

ALEZIO S V200



Instrukcja obsługi

Pompa ciepła powietrze/woda typu "split inverter"
z funkcją chłodzenia

ALEZIO S V200

MIV-4S/E 4-8 V200

MIV-4S/E 11-16 V200

MIV-4S/H 4-8 V200

MIV-4S/H 11-16 V200














Szanowny Kliencie,


Bardzo dziękujemy za zakup niniejszego urządzenia.

Przed rozpoczęciem korzystania z naszego produktu prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i zachowanie jej w bezpiecznym miejscu, aby można było korzystać z niej w przyszłości. Aby zapewnić bezpieczne i wydajne działanie urządzenia zalecamy jego regularne serwisowanie. Pomóc w tym może nasz serwis oraz dział obsługi klienta.

Mamy nadzieję, że będziecie Państwo przez wiele lat korzystać z urządzenia bez jakichkolwiek problemów.


Spis treści



1	Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
1.1	Bezpieczeństwo	5
1.2	Zalecenia ogólne	6
1.3	Ogólne zasady bezpieczeństwa - połączenie elektryczne	6
1.4	Ogólne zasady bezpieczeństwa - połączenia chłodnicze	7
1.5	Zasady bezpieczeństwa dotyczące wody użytkowej	7
1.6	Bezpieczeństwo hydrauliczne	8
1.7	Zalecenia dotyczące obsługi	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
3	Informacje techniczne	12
3.1	Dopuszczenia	12
3.1.1	Dyrektywy	12
3.2	Dane techniczne	12
3.2.1	Pompa ciepła	12
3.2.2	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	15
3.2.3	Ciężar pompy ciepła	15
3.2.4	Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średnotemperaturową pompą ciepła	16
3.2.5	Pompa obiegowa	19
4	Opis urządzenia	21
4.1	Opis ogólny	21
4.2	Zasada działania	21
4.3	Główne elementy	22
4.4	Opis konsoli sterowniczej	23
4.4.1	Opis przycisków	23
4.4.2	Opis wyświetlacza	23
5	Programowanie	26
5.1	Obsługa konsoli sterowniczej	26
5.1.1	Nawigacja w menu	26
5.2	Uruchomienie	26
5.3	Wyłączanie	27
5.3.1	Wyłączenie ogrzewania	27
5.3.2	Wyłączenie wytwarzania c.w.u.	28
5.3.3	Wyłączenie funkcji chłodzenia	28
5.4	Ochrona przed zamarzaniem	29
6	Nastawy	30
6.1	Zmiana parametrów Użytkownika 	30
6.2	Menu Użytkownik 	30
6.2.1	Podmenu CIRCA / CIRCB w menu Użytkownik 	30
6.2.2	Podmenu ECS w menu Użytkownik 	32
6.2.3	Podmenu EHC-04 w menu Użytkownik 	32
6.2.4	Podmenu HMI w menu Użytkownik 	33
6.2.5	Parametry HP w menu Użytkownik 	34
6.3	Menu LICZNIK / PROG CZASOWY / ZEGAR 	34
6.3.1	Podmenu CNT 	34
6.4	Nastawa parametrów	36
6.4.1	Nastawa temperatury zadanej pomieszczenia w trybie komfortu	36
6.4.2	Nastawa temperatury c.w.u. 	36
6.4.3	Aktywowanie wymuszenia funkcji chłodzenia	37
6.4.4	Aktywacja trybu Wymuszenie ręczne dla ogrzewania 	37
6.4.5	Nastawa programowania zegara 	38
7	Odczyt zmierzonych wartości 	41
7.1	Sekwencja sterowania	43

8	Konserwacja	47
8.1	Informacje ogólne	47
8.2	Czyszczenie obudowy zewnętrznej	47
8.3	Standardowe czynności kontrolne i konserwacyjne	47
9	Rozwiązywanie problemów	48
9.1	Komunikaty błędów	48
9.1.1	Kody błędów	48
9.1.2	Kody usterek	49
9.1.3	Kody alarmów	49
9.2	Dostęp do pamięci błędów 	50
9.3	Rozwiązywanie problemów	51
10	Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	53
10.1	Procedura wycofania z eksploatacji	53
10.2	Utylizacja i recykling	53
11	Środowisko	54
11.1	Oszczędność energii	54
12	Gwarancja	55
12.1	Informacje ogólne	55
12.2	Warunki gwarancji	55
13	Dodatek	56
13.1	Karta produktu	56
13.2	Karta produktu – regulatory temperatury	57
13.3	Karta zestawu	57
13.4	Karta zestawu – ogrzewacze wielofunkcyjne (kotły lub pompy ciepła)	60

1 Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Bezpieczeństwo

Obsługa	<p> Niebezpieczeństwo</p> <p>Urządzenie może być użytkowane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych, lub postrzegania zmysłowego, bądź osoby niedoświadczone lub nieposiadające odpowiedniej wiedzy, pod warunkiem zapewnienia im nadzoru lub pouczenia ich w zakresie użytkowania urządzenia w bezpieczny sposób i zrozumienia przez nich istniejących zagrożeń. Nie należy dopuścić, aby dzieci bawiły się urządzeniem. Dzieci nie powinny czyścić ani dokonywać konserwacji urządzeń bez nadzoru.</p>
Instalacja elektryczna	<p>Urządzenie jest przeznaczone do podłączenia na stałe do sieci wodociągowej. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu należy uważnie przeczytać wszystkie dokumenty dołączone do produktu. Te dokumenty są również dostępne na naszej stronie internetowej: www.dedietrich.pl</p> <p>Urządzenie należy zamontować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dla instalacji elektrycznych.</p> <p>Na trwałych przewodach rurowych należy zamontować urządzenie odłączające zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zamontowania.</p> <p>Jeśli kabel zasilający zostanie uszkodzony, to ze względów bezpieczeństwa musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażowy lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach.</p> <p>Jeśli okablowanie urządzenia nie zostało wykonane fabrycznie, należy wykonać połączenia zgodnie ze schematami zamieszczonymi w rozdziale „Połączenia elektryczne” (Instrukcja montażu i konserwacji).</p> <p>To urządzenie musi być podłączone do uziemienia ochronnego.</p> <p>Uziemienie musi być zgodne z obowiązującymi normami dotyczącymi montażu.</p> <p>Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych urządzenie należy najpierw uziemić.</p> <p>Typ i parametry zabezpieczeń: patrz rozdział „Zalecane przekroje kabli” Instrukcje montażu i konserwacji</p> <p>Aby podłączyć urządzenie do zasilania elektrycznego, patrz rozdział „Połączenia elektryczne”, w instrukcji montażu i konserwacji.</p> <p>Aby uniknąć niebezpieczeństwa związanego z nieprzewidzianym włączeniem termicznego wyłącznika automatycznego, urządzenia nie wolno zasiląć z obwodu zawierającego zewnętrzny wyłącznik (np. wyłącznik czasowy) ani obwodu, który jest regularnie włączany i wyłączany przez dostawcę energii elektrycznej.</p>

Ciepła woda użytkowa	<p>Opróżnianie urządzenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odciąć dopływ zimnej wody użytkowej. 2. Otworzyć zawór ciepłej wody w instalacji. 3. Otworzyć zawór grupy bezpieczeństwa. 4. Urządzenie będzie opróżnione, gdy przestanie wypływać z niego woda. <p>Ogranicznik ciśnienia (zawór bezpieczeństwa lub urządzenie zabezpieczające) należy regularnie uruchamiać w celu usunięcia osadów kamienia i niedopuszczenia do jego zablokowania się.</p> <p>Ogranicznik ciśnienia należy zamontować na przewodzie odpływowym. Ponieważ z przewodu odpływowego może wypływać woda, przewód powinien pozostać otwarty, w miejscu nie narażonym na działanie mrozu, ze stałym spadkiem w dół.</p> <p>Aby sprawdzić typ, specyfikacje i sposób podłączenia ogranicznika ciśnienia, patrz rozdział „Podłączanie podgrzewacza c.w.u. do sieci wodociągowej”.</p>
Układ hydrauliczny	<p> Przeostroga</p> <p>Należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego i maksymalnego ciśnienia wody i temperatury, aby być pewnym, że urządzenie działa prawidłowo. Zob. rozdział „Dane techniczne”.</p>
Montaż	<p> Ważne</p> <p>Zapewnić wolną przestrzeń wymaganą do prawidłowego zamontowania urządzenia. W tym celu zapoznać się z rozdziałem „Wymiary urządzenia”. Patrz „Instrukcja montażu i konserwacji”</p>

1.2 Zalecenia ogólne

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

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

Pierwsze uruchomienie musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego specjalistę.

1.3 Ogólne zasady bezpieczeństwa - połączenia elektryczne

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

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

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

Oddzielić kable bardzo niskiego napięcia od kabli 230/400 V.

1.4 Ogólne zasady bezpieczeństwa - połączenia chłodnicze



Ostrzeżenie

Czynnik chłodniczy i przewody rurowe:

- Instalację należy napełniać wyłącznie czynnikiem chłodniczym **R410A**.
- Używać narzędzi i elementów rur przeznaczonych do stosowania z czynnikiem chłodniczym **R410A**.
- Do wykonania instalacji chłodniczej używać rur miedzianych odtlenionych fosforem.
- Przewody chłodnicze przechowywać z dala od pyłu i wilgoci (ryzyko uszkodzenia sprężarki).
- Nie stosować żadnych cylindrów do napełniania.
- Chronić komponenty pompy ciepła, wliczając w to izolację i elementy konstrukcyjne. Zabrania się przegrzewania elementów pompy ciepła podczas lutowania, gdyż mogą ulec uszkodzeniu.
- Zetknięcie się środka chłodniczego z płomieniem może doprowadzić do wytworzenia się trujących gazów.

Francja: Zgodnie z art. L. 113-3 Kodeksu Konsumenta (francuskiego), montaż sprzętu musi być wykonany przez wykwalifikowanych specjalistów, gdy ilość płynu chłodniczego przekracza dwa kilogramy lub gdy wymagane jest podłączenie płynu chłodniczego (w przypadku systemów dzielonych, nawet gdy są wyposażone w szybkozłączka).

Wszelkie czynności w obiegu chłodniczym muszą być wykonane przez wykwalifikowanego specjalistę, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami (usuwanie czynnika chłodniczego, lutowanie w osłonie azotowej). 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.

Czynnik chłodniczy nie może przedostać 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 ogrzewania podłączone są grzejniki: zamontować zawór różnicowy między modułem wewnętrznym i obiegiem c.o.

Uważać, aby przy obiegu c.o. bez zaworu termostaticznego i/lub bez zaworu elektromagnetycznego unikać zamknięcia wszystkich zaworów w tym samym czasie.

Pomiędzy modułem wewnętrznym i obiegiem c.o. zamontować zawory spustowe.

Nie dodawać żadnych środków chemicznych do wody grzewczej bez poprzedniej 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 obsługi

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

Jeżeli dom pozostaje niezamieszkały przez dłuższy czas i występuje ryzyko zamarznięcia, należy spuścić wodę z modułu wewnętrznego i instalacji grzewczej.

Zapewnić stały dostęp do pompy ciepła.

Nie wolno usuwać ani zakrywać naklejek i tabliczek znamionowych przyklejonych na urządzeniu. Naklejki i tabliczki znamionowe muszą być czytelne przez cały okres użytkowania urządzenia.

Jeżeli naklejka z instrukcjami i ostrzeżeniami zostanie uszkodzona lub stanie się nieczytelna, należy ją niezwłocznie wymienić.

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

- Ochrona przed zablokowaniem pomp
- Ochrona przed zamarznięciem

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

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

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

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

Czynności konserwacyjne zlecać serwisantowi posiadającemu stosowne uprawnienia.

Urządzenia zabezpieczające mogą być nastawiane, naprawiane lub wymieniane wyłącznie przez wykwalifikowanego specjalistę.

Przed podjęciem jakichkolwiek prac, odłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła, zespołu wewnętrznego i wspomaganie hydraulicznego lub elektrycznego (jeśli jest podłączone).

Poczekać ok. 20-30 sekund do wyładowania kondensatorów zespołu wewnętrznego i sprawdzić, czy lampki na płytkach elektronicznych zespołu zewnętrznego zgasły.

Przed każdą ingerencją w obieg chłodniczy wyłączyć urządzenie i poczekać kilka minut. Pewne urządzenia, takie jak sprężarka i rury mogą osiągnąć temperatury powyżej 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, przez co istnieje ryzyko poważnych obrażeń.

Zlokalizować i usunąć przyczynę odcięcia zasilania i zresetować termostat zabezpieczający.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

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

Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do atmosfery.

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.

1.9 Zakres odpowiedzialności

Odpowiedzialność producenta	<p>Nasze produkty są wytwarzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących dyrektyw. Są one dostarczane ze znakiem CE oraz wszelką wymaganą dokumentacją. Stale dążymy do doskonalenia swoich produktów, dbając o ich jakość. 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>Instalator jest odpowiedzialny za zamontowanie urządzenia. Instalator musi przestrzegać następujących zaleceń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać. • Zamontować urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. • Przeprowadzić pierwsze uruchomienie oraz wszelkie niezbędne kontrole. • Poinstruować użytkownika o działaniu instalacji. • Jeśli urządzenie wymaga konserwacji, zwrócić uwagę użytkownika na obowiązek kontroli i utrzymania urządzenia w dobrym stanie technicznym. • Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.
Odpowiedzialność użytkownika	<p>W celu zapewnienia optymalnej pracy systemu użytkownik musi stosować się do następujących zaleceń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać. • Zamontowanie i pierwsze uruchomienie zlecić autoryzowanemu serwisowi. • Poprosić instalatora o udzielenie informacji o pracy instalacji. • Przeprowadzenie wymaganych kontroli i prac konserwacyjnych należy zlecić autoryzowanemu serwisowi. • Przechowywać instrukcje obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

2 Stosowane symbole

2.1 Symbole stosowane w instrukcji

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



Niebezpieczeństwo

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do poważnych obrażeń ciała.



