



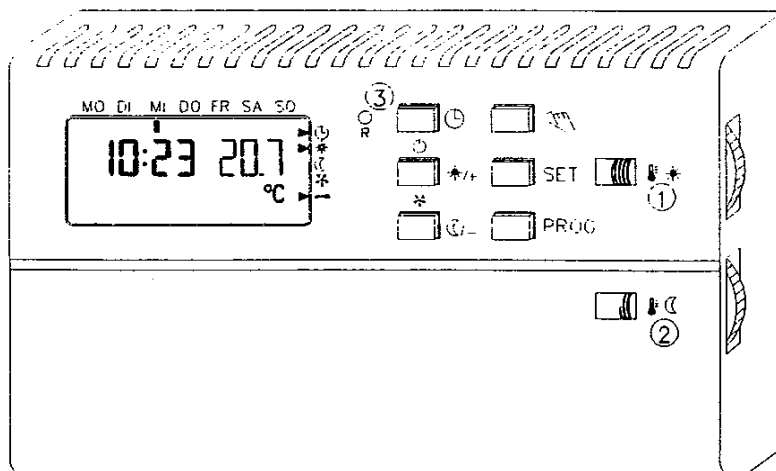
Spis treści:

<b>1. Elementy obsługowe</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Funkcja</b> .....	<b>2</b>
2.1. Temperatura komfortowa .....	2
2.2. Obniżenie nocne .....	2
2.3. Ochrona instalacji przed zamarznięciem .....	3
2.4. Wyłączenie .....	3
<b>3. Zegar</b> .....	<b>3</b>
3.1. Nastawienie czasu zegarowego .....	3
3.2. Zadanie programu .....	4
3.3. Przycisk z symbolem dłoni.....	4
<b>4. Wybór rodzaju pracy</b> .....	<b>4</b>
<b>5. Nastawienie parametrów pracy regulatora</b> .....	<b>5</b>
<b>6. Nastawienie funkcji</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Reset</b> .....	<b>7</b>
7.1. Reset płytki.....	7
7.2. Reset zupełny.....	7
<b>8. Instrukcja podłączenia</b> .....	<b>8</b>
<b>9. Montaż</b> .....	<b>8</b>
<b>10. Dane techniczne</b> .....	<b>9</b>
<b>11. Schemat podłączenia</b> .....	<b>10</b>

## Instrukcja obsługi

Przedstawiony termostat zegarowy służy do utrzymywania zadanej temperatury w pomieszczeniach ogrzewanych systemami grzewczymi z napędami ustawczymi o ciągłym działaniu.

### 1. Elementy obsługowe



1. Pokrętko regulacji temperatury komfortowej
2. Pokrętko regulacji obniżenia nocnego
3. Przycisk resetowania

### 2. Funkcja

Regulator SR 200.S/2 śledzi temperaturę pomieszczenia wewnętrznym czujnikiem temperatury. Sygnałem wychodzącym jest napięcie 0-10V. Tygodniowy zegar sterowniczy w trybie automatycznym przełącza fazy nagrzewania i obniżenia nocnego. Przyciski na regulatorze umożliwiają wybór systemu pracy. Wybrać można: pracę automatyczną, nagrzewanie, obniżenie nocne, ochronę instalacji przed zamarznięciem i wyłączyć regulator. Wskaźnik przy lewej krawędzi wyświetlacza pokazuje aktualne wyjście.

#### 2.1. Temperatura komfortowa

Żadaną temperaturę komfortową (5 do 40°C) nastawia się górnym pokrętkiem (1). Nastawiona temperatura zostanie wyświetlona po prawej stronie wyświetlacza, w miejscu, gdzie normalnie pokazywana jest rzeczywista temperatura pomieszczenia. Po trzech sekundach od ostatniego poruszenia pokrętki, w miejscu tym będzie ponownie wyświetlana aktualna temperatura rzeczywista.

