

SIEMENS



ALBATROS 

RVA46.531

Regulator strefy grzewczej

Skrócona instrukcja obsługi

Wydanie 4.0
Seria regulatora D
14.05.2001

Siemens Building Technologies
Landis & Staefa Division

Spis treści

1	Streszczenie	3
1.1	Krótki opis	3
1.2	Właściwości	3
1.3	Rodzina urządzeń	4
1.4	Zakres zastosowania	4
1.5	Ograniczenia zastosowania	5
2	Obsługa	6
2.1	Montaż	6
2.1.1	Wymagania montażowe	6
2.1.2	Miejsce montażu	6
2.1.3	Kolejność montażu	6
2.1.4	Wycięcie	8
2.1.5	Pozycja montażowa	8
2.2	Instalacja elektryczna	9
2.2.1	Wymagania instalacyjne	9
2.2.2	Przebieg instalowania	9
2.2.3	Zaciski przyłączeniowe RVA46.531	9
2.3	Uruchomienie	11
2.3.1	Sprawdzenie funkcji	11
2.4	Nastawy użytkownika	13
2.4.1	Spis nastaw użytkownika	14
2.5	Nastawy instalatora	17
2.5.1	Spis nastaw instalatora	18
2.6	Nastawy OEM	21
2.6.1	Spis nastaw OEM	22
3	Zastosowania	23
3.1	Typy instalacji	23
3.1.1	Podłączenie do BMU	23
3.1.2	Strefa grzewcza	24
3.2	Legenda do typów instalacji	25
3.3	Podłączenia elektryczne	25
4	Wymiary	26
4.1.1	Regulator	26
4.1.2	Wycięcie	26
4.1.3	Łączenie regulatorów	26
5	Dane techniczne	27

1 Streszczenie

1.1 Krótki opis

ALBATROS RVA46.531 jest regulatorem przeznaczonym do sterowania instalacji grzewczych wyposażonych w następujące elementy:

- mieszacz sterowany 2- lub 3-położeniowo
- pompę strefy grzewczej

Regulator jest przygotowany do współpracy z BMU (Boiler Management Unit) i dlatego po podłączeniu do BMU (jeśli kocioł ma) może być wykorzystany jako regulator sterujący obiegiem grzewczym i źródłem ciepła.

Budowa systemu

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

Więcej informacji na temat budowy systemów komunikacji LPB w opracowaniu „Projektowanie komunikacji LPB” CE1P2370.

1.2 Właściwości

Strefy grzewcze

-
- temperatury zasilania strefy grzewczej z zaworem mieszającym i (lub) pompą strefową prowadzona:
 - pogodowo
 - pogodowo z wpływem czujnika temperatury w pomieszczeniu
 - 1 strefa grzewcza z zaworem mieszającym i pompą lub 1 pompowa strefa grzewcza
 - szybkie obniżenie i podwyższenie temperatury po okresach komfortu i obniżenia
 - automatyczne rozpoczęcie / zakończenie sezonu grzewczego
 - 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)
 - nastawialne podwyższenie temperatury zasilania przy strefie grzewczej z mieszaczem
 - suszenie jastrychu

Zapotrzebowanie ciepła

-
- Możliwe wykorzystanie jako regulatora prowadzącego po podłączeniu do BMU

Zabezpieczenie instalacji

- nastawialne minimalne i maksymalne ograniczenia temperatury zasilania strefy grzewczej
- zabezpieczenie przeciwzamrznieniowe budynku, instalacji grzewczej
- ochrona pompy poprzez okresowe załączanie

Obsługa

-
- 1 tygodniowy program pracy instalacji centralnego ogrzewania
 - nastawa temperatury komfortu dla stref grzewczych poprzez pokrętko
 - przycisk pracy automatycznej
 - przycisk ręcznej obsługi
 - łatwy wybór trybu pracy poprzez przyciski
 - zmiana trybu pracy poprzez wejście H
 - test czujników i wyjść przekaźnikowych
 - złącze serwisowe do lokalnego wprowadzenia parametrów i rejestracji danych

Współpraca w systemie z innymi regulatorami

- komunikacja z innymi regulatorami RVA... poprzez Local-Process-Bus (LPB)
- komunikacja PPS (czujniki pomieszczeniowe, jednostka sterująca kotła BMU)
- możliwość rozbudowy systemu do 40 stref grzewczych (z centralnym zasilaniem systemu)
- możliwość zdalnego nadzoru
- sygnalizacja błędów ze wskazaniem (lokalnie, przez LPB i PPS)
- sygnał o zapotrzebowaniu ciepła od obcego regulatora poprzez wejście H
- podłączenie urządzenia serwisowego

Rejestracja

- typów (schematów instalacji)

1.3 Rodzina urządzeń

Dostępne są następujące urządzenia:

Regulator	RVA46.531	Regulator strefy grzewczej
Czujniki i urządzenia pomieszczeniowe	QAW10 (QAA10)*	Cyfrowy czujnik pomieszczeniowy
	QAW50 (QAA50)*	Cyfrowy czujnik pomieszczeniowy
	QAW70 (QAA70)*	Wielofunkcyjny, cyfrowy czujnik pomieszczeniowy
Czujniki	QAC32 (QAC31..)*	Czujnik temperatury zewnętrznej (NTC 600)
	QAC22 (QAC21..)*	Czujnik temperatury zewnętrznej (Ni 1000)
	QAP21.3 (QAZ21.5220)*	Kablowy czujnik temperatury
	QAD22 (QAD21..)*	Przylgowy czujnik temperatury
	Zestaw zacisków elektrycznych	AGS46.531

* czujniki (.....) mogą być stosowane zamiennie

1.4 Zakres zastosowania

Klienci	<ul style="list-style-type: none">• Producenci kotłów, instalatorzy
Budynki	<ul style="list-style-type: none">• Mieszkalne i niemieszkalne z własną strefą grzewczą• Mieszkalne i niemieszkalne z instalacją ciepłą zdalczą
Rodzaje instalacji grzewczych	<ul style="list-style-type: none">• Typowe systemy grzewcze: grzejniki, konwektory, ogrzewanie podłogowe i sufitowe oraz grzejniki panelowe
Współpraca bezpośrednia ze źródłem ciepła	<ul style="list-style-type: none">• Kotły gazowe wyposażone w BMU (Boiler Management Unit)

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”.
- Przy zastosowaniu urządzeń w systemie należy przestrzegać zaleceń z opracowania „Projektowanie komunikacji LPB” CE1P2370.
- Montaż i instalacja musi być zgodna z lokalnymi przepisami i wytycznymi.

