • Hyb-Wsp.CO2 Gaz Olej • Hyb efekt. kotła • Funkcja c.o. zał. • Funkcja c.w.u. zał. • Typ chłodzenia • Maks. T instal. CO • Czas wyb. pompy c.o. • Włącz tryb cichy • Włącz zasob.buforowy • Histereza zasob.buf. • Start-tryb cichy • Start-tryb cichy • KomunikMinCiśnWody 	<ul style="list-style-type: none"> • TempZasilPompyCiepł • TempPowrPompyCiepł • Temp.zad.instalacji • WartZadChłodzPomCiep • TmpZasWspomPCUPomCiep • TmpPowWspomPCUPomCiep • WewWarZadWspPCUPoCiep • PodstanWspPCUPomCiep • MocWyjWspomPCUPomCiep • Kod zatrz.PCU p.ciep • Kod blok.PCU p.ciepł • Wyjśc.sygñ.5V p.ciep • Tryb cichy • Prędkość pompy • Stan • Stan szczegółowy • Pompa pracuje? • T zasilania • Temp regulacji • Ciśn wody dostępny • Przepływomierz • Wewn Tzadan • Wart zad CO 	<ul style="list-style-type: none"> • Godz.pracy palnika • Godz.pr.od ost.serv. • Zał. od serwisu • Zużycie energii CO • Zużycie energii CWU • Zużycie en chłodzen • Średni współczynnik efektywności • Godziny pracy pompy • Liczba zał.pompy • Licznik wspomag1 • Licznik wspomag2 • Uruchomien. wspomag1 • Uruchomien. wspomag2 • Licz.godz.paln.cwu • Godz.pracy palnika 	<ul style="list-style-type: none"> • Min.temp.chł.Pciepła • Ostrz.nat.przepł.CO • Opóźn.uruch.gen.CO • Opóźn.zatrz.gen.CO • Wartościow. imp.el. • Wydajność 1st.wspom. • Wydajność 2st.wspom. • Zawartość glikolu • Czas nis.temp.zewn. • Czas wys.temp.zewn. • Wartość min.T.zewn • Wartość maks.T.zew • MinTempZwn.PC • Przesunięcie chłodz. • Przesunięcie CO - FW • Przesun.c.w.u. - FW • COCzasMiędzyStopn • Reczn.zapotrz.ciepła • SerwGodzPracyPalnika • Komunikat serwisowy • Godz.zasil.elekt. • RęczWZadZapCiep • Zezw. na chłodzenie • Typ czujnika wilgot. • Cykl odpowietrzania • Funkcja pompy kotł. • Maks. pr. pompy c.o • Min. prędk pompy co • Ręczne wymuszenie trybu chłodzenia • Nastawa wejścia BL • Bl.styku logicz.we1 • Bl.styku logicz.in2 • Nast.blok. wejścia 2 	<ul style="list-style-type: none"> • BlokadaWejścia1 Pcpł • BlokadaWejścia2 Pcpł • Wilgotność względna • St.błędu PompyCiepła • Sprężarka • Odmraż.PompyCiepła • Wspomaganie1 • Wspomaganie2 • Zaw 4-dr.Ogrz/Chłodz • PowiadSerwisPCU • Prąd jonizacyjny PCU • PrędkWentPCUPomCiepł • KonfigPCUPompyCiepła • PciepCzasMiędzyStopn • OblCzasMiędzyStopn • PciepLiczbaDostStopn • PciepLiczbaWymStopn • Zawór 3-drogowy • Stan trybu Kominarz

9.4 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.

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

CP : Circuits Parameters = parametry obiegu c.o.

Zak.89

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 90 °C	Wspomaganie elektryczne: 90 Wspomaganie hydrauliczne: 75	90
MaxTPomWTrObniż (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
Wpływ cz.pok. (CP240)	Regulacja wpływu czujnika pokojowego strefy Zakres nastawy: od 0 do 10	3	3
Tryb zredukowany (CP340)	Typ zredukowany, wyłączenie lub utrzymanie ogrzewania <ul style="list-style-type: none"> • StopZapotrNaCiepło • Kont ZapotrNaCiepło 	Kont ZapotrNaCiepło	StopZapotrNaCiepło

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

Aby wyświetlić te parametry, do płytki elektronicznej **EHC-04** musi być podłączony czujnik c.w.u.

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

Zak.90

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
Maks. temp. CWU (DP046)	Maksymalna temperatura 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) 3 (6 kW) 3 (8 kW) 2 (11 kW) 2 (16 kW)
MinCzasPrzedWytw CWU (DP048)	Minimalny czas ogrzewania przed wytworzeniem c.w.u. Zakres nastawy od 0 do 10 godzin	2
CWU Eko/Komfort (DP051)	Ustawienie EKO lub KOMFORT obiegu c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • ECO (Tylko PCiepł) • Komf (PCiepł+Kocioł) 	ECO (Tylko PCiepł)
Histereza c.w.u. (DP120)	Histereza temperatury odnosząca się do zadanej temperatury c.w.u. Zakres nastawy: od 0 °C do 40 °C	8

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

Aby wyświetlić te parametry, do płytki elektronicznej **EHC-04** musi być podłączony czujnik c.w.u.

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

Zak.91

Paramètres	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
Opóźn.zał.gen.CWU (DP090)	Czas opóźn. załączenia następnego generatora (stopień wspomagania) w trybie c.w.u.. Zakres nastawy: od 0 Min do 120 Min	90
Opóźn.wył.gen.CWU (DP100)	Czas opóźn. wyłączenia następnego generatora (stopień wspomagania) w trybie c.w.u.. Zakres nastawy: od 0 Min do 120 Min	2

Paramètres	Opis parametrów	Nastawa fabryczna
Opóźn.zał.gen.CWU (DP110)	Czas opóźn. załączenia następnego generatora (stopień wspomagania) w trybie c.w.u.. Zakres nastawy: od 0 Min do 255 Min	5
Typ zasilania c.w.u. (DP140)	Typ zasilania c.w.u. (0: Kombi, 1: Solo): <ul style="list-style-type: none"> • 0: Wielofunkcyjny • 1: Jednofunkcyjny • 2: Zasobnik warstwowy • 3: Ciepło technolog. • 4 : Zewnętrzny 	1
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

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

HP : Heat-pump Parameters = Parametry pompy ciepła

Zak.92

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04
Włącz zasob.buforowy (HP086)	Aktywacja trybu zarządzania układem hydraulicznym dla konfiguracji ze sprzęgłem hydraulicznym lub zasobnikiem buforowym podłączonym w charakterze sprzęgła hydraulicznego <ul style="list-style-type: none"> • Nie • Tak 	Nie
Histereza zasob.buf. (HP087)	Histereza zasobnika buforowego powodująca uruchomienie i zatrzymanie ogrzewania . Zakres nastawy od 0 do 30 °C	6
COCzasMiędzyStop n (HP108)	Czas opóźnienia aktywowania wspomagania pomiędzy stopniem 1 i stopniem 2 (wspomaganie elektryczne) w trybie ogrzewania.	4

AP : Appliance Parameters = Parametry urządzenia

Zak.93

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04
KomunikMinCiśnWo dy (AP058)	Komunikat ostrzegawczy wskazujący niski poziom ciśnienia .	0,8

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

HP : Heat-pump Parameters = Parametry pompy ciepła

Zak.94

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04
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 14 dla 11 kW 14 dla 16 kW
Czas wyb. pompy c.o. (PP015)	Czas wybiegu pompy c.o. Zakres nastawy: od 0 Min do 99 Min	3

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04
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%	30%

AP : Appliance Parameters = Parametry urządzenia

Zak.95

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04
Reczn.zapotrz.ciepła (AP002)	Załączenie funkcji ręcznego zapotrzebowania ciepła: <ul style="list-style-type: none"> • Wył. • Z wartością zadaną: W tym trybie używana temperatura zadana będzie równa nastawie parametru Reczn.zapotrz.ciepła (AP026). 	Wył.

Zak.96

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04
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%	30%

9.4.6 Nastawy instalacji > Temperatura zewnętrzna > Parametry, liczniki, sygnały >

Zak.97 Menu Parametry

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04	Nastawa fabryczna SCB-04
Lato/Zima (AP073)	Temperatura zewnętrzna: górny limit dla ogrzewania . Zakres nastawy: od 10 °C do 30,5 °C	22	
Wymuszony tryb letni (AP074)	Ogrzewanie jest wyłączone. C.w.u. jest zapewniana. Wymuszony tryb letni : <ul style="list-style-type: none"> • 0: Wył. • 1: Zał. 	0	
PasmoNeutralLat oZima (AP075)	Zakres neutralny temp. zewnętrznej między ogrzewaniem i chłodzeniem. Źródło ciepła jest wyłączone. Zakres nastawy: od 0 °C do 20 °C	4	
Bezwł budynku (AP079)	Bezwładność cieplna budynku wykorzystywana do przyspieszenia nagrzewania : <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 10 godzin w przypadku budynku o niskiej bezwładności cieplnej, • 3 = 22 godziny w przypadku budynku o normalnej bezwładności cieplnej, • 10 = 50 godzin w przypadku budynku o wysokiej bezwładności cieplnej. Zmiana nastaw fabrycznych jest przydatna tylko w wyjątkowych przypadkach.	3	3

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04	Nastawa fabryczna SCB-04
Tzew.ochr.pzamr. (AP080)	Temperatura zewnętrzna, poniżej której aktywowana jest ochrona przed zamarznięciem . Zakres nastawy: od -30 °C do 30,5 °C	-30	
Typ podł. czujn.zewn (AP091)	Typ stosowanego podłączenia czujnika zewnętrznego : <ul style="list-style-type: none"> • 0: Auto • 1: Czujnik przewodowy • 2: Czujn. bezprzewodowy • 3: Pomiar internetowy • 4 : Brak 	0	

Zak.98 Menu Sygnały

Sygnały	Opis parametrów
Temp wewnętrzna (AM027)	Chwilowa temperatura zewnętrzna .
Internet T.Zewn. (AM046)	Temperatura zewnętrzna otrzymana przez Internet .
TextMedShort ()	Pomiar średniej temperatury zewnętrznej w krótkim okresie czasu.
Tryb sezonowy (AM091)	Tryb sezonowy aktywny (lato / zima) : <ul style="list-style-type: none"> • 0: zima • 1: Ochrona antyzamroż. • 2: Pasma neutralne lato • 3: Lato

Zak.99 Menu Parametry zaawansowane

Parametry	Opis parametrów	Nastawa fabryczna EHC-04
Obecn czujnik zewn (AP056)	Obecność czujnika zewnętrznego : <ul style="list-style-type: none"> • 0 Brak czujn. zewn. • 1 AF60 • 2 QAC34 	1

Zak.100 Menu Sygnały zaawansowane

Sygnały	Opis parametrów
Wykr czujnik zewn (AP078)	Wykryto czujnik zewnętrzny w zastosowaniu : <ul style="list-style-type: none"> • 0: Nie • 1: Tak

9.5 Opis parametrów

9.5.1 Działanie wspomaganie w trybie ogrzewania

■ Warunki załączenia wspomaganie

Uruchomienie wspomaganie jest dozwolone w normalnych warunkach, za wyjątkiem takich przypadków, jak np. aktywna redukcja wspomaganie, ograniczenie powiązane z trybem biwalencyjnym, lub praca w trybie hybrydowym.



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

Warunki umożliwiające redukcję wspomaganie:

Jeżeli parametry **Nastawa wejścia BL** (AP001) lub **Nast.blok. wejścia 2** (AP100) są ustawione na Wspom. odciążone, Gen.i wspom. odciąż. albo Tylko f-wolt. p.ciep, a odpowiednie wejście **BL** jest aktywne, wspomaganie zostanie wyłączone.


W trybie ogrzewania wspomaganie jest sterowane za pomocą następujących parametrów:

Zak.101 Parametry ogrzewania

Dostęp	Parametr	Opis	Wartość domyślna
 23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Funkcja c.o. zał. (AP016)	Zezwolić na postępowanie związane z zapotrzebowaniem na ciepło dla c.o.	Zał.
 23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Nastawa wejścia BL (AP001)	Nastawa wejścia wył.regul. (1: Pełne wył. reg., 2: Częściowe wył. reg., 3: Blokada resetu użytkown.)	<ul style="list-style-type: none"> • Wspom. odciążone • Gen.i wspom. odciąż. • F-wolt.p.ciepl.i wsp
	Nast.blok. wejścia 2 (AP100)	Nastawa blokady wejścia 2.	


