



Pomieszczeniowe regulatory temperatury z programem czasowym

RDE100..

do instalacji ogrzewania

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu
- Tryby pracy: Komfort, Ekonomiczny, Ochrona, Automatyczny
- Regulacja 2-stawna, wyjście ZAŁ/WYŁ dla ogrzewania
- Konfigurowalny program czasowy dla trybów pracy
- Dostęp do zestawu parametrów konfiguracyjnych
- Zasilanie sieciowe 230 V AC (RDE100) lub bateryjne 3 V DC (RDE100.1)
- Wejście wielofunkcyjne dla:
 - wyniesionego czujnika temperatury
 - czujnika ograniczenia temperatury podłogi,
 - wejście cyfrowe (kontrakton, czytnik karty magnetycznej itp.)

Zastosowanie

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

Typowe zastosowania:

- Apartamenty
- Pomieszczenia handlowe
- Szkoły

Do sterowania następujących urządzeń:

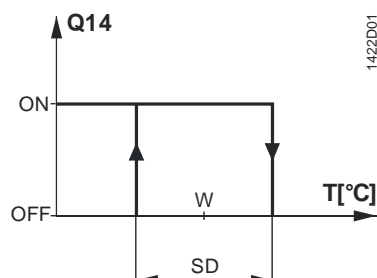
- Zaworów termicznych lub zaworów strefowych
- Palników gazowych lub olejowych
- Wentylatorów
- Pomp
- Ogrzewania podłogowego

Funkcje

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego lub wyniesionego czujnika
- Wybór trybu pracy przy użyciu przycisków dotykowych
- Konfiguracja programu czasowego (indywidualne dni, 7 dni lub „5-2” dni)
- Wyświetlanie temperatury 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 czujnika karty magnetycznej, kontaktron okienny, itp.)

Regulacja temperatury

Regulator RDE100.. 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 zadaną 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**.

Funkcja przełączania trybu pracy

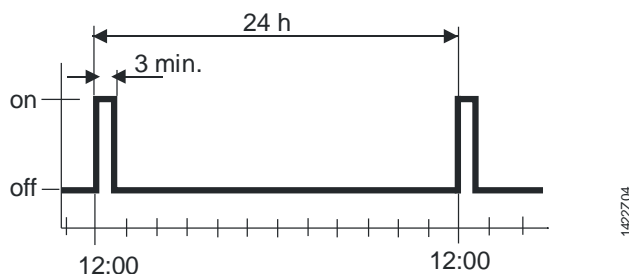
Funkcja umożliwia zdalne przełączenie trybu pracy regulatora do trybu Ekonomicznego poprzez zmianę stanu wejścia X1 (styk czytnika karty magnetycznej, kontaktron okienny, itp.). W celu aktywacji funkcji należy odpowiednio skonfigurować parametry regulatora (P14 = 2, P17 = 0 lub 1). Funkcja jest fabrycznie **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	Właściwości
RDE100	S55770-T278	Zasilanie sieciowe 230 V AC
RDE100.1	S55770-T279	Zasilanie bateryjne 3 V DC

Zamawianie

- Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia

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

- Siłowniki zaworów muszą być zamówione oddzielnie

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

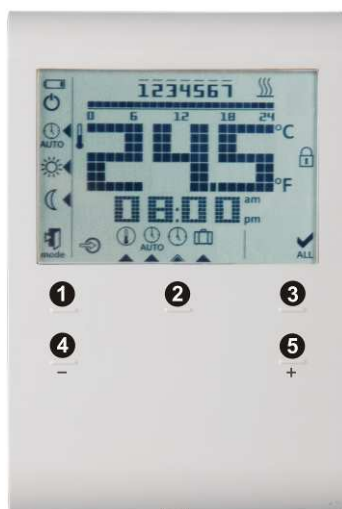
Budowa

Urządzenie składa się z dwóch części:

