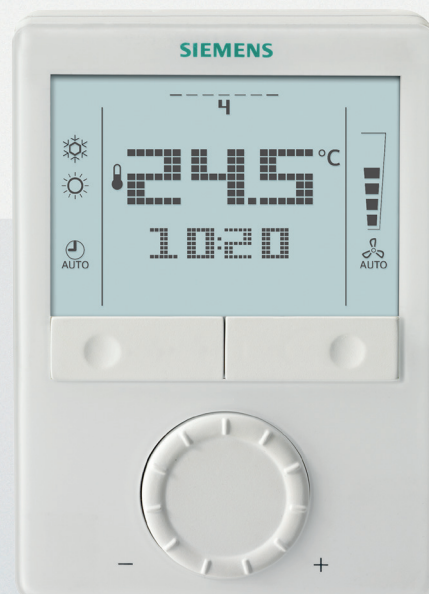
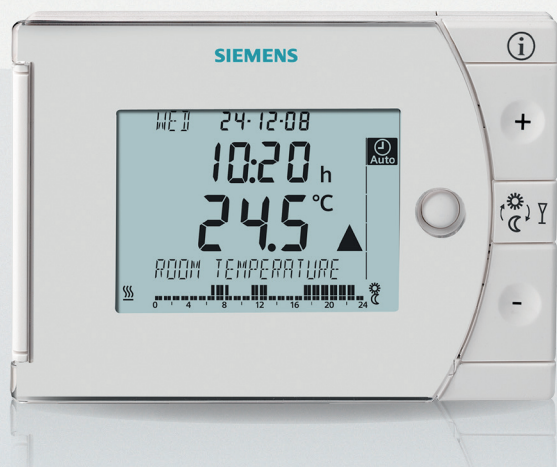


SIEMENS



The worldwide
standard for
home and
building control



www.siemens.pl/cps

Pomieszczeniowe regulatory temperatury

Bogaty typoszereg i unikatowa funkcjonalność zapewniająca
komfort i oszczędność energii

Answers for infrastructure.



Pomieszczeniowe regulatory temperatury dbają o Twój komfort efektywnie wykorzystując energię do ogrzewania, chłodzenia i wentylacji

Zastosowanie:

- ogrzewanie (podłogowe / grzejnikowe / elektryczne)
- chłodzenie (podłogowe / sufitowe)
- wentylatory 1-biegowe / 3-biegowe / 0..10 V DC
- klimakonwektory
- sprężarki pomp ciepła
- palniki kotłów
- siłowniki zaworów strefowych
- przygotowanie CWU
- oświetlenie i żaluzje

Funkcje energooszczędne:

- tryby pracy dopasowane do aktualnego zapotrzebowania na ciepło lub chłód
- program tygodniowy
- nastawialne parametry pracy
- funkcje: Dzień Specjalny, Wakacje, Adaptacja do pomieszczenia
- ograniczenie min. i maks. nastawy temperatury
- zaawansowane ustawienia pracy wentylatora
- wejścia wielofunkcyjne (do kontaktów okiennych, kart magnetycznych, wyniesionego czujnika temperatury)

Wbudowana komunikacja:

- możliwość zintegrowania z systemem automatyki budynku BMS (Desigo, Synco, Gamma)
- zarządzanie przez internet
- komunikacja KNX lub Modbus
- interfejs OpenTherm Plus

Nowoczesny wygląd i energooszczędne sterowanie

Nasze regulatory spełniają najwyższe wymagania dotyczące utrzymania żądanej przez Ciebie temperatury w pomieszczeniach. Są tworzone do sterowania instalacjami zarówno ogrzewania i chłodzenia.

Nowoczesny i elegancki wygląd pozwala na zastosowanie regulatorów w najbardziej wymagających pod względem wzornictwa wnętrzach. Chętnie stosowane są m.in. w budynkach mieszkalnych, apartamentach, biurach i salach konferencyjnych, hotelach, centrach handlowych.

Regulatory służą do kreowania komfortowego środowiska wewnętrznego przy niskim zużyciu energii. Efektywność zużycia energii zapewnia regulacja od zapotrzebowania oraz zastosowane w urządzeniach funkcje energooszczędne (więcej informacji w dokumentacji regulatorów).