Jeżeli parametr **Opóźn.uruch.gen. CO** (HP030) jest ustawiony na 0, opóźnienie załączenia wspomagania jest ustawione w zależności od temperatury zewnętrznej.

Zak.102

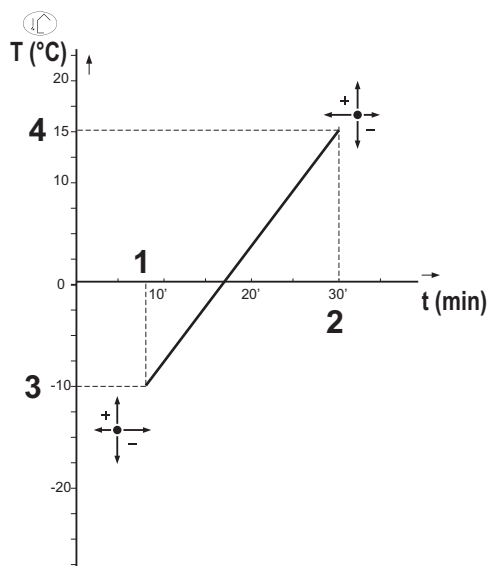
Dostęp	Parametr	Opis	Wartość
 23.5 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	Opóźn.uruch.gen. CO (HP030)	Czas opóźn. przed uruchomieniem kolejnego generatora (stopień wspomagania) w trybie c.o.	0 (wartość domyślna): Tryb automatyczny Zakres ustawienia od 1 do 600 minut
	Opóźn.zatrz.gen. CO (HP031)	Czas opóźn. przed zatrzymaniem kolejnego generatora (stopień wspomagania) w trybie c.o.	4 minuty (wartość domyślna)

Charakterystyka opóźnienia załączenia wspomagania jest określona za pomocą parametrów:

Zak.103 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. wspomagania 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. wspomagania 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

Rys.73



MW-6000377-4

t Czas (minuty)
T Temperatura zewnętrzna (°C)

- 1 Czas nis.temp.zewn. (HP047):** Minim.czas panowania minim.temp.zewn., powodujący wł. wspomagania CO, gdy wybr. opcję dynam. zegara
- 2 Czas wys.temp.zewn. (HP048):** Maksym.czas panowania maks.temp.zewn., powodujący wł. wspomagania CO, gdy wybr. opcję dynam. zegara
- 3 Wartość min.T.zewn (HP049):** Minimalna temperatura zewnętrzna dla dynamicznego zegara, gdy wybrano tryb dynamiczny
- 4 Wartość maks.T.zew (HP050):** Maksymalna temperatura zewnętrzna dla dynamicznego zegara, gdy wybrano tryb dynamiczny

■ Działanie wspomagania w przypadku wystąpienia usterki w zespole zewnętrznym

W przypadku wystąpienia usterki w zespole zewnętrznym przy zgłoszonym zapotrzebowaniu na ogrzewanie w instalacji, kocioł lub wspomaganie elektryczne uruchamia się automatycznie, aby zapewnić komfort ogrzewania.

■ Działanie wspomagania podczas rozmrażania zespołu zewnętrznego

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


W przypadku zbyt gwałtownego spadku temperatury wody zapewniana jest dodatkowa ochrona. W tym przypadku moduł zewnętrzny jest wyłączany.

■ 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.

W przypadku zgłoszenia zapotrzebowania w instalacji kocioł wspomagający lub wspomaganie elektryczne załączy się niezwłocznie, aby zapewnić komfort ogrzewania.

Zak.104

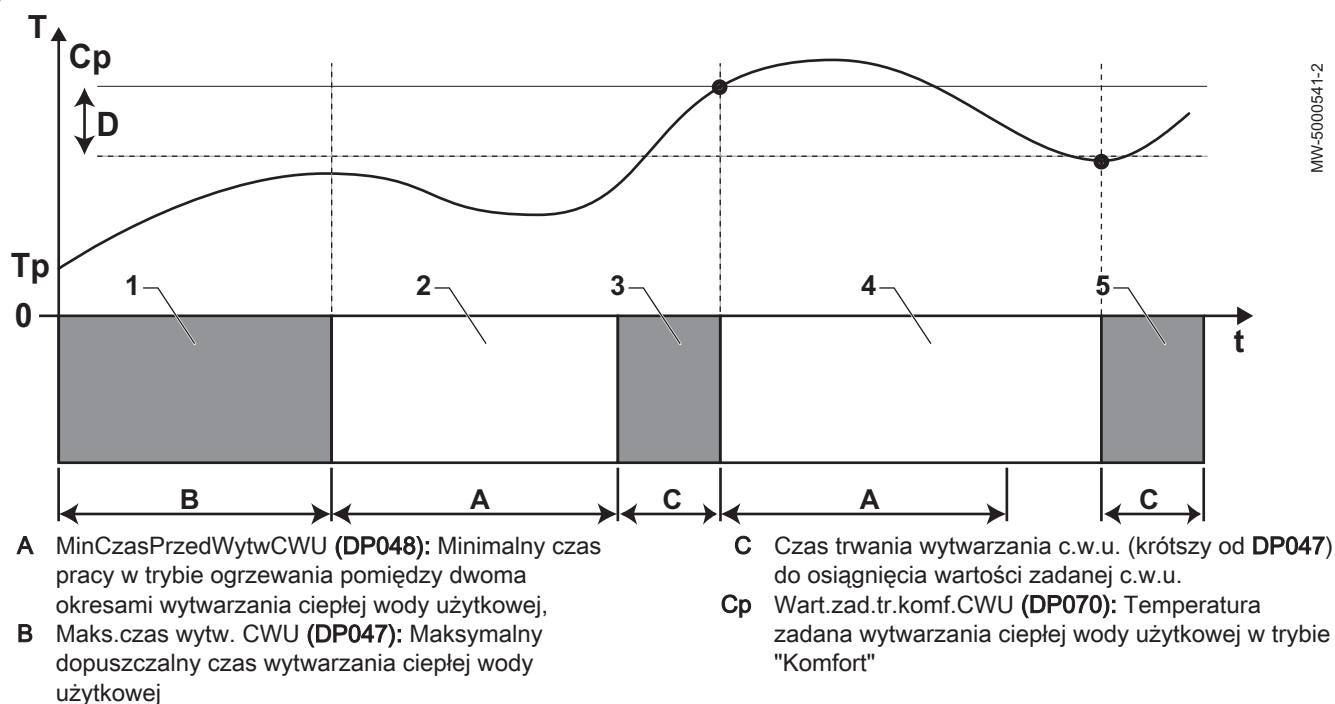
Dostęp	Parametr	Opis	Wartość
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	MinTempZwn.PC (HP051)	Minim.czas panowania minim.temp.zewn., powodujący wł. wspomaganie CO, gdy wybr. opcję dynam. zegara	<ul style="list-style-type: none"> • -15°C dla 4,5 kW • -20°C dla 6 kW • -20°C dla 8 kW • -20°C dla 11 kW • -20°C dla 16 kW

9.5.2 Przełączanie pomiędzy ogrzewaniem i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej

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

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

Rys.74



Obniż.temp.zad.CWU (**DP080**): Temperatura zadana wytwarzania ciepłej wody użytkowej w trybie "Obniżonym"

T Temperatura

Tp Tcwu.dolna strefa (**DM001**): Temperatura ciepłej wody użytkowej (dolny czujnik temperatury)

TempZasobCWUGóra (**DM006**): Temperatura ciepłej wody użytkowej (górny czujnik temperatury)


t Czas zegarowy

D Histereza c.w.u. (**DP120**): Wartość zadana różnicy temperatur uruchamiającej ładowanie podgrzewacza c.w.u.


Zak.105

Faza	Opis działania
1	Wyłącznie wytwarzanie ciepłej wody użytkowej. Podczas załączania, jeśli dozwolone jest wytwarzanie ciepłej wody użytkowej, a jej przyspieszenie nie jest wymagane, CWU Eko/Komfort (DP051) zgodnie z konfiguracją ECO (Tylko PCiepł)), cykl wytwarzania ciepłej wody użytkowej jest uruchamiany na maksymalny możliwy do ustawienia czas określony parametrem Maks.czas wytw. CWU(DP047). W razie niewystarczającego komfortu cieplnego, pompa ciepła działa zbyt wolno w trybie ciepłej wody użytkowej: obniżyć maksymalny czas wytwarzania ciepłej wody użytkowej.
2	Wyłącznie ogrzewanie. Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej jest wyłączone. Nawet jeśli nie osiągnięto wartości zadanej ciepłej wody użytkowej, wymuszony zostanie minimalny okres ogrzewania. Okres ten można ustawić i określić za pomocą parametru MinCzasPrzedWytwCWU (DP048). Po okresie ogrzewania ładowanie podgrzewacza c.w.u. jest ponownie dozwolone.
3	Wyłącznie wytwarzanie ciepłej wody użytkowej. Po osiągnięciu wartości zadanej ciepłej wody użytkowej rozpoczyna się okres pracy w trybie ogrzewania.
4	Wyłącznie ogrzewanie. Po osiągnięciu różnicy Histereza c.w.u.(DP120) rozpoczyna się wytwarzanie ciepłej wody użytkowej. W przypadku niewystarczającej ilości ciepłej wody użytkowej (np. jeśli ciepła woda użytkowa nie jest odpowiednio szybko podgrzewana): należy obniżyć różnicę powodującą załączenie (histerezę), modyfikując wartość parametru (DP120)Histereza c.w.u.. Podgrzewacz c.w.u. będzie szybciej podgrzewał wodę.
5	Wyłącznie wytwarzanie ciepłej wody użytkowej.


Zak.106 Konfiguracja wytwarzania ciepłej wody użytkowej

Dostęp	Parametr	Opis
 Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnałyParametry >	CWU Eko/Komfort (DP051)	Ustawienie EKO lub KOMFORT obiegu c.w.u.
	Wart.zad.tr.komf.CWU (DP070)	Zadana temperatura w trybie komfortu dla wypływu z podgrzewacza c.w.u.
	Histereza c.w.u. (DP120)	Histereza temperatury odnosząca się do zadanej temperatury c.w.u.
	Obniż.temp.zad.CWU (DP080)	Obniżona temperatura zadana dla wypływu z podgrzewacza ciepłej wody użytkowej

Zak.107 Konfiguracja czasu trwania

Dostęp	Parametr	Opis
 Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnałyParametry >	Maks.czas wytw. CWU (DP047)	Maksymalny dopuszczalny czas na wytworzenie c.w.u.
	MinCzasPrzedWytwCWU (DP048)	Minimalny czas ogrzewania przed wytworzeniem c.w.u.

Zak.108 Temperatury


Dostęp	Sygnał	Opis
 Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnałySygnały >	Tcwu.dolna strefa (DM001)	Temperatura podgrzewacza c.w.u. (czujnik dolny)
	TempZasobCWUGóra (DM006)	Temperatura podgrzewacza c.w.u. (czujnik górny)

9.5.3 Działanie wspomagania w trybie c.w.u.

■ Warunki załączenia wspomagania

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



Zak.109

Dostęp	Parametr	Opis	Wymagana regulacja
 Powietrzna pompa ciepła > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Nastawa wejścia BL (AP001)	Nastawa wejścia wył.regul. (1: Pełne wył. reg., 2: Częściowe wył. reg., 3: Blokada resetu użytkown.)	Działanie wejścia wyłączenia regulacyjnego BL1 może być ustawione na: <ul style="list-style-type: none"> • Pełne wyłącz. regul. • Częściowe wył. 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)	Nastawa blokady wejścia 2	Działanie wejścia wyłączenia regulacyjnego BL2 może być ustawione na: <ul style="list-style-type: none"> • Pełne wyłącz. regul. • Częściowe wył. 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

Sposób działania wspomagania hydraulicznego lub elektrycznego w trybie ciepłej wody użytkowej zależy od konfiguracji parametru **CWU Eko/Komfort (DP051)**.

