



ALBATROS 

## RVA43.223

### Regulator kotła i strefy grzewczej

#### Skrócona instrukcja obsługi

Wydanie 2.1  
Seria regulatora B

# Spis treści

<b>1. Streszczenie .....</b>	<b>3</b>
1.1 Krótki opis .....	3
1.2 Właściwości.....	3
1.3 Rodzina urządzeń .....	4
1.4 Zakres stosowania .....	5
1.5 Ograniczenia zastosowania .....	5
<b>2. Obsługa.....</b>	<b>6</b>
2.1 Montaż .....	6
A) Wymagania montażowe .....	6
B) Miejsce montażu .....	6
C) Kolejność montażu .....	6
D) Wycięcie .....	8
E) Pozycja montażowa .....	8
2.2 Instalacja elektryczna.....	9
A) Wymagania instalacyjne .....	9
B) Przebieg instalowania.....	9
2.3 Uruchomienie .....	10
Sprawdzenie funkcji .....	10
2.4 Nastawy użytkownika.....	12
Spis nastaw użytkownika .....	13
2.5 Nastawy instalatora.....	15
Spis nastaw instalatora .....	16
2.6 Nastawy OEM .....	18
Spis nastaw OEM.....	19
2.7 Realizacja nastaw .....	20
Elementy do obsługi .....	20
2.8 Zakłócenia w pracy .....	21
<b>3. Przykłady zastosowania .....</b>	<b>22</b>
3.1 Typ instalacji RVA43 - Nr 1 .....	22
3.2 Typ instalacji RVA43 - Nr 3 .....	23
<b>4. Wymiary .....</b>	<b>24</b>
<b>5. Dane techniczne.....</b>	<b>25</b>

# 1. Streszczenie

## 1.1 Krótki opis

---

ALBATROS RVA43.223 jest regulatorem przeznaczonym do sterowania instalacji kotłowych wyposażonych w:

- 1- lub 2-stopniowy palnik
- zasobnik ciepłej wody użytkowej z regulacją poprzez pompę ładującą lub 2-położeniowo sterowany zawór
- pompę kotłową, pompę obiegu grzewczego lub pompę główną

Temperatura kotła jest regulowana pogodowo, a ciepłej wody w zasobniku stałowartościowo. Wbudowany zegar umożliwia uzyskanie obniżen temperatury w obydwóch obiegach.

Rodzina urządzeń RVA... obejmuje dwa rodzaje regulatorów umożliwiające sterowanie różnymi instalacjami. Regulatory te komunikują się między sobą. Poprzez ich połączenie możliwa jest regulacja większych systemów grzewczych obejmujących kaskadę kotłów oraz strefy grzewcze.

## 1.2 Właściwości

---

### Regulacja

- pogodowa regulacja temperatury kotła z wpływem lub bez wpływu czujnika temperatury w pomieszczeniu poprzez 1- lub 2-stopniowy palnik
- sterowanie pompy obiegu grzewczego
- szybkie obniżenie i podwyższenie temperatury po okresach temperatury komfortu oraz obniżonej
- automatyczne wyłączenie ogrzewania
- automatyczne przełączenie lato / zima
- zdalne sterowanie poprzez czujnik pomieszczeniowy z nastawą cyfrową lub analogową
- uwzględnienie dynamiki budynku
- automatyczne dopasowanie wykresu regulacyjnego do budynku i zapotrzebowania ciepła (przy podłączonym czujniku pomieszczeniowym)

### Zabezpieczenia

- odciążenie kotła przy rozruchu
- zabezpieczenie kotła przed przegrzaniem (wybieg pompy)
- nastawialne minimalne i maksymalne ograniczenie temperatury kotła
- ochrona palnika przed zbyt częstymi włączeniami poprzez minimalny czas pracy palnika
- zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe budynku, instalacji grzewczej, instalacji ciepłej wody i kotła
- ochrona pomp przez okresowe załączenie

### Obsługa

- nastawa temperatury w pomieszczeniu poprzez pokrętko
- dzienny i tygodniowy program pracy instalacji
- przycisk trybu pracy automatycznej
- włącznik kominiarski
- test czujników i wyjść przekaźnikowych
- łatwy wybór trybu pracy poprzez przyciski
- możliwość zmiany trybu pracy poprzez modem telefoniczny
- złącze serwisowe dla lokalnego wprowadzenia parametrów i rejestracji danych

<b>Ciepła woda użytkowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regulacja poprzez sterowanie pompą ładującą lub zaworem sterowanym 2-położeniowo</li> <li>• możliwość wprowadzenia obniżenia temperatury</li> <li>• możliwość wyboru programu czasowego dla ciepłej wody</li> <li>• wybór priorytetu ciepłej wody użytkowej</li> <li>• nastawialne podwyższenie temperatury ładowania ciepłej wody</li> </ul>
<b>Zastosowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacja z innymi regulatorami RVA...poprzez Local-Process-Bus (LPB)</li> <li>• kaskady kotłów</li> <li>• wejście dla czujnika zasilania kaskady kotłów</li> <li>• dostępność systemu dla innych regulatorów RVA...</li> <li>• możliwość dołączenia stref grzewczych</li> </ul>
<b>Rejestracja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rejestracja czasu pracy palników</li> <li>• rejestracja włączeń palników</li> </ul>

## 1.3 Rodzina urządzeń

Dostępne są następujące urządzenia:

Regulator	RVA43.223	Regulator kotłowy	
	RVA46.531	Regulator strefy grzewczej	
Czujniki pomieszczeniowe	QAA70	Wielofunkcyjny, cyfrowy czujnik pomieszczeniowy	
	QAA50	Cyfrowy czujnik pomieszczeniowy	
	QAA95	Analogowy czujnik pomieszczeniowy	
Czujniki zewnętrzny i instalacyjne	QAC32	Czujnik temperatury zewnętrznej	
	QAZ21	Kablowy czujnik temperatury	
	QAD22	Przyłgowy czujnik temperatury	
Zaciski śrubowe do kabli podłączeniowych	AGP2S.02M	LPB (2-pol)	fioletowy
	AGP2S.02G	Czujnik pomieszczeniowy (2-pol)	niebieski
	AGP2S.06A	Czujniki (6-pol)	biały
	AGP3S.02D	Sieć (2-pol)	czarny
	AGP3S.05D	Palnik (5-pol)	czerwony
	AGP3S.03B	Pompy (3-pol)	brązowy

## 1.4 Zakres stosowania

---

Klienci	<ul style="list-style-type: none"><li>• Producenci kotłów, instalatorzy</li></ul>
Budynki	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mieszkalne i niemieszkalne z własnym źródłem ciepła</li><li>• Mieszkalne i niemieszkalne z instalacją ciepłą zdalczą</li></ul>
Instalacje ciepłe	<ul style="list-style-type: none"><li>• instalacje centralnego ogrzewania z grzejnikami, konwektorami, ogrzewaniem podłogowym, sufitowym i promiennikowym</li><li>• z lub bez przygotowania ciepłej wody użytkowej</li></ul>
Kotły	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1- lub 2-stopniowe z palnikiem olejowym lub gazowym</li><li>• kaskady kotłów ze zmianą sekwencji załączeń (palniki 1- i 2-stopniowe o równej mocy)</li><li>• podłączenia większej ilości kotłów ze stałą sekwencją załączeń</li></ul>

## 1.5 Ograniczenia zastosowania

---

- Urządzenia mogą być stosowane do instalacji tylko według opisanych zastosowań.
- Przy stosowaniu urządzeń przestrzegać należy wszystkich wymagań przedstawionych w rozdziale „Dane techniczne”.
- Należy przestrzegać wszystkich miejscowych wymagań dla instalacji grzewczych.

