



## Pomieszczeniowe regulatory temperatury z programem czasowym

## RDE100..

do instalacji grzewczych

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu
- Regulacja 2-stawna / TPI z wyjściem włącz/wyłącz do ogrzewania
- Optymalizacja załączania / wyłączenia
- Tryby pracy Komfort, Ekonomiczny, Automatyczny i Ochrona
- Automatyczny program czasowy
- Nastawiane parametry instalacji i regulacji
- Zasilanie sieciowe 230 V AC (RDE100) lub bateryjne 3 V DC (RDE100.1)
- Wejście wielofunkcyjne (tylko RDE100.1) dla wyniesionego czujnika temperatury lub styku kontaktronu, czytnika kart magnetycznych, itp.

### Zastosowanie

Regulatory RDE100.. stosowane są do regulacji temperatury w pomieszczeniu w instalacjach grzewczych.

Typowe zastosowania:

- Apartamenty
- Pomieszczenia handlowe
- Szkoły

Do sterowania następującymi urządzeniami:

- Zaworami termicznymi lub strefowymi
- Kociołami gazowymi lub olejowymi
- Wentylatorami
- Pompami
- Ogrzewaniem podłogowym

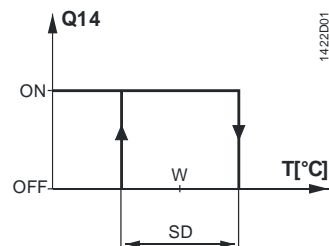
## Funkcje

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą czujnika wbudowanego lub wyniesionego
- Wybór trybu pracy za pomocą przycisków dotykowych
- Nastawiany automatyczny program czasowy (poszczególne dni, 7 dni tygodnia, dni robocze/weekend)
- Wyświetlanie temperatury lub wartości zadanej w °C lub °F
- Blokada przycisków dotykowych (ręczna)
- Blokada wartości zadanej
- Okresowe uruchamianie pompy
- Optymalizacja załączania / wyłączenia
- Ograniczenie temperatury Komfortu poprzez blokadę nastawy temperatury Ekonomicznej
- Możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych parametrów instalacji i regulacji
- Jedno wejście wielofunkcyjne (tylko RDE100.1) konfigurowane do:
  - ograniczenia temperatury podłogi (ogrzewanie podłogowe)
  - przełączania trybu pracy (styki czytnika karty magnetycznej, kontaktron okienny, itp.)

## Regulacja temperatury

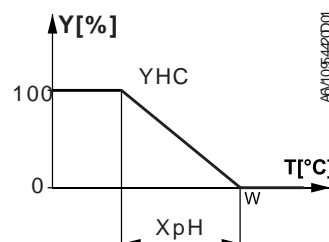
RDE100.. realizuje algorytm regulacji temperatury 2-stawny lub TPI, wyboru dokonuje się za pomocą parametru P78 (zachowanie regulacyjne).

Algorytm regulacji 2-stawnej załącza i wyłącza instalację grzewczą zgodnie z wynikiem porównania wartości zadanej z temperaturą zmierzoną w pomieszczeniu.



- T Temperatura w pomieszczeniu
- SD Histereza przełączania
- W Wartość zadana temperatury
- Q14 Sygnał wyjściowy do ogrzewania

Algorytm regulacji TPI (Time Proportional Integral = regulacja czasowo-proporcjonalna) okresowo załącza i wyłącza instalację grzewczą. Częstość załączeń i długość impulsu sygnału sterującego (PWM) określane są na podstawie wartości zadanej i zmierzonej temperatury w pomieszczeniu.



- Tryb ogrzewania
- T Temperatura w pomieszczeniu
- Y Sygnał wyjściowy do ogrzewania (PWM)
- W Wartość zadana temperatury
- YHC Sygnał sterujący „Zawór”
- XpH Zakres proporcjonalności „Ogrzewanie”

## Funkcja ograniczenia temperatury podłogi (tylko RDE100.1)

Ustawieniem fabrycznym tej funkcji jest „Wył.” (wyłączona) dlatego w aplikacjach z ogrzewaniem podłogowym musi być przestawione na „Zał.” (włączona).

Wyniesiony czujnik temperatury podłogi podłączany jest do wejścia X1,  $\perp$ .

Jeśli temperatura podłogi przekroczy określoną temperaturę graniczną xx °C (P14 = 1, P15 = 1, P16 = xx °C), to zawór ogrzewania zostanie całkowicie zamknięty do czasu kiedy temperatura podłogi spadnie poniżej ustawionej granicy. Typowe zastosowanie w pokojach (sucha podłoga).

Jeśli w danej aplikacji nie jest wymagane ograniczenie temperatury podłogi, lecz zamiast tego stosowany jest czujnik wyniesiony temperatury w łazience jako źródło wartości do wyświetlania i regulacji, to parametry muszą być ustawione następująco: P14 = 1, P15 = 0. Typowe zastosowanie w łazience (mokra podłoga) gdzie wymagana jest stała temperatury podłogi.

Do ogrzewania podłogowego nie jest zalecane wykorzystywanie **tylko** wbudowanego czujnika temperatury w pomieszczeniu, ponieważ może to grozić przegrzaniem podłogi.

Typowe zastosowanie: ograniczenie maksymalnej temperatury w instalacji ogrzewania podłogowego.

## Funkcja przełączania trybu pracy

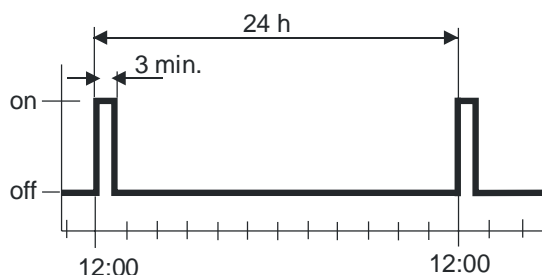
Ta funkcja umożliwia aplikacje ze stykiem czytnika kart magnetycznych, kontaktronem okiennym, itp. – patrz punkt „Wskazówki do obsługi, Tryb Ekonomiczny”, strona 11.