Zak.110 Zachowanie wspomaganie hydraulicznego lub elektrycznego


Dostęp	Parametr	Opis działania	Wymagana regulacja
Nastawy instalacji >  Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry	CWU Eko/Komfort (DP051)	<p>Jeżeli ustawiono tryb ekonomiczny: podczas produkcji ciepłej wody użytkowej układ zapewnia pierwszeństwo działania pompie ciepła.</p> <p>Wspomaganie hydrauliczne lub elektryczne jest używane tylko po upływie czasu opóźnienia Opóźn.zał.gen.CWU (DP090) w trybie ciepłej wody użytkowej, chyba że jest aktywny tryb hybrydowy. W takim przypadku stosowana jest zasada pracy hybrydowej.</p>	ECO (Tylko PCiepł)
		<p>Jeżeli ustawiono tryb komfortu: tryb produkcji ciepłej wody użytkowej zapewnia pierwszeństwo trybowi komfortu, przyspieszając produkcję ciepłej wody użytkowej przez równoczesne wykorzystywanie pompy ciepła i wspomaganie hydraulicznego lub elektrycznego.</p> <p>W tym trybie nie ma określonego maksymalnego czasu na wytworzenie c.w.u., gdyż użycie wspomagania umożliwia szybsze zapewnienie komfortu ciepłej wody użytkowej.</p>	Komf (PCiepł+Kocioł)
Nastawy instalacji >  Podgrzewacz c.w.u. > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry zaawansowane	Opóźn.zał.gen.CWU (DP090)	Czas opóźn. załączenia następnego generatora (stopień wspomagania) w trybie c.w.u.	90

10 Konserwacja

10.1 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-04	Informacje o głównej płycie elektronicznej EHC-04 pompy ciepła
DIEMATIC Evolution	Informacje o interfejsie użytkownika
SCB-04	Informacje o płycie elektronicznej SCB-04 pompy ciepła

10.2 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:

Zak.111

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:

Zak.112

Parametr	Opis
SerwGodzPracyPalnika (AP009)	Liczba godzin pracy sprężarki, zanim zostanie wysłany komunikat o konserwacji.
Godz.zasil.elektr. (AP011)	Liczba godzin podczas których sprężarka była załączona, zanim zostanie wysłany komunikat o konserwacji

10.3 Standardowe czynności kontrolne i konserwacyjne

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

10.3.1 Sprawdzenie urządzeń zabezpieczających

1. Sprawdzić prawidłowość działania wszystkich urządzeń zabezpieczających, w szczególności zaworu bezpieczeństwa obiegu c.o.
2. Sprawdzić, czy naczynie wzbiorcze działa prawidłowo, kontrolując i regulując ciśnienie.

3. Sprawdzić szczelność obiegu chłodniczego za pomocą detektora nieszczelności.
4. Sprawdzić połączenia elektryczne.
5. Sprawdzić działanie konsoli sterowniczej.
6. Wymienić wszelkie części i kable uznane za wadliwe.
7. Sprawdzić wszystkie śruby i nakrętki (pokrywa, wspornik itd.)
8. Wymienić uszkodzone części izolacji termicznej.

10.3.2 Czyszczenie magnetycznych filtrów sitowych

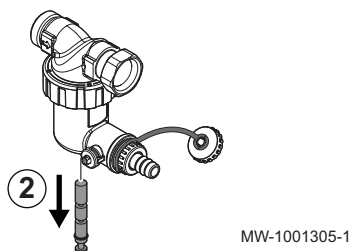
Filtry magnetyczne na powrocie obiegu grzewczego i powrocie drugiego obiegu grzewczego (o ile istnieje) zapobiegają zatykaniu się płytowego wymiennika ciepła.

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

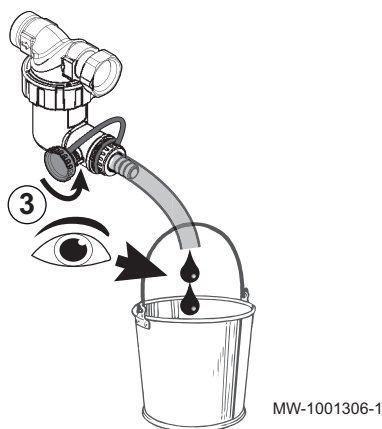
■ Coroczna konserwacja filtra magnetycznego

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Wyjąć magnes z filtra.
⇒ Cząstki magnetyczne znajdujące się wewnątrz filtra opadną na dno i zostaną usunięte poprzez spust.

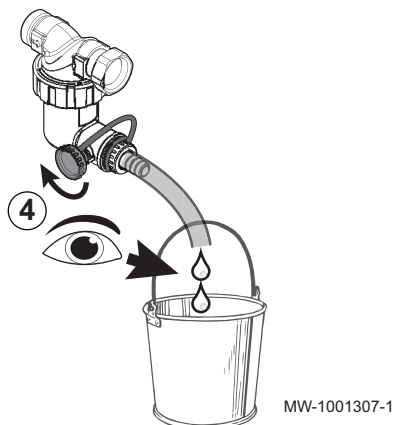
Rys.75



Rys.76



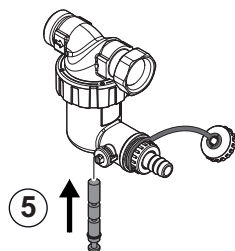
Rys.77



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

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.78



MW-1001308-1

Rys.79



MW-1001309-02

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

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

10.3.3 Sprawdzenie ciśnienia hydraulicznego

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.

1. Sprawdzić ciśnienie wody wyświetlane na konsoli sterowniczej.
2. Jeżeli ciśnienie wody jest zbyt niskie, należy uzupełnić poziom wody.


10.3.4 Czyszczenie obudowy zewnętrznej

1. Powierzchnie zewnętrzne urządzenia czyścić wilgotną ściereczką z dodatkiem łagodnego detergentu.

10.4 Kontrola działania urządzenia

Ta funkcja pozwala wymusić działanie pompy ciepła i wspomaganie w trybie ogrzewania lub chłodzenia 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**.

10.5 Niestandardowe czynności konserwacyjne

10.5.1 Opróżnienie obiegu grzewczego

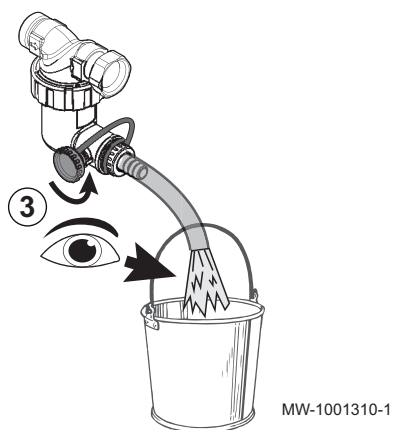
1. Podłączyć odpowiedni wąż (średnica wewnętrzna: 8 mm), do zaworu spustowego obiegu grzewczego. Wąż znajduje się w torebce z akcesoriami dostarczonej wraz z urządzeniem.
2. Otworzyć zawór spustowy.
3. Poczekać na całkowite opróżnienie obiegu grzewczego.

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.

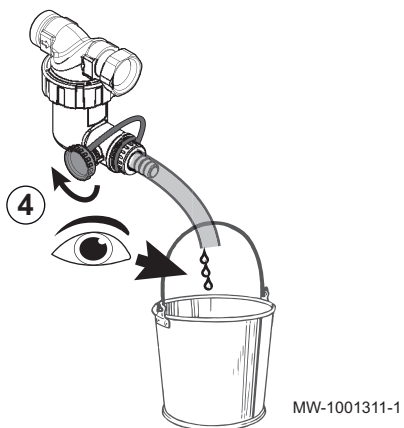
1. Wyłączyć urządzenie.
2. Odłączyć urządzenie od zasilania wodą.

Rys.80



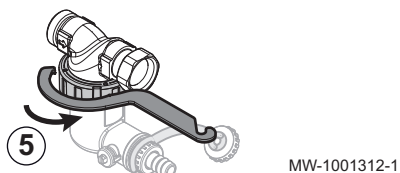
3. Opróżnić urządzenie: podłączyć przewód spustowy do złączki filtra i odkręcić o ćwierć obrotu zawór na filtrze.

Rys.81



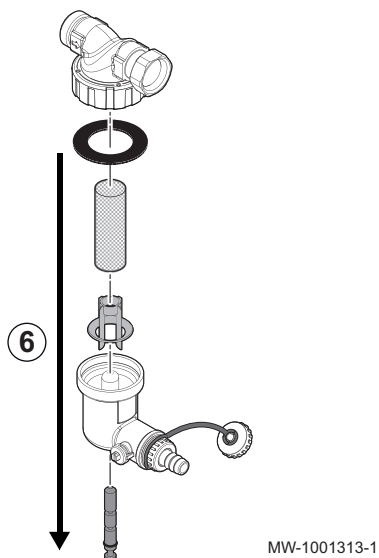
4. Gdy woda przestanie wypływać z przewodu, zamknąć zawór na filtrze.

Rys.82



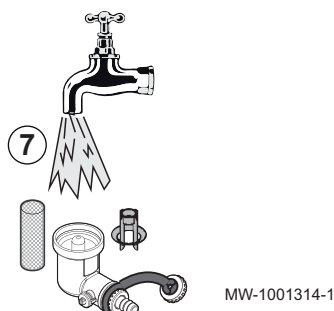
5. Odkręcić zbiornik szlamu za pomocą narzędzia dostarczonego w woreczku z akcesoriami.

Rys.83



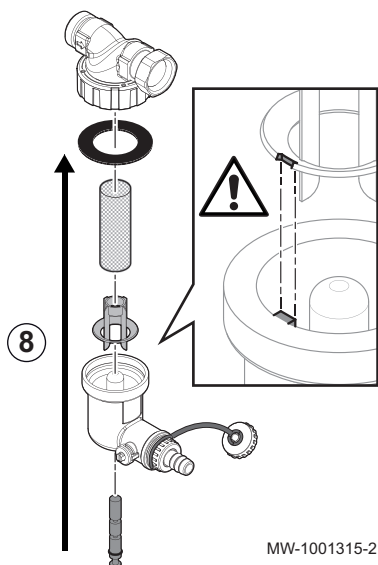
6. Wymontować elementy zbiornika osadu.
⇒ Cząstki magnetyczne znajdujące się wewnątrz filtra opadną na dno.

Rys.84



7. Oczyszczyć wszystkie części czystą wodą.

Rys.85



8. Ponownie zamontować kolektor szlamu.



Przestroga

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.

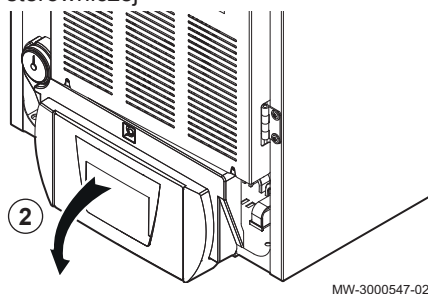
10.5.3 Wymiana baterii w konsoli sterowniczej

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

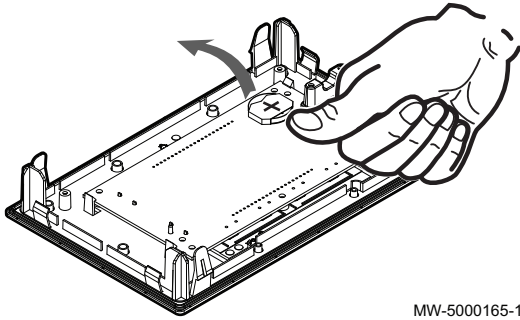
Baterię należy wymienić, gdy godzina nie jest już zapisywana.

1. Zdjąć przednią płytę, pociągając ją mocno do góry.
2. Odchylić wspornik konsoli sterowniczej do przodu.
3. Wprowadzić śrubokręt w wycięcia, aby wyjąć zespół HMI z obudowy.

Rys.86 Dostęp do tylnej części konsoli sterowniczej



Rys.87 Wyjmowanie baterii



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



Ważne

Rodzaj baterii:

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

6. Ponownie zamontować zdemontowane elementy.

11 Rozwiązywanie problemów

11.1 Resetowanie termostatu zabezpieczającego



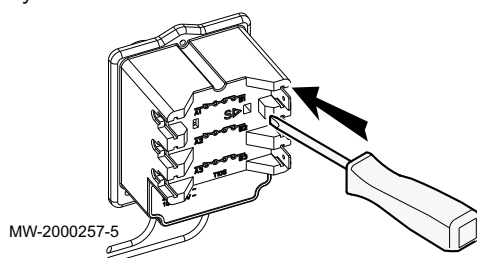
Niebezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na module wewnętrznym należy odłączyć jego zasilanie oraz grzałkę elektryczną wspomagania elektrycznego.

W przypadku podejrzenia zadziałania termostatu zabezpieczającego:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego oraz grzałek elektrycznych wspomagania elektrycznego poprzez przestawienie wyłączników automatycznych na tablicy rozdzielczej.
2. Przed zresetowaniem termostatu zabezpieczającego należy zlokalizować i usunąć przyczynę odcięcia zasilania elektrycznego.
3. Zdjąć płytę przednią modułu wewnętrznego i kapturek osłonowy.
4. Jeżeli termostat zabezpieczający zadziałał, nacisnąć płaskim śrubokrętem przycisk resetowania termostatu. Jeżeli nie, poszukać innej przyczyny odcięcia zasilania grzałki nurkowej.
5. Zdjąć płytę przednią modułu wewnętrznego i pokrywę ochronną.
6. Załączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego oraz grzałek elektrycznych wspomagania elektrycznego.

