



UWAGI OGÓLNE

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla Instalatora oraz Użytkownika. Stanowi integralną część urządzenia. Należy się z nią uważnie zapoznać i zachować na przyszłość, ponieważ uwagi w niej zawarte dostarczają ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji.

- Instalacja musi być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Sterownik Mini CRD można wykorzystać wyłącznie do celu, dla którego został zaprojektowany. Jakikolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji niebezpieczne.
- Zabronione jest rozmontowywanie poszczególnych części sterownika Mini CRD podczas jego pracy. Jakikolwiek czynności instalacyjne i konserwacyjne muszą być przeprowadzane przy wyłączonym kotle.
- Nie narażać sterownika na bezpośredni wpływ źródeł ciepła i bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Producent uchyla się od odpowiedzialności za ewentualne szkody w następujących przypadkach:

- nieprawidłowej instalacji;
- awarii kotła, do którego podłączony został sterownik Mini CRD;
- dokonania przeróbek lub modyfikacji;
- nieprzebrzegania wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi;
- innych nieprzewidzianych wypadków losowych.

Do czyszczenia obudowy sterownika należy używać lekko wilgotnej ściereczki i delikatnego mydła. Nie używać silnych detergentów ani płynów lub proszków ściernych.

UWAGA: Firma Immergas zastrzega sobie możliwość wprowadzenia ulepszeń i modyfikacji przy zachowaniu cech modelu opisanego i zilustrowanego w niniejszej instrukcji.

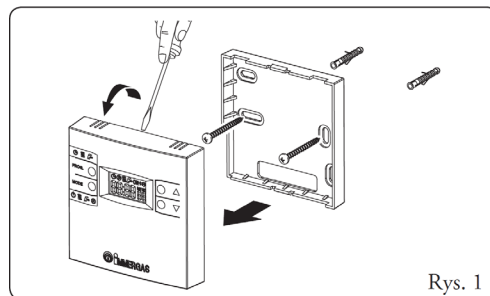
INSTALACJA

W celu wykonania prawidłowej instalacji należy poprowadzić przewód łączący sterownik Mini CRD według obowiązujących norm dotyczących instalacji elektrycznej. Ewentualne zakłócenia indukowane prądami płynącymi w innych przewodach elektrycznych mogą spowodować nieprawidłowe działanie sterownika.

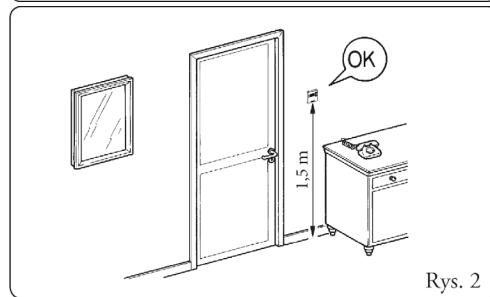
UWAGA: ułożenie przewodów łączących sterownik Mini CRD z kotłem należy do kompetencji firmy instalacyjnej i nie wchodzi w zakres bezpłatnego uruchomienia kotła.

Montaż sterownika

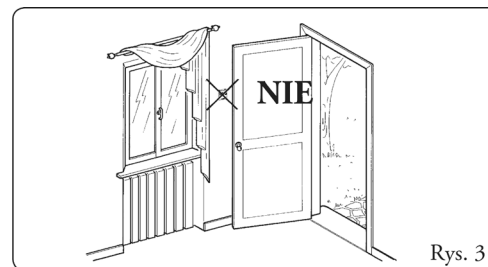
- 1) Odłączyć od korpusu sterownika tylną pokrywę podważając ją delikatnie płaskim śrubokrętem (Rys. 1). Zainstalować sterownik Mini CRD z dala od źródeł ciepła w takim miejscu, aby w sposób niezakłócony i obiektywny mógł mierzyć temperaturę powietrza wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń (Rys. 2 i 3).
- 2) Przykręcić tylną pokrywę sterownika do ściany przy użyciu kołków rozporowych znajdujących się w komplecie (Rys. 1). Przewody przyłączeniowe należy przeprowadzić przez otwory w tylnej pokrywie.
- 3) Podłączenie sterownika Mini CRD do kotła należy wykonać za pomocą dwóch giętkich przewodów o przekroju 0,5÷1,5 mm² i długości nie większej niż 50 m. Sterownik



Rys. 1



Rys. 2

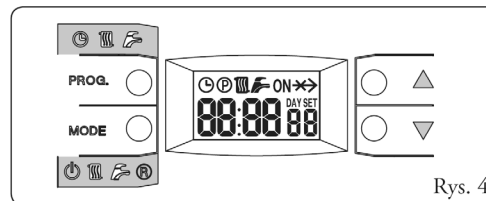


Rys. 3

należy podłączyć do odpowiednich zacisków listwy przyłączeniowej kotła (patrz instrukcja obsługi kotła). Biegunowość jest nieistotna. Podczas wykonywania połączeń elektrycznych kocioł musi być bezwzględnie odłączony od zasilania.

