

# VIADRUS

Ciepło dla Twojego domu  
od roku 1888

## REGULATOR ST - 81

Instrukcja obsługi



1	Opis .....	3
2	Funkcje regulatora .....	4
2.1	Strona główna .....	4
2.2	Kontrola parametrów .....	5
2.3	Start ogrzewania .....	5
2.4	Ruch ręczny .....	6
2.5	Temperatura pompy CO (centralne ogrzewanie).....	6
2.6	Temperatura pompy CWU (cieplej wody) .....	7
2.7	Tryby ruchu .....	7
2.7.1	Tylko CO .....	7
2.7.2	Pompy równocześnie .....	7
2.7.3	Tryb letni .....	8
2.7.4	Priorytet CWU .....	8
2.8	Wybór języka .....	8
2.9	Ustawienia fabryczne .....	9
3	Konserwacja .....	9
4	Instrukcja serwisowa regulatora ST – 81 zPID .....	9
4.1	Alarm akustyczny .....	10
4.2	Czas wygaszenia .....	10
4.3	Czas rozpalania.....	10
4.4	Test czujnika spalin .....	10
4.5	Min. temperatura ustawiona .....	10
4.6	zPID.....	11
4.7	Temperatura wygaszenia .....	11
4.8	Pompa CWU lato.....	11
4.9	Maks. ustawiona CWU.....	11
4.10	Temperatura priorytetu .....	12
4.11	Włączenie pompy CO alarm.....	12
4.12	Temperatura alarmu .....	12
4.13	Ruch wentylatora przy otwarciu drzwi załadowniczych.....	12
4.14	Sonda Hala .....	12
5	Parametry programu instalacyjnego.....	13
5.1	Temperatura maks. spalin.....	13
5.2	Moc minimalna (obroty) wentylatora .....	13
5.3	Moc maksymalna (obroty) wentylatora .....	13
5.4	Ruch wentylatora w trybie utrzymywania .....	14
5.5	Czas przerwy w trybie utrzymywania .....	14
5.6	Moc (obroty) wentylatora w trybie utrzymywania .....	14
5.7	Korekta temperatury spalin .....	14
5.8	Parametry wentylatora i temperatura ST 68 .....	14
5.9	Zakończenie menu Parametry Instalacyjne .....	15
6	Parametry regulatora ST-81 .....	15
7	Stany awaryjne .....	16

# 1 Opis

**Regulator temperatury ST-81** przeznaczony jest dla kotłów ogrzewania centralnego. Steruje pompą obiegową CO (centralne ogrzewanie), pompą CWU (ciepła woda użytkowa) oraz mocą wentylatora nadmuchu.

Aby uruchomić sterownik należy przełączyć wyłącznik sieciowy w pozycję **1**. Przełączenie wyłącznika w pozycję **0** nie odcina dopływu zasilania ze sterownika, aby odciąć zasilanie ze sterownika należy wyjąć wtyczkę zasilającą z sieci.

W wypadku braku zasilania przestaje sterownik działać. Po wznowieniu zasilania regulator powraca do ruchu przy parametrach wgranych w pamięci – dzięki pamięci zintegrowanej. Brak zasilania nie powoduje utraty danych – parametrów na regulatorze.

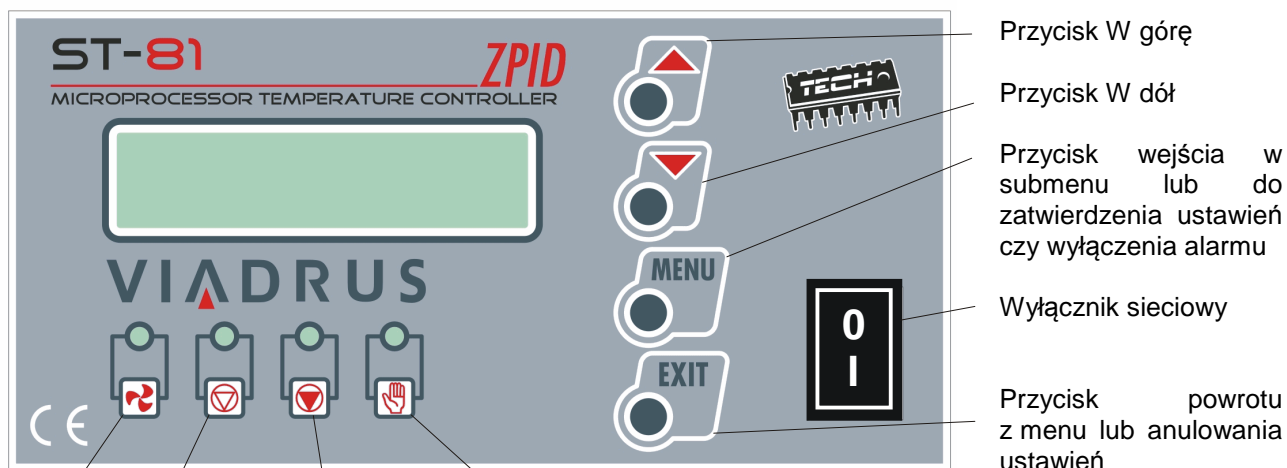
Sterownik ten wyposażony jest w program **zPID**. Sterowanie tego typu polega na kontrolowaniu temperatury wylotu spalin (utrzymując ją na stałym poziomie) oraz na utrzymywaniu stałej temperatury kotła.