Rys.88



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 błędu

Na konsoli sterowniczej mogą być wyświetlane trzy rodzaje błędów:

Zak.113

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

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 ✓.

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. Jeśli w instalacji znajduje się wspomaganie hydrauliczne, wyłączyć zasilanie elektryczne kotła.
5. Opróżnić instalację centralnego ogrzewania.

12.2 Utylizacja i recykling

Rys.89



Ostrzeżenie

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

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



Ważne

Nie wolno dopuścić do przedostania się czynnika chłodniczego do atmosfery.

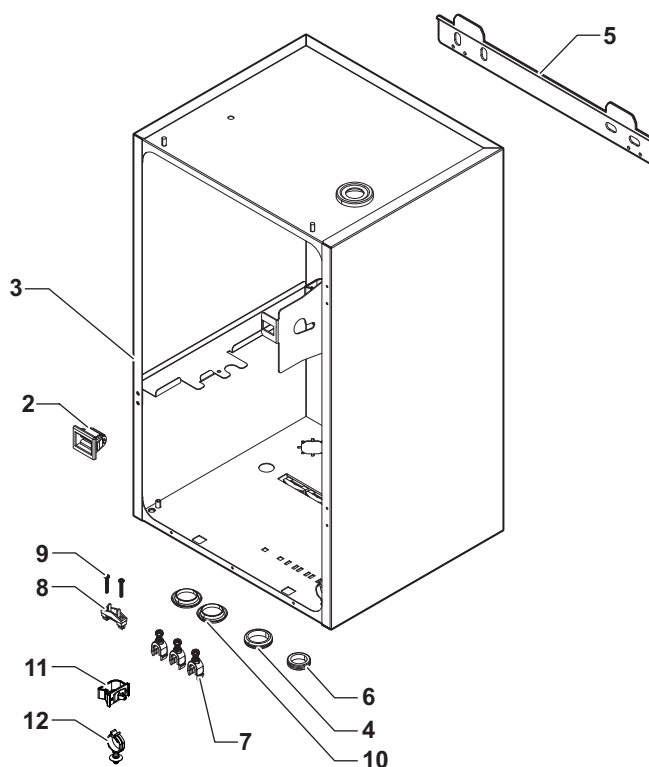
4. Odłączyć podłączenia czynnika chłodniczego.
5. Zamknąć zasilanie wodą.
6. Opróżnić instalację.
7. Odłączyć wszystkie połączenia hydrauliczne.
8. Zdemontować pompę ciepła.
9. Złomowanie lub recykling pompy ciepła muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

13 Części zamienne

13.1 Moduł wewnętrzny

13.1.1 Obudowa zewnętrzna

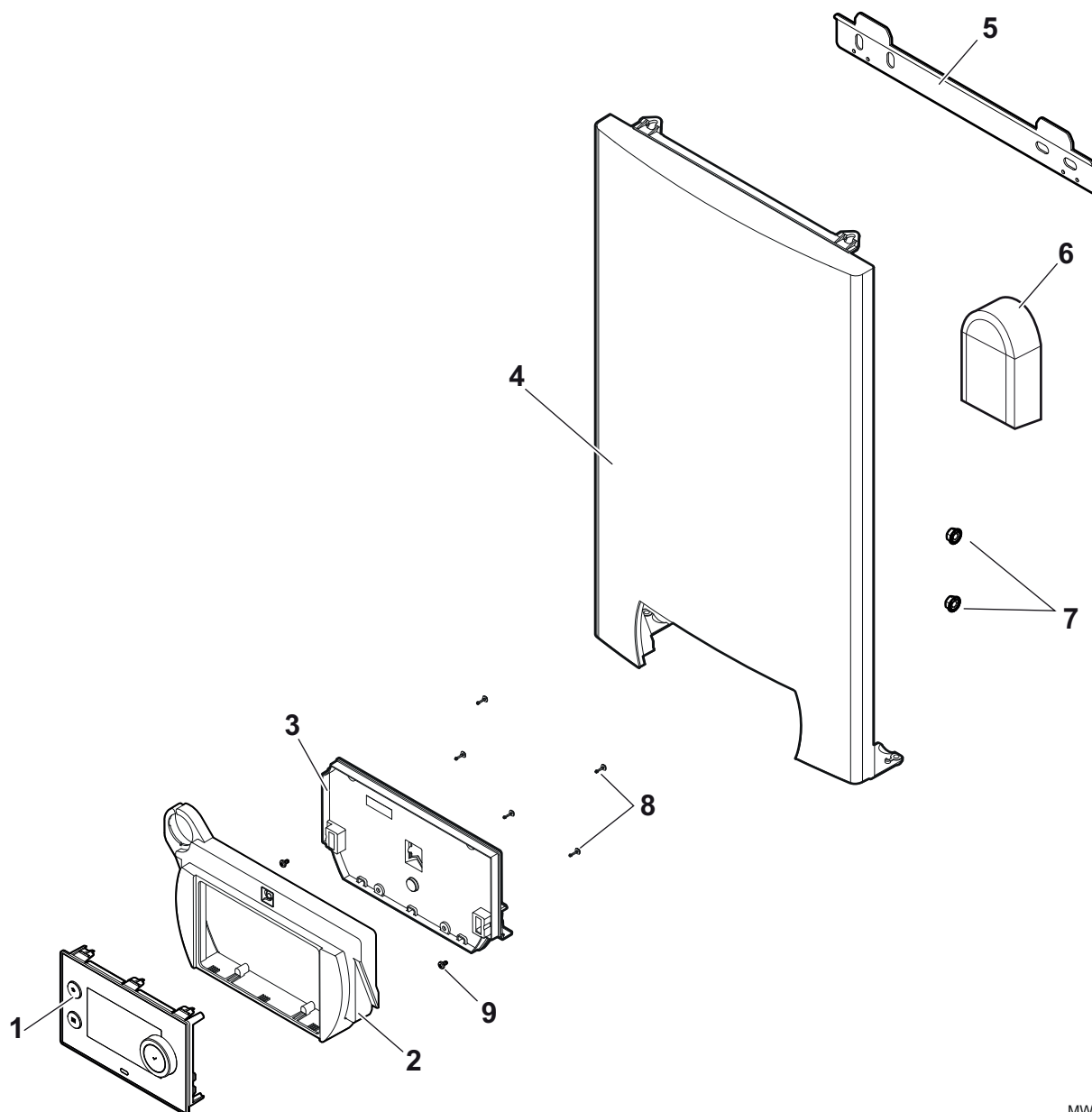
Rys.90 Obudowa



MW-5000798-1

Poz.	Nr art.	Opis
2	94820110	Blokada
3	7677755	Obudowa zmontowana
4	95320562	Pierścień uszczelniający 300x350x10
5	300022875	Wspornik zaczepowy
6	300015690	Przelotka kabla, czarna 042 2300
7	7608040	Zabezpieczenie kabla przed zerwaniem
8	95320187	Nylonowe zabezpieczenie kabla przed zerwaniem
9	95740600	Śruba z łbem soczewkowym z rowkiem krzyżowym 3,5 × 25
10	94950709	Korek wtrysku, czarny
11	300024354	Obejma kabla
12	7681153	Wysunięty pierścień uszczelniający

Rys.91 Płyta przednia + inne elementy

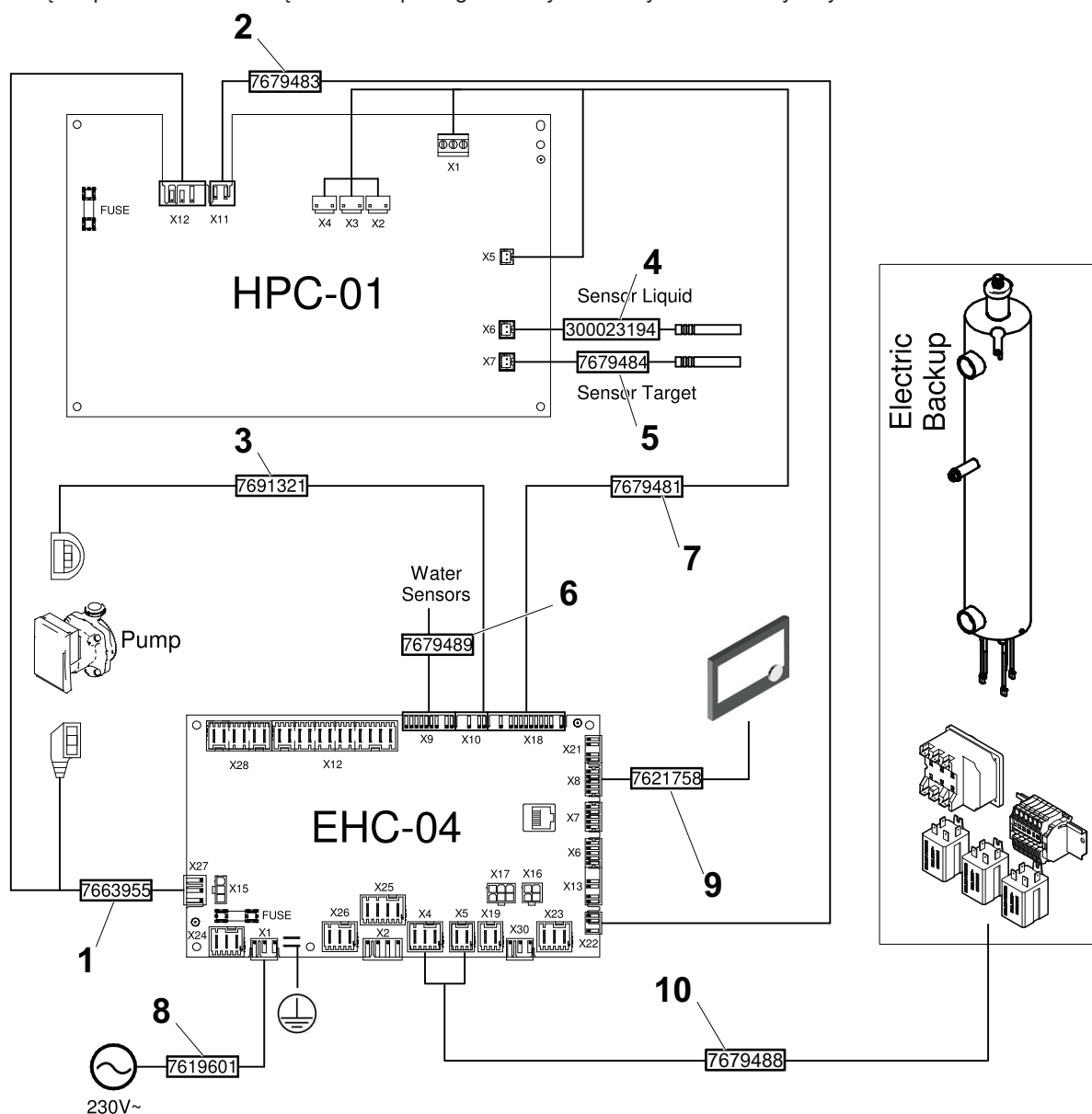


MW-5000795-1

Poz.	Nr art.	Opis
1	7695388	Interfejs użytkownika
2	7678688	Wspornik HMI, biały
3	7681294	Wspornik zawiasu
4	200017956	Płyta przednia
5	300022875	Wspornik zaczepowy
6	95362450	Czujnik zewnętrzny AF60
7	95890434	Nakrętka HM8 ząbkowanego zacisku
8	95770472	Śruba SIM EC CB SP
9	300025953	Śruba EJOT KB 35×12

13.1.2 Konsola sterownicza

Rys.92 Wiązka przewodów dla urządzeń ze wspomaganiem hydraulicznym i/lub elektrycznym



