



RDD100.1RF



RCR100RF

Bezprzewodowy pomieszczeniowy regulator temperatury

RDD100.1RFS

do instalacji grzewczych

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu
- Tryby pracy Komfort, Ekonomiczny i Ochrona
- Regulacja 2-stawna z wyjściem włącz/wyłącz do ogrzewania
- Nastawiane parametry instalacji i regulacji
- Zasilanie bateryjne regulatora 3 V DC (RDD100.1RF)
- Zasilanie sieciowe odbiornika 230 V AC (RCR100RF)

Zastosowanie

Regulator RDD100.1RFS stosowany jest do regulacji temperatury w pomieszczeniu w instalacjach grzewczych.

Typowe zastosowania:

- Apartamenty
- Pomieszczenia handlowe
- Szkoły

Do sterowania następującymi urządzeniami:

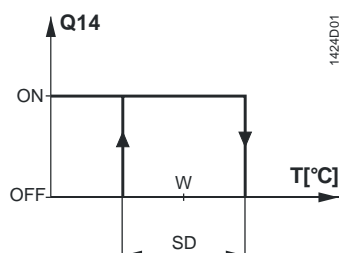
- Zaworami termicznymi lub strefowymi
- Kociołami gazowymi lub olejowymi
- Wentylatorami
- Pompami

Funkcje

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą czujnika wbudowanego
- Wybór trybu pracy za pomocą przycisków dotykowych
- Wyświetlanie temperatury lub wartości zadanej w °C lub °F
- Blokada przycisków dotykowych (ręczna)
- Blokada wartości zadanej
- Możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych parametrów instalacji i regulacji
- Wolnostojący nadajnik bezprzewodowy (regulator) oraz odbiornik
- Transmisja na częstotliwości 433 MHz

Regulacja temperatury

Regulator RDD100.. dokonuje pomiaru temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika i utrzymuje wartość zadaną poprzez wystawienie sygnału wyjściowego. Histereza przełączania wynosi 1 K.



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

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Nr magazynowy	Właściwości
RDD100.1RF	S55770-T319	Regulator zasilany bateryjnie 3 V DC
RCR100RF	S55770-T418	Odbiornik 230 V AC









Zamawianie

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

Przykład:

Oznaczenie typu	Nr magazynowy	Opis
RDD100.1RFS	S55770-T281	Zestaw: regulator z odbiornikiem

Zawory i siłowniki należy zamawiać oddzielnie.

Opis		Typ	Karta katalogowa
Siłownik elektromechaniczny		SFA21..	4863
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów grzejnikowych)		STA23..	4884
Siłownik elektrotermiczny (do zaworów strefowych 2,5 mm)		STP23..	4884
Siłownik elektromechaniczny (do zaworów strefowych VVI46..)		SUA21..	4830
Siłownik do przepustnic		GDB..	4634
Siłownik do przepustnic		GSD..	4603
Siłownik do przepustnic		GQD..	4604
Siłownik do przepustnic		GXD..	4622

Budowa

Regulator pomieszczeniowy składa się z trzech 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
- Podstawki (do wykorzystania regulatora jako wolnostojący)

Obudowę mocuje się zatrzaskowo na podstawie montażowej i zabezpiecza śrubą. Jeśli regulator ma być wykorzystany jako wolnostojący, to do podstawy montażowej można dodatkowo przymocować podstawkę.

Odbiornik RCR100RF składa się z dwóch części:

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

**Elementy obsługowe
i nastawcze**

RDD100.1RF



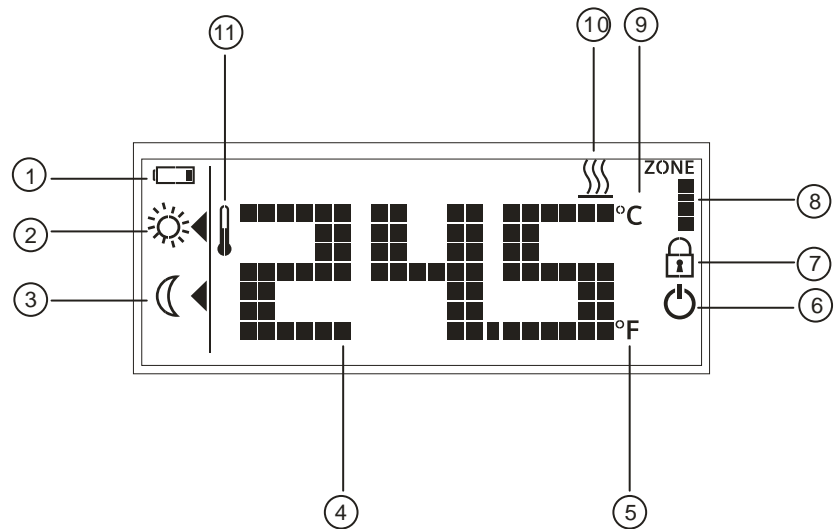
- 1) Przycisk zmiany trybu pracy
- 2) Przycisk do zwiększania wartości
- 3) Przycisk do zmniejszania wartości