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

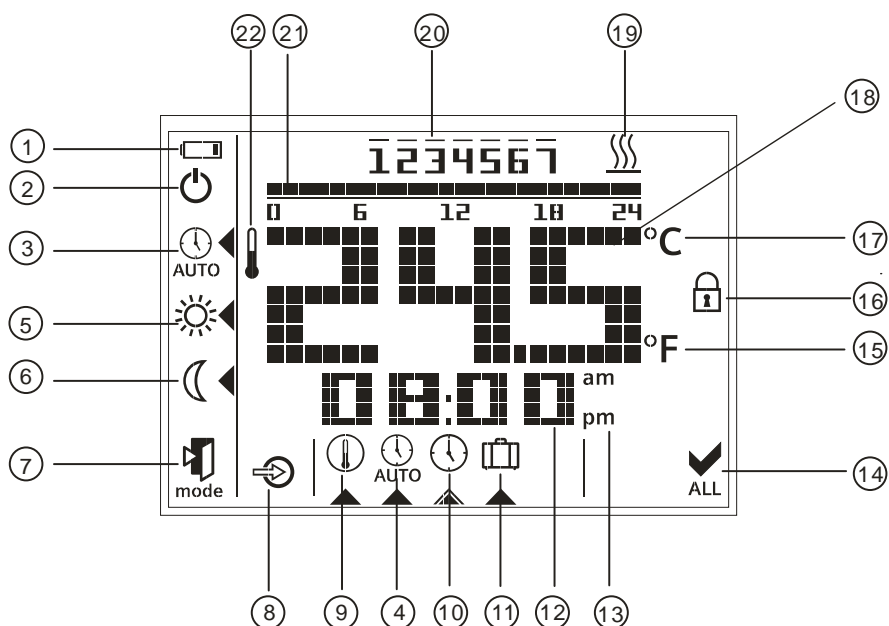
Obudowa zatrzaskuje się w płycie montażowej i jest zabezpieczona śrubą.

Ustawienia



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

Wyświetlacz

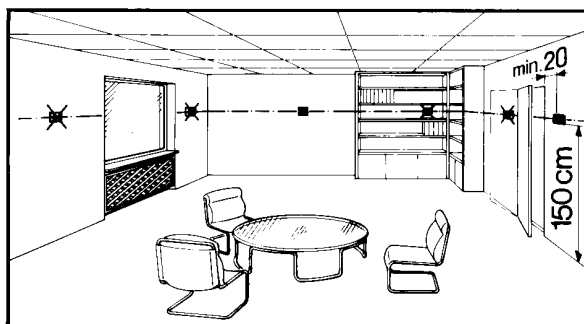


#	Symbol	Opis	#	Symbol	Opis
1		Symbol sygnalizujący konieczność wymiany baterii (tylko przy zasilaniu baterijnym)	12		Wyświetlacz czasu
2		Tryb pracy Ochrona (Sygnalizację trybu ochronny można włączyć używając parametrów konfiguracyjnych)	13	am pm	Przedpołudnie: format 12 godzinny Popołudnie: format 12 godzinny
3		Tryb pracy Automatem program czasowy	14		Zatwierdzenie wyboru
4		Podgląd i ustawienia Automatem programu czasowego	15	°F	Temperatura w stopniach Fahrenheit'a
5		Tryb pracy Komfort	16		Blokada przycisków aktywna
6		Tryb pracy Ekonomiczny	17	°C	Temperatura w stopniach Celsius'a
7		Wyjście	18		Wyświetlanie temperatury w pomieszczeniu , wartości zadanej

8		Symbol informujący o aktywności wejścia zewnętrznego	19		Symbol informujący o załączeniu ogrzewania
9		Ustawienie wartości zadanej na stałe	20		Dzień tygodnia: 1 = poniedziałek 7 = niedziela
10		Ustawienia daty i godziny	21		Pasek czasu
11		Ustawienia trybu wakacyjnego	22		Symbol informujący o wyświetlaniu aktualnej temperatury w pomieszczeniu

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

Okablowanie

Przeczytaj instrukcję M1429, 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










- Wejście X1, może przenosić napięcie sieciowe. Okablowanie czujników musi być zainstalowane przed podaniem zasilania na regulator

Wskazówki dotyczące uruchomienia

Uruchomienie	<p>Po podaniu zasilania regulator resetuje się, co jest sygnalizowane poprzez miganie wszystkich elementów wyświetlacza LCD. Po zresetowaniu regulator jest gotowy do uruchomienia przez instalatora.</p> <p>Parametry sterowania regulatorem mogą być ustawione tak, aby zapewnić optymalną wydajność całego systemu. Szczegółowe informacje dotyczące zmiany parametrów znajdziesz w instrukcji obsługi CB1B1422 w rozdziale „Czy chcesz zmienić parametry?”</p>
Kalibracja czujnika	<p>Jeśli temperatura na wyświetlaczu nie zgadza się z rzeczywistą temperaturą w pomieszczeniu, należy skalibrować czujnik temperatury. W celu kalibracji wewnętrznego czujnika temperatury zmień ustawienia parametru P04.</p>
Wartość zadana i blokada nastawy	<p>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.</p>
Częstotliwość skanowania przycisków dotykowych	<p>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.</p>
Wymiana baterii (tylko przy zasilaniu baterijnym)	<p>Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol  oznacza to, że baterie uległy wyczerpaniu i należy je wymienić.</p>

