



RDE100.1RF



RCR100RF

Bezprzewodowy, RDE100.1RFS pomieszczeniowy regulator temperatury z programem czasowym

Do instalacji ogrzewania

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu
- Regulacja 2-stawna, wyjście ZAŁ/WYŁ dla ogrzewania
- Tryby pracy: Komfort, Ekonomiczny, Ochrona, Automatyyczny
- Program czasowy
- Dostęp do zestawu parametrów konfiguracyjnych
- Regulator temperatury zasilany bateryjnie 3 V DC (RDE100.1RF)
- Odbiornik zasilany z sieci 230 V AC (RCR100RF)
- Wejście wielofunkcyjne dla:
 - wyniesionego czujnika temperatury
 - czujnika ograniczenia temperatury podłogi,
 - wejście cyfrowe (kontrakt, czytnik karty magnetycznej itp.)

Zastosowanie

Regulator bezprzewodowy RDE 100.1RFS stosowany jest do regulacji temperatury w pomieszczeniu w instalacjach ogrzewania.

Typowe zastosowania:

- Apartamenty
- Pomieszczenia handlowe
- Szkoły

Do sterowania następujących urządzeń:

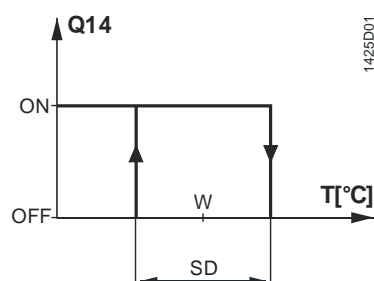
- Zaworów termicznych lub zaworów strefowych
- Palników gazowych i olejowych
- Wentylatorów
- Pomp
- Ogrzewania podłogowego

Funkcje

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika
- Wybór trybu pracy przy użyciu przycisków dotykowych
- Konfiguracja programu czasowego (indywidualne dni, 7 dni lub „5-2” dni)
- Wyświetlanie aktualnej temperatury w pomieszczeniu lub wartości zadanej (°C lub °F)
- Blokada klawiatury (ręczna)
- Blokada nastaw
- Okresowe uruchamianie pompy
- Reset parametrów konfiguracyjnych do ustawień fabrycznych
- Jedno konfigurowalne wejście wielofunkcyjne:
Funkcja ograniczenia temperatury podłogi (ogrzewanie podłogowe)
Przełączanie trybu pracy (styk czytnika karty magnetycznej, kontaktron okienny, itp.)
- Zestaw bezprzewodowy regulatora i odbiornika
- Częstotliwość pracy 433 MHz

Temperature control

Regulator RDE100.1RFS dokonuje pomiaru temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika i utrzymuje wartość zadaną temperatury poprzez wysyłanie sygnałów sterujących. Histereza przełączania wynosi 1 K.



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

Funkcja ograniczenia temperatury podłogi

Funkcja ograniczenia temperatury podłogi jest częścią aplikacji ogrzewania podłogowego. W celu aktywacji funkcji należy odpowiednio skonfigurować parametry regulatora (P14 =1, P15 = 1, P16= xx °C),

Zewnętrzny czujnik temperatury podłączony do wejścia X1, \perp dokonuje pomiaru temperatury podłogi. Jeśli temperatura podłogi przekroczy określoną temperaturę graniczną xx °C (P14 =1, P15 = 1, P16= xx °C), zawór ogrzewania zostanie całkowicie zamknięty, do czasu kiedy temperatura podłogi spadnie poniżej uprzednio skonfigurowanej wartości . Funkcja ograniczenia temperatury podłogi jest domyślnie **wyłączona**.

Nie jest zalecane aby używać tylko wbudowanego w regulator czujnika temperatury w przypadku zastosowań z użyciem ogrzewania podłogowego, ze względu na ryzyko przegrzania.

