











Regulator strefy grzewczej RVS46.530/1 (OEM) Instrukcja obsługi

Spis treści

1	Przegląd	5
1.1	Krótki opis	5
1.2	Właściwości	5
1.2.1	Ochrona instalacji	5
1.2.2	Obsługa	5
1.3	Asortyment urządzeń	6
1.4	Obszar zastosowań	6
1.5	Bezpieczeństwo użytkowania	6
2	Regulator RVS46.530/1	7
2.1	Obsługa RVS46.530/1	7
2.2	Wskazania regulatora RVS46.530/1	7
2.3	Tryby pracy RVS46.530/1	8
2.4	Ustawianie temperatury w pomieszczeniu RVS46.530/1	9
2.5	Wyświetlanie informacji RVS46.530/1	10
2.6	Tryb ręczny RVS46.530/1	11
2.7	Komunikaty błędów RVS46.530/1	11
2.8	Podstawowe nastawy RVS46.530/1	12
2.8.1	Ustawienie czasu	12
2.8.2	Ustawienie dnia / miesiąca	12
2.8.3	Ustawienie roku	13
2.9	Program ogrzewania RVS46.530/1	13
2.9.1	Czasy przełączania w programie ogrzewania.....	14
2.10	Program święta/wakacje RVS46.530/1	16
2.11	Krzywa grzewcza RVS46.530/1	17
2.12	Nastawy użytkownika RVS46.530/1	18
2.12.1	Poziom użytkownika	18
2.12.2	Poziom instalatora	20
3	Zadajnik pomieszczeniowy QAA78.610/101 (opcja)	22
3.1	Obsługa QAA78.610/101	22
3.2	Wskazania QAA78.610/101	22
3.3	Wybór trybu pracy QAA78.610/101	23
3.3.1	Praca automatyczna 	23
3.3.2	Praca ciągła  lub 	23
3.3.3	Praca w trybie ochrony przed zamarzaniem 	23
3.4	Ustawianie temperatury w pomieszczeniu QAA78.610/101	24
3.5	Wyświetlanie informacji QAA78.610/101	24
3.6	Praca w trybie ręcznym QAA78.610/101	24

4	Moduł radiowy AVS71.390/109 (opcja)	25
4.1	Podłączanie komponentów bezprzewodowych.....	25
4.2	Przyłączenie modułu radiowego do regulatora	26
4.3	Podłączenie zadajnika pomieszczeniowego do regulatora	26
4.3.1	Ustanowienie komunikacji radiowej z zadajnikiem pomieszczeniowym	26
4.3.2	Test połączenia radiowego z zadajnikiem pomieszczeniowym	27
4.4	Bezprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej AVS13.399/101	28
4.4.1	Nawiązanie komunikacji radiowej z czujnikiem temperatury zewnętrznej ...	28
4.4.2	Test połączenia radiowego z czujnikiem temperatury zewnętrznej	28
4.4.3	Montaż modułu AVS13.399/101	29
5	Zadajnik pomieszczeniowy QAA55.110/101 (opcja)	30
5.1	Obsługa QAA55.110/101	30
5.2	Wybór trybu pracy QAA55.110/101	30
5.2.1	Praca automatyczna AUTO 	30
5.2.2	Praca ciągła  lub 	30
5.2.3	Praca w trybie ochrony przed zamarzaniem 	31
5.3	Ustawianie temperatury w pomieszczeniu QAA55.110/101	31
5.4	Schemat urządzenia QAA55.110/101	31
6	Instalacja elektryczna	32
7	Montaż	33
7.1	Montaż regulatora RVS46.530/1	33
8	Kontrola działania	33
8.1	Test czujników	33
8.2	Test przekaźników	34
8.3	Porady	35
8.3.1	Funkcja specjalna – ogrzewanie piwnicy w okresie letnim	35
8.3.2	Szybkie obniżenie temperatury w pomieszczeniu.....	35
8.3.3	Ograniczenie maksymalnej temperatury zasilania.....	35
9	Plan sprawdzania	36
10	Schemat połączeń RVS46.530/1	37
11	Dane techniczne RVS46.530/1	38
12	Wymiary	39
13	Skorowidz	43

1 Przegląd

1.1 Krótki opis

Niniejsza instrukcja dotyczy regulatora **RVS46.530/1**, który jest przeznaczony do:

- zastosowania w budynkach mieszkalnych i niewielkich budynkach użytkowych z własnym źródłem ciepła
- sterowania 3-stawnym (zwiększanie/zmniejszanie) siłownikiem 230 V AC lub
- sterowania 2-stawnym termicznym siłownikiem 230 V AC (nastawa siłownika 2-stawnego – patrz parametr 60) oraz
- dynamicznego sterowania pompą obiegową poprzez funkcję ECO

Regulator **RVS46.530/1** można zastosować w przypadku wymiany starszego systemu sterowania Landis & Gyr, typu SIGMAGYR RVP21, RVP31 i RVP30.

Można wykorzystać siłowniki dotychczas pracujące w instalacji (230 V).

1.2 Właściwości



Regulator **RVS46.530/1** charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- Pogodowa regulacja temperatury zasilania z wpływem pomieszczenia lub bez, bądź z regulacją temperatury w pomieszczeniu lub bez
- Automatyka odpowiedzialna za ograniczenie ciepła w ciągu doby
- Automatyczne przełączanie z czasu letniego na zimowy
- Uwzględnienie zdolności budynku do magazynowania ciepła
- Zdalne sterowanie przez zadajnik pomieszczeniowy – przewodowy lub bezprzewodowy – wyposażenie opcjonalne

1.2.1 Ochrona instalacji

- Ustawiane ograniczenie minimalnej i maksymalnej temperatury zasilania
- Ochrona przed zamarzaniem budynku, obiegu grzewczego i instalacji
- Ochrona pompy przez okresowy sygnał załączający (uruchomienie pompy)

1.2.2 Obsługa

- Program tygodniowy
- Ustawianie temperatury za pomocą przycisków  i 
- Przycisk automatyki odpowiedzialnej za ekonomiczną pracę całoroczną
- Sterowanie ręczne za pomocą przycisków
- Łatwe wybieranie trybu pracy za pomocą przycisków
- Przełączanie programu sterującego pracą za pomocą przełącznika
- Test wejść i wyjść w celu łatwego uruchomienia i sprawdzenie działania
- Niniejsza instrukcja dotyczy regulatora **RVS46.530/1** w komplecie z przyłączem
- Instrukcję należy zachować i przechowywać w pobliżu urządzenia

1.3 Asortyment urządzeń

Asortyment obejmuje następujące urządzenia i elementy wyposażenia opcjonalnego:

Regulator	RVS46.530/1	Regulator
Zadajniki pomieszczeniowe	QAA78.610/101 QAA55.110/101	Cyfrowy bezprzewodowy zadajnik pomieszczeniowy Cyfrowy zadajnik pomieszczeniowy
Czujniki	QAC34/101 AVS13.399/101 QAD36/101 QAR36.430/109 QAR36.630/109	Czujnik temperatury zewnętrznej Bezprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej Czujnik temperatury zasilania Czujnik temperatury zasilania Czujnik temperatury zasilania
Siłowniki	SQK349.00 SSY319	Siłownik zaworu Siłownik zaworu
Moduł radiowy	AVS71.390/109	Moduł radiowy do komunikacji bezprzewodowej

1.4 Obszar zastosowań

Budynki	<ul style="list-style-type: none">• Węzły ciepłownicze – ogrzewanie zdalaczynne w budynku jednorodzinnym• Budynki mieszkalne i inne budynki z własną instalacją grzewczą
Instalacje grzewcze	<ul style="list-style-type: none">• Wodne instalacje grzewcze typu: grzejnikowego, konwekcyjnego lub ogrzewanie podłogowe

1.5 Bezpieczeństwo użytkowania

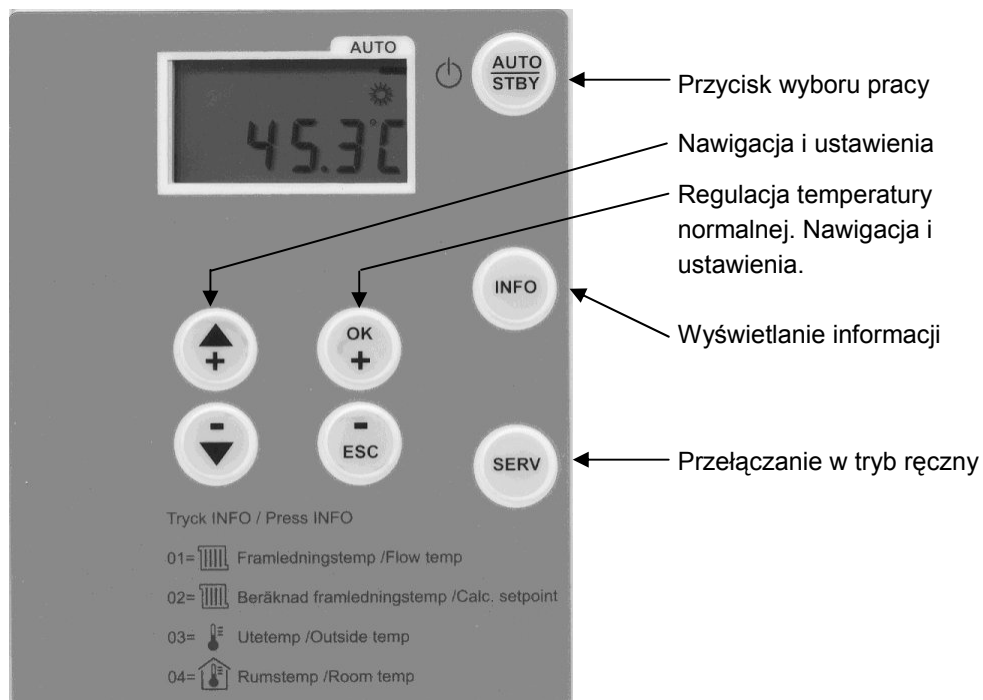
- Urządzenia mogą być stosowane tylko w instalacjach budynków spełniających wymogi techniczne, zgodnie z przeznaczeniem i właściwościami.
- Przy korzystaniu z urządzeń spełnione muszą być wymogi sformułowane w części „Dane techniczne”.
- Należy przestrzegać miejscowych przepisów instalacyjnych.

2 Regulator RVS46.530/1

2.1 Obsługa RVS46.530/1



Na panelu czołowym regulatora znajduje się dwuwierszowy wyświetlacz LCD oraz siedem przycisków, umożliwiających prostą obsługę urządzenia. Wyświetlacz jest podświetlony – podświetlenie pełni też funkcję wskaźnika podłączenia napięcia. Istnieją dwa poziomy dostępu do informacji w zależności od rodzaju użytkownika.



2.2 Wskazania regulatora RVS46.530/1





Tryb auto

Symbol	Funkcja
	Regulacja ogrzewania zgodnie z temperaturą normalną
	Regulacja ogrzewania zgodnie z temperaturą obniżoną
	Konserwacja/serwis
	Komunikaty błędów

Tryb wyświetlacza




Użytkownik, instalator, poziomy konfiguracji

Przycisk	Funkcja
	Aktywacja zmiany, potwierdzenie
	Powrót do stanu normalnego
	Wybór następnej informacji na liście
	Wybór poprzedniej informacji

Przycisk	Funkcja
	Wybór następnego parametru, zwiększenie wartości
	Wybór poprzedniego parametru, zmniejszenie wartości
	Aktywacja/potwierdzenie zmian
	Powrót do niższego poziomu, funkcja „clear”

2.3 Tryby pracy RVS46.530/1

Tryb pracy wybiera się przyciskami. Użytkownik ma do nich dostęp na płycie czołowej regulatora.