Sterownik ten oprócz standardowych czujników wyposażony jest również w czujnik wylotu spalin. Dzięki niemu możliwe jest utrzymywanie stałej temp. na kotle. Sterownik cały czas mierzy temp. wylotu spalin, w przypadku znacznego wzrostu temperatury na wylocie z kotła praca wentylatora jest zwalniana lub zatrzymana. W skład regulatora ST-81 wchodzi moduł ST68 służący do sterowania mocą obrotów wentylatora nadmuchu przy podwyższaniu lub obniżaniu wielkości napięcia el. Moduł ST68 również przetwarza bodźce z czujnika Hała (czujnik obrotów wentylatora spalin) i porównuje je z własną wartością obliczoną obrotów.

**Regulator PID** (angiel. Proportional-integral-derivative controller) – w automatyce, regulator składający się z członu proporcjonalnego **P** o wzmacnieniu **kp**, całkującego **I** o czasie zdwojenia **Ti** oraz różniczkującego **D** o czasie wyprzedzenia **Td**. Jego celem jest utrzymanie wartości wyjściowej na określonym poziomie, zwanym wartością zadaną.

Regulatora PID używa się np. do sterowania temperaturą procesu, w tym wypadku działa on jak bardzo dokładny termostat.

A więc sterownik z funkcją zPID to regulator działający na zasadzie algorytmu PID wspartego czujnikiem wylotu spalin. **Stosując ten typ sterownika z czujnikiem wylotu spalin oszczędzamy do 13 % opału, temperatura wody wyjściowej jest bardzo stabilna co wpływa na dłuższą żywotność wymiennika (kotła). Kontrola temperatury spalin na wylocie z kotła powoduje niską emisję pyłów i gazów szkodliwych dla środowiska.**



Wentylator, Pompa C.O., Pompa C.W.U., Ruch ręczny  
(Praca jest sygnalizowana przez zapalenie czerwonej kontrolki)

## 2 Funkcje regulatora

Niniejszy rozdział opisuje funkcje regulatora, sposób zmiany ustawień oraz poruszania się w menu.

### 2.1 Strona główna

23°C	/	60°C
Wygaszanie		

Niniejszy ekran pojawia się na wyświetlaczu po wygaszeniu kotła.

23°C	/	60°C
CO	/	Zadana

Ekran ruchomy wyświetlacza (tylko CO).

23°C	29°C	60°C
CO	CWU	Zad

Ekran ruchomy wyświetlacza wraz z przygotowaniem C.W.U.

23°C	/	60°C
Otwarte drzwi		

Po otwarciu drzwi załadowczych (rozłączenie wyłącznika krańcowego), będzie wentylator czynny przy mocy maks. Po zamknięciu drzwi załadowczych (włączenie wyłącznika krańcowego) powraca wentylator do ruchu automatycznego. Jeżeli otwieramy drzwi przy wygaszonym kotle, napis pojawi się, jednak wentylator nie jest czynny.

23°C	/	60°C
Nie otw. drzwi		

Temperatura wzrosła o 5 °C ponad temperaturę dozwoloną CO (wentylator nieczynny, po spadku temperatury ponownie reguluje).  
W trakcie ruchu wyłączono wentylator przez funkcję **Zal/Wyl Went.**  
**W takim stanie zabronione jest otwieranie drzwi załadowczych!**

W ruchu zwykłym kotła na ekranie pojawia się Strona Główna, na której wyświetlane są następujące dane:

- Temperatura kotła CO (po lewej stronie ekranu)
- Temperatura CWU w zbiorniku (w środku ekranu – jeżeli zlecono ogrzewanie CWU)
- Temperatura wybrana CO (po prawej stronie ekranu)

Ekran pozwala a szybką zmianę temperatury kotła za pomocą przycisków



Przycisk  przenosi użytkownika do menu pierwszego poziomu. Na ekranie pojawiają się pierwsze dwie linijki

menu. W każdym menu można poruszać się za pomocą przycisków  i . Naciśnięcie  przenosi

użytkownika do submenu następnego lub włącza daną funkcję. Przycisk  wraca do menu głównego.

## 2.2 Kontrola parametrów

Do kontroli parametrów naciskamy przycisk  (podtrzymać przez kilka sekund) i na ekranie pojawia się:

Ekran CO  
Ekran CWU



23°C / 60°C  
CO / Zadana

Przyciski  i  pozwalają na wybór temperatury CO.