Ryzyko porażenia prądem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Ostrzeżenie

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do zranienia.



Przeostroga

Ryzyko uszkodzenia urządzenia.



Ważne

Prosimy o uwagę: ważna informacja.



Patrz

Odsyłacz do innych instrukcji lub stron niniejszej instrukcji.

2.2 Symbole umieszczane na urządzeniu

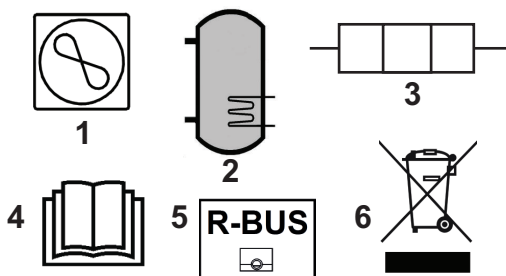
Rys.1 Symbole umieszczane na urządzeniu



MW-6000066-3

- 1 Prąd przemienny
- 2 Uziemienie ochronne

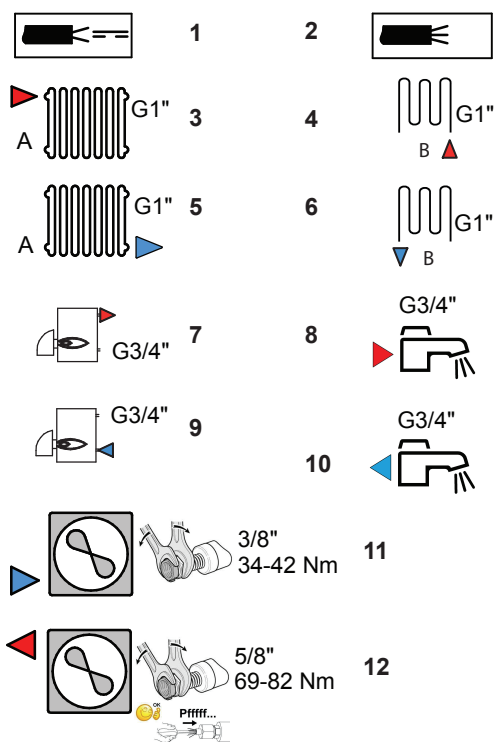
Rys.2 Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej



MW-3000555-02

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

Rys.3 Symbole umieszczane na etykiecie połączenia



- 1 Kabel czujnika – niskie napięcie
- 2 Kabel zasilający 230 V/400 V
- 3 Zasilanie obiegu ogrzewania
- 4 Zasilanie obiegu B (opcja)
- 5 Powrót z obiegu ogrzewania
- 6 Powrót z obiegu B (opcja)
- 7 Podłączenie cyrkulacji
- 8 Wypływ wytwarzania ciepłej wody użytkowej
- 9 Zasilanie do wspomaganie kotłowego
- 10 Powrót ze wspomaganie kotłowego
- 11 Wlot zimnej wody użytkowej
- 12 Zawór spustowy
- 13 Zawór bezpieczeństwa
- 14 Podłączenie czynnika chłodniczego 3/8" – przewód cieczy
- 15 Podłączenie czynnika chłodniczego 5/8" – przewód gazu

MW-3000554-02

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 wytycznych opisanych w niniejszej instrukcji.

Do wszystkich przepisów i wytycznych podanych w niniejszej instrukcji należy stosować uzupełnienia i nowsze rozporządzenia oraz wytyczne obowiązujące w momencie instalowania.

3.2 Dane techniczne

3.2.1 Pompa ciepła

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

Tab.1 Warunki eksploatacyjne

	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
Graniczne temperatury pracy w trybie c.o.	+18 °C /+55 °C	+18 °C /+60 °C	+18 °C /+60 °C	+18 °C /+60 °C	+18 °C /+60 °C
Graniczne temperatury 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
Graniczne temperatury wody w trybie chłodzenia	+7 °C /+25 °C	+7 °C /+25 °C	+7 °C /+25 °C	+7 °C /+25 °C	+7 °C /+25 °C
Graniczne temperatury zewnętrzne w trybie chłodzenia	+7 °C /+40 °C	+7 °C /+40 °C	+7 °C /+40 °C	+7 °C /+40 °C	+7 °C /+40 °C

Tab.2 Tryb ogrzewania: temperatura powietrza na zewnątrz +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

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
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Znamionowe natężenie przepływu wody ($\Delta T = 5K$)	m ³ /h	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.3 Tryb ogrzewania: temperatura powietrza na zewnątrz +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	6,80	10,19	10,19	12,90	12,90
Współczynnik efektywności (COP)		3,97	3,37	3,30	3,20	3,20	3,27	3,27
Pobór mocy elektrycznej	kWe	0,90	1,38	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.4 Tryb chłodzenia: temperatura powietrza na zewnątrz +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

Tab.5 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
Wysokość manometryczna do dyspozycji przy znamionowym natężeniu przepływu	kPa	65	63	44	25	25	—	—
Znamionowe natężenie przepływu powietrza	m ³ /h	2650	2700	3300	6000	6000	6000	6000

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 urządzenia 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	19	29,5	13	29,5	13
Moc akustyczna – po stronie wewnętrznej ⁽¹⁾	dB(A)	48,8	48,8	48,8	47,6	47,6	47,6	47,6
Moc akustyczna – po stronie zewnętrznej ⁽²⁾	dB(A)	61,0	64,8	66,7	69,2	69,2	69,7	69,7
Czynnik chłodniczy R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Czynnik chłodniczy R410A ⁽³⁾	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 wypełnieniu	m	7	10	10	10	10	10	10
<p>(1) Hałas rozchodzący się przez obudowę – badanie prowadzone wg norm NF EN 12102, warunki temperaturowe: powietrze 7°C, woda 55°C</p> <p>(2) Hałas rozchodzący się przez obudowę – badanie prowadzone zgodnie z normą NF EN 12102, warunki temperaturowe: powietrze 7°C, woda 45°C tylko dla AWHP 4.5 MR (po stronie zewnętrznej i wewnętrznej).</p> <p>(3) Ilość czynnika chłodniczego jest obliczana w tonach równoważnika CO₂.</p>								

i Ważne Czynniki chłodnicze R410A znajdują się w hermetycznie zamkniętych elementach instalacji.

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

3.2.2 Zasobnik ciepłej wody użytkowej

Tab.6 Charakterystyka techniczna obiegu pierwotnego (woda grzewcza)

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

Tab.7 Charakterystyka techniczna obiegu wtórnego (woda użytkowa)

Parametr	Jednostka	Wartość
Maksymalna temperatura robocza	°C	80
Minimalna temperatura robocza	°C	10
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Pojemność wodna	l	177

Tab.8 Specyfikacje wspólne (zgodnie z normą EN 16147)

	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
Czas ładowania ⁽¹⁾	1 godzina 40 minut	2 godziny	2 godziny 11 minut	1 godziny 33 minuty	1 godzina 11 minut
Współczynnik efektywności w trybie ciepłej wody użytkowej (COP _{cwu})	3,00	2,72	2,72	2,72	2,72
⁽¹⁾ Wartość zadana temperatury: 53°C (z wyjątkiem AWHP 4.5 MR: 54°C) – Temperatura na zewnątrz: 7°C – Temperatura powietrza wewnątrz: 20°C					

3.2.3 Ciężar pompy ciepła

Tab.9 Moduł wewnętrzny

Moduł wewnętrzny	Jednostka	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
Masa (netto)	kg	138	137	140	139

Moduł wewnętrzny	Jednostka	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
Masa całkowita z wodą	kg	333	332	335	334

Tab.10 Urządzenie zewnętrzne

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

3.2.4 Ogrzewacze wielofunkcyjne ze średnotemperaturową pompą ciepła

Tab.11 Dane techniczne ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła (parametry deklarowane przy zastosowaniu średnotemperaturowym)

Nazwa produktu			MIV-4S AWHP 4.5 MR	MIV-4S 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
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz			tak	tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła			tak	tak
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 ogrzewania przy częściowym obciążeniu przy temperaturze wewnątrz pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	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 dwuwartościowa	<i>Pdh</i>	kW	3,9	3,6
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	<i>Pdh</i>	kW	3,9	3,6
Temperatura dwuwartościowa	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	137
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

Nazwa produktu			MIV-4S AWHP 4.5 MR	MIV-4S AWHP 6 MR-3
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	-	1,64	1,89
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	-	3,46	3,53
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	-	4,96	4,74
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	-	7,90	7,08
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	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 gotowości	P_{SB}	kW	0,009	0,015
Tryb 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			Zmienna	Zmienna
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	dB	49 – 61	49 – 62
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	2100	2100
Deklarowany profil obciążenia			L	L
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	4,020	4,816
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	845	968
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	%	121,00	106,00
Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000
Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	0	0
<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 Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, domyślna wartość współczynnika strat wynosi $Cdh = 0,9$.</p>				

Tab.12 Dane techniczne ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła (parametry deklarowane przy zastosowaniu średnio-temperaturowym)

Nazwa produktu			MIV-4S AWHP 8 MR-2	MIV-4S AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	MIV-4S 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			tak	tak	tak
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	6	6	9
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	<i>Prated</i>	kW	6	4	7
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	<i>Prated</i>	kW	6	8	13
Deklarowana wydajność ogrzewania przy częściowym obciążeniu przy temperaturze wewnątrz pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,6	5,9	9,0
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,9	5,3	6,5
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,4	9,0	12,9
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	7,7	10,0
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	<i>Pdh</i>	kW	5,2	6,3	8,8
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	<i>Pdh</i>	kW	5,2	6,3	8,8
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Współczynnik strat ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	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					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	1,95	1,87	1,85
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	3,22	3,17	3,02
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	6,55	6,19	5,75
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	<i>COPd</i>	-	1,70	1,20	1,35
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	<i>COPd</i>	-	1,70	1,20	1,35
Graniczna temperatura robocza dla pompy ciepła powietrze-woda	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10

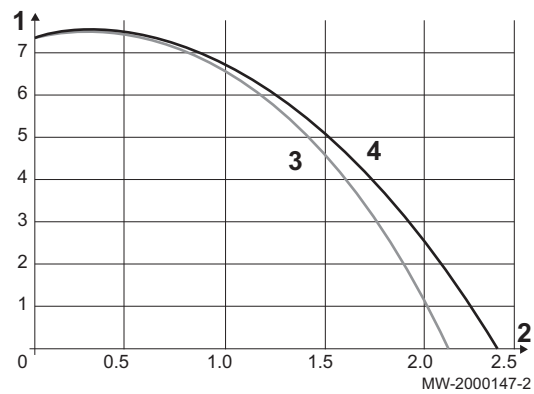
Nazwa produktu			MIV-4S AWHP 8 MR-2	MIV-4S AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	MIV-4S AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Graniczna temperatura robocza wody grzewczej	$WTOL$	°C	60	60	60
Pobór mocy elektrycznej					
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,023	0,035
Stan gotowości	P_{SB}	kW	0,014	0,023	0,023
Tryb 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			Zmienna	Zmienna	Zmienna
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	dB	49 – 67	48 – 69	48 – 70
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
Deklarowany profil obciążenia			L	L	L
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816	4,816
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	968	968	968
Efektywność energetyczna podgrzewania wody					
Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	0	0	0
<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 Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, domyślna wartość współczynnika strat wynosi $Cdh = 0,9$.</p>					

**Patrz**

Dane kontaktowe na okładce z tyłu.

3.2.5 Pompa obiegowa**Ważne**Wynik testu porównawczego dla najbardziej wydajnych pomp obiegowych wynosi $EEL \leq 0,20$.

Rys.4 Dostępne ciśnienie



- 1 Dostępne ciśnienie w metrach słupa wody (mSW)
- 2 Natężenie przepływu wody w metrach sześciennych na godzinę (m³/godz.)
- 3 Ciśnienie dostępne dla zespołów zewnętrznych o mocy od 4 do 8 kW
- 4 Ciśnienie dostępne dla zespołów zewnętrznych o mocy 11 i 16 kW

4 Opis urządzenia

4.1 Opis ogólny

W skład pompy ciepła MIV-4S wchodzi:

- moduł wewnętrzny, obejmujący podgrzewacz c.w.u. i konsolę sterowniczą.
- Odwracalne urządzenie zewnętrzne do wytwarzania energii w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

Wspomaganie jest możliwe:

- Za pomocą grzałki nurnikowej, którą można ustawić na 3, 6 lub 9 kW (wersje ze wspomaganie elektrycznym)
- Ewentualnie za pomocą kotła gazowego lub olejowego już używanego w instalacji (wersje ze wspomaganie hydraulicznym).

Moduł wewnętrzny i urządzenie zewnętrzne są połączone przewodami chłodniczymi i kablami elektrycznymi.

Moduł wewnętrzny zapewnia ogrzewanie i wytwarzanie ciepłej wody użytkowej.