Program	Nazwa	Działanie programu
	Tryb automatyczny AUTO	<ul style="list-style-type: none"> Ogrzewanie według zaprogramowanego czasu (parametry 60...66) Wartości zadane temperatury według programu ogrzewania Funkcje ochronne włączone Przełączenie na zadajnik pomieszczeniowy aktywne Automatyczne przełączanie czas letni/zimowy (ECO) aktywne
	Tryb czuwania STANDBY	<ul style="list-style-type: none"> Ogrzewanie wyłączone Temperatura zgodnie z warunkami ochrony przed zamarzaniem Przełączenie na zadajnik pomieszczeniowy nieaktywne Wszystkie funkcje ochronne aktywne
	Tryb ręczny SERV	<ul style="list-style-type: none"> Ogrzewanie według ograniczenia maksymalnej temperatury zasilania (parametr 76)

W przypadku gdy nie zostanie przyciśnięty żaden z przycisków, po około 8 minutach regulator przełączy się automatycznie w tryb automatyczny.

2.4 Ustawianie temperatury w pomieszczeniu RVS46.530/1

W zależności od trybu pracy możliwe jest ustawienie temperatury normalnej lub obniżonej.

Temperatura normalna



Nastawa

Ustawienie żądanej wartości zadanej temperatury normalnej w pomieszczeniu:

Wciśnij przycisk OK.		Krótkie wciśnięcie
W celu zwiększenia lub zmniejszenia temperatury normalnej ☀️ użyj przycisków OK i ESC.	 	Nastawa fabryczna 20 °C
Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

Uwaga:

Po każdej zmianie ustawienia odczekaj przynajmniej 2 godziny do kolejnej zmiany, by temperatura w pomieszczeniu zdążyła się ustabilizować.

Temperatura obniżona



Nastawa

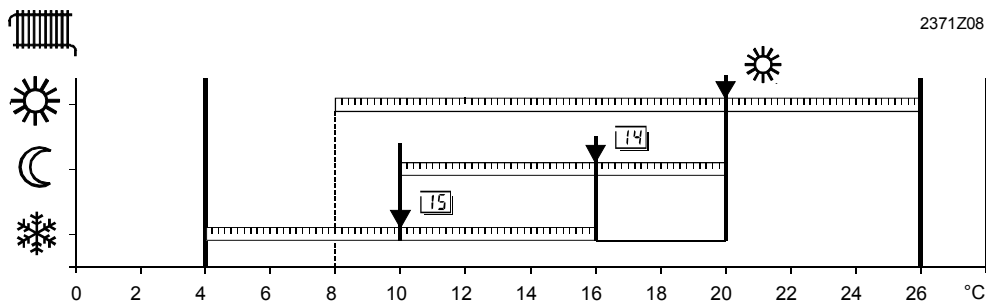
Ustawienie żądanej temperatury obniżonej.

W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk +.		Ponad 3 s
Za pomocą przycisków plus/minus wybierz parametr 71 – temperatura obniżona.	 	
Wciśnij przycisk OK – pole zaczyna migać.		
Zwiększ lub zmniejsz temperaturę obniżoną ☾ przyciskami plus/minus.	 	Nastawa fabryczna 18 °C
Potwierdź zmianę przyciskiem OK.		
Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s


Uwaga:

Po każdej zmianie odczekaj przynajmniej dobę do kolejnej zmiany, pozwoli to na ustabilizowanie się temperatury w pomieszczeniu.


Krótkie wciśnięcie: wciśnij przycisk na krócej niż sekundę.





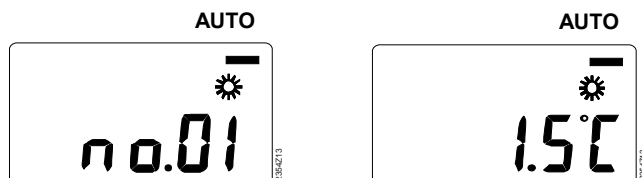
Funkcja


-  Temperatura normalna
- 14** Nastawa „temperatura obniżona” w pomieszczeniu
- 15** Nastawa „temperatura ochrony przed zamarzaniem” (fabrycznie 8 °C)

2.5 Wyświetlanie informacji RVS46.530/1

Wcisnąc przycisk , uzyskuje się dostęp do poniższych informacji. Wyświetlacz przełącza się między wskazaniem „no.--” a wartością.



W celu wejścia w tryb informacyjny, wciśnij przycisk INFO.		Krótkie wciśnięcie <1s
Następnie przyciskiem plus lub minus wybierz żądaną informację.		



Nr	Funkcja	Jednostka
no.01	Temperatura zasilania	°C
no.02	Wyliczona temperatura zasilania	°C
no.03	Temperatura zewnętrzna	°C
no.04	Temperatura w pomieszczeniu (jeśli jest czujnik)	°C
Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY		 Krótkie wciśnięcie <1s

Wyjątek

Wyjątkowo w trybie auto na wyświetlaczu mogą się pojawić poniższe symbole:

	Tryb ręczny Pokazanie się tego symbolu oznacza ręczne sterowanie lub tryb ręczny. Ustaw pokrętko na siłowniku zaworu tak, by uzyskać żądaną temperaturę.
	Komunikat błędu Pokazanie się tego symbolu oznacza, że w instalacji wystąpiła usterka. Na wyświetlaczu pokazana jest litera „C”, a za nią „no.--” błędu.





2.6 Tryb ręczny RVS46.530/1

Tryb ręczny to program pracy urządzenia, w przypadku którego wszystkie wymagane podzespoły instalacji ustawia się i nadzoruje ręcznie. Funkcje regulacyjne urządzenia nie oddziałują na przekaźniki.

Temperatura w pomieszczeniu

Temperaturę w obiegu grzewczym ustawia się siłownikiem zaworu. Temperaturę w pomieszczeniu można odczytać w trybie Info „no.04”, jeśli jest załączony (opcja).

Ustawienie


Załączenie:	Tryb ręczny wybiera się, wciskając przycisk SERV. Wyświetlacz pokazuje „On” i pojawia się symbol  .	
Wyłączenie:	Tryb ręczny wyłącza się, wciskając ten sam przycisk. Wyświetlacz pokazuje „OFF”, a symbol  znika.	
Po wyłączeniu trybu ręcznego regulator powraca do wybranego poprzednio programu pracy.		

Ponadto przekaźniki przełączają się na stałe w poniższy stan:

Wyjście	Przyłącze	Stan
Pompa obiegu grzewczego	Q2	ZAŁ.
Wyjścia zaworu mieszającego	Y1 / Y2	WYŁ. (brak zasilania)

2.7 Komunikaty błędów RVS46.530/1

Regulator sygnalizuje usterki, jakie mogły wystąpić w instalacji.

W razie wystąpienia usterki na wyświetlaczu pojawia się symbol  i litera „C”, a za nią numer błędu (C.--).

Regulator jest w stanie zapisać maks. 2 komunikaty błędów. Komunikat znika dopiero po usunięciu przyczyny usterki.

Jeśli pojawiły się kolejne usterki, komunikaty o nich pojawiają się w pamięci natychmiast po jej zwolnieniu.

Komunikat błędu

Możliwe usterki:

Wskazanie	Opis usterki
Brak	Brak usterek
C.10	Czujnik temperatury zewnętrznej
C.30	Czujnik temperatury zasilania
C.61	Usterka zadajnika pomieszczeniowego
C.85	Usterka łącza radiowego

Wybrane wartości z czujników są aktualizowane co maks. 5 s.



Wskazania specjalne	Opis usterki
---	Przerwa w obwodzie czujnika lub niepodłączony czujnik
ooo	Zwarcie w obwodzie czujnika

2.8 Podstawowe nastawy RVS46.530/1

2.8.1 Ustawienie czasu

Aby ustawić aktualny czas, należy wykonać następujące czynności:

Ustawianie

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Przyciskiem + wybierz „parametr 50”.		
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Ustaw godzinę za pomocą przycisków plus/minus.	 	
5	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
6	W przypadku konieczności ustawienia kilku parametrów, wciśnij ponownie przycisk plus/minus, by wybrać kolejny parametr.	 	
7	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

Zakres nastaw










Zakres nastaw	Jednostka
00:00...23:59	godziny:minuty

2.8.2 Ustawienie dnia / miesiąca

Dzień i miesiąc ustawia się w regulatorze w pozycji „Aktualna data”.

Ustawienie daty pozwala na prawidłowe przełączanie w regulatorze między czasem letnim a zimowym.

Ustawianie

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Przyciskiem + wybierz „parametr 51”.		
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Ustaw dzień/miesiąc za pomocą przycisków plus/minus.	 	
5	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
6	W przypadku konieczności ustawienia kilku parametrów, wciśnij ponownie przycisk plus/minus, by wybrać kolejny parametr.	 	
7	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s







Zakres nastaw

Zakres nastaw	Jednostka
01:01...31:12	dzień:miesiąc

2.8.3 Ustawienie roku

Rok ustawia się w regulatorze w pozycji „Aktualny rok”.
Ustawienie roku pozwala na prawidłowe przełączanie w regulatorze między czasem letnim a zimowym.

Ustawianie

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Przyciskiem + wybierz „parametr 52”.		
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Ustaw rok za pomocą przycisków plus/minus.		
5	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
6	W przypadku konieczności ustawienia kilku parametrów, wciśnij ponownie przycisk plus/minus, by wybrać kolejny parametr.		
7	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

Zakres nastaw

Zakres nastaw	Jednostka
1999...2099	rok

2.9 Program ogrzewania RVS46.530/1


Program ogrzewania włącza się tylko wtedy, gdy istnieje zapotrzebowanie na ciepło. Użytkownik może ustawić okresy grzewcze zgodnie z własnym rytmem dobowym. Dobrze zaplanowane ustawienie programu ogrzewania pozwala uzyskać oszczędności energii.

Ustawienia








Nastawy można wprowadzić na cały tydzień (1-7), na okres pon.-pt. (1-5), sob.-niedz. (6-7) lub indywidualnie na każdy dzień (1...7), przy czym możliwe jest ustawienie maksymalnie trzech czasów załączenia na dobę.

Do wyboru programu tygodniowego służy parametr 60, natomiast godziny przełączania ustawia się przy pomocy parametrów 61...66.

W pierwszej kolejności należy zaprogramować godziny przełączania w odniesieniu do kilku dni, korzystając z bloku tygodniowego (1-7), a następnie dokonać indywidualnych zmian w ciągu poszczególnych dni (1...7, 6-7 lub 6 i 7).

Ustawienia dla poszczególnych dni zmieniają temperaturę w pomieszczeniu poza okresami grzewczymi. Utrzymana zostaje temperatura obniżona .