Funkcja przełączania trybu pracy

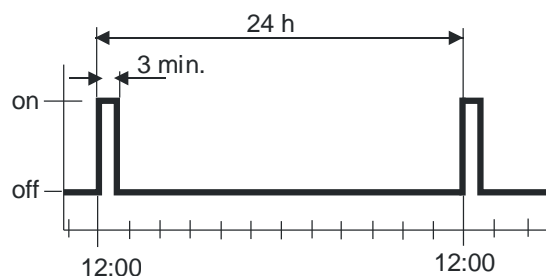
Funkcja umożliwia zdalne przełączenie trybu pracy regulatora do trybu Ekonomicznego poprzez zmianę stanu wejścia X1 (styk czytnika karty magnetycznej, kontaktron okienny, itp.). W celu aktywacji funkcji należy odpowiednio skonfigurować parametry regulatora (P14 = 2, P17 = 0 lub 1). Funkcja jest fabrycznie **wyłączona**.

Funkcja okresowego uruchomienia pompy

Funkcja może być wykorzystana tylko wtedy, gdy regulator steruje pompą obiegową lub zaworem!

Funkcja ta chroni pompę lub zawór przed zatarciem podczas dłuższych okresów przestoju w pracy. Funkcja jest aktywowana raz na dobę o godzinie 12:00 i trwa 3 minuty.

Parametr	Okresowe uruchamianie pompy
P12 = 0 (Domyślnie)	wyłączone
P12 = 1	załączone



Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Numer magazynowy	Opis
RDE100.1RFS	S55770-T282	Regulator zasilany bateryjnie (3 V DC), odbiornik zasilany z sieci (230 V AC)










Zamawianie

- Przy zamawianiu należy podać oznaczenie typu, numer magazynowy i opis urządzenia

Oznaczenie typu	Numer magazynowy	Opis
RDE100.1RFS	S55770-T282	Bezprzewodowy, pomieszczeniowy regulator temperatury

- Siłowniki zaworów należy zamówić oddzielnie

Urządzenia współpracujące

Opis		Typ	Karta katalogowa
Siłownik elektryczny		SFA21..	4863
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów grzejnikowych)		STA23..	4884
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów o skoku 2.5 mm)		STP23..	4884
Siłownik przepustnicy		GDB..	4634
Siłownik przepustnicy		GSD..	4603
Siłownik przepustnicy		GQD..	4604
Obrotowy siłownik przepustnicy		GXD..	4622
Kablowy czujnik temperatury		QAH11.1	1840
Czujnik temperatury w pomieszczeniu		QAA32 ..	1747

Urządzenie składa się z trzech części:

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

Obudowa zatrzaskuje się w płycie montażowej i jest zabezpieczona śrubą. Opcjonalny wspornik wpina się w tył podstawy montażowej.

Odbiornik RCR100RF składa się z dwóch części:

- Obudowy wykonanej z tworzywa sztucznego, w której znajdują się układy elektroniczne
- Podstawy montażowej

Ustawienia

RDE100.1RF



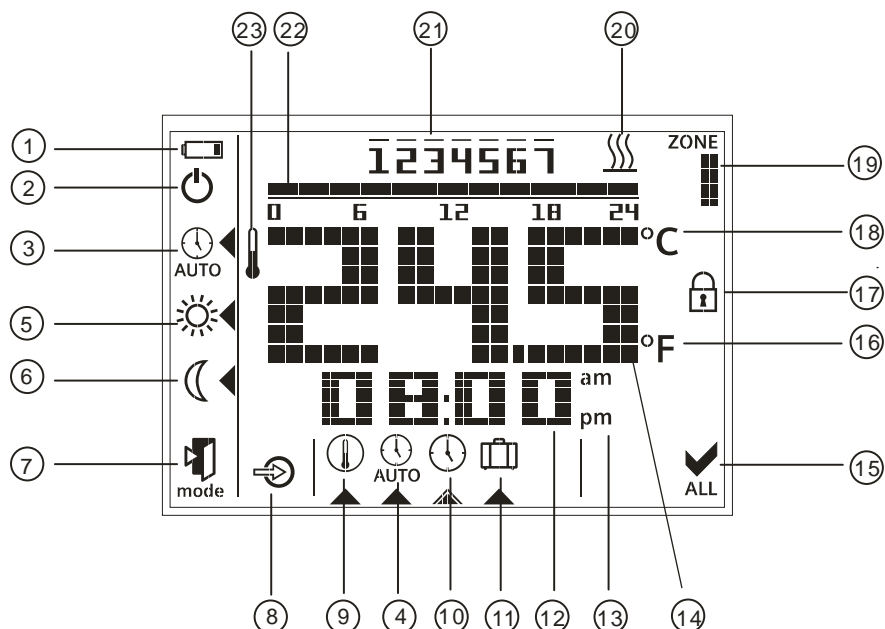
- 1) Przycisk do zmiany trybu pracy
- 2) Ustaw
- 3) Zatwierdź
- 4) Przycisk do obniżania wartości
- 5) Przycisk do zwiększania wartości

