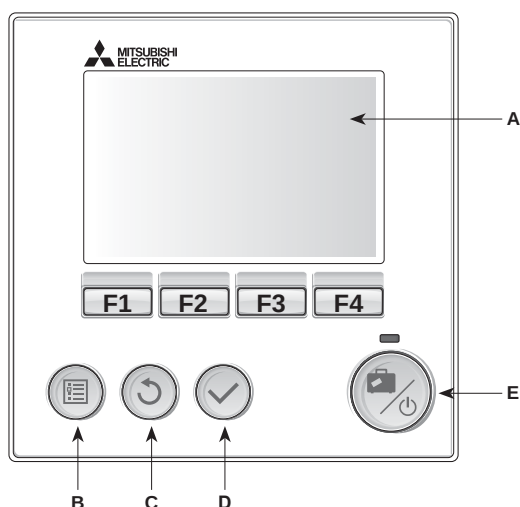
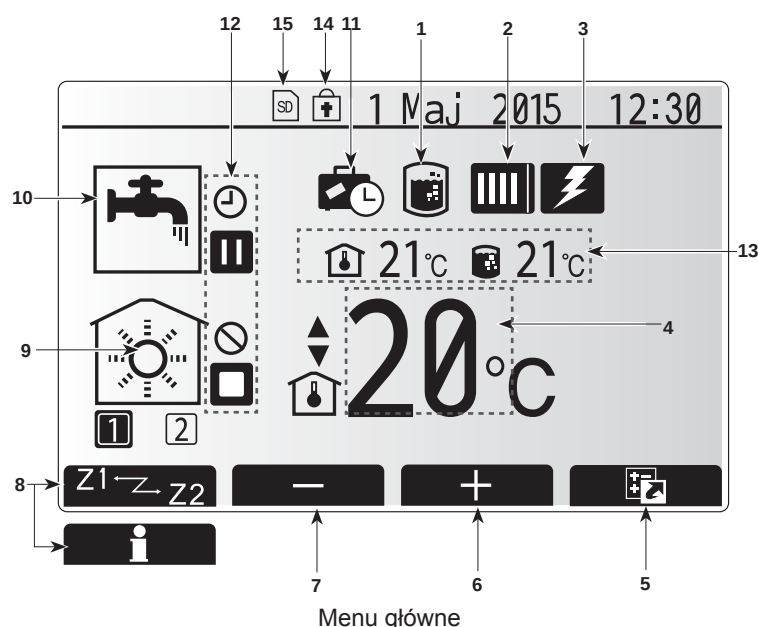


5 Konfigurowanie systemu

5.8 Główny sterownik



<Elementy głównego sterownika>

Pozycja	Nazwa	Funkcja
A	Wyświetlacz	Okno, w którym wyświetlane są wszystkie informacje.
B	Menu	Dostęp do ustawień systemu podczas uruchamiania i późniejszych regulacji.
C	Wstecz	Powrót do poprzedniego menu.
D	Potwierdź	Wybieranie lub zapisywanie. (Przycisk wprowadzania)
E	Zasilanie/wakacje	Gdy system jest wyłączony, pojedyncze wciśnięcie tego przycisku powoduje włączenie systemu. Ponowne naciśnięcie, gdy system jest włączony, uaktywnia tryb wakacyjny. Przytrzymanie wciśniętego przycisku przez 3 sekundy spowoduje wyłączenie systemu. (*1)
F1-4	Przyciski funkcyjne	Do przewijania list menu i zmieniania ustawień. Ich działanie zależy od menu widocznego na wyświetlaczu (A).

***1** W przypadku wyłączenia systemu lub przerwania dopływu zasilania elektrycznego zabezpieczenia modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU (np. funkcja zabezpieczenia przeciwmroźeniowego) nie działają. Należy pamiętać o tym, że moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU może ulec uszkodzeniu, gdy te zabezpieczenia nie są aktywne.

<Symbole w menu głównym>

	Symbol	Opis
1	Program zwalczania legionelli	Gdy widoczny jest ten symbol, aktywny jest program zwalczania legionelli.
2	Pompa ciepła	Normalny tryb pracy Odszranianie Tryb awaryjny
3	Ogrzewanie elektryczne	Gdy widoczny jest ten symbol, działa „ogrzewanie elektryczne” (grzałka elektryczna lub grzałka zanurzeniowa).
4	Temperatura docelowa	Zadana temperatura zasilania Zadana temperatura wnętrza Charakterystyka cieplna
5	OPCJA	Naciśnięcie przycisku funkcyjnego znajdującego się pod tym symbolem powoduje wyświetlenie menu przeglądu.
6	+	Podwyższenie wymaganej temperatury
7	-	Obniżenie wymaganej temperatury
8	Z1 Z2	Naciskanie przycisku funkcyjnego znajdującego się pod tym symbolem powoduje przełączanie obiegów grzewczych 1 i 2.
	Informacja	Naciśnięcie przycisku funkcyjnego znajdującego się pod tym symbolem powoduje wyświetlenie ekranu informacyjnego.
9	Tryb ogrzewania/chłodzenia pomieszczeń	Tryb ogrzewania Obieg grzewczy 1 lub obieg grzewczy 2 Tryb chłodzenia Obieg grzewczy 1 lub obieg grzewczy 2
10	Tryb ciepłej wody	Tryb normalny lub ECO
11	Tryb wakacyjny	Gdy widoczny jest ten symbol, aktywny jest „tryb wakacyjny”.
12		Program czasowy Zablokowany Sterowanie przez serwer Czuwanie Czuwanie (*2) Zatrzymanie W ruchu
13	Bieżąca temperatura	Bieżąca temperatura wnętrza Bieżąca temperatura wody w zasobniku ciepłej wody użytkowej
14		Przycisk menu jest zablokowany lub dezaktywowano przełączanie trybu pracy między trybem CWU i ogrzewania w oknie opcji. (*3)
15		Włożona jest karta SD. Normalny tryb pracy. Włożona jest karta SD. Niepoprawne działanie.

***2** To urządzenie znajduje się w trybie czuwania, gdy inne jednostki wewnętrzne, zależnie od priorytetu, znajdują się w ruchu.

***3** Menu można blokować i odblokowywać, przytrzymując wciśnięte równocześnie przyciski WSTECZ i POTWIERDŹ przez 3 sekundy.

5 Konfigurowanie systemu

■ Ustawianie głównego sterownika

Gdy podłączone zostanie napięcie zasilania do jednostki zewnętrznej i modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU (patrz 4.5), można wprowadzać ustawienia podstawowe do systemu za pomocą głównego sterownika.

1. Sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki i pozostałe urządzenia zabezpieczające zamontowano poprawnie, oraz włączyć napięcie zasilania systemu.
2. Gdy główny sterownik włączony zostanie po raz pierwszy, automatycznie wyświetlone zostanie menu ustawień podstawowych, okno wyboru języka i okno ustawiania daty i godziny.
3. Główny sterownik uruchomiony zostanie automatycznie. Poczekać około 6 minut na wczytanie menu obsługi.
4. Gdy sterownik gotowy jest do działania, w górnej części wyświetlone zostanie puste okno z poziomą linią.
5. W celu włączenia systemu nacisnąć przycisk Zasilanie/wakacje (E, str. 29). Wykonać ustawienia podstawowe w następujący sposób.

■ Menu główne

Menu ustawień głównych można wywołać, naciskając przycisk MENU. Aby ustawienia nie zostały przypadkowo zmienione przez nieprzeszkolonego użytkownika, istnieją dwa poziomy dostępu do ustawień głównych; menu serwisowe jest chronione hasłem.

Poziom użytkownika — nacisnąć

Gdy przycisk MENU zostanie naciśnięty, ale bez przytrzymywania go, ustawienia główne zostaną wyświetlone, ale nie będzie można ich zmienić. Umożliwia to użytkownikowi wgląd w bieżące ustawienia, ale bez zmieniania parametrów.

Poziom instalatora — przytrzymać

Gdy przycisk menu będzie przytrzymywany przez 3 s, wyświetlone zostaną ustawienia główne wraz ze wszystkimi dostępnymi funkcjami.

Kolor przycisków ◀▶ jest odwrócony zgodnie z właściwym rysunkiem.

Następujące ustawienia można (zależnie od poziomu dostępu) odczytywać lub także modyfikować.

- Ciepła woda użytkowa (CWU)
- Ogrzewanie/chłodzenie
- Program czasowy
- Tryb wakacyjny
- Ustawienia podstawowe
- Serwis (chronione hasłem)



Menu główne



Obsługa sterownika

- Aby wybrać funkcję, należy za pomocą przycisków F2 i F3 przechodzić po symbolach podmenu.
- Wybrany symbol wyświetlany jest w powiększeniu w środku okna.
- Aby modyfikować wybrane podmenu, nacisnąć POTWIERDŹ.
- Dalsze ustawienia wykonywać zgodnie z <Podmenu głównego sterownika>, przewijając je za pomocą przycisków ◀▶ oraz wybierając za pomocą przycisków F1–F4.

