

SIEMENS



ALBATROS 

RVA66.540

Regulator strefy grzewczej i ciepłej wody użytkowej
Skrócona instrukcja obsługi

Wydanie 1.3
Seria regulatora B

22.11.2000

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	5
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	Montaż na płycie	6
2.1.4	Montaż w otworze płyty czołowej kotła lub szafki elektrycznej	8
2.1.5	Otwór montażowy	9
2.1.6	Pozycja montażowa	9
2.2	Instalacja elektryczna	10
2.2.1	Wymagania instalacyjne	10
2.2.2	Przebieg instalowania	10
2.3	Uruchomienie	12
2.3.1	Sprawdzenie funkcji	12
2.4	Nastawy użytkownika	14
2.4.1	Spis nastaw użytkownika	15
2.5	Nastawy instalatora	18
2.5.1	Spis nastaw instalatora	19
2.6	Nastawy OEM	22
2.6.1	Spis nastaw OEM.....	23
2.7	Realizacja nastaw	24
2.7.1	Elementy do obsługi	24
2.8	Zakłócenia w pracy	25
3	Zastosowania	27
3.1	Typy instalacji.....	27
3.1.1	Regulator prowadzący z mieszaczem.....	28
3.1.2	Regulator prowadzący z mieszaczem za zasobnikiem ciepłej wody	28
3.2	Legenda do typów instalacji	29
3.3	Podłączenia elektryczne	29
4	Wymiary	30
5	Dane techniczne	31

1 Streszczenie

1.1 Krótki opis

ALBATROS RVA66.540 jest regulatorem przeznaczonym do sterowania instalacji grzewczych wyposażonych w następujące elementy:

- mieszacz sterowany 2- lub 3-położeniowo
- pompę strefy grzewczej
- zasobnik ciepłej wody użytkowej z regulacją poprzez pompę ładującą

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 (1 zawór mieszający z lub bez pompy strefy grzewczej) lub 1 pompowa strefa grzewcza
 - szybkie obniżenie i podwyższenie temperatury po okresach komfortu i obniżenia
 - automatyczne wyłączenie ogrzewania
 - 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

-
- Można go zastosować jako regulator prowadzący

Zabezpieczenie instalacji

-
- zabezpieczenie przeciwzamrazaniowe budynku, instalacji grzewczej, instalacji ciepłej wody
 - ochrona pompy i zaworów mieszających poprzez okresowe załączanie
 - nastawialne minimalne i maksymalne ograniczenia temperatury zasilania strefy grzewczej
 - zabezpieczenie przed przegrzaniem pompowej strefy grzewczej

Obsługa

-
- 1 tygodniowy program pracy instalacji centralnego ogrzewania
 - oddzielny program tygodniowy dla ciepłej wody
 - nastawa temperatury w pomieszczeniu reprezentatywnym dla stref grzewczych poprzez pokrętko
 - przycisk pracy automatycznej
 - przycisk ręcznej obsługi
 - zmiana trybu pracy poprzez wejście H

- test czujników i wyjść przekaźnikowych
- łatwy wybór trybu pracy poprzez przyciski
- złącze serwisowe do lokalnego wprowadzenia parametrów i rejestracji danych

Ciepła woda użytkowa

- regulacja poprzez sterowanie pompą ładującą
- wybór 1 lub 2 czujników temperatury na zasobniku
- możliwość wprowadzenia wartości zadanej temperatury ciepłej wody w okresie obniżenia
- możliwość wyboru programu czasowego dla ciepłej wody
- funkcja *legionella* - cotygodniowy przegrzew zasobnika
- wybór priorytetu ciepłej wody użytkowej
- nastawialne podwyższenie wartości zadanej temperatury zasilania ponad temperaturę zadaną ciepłej wody użytkowej
- wybór współpracy z czujnikiem temperatury lub termostatem
- zabezpieczenie przed rozładowaniem zasobnika

Współpraca 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	RVA66.540	Regulator strefy grzewczej i ciepłej wody użytkowej
Czujniki i urządzenia pomieszczeniowe	QAA10	Cyfrowy czujnik pomieszczeniowy
	QAA50	Cyfrowy czujnik pomieszczeniowy
	QAA70	Wielofunkcyjny, cyfrowy czujnik pomieszczeniowy
Czujniki	QAC32	Czujnik temperatury zewnętrznej (NTC 600)
	QAC22	Czujnik temperatury zewnętrznej (Ni 1000)
	QAP21.3	Kablowy czujnik temperatury
	QAD22	Przyłgowy czujnik temperatury
Zestaw zacisków elektrycznych	AGS66.540	

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 i przygotowaniem ciepłej wody użytkowej• Mieszkalne i niemieszkalne z instalacją ciepłą zdalaczną
Instalacje ciepłe	<ul style="list-style-type: none">• instalacje centralnego ogrzewania z grzejnikami, konwektorami, ogrzewaniem podłogowym, sufitowym i promiennikowym• instalacje z 1 strefą grzewczą• przewidziane do rozbudowy w systemy• z lub bez przygotowania ciepłej wody użytkowej• instalacje z regulatorem prowadzącym

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.

2 Obsługa

2.1 Montaż

2.1.1 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.
- Regulator jest przeznaczony do montażu na płycie czołowej kotła lub szafki elektrycznej, gdzie zapewniona jest odpowiednia ochrona przed dotknięciem części będących pod napięciem elektrycznym. Nie jest możliwy bezpośredni montaż naścienny.
- 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.

2.1.2 Miejsce montażu

- montaż naścienny na płycie
- szyna DIN z płytą montażową
- płyta czołowa kotła
- płyta czołowa szafki elektrycznej

2.1.3 Montaż na płycie

Należy przestrzegać prawidłowego położenia płyty montażowej! Oznaczenie "TOP" musi być na górze!

→ Ważne

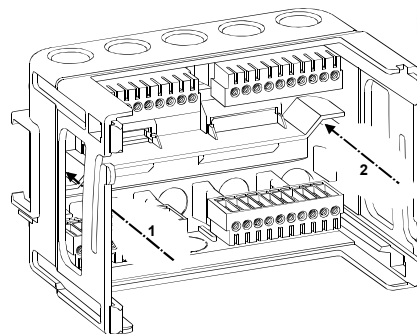
1. Przygotowanie

Opis

Widok

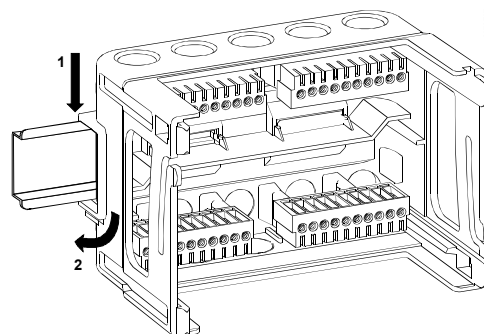
a) Montaż naścienny

- Wyłączyć napięcie elektryczne!
- Przy pomocy płyty oznaczyć otwory ("TOP" u góry)
- Wywiercić otwory.
- Przewidziane przejścia kabli przez płytę przebić za pomocą odpowiednich bolców.
- Przełożyć kable poprzez przygotowane otwory przejściowe.
- Przymocować płytę za pomocą śrub.