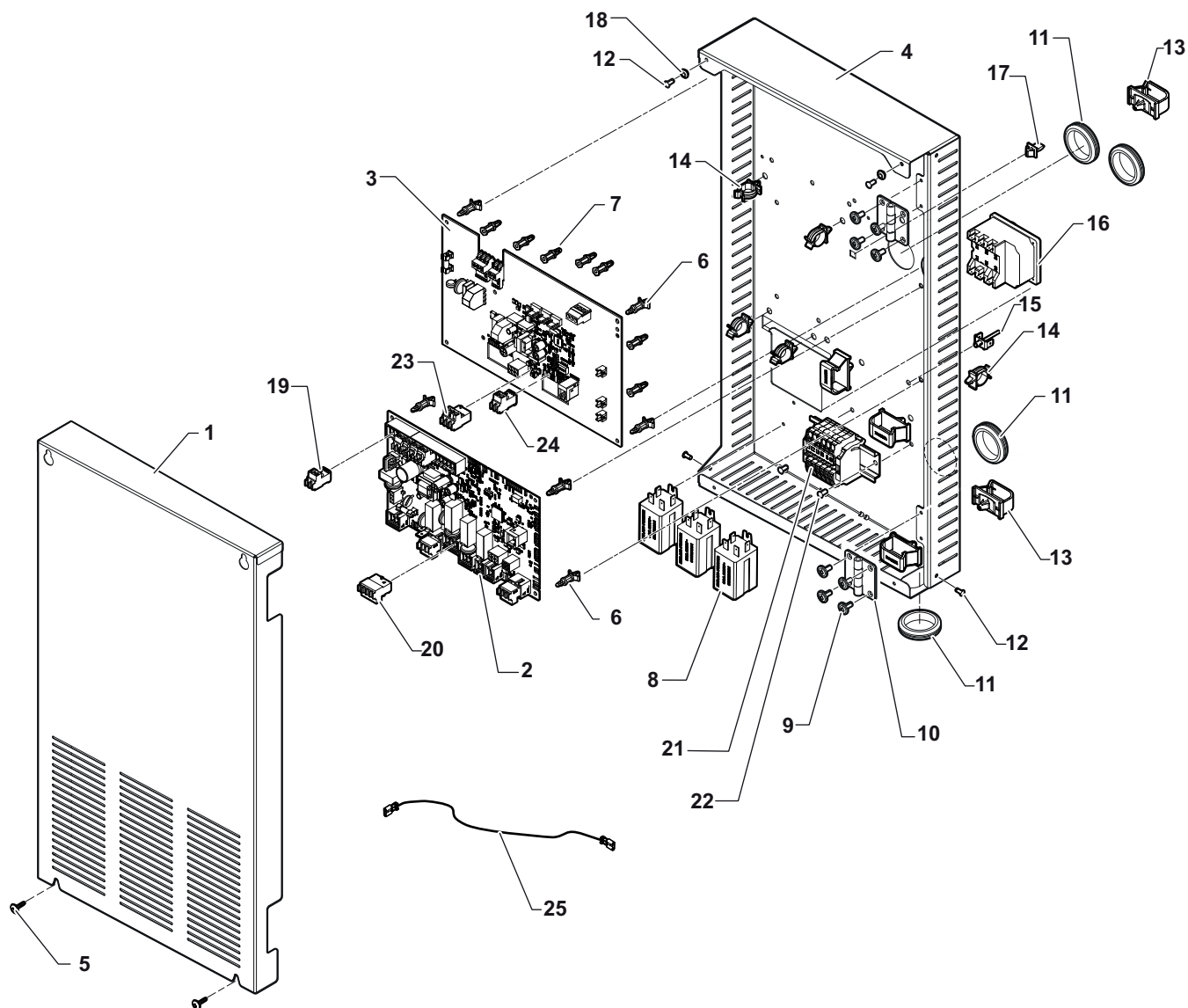
MW-1001286-1

Zak.114 Lista części zamiennych dla wiązek przewodów

Poz.	Nr art.	Opis
1	7663955	Wiązka przewodów zasilania dla płytek elektronicznych
2	7679483	Wiązka przewodów EHC HPC S2 S3
3	7691321	Kabel pompy PWM
4	300023194	Czujnik cieczy FTC
5	7679484	Czujnik cieczy FTC, czerwony
6	7679489	Wiązka przewodów czujnika
7	7679481	Wiązka przewodów zasilania dla elektronicznej płyty głównej EHC-04
8	7619601	Wiązka główna
9	7621758	Wiązka przewodów L-Bus
10	7679488	Wiązka przewodów podgrzewacza EHC-04

13.1.3 Elementy

Rys.93 Elementy



MW-5000799-1

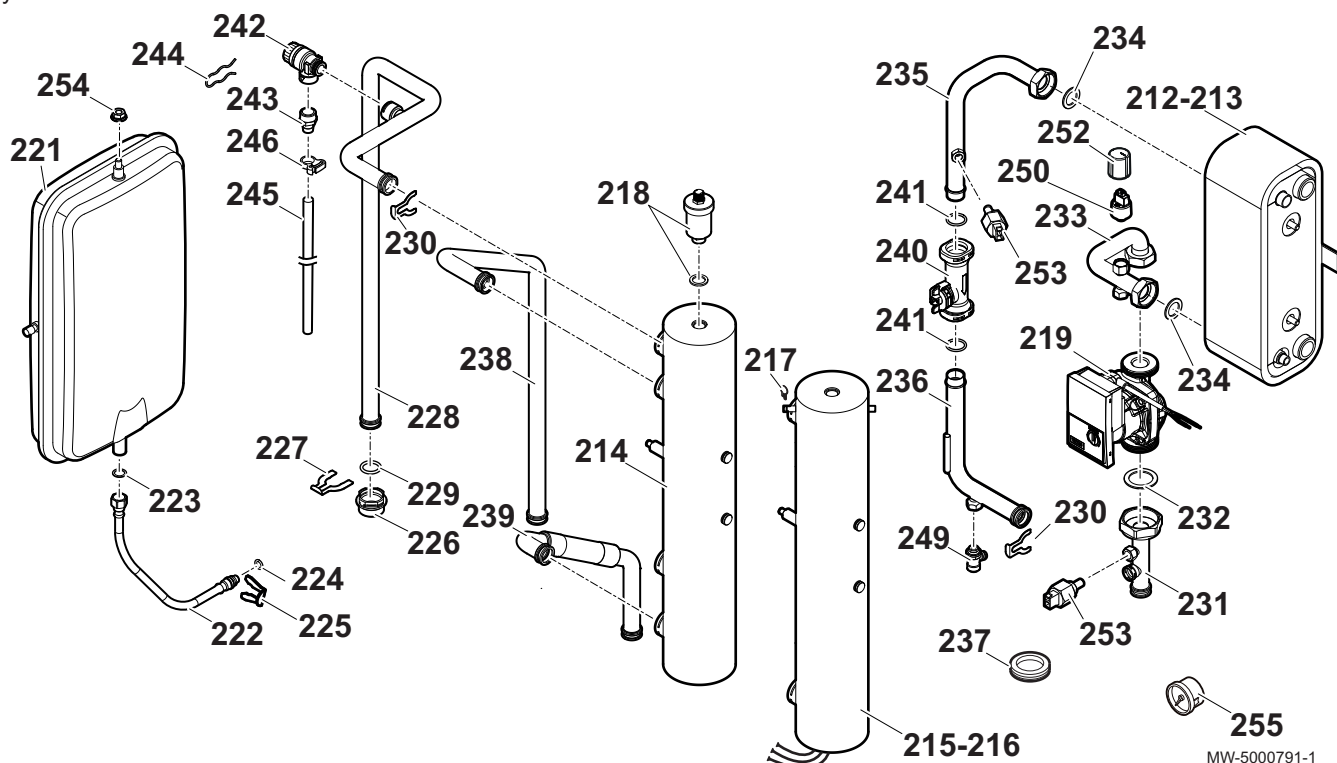
Zak.115

Poz.	Nr art.	Opis
1	7653815	Ośłona wspornika płytki elektronicznej
2	7646936	Płytki elektronicznej interfejsu EHC-04
3	7653678	Płytki elektronicznej interfejsu HPC-01
4	7676689	Panel wspornika płytki elektronicznej
5	95770149	Śruby do blach RLH3.9x13 SP
6	300020012	Zacisk mocujący wspornik interfejsu płytki elektronicznej, seria 100-0
7	300020013	Zacisk mocujący wspornik interfejsu płytki elektronicznej, seria 100-2
8	96568001	Przełącznik FINDER 220 V 30 A
9	7609710	Śruba RLX ST3.9X9.5 F ZN
10	7642143	Zawias czworokątny
11	95320562	Pierścień uszczelniający 300x350x10
12	96493325	Niit POP TLP D 429BS
13	300024354	Zacisk kabla
14	95320950	Obejma kablowa
15	96493041	Niit zrywany uziemienia PMC2/6.3

Poz.	Nr art.	Opis
16	200018815	Termostat COTHERM BSDP 0002
17	94820120	Śruba
18	94972029	Tuleja ZN D8
19	300008957	Wtyk 2-biegunowy czujnika c.w.u.
20	7685026	Złącze 4-pinowe zaworu trójdrogowego
21	7665855	Listwa zacisków elektrycznych
22	96493423	Nit POP TLP D 530 BS
23	7680714	Złącze 3-pinowe RAST5
24	7680712	Złącze 2-pinowe RAST5
25	7679486	Przewód uziomowy - długość 460

13.1.4 Obieg hydrauliczny

Rys.94



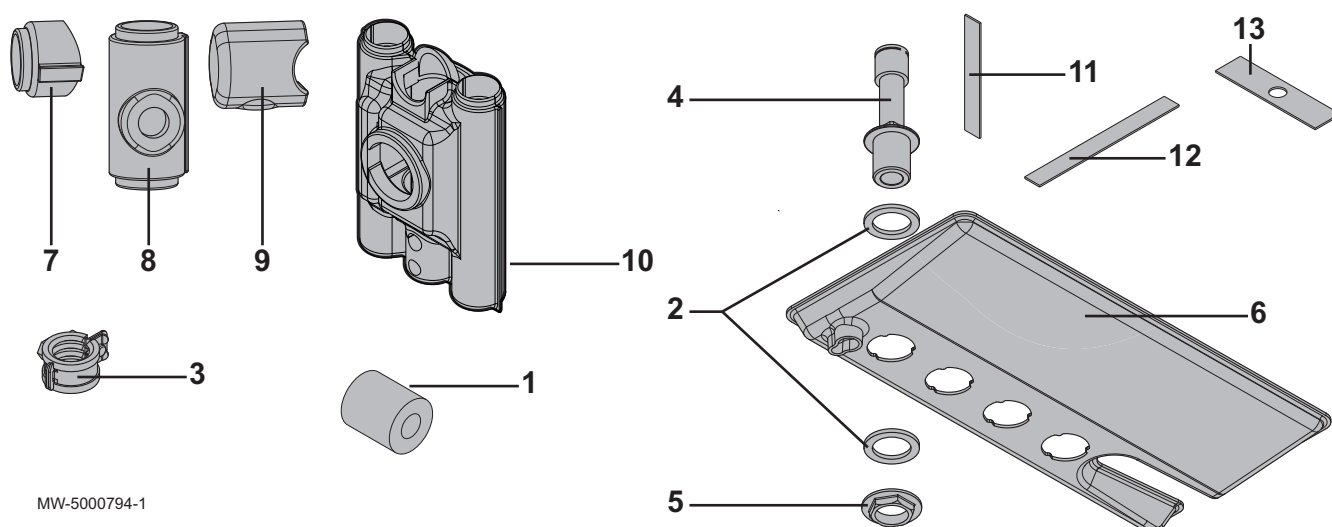
MW-5000791-1

Poz.	Nr art.	Opis
212	200017850	Płyty wymiennik ciepła do modeli o mocy 4 - 8 kW
213	200017851	Płyty wymiennik ciepła do modeli o mocy 11 - 16 kW
214	300022985	Podgrzewacz do modeli ze wspomaganie hydraulicznym
215	7682398	Podgrzewacz do modeli ze wspomaganie elektrycznym 6 kW
216	7682399	Podgrzewacz do modeli ze wspomaganie elektrycznym 9 kW
217	300023286	Szpilka bańki
218	300003902	Odpowietrznik automatyczny, 3/8" + uszczelka
219	7678698	Pompa YONOS PARA RS15-7 PWM 130
221	S62753	Naczynie wzbiorcze RP (250 - 8 litrów)
222	94994129	Wąż 3/8" DN8 – długość 300 mm
223	95013058	Uszczelka zielona Ø 14 x 8 x 2
224	95023308	EPDM O-ring 9,19 X 2,62
225	300024235	Szpilka blokująca Ø 10
226	300022981	Gniazdo szybkozłączki 1"
227	300023112	Zawleczka szybkozłączki 1"
228	7677516	Przewód zasilania ogrzewania

