

# Instrukcja montażu, obsługi i serwisu dla wykwalifikowanego personelu

# VIESSMANN

## Regulator kaskadowy

Sterowany pogodowo układ kaskadowy do czterech wiszących kotłów gazowych



## Regulator kaskadowy



## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji



*Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.*

### Przepisy bezpieczeństwa

Montaż, pierwsze uruchomienie, inspekcja, konserwacja i naprawy muszą być wykonywane przez autoryzowany personel wykwalifikowany (firmy instalatorskie/zakłady serwisowe).

Należy przestrzegać aktualnych europejskich, krajowych i branżowych przepisów bezpieczeństwa.

Patrz również „Przepisy bezpieczeństwa” w teczce „Dokumentacja projektowa Vitotec”.

Podczas prac przy urządzeniu/instalacji grzewczej należy odłączyć je od napięcia (np. przy pomocy oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Zamknąć zawór odcinający gaz i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.

Dostarczone przez inwestora podzespoły elektryczne muszą spełniać warunki bezpieczeństwa określone przez Polskie Normy.

### Prace przy instalacji gazowej

może wykonywać wyłącznie instalator posiadający odpowiednie uprawnienia.

Przestrzegać przepisowych prac wg TRGI lub TRF związanych z uruchomieniem instalacji gazowej!

### Prace naprawcze

wykonywane przy podzespołach spełniających funkcje zabezpieczające są zabronione.

Przy wymianie części należy stosować odpowiednie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części zamienne o podobnej jakości dopuszczone przez firmę Viessmann.

### Pierwsze uruchomienie

Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba wykwalifikowana; należy przy tym nanieść wartości pomiarowe do protokołu.

### Przeszkolenie użytkownika instalacji

Wykonawca instalacji powinien przekazać użytkownikowi instrukcję obsługi i zapoznać go z obsługą urządzenia.

*⚠ Oznacza ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa przedmiotów.*

## Informacja o wyrobie

**Regulator kaskadowy**, nr katalog. 7170 857, regulator kaskadowy sterowany pogodowo do instalacji wielokotłowej do czterech wiszących kotłów gazowych i pompy rozdzielaczowej.

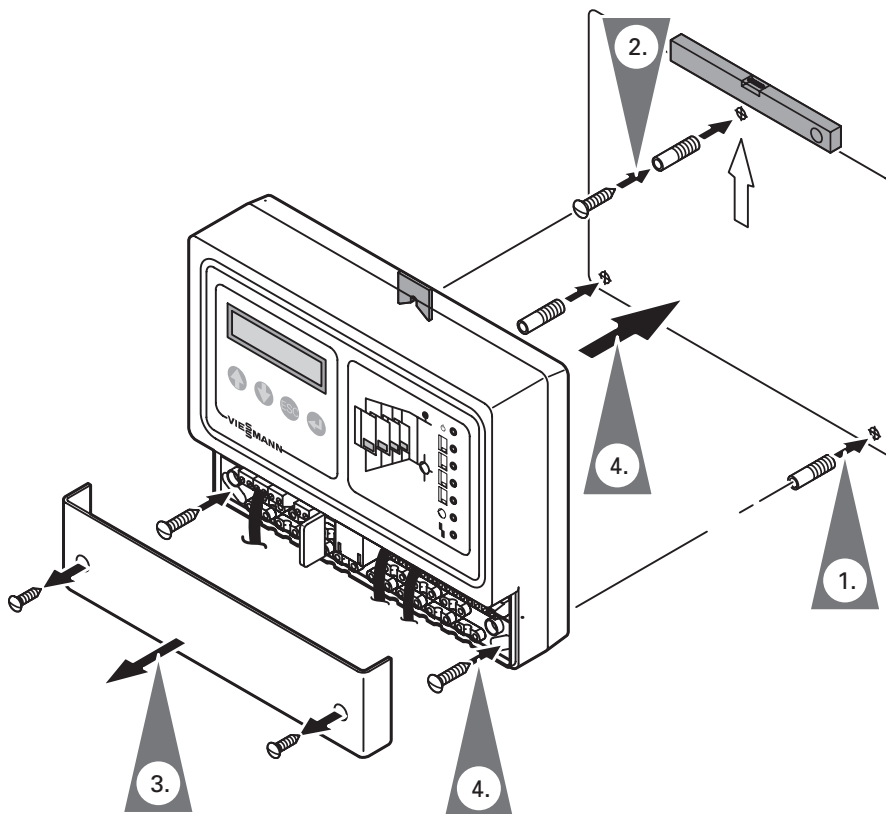
## Spis treści

	Strona
<b>Informacje ogólne</b>	
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji .....	2
Informacja o wyrobie .....	2
<b>Montaż i przyłącza</b>	
Warunki ustawienia .....	4
Montaż regulatora .....	4
Przyłącza elektryczne .....	5
Zabezpieczenie przewodów przed wyciągnięciem .....	7
<b>Obsługa</b>	
Elementy obsługowe i wskaźnikowe .....	8
Wybór poziomu obsługi .....	10
Uruchomienie/Konfiguracja .....	11
Dane ogólne (regulator-ogólnie) .....	14
Dane instalacji (regulator instalacji wielokotłowej) .....	15
<b>Funkcje</b>	
Stany robocze .....	17
Wymagana temperatura pomieszczenia .....	22
Wymagana temperatura wody na zasilaniu .....	23
Regulator instalacji wielokotłowej .....	26
Pompa rozdzielaczowa .....	28
Urządzenie zabezpieczające i nadzorujące .....	29
<b>Usuwanie usterek</b>	
Ogólne usterki .....	32
Usterki na polu obsługi .....	32
Usterki wyświetlane w menu „Usterki” .....	33
Tabela oporności czujników .....	34
<b>Wykaz części</b> .....	35
<b>Dane techniczne</b> .....	36

## Warunki ustawienia

- Zamontować regulator na wysokości wzroku możliwie blisko przyłączonych podzespołów instalacji.
- Maks. temperatura otoczenia, patrz „Dane techniczne”.
- Nie montować regulatora w pobliżu wody rozpryskowej.

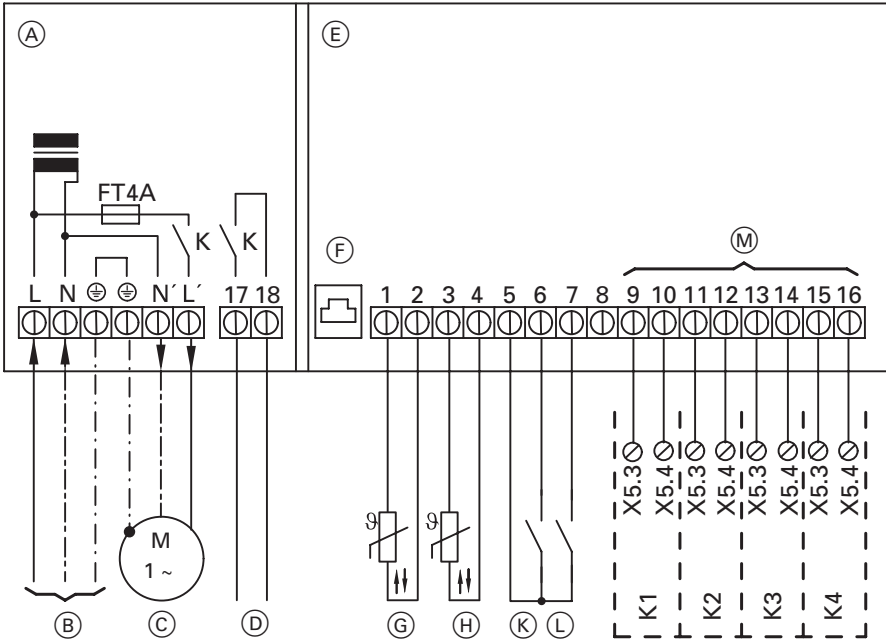
## Montaż regulatora



1. Wywiercić zgodnie z szablonem montażowym (wkładka opakowaniowa) trzy otwory.
2. Wkręcić górną śrubę na tyle, aby można było zawiesić regulator.
3. Odkręcić osłonę przestrzeni przyłączeniowej.
4. Zawiesić regulator i wkręcić dolną śrubę.