Przegląd zastosowań regulatorów pomieszczeniowych

Regulator \ Zastosowanie	Obieg grzewczy*	Przygotowanie ciepłej wody	Palnik kotła	Klimakonwektor, grzejnik z wentylatorem	Belka chłodząca	System VAV**
Analogowy	RAA	–	RAA	RAB		–
Cyfrowy bez wyświetlacza	–	–	–	RCC		RCU
Cyfrowy z wyświetlaczem	RDD, RDH	RDD...DHW	RDD, RDH	RDF, RDG	RDG	RDG, RDU
Cyfrowy z wyświetlaczem programowalny	RDE, RDJ, REV	RDE...DHW	RDE, RDJ, REV	RDF, RDG	RDG	–
Cyfrowy z wyświetlaczem i komunikacją	–	–	RDH (OpenTherm)	RDF (KNX lub Modbus), RDG (KNX)	RDG (KNX)	RDU (KNX) RDG (KNX)

* obiegi grzewcze (siłownik zaworu, pompa, ogrzewanie podłogowe wodne i elektryczne)

** instalacje wentylacyjne VAV – Variable Air Volume (zmienny strumień powietrza).

Szczegółowe informacje o zastosowaniu oraz parametrach technicznych dostępne są w kartach katalogowych prezentowanych regulatorów na portalu www.siemens.com/hit-pl

Instalacje ogrzewania i chłodzenia bez wentylatora



Regulatory z serii RDH/RDJ mają zasilanie bateryjne i świetnie sprawdzą się w sterowaniu ogrzewaniem budynków o różnym przeznaczeniu: domów mieszkalnych, szkół, biur.



Nowe regulatory z serii RDD1/RDE1 cechuje nowoczesne wzornictwo oraz łatwość obsługi. Wyposażone są w dotykowe przyciski i duży czytelny wyświetlacz. Mogą niezależnie przygotować ciepłą wodę użytkową.

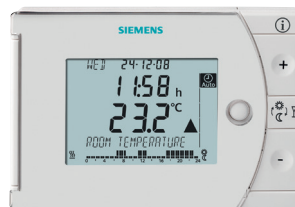
Regulator	Proste sterowanie						
	RAA21	RDH10	RDJ10	RDD100.1	RDE100.1	RDD310	RDE410
Zastosowanie							
Instalacje grzewcze/chłodzące	• / •	• / •	• / –	• / –	• / –	• / –	• / –
Przełączanie trybu pracy			dobowe	ręczne	tygodniowe (5+2, 1..7)	ręczne	tygodniowe
Funkcja adaptacji							
Funkcja synchronizacji czasu							
Wyświetlacz		•	•	•	•	•	•
Zasilanie	230 V AC	baterie	baterie	baterie	baterie	230 V AC	230 V AC
Zakres nastaw temperatury	8...30 °C	5...30 °C	5...30 °C	5...35 °C	5...35 °C	5...35 °C	5...35 °C
Ograniczenie nastawy temperatury	•	•	•	•	•	•	•
Ograniczenie temperatury podłogi					•	•	•
Wyjścia sterujące	2-stawne	2-stawne	2-stawne	2-stawne	2-stawne	2-stawne	2-stawne
Wejścia funkcjonalne np. zewnętrzne przełączanie trybu pracy, czujnik wyniesiony, karta magnetyczna, kontaktron okienny					•	•	•
Montaż podtynkowy – puszka ARG71*						•	•
Wersja z komunikacją bezprzewodową		RDH10RF/SET	RDJ10RF/SET	RDD100.1RFS	RDE100.1RFS		
Wersja z niezależnym przygotowaniem CWU				RDD100.1DHW	RDE100.1DHW		
Wersja do ogrzewania elektrycznego, wyjście 16A						RDD310/EH**	RDE410/EH**

* akcesoria zamawiane osobno

** montaż podtynkowy – puszka Ø60



Regulatory z serii RDD3/RDE4 pozwalają na optymalne sterowanie ogrzewaniem podłogowym dzięki programatorowi czasowemu i czujnikowi temperatury w podłodze. Dostępne także modele do ogrzewania elektrycznego (16A).