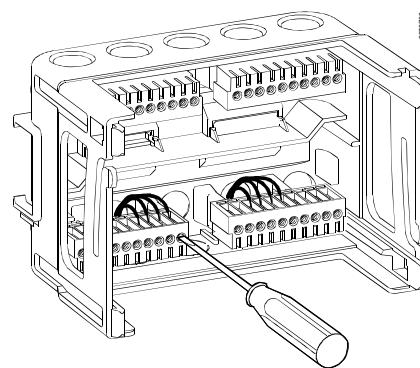
b) Montaż na szynie DIN

- Wyłączyć napięcie elektryczne!
- Zamontować szynę DIN.
- Przewidziane przejścia kabli przez płytę przebić za pomocą odpowiednich bolców.
- Przełożyć kable poprzez przygotowane otwory przejściowe.
- Zamontować płytę na szynie. ("TOP" u góry)



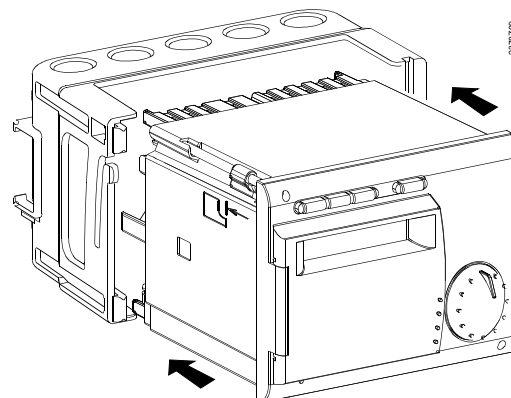
2. Okablowanie

- Wyłączyć napięcie elektryczne!
- Podłączyć kable według schematów z rozdziału „Instalacja elektryczna”



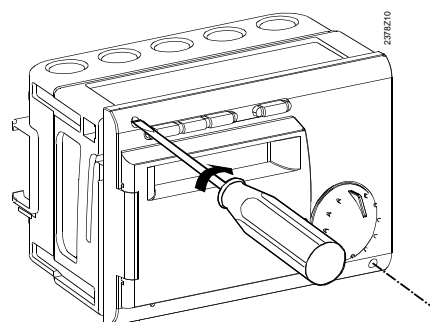
3. Umieszczenie regulatora

- Zaczepy mocujące przed wsunięciem regulatora przykręcić na minimalną odległość (wg rysunku na bocznej ścianie).
 - Schować zaczepy montujące.
 - Wsunąć regulator do otworu (nie na siłę).
- *Wskazówka:*
Nie używać żadnych narzędzi do wsuwania. Jeżeli regulator nie pasuje do otworu, należy sprawdzić pozycję zaczepów montujących.

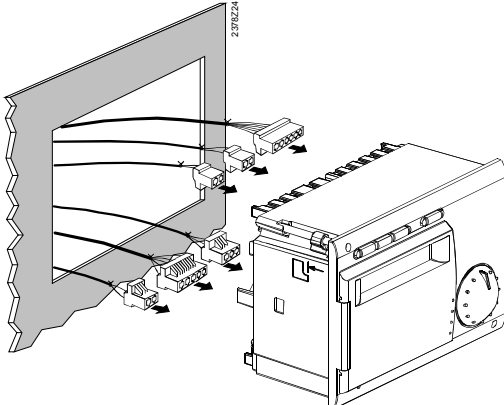
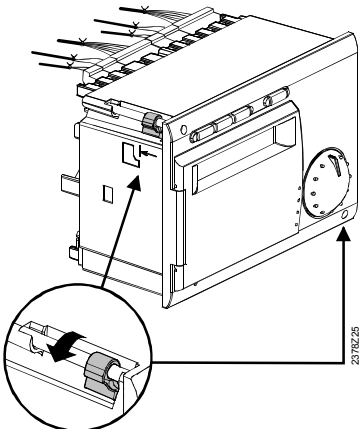
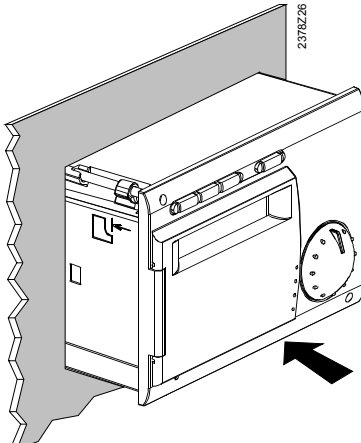


4. Zamocowanie regulatora

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



2.1.4 Montaż w otworze płyty czołowej kotła lub szafki elektrycznej

Opis	Widok
1. Kodowane listwy zaciskowe	<ul style="list-style-type: none">• Włożyć kodowane listwy zaciskowe (więcej informacji w rozdziale 1.3 „Rodzina urządzeń”)→ Ważne Do montażu w otworze muszą być wykorzystane kodowane listwy zaciskowe. W przeciwnym razie nie będzie zapewnione kodowanie wtyczek przyłączeniowych!
2. Podłączenie wtyczek	<ul style="list-style-type: none">• Wyłączyć napięcie elektryczne.• Wyciągnąć przez otwór wcześniej przygotowane wtyczki z kablami• Podłączyć wtyczki do łączników w tylnej części regulatora.→ Wskazówka: <i>Wtyczki są kodowane w celu uniemożliwienia pomyłki przy podłączeniu.</i> 
3. Kontrola	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzić czy zaczepty mocujące są przekręcone do urządzenia.• Sprawdzić czy jest miejsce pomiędzy płytą czołową i zaczepty mocującymi. 
4. Umieszczenie regulatora	<ul style="list-style-type: none">• Wsunąć regulator do otworu (nie na siłę)→ Wskazówka: <i>Nie używać żadnych narzędzi do wsuwania. Jeżeli regulator nie pasuje do otworu, należy sprawdzić wycięcie oraz pozycje zaczepty montujących.</i> 

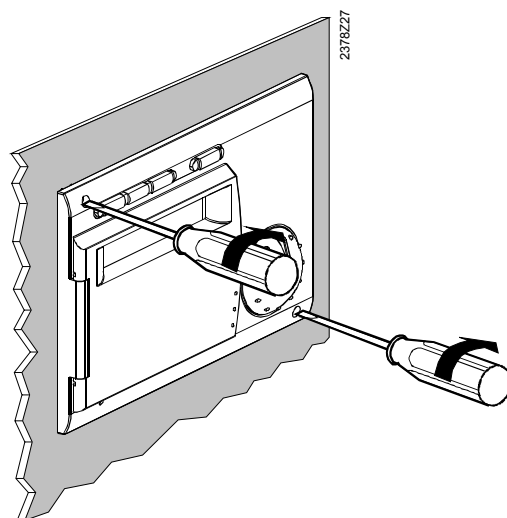
5. Zamocowanie regulatora

- Przykręcić dwoma śrubami na przedniej ścianie regulatora zaczepty mocujące.

→ *Wskazówka:*

Śruby lekko dokręcać z maksymalnym momentem 20 Ncm.

Zaczepty mocujące zajmują przy ich dokręcaniu na właściwą pozycję automatycznie.



2.1.5 Otwór montażowy

Wymiary otworu

Wymiary regulatora wynoszą 91 x 137 mm.

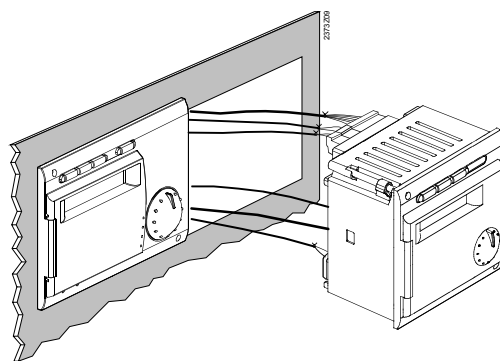
Płyta czołowa regulatora ma standardowy wymiar 144 mm.

