

## Termostat do ogrzewania wodnego/podłogowego elektrycznego

Indeks: MH7-WH-EU / MH7-EH-EU

### Wstęp

Termostat MCOHome posiada czujnik Z-Wave, który służy do monitorowania temperatury pomieszczenia. Urządzenie o wydajności MH7-WH-EU jest stosowane, aby kontrolować m.in. kotły wiszące, zawory oraz pompy wodne, zaś MH7-EH-EU używa się do regulacji elektrycznego ogrzewania podłogowego. Mechanizm cechuje wysoka niezawodność i praktyczność. Ponadto termostat może funkcjonować w technologii Z-Wave, a zatem bezprzewodowo komunikować się z innymi certyfikowanymi urządzeniami, które opierają się na protokole Z-Wave.

Charakterystyka:

- Pojemnościowy przycisk dotykowy;
- Panel z hartowanego szkła, obudowa ze stopu metali;
- Funkcja dokładnej regulacji temperatury;
- Atrakcyjny wygląd;
- Przezroczysty wyświetlacz, łatwy w obsłudze;

### Parametry techniczne

- Zasilanie: AC220V $\pm$ 10%, 50/60HZ
- Prąd wyjściowy: MH7-WH-EU  $\leq$ 5A; MH7-EH-EU  $\leq$  16A
- Zużycie energii:  $\leq$ 1W
- Czujnik temperatury wewnętrznej: NTC 15K
- Czujnik temperatury zewnętrznej(opcjonalny): NTC R25°C=15K $\Omega$  B25°C/50°C=3550K
- Środowisko pracy: 0-50°C; <90% RH (bez kondensacji)
- Ustawienie temperatury: 5-37 °C (41-98°F) (regulowany)
- Wymiary: 86\* 86\*43mm
- Otwór: 60-61mm



### Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Zanim przystąpisz do pracy z urządzeniem, przeczytaj informacje dotyczące bezpieczeństwa. Niewłaściwa obsługa termostatu może spowodować zagrożenie dla Ciebie i innych lub skutkować uszkodzeniem sprzętu.

### UWAGA!

- Instalacja urządzenia powinna zostać przeprowadzona przez wykwalifikowanego elektryka i zgodnie z poniższą instrukcją. Specjalista musi posiadać wiedzę na temat schematów instalacji elektrycznych oraz zasad zachowania bezpieczeństwa.
- Przed podłączeniem upewnij się, czy napięcie jest zgodne ze specyfikacją sprzętu. Odetnij źródło zasilania, aby zapewnić bezpieczeństwo osobom i urządzeniu.

- Podczas instalacji, zabezpiecz termostat przed upuszczeniem lub uderzeniem. Jeśli sprzęt ulegnie uszkodzeniu, skontaktuj się z serwisantem.
- Aby chronić urządzenie, przechowuj je z daleka od substancji kwasowo-zasadowych i innych żrących materiałów, cieczy i gazów.
- Aby zabezpieczyć sprzęt przed uszkodzeniem mechanicznym, unikaj przeciążenia pracą.
- Zapoznaj się z poniższą instrukcją i dokumentacją. Zachowaj je do późniejszego wglądu.

### Instalacja i okablowanie

#### Umiejscowienie:

Termostat powinien zostać zainstalowany na wewnętrznej ścianie pomieszczenia ok. 1,5 m nad podłogą, w miejscu o średniej temperaturze pokojowej. Aby uniknąć błędnych pomiarów, sprzęt nie powinien znajdować się pod jakąkolwiek osłoną, w pobliżu źródła ciepła lub w polu bezpośrednio narażonym na promieniowanie słoneczne.