Regulatory z serii REV posiadają programator czasowy i funkcję adaptacji opatentowaną przez Siemens zwiększającą efektywność regulacji. Modele z sygnałem 2- lub 3- stawnym.

Zaawansowane sterowanie		
REV17DC	REV24DC	REV34DC
• / –	• / •	• / –
tygodniowe (5+2)	tygodniowe (5+2, 1..7)	tygodniowe (5+2, 1..7)
•	•	•
•	•	•
•	•	•
baterie	baterie	baterie
3...35 °C	3...35 °C	3...35 °C
•	•	•
2-stawne	2-stawne	3-stawne
	REV24RFDC/SET	

Adaptacja do pomieszczenia

Komfort termiczny ludzi i niskie zużycie energii to niezwykle pożądane połączenie. Osiągnięcie takiego stanu możliwe jest poprzez zarządzanie energią zgodnie z rzeczywistym zapotrzebowaniem. Racjonalne zużycie energii na wytworzenie komfortowego środowiska wewnętrznego i tym samym zbliżenie się do potrzeb termicznej równowagi człowieka umożliwia pomieszczeniowy regulator temperatury REV. Posiada on opatentowany algorytm sterowania, który pozwala śledzić i dostosowywać regulację do dynamiki cieplnej pomieszczenia. Brana pod uwagę jest tu nie tylko temperatura powietrza, ale także reakcja środowiska wewnętrznego na zmiany temperatury. Adaptacja do dynamiki cieplnej pomieszczenia sprawdza się w budynku o ciężkiej konstrukcji, w którym temperatura będzie zmieniać się wolniej i z mniejszą wrażliwością na zmiany temperatury zewnętrznej i wewnętrznych zysków ciepła, jak i w budynku o lekkiej konstrukcji z częstymi wahaniami temperatury regulowanej. Takie dostosowanie do obiektu regulacji pozwala na sterowanie precyzyjniejsze i adekwatne do żądanych i aktualnie występujących warunków w pomieszczeniach. Możliwość ustawienia w regulatorze REV optymalizacji załączania urządzeń wykonawczych (siłowniki, palniki, pompy etc.) pozwala na zmniejszenie ich awaryj-

ności i konieczności serwisowania. Adaptacyjny regulator z algorytmem regulacji PID poza standardowymi funkcjami jak program tygodniowy posiada kilka praktycznych funkcji: tryb Nieobecność (z możliwością ustawienia daty wyjazdu i powrotu oraz temperatury żądanej do utrzymania w pomieszczeniach w tym okresie) czy okresowe uruchamianie urządzeń wykonawczych przy długotrwałym ich postoju. Regulator znajduje zastosowanie m.in. doysterowania: siłownika zaworu strefowego / grzejnikowego, ogrzewania podłogowego, pompy (np. obiegowej w instalacji grzewczej), kotła (np. zawór elektromagnetyczny palnika gazowego atmosferycznego, palnik nadmuchowy gazowy lub olejowy). W rodzinie regulatorów adaptacyjnych znajdziemy również model REV34 z 3-stawnym sygnałem sterującym. Wszystkie regulatory wykonane są w wysokim standardzie, posiadają duży podświetlany ekran LCD i zasilane są baterią.

Instalacje ogrzewania i chłodzenia z wentylatorem, sufity chłodzące, pompy ciepła



Termostaty serii RAB dedykowane są do klimakonwektorów wentylatorowych oraz grzejników kanałowych. Cechuje je prostota działania i łatwość obsługi.

