

Geotermalna pompa ciepła

GSHP 5 MR-E – GSHP 5 TR-E

GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E

GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E

GSHP 15 TR-E

GSHP 19 TR

GSHP 27 TR



**Instrukcja
obsługi**

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	Bezpieczeństwo	7
1.1	Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	7
1.2	Zalecenia	10
1.3	Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa	11
1.3.1	Czynnik chłodniczy R410A	11
1.4	Zakres odpowiedzialności	13
1.4.1	Odpowiedzialność producenta	13
1.4.2	Odpowiedzialność instalatora	13
1.4.3	Odpowiedzialność użytkownika	14
2	O niniejszej instrukcji	15
2.1	Informacje ogólne	15
2.2	Używane symbole	15
2.2.1	Symbole stosowane w instrukcji	15
2.2.2	Symbole umieszczane na urządzeniu	15
3	Specyfikacje techniczne	17
3.1	Homologacje	17
3.1.1	Dyrektywy	17
3.2	Dane techniczne	17
3.2.1	Warunki eksploatacyjne	17
3.2.2	Pompa ciepła	17
3.2.3	Podgrzewacz c.w.u.	24
3.2.4	Pompa obiegowa	24
4	Opis produktu	25
4.1	Opis ogólny	25
4.2	Główne elementy	25
4.3	Opis konsoli sterowniczej	26
4.3.1	Opis przycisków	26
4.3.2	Opis wyświetlacza	26
5	Programowanie	29
5.1	Obsługa konsoli sterowniczej	29
5.1.1	Nawigacja w menu	29
5.1.2	Dostęp do poziomu użytkownika	29
5.1.3	Dostęp do trybu ogrzewania	30
5.1.4	Dostęp do trybu wytwarzania ciepłej wody użytkowej	30
5.2	Uruchomienie	30
5.3	Wyłączenie	31
5.4	Ochrona przed zamarznięciem	31

6	Nastawy.....	33
6.1	Wykaz parametrów.....	33
6.1.1	Poziom użytkownika	33
6.2	Nastawa parametrów.....	40
6.2.1	Ustawianie godziny i daty.....	40
6.2.2	Nastawa temperatur zadanych	40
6.2.3	Wybór trybu pracy	41
6.2.4	Wymuszenie wytwarzania ciepłej wody użytkowej.....	41
6.2.5	Wybór programu godzinowego	42
6.2.6	Dopasowanie programu godzinowego	42
6.2.7	Kalibrowanie czujników	44
6.2.8	Nastawa kontrastu i jasności wyświetlacza.....	44
6.3	Dostęp do mierzonych wartości.....	45
7	Konserwacja	46
7.1	Nastawa parametrów.....	46
7.1.1	Informacje szczegółowe dotyczące kontaktu z serwisem posprzedażowym.....	47
7.2	Standardowe czynności kontrolne i konserwacyjne.....	47
8	Rozwiązywanie problemów	48
8.1	Kody błędów	48
8.1.1	Komunikaty błędów	48
8.1.2	Usterki.....	48
8.2	Rozwiązywanie problemów	49
8.2.1	Cykl antytaktu	49
8.2.2	Usuwanie czujników z pamięci płytki elektronicznej.....	49
9	Wycofanie z eksploatacji	50
9.1	Procedura wycofania z eksploatacji	50
10	Utylizacja.....	51
10.1	Utylizacja i recykling	51
11	Środowisko	52
11.1	Oszczędność energii	52
12	Gwarancja	53
12.1	Informacje ogólne	53
12.2	Warunki gwarancji.....	53
13	Dodatek	55
13.1	Karta produktu – pompy ciepła.....	55
13.2	Karta produktu – regulatory temperatury.....	56
13.3	Karta zestawu – średnitemperaturowe pompy ciepła	56

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo

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.



Przestroga

W razie wycieku czynnika chłodniczego:

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Otworzyć okna.
3. Nie używać otwartego ognia, nie palić, nie uruchamiać urządzeń elektrycznych (dzwonek, światło, silnik, dźwig itp.).
4. Unikać kontaktu z czynnikiem chłodniczym.
Ryzyko odmrożeń.
5. Opuścić lokal.
6. Wezwać autoryzowany serwis.



Ostrzeżenie

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



Przestroga

Aby ograniczyć ryzyko poparzenia, konieczne jest zainstalowanie termostatycznego zaworu mieszającego na przewodzie zasilania c.w.u.



Przestroga

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



Przestroga

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



Ważne

Instalacja musi być zgodna pod każdym względem z przepisami i dyrektywami obowiązującymi w odniesieniu do prac i interwencji w budynkach wolnostojących, blokach mieszkalnych i innych budynkach.



Ważne

Aby zapewnić prawidłowe działanie pompy ciepła, należy przestrzegać minimalnego i maksymalnego ciśnienia wody – patrz rozdział „Charakterystyki techniczne”.



Ważne

Aby zapewnić prawidłowe działanie pompy ciepła, należy przestrzegać minimalnego i maksymalnego ciśnienia wody na wlocie – zob. rozdział „Charakterystyki techniczne”.



Przestroga

Na rurach zamocowanych na stałe należy zainstalować urządzenie umożliwiające odłączenie zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami.



Przestroga

Ze względów bezpieczeństwa w przypadku uszkodzenia kabla zasilającego musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażowy lub osoby o zbliżonych kwalifikacjach.



Przestroga

- ▶ Pompa ciepła musi być zawsze podłączona do uziemienia ochronnego.
- ▶ Uziemienie musi być zgodne z obowiązującymi normami dotyczącymi instalowania.
- ▶ Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych urządzenie należy najpierw uziemić.

Typ i parametry zabezpieczeń – zob. rozdział „Zalecane przekroje kabli” w Instrukcji instalowania i konserwacji.

**Przestroga**

Aby podłączyć pompę ciepła do zasilania elektrycznego – zob. rozdział „Połączenia elektryczne” (Instrukcja instalowania i konserwacji).

**Przestroga**

Jeśli okablowanie pompy ciepła nie zostało wykonane fabrycznie, należy wykonać połączenia zgodnie ze schematami zamieszczonymi w rozdziale „Połączenia elektryczne” (Instrukcja instalowania i konserwacji).

**Przestroga**

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

**Przestroga**

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

**Ryzyko porażenia prądem**

Przed podjęciem jakichkolwiek prac odłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła.

**Ważne**

Instrukcja znajduje się także na naszej stronie internetowej.

**Aby uzyskać więcej informacji, patrz**

Specyfikacje techniczne, strona 17

1.2 Zalecenia



Ważne

Przechowywać niniejszy dokument w pobliżu miejsca zainstalowania urządzenia.



Ważne

Aby prawidłowo zainstalować pompę ciepła należy pozostawić wymaganą przestrzeń. Patrz rozdział „Całkowita przestrzeń niezbędna do instalacji pompy ciepła” w instrukcji instalowania i konserwacji.



Uwaga

Montaż, przyłączenie, uruchomienie i serwisowanie mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści.



Przestroga

Obudowę pompy ciepła zdejmować wyłącznie w celu wykonania prac konserwacyjnych i napraw. Zawsze po zakończeniu prac obudowę należy z powrotem umieścić na urządzeniu.



Uwaga

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



Ostrzeżenie

Woda grzewcza nie powinna mieć styczności z wodą użytkową w instalacji.



Przestroga

Pod groźbą utraty gwarancji nie wolno wprowadzać modyfikacji w pompie ciepła.



Przestroga

Jeżeli zasilanie elektryczne pompy ciepła jest wyłączone, funkcja ochrony przed zamarznięciem nie działa.

**Przestroga**

W celu korzystania z poniższych funkcji zaleca się użycie trybu P-ZAMROZ (wakacyjnego) zamiast wyłączenia pompy ciepła:

- ▶ Odblokowanie pomp obiegowych,
- ▶ Ochrona przed zamarznięciem.

1.3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa

**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.
- ▶ Chłodnicze przewody rurowe 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 podczas lutowania, ponieważ komponenty lutowane mogą ulec uszkodzeniu.
- ▶ Zetknięcie się środka chłodniczego z płomieniem może doprowadzić do wytworzenia się trujących gazów.

1.3.1. Czynnik chłodniczy R410A

Identyfikacja zagrożenia

Szkodliwe oddziaływania na zdrowie:

- ▶ Opary są cięższe od powietrza i mogą spowodować uduszenie na skutek zmniejszenia się stężenia tlenu.
- ▶ Gaz w stanie ciekłym: kontakt z płynem może spowodować poważne odmrożenia i uszkodzenie oczu.
- ▶ Klasyfikacja produktu: zgodnie z przepisami Unii Europejskiej produkt nie jest zaklasyfikowany jako „substancja niebezpieczna”.

Zmieszanie czynnika chłodniczego R410A z powietrzem może prowadzić do skoków ciśnienia w rurach chłodniczych i wybuchu oraz innych niebezpieczeństw.

Skład / informacje o składnikach

Skład chemiczny: R-410A składa się z difluorometanu R32 i pentafluoroetanu R125

Tab.1 Skład płynu R-410A

Nazwa	Proporcja	Wielkość CE	Wielkość CAS
Difluorometan R32	50%	200-839-4	75-10-5
Pentafluoroetan R125	50%	206-557-8	354-33-6

Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego gazu R410A wynosi 2088.

Tab.2 Środki ostrożności dotyczące użycia

Pierwsza pomoc	<p>Wdychanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyprowadzić poszkodowanego ze skażonego miejsca na świeże powietrze. ▶ W razie złego samopoczucia wezwać lekarza. <p>Kontakt ze skórą:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odmrożenia traktować jak oparzenia. Przepłukać dużą ilością letniej wody, nie zdejmować odzieży (ryzyko przyklejenia do skóry). ▶ Gdy wystąpią oparzenia skóry, natychmiast wezwać lekarza. <p>Kontakt z oczami:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Natychmiast przepłukać dużą ilością bieżącej wody, rozchylić szeroko powieki (przez minimum 15 minut). ▶ Natychmiast zasięgnąć pomocy okulisty.
Środki do zwalczania ognia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odpowiednie środki gaśnicze: Można stosować wszystkie środki gaśnicze. ▶ Nieodpowiednie środki gaśnicze: brak (przy obecnym stanie wiedzy). W przypadku wystąpienia pożaru w pobliżu stosować odpowiednie środki gaśnicze. ▶ Szczególne zagrożenia: <ul style="list-style-type: none"> – Wzrost ciśnienia: w obecności powietrza w określonych warunkach temperatury i ciśnienia może dojść do powstania łatwopalnej mieszaniny. – Pod wpływem ciepła możliwe jest uwolnienie trujących i korozyjnych oparów. ▶ Szczególne sposoby interwencji: części narażone na ciepło schłodzić mgłą wodną. ▶ Środki ochrony dla gaszących pożar: <ul style="list-style-type: none"> – Autonomiczny aparat oddechowy. – Całkowita ochrona ciała.
W przypadku niekontrolowanego wycieku czynnika	<p>Środki ochrony osobistej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. ▶ Nie interweniować bez odpowiedniego wyposażenia ochronnego. ▶ Nie wdychać oparów. ▶ Ewakuować strefę zagrożenia. ▶ Zatrzymać wyciek. ▶ Wyeliminować wszelkie źródła ognia. ▶ Zapewnić mechaniczną wentylację strefy uwolnienia. <p>Czyszczenie/usuwanie skażenia: resztki produktu pozostawić do odparowania.</p> <p>Kontakt z oczami: Natychmiast przepłukać dużą ilością bieżącej wody, rozchylić szeroko powieki (przez minimum 15 minut). Natychmiast zasięgnąć pomocy okulisty.</p>

Postępowanie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Środki techniczne: wentylacja ▶ Środki ostrożności: <ul style="list-style-type: none"> – Zakaz palenia. – Unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych. – Dobrze wentylować pomieszczenie
Środki ochrony osobistej	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ochrona dróg oddechowych: <ul style="list-style-type: none"> – W przypadku niedostatecznej wentylacji: Maski ochronne z pochłaniaczem typu AX. – W zamkniętych przestrzeniach: autonomiczny aparat oddechowy. ▶ Ochrona rąk: rękawice ochronne skórzane lub z kauczuku nitrylowego. ▶ Ochrona oczu: okulary ochronne z ochroną boczną. ▶ Ochrona skóry: odzież wykonana głównie z bawełny. ▶ Higiena pracy: na stanowisku pracy nie pić, nie jeść, nie palić tytoniu.
Zalecenia odnośnie usuwania odpadów	<p>Ważne</p> <p>i Usuwanie odpadów musi odbywać się według obowiązujących przepisów lokalnych i krajowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odpady produktu: skonsultować z producentem lub dostawcą, aby otrzymać informację odnośnie ponownego zastosowania lub recyklingu. ▶ Zanieczyszczone opakowania: używać ponownie lub po odkażeniu poddać recyklingowi. Przekazać w celu zniszczenia przedsiębiorstwu zajmującemu się usuwaniem odpadów.
Przepisy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) Nr 517/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych i uchylenia rozporządzenia (WE) nr 842/2006.