RCR100RF



- 1) Dioda LED sygnalizująca aktualny tryb pracy
- 2) Przycisk trybu Uczenia (lub sterowania ręcznego)

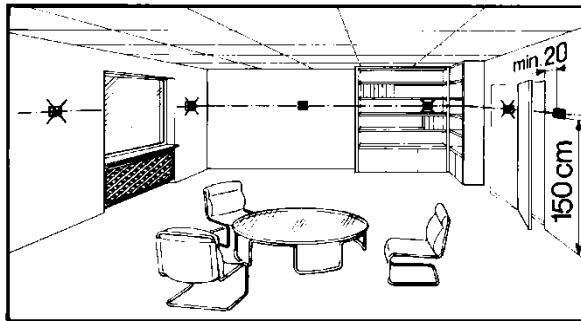
Wyświetlacz



#	Symbol	Opis	#	Symbol	Opis
1		Symbol sygnalizujący konieczność wymiany baterii	13	am pm	Przedpołudnie: format 12 godzinny Popołudnie: format 12 godzinny
2		Tryb pracy Ochrona (Sygnalizację trybu ochronny można włączyć używając parametrów konfiguracyjnych)	14		Wyświetlanie temperatury w pomieszczeniu, wartości zadanej
3		Tryb pracy Automatyczny program czasowy	15		Zatwierdzenie wyboru
4		Podgląd i ustawienia Automatycznego programu czasowego	16	°F	Temperatura w stopniach Fahrenheit'a
5		Tryb pracy Komfort	17		Blokada przycisków aktywna
6		Tryb pracy Ekonomiczny	18	°C	Temperatura w stopniach Celsius'a
7		Wyjście	19	ZONE 	Wyświetlanie aktualnej strefy (Domyślnie - strefa 1)
8		Symbol informujący o aktywności wejścia zewnętrznego	20		Symbol informujący o załączeniu ogrzewania
9		Ustawienie wartości zadanej na stałe	21		Dzień tygodnia: 1 = poniedziałek 7 = niedziela
10		Ustawienia daty i godziny	22		Pasek czasu
11		Ustawienia trybu wakacyjnego	23		Symbol informujący o wyświetlaniu aktualnej temperatury w pomieszczeniu
12		Wyświetlacz czasu			

Wskazówki dotyczące montażu

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



Montaż



- Zamontuj regulator temperatury w miejscu czystym, suchym i nienarażonym na działanie wody. Unikaj narażania regulatora na bezpośredni wpływ urządzeń chłodniczych bądź grzewczych
- Zamontuj odbiornik możliwie blisko regulatora
- Wybierz miejsce montażu tak, aby uniknąć zakłóceń sygnału. Szczególnie:
 - Nie montuj urządzenia w szafie automatyki
 - Nie montuj urządzenia na powierzchniach metalowych
 - Nie montuj urządzenia w pobliżu kabli elektrycznych lub urządzeń takich jak komputer, telewizor, mikrofalówka
 - Nie montuj urządzenia w pobliżu metalowych konstrukcji lub materiałów budowlanych zawierających metal takich jak szkło specjalne lub beton specjalny.

Okablowanie

Przeczytaj instrukcję CB1M1439pl, która dołączona jest do regulatora temperatury.



- Upewnij się, że przewody zostały podłączone i uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami
- Używaj przewodów o odpowiedniej średnicy do połączenia regulatora i siłownika zaworu
- Używaj tylko siłowników o napięciu zasilania 24...230 V AC
- Układ zasilania 230 V AC musi posiadać zewnętrzny bezpiecznik lub automatyczny wyłącznik prądu z prądem znamionowym nie większym niż 10 A
- Odłącz urządzenie od zasilania przed zdjęciem go z podstawy montażowej
- Upewnij się że odbiornik nie jest podłączony do zasilania podczas podłączenia okablowania

Wskazówki dotyczące uruchomienia

Uruchomienie

Po podaniu zasilania regulator resetuje się, co jest sygnalizowane poprzez miganie wszystkich elementów wyświetlacza LCD. Po zresetowaniu regulator jest gotowy do uruchomienia przez instalatora.