2 Obsługa

2.1 Montaż

2.1.1 Wymagania montażowe

- Przy otworach chłodzących na dolnej, górnej, bocznej i tylnej części urządzenia należy pozostawić wolną strefę przynajmniej 10 mm. Umożliwia to odprowadzenie powstającego w regulatorze ciepła poprzez ruch powietrza. Strefa ta nie powinna być dostępna i nie powinny się w niej znajdować żadne przedmioty.
- Regulator jest przewidziany do montażu w płycie czołowej kotła. Można go podłączyć do napięcia dopiero wtedy, gdy zakończony jest jego montaż w otworze montażowym. W przeciwnym razie na zaciskach i poprzez otwory chłodzące istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- W przypadku montażu bezpośredniego na ścianie należy, poprzez zastosowanie obudowy, zapewnić odpowiednią ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Obudowa musi posiadać na górze i na dole odpowiednie otwory chłodzące w celu odprowadzenia powstającego w regulatorze ciepła.
- Regulator jest wykonany zgodnie z wytycznymi II klasy ochrony i jego montaż musi być zgodny z wymaganiami tych wytycznych
- Regulator nie może być narażony na kapanie wody.
- Dopuszczalna temperatura otoczenia 0...50°C.

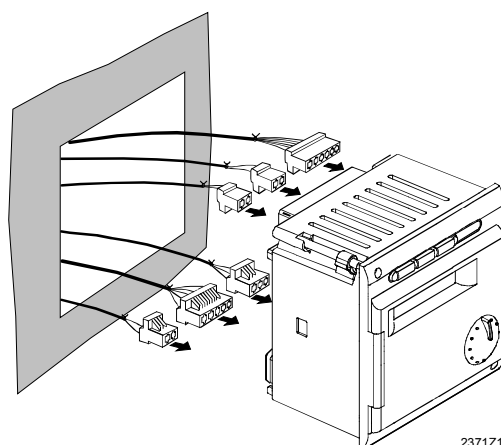
2.1.2 Miejsce montażu

- Płyta czołowa kotła
- Szafka elektryczna

2.1.3 Kolejność montażu

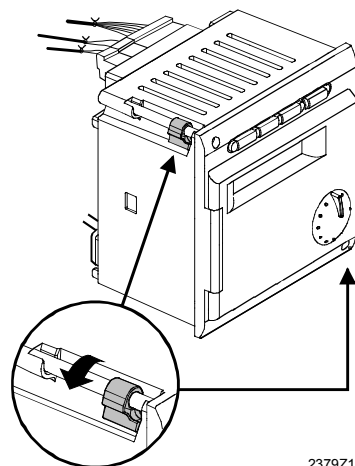
1. Krok

- Wyłączyć napięcie elektryczne.
- Wyciągnąć poprzez otwór wcześniej przygotowane wtyczki z kablami
- Podłączyć wtyczki do łączników w tylnej części regulatora.
→ *Wskazówka:*
Wtyczki są kodowane w celu uniemożliwienia pomyłki przy podłączeniu.



2. Krok

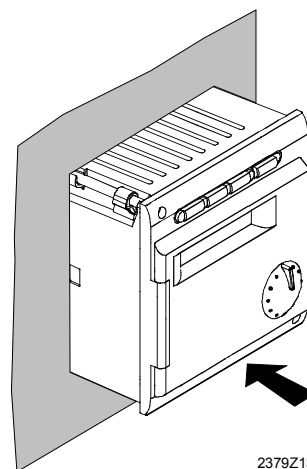
- Sprawdzić czy zaczepty mocujące są przykręcone do urządzenia.
- Sprawdzić czy jest miejsce pomiędzy płytą czołową i zaczeptami mocującymi.



2379Z12

3. Krok

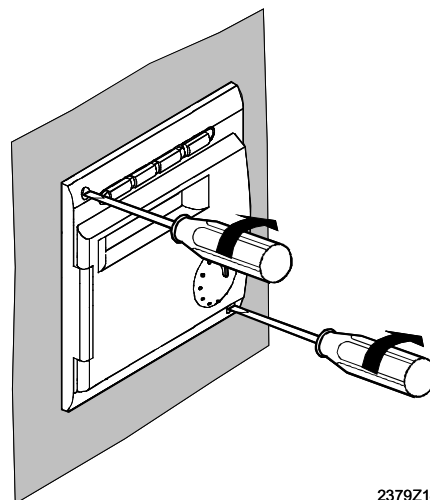
- Wsunąć regulator do otworu (nie na siłę)
→ *Wskazówka:*
Nie używać żadnych narzędzi do wsuwania. Jeżeli regulator nie pasuje do otworu, należy sprawdzić obudowę i wycięcie.



2379Z13

4. Krok

- Przykręcić dwoma śrubami na przedniej ścianie regulatora zaczepty montujące.
→ *Wskazówka:*
Śruby dokręcać lekko. Zaczepty mocujące zajmują przy ich dokręcaniu właściwą pozycję automatycznie.



2379Z14

2.1.4 Wycięcie

Wymiary wycięcia

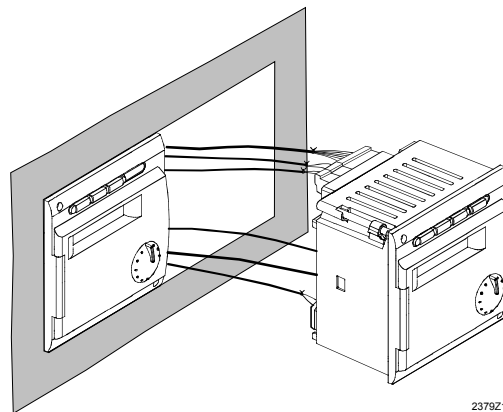
Wymiary regulatora wynoszą 91 x 91 mm.