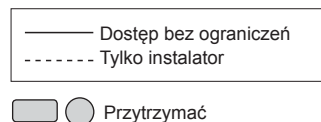
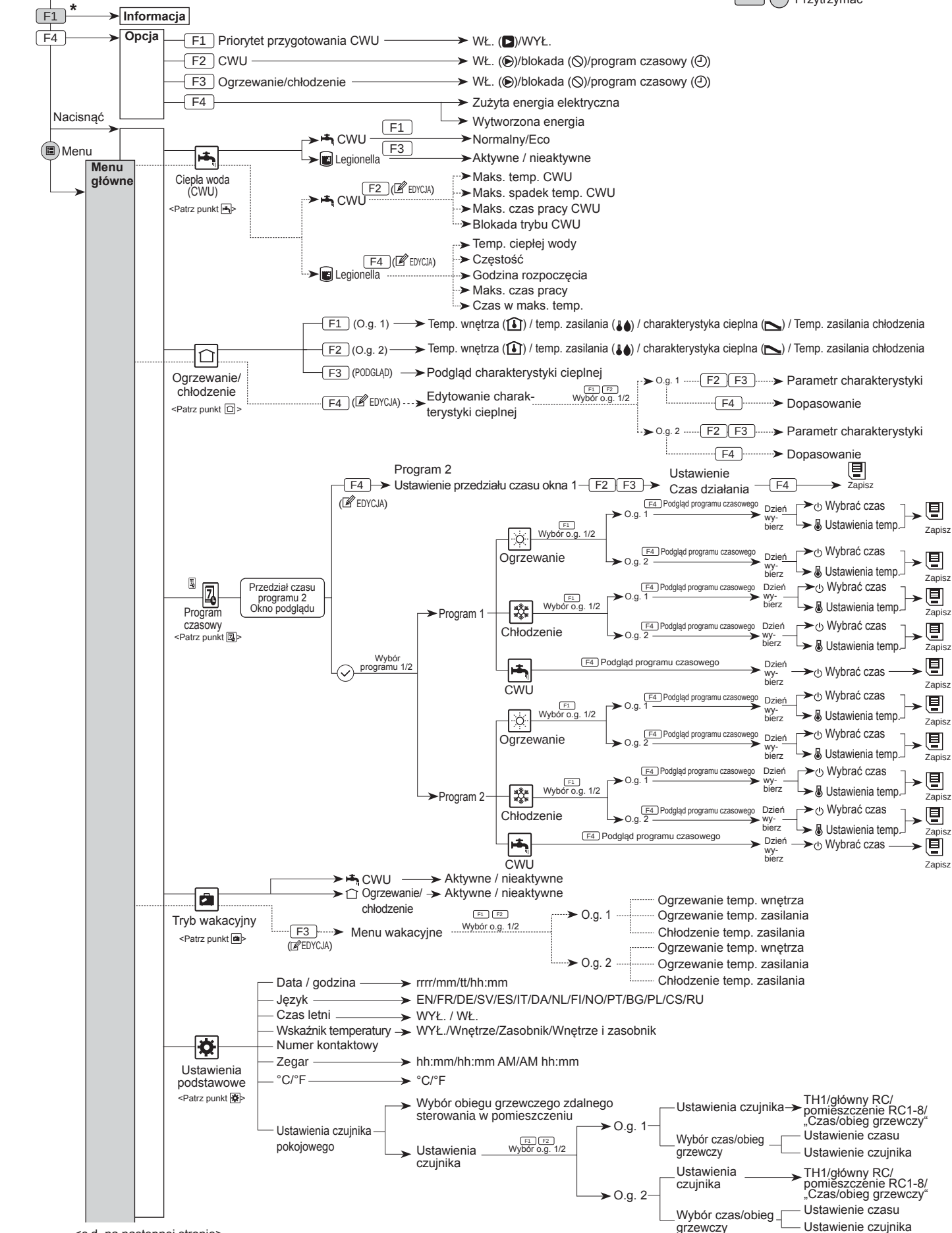
5 Konfigurowanie systemu

<Podmenu głównego sterownika>

Miejsce rozpoczęcia

Menu główne

* Nacisnąć, aby przejść do 1. obiegu grzewczego.



<c.d. na następnej stronie>

5 Konfigurowanie systemu

<Podmenu głównego sterownika>

Miejsce rozpoczęcia

Menu główne

Menu

Menu główne

Serwis
Ochrona
hasłem
<Patrz punkt IV>

Tryb ręczny

Ustawienia funkcji
Ustawienia czujnika
temperatury

Dodatkowe
ustawienia

Ustawienie źródła ciepła

Prędkość obrotowa pompy

Ustawienia robocze

Ustawienie energooszczędne
pompy

Grzałka elektryczna
(do ogrzewania)

Grzałka elektryczna (CWU)

Sterowanie zaworem
mieszającym

Czujnik przepływu

Standardowe (pompa ciepła i grzałka elektryczna) / grzałka (tylko ogrzewanie
elektryczne) / Kocioł / hybrydowe (pompa ciepła i grzałka / kocioł)

Tryb ogrze-
wania

Zakres temperatury zasilania

Regulacja wg temperatury wnętrza

Ustawianie różnicy temperatur
pompy ciepła

Funkcja zabezpie-
czenia przeciwwam-
rozeniowego

Tryb symultaniczny

Tryb dwuwartościowy
(grzałka elektryczna)

Ustawienia kotła*1

Inteligentne
ustawienia

Funkcja osuszania
podłogi (bliższe
informacje na ten
temat na str. 35).

Ogrzewanie elektryczne
Moc

Wlot pompy wody

Dopasowanie wytworzonej energii

Licznik prądu

Licznik energii cieplnej

Zewn. wprowadzanie
ustawień

Informacje robocze

Pomiar czujnika temperatury

Przegląd ustawień

Historia usterek

Ochrona za pomocą hasła

Ręczne
reśetowanie

Karta SD

WŁ./WYŁ.

Opóźnienie

WŁ./WYŁ.

Opóźnienie

WŁ./WYŁ.

Opóźnienie

Czas działania

Częstotliwość

Minimum

Maksimum

Min. temp.

Maks. temp.

Tryb

Częstotliwość

WŁ./WYŁ.

Dolna granica

Górna granica

Temp. zasilania

Temp. zewnętrzna

WŁ./WYŁ.

Temp. zewnętrzna

WŁ./WYŁ.

Temp. zewnętrzna

Temp. zewnętrzna

Priorytet

Temp. zewnętrzna/
koszty/CO₂

Prąd elektryczny

Kocioł

Cena
energii

Program

Prąd elektryczny

Kocioł

CO₂
Emisja

Moc pompy ciepła

Sprawność kotła

Grzałka elektryczna 1
Moc

Grzałka elektryczna 2
Moc

WŁ./WYŁ.

Temp. docelowa

Rozpoczęcie i zakończenie

Maks. temp.

Okresy maks. temp.

Temp. zasilania
(Podwyższenie)

Krok podwyższ. temperatury

Zwiększenie interwału

Temp. zasilania
(zmniejszenie)

Krok zmniejszenia temperatury

Zmniejszenie interwału

Grzałka elektryczna 1 Moc

Grzałka elektryczna 2 Moc

Elektryczna grzałka zanurzeniowa (CWU)

Pompa 1

Pompa 2

Pompa 3

WYŁ. (źródło ciepła)/kocioł

Ogrzewanie/kocioł

Tak/Nie

Tak/Nie

SD → Główny sterownik

F1 F2 F3

Wybór danych do pobrania

Główny sterownik → SD

Wybór danych do wysłania

<c.d. z poprzedniej strony>

*1 Bliższe informacje na ten temat zawiera instrukcja montażu PAC-TH011HT-E.

5 Konfigurowanie systemu

Ciepła woda użytkowa (CWU) / program zwalczania legionelli

► Bliższe informacje na temat zasady działania zawiera instrukcja obsługi.

Należy pamiętać o tym że w trybie Antylegionella uzysk energii z pompy ciepła uzupełniany jest za pomocą grzałek elektrycznych (jeśli są zamontowane). Podgrzewanie wody przez dłuższy czas jest nieefektywne i podwyższy koszty eksploatacji. Instalator powinien starannie zbadać, czy istnieje konieczność przeprowadzania zabiegów zwalczania legionelli bez marnowania energii na zbyt długotrwałe podgrzewanie wody w zasobniku. Użytkownik końcowy powinien rozumieć, jak ważna jest ta funkcja.

PRZESTRZEGAĆ ZAWSZE MIEJSCOWYCH I KRAJOWYCH WYMOGÓW DOTYCZĄCYCH ZWALCZANIA LEGIONELLI.

Ogrzewanie/Chłodzenie

► Bliższe informacje na temat zasady działania zawiera instrukcja obsługi.

Timer / programator czasowy

Programator czasowy może być ustawiany na dwa sposoby, np. jednym na lato, a drugim na zimę. (Nazywane są one „Program 1” i „Program 2”). Gdy podany zostanie czas działania (w miesiącach) programu 1, reszta czasu działania automatycznie przypisywana jest jako program 2. W każdym programie można zaprogramować osobną sekwencję trybów działania (ogrzewanie / przygotowanie CWU). Jeśli nie zostanie zaprogramowana żadna sekwencja działania programu 2, obowiązuje sekwencja z programu 1. Jeśli program 2 zaprogramowany zostanie na cały rok (np. od marca do lutego), obowiązuje tylko sekwencja działania z programu 2.

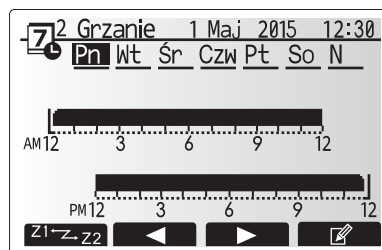
Podczas konfigurowania należy postępować w sposób opisany w ogólnej obsłudze (strona 30).

Ustawianie programatora czasowego

Na wyświetlaczu można przejrzeć bieżące ustawienia. Jeśli w trybie ogrzewania używane są 2 obiegi grzewcze, można używać F1 jako przełącznika między obiegiem grzewczym 1 i obiegiem grzewczym 2. W górnej części wyświetlacza wyświetlone są dni tygodnia. Jeśli dzień jest podkreślony, ustawienia wszystkich podkreślonych dni są identyczne.

Godziny nocy i dnia przedstawione są jako paski biegnące w poprzek nad główną częścią wyświetlacza. Kiedy pasek jest czarny, ogrzewanie/chłodzenie/CWU (zależnie od wyboru) jest dostępne.

Przycisk F1 pełni w trakcie programowania ogrzewania funkcję przełącznika zmiennej ustawień między czasem a temperaturą. W ten sposób można ustawić niższą temperaturę na kilka godzin, np. w nocy, gdy mieszkańcy śpią.



Okno podglądu

- Programator czasowy ogrzewania/chłodzenia pomieszczeń i CWU ustawiany jest w taki sam sposób. Jednak w przypadku CWU jedynym zmiennym ustawieniem może być czas.
- Wybranie symbolu kosza powoduje skasowanie skutków ostatniej zapisanej operacji.
- Aby zapisać ustawienia, należy nacisnąć przycisk F4 zawierający funkcję ZAPISZ. W tym menu nie można używać przycisku POTWIERDŹ jako ZAPISZ.