- 4) Umocować sterownik Mini CRD do zainstalowanej uprzednio na ścianie tylnej pokrywy.

KLAWISZE STERUJĄCE



Rys. 4

- PROG.** Dostęp do programowania / wyświetlanie i ustawianie parametrów
- MODE** Zmiana trybu działania / zmiana poziomu programowania / Reset kotła
- ▲** Zwiększenie zadanej wartości
- ▼** Zmniejszenie zadanej wartości

TRYBY PRACY

Naciskając klawisz przełącza się kolejno tryby pracy: **OFF** → **LATO** () → **ZIMA+MAN** () → **ZIMA+AUTO** () → **OFF**

OFF: wyłączone są zarówno funkcje centralnego ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej. Aktywna jest jedynie funkcja przeciwwymarzaniowa.

LATO (): kocioł pracuje na potrzeby produkcji ciepłej wody użytkowej. Centralne ogrzewanie jest wyłączone (funkcja przeciwwymarzaniowa aktywna). Za pomocą klawiszy i możemy zmienić żadaną temperaturę c.w.u. Po naciśnięciu klawisza pojawia się ikona **SET** i symbol: **Sn:XX°C**, gdzie XX jest ustawianą wartością temperatury.

ZIMA+MAN (ręczny) (): kocioł pracuje na potrze-

by centralnego ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej. Za pomocą klawiszy i możemy zmienić żadaną temperaturę pomieszczenia. Aby powrócić do normalnego trybu pracy należy nacisnąć klawisz lub poczekać 5 sekund.

ZIMA+AUTO (automatyczny) (): kocioł pracuje na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Temperatura pomieszczenia utrzymywana jest według programów czasowych ustawionych według procedury opisanej w następnym akapicie. Naciśnięcie jednego z klawiszy lub pozwala zmienić chwilową żadaną temperaturę pomieszczenia (ikona zacyłowa migać). Zmiana będzie obowiązywać do momentu przełączenia kolejnej fazy ustawionego automatycznego cyklu czasowego.

USTAWIENIA I PROGRAMOWANIE

Ustawianie żadanej temperatury ciepłej wody użytkowej

Nacisnąć klawisz . Na wyświetlaczu pojawią się ikony i **SET** oraz symbol **Sn:XX°C**. Za pomocą klawiszy i zmienić wartość żadaną temperatury c.w.u. (wartość temperatury będzie migać). Aby zatwierdzić zmianę należy nacisnąć ponownie klawisz lub odczekać 5 sekund.

Ustawianie maksymalnej temperatury czynnika grzewczego

Nacisnąć dwa razy klawisz . Na wyświetlaczu pojawią się ikony i **SET** oraz symbol **Mr:XX°C**. Za pomocą klawiszy i zmienić wartość żadaną maksymalnej temperatury czynnika grzewczego (wartość będzie migać). Aby zatwierdzić zmianę należy nacisnąć ponownie klawisz lub odczekać 5 sekund.

Ustawianie poziomu temperatury pomieszczenia komfortowej (diennej) i obniżonej (nocnej).

Aby wejść w tryb programowania, nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy klawisz . Na wyświetlaczu pojawią się ikony i oraz symbol **XX.X CA**, gdzie XX.X jest ustawianą wartością temperatury komfortowej (diennej). Za pomocą klawiszy i zmienić wartość żadaną temperatury (wartość będzie migać).

Po naciśnięciu klawisza , na wyświetlaczu pojawią się ikony i oraz symbol **XX.X EA**, gdzie XX.X jest ustawianą wartością temperatury obniżonej (nocnej). Za pomocą klawiszy i zmienić wartość żadaną temperatury (wartość będzie migać). Aby wyjść do normalnego trybu pracy nacisnąć klawisz lub poczekać 60 sekund.

Ustawianie aktualnej godziny i dnia tygodnia.

Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy klawisz . Na wyświetlaczu pojawi się aktualna godzina, ikony

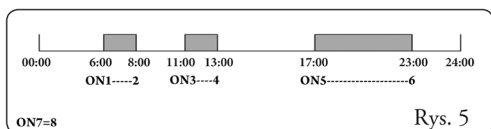
☉ i ☐ oraz ikona DAY wraz z migającym numerem dnia tygodnia (od 1=poniedziałek do 7=niedziela). Za pomocą klawiszy ☐▲ lub ☐▼ ustawić aktualny dzień tygodnia.