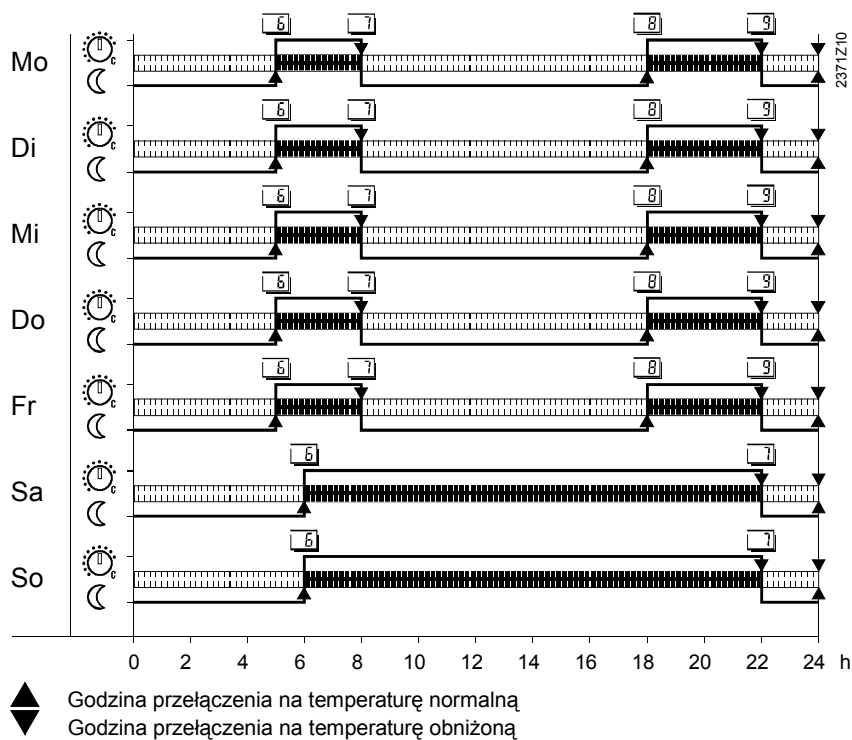
Nastawa

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Przyciskiem + wybierz „parametr 60”.		
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Ustaw program tygodniowy za pomocą przycisków plus/minus.	 	1-7, 1-5, 6-7, 1...7
5	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
6	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

Zakres nastaw

Zakres nastaw	Jednostka
1-7, 1-5, 6-7, 1...7	Dzień

Przykład



2.9.1 Czasy przełączania w programie ogrzewania

Program ogrzewania przełącza się zgodnie z ustawionymi godzinami na odpowiednią wartość zadaną temperatury. W poniższej tabeli „Przegląd programu” pokazano, kiedy aktywowane zostają wartości zadane temperatury.

Wprowadzone dane













:- - : - -	Punkt przełączenia nieaktywowany
00:00...24:00	O ustawionej godzinie następuje przestawienie na odpowiednią temperaturę.

Przegląd programu

Parametr	Punkt przełączenia	Temperatura	Fabrycznie
61	Godz. załączenia okres 1	Temperatura normalna	06:00
62	Godz. wyłączenia okres 1	Temperatura obniżona	22:00
63	Godz. załączenia okres 2	Temperatura normalna	-- : --
64	Godz. wyłączenia okres 2	Temperatura obniżona	-- : --
65	Godz. załączenia okres 3	Temperatura normalna	-- : --
66	Godz. wyłączenia okres 3	Temperatura obniżona	-- : --

Powyższe nastawy wraz z dokonaniem ustawienia dnia tygodnia tworzą program ogrzewania, który jest aktywny w trybie Auto.

Ustawienia

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Przyciskiem + wybierz „parametr 61” (godzina załączenia okres 1).		
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Za pomocą przycisków plus/minus ustaw godzinę załączenia.	 	Godzina domyślna 06:00
5	Następnie przy użyciu przycisku + przejdź do „parametru 62” (godzina wyłączenia okres 1)		
6	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
7	Za pomocą przycisków plus/minus ustaw godzinę wyłączenia.	 	Godzina domyślna 22:00
8	Jeśli pragniesz zaprogramować więcej godzin przełączenia, za pomocą przycisku + przejdź do „parametrów 63...66” (godzina załączenia/wyłączenia okres 2-3).		
9	Wykonaj czynności opisane powyżej w celu ustawienia kilku godzin załączenia i wyłączenia.		
10	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
11	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

Zakres nastaw

Zakres nastaw	Jednostka
-- : -- ...24:00	godz:min

2.10 Program święta/wakacje RVS46.530/1















Program święta/wakacje przełącza się zgodnie z ustawionymi okresami na odpowiednią wartość zadaną temperatury.

Program święta/wakacje steruje pracą regulatora w trybie AUTO.

Przegląd programu

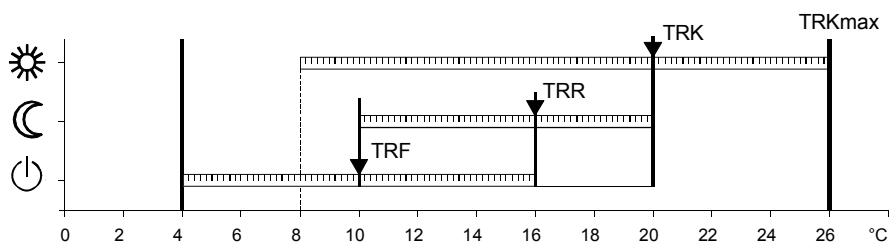
Parametr	Punkt przełączenia	Dzień/miesiąc	Fabrycznie
67	Początek okresu	Ustawiony dzień/miesiąc	--:--:--
68	Koniec okresu	Ustawiony dzień/miesiąc	--:--:--
69	Tryb pracy w programie święta/wakacje	0 = ochrona przed zamarzaniem 1 = temperatura obniżona	0

Ustawienia

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Przyciskiem + wybierz „parametr 67” (początek okresu).		
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Za pomocą przycisków plus/minus ustaw datę uruchomienia programu święta/wakacje.	 	
5	Następnie przy użyciu przycisku + przejdź do „parametru 68” (koniec okresu).		
6	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
7	Za pomocą przycisków plus/minus ustaw datę zakończenia pracy programu święta/wakacje.	 	
8	Następnie przy użyciu przycisku + przejdź do „parametru 69” (tryb pracy w programie święta/wakacje).		
9	Za pomocą przycisków plus/minus ustaw tryb pracy w programie święta/wakacje.	 	
10	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
11	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

2.11 Krzywa grzewcza RVS46.530/1

Temperatura normalna w pomieszczeniu jest utrzymywana podczas okresów ogrzewania. Okresy ogrzewania wynikają z nastaw parametrów 60...66.



TRKmax	Maksymalna temperatura normalna (parametr 76)
TRK	Temperatura normalna
TRR	Temperatura obniżona (parametr 71)
TRF	Temperatura ochrony przed zamarzaniem

Programowanie

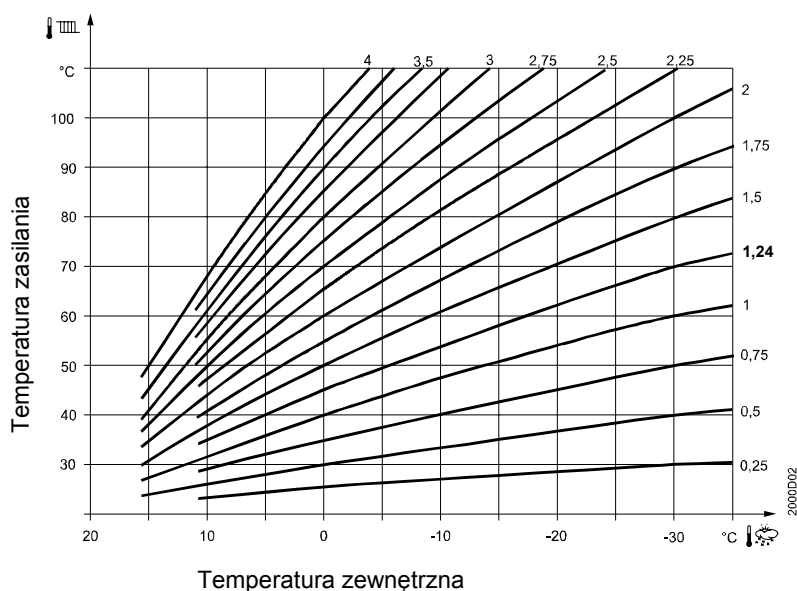
Przez zmianę zaprogramowanej wartości, nachylenie krzywej rośnie lub maleje.

-- : --	Wszystkie funkcje obiegu grzewczego wyłączone poza ochroną budynku i instalacji
2,5...40,0	Wszystkie funkcje obiegu grzewczego włączone.
Zwiększenie:	Temperatura zasilania rośnie bardziej przy spadku temperatury zewnętrznej.
Zmniejszenie:	Temperatura zasilania rośnie mniej przy spadku temperatury zewnętrznej.

Krzywa grzewcza

Regulator korzysta z krzywej grzewczej do utworzenia wartości zadanej temperatury zasilania w celu uzyskania stałej wartości w pomieszczeniu także bez czujnika pomieszczeniowego.








Im większe nachylenie krzywej, tym wyższa temperatura zasilania przy niskich temperaturach zewnętrznych.



Fabryczne ustawienie krzywej grzewczej wynosi 1,24 – patrz wykres. Zmiana za pomocą przycisków +/- wartości fabrycznej (temperatura normalna) powoduje równoległe przesunięcie krzywej, co oznacza, że temperatura zasilania, a tym samym temperatura w pomieszczeniu ulega zwiększeniu lub zmniejszeniu.

Regulator tworzy wartość zadaną temperatury zasilania dla obiegu grzewczego, korzystając z ustawionej krzywej grzewczej.

Ustawianie

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Przyciskiem + wybierz „parametr 73”.		
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Za pomocą przycisków plus/minus ustaw nachylenie krzywej (nastawa domyślna 1,24).	 	Zmiana co 0,02 przyciskami +/-
5	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
6	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

Zakres nastaw

Zakres nastaw	Jednostka	Nastawa fabryczna
-- : --...40,0	krok 0,02	1,24

2.12 Nastawy użytkownika RVS46.530/1

Dostęp do informacji jest możliwy z dwóch poziomów: użytkownika i instalatora.

2.12.1 Poziom użytkownika










Ten poziom umożliwi użytkownikowi dostęp do parametrów 50...74. Można ustawić m.in. czas, datę oraz godziny załączenia.


Poziom użytkownika jest domyślnie ustawiony podczas pracy urządzenia.

Uwaga:

Wejście na poziom użytkownika możliwe jest tylko w trybie Auto.

Ustawianie

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów na poziomie użytkownika wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Za pomocą przycisków plus/minus wybierz żądany parametr (50...74)	 	
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
4	Ustaw wartość przy użyciu przycisków plus/minus.	 	
5	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
6	W razie konieczności zmiany większej liczby parametrów, wciśnij ponownie przycisk plus lub minus.	 	









7	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s
---	--------------------------------------	---	------------------------

Lista parametrów – poziom użytkownika

Wiersz	Wartość/możliwości ustawienia	Wyjaśnienie	Nastawa fabryczna
50	10:29	Godz./min	
51	27:08	Dzień/miesiąc	
52	2008	Rok	
60	1-7 1-5 6-7 1...7	Dzień tygodnia / wybór 1 = poniedziałek 2 = wtorek 3 = środa 4 = czwartek 5 = piątek 6 = sobota 7 = niedziela	1...7
61	06:00	Godzina załączenia okres 1	06:00
62	22:00	Godzina wyłączenia okres 1	22:00
63	--:--	Godzina załączenia okres 2	--:--
64	--:--	Godzina wyłączenia okres 2	--:--
65	--:--	Godzina załączenia okres 3	--:--
66	--:--	Godzina wyłączenia okres 3	--:--
67	Dzień/miesiąc	Początek programu święta/wakacje	--:--
68	Dzień/miesiąc	Koniec programu święta/wakacje	--:--
69	0 = przeciwzamarz, 1 = temp. obniżona	Tryb pracy w programie święta/wakacje	0
70	20,0 °C	Temperatura normalna	20,0 °C
71	18,0 °C	Temperatura obniżona	18,0 °C
73	1,24	Nachylenie krzywej grzewczej	1,24
74	18,0 °C	Automatyka – granica dobową	18,0 °C

2.12.2 Poziom instalatora

Z tego poziomu instalator ma dostęp do parametrów 53...99. Można tu m.in. ustawić ograniczenie minimalnej/maksymalnej temperatury zasilania, czas całkowania itd.