RCR100RF



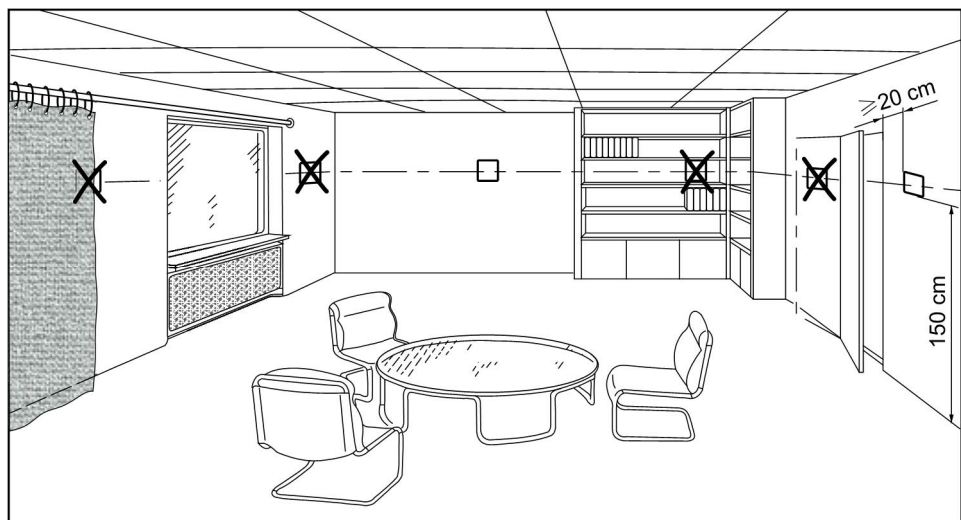
- 1) Dioda LED sygnalizacji stanu pracy
- 2) Przycisk LEARN trybu uczenia
(lub sterowania ręcznego)

Wyświetlacz



#	Symbol	Opis	#	Symbol	Opis
1		Sygnalizacja konieczności wymiany baterii	7		Włączona blokada przycisków
2		Tryb Komfort	8		Wskazanie strefy (domyślnie 1)
3		Tryb Ekonomiczny	9		Temperatura w pomieszczeniu w stopniach Celsjusza
4		Wskazanie temperatury w pomieszczeniu, wartości zadanej, itp.	10		Ogrzewanie załączone
5		Temperatura w pomieszczeniu w stopniach Fahrenheita	11		Aktualna temperatura w pomieszczeniu
6		Tryb Ochrona (symbol trybu Ochrona można włączyć ustawieniem parametru)			

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.
- Odbiornik montować możliwie blisko sterowanego urządzenia.
- Miejsce montażu wybrać tak, zapewnić odbiór sygnału bez większych zakłóceń. Przy montażu odbiornika przestrzegać następujących zaleceń:
 - Nie montować w szafkach sterowniczych
 - Nie montować na metalowych powierzchniach
 - Nie montować w pobliżu kabli elektrycznych ani sprzętu typu komputery, telewizory, kuchenki mikrofalowe, itp.
 - Nie montować w pobliżu większych metalowych konstrukcji czy elementów budowlanych wzmocnionych metalową siatką takich jak szkło specjalne czy beton specjalny.

Okablowanie

Patrz instrukcja montażu M1439 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 napięcie 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.



- Kable do odbiornika muszą być podłączone przed włączeniem zasilania.

Wskazówki do uruchomienia

Uruchomienie Po włączeniu zasilania, regulator wykonuje reset podczas którego migają wszystkie elementy wyświetlacza LCD. Po zresetowaniu regulator jest gotowy do uruchomienia przez wykwalifikowanego instalatora HVAC.