Sposób montażu umożliwia zamocowanie regulatora na płytach czołowych różnych grubości.

Montaż kilku regulatorów

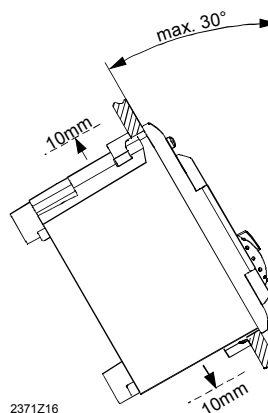
Możliwy jest montaż większej ilości regulatorów w jednym otworze. W tym celu należy wycięcie powiększyć o odpowiednią szerokość.

Więcej informacji w rozdziale „Wymiary”.



2.1.6 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 instalowaniem musi zostać odłączone napięcie elektryczne!
- 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.
- Przy montażu w otworze muszą być stosowane listwy kodujące.

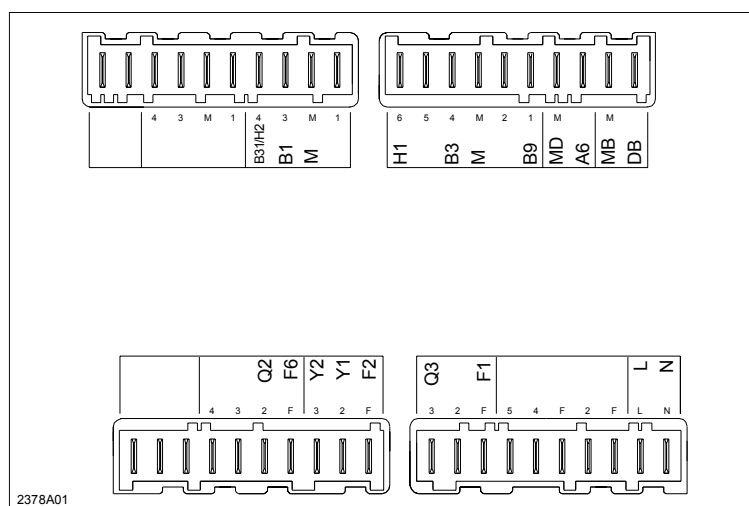
2.2.2 Przebieg instalowania

- Przy montażu w otworze:
Montaż jest bardzo łatwy dzięki dostarczającym do podłączanych kabli kodowanym wtyczkom.
- Przy montażu na płycie:
Należy uwzględnić następujący plan zacisków przyłączeniowych.

Wskazówka

Widok od tylnej strony regulatora!

Zaciski przyłączeniowe RVA66.540



**Zaciski przyłączeniowe
niskonapięciowe**

<i>Zacisk</i>	<i>Podłączenie</i>
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
B31/H2	Czujnik temperatury ciepłej wody - 2 / Wejście H
B1	Czujnik temperatury zasilania strefy grzewczej zasilanej z mieszacza
M	Masa czujników
-	Niewykorzystany
H1	Wejście H1
-	Niewykorzystany
B3	Czujnik temperatury ciepłej wody / termostat
M	Masa czujników
-	Niewykorzystany
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>
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
Q2	Wyjście do pompy strefy grzewczej
F6	Faza wyjścia przekaźnikowego Q2
Y2	Zamykanie zaworu mieszającego
Y1	Otwieranie zaworu mieszającego
F2	Faza przekaźników sterujących zaworem mieszającym Y1 i Y2
Q3	Wyjście do pompy ładującej ciepłej wody
-	Niewykorzystany
F1	Faza wyjścia przekaźnikowego Q3
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
-	Niewykorzystany
L	Faza 230 V AC
N	Zero

2.3 Uruchomienie

Warunki





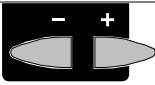



W celu uruchomienia regulatora należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość montażu i połączeń elektrycznych.
2. Zadać wszystkie podane w rozdziałach „Nastawy...” decydujące o typie instalacji.
3. Sprowadzić tłumioną temperaturę zewnętrzną do wartości chwilowej.
4. Przeprowadzić sprawdzenie funkcji.

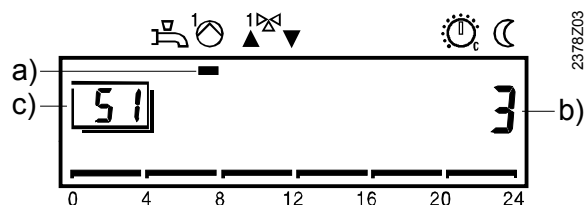
2.3.1 Sprawdzenie funkcji

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

Test wyjść przełącznikowych







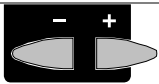


	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć jeden z przycisków wyboru wiersza nastaw. <i>Przez to wchodzi się w tryb programowania.</i>	
2		Przycisnąć obydwa przyciski wyboru wiersza nastaw przez conajmniej 3 sekundy. <i>Przez to wchodzi się w tryb programowania i jednocześnie testu przełączników.</i>	
3		Poprzez wciśnięcia przycisku Plus lub Minus dochodzi się do kolejnych kroków testu przełączników: Krok testu 0 Wszystkie wyjścia pracują wg regulatora Krok testu 1 Wszystkie wyjścia są wyłączone Krok testu 2 Pompa ładująca ciepłej wody jest włączona (Q3) Krok testu 3 Pompa strefy grzewczej jest włączona (Q2) Krok testu 4 Zawór mieszający otwiera się (Y1) Krok testu 5 Zawór mieszający zamyka się (Y2)	
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>	

Wskazanie



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

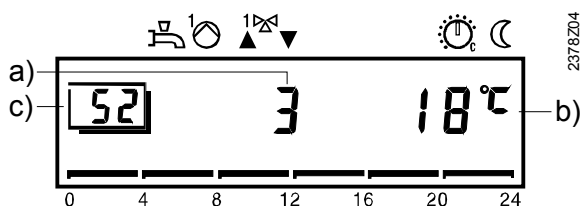
Test wejść czujnikowych

	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 conajmniej 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 Plus lub Minus dochodzi się do kolejnych kroków testu przekazników: Krok testu 0 Wskazanie temperatury ciepłej wody czujnika 1 B3 Krok testu 1 Wskazanie stanu wejścia B31/H2 według funkcji wybranej w wierszu 174 (°C / 000 / - - -) Krok testu 2 Wskazanie temperatury strefy grzewczej B1 Krok testu 3 Wskazanie temperatury zewnętrznej B9 Krok testu 4 Wskazanie temperatury w pomieszczeniu A6 Krok testu 5 Wskazanie stanu wejścia H1 według funkcji wybranej w wierszu 170 (°C / 000 / - - -)	
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







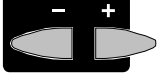

- a) Cyfra wskazuje aktualnie wybrany krok testu.
- b) Wskazanie wartości mierzonej temperatury.
- c) Cyfra wskazuje numer wiersza nastaw.