Tryb wakacyjny

► Bliższe informacje na temat zasady działania zawiera instrukcja obsługi.

Ustawienia podstawowe

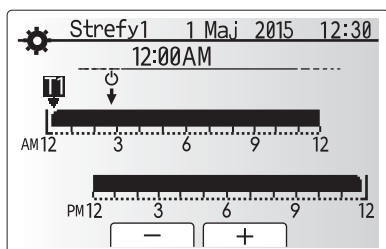
Z poziomu ustawień podstawowych instalator może wykonywać następujące ustawienia:

- Data / godzina
- Język
- Czas letni
- Wskaźnik temperatury
- Numer kontaktowy
- Zegar
- °C/°F
- Ustawienia czujnika pokojowego

Podczas konfigurowania należy postępować w sposób opisany w ogólnej obsłudze.

<Ustawienia czujnika pokojowego>

Podczas ustawiania czujnika pokojowego istotne jest, aby wybrać odpowiedni czujnik pokojowy zależnie od trybu ogrzewania, w którym ma pracować system.



Okno ustawień czasu / obiegu grzewczego

Pozycja menu	Opis																				
Wybór obiegu grzewczego zdalnego sterowania	Gdy aktywna jest regulacja temperatury 2 obiegu grzewczych i używane są zdalne sterowniki, należy wybrać w oknie wyboru obiegu grzewczego numery obiegu grzewczego, które przyporządkowane zostaną poszczególnym zdalnym sterownikom.																				
Ustawienia czujnika	<p>Wybrać w oknie ustawień czujnika czujnik pokojowy, który ma służyć do monitorowania temperatury wnętrza osobno obiegu grzewczego 1 i obiegu grzewczego 2.</p> <table><tr><th rowspan="2">Rodzaj regulacji (strony 26–27)</th><th colspan="2">Odpowiednie ustawienia podstawowe czujnika pokojowego</th></tr><tr><th>Obieg grzewczy 1</th><th>Obieg grzewczy 2</th></tr><tr><td>A</td><td>Zdalny sterownik 1–8 (po jednym dla obiegu grzewczego 1 i obiegu grzewczego 2)</td><td>*1</td></tr><tr><td>B</td><td>TH1</td><td>*1</td></tr><tr><td>C</td><td>Główny sterownik</td><td>*1</td></tr><tr><td>D</td><td>*1</td><td>*1</td></tr><tr><td>Jeśli stosowane są różne czujniki pokojowe zależnie od sterowania czasowego</td><td>Czas/obieg grzewczy*2</td><td>*1</td></tr></table>	Rodzaj regulacji (strony 26–27)	Odpowiednie ustawienia podstawowe czujnika pokojowego		Obieg grzewczy 1	Obieg grzewczy 2	A	Zdalny sterownik 1–8 (po jednym dla obiegu grzewczego 1 i obiegu grzewczego 2)	*1	B	TH1	*1	C	Główny sterownik	*1	D	*1	*1	Jeśli stosowane są różne czujniki pokojowe zależnie od sterowania czasowego	Czas/obieg grzewczy*2	*1
Rodzaj regulacji (strony 26–27)	Odpowiednie ustawienia podstawowe czujnika pokojowego																				
	Obieg grzewczy 1	Obieg grzewczy 2																			
A	Zdalny sterownik 1–8 (po jednym dla obiegu grzewczego 1 i obiegu grzewczego 2)	*1																			
B	TH1	*1																			
C	Główny sterownik	*1																			
D	*1	*1																			
Jeśli stosowane są różne czujniki pokojowe zależnie od sterowania czasowego	Czas/obieg grzewczy*2	*1																			

*1. Nie podawać (gdy stosowany jest własny termostat wewnętrzny) zdalnego sterownika 1–8 (po jednym dla obiegu grzewczego 1 i obiegu grzewczego 2) (gdy zdalny sterownik pełni funkcję termostatu wewnętrznego)

*2. Wybrać w oknie ustawień czujnika czas / obieg grzewczy, aby można było używać różnych czujników pokojowych zgodnie ze sterowaniem czasowym ustawionym w menu wyboru czasu / obiegu grzewczego. Czujniki pokojowe mogą być przełączane czterokrotnie w ciągu 24 godzin.

*1. Nie podawać (gdy stosowany jest własny termostat wewnętrzny) zdalnego sterownika 1–8 (po jednym dla obiegu grzewczego 1 i obiegu grzewczego 2) (gdy zdalny sterownik pełni funkcję termostatu wewnętrznego)

*2. Wybrać w oknie ustawień czujnika czas / obieg grzewczy, aby można było używać różnych czujników pokojowych zgodnie ze sterowaniem czasowym ustawionym w menu wyboru czasu / obiegu grzewczego. Czujniki pokojowe mogą być przełączane czterokrotnie w ciągu 24 godzin.

5 Konfigurowanie systemu

Menu serwisowe

Menu serwisowe zawiera funkcje przeznaczone dla instalatora lub serwisu. Zmianianie ustawień w tym menu przez użytkownika NIE jest wskazane. Z tego względu wymagana jest ochrona hasłem, aby uniemożliwić nieuprawniony dostęp do ustawień serwisowych.

Fabrycznie ustawione hasło to „0000”.

Podczas konfigurowania należy postępować w sposób opisany w ogólnej obsłudze.

Do poruszania się po menu serwisowym służą przyciski F1 i F2, za pomocą których przewijana jest lista funkcji. Menu dzieli się na dwa okna i składa z następujących funkcji:

1. Tryb ręczny
2. Ustawienia funkcji
3. Adaptacja czujników temperatury
4. Dodatkowe ustawienia
5. Ustawienie źródła ciepła
6. Prędkość obrotowa pompy
7. Ustawienia robocze
8. Ustawienia monitoringu zużycia energii
9. Ustawienia zewnętrznego wejścia
10. Informacje robocze
11. Pomiar czujnika temperatury
12. Przegląd ustawień
13. Historia usterek
14. Ochrona za pomocą hasła
15. Ręczne resetowanie
16. Karta SD

W niniejszej instrukcji montażu opisane są szczegółowo tylko następujące funkcje:

1. Tryb ręczny
2. Dodatkowe ustawienia
3. Ustawienie źródła ciepła
4. Prędkość obrotowa pompy
5. Ustawienia robocze
6. Ustawienia monitoringu zużycia energii
7. Ustawienia zewnętrznego wejścia
8. Ochrona za pomocą hasła
9. Ręczne resetowanie
10. Karta SD

Informacje o pozostałych funkcjach można znaleźć w instrukcji serwisowej.

Wielu funkcji jest niedostępnych, dopóki działa jednostka wewnętrzna. Aby ustawić te funkcje, należy najpierw wyłączyć jednostkę wewnętrzną. Gdy instalator spróbuje zmienić te ustawienia podczas pracy jednostki, komunikat w głównym sterowniku przypomni instalatorowi o tym, aby zakończyć jej działanie, aby móc kontynuować pracę. Wybór opcji „Tak” spowoduje zakończenie działania jednostki.

<Tryb ręczny>

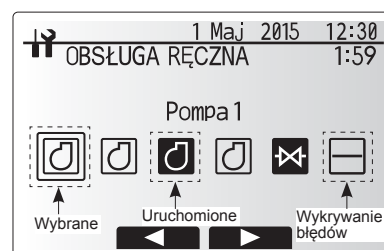
W czasie napełniania systemu można przejąć kontrolę nad pompą obiegu grzewczego i zaworem 3-drożnym w trybie sterowania ręcznego.

Gdy wybrany jest tryb ręczny, w oknie wyświetlany jest mały symbol programu czasowego. Wybrana funkcja pozostaje w trybie ręcznym maksymalnie przez 2 godziny. Ma to zapobiegać przypadkowemu przejściu kontroli nad FTC na stałe.

► Przykład

Naciśnięcie przycisku F3 powoduje włączenie trybu ręcznego zaworu 3-drożnego. Gdy wypełniony zostanie zasobnik CWU, instalator powinien wrócić do tego menu i dezaktywować tryb ręczny, naciskając F3. W przeciwnym razie tryb ręczny wyłączony zostanie po 2 godzinach i FTC przejmie kontrolę nad zaworem 3-drożnym.

Trybu ręcznego i ustawień źródła ciepła nie można wybierać podczas pracy systemu. Wyświetlone zostanie wtedy okno z informacją, że instalator musi zatrzymać system, aby móc uaktywnić te tryby. Zatrzymanie systemu następuje automatycznie po 2 godzinach od wykonania ostatniej operacji.



Okno menu trybu ręcznego

<Dodatkowe ustawienia>

Ta funkcja służy do ustawiania parametrów ewentualnych dodatkowych elementów używanych w systemie.

Pozycja menu	Funkcja/opis
Ustawienie energooszczędne pompy	Pompa wody zatrzymuje się automatycznie po upływie zadanego czasu od zakończenia pracy.
Opóźnienie	Czas do wyłączenia pompy*1
Grzałka elektryczna (ogrzewanie)	Do wyboru opcji „Z grzałką elektryczną (WŁ.)” lub „BEZ grzałki elektrycznej (WYŁ.)” w trybie ogrzewania.
Opóźnienie	Minimalny czas do włączenia grzałki elektrycznej od momentu uruchomienia trybu ogrzewania.
Grzałka elektryczna (CWU)	Do wyboru opcji „Z grzałką elektryczną (WŁ.)” lub „BEZ grzałki elektrycznej (WYŁ.)” osobno grzałki elektrycznej lub elektrycznej grzałki zanurzeniowej (CWU) w trybie CWU.
Opóźnienie	Minimalny czas, który potrzebny jest do włączenia dodatkowej grzałki lub elektrycznej grzałki zanurzeniowej (CWU) od momentu uruchomienia trybu CWU. (To ustawienie dotyczy zarówno dodatkowej grzałki, jak i elektrycznej grzałki zanurzeniowej — CWU).
Regulacja zaworu mieszającego*2	Czas działania: Czas między „całkowitym otwarciem” (proporcja mieszania ciepłej wody 100%) i „całkowitym zamknięciem zaworu” (proporcja mieszania zimnej wody 100%).
Częstotliwość	Częstotliwość (min) sterowania zaworem mieszającym.
Czujnik przepływu*3	Minimum: Minimalne natężenie przepływu odczytywane przez czujnik przepływu.
Maksimum	Maksymalne natężenie przepływu odczytywane przez czujnik przepływu.

