DOKUMENTACJA

TECHNICZNO-RUCHOWA

INSTRUKCJA OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

Zadajnik **POL822**

www.ratherm.pl

Informacje ogólne

Dziękujemy za zakup urządzenia marki Ratherm.

Niniejsza instrukcja stanowi integralną część urządzenia. Instrukcja zawiera zbiór instrukcji i objaśnień umożliwiających użytkowanie urządzenia w sposób bezpieczny oraz zgodnie z jego przeznaczeniem. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem, należy bezwzględnie zapoznać się z całą treścią niniejszej instrukcji. Nie dopuszcza się zapoznania się jedynie z wybranymi częściami niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody oraz błędy poczynione w wyniku niedostosowania się do niniejszej instrukcji. Producent zastrzega sobie prawo do nieuznania roszczeń gwarancyjnych w przypadku stwierdzenia, że uszkodzenia, w tym błędne działanie urządzenia, których dotyczą roszczenia powstały w wyniku niestosowania się do niniejszej instrukcji.

W przypadku powstania jakichkolwiek wątpliwości związanych ze zrozumieniem instrukcji należy obligatoryjnie skontaktować się z producentem.

Dodatkowo producent wskazuje wersję dokumentu, której numer umieszczony jest na rewersie strony tytułowej tego dokumentu.

Uwaga!
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia poprawek i zmian w instrukcji obsługi w dowolnym czasie i bez powiadomienia, a także zmian w urządzeniu nie wpływających na jego działanie.

Producent

Dostawcą niniejszej instrukcji jest:

Ratherm sp. z o.o.

Adres: ul. Agrestowa 3, 83-010 Rekcin k/Gdańska
Telefon: +48 575-918-800,
E-mail: info@ratherm.pl
NIP: 5892036517
REGON: 368303273

Oznaczenie wersjonowania dokumentu

Producent stosuje trzycyfrowy system zapisu wersji dokumentu – o następującej identyfikacji.

Wersja dokumentu, którzy czytasz: **4.0.2**

Wersja pliku: **20260622_POL822_Ratherm_v402**

Jeżeli utraciłeś dostęp do dokumentu, który został załączony do Twoich urządzeń, możesz zwrócić się do firmy Ratherm o udostępnienie Twojej wersji lub zapoznać się z najnowszym dokumentem dostępnym na stronie internetowej producenta. Ratherm stale rozwija swoje produkty, stąd przed skorzystaniem z najnowszej dokumentacji sprawdź oznaczenie wersji.

Spis treści

Informacje ogólne 2
Producent 2
Oznaczenie wersjonowania dokumentu 2
Spis treści 3
Informacja o wersji elektronicznej 3
1. Opis klawiatury 4
2. Opis wyświetlacza i trybów pracy 5
3. Obsługa 6
3.1. Ustawianie daty i czasu 6
3.2. Ustawianie programu czasowego 6
4. Lista alarmów 7
4.1. Identyfikacja alarmu 7
4.2. Postępowanie w sytuacji wystąpienia alarmu 8
5. Tryb serwisowy 9
6. Podłączenie urządzenia do sterownika 10