Parametry regulacyjne regulatora można ustawić tak, aby zapewnić optymalną wydajność całego systemu. Patrz instrukcja obsługi CB1B1424, punkt „Czy chcesz zmienić parametry?”.

Kalibracja czujnika Jeśli temperatura na wyświetlaczu nie odpowiada rzeczywistej temperaturze zmierzonej w pomieszczeniu, to czujnik temperatury można skalibrować. Kalibrację czujnika przeprowadza się za pomocą parametru P04.

Blokada wartości zadanej Zalecamy rozważenie wartości zadanej i blokady wartości zadanej (do obiektów publicznych) ustawianych za pomocą parametrów P05...P08 oraz wprowadzenie odpowiednich zmian aby zapewnić maksymalny komfort i oszczędności energii.

Częstość skanowania przycisków dotykowych 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). Wartość domyślna to 1 sekunda.

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.)


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


Sygnalizacja LED odbiornika RCR100RF Procedura nawiązywania połączenia między nadajnikiem (regulatorem) i odbiornikiem – patrz instrukcja obsługi CB1B1425, punkt „Czy chcesz połączyć regulator z odbiornikiem?”. Poniższa tabela opisuje zachowanie odbiornika RCR100RF:

Stan odbiornika	Stan diody LED
Włączenie zasilania (lub reset)	Dioda LED miga naprzemiennie na czerwono i zielono przez 5 sekund, następnie świeci się ciągle na czerwono. Uwaga: jeśli odbiornik został zaprogramowany wcześniej, dioda od razu świeci się na czerwono.
Tryb uczenia Tryb uczenia zakończony pomyślnie	Czerwona i zielona dioda LED migają naprzemiennie. Jeśli tryb uczenia zakończy się pomyślnie, zielona dioda LED będzie migać przez 10 minut.
Sygnał ok i zmiana stanu wyjścia	Dioda LED świeci się na zielono. Po zmianie stanu wyjścia, dioda LED miga przez 3 sekundy na zielono, a następnie świeci się ciągle na zielono.
Brak bezprzewodowego odbioru danych	Jeśli RCR100RF nie odbierze bezprzewodowo danych w przeciągu 125 minut, dioda LED zacznie migać na czerwono. Gdy RCR100RF odzyska sygnał, dioda LED powróci do poprzedniego stanu.


Sterowanie ręczne przyciskiem  odbiornika RCR100RF

Odbiornik posiada funkcję sterowania ręcznego (sprawdzenie kotła, obsługa awaryjna). Umożliwia to instalatorowi ciągłe załączenie wyjścia przekaźnikowego, niezależnie od sygnałów odbieranych bezprzewodowo.


Aby włączyć funkcję sterowania ręcznego, należy wcisnąć przycisk  na co najmniej 10 sekund po czym zwolnić. Dioda LED będzie świecić się na zielono i gasnąć co 5 sekund sygnalizując włączoną funkcję sterowania ręcznego.

Aby włączyć funkcję sterowania ręcznego, należy ponownie nacisnąć przycisk .


Wskazówki do obsługi

RDD100.1RF może pracować w trybie Komfort, Ekonomiczny i Ochrona. Tryb Komfort i Ekonomiczny różnią się tylko wartością zadaną temperatury w pomieszczeniu. Przelączenie pomiędzy trybami Komfort, Ekonomiczny i Ochrona realizowane jest 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 –.

Tryb Ochrona

Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie 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).

Wskazówki do konserwacji

Regulatory pomieszczeniowy i odbiornik 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.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu wskutek ognia lub zwarcia, nawet jeśli baterie są wyczerpane
Niebezpieczeństwo zranienia przez przemieszczające się części

- Nie dopuszczać do kontaktu baterii z wodą.
- Nie ładować baterii.
- Nie otwierać ani nie uszkadzać baterii.
- Nie nagrzewać baterii do temperatury powyżej 85 °C.



OSTRZEŻENIE

Wyciek elektrolitu


Niebezpieczeństwo poparzeń chemicznych

- Uszkodzone baterie chwytać 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.