## 2. Obsługa

### 2.1 Montaż

#### A) Wymagania montażowe

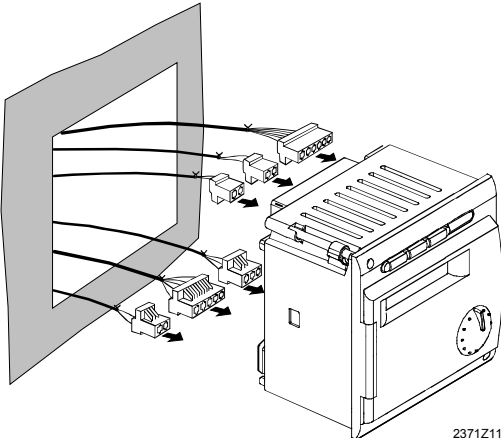
- Ponad otworami chłodzącymi na dolnej i górnej części urządzenia należy pozostawić wolną strefę przynajmniej 10 mm. Strefa ta nie powinna być dostępna i nie powinny się w niej znajdować żadne przedmioty.
- Nie jest możliwy montaż naścienny ponieważ nie ma żadnej płyty montażowej i nie można byłoby zapewnić odpowiedniej ochrony elektrycznej.
- Regulator można podłączyć do napięcia dopiero wtedy, gdy zakończony jest jego montaż w otworze montażowym. W przeciwnym razie na zaciskach i poprzez otwory chłodzące istnieje niebezpieczeństwo porażenie prądem elektrycznym.
- Regulator nie może być narażony na kapanie wody.
- Dopuszczalna temperatura otoczenia 0...50°C.

#### B) Miejsce montażu

- Płyta czołowa kotła
- Szafka elektryczna

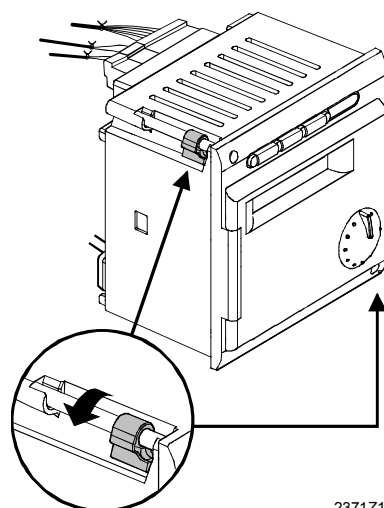
#### C) Kolejność montażu

1. Krok

Opis	Widok
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłączyć napięcie elektryczne.</li><li>• Wyciągnąć poprzez otwór wcześniej przygotowane wtyczki z kablami</li><li>• Podłączyć wtyczki do łączników w tylnej części regulatora. → <i>Wskazówka:</i> <i>Wtyczki są kodowane w celu uniemożliwienia pomyłki przy podłączeniu.</i></li></ul>	 <p>2371Z11</p>

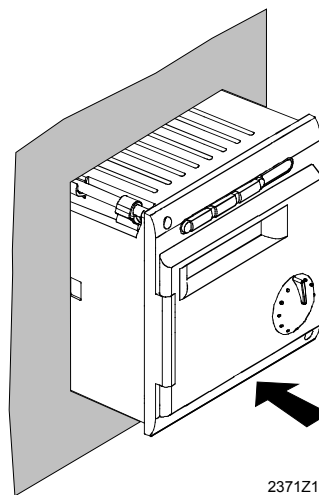
2. Krok

- Sprawdzić czy zaczepy mocujące są przekręcone do urządzenia.
- Sprawdzić czy jest miejsce pomiędzy płytą czołową i zaczepami mocującymi.



### 3. Krok

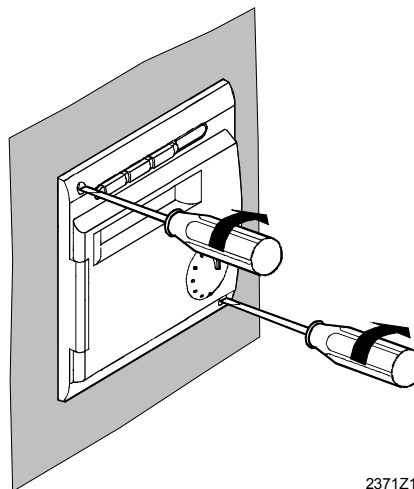
- Wsunąć regulator do otworu (nie na siłę)  
→ *Wskazówka:*  
*Nie używać żadnych narzędzi do wsuwania. Jeżeli regulator nie pasuje do otworu, należy sprawdzić obudowę i wycięcie.*



2371Z13

### 4. Krok

- Przykręcić dwoma śrubami na przedniej ścianie regulatora zaczepy montujące.  
→ *Wskazówka:*  
*Śruby lekko dokręcać z maksymalnym momentem 20 Ncm. Zaczepy mocujące zajmują przy ich dokręcaniu na właściwą pozycję automatycznie.*



2371Z14

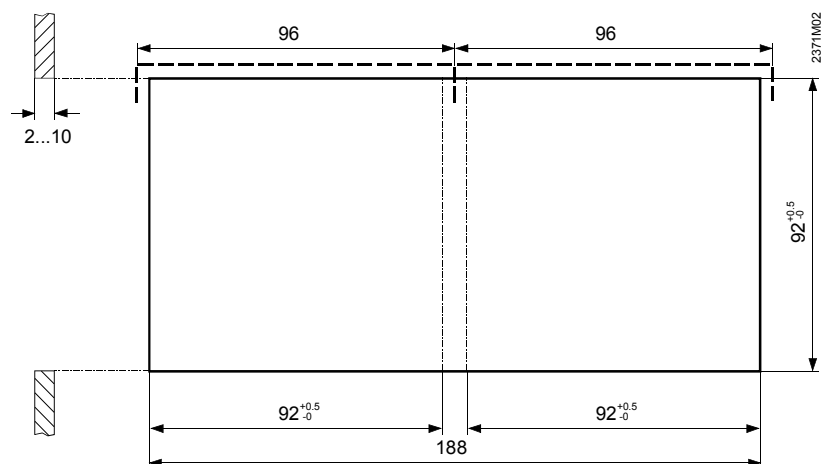
## D) Wycięcie

### Wymiary wycięcia

Wymiary regulatora wynoszą 92 x 92 mm.

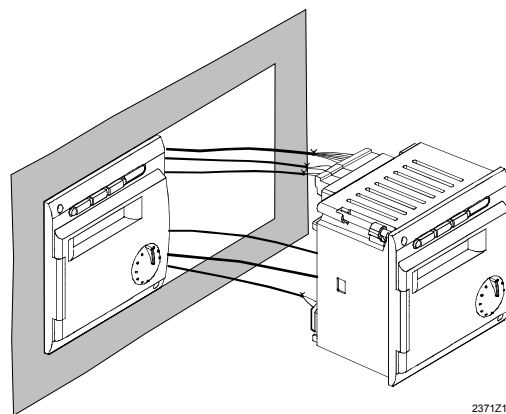
Płyta czołowa regulatora ma standardowy wymiar 96 mm.

Sposób montażu umożliwia zamocowanie regulatora na płytach czołowych różnych grubości (2...10 mm).