Płyta czołowa regulatora ma standardowy wymiar 96 mm.

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

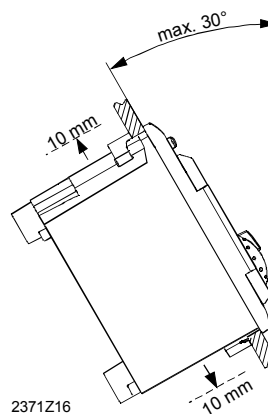
Montaż kilku regulatorów

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



2.1.5 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.



2.2 Instalacja elektryczna

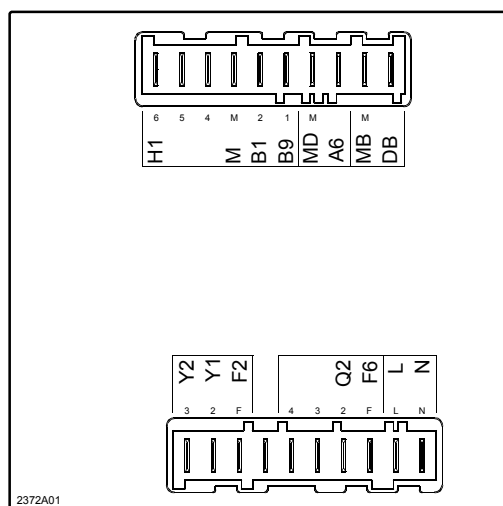
2.2.1 Wymagania instalacyjne

- Przed rozpoczęciem podłączania regulatora należy odłączyć regulator od zasilania
- 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.

2.2.2 Przebieg instalowania

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

2.2.3 Zaciski przyłączeniowe RVA46.531



Wskazówka

Widok regulatora od tyłu

Zaciski przyłączeniowe niskonapięciowe

<i>Zacisk</i>	<i>Podłączenie</i>
H1	Wejście H1
–	Niewykorzystany
–	Niewykorzystany
M	Masa czujników
B1	Czujnik temperatury zasilania strefy grzewczej zasilanej z mieszacza
B9	Czujnik temperatury zewnętrznej
MD	Masa komunikacji PPS (Czujnik pomieszczeniowy)
A6	Komunikacja PPS (Czujnik pomieszczeniowy)
MB	Komunikacja (LPB)
DB	Masa (LPB)

Zaciski przyłączeniowe wysokonapięciowe

<i>Zacisk</i>	<i>Podłączenie</i>
Y2	Zamykanie zaworu mieszającego
Y1	Otwieranie zaworu mieszającego
F2	Faza przekaźników sterujących zaworem mieszającym Y1 i Y2
–	Niewykorzystany
–	Niewykorzystany
–	Niewykorzystany
Q2	Wyjście do pompy strefy grzewczej
F6	Faza wyjścia przekaźnikowego Q2
L	Faza 230 V AC
N	Zero

2.3 Uruchomienie

Wymagania



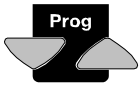

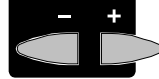


W celu uruchomienia regulatora należy wykonać następujące czynności:

1. Wykonać prawidłowo montaż i podłączenie elektryczne.
2. Wprowadzić wszystkie nastawy określone dla danego typu instalacji według rozdziałów „Ustawianie parametrów”.
3. Uaktualnić tłumioną temperaturę zewnętrzną.
4. Przeprowadzić test pracy.

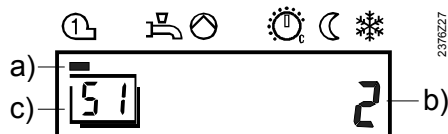
2.3.1 Sprawdzenie funkcji

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

Test wyjść (przełączników)







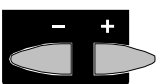


	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć jeden z dwóch przycisków wyboru wiersza nastaw, przez co wchodzi się najpierw do „Nastaw użytkownika”.	
2		Przycisnąć obydwa przyciski wyboru wiersza nastaw przez co najmniej 3 sekundy. <i>Przez to wchodzi się do „Nastaw instalatora” i jednocześnie testu przełączników.</i>	
3		Poprzez wciśnięcia przycisku Plus lub Minus dochodzi się do kolejnych kroków testu przełączników:	
		<p>Krok testu 0 Wszystkie wyjścia pracują wg regulatora</p> <p>Krok testu 1 Wszystkie wyjścia są wyłączone</p> <p>Krok testu 2 Pompa strefy grzewczej jest włączona (Q2)</p> <p>Krok testu 3 Zawór mieszający otwiera się (Y1)</p> <p>Krok testu 4 Zawór mieszający zamyka się (Y2)</p>	
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>	Stałe wskazanie

Wyświetlacz



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

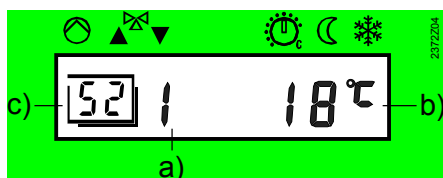
Test wejść czujnikowych

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć jeden z przycisków wyboru wiersza nastaw. Przez to wchodzi się w tryb programowania.	
2		Przycisnąć obydwa przyciski wyboru wiersza nastaw przez co najmniej 3 sekundy. Przez to wchodzi się w tryb programowania.	
3		Przycisnąć przycisk wyboru wierszy „w górę” aż do osiągnięcia wiersza 52. Przez to wchodzi się do testu wejść.	
4		Poprzez wciśnięcia przycisku + lub - dochodzi się do kolejnych kroków testu przekaźników: <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>Krok testu 0 Wskazanie temperatury strefy grzewczej B1</div> <div>Krok testu 1 Wskazanie temperatury zewnętrznej B9</div> <div>Krok testu 2 Wskazanie temperatury w pomieszczeniu A6</div> <div>Krok testu 3 Wskazanie stanu wejścia H1 (°C / 000 / - - -)</div> </div>	
5		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

Wskazówka

Wybrane wartości są aktualizowane w ciągu maksymalnie 5 sekund.
Wskazanie – – – oznacza przerwę w obwodzie.
Wskazanie o o o oznacza zwarcie w obwodzie.