## Funkcja okresowego uruchomienia pompy

Funkcja może być wykorzystywana tylko wtedy, gdy regulator steruje pompa obiegową lub zaworem!

Funkcja ta zabezpiecza pompę lub zawór przed zablokowaniem wskutek dłuższych okresów przestoju. Funkcja aktywowana jest na 3 minuty codziennie o godzinie 12:00.

Parametr	Okresowe uruchomienie pompy
P12 = 0 (domyślnie)	Wyłączone
P12 = 1	Włączone



1422Z04

## Optymalizacja załączania

Celem optymalizacji załączania jest osiągnięcie temperatury w pomieszczeniu o 0,25 K niższej od wartości zadanej Komfort w chwili przełączenia z trybu Ekonomicznego na Komfort wynikającego z automatycznego programu czasowego. W tym celu, obieg grzewczy musi być załączony wcześniej niż wynika z programu. Przesunięcie punktu włączenia zależy głównie od temperatury zewnętrznej.

Maksymalne przesunięcie czasu załączenia ustawiane jest w parametrze P89.

Nastawa „0” oznacza że funkcja jest wyłączona.

Parametr	Zakres	Nastawa fabryczna
Maks. przesunięcie czasu załączenia (P89)	0, 0,5...24 h	0

## Optymalizacja wyłączenia

Celem optymalizacji wyłączenia jest możliwie wczesne wyłączenie obiegu grzewczego tak, aby temperatura w pomieszczeniu była niższa o 0,5 K do wartości zadanej Komfort w chwili przełączenia z trybu Komfort na Ekonomiczny wynikającego z automatycznego programu czasowego. W tym celu, obieg grzewczy musi być wyłączony wcześniej niż wynika z programu

Maksymalne przesunięcie czasu wyłączenia ustawiane jest w parametrze P90.

Nastawa „0” oznacza że funkcja jest wyłączona.

Parametr	Zakres	Nastawa fabryczna
Maks. przesunięcie czasu wyłączenia (P90)	0, 0,5...6 h	0

## Zachowanie regulacyjne (P78)

Nowy algorytm regulacji w regulatorach RDE100.. umożliwia wybór działania regulacyjnego za pomocą parametru **P78**. Oznacza to, że do każdego typu aplikacji można dobrać optymalny algorytm regulacji (**nastawa fabryczna: „TPI wolne”**).

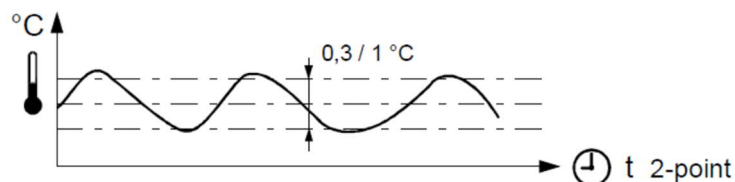
### 2-stawny, 1 K

Regulator 2-stawny z histerezą przełączania 1 K.

### 2-stawny, 0,3 K

Regulator 2-stawny z histerezą przełączania 0,3 K.

- Do normalnych obiektów regulacji, zapewnia wyższy komfort niż z histerezą 1 K.
- Może być też wykorzystywane do trudnych obiektów regulacyjnych.



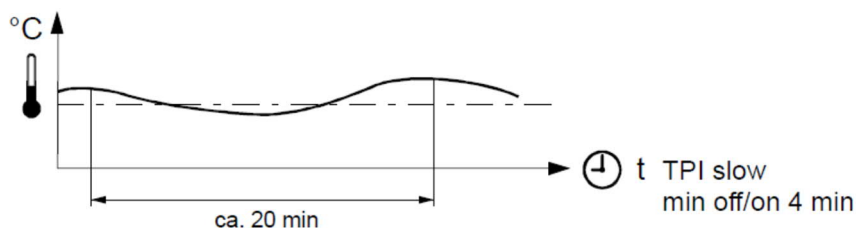
## TPI wolne

Regulacja TPI do wolnych instalacji grzewczych wymagających dłuższych czasów załączenia i ograniczonej liczby załączeń na godzinę.

Typowe aplikacje:

- Instalacje ogrzewania podłogowego, kotły olejowe
- Może być też wykorzystywane do wszystkich innych typów aplikacji grzewczych. (alternatywa)

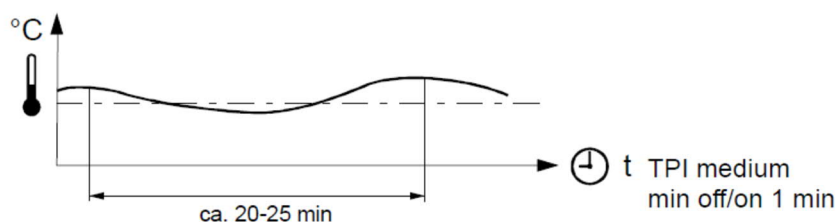
Minimalny czas załączenia / wyłączenia	> 4 minut
Średni okres czasu	około 20 minut



## TPI średnie

Regulacja TPI do normalnych aplikacji grzewczych jak instalacje grzejnikowe, siłowniki termiczne, ...

Minimalny czas załączenia / wyłączenia	> 1 minut
Średni okres czasu	około 20-25 minut

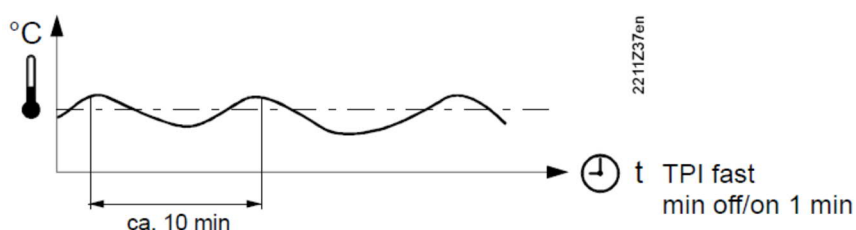


## TPI szybkie

Regulacja TPI do szybkich instalacji grzewczych dopuszczających dużą liczbę załączeń.