System oferuje następujące korzyści:

- Obieg ogrzewania pozostaje w izolowanej kubaturze budynku mieszkalnego.
- Dzięki układowi **DC inverter** pompa ciepła moduluje swoją moc, aby ją dopasować do potrzeb domu.
- Konsola sterownicza wykorzystuje czujnik zewnętrzny do dopasowania temperatury obiegu ogrzewania zależnie od temperatury zewnętrznej.
- Stalowy zasobnik ciepłej wody użytkowej jest wyposażony w anodę magnezową i pokryty od wewnątrz warstwą standardowej emalii kwarcowej klasy spożywczej, wypalanej w temperaturze 850°C, która chroni zasobnik przed korozją.
- Wymiennik ciepła zasobnika ciepłej wody użytkowej ma postać węzownicy dospawanej do wnętrza zbiornika i wykonanej z gładkiego przewodu rurowego. Jej zewnętrzna powierzchnia, która styka się z wodą pitną, jest emaliowana.
- Zasobnik ciepłej wody użytkowej jest izolowany niezawierającą chloro-fluorowęglowodórów pianką poliuretanową, dzięki czemu maksymalnie ograniczono straty ciepła.

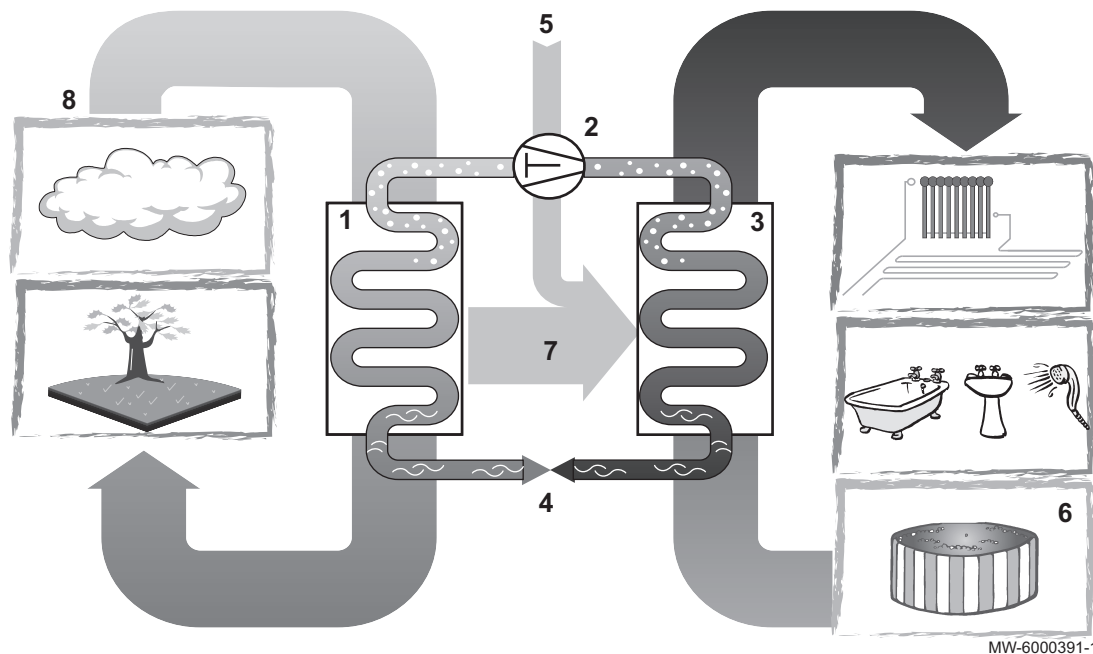
4.2 Zasada działania

Pompy ciepła szeregu MIV-4S pobierają ciepło z powietrza i przekazują je do obiegu ogrzewania i/lub ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem czynnika chłodniczego. Efektywność pompy ciepła jest wyrażona współczynnikiem efektywności (COP), określonym jako stosunek dostarczonego ciepła do zużytej energii.

Pompa ciepła składa się z parownika, sprężarki, skraplacza i zaworu rozprężnego. Moduł wewnętrzny zawiera skraplacz. Pozostałe komponenty (parownik, sprężarka i zawór rozprężny) znajdują się w zespole zewnętrznym.

1. Czynnik chłodniczy w obiegu przechodzi ze stanu ciekłego w gazowy w parowniku, co umożliwia odzyskanie ciepła z powietrza.
2. Sprężarka zwiększa ciśnienie czynnika, zwiększając także jego temperaturę.
3. W skraplaczu czynnik chłodniczy przekazuje ciepło do obiegu grzewczego i przechodzi z powrotem do stanu ciekłego.
4. Czynnik chłodniczy przepływa przez termostatyczny zawór rozprężny, i w stanie pierwotnym, przy niskim ciśnieniu i niskiej temperaturze, powraca do parownika.

Rys.5 Podstawowa zasada działania



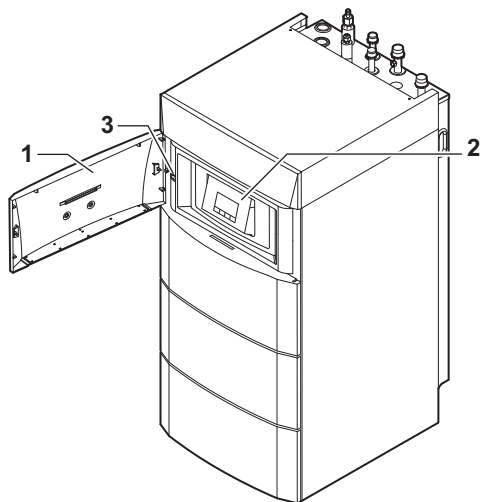
MW-6000391-1

- 1 Parownik (zespół żeberk w zespole zewnętrznym)
- 2 Sprężarka
- 3 Skraplacz (wymiennik płytowy modułu wewnętrznego)
- 4 Elektroniczny zawór rozprężny

- 5 Energia elektryczna
- 6 Woda grzewcza
- 7 Przepływ energii
- 8 Ciepło uzyskane z otoczenia

4.3 Główne elementy

Rys.6 Główne elementy

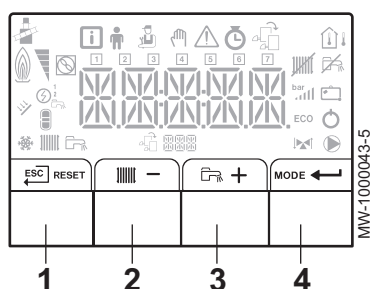


MW-3000471-01

- 1 Kłapa dostępowa konsoli sterowniczej
- 2 Konsola sterownicza
- 3 Przycisk WŁ./WYŁ.

4.4 Opis konsoli sterowniczej

Rys.7



4.4.1 Opis przycisków

- 1 : powrót do poprzedniego poziomu menu bez zapamiętania dokonanych zmian
RESET: ręczny reset
- 2 : dostęp do parametrów ogrzewania
— : zmniejszenie wartości
- 3 : dostęp do parametrów ciepłej wody użytkowej
+ : zwiększenie wartości
- 4 **MODE**: Wyświetlenie MODE (TRYB)
: dostęp do wybranego menu lub potwierdzenie zmiany wartości

4.4.2 Opis wyświetlacza

■ Wspomaganie hydrauliczne

- Zapotrzebowanie na wspomaganie hydrauliczne

■ Wspomaganie elektryczne

- ¹ Stopień 1 wspomagania elektrycznego
- ² Stopień 2 wspomagania elektrycznego

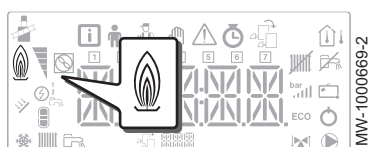
■ Stan sprężarki

- Symbol stały: praca sprężarki

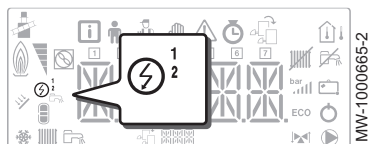
■ Tryby pracy

- Symbol świeci się ciągle: funkcja ogrzewania załączona
- Symbol miga: trwa podgrzewanie
- Symbol świeci się ciągle: aktywna funkcja c.w.u.
- Symbol miga: trwa wytwarzanie c.w.u.
- Funkcja ogrzewania lub chłodzenia jest wyłączona
- Funkcja c.w.u. wyłączona

Rys.8



Rys.9



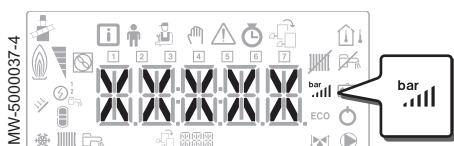
Rys.10



Rys.11



Rys.12



■ Ciśnienie wody w instalacji

Na wyświetlaczu naprzemiennie jest wyświetlane ciśnienie hydrauliczne dla instalacji i zmierzona temperatura zasilania.

- bar Symbol wyświetlany ciągle: wyświetlany podczas wskazywania wartości ciśnienia wody w instalacji
- bar Symbol migający: zbyt niskie ciśnienie wody w instalacji
- XXX Wartość ciśnienia w instalacji (w barach) lub temperatura zasilania (w °C)

Rys.13



■ Tryb chłodzenia

- Symbol stały: urządzenie pracuje w trybie chłodzenia
- Symbol migający: żądanie pracy w trybie chłodzenia

Rys.14



■ Wyświetlane menu

- Menu **Informacja**: przedstawia zmierzone wartości i informacje o stanie urządzenia
- Menu **Użytkownik**: zapewnia dostęp do nastaw parametrów wykonywanych przez użytkownika
- Menu **Instalator**: zapewnia dostęp do nastaw parametrów wykonywanych przez instalatora
- Menu **Wymuszenie ręczne**: urządzenie pracuje z wyświetloną wartością zadaną, pompy pracują, zawory 3-drogowe nie są sterowane.
- Menu **Usterka**: urządzenie nie działa prawidłowo. Informacja ta jest sygnalizowana za pomocą kodu usterki i migającego ekranu.
 - Podmenu **LICZNIK**
 - **PROG CZASOWY** Podmenu: Programowanie godzinowe dla ogrzewania i wytwarzania ciepłej wody użytkowej.
 - Podmenu **ZEGAR**
- Menu **Wybór płytki elektronicznej**: dostęp do informacji dotyczących dodatkowych podłączonych płytek elektronicznych

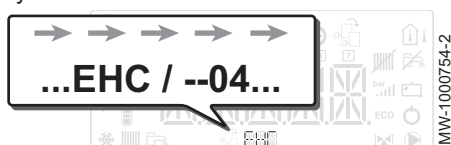
Rys.15



■ Wyświetlenie nazw płytek elektronicznych

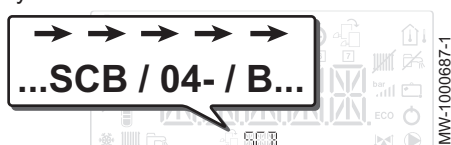
- Nazwa płytki elektronicznej, której parametry są wyświetlane, jest przedstawiana za pomocą 3 znaków przesuwających się na ekranie.

Rys.16



Płyta główna **EHC-04**: obieg bezpośredni i c.w.u.

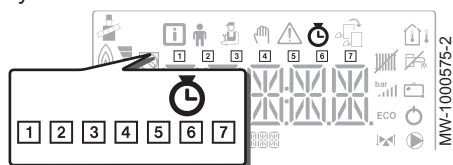
Rys.17



Dodatkowa płyta elektroniczna **SCB-04** : Drugi obieg

■ LICZNIK / PROG CZASOWY / Podmenu ZEGAR

Rys.18



- 🕒 - LICZNIK podmenu (CNT)
- PROG CZASOWY podmenu: Programowanie godzinowe dla ogrzewania i wytwarzania ciepłej wody użytkowej (CIRC A, CIRC B, ECS)
 - 1 Program godzinowy dla poniedziałków
 - 2 Program godzinowy dla wtorków
 - 3 Program godzinowy dla śród
 - 4 Program godzinowy dla czwartków
 - 5 Program godzinowy dla piątków
 - 6 Program godzinowy dla sobót
 - 7 Program godzinowy dla niedziel
- ZEGAR podmenu (CLK)

■ Czujniki temperatury

Rys.19



- 🏠 Podłączony czujnik temperatury pomieszczenia:
 - wyświetlany stale symbol dla trybu ZIMA,
 - migający symbol dla trybu LATO.
- 🏠 Podłączony czujnik zewnętrzny:
 - wyświetlany stale symbol dla trybu ZIMA,
 - migający symbol dla trybu LATO.

■ Pozostałe informacje

Rys.20

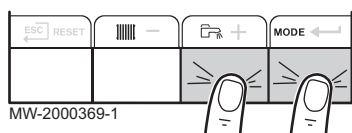


- 🔧 **Menu Kominiarz:** wymuszone działanie w trybie ogrzewania
- 🔗 Podłączony zawór 3-drogowy
- 🔗 Zawór 3-drogowy zamknięty
- 🔗 Zawór 3-drogowy otwarty
- 🔄 Pompa pracuje

5 Programowanie

5.1 Obsługa konsoli sterowniczej

Rys.21



5.1.1 Nawigacja w menu

Nacisnąć dowolny przycisk, aby włączyć podświetlenie ekranu konsoli sterowniczej.

Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty w ciągu 3 minut, podświetlenie konsoli sterowniczej zgaśnie.