Wskazanie








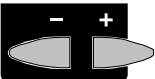

- a) Cyfra wskazuje aktualnie wybrany krok testu.
- b) Wskazanie wartości mierzonej temperatury.
- c) Cyfra wskazuje numer wiersza nastaw.

2.4 Nastawy użytkownika

Opis

Nastawy stosowne do wymagań końcowego użytkownika.

Nastawy

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć jeden z przycisków wyboru wiersza nastaw. <i>Przez to wchodzi się w tryb programowania „Użytkownika”</i>	
2		Wybrać przyciskami „w górę” lub „w dół” odpowiedni wiersz nastaw <i>W „Spisie nastaw użytkownika” 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. → <i>Wskazówka:</i> <i>Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku regulator powraca do ostatnio wybranego trybu pracy.</i>	Stale wskazanie

2.4.1 Spis nastaw użytkownika

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
Ustawianie zegara					
1	Godziny i minuty	0...23:59	godz./min.	1 min	00:00
2	Dzień tygodnia	1...7	Dzień	Dzień	1
3	Data (dzień, miesiąc)	01.01...31.12	Dzień.mie- siąc	1	-
4	Rok	1999...2099	Rok	1	-
Program pracy strefy grzewczej					
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.	- :- -
Program pracy ciepłej wody 3					
12	Tryb pracy ciepłej wody ¹⁾ 0 włączona Off 1 wyłączona ON	0 / 1	–	1	1
13	Wartość zadana temperatury ciepłej wody (TBWw) ¹⁾ TBWRw Wiersz 80 TBWmax Wiersz 34 (OEM)	TBWR..TBWmax	°C	1	55
Parametry dla strefy grzewczej					
14	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu w okresie obniżenia (TRRw) TRF Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla ochrony przeciwzamarzaniowej – Wiersz 15 TRN Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu w okresie komfortu – pokrętko	TRF...TRN	°C	0,5	16
15	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla ochrony przeciwzamarzaniowej (TRF) TRRw Wiersz 14	4...TRRw	°C	0,5	10
16	Temperatura zakończenia/rozpoczęcia sezonu grzewczego (THG1)	8...30	°C	0,5	17
17	Nachylenie wykresu regulacyjnego dla strefy grzewczej (S1) 2,5...40 Strefa włączona z zadaniem nachyleniem wykresu	2,5...40	–	0,5	15
18	Rzeczywista wartość temperatury w pomieszczeniu (TRx)	0...50	°C	0,5	–
19	Rzeczywista wartość temperatury zewnętrznej (TAX) Sprowadzenie do wartości chwilowej poprzez równoczesne wciśnięcie przycisku „plus” i „minus” przez 3 sekundy.	-50...+50	°C	0,5	–
Standardowy program pracy					
	Standardowy program pracy (wiersze 6...11) Uaktywnia się poprzez równoczesne wciśnięcie przycisku „plus” i „minus” przez 3 sekundy.	–	–	–	–

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
<i>Wartości serwisowe</i>					
50	Wskazanie błędów	0...255	-	1	-

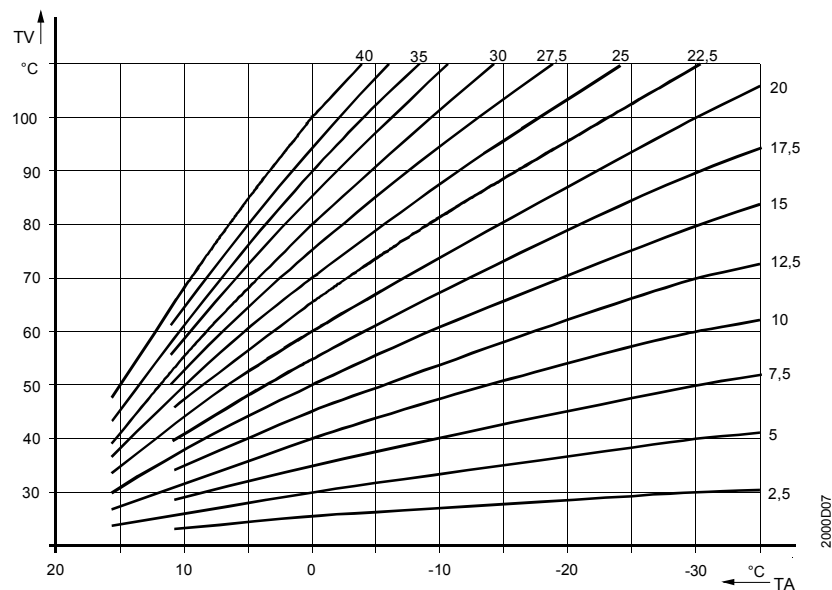
1) Linie nastaw aktywne tylko po podłączeniu do BMU kotła.

Wykres regulacyjny

Przy pomocy wykresy regulacyjnego regulator tworzy wartość zadaną temperatury zasilania, przy pomocy której utrzymywana jest stała temperatura w pomieszczeniu bez czujnika pomieszczeniowego. Im większe jest nachylenie wykresu, tym większa jest wartość zadana temperatury zasilania przy niskiej temperaturze zewnętrznej.

→ Wskazówka

Zastosowanie czujnika pomieszczeniowego powoduje poprawę komfortu cieplnego.



Wykres regulacyjny
 TV Temperatura zasilania
 TA Temperatura zewnętrzna mieszana

Sygnalizacja błędów

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

Błędy regulatora

Błędy występujące lokalnie w danym regulatorze:

Wskazanie	Opis błędu
brak wskazań	brak błędu
10	czujnik temperatury zewnętrznej
30	czujnik temperatury zasilania strefy grzewczej zasilanej z mieszacza
61	zakłócenie na czujniku pomieszczeniowym
81	zwarcie w komunikacji LPB-BUS
82	Kolizja adresów w LPB (więcej regulatorów z tym samym adresem)
86	zwarcie w komunikacji PPS
100	2 zegary zaadresowane jako nadrzędne w systemie
140	Niedozwolony adres regulatora lub segmentu w systemie
145	Niewłaściwy typ czujnika pomieszczeniowego
150	Błąd BMU

Błędy występujące w regulatorach przyłączonych do systemu

Inne regulatory wykazujące błąd przyłączone do systemu komunikacji LPB sygnalizowane są w następujący sposób:

<i>Wskazanie</i>	<i>Opis błędu</i>
20 00.01	Błąd z adresem regulatora, na którym jest błąd

Pierwsza cyfra wskazuje kod błędu (20.)

