



RDG1...



RDG1...T



RDG100T/H

Pomieszczeniowe regulatory temperatury

RDG1...

Z wyświetlaczem, do montażu ściennego
do klimakonwektorów, instalacji ogrzewania / chłodzenia
do sprężarek w urządzeniach z bezpośrednim odparowaniem (DX)

- RDG100...: zasilanie 230 V AC, wyjścia sterujące ON/OFF, 3-stawne lub PWM, wyjście sterujące do wentylatora 1- lub 3-biegowego
- RDG110: zasilanie 230 V AC, wyjścia sterujące ON/OFF (SPDT), wyjście sterujące do wentylatora 1- lub 3-biegowego
- RDG160T: zasilanie 24 V AC, wyjścia sterujące 0...10 V DC lub ON/OFF, wyjście sterujące do wentylatora 1- lub 3-biegowego lub 0...10 V DC dla wentylatora z silnikiem ECM (silnik komutowany elektronicznie)
- Tryby pracy regulatorów: Komfort, Ekonomiczny, Ochrona
- Automatyczne lub ręczne przełączanie ogrzewanie / chłodzenie
- Biegi wentylatora załączane automatycznie lub ręcznie
- Trzy wejścia wielofunkcyjne, np. dla styku karty magnetycznej, wyniesionego czujnika temperatury
- Wybór aplikacji i rodzaju sygnałów sterujących poprzez przełączniki DIP oraz możliwość ustawienia parametrów instalacji i regulacji
- Ograniczenie minimalnej i maksymalnej wartości zadanej
- Podświetlenie ekranu

Dodatkowe właściwości regulatora RDG100T, RDG160T, RDG100T/H:

- Zdalne sterowanie (podczerwień)
- Program czasowy, z możliwością ustawienia 8 programów czasowych (możliwość ustawienia czasu trwania trybów Komfort i Ekonomiczny dla całego tygodnia)

- Program czasowy zablokować można parametrem P02
- W wersji RDG160T program czasowy można zablokować poprzez wbudowane przełączniki DIP
- Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe (RDG160T)

Zastosowanie

Pomieszczeniowe regulatory temperatury linii RDG1... przeznaczone są do:

Klimakonwektorów (sygnał sterujący ON/OFF, PWM lub 0...10 V):

- 2-rurowych
- 2-rurowych
- 2-rurowych z nagrzewnicą elektryczną
- 2-rurowych wraz z grzejnikiem / ogrzewaniem podłogowym
- 4-rurowych
- 4-rurowych z nagrzewnicą elektryczną
- z 2-etapowym ogrzewaniem / chłodzeniem

Instalacji uniwersalnych (sygnał sterujący ON/OFF lub PWM lub 0...10 V):

- Sufitów chłodzących / grzewczych
- Sufitów chłodzących / grzewczych z nagrzewnicą elektryczną
- Sufitów chłodzących / grzewczych z grzejnikiem / ogrzewaniem podłogowym
- Sufitów chłodzących / grzewczych z 2-etapowym ogrzewaniem / chłodzeniem

Sprężarek pomp ciepła z bezpośrednim odparowaniem DX:

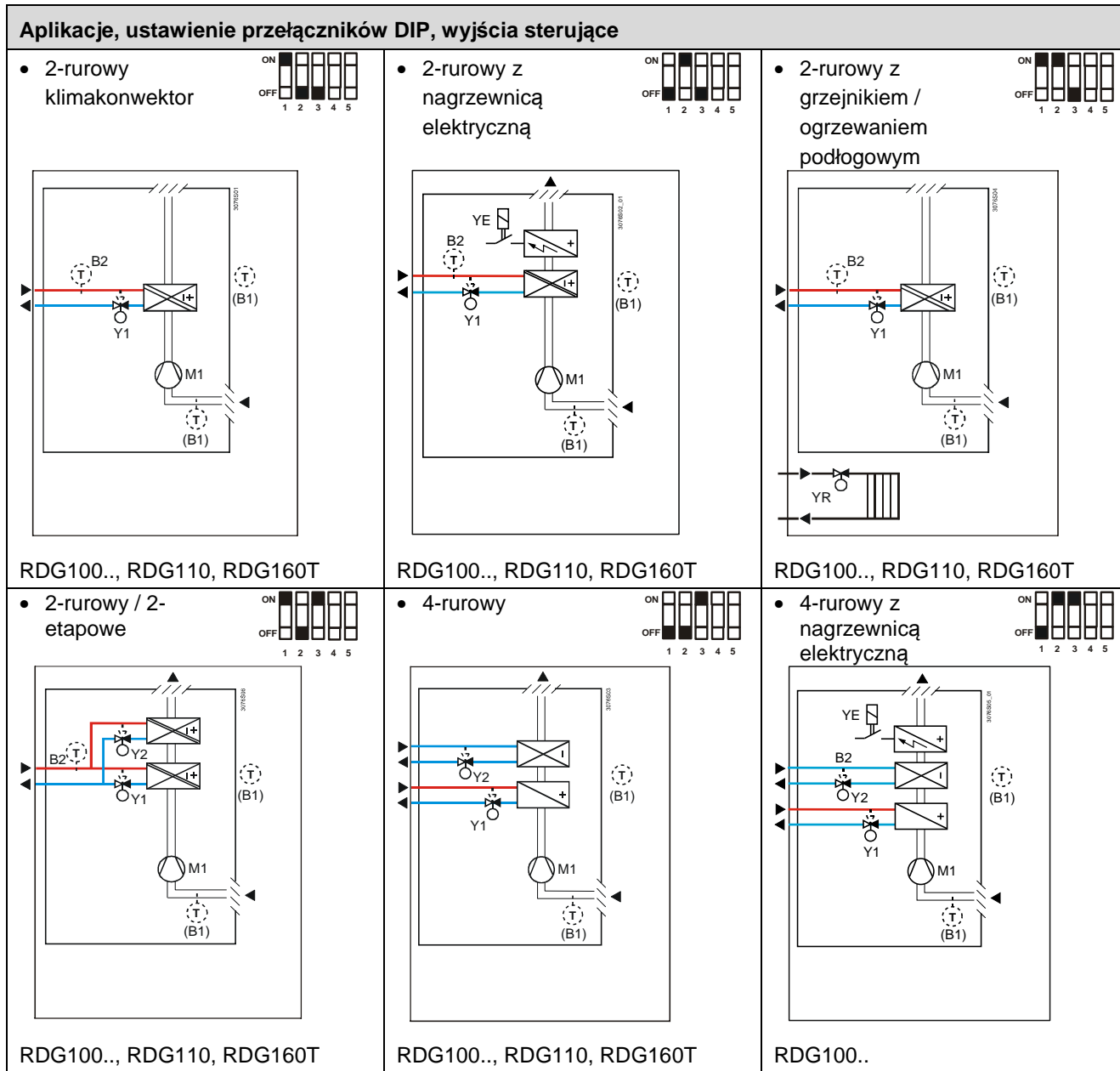
- 1-stopniowych do ogrzewania / chłodzenia
- 1-stopniowych do ogrzewania / chłodzenia z nagrzewnicą elektryczną
- 1-stopniowych do ogrzewania / chłodzenia wraz z grzejnikiem / ogrzewaniem podłogowym
- 1-stopniowych do ogrzewania i chłodzenia
- 1-stopniowych do ogrzewania i chłodzenia z zaworem rewersyjnym
- 2-stopniowych do ogrzewania / chłodzenia