Dane techniczne regulatora RDD100.1RF

 Zasilanie	Napięcie zasilające	3 V DC (2 baterie alkaliczne 1,5 V typu AAA)
	• RDD100.1RF	3 V DC (2 baterie alkaliczne 1,5 V typu AAA)
Dane funkcjonalne	Trwałość baterii (RDD100.1RF), patrz poniżej (baterie alkaliczne typu AAA). Kalkulacja trwałości baterii oparta jest na częstości skanowania przycisków kiedy regulator nie jest obsługiwany przez użytkownika (zakładając 4 naciśnięcia przycisków na dzień):	
	Częstość skanowania 0,25 s	trwałość baterii 311 dni
	Częstość skanowania 0,5 s	trwałość baterii 322 dni
	Częstość skanowania 1 s (domyślnie)	trwałość baterii 357 dni
	Częstość skanowania 1,5 s	trwałość baterii 377 dni
	Histeresa przełączania SD	1 K
	Tryb Komfort	20 °C (5...35 °C)
	Tryb Ekonomiczny	16 °C (5...35 °C)
	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	
Warunki środowiskowe	Rozdzielczość nastaw i wskazań	
	Wartości zadane	0,5 °C
	Wyświetlana wartość temperatury	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	
Normy i standardy	Składowanie	wg IEC 60721-3-1
	Warunki klimatyczne	klasa 1K3
	Temperatura	-25...60 °C
	Wilgotność	<95% r.h.
	Zgodność EU (CE)	CE1T1420xx *)
	Zgodność RCM	CE1T1420en_C1 *)
	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Klasa zanieczyszczeń	II wg EN 60730-1
	Stopień ochrony obudowy	IP30 wg 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)

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%

Dane ogólne

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	0,152 kg
Kolor frontu obudowy	RAL9003

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

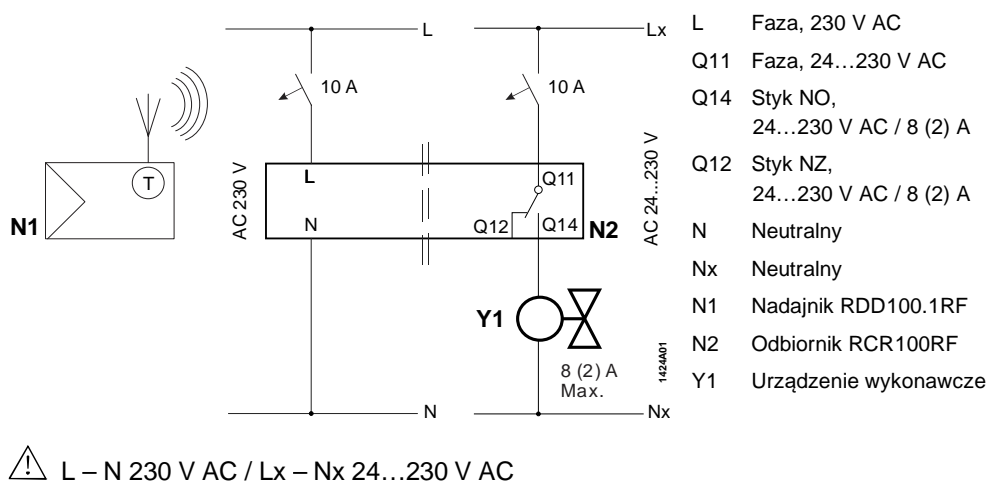
Dane techniczne odbiornika RCR100RF

 Zasilanie	Napięcie zasilające	230 V AC +10/-15%
	Pobór mocy	<10 VA
	Częstotliwość	48...63 Hz
	Obciążalność przekaźnika	
	Napięcie	24...230 V AC
	Prąd	8 (2) A
 Wyjścia przełączające (Q11, Q12, Q14)	Napięcie przełączane	maks. 230 V AC min. 24 V AC
	Prąd przełączany	maks. 8 A rez., 2 A ind.
	Przy AC 230 V	min. 200 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
	Trwałość styku przy 230 V AC	wartość orientacyjna:
	Przy obciążeniu 8 A rez.	1 x 10 ⁵ cykli
	Odporność izolacji	
	Między stykami przekaźnika i cewką	5000 V AC
	Między stykami przekaźnika	1000 V AC
Połączenia elektryczne	Zaciski podłączeniowe	zaciski śrubowe
	do przewodów typu drut	2 x 1,5 mm ²
	do przewodów typu linka	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...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.