**OSTRZEŻENIE:** *Przed instalacją chroń się przed pożarem, porażeniem lub śmiercią! W tym celu odetnij źródło zasilania – odizoluj przewody, wyłącz bezpieczniki.*

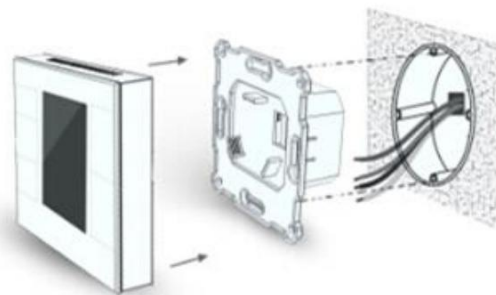
**Krok 1:** Podziel urządzenie na 2 części: pokrywa i wyświetlacz.

**Krok 2:** Wprowadź wszystkie kable do odpowiednich zacisków i przymocuj za pomocą wkrętów. Schemat podłączenia modułu jest podany na poniższym rysunku.

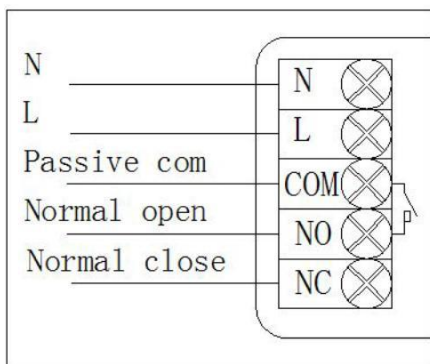
**Krok 3:** Dociśnij pokrywę do puszki elektroinstalacyjnej i zabezpiecz ją za pomocą dwóch wkrętów. Następnie ponownie zamontuj panel dotykowy.

**Krok 4:** Upewnij się, czy urządzenie jest poprawnie zainstalowane. je uruchomić, podłącz źródło zasilania.

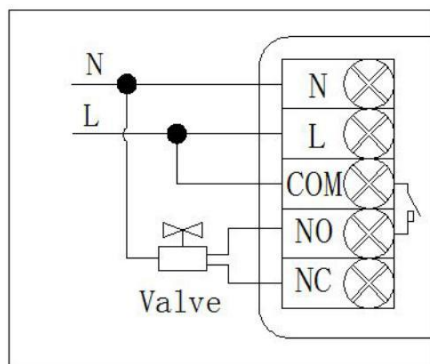
#### INSTALACJA



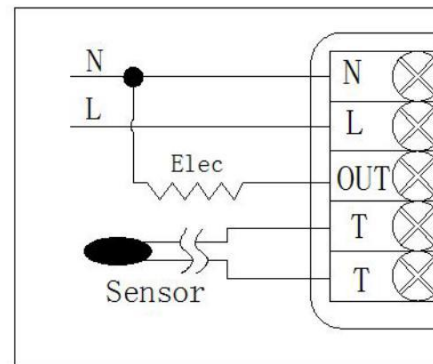
Aby



Rys. 1. Kocioł wiszący (pasywny)



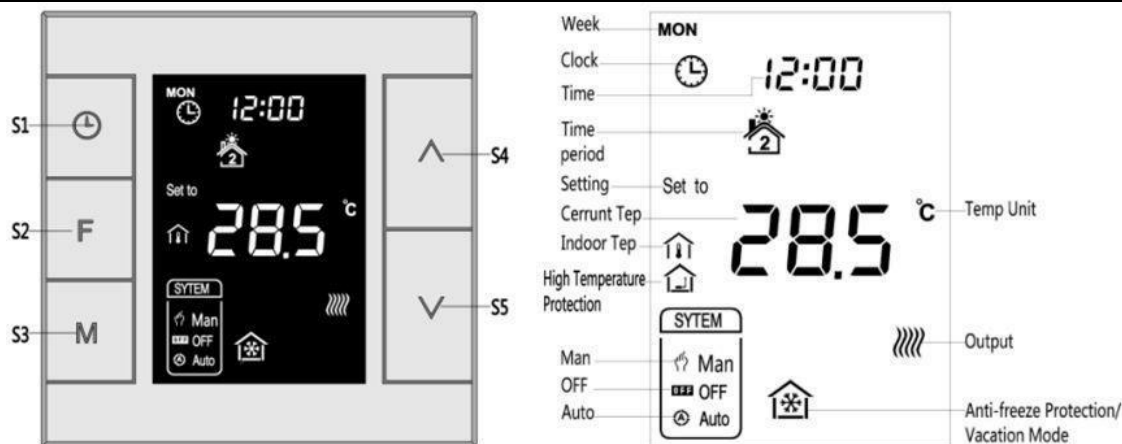
Rys. 2. Zawór normalnie otwarty (aktywny) Valve – zawór