### Montaż kilku regulatorów

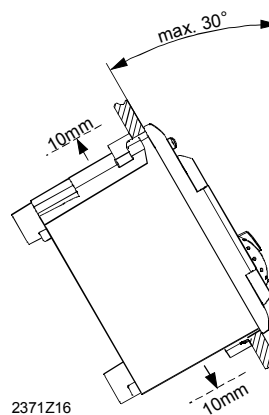
Możliwy jest montaż większej ilości regulatorów w jednym wycięciu. W tym celu należy jednak otwór powiększyć do odpowiedniej szerokości.



2371Z15

## E) Pozycja montażowa

W celu uniknięcia przegrzania regulatora jego nachylenie nie może przekraczać 30°, a nad otworami chłodzącymi należy zapewnić wolną strefę 10 mm. Dzięki temu poprzez ruch powietrza może zostać odprowadzony nadmiar ciepła powstający w regulatorze.



2371Z16

## 2.2 Instalacja elektryczna

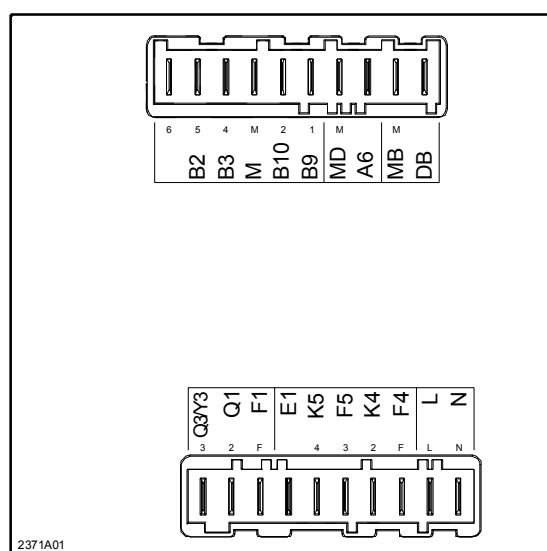
### A) Wymagania instalacyjne

- Połączenia wysoko- i niskonapięciowe są jedno od drugiego rozdzielone.
- Przy wykonywaniu okablowania należy przestrzegać zaleceń II klasy ochrony, tzn. kable czujnikowe i wysokonapięciowe nie mogą być prowadzone w tych samych kanałach.

### B) Przebieg instalowania

Montaż jest bardzo łatwy dzięki dostarczanym do podłączanych kabli kodowanym wtyczkom.

#### Zaciski przyłączeniowe



Widok tylnej części regulatora!

#### Niskie napięcie

DB	Komunikacja Bus (LPB)
MB	Masa Bus (LPB)
A6	Czujnik pomieszczeniowy (PPS)
MD	Masa czujnika pomieszczeniowego (PPS)
B9	Czujnik temperatury zewnętrznej
B10	Czujnik temperatury zasilania dla kaskady
M	Masa czujników
B3	Czujnik temperatury ciepłej wody
B2	Czujnik temperatury kotła
-	Nie używany

#### Wysokie napięcie

N	Zero
L	Faza AC 230 V
F4	Faza 1-stopień palnika
K4	1-stopień palnika
F5	Faza 2-stopień palnika
K5	2-stopień palnika
E1	Licznik godzin pracy 1-stopnia palnika
F1	Faza wyjścia przekaźnikowego Q1 / Q3
Q1	Wyjście do pompy obiegu grzewczego
Q3/Y3	Wyjście do pompy ładującej ciepłej wody lub zaworu przełączającego

## 2.3 Uruchomienie

### Wymagania



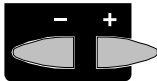
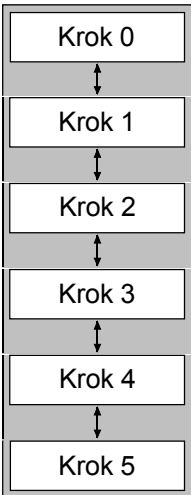


W celu uruchomienia regulatora należy wykonać następujące czynności:

1. Wykonać prawidłowo montaż i podłączenie elektryczne.
2. Wprowadzić wszystkie nastawy określone dla danego typu instalacji według rozdziałów 2.4, 2.5.
3. Przeprowadzić test pracy.

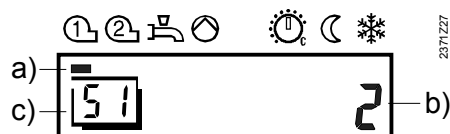
### Sprawdzenie funkcji

W celu ułatwienia uruchomienia i znalezienia ewentualnych błędów regulator posiada możliwość przeprowadzenia testów wejść i wyjść.

### Test wyjść (przełączników)





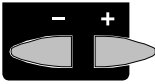


	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Przycisnąć obydwa przyciski wyboru wiersza nastaw przez co najmniej 3 sekundy. <i>Przez to wchodzi się w tryb programowania i jednocześnie testu przełączników.</i>	
2		Poprzez wciśnięcia przycisku Plus lub Minus dochodzi się do kolejnych kroków testu przełączników: 	
3		Poprzez wciśnięcie przycisku wyboru trybu pracy opuszcza się tryb testu i przechodzi do wybranego trybu pracy. → Wskazówka: <i>Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku regulator powraca do ostatnio wybranego trybu pracy.</i>	Stałe wskazanie

### Wskazanie

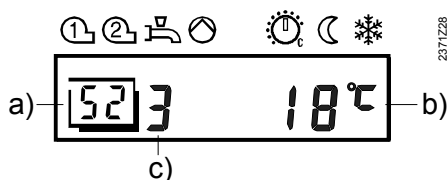


- a) Pasek pod symbolem pokazuje, które wyjście jest aktywne.
- b) Cyfra pokazuje aktualnie wybrany krok testu.
- c) W kratce wyświetlony jest numer wiersza nastaw.

## Test wejść (czujniki)

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Przycisnąć obydwie przyciski wyboru wiersza nastaw przez co najmniej 3 sekundy. <i>Przez to wchodzi się w tryb programowania.</i>	
2		Przycisnąć przycisk wyboru wierszy „w górę” aż do osiągnięcia wiersza 52. <i>Przez to wchodzi się w tryb testu wejść..</i>	
3		Poprzez wciśnięcia przycisku Plus lub Minus dochodzi się do kolejnych kroków testu wejść:  <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">Krok 0</p> <p style="text-align: center;">↑↓</p> <p style="text-align: center;">Krok 1</p> <p style="text-align: center;">↑↓</p> <p style="text-align: center;">Krok 2</p> <p style="text-align: center;">↑↓</p> <p style="text-align: center;">Krok 3</p> <p style="text-align: center;">↑↓</p> <p style="text-align: center;">Krok 4</p> </div> <div> <p>Wskazanie temperatury kotła B2.</p> <p>Wskazanie temperatury ciepłej wody B3.</p> <p>Wskazanie temperatury zasilania kaskady B10.</p> <p>Wskazanie temperatury zewnętrznej B9.</p> <p>Wskazanie temperatury w pomieszczeniu A6.</p> </div> </div>	
4		Poprzez wciśnięcie przycisku wyboru trybu pracy opuszcza się tryb testu i przechodzi do wybranego trybu pracy. → Wskazówka: <i>Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku regulator powraca do ostatnio wybranego trybu pracy.</i>	Stale wskazanie

## Wskazanie







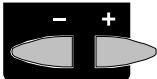

- a) W kratce wyświetlony jest numer wiersza nastaw.
- b) Wskazanie wielkości mierzonej temperatury.
- c) Cyfra pokazuje aktualnie wybrany krok testu.