Druga cyfra wskazuje adres segmentu, w którym jest regulator (.00.)

Trzecia cyfra wskazuje adres regulatora (.01)

Wskazanie

Przykład wskazania występującego błędu:







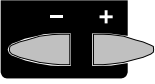



2.5 Nastawy instalatora

Opis

Nastawy do skonfigurowania regulatora przez instalatora.

Nastawy

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć jeden z przycisków wyboru wiersza nastaw. <i>Przez to wchodzi się w tryb programowania „Użytkownika”</i>	
2		Wcisnąć obydwa przyciski wyboru wierszy przez co najmniej 3 sekundy. <i>Dochodzi się przez to do trybu programowania „Instalatora”.</i>	
3		Wybrać przyciskami „w górę” lub „w dół” odpowiedni wiersz nastaw <i>W „Spisie nastaw instalatora” przedstawione są wszystkie możliwe wiersze.</i>	
4		Nastawić żądaną wielkość poprzez przycisk + lub -. 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>	
5		Poprzez naciśnięcie przycisku wyboru trybu pracy opuszcza się tryb programowania nastaw instalatora. → <i>Wskazówka:</i> <i>Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku regulator powraca do ostatnio wybranego trybu pracy.</i>	Stałe wskazanie

2.5.1 Spis nastaw instalatora

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
Parametry serwisowe					
51	Test wyjść przekaźnikowych 0 Wszystkie wyjścia pracują wg regulatora 1 Wszystkie wyjścia są wyłączone 2 Pompa strefy grzewczej jest włączona Q2 3 Zawór mieszający otwiera się Y1 4 Zawór mieszający zamyka się Y2	0...4	–	1	0
52	Test czujników 0 Wskazanie temperatury strefy grzewczej B1 1 Wskazanie temperatury zewnętrznej B9 2 Wskazanie temperatury w pomieszczeniu A6 3 Wskazanie stanu wejścia H1	0...3	–	1	0
53	Wskazanie typu instalacji	1...16	–	1	–
54	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu w okresie komfortu dla strefy grzewczej Wartość zadana z korektą na czujniku pomieszczeniowym	0...35	°C	0,5	–
55	Temperatura zasilania strefy grzewczej (TVx) Wejście B1	0...140	°C	1	–
56	Temperatura ciepłej wody (TBWx) ¹⁾ BMU	0...140	°C	1	–
57	Temperatura źródła ciepła (TKx) ¹⁾ BMU	0...140	°C	1	–
58	Tłumiona temperatura zewnętrzna (Taged)	-50...+50	°C	0,5	–
59	Mieszana temperatura zewnętrzna (Tagem)	-50...+50	°C	0,5	–
60	Wskazanie kodu błędu BMU ¹⁾ 0...255 Kod błędu	0...255	–	1	–
61	Wartość zadana temperatury zasilania źródła ciepła	0...140	°C	1	–
62	Wskazanie komunikacji PPS - - - Brak komunikacji 0...255 Komunikacja poprawna 0 0 0 Zwarcie w obwodzie wejścia	0...15 / 0...255 - - - / 0 0 0	–	1	–
63	Wartość zadana temperatury zasilania strefy grzewczej (TVw)	0...140	°C	1	–
Parametry dotyczące strefy grzewczej					
64	Przesunięcie równoległe wykresu regulacyjnego	-4,5...+4,5	°C (K)	0,5	0,0
65	Wpływ temperatury pomieszczenia 0 Nie działa. 1 Działa.	0 / 1	–	1	1
67	Strefa nieczułości dla włączeń i wyłączeń pompy (SDR) - - - - Nie działa 0,5...4,0 Działa.	- -:-...4,0	°C (K)	0,5	- -:-
68	Ograniczenie minimalnej wartości zadanej temperatury zasilania strefy grzewczej (Tvmin) TVmax Wiersz 69	8...TVmax	°C	1	8
69	Ograniczenie maksymalnej wartości zadanej temperatury zasilania strefy grzewczej (Tvmax) TVmin Wiersz 68	TVmin...95	°C	1	80

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
70	Rodzaj budynku 0 ciężki 1 lekki	0 / 1	–	1	1
71	Adaptacja wykresu regulacyjnego 0 Nie działa 1 Działa	0 / 1	–	1	1
73	Maksymalny czas wyprzedzenia włączenia przy optymalizacji 0 brak wyprzedzenia	00:00...06:00	hh:mm	10 min	00:00
74	Maksymalny czas wyprzedzenia wyłączenia przy optymalizacji 0 brak wyprzedzenia	00:00...06:00	hh:mm	10 min	00:00
76	Współczynnik wzmocnienia dla sygnału zamykającego	0...200	%	1	100
77	Suszenie jastrychu 0 Nie działa 1 Ogrzewanie ze stałą temperaturą 2 Ogrzewanie ze zmienną temperaturą 3 Ogrzewanie ze stałą i zmienną temperaturą	0...3	–	1	0
78	Dane o suszeniu jastrychu Dzień Wartość zadana temperatury	0...32 0...95	- °C	1	–
Parametry dotyczące ciepłej wody					
80	Wartość zadana temperatury ciepłej wody w okresie obniżenia (TBWR) ¹⁾ TBWw Wiersz 13	8...TBWw	°C	1	40
81	Program pracy instalacji ciepłej wody ¹⁾ 0 24h/dobę 1 Według programu pracy strefy grzewczej z wyprzedzeniem	0...1	–	1	1
82	Przyporządkowanie pracy ciepłej wody ¹⁾ 0 Lokalne strefy grzewcze 1 Wszystkie strefy grzewcze w danym segmencie komunikacji LPB 2 Wszystkie strefy grzewcze w danym systemie komunikacji LPB	0...2	–	1	2
Komunikacja pomiędzy regulatorami – LPB					
85	Adres regulatora 0 regulator autonomiczny 1...16 adres regulatora w segmencie	0...16	–	1	0
86	Adres segmentu 0 segment źródła ciepła 1...14 segment odbiorów ciepła	0...14	–	1	0
87	Tryb pracy zegara 0 Zegar autonomiczny 1 Czas systemowy 2 Czas systemowy z przestawieniem 3 Zegar systemowy (regulator nadrzędny)	0...3	–	1	0
88	Sposób działanie centralnego włącznika instalacji ¹⁾ 0 Nie działa 1 Działa automatycznie na obiegi grzewcze	0 / 1	–	1	0