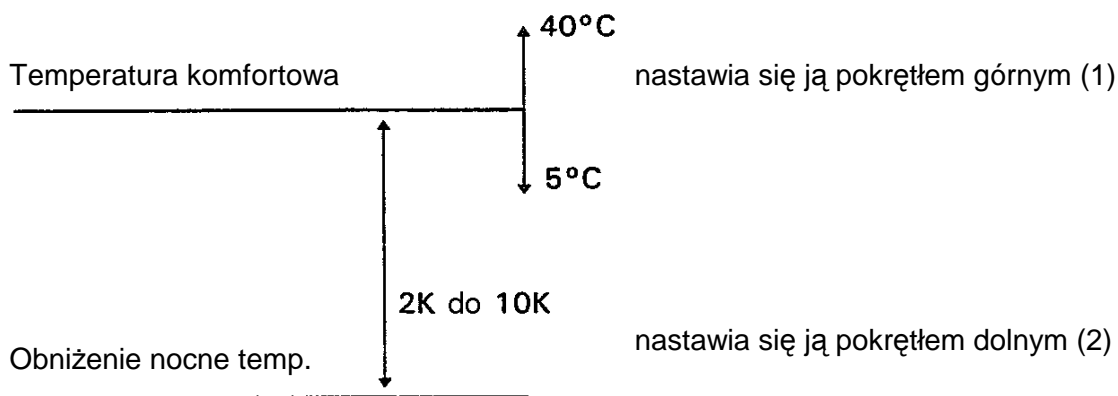
**Uwaga:** Zmiana temperatury komfortowej spowoduje zmianę temperatury obniżenia nocnego o taką samą wartość, bowiem obniżenie nocne uzależnione jest od temperatury komfortowej. Jednak zmiana temperatury obniżenia nocnego nie pociąga za sobą zmiany temperatury komfortowej.

#### 2.2. Obniżenie nocne

Temperaturę obniżenia nocnego nastawia się pokrętkiem dolnym (2). Wyświetlana jest ona w prawej części wyświetlacza. Po trzech sekundach od ostatniego poruszenia pokrętki, w miejscu tym będzie ponownie wyświetlana aktualna temperatura rzeczywista.

**Uwaga:** Temperatury obniżenia nocnego nie da się nastawić na wartość niższą, niż 5°C. Ma to na celu ochronę instalacji przed zamarznięciem.

## Nastawienie poziomów temperatur



Najniższa temperatura obniżenia nocnego wynosi +5°C.

Aktualnie nastawioną temperaturę można w każdej chwili odczytać, naciskając przycisk SET. Po trzech sekundach wyświetlacz samoczynnie powróci do wskazywania temperatury rzeczywistej.

### **2.3. Ochrona instalacji przed zamarznięciem**

Temperatura ochrony instalacji przed zamarznięciem nastawiona jest na stałą wartość +5°C. Dojść do poziomu wyboru tej temperatury można, naciskając jednocześnie przyciski + i -. W programie czasowym, ani w pracy chłodniczej systemu temperatura ochrony przed zamarznięciem nie jest osiągalna.

### **2.4. Wyłączenie**

Regulator można wyłączyć naciskając jednocześnie przyciski ☹ i +. Przy prawej krawędzi wyświetlacza nie jest wówczas wyświetlany wskaźnik poziomów. Regulator jednak w dalszym ciągu śledzi temperaturę rzeczywistą.

## **3. Zegar**

Regulator wyposażony jest w zegar tygodniowy z rezerwą biegu ok. 15 minut. Można wprowadzić do niego 16 programów. Daje możliwość zaprogramowania 112 przełączeń.

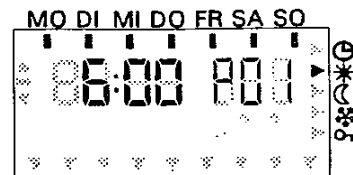
### **3.1. Nastawienie czasu zegarowego**

By nastawić czas zegarowy należy nacisnąć przycisk ☹ i przytrzymać go przez 3 sekundy. Czas zegarowy daje się również nastawić, gdy zegar wraca do swojego biegu po wyresetowaniu. Naciskając przyciski + i - zmieniamy błyskające liczby. Przyciskiem SET przechodzimy do kolejnych czynników czasu (godziny, minuty, dzień tygodnia). Po potwierdzeniu wybranego dnia tygodnia przyciskiem SET, zegar rozpoczyna bieg z dokładnością sekundową, a regulator powraca do rodzaju pracy tego, z którego wywołano menu „Nastawienie czasu zegarowego”.




### **3.2. Zadanie programu**

By rozpocząć programowanie regulatora należy na krótko nacisnąć przycisk PROG. Wyświetlacz pokaże wtedy numer programu (P1-P16) oraz przyporządkowany mu czas zegarowy i dzień tygodnia, w których mogą zostać zadane temperatury (komfortowa i obniżenie nocne, według wskaźnika po prawej stronie wyświetlacza). Naciskając przyciski + i - zmieniamy błyskające liczby. Naciśnięcie przycisku SET spowoduje przejście do następnego programu (numer programu → czas zegarowy → dzień tygodnia → temperatury). Po naciśnięciu przycisku PROG w chwili, gdy błyska numer programu, regulator powraca do rodzaju pracy tego, z którego wywołano menu „Zadanie programu”. W programach nie wykorzystanych (pustych), w miejscu czasu zegarowego wyświetlane są symbole „--:--”.