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 żądaną 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 wskazuje

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					
19	Dni tygodnia – wybór 1-7 Blok dni 1...7 Poszczególne dni	1-7 / 1...7	Dzień	1 Tag	-
20	Włączenie temperatury komfortu 1 faza	- :- - ...24:00	godz./min.	10 Min.	06:00
21	Wyłączenie temperatury komfortu 1 faza	- :- - ...24:00	godz./min.	10 Min.	22:00
22	Włączenie temperatury komfortu 2 faza	- :- - ...24:00	godz./min.	10 Min.	- :- -
23	Wyłączenie temperatury komfortu 2 faza	- :- - ...24:00	godz./min.	10 Min.	- :- -
24	Włączenie temperatury komfortu 3 faza	- :- - ...24:00	godz./min.	10 Min.	- :- -
25	Wyłączenie temperatury komfortu 3 faza	- :- - ...24:00	godz./min.	10 Min.	- :- -
Parametry dla ciepłej wody					
26	Wartość zadana temperatury ciepłej wody w okresie komfortu (TBWw) TBWRw Wiersz 120 TBWmax Wiersz 50 (OEM)	TBWR... TBWmax	°C	1	55
Parametry dla strefy grzewczej					
27	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu w okresie obniżenia (TRRw) TRF Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla ochrony przeciwzamrazaniowej – Wiersz 28 TRN Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu w okresie komfortu – pokrętko	TRF...TRN	°C	0,5	16
28	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla ochrony przeciwzamrazaniowej (TRF) TRRw Wiersz 27	4...TRRw	°C	0,5	10
29	Temperatura zewnętrzna zakończenia i rozpoczęcia sezonu grzewczego dla strefy	8...30	°C	0,5	17
30	Nachylenie wykresu regulacyjnego dla strefy grzewczej (S) - - - strefa wyłączona 2,5...40 strefa włączona z zadaniem nachyleniem wykresu	- : - - / 2,5...40	-	0,5	15
33	Rzeczywista wartość temperatury w pomieszczeniu (TRx)	0...50	°C	0,5	-
34	Rzeczywista wartość temperatury zewnętrznej (TAX) Sprowadzenie do wartości chwilowej poprzez równoczesne wciśnięcie przycisku „plus” i „minus” przez 3 sekundy.	-50...+50	°C	0,5	-

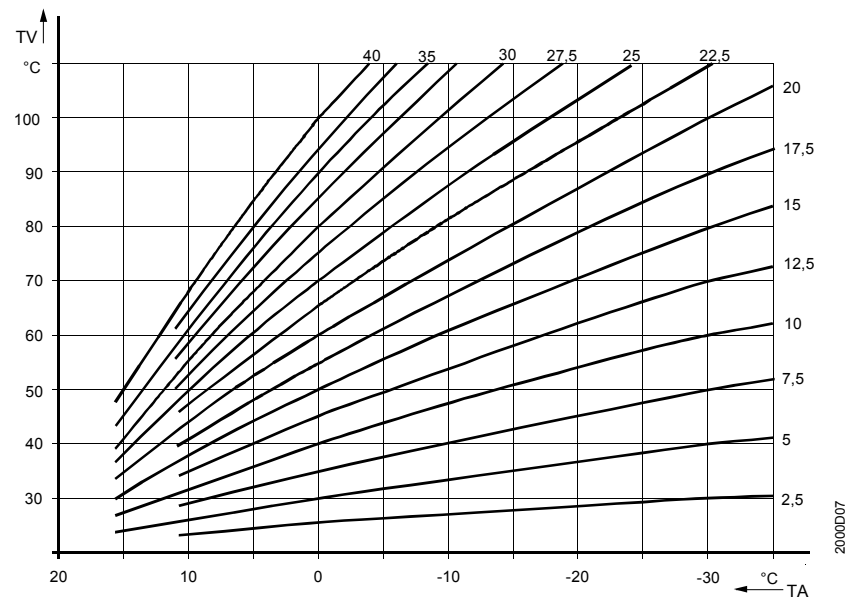
Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
Standardowy program pracy					
39	Standardowy program pracy (wiersze 6...11, i 20...25) Uaktywnia się poprzez równoczesne wciśnięcie przycisku „plus” i „minus” przez 3 sekundy.	-	-	-	-
Okresy ferii					
40	Okresy ferii	1...8	-	1	1
41	Początek okresu ferii - - - - Brak okresu ferii miesiąc, dzień miesiąca <hr/> Usunięcie nastawionego okresu poprzez jednoczesne wciśnięcie przycisku + i – przez 3 sekundy.	- - - - 01.01...31.12	Dzień.mie- siąc	1	-
42	Koniec okresu ferii - - - - Brak okresu ferii miesiąc, dzień miesiąca <hr/> Usunięcie nastawionego okresu poprzez jednoczesne wciśnięcie przycisku + i – przez 3 sekundy.	- - - - 01.01...31.12	Dzień.mie- siąc	1	-
Wartości serwisowe					
50	Wskazanie błędów	0...255	-	1	-

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

Wartość zadana temperatury zasilania

Wyznaczona z wykresu wartość zadana temperatury zasilania służy do tworzenia wartości zadanej temperatury kotła.

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.

Błędy regulatora

Błędy występujące lokalnie w danym regulatorze:

<i>Wskazanie</i>	<i>Opis błędu</i>
brak wskazań	brak błędu
10	czujnik temperatury zewnętrznej
30	czujnik temperatury zasilania strefy grzewczej zasilanej z mieszacza
50	czujnik temperatury ciepłej wody B3 (górnny czujnik)
52	czujnik temperatury ciepłej wody B31 (dolny czujnik)
58	termostat ciepłej wody użytkowej
61	zakłócenie na czujniku pomieszczeniowym
62	niewłaściwy czujnik pomieszczeniowy
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
146	Niedozwolona konfiguracja typu instalacji
162	styk H2

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

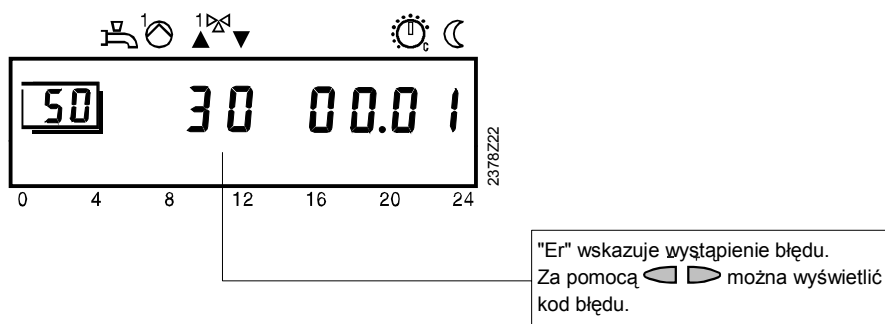
Pierwsza cyfra wskazuje kod błędu (20.)

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 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. W „Spisie nastaw” przedstawione są wszystkie możliwe wartości nastaw.	
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>	Stale wskazuje