Ekran CO  
Ekran CWU



23°C / 60°C  
CWU / Zadana

Przyciskami  i  wybieramy temperaturę CWU.



Ekran CWU  
Ekran spaliny



23 °C 26 °C 1 %  
CO Spal Went

Z lewej strony ekranu podana jest temp. kotła, w środku temp. spalin i z prawej strony wyświetlana jest moc wentylatora.




Ekran spaliny  
Param. instal



000000  
Kod dostępu

Patrz. Ust. Parametry Programu Instalacyjnego.

Do powrotu nacisnąć i przez kilka sekund podtrzymać przycisk .


## 2.3 Start ogrzewania

23 °C / 60 °C  
Wygaszanie




Rozpalanie  
Praca ręczna




Funkcja start ogrzewania przeznaczona jest do rozpalania kotła. Naciskając przycisk  uruchamiamy wentylator. Na ekranie zapali się kontrolka ruchu wentylatora oraz tryb ręczny. Podczas startu ogrzewania można

wentylator włączyć lub wyłączyć za pomocą przycisku . Po rozpaleniu kotła przechodzi on w tryb regulacji automatycznej. Gaśnie kontrolka ruchu ręcznego i na ekranie pojawia się zamiast **Rozpalanie** napis **Zal/Wyl**

**Went.** Ponownie przyciskiem  wyłączamy lub włączamy wentylator. W wypadku włączenia wentylatora w trakcie ruchu pojawia się na ekranie napis **Nie otw. drzwi. W wypadku wyłączenia wentylatora zabronione jest otwieranie drzwi załadowczych!**

Jeżeli kocioł w trakcie cyklu **Rozpalanie** nie osiąga w ciągu 30 minut temperatury 40 °C (ustawienie fabryczne), na ekranie pojawia się raport:




Alarm  
Rozpal. nieudane



Awarię odblokujemy za pomocą przycisku  i regulator ponownie uruchamia cykl **Rozpalanie**.









## 2.4 Ruch ręczny

W niniejszym trybie każdy segment układu włączany i wyłączany jest niezależnie od pozostałych. Na wentylatorze można ustawiać moc (stopień obrotów).




W menu **Praca ręczna** świeci kontrolka ruchu ręcznego i czynność wentylatora oraz pompy sygnalizowana jest przez kontrolki.

23 °C / 60 °C Wygaszanie		
Rozpalanie <b>Praca ręczna</b>		
<b>Siła nadmuchu</b> Nadmuch		100 % Siła nadmuchu

Przyciskami  i  można ustawiać moc wentylatora nadmuchu w trybie ręcznym.

Siła nadmuchu <b>Nadmuch</b>		Przycisk  włącza/wyłącza wentylator.
Nadmuch <b>Pompa CO</b>		Przycisk  włącza/wyłącza pompę CO.
Pompa CO <b>Pompa CWU</b>		Przycisk  włącza/wyłącza pompę CWU.
Pompa CWU <b>Alarm</b>		Przycisk  włącza/wyłącza sygnalizację alarmu.

## 2.5 Temperatura pompy CO (centralne ogrzewanie)

23 °C / 60 °C Wygaszanie		Opcja służy do ustawienia temperatury włączenia pompy CO (chodzi o temperaturę mierzoną na kotle). Po przekroczeniu niniejszej wartości (ustawienie fabryczne 40 °C) pompa włączy się i będzie czynna wg ustawień (w zależności od trybu). Pompa zostanie wyłączona po spadku temperatury na kotle poniżej temperatury włączenia (minus 3 st.). W takim wypadku wyłącza się po osiągnięciu temperatury 37 °C.
 	Praca ręczna <b>Temp. pompy CO</b>	
	40 °C Temp. pompy CO	

## 2.6 Temperatura pompy CWU (cieplej wody)

23 °C / 60 °C  
Wygaszanie



Opcja służy do ustawienia temperatury włączenia pompy CWU (chodzi o temperaturę mierzoną na kotle). Po przekroczeniu niniejszej wartości (ustawienie fabryczne 40 °C) pompa włączy się i będzie czynna wg ustawień (w zależności od trybu). Pompa zostanie wyłączona po spadku temperatury na kotle poniżej temperatury włączenia (minus 3 st.). W takim wypadku wyłącza się po osiągnięciu temperatury 37 °C.

Temp. pompy CO  
**Temp. pompy CWU**



40 °C  
Temp. pompy CWU

## 2.7 Tryby ruchu




W niniejszej opcji użytkownik wybiera jeden z 4 trybów pracy (CO i CWU) kotła.

23 °C / 60 °C  
Wygaszanie



Temp. pompy CWU  
**Tryb pracy**



Tryb czynny oznakowano krzyżykiem. Za pomocą przycisków  i  wybierz tryb wymagany (napis miga) i potwierdź przyciskiem .