## 2.4 Nastawy użytkownika

Opis

Nastawy stosowne do wymagań końcowego użytkownika

Nastawy

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Przycisnąć przycisk wyboru wiersza „w górę”. <i>Przez to dochodzimy trybu nastaw użytkownika.</i>	
2		Wybrać przyciskami „w górę” lub „w dół” odpowiedni wiersz nastaw <i>W „Spisie nastaw” przedstawione są wszystkie możliwe wiersze.</i>	
3		Nastawić żadaną wielkość poprzez przycisk „Plus” lub „Minus”. Nastawa zostaje zapamiętana zarówno w przypadku wyjścia z trybu programowania jak w przypadku przejścia do innego wiersza nastaw użytkownika. <i>W „Spisie nastaw” przedstawione są wszystkie możliwe wartości nastaw.</i>	
4		Poprzez naciśnięcie przycisku wyboru trybu pracy opuszcza się tryb programowania nastaw użytkownika. → Wskazówka: <i>Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku regulator powraca do ostatnio wybranego trybu pracy.</i>	Stale wskaza- nie

## Spis nastaw użytkownika

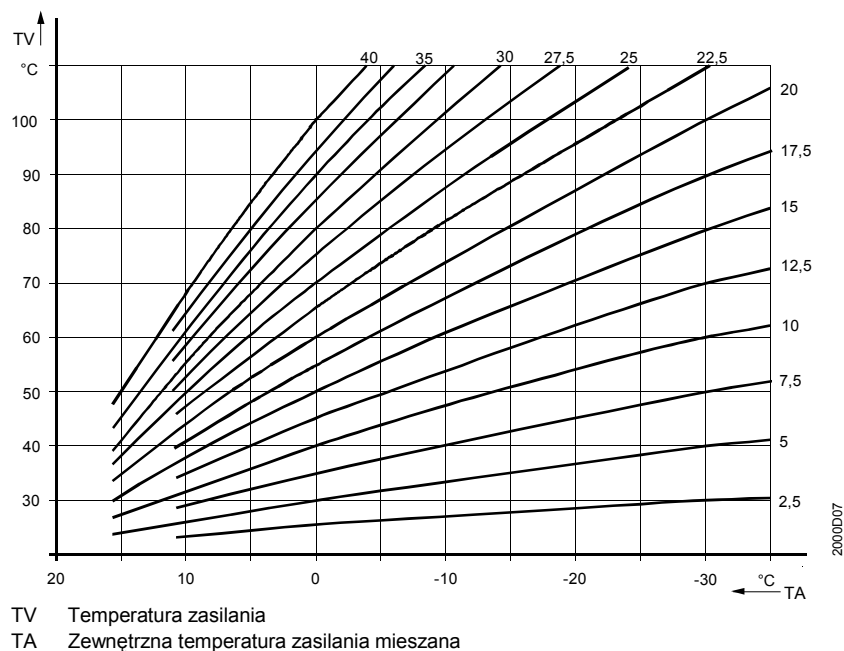
Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
1	Czas	0...23:59	Godz./Min.	1 Min	00:00
2	Dzień tygodnia	1...7	Dzień	1 Dzień	1
5	Dni tygodnia - Wybór 1-7 Blok dni 1...7 Poszczególne dni	1-7 / 1...7	Dzień	1 Dzień	-
6	Włączenie temperatury komfortu 1 faza	- :- - ...24:00	Godz./Min.	10 Min.	06:00
7	Wyłączenie temperatury komfortu 1 faza	- :- - ...24:00	Godz./Min.	10 Min.	22:00
8	Włączenie temperatury komfortu 2 faza	- :- - ...24:00	Godz./Min.	10 Min.	- :- -
9	Wyłączenie temperatury komfortu 2 faza	- :- - ...24:00	Godz./Min.	10 Min.	- :- -
10	Włączenie temperatury komfortu 3 faza	- :- - ...24:00	Godz./Min.	10 Min.	- :- -
11	Wyłączenie temperatury komfortu 3 faza	- :- - ...24:00	Godz./Min.	10 Min.	- :- -
12	Tryb pracy ciepłej wody 0 Wyłączone 1 Włączone	0 / 1	-	1	1
13	Wartość zadana temperatury ciepłej wody w okresie komfortu (TBWw) TBWR Wiersz 80 TBWmax Wiersz 31 (OEM)	TBWR...TBWmax	°C	1	55
14	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu w okresie obniżenia (TRRw) TRF Wiersz 15 TRN Pokrętko	TRF...TRN	°C	0,5	16
15	Wartość temperatury w pomieszczeniu dla ochrony przeciwzamroziowej (TRFw) TRR Wiersz 14	4...TRR	°C	0,5	10
16	Temperatura zewnętrzna rozpoczęcia i zakończenia sezonu grzewczego (THG)	8...30	°C	0,5	17
17	Nachylenie wykresu regulacyjnego :- - Nie działa 2,5...40 Działa	- :- - / 2,5...40	-	0,5	15
18	Rzeczywista wartość temperatury w pomieszczeniu (TRx)	0...50	°C	0,5	-
19	Rzeczywista wartość temperatury zewnętrznej (TAx)	-50...+50	°C	0,5	-
20	Ilość godzin pracy 1-stopnia palnika (tBR1) Wejście E1	0...65536	Godzina	2	0
21	Ilość godzin pracy 2-stopnia palnika (tBR2) Wyjście K5	0... 65536	Godzina	2	0
22	Liczba startów 1-stopnia palnika Wejście E1	0... 65536	-	1	0
23	Standardowy program czasowy dla wierszy 6...11 Uaktywnić przez jednoczesne wciśnięcie + oraz - przez 3 sek.	-	-	-	-
50	Wskazanie błędów	0...255	-	1	-

## Wykres regulacyjny

Poprzez wykres regulator ustala wymaganą temperaturę zasilania w celu utrzymania stałej temperatury w pomieszczeniu bez podłączenie czujnika pomieszczeniowego. Im większe jest nachylenie wykresu, tym wyższa jest temperatura zasilania przy niższej temperaturze zewnętrznej.

### → Wskazówka

Zastosowanie czujnika pomieszczeniowego daje lepszy komfort cieplny.



## Sygnalizacja błędów

Regulator może zarejestrować w pamięci maksymalnie 2 błędy. Wskazanie błędu znika tylko gdy usunięta zostaje jego przyczyna. Jeżeli są dalsze błędy zostają zarejestrowane po pojawieniu się miejsca w pamięci.

### Wskazania błędów

Błędy występujące lokalnie w regulatorze:

Wskazanie	Opis błędu
0	Brak błędu
10	Czujnik temperatury zewnętrznej
20	Czujnik temperatury kotła
26	Czujnik temperatury zasilania kaskady
50	Czujnik temperatury ciepłej wody
58	Termostat ciepłej wody
61	Zakłócenie na czujniku pomieszczeniowym
62	Zły czujnik pomieszczeniowy
81	Zwarcie w LPB-BUS-ie
100	2 zegary zaadresowane jako nadrzędne w systemie
140	Niedozwolony adres regulatora lub segmentu w systemie

### Wadliwe regulatory

Inne regulatory podłączone do systemu i wykazujące błędy:

Wskazanie	Opis błędu
Np.	
20.0.01	Błędny adres regulatora





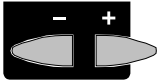

Pierwsza cyfra wskazuje numer błędu (20.)  
Druga cyfra wskazuje adres segmentu, w którym jest regulator (.0.)  
Trzecia cyfra wskazuje adres regulatora (.01)

## 2.5 Nastawy instalatora

Opis

Nastawy do skonfigurowania regulatora przez instalatora.