Regulator	Proste sterowanie					
	RAB21	RAB31	RAB91	RCC10	RCC20	RCC30
Zastosowanie						
Grzejniki z wentylatorem	•			•		
Klimakonwektory 2-rurowe	•	•		•	•	•
Klimakonwektory 4-rurowe		•				•
Sufity chłodzące						
Pompy ciepła						
Nagrzewnica elektryczna (opcja)					•	
Grzejnik/ogrzewanie podłogowe (opcja)						
Wyświetlacz						
Zasilanie	250 V AC	250 V AC	24..250 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Zakres nastaw temperatury	8...30 °C	8...30 °C	8...30 °C	8...30 °C	8...30 °C	8...30 °C
Ograniczenie nastawy temperatury	•	•		•	•	•
Ograniczenie temperatury podłogi						
Automatyczne przełączanie ogrzewanie/ chłodzenie	•			•	•	•
Automatyczne sterowanie wentylatorem						
Wyjścia do wentylatora	3-biegi	3-biegi	3-biegi	3-biegi	3-biegi	3-biegi
Wyjścia do siłowników	2-stawne	2-stawne		2-stawne	2-stawne	2-stawne
Wejścia funkcjonalne np. zewnętrzne przełączanie trybu pracy, czujnik wyniesiony, karta magnetyczna, kontaktron okienny				•	•	•
Montaż podtynkowy – puszka ARG71*						
Montaż podtynkowy – puszka Ø60						
Wersja z programatorem tygodniowym oraz sterowaniem z pilota IRA211*						
Wersje z komunikacją (patrz str. 9)						

* akcesoria zamawiane osobno



Regulatory serii RDF to eleganckie produkty do instalacji ogrzewania lub chłodzenia z wentylatorem, z energooszczędnymi funkcjami sterowania. Tryby pracy mogą być przełączane zewnętrznym stykiem. Regulatory posiadają nastawialne parametry regulacji. Modele z komunikacją (patrz str. 9).



Zaawansowane funkcjonalnie regulatory RDG do sterowania zintegrowanymi instalacjami HVAC. Posiadają możliwość programowania, funkcje efektywnego zużycia energii, nastawialne parametry regulacji. Tryby pracy załączane m.in. od karty magnetycznej, kontaktronu okiennego/drzwiowego. Modele z komunikacją (patrz str. 9).

Zaawansowane sterowanie				Zintegrowane sterowanie			
RDF300.02	RDF310.21	RDF340	RDF600	RDG100	RDG110	RDG140	RDG160
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•		•	•	•	•	•	•
				•	•	•	•
•	•		•		•		
•		•	•	•	•	•	•
				•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
230 V AC	230 V AC	24 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	24 V AC	24 V AC
5...40°C	5...40°C	5...40°C	5...40°C	5...40 °C	5...40 °C	5...40 °C	5...40 °C
•	•	•	•	•	•	•	•
•		•	•	•	•	•	•
•		•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
3-biegi	3-biegi	3-biegi	3-biegi	1 / 3-biegi	1 / 3-biegi	1 / 3-biegi	0...10 V DC
2-stawne / 3-stawne	2-stawne	0...10 V DC	2-stawne / 3-stawne	2-stawne / PWM / 3-stawne	2-stawne	0...10 V DC	0...10 V DC
•		•	•	•	•	•	•
•	•	•					
			•				
	RDF410.21		RDF600T	RDG100T, RDG100T/H			RDG160T
RDF301 / RDF301.50			RDF600KN	RDG100KN			RDG160KN

Instalacje wentylacyjne VAV i VOC



Regulatory z serii RCU pozwalają na proste sterowanie instalacjami VAV – o zmiennym przepływie powietrza.

Regulator	Proste sterowanie		Zaawansowane sterowanie	
	QPA84	RCU50.2	RDG400	RDU340
Zastosowanie				
Instalacje VAV		•	•	•
Instalacje VOC	•			
Nagrzewnica elektryczna (opcja)			•	•
Nagrzewnica wodna (opcja)			•	
Grzejnik/ogrzewanie podłogowe (opcja)			•	
Wyświetlacz			•	•
Zasilanie	230 V AC	24 V AC	24 V AC	24 V AC
Zakres nastaw temperatury		8...30 °C	5...40 °C	5...40 °C
Automatyczne przełączanie ogrzewanie/chłodzenie			•	•
Ograniczenie przepływu powietrza			•	•
Ograniczenie nastawy temperatury		•	•	•
Wyjścia do siłowników	2-stawne	0...10 V DC	0...10 V DC / 2-stawne / PWM/3-stawny	0...10 V DC
Wejścia funkcjonalne np. zewnętrzne przełączanie trybu pracy, czujnik wyniesiony, karta magnetyczna, kontaktron okienny			•	•
Montaż podtynkowy – puszka ARG71*				•

* akcesoria zamawiane osobno

VAV – Variable Air Volume (zmienny strumień powietrza).
VOC – Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne)

Pełna komunikacja, więcej możliwości

Regulacja temperatury w budynkach z przestrzenią typu „open space” wymaga elastycznych rozwiązań. Gdy zajdzie potrzeba zmiany w podziale przestrzeni regulatory pomieszczeniowe z komunikacją KNX pozwalają na dowolne modyfikacje aranżacji bez konieczności wymiany urządzeń.