1.4 Zakres odpowiedzialności

1.4.1. Odpowiedzialność producenta

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.

Jako producent nie ponosimy odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- ▶ Nieprzestrzeganie instrukcji instalacji urządzenia.
- ▶ Nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania urządzenia.
- ▶ Brak lub niedostateczna konserwacja urządzenia.

1.4.2. Odpowiedzialność instalatora

Instalator jest odpowiedzialny za zainstalowanie urządzenia. Instalator musi przestrzegać następujących zaleceń:

- ▶ Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- ▶ Zainstalować urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

- ▶ Przeprowadzić pierwsze uruchomienie oraz dokonać wszelkich koniecznych kontroli.
- ▶ Poinstruować użytkownika o działaniu instalacji.
- ▶ Jeśli urządzenie wymaga konserwacji, zwrócić uwagę użytkownika na obowiązek kontroli i utrzymywania urządzenia w dobrym stanie technicznym.
- ▶ Wręczyć użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.

1.4.3 Odpowiedzialność użytkownika

W celu zapewnienia optymalnej pracy systemu użytkownik musi przestrzegać następujących zaleceń:

- ▶ Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- ▶ Instalowanie i pierwsze uruchomienie zlecić wykwalifikowanemu specjalście.
- ▶ Poprosić instalatora o udzielenie informacji o pracy instalacji.
- ▶ Przeprowadzenie wymaganych kontroli i prac konserwacyjnych należy zlecić uprawnionemu instalatorowi.
- ▶ Przechowywać instrukcje obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

2 O niniejszej instrukcji

2.1 Informacje ogólne

Ta instrukcja jest przeznaczona dla użytkownika pompy ciepła GSHP.

2.2 Używane symbole

2.2.1 Symbole stosowane w instrukcji

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



Niebezpieczeństwo

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do poważnych obrażeń ciała.



Ryzyko porażenia prądem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Ostrzeżenie

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do zranienia.



Przestroga

Ryzyko szkód materialnych.



Ważne

Prosimy o uwagę: ważna informacja.



Patrz

Odniesienie do innych instrukcji lub stron niniejszej instrukcji.

2.2.2 Symbole umieszczane na urządzeniu



Uziemienie ochronne.



Prąd przemienny.

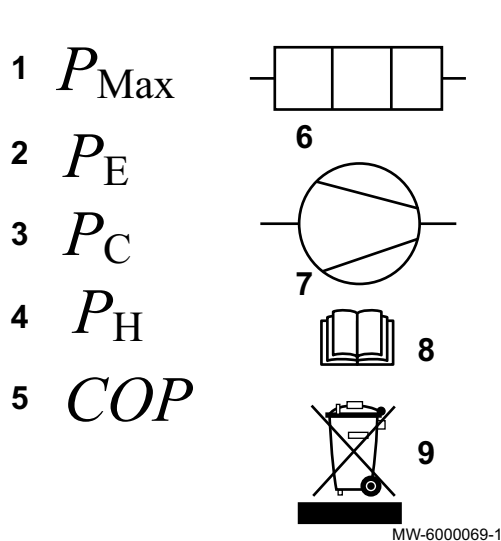


Uwaga: element pod napięciem.



Przed zainstalowaniem i pierwszym uruchomieniem urządzenia uważnie przeczytać dostarczone instrukcje obsługi.

Rys. 1 Symbole umieszczane na tabliczce znamionowej



- 1 Maksymalna moc znamionowa
- 2 Pobór mocy
- 3 Moc cieplna
- 4 Moc chłodnicza
- 5 Współczynnik efektywności COP
- 6 Wspomaganie elektryczne
- 7 Pompa ciepła
- 8 Przed zainstalowaniem i pierwszym uruchomieniem urządzenia uważnie przeczytać dostarczone instrukcje obsługi.
- 9 Zużyte produkty należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki i recyklingu odpadów.

3 Specyfikacje techniczne

3.1 Homologacje

3.1.1 Dyrektywy

Produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw i norm europejskich:

- ▶ Dyrektywa 97/23/WE Urządzenia ciśnieniowe, artykuł 3, ust. 3
- ▶ Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/WE
Norma ogólna: EN 60335-1
Norma związana: EN 60335-2-40
- ▶ Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/WE
Normy ogólne: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Norma związana: EN 55014

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

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

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

3.2 Dane techniczne

3.2.1 Warunki eksploatacyjne

Tab.3 Ograniczenia ciśnienia

Maksymalne ciśnienie robocze obiegu grzewczego	0,3 MPa (3 bar)
Maksymalne ciśnienie robocze obiegu kolektora	0,3 MPa (3 bar)

Tab.4 Ograniczenia temperatury

Graniczne temperatury robocze obiegu grzewczego w trybie ogrzewania	+7°C / +80°C
Graniczne temperatury robocze obiegu grzewczego w trybie chłodzenia	+7°C / +25°C
Graniczne temperatury robocze obiegu kolektora (źródło)	-15°C / +35°C

3.2.2 Pompa ciepła

Tab.5 Parametry eksploatacyjne układu glikol / woda (0°C/-3°C oraz 30°C/35°C), zgodnie z normą NF EN 14511-1

Typ pomiaru	Jednostka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Zasilanie elektryczne	V (~50 Hz)	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe
Współczynnik efektywności COP (COP)		4,38	4,38	4,39	4,39	4,35	4,35	4,50	4,28	4,10
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,30	1,30	2,25	2,25	2,91	2,91	3,80	4,76	6,83
Nominalne natężenie przepływu górnego źródła ciepła	m³/h	0,98	0,98	1,70	1,70	2,18	2,18	2,95	3,52	4,83
Moc cieplna	kW	5,70	5,70	9,88	9,88	12,66	12,66	17,09	20,40	27,99

Tab.6 Parametry eksploatacyjne układu woda z glikolem / woda (0°C/-3°C oraz 40°C/45°C), zgodnie z normą NF EN 14511-1

Typ pomiaru	Jednostka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Zasilanie elektryczne	V (~50 Hz)	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe
Współczynnik efektywności COP (COP)		3,31	3,31	3,43	3,43	3,42	3,42	3,53	3,43	3,28
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,63	1,63	2,74	2,74	3,57	3,57	4,63	5,84	8,17
Moc cieplna	kW	5,39	5,39	9,41	9,41	12,21	12,21	16,35	20,05	26,82

Tab.7 Parametry eksploatacyjne układu woda / woda (10°C/7°C oraz 30°C/35°C), zgodnie z normą NF EN 14511-1



Przestroga

Ocenę efektywności pomp ciepła przeprowadzono bez wymiennika płytującego. Jeżeli ten element wchodzi w skład instalacji, parametry eksploatacyjne ulegają obniżeniu, a podanych wartości nie należy traktować jako certyfikowanych.



Przestroga

Niniejsze testy wydajności zostały przeprowadzone w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami normy. Aby chronić parownik, zawsze należy stosować wymiennik pośredni (woda/woda).

Typ pomiaru	Jednostka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Zasilanie elektryczne	V (~50 Hz)	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe
Współczynnik efektywności COP (COP)		5,64	5,64	5,52	5,52	5,30	5,30	5,38	5,14	4,71
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,31	1,31	2,34	2,34	3,13	3,13	4,14	5,47	7,49
Nominalne natężenie przepływu górnego źródła ciepła	m³/h	1,28	1,28	2,23	2,23	2,86	2,86	3,84	4,85	6,08
Moc cieplna	kW	7,42	7,42	12,95	12,95	16,58	16,58	22,27	28,11	35,25

Tab.8 Parametry eksploatacyjne układu woda / woda (10°C/7°C oraz 40°C/45°C), zgodnie z normą NF EN 14511-1



Przestroga

Ocenę efektywności pomp ciepła przeprowadzono bez wymiennika pośredniego. Jeżeli ten element wchodzi w skład instalacji, parametry eksploatacyjne ulegają obniżeniu, a podanych wartości nie należy traktować jako certyfikowanych.



Przestroga

Niniejsze testy wydajności zostały przeprowadzone w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami normy. Aby chronić parownik, zawsze należy stosować wymiennik pośredni (woda/woda).

Typ pomiaru	Jednostka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Zasilanie elektryczne	V (~50 Hz)	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe
Współczynnik efektywności COP (COP)		4,25	4,25	4,37	4,37	4,20	4,20	4,27	4,12	3,90
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,65	1,65	2,86	2,86	3,80	3,80	5,02	6,54	8,83
Moc cieplna	kW	7,01	7,01	12,51	12,51	15,94	15,94	21,44	26,95	34,40

Tab.9 Charakterystyki wspólne

Typ pomiaru	Jednostka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Zasilanie elektryczne	V (~50 Hz)	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	230 jedno-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe	400 trój-fazowe
Prąd rozruchowy	A	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Maksymalne natężenie prądu	A	12,8	4,8	22,8	7,4	27,9	9,7	13	15,3	21,6

3. Specyfikacje techniczne

Typ pomiaru	Jednostka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Moc akustyczna	dB(A)	49	49	53	53	52	52	51	53	50
Czynnik chłodniczy R410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Czynnik chłodniczy R410A	tCO ₂ e ⁽¹⁾	3,13	3,13	3,55	3,55	3,76	3,76	5,22	5,30	6,64
Masa	kg	127	127	143	143	143	143	161	147,5	161,5

⁽¹⁾ Ilość czynnika chłodniczego jest obliczana w tonach równoważnika CO₂.



Uwaga

Równoważnik CO₂ w tonach jest obliczany zgodnie z następującym wzorem: ilość czynnika chłodniczego (w kg) × Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) / 1000.

Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) gazu R410A wynosi 2088.



Uwaga

Czynnik chłodniczy R410A znajduje się w hermetycznie zamkniętych elementach instalacji.