### 2.7.1 Tylko CO

**Tylko CO +**  
Pompy równol.

Niniejsza opcja przełącza regulator do stanu „tylko ogrzewanie“. Pompa CO włącza się po osiągnięciu temperatury ustawionej (ustawienie fabryczne 40 °C), patrz punkt 2.5. Poniżej niniejszej temperatury (minus 3 °C) pompa wyłącza się.

### 2.7.2 Pompy równocześnie

Tylko CO  
**Pompy równol. +**



W niniejszym trybie czynne są obie pompy równocześnie i włączają się po osiągnięciu temperatury ustawionej do włączania pomp (fabrycznie 40 °C). Niniejsze temperatury jednak mogą różnić się w zależności od własnych ustawień klienta. Powoduje to nierównomierne włączanie pomp, jednak po przekroczeniu obu wartości krańcowych, będą pompy czynne równocześnie. Pompa CO będzie czynna przez cały czas i pompa CWU wyłącza się po osiągnięciu temperatury ustawionej na zbiorniku CWU.

#### UWAGA:

W niniejszym trybie powinien być zainstalowany zawór zwrotny, który zapewnia utrzymywanie temperatury w zbiorniku odmiennie od temperatury w mieszkaniu. Po włączeniu funkcji pompy równocześnie na ekranie pojawią się trzy pozycje, z lewej: temp. kotła (CO), temp. zbiornika (CWU) u wybrana temp. CO.

### 2.7.3 Tryb letni

Pompy równol.  
**Tryb letni +**



Funkcja tryb letni służy tylko do podgrzewania CWU w zbiorniku. Temperatura kotła ograniczona jest do 65 °C (histereza + 4 °C). Użytkownik wybiera temperaturę CWU w zbiorniku. Po włączeniu niniejszej funkcji pompa CO wyłączy się i pompa CWU włącza się po osiągnięciu temp. ustawionej (patrz punkt 2.6.). Na ekranie pojawią się trzy parametry, z lewej: temp. kotła (CO), temp. zbiornika (CWU) i temp. wybrana (CWU).

### 2.7.4 Priorytet CWU

Tryb letni  
**Priorytet CWU +**

Funkcja priorytet CWU polega na pierwotnym podgrzaniu ciepłej wody użytkowej i dopiero po jej podgrzaniu będzie włączone ogrzewanie centralne.

Uruchomienie „Priorytet CWU” przełącza regulator do trybu podgrzewania pierwotnego CWU. W niniejszym trybie włączy się pompa zbiornika CWU do chwili osiągnięcia temp. ustawionej dla CWU. Po jej osiągnięciu pompa wyłączy się i włączy się pompa CO. Po włączeniu opcji „Priorytet CWU” na ekranie pojawią się trzy pozycje: z lewej: temperatura kotła (CO), temperatura CWU i temperatura ustawiona CO.




W niniejszym trybie temperatura kotła ograniczona jest do 65 °C (histereza + 4 °C), ponieważ zapobiega to przegrzewaniu kotła. Stan ten kotła będzie utrzymywany do chwili osiągnięcia temp. ustawionej w zbiorniku CWU. Jeżeli temperatura zostanie osiągnięta, pompa CWU wyłączy się i włączy się pompa CO.

Ruch pompa CO potrwa do chwili spadku temp. zbiornika CWU o 3 stopnie poniżej temperatury ustawionej, a więc pompa CO wyłączy się i ponownie uruchomiona zostanie pompa CWU.

#### UWAGA:

**Kocioł powinien być wyposażony w zawory zwrotne w układach CO i CWU. Zawór zainstalowany na pompie CWU zapobiega zwrotu wody ze zbiornika. Zawór w układzie CO nie przepuszcza wodę gorącą podgrzewającą zbiornik, do mieszkania.**

## 2.8 Wybór języka

Niniejsza funkcja pozwala na wybór języka. Z języka czeskiego można przejść na polski, angielski, słowacki, niemiecki i z powrotem. Język czynny oznakowano krzyżykiem. Przyciskami  i  wybierz język wymagany (napis miga) i potwierdź przyciskiem .

23 °C / 60 °C  
Wygaszanie



Tryb pracy  
**Język**



Cesky  
**Polski +**



English  
Slovenscina



Deutsch  
Francoais





## 2.9 Ustawienia fabryczne

23 °C / 60 °C  
Wygaszanie



Język

Ust. fabryczne



Tak

Nie

Regulator z produkcji ustawiony jest do ruchu. Jednak konieczne jest dostosowanie do zapotrzebowań własnych. Kiedykolwiek można powrócić do ustawień fabrycznych. Uruchomienie opcji ustawienia fabryczne powoduje utratę własnych ustawień parametrów kotła i urządzenie powraca do ustawień wgranych przez producenta. Odtąd można ponownie zmieniać ustawienia wg własnych zapotrzebowań.