Po naciśnięciu klawisza ☐□ zacznie migać wartość godziny. Za pomocą klawiszy ☐▲ lub ☐▼ ustawić godzinę. Ponowne naciśnięcie klawisza ☐□ pozwała na ustawienie minut za pomocą klawiszy ☐▲ lub ☐▼.

Aby wyjść do normalnego trybu pracy nacisnąć klawisz ☐□ lub poczekać 60 sekund.

Ustawianie programu czasowego c.o.

W ciągu 24 godzin możliwe jest określenie maksymalnie 4 cykli pracy z temperaturą komfortową (dzienną). Każdy z cykli określony jest godziną załączenia (ON) i wyłączenia.



Rys. 5

Rysunek 5 przedstawia wstępnie ustawiony program fabryczny (na dzień powszedni). Ustawione są 3 okresy pracy z temperaturą komfortową: od 6:00 do 8:00, od 11:00 do 13:00 i od 17:00 do 23:00. W pozostałych okresach kocioł pracuje z temperaturą obniżoną.

Program fabryczny można zmodyfikować w następujący sposób:

Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy klawisz ☐□. Na wyświetlaczu pojawi się aktualna godzina oraz ikony ☉ i ☐. Nacisnąć kilkakrotnie klawisz ☐□ aż do pojawienia się ikon ☉, DAY, ☐ i migający dzień tygodnia. Za pomocą klawiszy ☐▲ i ☐▼ wybrać dzień lub grupę dni, na które będziemy ustalać program czasowy c.o.:

- ☐ DAY 1 poniedziałek
- ☐ DAY 2 wtorek
- ☐ DAY 3 środa
- ☐ DAY 4 czwartek
- ☐ DAY 5 piątek
- ☐ DAY 6 sobota
- ☐ DAY 7 niedziela
- ☐ DAY 15 od poniedziałku do piątku
- ☐ DAY 67 sobota i niedziela
- ☐ DAY 16 od poniedziałku do soboty
- ☐ DAY 17 od poniedziałku do niedzieli

Nacisnąć klawisz ☐□ w celu zatwierdzenia dnia lub grupy dni. Pojawi się ikona ON z numerem 1 określający pierwszy punkt cyklu. Za pomocą klawiszy ☐▲ lub ☐▼ ustawić godzinę (z dokładnością do 10 minut). Naciśnięcie klawi-

sza ☐□ spowoduje zniknięcie ikony ON i pojawienie się cyfry 2, określającej drugi punkt - zakończenie cyklu. Za pomocą klawiszy ☐▲ lub ☐▼ ustawić godzinę (z dokładnością do 10 minut).

Postępując w powyższy sposób możemy określić maksymalnie 8 punktów definiujących 4 cykle pracy z ustawioną temperaturą komfortową. W pozostałych okresach kocioł pracować będzie z ustawioną temperaturą obniżoną.

UWAGA: W przypadku programowania mniejszej ilości cykli, początek i koniec niewykorzystanego cyklu ustawiamy na tę samą godzinę.

Aby wyjść z trybu programowania należy nacisnąć klawisz ☐□ lub poczekać 60 sekund.

Przywracanie ustawień fabrycznych.

Przytrzymanie przez 10 sekund klawiszy ☐▲ lub ☐▼ do pojawienia się i zniknięcia symbolu CLr spowoduje powrót do ustawień fabrycznych:

Funkcja	Nastawa fabryczna
Tryb pracy	ZIMA
Temperatura pomieszczenia (ręczna)	20.0°C
Temperatura c.w.u.	50.0°C
Stała regulacji	1,5
Godzina i dzień tygodnia	00:00 DAY 1
Temperatura pomieszczenia komfortowa	20.0°C
Temperatura pomieszczenia obniżona	16.0°C
Maksymalna temperatura czynnika c.o.	*
Bezwładność termiczna budynku	10
Typ regulacji	3
Temperatura przeciwarzmarzaniowa	5.0°C
Program czasowy	Pn..Pt: 6 ⁰⁰ -8 ⁰⁰ / 11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ / 17:00-23 ⁰⁰ So..Nd: 7 ⁰⁰ -23 ⁰⁰

KODY BŁĘDÓW / ZADZIAŁANIA ZABEZPIECZEŃ KOTŁA

W przypadku wystąpienie błędu lub zadziałania zabezpieczenia kotła na wyświetlaczu sterownika pojawia się komunikat Er:XX, gdzie XX oznacza numer identyfikujący

anomalię pracy (patrz instrukcja obsługi kotła). Komunikat Er:XX LC oznacza wystąpienie błędu wymagającego interwencji użytkownika (reset) poprzez naciśnięcie klawisza ☐□.