■ Pozostałe parametry techniczne

Tab.10 Dane techniczne ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła (parametry deklarowane przy zastosowaniu średnotemperaturowym)

GSHP			GSHP 5 MR-E, 5 TR-E	GSHP 9 MR-E, 9 TR-E	GSHP 12 MR-E, 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Pompa ciepła powietrze/woda			Nie	Nie	Nie	Nie
Pompa ciepła woda/woda			Tak	Tak	Tak	Tak
Pompa ciepła solanka-woda			Nie	Nie	Nie	Nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła			Nie	Nie	Nie	Nie
Wyposażona w dodatkowy podgrzewacz			Tak	Tak	Tak	Tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła			Nie	Nie	Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego ⁽¹⁾	Prated	kW	7	12	15	21
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego ⁽¹⁾	Prated	kW	7	12	15	21
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego ⁽¹⁾	Prated	kW	7	12	15	21

GSHP			GSHP 5 MR-E, 5 TR-E	GSHP 9 MR-E, 9 TR-E	GSHP 12 MR-E, 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Deklarowana wydajność grzewcza przy obciążeniu minimalnym przy temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j						
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	6,7	12,2	15,5	20,9
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	7,1	12,3	16,1	21,7
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	7,5	12,6	16,5	22,2
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	7,6	12,9	16,9	22,7
T_j = temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	kW	6,6	13,2	15,3	20,6
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Współczynnik strat ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0	1,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	177	181	173	177
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	185	187	180	183
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	176	181	174	177
Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy obciążeniu minimalnym przy temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j						
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	COP_d	—	3,28	3,57	3,43	3,49
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	COP_d	—	4,67	4,72	4,53	4,60
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	COP_d	—	5,50	5,41	5,19	5,27
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	COP_d	—	6,34	6,10	5,85	5,94
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d	—	2,86	3,22	3,10	3,16
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	°C	65	65	65	65
Pobór mocy elektrycznej						
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Stan gotowości	P_{SB}	kW	0,008	0,008	0,008	0,012
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Ogrzewacz dodatkowy						
Znamionowa moc cieplna ⁽¹⁾	P_{SUP}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Rodzaj energii włożonej			Energia elektr.	Energia elektr.	Energia elektr.	Energia elektr.
Pozostałe dane						
Regulacja wydajności			Stała	Stała	Stała	Stała
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	dB(A)	49 – 0	53 – 0	52 – 0	51 – 0
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh GJ	2951	2951	6968	9224

3. Specyfikacje techniczne

GSHP			GSHP 5 MR-E, 5 TR-E	GSHP 9 MR-E, 9 TR-E	GSHP 12 MR-E, 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh GJ	3372	6094	8027	10629
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh GJ	1921	3420	4494	5939
Znamionowe natężenie przepływu wody lub solanki, zewnętrzny wymiennik ciepła dla pomp ciepła solanka/woda	–	m³/h	1	2	2	3

(1) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna $Prated$ jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $Pdesig_{nh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego $Psup$ jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.

(2) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, domyślna wartość współczynnika strat wynosi $Cdh = 0,9$.

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

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Pompa ciepła powietrze/woda			Nie	Nie
Pompa ciepła woda/woda			Tak	Tak
Pompa ciepła solanka-woda			Nie	Nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła			Nie	Nie
Wyposażona w dodatkowy podgrzewacz			Tak	Tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła			Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego⁽¹⁾	$Prated$	kW	26	34
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego⁽¹⁾	$Prated$	kW	26	34
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego⁽¹⁾	$Prated$	kW	26	34
Deklarowana wydajność grzewcza przy obciążeniu minimalnym przy temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	Pdh	kW	26,1	33,8
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	Pdh	kW	27,3	34,7
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	Pdh	kW	28,0	35,2
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	Pdh	kW	28,7	35,7
$T_j = \text{temperatura dwuwartościowa}$	Pdh	kW	25,8	33,6
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	°C	-10	-10
Współczynnik strat ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	170	159

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	176	163
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	171	160
Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy obciążeniu minimalnym przy temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	–	3,41	3,33
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	–	4,43	4,14
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	–	5,04	4,63
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	–	5,65	5,12
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d		3,10	3,09
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	°C	65	65
Pobór mocy elektrycznej				
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Stan gotowości	P_{SB}	kW	0,012	0,012
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	kW	0,000	0,000
Ogrzewacz dodatkowy				
Znamionowa moc cieplna ⁽¹⁾	P_{SUP}	kW	0,0	0,0
Rodzaj energii zasilania			Energia elektr.	Energia elektr.
Pozostałe dane				
Regulacja wydajności			Stała	Stała
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	dB(A)	53 – 0	50 – 0
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh GJ	11987	16627
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh GJ	13834	19291
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh GJ	7709	10690
Znamionowe natężenie przepływu wody lub solanki, zewnętrzny wymiennik ciepła dla pomp ciepła woda/woda	–	m³/h	4	5

3.2.3 Podgrzewacz c.w.u.

Tab.12 Parametry eksploatacyjne instalacji c.w.u. z opcjonalnym podgrzewaczem 200GHL zgodnie z normą NF EN 16147

GSHP	Jednostka	5 MR-E	5 TR-E	9 MR-E	9 TR-E	12 MR-E	12 TR-E	15 TR-E
Zasilanie elektryczne	V	230	400	230	400	230	400	400
Rodzaj prądu	–	~ 50 Hz	3 N ~ 50 Hz	~ 50 Hz	3 N ~ 50 Hz	~ 50 Hz	3 N ~ 50 Hz	3 N ~ 50 Hz
Warunki temperaturowe od strony kolektora	°C	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3
Cykl poboru wg NF EN 16147	–	L	L	L	L	L	L	L
Wzorcowa temperatura ciepłej wody ϑ'_{WH}	°C	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
Czas wzrostu temperatury t_h	godz. min	2 godz. 10 min	2 godz. 10 min	1 godz. 05 min	1 godz. 05 min	0 godz. 55 min	0 godz. 55 min	0 godz. 50 min
Maksymalna użyteczna objętość ciepłej wody wg NF EN 16147 – V_{MAX}	l	270	270	270	270	270	270	270
Moc rezerwowa Pes	kW	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
COP _{DHW}	–	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,60

3.2.4 Pompa obiegowa



Uwaga

Wynik testu porównawczego dla najbardziej wydajnych pomp obiegowych wynosi $EEL \leq 0,20$.

4 Opis produktu

4.1 Opis ogólny

Pompy ciepła szeregu GSHP to systemy ogrzewania geotermalnego oparte na tzw. mieszanej technologii „woda/woda lub solanka woda”.

Pompy ciepła szeregu GSHP składają się z trzech głównych elementów, które umożliwiają ogrzewanie domu w sposób maksymalnie przyjazny dla środowiska:

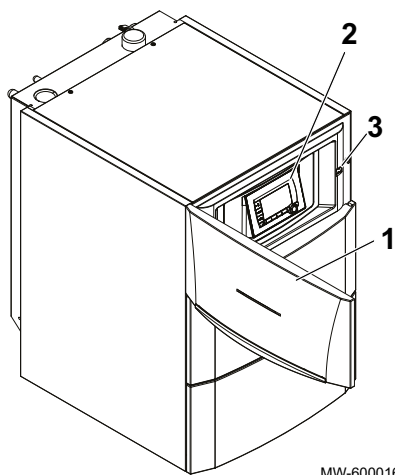
- ▶ podziemnego kolektora,
- ▶ jednego (lub więcej) obiegu grzewczego,
- ▶ pompy ciepła.

Pompy ciepła serii GSHP posiadają następujące właściwości:

- ▶ urządzenie kompaktowe, gotowe do podłączenia,
- ▶ zasilanie elektryczne jedno- lub trójfazowe,
- ▶ zintegrowane naczynie wzbiornicze (modele: 5 MR-E, 5 TRE, 9 MR-E, 9 TR-E, 12 MR-E, 12 TR-E, 15 TR-E).
- ▶ odwracalna pompa ciepła,
- ▶ instalowanie tylko wewnątrz budynków,
- ▶ cicha praca,
- ▶ obudowa zewnętrzna z lakierowanej na gorąco blachy stalowej z izolacją dźwiękochłonną.
- ▶ 2 wymienniki płytowe.
- ▶ konsola sterownicza ze zintegrowaną regulacją.

4.2 Główne elementy

Rys. 2 Pompa ciepła GSHP



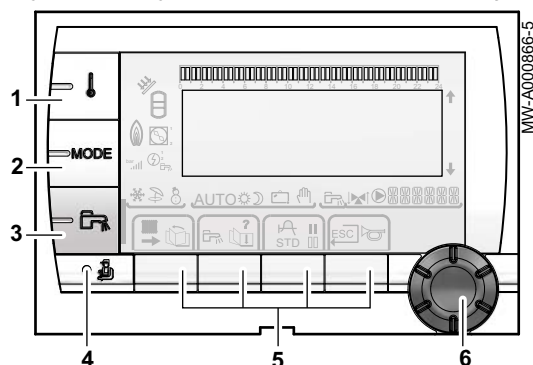
MW-6000161-1

- 1 Drzwiczki konsoli sterowniczej
- 2 Konsola sterownicza
- 3 Przełącznik ZAŁ/WYŁ

4.3 Opis konsoli sterowniczej

4.3.1 Opis przycisków

Rys. 3 Przyciski konsoli sterowniczej

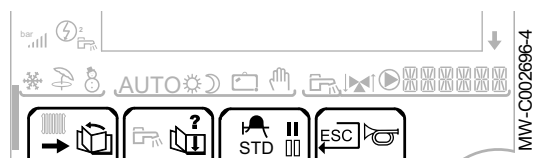


- 1 Przycisk nastawy temperatury: ogrzewanie, ciepła woda użytkowa lub basen
- 2 Przycisk wyboru trybu pracy
- 3 Przycisk odstąpienia od programu ciepłej wody użytkowej
- 4 Przycisk dostępu do parametrów zastrzeżonych dla instalatora
- 5 Przyciski odpowiadające ikonom wyświetlanym na ekranie: ikony zmieniają się w zależności od menu
- 6 Pokrętło nastaw

4.3.2 Opis wyświetlacza

■ Funkcje przycisków

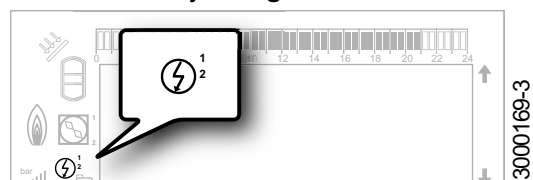
Rys. 4 Przyciski funkcyjne



- Dostęp do listy menu
- 📁 Przewijanie zawartości menu
- 📁 Przewijanie parametrów
- ? Dostępna pomoc
- 🔔 Wyświetlenie krzywej wybranego parametru
- STD Zerowanie programów godzinowych
- ⏸ Wybór przedziału czasowego w trybie komfortu
- ⏸ Wybór przedziału czasowego w trybie ograniczonym
- ⏪ Powrót do poprzedniego poziomu
- ESC Powrót do poprzedniego poziomu bez zapisywania dokonanych zmian
- 🔊 Ręczne zerowanie

■ Funkcje przycisków

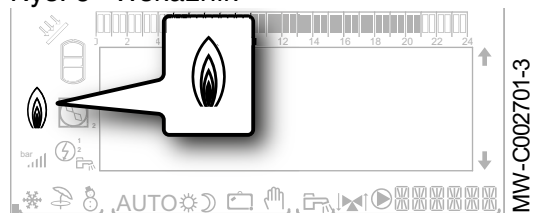
Rys. 5 Wskaźnik korzystania ze wspomaganie elektrycznego



- ⚡¹ Stopień 1 sterowanego wspomaganie elektrycznego
- ⚡² Stopień 2 sterowanego wspomaganie elektrycznego

■ Wspomaganie hydrauliczne

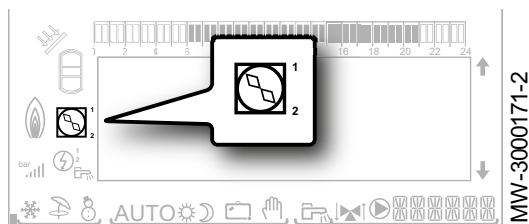
Rys. 6 Wskaźnik



- 🔥 Symbol stały: palnik i pompa grzewcza sterowane przez pompę ciepła
- 🔥 Symbol migający: pompa grzewcza sterowana przez pompę ciepła

■ Stan sprężarki

Rys. 7 Wskaźnik

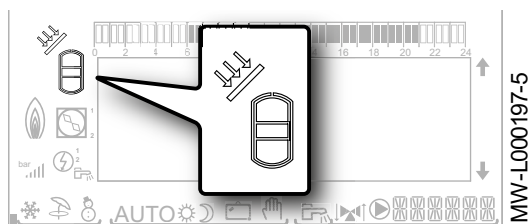


- ☐ Symbol stały: w trakcie sprężania
- ◻ Symbol migający: sprężarka wyłączona, odebrano żądanie załączenia

■ Solar

Ten wskaźnik jest obecny, jeśli podłączono solarny podgrzewacz ciepłej wody użytkowej.