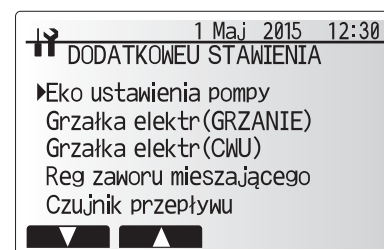
*1. Skrócenie „czasu przed wyłączeniem pompy” może wydłużyć czas trwania trybu czuwania w trybie ogrzewania/chłodzenia.

*2. Czas pracy należy ustawić stosownie do parametrów siłownika danego zaworu mieszającego. Zalecane ustawienie częstotliwości wynosi 2 min (wartość standardowa). Jeśli ustawiony zostanie dłuższy czas, nagrzewanie pomieszczenia może trwać dłużej.

*3. Nie zmieniać tego ustawienia, ponieważ odpowiada ono parametrom czujnika przepływu wbudowanego w module wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU.

<Ustawienie źródła ciepła>

Fabrycznie ustawionym źródłem ciepła służącym do uzyskania stanu gotowości do pracy jest pompa ciepła i wszystkie grzałki elektryczne. W menu głównym określone jest to jako standardowy tryb pracy.



Okno menu ustawień pomocniczych

5 Konfigurowanie systemu

<Ustawienia robocze>

Tryb ogrzewania

Ta funkcja umożliwia ustawienie temperatur zasilania w systemie Ecodan oraz przedziałów czasu, w których rejestrowane i przetwarzane są dane FTC na potrzeby autoadaptacji.

Pozycja menu		Funkcja	Zakres	Jednostka	Ustawienie standardowe
Zakres temperatur zasilania	Minimalna temperatura	Do zminimalizowania strat wskutek częstego włączania i wyłączania w porach roku o łagodniejszej temperaturze zewnętrznej.	25–45	°C	30
	Najwyższa temperatura	Do ustawienia maksymalnej możliwej temperatury zasilania stosownie do rodzaju stref grzewczych.	35–60	°C	50
Regulacja wg temperatury wnętrza	Tryb	Ustawienia regulacji wg temperatury wnętrza W trybie „Mocny” ustawienie temperatury zadanej wypływającej wody jest wyższe niż w trybie normalnym. Skraca to czas potrzebny do uzyskania zadanej temperatury wnętrza, gdy jest ona względnie niska. *	Normalny/ Mocny	--	Normalny
	Częstotliwość	Możliwość wyboru zależnie od typu systemu stref grzewczych i budowy podłogi (tzn. grzejniki, ogrzewanie podłogowe, gruba lub cienka szlichta, drewno itp.)	10–60	min	10
Dopasowanie różnicy temperatur pompy ciepła	Wł./Wył.	Do zminimalizowania strat wskutek częstego włączania i wyłączania w porach roku o łagodniejszej temperaturze zewnętrznej.	Wł./Wył.	—	Wł.
	Dolna granica	Blokowanie działania pompy ciepła, dopóki temperatura zasilania nie spadnie poniżej zadanej plus dolna wartość graniczna.	-9 – -1	°C	-5
	Górna granica	Zezwolenie na działanie pompy ciepła, dopóki temperatura zasilania nie wzrośnie powyżej zadanej plus górna wartość graniczna.	+3 – +5	°C	+5

<Tabela 5.6.1> Tryb ogrzewania (tabela regulacji wg temperatury wnętrza)

Wskazówka:

- Minimalna temperatura zasilania, która blokuje działanie pompy ciepła, wynosi 20°C.
- Maksymalna temperatura zasilania, przy której dozwolone jest działanie pompy ciepła, równa jest maksymalnej temperaturze ustawionej w menu zakresu temperatury zasilania.

* Tryb „Mocny” jest mało wydajny i koszty jego działania są wyższe niż trybu normalnego.

Funkcja zabezpieczenia przeciwwamrożeniowego

Pozycja menu	Funkcja/opis
Funkcja zabezpieczenia przeciwwamrożeniowego	Funkcja, która zapobiega zamarznięciu obiegu wody, gdy temperatura zewnętrzna spadnie.
Temp. zasilania	Temperatura zadana wody wypływającej z obiegu wody podczas pracy z włączoną funkcją zabezpieczenia przeciwwamrożeniowego. *2
Temp. zewnętrzna	Minimalna temperatura zewnętrzna, przy której rozpoczyna działanie funkcja zabezpieczenia przeciwwamrożeniowego (3–20°C lub **). Jeśli wybrane zostaną gwiazdki (**), funkcja zabezpieczenia przeciwwamrożeniowego nie będzie aktywna. (tzn. istnieje ryzyko, że zamarznie woda w obiegu pierwotnym).

*1 Wyłączenie systemu powoduje, że funkcja zabezpieczenia przeciwwamrożeniowego nie jest aktywna.

*2 Temperatura zasilania 20°C wyznaczona jest na stałe i nie można jej zmienić.

Tryb symultaniczny

Tego trybu można używać w okresach, kiedy panują bardzo niskie temperatury zewnętrzne. Równoczesne działanie umożliwia zarówno przygotowanie CWU, jak i ogrzewanie pomieszczeń równocześnie, przy czym za ogrzewanie pomieszczeń odpowiada pompa ciepła i/lub grzałka elektryczna, a za przygotowanie CWU elektryczna grzałka zanurzeniowa. Ten tryb pracy dostępny jest tylko wtedy, gdy system zawiera zasobnik CWU ORAZ elektryczną grzałkę zanurzeniową.

Tryb dwuwartościowy

Gdy ograniczona jest moc pompy ciepła przy niskiej temperaturze zewnętrznej, za ogrzewanie i przygotowanie CWU odpowiada grzałka elektryczna (oraz elektryczna grzałka zanurzeniowa CWU, jeśli jest zamontowana). Funkcja ta powinna być używana tylko przy bardzo silnym mrozie. Zbyt często używanie TYLKO bezpośredniego ogrzewania elektrycznego będzie powodowało podwyższone zużycie energii, a także może zmniejszyć trwałość grzałek i przynależnych do nich części.

- Zakres temperatur zewnętrznych, w którym rozpoczyna się działanie trybu zimna, wynosi od -30°C do -10°C (domyślnie -15°C).
- System musi automatycznie wracać do normalnego trybu pracy. Dzieje się tak wówczas, gdy temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej temperatury wybranej dla tego trybu pracy.

- Zakres temperatur zewnętrznych, w którym rozpoczyna się działanie równoczesne, wynosi od -30°C do 10°C (domyślnie -15°C).
- System musi automatycznie wracać do normalnego trybu pracy. Dzieje się tak wówczas, gdy temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej temperatury wybranej dla tego trybu pracy.

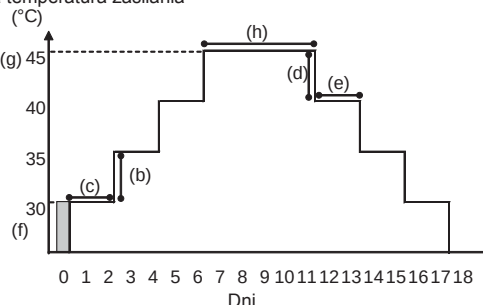
Funkcja suszenia jastrychu

Funkcja suszenia jastrychu zmienia zadaną temperaturę ciepłej wody stopniowo, aby jastrych wysychał równomiernie, gdy zamontowane jest ogrzewanie podłogowe.

Gdy zakończone zostanie działanie w tym trybie, system zatrzymuje wszystkie tryby pracy z wyjątkiem zabezpieczenia przeciwwamrożeniowego.

W czasie działania funkcji suszenia jastrychu zadana temperatura zasilania w obiegu grzewczym 1 jest taka sama jak w obiegu grzewczym 2.

Zadana temperatura zasilania



- Ta funkcja jest niedostępna, gdy podłączona jest jednostka zewnętrzna PUHZ-FRP.
- Podłączyć przewody do zewnętrznych wejść termostatu wewnętrznego, sterowania zapotrzebowaniem i zewnętrznego termostatu, ponieważ inaczej nie będzie można osiągnąć zadanej temperatury zasilania.

Funkcje	Symbol	Opis	Opcja/zakres	Jednostka	Ustawienie standardowe
Funkcja suszenia jastrychu	a	Włączyć tę funkcję i włączyć system za pomocą głównego sterownika; uruchomiony zostanie tryb suszenia.	Wł./Wył.	—	Wył.
Temp. zasilania (Podwyższenie)	b	Ustawienie kroku podwyższenia zadanej temperatury zasilania.	+1 – +10	°C	+5
	c	Ustawienie przedziału czasu, przez który utrzymywana ma być ta sama zadana temperatura zasilania.	1 – 7	Dzień	2
Temp. zasilania (Obniżenie)	d	Ustawienie kroku obniżenia zadanej temperatury zasilania.	-1 – -10	°C	-5
	e	Ustawienie przedziału czasu, przez który utrzymywana ma być ta sama zadana temperatura zasilania.	1 – 7	Dzień	2
Temperatura zadana	f	Ustawienie zadanej temperatury zasilania na początku i na końcu pracy.	25 – 60	°C	30
	g	Ustawienie maksymalnej zadanej temperatury zasilania.	25 – 60	°C	45
	h	Ustawienie przedziału czasu, przez który utrzymywana ma być maksymalna zadana temperatura zasilania.	1 – 20	Dzień	5

5 Konfigurowanie systemu

<Ustawienia monitoringu zużycia energii>

W tym menu można ustawić wszystkie parametry, które wymagane są do rejestrowania zużycia prądu lub energii cieplnej, która została wytworzona i wyświetlona w głównym sterowniku. Parametrami jest moc grzałki elektrycznej, wydajność zasilania pompy ciepła i impuls licznika energii cieplnej.