Rys.3. Ogrzewanie elektryczne Out – wyjście

Model	Styki przekaźnika	Zespoły sterujące	Instrukcja okablowania	Natężenie prądu w gniazdku
MH7-WH	N, L, COM, NO, NC	Zawór termostatyczny/elektryczny zawór kulowy/pompa	Kontrola aktywna – schemat instalacji 1 (rys.1); Kontrola pasywna – schemat instalacji 2(rys.2)	10A
MH7-EH	N, L, OUT, T, T	Folia grzewcza, radiator elektryczny, okablowanie grzewcze, itd.	Układ TT musi być połączony z czujnikiem zewnętrznym, z funkcją ochrony przed wysoką temperaturą.	16A

MH7-WHWT15	N、L、COM、NO、NC、T、T	Zawór termostatyczny/elektryczny zawór kulowy/pompa	Układ TT musi być połączony z zewnętrznym czujnikiem temperatury otoczenia.	10A
MH7-EHWT15	N、L、OUT、T、T	Folia grzewcza, radiator elektryczny, okablowanie grzewcze, itd.	Układ TT musi być połączony z zewnętrznym czujnikiem temperatury otoczenia.	16A



#### Przyciski i wyświetlacz

**Week** – Dzień tygodnia  
**Clock**– Zegar  
**Time** – Godzina  
**Time period** –Okres czasowy  
**Setting**- Ustawienia

#### Current Temp. –

Temperatura aktualna  
**Indoor Temp.** –Temperatura wewnątrz  
**External Temp.** – Temperatura na zewnątrz  
**Communication** – Połączenie

#### Temp. unit - Skala

temperatury  
**Keypad Lock** – Blokada przycisków  
**Output**– Wyjście  
**Vocation mode**- Tryb urlopowy  
**System** – Tryb:

#### Man. (manual)–

system ręczny  
**OFF** – wyłączony  
**Auto** – automatyczny

## Programowanie

### Włączanie i wyłączanie (ON/OFF)

Gdy źródło zasilania jest włączone, termostat wyświetla informację „OFF”. Wówczas wszystkie wyjścia są wyłączone. Naciśnij przycisk S3, aby włączyć tryb manual/off/auto. Następnie wybierz S2, aby potwierdzić ustawienia i przejść do kolejnego etapu programowania. Po włączeniu, na ekranie widzimy obecny dzień tygodnia, godzinę, tryb pracy, temperaturę, status wyjściowy, itd.

**Uwaga:** Jeśli podświetlenie zgaśnie naciśnij przycisk 2 razy. Najpierw w celu rozświetlenia ekranu, a następnie, aby przejść do programowania.

### Ustawienia temperatury

W normalnym trybie pracy, wybierz przycisk S4 lub S5, aby wejść w interfejs ustawień temperatury. Zakres wynosi 5-37 °C (41-99°F). Następnie naciśnij S4 lub S5, w celu wyregulowania wartości. Wybierz S3 lub poczekaj 25 sekund. Przy braku wykonywanych operacji, ustawienia zapiszą się automatycznie i urządzenie powróci do standardowego menu.

**Tryb Automatyczny (AUTO):** Zmiana wartości dostosowuje się do aktualnego okresu czasowego.

**Tryb ręczny (MANUAL):** Zmieniona wartość pozostanie taka sama, do czasu wprowadzenia nowych ustawień.

**Tryb urlopowy (VACATION):** Zmieniona wartość pozostanie taka sama, do czasu wprowadzenia nowych ustawień.

## **Funkcja blokowania**

Podczas prowadzenia standardowych operacji, po przytrzymaniu palca na przyciskach S1+S4, pojawi się ikona informująca o blokadzie. Wówczas wszystkie guziki są nieaktywne. Jeśli powtórzysz działanie ponownie, przyciski zostaną odblokowane.