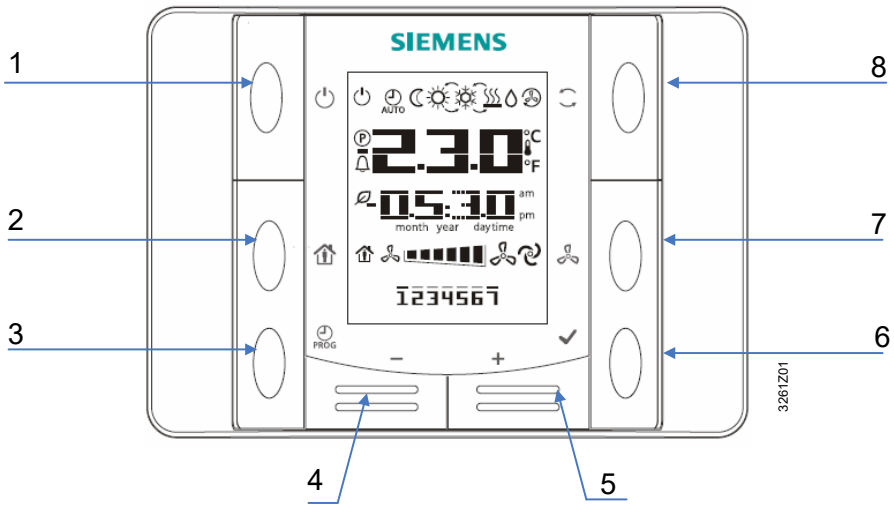
Informacja o wersji elektronicznej

W celu otwarcia i/lub pobrania niniejszej instrukcji należy użyć wskazanego kodu QR.

Kod QR stanowi odniesienie do najnowszej wersji dokumentu.

Niniejsza instrukcja dostępna jest w wersji elektronicznej na stronie producenta pod adresem internetowym: www.ratherm.pl

1. Opis klawiatury



POL822.60

Nr	Symbol	Nazwa	Opis funkcji
1		**Zasilanie**	Przycisk włączający i wyłączający centralę wentylacyjną
2		**Blokowanie**	Naciśnięcie i przytrzymanie przez 5s powoduje blokadę/odblokowanie zadajnika (komunikat HMI OPEN).
3	PROG	**Program**	Przycisk programu czasowego, przy jego pomocy ustawia się datę i czas, przytrzymując wciśnięty przez 5s przycisk wchodzi się do programu czasowego.
4	–	**Minus**	Przycisk zmiany temperatury zadanej, każde wciśnięcie przycisku **Minus (–)** zmniejsza temperaturę zadaną o 0.5 °C.
5	+	**Plus**	Przycisk zmiany temperatury zadanej, każde wciśnięcie przycisku **Plus (+)** zwiększa temperaturę zadaną o 0.5 °C.
6	✓	**OK**	Przycisk zatwierdzający datę, czas lub ustawienia programu czasowego.
7		**Wentylator**	Przycisk zmiany prędkości wentylatora.
8		**Tryb/Mode**	Przycisk wyboru jednego z 3 trybów pracy: Auto, Komfort i Ekonomiczny

2. Opis wyświetlacza i trybów pracy

Wyświetlacz LCD pokazujący temperaturę w pomieszczeniu, aktualny tryb pracy, bieg wentylatora, godzinę i dzień tygodnia itp. Poniższy rysunek pokazuje wszystkie symbole, jakie mogą się pojawić na wyświetlaczu.

Opis symboli:

Nr	Symbol	Znaczenie
1		Wartość temperatury/wilgotności* w pomieszczeniu lub zmiana temperatury/wilgotności zadanej. Temperatura/wilgotność w pomieszczeniu w ° C/% (rozdzielczość 0.1)
2		Godzina lub wyświetla się kod alarmu np. AL01
3		Prędkość wentylatora
4		Numer dnia tygodnia
5		ON/OFF = aktywny tryb Stop
6		Aktywny tryb Auto = Program czasowy
7		Aktywny tryb Ekonomiczny
8		Aktywny tryb Komfort
9		Chłodzenie
10		Grzanie
12		Zmiana prędkości wentylatora
13		Aktywny odzysk wymiennika
14		Alarm

Tryb Komfort - centrala pracuje na III biegu, z wydajnością powietrza 100% oraz zadanymi przez użytkownika wartościami temperatury/wilgotności*. Zaleca się stosowanie w godzinach pełnej aktywności obiektu.