Podczas konfigurowania należy postępować w sposób opisany w ogólnej obsłudze.

Dla pompy 1 obok tego ustawienia można także wybrać opcję ***.

Jeśli wybrana zostanie opcja ***, system rozumie to jako „fabrycznie zamontowana pompa”.

Patrz punkt [Monitoring zużycia energii] w „3. Informacje techniczne”.

<Ustawienia zewnętrznych wejść>

Sterowanie zapotrzebowaniem (IN4)

Wybór opcji „WYŁ.” w czasie, gdy wysyłany jest sygnał do IN4, wymusza całkowite zatrzymanie działania źródła ciepła, a wybór opcji „Kocioł” powoduje zatrzymanie działania pompy ciepła i grzałki elektrycznej oraz uruchomienie trybu kotła.

Zewnętrzny termostat (IN5)

Wybór opcji „Ogrzewanie” w czasie, gdy wysyłany jest sygnał do IN5, powoduje uruchomienie autonomicznego działania ogrzewania elektrycznego, a wybór opcji „Kocioł” powoduje uruchomienie trybu kotła.

<Ochrona za pomocą hasła>

Ochrona za pomocą hasła służy do uniemożliwienia dostępu osób nieuprawnionych i nieprzeszkolonych do menu serwisowego.

Resetowanie hasła

Jeśli użytkownik zapomni wprowadzone przez siebie hasło lub serwisuje urządzenie, którego sam nie montował, może przywrócić fabrycznie ustawione hasło 0000.

1. Przewijać menu z ustawieniami głównymi funkcji, aż podświetlone zostanie menu serwisowe.
2. Nacisnąć POTWIERDŹ.
3. Wyświetlona zostanie prośba o wpisanie hasła.
4. Przytrzymać wciśnięte przyciski F3 i F4 przez 3 s.
5. Wyświetlone zostanie pytanie, czy kontynuować i przywrócić domyślne hasło.
6. Nacisnąć przycisk F3, aby zresetować.
7. Przywrócone zostało hasło 0000.

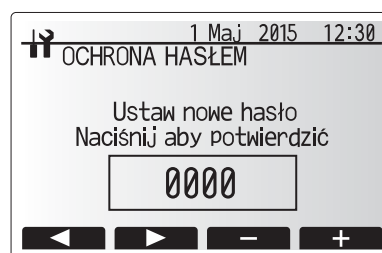
<Ręczne resetowanie>

Gdyby kiedykolwiek zaszła potrzeba przywrócenia ustawień fabrycznych, można to zrobić poprzez funkcję ręcznego resetowania. Należy podkreślić, że w ten sposób przywracane są domyślne wartości WSZYSTKICH funkcji.

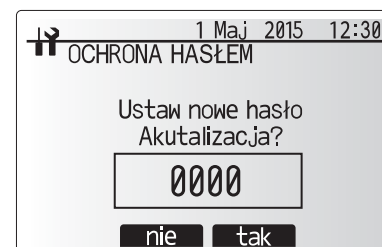
<Karta SD>

Stosowanie karty SD upraszcza ustawianie głównego sterownika na miejscu.

* Do wykonywania ustawień potrzebne jest oprogramowanie serwisowe Ecodan (do uruchamiania na komputerze PC).



Okno wpisywania hasła



Okno wpisywania hasła

6 Uruchomienie

■ Tryb testowy, przygotowanie do uruchomienia — obieg wody pitnej/CWU

Pierwsze napełnianie:

Złączki rurowe i armatury muszą być szczelne i dobrze przymocowane.

Otworzyć najbardziej oddalony wylot/kurek CWU.

Otwierać powoli/stopniowo zawór na głównym przewodzie wodociągowym, aby rozpocząć napełnianie przewodów i systemu.

Zostawić otwarty najbardziej oddalony kurek i sprawić, aby resztki powietrza ułotniły się z instalacji lub zostały z niej wypłukane.

Zamknąć kurek/wylot, aby system pozostał w pełni naładowany.

Wskazówka: Jeśli zamontowana jest elektryczna grzałka zanurzeniowa, ogrzewanie można włączyć **DOPIERO** WTEDY, gdy zasobnik CWU będzie wypełniony wodą. Nie włączać ponadto **ŻADNYCH** elektrycznych grzałek zanurzeniowych, dopóki w zasobniku CWU pozostają chemiczne środki sterylizujące, ponieważ pogorszyłyby to skuteczność ogrzewania.

Pierwsze płukanie:

Włączyć system, aby zawartość modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU podgrzana została do około 30–40°C.

Spuścić wodę, aby usunąć z systemu resztki/zanieczyszczenia pochodzące z prac instalacyjnych.

Otworzyć kurek odpływu na module wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU i bezpiecznie spuścić podgrzaną wodę poprzez odpowiedni wąż do ścieku.

Następnie zamknąć kurek odpływu, ponownie napełnić system i kontynuować jego uruchamianie.

7 Przeglądy i usuwanie usterek

Moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU jest NIEWENTYLOWA-NY. Obowiązujące w Wielkiej Brytanii przepisy* nakazują przeprowadzanie **raz w roku** przeglądu systemu przez wykwalifikowaną osobę. Przeglądy i naprawy jednostki zewnętrznej muszą być wykonywane przez wyszkolonego instalatora Mitsubishi Electric, który dysponuje niezbędnymi kwalifikacjami i doświadczeniem. Prace w obrębie instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez

wykwalifikowanego elektryka. Dokonywanie napraw lub modyfikacji „na własną rękę” przez nieuprawnioną osobę może unieważnić gwarancję i/lub spowodować uszkodzenie modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU oraz obrażenia ciała.

* Normy budowlane: England & Wales Part G3, Scotland P3, Northern Ireland P5. W krajach innych niż Wielka Brytania należy kierować się miejscowymi normami budowlanymi dotyczącymi niewentylowanych zasobników ciepłej wody.

■ Podstawowe procedury usuwania usterek w module wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU

Poniższą tabelę należy przekazać użytkownikowi jako pomoc w razie ewentualnych problemów. Lista ta nie jest wyczerpująca i wszystkie problemy powinny być analizowane przez instalatora lub inną wykwalifikowaną osobę. Użytkownicy nie mogą samodzielnie podejmować prób naprawiania systemu. System nie może nigdy pracować z po-miniętymi lub zablokowanymi urządzeniami zabezpieczającymi.

Objaw usterki	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zimna woda z punktów poboru wody	Planowany okres wyłączenia sterownika	Skontrolować i w razie potrzeby zmodyfikować czasy wyłączenia.
	Ciepła woda z zasobnika CWU zużyta w całości	Sprawdzić, czy system pracuje w trybie CWU, i poczekać, aż zasobnik CWU ponownie się nagrzeje.
	Nie działa pompa ciepła lub ogrzewanie elektryczne	Zwrócić się do instalatora.
System ogrzewania nie osiąga ustawionej temperatury.	Wybrano tryb wakacyjny, programu czasowego lub zakazu	Skontrolować i w razie potrzeby zmodyfikować ustawienia.
	Niepoprawnie wymierzone grzejniki	Zwrócić się do instalatora.
	W pomieszczeniu, gdzie znajduje się czujnik temperatury, panuje inna temperatura niż w reszcie mieszkania.	Przenieść czujnik temperatury do bardziej podatnego pomieszczenia.
	Problem z baterią *tylko w przypadku zdalnego sterownika radiowego	Wypróbować moc baterii i wymienić wyczerpaną baterię na nową.
System chłodzenia nie chłodzi do wybranej temperatury (TYLKO dla modeli ERST20*)	Kiedy woda w obiegu cyrkulacyjnym jest gorąca, tryb chłodzenia rozpoczyna się z opóźnieniem ze względu na bezpieczeństwo jednostki zewnętrznej.	Normalne działanie
	Kiedy temperatura na zewnątrz jest bardzo niska, tryb chłodzenia nie uruchamia się w celu uniknięcia zamarzania rur.	Jeżeli funkcja zamarzania nie jest potrzebna, skontaktuj się z monterem, aby zmienić ustawienia.
W trybie CWU rozgrzana jest strefa grzewcza. (Rośnie temperatura wnętrza).	Być może w zaworze 3-drożnym znajdują się zanieczyszczenia lub ze względu na awarię ciepła woda może przepływać na stronę ogrzewania.	Zwrócić się do instalatora.
Program czasowy uniemożliwia działanie systemu, ale jednostka zewnętrzna pracuje.	Aktywna jest funkcja ochrony przed zamarzaniem.	Normalny proces, żadne działanie nie jest wymagane.
Pompa pracuje przez krótki czas bez przyczyny.	Mechanizm chroniący pompę przed zapchaniem, który zapobiega osadzaniu się kamienia.	Normalny proces, żadne działanie nie jest wymagane.
Słychać mechaniczne odgłosy z modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU	Włączanie / wyłączanie grzałek	Normalny proces, żadne działanie nie jest wymagane.
	Zawór 3-drożny zmienia ustawienie z trybu CWU na tryb ogrzewania lub odwrotnie.	Normalny proces, żadne działanie nie jest wymagane.
Głośne odgłosy w przewodach rurowych	System jest zapowietrzony	Odpowietrzyć grzejniki (jeśli są zamontowane). Jeśli objawy nadal występują, należy zwrócić się do instalatora.
	Poluzowane przewody rurowe	Zwrócić się do instalatora.
Woda wycieka z zaworu przelewowego.	System jest przegrzany i znajduje się pod wysokim ciśnieniem.	Wyłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła i ewentualne dodatkowe elektryczne grzałki do wody pitnej, a następnie zwrócić się do instalatora.
Woda kapie w niewielkiej ilości z zaworu przelewowego.	Zanieczyszczenie może uniemożliwiać szczelne zamknięcie zaworu.	Obracać grzybkiem zaworu we wskazanym kierunku, dopóki nie rozlegnie się odgłos zatrzaśnięcia. W ten sposób uwolniona zostanie niewielka ilość wody, która wypłucze zanieczyszczenia z zaworu. Należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ uwalniana woda jest gorąca. Jeśli z zaworu nadal kapie, należy zwrócić się do instalatora, ponieważ zapewne uszkodzona jest uszczelka gumowa i wymaga wymiany.
Na wyświetlaczu głównego sterownika wyświetlony jest kod błędu.	Jednostka wewnętrzna lub zewnętrzna zgłasza niepoprawny stan.	Zanotować kod błędu i zwrócić się do instalatora.