Typowe aplikacje: grzałki elektryczne, kotły gazowe, szybkie siłowniki termiczne

Minimalny czas załączenia / wyłączenia	> 1 minut
Średni okres czasu	około 10 minut



⚠ Regulacji „TPI szybkie” nie stosować do kotłów olejowych ani siłowników elektromechanicznych!

## Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Nr magazynowy	Właściwości
RDE100	S55770-T278	Zasilanie sieciowe 230 V AC
RDE100.1	S55770-T279	Zasilanie bateryjne 3 V DC

## Zamawianie










Przy zamawianiu należy podać oznaczenie typu / numer magazynowy i opis.

Przykład:

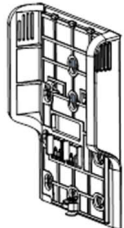
Oznaczenie typu	Nr magazynowy	Opis
RDE100	S55770-T278	Pomieszczeniowy regulator temperatury

Zawory, siłowniki i czujniki wyniesione należy zamawiać oddzielnie.

## Urządzenia współpracujące

Opis		Typ	Karta katalogowa *)	Stosować ze sterowaniem typu
Siłownik elektromechaniczny		<b>SFA21..</b>	4863	2-stawne, TPI wolne
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów grzejnikowych)		<b>STA23..</b>	4884	2-stawne, każde TPI
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów strefowych 2,5 mm)		<b>STP23..</b>	4884	2-stawne, każde TPI
Siłownik do przepustnic		<b>GDB..</b>	4634	2-stawne, TPI wolne
Siłownik do przepustnic		<b>GSD..</b>	4603	2-stawne, TPI wolne
Siłownik do przepustnic		<b>GQD..</b>	4604	2-stawne, TPI wolne
Siłownik do przepustnic		<b>GXD..</b>	4622	2-stawne, TPI wolne
Kablowy czujnik temperatury		<b>QAH11.1</b>	1840	n.d.
Pomieszczeniowy czujnik temperatury		<b>QAA32</b>	1747	n.d.

\*) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Opis		Oznaczenie typu	Instrukcja montażu *)
Podstawka montażowa (do puszek podtynkowych China 86, BS4662 UK)		<b>ARG70.5</b>	A6V10563479

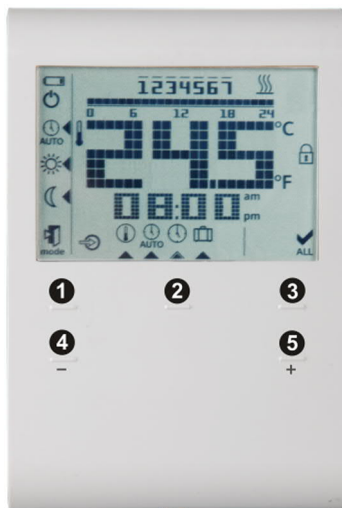
\*) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Urządzenie składa się z dwóch części:

- Obudowy wykonanej z tworzywa sztucznego, w której znajdują się układy elektroniczne, elementy obsługowe i wbudowany czujnik temperatury w pomieszczeniu
- Podstawy montażowej z zaciskami śrubowymi

Obudowę mocuje się zatrząskowo na podstawie montażowej i zabezpiecza śrubą.