## Przyłącza elektryczne

### Schemat przyłączy i okablowania



- (A) Regulator kaskadowy
- (B) Przyłącze elektryczne 220 V~ 50 Hz
- (C) Pompa rozdzielaczowa
- (D) Meldunek usterki (beznapięciowy)
- (E) Mostek (w stanie wysyłkowym)
- (F) 2-żyłowa szyna BUS firmy Viessmann do przyłączenia do regulatora Vitotronic 050, wyposażenie dodatkowe regulatora Vitotronic 050
- (G) Czujnik temperatury zewnętrznej
- (H) Czujnik temperatury wody na zasilaniu
- (K) Przełącznik „Party”
- (L) Zapotrzebowanie z zewnątrz
- (M) Złącze standardowe KM-BUS do kotła Vitodens 200

#### Czujniki

zamontować w zaplanowanych miejscach i przyłączyć zgodnie z rysunkami.

#### Zewnętrzne styki przełączające

przełącznik „Party” i styk przełączający „Zapotrzebowanie z zewnątrz” (jeżeli jest) przyłączyć zgodnie z rysunkami.

#### Kocioł grzewczy

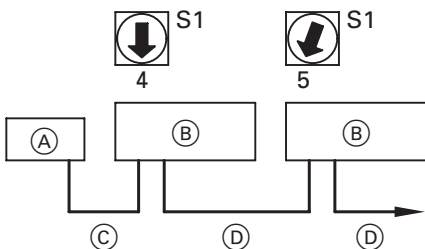
przyłączyć przez złącze KM-BUS zgodnie z rysunkiem.

K 1 do K 4 Przyłącze kotła 1 do 4

## Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

### Regulator obiegu grzewczego Vitotronic 050

przyłączyć zgodnie z rysunkiem poprzez 2-żyłową szynę BUS firmy Viessmann (patrz strona 5).



- (A) Regulator kaskadowy
- (B) Vitotronic 050 z modulem komunikacyjnym 2-żyłowej szyny BUS firmy Viessmann, nr katalog. 7143 710
- (C) Przewód połączeniowy 2-żyłowej szyny BUS firmy Viessmann, nr katalog. 7174 994, do połączenia regulatora kaskadowego z pierwszym regulatorem Vitotronic 050
- (D) Przewód połączeniowy 2-żyłowej szyny BUS firmy Viessmann, nr katalog. 7814 624, do połączenia regulatora Vitotronic 050 z drugim regulatorem Vitotronic 050

Na regulatorze Vitotronic 050 nastawić temperaturę pomiędzy temperaturą wymaganą wody w kotłach i temperaturą wymaganą wody na zasilaniu. Musi być nastawione kodowanie „9F:8” (stan wysyłkowy). Jeżeli temperatura zewnętrzna regulatora Vitotronic 050 ma zostać przejęta z regulatora kaskadowego, należy nastawić kodowanie „97:1”.

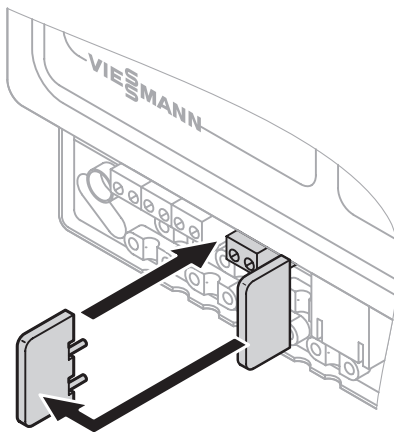
### Pompę rozdzielaczową

przyłączyć zgodnie z rysunkiem (patrz strona 5).

Obciążalność przyłącza:  
maks. 4 A 220 V~.

### Meldunek usterki

- Styk meldunku usterki (beznapięciowy) przy potencjale napięcia sieci 220 V~, 1(0,5) A Mostek (patrz strona 5) musi być rozwinięty po prawej stronie obok bloku zacisków „17/18” (stan wysyłkowy)
- Styk meldunku usterki (beznapięciowy) przy niskim napięciu bezpieczeństwa 24 V~/~, 2 A Mostek (patrz strona 5) musi zostać rozwinięty po lewej stronie obok bloku zacisków „17/18”.

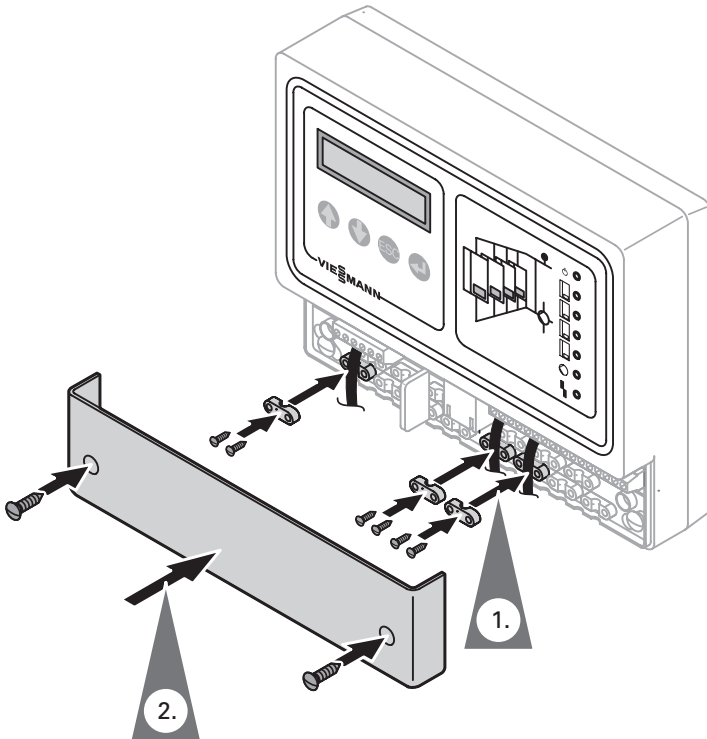


⚠ Zdjąć możliwie krótki odcinek izolacji przewodu. Przyłącza dokonać zgodnie z rysunkiem (patrz strona 5).

### Przyłącze elektryczne

Przewód zasilający znajdujący się w załączeniu przyłączyć zgodnie z rysunkiem (patrz strona 5).

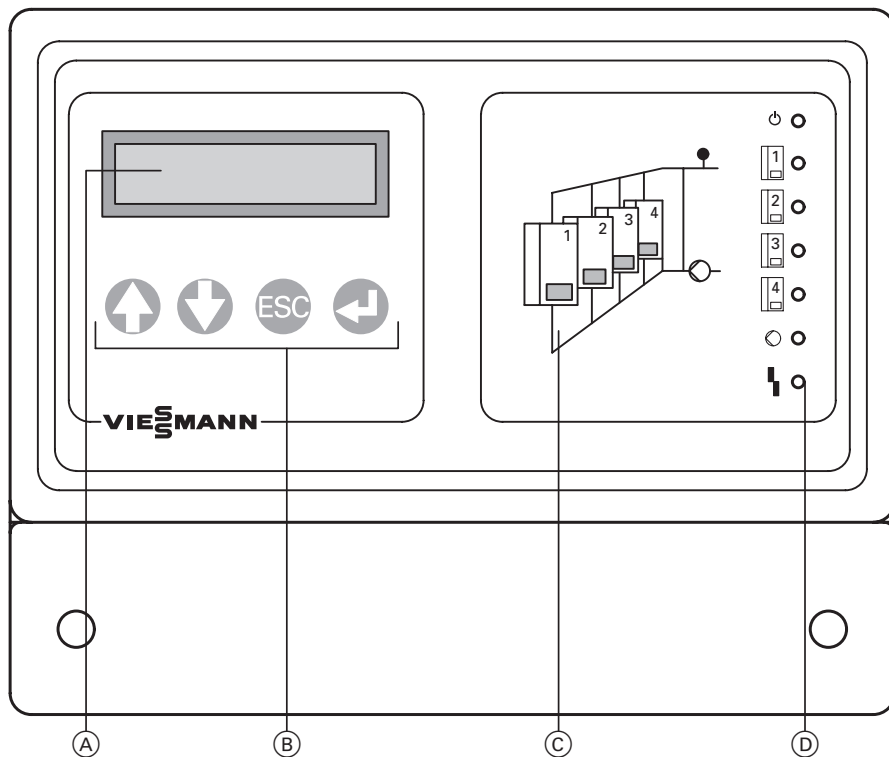
## Zabezpieczenie przewodów przed wyciągnięciem



1. Zabezpieczyć wszystkie przewody przed wyciągnięciem dostarczonymi elementami mocującymi.

2. Zamontować pokrywę przestrzeni przyłączeniowej.

## Elementy obsługowe i wskaźnikowe



Ⓐ Wyświetlacz

Ⓑ Przyciski obsługowe





Ⓒ Schemat instalacji

Ⓓ Symbol funkcji







## Elementy obsługowe i wskaźnikowe (ciąg dalszy)





### Przyciski obsługowe

Przyciskami , ,  i , w zależności od konfiguracji i poziomu obsługi, można wyświetlać i/lub zmieniać różne dane głównego menu i podrzędnego menu. Funkcja przycisku jest zależna od punktu menu, który jest wyświetlany w momencie jego uruchomienia.