Nastawy

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć obydwie przyciski wyboru wierszy przez 3 sekundy. <i>Dochodzi się przez to do trybu programowania „Nastaw instalatora”.</i>	
2		Wybrać przyciskami odpowiedni wiersz. <i>W „Spisie nastaw instalatora” przedstawione są wszystkie możliwe wiersze.</i>	
3		Ustawić żadaną wartość wciskając Plus lub Minus. Nastawa zostaje zapamiętana zarówno po wyjściu z trybu programowania jak i przejściu do innego wiersza. <i>W „Spisie nastaw instalatora” przedstawione są wszystkie możliwe nastawy.</i>	
4		Poprzez naciśnięcie przycisku wyboru trybu pracy wychodzi się z trybu programowania nastaw instalatora. → Wskazówka: <i>Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku regulator powraca do ostatnio wybranego trybu pracy.</i>	Stałe wskaza- nie

## Spis nastaw instalatora

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
51	<b>Test wyjść przekaźnikowych</b> 0 Wszystkie wyjścia pracują wg regulatora 1 Wszystkie wyjścia wyłączone 2 1-stopień palnika włączony K4 3 1-i 2-stopień palnika włączone K4 i K5 4 Pompa obiegu grzewczego włączona Q1 5 Pompa ładująca lub zawór ciepłej wody włączone Q3/Y3	0...5	-	1	0
52	<b>Test czujników</b> 0 Czujnik temperatury kotła B2 1 Czujnik temperatury ciepłej wody B3 2 Czujnik temperatury zasilania kaskady B10 3 Czujnik temperatury zewnętrznej B9 4 Czujnik temperatury w pomieszczeniu A6	0...4	-	1	0
53	Wskazanie typu instalacji	0...10	-	1	-
54	Wyświetlenie wartości temperatury zadanej w pomieszczeniu w okresie komfortu	0...35	°C	0,5	-
56	Wartość rzeczywista temperatury ciepłej wody (TBWx) Czujnik B3	0...140	°C	1	-
57	Wartość rzeczywista temperatury kotła (TKx) Czujnik B2	0...140	°C	1	-
58	Wartość rzeczywista temperatury zasilania kaskady Czujnik B10	0...140	°C	1	-
62	<b>Wskazanie komunikacji PPS</b> 000 Włącznik modemu telefonicznego aktywny --- Brak komunikacji 0...255 Komunikacja prawidłowa	0...255	-	1	-
63	<b>Typ czujnika pomieszczeniowego</b> 0 QAA95 1 QAA50 / QAA70	0 / 1	-	1	1
64	Przesunięcie równoległe wykresu regulacyjnego	-4,5...+4,5	°C (K)	0,5	0,0
65	<b>Wpływ czujnika pomieszczeniowego</b> 0 Nie działa 1 Działa	0 / 1	-	1	1
67	<b>Różnica włączeń dla regulacji temperatury w pomieszczeniu (SDR)</b> - - Nie działa 0,5...4,0 Działa	0,5...4,0	°C (K)	0,5	1,0
68	<b>Minimalna temperatura zasilania (TVmin)</b> TVmax Wiersz 69	8...TVmax	°C	1	8
69	<b>Maksymalna temperatura zasilania (TVmax)</b> TVmin Wiersz 68	TVmin...95	°C	1	80
70	<b>Typ budynku</b> 0 Ciężki 1 Lekki	0 / 1	-	1	1
71	<b>Adaptacja wykresu regulacyjnego</b> 0 Nie działa 1 Działa	0 / 1	-	1	1
72	<b>Praca pompy (Wyjście Q1)</b> 0 Bez pompy 1 Pompa obiegu grzewczego / kotłowego 2 Pompa główna	0...2	-	1	1
80	<b>Temperatura zadana ciepłej wody w okresie obniżenia (TBWR)</b> TBWw Wiersz 13	8...TBWw	°C	1	40





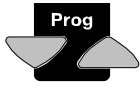



Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
81	Program pracy układu ciepłej wody 0 24h/dobę 1 Według lokalnego programu dla c.o. 2 Według lokalnego programu dla c.o. z 1h wyprzedzenia 3 Według programu c.o. w innych strefach z 1 h wyprzedzenia	0...3	-	1	3
82	Czujnik lub termostat ciepłej wody 0 Czujnik 1 Termostat	0 1	-	1	0
83	Minimalna temperatura kotła (TKmin) TKmin <sub>f</sub> Wiersz 1 OEM TKmax Wiersz 2 OEM	TKmin <sub>f</sub> ... ... Tkmax	°C	1	40
84	Typ palnika 0 1-stopniowy 1 2-stopniowy	0 / 1	-	1	1
85	Adres regulatora 0 Regulator pojedynczy 1...16 Adres regulatora	0...16	-	1	0
86	Adres segmentu 0 1...14	0...14	-	1	0
87	Tryb pracy zegara 0 Według własnego zegara 1 Według regulatora nadrzędnego 2 Według regulatora nadrzędnego z możliwością zmiany na poziomie regulatora 3 Zegar regulatora nadrzędnego	0...3	-	1	3
88	Rozpoczęcie i zakończenie sezonu grzewczego 0 Wyłączenie lokalne 1 Wyłączenie centralne wszystkich obiegów	0 / 1	-	1	0
89	Centralny wyłącznik instalacji 0 Nie działa 1 Działa	0 / 1	-	1	0
92	Zasilanie LPB-BUS z regulatora 0 Nie działa 1 Działa automatycznie	0 / 1	-	1	1
93	Wskazanie zasilania LPB-BUS	On / OFF	-		-
94	Wskazanie komunikacji w LBP-BUS	On / OFF	-		-
95	Wskazanie regulatora do którego jest podłączony czujnik temperatury zewnętrznej --- -- Brak sygnału 00.01...14.16 Adres regulatora	00.01...14.16 6	-	1	-
96	Zmiana kolejności załączeń kotłów w kaskadzie -- Bez zmiany 10...990 Automatyczna zmiana po nastawionej ilości godzin	10...990	Godz.	10	100
97	Całka włączenia kolejnego kotła	0...500	°C (K) min	1	200
98	Całka wyłączenia kolejnego kotła	0...500	°C (K) min	1	50
99	Rozdzielne przygotowanie ciepłej wody w układzie kaskadowym 0 Nie działa 1 Działa	0 / 1	-	1	0

## 2.6 Nastawy OEM

### Opis

Nastawy parametrów decydujących o trwałości kotła zarezerwowane dla producenta kotła.

### Nastawa

	Przycisk	Opis	Wiersz z
1		Wcisnąć obydwa przyciski wyboru wierszy przez 9 sekund. <i>Pokazuje się obraz do zadania kodu OEM.</i>	
2	<b>KOD</b>	Przyciskając odpowiednią kombinację przycisków  oraz  podać kod OEM. <i>Po zadaniu właściwego kodu dochodzi się do trybu programowania „Nastaw OEM”.</i>  → Zły kod: Po podaniu złego kodu wyświetlacz pokazuje „Nastawy instalatora”.	
3		Wybrać przyciskami odpowiedni wiersz. <i>Na „Spisie nastaw OEM” przedstawione są wszystkie możliwe wiersze.</i>	
4		Ustawić żadaną wartość wciskając Plus lub Minus. Nastawa zostaje zapamiętana zarówno po wyjściu z trybu programowania jak i przejściu do innego wiersza. <i>W „Spisie nastaw OEM” przedstawione są wszystkie możliwe nastawy.</i>	
5		Poprzez naciśnięcie przycisku wyboru trybu pracy wychodzi się z trybu programowania nastaw OEM. → Wskazówka: <i>Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku regulator powraca do ostatnio wybranego trybu pracy.</i>	Stałe wskazanie

### Przykład



Niezależnie od tego czy wykonane właściwie lub niewłaściwie każde użycie przycisku powoduje pokazanie się cyfry kodu. Jako potwierdzenie odpowiednia cyfra zmienia się na 1.