Aby uzyskać dostęp do różnych menu, naciskać jednocześnie 2 przyciski po prawej stronie:

Tab.13 Dostępne menu

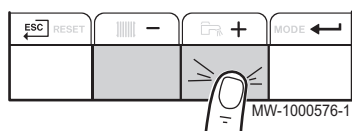
	Menu Informacja
	Menu Użytkownik
	Menu Instalator
	Menu Wymuszenie ręczne
	Menu Usterka
	Podmenu LICZNIK Podmenu PROG CZASOWY Podmenu ZEGAR
	Menu Wybór płytki elektronicznej
	Ważne Ikona jest wyświetlana tylko wtedy, gdy jest zamontowana jest opcjonalna płytki elektronicznej.



Ważne

Różne menu są dostępne wyłącznie wtedy, gdy ikony migają.

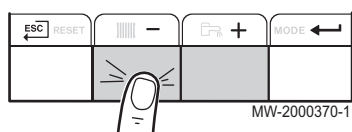
Rys.22



Nacisnąć przycisk **+**, aby:

- przejść do następnego menu
- przejść do następnego podmenu
- przejść do następnego parametru
- zwiększyć wartość.

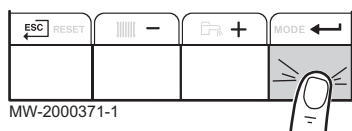
Rys.23



Nacisnąć przycisk **-**, aby:

- przejść do poprzedniego menu
- przejść do poprzedniego podmenu
- przejść do poprzedniego parametru
- zmniejszyć wartość.

Rys.24



Nacisnąć przycisk potwierdzenia **←**, aby potwierdzić:

- menu,
- podmenu,
- parametr,
- wartość.

Po wyświetleniu temperatury krótkie naciśnięcie przycisku powrotu spowoduje przejście do wyświetlania czasu.

5.2 Uruchomienie

1. Załączyć równocześnie zespół zewnętrzny i moduł wewnętrzny.

2. Pompa ciepła rozpocznie swój cykl rozruchowy.
 - ⇒ Jeśli cykl uruchomienia przebiegnie normalnie, zostanie zainicjowany cykl automatycznego odpowietrzania. W przeciwnym przypadku wyświetlony zostanie komunikat błędu.

5.3 Wyłączenie

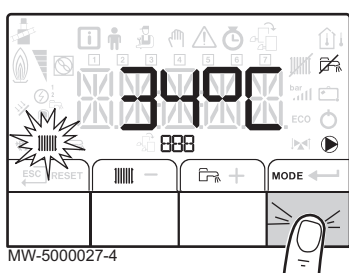
5.3.1 Wyłączenie ogrzewania

i Ważne
Trybem c.o. można zarządzać z poziomu podmenu **PROG CZASOWY** przeznaczonego do programowania godzinowego

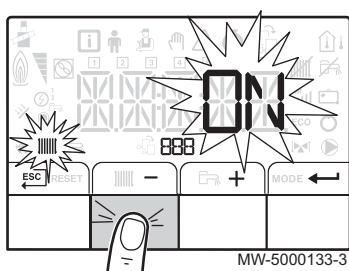
i Ważne
Jeśli funkcja ogrzewania jest wyłączona, to chłodzenie również zostaje wyłączone.

1. Przejść do trybu wyłączenia, naciskając przycisk **MODE**.

Rys.25

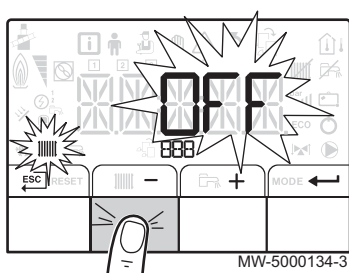


Rys.26



2. Wybrać tryb c.o., naciskając przycisk **←**.
3. Potwierdzić, naciskając przycisk **←**.

Rys.27



4. Wybrać wyłączenie ogrzewania, naciskając przycisk **←**.
 - ⇒ Na wyświetlaczu pojawi się: **OFF**.
 - Ochrona przed zamarznięciem będzie nadal aktywna.
 - Ogrzewanie zostało wyłączone.

i Ważne
Nacisnąć przycisk **+**, aby uruchomić ponownie urządzenie: na ekranie pojawi się **ON**.

5. Potwierdzić, naciskając przycisk **←**.
6. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk **ESC**.

i Ważne
Wyświetlany ekran zniknie po kilku sekundach bezczynności.

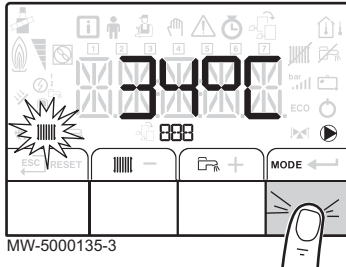
5.3.2 Wyłączenie wytwarzania c.w.u.



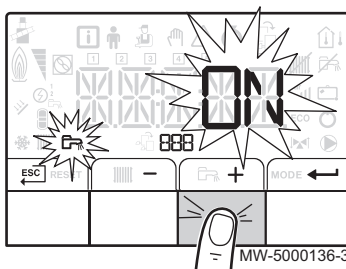
Ważne

Wytwarzaniem c.w.u. można zarządzać z poziomu podmenu PROG CZASOWY przeznaczonego do programowania godzinowego

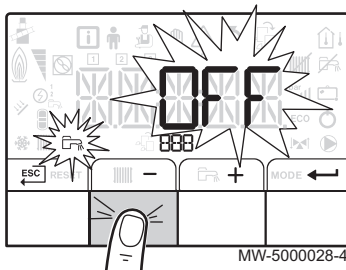
Rys.28



Rys.29



Rys.30



1. Przejść do trybu wyłączenia, naciskając przycisk **MODE**.

2. Wybrać tryb wytwarzania c.w.u., naciskając przycisk **+**.
3. Potwierdzić, naciskając przycisk **←**.

4. Wybrać wyłączenie wytwarzania ciepłej wody użytkowej, naciskając przycisk **-**.

⇒ Na wyświetlaczu pojawi się: **OFF**.

- Ochrona przed zamrożeniem będzie nadal aktywna.
- Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej zostało wyłączone.



Ważne

Nacisnąć przycisk **+**, aby uruchomić ponownie urządzenie: na ekranie pojawi się **ON**.

5. Potwierdzić, naciskając przycisk **←**.
6. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk **ESC**.



Ważne

Wyświetlany ekran zniknie po kilku sekundach bezczynności.

5.3.3 Wyłączenie funkcji chłodzenia



Ważne

Jeśli funkcja ogrzewania jest wyłączona, to chłodzenie również zostaje wyłączone.

1. Przejść do menu **⊙ /**
2. Potwierdzić dostęp, naciskając przycisk **←**.
3. Wybrać **CIRCA** lub **CIRCB** naciskając przyciski **+** lub **-**.
4. Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.
5. Wybrać **TP.C** naciskając przycisk **+** lub **-**.
6. Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.
7. Aby przerwać chłodzenie, zmienić program godzinowy.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Wyłączenie ogrzewania, strona 27

5.4 Ochrona przed zamarzaniem

W razie zbyt dużego spadku temperatury wody grzewczej w pompie ciepła włączone zostanie wbudowane zabezpieczenie. Zabezpieczenie działa w następujący sposób:

- Jeśli temperatura wody wynosi poniżej 5°C, uruchamiana jest pompa obiegowa.
- Jeśli temperatura wody wynosi poniżej 3°C, uruchamiane jest wspomaganie.
- Jeśli temperatura wody jest wyższa od 10°C, wspomaganie wyłącza się, a pompa obiegowa działa dalej przez pewien czas.

Zawory grzejników w pomieszczeniach, w których istnieje ryzyko mrozu, muszą pozostać całkowicie otwarte.

6 Nastawy

6.1 Zmiana parametrów Użytkownika



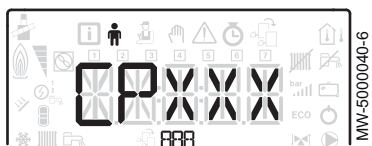
Przeostroga


Zmiana nastaw fabrycznych może spowodować pogorszenie pracy urządzenia.

Rys.31



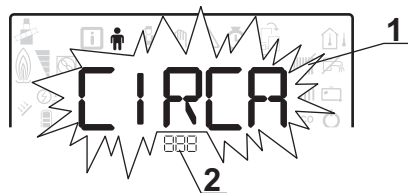
Rys.32



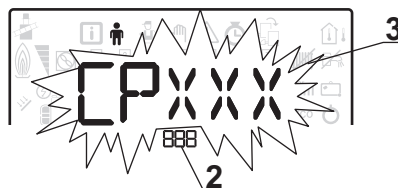
1. Przejść do menu **Użytkownik** .
2. Wybrać żądane podmenu, naciskając przycisk **+** lub **-**.
3. Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.
4. Wybrać żądany parametr, naciskając przycisk **+** lub **-** w celu przewinięcia listy parametrów nastawnych.
5. Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.
6. Zmienić wartość parametru za pomocą przycisku **+** lub **-**.
7. Potwierdzić nową wartość parametru, naciskając przycisk **←**.
8. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk **ESC**.

6.2 Menu Użytkownik

Rys.33



- 1 Dostępne podmenu
- 2 Nazwa płytki elektronicznej lub obiegu



- 3 Parametry nastawy

MW-2000435-1




Tab.14 Lista podmenu menu Użytkownik 

Podmenu	Opis	Nazwa płytki elektronicznej lub obiegu
<i>CIRCA</i>	Główny obieg c.o.	<i>EHC -- 04</i>
<i>CIRCB</i>	Dodatkowy obieg c.o. B	<i>SCB04 - B</i>
<i>ECS</i>	Obieg c.w.u.	<i>EHC -- 04</i>
<i>EHC -- 04</i>	Płyta główna EHC-04	<i>EHC -- 04</i>
<i>SCB04 - B</i>	Dodatkowa płyta elektroniczna dla obiegu B	<i>SCB04 - B</i>
<i>HMI</i>	Konsola sterownicza HMI	<i>HMI</i>

6.2.1 Podmenu CIRCA / CIRCB w menu Użytkownik

CP : Circuits Parameters = parametry obiegu c.o.

Tab.15

Parametr	Opis	Nastawa fabryczna EHC---04	Nastawa fabryczna SCB04--B
CP010	Temp. zadana zasilania dla obiegu, stosowana, przy braku czujnika zewnętrznego Dla płytki elektronicznej SCB04--B Zakres nastawy od 7 do 100°C	niedostępne	50
CP080	Temperatura zadana pomieszczenia dla obecności użytkownika w strefie Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	16	16
CP081	Temperatura zadana pomieszczenia dla obecności użytkownika w strefie w strefie aktywności 2 Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	20	20
CP082	Temperatura zadana pomieszczenia dla obecności użytkownika w strefie w strefie aktywności 3 Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	6	6
CP083	Temperatura zadana pomieszczenia dla obecności użytkownika w strefie w strefie aktywności 4 Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	21	21
CP084	Temperatura zadana pomieszczenia dla obecności użytkownika w strefie w strefie aktywności 5 Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	22	22
CP085	Temperatura zadana pomieszczenia dla obecności użytkownika w strefie w strefie aktywności 6 Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	23	20
CP140	Tzad.pomieszczenia dla trybu chłodzenia: chłodzenie w strefie aktywności 1 Zakres nastawy: od 20 °C do 30 °C	30	30
CP141	Tzad.pomieszczenia dla trybu chłodzenia: chłodzenie w strefie aktywności 2 Zakres nastawy: od 20 °C do 30 °C	25	25
CP142	Tzad.pomieszczenia dla trybu chłodzenia: chłodzenie w strefie aktywności 3 Zakres nastawy: od 20 °C do 30 °C	25	25
CP143	Tzad.pomieszczenia dla trybu chłodzenia: chłodzenie w strefie aktywności 4 Zakres nastawy: od 20 °C do 30 °C	25	25
CP144	Tzad.pomieszczenia dla trybu chłodzenia: chłodzenie w strefie aktywności 5 Zakres nastawy: od 20 øC do 30 øC	25	25
CP145	Tzad.pomieszczenia dla trybu chłodzenia: chłodzenie w strefie aktywności 6 Zakres nastawy: od 20 °C do 30 °C	25	25
CP200	Nastawa ręczna temperatury zadanej pomieszczenia dla obiegu Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	30	20
CP320	Tryb pracy dla obiegu <ul style="list-style-type: none"> •  = programowanie zegara •  = tryb ręczny •  = tryb ochrony przed zamrożeniem 	1	0
CP350	Temperatura zadana w trybie komfortu c.w.u. Zakres nastawy: od 40 øC do 80 øC	niedostępne	55
CP360	Temperatura zadana w trybie zredukowanym c.w.u. Zakres nastawy: od 10 øC do 60 øC	niedostępne	10

Parametr	Opis	Nastawa fabryczna EHC--04	Nastawa fabryczna SCB04-B
CP510	Tymczasowa wartość zadana temperatury pomieszczenia dla obiegu Zakres nastawy: od 5 °C do 30 °C	20	20
CP540	Wartosc temperatury zadanej dla basenu, jesli strefa została skonfigurowana jako basen Zakres nastawy: od 0 °C do 39 °C	niedostępne	20
CP550	Aktywacja trybu kominek • 0 = wył. • 1 = wł.	0	0
CP570	Wybór programu czasowego dla obiegu	0	0
CP660	Ikona prezentująca obieg • 0 = Brak • 1 = Wszystkie • 2 = Sypialnia • 3 = Salon • 4 = Gabinet • 5 = Na zewnątrz • 6 = Kuchnia • 7 = Piwnica • 8 = Basen	0	3