Funkcja przy eksploatacji normalnej:

-  Przeskakiwanie w górę w menu i/lub podwyższanie wartości nastawy
-  Przeskakiwanie w dół w menu i/lub zmniejszanie wartości nastawy
-  Powrót do poprzedniego menu i/lub przywrócenie starej wartości nastawy
-  Wybór menu i/lub aktywacja wartości nastawy po dokonaniu zmiany lub potwierdzenia wartości nastawy

Funkcja podczas procesu konfiguracji (funkcja ograniczona):

-  Zmiana wyboru menu lub podwyższanie wartości nastawy
-  Zmiana wyboru menu lub zmniejszanie wartości nastawy
-  Brak funkcji
-  Potwierdzenie wyboru wartości nastawczej i możliwość przeskoku do kolejnych punktów menu konfiguracji.

### Symbole funkcji

- „“:
  - miga, gdy regulator jest przyłączony do napięcia zasilania, ale jeszcze nie jest skonfigurowany,
  - świeci światłem ciągłym po konfiguracji
- „1 do 4” i „“: świecą, jeżeli eksploatowane są odpowiednie podzespoły instalacji.
- „“: świeci się w przypadku awarii

## Wybór poziomu obsługi

Regulator posiada 3 poziomy obsługi.

### 1. poziom obsługi

Wyświetlenie prostych parametrów, jak stan roboczy i wersja oprogramowania.


















### 2. poziom obsługi

Wyświetlenie ważniejszych danych roboczych (np. zmierzona i wymagana temperatura na zasilaniu, cykle przełączeniowe i nastawy jak wymagana temperatura w pomieszczeniu, wymagana temperatura na zasilaniu) i zmiana wymaganych wartości.

### 3. poziom obsługi

Przeprowadzanie konfiguracji instalacji i urządzeń.

### Wejście w poziomy obsługi

Regulator 001-A Ogólnie	Nacisnąć   , wyświetlany jest „Regulator ogólnie”. Gdy pojawia się „Regulator instalacji wielokotłowej”, wybrać przyciskiem  „Regulator ogólnie”; potwierdzić przyciskiem  .
Poziom obsługi	Przyciskiem  wybrać „Poziom obsługi”, potwierdzić przyciskiem  ; wyświetla się poziom obsługi 1, 2 lub 3.
1. poziom obsługi [ ]	Nacisnąć  , miga cyfra „1” lub „2”. Dla wymaganych poziomów obsługi wybrać następujący kod dostępu:     dla 2. poziomu obsługi     dla 3. poziomu obsługi
Poziom obsługi	Nacisnąć  , wyświetla się „Poziom obsługi”. W ten sposób potwierdza się wybór wymaganego poziomu obsługi.
Regulator 001-A Ogólnie	Przyciskiem  wywołuje się powrót do „Regulator ogólnie”.

### Wskazówka!

Regulator przełącza automatycznie do 1. poziomu obsługi, jeżeli przyciski nie będą uruchomione przez okres jednej godziny.

## Uruchomienie/Konfiguracja

Regulator składa się z dwóch zakresów działania, które muszą być oddzielnie skonfigurowane:

- **Regulator ogólnie** (w menu oznaczony jako „Regulator 001-A”) dla danych ogólnych, jak np. data i godzina
- **Regulator instalacji wielokotłowej** (w menu oznaczony jako „Regulator 001-B”) do regulacji instalacji wielokotłowej z zależnym od temperatury uruchomieniem kotła.



⚠ *Obie konfiguracje muszą być całkowicie zakończone. Regulator nie działa, jeżeli konfiguracja zostanie wcześniej przerwana.*

*Wpierw włączyć wiszący regulator kaskadowy, a następnie wiszące kotły gazowe.*



### Regulator ogólnie

Wymagania: 3. poziom obsługi **musi** być wybrany (patrz strona 10).




Regulator 001-A  
Ogólnie

Przyciskiem  wybrać „Regulator ogólnie”, jeżeli „Regulator ogólnie” nie jest jeszcze wyświetlany; potwierdzić przyciskiem .




Konfiguracja

Przyciskiem  wybrać „Konfiguracja”, potwierdzić przyciskiem .




Konfiguracja  
Tak


Przyciskiem  /  wybrać „Tak”, potwierdzić przyciskiem .

Polski

Przyciskiem  /  wybrać wymagany język; potwierdzić przyciskiem .

Czas letni/zimowy  
auto Tak

Przyciskiem  /  wybrać „Tak”, jeżeli przełączanie między czasem letnim i zimowym powinno następować automatycznie; potwierdzić przyciskiem .



Przyciskiem  wywołuje się powrót do „Regulator ogólnie”.  
Konfiguracja „Regulator ogólnie” jest zakończona.

## Uruchomienie/Konfiguracja (ciąg dalszy)



### Regulator instalacji wielokotłowej

Wymagania: 3. poziom obsługi **musi** być wybrany (patrz strona 10).




Regulator 001-B  
inst. wielokot.

Przyciskiem  wybrać „Regulator instalacji wielokotłowej”, jeżeli „Regulator instalacji wielokotłowej” nie jest jeszcze wyświetlany; potwierdzić przyciskiem .

Konfiguracja

Przyciskiem  wybrać „Konfiguracja”, potwierdzić przyciskiem .

Konfiguracja  
Tak

Przyciskiem  /  wybrać „Tak”, potwierdzić przyciskiem .

### Czujnik temperatury zewnętrznej

Czujnik zewnętrzny  
Tak

Wybrać „Tak”, jeżeli czujnik temperatury zewnętrznej przyłączony jest do regulatora.

### Ochrona p.zamarz.

Ochrona p. zamarz.  
Temp. zewn. Tak

Wymagania: „Czujnik zewnętrzny Tak” musi być skonfigurowany.

Wybrać „Tak”, jeżeli temperatura na zasilaniu, od określonej temperatury zewnętrznej, nie jest zaniżona w stosunku do nastawialnej temperatury minimalnej.

### Zegar sterujący

Zegar sterujący  
Tak

Wymagania: „Czujnik zewnętrzny Tak” musi być skonfigurowany.

Wybrać „Tak”, jeżeli regulator powinien być eksploatowany z wbudowanym zegarem sterującym, tzn. istnieje możliwość nastawienia cykli łączeniowych (patrz strona 18).

### Program wakacyjny

Program wakacyjny  
Tak

Wymagania: „Zegar sterujący Tak” musi być skonfigurowany.

Wybrać „Tak”, jeżeli wymagana jest eksploatacja z programem wakacyjnym (patrz strona 18).

## Uruchomienie/Konfiguracja (ciąg dalszy)

### Pompa

Pompa	Tak
-------	-----

Wybrać „Tak”, jeżeli pompa rozdzielaczowa przyłączona jest do regulatora.

### Liczba kotłów grzewczych

Liczba kotłów	2
---------------	---

Wpisać ilość kotłów grzewczych w instalacji wielokotłowej.

### Kaskady spalin

Spaliny Kaskada	Tak
-----------------	-----

Wybrać „Tak”, jeżeli jest nadciśnieniowa kaskada spalin.

Kolejny kocioł jest dołączany tylko wtedy, gdy pracujące kotły osiągną minimum 80 % znamionowej mocy cieplnej.

### Zmiana kolejności kotłów

Zmiana kolejności kotłów	Tak
--------------------------	-----

„Tak”: Kolejność włączania jest ustalana raz na tydzień po upływie określonej ilości godzin pracy.