Funkcje

- Utrzymanie żądanej temperatury w pomieszczeniu dzięki wbudowanemu lub wyniesionemu czujnikowi temperatury lub czujnikowi temperatury powietrza powrotnego oraz sterowaniu siłownikami zaworów i urządzeń ogrzewania / chłodzenia oraz w aplikacjach z klimakonwektorami – sterowaniu pracą wentylatora
- Automatyczne lub ręczne przełączanie ogrzewanie/chłodzenie
- Wybór aplikacji oraz rodzaju sygnału sterującego poprzez przełączniki DIP
- Wybór trybu pracy przyciskiem na regulatorze
- Sygnał sterujący dla wentylatora 1- lub 3-biegowego lub z ECM
- Wyświetlanie bieżącej temperatury w pomieszczeniu lub nastawy w °C lub/i °F
- Ograniczenie minimalnej i maksymalnej wartości zadanej
- Blokada klawiatury (automatyczna lub ręczna)
- 1 wejście cyfrowe, do wyboru dla:
 - przełączania trybu pracy (styk karty magnetycznej, okna, itd.)
 - czujnika przełączającego między ogrzewaniem / chłodzeniem
 - przełączania ogrzewanie / chłodzenie
 - załączenia / wyłączenia nagrzewnicy elektrycznej
 - czujnika punktu rosy
 - wejścia błędu
- 2 wielofunkcyjne wejścia do wyboru dla:
 - przełączania trybu pracy (styk karty magnetycznej, okna, itd.)
 - czujnika przełączającego między ogrzewaniem / chłodzeniem

- czujnika wyniesionego lub czujnika temperatury powietrza powrotnego
- czujnika punktu rosy
- załączenia / wyłączenia nagrzewnicy elektrycznej
- wejścia błędu
- czujnika temperatury nawiewu (tylko RDG160T)
- Zaawansowane funkcje regulacji wentylatora: wybór pracy zależnie od opcji ogrzewanie/ chłodzenie, wentylator aktywny lub nie – zależnie od aplikacji, opóźnienie startu, w systemie z regulacją ON/OFF, okresowe załączanie, opóźnienie wyłączenia wentylatora dla ochrony nagrzewnicy elektrycznej, utrzymanie pracy każdego biegu przez określony czas (nastawialny)
- Funkcja obiegu czynnika i kontroli jego temperatury w aplikacji z 2-drogowym zaworem i automatycznym przełączaniem ogrzewanie / chłodzenie
- Przypomnienie o czyszczeniu filtrów wentylatora
- Powtórne załadowanie ustawień fabrycznych
- Minimalne i maksymalne ograniczenie temperatury powietrza nawiewanego (regulator RDG160T)
- Możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych parametrów regulatora
- 7-dniowy program czasowy, z możliwością ustawienia 8 programów czasowych (możliwość ustawienia czasu trwania trybów Komfort i Ekonomiczny dla całego tygodnia)
- Zdalne sterowanie przez podczerwień (RDG100T, RDG160T, RDG100T/H)
- Zdefiniowanie funkcji przekaźnika (RDG160T)
 - Do wyłączania urządzeń w trybie Ochrona
 - Do załączania urządzeń (np. pomp) podczas zapotrzebowania na ogrzewanie / chłodzenie
 - Sekwencja pracy ogrzewanie / chłodzenie

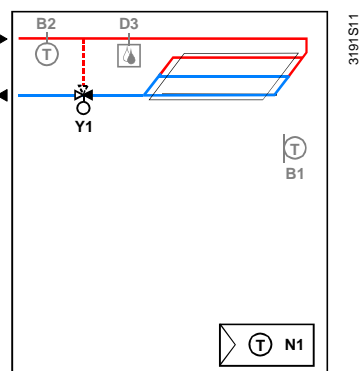
Regulatory pomieszczeniowe są dostarczane z zestawem aplikacji. Wyboru dokonać można przy użyciu wbudowanych przełączników DIP znajdujących się z tyłu urządzenia pod klapką zabezpieczającą.



Typ	Wyjścia sterujące	Wentylator
RDG100	ON/OFF, PWM, 3-stawne	1- lub 3-biegowy
RDG110	ON/OFF (SPDT)	1- lub 3-biegowy
RDG160T	0...10 V DC	1- lub 3-biegowy
RDG160T	ON/OFF, 0...10 V DC	0...10 V DC ECM

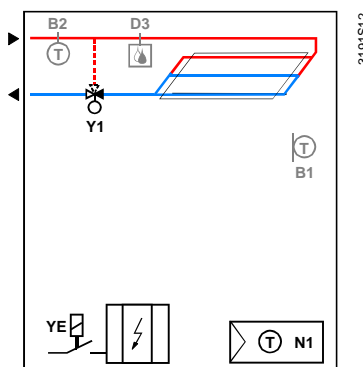
Aplikacje, przełączniki DIP, wyjścia sterujące

- Sufit chłodzący / grzewczy



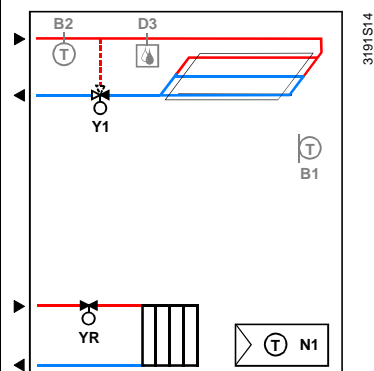
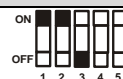
RDG100..., RDG110, RDG160T