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 ładująca ciepłej wody jest włączona (Q3) 3 Pompa strefy grzewczej jest włączona (Q2) 4 Zawór mieszający otwiera się (Y1) 5 Zawór mieszający zamyka się (Y2)	0...5	-	1	0
52	Test czujników Krok 0 Wskazanie temperatury ciepłej wody czujnika 1 B3 Krok 1 Wskazanie stanu wejścia B31/H2 według funkcji wybranej w wierszu 174 (°C / 000 / - - -) Krok 2 Wskazanie temperatury strefy grzewczej B1 Krok 3 Wskazanie temperatury zewnętrznej B9 Krok 4 Wskazanie temperatury w pomieszczeniu A6 Krok 5 Wskazanie stanu wejścia H1 według funkcji wybranej w wierszu 170 (°C / 000 / - - -)	0...5	-	1	0
53	Wskazanie typu instalacji	1...151	-	1	-
Wyświetlenie wartości rzeczywistych					
55	Temperatura zasilania strefy grzewczej (TVx) Wejście B1	0...140	°C	1	-
57	Temperatura źródła ciepła	0...140	°C	1	-
61	Temperatura ciepłej wody 1 (TBWx) Czujnik cieplejszy	0...140	°C	1	-
62	Temperatura ciepłej wody 2 (TBWx) Czujnik chłodniejszy	0...140	°C	1	-
65	Tłumiona temperatura zewnętrzna (Taged)	-50...+50	°C	0,5	-
66	Mieszana temperatura zewnętrzna (Tagem)	-50...+50	°C	0,5	-
67	Wskazanie regulatora do którego podłączony jest czujnik temperatury zewnętrznej - - - - - brak sygnału 00.01...14.16 adres	- - - / 00.01...14.16	-	1	-
Wartości zadane					
69	Wartość zadana temperatury zasilania źródła ciepła	0...140	°C	1	-
70	Wartość zadana temperatury ciepłej wody	0...140	°C	1	-
71	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu w okresie komfortu dla strefy grzewczej Wartość zadana z korektą na czujniku pomieszczeniowym	0...35	°C	0,5	-
73	Aktualna wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla strefy grzewczej (TRw)	0...35	°C	0,5	-
75	Wartość zadana temperatury zasilania strefy grzewczej (TVw)	0...140	°C	1	-
77	Dane o suszeniu jastrychu Dzień Wartość zadana temperatury	0...32 0...95	- °C	1	-
Konfiguracja instalacji					
95	Regulator prowadzący 0 Wyłączony 1 Regulator prowadzący 2 Ciepła woda przed regulatorem prowadzącym	0...2	-	1	0
Parametry dotyczące strefy grzewczej					
100	Przesunięcie równoległe wykresu regulacyjnego	-4,5...+4,5	°C (K)	0,5	0,0
101	Wpływ temperatury pomieszczenia 0 Nie działa. 1 Działa.	0 / 1	-	1	1

Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
102	Strefa nieczułości dla włączeń i wyłączeń pompy (SDR) - - - - Nie działa 0,5...4,0 Działa.	- -:-...4,0	°C (K)	0,5	- -:-
105	Ograniczenie minimalnej wartości zadanej temperatury zasilania strefy grzewczej (Tvmin) TVmax Wiersz 107	8...TVmax	°C	1	8
107	Ograniczenie maksymalnej wartości zadanej temperatury zasilania strefy grzewczej (Tvmax) TVmin Wiersz 105	TVmin...95	°C	1	80
109	Maksymalny czas wyprzedzenia włączenia przy optymalizacji 0 brak wyprzedzenia	00:00...06:00	Godziny:minuty	10 min	00:00
110	Maksymalny czas wyprzedzenia wyłączenia przy optymalizacji 0 brak wyprzedzenia	00:00...06:00	Godziny:minuty	10 min	00:00
113	Rodzaj budynku 0 ciężki 1 lekki	0 / 1	-	1	1
114	Adaptacja wykresu regulacyjnego 0 Nie działa 1 Działa	0 / 1	-	1	1
115	Współczynnik wzmocnienia dla sygnału zamykającego	0...200	%	1	100
116	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
Parametry dotyczące ciepłej wody					
120	Wartość zadana temperatury ciepłej wody w okresie obniżenia (TBWR) TBWw Wiersz 26	8...TBWw	°C	1	40
121	Program pracy instalacji ciepłej wody 0 24h/dobę 1 Według programu pracy strefy grzewczej z wyprzedzeniem 2 według lokalnego programu pracy 3 dla ciepłej wody	0...2	-	1	1
123	Przyporządkowanie pracy ciepłej wody 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
124	Ilość ładowań zasobnika ciepłej wody 0 Jeden raz dziennie z 2,5 godzinnym wyprzedzeniem 1 Wielokrotnie z 1 h wyprzedzeniem	0 / 1	-	1	1
125	Czujnik / termostat ciepłej wody 0 Czujnik 1 Termostat	0 / 1	-	1	0
126	Podwyższenie wartości zadanej temperatury kotła ponad wartość zadaną temperatury ciepłej wody (UEBW)	0...30	°C (K)	1	16
127	Priorytet ciepłej wody 0 Absolutny priorytet 1 Priorytet warunkowy 2 Brak 3 Dla stref z mieszaczem priorytet warunkowy, dla stref pompowych absolutny	0...3	-	1	1











Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
Komunikacja pomiędzy regulatorami – LPB					
140	Adres regulatora 0 regulator autonomiczny 1...16 adres regulatora w segmencie	0...16	-	1	0
141	Adres segmentu 0 segment źródła ciepła 1...14 segment odbiorów ciepła	0...14	-	1	0
142	Zasilanie komunikacji LPB 0 wyłączone 1 działa automatycznie	0 / 1	-	1	1
143	Wskazanie zasilania LPB	On / OFF	-		-
148	Tryb pracy zegara 0 Zegar autonomiczny 1 Czas systemowy 2 Czas systemowy z przestawieniem 3 Zegar systemowy (regulator nadrzędny)	0...3	-	1	0
150	Zmiana czasu zimowy / letni	01.01...31.12	Dzień.mie- siąc	1	25.03
151	Zmiana czasu letni / zimowy	01.01...31.12	Dzień.mie- siąc	1	25.10
155	Wskazanie komunikacji PPS - - - Brak komunikacji 0...255 Komunikacja poprawna 0 0 0 Zwarcie w obwodzie wejścia	- - - / 0...255/0 0 0	-	1	-
Wielofunkcyjne wejścia (H1) (H2/B31)					
170	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
171	Dodatkowe ograniczenie minimalnej wartości zadanej temperatury zasilania - styk H (TVHw) TKmax Wiersz 2 OEM	8...TKmax	°C	1	70
173	Sposób działania wejść H1 i H2 0 Wejście działa jako styk rozwierny 1 Wejście działa jako styk zwierny	0 / 1	-	1	1
174	Wejście B31/H2 0 2 czujnik temperatury ciepłej wody 1 Dodatkowe ograniczenie minimalnej wartości zadanej temperatury zasilania (TVHw)	0...1	-	1	0

2.6 Nastawy OEM

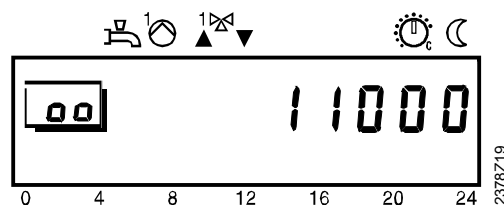
Opis

Nastawy parametrów decydujących o trwałości kotła zarezerwowane dla producenta kotła.

Nastawy

	Przycisk	Opis	Wiersz
1		Wcisnąć jeden z przycisków wyboru wiersza nastaw. <i>Przez to wchodzi się w tryb programowania „Użytkownika”</i>	
2	 9 Sek.	Wcisnąć obydwa przyciski wyboru wierszy przez co najmniej 9 sekund. <i>Pojawia się obraz zadania kodu.</i>	
3	CODE	Przyciskając odpowiednią kombinację przycisków  oraz  podać kod OEM. <i>Po zadaniu właściwego kodu dochodzi się do trybu programowania „Nastawy OEM”</i> → Zły kod: Po podaniu złego kodu wyświetlacz pokazuje „Nastawy instalatora”.	
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>	Stale wskazywanie