Parametry sterowania regulatorem mogą być ustawione tak, aby zapewnić optymalną wydajność całego systemu. Szczegółowe informacje dotyczące zmiany parametrów znajdziesz w instrukcji obsługi CB1B1425pl w rozdziale „Czy chcesz zmienić parametry?”

Kalibracja czujnika

Jeśli temperatura na wyświetlaczu nie zgadza się z rzeczywistą temperaturą w pomieszczeniu, należy skalibrować czujnik temperatury. W celu kalibracji wewnętrzного czujnika temperatury zmień ustawienia parametru P04.

Wartość zadana i blokada nastawy

Zalecamy weryfikację ustawień zakresu nastawy i blokady zmian nastawy (dla miejsc publicznych) za pomocą parametrów od P05 do P08, wprowadzając zmiany tak, aby uzyskać maksymalny komfort i oszczędność energii.

Częstotliwość skanowania przycisków dotykowych

Standardowy okres pomiędzy skanowaniem przycisku termostatu wynosi 1 s. Użytkownik może samodzielnie zmniejszać lub zwiększać tę wartość (od 0,25 do 1,5 s) używając parametru P21. Im dłuższy okres zostanie ustawiony, tym dłuższa będzie żywotność baterii.

Wymiana baterii

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol  oznacza to, że baterie uległy wyczerpaniu i należy je wymienić.


Sygnalizacja LED w RCR100RF – znaczenie


W celu połączenia odbiornika z regulatorem zapoznaj się z instrukcją obsługi CB1B1425pl w rozdziale "Czy chcesz połączyć regulator z odbiornikiem?". Tabela poniżej opisuje zachowanie odbiornika RCR100RF.

Stan odbiornika	Sygnalizacja LED
Włączenie zasilania (lub reset)	Miganie czerwonej i zielonej diody LED naprzemiennie przez 5 sekund, następnie przez cały czas zapalony kolor czerwony. Uwaga: Jeśli odbiornik został zaprogramowany wcześniej, zapali się od razu dioda czerwona.
Tryb Uczenia	Czerwona i zielona dioda LED miga naprzemiennie.
Tryb Uczenia zakończony powodzeniem	Jeśli tryb Uczenia zakończył się powodzeniem zielona dioda LED będzie migać przez 10 minut.
Sygnał ok i zmiana statusu wyjścia	Zielona dioda zapalona. Jeśli zmienia się status wyjścia, zielona dioda LED miga przez 3 sekundy a następnie świeci przez cały czas na zielono.
Błąd podczas bezprzewodowego odbioru danych	Jeśli RCR100RF nie będzie mógł odebrać danych bezprzewodowo, czerwona dioda LED zacznie migać po 125 minutach. Jeśli sygnał RCR100RF zostanie odzyskany, kolor diody LED będzie taki sam jak w poprzednim stanie.

Sterowanie ręczne przez przycisk na odbiorniku RCR100RF

Odbiornik posiada funkcję sterowania ręcznego (test kotła, sterowanie awaryjne w trybie ręcznym) Pozwala to instalatorowi na wymuszenie stanu wyjścia sterującego, niezależnie od odebranych bezprzewodowo danych.

Aby aktywować funkcję sterowania ręcznego, wciśnij przycisk  przez przynajmniej 10 sekund a następnie puść. Dioda LED będzie zapalać się na 5 sekund i wyłączać się, sygnalizując włączoną funkcję sterowania ręcznego.

Aby wyłączyć funkcję sterowania ręcznego, wciśnij przycisk  jeden raz.

Wskazówki dotyczące obsługi


RDE100.1RF może działać w czterech trybach pracy: Komfort, Ekonomiczny, Automatem i Ochrona. Tryb Komfort i Ekonomiczny różnią się tylko wartością zadaną temperatury w pomieszczeniu. Przełączenie pomiędzy trybami następuje poprzez naciśnięcie przycisku zmiany trybu pracy.