„Nie”: Kolejność włączania kotłów jest ustalona (w zależności od kolejności przyłączenia)

### Wyłączenie ochronne pompy

Wyłączenie ochronne pompy	Tak
---------------------------	-----

Wybrać „Tak”, jeżeli przyłączona pompa rozdzielaczowa powinna być włączana przynajmniej raz na dzień na kilka minut, w celu uniknięcia zablokowania.

### Wyzerowanie licznika godzin pracy

Skasować licznik	Tak
------------------	-----

Wybrać „Tak”, w celu wyzerowania wszystkich liczników pracy i impulsów, np. uruchamiania. Aktualna data jest automatycznie przyjmowana jako data początkowa.

## Dane ogólne

Uaktywnić 3. poziom obsługi (patrz strona 10).

⬇️ Do potwierdzenia  
**Poziom obsługi**  
**Wskazówka!**  
*Jeżeli następnie chcecie Państwo przeskoczyć punkt menu, dalej przyciskiem ⬇️.*

⬇️ **Dane robocze**  
 potwierdzić; dane robocze odpowiedniej instalacji można wybrać przyciskami ⬆️ lub ⬇️, np. typ-wersja  
 Ⓜ️ powrót do poprzedniego menu

⬇️ **Wartości wymagane**  
 potwierdzić;  
 ⬆️ / ⬇️ do wyboru **Początek czasu letniego** lub **Koniec czasu letniego**

⬆️ potwierdzić  
 ⬆️ / ⬇️ do wyboru miesiąca  
 potwierdzić  
**Wskazówka!**  
*Jeżeli „Czas letni/zimowy auto” został skonfigurowany (patrz strona 11), następuje przestawienie w danym miesiącu.*

Ⓜ️ powrót do poprzedniego menu









⬇️ **Test przekaźników**  
 potwierdzić;  
 wskaźnik **Pompa**  
 wskaźnik miga  
 do wyboru przekaźnika  
 Ⓜ️ Ⓜ️ powrót do poprzedniego menu

⬇️ **Konfiguracja**  
 potwierdzić; miga „Nie”, jeżeli powinien być skonfigurowany  
 „Tak” wybrać  
 potwierdzić; miga język  
 do wyboru języka  
 potwierdzić;  
 wskaźnik **Czas letni/zimowy auto**

⬇️ „Tak” lub „Nie” miga  
 do wyboru;  
 potwierdzić;  
 wskaźnik **Konfiguracja Data i Godzina**  
 Data miga  
 ⬆️ / ⬇️ do wyboru wymaganych wartości  
 potwierdzić  
 Ⓜ️ **Regulator ogólnie**

## Dane instalacji

Uaktywnić 3. poziom obsługi (patrz strona 10).

-  **Regulator instalacji wielokotłowej**
-  potwierdzić
-  **Wskaźnik statusu awaria,**  
*komunikat tylko wtedy, gdy występuje awaria*  
 lub  
**ustalone jest zasilanie**
  
-  **Dane robocze**
-  potwierdzić;
-  /  odpowiednie dane robocze instalacji mogą być wyświetlane:
  - Wersja oprogramowania
  - Program czasowy pracy normalnej
  - Przełącznik „Party” pracy normalnej
  - Podgrzewanie
  - Program czasowy pracy
  - Program czasowy pracy wakacyjnej
  - Wyłączenie instalacji
  - Usterka
  - Automatyczna eksploatacja w lecie
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz
  - Zapotrzebowanie na ciepło przez 2-żyłową szynę BUS firmy Viessmann
  - Ochrona przed zamarznięciem
  - Wymagana temp. na zasilaniu
  - Wymagana temp. pomieszczenia
  - Temperatura zewnętrzna
  
- 
  - Kocioł 1 do 4 (dane właściwe kotła):
    - Kocioł wył.
    - Kocioł praca normalna
    - Kocioł ciepła woda użytkowa
    - Wymagana temperatura wody na zasilaniu kotła
    - Relatywna moc kotła
  - Kolejność pracy kotłów powrót do poprzedniego menu

## Dane instalacji (ciąg dalszy)

-  **Wartości wymagane**  
 potwierdzić  
 do wyboru parametru:
  - Wymagana temp. pomieszczenia Praca normalna/red. Eksploatacja/eksploatacja wakacyjna
  - Temp. zewnętrzna punktu podstawy
  - Temp. zasilania punktu podstawy
  - Temp. obliczeniowa na zewnątrz/na zasilaniu
  - Załamanie krzywej grzewczej
  - Temp. zasilania minimum/maksimum
  - Min. temp. na zasilaniu zabezpieczenie przed zamrożeniem
  - Współczynnik wpływu pomieszczenia
  - Stała czasowa eksploatacja w lecie
  - Różnica eksploatacji w lecie
  - Czas podgrzewu minimum/maksimum
  - Współczynnik pomieszczenia podgrzewania
  - Współczynnik zewnętrzny podgrzewania
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz temp.zasilania
  - Czas oczekiwania przyłączanie kotła
  - Przełącznik „Party” czas
  - Typ budynku
  - Różn. temp. na zasilaniu usterka
  - Czas temp. na zasilaniu usterka
-  potwierdzić; wartość miga
-  /  zmienić wartość  
 potwierdzić wartość  
 powrót do poprzedniego menu
-  **Zegar sterujący**  
 potwierdzić  
 /  do wyboru dnia tygodnia potwierdzić; czas łączenia miga  
 /  zmienić czas  
 potwierdzić  
 powrót do poprzedniego menu
-  **Program wakacyjny**  
 potwierdzić  
 /  do wyboru od początku i od końca  
 potwierdzić;  
 powrót do poprzedniego menu
-  **Godziny pracy włączenia**  
 odczyt poszczególnych kotłów  
 powrót do poprzedniego menu
-  **Usterki**  
 potwierdzić  
 /  do odczytu usterek  
 powrót do poprzedniego menu
-  **Konfiguracja**  
 potwierdzić  
 /  dla „Tak” lub „Nie”<sup>\*1</sup>  
 potwierdzić  
 **Regulator instalacji wielokotłowej**

<sup>\*1</sup>Jeżeli przyłączona jest naciśnieniowa kaskada spalin musi zostać skonfigurowana (patrz strona 13).



## Stany robocze

Stany robocze mogą zostać odczytane w menu „Dane robocze” w zakresie funkcji „Regulator instalacji wielokotłowej” (patrz strona 15).

Mogą wystąpić następujące stany robocze:

- Praca normalna (normalna temperatura pomieszczenia, np. w ciągu dnia)
- Praca zredukowana (obniżona temperatura pomieszczenia, np. w nocy)
- Praca wakacyjna (obniżona temperatura pomieszczenia, np. podczas urlopu)
- Tryb wyłączenia (instalacja jest wyłączona)
- Usterka

W zależności od stanu roboczego, określone podzespoły są włączone lub wyłączone i zmieniają się wartości nastawy, którymi funkcje są sterowane.

Wymagane temperatury pomieszczenia może być nastawiona w menu „Wartości wymagane” (patrz strona 16).

W niektórych przypadkach wyświetlana jest przyczyna dla danego stanu roboczego, np.

„Zapotrzebowanie z zewnątrz”: regulator pracuje w trybie normalnym, ponieważ funkcja „Zapotrzebowanie z zewnątrz” jest aktywna.

## Wskaźnik stanu roboczego (wskaźnik statusu)

Mogą być wyświetlone następujące wskaźniki statusu.

### Regulator instalacji wielokotłowej

Zasilanie	20°C
Ustalenie	20°C

Wskaźnik wymaganej i rzeczywistej wartości temperatury wody na zasilaniu.

Wskaźnik statusu
Usterka

Pojawia się w przypadku usterki.

## Stany robocze (ciąg dalszy)

### Zegar sterujący

Wymagania: „Zegar sterujący Tak” musi być skonfigurowany (patrz strona 12). W programie zegara sterującego można nastawić dla każdego dnia dwa różne cykle łączeniowe.

Dla każdego cyklu łączeniowego musi być nastawiony punkt włączenia i wyłączenia. w ciągu cyklu łączeniowego regulator pracuje w trybie normalnym, poza cyklem łączeniowym w trybie zredukowanym.