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

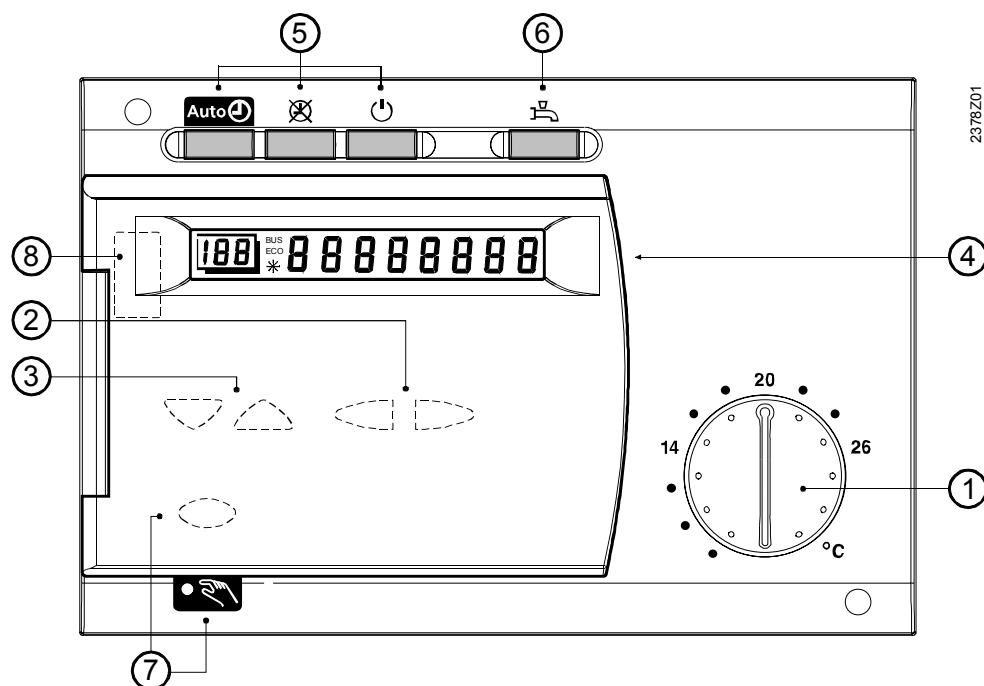
Wiersz	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
Parametry dotyczące stref grzewczych					
30	Podwyższenie wartości zadanej temperatury kotła ponad wartość zadaną temperatur zasilania stref grzewczych (UEM)	0...50	°C (K)	1	10
31	Wpływ temperatury pomieszczenia na regulację (KORR)	0...20	-	1	4
32	Stała szybkiego obniżenia temperatury w pomieszczeniu (KON)	0...20	-	1	2
33	Podwyższenie wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu podczas szybkiego ogrzewania (DTRSA)	0...20	°C (K)	1	5
34	Zabezpieczenie przed zamarznięciem instalacji 0 Nie działa. 1 Działa.	0 / 1	-	1	1
35	Sposób sterowania mieszaczem 0 2-położeniowy (Y1) 1 3-położeniowy (Y1, Y2)	0 / 1	-	1	1
36	Strefa nieczułości dla 2-stawnego sterowania mieszaczem	0...20	°C (K)	1	2
37	Zabezpieczenie przed przegrzaniem pompowej strefy grzewczej 0 Nie działa. 1 Działa.	0 / 1	-	1	1
38	Uwzględnienie dodatkowych zysków ciepła (Tf)	-2...+4	°C	0,1	0
39	Współczynnik adaptacji 1 (ZAF1)	1...15	-	1	15
40	Współczynnik adaptacji 2 (ZAF2)	1...15	-	1	15
41	Zakres proporcjonalności dla mieszacza (Xp)	1...100	°C (K)	1	32
42	Czas całkowania dla mieszacza (Tn)	10...873	sek	1	120
43	Czas przejścia siłownika mieszacza	30...873	sek	1	120
Parametry dotyczące ciepłej wody					
50	Maksymalna wartość zadana temperatury ciepłej wody (TBWmax)	8...80	°C	1	60
51	Strefa nieczułości dla włączników i wyłączników ładowania zasobnika ciepłej wody (SDBW)	0...20	°C (K)	1	5
52	Funkcja <i>legionella</i> – cotygodniowy przegrzew zasobnika 0 Nie działa. 1 Działa.	0 / 1	-	1	1
53	Wartość zadana temperatury ciepłej wody podczas działania funkcji <i>legionella</i>	8...95	°C	1	65
54	Zabezpieczenie przed rozładowaniem zasobnika ciepłej wody 0 Zabezpieczenie jest nieaktywne 1 Zabezpieczenie jest aktywne 2 Zabezpieczenie jest aktywne tylko przy wyłączonym kotle	0...2	-	1	2
Parametry serwisowe					
90	Wybór stałego obrazu na wyświetlaczu 0 Dzień tygodnia / Godzina i minuty 1 Wartość rzeczywista temperatury zasilania	0 / 1	-	1	0
91	Wersja oprogramowania	00.0...99.0	-	1	-
92	Liczba godzin pracy regulatora	0...500000	h	1	0

2.7 Realizacja nastaw

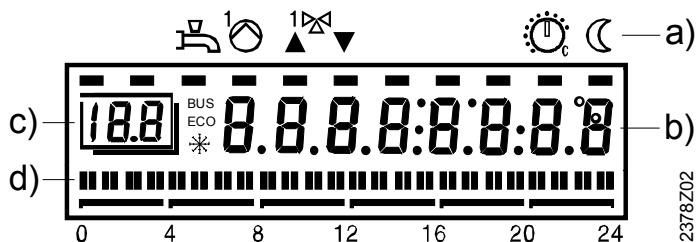
Wprowadzenie

Uproszczona instrukcja obsługi wsunięta jest z tyłu pokrywy czołowej regulatora.

2.7.1 Elementy do obsługi



Element do obsługi	Funkcja
① Pokrętko nastawy temperatury w pomieszczeniu	Nastawa wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu
② Przycisk „+” oraz „-”	Zadawanie wartości nastaw
③ Przyciski wyboru wierszy	Wybór wierszy nastaw
④ Wyświetlacz	Wskazanie wartości rzeczywistych i nastaw
⑤ Przyciski trybu pracy dla strefy grzewczej	Ustawienie trybu pracy na: Pracę automatyczną Pracę ciągłą Wyłączenie
⑥ Przycisk trybu przygotowania ciepłej wody	Przygotowanie ciepłej wody włączone / wyłączone
⑦ Przycisk obsługi ręcznej	Włączenie obsługi ręcznej
⑧ Złącze do komputera	Diagnostyka i serwis



- a) Symbole – Wskazanie trybów pracy za pomocą czarnych belek .
- b) Wyświetlenie wartości podczas trybu regulacji lub zadawania nastaw.
- c) Wiersze wskazujące zadawane nastawy lub odczytywane parametry pracy.
- d) Program pracy strefy grzewczej w danym dniu.

2.8 Zakłócenia w pracy

Wyświetlacz regulatora jest pusty (brak wskazania)

- Czy jest włączony główny włącznik?
- Sprawdzić bezpieczniki
- Sprawdzić okablowanie

Nie działa regulacja ogrzewania. Brak lub błędne wskazanie zegara.

- Sprawdzić bezpieczniki instalacji grzewczej.
- Przeprowadzić RESET regulatora. Regulator wyłączyć na z sieci na 5s (np. poprzez wyłączenie bezpiecznika).
- Nastawić prawidłowo zegar regulatora (Wiersz 1)
- Sprawdzić czas na regulatorze nadrzędnym, gdy dany regulator jest podłączony do systemu.

Siłownik zaworu mieszającego nie otwiera / nie zamyka się lub działa nieprawidłowo.

- Dźwignia obsługi ręcznej siłownika nie jest odsprężlona.
- Przerwany przewód do siłownika (sprawdzić wyjścia przekaźnikowe).
- Sprawdzić okablowanie czujników (wykonać test czujników).
- Działa szybkie obniżenie lub automatyczne wyłączenie ogrzewania.
- Sprawdzić nastawy.