Tryb Komfort ☀

Tryb Komfort jest aktywny gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol ☀. Wartość zadana (20 °C) może być zmieniona za pomocą przycisku + lub -.

Tryb Ekonomiczny ☹

Tryb Ekonomiczny jest aktywny gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol ☹. Wartość zadana (16 °C) może być zmieniona poprzez naciśnięcie przycisków + i -.

Regulator RDE100.. posiada funkcję monitoringu otwarcia okna. W celu aktywacji funkcji należy odpowiednio skonfigurować parametry regulatora (P14 = 2, P17 = 0 lub 1). W przypadku aktywacji funkcji należy podłączyć zewnętrzny kontaktron okienny do wejścia X1, . Wejście X1 może być skonfigurowane jako Normalnie Otwarte (P17 = 0) lub Normalnie Zamknięte (P17 = 1). Zmiana stanu wejścia X1 powoduje automatyczne przełączenie regulatora do trybu Ekonomicznego. Funkcja jest fabrycznie **wyłączona**. Wyżej opisana funkcja może być realizowana przy współpracy z zewnętrznym stykiem czytnika karty magnetycznej.

Tryb Ochrona ⏻

Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej 5 °C, urządzenie automatycznie załączy ogrzewanie. Symbol ⏻ pojawia się tylko wtedy gdy włączony jest parametr P10.


Tryb Automatemny (Program czasowy)

Gdy tryb Automatemny jest aktywny regulator działa zgodnie z wcześniej zdefiniowanym programem czasowym. Program czasowy definiuje czasy w, których regulator przełącza się automatycznie pomiędzy dwoma trybami pracy: Komfort i Ekonomiczny. Dostępne są trzy metody wprowadzenia programu czasowego: ustawienia dla poszczególnych dni tygodnia, ustawienia powtarzalne dla wszystkich 7 dni tygodnia lub ustawienia powtarzalne dla 5 dni roboczych i 2 dni weekendowych. Pasek czasu pozwala na zdefiniowanie okresów pracy (w trybie Ekonomicznym i Komfort) z rozdzielczością 15 minut dla każdego dnia tygodnia.

Ustawienia	Dzień / Dni	Tryb Komfort	Tryb Ekonomiczny
fabryczne	Pon (1) – Piąt (5)	6:00 – 8:00	22:00 – 6:00 h
		17:00 – 22:00	8:00 – 17:00 h
	Sob (6) – Nie (7)	7:00 – 22:00 h	22:00 – 7:00 h

Proszę odnieść się do instrukcji obsługi CB1B1425, sekcja "Czy chcesz wprowadzić własny program czasowy?".

Tryb wakacyjny

Gdy tryb wakacyjny jest aktywowany na wyświetlaczu pojawia się symbol . Aktywowanie trybu wakacyjnego obniża wartość zadaną dla grzania do 12 °C. Liczbę dni jakie użytkownik będzie poza domem należy ustawić za pomocą przycisków + i -.

Konserwacja

Regulator i odbiornik nie wymagają czynności związanych z konserwacją





Regulatory temperatury są oznakowane zgodnie z dyrektywą europejską 2011/65/EEC dotyczącą śmieci tworzonych przez zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE).

Symbol umieszczony na urządzeniu oznacza, że sprzęt ten nie może być traktowany tak samo jak inne śmieci domowe. Musi zostać oddany do najbliższego punktu zbiórki i utylizacji zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Utylizacja musi zostać wykonana zgodnie z aktualnymi przepisami o utylizacji tego typu śmieci.



Aby uzyskać dokładne informacje na temat postępowania w sprawie tego typu śmieci należy skontaktować się z odpowiednim biurem w departamencie Ministerstwa Ochrony Środowiska lub z Zakładem Oczyszczania Miasta we właściwym miejscu zamieszkania.