### Elementy obsługowe i nastawcze



1) Przycisk zmiany trybu pracy

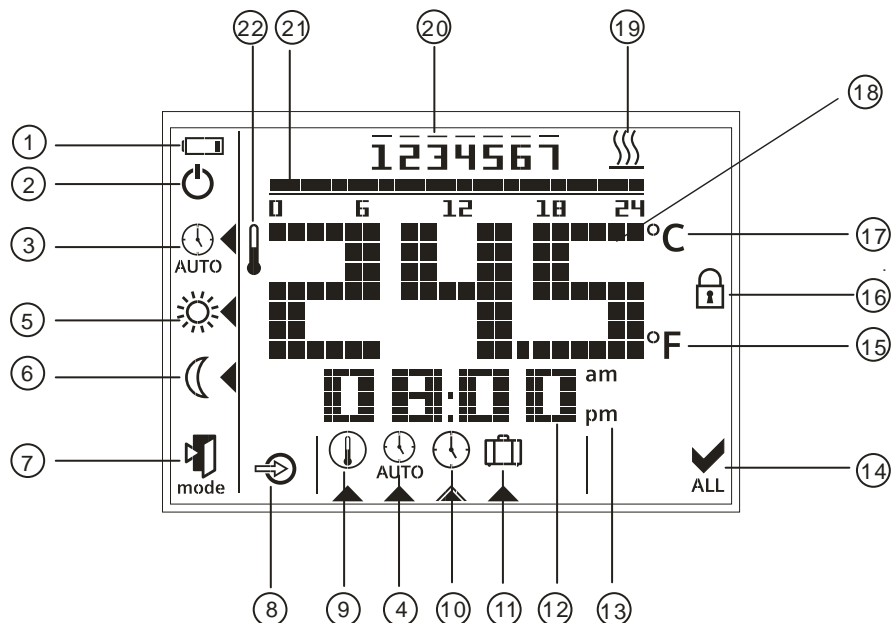
2) Ustaw

3) Ok / zatwierdź

4) Przycisk do zmniejszania wartości

5) Przycisk do zwiększania wartości

## Wyświetlacz

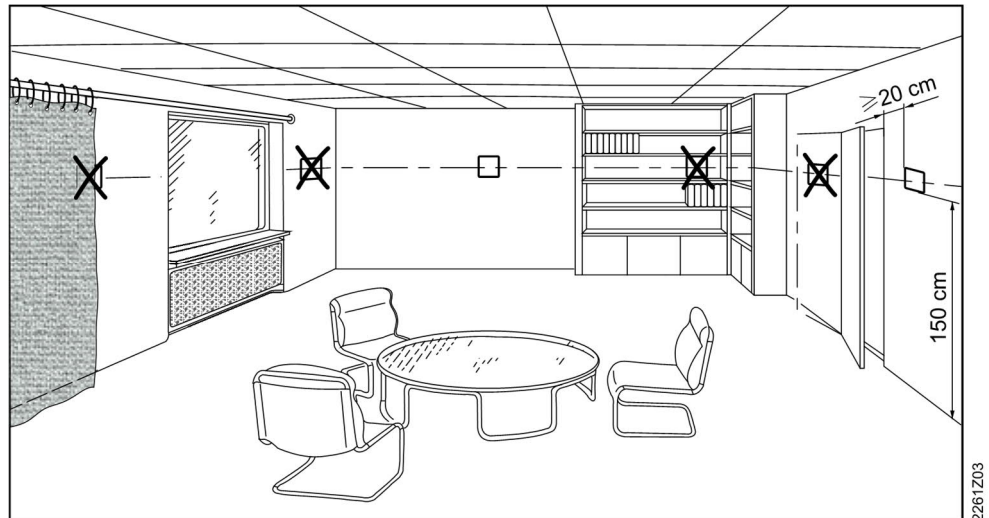


#	Symbol	Opis	#	Symbol	Opis
1		Sygnalizacja konieczności wymiany baterii (tylko RDE100.1 zasilany bateryjnie)	12		Wskazanie czasu
2		Tryb Ochrona (symbol trybu Ochrona można włączyć ustawieniem parametru)	13	am pm	Przed południem, format 12-godzinowy Po południu, format 12-godzinowy
3		Tryb automatyczny z programem czasowym	14		Potwierdzenie
4		Podgląd i ustawienia automatycznego programu czasowego	15	°F	Temperatura w pomieszczeniu w stopniach Fahrenheita
5		Tryb Komfort	16		Włączona blokada przycisków
6		Tryb Ekonomiczny	17	°C	Temperatura w pomieszczeniu w stopniach Celsjusza
7		Wyjście	18		Wskazanie temperatury w pomieszczeniu, wartości zadanej, itp.
8		Aktywne wejście czujnika/styku (tylko RDE100.1)	19		Ogrzewanie załączone
9		Trwała nastawa wartości zadanej	20		Dzień tygodnia 1 = poniedziałek ... 7 = niedziela
10		Ustawienia daty i godziny	21		Pasek czasu
11		Ustawienia trybu wakacyjnego	22		Aktualna temperatura w pomieszczeniu



## Wskazówki do montażu i instalacji

Nie montować regulatora na półkach, za zasłonami, w pobliżu źródeł ciepła oraz nie narażać na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego. Wysokość montażu powinna wynosić około 1,5 m nad podłogą.



### Montaż



- Pomieszczeniowy regulator temperatury montować w miejscu czystym, suchym, nienarażonym na zachłapanie wodą ani bezpośredni wpływ urządzeń chłodniczych czy grzewczych.

Uwaga: Jeśli RDE100.. montowany jest na puszcze podtynkowej China 86 lub BS4662 UK, to zalecana jest podstawa montażowa ARG70.5 zapewniająca lepsze dopasowanie montażowe.

### Okablowanie

Patrz instrukcja montażu M1429 dostarczana z regulatorem.



- Upewnić się, czy przewody, ochrona i uziemienie są zgodne z lokalnymi przepisami.



- Stosować przewody o odpowiedniej średnicy do połączenia regulatora i siłownika zaworu.



- Stosować siłowniki zaworów wyłącznie na napięciu 24...230 V AC.



#### Ostrzeżenie!

#### Brak wewnętrznego zabezpieczenia linii zasilającej zewnętrzne odbiorniki.

Zagrożenie pożarem lub obrażeniami wskutek zwarcia!



- Przekroje przewodów dostosować zgodnie z przepisami do znamionowych wartości zainstalowanego urządzenia zabezpieczenia nadprądowego.



- Linia 230 V AC musi być wyposażona w wyłącznik nadprądowy o prądzie znamionowym nie większym niż 10 A.



- Przed zdjęciem regulatora z podstawki montażowej odłączyć napięcie zasilające.



- Wejścia X1,  $\perp$  mogą przenosić napięcie sieciowe. Kable czujnika lub styku muszą być podłączone przed włączeniem zasilania regulatora.