Według nastawień fabrycznych, regulator utrzymuje temperaturę komfortową: od poniedziałku do niedzieli od godz. 6.00, natomiast obniżenia nocne od poniedziałku do piątku - od godz. 22.00, a w sobotę i niedzielę - od 23.00.

### **3.3. Przycisk z symbolem dłoni**

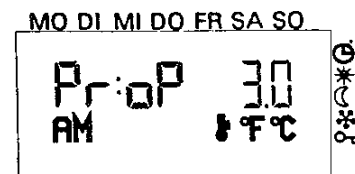
Przycisk  podczas pracy w systemie automatycznym umożliwia zmianę aktualnie nastawionych temperatur. Wybrane parametry wskazywane są wskaźnikiem po prawej stronie wyświetlacza. Wprowadzona zmiana zostaje anulowana po przejściu do następnego programu czasowego.

### **4. Wybór rodzaju pracy**

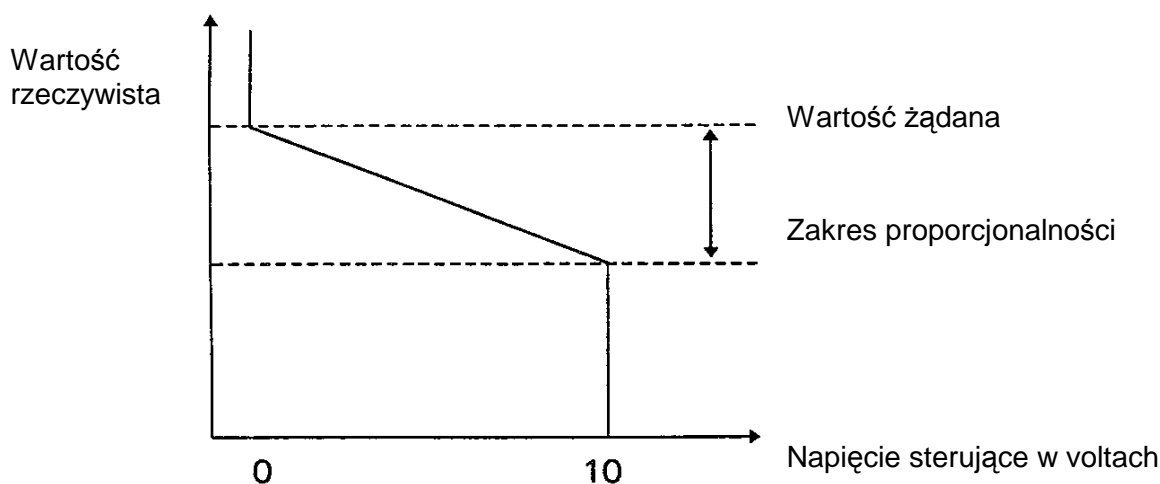
Rodzaj pracy wybiera się przy pomocy trzech przycisków po lewej stronie regulatora. Wybrać można następujące rodzaje pracy: automatyczny , komfortowy  (ciągły), obniżenia nocnego  (ciągły), ochrony instalacji przed zamarznięciem  oraz stan bierny  (wyłączony). Stan „wyłączony” lub „ochrony instalacji przed zamarznięciem” uzyskuje się naciskając jednocześnie przycisk lewy górny i środkowy lub dolny i środkowy. Wybrany rodzaj pracy wskazuje wskaźnik po prawej stronie wyświetlacza. W rodzaju pracy „automatycznej” na wyświetlaczu jeszcze jeden wskaźnik pokazuje aktualną temperaturę. Po nastawieniu na „wyłączony” zanikną wszystkie wskaźniki. Gdy regulator pracuje w systemie ochładzania, nie można wybrać rodzaju pracy „ochrony instalacji przed zamarznięciem”.