6.2.2 Podmenu ECS w menu Użytkownik

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

Tab.16

Parametr	Opis	Nastawa fabryczna EHC--04
DP060	Program godzinowy wybrany dla c.w.u. • 0 = Harmonogram 1 • 1 = Harmonogram 2 • 2 = Harmonogram 3 • 3 = Chłodzenie	0
DP070	Zadana temperatura trybu komfort dla wypływu ze zbiornika c.w.u. Zakres nastawy: od 40 °C do 65 °C	54
DP080	Obniżona temperatura zadana dla wypływu ze zbiornika ciepłej wody użytkowej Zakres nastawy: od 10 °C do 60 °C	10
DP200	Aktualne ustawienie robocze głównego trybu c.w.u. • 0 = Planowanie • 1 = Ręczny • 2 = Ochrona przed zamarznięciem • 3 = Tymczasowy	1
DP337	Zadana temperatura dla wypływu ze zbiornika c.w.u. w okresie urlopowym Zakres nastawy: od 10 °C do 60 °C	30

6.2.3 Podmenu EHC-04 w menu Użytkownik

AP : Appliance Parameters = parametry urządzenia

Tab.17

Parametr	Opis	Nastawa fabryczna EHC--04
AP015	Ręczne wymuszenie pracy pompy ciepła w trybie chłodzenia <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Nie • 1 = Tak 	0
AP016	Włącza lub wyłącza proces zapotrzebowania na ciepło dla c.o. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = wył. (brak ogrzewania lub chłodzenia) • 1 = wł. 	1
AP017	Włącza lub wyłącza proces zapotrzebowania na ciepło dla c.w.u. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = wył. • 1 = wł. 	1
AP073	Temperatura zewnętrzna: górny limit dla ogrzewania Wartość zadana przełączenia LATO/ZIMA: <ul style="list-style-type: none"> • Zakres nastawy: od 15 °C do 30,5 °C 	22
AP074	Ogrzewanie jest zatrzymane. C.w.u. jest zapewniana. Wymuszony tryb letni Odstąpienie od trybu LATO: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = wył. • 1 = wł. 	0

6.2.4 Podmenu HMI w menu Użytkownik

AP : Appliance Parameters = parametry urządzenia

Parametr	Opis	Nastawa fabryczna EHC-04
AP067	Podświetlenie BKL <ul style="list-style-type: none"> • 0 = wyłączane po 3 minutach braku aktywności konsoli sterowniczej • 1 = wł. 	0
AP103	Nastawa JEZYK LG: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = język nieustawiony • FR = francuski • NL = niderlandzki • EN = angielski • DE = niemiecki • ES = hiszpański • IT = włoski • PL = polski • PT = portugalski 	PT
AP104	Nastawa KONTRAST CRT: Zakres nastawy od 0 do 3	3
AP105	Wybór UNIT UNT: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = °C • 1 = °F 	0
AP082	Zmiana czasu letni/zimowy DLS: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = wył. • 1 = wł. 	0

6.2.5 Parametry HP w menu Użytkownik

HP : Heat-pump Parameters = Parametry pompy ciepła

Tab.18

Parametr	Opis	Nastawa fabryczna <i>EHC--04</i>
HP062	Koszt energii w Koszt elektryczności hybrydowej w przypadku taryfy z wyższą stawką Zakres nastawy od 0,01 do 2,50 €/kWh	0,13 €/kWh
HP063	Koszt energii w Koszt elektryczności hybrydowej w przypadku taryfy z niższą stawką Zakres nastawy od 0,01 do 2,50 €/kWh	0,09 €/kWh
HP064	Koszt energii z paliw kopalnych (olej lub gaz) – cena za litr lub m ³ Koszt energii kopalnej (oleju lub gazu) – cena za litr lub za m ³ Zakres nastawy od 0,01 do 2,50 €/kWh	0,90 €/kWh

6.3 Menu LICZNIK /PROG CZASOWY / ZEGAR

Tab.19 Lista podmenu 

Podmenu	Opis
CNT	LICZNIK
CIRCA	Programowanie zegara dla głównego obiegu c.o.
CIRCB	Programowanie zegara dla dodatkowego obiegu c.o. B
ECS	Programowanie zegara dla obiegu c.w.u.
CLK	Nastawa zegara i daty

6.3.1 Podmenu CNT

Tab.20 Możliwości wyboru (X) dostępne w podmenu **CNT**: nazwy przyłączonych płytek elektronicznych (tylko jeśli zamontowano kilka płytek elektronicznych)

Parametr nastawy CNT	Płytki elektroniczne	Parametr
001	Płyta główna EHC-04	AC DC PC SERVICE
002	Dodatkowa płytki elektroniczne dla obiegu B: SCB-04	AC PC

Tab.21 Lista dostępnych liczników (X) w podmenu **CNT**

Parametr	Opis	Jednostka	EHC-04	SCB04-B
AC001	Liczba godzin przez którą sprzęt był podłączony do zasilania elektrycznego	godz.	X	X
AC005	Energia zużyta przez c.o. (kWh)	kWh	X	
AC006	Energia zużyta przez c.w.u. (kWh)	Wh	X	
AC007	Energia zużyta na chłodzenie (kWh)	Wh	X	
AC008	Energia dostarczona do obiegu c.o. (kWh)	kWh	X	

Parametr	Opis	Jednostka	EHC-04	SCB04-B
AC009	Energia dostarczona do obiegu c.w.u. (kWh)	kWh	X	
AC010	Energia dostarczona do obiegu chłodzenia (kWh)	kWh	X	
AC026	Licznik pokazujący liczbę godzin pracy pompy	godz.	X	
AC027	Licznik pokazujący liczbę uruchomień pompy	-	X	
AC028	Całkowity czas pracy pierwszego stopnia wspomaganie	godz.	X	
AC029	Całkowity czas pracy drugiego stopnia wspomaganie	godz.	X	
AC030	Całkowita liczba uruchomień pierwszego stopnia wspomaganie	-	X	
AC031	Całkowita liczba uruchomień drugiego stopnia wspomaganie	-	X	
DC002	Liczba cykli zaworu przełączającego c.w.u.	-	X	
DC003	Liczba godzin, gdy zawór przełączający znajduje się w położeniu c.w.u.	godz.	X	
DC004	Liczba uruchomień sprężarki podczas wytwarzania c.w.u.		X	
DC005	Liczba uruchomień sprężarki		X	
PC002	Liczba uruchomień sprężarki	-	-	X
PC003	Liczba godzin pracy sprężarki	godz.	X	
CODE	W celu uzyskania dostępu do poniższych parametrów należy wprowadzić kod instalatora.		X	
AC002	Liczba godzin od ostatniego serwisu, w czasie których sprzęt wytwarzał energię	godz.	X	
AC003	Liczba godzin od ostatniego serwisu sprzętu	godz.	X	
AC004	Liczba uruchomień źródła ciepła od ostatniego serwisu.		X	
AC013	Sezonowy współczynnik efektywności		X	
SERVICE	Resetowanie komunikatu o konserwacji CLR: liczniki AC002 , AC003 i AC004 zostały wyzerowane.		X	

Tab.22 Lista parametrów w podmenu **CIRCA** i **CIRCB** menu 

Parametr	Opis
TP.H	Programowanie zegara dla c.o. 06:00 - 23:00 WŁ. 23:00 - 06:00 WYŁ.
TP.C	Programowanie zegara dla chłodzenia 14:00 - 23:00 WŁ. 23:00 - 14:00 WYŁ.
ECS	Programowanie zegara dla c.w.u. 06:00 - 23:00 WŁ. 23:00 - 06:00 WYŁ.

Tab.23 Lista parametrów w podmenu **CLK** menu 

Parametr CLK	Jednostka	HMI
GODZINA	Zakres nastawy od 0 do 23	dostępne

Parametr CLK	Jednostka	HMI
MINUT	Zakres nastawy od 0 do 59	dostępne
DATA	Zakres nastawy od 1 do 31	dostępne
MIES	Zakres nastawy od 1 do 12	dostępne
ROK	Zakres nastawy od 2000 do 2100	dostępne









6.4 Nastawa parametrów


6.4.1 Nastawa temperatury zadanej pomieszczenia w trybie komfortu

i Ważne
Można zarządzać nastawą temperatury zadanej pomieszczenia z poziomu podmenu PROG CZASOWY przeznaczonego do programowania godzinowego

i Ważne




- Aby wprowadzić nastawę temperatury zadanej pomieszczenia, konieczne jest ustawienie parametru CP080 dostępnego w menu **Użytkownik**.
- Po wykonaniu nastawy w trybie ograniczonym, skrót do tej nastawy jest wykorzystywany wyłącznie do ustawienia temperatury zadanej w trybie komfortu, odpowiednio do CP081.


- Uzyskać dostęp do parametrów ogrzewania, naciskając dwukrotnie przycisk .
- Wyświetlić parametry wybranego obiegu, naciskając przycisk  lub .
- Potwierdzić, naciskając przycisk .
⇒ Wyświetlona zostanie naprzemiennie nazwa obiegu i aktualna wartość zadana temperatury wody grzewczej.
- Uzyskać dostęp do nastawy temperatury zadanej wody grzewczej, naciskając przycisk .
- Nastawić temperaturę zadaną wody grzewczej, naciskając przycisk  lub .
- Potwierdzić nową temperaturę zadaną, naciskając przycisk .

i Ważne
Aby anulować wszystkie wprowadzone wartości, nacisnąć przycisk .

6.4.2 Nastawa temperatury c.w.u.

i Ważne
Wytwarzaniem c.w.u. można zarządzać z poziomu podmenu **PROG CZASOWY** przeznaczonego do programowania godzinowego.

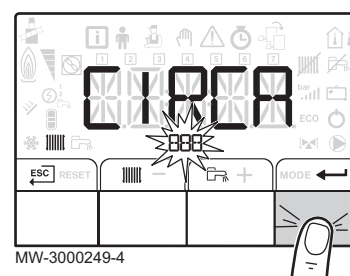
- Przejdź do parametrów wytwarzania c.w.u., naciskając przycisk .
- Zmienić temperaturę zadaną c.w.u., naciskając przycisk  lub .

i Ważne
Aby anulować wszystkie wprowadzone wartości, nacisnąć przycisk .

Rys.34





Rys.35



Rys.36



- Potwierdzić nową temperaturę zadaną, naciskając przycisk .
- ⇒ Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .

6.4.3 Aktywowanie wymuszenia funkcji chłodzenia

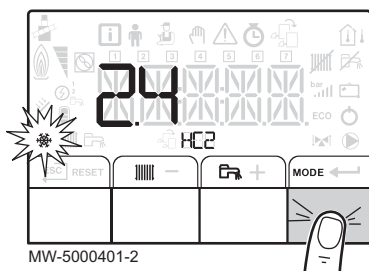
i **Ważne**
Można zarządzać funkcją chłodzenia z poziomu podmenu **PROG CHŁODZEN** przeznaczonego do programowania zegara.

i **Ważne**
Wartość temperatury zadanej zasilania dla trybu chłodzenia odpowiada parametrom CP270 lub CP280, w zależności od skonfigurowanego typu obiegu (ogrzewanie podłogowe, wentylator konwekcyjny). Parametry CP270 lub CP280 można znaleźć w menu **Instalator**.

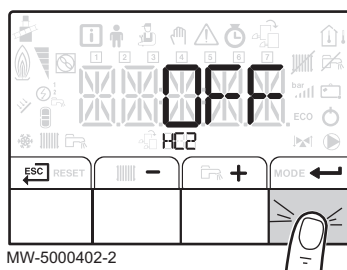
- Wybrać wymuszenie funkcji chłodzenia naciskając przycisk **MODE**.

i **Ważne**
Wymuszenie funkcji chłodzenia jest możliwe wyłącznie, jeżeli Instalator aktywował funkcję chłodzenia w trakcie montażu.

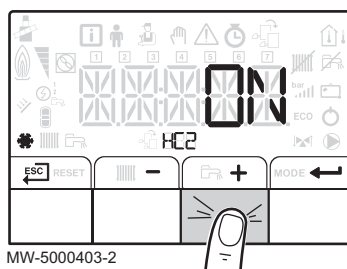
Rys.37



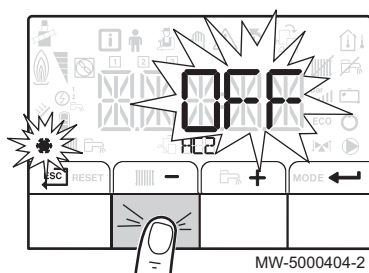
Rys.38




Rys.39





Rys.40



- Wybrać wymuszenie funkcji chłodzenia naciskając przycisk .

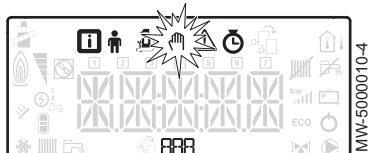
- Aktywować wymuszenie funkcji chłodzenia, naciskając przycisk .

- Potwierdzić wymuszenie funkcji chłodzenia, naciskając przycisk .
- Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .

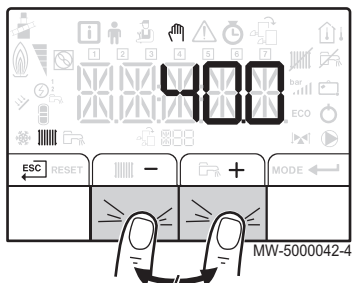
6.4.4 Aktywacja trybu Wymuszenie ręczne dla ogrzewania

Menu **Wymuszenie ręczne** może być używane wyłącznie w trybie c.o.