1	W celu uzyskania dostępu do nastaw parametrów na poziomie instalatora wciśnij przycisk OK.		Ponad 3 s
2	Następnie wciśnij przycisk INFO.		Ponad 3 s
3	Za pomocą przycisków plus/minus wybierz żądany parametr (53...99).		Na wyświetlaczu pokazuje się ON
4	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zacznie migać.		
5	Ustaw wartość przy użyciu przycisków plus/minus.		
6	Potwierdź ustawienie, wciskając przycisk OK – pole przestanie migać.		
7	W razie konieczności zmiany większej liczby parametrów, wciśnij ponownie przycisk plus lub minus.		
8	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

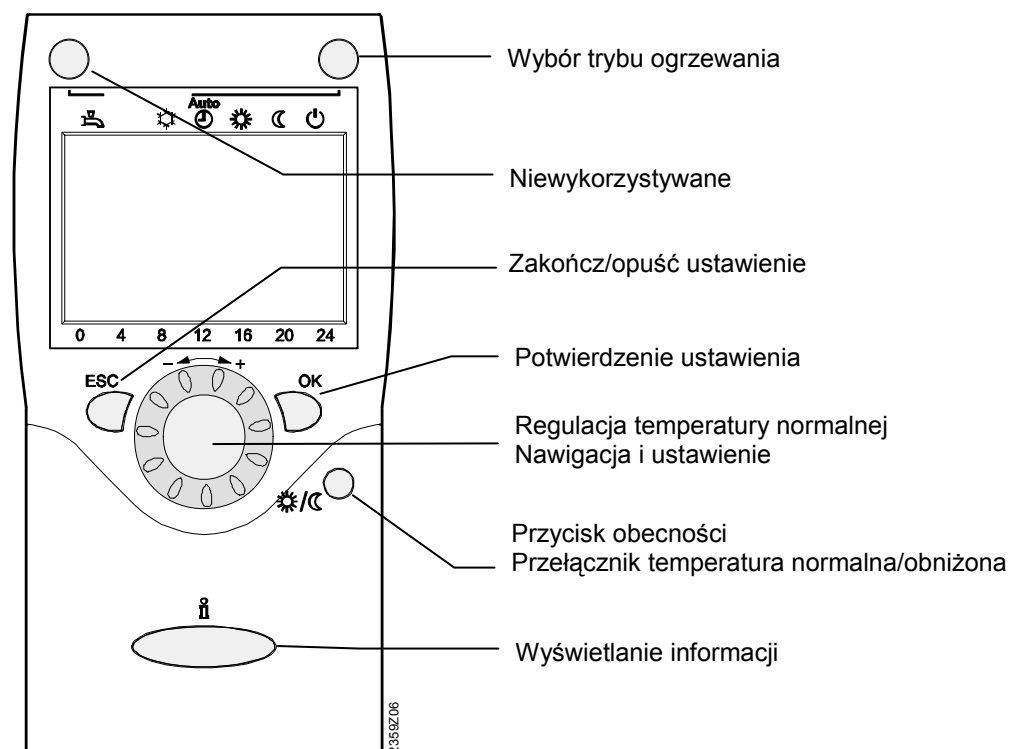
Lista parametrów – poziom instalatora

Wiersz	Wartość/możliwości ustawienia	Wyjaśnienie	Nastawa fabryczna
53	25.03	Przestawienie czas zimowy/letni	25.03
54	25.10	Przestawienie czas letni/zimowy	25.10
59	01.2	Wersja programu, wskazanie	01.2
72	10 °C	Wartość zadana, STANDBY / ochrona przed zamrażaniem	10 °C
75	8 °C	Ograniczenie minimalnej temperatury zasilania	8 °C
76	60,0 °C (40,0 °C)	Ograniczenie maksymalnej temperatury zasilania (dot. ogrzewania podłogowego)	60,0 °C (40,0 °C)
77	-3	ECO 24 godziny	-3
78	---°C	Początek redukcji temperatury obniżonej przy niskiej temperaturze zewnętrznej	--- °C
79	-15 °C	Koniec redukcji temperatury obniżonej przy niskiej temperaturze zewnętrznej	-15 °C

Wiersz	Wartość/możliwości ustawienia	Wyjaśnienie	Nastawa fabryczna
80	1 = 3-stawny 0 = 2-stawny	Typ siłownika	1
81	0...20,0 °C	Różnica załączania siłownika	2,0 °C
82	30...873 s	Czas przebiegu siłownika	150 s
83	32 °C	Zakres proporcjonalności (Xp)	32 °C
84	120	Czas całkowania (Tn)	120
85	0 = brak 1 = tryb czuwania 2 = obniżona 3 = normalna 4 = auto	Przez wejście sygnałowe H1 (zwarcie)	1
86	0	Szybkie obniżenie	0
90	0 = NC 1 = NO	Styk H1	1
91	-3...3,0 °C	Korekta czujnika temperatury zewnętrznej	0,0 °C
92	0...50 h	Stała czasowa = konstrukcja budynku przykład: konstrukcja lekka 15 h konstrukcja ciężka >30 h	15 h
Sprawdzenie/test wyjść przekaźnikowych pompy i siłownika zaworu regulacyjnego czynnika grzewczego			
93	0 = brak testu 1 = wszystko wył. 2 = --- 3 = --- 4 = --- 5 = obieg grzewczy 1, pompa zał. 6 = obieg grzewczy 1, zawór otwarty Y1 7 = obieg grzewczy, zawór zamknięty Y2	Test przekaźników	0
Sprawdzenie/test wejść czujników i styku H – wiersze 94, 95 i 96			
94	Wartość aktualna	Temperatura zewnętrzna	
95	Wartość aktualna	Temperatura zasilania	
96	Wartość aktualna	Stan styku H1 NC/NO	0
98	0 = nie 1 = tak	Przywrócenie nastaw fabrycznych	0
99	03,5	Wersja programu, regulator	03,5

3 Zadajnik pomieszczeniowy QAA78.610/101 (opcja)

3.1 Obsługa QAA78.610/101

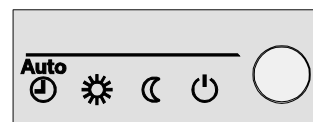


3.2 Wskazania QAA78.610/101

Symbol	Funkcja
	Ogrzewanie do temperatury normalnej
	Ogrzewanie do temperatury obniżonej
	Ogrzewanie do temperatury ochrony przed zamarzaniem
INFO	Poziom informacji aktywny
PROG	Programowanie aktywne
ECO	Ogrzewanie czasowo wyłączone – aktywna funkcja ECO
	Trwa przetwarzanie – proszę czekać
	Wymień baterię
	Palnik pracuje (tylko kocioł olejowy i gazowy)
	Komunikaty błędów
	Funkcja święta/wakacje włączona
	Odniesienie do obiegu grzewczego
	Konserwacja/serwis

3.3 Wybór trybu pracy QAA78.610/101



Ten przycisk służy do przełączania się między poszczególnymi trybami pracy. Pod wybranym trybem pracy pojawia się znacznik



3.3.1 Praca automatyczna



W trybie pracy automatycznej regulacja temperatury w pomieszczeniu odbywa się zgodnie z programem sterującym z ustawieniami czasowymi.

Cechy pracy automatycznej:

- Ogrzewanie zgodnie z programem sterującym z ustawieniami czasowymi
- Wartości zadane temperatury zgodnie z programem sterującym ogrzewaniem „temperatura normalna”  lub „temperatura obniżona” 
- Funkcje ochrony przed zamarzaniem aktywne
- Włączone automatyczne przestawianie między czasem letnim i zimowym (funkcje ECO) oraz aktywna granica dobowego ogrzewania

3.3.2 Praca ciągła lub

W trybie pracy ciągłej temperatura w pomieszczeniu jest utrzymywana na poziomie zgodnym z wyborem jednej z dwóch opcji.

-  Regulacja ogrzewania do temperatury normalnej.
-  Regulacja ogrzewania do temperatury obniżonej.

Cechy pracy ciągłej:

- Ogrzewanie bez programu sterującego z ustawieniami czasowymi
- Włączone funkcje ochrony przed zamarzaniem
- Automatyczne przestawianie między czasem letnim i zimowym (funkcje ECO) wyłączone, granica dobowego ogrzewania nieaktywna podczas pracy ciągłej temperaturą normalną

3.3.3 Praca w trybie ochrony przed zamarzaniem

W trybie ochrony przed zamarzaniem instalacja grzewcza jest wyłączona. Nadal jednak jest chroniona przed zniszczeniem z powodu zamarznięcia czynnika (temperatura ochrony przed zamarzaniem) pod warunkiem, że nie nastąpi odcięcie napięcia zasilania.

Cechy pracy w trybie ochrony przed zamarzaniem:

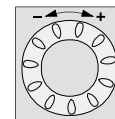
- Ogrzewanie WYŁĄCZONE
- Temperatura zgodnie z ochroną przed zamarzaniem
- Funkcje ochrony przed zamarzaniem włączone
- Włączone automatyczne przestawianie między czasem letnim i zimowym (funkcje ECO), granica dobowego ogrzewania aktywna

3.4 Ustawianie temperatury w pomieszczeniu QAA78.610/101

W zależności od trybu pracy możliwe jest ustawienie temperatury normalnej lub obniżonej.

Temperatura normalna

Za pomocą pokrętki regulacyjnej można zwiększać lub zmniejszać temperaturę normalną dożądanego poziomu.



Uwaga:

Po każdej zmianie odczekaj przynajmniej 2 godziny, by temperatura w pomieszczeniu zdążyła się ustabilizować.

Temperatura obniżona / przycisk obecności


W przypadku niekorzystania z pomieszczenia przez dłuższy okres czasu można okresowo obniżyć temperaturę, do jakiej jest ogrzewane, za pomocą przycisku obecności. Z chwilą ponownego korzystania z pomieszczenia wystarczy ponownie wcisnąć przycisk obecności.



Uwaga.

- Przycisk obecności działa tylko w trybie pracy automatycznej.
- Aktualna opcja jest aktywna do najbliższego przełączenia zgodnie z programem ogrzewania.





3.5 Wyświetlanie informacji QAA78.610/101

Po wciśnięciu przycisku Info  wyświetlają się poniższe informacje.




Wyjątek

Wyjątkowo na wyświetlaczu może się pojawić jeden z dwóch poniższych symboli:

	Konserwacja lub serwis. Wyświetlenie tego symbolu oznacza, że wystąpiła usterka lub instalacja znalazła się w trybie serwisowym. Wciśnij przycisk Info  w celu uzyskania dokładniejszych informacji.
	Komunikat błędu Wyświetlenie tego symbolu oznacza wystąpienie usterki w instalacji. Wciśnij przycisk Info  w celu uzyskania dokładniejszych informacji.

3.6 Praca w trybie ręcznym QAA78.610/101

Gdy aktywny jest tryb ręczny, funkcje sterujące urządzenia nie oddziałują na przekaźniki wyjściowe, natomiast urządzenie ustawione jest w określonym stanie zezwolenia na pracę w trybie ręcznym, zależnym od funkcji.

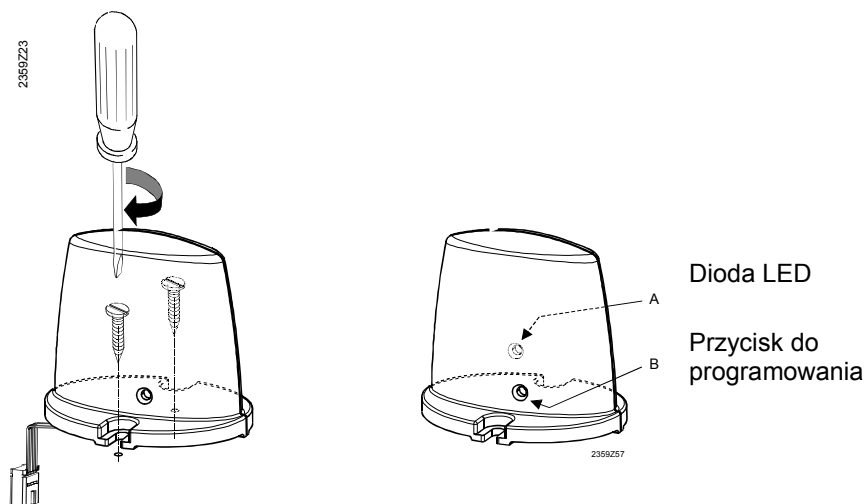
Po aktywacji trybu ręcznego pokazuje się symbol , oznaczający konserwację/serwis. Jednocześnie na wyświetlaczu pokazuje się temperatura zasilania.