Tryb Ekonomiczny - centrala pracuje na I biegu ze zredukowaną wydajnością powietrza o 15% oraz obniżoną (zima) lub podwyższoną (lato) o 2°C temperaturą zadaną przez użytkownika. Wartość zadanej wilgotności nie ulega zmianie*. Tryb ma na celu ograniczenie zużycia energii. Zaleca się stosowanie w godzinach poprzedzających godziny pełnej aktywności obiektu.

Tryb Stop - centrala nie pracuje, działają funkcje zabezpieczające urządzenie przed awarią. Zaleca się stosowanie w okresach wyłączenia obiektu z aktywności w długim przedziale czasowym.

3. Obsługa

3.1. Ustawianie daty i czasu

Po naciśnięciu przycisku **PROG**, użytkownik przechodzi do trybu ustawiania daty i godziny. Przyciskami **PLUS** i **MINUS**, może zmieniać wybraną (migającą) wartość, a następnie przyciskiem OK zatwierdza zmiany i automatycznie przechodzi do edycji następnej wartości.

a.

Na początku użytkownik ustawia zegar: godzinę i minuty. Najpierw miga godzina: naciskając przycisk **PLUS** i **MINUS** zmienia się jej wartość, a następnie wciskając **OK** zatwierdza zmiany i przechodzi do ustawiania minut.

b.

Po ustawieniu formatu wyświetlania, zadajnik POL822 przechodzi do ustawień kalendarza- najpierw edytowany jest rok.

c.

Kolejnym krokiem jest ustawienie miesiąca i dnia.

Uwaga: POL822 nie ma wbudowanego zegara. Czas jest przesyłany do zadajnika ze sterownika.

3.2. Ustawianie programu czasowego

HMI-SG jest zintegrowany z funkcją programu czasowego. Program czasowy pracuje w cyklu 7-dniowym i umożliwia ustawienie do 6 punktów przełączeń każdego dnia. Ustawiając przełączenie użytkownik określa czas zdarzenia oraz sposób pracy instalacji. Program czasowy jest aktywny tylko w trybie **Auto**.

Włączamy tryb harmonogramu czasowego przytrzymując przycisk PROG przez ok. 2 sekundy.

1. U dołu ekranu pojawi się migająca cyfra 1 oznaczająca poniedziałek. Przyciskiem ✓ możemy zaznaczać/odznaczać dany dzień. Gdy dzień jest zaznaczony, cyfra świeci się ciągle, a miga tylko znacznik umieszczony nad nią. Gdy dzień jest odznaczony, cyfra miga wraz ze znacznikiem.
2. Po zaznaczeniu danego dnia przyciskiem + przechodzimy do kolejnego dnia. Klawiszem − możemy powrócić do poprzedniego dnia.
3. Powyższą procedurę przeprowadzamy dla kolejnych dni tygodnia, istnieje możliwość programowania kliku zaznaczonych dni jednakowo.
4. Po wybraniu odpowiednich dni należy zaakceptować wybrane dni. Aby to zrobić, należy po ustawieniu niedzieli wcisnąć klawisz + lub po ustawieniu poniedziałku wcisnąć klawisz − . Zaczną migać znaczniki nad wszystkimi wybranymi dniami. Należy wcisnąć klawisz ✓, aby zaakceptować wybór.

5. Po wybraniu dni wyświetlą się wszystkie ustawione do tej pory przełączenia. Aby ustawić nowe przełączenie trybu, należy klawiszami − i + wybrać puste pole i zaakceptować klawiszem ✓.
6. Przyciskami + oraz − ustawiamy określoną godzinę przełączenia i zatwierdzamy ją przyciskiem ✓
7. Przyciskami + oraz − ustawiamy określoną minutę przełączenia i zatwierdzamy ją przyciskiem ✓
8. Przyciskami + oraz − ustawiamy cyfrę odpowiadającą określonemu trybowi pracy, po czym zatwierdzamy przyciskiem ✓, gdzie cyfry trybów to: 1 – Stop, 2 – Ekonomiczny, 3 – Komfort.
9. Aby usunąć dane przełączenie, należy jako minutę albo godzinę w danym przełączeniu ustawić --.