- Sufit chłodzący / grzewczy z nagrzewnicą elektryczną



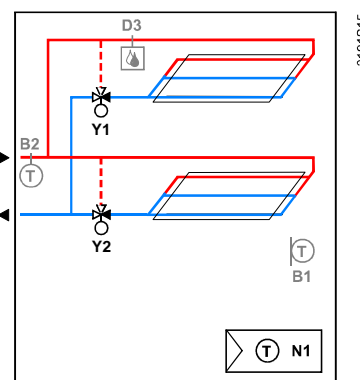
RDG100..., RDG110, RDG160T

- Sufit chłodzący / grzewczy z grzejnikiem i ogrzewaniem podłogowym



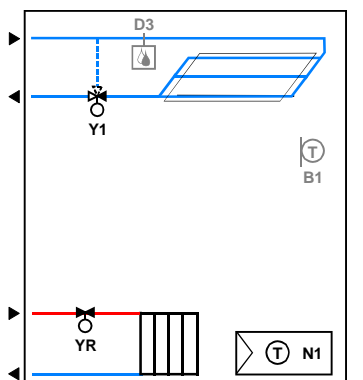
RDG100..., RDG110, RDG160T

- 2-etapowe sufit chłodzący / grzewczy



RDG100..., RDG110, RDG160T

- Sufit chłodzący i grzejnik

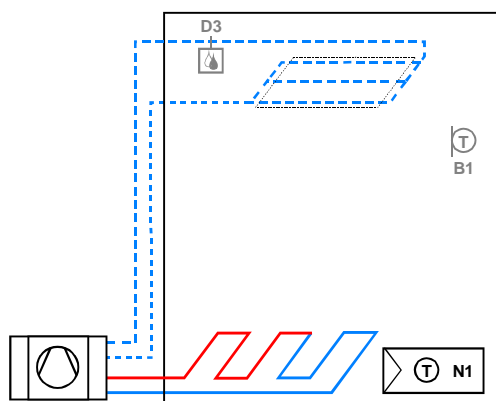


RDG100..., RDG110, RDG160T

Typ	Wyjścia sterujące
RDG100	ON/OFF, PWM, 3-stawne
RDG110	ON/OFF (SPDT)
RDG160T	ON/OFF, 0...10 V DC

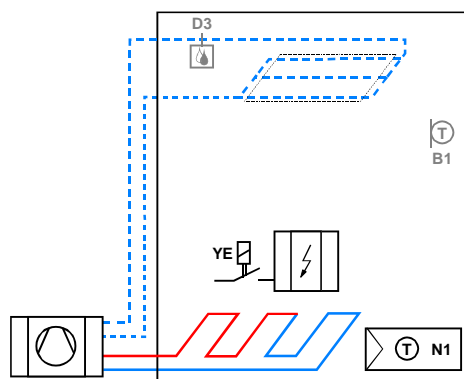
Aplikacje, przełączniki DIP, wyjścia sterujące

- Pompa ciepła: ogrzewanie lub chłodzenie



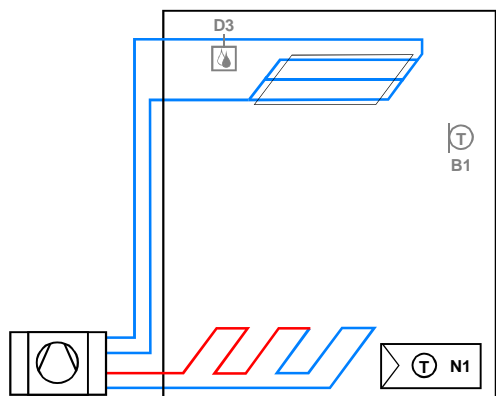
RDG110, RDG160T

- Pompa ciepła: ogrzewanie lub chłodzenie, nagrzewnica elektryczna



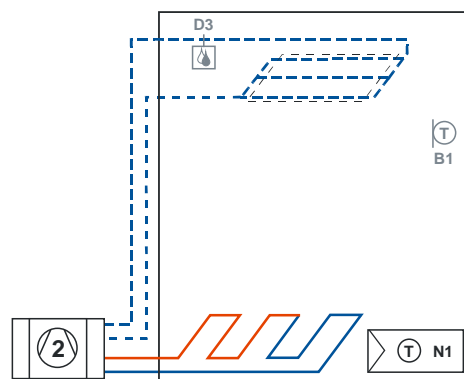
RDG110, RDG160T

- Pompa ciepła: ogrzewanie i chłodzenie



RDG110, RDG160T

- 2-stopniowa sprężarka, ogrzewanie lub chłodzenie



RDG110, RDG160T

Typ	Wyjścia sterujące	Wentylator
RDG110	ON/OFF (SPDT)	Zablokowany, 1- lub 3-biegowy
RDG160T	ON/OFF, 0..10 V DC	Zablokowany, 0...10 V DC













Key
 Y1 Siłownik zaworu ogrzewania lub ogrzewania/chłodzenia
 Y2 Siłownik zaworu chłodzenia
 YE Nagrzewnica elektryczna

M1 1- lub 3-biegowy wentylator
 B1 Czujnik temperatury powietrza powrotnego lub czujnik wyniesiony temperatury (opcjonalny)
 B2 Czujnik przełączający (opcjonalny)












Typ	Właściwości									
	Napięcie zasilania	Liczba				Program czasowy	Podświetlenie LCD	Podczerwień ¹⁾	Went.	
		ON/OFF	PWM	3-stawne	0..10 DC V				ECM ²⁾	3-biegowy
RDG100	230 V AC	3 ³⁾	2 ³⁾	2 ³⁾			✓			✓
RDG100T	230 V AC	3 ³⁾	2 ³⁾	2 ³⁾		(✓) ⁵⁾	✓	✓		✓
RDG100T/H	230 V AC	3 ³⁾	2 ³⁾	2 ³⁾		(✓) ⁵⁾	✓	✓		✓
RDG110	230 V AC	2 ⁴⁾					✓			✓
RDG160T	24 V AC				2	(✓) ⁵⁾	✓	✓		✓
		2 ⁶⁾			2 ⁶⁾	(✓) ⁵⁾	✓	✓	✓	

- 1) Zdalne sterowanie wymaga dodatkowych akcesoriów zamawianych oddzielnie
- 2) Wentylator z silnikiem ECM (komutowanym elektronicznie) 0...10 V DC
- 3) Ilość obsługiwanych sygnałów ON/OFF, PWM lub 3-stawnych (wyjścia triakowe)
- 4) Wyjście przekaźnikowe (SPDT)
- 5) Może być wyłączone parametrem P02 (Przełączniki DIP na RDG160T)
- 6) Do wyboru sygnał ON/OFF lub 0...10 V