4 Moduł radiowy AVS71.390/109 (opcja)



Moduł radiowy AVS71.390/109 stanowi rozszerzenie asortymentu ze względu na wprowadzenie komunikacji bezprzewodowej. Dzięki temu typu wyposażeniu elementy składowe instalacji – jak zadajniki pomieszczeniowe – mogą przekazywać dane bez konieczności łączenia ich przewodami.

Urządzenia nie wolno montować w metalowej obudowie (np. wewnątrz kotła).



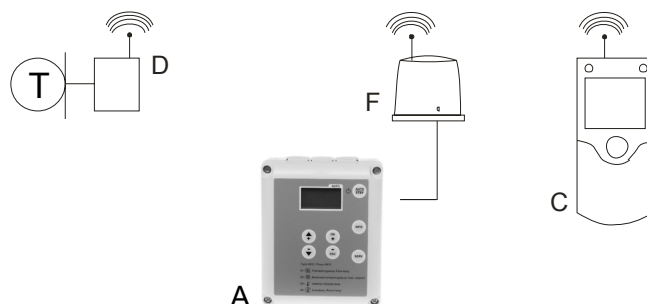
Ustawianie bezprzewodowej komunikacji opisano w następnym rozdziale, która poświęcona jest modułom sterowanym falami radiowymi.

4.1 Podłączanie komponentów bezprzewodowych

Komponenty bezprzewodowe należy umieścić w odpowiednim miejscu gwarantującym przesył bez zakłóceń.

Należy przy tym zwrócić uwagę na następujące elementy:

- Nie wolno montować tego typu urządzeń w pobliżu przewodów elektrycznych, silnych pól magnetycznych oraz sprzętu, takiego jak komputery osobiste, telewizory, kuchenki mikrofalowe itd.
- Nie wolno montować urządzeń w pobliżu dużych elementów z metalu lub elementów konstrukcyjnych budynku zawierających siatkę metalową o drobnych oczkach – jak szkło zbrojone czy beton zbrojony.
- Odległość od odbiornika nie powinna być większa niż 30 metrów lub 2 piętra.



- A Regulator RVS46.530/1
- C Zadajnik pomieszczeniowy QAA78.610/101
- D Bezprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej AVS13.399/101
(możliwa konfiguracja wyłącznie z zadajnikiem pomieszczeniowym QAA78.610/101)
- F Moduł radiowy AVS71.390/109

4.2 Przyłączenie modułu radiowego do regulatora

⚠ Uwaga!

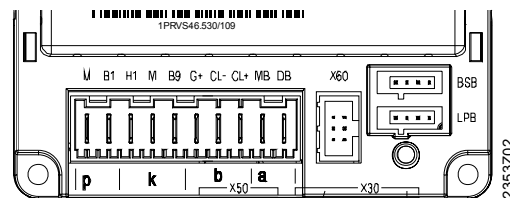
Wtyk modułu radiowego należy podłączyć do regulatora RVS46.530/1, wykorzystując interfejs X60.



Przed podłączeniem modułu radiowego od regulatora należy odłączyć napięcie zasilania.

Regulator RVS46.530/1

X60



4.3 Podłączenie zadajnika pomieszczeniowego do regulatora

**Podłączenie/
napięcie zasilania**

Zadajnik pomieszczeniowy zasilany jest 3 bateriami alkalicznymi 1,5 V typu AA (LR06). Przed podłączeniem modułu radiowego odłącz zasilanie od regulatora, następnie podłącz wtyk modułu do regulatora, wykorzystując interfejs X60. Podłącz napięcie zasilania do regulatora.

4.3.1 Ustanowienie komunikacji radiowej z zadajnikiem pomieszczeniowym

Przed montażem nawiąż połączenie radiowe w pobliżu modułu radiowego, tak by wszystkie układy znajdowały się w zasięgu.

W pierwszej kolejności wybierz język:

- 1 Wciśnij przycisk **OK**.
- 2 Wybierz „**Moduł obsługowy (Operator unit)**”
- 3 Wciśnij przycisk **OK**.
- 4 Wciśnij ponownie przycisk **OK**, by zmienić język na wybrany za pomocą przycisków **+ i -**. Wciśnij przycisk **OK** w celu potwierdzenia ustawienia.
- 5 Następnie wciśnij **dwa razy** przycisk **ESC**.
- 6 Następnie wybierz opcję „**Ustanów łącze (Binding)**”.

Warunkiem niezbędnym prawidłowego działania komunikacji radiowej jest zasilenie wszystkich komponentów, co oznacza, że moduł radiowy musi być prawidłowo podłączony do regulatora, a w zadajniku pomieszczeniowym muszą być prawidłowo włożone baterie.

1	Wciśnij przycisk w zainstalowanym module radiowym i przytrzymaj przez co najmniej 8 sekund do momentu, aż dioda świecąca na module radiowym zacznie migać z dużą częstotliwością .
2	Wciśnij przycisk OK (krótkie wciśnięcie) na zadajniku pomieszczeniowym w celu przejścia w tryb programowania.
3	Wciśnij przycisk Info i przytrzymaj przez co najmniej 3 sekundy , a następnie wybierz opcję „ Uruchomienie (Commissioning) ” (za pomocą pokrętła nastawczego). Następnie wciśnij przycisk OK .
4	Wybierz opcję „ Komunikacja radiowa (Radio communication) ” i wciśnij przycisk OK .
5	Wybierz wiersz „ Połączenie (Binding) ” (wiersz 120), następnie wciśnij przycisk OK .
6	Obróć pokrętło nastawcze do położenia „ TAK (YES) ” i wciśnij przycisk OK . Wybierz wiersz „ Radio ” i wciśnij OK . Rozpoczyna się nawiązanie komunikacji radiowej.
7	Na wyświetlaczu pokazuje się stan zaawansowania w %. Proces może zająć od 2 do 120 sekund.
8	Komunikacja radiowa jest nawiązana, gdy pokaże się tekst „ Urządzenie gotowe do pracy (Device ready) ” i zgaśnie dioda na module radiowym.

4.3.2 Test połączenia radiowego z zadajnikiem pomieszczeniowym

Test służy do sprawdzenia jakości łącza radiowego.

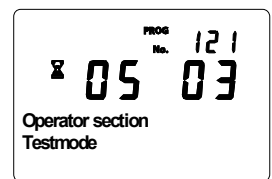
- Test można przerwać, wciskając przycisk ESC.
- W czasie, gdy regulator próbuje nawiązać komunikację radiową, należy przeprowadzić test w miejscu, w którym będzie zamontowany zadajnik pomieszczeniowy.

W zadajniku pomieszczeniowym opisanym powyżej (punkt 2 - 4), wybierz wiersz „Radio” i włącz tryb testowy w wierszu „Test mode” (linia 121).

Przykład

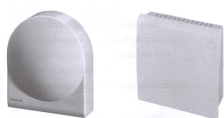
Przykładowy wygląd wyświetlacza podczas testu.

Liczba po lewej stronie oznacza liczbę komunikatów wysłanych, liczba po prawej stronie oznacza liczbę komunikatów odebranych. Test kończy się po 24 komunikatach. Test uznaje się za udany, jeśli co najmniej 50% wysłanych komunikatów zostanie odebranych.



W razie niepowodzenia testu wybierz inne miejsce montażu lub zastosuj wzmacniacz sygnału radiowego AVS14.390.

4.4 Bezprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej AVS13.399/101



AVS13.399/101 jest to zestaw służący do bezprzewodowego pomiaru temperatury zewnętrznej. Zestaw składa się z czujnika temperatury zewnętrznej i nadajnika radiowego.

Czujnik temperatury zewnętrznej wyposażony jest w element pomiarowy NTC 1000 Ω , którego rezystancja zmienia się w zależności od temperatury. Czujnik temperatury jest połączony z nadajnikiem radiowym dwużyłowym kablem. Przewody można podłączać dowolnie.

Nadajnik komunikuje się z modułem radiowym AVS71.390/109. Zasilany jest 2 bateriami alkalicznymi 1,5 V typu AAA (LR03).

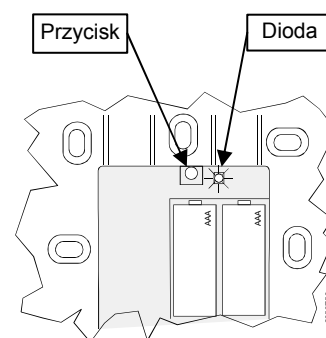
Przy konfigurowaniu bezprzewodowego czujnika temperatury zewnętrznej należy koniecznie w pierwszej kolejności skonfigurować bezprzewodowy zadajnik pomieszczeniowy QAA78.610/101, tak by mógł się on komunikować z regulatorem.

Uwaga!

Bezprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej można skonfigurować tylko z zadajnikiem pomieszczeniowym QAA78.610/101.

4.4.1 Nawiązanie komunikacji radiowej z czujnikiem temperatury zewnętrznej

- 1 Wciśnij przycisk na module radiowym AVS71.390/109 na **co najmniej 8 sekund**, aż dioda na module zacznie migać z **wysoką częstotliwością**.
- 2 Wciśnij przycisk na nadajniku bezprzewodowego czujnika temperatury AVS13.399/101 na **co najmniej 8 sekund**, aż dioda zacznie migać z **wysoką częstotliwością**.
- 3 Komunikacja zostaje nawiązana, gdy zgaśnie dioda na module radiowym AVS71.390/109.
- 4 Wciśnij ponownie przycisk (**krótko**) na nadajniku bezprzewodowego czujnika temperatury AVS13.399/101, do wygaszenia diody.