Niniejsza opcja nie zmienia wartości w trybie serwisowym oraz w parametrach programu instalacyjnego.

## 3 Konserwacja

Na sterowniku **ST-81** należy przed sezonem grzewczym oraz w jego trakcie sprawdzać stan techniczny przewodów. Należy sprawdzać przymocowanie sterownika, usuwać z niego kurz oraz inne zanieczyszczenia.

I.p.	Specyfikacja	Jednostka	
1	Zasilanie	V	230 V/50 Hz +/- 10%
2	Pobór mocy	W	2
3	Temperatura otoczenia	°C	10 ÷ 50
4	Obciążenie wyjść pomp obiegowych	A	1
5	Obciążenie wyjścia wentylatora	A	1
6	Zakres pomiarów temperatury	°C	0 ÷ 85
7	Dokładność pomiarów	°C	1
8	Zakres ustawienia temperatury	°C	45 ÷ 85
9	Wytrzymałość czujnika temperatury	°C	- 25 ÷ 100
10	Wkładka zabezpieczająca	A	3,15

## 4 Instrukcja serwisowa regulatora ST – 81 zPID

Do włączenia opcji serwisowych należy wyłączyć przycisk wyłącznika sieciowego (pozycja **0**). Następnie nacisnąć przycisk . Podtrzymać go i równocześnie włączyć wyłącznik sieciowy do pozycji **1**. Trzymać przycisk  przez kilka sekund do chwili, gdy na ekranie pojawi się napis: **Menu serwis**, uzupełniony o sygnał akustyczny alarmu. Teraz można zwolnić przycisk . Poruszanie się w funkcjach serwisowych jest analogiczne do funkcji dostępnych dla użytkownika.

## Ustawienia serwisowe

### 4.1 Alarm akustyczny


Dźwięk alarmu

Czas wygaszania

Niniejsza opcja pozwala na włączenie lub wyłączenie alarmu akustycznego.

Stan czynny funkcji oznakowany jest krzyżykiem. Za pomocą przycisków




i  wybierz stan wymagany (napis miga) i zatwierdź przyciskiem



Załącz +

Wyłącz

Przycisk  powraca do menu ustawień serwisowych.

### 4.2 Czas wygaszenia

Dźwięk alarmu

Czas wygaszania

Tutaj ustawiany jest czas, przez który będzie czynny wentylator w wypadku, gdy temperatura CO spadnie poniżej wartości wygaszenia plus histereza stała 2 °C. Co oznacza, że w wypadku ustawienia wartości minimalnej do 40 °C, to będzie ona mierzona od temperatury 38 stopni (histereza stała), a nie od 40 °C.

10 minut

Czas wygaszania

### 4.3 Czas rozpalania

Czas wygaszania

Czas alarmu rozp

Niniejsza funkcja pozwala na ustawienie maks. czasu rozpalania kotła. Jeżeli w tym okresie temperatura CO nie osiągnie wartości ustawionej w parametrach serwisowych **Próg Wygaszenia**, uruchamia się **Alarm – Rozpal. nieudane**. W tym przypadku należy ponownie rozpalić kocioł.

30 minut

Czas alarmu rozp

### 4.4 Test czujnika spalin

Czas alarmu rozp

Test cz. spalin

Niniejsza funkcja pozwala na ustawienie temperatury testu czujnika spalin.

-20 °C

Test cz. spalin

### 4.5 Min. temperatura ustawiona

Test cz. spalin

Min. zadana CO

Niniejsza opcja pozwala na zmianę minimalnej temperatury ruchu kotła CO.

60 °C

Min. zadana CO

## 4.6 zPID

Min. zadana CO  
zPID

Wyłączenie funkcji zPID powoduje wyłączenie regulacji mocy wentylatora przez regulator (Wentylator będzie pracować przy obrotach stałych wg ustawienia stopnia obrotów w %). W menu użytkownika pojawia się 6 opcji dodatkowych, których wartość można zmieniać:

Załącz +  
Wyłącz

- Siła nadmuchu ust. fab. 60% (stopień obrotów)
- Praca przedm ust. fab. 5 sec (ruch wentylatora w trybie utrzymywania)
- Przerwa przedm ust. fab. 10 min. (czas przerwy w trybie utrzymywania)
- Moc przedmuchu ust. fab. 60% (moc – obroty – wentylatora w trybie utrzymywania)
- Histereza kotła ust. fab. 2 °C (histereza ÚT)
- Histereza CWU ust. fab. 5 °C (histereza CWU)

## 4.7 Temperatura wygaszenia

zPID  
Próg wygaszania

40 °C  
Próg wygaszania





W niniejszej funkcji można zmieniać temperaturę włączenia i wyłączenia wentylatora. Użytkownik może decydować o temperaturze, przy której powinien włączyć się i wyłączyć wentylator, może ustawiać temperaturę np. 40 °C i przy niniejszej temp. przechodzi do trybu automatycznego, ale do wyłączenia wentylatora dojdzie po spadku temperatury poniżej wartości granicznej minus 2 °C (histereza stała) plus czas wygaszenia. Jeżeli więc wartość graniczna włączenia wentylatora ustawiona jest do 40 °C, to wentylator wyłącza się po osiągnięciu 38 °C kotła, jednak dopiero po upływie czasu wygaszenia.