Dane techniczne RDE100.1RF

 Zasilanie	Napięcie zasilania` RDE100.1RF	3 V DC (2 x 1.5 V alkaliczne baterie AAA)
	Żywotność baterii (RDE100.1) podana poniżej dla baterii alkalicznych typu AAA jest oszacowana na podstawie długości okresu pomiędzy kolejnym skanowaniem przycisków dotykowych w czasie bezczynności (przy założeniu, że użytkownik korzysta z regulatora 4 razy dziennie):	
Wejście uniwersalne	Skanowanie 0.25 s	311 dni pracy na baterii
	Skanowanie 0.50 s	322 dni pracy na baterii
	Skanowanie 1.00 s	357 dni pracy na baterii
	Skanowanie 1.50 s	377 dni pracy na baterii
Dane funkcjonalne	Czujnik zewnętrzny (RDE100.1RF) 'X1' - '⊥' (Odniesienie)	QAH11.1 (NTC 3K) / QAA32
	Zakres temperatur	0...60 °C
	Długość przewodu lub Wejście cyfrowe ON/OFF 'X1' - '⊥' (Odniesienie)	Kontaktron, styk czytnika karty magnetycznej, itp.
	Histereza przyłączenia SD	1 K
Warunki środowiskowe	Tryb Komfort	20 °C (5...35 °C)
	Tryb Ekonomiczny	16 °C (5...35 °C)
	Tryb wakacyjny	12 °C (5...35 °C) (autonomiczny)
	Wbudowany pomieszczeniowy 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
	Wartość temperatury wyświetlania	0.5 °C
	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...60 °C	
Wilgotność	<95% r.h.	
Warunki mechaniczne	Klasa 2M2	
Składowanie	wg IEC 60721-3-1	
Warunki klimatyczne	Klasa 1K3	
Temperatura	-25...60 °C	
Wilgotność	<95% r.h.	
Normy i standardy	Zgodność z CE Dyrektywa EMC	2004/108/EC
	Dyrektywa dot. niskich napięć	2006/95/ EC
	Zgodność z C-Tick Standardy emisji EMC	AS/NSZ 4251.1:1999
	 RoHS (Restriction of Hazardous Substances)	2011/65/EU

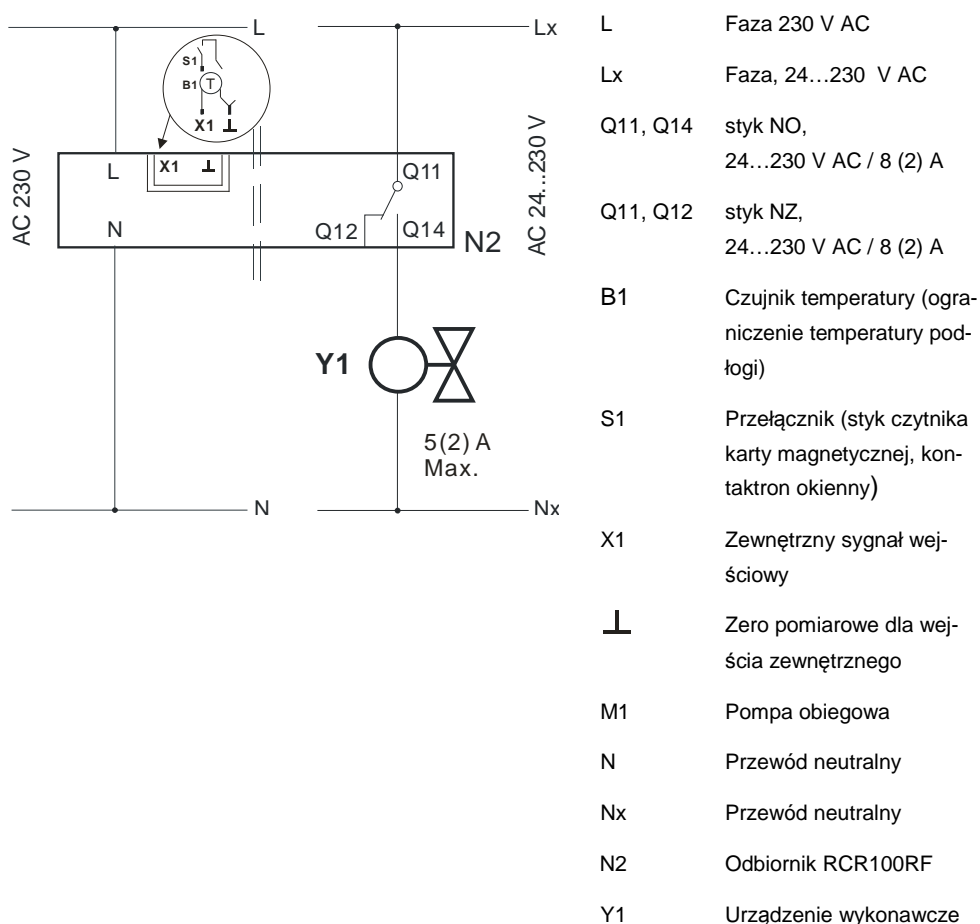
	Standard wyrobu	Wymagania ogólne EN 60730-1
	Elektryczne urządzenia sterowania automatycznego do użytku domowego i podobnego	Wymagania szczegółowe dotyczące regulatorów z czujnikami temperatury EN 60730-2-9
	Zgodność elektromagnetyczna	
	Emisja zakłóceń	EN 61000-6-3
	Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2
	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Klasa zanieczyszczenia	II wg EN 60730
	Stopień ochrony obudowy	IP30 wg EN 60529
Inne	Zaciski podłączeniowe	Do przewodów z końcówkami lub bez 2 x 1.5 mm ² lub 1 x 2.5 mm ² (min. 0.5 mm ²)
	Waga	0.179 kg
	Kolor obudowy	RAL9003