Pojawienie się symbolu ➔ oznacza utratę komunikacji z kotłem.

FUNKCJE DODATKOWE (DLA SERWISANTA)

Dostęp do funkcji specjalnych uzyskuje się przez jednoczesne przytrzymanie przez ok. 3 sekund klawiszy ☐□ i ☐□. Parametry opisane poniżej zmienia się klawiszem ☐□. Po zakończeniu ustawiania parametrów należy odczekać 60 sekund aż sterownik powróci do normalnego trybu pracy.

Wybór algorytmu regulacji i związane parametry

Współczynnik modulacji: wartość zwiększająca obliczeniową temperaturę czynnika grzewczego w zależności od różnicy pomiędzy odczytaną a ustawioną temperaturą pomieszczenia. Po wejściu w menu serwisowe naciskać klawisz ☐□ aż do pojawienia się wartości X.X hr, gdzie migające X.X oznacza wartość współczynnika modulacji. Za pomocą klawiszy ☐▲ lub ☐▼ możemy zmienić wartość w zakresie 0,5÷6,5. Wartość współczynnika ustawia się doświadczalnie na podstawie obserwacji pracy układu; jeżeli pomieszczenia są dogrzewane zbyt wolno, należy wartość zwiększyć, jeżeli przegrzewane - należy go zmniejszyć.

Wielkość/bezwładność cieplna budynku: ustala prędkość reakcji systemu w zależności od rodzaju instalacji i wielkości budynku. Dla instalacji o małej bezwładności zalecane są wartości niższe, dla dużych instalacji z dużą bezwładnością - wartości wyższe. Po wejściu w menu serwisowe naciskać klawisz ☐□ aż do pojawienia się symbolu ☐ oraz wartości XXbd, gdzie migające XX oznacza ustawioną wartość bezwładności cieplnej budynku. Za pomocą klawiszy ☐▲ lub ☐▼ możemy zmienić wartość w zakresie 1÷10.

Rodzaj algorytmu: można wybrać rodzaj algorytmu stosowanego przy regulacji, w zależności od czytanych wielkości. Po wejściu w menu serwisowe naciskać klawisz ☐□ aż do pojawienia się wartości X AL, gdzie migające X oznacza ustawiony typ algorytmu:

0 AL - wyłączony czujnik temperatury otoczenia, wyłączona modulacja. Kocioł pracuje w oparciu o ustawioną przez użytkownika wartość ustawionej maksymalnej temperatury czynnika grzewczego, niezależnie od temperatury otoczenia.

1 AL - wyłączony czujnik temperatury otoczenia, włączona modulacja. Kocioł pracuje w oparciu o ustawioną przez użytkownika wartość maksymalnej temperatury czynnika grzewczego z uwzględnieniem współczynnika modulacji,

niezależnie od temperatury otoczenia.

2 AL - aktywny czujnik temperatury otoczenia, wyłączona modulacja. Kocioł pracuje w oparciu o ustawioną wartość maksymalnej temperatury czynnika grzewczego oraz wartość odczytanej temperatury pomieszczenia, zgodnie z ustawionymi programami czasowymi.

3 AL - aktywny czujnik temperatury otoczenia, wyłączona modulacja. Kocioł pracuje w oparciu o ustawioną wartość maksymalnej temperatury czynnika grzewczego oraz wartość odczytanej temperatury pomieszczenia z uwzględnieniem współczynnika modulacji, zgodnie z ustawionymi programami czasowymi.

Po zakończeniu ustawiania parametrów należy odczekać 60 sekund aż sterownik powróci do normalnego trybu pracy.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Połączenie pomiędzy kotłem a sterownikiem: przewód dwużyłowy 2 x 0,75 mm², długość maksymalna 50 m
- Zasilanie bezpośrednio z kotła (nie ma potrzeby stosowania dodatkowych baterii)
- Podtrzymanie pamięci w przypadku odłączenia zasilania 8 godzin
- Programy użytkownika zapisywane są w pamięci trwałej
- Temperatura pracy: 0÷50°C
- Dokładność pomiaru ±0,5°C do 25°C
- Dopuszczalna odchyłka zegara ±15 min/rok
- Urządzenie zgodne z EN60730-1