<b>Uruchomienie</b>	<p>Po włączeniu zasilania, regulator wykonuje reset podczas którego migają wszystkie elementy wyświetlacza LCD. Po zresetowaniu regulator jest gotowy do uruchomienia przez wykwalifikowanego instalatora HVAC.</p> <p>Parametry regulacyjne regulatora można ustawić tak, aby zapewnić optymalną wydajność całego systemu. Patrz instrukcja obsługi CB1B1422, punkt „Czy chcesz zmienić parametry?”.</p>
<b>Kalibracja czujnika</b>	<p>Jeśli temperatura na wyświetlaczu nie odpowiada rzeczywistej temperaturze zmierzonej w pomieszczeniu, to czujnik temperatury można skalibrować. Kalibrację czujnika przeprowadza się za pomocą parametru P04.</p>
<b>Blokada wartości zadanej</b>	<p>Zalecamy rozważenie blokady wartości zadanej (do obiektów publicznych) ustawianej za pomocą parametrów P06 i P08 oraz wprowadzenie odpowiednich zmian. Kiedy wartość zadana Ekonomiczna jest zablokowana, to wartości zadanej Komfort nie można ustawić poniżej wartości zadanej Ekonomicznej.</p>
<b>Częstość skanowania przycisków dotykowych</b>	<p>Ponieważ regulator pomieszczeniowy wyposażony jest w przyciski dotykowe, do zminimalizowania poboru energii z baterii, dla użytkownika dostępny jest parametr P21 (ustawiany od 0,25 do 1,5 sekundy). Funkcja dotyczy tylko wersji z zasilaniem baterijnym, a jej wartość domyślna to 1 sekunda.</p> <p>Oznacza to, że jeśli użytkownik przez pewien czas nie dotyka przycisków, to urządzenie pracuje w trybie oszczędzania energii i skanuje przyciski co 1 sekundę. (Z obliczeń – zakładając 4 operacje obsługowe przy regulatorze na dzień, skanowanie 1-sekundowe szacunkowo zapewnia trwałość baterii na 1 rok. Jeśli użytkownik zwiększy częstość skanowania, to trwałość baterii ulegnie wydłużeniu.)</p>
<b>Wejście X1</b>	<p>Poniżej opisano różne ustawienia parametrów związanych z wejściem X1:</p> <p>Parametr P14=0 (bez wejścia) jest ustawieniem domyślnym, przy którym regulator nie obsługuje wejścia X1 i nie realizuje związanych z nim funkcji.</p> <p><b>Wejście dwustanowe</b></p> <p>Zewnętrzny styk może przełączyć regulator z dowolnego trybu w tryb Ekonomiczny.</p> <p>Typowe zastosowania: kontaktron okienny styk czytnika kart magnetycznych</p> <p>Ustawić parametr P14 = 2 (Wejście X1 = wejście dwustanowe) i odpowiednio dostosować parametr P17 (Działanie styku = normalnie rozarty / zwarty).</p> <p><b>Czujnik wyniesiony (wykorzystywany do regulacji)</b></p> <p>Temperatura zmierzona przez wyniesiony czujnik temperatury jest wyświetlana i wykorzystywana do obliczeń zapotrzebowania na ogrzewanie zamiast temperatury mierzonej przez wbudowany czujnik regulatora. W przypadku problemu z czujnikiem wyniesionym, zamiast niego regulator wykorzystuje czujnik wbudowany.</p> <p>Typowe zastosowania: wyniesiony czujnik temperatury w pomieszczeniu regulacja temperatury ogrzewania podłogowego w łazience</p> <p>Ustawić parametr P14 = 1 (Wejście X1 = czujnik wyniesiony) i parametr P15 = 0 (Ograniczenie temperatury = wył.).</p>


Uwagi do regulacji temperatury ogrzewania podłogowego:

- Wymagany jest zewnętrzny termostat bezpieczeństwa zapobiegający nadmiernemu wzrostowi temperatury w pewnych instalacjach ogrzewania podłogowego!
- Zalecane jest stosowanie funkcji „Blokada wartości zadanej Komfort” (parametr P06).

### Czujnik wyniesiony do zastosowań z ogrzewaniem podłogowym z ograniczeniem temperatury

Patrz punkt powyżej – ustawić parametr P14 = 1 (Wejście X1 = czujnik wyniesiony) i parametr P15 = 1 (Ograniczenie temperatury = zał.). Parametr P16 pozwala wówczas na ustawienie ograniczenia temperatury maksymalnej.


### Wymiana baterii (tylko RDE100.1 zasilany bateryjnie)

Jeśli na wyświetlaczu pojawia się symbol baterii  to znaczy, że baterie są prawie wyczerpane i powinny być wymienione. Stosować baterie alkaliczne typu AAA.


## Wskazówki do obsługi


RDE100.. może pracować w trybie Komfort, Ekonomiczny, Automatyczny i Ochrona. Tryb Komfort i Ekonomiczny różnią się tylko wartością zadaną temperatury w pomieszczeniu. Przełączanie pomiędzy trybami Komfort, Ekonomiczny i Ochrona realizowane jest automatycznie przez program czasowy lub ręcznie przyciskiem zmiany trybu pracy.

### Tryb Komfort


Kiedy aktywny jest tryb Komfort, na wyświetlaczu pojawia się symbol . Wartość zadaną (20 °C) można zmienić za pomocą przycisków + i –.

### Tryb Ekonomiczny

Kiedy aktywny jest tryb Ekonomiczny, na wyświetlaczu pojawia się symbol . Wartość zadaną (16 °C) można zmienić za pomocą przycisków + i –.

Funkcja kontaktronu okiennego w **RDE100.1** polega na tym, że do wejścia X1,  można podłączyć np. styk kontaktronu. Styk ten może być skonfigurowany jako normalnie rozwarty lub normalnie zwarty (parametr P14 = 2, parametr P17 = 0 lub 1), a zmiana tego stanu powoduje automatyczne przełączenie z dowolnego trybu pracy regulatora na tryb Ekonomiczny. Funkcja ta jest korzystna do obiektów publicznych. Ustawieniem fabrycznym jest „wył.” (funkcja wyłączona).

### Tryb Ochrona

Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadanie poniżej 5 °C, to regulator automatycznie załączy wyjście ogrzewania. Symbol  pojawia się na wyświetlaczu tylko wtedy, gdy jego wyświetlanie jest włączone (parametr P10, domyślnie wyłączone).


### Automatyczny program czasowy

Jeśli włączony jest tryb Automatyczny program czasowy, to przełączanie pomiędzy trybami Komfort i Ekonomiczny odbywa się automatycznie. Do ustawiania programu czasowego dostępne są trzy opcje: poszczególne dni, cały tydzień, dni robocze / weekend. Czasy przełączania ustawia się z dokładnością do 15 minut. Ustawienie czasu od 0:00 do 24:00 umożliwia utrzymywanie danego trybu pracy przez cały dzień.