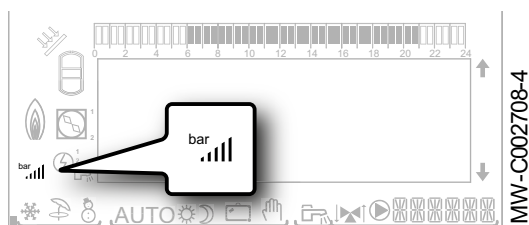
Rys. 8 Wskaźnik



- ☐ Solarna pompa ładująca pracuje
- ◻ Górna część zasobnika podgrzana do wartości zadanej dla solarnego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej
- ◻ Górna i środkowa część zasobnika podgrzana do wartości zadanej dla solarnego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej
- ◻ Cały zasobnik podgrzany do wartości zadanej dla solarnego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej
- ◻ Zasobnik nie jest ładowany, sterowanie instalacją solarną obecne

■ Ciśnienie w instalacji

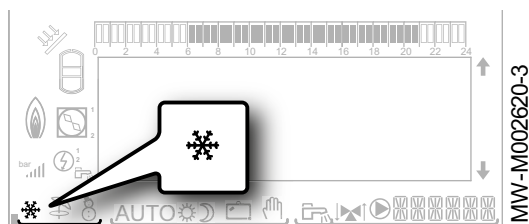
Rys. 9 Wskaźnik



- bar Wskaźnik ciśnienia: podłączony czujnik ciśnienia hydraulicznego
 - Symbol stały: ciśnienie hydrauliczne jest wystarczające
 - Symbol migający: ciśnienie hydrauliczne jest niewystarczające
- ◻ Poziom ciśnienia hydraulicznego
 - ◻ 0,9–1,1 bar
 - ◻ 1,2–1,5 bar
 - ◻ 1,6–1,9 bar
 - ◻ 2,0–2,3 bar
 - ◻ > 2,4 bar

■ Tryb chłodzenia

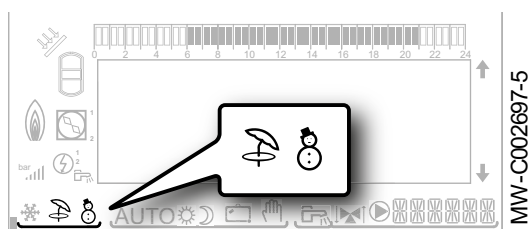
Rys. 10 Wskaźnik



- ☐ Tryb chłodzenia załączony

■ Tryby letni / zimowy

Rys. 11 Wskaźnik



- ☀ Tryb letni załączony:
 - ogrzewanie wyłączone,
 - wytwarzanie c.w.u. jest nadal zapewnione.
- ❄ Tryb zimowy załączony:
 - ogrzewanie załączone,
 - wytwarzanie c.w.u. jest nadal zapewnione.

■ Tryby pracy

Rys. 12 Wskaźnik



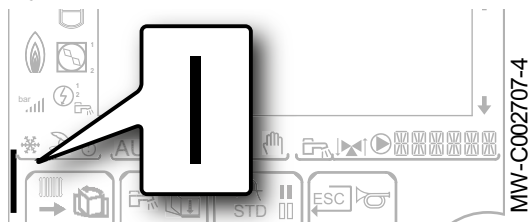
AUTO – tryb załączany zgodnie z programem godzinowym

- ☀ **DZIE**: uaktywniono odstępianie od trybu **DZIE** (dziennego)
 - Symbol stały: trwałe odstępianie,
 - Symbol migający: tymczasowe odstępianie.
- 🌙 **NOC**: uaktywniono odstępianie od trybu **NOC** (nocnego)
 - Symbol stały: trwałe odstępianie,
 - Symbol migający: tymczasowe odstępianie.
- 🧳 **P-ZAMROZ**: uaktywniono odstępianie od trybu **P-ZAMROZ** (urlopowego)
 - Symbol stały: Tryb **P-ZAMROZ** jest aktywny,
 - Symbol migający: Tryb **P-ZAMROZ** jest zaprogramowany.
- 👤 **MANUEL** – tryb manualny aktywny

■ Odstąpienie od programu ciepłej wody użytkowej

Gdy aktywne jest odstąpienie od programu ciepłej wody użytkowej, w dolnej lewej części wyświetlany jest pionowy pasek.

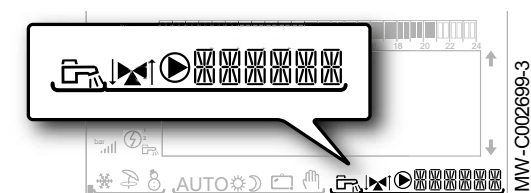
Rys. 13 Wskaźnik



- | Symbol stały: trwałe odstąpienie
- | Symbol migający: tymczasowe odstąpienie

■ Informacje o obiegach

Rys. 14 Wskaźnik



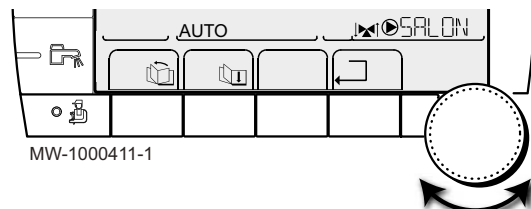
- ☀ Trwa wytwarzanie c.w.u.
- 🔧 Podłączony zawór trójdrogowy:
 - 🔧 : Zawór 3-drogowy otwarty
 - 🔧 : Zawór 3-drogowy zamknięty
- ⚙ Pompa pracuje
- 🔧 Nazwa obiegu, którego parametry są wyświetlane

5 Programowanie

5.1 Obsługa konsoli sterowniczej

5.1.1 Nawigacja w menu

Rys. 15 Wybór




Obracać pokrętko nastaw aby wybrać:

- ▶ menu,
- ▶ parametr,
- ▶ wartość.

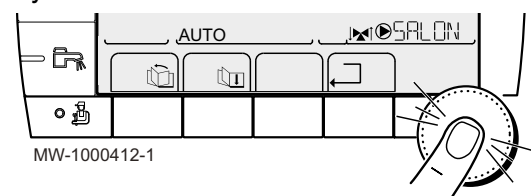
Ta czynność umożliwia również zmianę wartości parametru po jego wcześniejszym wybraniu.

i Uwaga

Aby powrócić do poprzedniego ekranu, nacisnąć przycisk .

Zamiast pokrętki nastaw można użyć przycisków .

Rys. 16 Potwierdzenie




Nacisnąć na pokrętko nastaw, aby potwierdzić:

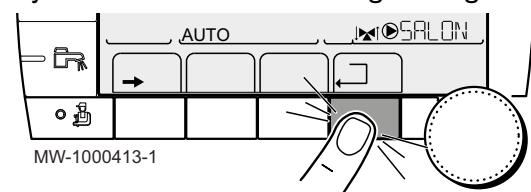
- ▶ menu,
- ▶ parametr,
- ▶ wartość.


i Uwaga

Aby anulować wprowadzanie danych, nacisnąć przycisk **ESC**.

Zamiast pokrętki nastaw można użyć przycisków .

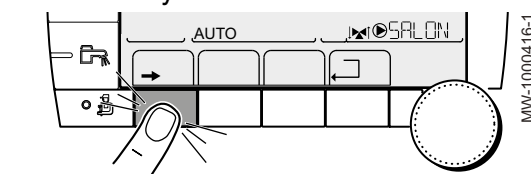
Rys. 17 Powrót do ekranu głównego




Naciskać przycisk powrotu  tyle razy, ile to jest konieczne, aby powrócić do głównego ekranu.

5.1.2 Dostęp do poziomu użytkownika

Rys. 18 Dostęp do poziomu użytkownika




Informacje i nastawy na poziomie użytkownika są dostępne dla wszystkich.

Nacisnąć przycisk , aby przejść do parametrów poziomu użytkownika.

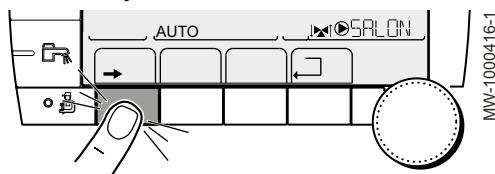
i Uwaga

Aby anulować wprowadzanie danych, nacisnąć przycisk **ESC**.

Aby powrócić do poprzedniego ekranu, nacisnąć przycisk .

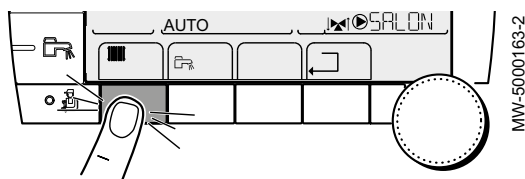
5.1.3 Dostęp do trybu ogrzewania



Rys. 19 Dostęp do poziomu użytkownika



1. Przejść do poziomu użytkownika, naciskając przycisk →.

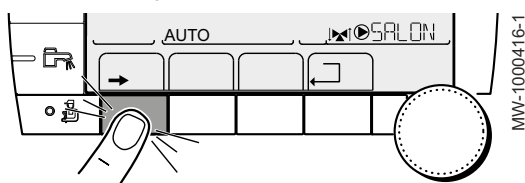
Rys. 20 Dostęp do trybu ogrzewania



2. Przejść do trybu konfiguracji ogrzewania, naciskając przycisk .
3. Wybrać żądane menu, obracając pokrętkę nastaw.
4. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętkę nastaw.
5. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk  jeden raz.