## Spis nastaw OEM

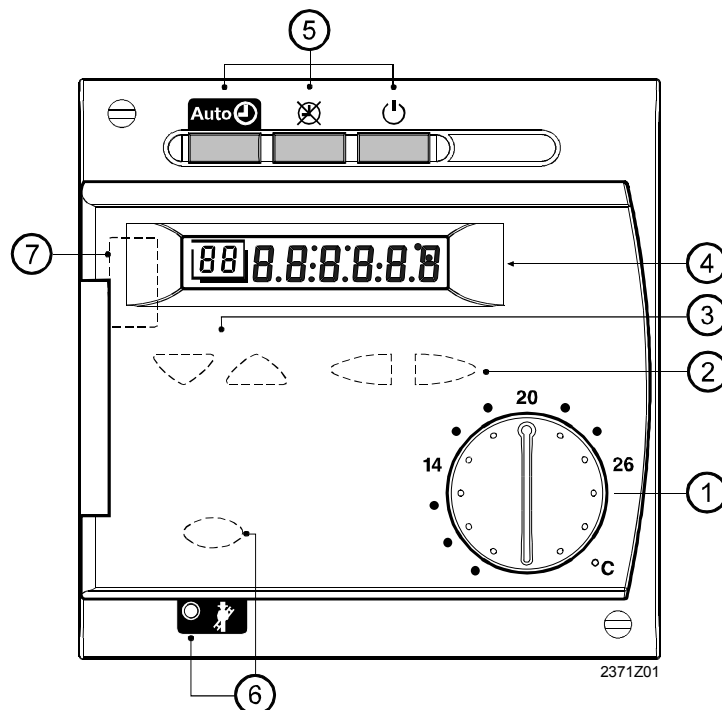
Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
1	Ograniczenie minimalnej temperatury kotła (TKmin) TKmin Wiersz 83	8...TKmin	°C	1	40
2	Ograniczenie maksymalnej temperatury kotła TKmin Wiersz 83	TKmin...120	°C	1	80
3	Strefa nieczułości dla włączeń i wyłączeń kotła (SDK)	0...20	°C (K)	1	8
4	Minimalny czas pracy palnika	0...10	min	1	4
5	Czas całkowania dla włączenia 2-stopnia palnika	0...500	°C (K) min	1	50
6	Czas całkowania dla wyłączenia 2-stopnia palnika	0...500	°C (K) min	1	10
8	Wybieg pompy po wyłączeniu palnika	0...20	min	1	5
9	Sposób pracy kotła 0 Praca ciągła 1 Praca automatyczna	0 / 1	-	1	
22	Współczynnik wzmocnienia dla regulacji temperatury w pomieszczeniu	0...20	-	1	4
23	Stała szybkiego obniżenia temperatury w pomieszczeniu (bez czujnika pomieszczeniowego)	0...20	-	1	8
24	Podwyższenie wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu (przy szybkim ogrzewaniu)	0...20	°C (K)	1	5
25	Zabezpieczenie instalacji przed zamarznięciem 0 Nie działa 1 Działa	0 / 1	-	1	1
31	Maksymalna wartość zadana temperatury ciepłej wody (TBWmax)	8...80	°C	1	60
32	Strefa nieczułości dla włączenia i wyłączenia dla obiegu ciepłej wody (SDBW)	0...20	°C (K)	1	5
33	Podwyższenie temperatury kotła ponad wartość zadaną temperatury ciepłej wody	0...30	°C (K)	1	16
34	Sposób ładowania zasobnika ciepłej wody 0 Pompa ładująca 1 Zawór przełączający	0 / 1	-	1	0
35	Priorytet przygotowania ciepłej wody użytkowej 0 Absolutny 1 Warunkowy 2 Bez priorytetu	0...2	-	1	1
41	Wybór stałego obrazu na wyświetlaczu 0 Dzień / czas 1 Rzeczywista temperatura kotła	0 / 1	-	1	0
42	Uwzględnienie dodatkowych zysków ciepła	-2...+4	°C	0,125	0
43	Współczynnik adaptacji 1	1...15	-	1	15
44	Współczynnik adaptacji 2	1...15	-	1	15
91	Wersja oprogramowania	00.00.0...99.99. 0	-	1	-

## 2.7 Realizacja nastaw

### Wprowadzenie

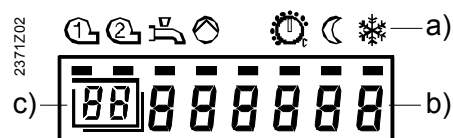
Uproszczona instrukcja obsługi wsunięta jest z tyłu pokrywy czołowej regulatora

### Elementy do obsługi



Elementy do obsługi	Funkcja
① Pokrętko nastawy temperatury	Nastawa wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu w okresie komfortu
② Przyciski + oraz -	Zadawanie wartości nastaw
③ Przyciski wyboru wierszy	Wybór wierszy nastaw
④ Wyświetlacz	Wskazanie wartości rzeczywistych i nastaw
⑤ Przyciski trybu pracy	Ustawienie trybu pracy na: Praca automatyczna Praca ciągła Wyłączenie
⑥ Przycisk włącznika kominiarskiego z lampką kontrolną	Sprawdzenie pracy kotła
⑦ Złącze do komputera	Serwis

### Wyświetlacz



- a) Symbole – Wskazanie trybów pracy za pomocą czarnych belek.
- b) Wskazanie wartości podczas trybu regulacji lub zadawania nastaw
- c) Wiersze wskazujące zadawane nastawy

## 2.8 Zakłócenia w pracy

### **Regulacja nie działa. Brak lub błędne wskazanie czasu.**

- Sprawdzić bezpieczniki urządzeń wykonawczych.
- Zresetować regulator: Regulator wyłączyć z sieci na około 5 s.
- Nastawić zegar.

### **Palnik się nie włącza.**

- Odryglować palnik.
- Sprawdzić bezpieczniki.
- Sprawdzić wyjście przekaźnikowe do palnika.
- Sprawdzić termostaty STB i TR.
- Aktywne jest szybkie obniżenie temperatury lub automatyczne wyłączenie ogrzewania.
- Sprawdzić podłączenia czujnika temperatury kotła.

### **Pompa nie pracuje.**

- Sprawdzić podłączenie oraz zabezpieczenia.
- Sprawdzić podłączenie czujników.

### **Ciepła woda nie nagrzewa się.**

- Sprawdzić nastawę na termostacie TR kotła. Powinna być wyższa od nastawy temperatury maksymalnej kotła  $T_{kmax}$ .
- Sprawdzić wartość zadaną temperatury ciepłej wody.
- Sprawdzić rzeczywistą temperaturę ciepłej wody.
- Sprawdzić czy uruchamia się ładowanie ciepłej wody.
- Sprawdzić podłączenie oraz zabezpieczenia pompy ładującej.
- Sprawdzić podłączenie czujnika ciepłej wody.