Przycisk PROG w tym trybie służy jako klawisz **WSTECZ.**

Ustawienia fabryczne, dotyczy każdego dnia tygodnia:

4.00-6.00 – tryb Ekonomiczny

6.00-18.00 – tryb Komfort

18.00-22.00 – tryb Ekonomiczny

22.00-4.00 – tryb Stop

4. Lista alarmów

Uwaga: Alarmy sumują się, zapoznaj się z całym rozdziałem „Lista alarmów".

4.1.Identyfikacja alarmu

Stany alarmowe są wyświetlane w postaci ikony 🔔 znajdującej się obok wyświetlanej temperatury. Dodatkowo miejsce normalnie wyświetlanej godziny wyświetla się kod alarmu bądź błędu. Aby skasować awarię, należy po usunięciu przyczyny awarii przytrzymać przycisk ✓. Po skasowaniu awarii w miejscu kodu błędu ponownie pojawi się godzina, a ikona 🔔 zgaśnie. Lista kodów alarmów w zależności od ilości agregatów.

1 agregat, układ chłodniczy:

A0:01 Brudny filtr
A0:02 Przeciwpożarowy
A0:04 Napęd wymiennika obrotowego
A0:08 Napęd wentylatorów
A0:16 Przeciwzamrożeniowy/Alarm palnika gazowego/Alarm nagrzewnicy elektrycznej
A0:32 Termik lub ciśnienie sprężarki/Alarm agregatu
A0:64 Wentylator skraplacza/Odszranianie agregatu

Uwaga: Tryb odszraniania to automatyczny, przejściowy i cykliczny stan pracy urządzenia w okresie zimowym. Po zakończeniu procedury odszraniania urządzenie samodzielnie wraca do normalnego trybu pracy. Proces odszraniania nie jest awarią agregatu i nie wymaga interwencji serwisu.

Każdy inny kod alarmu, jest sumą nakładających się powyżej kodów. Jeśli suma alarmów wynosi **114**, na zadajniku pojawia się **A1:14** czyli aktywne są alarmy: agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)**, nagrzewnica elektryczna **(16)** i przeciwpożarowy **(2)**. Przy pojawieniu się np. **B0:08** oznacza, że suma alarmów wynosi **1008**, czyli aktywne są alarmy: defrost agregatu 2 **(512)**, defrost agregatu 4 **(256)**, agregat 3 **(128)**, agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)** i nagrzewnica elektryczna **(16)**.

2 agregaty:

A0:01 Brudny filtr
A0:02 Przeciwpożarowy
A0:04 Napęd wymiennika obrotowego
A0:08 Napęd wentylatorów
A0:16 Przeciwzamrożeniowy/Alarm palnika gazowego/Alarm nagrzewnicy elektrycznej
A0:32 Alarm agregatu 1
A0:64 Alarm agregatu 2
A1:28 Odszranianie agregatu 1
A2:56 Odszranianie agregatu 2

Uwaga: Tryb odszraniania to automatyczny, przejściowy i cykliczny stan pracy urządzenia w okresie zimowym. Po zakończeniu procedury odszraniania urządzenie samodzielnie wraca do normalnego trybu pracy. Proces odszraniania nie jest awarią agregatu i nie wymaga interwencji serwisu.

Każdy inny kod alarmu, jest sumą nakładających się powyżej kodów. Jeśli suma alarmów wynosi **114**, na zadajniku pojawia się **A1:14** czyli aktywne są alarmy: agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)**, nagrzewnica elektryczna **(16)** i przeciwpożarowy **(2)**. Przy pojawieniu się np. **B0:08** oznacza, że suma alarmów wynosi **1008**, czyli aktywne są alarmy: defrost agregatu 2 **(512)**, defrost agregatu 4 **(256)**, agregat 3 **(128)**, agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)** i nagrzewnica elektryczna **(16)**.