Dane techniczne RCR100RF

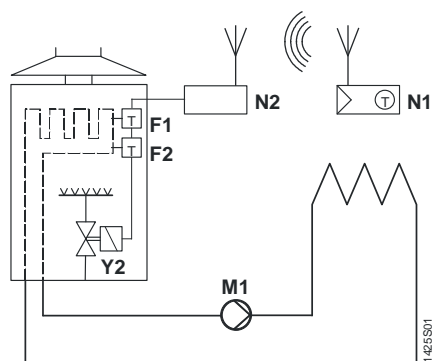
 Zasilanie	Napięcie zasilania	230 V AC +10%/-15%	
	Moc	<10 VA	
	Częstotliwość	48...63 Hz	
	Parametry wyjścia przekaźnikowego		
	Napięcie	24...230 V AC	
 Wyjścia sterujące (Q11, Q12, Q14)	Prąd	8 (2) A	
	Napięcie przełączania	Maks. 230 V AC Min. 24 V AC	
	Prąd przełączania (przy zasilaniu 230 V AC)	Maks. 8 (2) A Min. 200 mA	
	Żywotność styku przy 230 V AC		
	Przy prądzie przełączenia 8 A	1 x 10 ⁵ cykli (wartość orientacyjna)	
	Wytrzymałość elektryczna izolacji		
	Pomiędzy stykami przekaźnika a cewką	5,000 V AC	
	Pomiędzy stykami przekaźnika (dla tego samego styku przełącznego)	1,000 V AC	
	Podłączenia elektryczne	Zaciski przyłączeniowe	Zaciski śrubowe
		Przewody bez końcówek	2 x 1.5 mm ²
Przewody z końcówkami		1 x 2.5 mm ² (min. 0.5 mm ²)	
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...60 °C	
	Wilgotność	<95% r.h.	
	Warunki mechaniczne	Klasa 2M2	
	Składowanie	Wg IEC 60721-3-1	
	Warunki klimatyczne	Klasa 1K3	
	Temperatura	-25...60 °C	
	Wilgotność	<95% r.h.	
	Normy i standardy	Zgodność z CE	
Dyrektywa EMC		2004/108/EC	
Dyrektywa dot. niskich napięć		2006/95/EC	
Zgodność z C-Tick			
Standardy emisji EMC		AS/NSZ 4251.1:1999	

RoHS ☑	RoHS (Restriction of Hazardous Substances)	2011/65/EU
Standard wyrobu	Elektryczne urządzenia sterowania automatycznego do użytku domowego i podobnego	Wymagania ogólne EN 60730-1 Wymagania szczegółowe dotyczące regulatorów z czujnikami temperatury EN 60730-2-9
Zgodność elektromagnetyczna	Emisja	EN 61000-6-3
	Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2
	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Klasa zanieczyszczeń	II wg EN 60730
	Zaciski połączeniowe	IP30 wg EN 60529
Inne	Waga	0.152 kg
	Kolor obudowy	RAL9003