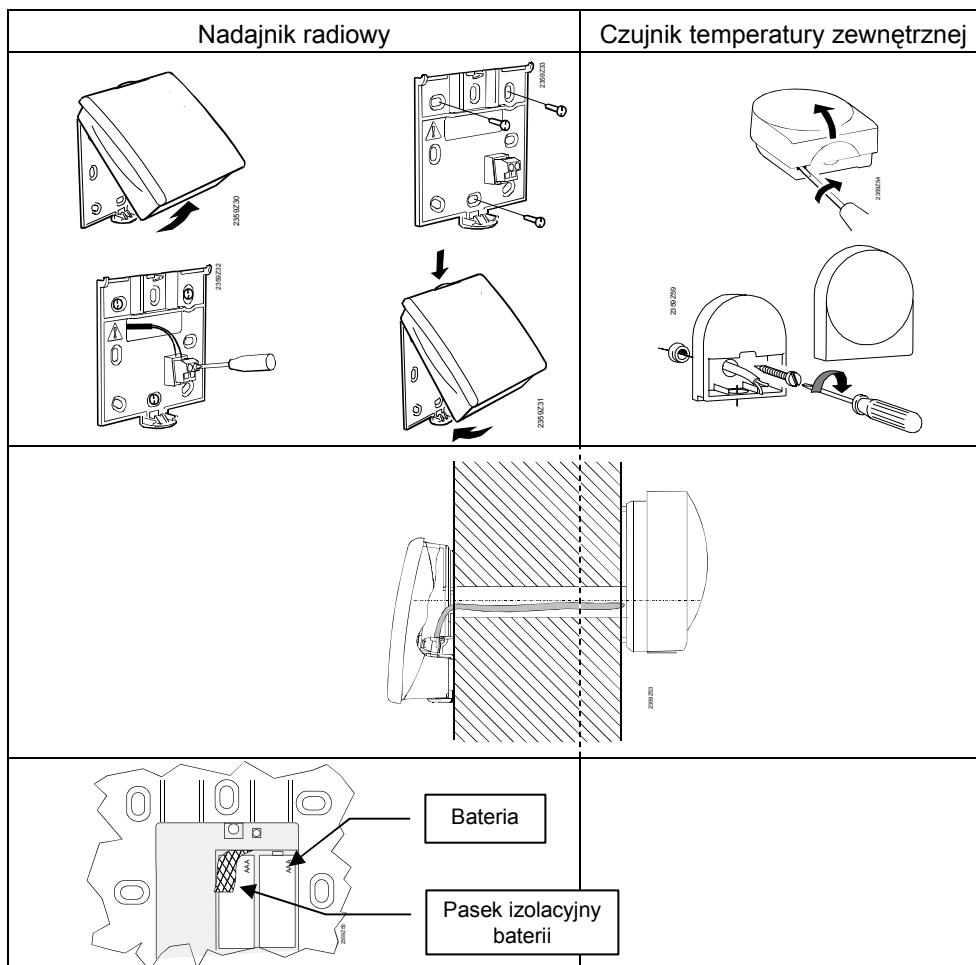


4.4.2 Test połączenia radiowego z czujnikiem temperatury zewnętrznej

- 5 Wciśnij przycisk 3 na nadajniku bezprzewodowego czujnika temperatury zewnętrznej maksimum 8 sekund, aż dioda zacznie migać powoli.
- 6 Jeśli komunikacja działa, dioda na module radiowym błyska krótkim mignięciem co 10 sekund.
- 7 Po wykonaniu testu wciśnij (**krótko**) przycisk na nadajniku czujnika, aż dioda zgaśnie.

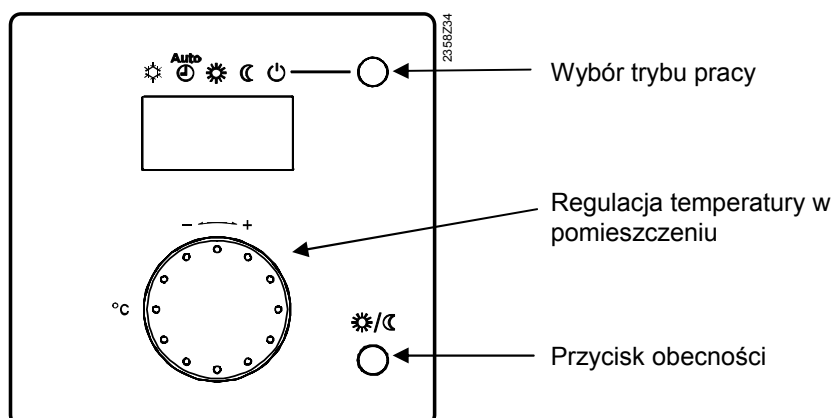
4.4.3 Montaż modułu AVS13.399/101

Nadajnik radiowy montuje się w pomieszczeniu zamkniętym. Miejsce montażu należy tak dobrać, by można było łatwo wymienić baterie.



5 Zadajnik pomieszczeniowy QAA55.110/101 (opcja)

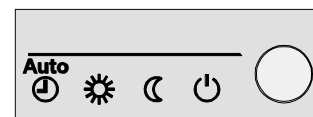
5.1 Obsługa QAA55.110/101



Symbol	Funkcja
	Ogrzewanie pomieszczenia do temperatury normalnej
	Ogrzewanie pomieszczenia do temperatury obniżonej
	Palnik działa (tylko kocioł olejowy i gazowy)
	Komunikaty usterek

5.2 Wybór trybu pracy QAA55.110/101

Przycisk służy do przełączania między poszczególnymi trybami pracy. Wybór wskazuje znacznik ukazujący się pod danym symbolem trybu pracy.



5.2.1 Praca automatyczna

W trybie pracy automatycznej regulacja temperatury w pomieszczeniu odbywa się zgodnie z programem ogrzewania z ustawieniami czasowymi.

Cechy pracy automatycznej:

- Ogrzewanie zgodnie z programem sterującym z ustawieniami czasowymi
- Wartości zadane temperatury zgodnie z programem sterującym ogrzewaniem „temperatura normalna” lub „temperatura obniżona”
- Funkcje ochrony przed zamarzaniem aktywne
- Włączone automatyczne przestawianie między czasem letnim i zimowym (funkcje ECO)

5.2.2 Praca ciągła lub

W trybie pracy ciągłej temperatura w pomieszczeniu utrzymywana jest na wybranym poziomie.

- Regulacja ogrzewania do temperatury normalnej.
- Regulacja ogrzewania do temperatury obniżonej.

Cechy pracy ciągłej:

- Ogrzewanie bez programu sterującego z ustawieniami czasowymi
- Włączone funkcje ochrony przed zamrażaniem
- Automatyczne przestawianie między czasem letnim i zimowym (funkcje ECO) wyłączone, granica dobowego ogrzewania nieaktywna podczas pracy ciągłej z temperaturą normalną

5.2.3 Praca w trybie ochrony przed zamrażaniem

W trybie ochrony przed zamrażaniem instalacja grzewcza jest wyłączona. Nadal jednak jest chroniona przed zniszczeniem z powodu zamrożenia czynnika (temperatura ochrony przed zamrażaniem) pod warunkiem, że nie nastąpi odcięcie napięcia zasilania.

Cechy pracy w trybie ochrony przed zamrażaniem:

- Ogrzewanie WYŁĄCZONE
- Temperatura zgodnie z ochroną przed zamrażaniem
- Funkcje ochrony przed zamrażaniem włączone
- Włączone automatyczne przestawianie między czasem letnim i zimowym (funkcje ECO), granica dobowego ogrzewania aktywna

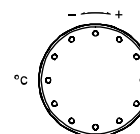
5.3 Ustawianie temperatury w pomieszczeniu QAA55.110/101

W zależności od trybu pracy możliwe jest ustawienie temperatury normalnej lub obniżonej.

Temperatura normalna



Za pomocą pokrętki nastawczego można zwiększać lub zmniejszać temperaturę normalną dożądanego poziomu.



Uwaga:

Po każdej zmianie odczekaj przynajmniej 2 godziny, by temperatura w pomieszczeniu zdążyła się ustabilizować.

Temperatura obniżona / przycisk obecności

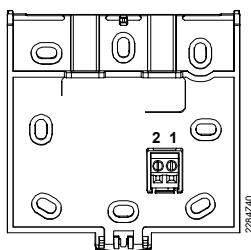
W przypadku niekorzystania z pomieszczenia przez dłuższy czas można okresowo obniżyć temperaturę, do jakiej jest ogrzewane, za pomocą przycisku obecności. Z chwilą ponownego korzystania z pomieszczenia wystarczy ponownie wcisnąć przycisk obecności.



Uwaga

- Przycisk obecności działa tylko w trybie pracy automatycznej.
- Aktualna opcja jest aktywna do najbliższego przełączenia zgodnie z programem ogrzewania.

5.4 Schemat urządzenia QAA55.110/101



- 1 = CL+ BSB dane
- 2 = CL- BSB masa

6 Instalacja elektryczna

Dobór przewodów

Dobór i poprowadzenie przewodów muszą być zgodne z miejscowymi przepisami. W obwodzie napięcia zasilającego regulatora musi się znajdować 2-biegunowy wyłącznik. Kabel napięciowy należy doprowadzić do regulatora, siłownika zaworu i pompy obiegowej.

Przewody napięcia bezpiecznego można stosować w połączeniach z czujnikiem temperatury i zadajnikiem pomieszczeniowym.

Przewodów łączących z czujnikami nie wolno układać równolegle z przewodami napięciowymi.

Długość przewodów

Dozwolona długość przewodu do czujnika temperatury i zadajnika pomieszczeniowego:

kabel Cu \varnothing 0,6 mm maks. 20 m

kabel Cu \varnothing 1,0 mm maks. 80 m

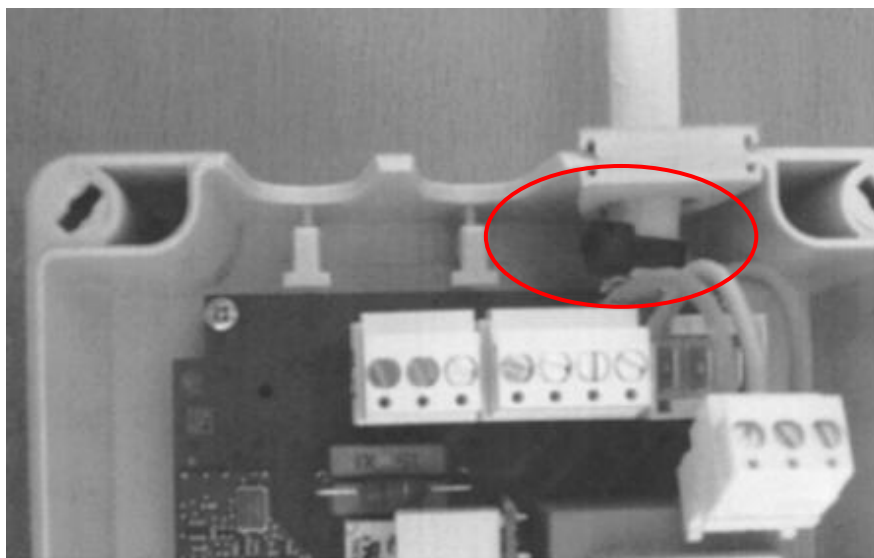
kabel Cu \varnothing 1,5 mm maks. 120 m

7 Montaż

7.1 Montaż regulatora RVS46.530/1

Regulator przeznaczony jest do montażu naściennego. Powinien być zamontowany na płaskiej powierzchni.

Przewody należy zabezpieczyć przed wyrwaniem z przyłączy za pomocą kablowej opaski zaciskowej.




8 Kontrola działania

W celu ułatwienia uruchomienia regulatora i lokalizacji ewentualnych usterek, urządzenie wyposażono w funkcję testu wejść i wyjść – tzw. test czujników i przekaźników. Test pozwala na skontrolowanie działania wejść i wyjść regulatora. Czujnik można skontrolować przy użyciu przycisku INFO umieszczonego na płycie czołowej regulatora lub za pośrednictwem menu na poziomie Instalatora. Test przekaźników/wyjść do zaworu mieszającego i pompy czynnika grzewczego dostępny jest tylko w menu na poziomie instalatora.

Więcej informacji – patrz dokument C2353pl, Protokół uruchomienia RVS46.530/1.

8.1 Test czujników












Test czujników przeprowadza się w prosty sposób, wciskając przycisk  zgodnie ze wskazówkami na stronie czołowej regulatora.