Wartość domyślna	Dzień/dni	Tryb Komfort	Tryb Ekonomiczny
	Po (1) – Pt (5)	6:00 – 8:00 17:00 – 22:00	22:00 – 6:00 8:00 – 17:00
	Sb (6) – Nd (7)	7:00 – 22:00	22:00 – 7:00

Patrz instrukcja obsługi CB1B1422, punkt „Czy chcesz wprowadzić swój własny program czasowy?”.

## Tryb wakacyjny

Kiedy tryb wakacyjny jest aktywny, to na wyświetlaczu pojawia się symbol . Wartość zadaną (12 °C) oraz liczbę dni nieobecności użytkownika można zmienić za pomocą przycisków + i –.

## Parametry

Zmiany parametrów wykonuje się w następujących krokach:

- Przcisnąć jednocześnie + i – na 5 sekund
- Po zwolnieniu przycisków, w dolnym segmencie wyświetlany jest parametr „P01”
- Przyciskać + lub – aby przewijać parametry i wybrać parametr do wprowadzenia zmiany
- Przcisnąć **ok** aby zatwierdzić wybrany parametr
- Przyciskać + lub – aby zmienić wartość parametru
- Przcisnąć **ok** to aby zatwierdzić zmienioną wartość
- Przcisnąć przycisk zmiany trybu pracy lub poczekać aż regulator automatycznie wyjdzie z trybu zmiany parametrów.

## Lista parametrów

Parametr	Opis	Zakres nastaw (fabrycznie)
P01	Format czasu	1 = 24:00 godz. (fabrycznie) 2 = 12:00 AM/PM
P02	Wybór °C lub °F	1 = °C (fabrycznie) 2 = °F
P03	Standardowe wskazanie temperatury	1 = temperatura w pomieszczeniu (fabrycznie) 2 = wartość zadana
P04	Kalibracja czujnika temperatury	-3...3 °C, co 0,5 °C lub -6...6 °F, co 1 °F (fabrycznie: 0 °C)
P06	Blokada wartości zadanej Komfort	0 = wył. (fabrycznie) 1 = zał. → zablokowana na nastawie wartości zadanej temperatury Komfort
P08	Blokada wartości zadanej Ekonomiczna	0 = wył. (fabrycznie) 1 = zał. → zablokowana na nastawie wartości zadanej temperatury Ekonomicznej
P09	Sygnalizator akustyczny	0 = wył. 1 = zał. (fabrycznie)
P10	Wyświetlanie symbolu ochrony przed zamarzaniem	0 = wył. (fabrycznie) 1 = zał.
P11	Ustawienie programu czasowego	0 = poszczególne dni (fabrycznie) 1 = wszystkie 7 dni 2 = 5 dni roboczych / 2 weekend
P12	Okresowe uruchomienie pompy	0 = wył. (fabrycznie) 1 = zał.

Parametr	Opis	Zakres nastaw (fabrycznie)
P14	Wejście X1 (tylko RDE100.1)	0 = bez wejścia (fabrycznie) 1 = czujnik wyniesiony 2 = wejście dwustanowe
P15	Ograniczenie temperatury (tylko RDE100.1)	0 = wył. (fabrycznie) 1 = zał.
P16	Ograniczenie maks. temperatury do ogrzewania podłogowego (tylko RDE100.1)	25...60 °C, co 1 °C lub 77...140 °F, co 1 °F (fabrycznie: 30 °C)
P17	Działanie styku (tylko RDE100.1)	0 = styk normalnie rozwarty (fabrycznie) 1 = styk normalnie zwarty
P21	Częstość skanowania przycisków pojemnościowych (tylko RDE100.1) Uwaga: częstsze skanowanie oznacza krótszą trwałość baterii.	0.2 = 0,25 s 0.5 = 0,5 s 1.0 = 1,0 s (fabrycznie) 1.5 = 1,5 s
P22	Przywrócenie nastaw fabrycznych	0 = wył. (fabrycznie) 1 = przywracanie
P23	Informacja o wersji oprogramowania	bez możliwości zmian
P78	Zachowanie regulacyjne	0 = 2-stawne, 1,0 K 1 = 2-stawne, 0,3 K 2 = TPI szybkie 3 = TPI średnie 4 = TPI wolne (fabrycznie)
P89	Maksymalne przesunięcie czasu załączenia	0 (fabrycznie) 0.5...24 h
P90	Maksymalne przesunięcie czasu wyłączenia	0 (fabrycznie) 0.5...6 h

## Wskazówki do konserwacji

Regulatory pomieszczeniowe nie wymagają konserwacji.

## Utylizacja



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
- Przestrzegać wszystkich regulacji i przepisów obowiązujących w tym zakresie.
- Baterie oddawać do wyznaczonych punktów zbiórki zużytych baterii i akumulatorów.

	<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p> <p><b>Ryzyko wybuchu wskutek ognia lub zwarcia, nawet jeśli baterie są wyczerpane</b></p> <p>Niebezpieczeństwo zranienia przez przemieszczające się części</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie dopuszczać do kontaktu baterii z wodą.</li> <li>• Nie ładować baterii.</li> <li>• Nie otwierać ani nie uszkadzać baterii.</li> <li>• Nie nagrzewać baterii do temperatury powyżej 85 °C.</li> </ul>



## ⚠ OSTRZEŻENIE

### Wyciek elektrolitu

Niebezpieczeństwo poparzeń chemicznych

- Uszkodzone baterie chwycić tylko z użyciem odpowiednich rękawic ochronnych.
- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu z oczami, natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody. Skontaktować się z lekarzem.

Przestrzegać następujących zasad:

- Baterie wymieniać tylko na baterie tego samego typu i tego samego producenta.
- Przestrzegać polaryzacji (+/-).
- Baterie muszą być nowe i nieuszkodzone.
- Nie mieszać baterii nowych ze zużytymi.
- Przechowywać, transportować i utylizować baterie zgodnie z lokalnymi regulacjami, wytycznymi i przepisami. Przestrzegać również informacji od producenta baterii.