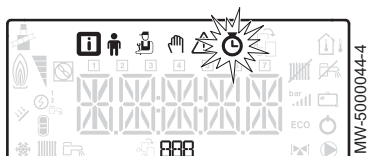
Rys.41



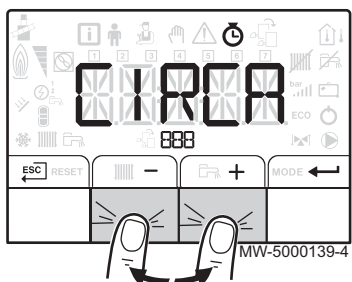
Rys.42



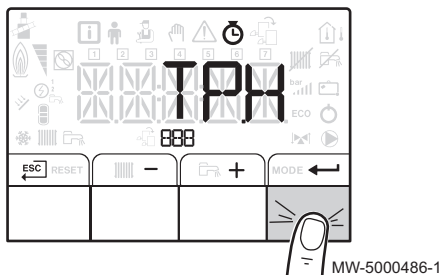
Rys.43



Rys.44



Rys.45



1. Przejść do menu **Wymuszenie ręczne** .

2. Ustawić temperaturę zadaną wody grzewczej naciskając przycisk **+** lub **-**.
3. Potwierdzić nową temperaturę zadaną wody grzewczej, naciskając przycisk **←**.
4. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk **ESC**.

**Ważne**

Aby wymusić wytwarzanie c.w.u., wybrać parametr **DP200** dostępny w menu **Użytkownik**.

6.4.5 Nastawa programowania zegara

1. Przejść do menu **LICZNIK/PROG CZASOWY / ZEGAR** .

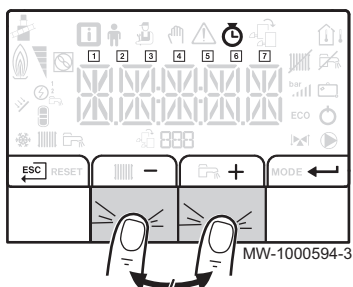
**Ważne**

To menu nie jest wyświetlane jeśli używany jest programowalny termostat pokojowy.

2. Wybrać żądany obieg, naciskając przycisk **+** lub **-**.

3. Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**. Wybrać programowanie godzinowe dla c.o. **TPH** lub programowanie godzinowe dla chłodzenia **TPC** naciskając przycisk **+** lub **-**.
4. Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.
⇒ Ikony odpowiadające poszczególnym dniom tygodnia będą migać jednocześnie: **1 2 3 4 5 6 7**.

Rys.46



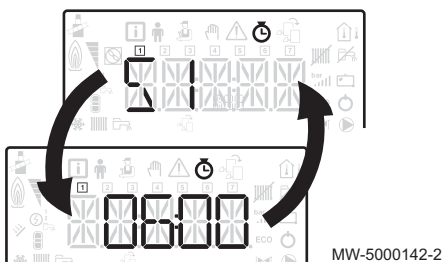
- Wybrać numer żądanego dnia, naciskając przycisk **+** lub **-**, do momentu aż zacznie migać ikona danego dnia.

Wybrany dzień	Opis
[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]	każdy dzień tygodnia
[1]	Poniedziałek
[2]	Wtorek
[3]	Środa
[4]	Czwartek
[5]	Piątek
[6]	Sobota
[7]	Niedziela

**Ważne**

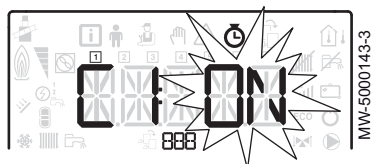
Przycisk **+** służy do przemieszczania się w prawo.
Przycisk **-** służy do przemieszczania się w lewo.

Rys.47



- Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.
- Ustawić czas rozpoczęcia dla okresu **S1**, naciskając przycisk **+** lub **-**.
- Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.

Rys.48



- Wybrać stan **C1** odpowiadający okresowi **S1**, naciskając przycisk **+** lub **-**.

Stan C1 do C6 dla okresów S1 do S6	Opis
<i>ON</i>	tryb komfortu
<i>ECO</i>	tryb ograniczony

- Potwierdzić wybór, naciskając przycisk **←**.
- Powtórzyć kroki 8 do 11, aby określić okresy komfortu **S1** do **S6** i powiązany z nimi stan **C1** do **C6**.

**Ważne**

Brak nastawy: 10 minut
Nastawa *END* oznacza zakończenie.


- Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk **ESC**.

Przykład:

Godziny	S1	C1	S2	C2	S3	C3	S4	C4	S5	C5	S6	C6
06:00–22:00	06:00	<i>ON</i>	22:00	<i>ECO</i>	<i>END</i>							
06:00–08:00 11:30–13:30	06:00	<i>ON</i>	08:00	<i>ECO</i>	11:30	<i>ON</i>	13:30	<i>ECO</i>	<i>END</i>			

Godziny	<i>S1</i>	<i>C1</i>	<i>S2</i>	<i>C2</i>	<i>S3</i>	<i>C3</i>	<i>S4</i>	<i>C4</i>	<i>S5</i>	<i>C5</i>	<i>S6</i>	<i>C6</i>
06:00–08:00 11:30–14:00 17:30–22:00	06:00	<i>DN</i>	08:00	<i>ECO</i>	11:30	<i>DN</i>	14:00	<i>ECO</i>	17:30	<i>DN</i>	22:00	<i>ECO</i>

7 Odczyt zmierzonych wartości

Wartości zmierzone są dostępne w menu **Informacje**  dla różnych płytek elektronicznych.



Wyświetlane są parametry:

- zależnie od określonych konfiguracji instalacji,
- zależnie od rzeczywiście podłączonego wyposażenia dodatkowego, obiegów lub czujników.

Tab.24 Lista podmenu 

Podmenu	Opis	Nazwa płytki elektronicznej lub obiegu
001	Płyta główna EHC-04	EHC--04
002	Płytki elektronicznej obiegu wtórnego SCB-04	SCB04-B
003	Konsola sterownicza HMI	HMI

Tab.25 Wartości dostępne (X) w podmenu EHC--04, SCB04-B

Parametr	Opis	Jednostka	EHC--04	SCB04-B
AM002			X	
AM010	Aktualna prędkość pompy	%	X	
AM012	Status generatora  Patrz Patrz poniższa tabela		X	X
AM014	Podstatus generatora  Patrz Patrz poniższa tabela		X	X
AM015	Czy pompa pracuje?		X	
AM016	Temperatura zasilania generatora. Temperatura wody opuszczającej generator.	°C	X	
AM019	Ciśnienie wody w obiegu pierwotnym.	bar	X	
AM027	Aktualna temperatura zewnętrzna	°C	X	X
AM040	Temperatura wykorzystywana w algorytmach regulacji dla ciepłej wody.	°C	X	
AM056	Wate flow rate in the system	l/min.	X	
AM091	Tryb sezonowy aktywny (lato / zima) • 0: zima • 1: System ochrony przed zamarzaniem aktywny • 2: Letni zakres neutralny • 3: Lato		X	X
AM101	Wewnętrzna temperatura zadana		X	
CM030	Pomiar temperatury w pomieszczeniu	°C	X	X
CM040	Pomiar temperatury zasilania lub c.w.u. dla strefy	°C		X
CM060	Prędkość pompy obiegu	%		X

Parametr	Opis	Jednostka	EHC--04	SCB04-B
CM120	Aktualny tryb dla obiegu: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Planowanie • 1 / = Ręczny • 2 = Ochrona przed zamarznięciem • 3 = Tymczasowy 		X	X
CM130	Aktualny tryb dla obiegu: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Ochrona przed zamarzaniem • 1 = Ograniczony • 2 = Komfort • 3 = Dezynfekcja termiczna 		X	X
CM190	Żądana temperatura pomieszczenia	°C	X	X
CM210	Temperatura zewnętrzna dla obiegu	°C	X	X
DM001	Temperatura c.w.u. w dolnej strefie podgrzewacza	°C	X	
DM006	Temperatura podgrzewacza c.w.u. (czujnik górny)		X	
DM009	Stan pracy automatycznej / ograniczenia parametrów w trybie c.w.u.: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Planowanie • 1 = Ręczny • 2 = Ochrona przed zamarznięciem • 3 = Tymczasowy 	°C	X	
DM029	Zadana temperatura c.w.u.	°C	X	
HM001	Temperatura zasilania pompy ciepła za skraplaczem	°C	X	
HM002	Temperatura powrotu pompy ciepła za skraplaczem	°C	X	
HM033	Zadana temperatura zasilania w trybie chłodzenia	°C	X	
HM034	Temperatura zasilania wspomaganie PCU pompy ciepła	°C	X	
HM035	Temperatura powrotu wspomaganie PCU pompy ciepła	°C	X	
HM036	Temperatura ciepłej wody użytkowej wspomaganie płyty PCU pompy ciepła	°C	X	
HM037	Wewnętrzna wartość zadana wspomaganie płyty PCU pompy ciepła	°C	X	
HM038	Stan wspomaganie płyty PCU pompy ciepła		X	
HM039	Podstan wspomaganie płyty PCU pompy ciepła		X	
HM040	Moc wyjściowa wspomaganie płyty PCU pompy ciepła	%	X	
HM041	Kod zatrzymujący wspomaganie PCU pompy ciepła		X	
HM042	Kod blokady wspomaganie PCU pompy ciepła		X	
HM046	Wartość zadana wyjścia sygnałowego 5V pompy ciepła	V	X	
PM002	Zewnętrzna najwyższa wartość zadana c.o.	°C	X	
Fxx.xx	Wersja oprogramowania dla wybranej płytki elektronicznej		X	X
Pxx.xx	Wersja parametru dla wybranej płytki elektronicznej		X	X

Tab.26 Wartości dostępne (X) w podmenu *HMI*

Parametr	Opis	EHC--04	SCB04-B
F02.01	Wersja oprogramowania HMI	X	X

Parametr	Opis	EHC--04	SCB04-B
P00.01	Wersja parametrów HMI	X	X

7.1 Sekwencja sterowania

Tab.27 Lista stanów i podstanów

Status generatora: Parametr AM012	Podstatus generatora: Parametr AM014
0	<ul style="list-style-type: none"> • 00= całkowite wyłączenie instalacji
1= zapotrzebowanie na c.o./chłodzenie/ c.w.u.	<p>Zapotrzebowanie na ciepło</p> <ul style="list-style-type: none"> • 00 = wył. Osiągnięta została wartość zadana. Sprężarka może być włączona kiedy będzie to konieczne. • 01= cykl antytaktu Osiągnięto wartość zadaną ogrzewania. Nie ma zezwolenia na ponowne uruchomienie sprężarki. • 02= zawór przełączający w położeniu c.o. • 03= zasilanie elektryczne pompy hybrydowej • 04= oczekiwanie na spełnienie warunków uruchomienia pompy ciepła i wspomaganie • 62= przełączenie zaworu trójdrogowego do położenia c.w.u.
3= praca w trybie c.o.	<ul style="list-style-type: none"> • 30= praca normalna Sprężarka lub wspomaganie działają. • 31= ograniczona wewnętrzna wartość zadana Jeśli wartość zadana ogrzewania dla pompy ciepła różni się od wartości zadanej dla instalacji. • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomaganie, działanie pompy układu. • 65= obejście sprężarki Wspomaganie działa. • 66= temperatura wyższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 67= temperatura zewnętrzna jest niższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 68= funkcja hybrydowa wysła polecenie wyłączenia sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 69= odszranianie działa Sprężarka pracuje. • 70= warunki działania funkcji odszraniania nie są spełnione Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 71= odszranianie działa Sprężarka i wspomaganie pracują.

Status generatora: Parametr AM012	Podstatus generatora: Parametr AM014
4= kocioł w trybie wytwarzania c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> • 30= praca normalna Sprężarka lub wspomaganie działają. • 31= ograniczona wewnętrzna wartość zadana Jeśli wartość zadana ogrzewania dla pompy ciepła różni się od wartości zadanej dla instalacji. • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomagania, działanie pompy układu. • 65= obejście sprężarki Wspomaganie działa. • 66= temperatura wyższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 67= temperatura zewnętrzna jest niższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 68= funkcja hybrydowa wysła polecenie wyłączenia sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 69= odszranianie działa Sprężarka pracuje. • 70= warunki działania funkcji odszraniania nie są spełnione Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 71= odszranianie działa Sprężarka i wspomaganie pracują.
6	<p>Wybieg pompy</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomagania, wybieg pompy układu.
7	<p>Chłodzenie aktywne</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30= praca normalna Chłodzenie jest aktywne. • 75= wyłączenie sprężarki spowodowane działaniem detektora kondensacji • 78= korekta wartości zadanej temperatury Zwiększenie wartości zadanej chłodzenia spowodowane działaniem detektora kondensacji. • 82= temperatura niższa od minimalnej temperatury chłodzenia Wyłączenie sprężarki.
8= sterowane wyłączenie sprężarki	<p>Kontrolowane wyłączenie</p> <ul style="list-style-type: none"> • 00= wyłączenie: osiągnięto zadaną wartość ogrzewania lub chłodzenia • 01= cykl antytaktu Osiągnięto wartość zadaną ogrzewania. Nie ma zezwolenia na ponowne uruchomienie sprężarki. • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomagania, wybieg pompy układu. • 67= temperatura zewnętrzna jest niższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 68= funkcja hybrydowa wysła polecenie wyłączenia sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 75= wyłączenie sprężarki spowodowane działaniem detektora kondensacji • 76= wyłączenie sprężarki ze względu na natężenie przepływu • 79= obejście sprężarki i wspomagania w trybie c.o./c.w.u. • 80= obejście sprężarki i wspomagania w trybie chłodzenia • 82= temperatura niższa od minimalnej temperatury chłodzenia Wyłączenie sprężarki.