Wiersz 01	Temperatura zasilania
Wiersz 02	Wyliczona temperatura zasilania (według krzywej)
Wiersz 03	Temperatura zewnętrzna
Wiersz 04	Temperatura w pomieszczeniu, jeśli podłączony jest czujnik pomieszczeniowy

W razie przerwy w obwodzie czujnika pokazuje się --- °C

W razie zwarcia w obwodzie czujnika pokazuje się ooo °C

8.2 Test przekaźników

1	W celu przejścia do testu przekaźników, wciśnij przycisk OK, tak by na wyświetlaczu pokazał się „parametr 50”.		Ponad 3 s
2	Wciśnij następnie przycisk INFO, tak by na wyświetlaczu pojawił się napis ON.		Ponad 3 s
3	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zaczyna migać.		
4	Wybierz przyciskiem „parametr 93”.		
5	Wciśnij przycisk OK – pole na wyświetlaczu zaczyna migać.		
4	Do zmiany funkcji testowych użyj przycisków plus/minus.	 	Ustawienie domyślne 0
5	Wybierz test Krok 0 Normalna praca wszystkich wyjść Krok 1 Wszystkie wyjścia „WYŁ.” Krok 2 Nie używane (przejdź do kroku 5) Krok 3 Nie używane Krok 4 Nie używane Krok 5 Pompa obiegowa „ZAŁ.” Krok 6 Otwarcie zaworu mieszającego Krok 7 Zamknięcie zaworu mieszającego		Pompa pracuje
6	W celu potwierdzenia ustawienia wciśnij przycisk OK – pole przestaje migać.		
7	Zakończ test przekaźników, powracając do kroku 0 i potwierdzając wybór przyciskiem OK.		
	Jeśli test przekaźników zakończy się bez powrotu do kroku 0, na wyświetlaczu pokazuje się symbol narzędzia. Znaczy to, że regulator jest w trybie SERWISOWYM i powróci automatycznie do trybu AUTO po około 5 minutach.		
8	Powrót – wciśnij przycisk AUTO/STBY.		Krótkie wciśnięcie <1s

8.3 Porady

8.3.1 Funkcja specjalna – ogrzewanie piwnicy w okresie letnim

Opcja 1: z zadajnikiem pomieszczeniowym

Jeśli RVS46.530/1 ma w okresie letnim ogrzewać piwnicę, najlepiej umieścić tam zadajnik pomieszczeniowy i wybrać symbol oznaczający temperaturę normalną i ciągłą pracę pompy. Oznacza to wyłączenie funkcji dynamicznego sterowania pompą ECO. Ze względu na fakt, że temperatura zasilania wynika z krzywej grzewczej, konieczne jest zwiększenie nastawy w wierszu 75 (ograniczenie minimalnej temperatury zasilania) z fabrycznej wartości 8 °C na np. 30 °C.

Opcja 2: bez zadajnika pomieszczeniowego

W przypadku braku zadajnika pomieszczeniowego można wyłączyć funkcję ECO, ustawiając --- w wierszach 74 i 77.

8.3.2 Szybkie obniżenie temperatury w pomieszczeniu

Przewodowy i bezprzewodowy zadajnik pomieszczeniowy umożliwia wybór opcji zatrzymania pompy w momencie przejścia z temperatury normalnej na obniżoną. Wiersz 86 „Szybkie obniżenie” jest ustawiony fabrycznie na wartość 0, co oznacza, że funkcja nie jest aktywna. Po zmianie wartości na 1 pompa zatrzymuje się niezależnie od temperatury zewnętrznej w czasie obniżania temperatury w pomieszczeniu z normalnej na obniżoną.

8.3.3 Ograniczenie maksymalnej temperatury zasilania

Dostęp do wbudowanego zabezpieczenia temperaturowego regulatora znajduje się w wierszu 76. Zabezpieczenie nosi nazwę „Ograniczenie maksymalnej temperatury zasilania”. Nastawa fabryczna wynosi 60 °C.

Wartość ustawienia można zmienić w razie potrzeby.

Przykład 1: grzejniki

W przypadku starszych budynków, w których zaprojektowana wartość wynosi 80/60 °C, podczas uruchomienia konieczne jest zwiększenie wartości w wierszu 76, w przeciwnym razie temperatura zasilania nie będzie wyższa niż nastawa fabryczna 60 °C.

Przykład 2: ogrzewanie podłogowe

W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego, krzywa w wierszu 73 musi być dostosowana do temperatury zasilania zaprojektowanej dla danej instalacji ogrzewania podłogowego.

Maksymalne ograniczenie powinno być zawsze zredukowane do maks. 50 °C.

9 Plan sprawdzania

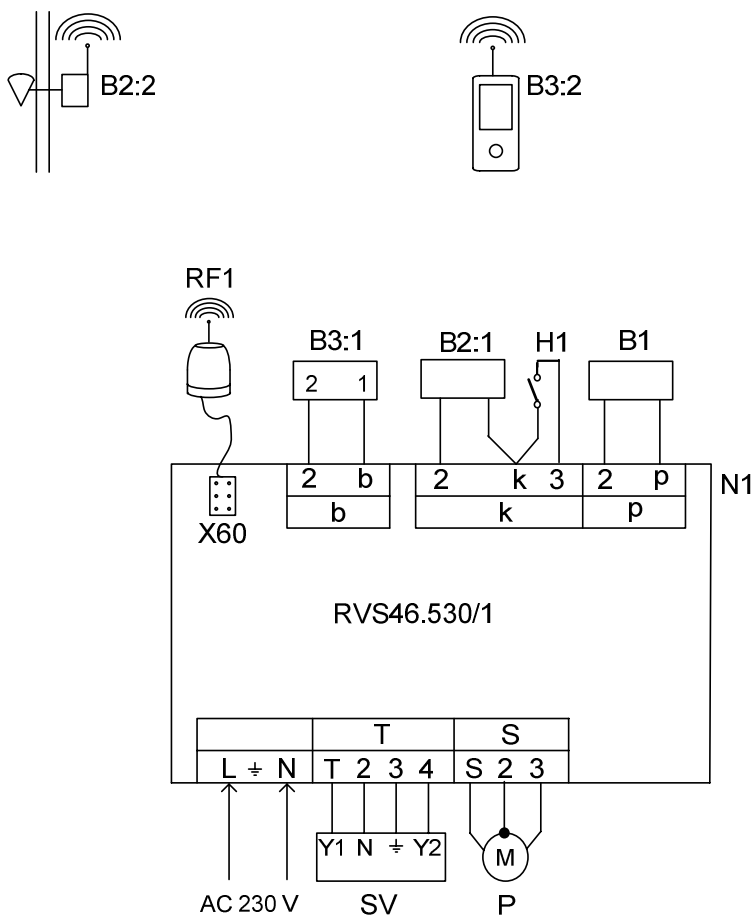
Plan sprawdzania w odniesieniu do instalacji grzewczej zdalaczynnej.

- Należy pamiętać, że pompy czynnika grzewczego nie mogą pracować bez wody
- Kontrola komponentów
- Kontrola montażu pod kątem prawidłowego kierunku przepływu
- Kontrola uziemienia instalacji elektrycznej

Nie ma potrzeby ustawiania godziny/dnia/roku, ponieważ rezerwa czasu pracy wynosi jedynie ok. 24 godz. Program z ustawieniami czasu i temperatury ma następujące wartości fabryczne: dzień 1-7, temperatura zapewniająca komfort cieplny (dzień) 20 °C od godz. 06:00 do godz. 22:00, a w pozostałym czasie temperatura ekonomiczna (noc) 18 °C. Wartość fabryczna nastawy krzywej grzewczej wynosi 1,24 (odpowiadająca wartość fabryczna w przypadku RVA36.531/191 wynosi 12,5).

Wartość fabryczna nastawy czasu przebiegu siłownika jest dostosowana do siłownika SSY319 i wynosi 150 sekund.

10 Schemat połączeń RVS46.530/1



Oznaczenie	Styk	Nazwa
N1		Regulator RVS46.530/1
B1	2, p	Czujnik temperatury zasilania QAR36.../109, QAD36/101
B2:1	2, k	Czujnik temperatury zewnętrznej QAC34/101
H1	3, k	Styk zewnętrzny
B3:1	2, b	Zadajnik pomieszczeniowy QAA55.110/101 (wyposażenie opcjonalne), 1 = CL+ / 2 = CL-
RF1	X60 (gniazdo)	Moduł radiowy AVS71.390/109 do bezprzewodowej komunikacji z zadajnikiem pomieszczeniowym QAA78.610/101 i czujnikiem temperatury zewnętrznej AVS13.399/101 (wyposażenie opcjonalne)
B3:2		Bezprzewodowy (RF) zadajnik pomieszczeniowy QAA78.610/101
B2:2		Bezprzewodowy (RF) czujnik temperatury zewnętrznej AVS13.399/101
SV	T, 2 4, 2	Siłownik zaworu 230 V AC, „otwórz” Siłownik zaworu 230 V AC, „zamknij”
P	S, 3 2	Pompa obiegowa 230 V AC Uziemienie ochronne
	L, N	Napięcie zasilające 230 V AC

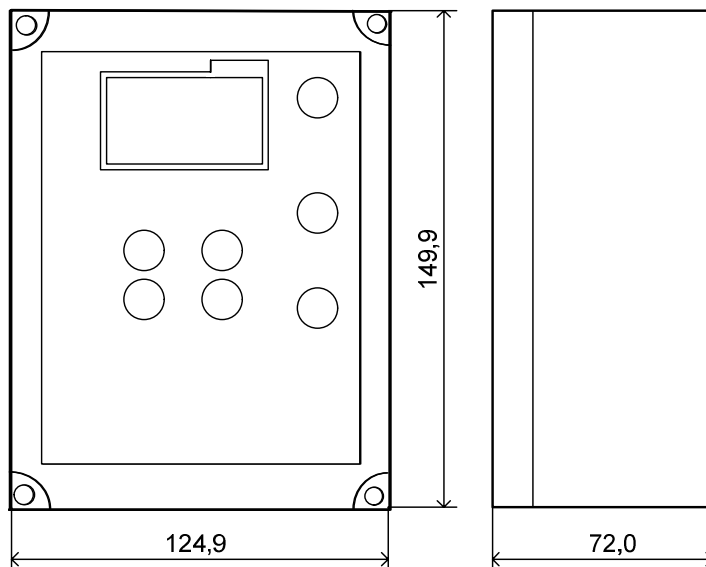
11 Dane techniczne RVS46.530/1

Zasilanie	Napięcie zasilające	230 V AC ($\pm 10\%$)					
	Częstotliwość	50/60 Hz					
	Maksymalny pobór mocy	8 VA					
	Zewnętrzny bezpiecznik linii zasilającej	maks. 10 A T					
Przylącze elektryczne	Zasilanie i wyjścia	przewody z końcówkami lub bez 1 przewód: 0,5...2,5 mm ² 2 przewody: 0,5...1,5 mm ² 3 przewody: niedopuszczalne					
	Funkcjonalność	Klasa programowania	A				
	Działanie wg EN 60730	1 B (działanie automatyczne)					
Wejścia	Wejście dwustanowe H1	niskie napięcie bezpieczne dla styków bezpotencjałowych nisko-napięciowych: napięcie styk otwarty 12 V DC natężenie styk zwarty 3 mA DC					
	Wejście czujnika						
	B9	NTC1k (QAC34/101)					
	B1	NTC10k (QAD36/101)					
	Dopuszczalne przewody czujnika (Cu)						
	przekrój przewodu	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	mm ²
	maks. długość przewodu	20	40	60	80	120	m
Wyjścia	Wyjścia przekaźnikowe						
	zakres natężenia znamionowego	0,02...2 (2) A AC					
	maks. prąd załączania	15 A przez ≤ 1 s					
	maks. prąd całkowity (wszystkie przekaźniki)	10 A AC					
	zakres napięcia znamionowego	24...230 V AC (wyjścia bezpotencjałowe)					
Interfejs, długości przewodów	BSB	połączenie 2-przewodowe, niezamienialne					
	maks. długość przewodu						
	regulator - urządzenie peryferyjne	200 m					
	maks. całkowita długość przewodu	400 m (maks. pojemność 60 nF)					
	min. przekrój przewodu	0,5 mm ²					
Bezpieczeństwo	Stopień ochrony wg EN 60529	IP54					
	Klasa bezpieczeństwa wg EN 60730	elementy przewodzące niskie napięcie bezpieczne odpowiadają klasie II przy prawidłowym zamontowaniu					
	Stopień zanieczyszczenia wg EN 60730	normalne zanieczyszczenie					
Normy	Znak CE wg						
	dyrektywa EMC	89/336/EWG					
	- odporność	EN 61000-6-2					
	- emisja	EN 61000-6-3					
	dyrektywa dot. niskich napięć	73/23/EWG					
- bezpieczeństwo elektryczne	EN 60730-1, EN 60730-2-9						
Dopuszczalne warunki otoczenia	Składowanie wg IEC721-3-1 klasa 1K3	temperatura -20...65 °C					
	Transport wg IEC721-3-2 klasa 2K3	temperatura -25...70 °C					
	Praca wg IEC721-3-3 klasa 3K5	temperatura 0...50 °C (bez kondensacji)					
Waga	Waga bez opakowania	764 g					