3 agregaty:

A0:01 Brudny filtr
A0:02 Przeciwpożarowy
A0:04 Napęd wymiennika obrotowego
A0:08 Napęd wentylatorów
A0:16 Przeciwzamrożeniowy/Alarm palnika gazowego/Alarm nagrzewnicy elektrycznej
A0:32 Alarm agregatu 1
A0:64 Alarm agregatu 2
A1:28 Alarm agregatu 3
A2:56 Odszranianie agregatu 1
A5:12 Odszranianie agregatu 2
B0:24 Odszranianie agregatu 3

Uwaga: Tryb odszraniania to automatyczny, przejściowy i cykliczny stan pracy urządzenia w okresie zimowym. Po zakończeniu procedury odszraniania urządzenie samodzielnie wraca do normalnego trybu pracy. Proces odszraniania nie jest awarią agregatu i nie wymaga interwencji serwisu.

Każdy inny kod alarmu, jest sumą nakładających się powyżej kodów. Jeśli suma alarmów wynosi **114**, na zadajniku pojawia się **A1:14** czyli aktywne są alarmy: agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)**, nagrzewnica elektryczna **(16)** i przeciwpożarowy **(2)**. Przy pojawieniu się np. **B0:08** oznacza, że suma alarmów wynosi **1008**, czyli aktywne są alarmy: defrost agregatu 2 **(512)**, defrost agregatu 4 **(256)**, agregat 3 **(128)**, agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)** i nagrzewnica elektryczna **(16)**.

4 agregaty:

A0:01 Brudny filtr
A0:02 Przeciwpożarowy
A0:04 Napęd wymiennika obrotowego
A0:08 Napęd wentylatorów
A0:16 Przeciwzamrożeniowy/Alarm palnika gazowego/Alarm nagrzewnicy elektrycznej
A0:32 Alarm agregatu 1
A0:64 Alarm agregatu 2
A1:28 Alarm agregatu 3
A2:56 Alarm agregatu 4
A5:12 Odszranianie agregatów 1, 2, 3, 4

Uwaga: Tryb odszraniania to automatyczny, przejściowy i cykliczny stan pracy urządzenia w okresie zimowym. Po zakończeniu procedury odszraniania urządzenie samodzielnie wraca do normalnego trybu pracy. Proces odszraniania nie jest awarią agregatu i nie wymaga interwencji serwisu.

Każdy inny kod alarmu, jest sumą nakładających się powyżej kodów. Jeśli suma alarmów wynosi **114**, na zadajniku pojawia się **A1:14** czyli aktywne są alarmy: agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)**, nagrzewnica elektryczna **(16)** i przeciwpożarowy **(2)**. Przy pojawieniu się np. **B0:08** oznacza, że suma alarmów wynosi **1008**, czyli aktywne są alarmy: defrost agregatu 2 **(512)**, defrost agregatu 4 **(256)**, agregat 3 **(128)**, agregat 2 **(64)**, agregat 1 **(32)** i nagrzewnica elektryczna **(16)**.

4.2. Postępowanie w sytuacji wystąpienia alarmu

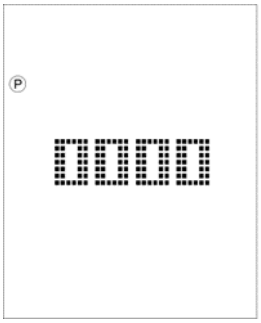
W przypadku wystąpienia alarmu, należy wykonać następujące czynności, w kolejności jak przedstawiono poniżej:

- bezwzględnie zidentyfikować źródło alarmu, wykorzystując listy z punktu 4.1.,
- podjąć próbę zresetowania alarmu, zgodnie z instrukcją z punktu 4.1.,
- odczekać 3 minuty,
- w przypadku ponownego wystąpienia tego samego alarmu lub ciągłego występowania tego samego alarmu, skontaktować się z działem Serwisu Ratherm – (www.ratherm.pl – zakładka Serwis).