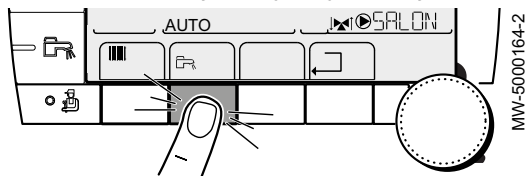
5.1.4 Dostęp do trybu wytwarzania ciepłej wody użytkowej



Rys. 21 Dostęp do poziomu użytkownika



1. Przejść do poziomu użytkownika, naciskając przycisk →.

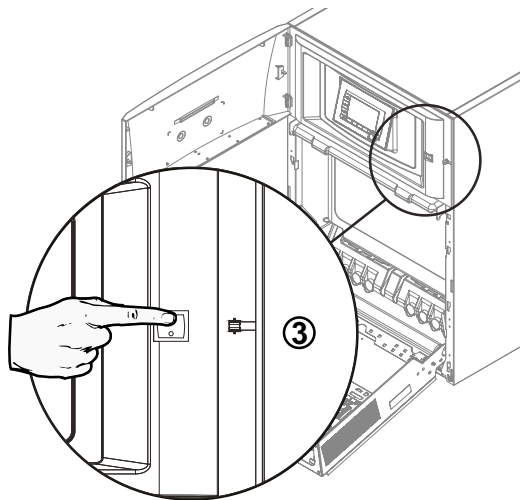
Rys. 22 Dostęp do trybu wytwarzania ciepłej wody użytkowej



2. Przejść do trybu konfiguracji wytwarzania c.w.u. naciskając przycisk .
3. Wybrać żądane menu, obracając pokrętkę nastaw.
4. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętkę nastaw.
5. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .

5.2 Uruchomienie

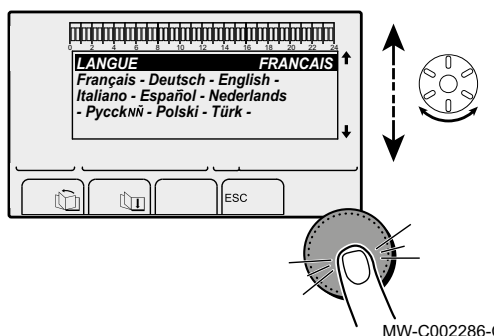
Rys. 23 Załączanie



1. Otworzyć pokrywę konsoli sterowniczej.
2. Uruchomić pompę ciepła, naciskając wyłącznik.

MW-6000059-2

Rys. 24 Wybór języka



3. Przy pierwszym załączeniu kotła zostanie wyświetlony parametr **JĘZYK**. Wybrać żądany język, obracając pokrętko nastaw.
4. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętko nastaw. Pompa ciepła rozpocznie automatyczny cykl odpowietrzania, trwający około 3 minut i uruchamiany po każdym odłączeniu zasilania elektrycznego. W przypadku wystąpienia problemu, na ekranie wyświetlany jest kod błędu.
5. Sprawdzić ciśnienie hydrauliczne w instalacji wskazane na wyświetlaczu konsoli sterowniczej.

**Uwaga**

Zalecane ciśnienie hydrauliczne wynosi od 0,15 do 0,2 MPa (1,5–2,0 bar).

6. Zamknąć pokrywę konsoli sterowniczej.

5.3 Wyłączenie

**Ważne**

Jeżeli centralne ogrzewanie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy uruchomić tryb **P-ZAMROZ**. Gdy ten tryb jest aktywny:

- ▶ obwody elektryczne są zasilane,
- ▶ ochrona przed zamarznięciem jest aktywna.

1. Otworzyć pokrywę konsoli sterowniczej.
2. Wyłączyć pompę ciepła, przełączając wyłącznik ZAŁ/WYŁ.

5.3 Ochrona przed zamarznięciem

Jeśli instalacja centralnego ogrzewania jest nieużywana i istnieje ryzyko zamarznięcia wody, zalecamy uaktywnienie funkcji ochrony pompy ciepła przed zamarznięciem. W tym celu należy aktywować tryb **P-ZAMROZ**:

1. Nacisnąć przycisk **TRYB**.
2. Wybrać tryb **P-ZAMROZ** i potwierdzić ten wybór.
 - ⇒ Zintegrowane urządzenie zabezpieczające przed zamarzaniem jest aktywne.

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 7°C, uruchamiana jest pompa obiegowa.
- ▶ Gdy temperatura wody spadnie poniżej 4°C, załącza się pompa ciepła.
- ▶ Jeśli temperatura wody wynosi powyżej 15°C, pompa ciepła jest wyłączana, a pompa obiegowa działa dalej przez pewien czas.



Ważne

Aby zapobiec zamarzaniu wody w grzejnikach i w instalacji w miejscach, w których występuje ryzyko zamarzania (np. w garażu lub pomieszczeniu ze sprzętem), zalecamy podłączenie do pompy ciepła termostatu zabezpieczającego przed zamarznięciem lub zewnętrznego czujnika temperatury.

6 Nastawy

6.1 Wykaz parametrów

6.1.1 Poziom użytkownika

Menu dostępne na poziomie użytkownika

Przyciski dostępu	Menu
	TEMPERATURA
TRYB	Tryb pracy
	Ciepła woda użytkowa
→	<ul style="list-style-type: none"> ▶ #POMIARY ▶ #WYBÓR PROG CZASOWYCH ▶ #PROGRAMOWANIE ▶ #NASTAWY ▶ #CZAS .DZIEŃ

■ TEMPERATURA menu – poziom użytkownika

Wyświetlane są parametry:

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

Tab.14 TEMPERATURA menu (↓)

Parametry	Opis	Nastawa fabryczna	Nastawa użytkownika
TEMP.DZIEŃ A	Żądana temperatura pomieszczenia w trybie DZIE w obiegu A. Zakres nastawy od 5 do 30°C.	20°C	
TEMP.NOC A	Żądana temperatura pomieszczenia w trybie NOC w obiegu A. Zakres nastawy od 5 do 30°C.	16°C	
TEMP.DZIEŃ B	Żądana temperatura pomieszczenia w trybie DZIE w obiegu B. Zakres nastawy od 5 do 30°C.	20°C	
TEMP.NOC B	Żądana temperatura pomieszczenia w trybie NOC w obiegu B. Zakres nastawy od 5 do 30°C.	16°C	
TEMP.DZIEŃ C	Żądana temperatura pomieszczenia w trybie DZIE w obiegu C. Zakres nastawy od 5 do 30°C.	20°C	
TEMP.NOC C	Żądana temperatura pomieszczenia w trybie NOC w obiegu C. Zakres nastawy od 5 do 30°C.	16°C	
TEMP.CWU	Żądana temperatura ciepłej wody użytkowej w obiegu c.w.u. Zakres nastawy od 40 do 75°C.	55°C	
TEMP.CWU A	Żądana temperatura ciepłej wody użytkowej w drugim podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej podłączonym do obiegu A. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	55°C	
TEMP.CWU B	Żądana temperatura ciepłej wody użytkowej w drugim podgrzewaczu c.w.u. podłączonym do obiegu B. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	55°C	

Parametry	Opis	Nastawa fabryczna	Nastawa użytkownika
TEMP CWU C	Żądana temperatura ciepłej wody użytkowej w drugim podgrzewaczu c.w.u. podłączonym do obiegu C. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	55°C	
T PODGRZ. DOD	Żądana temperatura ciepłej wody użytkowej w drugim podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej podłączonym do obiegu dodatkowego. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	55°C	
TEMP BASEN B	Żądana temperatura wody basenu podłączonego do obiegu B. Zakres nastawy od 5 do 39°C.	20°C	
T.BASEN C	Żądana temperatura wody basenu podłączonego do obiegu C. Zakres nastawy od 5 do 39°C.	20°C	
TEMP.CWU NOC	Żądana temperatura ciepłej wody użytkowej w obiegu c.w.u. Zakres nastawy od 10 do 75 °C.	10°C	
TEMP.CWU NOC A	Nastawa temperatury w trybie NOC dla drugiego podgrzewacza c.w.u. podłączonego do obiegu A. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	10°C	
TEMP.CWU NOC B	Nastawa temperatury w trybie NOC dla drugiego podgrzewacza c.w.u. podłączonego do obiegu B. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	10°C	
TEMP.CWU NOC C	Nastawa temperatury w trybie NOC dla drugiego podgrzewacza c.w.u. podłączonego do obiegu C. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	10°C	
TEMP.CWU NOC AUX	Nastawa temperatury w trybie NOC dla drugiego podgrzewacza c.w.u. podłączonego do obiegu dodatkowego. Zakres nastawy od 10 do 80°C.	10°C	

■ TRYB menu – poziom użytkownika

Wyświetlane są parametry:

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

Tab.15 Menu **TRYB**

Parametry	Opis	Nastawa fabryczna	Nastawa użytkownika
WYMUSZ AUTO	Odstąpienie od trybu pracy aktywuje się na zdalnym sterowaniu (opcjonalne). Aby wymusić tryb AUTO we wszystkich obiegach, należy wybrać wartość: ZAL .		
AUTO	Temperatury automatycznie przełączają się z trybu DZIE (dziennego) na NOC (nocny) zgodnie z nastawami w menu #PROGRAMOWANIE (program godzinowy).		
DZIE	DZIE tryb jest wymuszony: <ul style="list-style-type: none"> ▶ DZIEŃ DO-> : aż do ustawionej godziny ▶ DZIEŃ7/7 : cały czas, 24 godz./dobę 	Bieżący czas + 1 godzina	
NOC	NOC tryb jest wymuszony: <ul style="list-style-type: none"> ▶ NOC -> : aż do ustawionej godziny ▶ NOC 7/7 : cały czas, 24 godz./dobę 	Bieżący czas + 1 godzina	

P-ZAMROZ	Tryb ochrony przed zamarznięciem jest aktywny: ▶ DNI OCHRONY : liczba dni urlopu ▶ GRZANIE STOP : data wyłączenia ogrzewania ▶ RESTART : data ponownego uruchomienia ogrzewania Dni początku i końca oraz liczbę godzin oblicza się w odniesieniu do siebie.	Bieżąca data + 1 godzina	
LATO	LATO tryb jest wymuszony: ▶ ogrzewanie jest wyłączone ▶ wytwarzanie c.w.u. jest nadal kontynuowane		
CHŁÓD	Tryb CHŁODZENIA jest wymuszony bez uwzględnienia temperatury zewnętrznej lub parametru LA./ZIMA .		
MANUEL	▶ Urządzenie działa zgodnie z nastawami wartości zadanej. ▶ Wszystkie pompy pracują. ▶ Możliwość ustawienia wartości zadanej za pomocą pokrętła.		