Status generatora: Parametr AM012	Podstatus generatora: Parametr AM014
9	<p>Tryb blokowania</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30= praca normalna. Sprężarka lub wspomaganie działają. • 31= ograniczona wewnętrzna wartość zadana Jeśli wartość zadana ogrzewania dla pompy ciepła różni się od wartości zadanej dla instalacji. • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomaganie, działanie pompy układu. • 65= obejście sprężarki Wspomaganie działa. • 66= temperatura wyższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 67= temperatura zewnętrzna jest niższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 68= funkcja hybrydowa wysła polecenie wyłączenia sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 69= odszranianie działa Sprężarka pracuje. • 70= warunki działania funkcji odszraniania nie są spełnione Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 71= odszranianie działa. Sprężarka i wspomaganie pracują.
10	Tryb zatrzymania
11	Test obciążenia min.
12	<p>Test obciążenia c.o. maks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30= praca normalna. Sprężarka lub wspomaganie działają. • 31= ograniczona wewnętrzna wartość zadana Jeśli wartość zadana ogrzewania dla pompy ciepła różni się od wartości zadanej dla instalacji. • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomaganie, wybieg pompy układu. • 65= obejście sprężarki i pracujące wspomaganie • 66= temperatura wyższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 67= temperatura zewnętrzna jest niższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 68= funkcja hybrydowa wysła polecenie wyłączenia sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 69= odszranianie działa Sprężarka pracuje. • 70= warunki działania funkcji odszraniania nie są zapewnione Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 71= odszranianie działa. Sprężarka i wspomaganie pracują.

Status generatora: Parametr AM012	Podstatus generatora: Parametr AM014
16	<p>Ochrona przed zamarznięciem</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30= praca normalna Sprężarka lub wspomaganie działają. • 31= ograniczona wewnętrzna wartość zadana Jeśli wartość zadana ogrzewania dla pompy ciepła różni się od wartości zadanej dla instalacji. • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomaganie, wybieg pompy układu. • 65= obejście sprężarki i wspomaganie działają • 66= temperatura wyższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 67= temperatura zewnętrzna jest niższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 68= funkcja hybrydowa wysła polecenie wyłączenia sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 69= odszranianie działa Sprężarka pracuje. • 70= warunki działania funkcji odszraniania nie są spełnione Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 71= odszranianie działa. Sprężarka i wspomaganie pracują.
17	<p>Odpowietrzanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30= praca normalna Sprężarka lub wspomaganie działają. • 31= ograniczona wewnętrzna wartość zadana Jeśli wartość zadana ogrzewania dla pompy ciepła różni się od wartości zadanej dla instalacji. • 60= wybieg pompy Wyłączenie pompy ciepła i wspomaganie. • 65= obejście sprężarki i wspomaganie działają • 66= temperatura wyższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 67= temperatura zewnętrzna jest niższa od maksymalnej temperatury pracy sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 68= funkcja hybrydowa wysła polecenie wyłączenia sprężarki Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 69= odszranianie działa Sprężarka pracuje. • 70= warunki działania funkcji odszraniania nie są spełnione Sprężarka została wyłączona. Wspomaganie działa. • 71= odszranianie działa. Sprężarka i wspomaganie pracują.

8 Konserwacja

8.1 Informacje ogólne

Czynności konserwacyjne są ważne z następujących powodów:

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



Przeostroga

Prace konserwacyjne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego specjalistę.



Niebezpieczeństwo

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



Przeostroga

Przed każdą ingerencją w obieg chłodniczy wyłączyć urządzenie i poczekać kilka minut. Pewne urządzenia, takie jak sprężarka i rurowy, mogą osiągnąć temperatury powyżej 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, co może grozić odniesieniem poważnych obrażeń ciała użytkownika.



Przeostroga

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

8.2 Czyszczenie obudowy zewnętrznej

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

8.3 Standardowe czynności kontrolne i konserwacyjne

Coroczna kontrola wraz z próbą szczelności jest obowiązkowa. Zaplanować wykonanie przeglądu w chłodnej porze roku przez uprawnionego instalatora. Przegląd powinien obejmować:

1. Działanie instalacji.
2. Sprawdzenie mocy cieplnej poprzez pomiar różnicy temperatur między zasilaniem i powrotem ogrzewania.
3. Nastawę termostatów zabezpieczających.

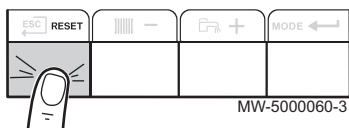
9 Rozwiązywanie problemów

9.1 Komunikaty błędów

Rys.49



Rys.50



Reset konsoli sterowniczej umożliwia ponowne uruchomienie urządzenia.

Po wykryciu kodu usterki wyświetlany jest komunikat **RESET**. Po rozwiązaniu problemu, naciśnięcie przycisku **RESET** resetuje funkcje urządzenia i usuwa usterkę.

Jeżeli wystąpi kilka usterek, są one wyświetlane jedna po drugiej.

1. Gdy wyświetli się komunikat błędny, zresetować konsolę sterowniczą naciskając przycisk **RESET** przez 3 sekundy.
⇒ W trybie oszczędnym urządzenie nie wykona cyklu podgrzewania ciepłej wody użytkowej po cyklu centralnego ogrzewania.
2. Wyświetlić aktualny tryb pracy instalacji, naciskając krótko przycisk **←**.

9.1.1 Kody błędów

Kod błędny określa tymczasowy stan wynikający z wykrycia anomalii w pompie ciepła. Konsola sterownicza podejmuje próbę automatycznego ponownego uruchomienia pompy ciepła, aż do jej włączenia.

Jeśli wyświetlony został jeden z poniższych kodów i pompa ciepła nie uruchamia się ponownie automatycznie, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu.

Tab.28 Lista tymczasowych kodów błędów

Kod błędny	Komunikat	Opis
H00.17	CzujnikCWU zamknięty	Czujnik temperatury w podgrzewaczu c.w.u. został zwarty lub mierzy temperaturę powyżej zakresu
H00.32	Tzewn otwarty	Czujnik temperatury zewnętrznej został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu
H00.33	Tzewn zamknięty	Czujnik temperatury zewnętrznej został zwarty lub mierzy temperaturę powyżej zakresu
H00.47	HP flow sens removed or below range	Czujnik temperatury zasilania z pompy ciepła został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu
H00.48	THp Flow Closed	Czujnik temperatury zasilania pompy ciepła został zwarty lub mierzy temperaturę powyżej zakresu
H00.51	THp Return Open	Czujnik temperatury powrotu pompy ciepła został usunięty lub mierzy wartość poniżej zakresu
H00.52	THp Return Closed	Czujnik temperatury powrotu pompy ciepła został zwarty lub mierzy temperaturę powyżej zakresu
H00.57	T DHW Top Open	Górny czujnik temperatury cwu został usunięty lub mierzy wartość poniżej zakresu
H00.58	T DHW Top Closed	Górny czujnik temperatury cwu został zwarty lub mierzy temperaturę powyżej zakresu
H02.00	Reset w toku	Reset w toku
H02.02	Oczek na Nr konfig	Oczekiwanie na numer konfiguracji
H02.03	Błąd konfiguracji	Błąd konfiguracji
H02.04	Błąd parametru	Błąd parametru
H02.05	Żle dopasow CSU i CU	CSU nie pasuje do typu modułu regulatora

Kod błędu	Komunikat	Opis
H02.07	Water Press Error	Błąd ciśnienia wody w układzie hydraulicznym • Sprawdzić ciśnienie wody w obiegu ogrzewania
H02.09	Częściowe zablok.	Wykryto częściowe zablokowanie generatora Wejście BL na listwie zacisków płyty głównej otwarte
H02.10	Całkowite zablok.	Wykryto całkowite zablokowanie generatora Wejście BL na listwie zacisków płyty głównej otwarte
H02.23	System flow error	Błąd przepływu wody w układzie hydraulicznym Problem związany z zasilaniem
H02.25	Błąd anody	Zwarcie w Titan Active System lub przerwany obwód
H02.36	Brak urz funkcjonaln	Brak komunikacji pomiędzy płytą główną i płytką elektroniczną dodatkowego obiegu
H02.37	Brak urz niekrytyczn	Brak komunikacji pomiędzy płytą główną i płytką elektroniczną dodatkowego obiegu
H02.60	Nieobsług. funkcja	Strefa nie obsługuje wybranej funkcji
H06.01	HP Unit Failure	Błąd jednostki zewnętrznej Uszkodzony zespół zewnętrzny pompy ciepła

9.1.2 Kody usterek

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

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

Jeśli wyświetlony został jeden z poniższych kodów i pompa ciepła nie uruchamia się ponownie automatycznie, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu.

Tab.29 Wykaz kodów usterek

Kod usterki	Komunikat	Opis
E00.00	Tzasil otwarty	Czujnik temperatury zasilania został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu
E00.01	Czujn. Tzasil. zwarty lub pow. zakr.	Czujnik temperatury zasilania został zwarty lub mierzy temperaturę powyżej zakresu
E02.13	Blokowanie wejścia	Zablokowanie wejścia modułu regulatora pochodzące z zewnętrznego otoczenia generatora Otwarte wejście BL .
E02.24	System flow locking active	Problem związany z zasilaniem wodą grzewczą

9.1.3 Kody alarmów

Kod alarmu oznacza tymczasowy status pompy ciepła wynikający z wykrycia nieprawidłowości. Jeżeli kod alarmu utrzymuje się po kilku automatycznych próbach restartu, układ przechodzi w tryb błędu.

Jeśli wyświetlony został jeden z następujących kodów i układ hybrydowy nie uruchamia się ponownie automatycznie, należy skontaktować się z wykwalifikowanym przedstawicielem serwisu.

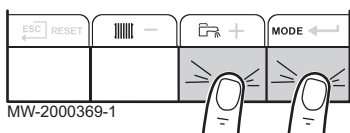
Tab.30 Lista kodów alarmów

Kod błędu	Komunikat	Opis
A02.06	Ostrz. ciśn wody	Ciśnienie wody w instalacji poniżej wartości minimalnej

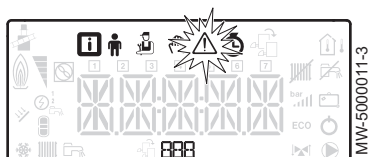
Kod błędu	Komunikat	Opis
A02.18	Błąd OBD	Błędnie ustawione parametry
A02.22	System flow warning	Natężenie przepływu wody w instalacji poniżej wartości minimalnej
A02.55	Ser nr brak/niepraw	Nieprawidłowy numer seryjny urządzenia lub brak tego numeru

9.2 Dostęp do pamięci błędów ⚠

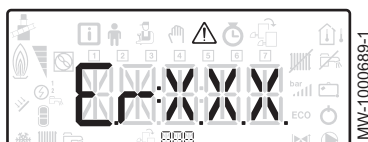
Rys.51



Rys.52



Rys.53



Rys.54



Kody błędów i usterek są zestawione razem w pamięci.

- Przejsć do menu, naciskając jednocześnie dwa przyciski z prawej strony.
- Wybrać menu Usterki ⚠, naciskając przycisk ←.
- Wybrać płytkę elektroniczną, naciskając przycisk + lub -. Wyświetla się ikona 📄. Potwierdzić wybór płytki elektronicznej, naciskając przycisk ←: wyświetla się nazwa płytki elektronicznej.



Ważne

Parametr **Er:xxx** miga. **000** odpowiada liczbie zapisanych błędów.

- Przejsć do szczegółowego opisu błędu, naciskając przycisk ←.
- Przewijać błędy, naciskając przycisk + lub -. Po otwarciu tego menu na krótką chwilę pojawia się wiersz błędu w pamięci. Wyświetla się nazwa płytki elektronicznej. Wrócić do listy błędów, naciskając przycisk $\overleftarrow{\text{ESC}}$.






Ważne

Błędy są zapisane w pamięci w kolejności od najnowszego do najstarszego.

- Powrócić do ekranu **Er:xxx** naciskając przycisk $\overleftarrow{\text{ESC}}$. Nacisnąć przycisk +: parametr **CLR** miga za informacją o błędach. **000** odpowiada wybranej płytce elektronicznej.
⇒ Skasować pamięć błędów, naciskając przycisk ←.
- Wyjść z menu Usterki, naciskając przycisk $\overleftarrow{\text{ESC}}$.