### **Niewłaściwa temperatura w pomieszczeniu.**

- Sprawdzić wartość zadaną temperatury.
- Sprawdzić czy wyświetlany jest żądany tryb pracy.
- Sprawdzić czy praca automatyczna nie została przesterowana przez czujnik pomieszczeniowy.
- Sprawdzić czy prawidłowo wskazywane są dzień tygodnia i godzina.

### **Instalacja c.o. pracuje nieprawidłowo.**

- Sprawdzić wszystkie nastawy zgodnie listami dla „użytkownika” i „instalatora”.
- Przeprowadzić test przekaźników.
- Przeprowadzić test czujników.
- Sprawdzić termostaty STB i TR.

### **Zabezpieczenie przed zamarznięciem instalacji nie działa lub działa nieprawidłowo.**

- Sprawdzić poprawność pracy palnika.
- Sprawdzić jak ustawiona jest ograniczenie temperatury w pomieszczeniu.

### **Szybkie obniżenie oraz szybkie ogrzanie nie działają.**

- Sprawdzić nastawy instalatora.
- Sprawdzić czujnik A6.

### **Na wyświetlaczu pojawia się informacja o błędzie “ER”.**

- Przyczynę znaleźć w wierszu 50 w nastawach użytkownika.

## 3. Przykłady zastosowania

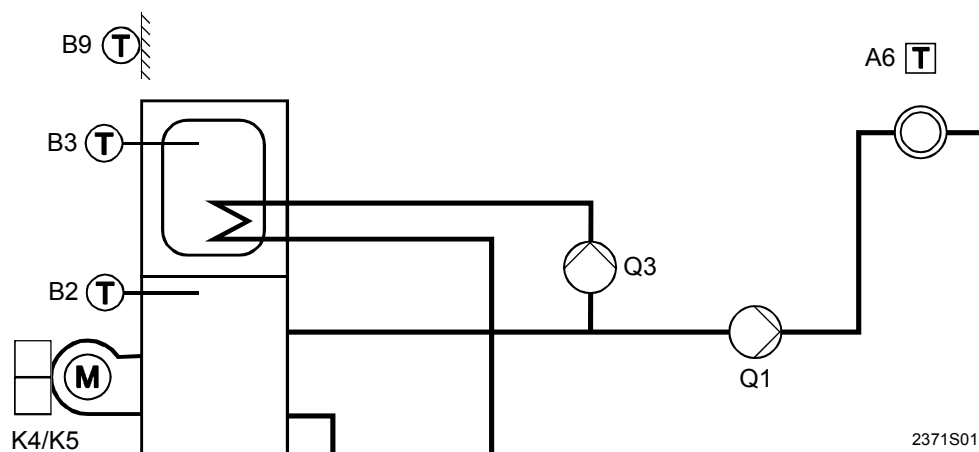
### 3.1 Typ instalacji RVA43 - Nr 1

→ Wskazówka

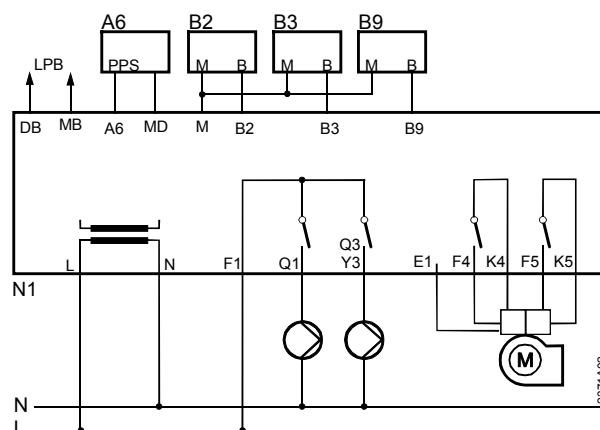
Oznaczenie cyfrowe typu - numeru instalacji jest identyczne ze wskazywanym w wierszu 53.

**Schemat hydrauliczny**

Regulacja kotła z 1- lub 2-stopniowym palnikiem, przygotowaniem ciepłej wody poprzez pompę ładującą, obiegiem grzewczym pompowym.



**Podłączenia elektryczne**



**Legenda**

#### Niskie napięcie

DB	Komunikacja Bus (LPB)
MB	Masa Bus (LPB)
A6	Czujnik pomieszczeniowy (PPS)
MD	Masa czujnika pomieszczeniowego (PPS)
B9	Czujnik temperatury zewnętrznej
-	-
M	Masa czujników
B3	Czujnik temperatury ciepłej wody
B2	Czujnik temperatury kotła
-	-

#### Napięcie sieciowe

N	Zero
L	Faza AC 230 V
F4	Faza 1-stopień palnika
K4	1-stopień palnika
F5	Faza 2-stopień palnika
K5	2-stopień palnika
E1	Licznik godzin pracy 1-stopnia palnika
F1	Faza wyjścia do pompy ładującej Q1/Q3
Q1	Pompa obiegu grzewczego
Q3/Y3	Pompa ładująca

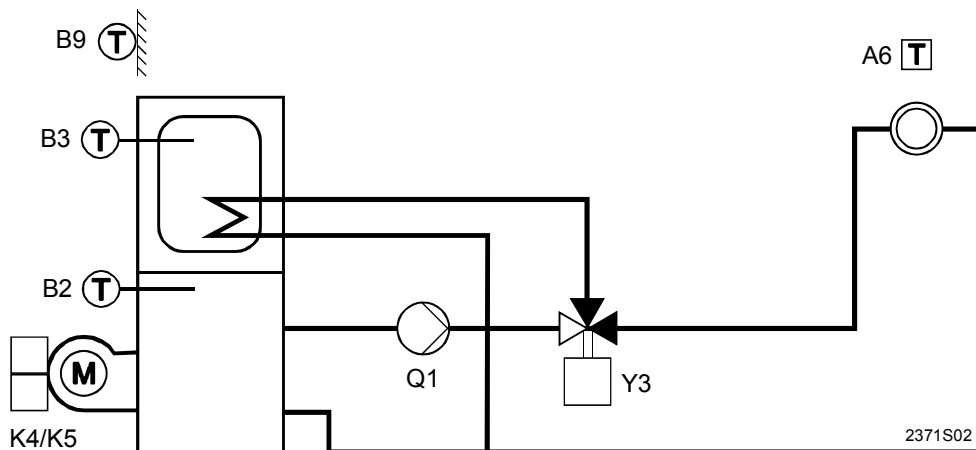
## 3.2 Typ instalacji RVA43 - Nr 3

→ Wskazówka

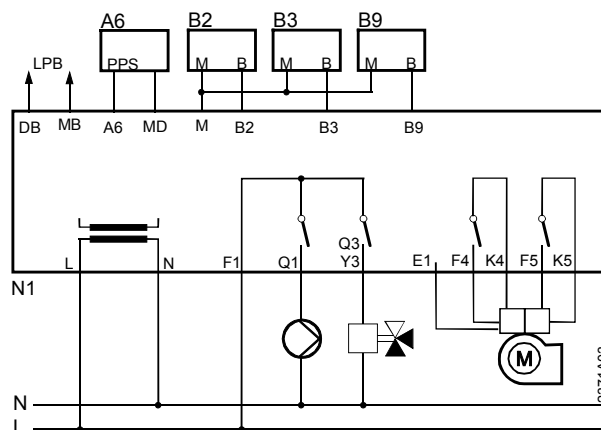
Oznaczenie cyfrowe typu - numeru instalacji jest identyczne ze wskazywanym w wierszu 53.