■ Menu ciepłej wody użytkowej – poziom użytkownika

Tab.16 Menu ciepłej wody użytkowej (☞)

Parametry	Opis	Nastawa fabryczna
AUTO	Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej jest określone przez nastawę w menu #PROGRAMOWANIE .	
Komfort 7/7	Wytwarzanie c.w.u. jest wymuszane cały czas, przez siedem dni w tygodniu.	Bieżący czas + 1 godzina
Komfort ->	Wytwarzanie ciepłej wody jest wymuszane aż do ustawionej godziny:	Bieżący czas + 1 godzina

■ #POMIARY menu – poziom użytkownika

Wyświetlane są parametry:

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

Tab.17 #POMIARY menu – poziom użytkownika

Parametry	Opis	Jednostka
TEMP ZEWNET	Temperatura zewnętrzna	°C
TEMP POKOJ A	Temperatura pomieszczenia przy obiegu A	°C
TEMP POKOJ B	Temperatura pomieszczenia przy obiegu B	°C
TEMP POKOJ C	Temperatura pomieszczenia przy obiegu C	°C
TEMP ZASIL PC	Temperatura zasilania skraplacza	°C
TEMP.POWROT.PC	Temperatura powrotu skraplacza	°C
T.ZRODLA WEJ.	Temperatura wlotowa ze źródła	°C
T.ZRODLA WYJ.	Temperatura zasilania ze źródła	°C
CISNIENIE BAR	Ciśnienie wody w instalacji	°C
TEMP.CWU	Temperatura wody w zasobniku c.w.u. (górny czujnik)	°C

T.POD.SYS.DÓŁ	Temperatura czujnika w dolnej części zasobnika	°C
T.POKR.POD.AUX	Temperatura czujnika w górnej części zasobnika	°C
TEMPERATURA CWU	Temperatura wody w zasobniku c.w.u. (dolny czujnik)	°C
TEMP BASEN B	Temperatura wody basenu – obieg B	°C
T.BASEN C	Temperatura wody basenu – obieg C	°C
TEMP ZASIL.B	Temperatura zasilania obiegu B	°C
TEMP ZASIL.C	Temperatura zasilania obiegu C	°C
TEMP SYSTEMU	Temperatura zasilania instalacji w przypadku wielu źródeł	°C
T PODGRZ. DOD	Temperatura wody w drugim podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej podłączonym do obiegu dodatkowego	°C
TEMP CWU A	Temperatura wody w drugim podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej podłączonym do obiegu A	°C
TEMP.CWU B	Temperatura wody w drugim podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej podłączonym do obiegu B	°C
TEMP CWU C	Temperatura wody w drugim podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej podłączonym do obiegu C	°C
POMIAR PRZEPŁ>	Natężenie przepływu wody grzewczej	l/min
CZAS PC	Liczba godzin pracy sprężarki (brak możliwości wyzerowania)	h
ENERG.ELEK.	Zużyta energia elektryczna	kWh
ENERG.TERM.	Wytworzona energia cieplna	kWh
SEKWENCJA	Sekwencja działania układu sterowania	
CTRL	Wersja oprogramowania	

■ #WYBÓR PROG CZASOWYCH menu – poziom użytkownika

Programu godzinowego P1 nie można zmienić.

Nastawa fabryczna P1: Poniedziałek – niedziela, od 6:00 do 22:00.

Tab.18 Menu #WYBÓR PROG CZASOWYCH

Parametry	Opis	Zakres nastawy
PROG BIEŻĄCY A	Wybór programu godzinowego dla obiegu A	P1, P2, P3, P4
PROG BIEŻĄCY B	Wybór programu godzinowego dla obiegu B	P1, P2, P3, P4
PROG BIEŻĄCY C	Wybór programu godzinowego dla obiegu C	P1, P2, P3, P4

■ #PROGRAMOWANIE menu – poziom użytkownika

Tab.19 Menu #PROGRAMOWANIE

Parametry	Dozwolony okres komfortu / ładowanie
PROG GODZ A	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PROG P2 A ▶ PROG P3 A ▶ PROG P4 A
PROG GODZ B	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PROG P2 B ▶ PROG P3 B ▶ PROG P4 B
PROG GODZ C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PROG P2 C ▶ PROG P3 C ▶ PROG P4 C

Parametry	Dozwolony okres komfortu / ładowanie
PROG GODZ CWU	► Prog CWU
PROG GODZ DODATK	► Prog DOD
PROG GODZ ZASO.BUF.	► Prog ZASO.BUF.

Tab.20 Programy godzinowe dla obiegów grzewczych



Parametry	Dozwolony okres komfortu / ładowanie	Nastawa fabryczna	Nastawa użytkownika
PROG P2 A PROG P2 B PROG P2 C	Poniedziałek: Wtorek: Środa: Czwartek: Piątek: Sobota: Niedziela:	4:00–21:00 4:00–21:00 4:00–21:00 4:00–21:00 4:00–21:00 4:00–21:00 4:00–21:00	
PROG P3 A PROG P3 B PROG P3 C	PROG P2 B PROG P3 B PROG P4 B	5:00–8:00 / 16:00–22:00 5:00–8:00 / 16:00–22:00 5:00–8:00 / 16:00–22:00 5:00–8:00 / 16:00–22:00 5:00–8:00 / 16:00–22:00 07:00–23:00 07:00–23:00	
PROG P4 A PROG P4 B PROG P4 C	Poniedziałek: Wtorek: Środa: Czwartek: Piątek: Sobota: Niedziela:	6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 06:00–23:00 06:00–23:00	
Prog CWU	Poniedziałek: Wtorek: Środa: Czwartek: Piątek: Sobota: Niedziela:	06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00	
Prog DOD	Poniedziałek: Wtorek: Środa: Czwartek: Piątek: Sobota: Niedziela:	06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00	
Prog ZASO.BUF.	Poniedziałek: Wtorek: Środa: Czwartek: Piątek: Sobota: Niedziela:	06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00 06:00–22:00	

■ #NASTAWY menu – poziom użytkownika

Wyświetlane są parametry:

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

Tab.21 Menu #NASTAWY

Parametry	Opis	Nastawa fabryczna	Nastawa użytkownika
PASMO GRZ/CHŁOD	Zakres neutralny, w którym pompa ciepła jest wyłączana. Zakres nastawy od 0 do 10°C.	4°C	
KONTRAST WYS.	Regulacja kontrastu wyświetlacza		
PODSWIETL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ KOMFORT: wyświetlacz jest podświetlany stale w ciągu dnia ▶ ECO: wyświetlacz jest podświetlany przez 2 minuty po każdym naciśnięciu przycisku na konsoli sterowniczej 	ECO	
LA./ZIMA	Temperatura zewnętrzna, powyżej której następuje wyłączenie ogrzewania: <ul style="list-style-type: none"> ▶ WYŁ: Ogrzewanie nigdy nie jest wyłączane automatycznie. ▶ Zakres nastawy od 15 do 30°C. – Pompy grzewcze są wyłączone. – Pompa ciepła uruchamia się tylko przy zapotrzebowaniu na c.w.u. lub chłodzenie (jeżeli ta funkcja jest aktywna). – Wyświetlany jest symbol . – Symbol  jest wyświetlany, gdy aktywna jest funkcja chłodzenia, 	22°C	
KALIB.CZ.ZEW	Kalibrowanie czujnika zewnętrznego Pozwala skorygować wskazanie temperatury zewnętrznej.	Temp.zewn.	
PRZES TEMP P A	Przesunięcie temperatury pomieszczenia dla obiegu A. Tę nastawę należy wykonać 2 godziny po załączeniu, przy ustabilizowanej temperaturze w pomieszczeniu. Zakres nastawy od -5 do +5°C.	0	
PRZES TEMP P B	Przesunięcie temperatury pomieszczenia dla obiegu B. Pozwala nastawić przesunięcie temperatury pomieszczenia. Tę nastawę należy wykonać 2 godziny po załączeniu, przy ustabilizowanej temperaturze w pomieszczeniu. Zakres nastawy od -5 do +5°C.	0	
PRZES TEMP P C	Przesunięcie temperatury pomieszczenia dla obiegu C. Pozwala nastawić przesunięcie temperatury pomieszczenia. Tę nastawę należy wykonać 2 godziny po załączeniu, przy ustabilizowanej temperaturze w pomieszczeniu. Zakres nastawy od -5 do +5°C.	0	

KOL.KOTŁ	Pozwala określić prowadzącą pompę ciepła. AUTO: prowadząca pompa ciepła zmienia się automatycznie co 7 dni Zakres nastawy od 1 do 10: numer pompy ciepła wybranej jako pompa prowadząca	AUTO	
KALIB. CZ.POK.A	Kalibrowanie czujnika pokojowego obiegu A. Tę nastawę należy wykonać 2 godziny po załączeniu, przy ustabilizowanej temperaturze w pomieszczeniu.	Temperatura pomieszczenia przy obiegu A	
KALIB. CZ.POK.B	Kalibrowanie czujnika pokojowego obiegu B. Tę nastawę należy wykonać 2 godziny po załączeniu, przy ustabilizowanej temperaturze w pomieszczeniu.	Temperatura pomieszczenia przy obiegu B	
KALIB. CZ.POK.C	Kalibrowanie czujnika pokojowego obiegu C. Tę nastawę należy wykonać 2 godziny po załączeniu, przy ustabilizowanej temperaturze w pomieszczeniu.	Temperatura pomieszczenia przy obiegu C	
ZAMROZ.POK.A	Temperatura pomieszczenia, przy której uaktywnia się ochrona przed zamarznięciem obiegu A. Zakres nastawy od 0,5 do 20°C.	6°C	
ZAMROZ.POK.B	Temperatura pomieszczenia, przy której uaktywnia się ochrona przed zamarznięciem obiegu B. Zakres nastawy od 0,5 do 20°C.	6°C	
ZAMROZ.POK.C	Temperatura pomieszczenia, przy której uaktywnia się ochrona przed zamarznięciem obiegu C. Zakres nastawy od 0,5 do 20°C.	6°C	

■ #CZAS .DZIEŃ menu – poziom użytkownika

Tab.22 Menu #CZAS .DZIEŃ

Parametry	Opis	Nastawa fabryczna	Nastawa użytkownika
GODZINA	Godziny. Zakres nastawy od 0 do 23.		
MINUT	Minuty. Zakres nastawy od 0 do 59.		
DZIE	Dzień tygodnia. Zakres nastawy od poniedziałku do niedzieli.		
DATA	Dzień miesiąca. Zakres nastawy od 1 do 31.		
MIES.	Miesiąc. Zakres nastawy od stycznia do grudnia.		
ROK	Rok. Zakres nastawy od 2014 do 2099.		
CZAS LETNI	<p>► AUTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Automatyczne przełączenie na czas letni w ostatnią niedzielę marca – Automatyczne przełączenie na czas zimowy w ostatnią niedzielę października <p>► MANU:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dla krajów, w których zmiana czasu następuje w innych terminach lub w ogóle nie następuje. 	AUTO	

6.2 Nastawa parametrów

6.2.1 Ustawianie godziny i daty

1. Przejść do poziomu użytkownika naciskając przycisk →.
2. Wybrać parametr **#CZAS .DZIEŃ**, obracając pokrętło nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.



Uwaga

Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk ↩.

4. Wybrać parametr, który ma zostać zmieniony, obracając pokrętło nastaw.
5. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.
6. Zmienić żądany parametr, obracając pokrętło nastaw.
7. Potwierdzić zmianę, naciskając pokrętło nastaw.



Uwaga

Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk ESC.

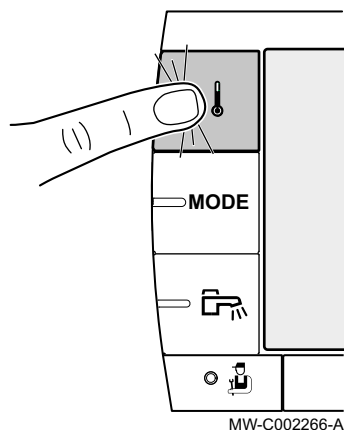
8. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk ↩.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Poziom użytkownika, strona 33

6.2.2 Nastawa temperatur zadanych

Rys. 25 Dostęp do ustawień wartości zadanej temperatury



1. Przejść do nastaw temperatur zadanych naciskając przycisk ⚡.
2. Wybrać żądany parametr, obracając pokrętło nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.



Uwaga

Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk ↩.

4. Obracać pokrętło nastaw, aby zmienić wartość parametru.
5. Potwierdzić zmianę, naciskając pokrętło nastaw.



Uwaga

Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk ESC.