## Gwarancja

Podane dane techniczne dla konkretnych zastosowań obowiązują wyłącznie przy stosowaniu siłowników Siemens wymienionych w punkcie «Urządzenia współpracujące», strona 6.

Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji.

## Dane techniczne



Zasilanie

Napięcie zasilające

- RDE100 na L - N 230 V AC +10/-15%

Częstotliwość 50 Hz

Pobór mocy 8,5 VA / 1 W

- RDE100.1 3 V DC (2 baterie alkaliczne 1,5 V typu AAA)

Trwałość baterii (RDE100.1), patrz poniżej (baterie alkaliczne typu AAA).

Kalkulacja trwałości baterii oparta jest na częstotliwości skanowania przycisków kiedy regulator nie jest obsługiwany przez użytkownika (zakładając 4 naciśnięcia przycisków na dzień z domyślną regulacją „TPI wolne”):

Częstość skanowania 0,25 s trwałość baterii 0,7 roku

Częstość skanowania 0,50 s trwałość baterii 1,0 rok

Częstość skanowania 1,00 s trwałość baterii 1,2 roku

Częstość skanowania 1,50 s trwałość baterii 1,3 roku

Wejścia sterujące

Wejście sterujące Q11-Nx (Com)

Obciążalność RDE100 (24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA

Obciążalność RDE100.1 (24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA

Wejście X1 czujnika/styku (tylko RDE100.1)

Czujnik wyniesiony

‘X1’ - ‘’ (referencja) NTC3K/QAH11.1/QAA32

lub

Dwustanowe

‘X1’ - ‘’ (referencja) styk włącz/wyłącz

Wyjścia sterujące

Wyjście sterujące Q12-Nx (styk NZ)

Obciążalność RDE100 (24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA

Obciążalność RDE100.1 (24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA

Wyjście sterujące Q14-Nx (styk NO)

Obciążalność RDE100 (24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA

Obciążalność RDE100.1 (24...230 V AC) maks. 5(2) A min. 8 mA



### Brak wewnętrznego bezpiecznika

Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej wyłącznikiem nadprądowym maks. C 10 A  
wymagane jest w każdym przypadku

Zewnętrzne zabezpieczenie przewodu

Wyłącznik nadprądowy maks. 10 A

Charakterystyka wyłącznika typu B, C lub D wg EN 60898 i EN 60947

Dane funkcjonalne

Tryb Komfort 20 °C (5...35 °C)

Tryb Ekonomiczny 16 °C (5...35 °C)

Tryb wakacyjny 12 °C (5...35 °C) (autonomiczny)

Wbudowany czujnik temperatury

Zakres nastaw wartości zadanej 5...35 °C (tryb Komfort/Ekonomiczny)

Dokładność przy 25 °C < ±0,5 K

Zakres kalibracji temperatury ±3,0 K

Rozdzielczość nastaw i wskazań

Wartości zadane 0,5 °C

Wyświetlana wartość temperatury 0,5 °C

Warunki środowiskowe

Praca wg IEC 60721-3-3

Warunki klimatyczne klasa 3K5

Temperatura 0...50 °C

Wilgotność <95% r.h.

Transport wg IEC 60721-3-2

Warunki klimatyczne klasa 2K3

Temperatura -25...65 °C

Wilgotność <95% r.h.

Warunki mechaniczne klasa 2M2

Składowanie wg IEC 60721-3-1

Warunki klimatyczne klasa 1K3

Temperatura -25...65 °C

Wilgotność <95% r.h.

Normy i standardy

Zgodność EU (CE) A6V11399487 \*)

Zgodność RCM A6V11399489 \*)

Klasa bezpieczeństwa II wg EN 60730-1, EN 60730-2-9

Klasa zanieczyszczeń II wg EN 60730-1

Stopień ochrony obudowy IP30 g EN 60529

Zgodność środowiskowa

Deklaracja środowiskowa produktu CE1E1420xx \*) zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)

Spełnia wymagania do certyfikacji eu.bac

Patrz lista produktów na stronie: <http://www.eubaccert.eu/licences-by-criteria.asp>

RDE100.1 (licencja 217734, 217735)

Etykieta efektywności energetycznej

Dokładność regulacji [K]

Wodne instalacje grzewcze (siłownik termiczny, włącz/wyłącz)

A

0,5

Wodne instalacje ogrzewania podłogowego (siłownik termiczny, włącz/wyłącz)

-

0,6

Dyrektywy ekoprojektu i etykietowania

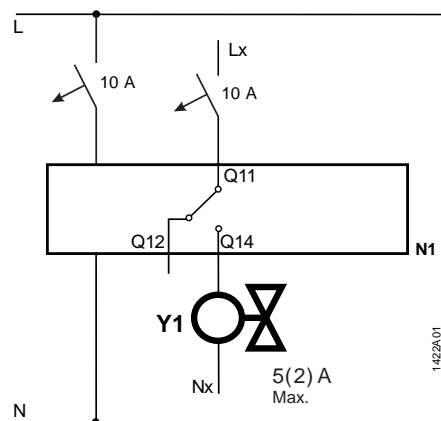
Na podstawie rozporządzenia UE 813/2013 (dyrektywa dot. ekoprojektu) i 811/2013 (dyrektywa dot. etykiet efektywności energetycznej) odnośnie ogrzewaczy pomieszczeń i ogrzewaczy wielofunkcyjnych obowiązują następujące klasy:

- Aplikacje z ogrzewaczami ze sterowaniem włącz/wyłącz klasa I wartość 1%
- Termostat pomieszczeniowy TPI (PWM) do ogrzewaczy ze sterowaniem włącz/wyłącz klasa IV wartość 2%

eu.bac



## Schematy połączeń



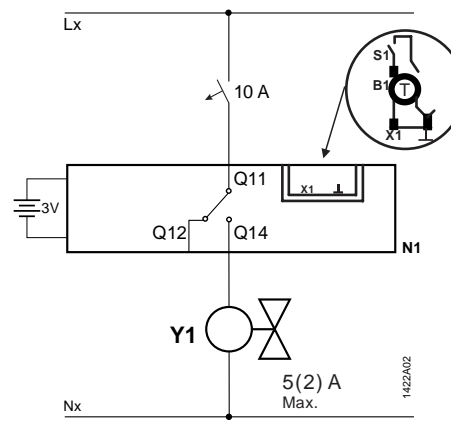
## RDE100

N1 Pomieszczeniowy regulator temperatury

Y1 Siłownik zaworu

L Faza, 230 V AC

N Neutralny, 230 V AC



## RDE100.1

Lx Faza, 24 ... 230 V AC

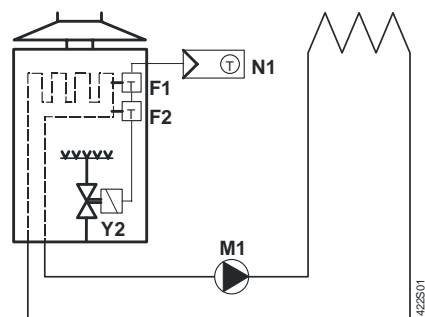
Q11, Q12 Styk NZ (do zaworów NO)

Q11, Q14 Styk NO (do zaworów NZ)

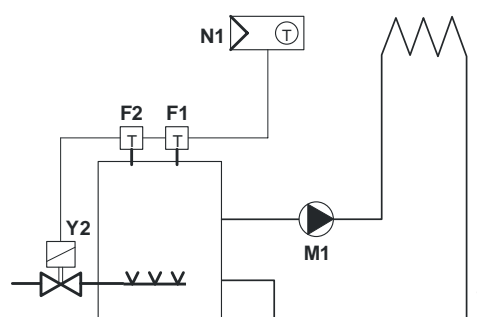
Nx Neutralny, 24...230 V AC

X1 Wejście sygnału zewnętrznego  
⊥ Neutralny pomiarowy dla wejścia  
sygnału zewnętrznegoB1 Czujnik temperatury (ograniczeni  
temperatury podłogi)S1 Przełącznik (styk czujnika kart  
magnetycznych, kontaktronu  
okiennego)

## Przykłady zastosowań

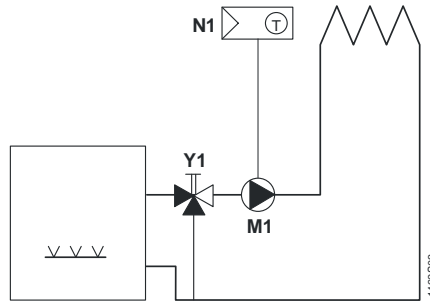


Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem wiszącym



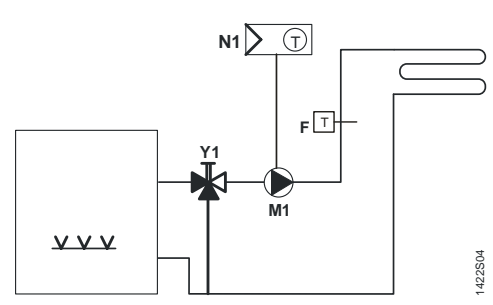
Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem stojącym





Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem pompą obiegu grzewczego (regulacja wstępna ręcznym zaworem mieszającym)

F1 Termostat ograniczający  
 F, F2 Termostat bezpieczeństwa  
 M1 Pompa obiegowa

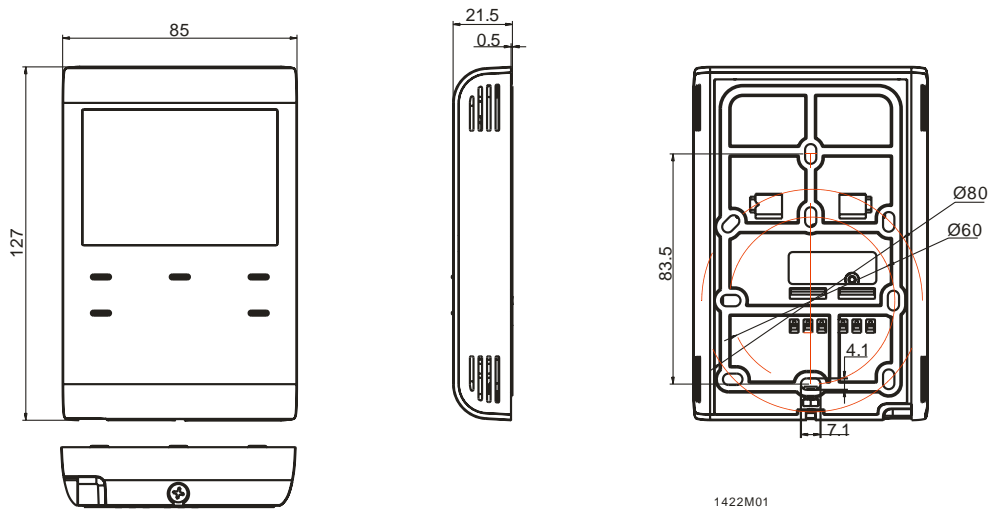


Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem wodną instalacją ogrzewania podłogowego

N1 Pomieszczeniowy regulator temperatury RDE100..  
 Y1 Zawór mieszający 3-drogowy z nastawą ręczną  
 Y2 Zawór elektromagnetyczny

## Wymiary

Wymiary w mm



## Uwaga

### Nagrzewanie:

Z powodu nieuniknionego zjawiska nagrzewania się elementów elektrycznych regulatora wskutek przepływu prądu, każde obciążenie większe niż 3 A podłączone do regulatora może negatywnie wpływać na jego zachowanie regulacyjne i dokładność pomiaru temperatury.