## **System kontroli**

### **MH7-WH**

- Temperatura wykrywalna < Temperatura ustawiona - 0.5°C, wyjście jest włączone; na wyświetlaczu pojawia się ikona wyjścia.
- Temperatura wykrywalna  $\geq$  Temperatura ustawiona + 0.5°C, wyjście jest wyłączone; ikona wyjścia na wyświetlaczu znika.

### **MH7-EH**

- Temperatura wykrywalna < Temperatura ustawiona - 1.5°C, wyjście jest włączone; na wyświetlaczu pojawia się ikona wyjścia.
- Temperatura wykrywalna  $\geq$  Temperatura ustawiona, wyjście jest wyłączone; ikona wyjścia na wyświetlaczu znika.

## **Ustawienia trybu ręcznego/automatycznego (Manual/Auto)**

Przy standardowym wyświetlaczu, wybierz S3, aby zmienić tryb. Wybierz Manual lub Auto, a następnie wybierz S2, aby zapisać ustawienia.

**Tryb automatyczny (Auto Mode):** Urządzenie automatycznie dostosowuje się do aktualnego czasu okresowego oraz temperatury, aby automatycznie regulować system grzewczy.

**Tryb ręczny (Manual Mode):** Urządzenie dostosowuje się do wybranych ręcznie ustawień, aby kontrolować system grzewczy.

## **Tryb urlopowy**

- Jeśli tryb urlopowy nie jest aktywny, przytrzymaj palec na przycisku S2, aby wejść w ustawienia temperatury w tym trybie. Domyślna temperatura wynosi 10 °C, a zakres to: 5-37 °C (41-98°F) . Naciśnij S4 lub S5, w celu wyregulowania wartości. Wybierz S3 lub poczekaj 25 sekund. Przy braku wykonywanych operacji, ustawienia zapiszą się automatycznie i urządzenie powróci do standardowego menu. Wówczas wyświetli się ikona trybu urlopowego, a urządzenie będzie funkcjonować zgodnie z wybranymi ustawieniami.
- Jeśli chcesz powrócić do trybu automatycznego, przytrzymaj guzik S2. Ikona trybu urlopowego zniknie.

## **Ustawienia czasu lokalnego**

- Podczas pracy w normalnym trybie roboczym, przytrzymaj przycisk S1, aby wejść w ustawienia czasu lokalnego.
- Wybierz S4 lub S5, aby zmienić dzień, godzinę, minutę (week, hour, minute). Następnie naciśnij S1 lub poczekaj 25 sekund. Przy braku wykonywanych operacji, ustawienia zapiszą się automatycznie i urządzenie powróci do standardowego menu.

## **Ustawienia parametrów okresów czasowych w trybie automatycznym**

- W normalnym trybie roboczym naciśnij S1, aby wejść w ustawienia okresów czasowych. 4 okresy czasowe mogą być wybrane dla każdego dnia w tygodniu.
- Wybierz S2, aby zmieniać kolejno – godziny, minuty, temperaturę (hours, minutes, temperature). Naciśnij S4 lub S5, aby modyfikować wartości.
- Jeśli 4 pory dnia zostały ustawione na poniedziałek, wybierz S1, aby wybrać je na kolejne dni tygodnia.

- Gdy wszystkie okresy czasowe zostaną już wybrane, naciśnij S1/S2 lub poczekaj 25 sekund. Przy braku wykonywanych operacji, ustawienia zapiszą się automatycznie i urządzenie powróci do standardowego menu. Urządzenie będzie funkcjonować zgodnie z nowymi ustawieniami.