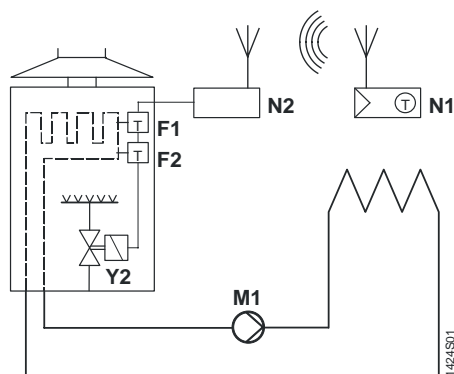
Normy i standardy	Zgodność EU (CE)	CB1T1420xx *)
	Zgodność RCM	CE1T1420en_C1 *)
	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Klasa zanieczyszczeń	II wg EN 60730-1
	Stopień ochrony obudowy	IP30 wg EN 60529
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E1420xx *) zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
Dane ogólne	Waga	0,152 kg
	Kolor frontu obudowy	RAL9003

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

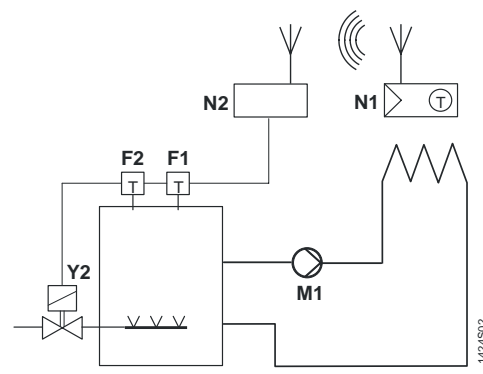
Schematy połączeń



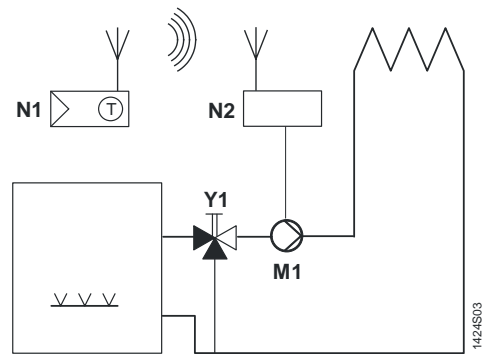
Przykłady zastosowań



Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem wiszącym



Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem stojącym



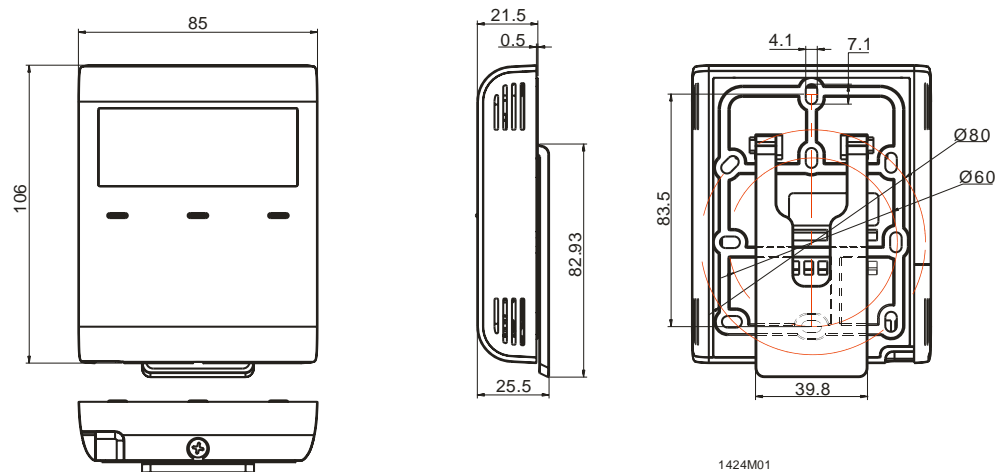
- F1 Termostat ograniczający
- F2 Termostat bezpieczeństwa
- M1 Pompa obiegowa
- N1 Pomieszczeniowy regulator temperatury RDE100.1RF
- N2 Odbiornik RCR100RF
- Y1 Zawór mieszający 3-drogowy z nastawą ręczną
- Y2 Zawór elektromagnetyczny

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

Wymiary

Wymiary w mm

Regulator pomieszczeniowy RDD100.1RF



Odbiornik RCR100RF