#### Zegar sterujący (regulator instalacji wielokotłowej)

Wt 08:00 - 16:00 20:00 - 22:00
-----------------------------------

Przykład:

na wtorek cykle łączeniowe są nastawione na godzinę 8 do 16 i 20 do 22 w trybie pracy normalnej.

W menu „Dane robocze” (patrz strona 15) można odczytać, czy ze względu na program zegara sterującego regulator znajduje się w stanie roboczym „Praca normalna” czy „Praca zredukowana”.

### Program wakacyjny

Wymagania: „Eksploatacja wakacyjna Tak” musi być skonfigurowana (patrz strona 12).

W programie wakacyjnym można nastawić osiem różnym cyklów łączeniowych z czasami rozpoczęcia i zakończenia.

#### Program wakacyjny (regulator instalacji wielokotłowej)

1: 16-07-2003 do 15-08-2003
--------------------------------

Wakacje rozpoczynają się 16.07.2003 i kończą 15.08.2003.

#### **Wskazówka!**

*Wymagana temperatura pomieszczenia może być nastawiona podczas pracy wakacyjnej w menu „Wartości wymagane” (patrz strona 16).*

W menu „Dane robocze” (patrz strona 15) można odczytać, czy regulator znajduje się w stanie roboczym „Program czasowy praca wakacyjna”.

## Stany robocze (ciąg dalszy)

### Tryb „Party“

Stykiem przełączającym na wejściu przełącznika „Party“ można przełączyć regulator na pracę normalną. Tak długo, jak styk przełączający jest zamknięty, regulator pracuje w trybie normalnym.

#### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Przełącznik „Party“	
Czas	0h

Poprzez impuls na wejściu przełącznika „Party“, regulator pracuje w nastawionym czasie w trybie normalnym.

#### **Wskazówka!**

*Przebieg nastawionego normalnego trybu pracy nie może być wcześniej przerwany.*

Jeżeli na wejściu przełącznika „Party“ przyłączony jest przycisk, regulator może być przełączany na nastawiony czas na tryb pracy normalnej. Po upływie nastawionego czasu regulator przełącza się ponownie samodzielnie. W menu „Dane robocze“ (patrz strona 15) można odczytać, czy regulator znajduje się w trybie „Party“.

## Stany robocze (ciąg dalszy)

### Optymalizacja czasu włączania (wcześniejszy podgrzew)

Optymalizacja czasu włączania wywołuje wcześniejszy podgrzew przed rozpoczęciem normalnej pracy w zależności od temperatury pomieszczenia i temperatury zewnętrznej. Dzięki temu wymagana temperatura pomieszczenia zostaje osiągnięta już na początku pracy normalnej. Na okres podgrzewu można nastawić temperaturę minimalną i maksymalną. Im większa jest różnica między wymaganą temperaturą pomieszczenia przy normalnej pracy a temperaturą zewnętrzną, tym dłuższy jest czas podgrzewu.

#### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Czas podgrzewu	
Minimum	15 min

Regulator przełącza się wcześniej przynajmniej o nastawiony czas minimalny.

Czas podgrzewu	
Maksimum	360 min

Regulator przełącza się wcześniej najwyżej o nastawiony czas minimalny.

Podgrzew wsp. pomieszczenia	30 min/K
-----------------------------	----------

Wcześniejszy czas włączenia, w celu podwyższenia temperatury pomieszczenia o 1 K. Temperatura zewnętrzna nie ma tutaj żadnego wpływu.

Podgrzew wsp. zewnętrznego	0,02 K
----------------------------	--------

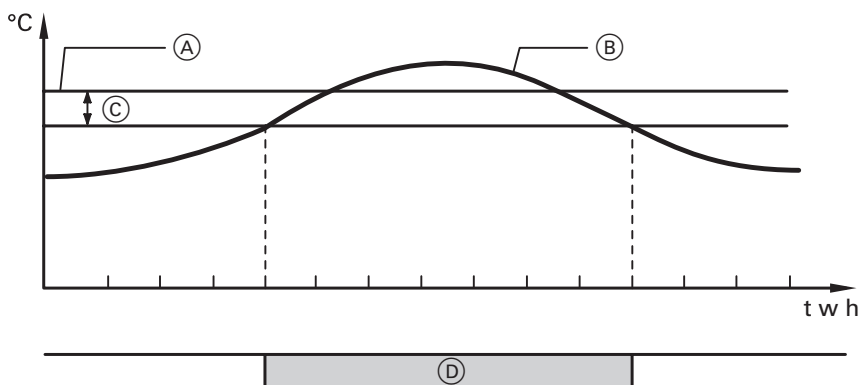
Korekta współczynnika pomieszczenia w zależności od temperatury zewnętrznej.

W menu „Dane robocze” (patrz strona 15) można odczytać, czy regulator na skutek funkcji podgrzewu znajduje się w trybie pracy normalnej.

## Stany robocze (ciąg dalszy)

### Eksploatacja w lecie

Aktywacja funkcji, jeżeli przeciętna temperatura zewnętrzna wyższa jest niż wymagana temperatura pomieszczenia podczas pracy w trybie normalnym plus nastawiona „Różnica eksploatacji w lecie”; ogrzewanie nie jest włączane. Istnieje możliwość nastawienia okresu czasu, w którym obliczana jest przeciętna temperatura zewnętrzna.



- (A) Wymagana temperatura pomieszczenia  
 (B) Przeciętna temperatura zewnętrzna  
 (C) Różnica eksploatacji w lecie  
 (D) Eksploatacja w lecie

#### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Stała czasowa Ekspł. w lecie	24h
---------------------------------	-----

Przeciętna temperatura zewnętrzna jest obliczana w nastawionym okresie czasu. Nastawienie krótszych okresów czasu oznacza większy wpływ wahań temperatury zewnętrznej na wartość przeciętną. Nastawienie dłuższych okresów czasu oznacza mniejszy wpływ tych wahań na wartość przeciętną.

Różnicowa eksploatacja w lecie 2K
--------------------------------------

W menu „Dane robocze” (patrz strona 15) można odczytać, czy regulator znajduje się w trybie „Eksploatacja w lecie”.

## Stany robocze (ciąg dalszy)

### Wyłączanie przy pracy zredukowanej i eksploatacji wakacyjnej

W celu osiągnięcia zredukowanej wymaganej temperatury pomieszczenia, funkcja ta powoduje wyłączenie instalacji w trakcie przejścia z trybu pracy normalnej w zredukowaną lub wakacyjną.

**Dane robocze** (regulator instalacji wielokotłowej)

Zasilanie	30°C
Temp. wymagana	0°C

Wymagana temperatura na zasilaniu w wyniku nastawionych wartości wynosi 0 °C.

## Wymagana temperatura pomieszczenia

### Wymagana temperatura pomieszczenia w zależności od stanu roboczego

W menu „Wartości wymagane” (patrz strona 16) istnieje możliwość nastawienia wymaganej temperatury pomieszczenia dla stanów roboczych: praca normalna, zredukowana i wakacyjna.

### Przyjęta temperatura pomieszczenia

(bez czujnika temperatury pomieszczenia)

Aktualna temperatura pomieszczenia jest ustalana (szacowana) przez regulator.

Ustalenie bazuje na aktualnej temperaturze zewnętrznej i zachowania się podczas wychładzania budynku. w tym celu musi być podany typ budynku (substancja budowlana i izolacja cieplna). w zależności od cech budowlanych, istnieje możliwość wyboru między typami budynku „Lekki”, „Średni” i „Ciężki”.

**Wartości wymagane** (regulator instalacji wielokotłowej)

Typ budynku	Lekki
-------------	-------

Wpisać typ budynku (lekki, średni lub ciężki) w zależności od cech budowlanych.