Urządzenia współpracujące

	Opis	Typ	Karta katalogowa
	Akcesoria do zdalnego sterowania 	IRA211	3059
	Kablowy czujnik temperatury 	QAH11.1	1840
	Pomieszczeniowy czujnik temperatury 	QAA32	1747
	Sygnalizator kondensacji 	QXA2601 / QXA2602 / QXA2603 / QXA2604	3302
Siłowniki ON/OFF	Siłownik elektromechaniczny ON/OFF 	SFA21...	4863
	Siłownik termiczny 230 V AC (do zaworów grzejnikowych), NO 	STA23...	4884
	Siłownik termiczny 230 V AC (do małych zaworów 2.5 mm), NZ 	STP23...	4884
Siłowniki ON/OFF i PWM *)	Siłownik termiczny 24 V AC (do zaworów grzejnikowych), NO 	STA73... *)	4884 *)
	Siłownik termiczny 24 V AC (do małych zaworów 2.5 mm), NZ 	STP73... *)	4884 *)
Siłowniki 3-stawne	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do zaworów grzejnikowych) 	SSA31...	4893
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do zaworów 2- i 3-drogowych / V...P45) 	SSC31...	4895
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (Do małych zaworów o skoku 2,5 mm) 	SSP31...	4864

Siłowniki 0...10 V

Siłownik elektryczny, 3-stawny (Do małych zaworów o skoku 5,5 mm)		SSB31...	4891
Siłownik elektryczny, 3-stawny (Do zaworów kombi VPI45)		SSD31...	4861
Siłownik elektromechaniczny, 3-stawny (Do zaworów o skoku 5.5 mm)		SQS35...	4573
Siłownik elektryczny, 0... 10 V (do zaworów grzejnikowych)		SSA61...	4893
Siłownik elektryczny, 0... 10 V (do zaworów 2- i 3-drogowych / V...P45)		SSC61...	4895
Siłownik elektryczny, 0... 10 V (Do małych zaworów o skoku 2,5 mm)		SSP61...	4864
Siłownik elektryczny, 0... 10 V (Do małych zaworów o skoku 5,5 mm)		SSB61...	4891
Siłownik elektryczny, 0... 10 V (Do zaworów kombi VPI45)		SSD61...	4861
Siłownik elektromechaniczny, 0... 10 V (Do zaworów o skoku 5.5 mm)		SQS65...	4573
Siłownik termiczny, 24 V AC, NZ, 0...10 V, 1 m		STA63	4884
Siłownik termiczny, 24 V AC, NO, 0...10 V, 1 m		STP63	4884

*** Uwaga: Przy regulacji PWM nie ma można zapewnić równoległej pracy 2 lub więcej siłowników. Jeśli np. kilka klimatyzatorów jest sterowanych przez ten sam regulator pomieszczeniowy, to należy stosować regulację 2- lub 3-stawną.**

Uwaga

Maksymalna ilość jednocześnie obsługiwanych siłowników zależy od ich typu – należy odnieść się do danych w kartach katalogowych lub z poniższej listy, zawsze wybierając wartość niższą.

Maksymalna liczba jednocześnie obsługiwanych siłowników z RDG100...

- Jednoczesna obsługa maksymalnie 6 siłowników SS...31 (3-stawnych).
- Jednoczesna obsługa maksymalnie 4 siłowników ST...23... (ON/OFF)
- Jednoczesna obsługa maksymalnie 10 siłowników SFA..., SUA..., MVI..., MXI... (ON/OFF)
- Nie można równoległe sterować siłownikami SQS35.

Maksymalna liczba jednocześnie obsługiwanych siłowników z RDG110

- Jednoczesna obsługa maksymalnie 10 siłowników ON/OFF
- Maksymalna liczba jednocześnie obsługiwanych siłowników z RDG160T
- Jednoczesna obsługa maksymalnie 10 siłowników SS...61.. (0...10 V)
- Jednoczesna obsługa maksymalnie 10 siłowników ST..23/63/73... (0...10 V lub ON/OFF)
- Jednoczesna obsługa maksymalnie 10 siłowników SFA..., SUA..., MVI..., MXI ... ON/OFF
- Jednoczesna obsługa maksymalnie 10 siłowników SQS65 (0...10 V)

Akcesoria

Przeznaczenie	Oznaczenie typu	Karta katalogowa
Akcesoria do montażu czujnika temperatury jako czujnika przełączającego (50 szt)	ARG86.3	3009

Zamawianie

Typ	Numer magazynowy SSN	Opis
RDG100	S55770-T158	Regulator pomieszczeniowy
RDG100T	S55770-T159	Regulator pomieszczeniowy z programem czasowym
RDG100T/H	S55770-T235	Regulator jw. w układzie poziomym (design)
RDG110	S55770-T160	Regulator pomieszczeniowy z wyjściami przekaźnikowymi
RDG160T	S55770-T343	Regulator pomieszczeniowy z programem czasowym i wyjściami sterującymi 0... 10 V

Akcesoria do zdalnego sterowania **IRA211** należy zamawiać osobno.

Siłowniki zaworów należy zamawiać osobno

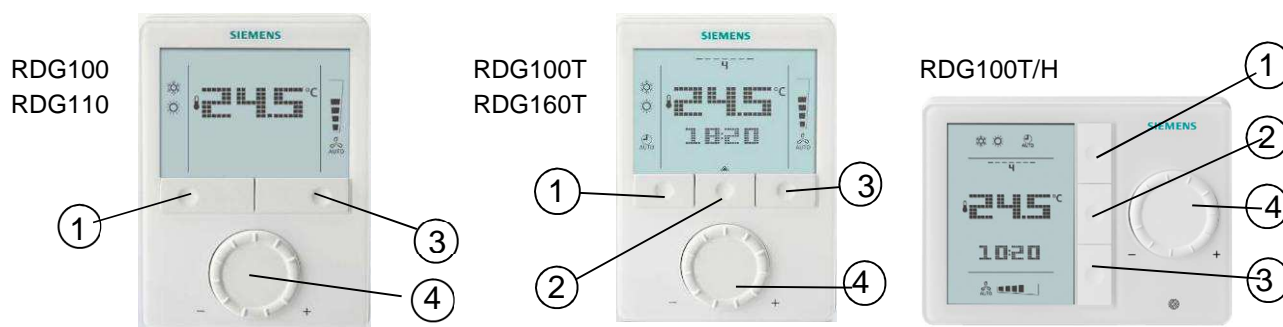
Budowa

Regulator pomieszczeniowy składa się z dwóch części:

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

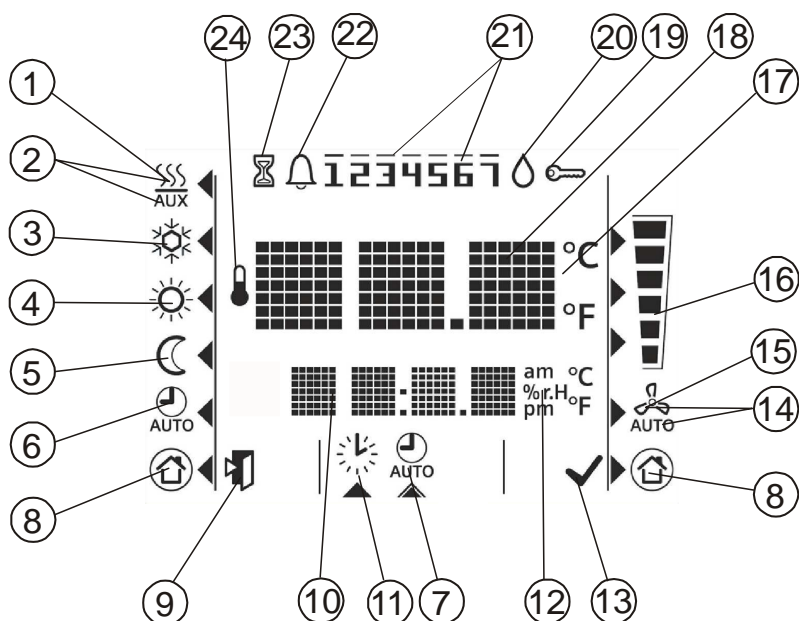
Obudowa montowana jest na płycie montażowej za pomocą dwóch śrub.

Obsługa





- 1 Przycisk wyboru trybu pracy / Wyjście (Esc)
- 2 Przycisk do wprowadzania daty i ustawiania program czasowego
- 3 Przycisk wyboru trybu pracy wentylatora / OK
- 4 Pokrętko do nastawiania temperatury i parametrów

Wyświetlacz

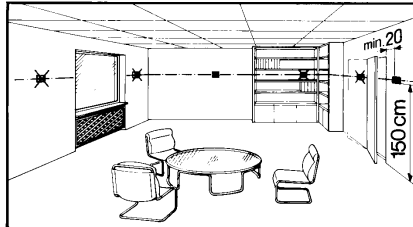


#	Symbol	Opis	#	Symbol	Opis	
1		Ogrzewanie	14		Automatyczna praca wentylatora	
2		Ogrzewanie – pomocnicza nagrzewnica załączona (2-iego stopnia)	15		Ręczne sterowanie pracą wentylatora	
3		Chłodzenie	16		I-bieg wentylatora	
4		Tryb pracy Komfort			Prędkość wentylatora	II-bieg wentylatora
5		Tryb pracy Ekonomiczny			III-bieg wentylatora	
6		Tryb Automatyczny program czasowy	17		Temperatura w stopniach Celsius'a Temperatura w stopniach Fahrenheit'a	
7		Podgląd i ustawienia Automatycznego programu czasowego				
8		Ochrona	18		Układ cyfr temperatury i nastaw	
9		Wyjście	19		Blokada przycisków	
10		Układ cyfr do wyświetlania czasu i nastaw	20		Kondensacja pary wodnej (aktywny czujnik punktu rosy)	
11		Ustawienia daty i godziny	21		Dni tygodnia 1...7: 1 = Poniedziałek / 7 = Niedziela	
12		Przedpołudnie (system 12-godzinny) Popołudnie (system 12-godzinny)	22		Błąd	
			23		Tymczasowa praca (widoczny tylko gdy czas pracy w danym trybie pracy jest przedłużony)	

13		Zatwierdzenie wyboru (Ok)	24		Symbol oznaczający wyświetlanie rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu
----	---	---------------------------	----	---	--

Montaż i instalacja

Pomieszczeniowy regulator temperatury jest mocowany w podtynkowej puszcze przyłączeniowej. Nie montuj regulatora we wnękach, na półkach, za zasłonkami, pod lub nad źródłami ciepła. Nie narażaj regulatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Wysokość montażu powinna wynosić około 1,5 m nad podłogą



Montaż



- Regulatory należy montować w czystym i suchym miejscu, w którym nie będą one narażone na bezpośredni przepływ powietrza pochodzącego z urządzeń grzewczych / chłodniczych ani na bezpośrednie działanie wody (kapanie, chlapanie, pryskanie).

Okablowanie



Zobacz instrukcję montażu M3181 dołączonej do regulatora.



- Podłączenie, zabezpieczenie i uziemienie elektryczne regulatora należy wykonać zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Urządzenie nie posiada bezpiecznika na linii zasilania wentylatora i wyjść sterujących. Aby uniknąć narażenia na porażenie prądem lub niebezpieczeństwa pożaru z powodu zwarcia, należy zastosować zewnętrzny bezpiecznik lub wyłącznik nadprądowy dla linii zasilania sieciowego 230 V AC o prądzie nominalnym nie większym niż 10 A. Należy zastosować się do lokalnych przepisów
- Należy dobrać prawidłowe przekroje przewodów zasilających 230 V AC dla regulatora, wentylatora oraz siłowników
- Należy stosować wyłącznie siłowniki o napięciu znamionowym 230 V AC do regulatorów RDG100..., RDG110. Do regulatora RDG160T stosuj siłowniki 230 V AC tylko jeżeli do zacisku "L" podłączone jest napięcie sieciowe
- Należy dobrać prawidłowe przekroje przewodów zasilających 230 V AC dla regulatora (L,N), wentylatora (Q1, Q2, Q3, N) oraz siłowników (Yx – N). Przekroje muszą być tak dobrane, aby wytrzymać obciążenie 10 A niezależnie od okoliczności. Należy zastosować się do wszystkich lokalnych przepisów.
- Jeżeli do puszki przyłączeniowej doprowadzone jest napięcie 230 V AC, to należy odpowiednio zaizolować styki X1-M/X2-M.
- W regulatorach RDG100, RDG100T i RDG110 wejścia potencjałowe to X1-M i X2-M. Jeśli kable czujnika mają być przedłużone należy je dopasować do napięcia zasilającego.
- Wejścia X1-M, X2-M lub D1-GND mogą być połączone z zewnętrznym przełącznikiem równoległe. Należy wziąć pod uwagę całkowity maksymalny prąd na stykach.
- W przypadku użycia konfigurowalnego wyjścia przekaźnikowego (RDG160T) należy wziąć pod uwagę maksymalny prąd.
- Konieczne jest odłączenie regulatora z sieci przed zdjęciem z płyty montażowej!

Uruchomienie

Poprzez przełączniki DIP (znajdujące się z tyłu urządzenia) ustaw aplikację oraz wybierz typ wyjścia sterującego przed zainstalowaniem w płycie montażowej.