## 4.8 Pompa CWU lato

Próg wygaszania  
Pompa CWU lato

Tutaj można wyłączyć pompę ciepłej wody (CWU) w trybie letnim po osiągnięciu temperatury ustawionej na kotle. Ponowne włączenie pompy następuje po spadku temperatury o 2 °C (histereza stała).

Załącz +  
Wyłącz

Stan czynny oznakowany jest krzyżykiem. Za pomocą przycisków  i  wybierz stan wymagany (napis miga) zatwierdź przyciskiem . Naciskając  powracamy do menu serwisowego.

## 4.9 Maks. ustawiona CWU

Pompa CWU lato  
Maks. zadana CWU

60 °C  
Maks. zadana CWU

Niniejsza opcja pozwala na ustawienie maksymalnej temperatury CWU, jaką może użytkownik ustawić na regulatorze.

#### 4.10 Temperatura priorytetu

---

Maks. zadana CWU  
**Temp. priorytetu**

Pozwala na ustawienie temperatury, od której będzie kocioł priorytetowo ogrzewać zbiornik CWU. Ustawienie fabryczne wynosi 65 °C, jednak można zmienić ustawienie w zakresie 50 °C – 70 °C.

65 °C  
Temp. priorytetu

#### 4.11 Włączenie pompy CO alarm

---

Temp. priorytetu  
**Zał. pompy CO**

Ustawia temperaturę awaryjnego włączenia pompy (dotyczy opcji **Priorytet CWU**). W wypadku gwałtownego wzrostu temperatury (ponad wartość alarmu) na kotle w trakcie ogrzewania wody w zbiorniku, włącza się pompa CO, by nie doszło do powstania nadmiaru wody gorącej w kotle.

80 °C  
Zał. pompy CO

#### 4.12 Temperatura alarmu

---

Zał. pompy CO  
**Temp. alarmu**

Niniejsza opcja ustawia temperaturę maksymalną wody wyjściowej kotła. W wypadku jej przekroczenia wyłączą się wentylator i pompa CO i CWU odprowadzają nadmiar wody gorącej do układu. Na ekranie pojawi się **Alarm – Temp. za duża**

95 °C  
Temp. alarmu

#### 4.13 Ruch wentylatora przy otwarciu drzwi załadowczych

---

Temp. alarmu  
**Czas otw. drzwi**

Ustawienie czasu, gdy w wypadku otwarcia drzwi załadowczych (rozłączenia wyłącznika krańcowego) będzie wentylator czynny przy obrotach maksymalnych. Po zamknięciu drzwi (włączeniu wyłącznika krańcowego) moc wentylatora powraca do trybu automatycznego.

10 minut  
Czas otw. drzwi





#### 4.14 Sonda Hala

---




Czas otw. drzwi  
**Utrzym. obrot**

Tutaj można włączyć/włączyć czujnik Hala (czujnik obrotów wentylatora). Włączenie lub awaria czujnika nie ma wpływu na ruch kotła oraz regulację mocy wentylatora.

**Załącz +**  
Wyłącz

Stan czynny opcji oznakowany jest krzyżykiem. Za pomocą przycisków  i  wybierz stan wymagany (napis miga) i zatwierdź przyciskiem . Naciskając  wracamy do menu ustawień serwisowych.








## 5 Parametry programu instalacyjnego

Do ustawienia parametrów w programie instalacyjnym należy nacisnąć  (podtrzymać przez kilka sekund) i za pomocą przycisków  i  znaleźć opcję **Parametry Instalacyjne** (patrz punkt 2.2 – Kontrola parametrów).

Ekran spaliny  
**Param. instal.**



000000  
Kod dostępu

4x nacisnąć przycisk , piąte 0 miga i przyciskami  oraz  wpisz numer 1, zatwierdź przyciskiem . Szóste 0 miga i za pomocą  i  wpisz 2, zatwierdź przyciskiem .

000012  
Kod dostępu

### 5.1 Temperatura maks. spalin

**Max temp spalin**  
Min. Went.

Niniejsza opcja służy do ograniczenia mocy wentylatora w zależności od niniejszego ustawienia temperatury.

230 °C  
Max temp spalin

### 5.2 Moc minimalna (obroty) wentylatora

Max temp spalin  
**Min. went.**

Służy do ustawienia mocy minimalnej wentylatora.

25%  
Min. went.

### 5.3 Moc maksymalna (obroty) wentylatora

Min. went.  
**Max. went.**

Służy do ustawienia mocy maksymalnej wentylatora.

100%  
Max. went.