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
89	Zakres działania automatycznej zmiany czasu 0 w danym segmencie 1 w systemie (jeśli adres segmentu = 0)	0 / 1	–	1	1
90	Zmiana czasu zimowy / letni	01.01...31.12	tt.MM	1	25.03
91	Zmiana czasu letni / zimowy	01.01...31.12	tt.MM	1	25.10
92	Zasilanie komunikacji LPB 0 wyłączone 1 działa automatycznie	0 / 1	–	1	1
93	Wskazanie zasilania LPB	On / OFF	–		–
94	Wskazanie komunikacji LPB	On / OFF	–		–
95	Wskazanie regulatora, do którego podłączony jest czujnik temperatury zewnętrznej - - - - - brak sygnału 00.01...14.16 adres	- :- / 00.01...14.16	–	1	–
Wielofunkcyjne wejście (H1)					
96	Wejście H1 0 Zdalna zmiana trybu pracy strefy grzewczej i ciepłej wody poprzez wyłącznik lub modem telefoniczny 1 Zdalna zmiana trybu pracy strefy grzewczej poprzez wyłącznik lub modem telefoniczny 2 Dodatkowe ograniczenie minimalnej wartości zadanej temperatury zasilania (TVHw)	0...2	–	1	0
97	Dodatkowe ograniczenie minimalnej wartości zadanej temperatury zasilania - styk H (TVHw)	8...95	°C	1	70
98	Sposób działania wejść H1 0 Wejście działa jako styk rozwierny 1 Wejście działa jako styk zwierny	0 / 1	–	1	1









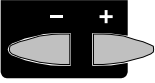

¹⁾ Linie nastaw aktywne tylko po podłączeniu do BMU kotła.

2.6 Nastawy OEM

Opis

Nastawy parametrów decydujących o trwałości kotła zarezerwowane dla producenta kotła.

Nastawy

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć jeden z przycisków wyboru wiersza nastaw. Przez to wchodzi się w tryb programowania „Użytkownika”	
2	 9 s	Wcisnąć obydwa przyciski wyboru wierszy przez co najmniej 9 sekund. Pojawia się obraz zadania kodu.	
3	CODE	Przyciskając odpowiednią kombinację przycisków  oraz  podać kod OEM. <i>Po zadaniu właściwego kodu dochodzi się do trybu programowania „Nastawy OEM”</i> → <i>Zły kod:</i> <i>Po podaniu złego kodu wyświetlacz pokazuje „Nastawy instalatora”.</i>	
4		Wybrać przyciskami „w górę” lub „w dół” odpowiedni wiersz nastaw <i>W „Spisie nastaw OEM” przedstawione są wszystkie możliwe wiersze.</i>	
5		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>	
6		Poprzez naciśnięcie przycisku wyboru trybu pracy opuszcza się tryb programowania nastaw OEM. → <i>Wskazówka:</i> <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.

2.6.1 Spis nastaw OEM

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
<i>Parametry dotyczące źródła ciepła ¹⁾</i>					
1	Ograniczenie minimalnej temperatury kotła (TKmin)	8...95	°C	1	8
2	Wybieg pompy ¹⁾ (po wyłączeniu palnika OFF)	0...20	min	1	5
<i>Parametry dotyczące stref grzewczych</i>					
22	Wpływ temperatury pomieszczenia na regulację (KORR)	0...20	–	1	4
23	Stała szybkiego obniżenia temperatury w pomieszczeniu (KON)	0...20	–	1	2
24	Podwyższenie wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu podczas szybkiego ogrzewania (DTRSA)	0...20	°C (K)	1	5
25	Zabezpieczenie przed zamarznięciem instalacji 0 Nie działa. 1 Działa.	0 / 1	–	1	1
26	Podwyższenie wartości zadanej temperatury kotła ponad wartość zadaną temperatur zasilania stref grzewczych (UEM)	0...50	°C (K)	1	10
27	Sposób sterowania mieszaczem 0 2-położeniowy (Y1) 1 3-położeniowy (Y1, Y2)	0 / 1	–	1	1
28	Strefa nieczułości dla 2-stawnego sterowania mieszaczem	0...20	°C (K)	1	2
29	Zakres proporcjonalności dla mieszacza (Xp)	1...100	°C (K)	1	24
30	Czas całkowania dla mieszacza (Tn)	10...873	s	1	90
31	Czas przejścia siłownika mieszacza	30...873	s	1	120
<i>Parametry dotyczące ciepłej wody</i>					
34	Maksymalna wartość zadana temperatury ciepłej wody (TBWmax) ¹⁾	8...80	°C	1	60
35	Priorytet ciepłej wody ¹⁾ 0 Absolutny priorytet 1 Priorytet warunkowy 2 Brak	0...2	–	1	1
<i>Parametry serwisowe</i>					
41	Wybór stałego obrazu na wyświetlaczu 0 Dzień tygodnia / Godzina i minuty 1 Wartość rzeczywista temperatury zasilania	0 / 1	–	1	0
42	Uwzględnienie dodatkowych zysków ciepła (Tf)	-2...+4	°C	0,1	0
43	Współczynnik adaptacji 1 (ZAF1)	1...15	–	1	15
44	Współczynnik adaptacji 2 (ZAF2)	1...15	–	1	15
91	Wersja oprogramowania	00.0...99.0	–	1	–

¹⁾ Linie nastaw aktywne tylko po podłączeniu do BMU kotła.