Po podłączeniu do sieci, następuje restart regulatora, co sygnalizowane jest na wyświetlaczu migającymi ikonkami. Po około 3 sekundach regulator jest gotowy do uruchomienia przez wykwalifikowany personel HVAC. Parametry regulacyjne powinny być nastawione tak, by zapewnić optymalną wydajność całego systemu (patrz „Instrukcja obsługi”).

Sekwencja regulacji

- Kolejność regulacji może być nastawiona poprzez parametr P01 zależnie od aplikacji. Ustawienia fabryczne: klimakonwektor 2-rurowy P01 = 1 “tylko chłodzenie”, klimakonwektor 4-rurowy P01 = 4 “ogrzewanie i chłodzenie”.

Aplikacja ze sprężarką



- W przypadku gdy regulator używany jest do aplikacji ze sprężarką, odpowiedni czas jej pracy i postoju, czyli minimalny czas załączenia (parametr P48) i wyłączenia (parametr P49) sprężarki, musi być dopasowany tak, by uniknąć zniszczenia lub nadmiernego zużycia tego urządzenia.

Kalibracja czujnika regulatora

- Jeśli temperatura wyświetlana na ekranie regulatora nie odpowiada rzeczywistej zmierzonej, można przeprowadzić kalibrację czujnika przez zmianę parametru P05.

Kompensacja temperatury – nagrzewnica elektryczna

Wartość zadana i zakres nastaw

- Jeżeli ogrzewanie elektryczne jest podłączone bezpośrednio do wyjścia Y21, prąd obciążenia powinien być wprowadzony w parametrze P46. Dotyczy to tylko regulatora RDG110, indeks D lub wyższy. Ustawienie fabryczne: 1 A.
- Zalecamy sprawdzenie nastaw i zakresów (parametry od P08 do P12) i ewentualnie ich zmianę w celu osiągnięcia maksymalnego komfortu i oszczędności energii.

Utylizacja




Regulatory temperatury są oznakowane zgodnie z dyrektywą europejską 2012/65/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 odpady komunalne.

- Regulatory należy utylizować w wyznaczonych punktach zbiórki i utylizacji zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych zgodnie z obowiązującym prawem.
- Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji

Dane techniczne

RDG100... / RDG110

 Zasilanie

Napięcie zasilania	230 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy RDG100...	Maks. 8 VA / 1 W
Pobór mocy RDG110	Maks. 11 VA / 2 W

Urządzenie nie posiada wbudowanego bezpiecznika.

W każdym przypadku instalacji należy zastosować zewnętrzny wyłącznik nadprądowy o charakterystyce C i prądzie nominalnym maks. 10 A.

Wyjścia

Wentylator Q1, Q2, Q3-N	230 V AC
Obciążenie, min. i maks. Obciążenie rezystancyjne (indukcyjne)	5 mA...5(4) A

 Uwaga!

Nie można podłączać wentylatorów równolegle!

Podłącz tylko jeden wentylator bezpośrednio, jeden przekaźnik na każdą prędkość wentylatora.

Uwaga 

Urządzenie nie posiada wbudowanego bezpiecznika.

W każdym przypadku instalacji należy zastosować zewnętrzny wyłącznik nadprądowy o charakterystyce C i prądzie nominalnym maks. 10 A.

Wyjścia sterujące

Y1, Y2, Y3, Y4-N (RDG100...)	230 V AC, 8 mA...1 A
Maks. obciążalność	3A, bezpiecznik szybki, nie jest możliwa jego wymiana
Y11-N // Y21-N (NO) (RDG110)	230 V AC, 5 mA...5(3) A

Uwaga 

Urządzenie nie posiada wbudowanego bezpiecznika.

W każdym przypadku instalacji należy zastosować zewnętrzny wyłącznik nadprądowy o charakterystyce C i prądzie nominalnym maks. 10 A.

Inputs

Wejścia uniwersalne

X1-M / X2-M

Wejście czujnika temperatury

Typ	QAH11.1 (NTC)
Zakres pomiarowy	0...49 °C
Długość przewodu	Maks. 80 m

Wejście cyfrowe

Sposób działania	Wybór NO lub NZ
Sygnał i obciążalność	0...5 V DC, maks. 5 mA
Równoległe podłączenie kilku regulatorów do jednego przełącznika	Maks. 20 regulatorów na jeden przełącznik. Nie łączyć z D1!

Izolacja od zasilania: N/A, potencjał sieci 

D1-GND

Sposób działania	Do wyboru NO lub NZ
Sygnał i obciążalność	SELV 6...15 V DC, 3...6 mA
Równoległe podłączenie kilku regulatorów do jednego przełącznika	Maks. 20 regulatorów na jeden przełącznik.

Nie łączyć z X1 / X2!

Izolacja od zasilania 3.75 kV, wzmocniona izolacja
Do wyboru

Funkcja wejść:

Wyniesiony czujnik temperatury, czujnik przełączający ogrzewanie/chłodzenie, styk przełączający tryb pracy, styk monitorowania punktu rosy, styk załączenia nagrzewnicy elektrycznej, styk sygnalizacji błędu

RDG160T

 Zasilanie

Napięcie zasilania	AC 24 V
DC 24 V : Upewnij się że G to + a G0 to -	DC 24 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	Max. 2 VA / 1 W

Urządzenie nie posiada wbudowanego bezpiecznika.

W każdym przypadku instalacji należy zastosować zewnętrzny wyłącznik nadprądowy na zasilaniu G – G0 o charakterystyce C i prądzie nominalnym maks. 10 A.

Wyjścia

Q1 / Q2 / Q3 / L - N (przełącznikowe)	AC 24...230 V
---------------------------------------	---------------

Do sterowania wentylatorem 3-biegowym	5 mA...5(4) A
Obciążalność, min i maks. Obciążenie rezystancyjne (indukcyjne)	

 Uwaga!

Wentylatorów nie można podłączać równolegle

Podłącz tylko jeden wentylator bezpośrednio, jeden przełącznik na każdą prędkość wentylatora

Do sterowania siłownikami (Q1, Q2)

Q1 - obciążalność min, maks. obciążanie rezystancyjne / indukcyjne	5 mA...1 A
Q2 - obciążalność min, maks. obciążanie rezystancyjne (indukcyjne)	5 mA...5(4) A
Maks. prąd Q1+Q2 (+Q3)	5 A

Do sterowania urządzeniami dodatkowymi (Q1, Q2, Q3)

Q1 - obciążalność min, maks. obciążanie rezystancyjne / indukcyjne	5 mA...1 A
Maks. prąd Q1+Q2+Q3	2 A

Urządzenie nie posiada wbudowanego bezpiecznika.