## 5. Nastawienie parametrów pracy regulatora

Jeśli naciśniemy przycisk PROG i przytrzymamy go przez 3 sekundy, pojawi się menu nastawiania różnych zmiennych parametrów pracy regulatora. W lewej części wyświetlacza pokazywane są nazwy parametrów, a w prawej - ich wartości lub stany. Wartości te zmieniamy przyciskami + i -, a przyciskiem SET przechodzimy do następnego parametru. Po potwierdzeniu ostatniego parametru przyciskiem SET, regulator wraca do rodzaju pracy, z którego wywołano menu nastawiania parametrów pracy regulatora. Poszczególne parametry mają następujące znaczenie:



Wyświetlane symbole	Nastawienie podstawowe	Wartość najniższa	Wartość najwyższa
<b>ProP</b> (zakres proporcjonalności)	<b>3,0 K</b>	1,0 K	10,0 K
<b>AnLo</b> (najniższe napięcie na wyjściu analogowym)	<b>0,0%</b>	0%	40%
<b>AnHi</b> (najwyższe napięcie na wyjściu analogowym)	<b>100,0%</b>	60%	100%



Przez zmianę parametrów **AnLo** i **AnHi** ogranicza się od góry lub od dołu przedział napięcia sterującego.

Wskazówka: Gdy zakres proporcjonalności nastawiony jest na wartość najniższą (1,0 K), uzyskuje się na podstawie rozkładu temperatury rzeczywistej co 0,1K, wyjście analogowe stopniowane (10 stopni).



## 7. Reset

Istnieją 2 stopnie resetowania:

### 7.1. Reset płytki

Jeśli nastąpiłoby zatrzymanie pracy regulatora na skutek usterki, to przez płytkie wyresetowanie przyciskiem (3) uruchomimy go ponownie. Wszelkie programy i wprowadzone wartości zostaną zachowane. Na nowo musimy nastawić tylko zegar.

### 7.2. Reset zupełny

Reset zupełny przywraca nastawienia fabryczne. Wyresetowania zupełnego dokonuje się przez naciśnięcie przycisku RESET i jednocześnie przycisków (-) i (+). Przycisk RESET należy zwolnić, a przyciski (-) i (+) trzymać wciśnięte, aż na wyświetlaczu pojawi się numer wersji (r 10...)

Uwaga: Wszelkie indywidualne programy i wprowadzone wartości zostaną utracone.

Poniższa tabela służy do zapisu indywidualnych nastawień przez użytkownika:

#### Program czasowy:

Numer programu	Czas	Dzień (Dni)	Poziom
PP01			
PP02			
PP03			
PP04			
PP05			
PP06			
PP07			
PP08			
PP09			
PP10			
PP11			
PP12			
PP13			
PP14			
PP15			
PP16			

#### Parametry

Zakres proporcjonalności	
Najniższe napięcie na wyjściu analogowym	
Najwyższe napięcie na wyjściu analogowym	

#### Funkcje

Nastrojenie sensorów	
Ogrzewanie /Ochładzanie	
Wyjście analogowe (0-10V / 10-0V)	
Zablokowanie przycisków	

## 8. Instrukcja podłączenia

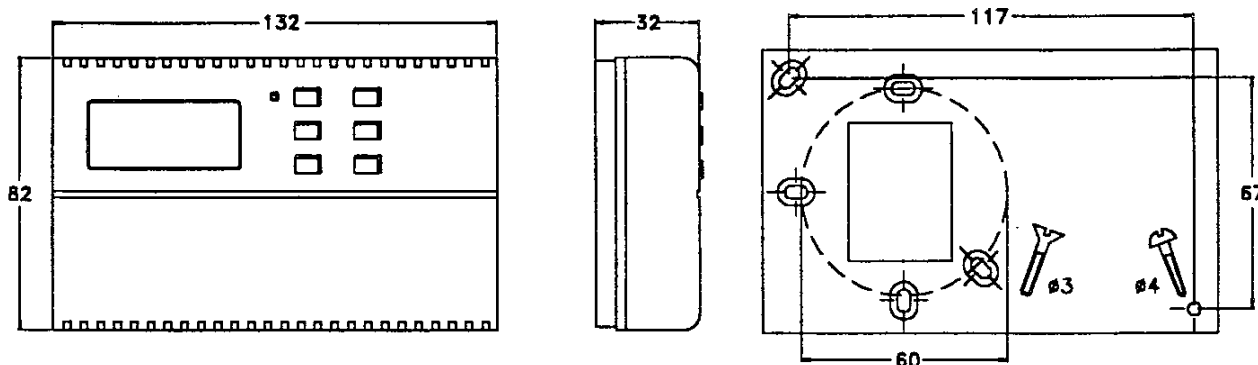
### Tylko dla elektryka!