Poz.	Nr art.	Opis
229	95023311	EPDM O-ring 21 X 3,5
230	300023113	Zawleczka Ø 20
231	7677506	Przewód powrotny ogrzewania
232	95013062	Uszczelka zielona 30×21×2
233	7677510	Przewód wlotowy płytowego wymiennika ciepła
234	95013062	Uszczelka zielona 30 × 21 × 2
235	7677513	Przewód wylotowy płytowego wymiennika ciepła
236	7678632	Przewód wlotowy podgrzewacza
237	94950709	Korek wtrysku czarny
238	300022872	Przewód powrotu
239	300026862	Przewód zasilania
240	300022989	Przepływomierz
241	300023277	O-ring 21,89 × 2,62
242	300000304	Zawór bezpieczeństwa, 3 bar
243	97951088	Złącze męskie G1/2" × 14
244	0294401	Szpilka blokująca
245	94994712	Rura PCW Ø 16 dł. 12
246	300014343	Zacisk przewodu 17-18.5
249	0295174	Zawór spustowy z przodu przewodu rurowego 1/4"
250	300000831	Manometr G5/8"
252	0303384	Nasadka zabezpieczająca manometr
253	7609871	Czujnik temperatury PT1000
254	95890434	Nakrętka HM8 ząbkowanego zacisku
255	S62733	Manometr G 1/4" - 0-4 bar

13.1.5 Izolacja

Rys.95



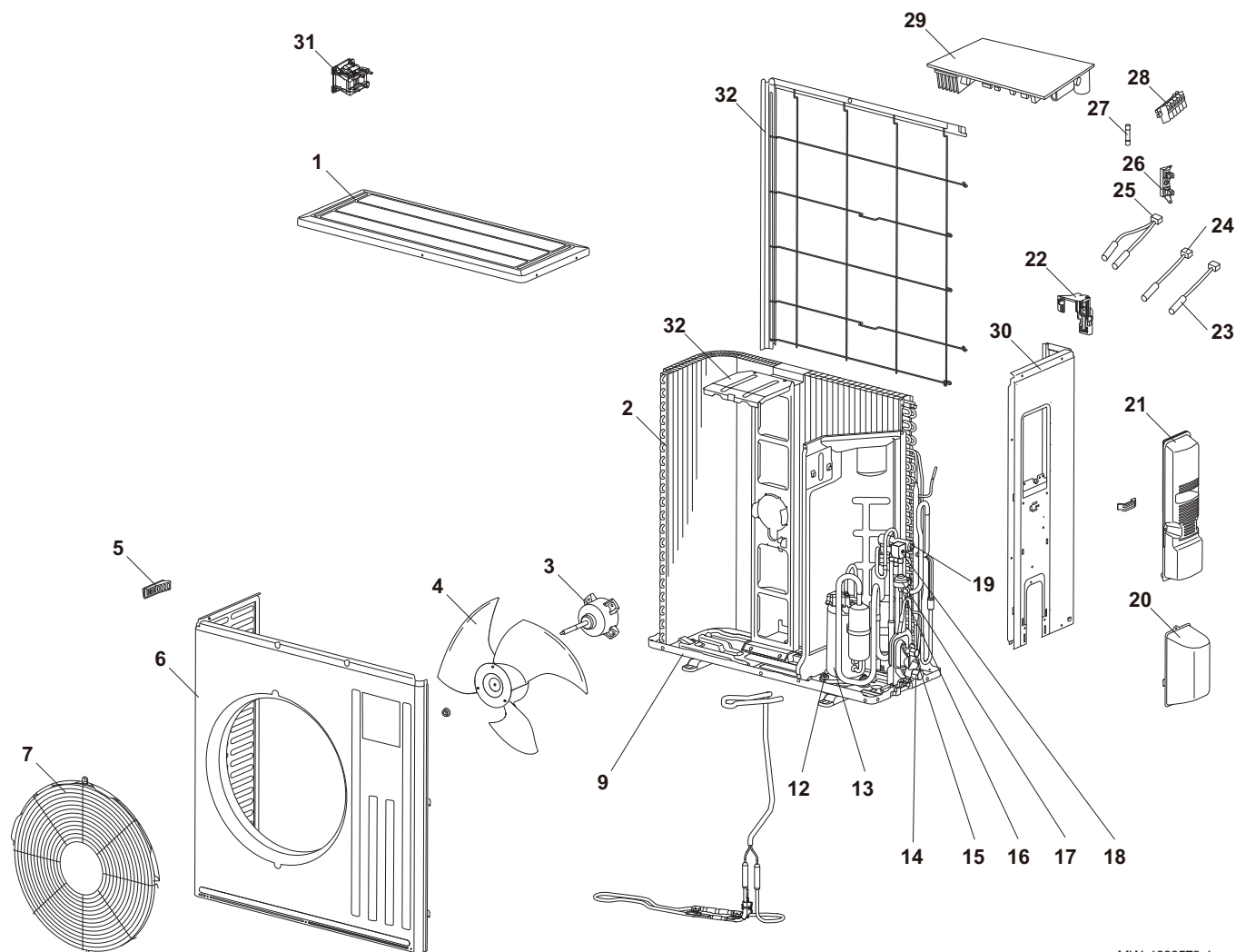
MW-5000794-1

Poz.	Nr art.	Opis
1	7623411	Izolacja czujnika temperatury PT1000
2	300024723	Izolacja przewodu chłodniczego
3	300015463	Uchwyt izofoniczny (Ø 20/23)
4	300024722	Rura dla opcji chłodzenia
5	300024724	Nakrętka talerzowa (G1")
6	300024726	Zbiornik kolektora kondensatu dla wersji elektrycznej
6	300024727	Zbiornik kolektora kondensatu dla wersji hydraulicznej
7	300024711	Izolacja szybkozłącza
8	300024710	Izolacja przepływomierza
9	300024712	Izolacja zaworu bezpieczeństwa
10	7613254	Izolacja pompy
11	300024783	Taśma izolacyjna 200x30
12	300025971	Taśma izolacyjna 280x30
13	300026847	Taśma izolacyjna 200x50

13.2 Zespół zewnętrzny

13.2.1 AWHP 4.5 MR

Rys.96



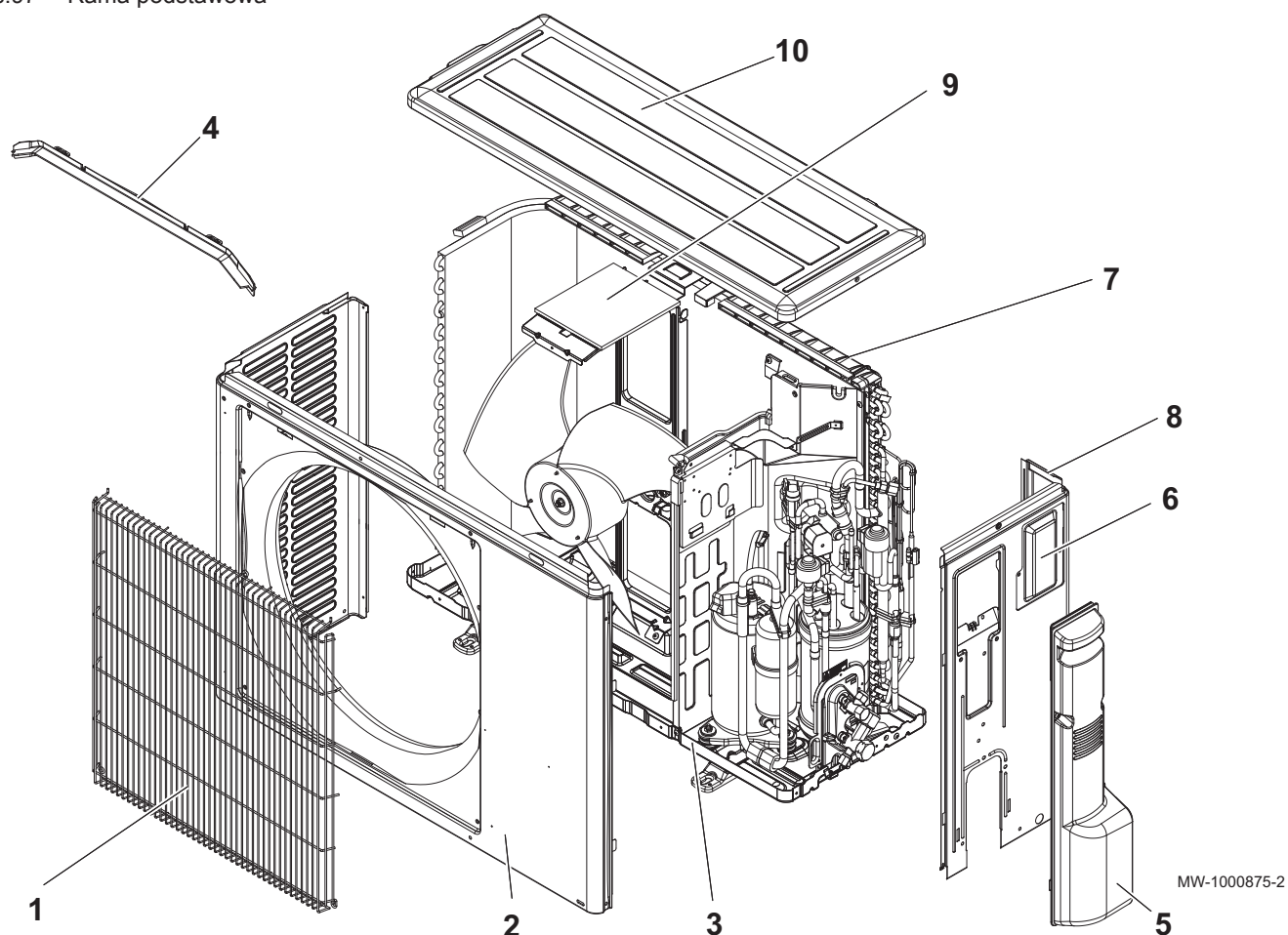
MW-1000573-1

Zak.116

Poz.	Nr art.	Opis
1	7652649	Płyta górna
2	7652667	Wężownica (parownik/skrapacz)
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