3 Zastosowania

Wprowadzenie

W rozdziale tym przedstawione są wszystkie typy instalacji, które mogą być regulowane przez RVA46.531. Typy te oznaczone są numerami referencyjnymi, które nie są uporządkowane. Wynika to z tego, że brakujące numery typów są obsługiwane przez inne regulatory typu RVA.

Wskazówka

- Numer typu instalacji jest identyczny ze wskazywanym w wierszu 53.

3.1 Typy instalacji

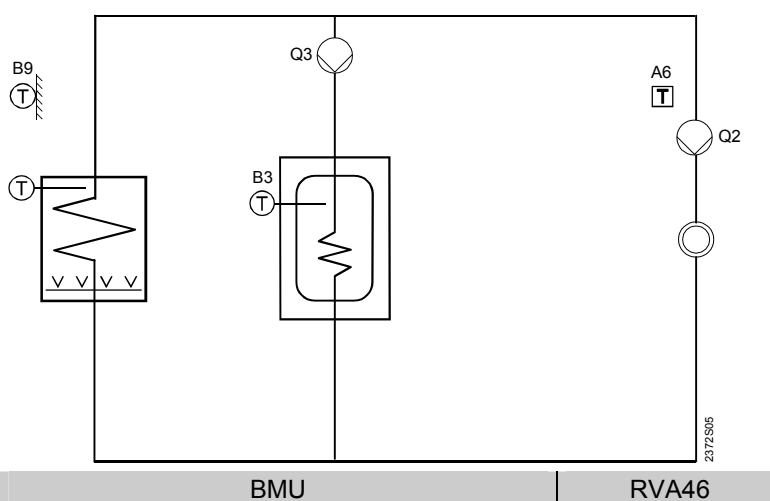
3.1.1 Podłączenie do BMU

Typ instalacji 2

Współpraca z BMU poprzez PPS: Regulacja obiegu grzewczego z pompą.

Typ instalacji 1

Współpraca z BMU poprzez PPS: Regulacja obiegu grzewczego z pompą oraz c.w.u. z zasobnikiem ładowanym przez pompę ładującą lub zawór przełączalny.

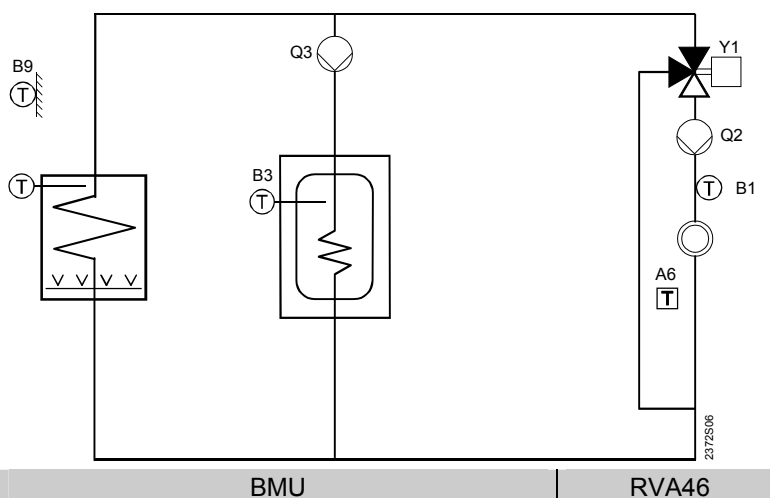


Typ instalacji 16

Współpraca z BMU poprzez PPS: Regulacja obiegu grzewczego z pompą i zaworem mieszającym.

Typ instalacji 16

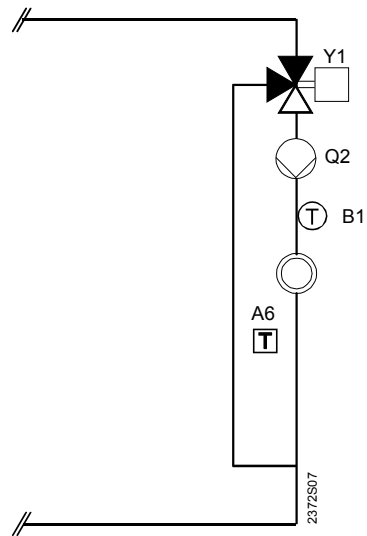
Współpraca z BMU poprzez PPS: Regulacja obiegu grzewczego z pompą i zaworem mieszającym oraz c.w.u. z zasobnikiem ładowanym przez pompę ładującą lub zawór przełączalny.



3.1.2 Strefa grzewcza

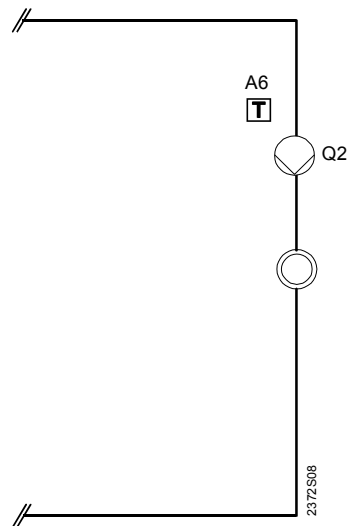
Typ instalacji 11

Regulacja obiegiem grzewczym z zaworem mieszającym i pompą.



Typ instalacji 12

Regulacja obiegiem grzewczym z pompą.



3.2 Legenda do typów instalacji

Niskie napięcie

A6	Wejście na czujnik pomieszczeniowy (PPS,BMU)
B1	Czujnik temperatury zasilania strefy grzewczej
B9	Czujnik temperatury zewnętrznej
DB	Komunikacja (LPB)
H1	Wejście
MB	Masa komunikacji (LPB)
MD	Masa komunikacji (PPS,BMU)
M	Masa czujników