Wskazówki dotyczące obsługi

	<p>RDE100.. może działać w czterech trybach pracy: Komfort, Ekonomiczny, Auto i Ochrona. Tryb Komfort i Ekonomiczny różnią się tylko wartością zadaną temperatury w pomieszczeniu. Przełączenie pomiędzy trybami następuje poprzez naciśnięcie przycisku zmiany trybu pracy.</p>
Tryb Komfort 	<p>Tryb Komfort jest aktywny gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol . Wartość zadana (20 °C) może być zmieniona za pomocą przycisku + lub –.</p>
Tryb Ekonomiczny 	<p>Tryb Ekonomiczny jest aktywny gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol . Wartość zadana (16 °C) może być zmieniona poprzez naciśnięcie przycisków + i –.</p> <p>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.</p>
Tryb Ochrona 	<p>Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej 5 °C, urządzenie automatycznie załączy ogrzewanie. Symbol  pojawia się tylko wtedy gdy włączony jest parametr P10.</p>


Tryb Automatyczny (Program czasowy)

Gdy tryb Automatyczny 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 CB1B1422, 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

Regulatory RDE nie wymagają czynności związanych z konserwacją.

Utylizacja



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




Zasilanie

Napięcie zasilania

- RDE100 L - N 230 V AC +10/-15%
 - RDE100.1 3 V DC (2 x 1.5 V alkaliczne baterie AAA)
- Częstotliwość (RDE100) 50 Hz
Pobór mocy (RDE100) 4 VA

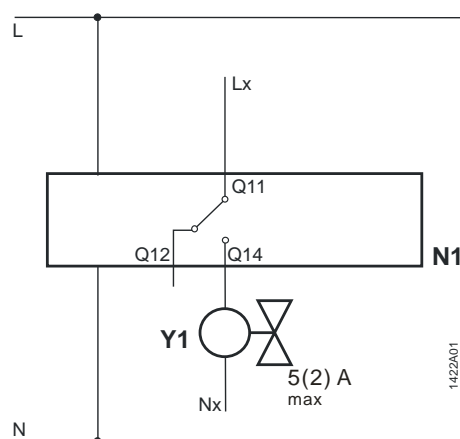
Żywotność baterii (RDE100.1) podana poniżej dla baterii alkalicznych typu AAA jest oszacowana na podstawie długości okresu pomiędzy kolejnym skanowaniem przycisków dotykowych w czasie bezczynności (przy założeniu, że użytkownik korzysta z regulatora 4 razy dziennie):

	Skanowanie 0.25 s	194 dni pracy na baterii
	Skanowanie 0.50 s	274 dni pracy na baterii
	Skanowanie 1.00 s	346 dni pracy na baterii
	Skanowanie 1.50 s	379 dni pracy na baterii
Wejścia sterujące	Wejścia 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 uniwersalne	Czujnik zewnętrzny (RDE100.1)	
	'X1' - '⊥' (Odniesienie)	NTC3K/QAH11 (maks. długość przewodu 20 m.)
	lub	
	Wejście cyfrowe ON/OFF	
	'X1' - '⊥' (Odniesienie)	Kontaktron, styk czytnika karty magnetycznej, itp.
Wyjścia sterujące	Wyjścia 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
	Wyjścia 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
Dane funkcjonalne	Histereza przyłączenia SD	1 K
	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
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 (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 as per EN 60529
Zaciski połączeniowe	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	0.166 kg
Kolor obudowy	RAL9003

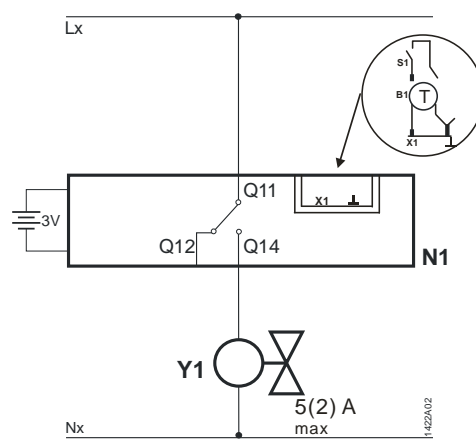
Inne

Schemat połączeń



RDE100

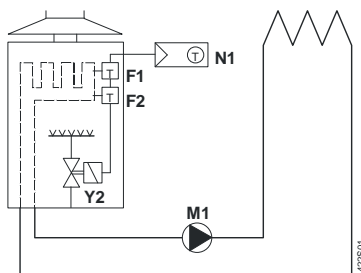
N1	Pomieszczeniowy regulator temperatury
Y1	Siłownik zaworu
L	Faza, 230 V AC
N	Neutralny, 230 V AC