W każdym przypadku instalacji należy zastosować zewnętrzny wyłącznik nadprądowy na zasilaniu sieciowym o charakterystyce C i prądzie nominalnym maks. 10 A.

Sterowanie wentylatorem z ECM Y50 - G0	SELV 0...10 V DC, Maks. ±5 mA
--	----------------------------------

Sterowanie siłownikami Y10 - G0 / Y20 - G0 (G)	SELV 0...10 V DC, Maks. ±1 mA
--	----------------------------------

Wejścia

Wejścia uniwersalne	SELV
---------------------	------

X1-M / X2-M

Wejście czujnika temperatury

Typ	QAH11.1 (NTC)
Zakres pomiarowy	0...49 °C
Długość przewodu	Maks. 80 m

Wejście cyfrowe






Sposób działania	Do wyboru NO lub NZ
Sygnal i obciążalność	0...5 V DC, maks. 5 mA
Równoległe podłączenie kilku regulatorów do jednego przełącznika	Maks. 20 regulatorów na jeden przełącznik

D1-GND

Sposób działania	Do wyboru NO lub NZ
Sygnal i obciążalność	6...15 V DC, 3...6 mA
Równoległe podłączenie kilku regulatorów do jednego przełącznika	Maks. 20 regulatorów na jeden przełącznik

Funkcje wejść

Do wyboru	
Wyniesiony czujnik temperatury, czujnik przełączający ogrzewanie/chłodzenie, styk przełączający tryb pracy, styk monitorowania punktu rosy, styk załączenia nagrzewnicy elektrycznej, styk sygnalizacji błędu, wejście monitorujące, czujnik temperatury powietrza nawiewanego	X1: P38 X2: P40 D1: P42

Parametry robocze, wszystkie	Histereza przełączania, ustawiana	
	Ogrzewanie (P30)	2 K (0.5...6 K)
	Chłodzenie (P31)	1 K (0.5...6 K)
	Wartość zadane i ich zakres	
	 Komfort (P08)	21 °C (5...40 °C)
	 Ekonomiczny (P11-P12)	15 °C/30 °C (OFF, 5...40 °C)
	 Ochrona (P65-P66)	8 °C/OFF (OFF, 5...40 °C)
	Wejścia uniwersalne X1 / X2 / D1	
	Wejście X1	Wybór funkcji, przykłady: Czujnik wyniesiony (P38=1)
	Wejście X2	Czujnik przełączający (P40=2)
Wejście D1	Zmiana trybu pracy (P42=3)	
Warunki środowiskowe	Cechy wbudowanego czujnika temperatury	
	Zakres pomiaru	0...49 °C
	Dokładność pomiaru w temp. 25 °C	< ± 0.5 K
	Zakres kalibracji czujnika	± 3.0 K
	Różniczość wyświetlanych nastaw i wskazań	
	Wartości zadane	0.5 °C
	Zmierzona wartość temperatury	0.5 °C
	Praca	
	Warunki	Wg IEC 721-3-3 Klasa 3K5
	Temperatura	0...50 °C
Wilgotność	<95% r.h.	
Normy i dyrektywy	Transport	
	Warunki klimatyczne	Wg IEC 721-3-2 Klasa 2K3
	Temperatura	-25...65 °C
	Wilgotność	<95% r.h.
	Warunki mechaniczne	Klasa 2M2
	Przechowywanie	
	Warunki klimatyczne	Wg IEC 721-3-1 Klasa 1K3
	Temperatura	-25...65 °C
	Wilgotność	<95% r.h.
	Certyfikat CE	
Normy dotyczące produktu		
Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN60730-1	
Wymagania szczegółowe dotyczące regulatorów z czujnikami temperatury	EN60730-2-9	
Typ regulacji elektronicznej	2.B (micro-disconnection on operation)	
Zgodność elektromagnetyczna		
Emisje	2004/108/EC EN60730-1, EN50491-5-2	
Odporność na zakłócenia	EN60730-1, EN50491-5-2 EN50491-5-3	
Dyrektywa niskonapięciowa		
Bezpieczeństwo	2006/95/EC EN60730-1, EN50491-3	
 Oznakowanie RCM (Emisja)	AS/NZS 61000-6-3	
 RoHS, Dokumentacja techniczna oceny wyrobów elektrycznych i elektronicznych	2011/65/EU EN50581	
Klasa bezpieczeństwa	II wg EN60730	
Klasa zanieczyszczeń	Normal	
Stopień ochrony obudowy	IP30 wg EN60529	

Deklaracja
środowiskowa
Ogólne

W deklaracja środowiskowa produktu CE1E3181¹⁾ zawarte są informacje o zgodności z dyrektywą RoHS, użytych materiałach, opakowaniu, utylizacji.

Zaciski podłączeniowe	Do przewodów z końcówkami lub bez 1 x 0.4...2.5 mm ² lub 2 x 0.4...1.5 mm ²
-----------------------	--

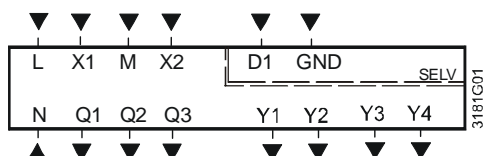
Uwaga: W przypadku podłączenia czujników do wejść X1, X2, D1 maksymalna długość przewodu wynosi 80 m.

Minimalny przekrój przewodów, dotyczy: L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4, Y11, Y21	min 1.5 mm ²
Kolor obudowy	RAL 9003 biały
Waga	RDG100... / RDG110 0.30 kg RDG160T 0.32 kg

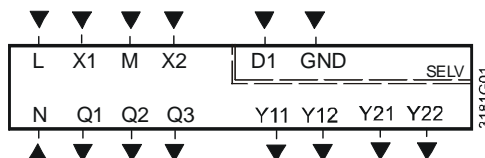
*) Dokumenty pobrać można z <http://siemens.com/bt/download>.