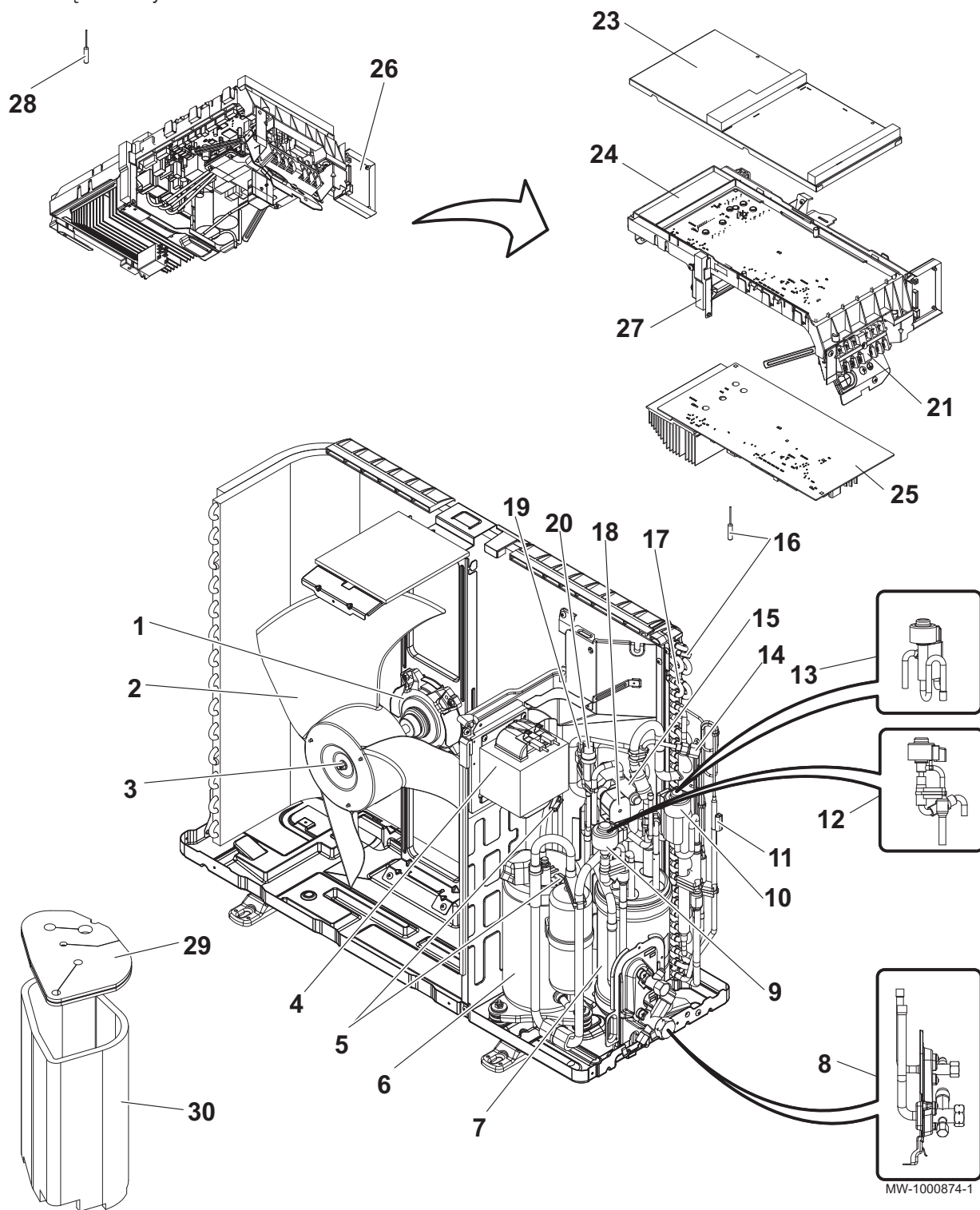
Rys.97 Rama podstawowa



Zak.117

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.98 Część elektryczna



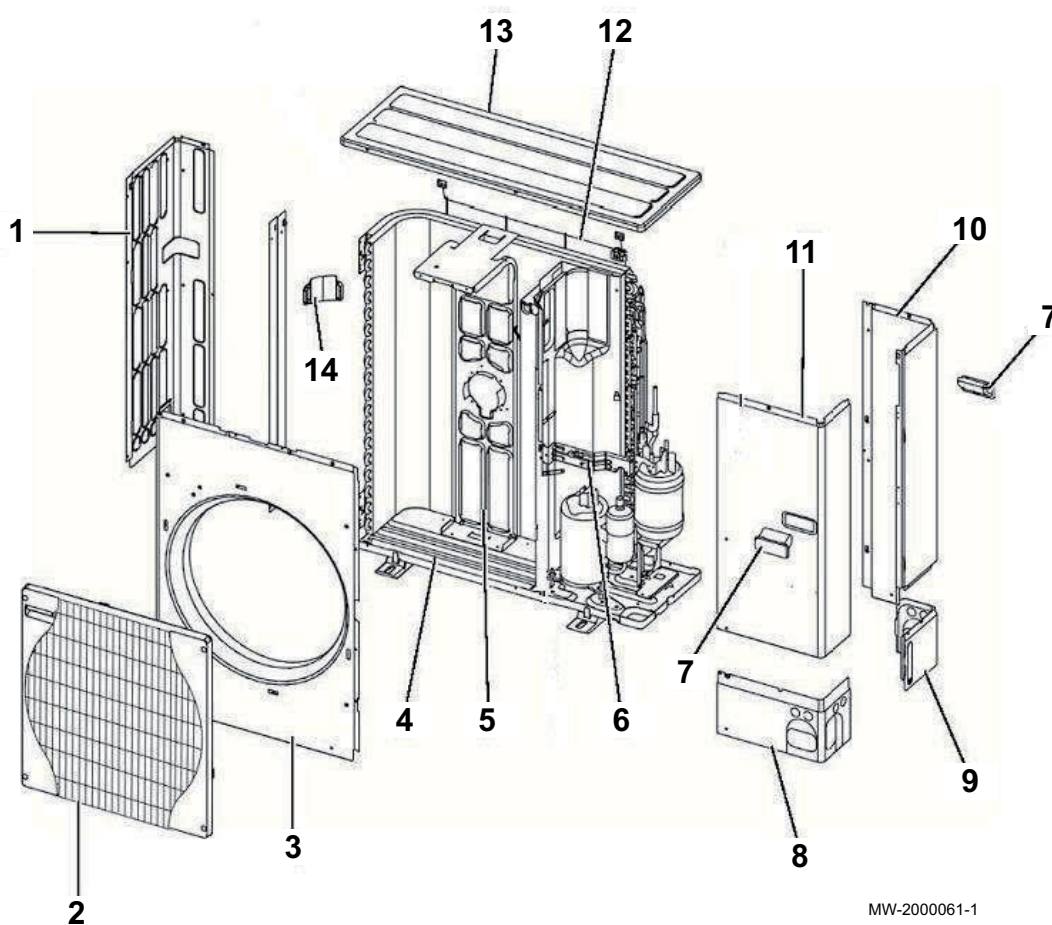
Zak.118

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

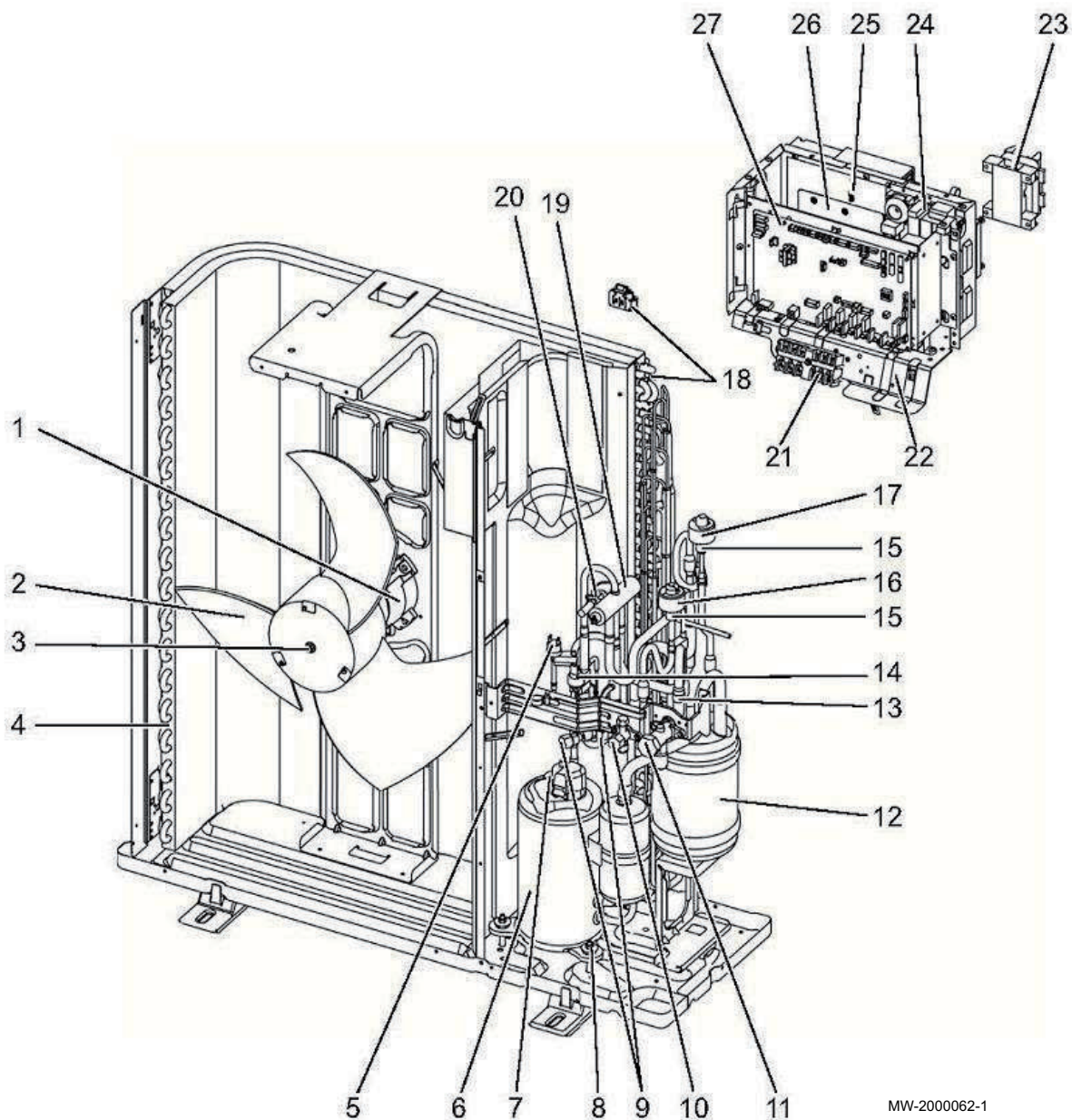
13.2.3 AWHP 8 MR-2

Rys.99 AWHP 8 MR-2: podstawa



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.100 AWHP 8 MR-2: część elektryczna



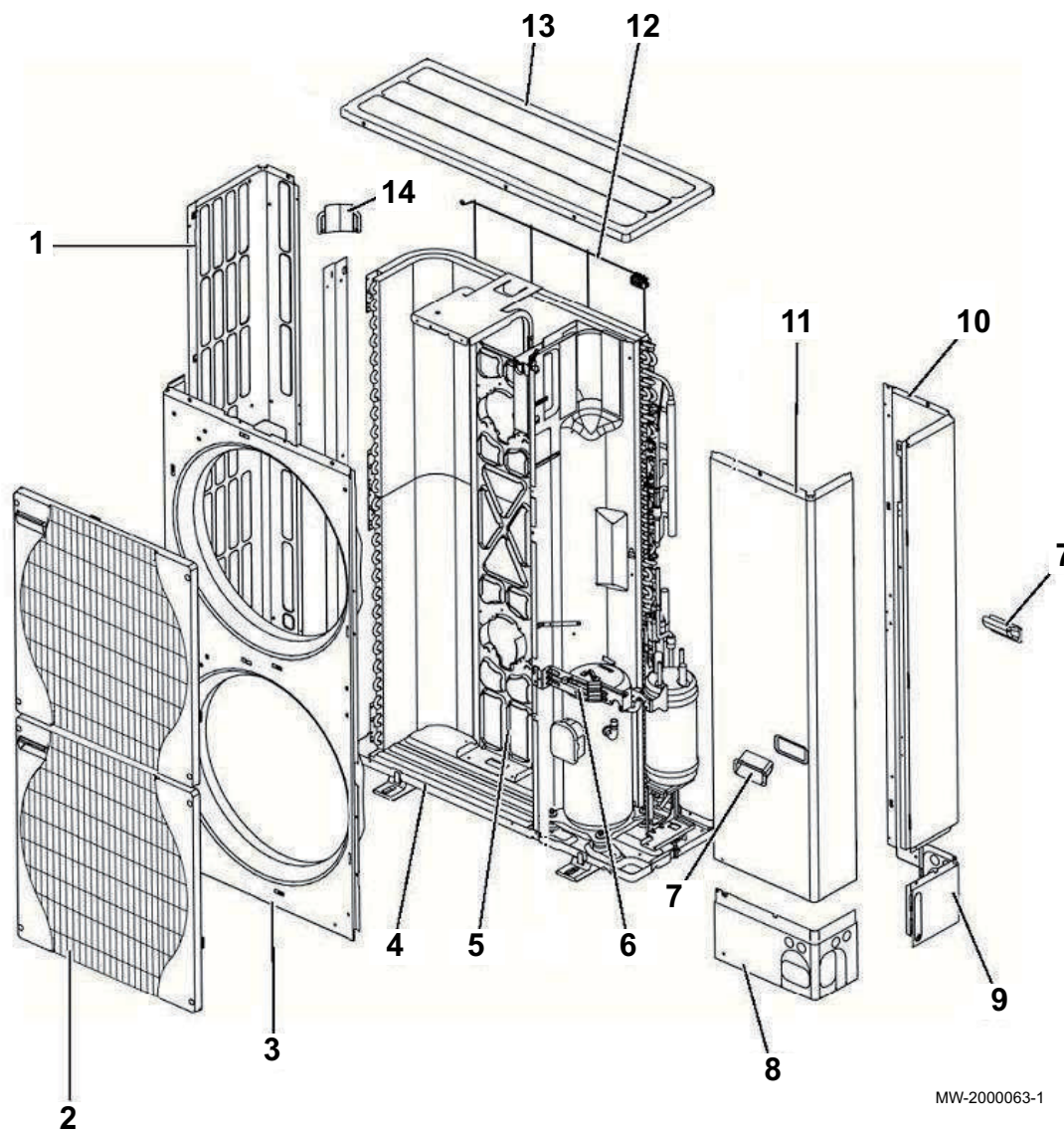
MW-2000062-1

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"	
11	7614245	Zawór odcinający 5/8"	

Poz.	Nr art.	Opis	Model
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	Płyta elektroniczna mocy	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Płyta elektroniczna 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

13.2.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Rys.101 Rama podstawowa