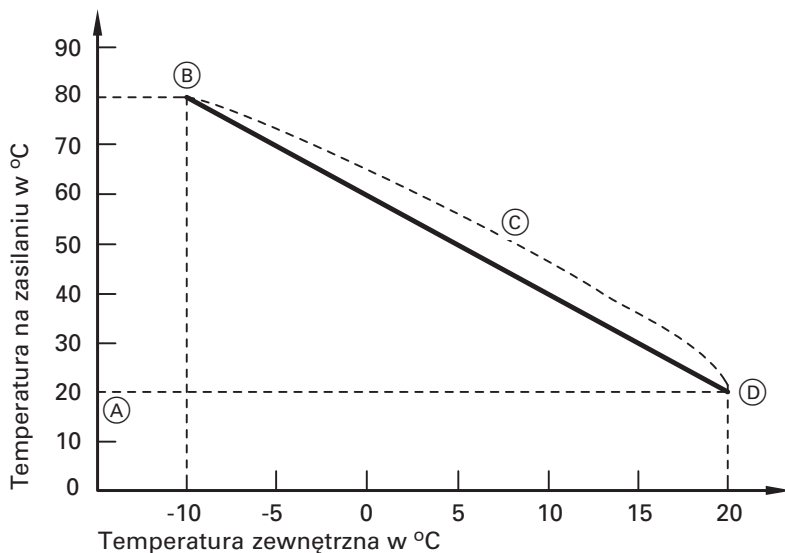
## Wymagana temperatura wody na zasilaniu

### Sterowana pogodowo temperatura na zasilaniu wg krzywej grzewczej

Regulacja precyzyjna krzywej grzewczej jest uzależniona od projektu instalacji i strefy klimatycznej.

Należy wykonać regulację precyzyjną następujących wartości krzywej grzewczej:

- punkt podstawy temperatura zewnętrzna/temperatura na zasilaniu
- punkt obliczeniowy temperatura zewnętrzna/temperatura na zasilaniu
- załamanie krzywej grzewczej (zależne od rodzaju powierzchni grzewczych)



- Ⓐ Punkt podstawy temperatury na zasilaniu
- Ⓑ Temperatura obliczeniowa
- Ⓒ Załamanie krzywej grzewczej
- Ⓓ Punkt podstawy temperatury zewnętrznej

## Wymagana temperatura wody na zasilaniu (ciąg dalszy)

### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Temp. zewn. Punkt podstawy	20°C
-------------------------------	------

Wartość odpowiada w większości wypadków wymaganej temperaturze pomieszczenia w trybie pracy normalnej.

Temp. zasilania Punkt podstawy	20°C
-----------------------------------	------

Przy instalacji grzewczej radiatorowej wartość ta odpowiada najczęściej punktowi podstawy temperatury zewnętrznej.  
Przy ogrzewaniu konwektorowym zaleca się wyższą nastawę.

Temp. obliczeniowa zewn.	-10°C
-----------------------------	-------

Temperatura obliczeniowa odpowiednia do strefy klimatycznej.

Temp. obliczeniowa Zasilanie	80°C
---------------------------------	------

Maks. wymagana temperatura na zasilaniu odpowiednia do projektu powierzchni grzewczych.

Załamanie krzywej grzewczej	1,33
--------------------------------	------

Współczynnik załamania krzywej grzewczej musi być nastawiony odpowiednio do zastosowanych powierzchni grzewczych.

Fabrycznie wartość nastawiona ta jest na 1,33 (instalacja grzewcza radiatorowa).

Wytyczne dla współczynnika załamania:

- instalacja grzewcza radiatorowa: 1,25 do 1,35
- instalacja konwektorowa: 1,40
- instalacja ogrzewania podłogowego: 1,10

Temp. zasilania Minimum	1°C
----------------------------	-----

Minimalna temperatura na zasilaniu.

Temp. zasilania Maksimum	74°C
-----------------------------	------

Maksymalna temperatura na zasilaniu.



## Wymagana temperatura wody na zasilaniu (ciąg dalszy)

### Temperatura na zasilaniu przy zewnętrznym zapotrzebowaniu z zewnątrz

Przy zamkniętym styku „Zapotrzebowanie z zewnątrz” temperatura na zasilaniu zostaje podwyższona do nastawionej wartości.

#### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Zapotrzebowanie z zewnątrz
----------------------------

Zapotrzebowanie na ciepło poprzez styk zewnętrzny.

Temperatury wyświetlane są w następnym odczycie (temperatura rzeczywista wody na zasilaniu, temperatura wymagana wody na zasilaniu).

W menu „Dane robocze” (patrz strona 15) można odczytać, czy regulator znajduje się w stanie roboczym „Zapotrzebowanie z zewnątrz”/ zapotrzebowanie na ciepło przez 2-żyłową szynę BUS firmy Viessmann

#### Dane robocze (regulator instalacji wielokotłowej)

Zapotrzeb. ciepło przez 2-żyłową szynę
--

Zapotrzebowanie na ciepło przez regulator Vitotronic 050.

## Regulator instalacji wielokotłowej

Modulowany regulator kaskadowy komunikuje z kotłami grzewczymi poprzez złącze standardowe KM-BUS. Poprzez sterowany pogodowo regulator oblicza on wymaganą temperaturę wody na zasilaniu instalacji.

### Przyłączanie i odłączanie pojedynczych kotłów grzewczych

W zależności od wymaganej mocy cieplnej pojedyncze kotły grzewcze są dołączane lub odłączane.

Kocioł grzewczy jest dołączany, gdy:

- wymagana moc cieplna jest większa niż moc całkowita wszystkich znajdujących się w eksploatacji kotłów
- minął czas oczekiwania na przyłączenie kotła grzewczego.

Kocioł grzewczy jest wyłączany, gdy:

- wymagana moc cieplna jest mniejsza niż moc całkowita wszystkich znajdujących się w eksploatacji kotłów
- minął czas oczekiwania na wyłączenie kotła grzewczego.

W zakresie modulacji  $\text{E}$  (patrz rysunek na stronie 27) kotły eksploatowane są modułowo odpowiednio z obciążeniem.

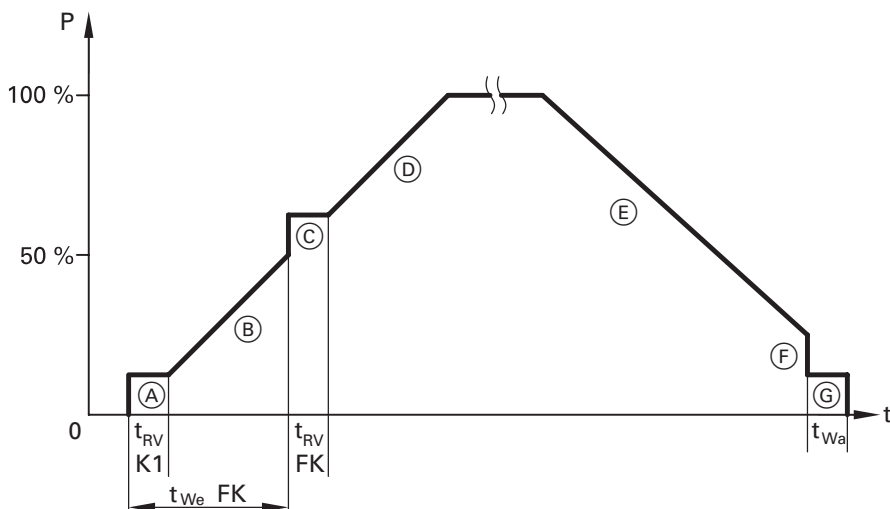
W menu „Dane robocze” (patrz strona 15) można odczytać wydajność poszczególnych kotłów w %.

Moc kotła jest regulowana przez regulator wiszącego kotła gazowego zgodnie z podanymi wartościami wymaganymi regulatora kaskadowego i rzeczywistą temperaturą wody kotłowej. Temperatura wymagana wody w kotle jest przenoszona do regulatora kaskadowego może być wyświetlona w menu „Dane robocze” (patrz strona 15) (zostaje wpisana jako „Temperatura wymagana na zasilaniu” dla poszczególnego kotła).

## Regulator instalacji wielokotłowej (ciąg dalszy)

### Przyłączenie czasu oczekiwania

W celu przyłączenia poszczególnego kotła można nastawić czas oczekiwania, aby np. zapobiec eksploatacji przerywanej kotła.



- (A) Obciążenie podstawowe kotła 1
- (B) Modul. na kocioł 1
- (C) Obciążenie podstawowe kolejnego kotła
- (D) Modul. na kolejny kocioł
- (E) Zakres modulacji kotłów
- (F) Obciążenie podstawowe kolejnego kotła
- (G) Obciążenie podstawowe kotła 1

- FK Kolejny kocioł
- K 1 Kocioł 1
- P Moc instalacji (instalacja z 2 kotłami)
- $t_{RV}$  Opóźnienie kolejności
- $t_{Wa}$  Wyłączenie czasu oczekiwania
- $t_{We}$  Przyłączenie czasu oczekiwania

### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Czas oczekiwania kotła	
Przył.	7 min

Czas oczekiwania na przyłączenie.