Nie działa pompa strefy grzewczej.

- Sprawdzić wskazanie typu instalacji (Wiersz 53)
- Sprawdzić okablowanie (wykonać test wyjść przekaźnikowych).
- Sprawdzić okablowanie czujników (wykonać test czujników).
- Sprawdzić nastawy.

Nie pracuje pompa

- Sprawdzić okablowanie i bezpieczniki (sprawdzić wyjścia przekaźnikowe).
- Sprawdzić okablowanie czujników (wykonać test czujników).

Ciepła woda się nie nagrzewa.

- Sprawdzić czy włączony jest tryb przygotowania ciepłej wody
- Sprawdzić nastawę na termostacie TR. Musi być wyższa niż nastawiona maksymalna temperatura kotła Tkmax.
- 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 (wykonać test czujnika).

Niewłaściwa temperatura w pomieszczeniu

- Sprawdzić wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu.
- 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.
- Sprawdzić nachylenie wykresu regulacyjnego
- Sprawdzić okablowanie czujnika temperatury zewnętrznej.

Instalacja c.o. pracuje nieprawidłowo.

- Sprawdzić wszystkie nastawy zgodnie z 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 działanie pomp.
- Zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe instalacji z aktywnym ograniczeniem temperatury w pomieszczeniu.

Szybkie obniżenie oraz szybkie ogrzanie nie działają.

- Sprawdzić nastawy instalatora.
- Sprawdzić czujnik A6, A7

Na wyświetlaczu pojawia się informacja o błędzie “ER”.

- Przyczynę znaleźć w wierszu 50 w nastawach użytkownika

3 Zastosowania

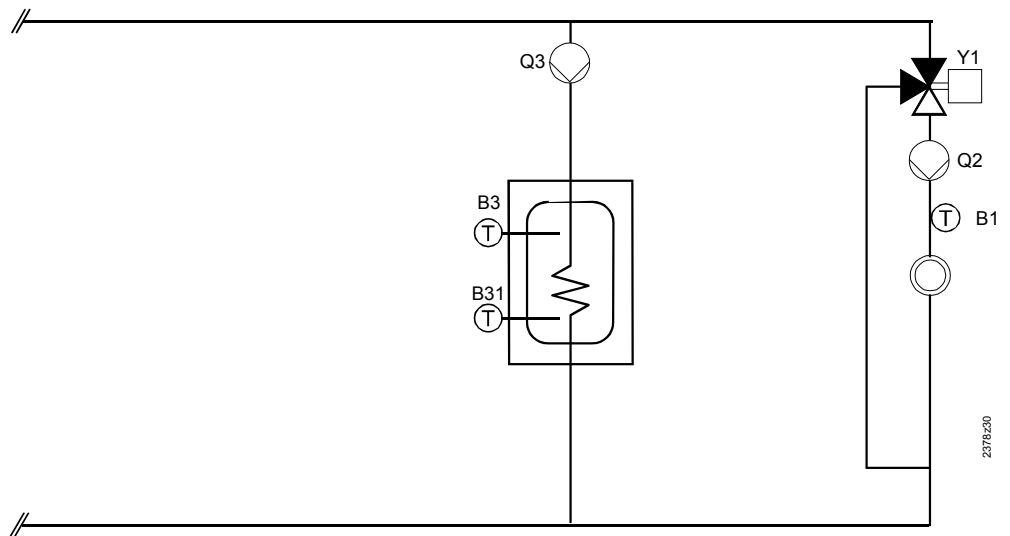
Wprowadzenie

W rozdziale tym przedstawione są wszystkie typy instalacji, które mogą być regulowane przez RVA66.540. 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

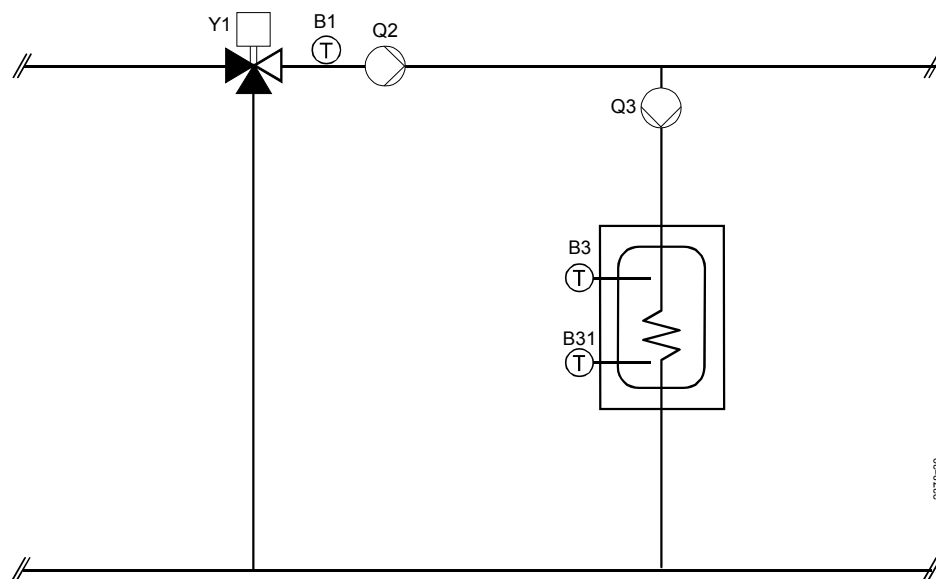
- Numer typu instalacji jest identyczny ze wskazywanym w wierszu 53.

3.1 Typy instalacji



Typ instalacji	Ciepła woda	Pompowa strefa grzewcza	Strefa grzewcza z mieszaniem
38	X	X	
12		X	
37	X		X
11			X
41	X		

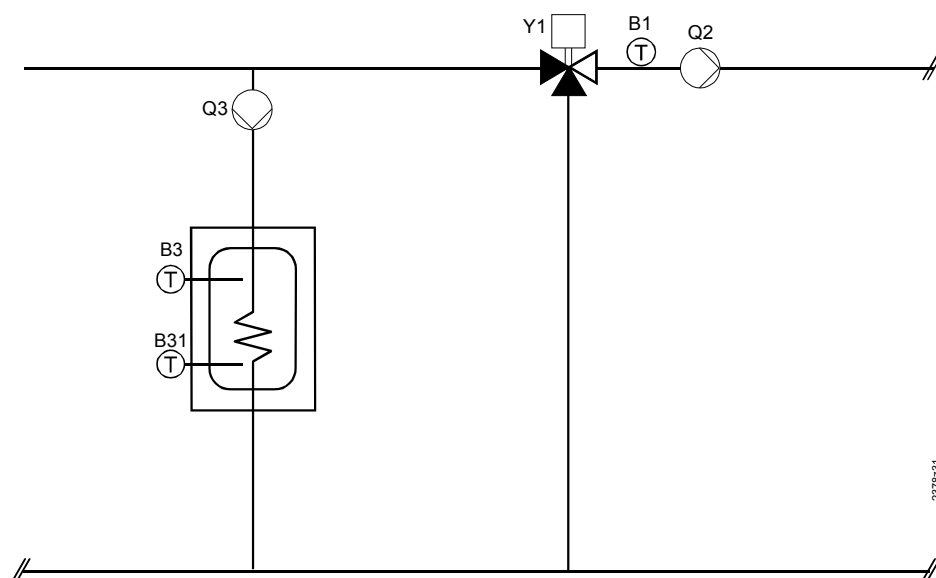
3.1.1 Regulator prowadzący z mieszaczem



237/8e20

Typ instalacji	Ciepła woda	Pompowa strefa grzewcza	Strefa grzewcza z mieszaczem
39	X		
40			