**Uwaga: Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie regulatora. Producent nie odpowiada za szkody powstałe na skutek mylnego podłączenia lub niewłaściwego posługiwania się regulatorem!**

- Przed rozpoczęciem prac przy regulatorze odłączyć go od źródła zasilania!
- Podłączenia i naprawy mogą być dokonywane wyłącznie przez specjalistów posiadających autoryzację producenta!
- Podłączenia dokonać zgodnie ze schematem.
- Regulator należy stosować wyłącznie w pomieszczeniach suchych i zamkniętych. Dochodzące do niego przewody muszą być zamocowane w sposób trwały.
- Przewody niskiego napięcia (od czujników) nie mogą być prowadzone razem z przewodami sieciowymi (np. zasilającym, przewodami od przekaźników). Przewody te izolowane zwyczajnie muszą być w oddaleniu min. 4 cm od przewodów sieciowych.
- Ponadto przewody muszą być zabezpieczone przed samoczynnym poluzowaniem. Obowiązuje norma EN 60730, cz.1. Nakłada ona m.in. obowiązek stosowania łączników przewodowych.
- Mają zastosowanie przepisy VDE 0100, norma EN 60730 oraz przepisy miejscowe.
- Jeśli po podłączeniu regulator nie działa, sprawdzić prawidłowość podłączenia i zasilanie z sieci.

## 9. Montaż

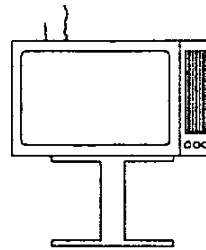
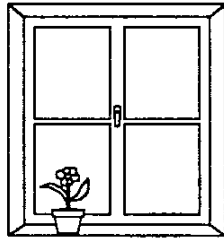
Regulator nadaje się do montażu w wielu podtynkowych puszkach europejskich, jak również do zwyczajnego montażu na ścianie i instalacji natynkowej.



W przypadku montażu natynkowego zwrócić uwagę, że z dna obudowy wydzielona została część przeznaczona do tego. Jeśli została ona oddzielona od reszty, istnieje obawa, że obudowa nie będzie całkowicie zamknięta.

Regulator należy zamontować w takim miejscu, by jego czujnik odczytywał temperaturę najbardziej uśrednioną w pomieszczeniu (unikać bliskości okien, drzwi i miejsca występowania przeciągów). Wysokość zamontowania - 1,5 m nad podłogą na wewnętrznej ścianie.



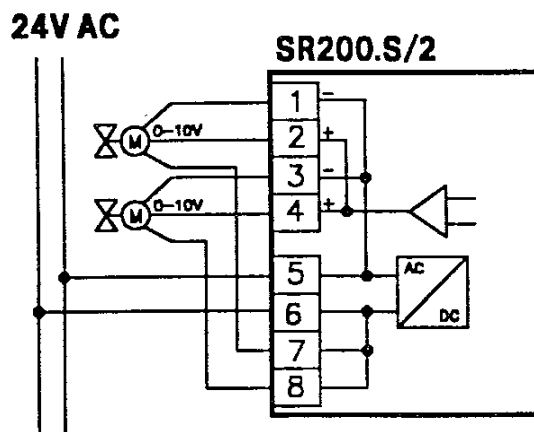


## **10. Dane techniczne**

<b>Typ</b>	<b>SR 200.S/2</b>
Zakres temperatury	+5...+40°C
Obniżenie nocne	2...10K, nastawialne
Sensor temperatury	NTC (termistorowy)
Dokładność odczytu temperatury	±1K
Pasma proporcjonalności	1...10K, nastawialne
Rozróżnialność temperatury	żądaney 0,5K rzeczywistej 0,1K
Nastawianie temperatury żądanej	pokrętłami
Ilość możliwych programów	16
Zegar czasowy	elektroniczny tygodniowy
Rezerwa biegu <sup>1</sup>	ok.15 min
Wskazania danych	wyświetlacz ciekłokrystaliczny
Napięcie robocze	24 V prąd przemienny (-10%, +20%)
Pobór mocy	ok. 2VA
Wyjście	wyjście analogowe 0-10V prąd stały najwyższe dop. obciążenie 3 mA
Przyłącza elektryczne	zaciski śrubowe
Żywotność elektryczna	0,5 x 10 <sup>5</sup> przełączeń
Najwyższa dopuszczalna temperatura pomieszczenia	0...+50°C
Temperatura przechowywania	-10...+70°C
Obudowa: materiał	sztuczne tworzywo
stopień ochrony	IP20
wymiary	132 x 82 x 32mm (szerokość x wysokość x grubość)
mocowanie	naścienne lub w puszce podtynkowej
doprowadzenie przewodów	natynkowe lub kryte
ciężar	ok. 220 g

<sup>1</sup> Rezerwa biegu dotyczy tylko czasu zegarowego. Wszystkie inne parametry zachowane są w sposób trwały.

## 11. Schemat podłączenia



Zastrzega się prawo wprowadzania zmian.