#### Ustawienia domyślne:

Dzień tygodnia/okres czasowy	Okres 1	Okres 2	Okres 3	Okres 4
Pn - Pt	5:00 18°C	7:00 16°C	16:00 22°C	21:00 16°C
Sob -Niedz	6:00 18°C	8:00 16°C	16:00 22°C	21:00 16°C

#### Ochrona przed wysoką temperaturą (TYLKO dla ogrzewania elektrycznego w module MH7-EH)

Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury wykryje wartość  $\geq 55^{\circ}\text{C}$ , urządzenie uruchomi zabezpieczenie przed wysoką temperaturą. Ogrzewanie elektryczne wyłączy się, a na wyświetlaczu pojawi się ikona ochrony przed wysoką temperaturą.

Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury wykryje  $< 50^{\circ}\text{C}$ , urządzenie powróci do normalnego trybu pracy, a ikona ochrony przed wysoką temperaturą zniknie.

#### Funkcja ochrony przed zamarzaniem (opcjonalnie)

W trybie wyłączenia:

Jeśli wbudowany czujnik temperatury wykryje wartość  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , urządzenie uruchomi zabezpieczenie przed zamarzaniem. Elektryczne ogrzewanie włączy się, a ikona ochrony przed zamarzaniem pojawi się na wyświetlaczu.

Jeśli wbudowany czujnik temperatury wykryje wartość  $> 8^{\circ}\text{C}$ , urządzenie wyłączy zabezpieczenie przed zamarzaniem i powróci do normalnego trybu pracy. Ikona ochrony przed zamarzaniem zniknie.

Uwaga: Jeśli termostat MH7 nie jest połączony z czujnikiem temperatury zewnętrznej, na wyświetlaczu pojawi się tylko wartość temperatury wewnętrznej; Jeśli termostat MH7 jest połączony z czujnikiem temperatury zewnętrznej, na wyświetlaczu pojawi się wartość temperatury wewnętrznej oraz ikona ochrony wysokotemperaturowej. Ikona zaczyna migać, gdy jest aktywowana.

#### Regulacja wilgotności

W normalnym trybie pracy, przytrzymaj guziki S1+S5, aby wejść w interfejs wilgotności. Aby wrócić do głównego menu, ponownie wybierz S1+S5.

#### Programowanie Z-Wave

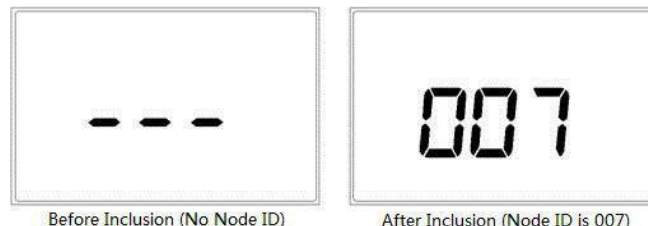
##### Włączenie/odłączenie się do sieci Z-Wave

W normalnym trybie pracy, naciśnij i przytrzymaj S4, aby wejść w opcje włączenia lub odłączenia się od sieci Z-Wave. Zanim moduł ten będzie aktywny, na ekranie pojawi się następujący znak “- - -”. Wybierz S4. Wówczas termostat wejdzie w proces „dodawania się”, aby uzyskać ID węzła. Jeśli włączenie przebiegnie pomyślnie, adres węzła sieci będzie się wyświetlał na ekranie przez kilka sekund.

ID węzła informuje nas zawsze, czy urządzenie jest podłączone do sieci, czy nie.

**Uwaga: Powtórz tę samą procedurę, jeśli chcesz odłączyć sprzęt od sieci.**

Po przyłączeniu do węzła, wyłącz i włącz termostat. Teraz urządzenie może być obsługiwane przez kontroler/bramkę modułu Z-Wave.



##### Grupa asocjacyjna (powiązana)

Termostat obsługuje jedną grupę asocjacyjną. Bramka powinna należeć do tej grupy. W razie jakichkolwiek zmian tj. temperatury, trybu pracy, itd. termostat wyśle odpowiednią informację do urządzenia asocjowanego (bramki).