9.3 Rozwiązywanie problemów

Problemy	Prawdopodobne przyczyny	Środki zaradcze
Grzejniki są zimne.	Wartość zadana temperatury ogrzewania jest zbyt niska.	Zwiększyć wartość parametru  lub, jeżeli jest podłączony termostat pokojowy, ustawić na nim wyższą temperaturę.
	Tryb ogrzewania jest nieaktywny.	Uaktywnić tryb ogrzewania.
	Zawory grzejników są zamknięte.	Otworzyć zawory wszystkich grzejników podłączonych do instalacji grzewczej.
	Pompa ciepła nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy pompa ciepła jest załączona. • Sprawdzić bezpieczniki i wyłączniki instalacji elektrycznej.
	Ciśnienie wody jest zbyt niskie (< 1 bar).	Uzupełnić poziom wody w instalacji.
Brak c.w.u.	Wartość zadana temperatury c.w.u. jest zbyt niska.	Zwiększyć wartość parametru  .
	Tryb c.w.u. jest nieaktywny.	Uaktywnić tryb c.w.u.
	Urządzenie działa w ograniczonym trybie c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić i zmienić zakresy czasu trybu komfortowego i ograniczonego dla ciepłej wody użytkowej. • Przystosować wartość zadana temperatury ciepłej wody użytkowej
	Natrysk ogranicza przepływ wody.	Wyczyścić głowicę prysznicową lub wymienić (w razie potrzeby).
	Pompa ciepła nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy pompa ciepła jest załączona. • Sprawdzić bezpieczniki i wyłączniki instalacji elektrycznej.
	Ciśnienie wody jest zbyt niskie (< 1 bar).	Uzupełnić poziom wody w instalacji.
Znaczne wahania temperatury c.w.u.	Niewystarczające ciśnienie wody	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji. • Otworzyć zawór.
	Histeresa c.w.u. jest zbyt wysoka	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za konserwację pompy ciepła.
Pompa ciepła nie działa.	Wartość zadana temperatury ogrzewania jest zbyt niska.	Zwiększyć wartość parametru  lub, jeżeli jest podłączony termostat pokojowy, ustawić na nim wyższą temperaturę.
	Pompa ciepła nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy pompa ciepła jest załączona. • Sprawdzić bezpieczniki i wyłączniki instalacji elektrycznej.
	Ciśnienie wody jest zbyt niskie (< 1 bar).	Uzupełnić poziom wody w instalacji.
	Na wyświetlaczu pojawia się kod błędu.	Jeśli to możliwe, usunąć błąd.
Pompa ciepła uruchamia krótkie cykle w trybie ciepłej wody użytkowej	Wartość zadana temperatury ogrzewania jest zbyt niska	Zwiększyć wartość zadana
Ciśnienie wody jest zbyt niskie (< 1 bar).	Za mało wody w instalacji.	Uzupełnić poziom wody w instalacji.
	Wyciek wody.	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za konserwację pompy ciepła.

Problemy	Prawdopodobne przyczyny	Środki zaradcze
Szumy w przewodach c.o.	Obejmy rur c.o. są zbyt mocno dokręcone.	Nieznacznie poluzować zaciski.
	Powietrze w przewodach grzewczych.	Zasobnik c.w.u., rury i armaturę wodną po napełnieniu wodą należy odpowietrzyć, aby zapobiec szumom wytwarzanym przez powietrze znajdujące się w instalacji podczas ogrzewania lub pobierania wody.
	Woda w instalacji c.o. płynie zbyt szybko.	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za konserwację pompy ciepła.
Znaczny wyciek wody w dolnej części lub obok pompy ciepła.	Uszkodzone rury pompy ciepła lub centralnego ogrzewania.	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za konserwację pompy ciepła.

10 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

10.1 Procedura wycofania z eksploatacji

Aby tymczasowo lub trwale wycofać pompę ciepła z eksploatacji:

1. Skontaktować się z instalatorem.

10.2 Utylizacja i recykling

Rys.55 Recykling

**Ostrzeżenie**

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

11 Środowisko

11.1 Oszczędność energii

Zalecenia odnośnie oszczędzania energii:

- Nie zasłaniać wylotów wentylacyjnych.
- Nie przykrywać grzejników. Nie zawieszać nic przed grzejnikami.
- Zainstalować ekrany odbijające za grzejnikami, aby zapobiec stratom ciepła.
- Zaizolować rury w nieogrzewanych pomieszczeniach (piwnice i strychy).
- Zakręcić grzejniki w nieużywanych pomieszczeniach.
- Nie otwierać niepotrzebnie zaworów ciepłej (lub zimnej) wody.
- Zainstalować głowicę prysznicową oszczędzającą wodę, aby zaoszczędzić do 40 % energii.
- Używać natrysku zamiast kąpieli w wannie. Przy kąpieli w wannie zużywa się dwa razy więcej wody i energii.

12 Gwarancja

12.1 Informacje ogólne

Dziękujemy za zakup jednego z naszych urządzeń oraz za zaufanie do naszych produktów.

Aby zapewnić stałe bezpieczne i wydajne działanie urządzenia, zalecamy wykonywanie regularnych przeglądów i prac konserwacyjnych.

Pomoże w tym Państwu instalator oraz nasz dział serwisu.

12.2 Warunki gwarancji

Poniższe postanowienia nie wpływają na zastosowanie, na korzyść nabywcy, obowiązujących w kraju nabywcy przepisów prawnych dotyczących wad ukrytych.

Poniższe postanowienia nie wpływają na zastosowanie, na korzyść nabywcy, ustawowej gwarancji zgodnie z art. 1641–1648 kodeksu cywilnego.

Urządzenie jest objęte gwarancją na wszelkie wady produkcyjne; okres gwarancji jest liczony od daty zakupu podanej na fakturze instalatora.

Czas trwania gwarancji zaznaczony jest w certyfikacie dostarczonym z urządzeniem.

Okres gwarancyjny jest określony w naszym cenniku.

Jako producent nie ponosimy jakiegokolwiek odpowiedzialności w przypadku nieprawidłowego użytkowania urządzenia, niedostatecznej konserwacji lub braku konserwacji, bądź nieprawidłowego zainstalowania (nabywca jest odpowiedzialny za powierzenie wykonania instalacji przez uprawnionego instalatora).

W szczególności nie ponosimy odpowiedzialności za szkody materialne, utraty dóbr niematerialnych ani obrażenia powstałe wskutek braku zgodności instalacji z:

- wymaganiami prawnymi lub regulacjami, bądź decyzjami władz lokalnych,
- przepisami krajowymi lub lokalnymi oraz szczególnymi postanowieniami dotyczącymi montażu,
- naszymi podręcznikami oraz instrukcjami montażu, w szczególności w zakresie regularnej konserwacji urządzeń.
- zasadami dobrego wykonawstwa.

Nasza gwarancja ogranicza się do wymiany lub naprawy części uznanych za wadliwe przez nasze służby techniczne, bez uwzględnienia kosztów robocizny, przesyłki i transportu.

Nasza gwarancja nie pokrywa kosztów wymiany ani naprawy części, które mogą stać się wadliwe wskutek normalnego zużycia, nieprawidłowego użytkowania, ingerencji niepowołanych osób trzecich, niedostatecznego lub niewystarczającego nadzoru lub konserwacji, nieprawidłowego źródła zasilania ani też stosowania nieodpowiedniego paliwa lub paliwa o niskiej jakości.

Mniejsze części, takie jak silniki, pompy, zawory elektryczne, itd., są objęte gwarancją tylko w sytuacji, gdy nigdy nie były demontowane.

Ponadto obowiązują prawa określone w europejskiej dyrektywie 99/44/EWG, wdrożone przez rozporządzenie nr 24 z dnia 2 lutego 2002 r. i opublikowane w Dzienniku Ustaw nr 57 z dnia 8 marca 2002 r.

13 Dodatek

13.1 Karta produktu

Tab.31 Karta charakterystyki produktu dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła

		MIV-4S AWHP 4.5 MR	MIV-4S AWHP 6 MR-3	MIV-4S AWHP 8 MR-2
Ogrzewanie pomieszczeń – zastosowania dla temperatur		Średnia	Średnia	Średnia
Podgrzewanie wody – deklarowany profil obciążenia		L	L	L
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego				
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego				
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego (<i>Prated lub Psup</i>)	kW	4	4	6
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh GJ ⁽¹⁾	2353	2124	3499
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh GJ ⁽¹⁾	845	968	968
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	%	134	137	129
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	%	121,00	106,00	106,00
Poziom mocy akustycznej L _{WA} w pomieszczeniu ⁽²⁾	dB	49	48	48
Możliwość działania w godzinach obciążenia pozaszczytowego ⁽²⁾		Nie	Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kW	5 – 4	4 – 5	6–6
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh GJ ⁽¹⁾	4483 – 1249	3721 – 1492	4621–1904
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽⁴⁾	1432 – 664	1432 – 664	1432 – 664
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	109 – 179	116 – 172	119–169
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Poziom mocy akustycznej L _{WA} na zewnątrz	dB	61	64	66
(1) Tylko dla gazowych pomp ciepła (2) Jeśli dotyczy. (3) Elektryczność (4) Paliwo				

Tab.32 Karta produktu dla wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła

		MIV-4S AWHP 11 MR-2	MIV-4S AWHP 16 MR-2
Ogrzewanie pomieszczeń – zastosowania dla temperatur		Średnia	Średnia
Podgrzewanie wody – deklarowany profil obciążenia		L	L
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego			

		MIV-4S AWHP 11 MR-2	MIV-4S AWHP 16 MR-2
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego		A	A
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego (<i>Prated lub Psup</i>)	kW	6	9
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh GJ ⁽¹⁾	3999	5861
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	kWh GJ ⁽¹⁾	968	968
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	%	125	121
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	%	106,00	106,00
Poziom mocy akustycznej L _{WA} w pomieszczeniu ⁽²⁾	dB	47	47
Możliwość działania w godzinach obciążenia pozaszczytowego ⁽²⁾		Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kW	4–8	7 – 13
Ogrzewanie pomieszczeń – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh GJ ⁽¹⁾	3804–2580	5684 – 4120
Podgrzewanie wody – roczne zużycie energii elektrycznej w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽⁴⁾	1432 – 664	1432 – 664
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	113–167	113 – 161
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Poziom mocy akustycznej L _{WA} na zewnątrz	dB	69	69
(1) Tylko dla gazowych pomp ciepła (2) jeśli dotyczy. (3) Energia elektryczna (4) Paliwo			

**Patrz**

Szczególne środki ostrożności podczas montażu, obsłudze instalacji i konserwacji: patrz rozdział Instrukcje bezpieczeństwa.

13.2 Karta produktu – regulatory temperatury

Tab.33 Karta produktu dla regulatorów temperatury

		IniControl 2
Klasa		II
Udział w efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	%	2

13.3 Karta zestawu

**Ważne**

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

Rys.56 Karta zestawu dla średnotemperaturowych pomp ciepła wskazująca efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła ①
'I' %

Regulator temperatury
 na podstawie karty regulatora temperatury

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

②
 + %

Dodatkowy kocioł
 na podstawie karty kotła

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)

③
 (- 'I') x 'II' = ± %

Udział urządzenia słonecznego
 na podstawie karty urządzenia słonecznego

Wielkość kolektora (w m²)

Pojemność zasobnika (w m³)

Efektywność energetyczna kolektora (w %)

Klasa zasobnika ⁽¹⁾
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D - G = 0,81

('III' x + 'IV' x) x 0,45 x (/100) x = + %

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

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego ⑤
 %

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

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

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego

Chłodny: ⑤ - 'V' = % Ciepły: ⑤ + 'VI' = %

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

AD-3000745-01

- I Wartość sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla podstawowego ogrzewacza pomieszczeń, wyrażona w %.
- II Współczynnik ważący moc cieplną ogrzewaczy podstawowych oraz ogrzewaczy dodatkowych w zestawie, określony zgodnie z poniższą tabelą.
- III Wartość wyrażenia matematycznego: 294/(11 · Prated), gdzie "Prated" dotyczy podstawowego ogrzewacza pomieszczeń.
- IV Wartość wyrażenia matematycznego 115/(11 Prated), gdzie "Prated" dotyczy podstawowego ogrzewacza pomieszczeń.
- V Wartość różnicy między sezonową efektywnością energetyczną ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego i chłodnego, wyrażona w %.
- VI Wartość różnicy między sezonową efektywnością energetyczną ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego i umiarkowanego, wyrażona w %.

Tab.34 Waga dla średnotemperaturowych pomp ciepła

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

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

Tab.35 Efektywność zestawu (regulator temperatury + pompa ciepła)

		MIV-4S AWHP 4.5 MR	MIV-4S AWHP 6 MR-3	MIV-4S AWHP 8 MR-2	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
IniControl 2	%	136	139	131	127	123

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

Rys.57 Karta zestawu zawierającego ogrzewacze wielofunkcyjne (kotły lub pompy ciepła) wskazująca efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego

①
‘I’ %

Deklarowany profil obciążeń:

Udział urządzenia słonecznego

na podstawie karty urządzenia słonecznego

Energia elektryczna na potrzeby własne

②
 $(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

③
 %

Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

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

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego

Chłodny: ③ - 0,2 x ② = %

Ciepły: ③ + 0,4 x ② = %

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

AD-3000747-01

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

© 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 TECHNIKA GRZEWCA W POLSCE



-  Siedziba Zarządu De Dietrich Technika Grzewcza
-  Dyrektor Regionu Sprzedaży
-  Kierownik Strefy Sprzedaży
-  Doradca Techniczno-Handlowy
-  Inżynier ds. Projektów
-  Magazyn centralny

 **logistyka**
e-mail: handel@dedietrich.pl



infocentrala 801 080 881

Dostępny z telefonów komórkowych i stacjonarnych.
Opłata dla telefonów stacjonarnych wynosi 0,35 zł/min. (brutto)

Lista i dane teleadresowe
Doradców Techniczno-Handlowych
De Dietrich
dostępne na www.dedietrich.pl




Zapisz naszą
wizytówkę
w telefonie

www.dedietrich.pl

 www.facebook.com/DeDietrichPL 

www.dedietrich-kotly.pl www.dedietrich-solary.pl www.dedietrich-pompypciepla.pl

www.erp-dedietrich.pl

De Dietrich
TECHNIKA GRZEWCA 

De Dietrich Technika Grzewcza Sp. z o.o.
ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
e-mail: biuro@dedietrich.pl · tel. +48 71 71 27 400