<Awaria zasilania>

Wszystkie ustawienia zachowane zostają przez 1 tydzień bez napięcia zasilania. Jeśli napięcia zasilania brakuje dłużej, zachowana pozostaje TYLKO data i godzina.

Blizsze informacje na ten temat zawiera instrukcja serwisowa.

<Opróżnianie modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU i pierwotnego obiegu grzewczego (na miejscu)>

OSTRZEŻENIE: SPUSZCZANA WODA MOŻE BYĆ BARDZO GORĄCA

- Zanim opróżniony zostanie moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU, należy go odłączyć od napięcia zasilania, aby nie przepaliła się elektryczna grzałka zanurzeniowa (CWU) i grzałka elektryczna.
- Odciąć dopływ zimnej wody do zasobnika CWU.
- Podłączyć wąż do kurka odpływu w zasobniku CWU (nr 23 i 24 na rys. 3.1). Wąż musi być odporny na wysoką temperaturę, ponieważ wypływająca woda może być bardzo gorąca. Aby wystąpił efekt syfonowy, wąż powinien być opróżniany w punkcie znajdującym się poniżej spodu zasobnika CWU. Otworzyć kurek ciepłej wody, aby rozpocząć opróżnianie bez podciśnienia.
- Gdy opróżniony zostanie zasobnik CWU, zamknąć kurek odpływu i kurek ciepłej wody.
- Podłączyć wąż do kurka odpływu w obiegu wody (nr 7 na rys. 3.1). Wąż musi być odporny na wysoką temperaturę, ponieważ wypływająca woda może być bardzo gorąca. Aby wystąpił efekt syfonowy, wąż powinien być opróżniany w punkcie znajdującym się poniżej kurka odpływu grzałki elektrycznej. Otworzyć zawory pompy i zawory odcinające odmulacza
- W odmulaczu zostaje woda, także po opróżnieniu modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU. Zdjąć pokrywę odmulacza i usunąć z niego wodę.

7 Przeglądy i usuwanie usterek

■ Kody usterki

Kod	Usterka	Działanie
L3	Zabezpieczenie przed przegrzaniem obiegu grzewczego	Prędkość przepływu może być obniżona. Sprawdzić, czy występują następujące problemy: <ul style="list-style-type: none"> • Wyciek wody • Zapchany zawór odcinający odmulacza • Niepoprawne działanie pompy obiegu grzewczego (ten kod usterki może zostać wyświetlony podczas napełniania obiegu pierwotnego; jeśli kontynuowane będzie napełnianie, kod usterki zniknie).
L4	Zabezpieczenie przed przegrzaniem zasobnika CWU	Skontrolować elektryczną grzałkę zanurzeniową (CWU) oraz jej wyłącznik instalacyjny.
L5	Awaria czujnika temperatury jednostki wewnętrznej (THW1, THW2, THW5, THW6, THW7, THW8, THW9)	Skontrolować rezystancję czujników temperatury.
L6	Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe obiegu grzewczego	Patrz opis działania do L3
L8	Niepoprawne działanie w trybie ogrzewania	Podłączyć czujnik temperatury, który się odłączył.
L9	Wykrycie niskiego strumienia przepływu w obiegu pierwotnym przez czujnik przepływu (czujniki przepływu 1, 2, 3)	Patrz opis działania do L3. Jeśli nie działa sam czujnik przepływu, wymienić go na nowy. PRZESTROGA: Zawory pompy mogą być gorące, należy zachować ostrożność.
LC	Zabezpieczenie przed przegrzaniem obiegu kotła	Sprawdzić, czy zadana temperatura kotła podczas grzania przekracza wartość graniczną. (Patrz instrukcja do czujnika temperatury „PAC-TH011HT-E”) <p>Prędkość przepływu obiegu grzewczego z kotła może być obniżona. Sprawdzić, czy występują następujące problemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyciek wody • Zapchany zawór odcinający odmulacza • Niepoprawne działanie pomp obiegu grzewczego.
LD	Awaria czujnika temperatury kotła (THWB1, THWB2)	Skontrolować rezystancję czujników temperatury.
LE	Niepoprawne działanie w trybie kotła	Patrz opis działania do L8. Skontrolować stan kotła.
LF	Awaria czujnika przepływu	Sprawdzić, czy kabel czujnika przepływu jest w dobrym stanie i poprawnie podłączony.
LH	Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe obiegu kotła	Prędkość przepływu obiegu grzewczego z kotła może być obniżona. Sprawdzić, czy występują następujące problemy: <ul style="list-style-type: none"> • Wyciek wody • Zapchany zawór odcinający odmulacza • Niepoprawne działanie pomp obiegu grzewczego.
LJ	Niepoprawne działanie w trybie CWU (typu zewnętrznej płyty HEX)	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować przyłącze czujnika temperatury wody w zasobniku CWU (THW5). • Prędkość przepływu w obiegu wody pitnej może być obniżona. • Skontrolować sprawność pomp obiegu grzewczego.
LL	Niepoprawne ustawienia przełącznika DIP na płycie drukowanej FTC.	W przypadku trybu kotła sprawdzić, czy przełącznik DIP SW1-1 ustawiony jest w pozycji ON (z kotłem) i przełącznik DIP SW2-6 ustawiony jest w pozycji ON (z buforem). W przypadku regulacji temperatury 2 obiegów grzewczych sprawdzić, czy przełącznik DIP SW2-7 ustawiony jest w pozycji ON (praca z 2 obiegami grzewczymi) i przełącznik DIP SW2-6 ustawiony jest w pozycji ON (z buforem).
J0	Brak komunikacji między FTC a zdalnym odbiornikiem	Sprawdzić, czy kabel przyłączeniowy jest w dobrym stanie i poprawnie podłączony.
P1	Czujnik temperatury (temperatura wnętrza) (TH1) Awaria	Skontrolować rezystancję czujnika temperatury.
P2	Czujnik temperatury (dot. temperatury cieczy) (TH2) Awaria	Skontrolować rezystancję czujnika temperatury.
P6	Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe płytowego wymiennika ciepła	Patrz opis działania do L3 Sprawdzić, czy ilość czynnika chłodniczego jest poprawna.
J1 – J8	Brak komunikacji między bezprzewodowym odbiornikiem a bezprzewodowym sterownikiem.	Sprawdzić, czy bateria w zdalnym sterowniku jest wyczerpana. Skontrolować współdziałanie zdalnego odbiornika i zdalnego sterownika. Skontrolować komunikację bezprzewodową. (Patrz instrukcja systemu bezprzewodowego)
E0 – E5	Brak komunikacji między głównym sterownikiem a FTC	Sprawdzić, czy kabel przyłączeniowy jest w dobrym stanie i poprawnie podłączony.
E6 – EF	Brak komunikacji między FTC a jednostką zewnętrzną	Sprawdzić, czy jednostka zewnętrzna jest wyłączona. Sprawdzić, czy kabel przyłączeniowy jest w dobrym stanie i poprawnie podłączony. Patrz instrukcja serwisowa jednostki zewnętrznej.
E9	Jednostka zewnętrzna nie odbiera sygnału od jednostki wewnętrznej.	Sprawdzić, czy włączone są obie jednostki. Sprawdzić, czy kabel przyłączeniowy jest w dobrym stanie i poprawnie podłączony. Patrz instrukcja serwisowa jednostki zewnętrznej.
U*, F*	Awaria jednostki zewnętrznej	Patrz instrukcja serwisowa jednostki zewnętrznej.

Wskazówka: W celu skasowania kodu usterki należy wyłączyć system (naciśnąć przycisk E na głównym sterowniku i przytrzymać go przez 3 s).

7 Przeglądy i usuwanie usterek

■ Przegląd roczny

Co najmniej raz w roku specjalista posiadający niezbędne kwalifikacje musi przeprowadzić przegląd modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU. Podczas przeglądu mogą być stosowane wyłącznie oryginalne części zamienne Mitsubishi Electric. NIGDY nie obchodzić urządzeń zabezpieczających ani nie włączać urządzenia, gdy te urządzenia nie są całkowicie sprawne. Bliższe informacje na ten temat zawiera instrukcja serwisowa.

Wskazówka: Po kilku miesiącach od montażu należy wymontować i umyć zawór odcinający odmulacza modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU oraz ewentualnie inne zawory odcinające odmulacza, które zamontowane zostały poza modułem wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU. Jest to szczególnie istotne podczas prac montażowych wykonywanych na istniejącym systemie.

Oprócz dorocznego przeglądu systemu wymagana jest wymiana lub kontrola niektórych elementów i części zużywalnych po określonym czasie eksploatacji systemu. Szczegółowe instrukcje zawarte są w poniższych tabelach. Wymiana i kontrola części musi być zawsze wykonywana przez osobę wykwalifikowaną i przeszkoloną.

Elementy, które wymagają regularnej wymiany

Element	Cykl wymiany	Możliwe usterki
Zawór nadciśnieniowy Odpowietrznik (autom. / ręczny) Kurek odpływu (obieg pierwotny/wody pitnej) Manometr sterowania grupowego*	6 lat	Nieszczelność wskutek korozji

* OPCJONALNE CZĘŚCI w Wielkiej Brytanii

Elementy, które wymagają regularnej kontroli

Element	Cykl kontroli	Możliwe usterki
Elektryczna grzałka zanurzeniowa (CWU)	2 lata	Prąd uszkodzeniowy, który wyzwala wyłącznik instalacyjny (ogrzewanie jest zawsze WYŁĄCZONE)
Pompa obiegu grzewczego (obieg pierwotny)	20 000 godzin (3 lata)	Awaria pomp obiegu grzewczego

Części jednorazowego użytku

* O-Ring

* Uszczelka

Wskazówka:

Uszczelkę pompy należy wymieniać przy okazji każdego okresowego przeglądu (co 20 000 godzin w ruchu lub co 3 lata).