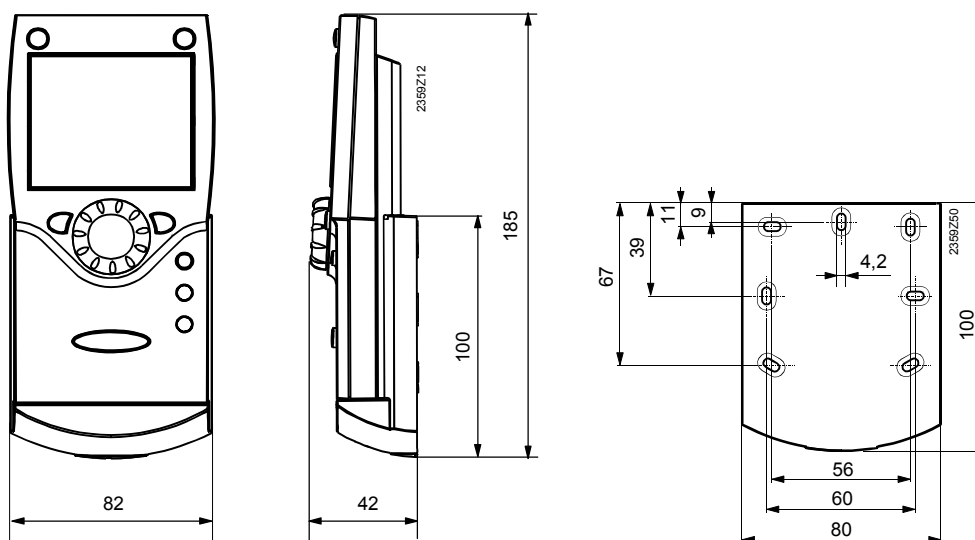
12 Wymiary

Wymiary w mm

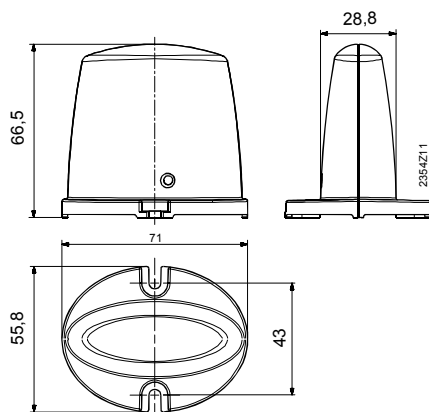
Regulator RVS46.530/1



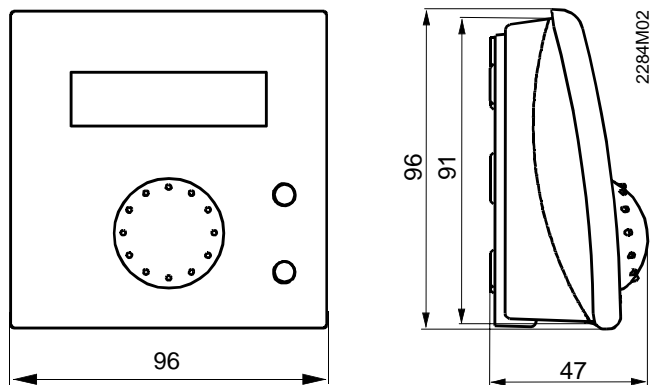
Zadajnik pomieszczeniowy QAA78.610/101



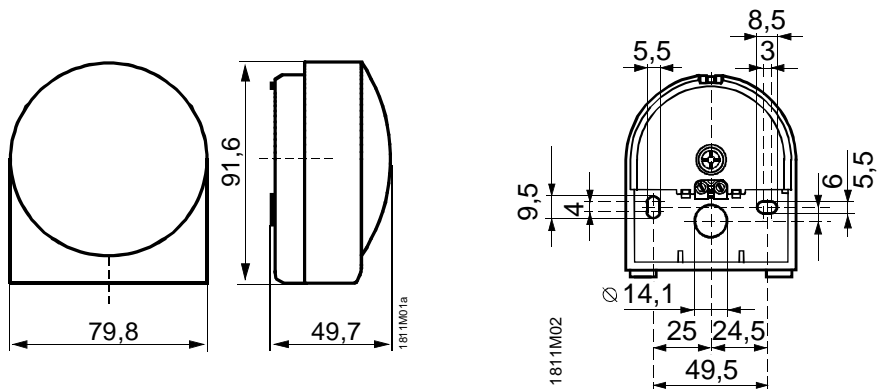
Moduł radiowy AVS71.390/109



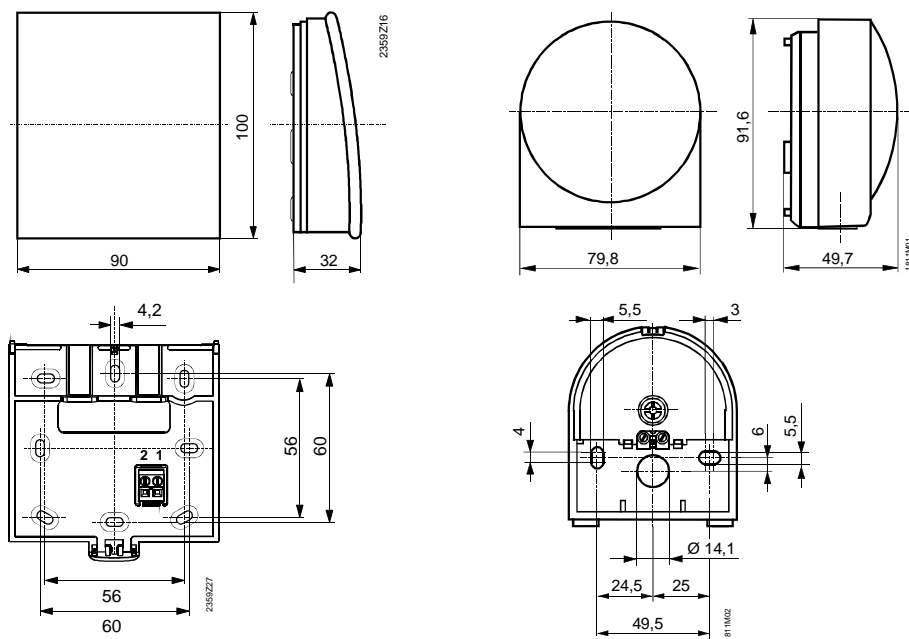
Zadajnik pomieszczeniowy QAA55.110/101



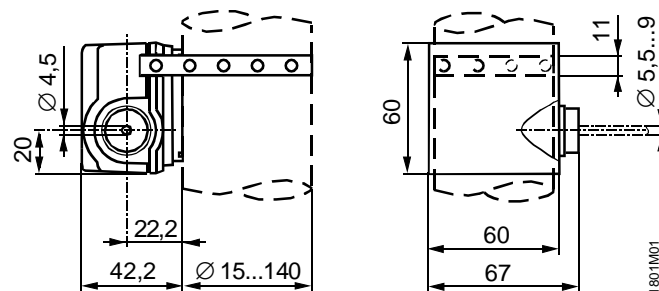
Czujnik temperatury zewnętrznej QAC34/101



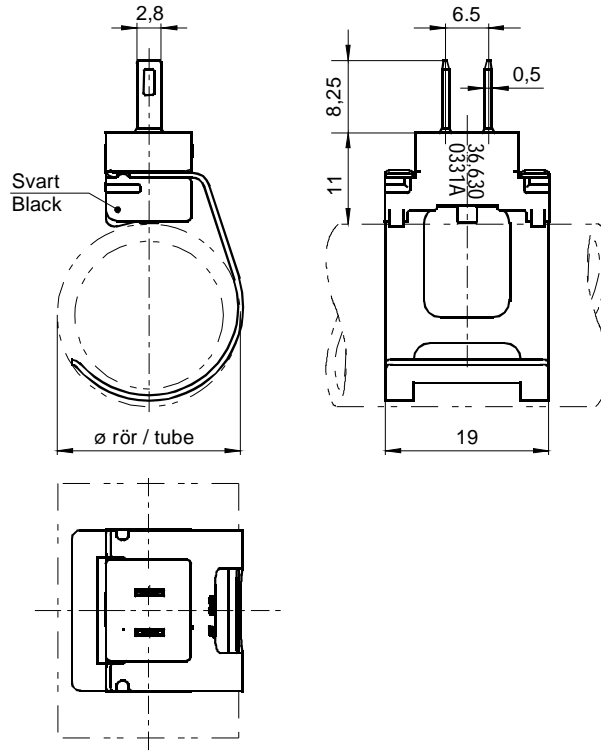
Bezprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej AVS13.399/101



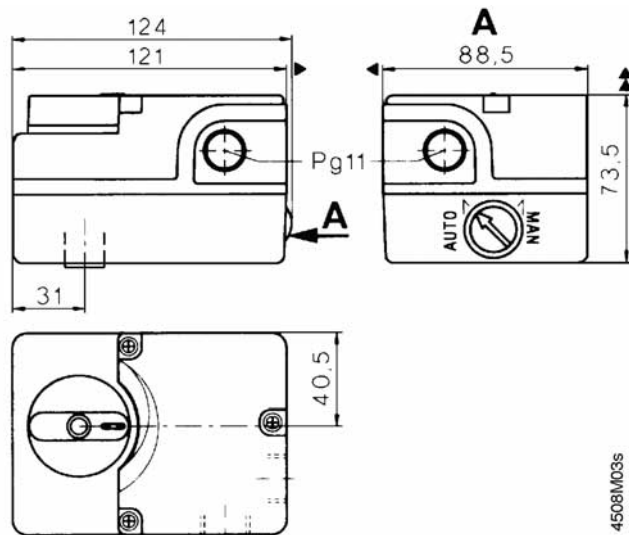
Czujnik temperatury zasilania QAD36/101



Czujnik temperatury zasilania QAR36.../109

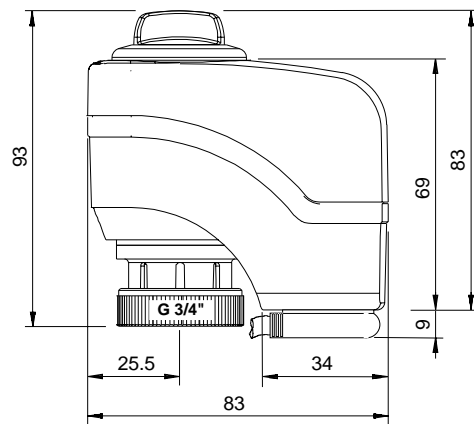


Siłownik zaworu SQK349.00



4508M03s

Siłownik zaworu SSY319



Siemens Sp. z o.o.
Building Technologies
HVAC Products
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa
Tel. (022) 870 87 00
Fax (022) 870 87 01
www.sbt.siemens.pl

© 2009-2010 Siemens AB, Building Technologies Division