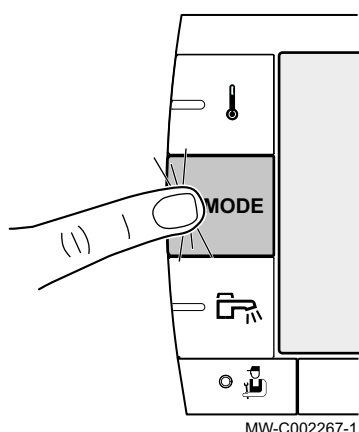
6. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk ↩.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Poziom użytkownika, strona 33

6.2.3 Wybór trybu pracy


Rys. 26 Wybór trybu pracy



1. Przejść do nastaw temperatur zadanych naciskając przycisk **MODE**.
2. Wybrać żądany parametr, obracając pokrętko nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętko nastaw.



Uwaga


Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk .

4. Obracać pokrętko nastaw, aby zmienić wartość parametru.
5. Potwierdzić zmianę, naciskając pokrętko nastaw.



Uwaga

Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk ESC.

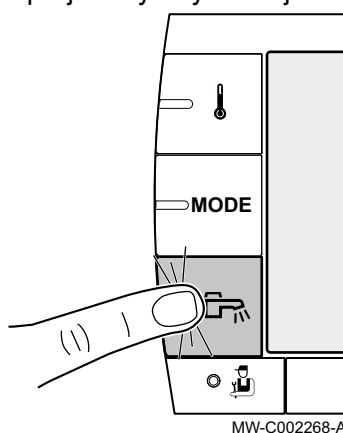
6. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .




Aby uzyskać więcej informacji, patrz TRYB menu – poziom użytkownika, strona 34

6.2.4 Wymuszenie wytwarzania ciepłej wody użytkowej


Rys. 27 Wymuszenie wytwarzania ciepłej wody użytkowej



1. Przejść do menu wytwarzania c.w.u. naciskając przycisk .
2. Wybrać żądany parametr, obracając pokrętko nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętko nastaw.



Uwaga


Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk .

4. Obracać pokrętko nastaw, aby zmienić wartość parametru.
5. Potwierdzić zmianę, naciskając pokrętko nastaw.



Uwaga

Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk ESC.


6. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .




Aby uzyskać więcej informacji, patrz Menu ciepłej wody użytkowej – poziom użytkownika, strona 35

6.2.5 Wybór programu godzinowego


1. Przejść do poziomu użytkownika, naciskając przycisk →.
2. Wybrać menu **#WYBÓR PROG CZASOWYCH**, obracając pokrętło nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.

 **Uwaga**
Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk ↵.

4. Obracając pokrętło nastaw, wybrać obieg, dla którego ma zostać uaktywniony program godzinowy.
5. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.
6. Wybrać wstępnie określony przedział czasu, obracając pokrętło nastaw.
7. Potwierdzić żądany przedział czasu, naciskając pokrętło nastaw.

 **Uwaga**
Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk ESC.


6. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk ↵.
- ⇒ Nowy przedział czasowy jest podświetlony w górnej części wyświetlacza.

 Aby uzyskać więcej informacji, patrz **#WYBÓR PROG CZASOWYCH** menu – poziom użytkownika, strona 36

6.2.6 Dopasowanie programu godzinowego

Menu **#PROGRAMOWANIE** służy do dostosowywania programu godzinowego do wymagań użytkownika i wyboru nowych przedziałów czasu.

1. Przejść do poziomu użytkownika naciskając przycisk →.
2. Wybrać menu **#PROGRAMOWANIE**, obracając pokrętło nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.
4. Obracając pokrętłem nastaw wybrać obieg, dla którego ma być ustawiony program godzinowy.
5. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.

 **Uwaga**
Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk ↵.

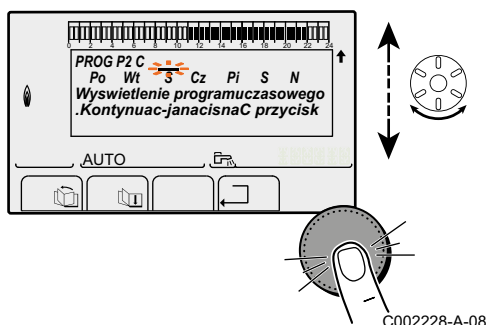
- Obracając pokrętkiem nastaw wybrać program godzinowy dla wybranego obiegu.

i Uwaga

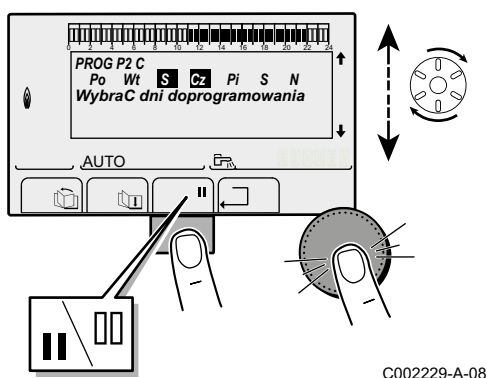
Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk ESC.

- Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.
- Obracając pokrętkiem nastaw wybrać dzień w celu dokonania wyboru lub usunięcia wyboru.

Rys. 28 Wybór dnia



Rys. 29 Wybór/usuwanie wyboru dnia



- Wybrać dzień lub usunąć wybór dnia, poprzez jednokrotne lub dwukrotne naciśnięcie pokrętła nastaw.

- ⇒ – W przypadku wyboru wyświetlany jest symbol **||**.
- W przypadku usunięcia wyboru wyświetlany jest symbol **□**.

- Potwierdzić jeden lub więcej dni, naciskając pokrętło nastaw.

- ⇒ Wybrany dzień (lub dni) zostanie(-ą) podświetlony(-e).

i Uwaga

Można wybrać kilka dni:

- ▶ Wybrać inny dzień, umieszczając kursor na żądanym dniu i obracając pokrętło nastaw w lewo.
- ▶ Wybrać dzień, umieszczając kursor na żądanym dniu i naciskając na pokrętło nastaw.

- Wybrać początek przedziału czasowego, obracając pokrętło nastaw w lewo, aby umieścić kursor w żądanym położeniu.

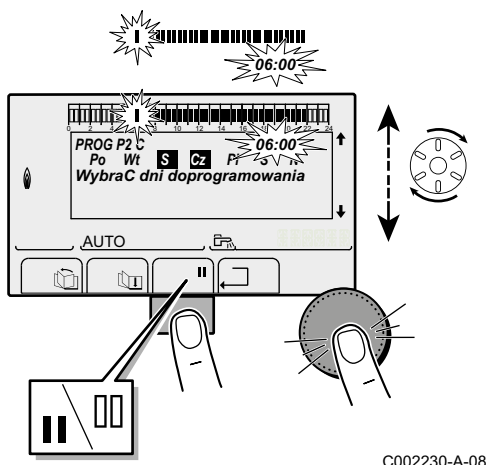
i Uwaga

Kursor miga.

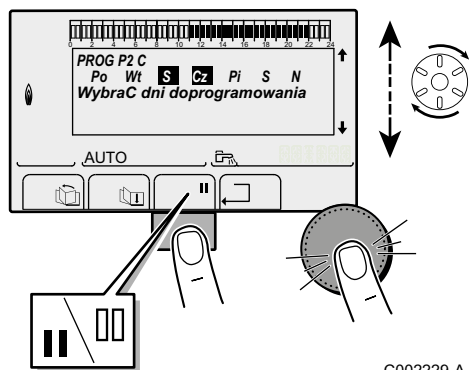
Nastawę można wykonać z dokładnością do 30 minut.

- Wybrać przedział czasowy, obracając pokrętło nastaw w prawo, gdy zostanie wyświetlony symbol **||**.



Rys. 30 Wybór/usuwanie wyboru przedziału czasowego




Rys. 31 Powtórzenie wyboru / usunięcie wyboru




C002229-A-08

13. Usunąć wybór przedziału czasowego obracając pokrętko nastaw w prawo, gdy zostanie wyświetlony symbol .
 14. Potwierdzić początek lub koniec przedziału czasowego, naciskając pokrętko nastaw.
 - ⇒ Wybrany przedział czasowy zostanie podświetlony.
 15. Powtórzyć powyższe czynności w celu określenia przedziału czasowego dla pozostałych dni.
 16. Powrócić do ekranu głównego dwukrotnie naciskając przycisk .
 - ⇒ Nowy przedział czasowy jest podświetlony w górnej części wyświetlacza.
- Aby uzyskać więcej informacji, patrz #PROGRAMOWANIE menu – poziom użytkownika, strona 36

6.2.7 Kalibrowanie czujników

1. Przejść do poziomu użytkownika naciskając przycisk .
2. Wybrać menu #**NASTAWY**, obracając pokrętko nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętko nastaw.

Uwaga

Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk .


4. Wybrać parametr **KALIB.CZ.ZEW**, obracając pokrętko nastaw.
5. Obracać pokrętko nastaw, aby zmienić wartość parametru.
6. Potwierdzić zmianę, naciskając pokrętko nastaw.

Uwaga


Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk **ESC**.

7. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .

6.2.8 Nastawa kontrastu i jasności wyświetlacza

1. Przejść do poziomu użytkownika naciskając przycisk .
2. Wybrać menu #**NASTAWY**, obracając pokrętko nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętko nastaw.


● Uwaga

i Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk .


4. Wybrać żądany parametr: **KONTRAST WYS.** lub **PODSWIETL**, obracając pokrętło nastaw.
5. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.
6. Obracać pokrętło nastaw, aby zmienić kontrast lub jasność.
7. Potwierdzić zmianę, naciskając pokrętło nastaw.

● Uwaga


i Aby anulować wprowadzanie danych, należy nacisnąć przycisk **ESC**.

8. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .

6.3 Dostęp do mierzonych wartości

1. Przejść do poziomu użytkownika naciskając przycisk .
2. Wybrać parametr **#POMIARY**, obracając pokrętło nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.


● Uwaga

i Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk .

4. Obracając pokrętło nastaw, można sprawdzić wartości wszystkich dostępnych parametrów.
5. Przejść do pełnego określenia żadanego parametru naciskając pokrętło nastaw.

● Uwaga

i Aby anulować wprowadzanie danych, nacisnąć przycisk **ESC**.

6. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk .



Aby uzyskać więcej informacji, patrz **#POMIARY** menu – poziom użytkownika, strona 35

7 Konserwacja

7.1 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.

**Przestroga**

Nie wolno zaniechać konserwacji pompy ciepła. Przeprowadzenie obowiązkowej corocznej konserwacji pompy ciepła należy zlecić autoryzowanemu serwisowi lub zawrzeć umowę na konserwację. Zaniechanie przeprowadzenia przeglądu urządzenia powoduje unieważnienie gwarancji.

**Przestroga**

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

**Przestroga**

Jeżeli pomieszczenia pozostają niewykorzystywane przez dłuższy czas i występuje ryzyko zamarznięcia, uprawniony instalator powinien opróżnić z wody pompę ciepła oraz instalację grzewczą.

**Ostrzeżenie**

Przed każdą ingerencją w obieg chłodniczy należy wyłączyć pompę ciepła i odczekać kilka minut. Niektóre podzespoły, takie jak sprężarka i rury, mogą osiągnąć temperatury powyżej 100°C i znajdować się pod wysokim ciśnieniem, stanowiąc ryzyko poważnych obrażeń.

**Ryzyko porażenia prądem**

Przed podjęciem jakichkolwiek prac odłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła.

**Przestroga**

W przypadku wersji jednofazowej należy upewnić się, że kondensator sprężarki jest rozładowany. Jeżeli napięcie zmierzone na zaciskach kondensatora przekracza 40 V, należy go rozładować podłączając

do zacisków kondensatora obciążenie rezystancyjne o wartości od 1 kilooma do 10 kiloomów.