7 Przeglądy i usuwanie usterek

Formularze inżynierskie

Gdyby zmienione zostały ustawieniami standardowe, należy zanotować nowe ustawienie w kolumnie „Ustawienie instalacji”. Ułatwi to później jego znalezienie, gdyby system miał być inaczej użytkowany lub musiała zostać wymieniona płyta drukowana.

Protokół uruchomienia/ustawień instalacji

Okno głównego sterownika		Parametr	Standardowe ustawienie	Ustawienie instalacji	Uwagi
Główne		Ogrzewanie wg temp. wnętrza obiegu grzewczego 1	10°C – 30°C	20°C	
		Temp. wnętrza Ogrzewanie obiegu grzewczego 2*12	10°C – 30°C	20°C	
		Temp. zasilania Ogrzewanie obiegu grzewczego 1	25°C – 60°C	45°C	
		Temp. zasilania Ogrzewanie obiegu grzewczego 2*1	25°C – 60°C	35°C	
		Temp. zasilania chłodzenie w obiegu grzewczym 1 *13	5°C - 25°C	15°C	
		Temp. zasilania chłodzenie w obiegu grzewczym 2 *13	5°C - 25°C	20°C	
		Ogrzewanie wg charakterystyki cieplnej obiegu grzewczego 1	-9°C – + 9°C	0°C	
		Ogrzewanie wg charakterystyki cieplnej obiegu grzewczego 2*1	-9°C – + 9°C	0°C	
		Tryb wakacyjny	Aktywny/nieaktywny/ustawiony czas	—	
		Priorytet trybu CWU	Wł./Wyl.	—	
Opcja		CWU	Wł./wyl./program czasowy	Wł.	
		Ogrzewanie/chłodzenie *13	Wł./wyl./program czasowy	Wł.	
		Monitoring zużycia energii	Zużyta energia elektryczna / wytworzona energia	—	
Ustawienie	CWU	Tryb pracy	Normalny/Eco	Normalny	
		Maks. temp. CWU	40°C – 60°C*2	50°C	
		Spadek temp. CWU	5°C – 30°C	10°C	
		Maks. czas pracy CWU	30–120 min	60 min	
		Blokada trybu CWU	30–120 min	30 min	
	Program zwalczania legionelli	Aktywny	Tak/Nie	Tak	
		Temp. ciepłej wody	60°C – 70°C*2	65°C	
		Częstość	1–30 dni	15 dni	
		Godzina rozpoczęcia	00:00–23:00	03,00	
		Maks. czas pracy	1–5 h	3 h	
		Czas w maks. temp.	1–120 min	30 min	
	Ogrzewanie/chłodzenie *13	Tryb pracy obiegu grzewczego 1	Ogrzewanie wg temp. pomieszczenia / ogrzewanie wg temp. zasilania/ ogrzewanie wg charakterystyki cieplnej / chłodzenie wg temp. zasilania	Temp. wnętrza	
		Tryb pracy obiegu grzewczego 2*1	Ogrzewanie wg temp. pomieszczenia / ogrzewanie wg temp. zasilania/ ogrzewanie wg charakterystyki cieplnej / chłodzenie wg temp. zasilania	Charakterystyka cieplna	
	Charakterystyka cieplna	Górna wartość zadana temperatury zasilania	Temp. zewnętrzna Obieg grzewczy 1	-30°C – +33°C*3	-15°C
			Temp. zasilania Obieg grzewczy 1	25°C–60°C	50°C
			Temp. zewnętrzna Obieg grzewczy 2*1	-30°C – +33°C*3	-15°C
			Temp. zasilania Obieg grzewczy 2*1	25°C – 60°C	40°C
		Dolna wartość zadana temperatury zasilania	Temp. zewnętrzna Obieg grzewczy 1	-28°C – +35°C*4	35°C
			Temp. zasilania Obieg grzewczy 1	25°C – 60°C	25°C
			Temp. zewnętrzna Obieg grzewczy 2*1	-28°C – +35°C*4	35°C
			Temp. zasilania Obieg grzewczy 2	25°C – 60°C	25°C
		Dopasowanie	Temp. zewnętrzna Obieg grzewczy 1	-29°C – +34°C*5	—
			Temp. zasilania Obieg grzewczy 1	25°C – 60°C	—
			Temp. zewnętrzna Obieg grzewczy 2*1	-29°C – +34°C*5	—
			Temp. zasilania Obieg grzewczy 2*1	25°C – 60°C	—
	Wakacje	CWU	Aktywne / nieaktywne	Nieaktywny	
		Ogrzewanie/chłodzenie *13	Aktywne / nieaktywne	Aktywny	
		Ogrzewanie wg temp. wnętrza obiegu grzewczego 1	10°C – 30°C	15°C	
		Temp. wnętrza Ogrzewanie obiegu grzewczego 2*12	10°C – 30°C	15°C	
		Temp. zasilania Ogrzewanie obiegu grzewczego 1	25°C – 60°C	35°C	
		Temp. zasilania Ogrzewanie obiegu grzewczego 2*1	25°C – 60°C	25°C	
		Temp. zasilania chłodzenie w obiegu grzewczym 1 *13	5°C - 25°C	25°C	
		Temp. zasilania chłodzenie w obiegu grzewczym 2 *13	5°C - 25°C	25°C	
	Ustawienia podstawowe	Język	EN/FR/DE/SV/ES/IT/DAN/LF/NO/PT/BG/PL/CS/RU	PL	
		°C/°F	°C/°F	°C	
		Czas letni	Wł./Wyl.	Wyl.	
		Wskaźnik temperatury	Wnętrze/zasobnik/wnętrze i zasobnik/wyl.	Wyl.	
		Zegar	hh:mm/hh:mm AM/AM hh:mm	hh:mm	
		Ustawienie czujnika pokojowego obiegu grzewczego 1	TH1/główny sterownik/pomieszczenie RC1-8/„Czas/obieg grzewczy”	TH1	
		Ustawienie czujnika pokojowego obiegu grzewczego 2*1	TH1/główny sterownik/pomieszczenie RC1-8/„Czas/obieg grzewczy”	TH1	
		Wybór obiegu grzewczego pokojowego zdalnego sterownika*1	Obieg grzewczy 1/obieg grzewczy 2	Obieg grzewczy 1	
Menu serwisowe	Adaptacja czujników temperatury	THW1	-10°C – +10°C	0°C	
		THW2	-10°C – +10°C	0°C	
		THW5	-10°C – +10°C	0°C	
		THW6	-10°C – +10°C	0°C	
		THW7	-10°C – +10°C	0°C	
		THW8	-10°C – +10°C	0°C	
		THW9	-10°C – +10°C	0°C	
		THWB1	-10°C – +10°C	0°C	
		THWB2	-10°C – +10°C	0°C	
	Dodatkowe ustawienia	Ustawienie energooszczędne pompy	Wł./wyl.*6	Wł.	
		Opóźnienie		10 min	
		Ogrzewanie elektryczne (Tryb ogrzewania)	Ogrzewanie pomieszczeń: Wł. (używane)/wyl. (nieużywane)	Wł.	
			Opóźnienie włączenia ogrzewania elektrycznego (5–180 min)	30 min	
		Ogrzewanie elektryczne (CWU)	Grzałka elektryczna CWU: Wł. (używane)/wyl. (nieużywane)	Wł.	
			Elektryczna grzałka zanurzeniowa (CWU) CWU: Wł. (używane)/wyl. (nieużywane)	Wł.	
	Sterowanie zaworem mieszającym	Opóźnienie włączenia ogrzewania elektrycznego (15–30 min)		15 min	
		Czas działania (10–240 s)		120 s	
		Interwał (1–30 min)		2 min	
		Czujnik przepływu	Minimum (0–100 l/min)	5 l/min	
			Minimum (0–100 l/min)	100 l/min	

*1 Ustawienia dotyczące obiegu grzewczego 2 można zmieniać pod warunkiem, że uaktywniona jest regulacja temperatury 2 obiegów grzewczych (przełączniki DIP SW 2-6 i SW 2-7 znajdują się w pozycji ON).

*2 W przypadku typów urządzenia bez grzałki elektrycznej i elektrycznej grzałki zanurzeniowej (CWU) ustawiona temperatura może nie zostać osiągnięta, zależnie od temperatury zewnętrznej.

*3 Dolna granica wynosi -15°C zależnie od podłączonej jednostki zewnętrznej.

*4 Dolna granica wynosi -13°C zależnie od podłączonej jednostki zewnętrznej.

*5 Dolna granica wynosi -14°C zależnie od podłączonej jednostki zewnętrznej.