## Regulator instalacji wielokotłowej (ciąg dalszy)

### Automatyczna zmiana kolejności włączania

Wymagania: „Zmiana kolejności kotłów Tak” musi być skonfigurowana (patrz strona 13).

Regulator zmienia kolejność włączania i wyłączenia poszczególnych kotłów jeden raz w tygodniu na wyjściową liczbę godzin pracy kotłów. Kocioł grzewczy o najniższej liczbie godzin pracy zostaje włączony jako pierwszy, następnie kocioł grzewczy o drugiej co do mniejszości liczbie godzin itd.

**Dane robocze** (regulator instalacji wielokotłowej)

Kolejność pracy kotłów 1-2-3
------------------------------

Przykład kolejności włączania.

## Pompa rozdzielaczowa

Wymagania: „Pompa Tak” musi być skonfigurowana (patrz strona 13). Pompa rozdzielaczowa zostaje włączona jeżeli wymagana temperatura na zasilaniu przekracza 0 °C i/lub istnieje zapotrzebowanie mocy.

### Czas dobiegu

Dla eksploatacji pompy rozdzielaczowej może zostać nastawiony czas dobiegu.

**Wartości wymagane** (regulator instalacji wielokotłowej)

Czas dobiegu Pompa	10min
-----------------------	-------

Pompa dobiega w obrębie nastawionego cyklu.

## Urządzenia zabezpieczające i nadzorujące

### Nadzór działania przez ujęcie temperatury wody na zasilaniu

Działanie instalacji grzewczej jest kontrolowane przez porównanie wymaganej temperatury na zasilaniu z rzeczywistą

Jeżeli temperatura na zasilaniu nie osiągnie wymaganej wartości w przeciągu regulowanego czasu i po odjęciu regulowanej tolerowanej odchyłki temperatury, wówczas dochodzi do zaburzeń w pracy. Regulator w dalszym ciągu pracuje w trybie normalnym.

Jeżeli temperatura na zasilaniu przekroczy wymaganą temperaturę na zasilaniu po odjęciu tolerowanej odchyłki, wówczas zostanie zgłoszenie usterki.

#### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Róż. temp. zasilania	
Usterka	10K

Tolerowana (negatywna) odchyłka od wymaganej temperatury na zasilaniu.

Czas temp. zasilania	
Usterka	60min

Temperatura na zasilaniu musi osiągnąć wymaganą wartość uwzględniając tolerowane odstępstwo w obrębie nastawionego czasu.

### Zabezpieczenie przed zamarznięciem przez nadzór temperatury na zasilaniu

Jeżeli temperatura na zasilaniu spada poniżej 5 °C, jest ona utrzymywana na regulowanej wartości minimalnej.

#### Wartości wymagane (regulator instalacji wielokotłowej)

Min temp.zasilania	
Och. p.zamarz.	20°C

Podczas niebezpieczeństwa zamarznięcia temperatura na zasilaniu jest utrzymywana przynajmniej na nastawionej wartości.

### Zabezpieczenie przed zamarznięciem przez nadzór temperatury zewnętrznej

Wymagania: „Zabezpieczenie przed zamarznięciem Tak” musi być skonfigurowane (patrz strona 12).

Jeżeli temperatura zewnętrzna spada poniżej 3 °C, temperatura na zasilaniu utrzymywana jest na regulowanej wartości minimalnej (patrz „Zabezpieczenie przed zamarznięciem przez nadzór temperatury na zasilaniu”).

Jeżeli temperatura zewnętrzna przekroczy 4 °C, funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem zostaje zniesiona.

#### Dane robocze (regulator instalacji wielokotłowej)

Ochrona p.zamarz.
-------------------

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem zostaje uaktywniona z powodu niskiej temperatury zewnętrznej.

## Urządzenia zabezpieczające i nadzorujące (ciąg dalszy)

### Wyłączenie ochronne pompy

Wymagania: „Wyłączenie ochronne pompy Tak” musi być skonfigurowane (patrz strona 13).

Pompa rozdzielaczowa włącza się codziennie pomiędzy godziną 12:00 i 12:05 w celu uniknięcia zablokowania.

### Licznik godzin pracy i włączeń

Licznik godzin pracy i włączeń zapamiętuje liczbę godzin pracy i włączeń sterowanych przez regulator kotłów grzewczych i pompy rozdzielaczowej (jeżeli jest).

#### Godziny pracy/włączenia (regulator instalacji wielokotłowej)

Kocioł 1 12h	8E
-----------------	----

Kocioł grzewczy 1 eksploatowany był przez 12 godzin i w tym czasie włączał się osiem razy.

Pompa 112h	16E
---------------	-----

Pompa rozdzielaczowa eksploatowana była przez 12 godzin i w tym czasie włączała się szesnaście razy.



Kocioł 1 Od: 02-05-2002	
----------------------------	--

Licznik kotła grzewczego 1 wystartował 02.05.2002.

Jeżeli został skonfigurowany „Wyzerowanie licznika godzin pracy” (patrz strona 13), można wyzerować każdy licznik z osobna.

#### Godziny pracy/włączenia (regulator instalacji wielokotłowej)

Kocioł 1 Skasować?	
-----------------------	--

Wybrać licznik i dwa razy nacisnąć .  
Przez naciśnięcie  licznik zostaje wyzerowany, a aktualna data przejmowana jest jako data początkowa dalszych liczników.

## Urządzenia zabezpieczające i nadzorujące (ciąg dalszy)

### Zgłoszenie usterki

Podczas usterki, która jest wykazana przez regulator (np. uszkodzony czujnik), ukazuje się sygnalizator usterki „Wskaźnik statusu awaria” i świeci się sygnalizator usterki „I”.

Menu „Usterki” posiada następujące funkcje:

- Wyliczenie wszystkich aktualnych usterek
- Data i czas ostatniej zmiany w usterkach
- Lista ostatnich 10 usterek  
(1: najmłodsza zapamiętana usterka; 10: najstarsza zapamiętana usterka)
- Kasowanie zapamiętanych usterek

### Regulator instalacji wielokotłowej

Wskaźnik statusu  
Usterka

Zaistniała usterka.

### Dane robocze

Usterka

Zaistniała usterka.

### Usterki

Temp. zasilania

Przykład:  
Zaistniała usterka w zakresie czujnika temperatury wody na zasilaniu.

Wt 29-10-2002  
08:15:00

Data i czas ostatniej zmiany w usterkach.

Zap. usterka 01  
Temp. zasilania

Po kolei wyświetlanych zostaje 10 ostatnich usterek. W drugim wierszu wyświetlona zostaje przyczyna usterki.

Skasować pamięć  
usterek                      Tak

W celu skasowania listy 10 ostatnich usterek należy wybrać „Tak”.

## Ogólne usterek

### **Przyłączone podzespoły instalacji nie są lub są nieprawidłowo sterowane**

- Sprawdzić przyłącza i przewody (patrz montaż)
- Sprawdzić napięcie na zaciskach
- W menu „Dane robocze” odczytać stany robocze

### **Temperatura pomieszczenia jest za niska lub za wysoka**

- Sprawdzić nastawione wartości
- Sprawdzić zmierzoną temperaturę pomieszczenia
- Sprawdzić regulatory obiegu kotła przyłączonych kotłów grzewczych

### **Nieregularna eksploatacja podzespołów instalacji**

(np. znaczne wahania temperatur)

Sprawdzić nastawienie regulatora w ścieżce menu „Wartości wymagane”

### **Nieprawidłowy pomiar temperatury**

Sparwdzić dany czujnik temperatury

## Usterki na polu obsługi

### **Wszystkie wyświetlacze LED są wyłączone, brak tekstu na wyświetlaczu**

Sprawdzić zasilanie prądem i bezpieczniki (pod dużą pokrywą)

### **Świeci komunikat „ Włączyć zasilanie prądem i następnie sprawdzić nastawienie regulatora**

### **Przyciski nie działają lub działają z przerwami**

Sprawdzić położenie i trwałe osadzenie dużej pokrywy

### **Świeci komunikat „ Regulator zarejestrował usterkę. w menu „Usterki” odczytać przyczynę usterki.**



## Usterki wyświetlane w menu „Usterki”

Temp. zasilania

**Przyczyna:** czujnik temperatury wody na zasilaniu nie został przyłączony/został przyłączony nieprawidłowo lub jest uszkodzony


**Następstwo:** funkcje bazujące na temperaturze na zasilaniu nie działają

**Usuwanie usterek:** sprawdzić przyłącze i czujnik na podstawie tabeli oporności (patrz strona 34)

Bezwładna instalacja

**Przyczyna:** temperatura na zasilaniu nie osiąga wartości wymaganej w przeciągu nastawionego czasu i po odjęciu nastawionej różnicy temperatur

**Następstwo:** regulator pracuje w trybie normalnym

**Usuwanie usterek:** sprawdzić podzespoły instalacji. Dopasować ewentualnie nastawiony czas i/lub różnicę temperatur. Usterkę przywrócić naciskając dwa razy .