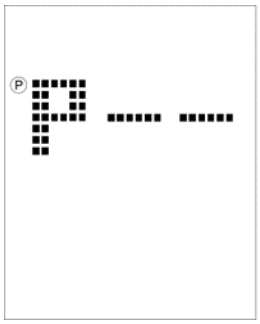
W przypadku jakichkolwiek problemów z realizacją powyższej procedury, należy skontaktować się z serwisem HVAC Ratherm.

5. Tryb serwisowy

a. W celu przełączenia pomiędzy trybem operatora a trybem serwisowym należy wcisnąć naraz i przytrzymać przyciski **PLUS**, **MINUS** i **MODE**. HMI-SG przełączy się w tryb serwisowy, a na ekranie pojawi się strona, na której wprowadza się hasło. Przycisk **POWER** służy do anulowania, a **MODE** do zatwierdzania.



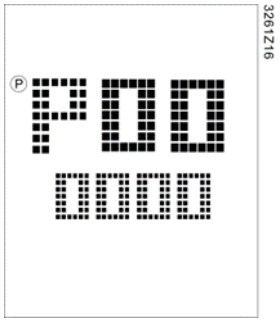
b. Po wprowadzeniu hasła przyciskami **PLUS** i **MINUS** oraz zatwierdzeniu przyciskiem **MODE**, pojawi się ekran wyboru grupy parametrów.



– **Grupa A, E** to grupa wizualizacji parametrów pracy (hasło 2000),
– **Grupa B** to grupa parametryzacji pozwalająca na zmianę niektórych ustawień i parametrów układu,
– **Grupa C** to grupa diagnostyczna pozwalająca na korektę wskazań czujników oraz test elementów automatyki.

Uwaga: Jeśli z jakiegoś powodu nie będzie żadnych grup lub podano błędna hasło, to na ekranie z powrotem pojawi się "---".

c. Grupę wybiera się przyciskami **PLUS, MINUS**, a zatwierdza przyciskiem **MODE**. Na poniższym obrazku przedstawiono widok wybranego parametru. W pierwszej linii znajduje się numer parametru, a w drugiej jego wartość.



d. Przyciskiem **PLUS** lub **MINUS** zmienia się numer parametru, naciśnięcie **MODE** powoduje edycję jego wartości.

e. Jeśli aktualny poziom dostępu ma uprawnienia zapisu, to migającą wartość można zmieć.

f. Zmiany wartości dokonuje się przyciskami **PLUS** lub **MINUS**, a potem zatwierdza zmianę przyciskiem **MODE**.

Uwaga: Naciśnięcie **Power** powoduje wyjście do menu wyższego poziomu lub wyjście z trybu serwisowego. Wyjście z trybu serwisowego następuje również przy braku aktywności użytkownika przez 1 minutę.

Uwaga: Parametr **E1** to numer seryjny urządzenia, jeżeli nie występuje numer należy odczytać z tabliczki znamionowej centrali.

6. Podłączenie urządzenia do sterownika

Połączenie należy wykonać skrętką dwuparową nieekranowaną. Maksymalna długość przewodu pomiędzy dwoma urządzeniami wynosi 700m. Komunikacja odbywa się tymi samymi przewodami co zasilanie. Od strony sterownika panel należy podłączyć pod zaciski CE+/CE-. Od strony panelu odpowiednio pod zaciski + i -. Interfejs stanowi magistrala KNX. Prędkość 9.6kbps.

Zadajnik zasilany jest ze sterownika PLC napięciem SELV 21-30 VDC. Stopień ochrony zadajnika IP30.

Zadajnik wyposażony jest w czujnik temperatury, który może zostać wykorzystany jako czujnik wiodący w procesie regulacji temperatury. Charakterystyka czujnika NTC10k.