(c.d. na następnej stronie)

7 Przeglądy i usuwanie usterek

Formularze inżynierskie

Protokół uruchomienia/ustawień instalacji (c.d. z poprzedniej strony)

Okno głównego sterownika				Parametr		Standardowe ustawienie	Ustawienie instalacji	Uwagi					
	Menu serwisowe	Prędkość obrotowa pompy		Prędkość obrotowa pompy (1–5)		5							
		Ustawienie źródła ciepła		Standardowe/grzałka/kocioł/hybrydowe*7		Standardowe							
		Ustawienia robocze	Tryb ogrzewania *8	Zakres temperatur zasilania *10	Min. temp. (25–45°C)		30°C						
					Maks. temp. (35–60°C)		50°C						
				Regulacja wg temperatury wnętrza	Tryb (Normalny/Mocny)		Normalny						
					Interwał (10–60 min)		10 min						
					Wł./wyl.*6		Wł.						
				Dopasowanie różnicy temperatur pompy ciepła	Dolna granica (–9 – –1°C)		–5°C						
			Górna granica (+3 – +5°C)		5°C								
			Funkcja zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego*11		Temp. zewnętrzna (3–20°C) / **		5°C						
			Tryb symultaniczny (CWU/ogrzewanie)		Wł./wyl.*6		Temp. zewnętrzna (–30 – +10°C)*4		–15°C				
		Tryb dwuwartościowy		Wł./wyl.*6		Temp. zewnętrzna (–30 – –10°C)*4		–15°C					
		Tryb kotła		Ustawienia pracy hybrydowej	Temp. zewnętrzna (–30 – +10°C)*4		–15°C						
							Priorytet (temp. zewn./koszt/CO2)		Temp. zewnętrzna				
				Inteligentne ustawienia	Cena energii *9	Prąd elektryczny (0,001–999 */kWh)		0,5 */kWh					
						Kocioł (0,001–999 */kWh)		0,5 */kWh					
					Emisja CO2	Prąd elektryczny (0,001–999 kg -CO2/kWh)		0,5 kg CO2/kWh					
						Kocioł (0,001–999 kg -CO2/kWh)		0,5 kg CO2/kWh					
					Źródło ciepła	Moc pompy ciepła (1–40 kW)		11,2 kW					
						Sprawność kotła (25–150%)		80%					
				Moc grzałki elektrycznej 1 (0–30 kW)		2 kW							
				Moc grzałki elektrycznej 2 (0–30 kW)		4 kW							
				Funkcja suszenia jastrychu		Wł./wyl.*6		Wył.					
								Temp. docelowa	Rozpoczęcie i zakończenie (25–60°C)		30°C		
									Maks. temp. (25–60°C)		45°C		
									Maks. czas trwania temp. (1–20 dni)		5 dni		
						Temp. zasilania (Podwyższenie)	Krok podwyższenia temperatury (+1 – +10°C)		+5°C				
							Zwiększenie interwału (1–7 dni)		2 dni				
		Temp. zasilania (Obniżenie)	Krok obniżenia temperatury (–1 – –10°C)			–5°C							
			Zmniejszenie interwału (1–7 dni)			2 dni							
		Ustawienia monitoringu zużycia energii		Moc grzałki elektrycznej	Moc grzałki elektrycznej 1		0–30 kW	2 kW					
					Moc grzałki elektrycznej 2		0–30 kW	4 kW					
					Moc elektrycznej grzałki zanurzeniowej (CWU)		0–30 kW	0 kW					
				Dopasowanie wytworzonej energii		–50 – +50%		0%					
				Pompy obiegowe wodne	Pompa 1	0 - 200 lub *** (fabrycznie zamontowana pompa)		***					
					Pompa 2	0–200 W		0 W					
					Pompa 3	0–200 W		0 W					
				Licznik prądu		0,1/1/10/100/1000 impulsów/kWh		1 impuls/kWh					
		Licznik energii cieplnej		0,1/1/10/100/1000 impulsów/kWh		1 impuls/kWh							
		Ustawienia zewnętrznych wejść		Sterowanie zapotrzebowaniem (IN4)		WYŁ. źródło ciepła / tryb kotła		Tryb kotła					
				Zewnętrzny termostat (IN5)		Tryb grzałki / tryb kotła		Tryb kotła					

*6 Wł.: funkcja jest aktywna; wył.: funkcja nie jest aktywna.

*7 Gdy przełącznik DIP SW1-1 znajduje się w pozycji OFF, czyli „BEZ kotła”, lub przełącznik DIP SW2-6 znajduje się w pozycji OFF, czyli „BEZ bufora”, nie można wybrać trybu kotła ani hybrydowego.

*8 Dotyczy tylko pracy w trybie regulacji wg temperatury wnętrza.

*9 „**” w „*/kWh” oznacza kwotę w walucie (np. €, £ itp.)

*10 Dotyczy tylko pracy w trybie ogrzewania wg temperatury wnętrza.

*11 Jeśli wybrane zostaną gwiazdki (**), funkcja zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego nie będzie aktywna. (tzn. istnieje ryzyko, że zamrznie woda w obiegu pierwotnym).

*12 Ustawienia dotyczące obiegu grzewczego 2 można zmieniać pod warunkiem, że uaktywniona jest regulacja temperatury 2 obiegów grzewczych lub włącznik/wyłącznik 2 obiegów grzewczych.

13 Ustawienia trybu chłodzenia są dostępne tylko dla modelu ERST20

8 Informacje uzupełniające

■ Zbieranie czynnika chłodniczego (odsysanie) tylko w systemach split

Odpowiednie instrukcje zawiera punkt „Zbieranie czynnika chłodniczego” w instrukcji montażu lub instrukcji serwisowej jednostki zewnętrznej.

■ Tryb awaryjny kotła

Tryb ogrzewania zapewniany jest przez kocioł.

Bliższe informacje na ten temat zawiera instrukcja montażu PAC-TH011HT-E.

<Montaż i konfigurowanie systemu>

1. Ustawić przełącznik DIP-SW 1-1 w pozycji ON (Z kotłem) oraz SW2-6 w pozycji ON (Z buforem).
2. Zamontować czujniki temperatury THWB1 (temp. zasilania) i THWB2 (temp. powrotu) *1 w obiegu kotła.
3. Podłączyć przewód wyjściowy (OUT10: tryb kotła) do wejścia (wejście termostatu wewnętrznego) w kotle. *2
4. Zamontować jeden z następujących termostatów wewnętrznych. *3

- Zdalny sterownik (opcjonalnie)
- Termostat temp. wnętrza (we własnym zakresie)
- Główny sterownik (zdalny)

*1 Czujnik temperatury kotła jest elementem opcjonalnym.

*2 Do wyjścia OUT10 nie jest doprowadzane napięcie.

*3 Ogrzewanie kotłem włączane i wyłączane jest przez termostat temperatury wnętrza.

<Ustawienia zdalnego sterownika>

1. Otworzyć Menu serwisowe > Ustawienie źródła ciepła i wybrać opcję „Kocioł” lub „Hybrydowe”. *4
2. Otworzyć Menu serwisowe > Ustawienia robocze > Ustawienia kotła, aby wykonać dokładniejsze ustawienia pracy „hybrydowej”.

*4 Podczas pracy „hybrydowej” przełączanie między pompą ciepła (i grzałką elektryczną) i kotłem jako źródłem ciepła odbywa się automatycznie.

MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.
NETTLEHILL ROAD, HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ, SCOTLAND, UNITED KINGDOM

hereby declares under its sole responsibility that the heating system components described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die unten beschriebenen Zubehörteile für das Heizungs-System zur Benutzung im häuslichen, kommerziellen und leicht-industriellen Umfeld:
déclare par la présente et sous son entière responsabilité que les composants du système de chauffage décrits ci-dessous pour l'utilisation dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij als enige verantwoordelijke dat de componenten van het verwarmingssteem die hieronder worden beschreven, bedoeld zijn voor gebruik in woonomgevingen en in commerciële en licht industriële omgevingen:
declara por la presente bajo su responsabilidad exclusiva que los componentes del sistema de calefacción descritos a continuación para su uso en zonas residenciales, comerciales y para la industria ligera:
con la presente dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i componenti dell'impianto di riscaldamento descritto di seguito, destinato all'uso in ambienti residenziali, commerciali e industriali:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os componentes do sistema de aquecimento abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne komponenter til opvarmning til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intyggar härmed att uppvärmningssystemkomponenterna som beskrivs nedan är för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätt industri:
erklærer hermed som sitt ansvar, ene og alene, at komponentene i varmesystemet som beskrives nedenfor og som er beregnet for bruk i bolig-, forretnings- og lettindustri miljøer:
vakuuttaa täten asiasta yksin vastuussa, että alla kuvatut lämmitysjärjestelmän osat, jotka on tarkoitettu käytettäväksi asuin-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä:

MITSUBISHI ELECTRIC, EHST20C-VM2C, EHST20C-VM6C, EHST20C-YM9C, EHST20C-TM9C, EHST20C-VM2EC, EHST20C-VM6EC, EHST20C-YM9EC, EHST20C-MEC, EHST20D-VM2C, EHST20D-MEC, EHST20D-MHC, EHST20D-VM2EC, EHST20D-YM9C, ERST20C-MEC, ERST20C-VM2C, ERST20D-MEC, ERST20D-VM2C, EHPT20X-VM2C, EHPT20X-VM6C, EHPT20X-YM9C, EHPT20X-TM9C, EHPT20X-MHCW, EHST20C-MHCW, EHST20D-MHCW

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.

Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet.
Huomautus: Sen sarjanumero on tuotteen nimikilvessä.

Directives
Richtlijnen
Directives
Richtlijnen
Directivas
Direttive

Directivas
Direktiver
Direktiv
Direktiver
Direktiivi

2006/95/EC: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2004/108/EC: Electromagnetic Compatibility
2011/65/EU: RoHS

Our authorized representative in EU, who is authorized to compile the technical file, is as follows.
Unser autorisierter Vertreter in der EU, der ermächtigt ist die technischen Daten zu kompilieren, ist wie folgt.
Notre représentant agréé dans L'UE, qui est autorisé à compiler le fichier technique, est le suivant.
Onze geautoriseerde vertegenwoordiger in de EU, die gemachtigd is het technische bestand te compileren, is als volgt.
Nuestro representante autorizado en la UE, que está autorizado para compilar el archivo técnico, es el siguiente.
Il nostro rivenditore autorizzato nell'UE, responsabile della stesura della scheda tecnica, è il seguente.

O nosso representante autorizado na UE, que está autorizado para compilar o ficheiro técnico, é o seguinte:
Vores autoriserede repræsentant i EU, som er autoriseret til udarbejdelse af den tekniske fil, er følgende.
Vår EG-representant som är auktoriserad att sammanställa den tekniska filen är följande.
Vår autoriserede EU-representant, som har autorisasjon til å utarbeide denne tekniske filen, er som følger.
Valtuutettu edustajamme EU:ssa, jolla on lupa laatia tekninen tiedosto, on seuraava.

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.
Yoji SAITO
Product Marketing Director