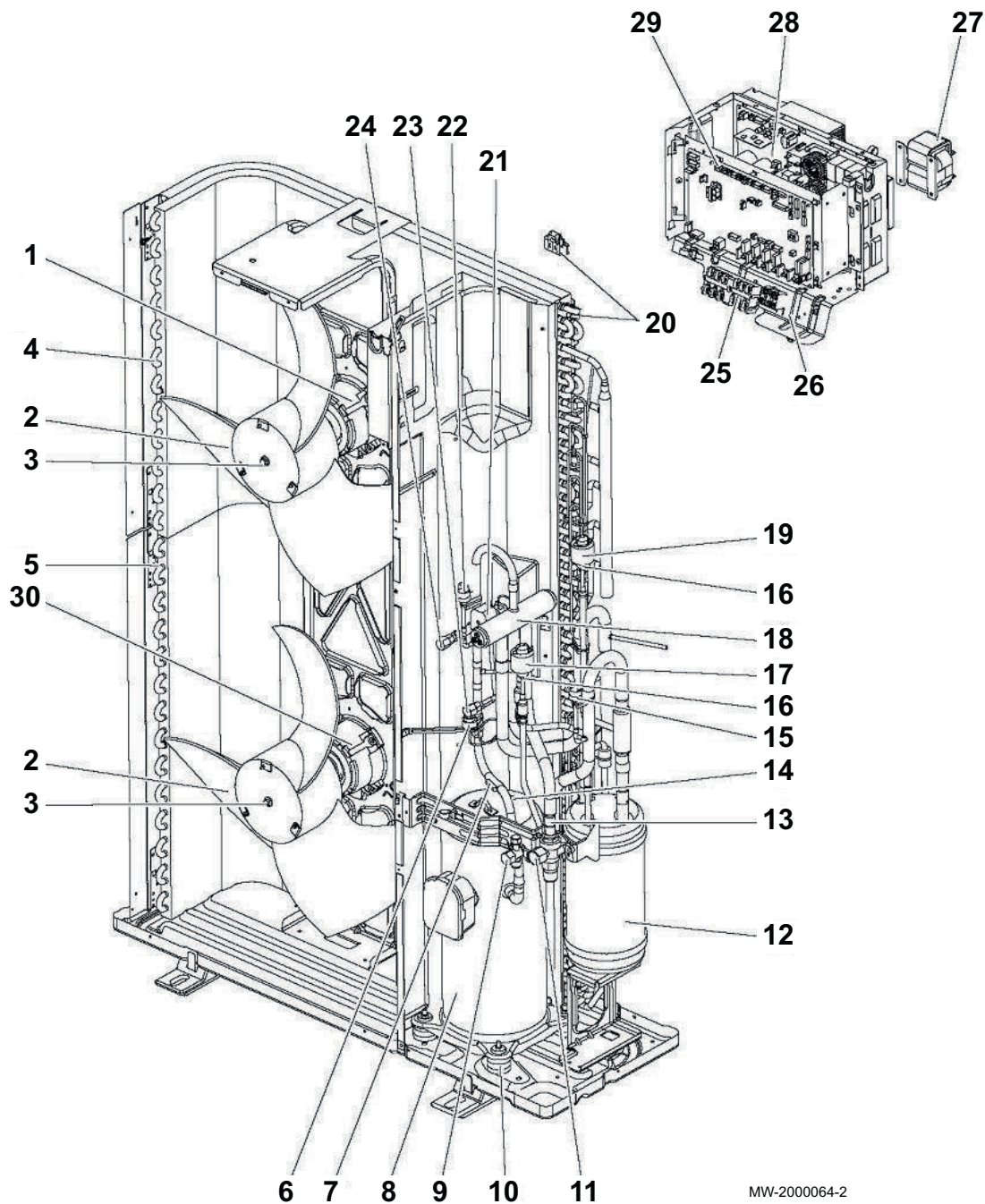


Zak.119

Poz.	Nr art.	Opis	Model
1	7614289	Płyta boczna, lewa	
2	7614220	Krata wentylatora	
3	7614290	Płyta przednia	
4	7614292	Płyta podstawy	
5	7614293	Wspornik silnika	
5	7717095	Wspornik silnika	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
6	7614224	Wspornik zaworu	
7	7614225	Uchwył	
8	7614226	Płyta przednia dolna	
9	7614227	Płyta tylna dolna	
10	7614294	Płyta boczna, prawa	
11	7614295	Płyta dostępu konserwacyjnego	

Poz.	Nr art.	Opis	Model
12	7614296	Tylna kratka ochronna	
13	7614232	Płyta górna	
14	7614233	Uchwyt	

Rys.102 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : część elektryczna



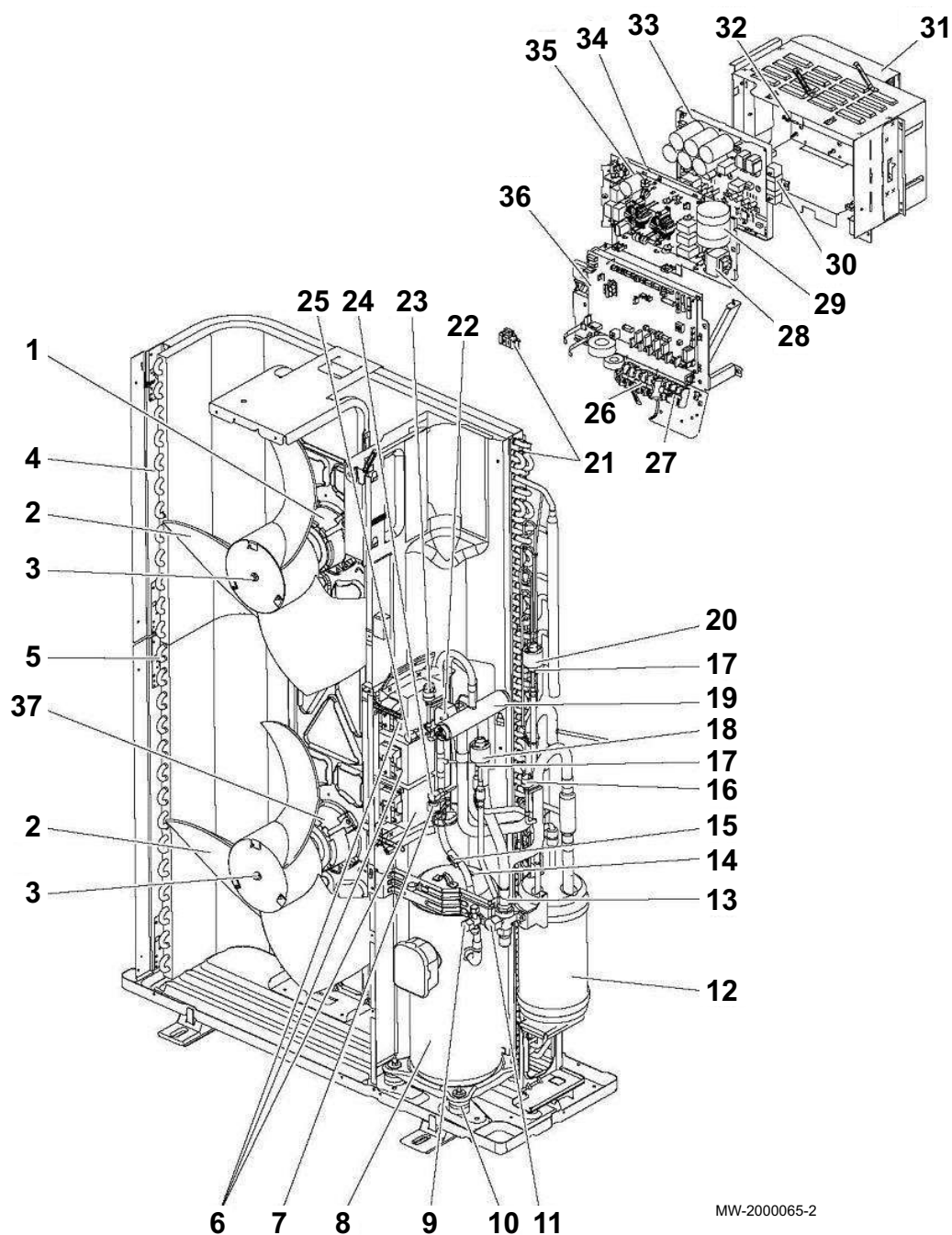
MW-2000064-2

Zak.120

Poz.	Nr art.	Opis	Modele
1	7614234	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11-16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
1	7717096	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
2	7614236	Wentylator	
3	7614237	Nakrętka	

Poz.	Nr art.	Opis	Modele
4	7614297	Górna węzownica (parownik/skraplacz)	
5	7614298	Dolna węzownica (parownik/skraplacz)	
6	7614248	Czujnik wysokiego ciśnienia	
7	7614299	Czujnik gazu TH4	
7	7717098	Czujnik gazu TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
8	7614300	Sprężarka ANB33FNEMT	AWHP 11 MR-2
8	7614301	Sprężarka ANB42FNEMT	AWHP 16 MR-2
9	7614244	Zawór odcinający 3/8"	
10	7614302	Podkładka antywibracyjna	
11	7614304	Zawór odcinający 5/8"	
12	7614305	Zbiornik fazy ciekłej	
13	7614247	Filtr	
14	7614306	Czujnik TH34	
15	7614307	Presostat niskiego ciśnienia	
16	7614308	Zawór rozprężny	
17	7614251	Cewka liniowego zaworu rozprężnego	
18	7614309	Zawór 4-drogowy	
19	7614252	Cewka liniowego zaworu rozprężnego	
20	7614253	Bateria czujnika zewnętrznego TH6/7	
21	7614310	Cewka	
21	7717099	Cewka	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
22	7614239	Presostat wysokiego ciśnienia	
23	7614243	Korek ładowania	
24	7614312	Korek ładowania	
25	7614278	Listwa zacisków połączeniowych	
26	7614313	Konsola sterownicza kompletna	AWHP 11 MR-2
26	7614314	Konsola sterownicza kompletna	AWHP 16 MR-2
27	7614316	Dławik	
28	7614317	Płytki elektroniczne mocy	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
28	7652253	Płytki elektroniczne mocy	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
29	7614319	Elektroniczna płyta główna	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
29	7652250	Elektroniczna płyta główna	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
30	7614234	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11-16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
30	7717097	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
	7614321	Czujnik cieczy TH3	
	7614322	Kondensator	

Rys.103 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: część elektryczna



MW-2000065-2

Zak.121

Poz.	Nr art.	Opis	Modele
1	7614234	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11-16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
1	7717096	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
2	7614236	Wentylator	
3	7614237	Nakrętka	
4	7614297	Górna węzownica (parownik/skraplacz)	
5	7614298	Dolna węzownica (parownik/skraplacz)	
6	7614323	Dławik	
7	7614248	Czujnik wysokiego ciśnienia	
8	7614330	Sprężarka ANB33FNDMT	AWHP 11 TR-2

Poz.	Nr art.	Opis	Modele
8	7614332	Sprężarka ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2
9	7614244	Zawór odcinający 3/8"	
10	7614302	Podkładka antywibracyjna	
11	7614304	Zawór odcinający 5/8"	
12	7614305	Zbiornik fazy ciekłej	
13	7614247	Filtr	
14	7614333	Czujnik wylotu sprężarki TH34 1	
15	7614286	Czujnik gazu TH4	
15	7717100	Czujnik gazu TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
16	7614307	Presostat niskiego ciśnienia	
17	7614308	Zawór rozprężny	
18	7614251	Cewka liniowego zaworu rozprężnego	
19	7614309	Zawór 4-drogowy	
20	7614252	Cewka liniowego zaworu rozprężnego	
21	7614335	Bateria czujnika zewnętrznego TH6/7	
22	7614255	Cewka	
23	7614239	Presostat wysokiego ciśnienia	
24	7614243	Korek ładowania	
25	7614312	Korek ładowania	
26	7614337	Listwa zacisków połączeniowych L	
27	7614338	Listwa zacisków połączeniowych S	
28	7614339	Dławik	
29	7614340	Kondensator	
30	7614342	Rezystor	
31	7614343	Konsola sterownicza kompletna	AWHP 11 TR-2
31	7614344	Konsola sterownicza kompletna	AWHP 16 TR-2
32	7614346	Czujnik radiatora TH8	
33	7614347	Płytki elektroniczne mocy	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
33	7652254	Płytki elektroniczne mocy	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
34	7614348	Płyta przemiennika	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Płyta przemiennika	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
35	7614349	Płyta filtra elektronicznego	
36	7614285	Elektroniczna płyta główna	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
36	7652250	Elektroniczna płyta główna	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
37	7614234	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
37	7717097	Silnik wentylatora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
	7614350	Czujnik cieczy TH3	

© 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-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 21

✉ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

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 Serviceline

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

CE



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com

De Dietrich