## 5.4 Ruch wentylatora w trybie utrzymywania

---

Max. went.  
**Praca przedm.**

Służy do ustawienia czasu ruchu przedmuchu w trakcie trybu utrzymywania. Opcja uruchamia się w chwili wzrostu temperatury kotła o 5 °C ponad temperaturę ustawioną.

5 sekund  
Praca przedm.

## 5.5 Czas przerwy w trybie utrzymywania

---

Praca przedm.  
**Przerwa przedm**

Służy do ustawienia przerwy w ruchu przedmuchu podczas utrzymywania. Zapobiega to wygaszeniu kotła w przypadku, gdy temperatura kotła utrzymywana jest ponad wartością ustawioną.

10 minut  
Przerwa przedm

**UWAGA:** Błędne ustawienie niniejszej opcji może spowodować stały wzrost temperatury! Szczególnie przerwa w nadmuchu nie powinna być zbyt krótka i nadmuch nie powinien być zbyt długi. Niniejsza opcja uruchamiana jest w chwili wzrostu temperatury o 5 °C ponad wartość ustawioną.

## 5.6 Moc (obroty) wentylatora w trybie utrzymywania

---

Przerwa przedm  
**Moc przedmuchu**

Tutaj ustawiamy moc wentylatora, przy której wentylator będzie czynny w trakcie nadmuchu.

61%  
Moc przedmuchu

Włącza się w chwili wzrostu temperatury na kotle o 5 °C ponad temperaturę ustawioną.

## 5.7 Korekta temperatury spalin

---

Moc przedmuchu  
**Zmiana temp spal**

Służy do korekty temperatury rzeczywistej spalin w przewodzie spalinowym namierzonej przez aparat zewnętrzny oraz temperatury namierzonej przez czujnik spalin regulatora.

35 °C  
Zmiana temp spal

## 5.8 Parametry wentylatora i temperatura ST 68

---

Zmiana temp spal  
**Ekran wentyl.**


Wyświetla moc wentylatora w % (linijka górna w środku), obroty rzeczywiste wentylatora obserwowane przez czujnik Hala (linijka górna w prawo), obroty wentylatora obliczane przez regulator (linijka dolna w prawo) oraz temp. wewnętrzną ST 68 (maks. 80 °C). Jeżeli wyświetlane nie są obroty wentylatora, wyłączona jest opcja sonda Hala (patrz ustawienia serwisowe punkt 4.14).

25°C	100%	2800
Nadmuch		2800

## 5.9 Zakończenie menu Parametry Instalacyjne

Ekran wentyl.

**Wyjście**



Naciskając  wychodzimy z parametrów instalacyjnych.

## 6 Parametry regulatora ST-81

### Standardowe ustawienie regulatora ST-81



Funkcja	Jedn.	Zakres	Ustawienia fabryczne
Temperatura CO	°C	60 - 85	60
Temperatura CWU	°C	30 - 60	45
Temperatura pompy CO	°C	20 - 60	40
Temperatura pompy CWU	°C	20 - 60	40
Praca ręczna (Siła nadmuchu)	%	1 - 100	60

### Ustawienia serwisowe regulatora ST-81

Di uruchomienia opcji serwisowych należy wyłączyć regulator, następnie nacisnąć przycisk  i równocześnie włączyć regulator, po kilku sekundach pojawia się na ekranie tekst Menu serwis, wtedy można zwolnić  i poruszać się w menu opcji serwisowych, jak w Menu Głównym.

Czas wygaszenia (Czas wygaszania)	min	1 - 250	10
Czas rozpalania (Czas alarmu rozp)	min	1 - 250	30
Minimalna temperatura ustawiona (Min zadana CO)	°C	30 - 60	60
Temperatura wygaszenia (Próg wygaszania)	°C	20 - 80	40
Maksymalna temperatura CWU (Maks zadana CWU)	°C	50 - 70	60
Temperatura priorytetu (Temp. priorytetu)	°C	50 - 70	65
Włączenie pompy CO alarm (Zał. pompy CO)	°C	65 - 90	80
Temperatura alarmu (Temp. alarmu)	°C	70 - 95	95
Ruch wentylatora przy otwarciu drzwi (Czas otw. drzwi)	min	1 - 10	10

### Ustawienie programu instalacyjnego regulatora ST-81

Do kontroli parametrów programu instalacyjnego nacisnąć  (przez okres kilku sekund) i na ekranie pojawia się: Ekran CO, Ekran CWU, Ekran spalin i na końcu pojawia się Param. instal., nacisnąć przycisk  i w parametrach programu wpisz kod 000012.