3.1.2 Regulator prowadzący z mieszaczem za zasobnikiem ciepłej wody



237/8e31

Typ instalacji	Ciepła woda	Pompowa strefa grzewcza	Strefa grzewcza z mieszaczem
151	X		
40			

3.2 Legenda do typów instalacji

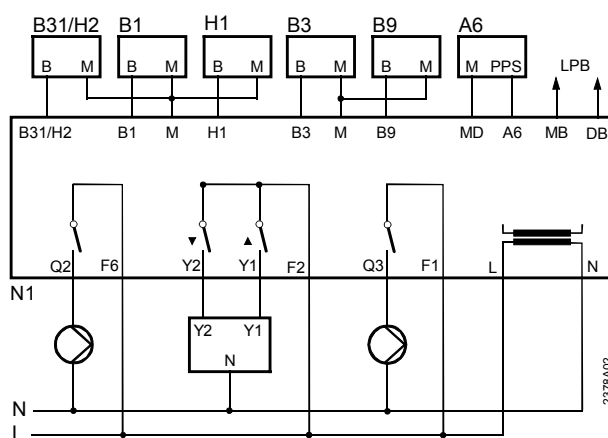
Niskie napięcie

A6	Wejście na czujnik pomieszczeniowy (PPS)
B1	Czujnik temperatury zasilania strefy grzewczej
B3	Czujnik temperatury zasobnika ciepłej wody 1/termostat
B31/H2	Czujnik temperatury zasobnika ciepłej wody 2 / Wejście H2
B9	Czujnik temperatury zewnętrznej
DB	Komunikacja (LPB)
H1	Wejście
MB	Masa komunikacji (LPB)
MD	Masa komunikacji (PPS)
M	Masa czujników

Wysokie napięcie

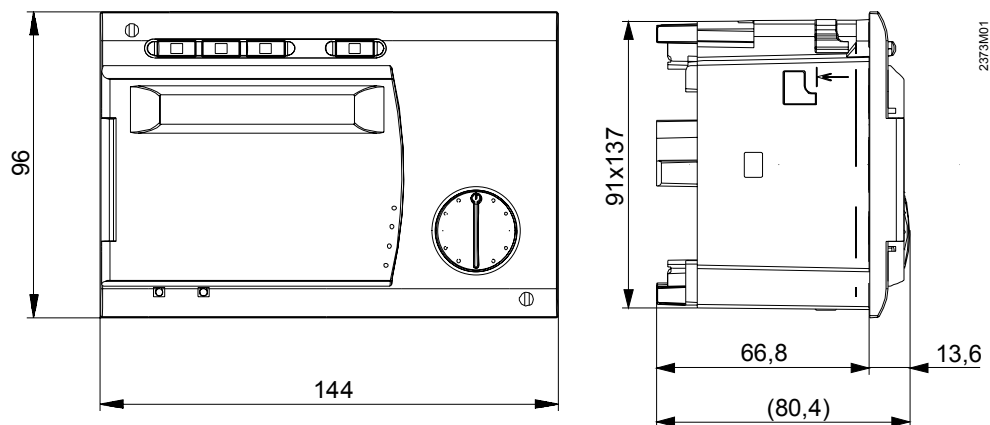
F1	Faza wyjścia Q3
F2	Faza wyjścia Y1 i Y2
F6	Faza wyjścia Q2
L	Faza AC 230 V
N	Zero
Q2	Wyjście do pompy strefy grzewczej
Q3	Wyjście do pompy ładujące ciepłą wodę
Y1	Otwieranie mieszacza
Y2	Zamykanie mieszacza

3.3 Podłączenia elektryczne

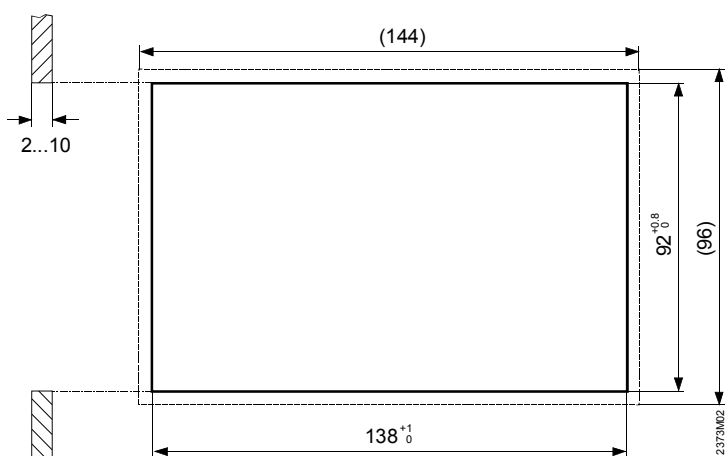


4 Wymiary

Regulator



Wycięcie



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	230 V AC ($\pm 10\%$)
	Częstotliwość	50 Hz ($\pm 6\%$)
	Pobór mocy	maks. 7 VA
Wymagania	Klasa ochrony (przy przepisowym zamocowaniu)	II, wg EN60730
	Stopień ochrony (przy przepisowym zamocowaniu)	IP 40, wg EN60529
	Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	EN50082-2
	Emisja elektromagnetyczna	EN50081-1
Warunki otoczenia	Praca	
	wg IEC 721-3-3	Klasa 3K5
	Temperatura	0...50 °C
	Składowanie	
	wg IEC 721-3-1	Klasa 1K3
	Temperatura	-25...70 °C
	Transport	
	wg IEC 721-3-2	Klasa 2K3
	Temperatura	-25...70 °C
Warunki mechaniczne	Praca wg IEC 721-3-3	Klasa 3M2
	Składowanie wg IEC 721-3-1	Klasa 1M2
	Transport wg IEC 721-3-2	Klasa 2M2
Sposób pracy	Według EN60730 rozdz. 11.4	1b
Przełączniki wyjściowe	Zakres napięć	24...230 V AC
	Nominalny prąd	5 mA ... 2 A ($\cos \varphi > 0,6$)
	Pik włączeniowy	maks. 10 A przez maks. 1 s
	Zabezpieczenie	maks. 10A
Długości przyłączy komunikacyjnych	Dopuszczalna długość dla PPS	
	kabel telefoniczny	2 x 0,5 mm ² zamienialny
	dopuszczalna długość	50 m
	Komunikacja LPB	
	kabel miedziany 1,5 mm ²	2-żyłowy niezamienialny
	dopuszczalna długość	maks. 1,4 km
	Odległość między węzłami maks.	500 m (przy kablu Cu 1,5 mm ²)
	Liczba obciążeniowa komunikacji (E)	3
Dopuszczalne długości kabli czujnikowych	Ø 0,6 mm	maks. 20 m
	1,0 mm ²	maks. 80 m
	1,5 mm ²	maks. 120 m
Wejścia	Czujnik temperatury zewnętrznej	NTC (QAC31), Ni1000 (QAC21)
	Czujnik temperatury ciepłej wody	Ni 1000 Ω przy 0 °C (QAZ21)
	Czujnik temperatury zasilania	Ni 1000 Ω przy 0 °C (QAD21)
	Włącznik telefoniczny oraz pomocnicze H1, H2 i termostat ciepłej wody	styki złączone
Różne	Masa regulatora	ok. 0,6 kg
	Podtrzymanie pracy zegara	min. 12 godz.