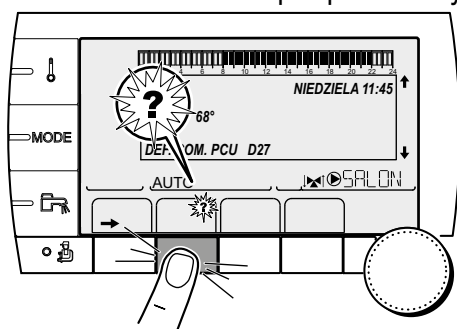
Przestroga

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

7.1.1 Informacje szczegółowe dotyczące kontaktu z serwisem posprzedażowym

Gdy będzie wymagana konserwacja, na wyświetlaczu urządzenia pojawi się komunikat.

Rys. 32 Informacje szczegółowe dotyczące kontaktu z serwisem posprzedażnym



C002302-A-08

1. Jeżeli ikona ? miga, należy nacisnąć odpowiedni przycisk, aby uzyskać dostęp do nazwiska i numeru telefonu serwisanta z serwisu posprzedażnego.
2. Skontaktować się z instalatorem i zlecić mu przeprowadzenie wymaganych kontroli i konserwacji.
3. Powrócić do ekranu głównego, naciskając przycisk

7.2 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.

8 Rozwiązywanie problemów

8.1 Kody błędów

8.1.1 Komunikaty błędów

W razie wystąpienia błędu konsola sterownicza wyświetli komunikat błędu i odpowiedni kod.

1. Wyświetlany kod należy zanotować.

⇒ Kod odgrywa istotną rolę przy diagnozowaniu i szybkim usuwaniu usterki oraz w razie ewentualnej pomocy technicznej.

2. Generator wyłączyć i ponownie załączyć.

⇒ Generator automatycznie zaczyna pracować po ustąpieniu przyczyny usterki.

3. Jeżeli kod ponownie się wyświetli, należy postępować według wskazówek pokazanych na konsoli sterowniczej.


4. Skontaktować się z instalatorem zajmującym się konserwacją urządzenia.

8.1.2 Usterki

W przypadku wystąpienia usterki w działaniu miga wyświetlacz konsoli sterowniczej i wyświetla komunikat błędu wraz z przyporządkowanym kodem.

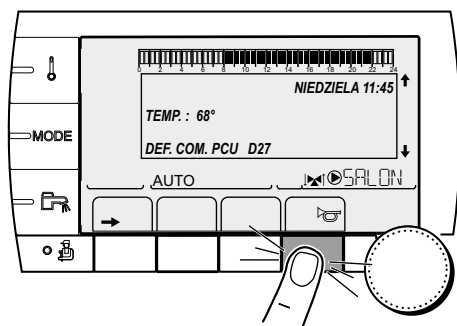
1. Wyświetlany kod należy zanotować.

⇒ Kod odgrywa istotną rolę przy diagnozowaniu i szybkim usuwaniu usterki oraz w razie ewentualnej pomocy technicznej.

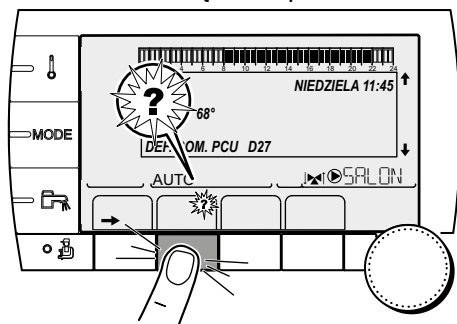
2. Nacisnąć przycisk .

3. Jeżeli kod wyświetlił się ponownie, wyłączyć i ponownie załączyć urządzenie.

Rys. 33 Kasowanie usterki



Rys. 34 Znalezienie rozwiązania problemu



4. Nacisnąć przycisk ?.

5. Jeżeli kod ponownie się wyświetli, należy postępować według wskazówek pokazanych na konsoli sterowniczej.

6. Skontaktować się z instalatorem zajmującym się konserwacją urządzenia.

C002302-A-08

8.2 Rozwiązywanie problemów

8.2.1 Cykl antytaktu

Jeżeli urządzenie pracuje w trybie antytaktu, miga symbol ?.

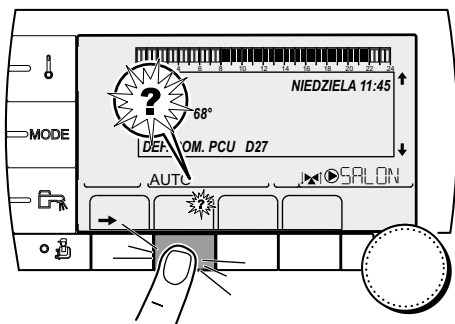
1. Przejść do komunikatu naciskając przycisk ?.

⇒ Komunikat **Praca zapewniona gdy osiągnięta temperatura restartu**. Komunikat ten nie jest komunikatem błędu. Ma on jedynie charakter informacyjny.

8.2.2 Usuwanie czujników z pamięci płytki elektronicznej

Konfiguracja czujników przechowywana jest przez płytkę elektroniczną SCU. Jeżeli wystąpiła usterka, w czasie gdy odpowiedni czujnik nie był jeszcze podłączony lub był celowo zdemonstrowany, należy usunąć czujnik z pamięci płytki elektronicznej.

Rys. 35 Usuwanie czujników



C002302-A-08

1. Przejść do komunikatu: **USUNĄĆ?**, naciskając kilka razy przycisk ?.
2. Wybrać odpowiedź **ZAL**, obracając pokrętło nastaw.
3. Potwierdzić wybór, naciskając pokrętło nastaw.

Ważne

i Czujnika temperatury zewnętrznej nie można usunąć.

9 Wycofanie z eksploatacji

9.1 Procedura wycofania z eksploatacji

Aby tymczasowo lub trwale wycofać pompę ciepła z eksploatacji:

1. Skontaktować się z instalatorem.

10 Utylizacja

10.1 Utylizacja i recykling

Rys. 36 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.

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.

Jako producent nie ponosimy jakiejkolwiek 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.

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 — ogrzewacze pomieszczeń z pompą ciepła

Tab.23 Karta produktu dla ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła

GSHP		5 MR-E 5 TR-E	9 MR-E 9 TR-E	12 MR-E 12 TR-E	15 TR-E
Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego (<i>Prated lub P_{sup}</i>)	kW	7	12	15	21
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	%	177	181	173	177
Roczne zużycie energii	kWh	2951	5291	6968	9224
Poziom mocy akustycznej L _{WA} w pomieszczeniu ⁽¹⁾	dB(A)	49	53	52	51
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kW	7 – 7	12 – 12	15 – 15	21 – 21
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	185 – 176	187 – 181	180 – 174	183 – 177
Roczne zużycie energii: chłodno – ciepło	kWh	3372 – 1921	6094 – 3420	8027 – 4494	10629 – 5939
Poziom mocy akustycznej L _{WA} na zewnątrz	dB(A)	0	0	0	0
⁽¹⁾ Jeśli dotyczy					

Tab.24 Karta produktu dla ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła

GSHP		19 TR	27 TR
Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego		A⁺⁺	A⁺⁺
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego (<i>Prated lub P_{sup}</i>)	kW	26	34
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	%	170	159
Roczne zużycie energii	kWh	11987	16627
Poziom mocy akustycznej L _{WA} w pomieszczeniu ⁽¹⁾	dB(A)	53	50
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	kW	26 – 26	34 – 34
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego – ciepłego	%	176 – 171	163 – 160
Roczne zużycie energii: chłodno – ciepło	kWh	13834 – 7709	19291 – 10690
Poziom mocy akustycznej L _{WA} na zewnątrz	dB(A)	0	0
⁽¹⁾ Jeśli dotyczy			



Patrz

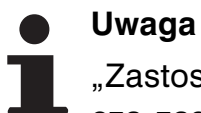
Szczególne środki ostrożności stosowane podczas montażu, instalowania i konserwacji:
Patrz Instrukcje bezpieczeństwa

13.2 Karta produktu – regulatory temperatury

Tab.25 Karta produktu dla regulatorów temperatury

		Diematic iSystem
Klasa		II
Udział w efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	%	2

13.3 Karta zestawu – średnitemperaturowe pompy ciepła



Uwaga

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

Rys. 36 Karta zestawu dla średnitemperaturowych 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

④

('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

⑤

Chłodny:

[]

- 'V' =

[]

% Ciepły:

⑤

[]

+ 'VI' =

[]

%

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

AD-3000745-01

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

Tab.26 Waga dla średniotemperaturowych pomp ciepła

Prated / (Prated + Psup)⁽¹⁾⁽²⁾	II, zestaw bez zasobnika c.w.u.	II, zestaw z podgrzewaczem c.w.u.
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
≥ 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.27 Efektywność energetyczna zestawu

GSHP		5 MR-E , 5 TR-E	9 MR-E, 9 TR-E	12 MR-E, 12 TR-E
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	177	181	173
Regulator temperatury Diematic iSystem	%	+2	+2	+2
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu	%	179	183	175

Tab.28 Efektywność energetyczna zestawu

GSHP		15 TR-E	19 TR	27 TR
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	177	170	159
Regulator temperatury Diematic iSystem	%	+2	+2	+2
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu	%	179	172	161

De Dietrich w Polsce



De Dietrich
TECHNIKA GRZEWCA

De Dietrich Technika Grzewcza Sp. z o.o. – ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
sekretariat tel.: +48 71 71 27 400

dział techniczny tel.: +48 71 71 27 421

dział szkoleń tel.: +48 71 71 27 442

dział produktu tel.: +48 71 71 27 441

księgowość tel.: +48 71 71 27 431

e-mail: biuro@dedietrich.pl • www.dedietrich.pl

magazyn centralny: tel.: +48 67 2542200; fax: +48 67 2542220



infolinia 801 080 881

Dostępny wyłącznie z telefonów stacjonarnych
Opłata za minutę połączenia – 35 groszy brutto

- 1 – lokalny Serwis Fabryczny
- 2 – reklamacje i naprawy gwarancyjne
- 3 – zakup części zamiennych

pauza – najbliższa placówka handlowa

Strefy sprzedaży:

◆ Kraków, Kielce:	GSM 601 467469, fax +48 71 3450064, e-mail: krakow@dedietrich.pl
Katowice:	GSM 693 835967, fax +48 71 3450064, e-mail: katowice@dedietrich.pl
Rzeszów:	GSM 693 835968, fax +48 71 3450064, e-mail: rzeszow@dedietrich.pl
◆ Warszawa, Białystok:	GSM 601 181535, fax +48 22 8153038, e-mail: warszawa@dedietrich.pl
Bydgoszcz, Łódź:	GSM 500 102873, fax +48 22 8153038, e-mail: bydgoszcz@dedietrich.pl
Gdańsk, Olsztyn:	GSM 693 835966, fax +48 58 3447601, e-mail: gdansk@dedietrich.pl
Lublin, Radom, Siedlce, Sochaczew:	GSM 500 051436, fax +48 22 8153038, e-mail: lublin@dedietrich.pl
◆ Opole:	GSM 609 678949, fax +48 71 3450064, e-mail: wroclaw@dedietrich.pl
Poznań:	GSM 601 985117, fax +48 61 8266326, e-mail: poznan@dedietrich.pl
Szczecin, Gorzów Wlkp., Koszalin:	GSM 501 016654, fax +48 71 3450064, e-mail: szczecin@dedietrich.pl
Wrocław, Zielona Góra:	GSM 608 010665, fax +48 71 3450064, e-mail: wroclaw.szarek@dedietrich.pl



De Dietrich

DE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30

PART OF BDR THERMEA

MW-8000002-4