### Schemat hydrauliczny

Regulacja kotła z 1- lub 2-stopniowym palnikiem, przygotowaniem ciepłej wody poprzez zawór przełączający, obiegiem grzewczym pompowym.



### Podłączenia elektryczne



### Legenda

#### Niskie napięcie

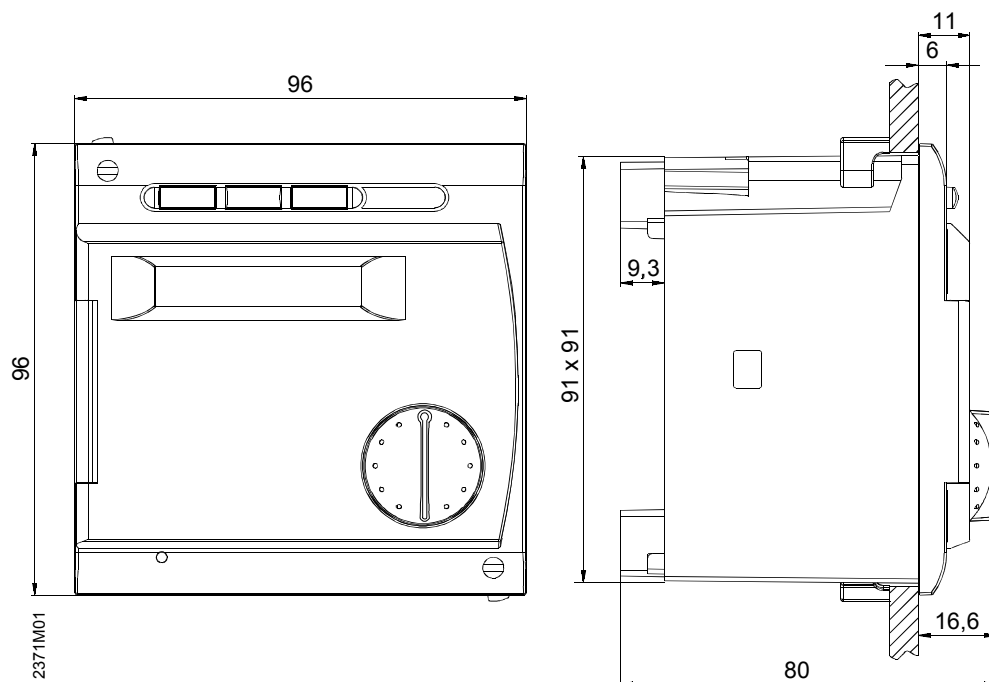
DB	Komunikacja Bus (LPB)
MB	Masa Bus (LPB)
A6	Czujnik pomieszczeniowy (PPS)
MD	Masa czujnika pomieszczeniowego (PPS)
B9	Czujnik temperatury zewnętrznej
-	-
M	Masa czujników
B3	Czujnik temperatury ciepłej wody
B2	Czujnik temperatury kotła
-	-

#### Napięcie sieciowe

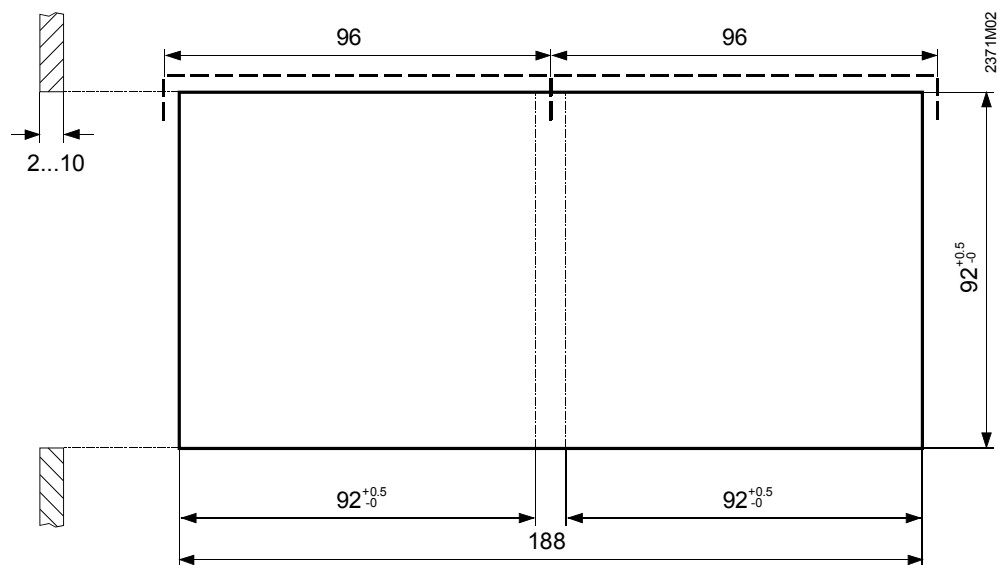
N	Zero
L	Faza AC 230 V
F4	Faza 1-stopień palnika
K4	1-stopień palnika
F5	Faza 2-stopień palnika
K5	2-stopień palnika
E1	Licznik godzin pracy 1-stopnia palnika
F1	Faza wyjścia do zaworu przeł. Q1/Q3
Q1	Pompa obiegu grzewczego
Q3/Y3	Zawór przełączający

## 4. Wymiary

### Regulator



### Wycięcie



## 5. Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie Częstotliwość Pobór mocy	230 V AC ( $\pm 10\%$ ) 50 Hz ( $\pm 6\%$ ) maks. 7 VA
Wymagania	Klasa ochrony (przy przepisowym zamocowaniu) Stopień ochrony (przy przepisowym zamocowaniu) Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne Emisja elektromagnetyczna	II, wg EN60730 IP 40, wg EN60529 wg wymagań EN50082-2 wg wymagań EN50081-1
Warunki otoczenia	Praca wg IEC 721-3-3 Temperatura Składowanie wg IEC 721-3-1 Temperatura Transport wg IEC 721-3-2 Temperatura	Klasa 3K5 0...50°C Klasa 1K3 -25...70°C Klasa 1K3 -25...70°C
Warunki mechaniczne	Praca wg IEC 721-3-3 Składowanie wg IEC 721-3-1 Transport wg IEC 721-3-2	Klasa 3M2 Klasa 1M2 Klasa 2M2
Sposób pracy	wg EN60730, rozdział 11.4	1b
Przełączniki wyjściowe	Zakres napięć Nominalny prąd Pik włączeniowy	24...230 V AC 5 mA ... 2 A ( $\cos \varphi > 0,6$ ) maks. 10 A przez maks. 1 s
Długości przyłączy komunikacyjnych	Dopuszczalna długość dla PPS kabel telefoniczny (2-żyłowy zamienialny) Dopuszczalna długość dla LPB kabel miedziany 1,5 mm <sup>2</sup> (2-żyłowy nie zamienialny)	50 m 400 m
Dopuszczalna długości kabli czujnikowych	0,6 mm 1,0 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup>	maks. 20 m maks. 80 m maks. 120 m
Wejścia	Czujnik temperatury zewnętrznej Czujnik temperatury ciepłej wody i kotła Czujnik temperatury zasilania kaskady	NTC (QAC31) Ni 1000 $\Omega$ przy 0°C (QAZ21) Ni 1000 $\Omega$ przy 0°C (QAD21)
Różne	Licznik godzin pracy kotła - wejście E1 Masa regulatora	230 V AC ( $\pm 10\%$ ) około 0,5 kg