- **Command Class – rodzaj przesyłanej komendy obsługiwany przez urządzenie**

COMMAND\_CLASS\_BASIC;  
 COMMAND\_CLASS\_THERMOSTAT\_SETPOINT;  
 COMMAND\_CLASS\_THERMOSTAT\_MODE;  
 COMMAND\_CLASS\_THERMOSTAT\_OPERATING\_STATE;  
 COMMAND\_CLASS\_TIME,

COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_MULTILEVEL;  
 COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION;  
 COMMAND\_CLASS\_VERSION;  
 COMMAND\_CLASS\_MANUFACTURER\_SPECIFIC;  
 COMMAND\_CLASS\_TIME,  
 COMMAND\_CLASS\_TIME\_PARAMETERS

**Uwaga:** Urządzenie obsługuje 4 rodzaje trybów w module Z-Wave: **Off** mode (tryb wyłączony); **Heating** mode (Manual) (Ręczny tryb grzewczy); **Energy Saving heating** mode (Auto) (Automatyczny tryb grzewczy z oszczędzaniem energii); **Away heating** mode (Vacation) (tryb urlopowy grzewczy).

Użytkownicy mogą ustawić te 4 tryby dzięki funkcji COMMAND\_CLASS\_THERMOSTAT\_MODE.

Komenda COMMAND\_CLASS\_BASIC pozwala przenieść się z trybu grzewczego (heating mode) na tryb grzewczy z oszczędzaniem energii (Energy saving heating mode).

COMMAND\_CLASS\_THERMOSTAT\_SETPOINT służy ustawieniu progu wartości temperatury grzewczej w trybie grzewczym lub trybie grzewczym z oszczędzaniem energii.

#### Ustawienia parametrów:

	Funkcja	Bajt	Opcje	Ustawienia domyślne	Komentarze
1	Skala temperatury - wybrana automatycznie	1	0x00 stopnie Celsjusza; 0x01 stopnie Fahrenheit'a; 0x02 Patrz ekran główny	0x02	
2	Ustawienie temperaturę i wilgotność - automatycznie	1	0x00 OFF; 0x01 Pokazuje tylko różnicę wartości; 0x03 Pokazuje różnicę + tryb mierzenia	0x03	
3	Ładowanie różnicy temperatur	2	<small>Na podstawie jednostki 0.1°C, 0x0005 domyślnie: 5*0.1°C=0x0005=0x0005</small>	0x0004	0.4°C
4	Ładowanie interwałów czasowych – regularnie	2	Mierzone w sekundach (1s). Ustaw powyżej 30s. 0x000A~0xFFFF	0x001E	30s
5	Ładowanie różnic wilgotności	1	Ładowanie rozpoczyna się, jeśli wykryta wartość wilgotności różni się od poprzedniej. 0x02~0xFF	0x03	3%
FF	Ustawienia fabryczne	1	0x55 Przywróć ustawienia fabryczne (wpisz kod)		Parametry znów mają wartość domyślną, grupy połączone zostają usunięte

#### Roczna gwarancja

MCOHome zapewnia, że produkt jest wolny od wad materiałowych i produkcyjnych, z zastrzeżeniem, że urządzenie będzie poprawnie wykorzystywane przez okres jednego roku od daty zakupu od pierwotnej daty zakupu. MCOHome oferuje naprawę lub wymianę elementu produktu, jeśli jego uszkodzenie jest efektem wadliwego materiału lub nieodpowiedniej produkcji. ROCZNA GWARANCJA NIE OBEJMUJE NAPRAWY PRODUKTU, KTÓRY ZOSTAŁ USZKODZONY W WYNIKU NIEWŁAŚCIWEJ INSTALACJI, WYPADKU, NADUŻYCIA, NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA, KATASTROFY NATURALNEJ, NIEWYSTARCZAJĄCEGO LUB NADMIERNEGO ZASILANIA ENERGIĄ, ANORMALNYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH LUB ŚRADOWOSIKOWYCH, NA SKUTEK DEMONTAŻU, NAPRAWY, MODYFIKACJI PRZEPROWADZONYCH

PRZEZ OSOBY NIEUPRAWNIONE. Gwarancja nie znajduje zastosowania w przypadku: (i) produkt nie został użyty z dołączoną instrukcją, lub (ii) produkt nie został użyty zgodnie ze swoją przeznaczoną funkcją. Roczna gwarancja nie obejmuje również sprzętu, którego oryginalne dane identyfikacyjne zostały zmienione, usunięte lub niewyraźne; który nie był poprawnie użytkowany i zapakowany; zakupiony jako produkt używany; sprzedany niezgodnie z prawem kraju lub rozporządzeniami eksportowymi.