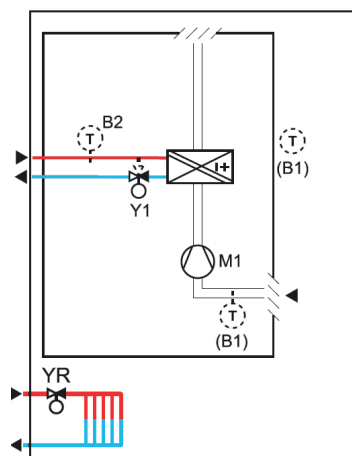
Funkcjonalność regulatorów z komunikacją KNX jest jeszcze ciekawsza w połączeniu z dedykowanymi centralami obiektowymi RMB795B-4 i web serwerem OZW772. Umożliwia on spersonalizowany dostęp do wybranych części instalacji uprzednio zdefiniowanym użytkownikom. Każde pomieszczenie lub grupa pomieszczeń może mieć zdefiniowany własny program czasowy dostosowany do potrzeb konkretnego najemcy, np. hotelu, sklepu czy restauracji uwzględniając specyfikę prowadzenia takiej działalności. Takie rozwiązanie sprawdzi się również w prywatnych domach jednorodzinnych np. do sterowania grzejnikami kanałowymi z wentylatorem. Gamę dopełnia regulator RDF301.50 posiadający możliwość sterowania roletami, żaluzjami i oświetleniem, zapewniając kompleksowe rozwiązania w bardzo prostej i przyjaznej postaci dla użytkownika.

Regulator	RDF302	RDU341	RDF301 RDF301.50**	RDF600KN	RDG100KN	RDG160KN	RDG400KN
Zastosowanie							
Grzejniki z wentylatorem	•		•	•	•	•	
Klimakonwektory 2-rurowe	•		•	•	•	•	
Klimakonwektory 4-rurowe	•		•	•	•	•	
Sufity chłodzące					•	•	
Systemy VAV		•					•
Wyświetlacz	•	•	•	•	•	•	•
Zasilanie	230 V AC	24 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	24 V AC	24 V AC
Zakres nastaw temperatury	5...40°C	5...40°C	5...40°C	5...40°C	5...40 °C	5...40 °C	5...40°C
Ograniczenie nastawy temperatury	•	•	•	•	•	•	•
Ograniczenie temperatury podłogi	•		•	•	•	•	
Ograniczenie przepływu powietrza		•					•
Wyjścia do wentylatora	1 / 3-biegi		1 / 3-biegi	1 / 3-biegi	1 / 3-biegi	0...10 V DC	
Wyjścia do siłowników	2-stawne 3-stawne	0...10 V DC 2-stawne	2-stawne 3-stawne	2-stawne 3-stawne	2-stawne PWM 3-stawne	0...10 V DC	0...10 V DC On/Off PWM 3-stawne
Automatyczne przełączanie ogrzewanie/chłodzenie	•	•	•	•	•	•	•
Wejścia funkcjonalne	•	•	•	•	•	•	•
Montaż podtynkowy – puszka ARG71 *	•	•	•				
Montaż podtynkowy – puszka Ø60				•			
Komunikacja	Modbus	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX

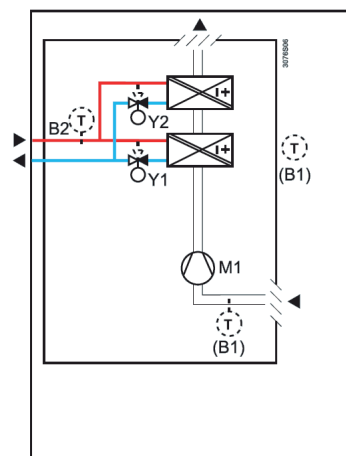
* akcesoria zamawiane osobno

** sterowanie oświetleniem i żaluzjami via KNX

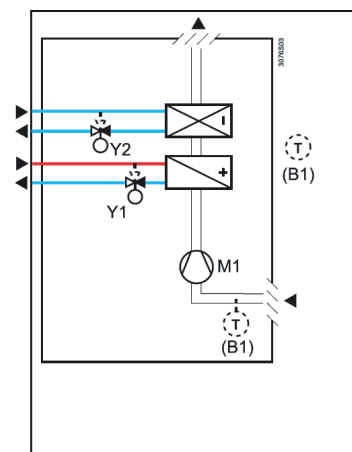
Przykłady zastosowań



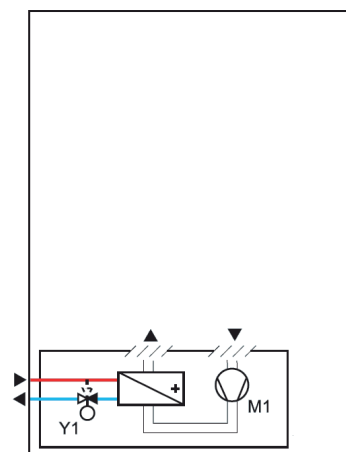
Przykład 1 – klimakonwektor 2-rurowy i grzejnik.
Regulatory RDG100, RDG110, RDG140 i RDG160



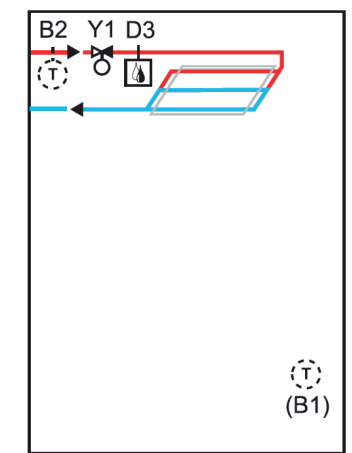
Przykład 2 – klimakonwektor 2-rurowy, 2-stopniowo. Regulatory RDG100, RDG110, RDG140 i RDG160



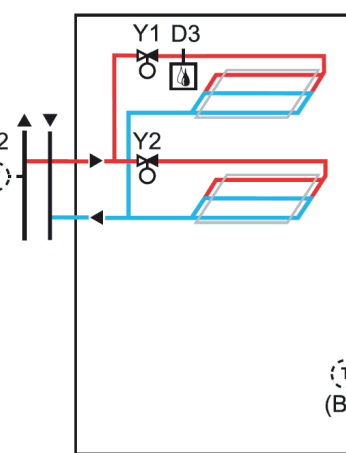
Przykład 3 – klimakonwektor 4-rurowy.
Regulatory RDG100, RDG110, RDG140, RDG160, RDF300.02, RDF340 i RDF600



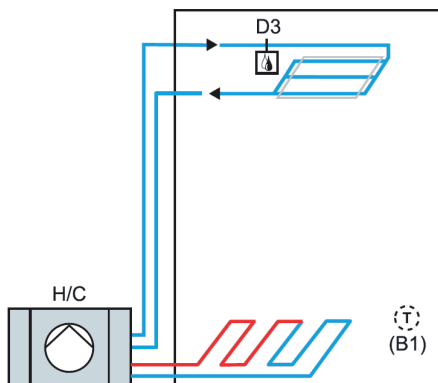
Przykład 4 – grzejnik kanałowy.
Regulatory RDG100, RDG140, RDG160, RDF300.02, RDF340 i RDF600



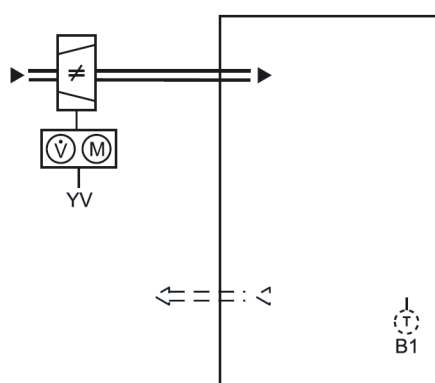
Przykład 5 – belka chłodząca. Regulatory RDG100, RDG110, RDG140 i RDG160