Temperatura na zewnątrz

**Przyczyna:** czujnik temperatury zewnętrznej nie został przyłączony/został przyłączony nieprawidłowo lub jest uszkodzony

**Następstwo:** regulator przełącza na średnią temperaturę zewnętrzną. Niektóre funkcje bazujące na temperaturze na zasilaniu nie działają.

**Usuwanie usterek:** sprawdzić przyłącze i czujnik na podstawie tabeli oporności (patrz strona 34)

Ochrona p.zamarz. na zasilaniu

**Przyczyna:** temperatura na zasilaniu jest tak niska, że nie jest zapewnione zabezpieczenie przed zamarznięciem

**Następstwo:** regulator wytwarza zapotrzebowanie na ciepło. Wymagana temperatura na zasilaniu zostaje podwyższona w celu zabezpieczenia przed zamarznięciem co najmniej do nastawionej wartości.

**Usuwanie usterek:** sprawdzić podzespoły instalacji

## Usterki wyświetlane w menu „Usterki” (ciąg dalszy)

Ochrona p.zamarz. w pomieszczeniu	<p><b>Przyczyna:</b> temperatura pomieszczenia jest tak niska, że nie jest zapewnione zabezpieczenie przed zamarznięciem</p> <p><b>Przyczyna:</b> regulator wytwarza zapotrzebowanie na ciepło</p> <p><b>Usuwanie usterki:</b> sprawdzić podzespoły instalacji</p>
Kocioł Kod usterki:	<p><b>Przyczyna:</b> uszkodzony jest przynajmniej jeden kocioł (regulacja instalacji wielokotłowej)</p> <p><b>Następstwo:</b> prawdopodobnie zbyt niska moc cieplna</p> <p><b>Usuwanie usterki:</b> sprawdzić kocioł grzewczy (patrz instrukcja serwisowa kotła Vitodens 200)</p>
Błąd kom. kotła	<p><b>Przyczyna:</b> błąd komunikacyjny</p> <p><b>Usuwanie usterki:</b> sprawdzić połączenie KM-BUS</p>
Błąd kom. 2-żyłowej szyny	<p><b>Przyczyna:</b> błąd komunikacyjny</p> <p><b>Usuwanie usterki:</b> sprawdzić połączenie BUS</p>
2-żyłowa szyna BUS E2	<p><b>Przyczyna:</b> błąd w odbiorniku BUS 2</p> <p><b>Usuwanie usterki:</b> patrz instrukcja serwisowa regulatora Vitotronic 050</p>

## Tabela oporności czujników

Temperatura [°C]	Opór [Ω]	Temperatura [°C]	Opór [Ω]	Temperatura [°C]	Opór [Ω]	Temperatura [°C]	Opór [Ω]
-15	36475	15	7885	45	2185	75	739
-10	27665	20	6245	50	1801	80	627
-5	21166	25	5000	55	1493	85	535
0	16325	30	4028	60	1244	90	457
5	12695	35	3265	65	1041	95	393
10	9995	40	2663	70	876	100	339

## Wykaz części

### Wskazówki dotyczące zamawiania części zapasowych!

Należy podać numer katalog. oraz numer pozycji części zamiennych (z tej listy części zamiennych). Części dostępne w handlu można otrzymać w lokalnych sklepach branżowych.

### Części

001 Regulator kaskadowy, kompl.

002 Czujnik temperatury zewnętrznej

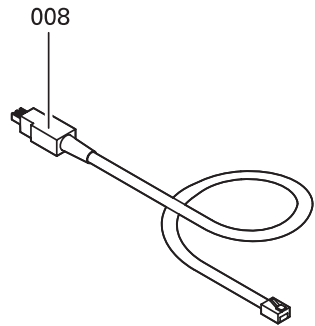
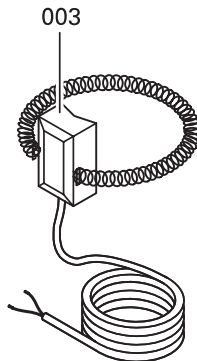
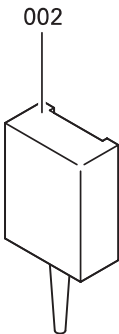
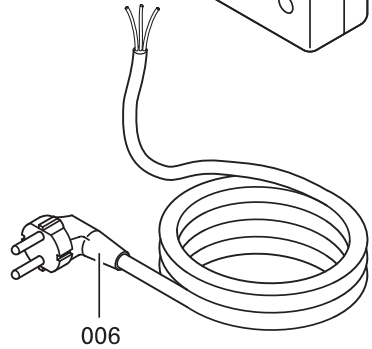
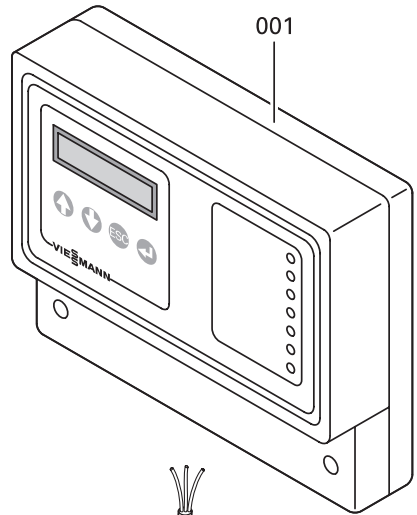
003 Czujnik temperatury wody na zasilaniu

006 Przewód przyłącza elektrycznego

008 Przewód łączący 2-żyłowej szyna BUS

### Części bez ilustracji

004 Instrukcja montażu, obsługi i serwisu



## Dane techniczne

Wymiary:	210 × 162 × 53 mm
Napięcie znamionowe:	220 V~, 50 Hz
Moc na przyłączy:	6 VA
Klasa zabezpieczenia:	II wg EN 60730
Stopień eliminacji usterki EMV:	immunitet wg EN 50082-2 emisja wg EN 50081-1
Maks. temperatura otoczenia	
■ przy magazynowaniu i transporcie:	-20 do +60 °C
■ podczas eksploatacji:	0 do +40 °C

### Wyjścia przełącznika

Moc załączalna

- pompy rozdzielaczowej przełącznika: maks. 220 V~/4(2) A
- zgłoszenia usterki przełącznika: 220 V~/1(0,5) A  
24 V~/~2 A

Przyłącze zaciskowe: 0,5 do 2,5 mm<sup>2</sup>

### Wejścia czujników

Czujnik temperatury zewnętrznej/  
czujnik temperatury na zasilaniu:

czujniki NTC  
0,5 do 1,5 mm<sup>2</sup>

Przyłącze zaciskowe:

### Wejścia łączeniowe

Zapotrzebowanie z zewnątrz,  
przełącznik „Party“:

beznapięciowe styki przełączające  
0,5 do 2,5 mm<sup>2</sup>

Przyłącze zaciskowe:

## Osoba kontaktowa

W przypadku pytań lub prac konserwacyjnych i naprawczych przy instalacji grzewczej należy zwrócić się do firmy instalacyjnej.

Adresy autoryzowanych firm instalacyjnych znajdujących się w pobliżu Państwa znajdują się np. w internecie na stronie [www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl).

Viessmann sp. z o.o.  
ul. Karkonoska 65  
53-015 Wrocław  
tel.: (071) 36 07 100  
faks: (071) 36 07 101  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