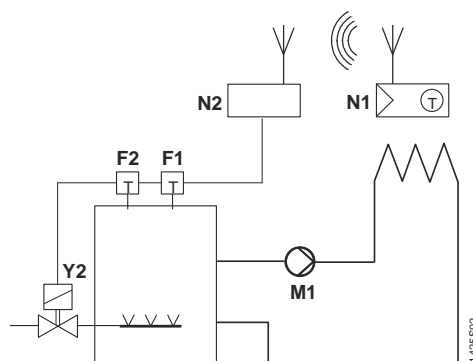
Schemat podłączeń



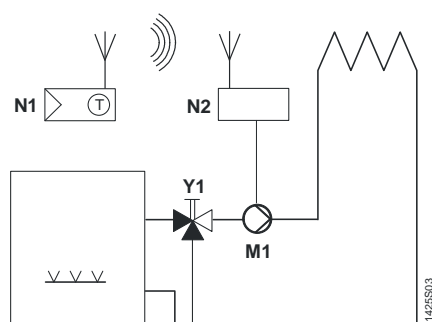
⚠ L – N 230 V AC / Lx – Nx 24...230 V AC



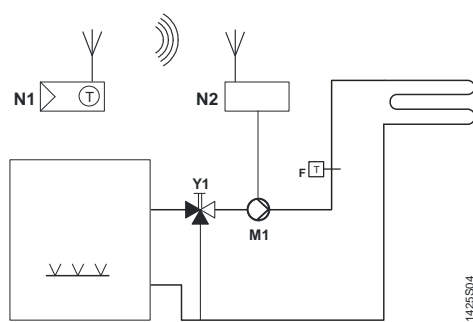
Bezprzewodowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem wiszącym



Bezprzewodowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem stojącym



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



Bezprzewodowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem wodnym ogrzewaniem podłogowym

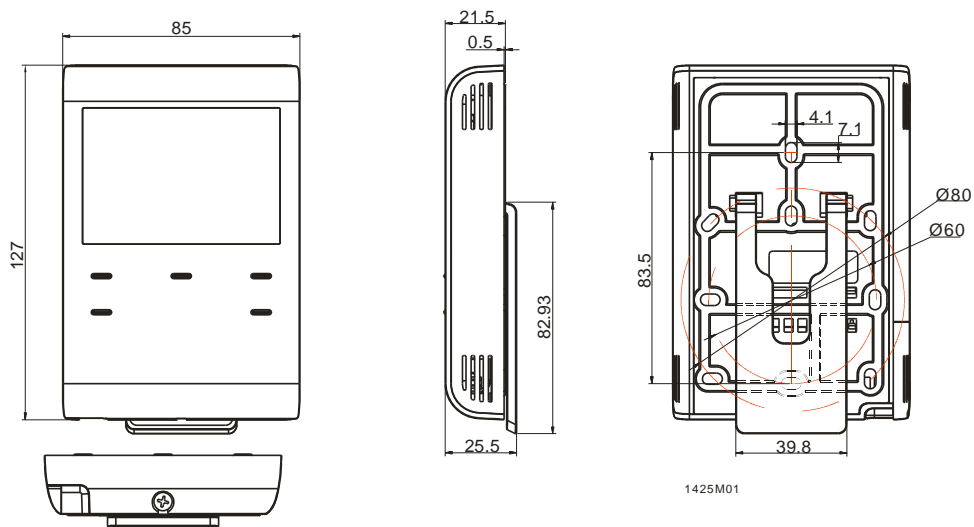
- F1 Termostat ograniczający
- F2 Termostat bezpieczeństwa
- M1 Pompa obiegowa

- N1 RDE100.1RF pomieszczeniowy regulator temperatury
- F Czujnik ograniczenia temperatury podłogi
- Y1 3-drogowy sterowany ręcznie
- Y2 Zawór elektromagnetyczny

Wymiary

Wszystkie wymiary
podano w mm

Pomieszczeniowy regulator RDE100.1RF



Odbiornik RCR100RF