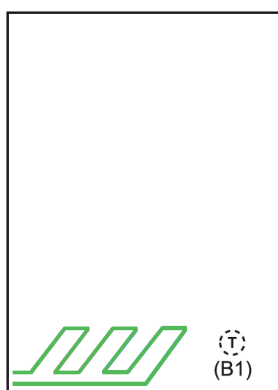
Przykład 6 – belka chłodząca 2-stopniowo. Regulatory RDG100, RDG110, RDG140 i RDG160



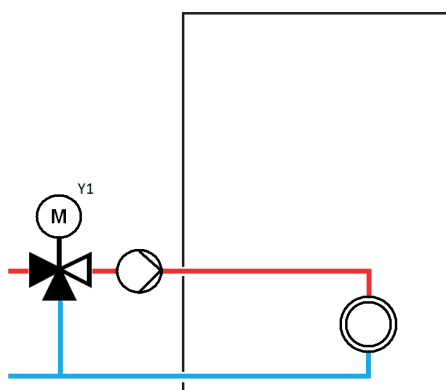
Przykład 7 – pompa ciepła z belką chłodzącą i ogrzewaniem podłogowym. Regulatory RDG110, RDF300.02, RDF310.21 i RDF600



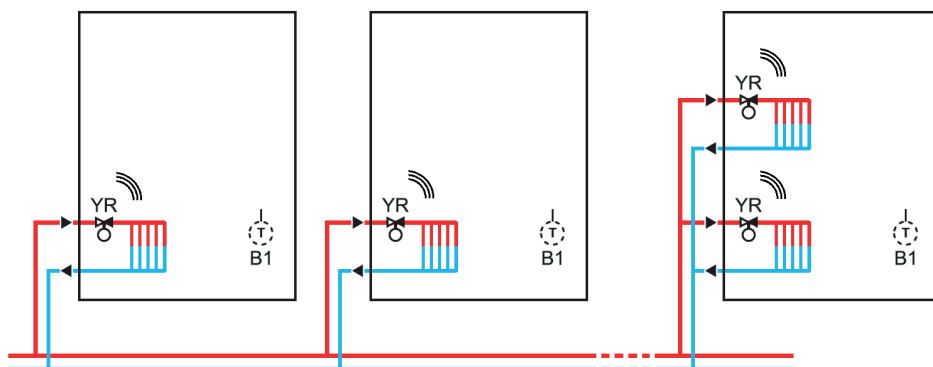
Przykład 8 – wentylacja VAV. Regulatory RDG400 i RDU340



Przykład 9 – elektryczne ogrzewanie podłogowe. Regulatory RDD310/EH i RDE410/EH



Przykład 10 – strefa grzewcza. Regulatory RAA21, RDD100.1, RDE100.1, RDH10, RDJ10, REV17DC, REV24DC i REV34DC



Przykład 11 – radiowe sterowanie grzejnikami maksymalnie w 12 pomieszczeniach, do 6 grzejników w pomieszczeniu, z możliwością dostępu przez internet. Centrala QAX903-PL, siłowniki SSA955 z wbudowanym czujnikiem temperatury do zaworów grzejnikowych, opcjonalny czujnik temperatury pomieszczenia QAA910, web serwer OZW772.

Siemens Sp. z o.o.
Building Technologies
03-821 Warszawa
ul. Żupnicza 11
Tel. (22) 870 87 00
Faks (22) 870 87 01/02
www.siemens.pl/cps
sbt.pl@siemens.com

Biura regionalne:
60-164 Poznań
ul. Ziębicka 35
Tel. (61) 664 98 90
Faks (61) 662 22 53

80-309 Gdańsk
Al. Grunwaldzka 413
Tel. (58) 764 60 70
Faks (58) 764 60 71

40-527 Katowice
ul. Gawronów 22
Tel. (32) 208 41 00
Faks (32) 208 41 40

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian technicznych oraz dostępności produktów.
© Siemens Sp. z o.o., 2014

Program doboru urządzeń i układów sterowania HVAC (HIT – HVAC Integrated Tool)

- Dobór urządzeń, projekty i aplikacje
- Prosta intuicyjna obsługa
- Bogata funkcjonalność
- Wyczerpująca dokumentacja

www.siemens.com/hit-pl