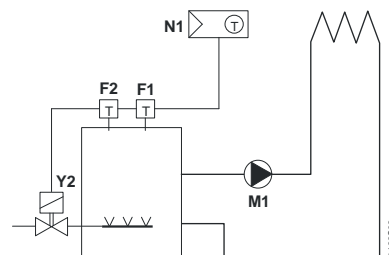
RDE100.1

Lx	Faza, 24 ... 230 V AC
Q11, Q12	styk NZ (dla zaworów NO)
Q11, Q14	styk NO (dla zaworów NZ)
Nx	Neutralny, 24 ... 230 V AC
X1	Zewnętrzny sygnał wejściowy
⊥	Zero pomiarowe dla wejścia zewnętrznego.
B1	Czujnik temperatury (ograniczenie temperatury podłogi)
S1	Przełącznik (styk czytnika karty magnetycznej, kontaktron okienny)

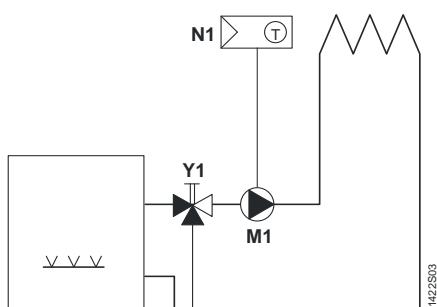
Przykłady zastosowań



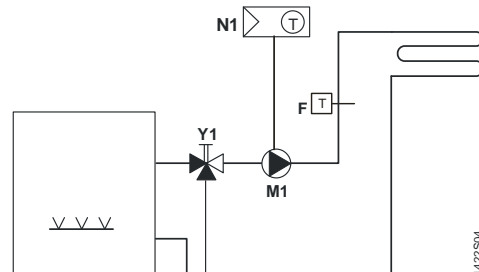
Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem gazowym kotłem wiszącym



Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem stojącym kotłem gazowym



Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem pompą obiegu grzewczego (z regulacją wstępną ręcznym zaworem mieszającym)



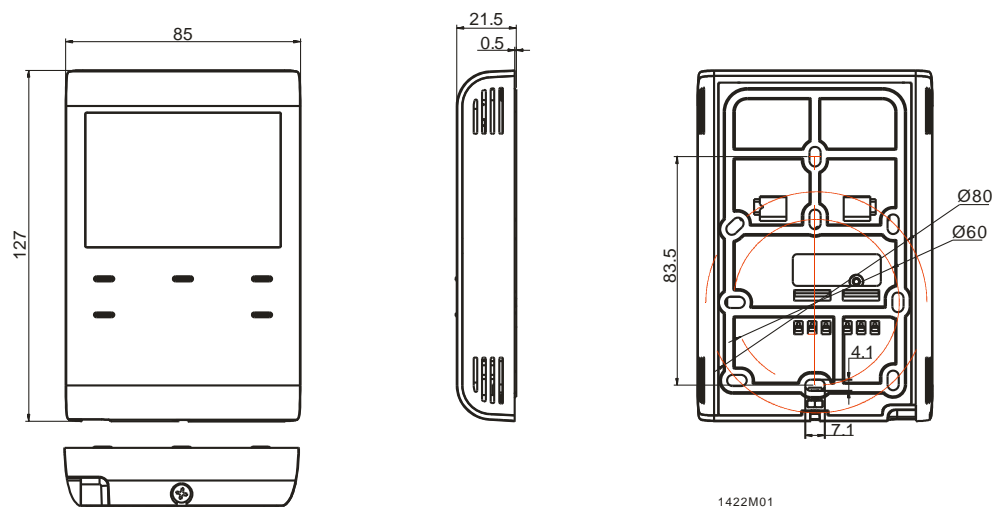
Pomieszczeniowy regulator temperatury z bezpośrednim sterowaniem wodnym ogrzewaniem podłogowym

F1 Termostat ograniczający
F2 Termostat bezpieczeństwa
M1 Pompa obiegowa

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

Wymiary

Wszystkie wymiary
podano w mm



Uwagi

Ogrzewanie:

Z powodu nieuniknionego zjawiska nagrzewania się elementów elektrycznych regulatora pod wpływem przepływu prądu, wskazane jest maksymalne obciążenie styków wynoszące 3A. Przekroczenie maksymalnego obciążenia może negatywnie wpływać na pracę regulatora i dokładność pomiaru.