1. Temperatura maksymalna spalin (Max temp spalin)	°C	120 - 250	230
2. Moc minimalna (obroty) wentylatora (Min. went.)	%	0 - 99	25
3. Moc maksymalna (obroty) wentylatora (Max. went.)	%	1 - 100	100
4. Ruch wentylatora w trybie utrzymywania (Praca przedm.)	sec	1 - 255	5
5. Czas przerwy w trybie utrzymywania (Przerwa przedm)	Min.	1 - 255	10
6. Moc (obroty) wentylatora w trybie utrzymywania (Moc przedmuchu)	%	0 - 99	61

## 7 Stany awaryjne

Jeżeli wystąpi stan awaryjny, na ekranie pojawia się:

Alarm  
Czuj CWU uszkodz

Awaria czujnika CWU

Alarm  
Czuj. CO uszkodz

Awaria czujnika CO

### Wartości oporu czujnika CO i CWU (KTY81-210)

Temp. (°C)	Wartości oporu czujników (Ω)
-10	1495
0	1630
10	1772
20	1922
25	2000
30	2080
40	2245
50	2417

Temp. (°C)	Wartości oporu czujników (Ω)
60	2597
70	2785
80	2980
90	3182
100	3392
110	3607
120	3817

23°C      XXX°C    100%  
Cz. spalin uszk

Uszkodzony czujnika spalin. Niniejszy czujnik na stałe sprawdza temperaturę na wylocie spalin. W wypadku uszkodzenia czujnika, lub odłączenia od regulatora czy wyjęcia z przewodu spalin będzie pod uwagę przyjmowana temperatura kotła. Regulator będzie sterowany tylko przez czujnik kotła, opcja PID będzie kontynuowana bez czujnika spalin.

Odblokowanie awarii odbywa się przez wyłączenie i włączenie wyłącznika sieciowego.

### Wartości oporu czujnika spalin (Pt1000)

Temp. (°C)	Wartości oporu czujników (Ω)
-10	961
-5	980
0	1000
5	1019
10	1039
15	1058
20	1078
25	1097
30	1117
35	1136
40	1155
45	1175
50	1194
55	1213
60	1232
65	1252
70	1271
75	1290
80	1309

Temp. (°C)	Wartości oporu czujników (Ω)
85	1328
90	1347
95	1366
100	1385
105	1404
110	1423
115	1442
120	1461
125	1480
130	1498
135	1517
140	1536
145	1555
150	1573
155	1592
160	1611
165	1629
170	1648
175	1666

Temp. (°C)	Wartości oporu czujników (Ω)
180	1685
185	1703
190	1722
195	1740
200	1759
205	1777
210	1795
215	1814
220	1832
225	1850
230	1868
235	1887
240	1905
245	1923
250	1941
255	1959
260	1977
265	1995
270	2013





Alarm Temp. za duża	Wzrost temperatury ponad 95 °C. Wentylator wyłączony. Niniejszy stan awaryjny można usunąć tylko po spadku temperatury. Uwaga: Jeżeli dojdzie równocześnie do uruchomienia termostatu zabezp. (świeci sygnalizacja przegrzewania), należy po spadku temperatury odblokować go ręcznie. Odblokowanie wykonujemy bezpośrednio na termostacie po demontażu osłony, naciskając kołek za pomocą odpowiedniego narzędzia.
------------------------	---

Alarm Rozpal. nieudane	Temperatura CO rozpalania nie osiągnęła temperatury wymaganej po upływie czasu ustawionego.
---------------------------	---

UWAGA: Uskodz. ster. nadmuchu	Za duża temperatura modułu ST68 (maks. 80 °C). Przewód niepodłączony lub uszkodzony pomiędzy regulatorem ST81 i modułem wentylatora ST68.
----------------------------------	--

Złe dobrany wentylator	Awaria wentylatora lub za duża temperatura modułu ST68 (maks. 80 °C).
---------------------------	---

Odblokowanie stanów awaryjnych odbywa się za pomocą przycisku . W wypadku stanu awaryjnego automatycznie uruchamia się pompa CO o CWU.

Nadmuch Czuj. hallotron.	Raport awaryjny wentylatora odciągu spalin lub sondy Halla (czujnik obrotów wentylatora). Naciskając przycisk  w dolnej linijce wyświetlacza pojawia się kolejny raport awaryjny: Czuj. hallotron.
-----------------------------	--

??°C / ??°C Czuj. hallotron.	W przypadku wystąpienia niniejszej awarii nie otrzymują wentylator ST68 i regulator ST81 bodźców z sondy Halla (czujnika obrotów), która ulokowana jest na silniku wentylatora odciągu spalin. Powodem awarii może być uszkodzenie wentylatora lub sondy. Odblokowanie awarii odbywa się przez wyłączenie i włączenie wyłącznika sieciowego.
---------------------------------	--





# VIADRUS

Ciepło dla Twojego domu  
od roku 1888

REGULATOR ST - 81

VIADRUS a.s.

Bezručova 300 | CZ - 735 81 | Bohumín

E-mail: [info@viadrus.cz](mailto:info@viadrus.cz) | ► [www.viadrus.cz](http://www.viadrus.cz)