### Ukryte Menu

W stanie nieaktywnym, przytrzymaj na raz S3+S5, aby włączyć ukryte menu. Naciśnij S4 lub S5 i wpisz kod: 1234. Wybierz S3, aby wejść w ustawienia. Zwróć uwagę na wszystkie parametry, które można ustalić.

Parametry	Objaśnienie	Ustawienia domyślne	Zakres	Komentarz
1	Regulacja temperatury – granica górna	37.0°C ( 99°F )	00-99.5°C ( 32-211°F )	Zawsze potwierdź: granica górna > granica dolna
2	Regulacja temperatury – granica dolna	5°C ( 41°F )	00-99.5°C ( 32-211°F )	
3	Adres Slave	1 96	1~64 12~576	Zastrzeżony
4	Godziny	24	12/24	
5	EH zatrzymywany przez dyferencjał temp.	1.5°C ( 3°F )	0.0-10.0°C ( 0-18°F )	
5	WH zatrzymywany przez dyferencjał temp.	0.5°C ( 1°F )	0.0-10.0°C ( 0-18°F )	
6	EH - dyferencjał temp.	0.0°C(00°F)	0.0-10.0°C ( 0-18°F )	
6	WH – dyferencjał temp.	0.5°C ( 1°F )	0.0-10.0°C ( 0-18°F )	
7	Nastaw temperatury przeciw zamarzaniu	5°C ( 41°F )	0-30°C ( 32-86°F )	
8	Zabezpieczenie termiczne	55°C ( 131°F )  OFF	45-95°C ( 113-203°F )  OFF	-kontrolowanie temperatury wewnętrznej;  - monitorowanie wysokiej temp.
9	Stan włączony	OFF	OFF/OPN/PRU	= OFF zasilanie elektryczne wyłączone , = OPN zasilanie elektryczne włączone , = PRU Pamięć odporna na awarie zasilania.
10	Czas zmiany temperatury	2	0-99	
11	Kalibracja temp.	0.0°C(00°F)	-9.5-9.5°C ( -16-16°F )	
12	Głośność	3	OF/0-9	
13	Poziom rozjaśnienia	2	1-8/NO/OFF	
14	Temperatura zewnętrzna	0.0°C(00°F)	-9.5-9.5°C ( -16-16°F )	
15	Monitorowanie temp. Zewnętrznej	-OFF -ON	-ON/OFF -ON/OFF	-kontrolowanie temperatury wewnętrznej -czujnik kontrolowania temp.

				zewnątrznej
16	Wyświetlanie temp. Zewnętrznej	-OFF -ON	-ON/OFF -ON/OFF	- wyświetlanie temp. Wewnętrznej;
17	Skala temperatury	OC	OC/OF	=OC, Celsjusz; =OF, Fahrenheit (po zmianie ustawień, przywracanie ustawień fabrycznych
18	Przywracanie ustawień fabrycznych	Wyświetlacz: 53 Hasło: 55	0-00	Zmień z 53 na 55 i wciśnij S3, aby potwierdzić

- Po awarii zasilania

0 oznacza, że urządzenie będzie w stanie wyłączonym (OFF), gdy powróci zasilanie;

1 oznacza, że urządzenie będzie w trybie roboczym, gdy powróci zasilanie;

2 (domyślne) oznacza, że ponownym włączeniu zasilania, urządzenie będzie miało taki sam tryb, jak przed wyłączeniem.