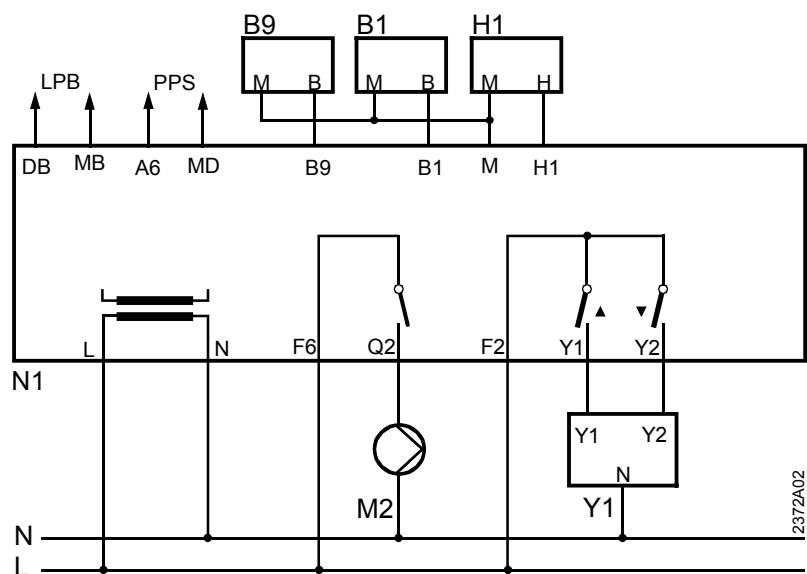
Wysokie napięcie

F2	Faza wyjścia Y1 i Y2
F6	Faza wyjścia Q2
L	Faza AC 230 V
N	Zero
Q2	Wyjście do pompy strefy grzewczej
Y1	Otwieranie mieszacza
Y2	Zamykanie mieszacza

Podłączenia dotyczące współpracy z BMU

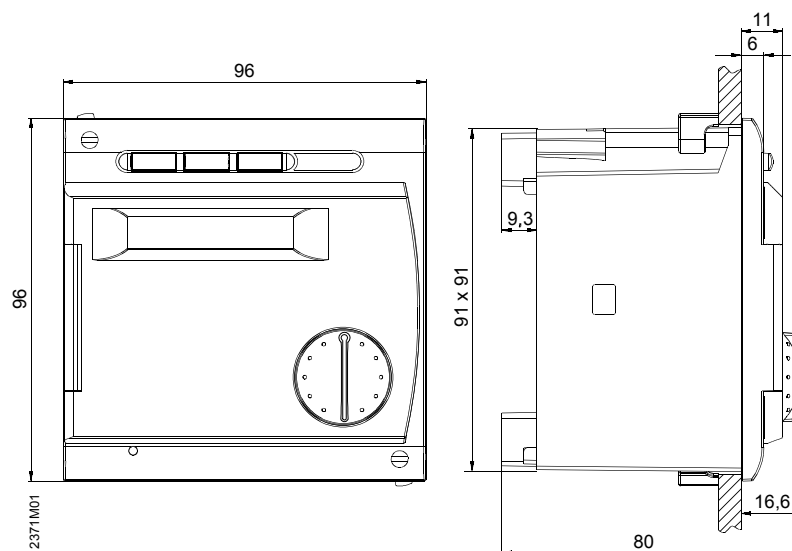
B3	Czujniki c.w.u. (BMU)	Niskie napięcie
Q3	Wyjście do pompy ładującej c.w.u. (BMU)	Napięcie sieciowe

3.3 Podłączenia elektryczne

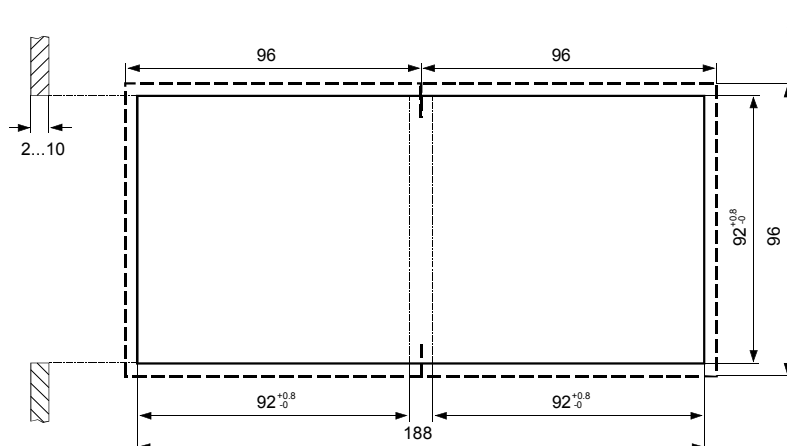


4 Wymiary

4.1.1 Regulator



4.1.2 Wycięcie



4.1.3 Łączenie regulatorów

Łączny wymiar wycięcia przy łączeniu regulatorów wylicza się na podstawie następujących danych.

Suma wymiarów nominalnych minus korekta na styk regulatorów (E) daje sumaryczny wymiar.

Przykład

<i>Połączenie regulatorów o wymiarach</i>	<i>e</i>	<i>Obliczenie</i>	<i>Wycięcie</i>
96 z 96	4	96+96-4	188 mm
96 z 144	5	96+144-5	235 mm
144 z 144	6	144+144-6	282 mm

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 EN50082-2 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 2K3 -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	Według EN60730 rozdz. 11.4	1b
Przełączniki wyjściowe	Zakres napięć Nominalny prąd Pik włączeniowy Zabezpieczenie	24...230 V AC 5 mA ... 2 A ($\cos \varphi > 0,6$) maks. 10 A przez maks. 1 s maks. 10A
Długości przyłączy komunikacyjnych	Komunikacja PPS kabel telefoniczny dopuszczalna długość Komunikacja LPB kabel miedziany 1,5 mm ² dopuszczalna długość Odległość między węzłami maks. Liczba obciążeniowa komunikacji (E)	2 x 0,5 mm ² zamienialny 50 m 2-żyłowy niezamienialny maks. 1,4 km 500 m (przy kablu Cu 1,5 mm ²) 3
Dopuszczalne długości kabli czujnikowych	Ø 0,6 mm 1,0 mm ² 1,5 mm ²	maks. 20 m maks. 80 m maks. 120 m
Wejścia	Czujnik temperatury zewnętrznej Czujnik temperatury zasilania Włącznik telefoniczny oraz pomocnicze H1	NTC (QAC32), Ni1000 (QAC22) Ni 1000 Ω przy 0 °C (QAD22) styki złożone
Różne	Masa regulatora Podtrzymanie pracy zegara	ok. 0,6 kg min. 12 godz.