Zaciski podłączeniowe

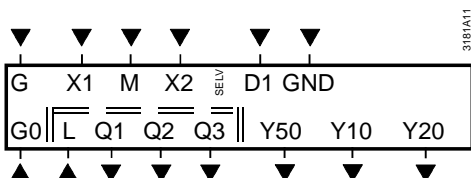
RDG100,
RDG100T,
RDG100T/H



RDG110



RDG160T

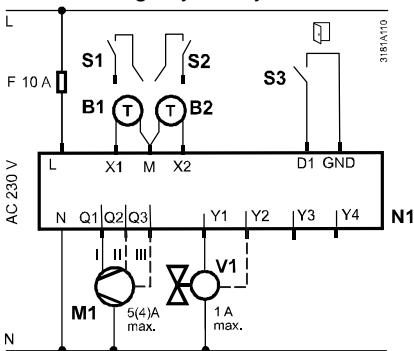


L, N	Napięcie zasilania 230 V AC
X1, X2	Wielofunkcyjne wejście czujnika temperatury (np. QAH11.1) lub styku bezpotencjałowego Nastawy fabryczne: - X1 = styk przełączania trybu pracy - X2 = czujnik przełączający lub przełączanie ogrzewanie / chłodzenie Zmiana ustawień: Parametry P38, P40
M	Masa dla czujnika i przełącznika
D1, GND	Wejście wielofunkcyjne bezpotencjałowe. Ustawienie fabryczne: styk przełącznika trybu pracy: zmiana parametrem P42
Q1	Sygnal sterujący 230 V AC "I-bieg wentylatora"
Q2	Sygnal sterujący 230 V AC "II-bieg wentylatora"
Q3	Sygnal sterujący 230 V AC "III-bieg wentylatora"
Y1...Y4	Wyjście sterujące "Zawór" 230 V AC (NO, dla zaworów normalnie zamkniętych), nagrzewnicy elektrycznej z użyciem zewnętrznego przekaźnika załączającego nagrzewnicę
Y11, Y21	Wyjście sterujące "Zawór" 230 V AC (NO, dla zaworów normalnie zamkniętych), sprężarki lub nagrzewnicy elektrycznej
Y12, Y22	Wyjście sterujące "Zawór" 230 V AC (NZ, dla zaworów normalnie otwartych)
G, G0	Napięcie zasilania AC / DC 24 V Uwaga: Dla 24 V DC: G0 = -; G = +
L (-N)	Zasilanie podane na wyjścia przekaźnikowe 24...230 V AC
Y10, Y20	Wyjścia sterujące dla siłowników 0...10 V DC
Y50	Wyjście sterujące "Wentylator" DC 0...10 V
Q1...3	Wyjścia sterujące dla wentylatora lub dodatkowych urządzeń

RDG100...

Aplikacja

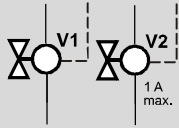
1- lub 3-biegowy wentylator



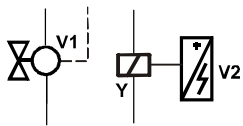
V1
↓
V2
↓

- 2-rurowy YHC

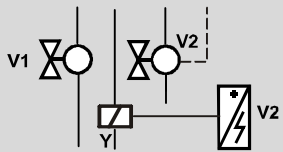
- 2-rurowy & grzejnik YHC YR
- 4-rurowy YH YC
- 2-etapowy 1st 2nd



- 2-rurowy & nagrzewnica el. YHC E1



- 4-rurowy & nagrzewnica el. YH YC
- E1



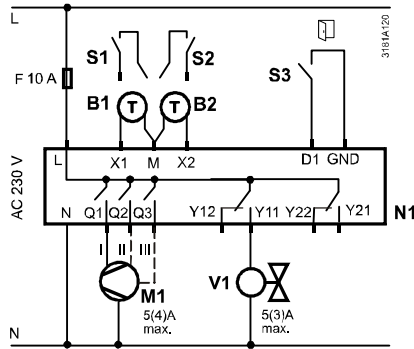
- N1 Regulator pomieszczeniowy RDG100..
- M1 1- lub 3-biegowy wentylator
- V Siłowniki zaworów: ON/OFF lub PWM, 3-stawne, ogrzewania, chłodzenia, grzejnikowego, ogrzewania / chłodzenia, 1 lub 2 etap.
- E1 Nagrzewnica elektryczna
- S1, S2 Przełącznik (styki karty magnetycznej, kontraktonu okiennego, etc.)
- S3 Przełącznik, wejście SELV (karta magnetyczna, kontraktone okienne)
- B1, B2 Czujnik temperatury (czujnik powietrza powracającego, wyniesiony czujnik temperatury, czujnik przełączający, ograniczenie temperatury podłogi, etc.)
- Q Wyjścia przekaźnikowe
- Y1...Y4 Wyjścia triakowe
- YH Siłownik zaworu ogrzewania
- YC Siłownik zaworu chłodzenia
- YHC Siłownik zaworu ogrzewania / chłodzenia
- YR Siłownik zaworu grzejnikowego
- E1 Nagrzewnica elektryczna załączana przy użyciu zewnętrznego przekaźnika
- 1st / 2nd 1, 2 etap

RDG110...

Aplikacje

1- lub 3-biegowy wentylator

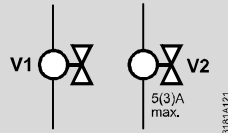
V1
↓
V2
↓



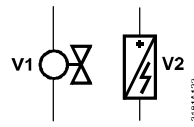
- 2-rurowy YHC

- N1 Regulator pomieszczeniowy RDG110..
- M1 1- lub 3-biegowy wentylator
- V Siłowniki zaworów: ON/OFF lub PWM, 3-stawne, ogrzewania, chłodzenia, grzejnikowego, ogrzewania / chłodzenia , 1 lub 2 etap
- E1 Nagrzewnica elektryczna
- C1, C2 Sprężarka
- S1, S2 Przełącznik (styk karty magnetycznej, kontrakton okienny, etc.)
- S3 Przełącznik, wejście SELV input (styk karty magnetycznej, kontrakton okienny, etc.)
- B1, B2 Czujnik temperatury (czujnik powietrza powracającego, wyniesiony czujnik temperatury, czujnik przełączający, ograniczenie temperatury podłogi, etc.)
- Q Wyjścia przekaźnikowe
- Y11...Y22 Wyjścia przekaźnikowe
- YH Siłownik zaworu ogrzewania
- YC Siłownik zaworu chłodzenia
- YHC Siłownik zaworu ogrzewania / chłodzenia
- YR Siłownik zaworu grzejnikowego
- E1 Nagrzewnica elektryczna maks. 5 A
- 1st / 2nd 1, 2 etap
- C1 / C2 1- i 2-stopniowa sprężarka
- RV Zawór rewersyjny

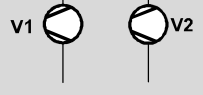
- 2-rurowy & grzejnik YHC YR
- 4-rurowy YH YC
- 2-etapowy 1st 2nd



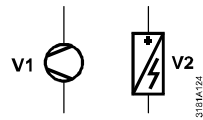
- 2-rurowy & nagrzewnica elektryczna YHC E1



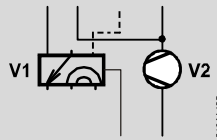
- Sprężarka 1- i 2-stopniowa C1 C2



- Sprężarka i nagrzewnica elektryczna C1 E1



- Sprężarka & zawór rewersyjny RV C1

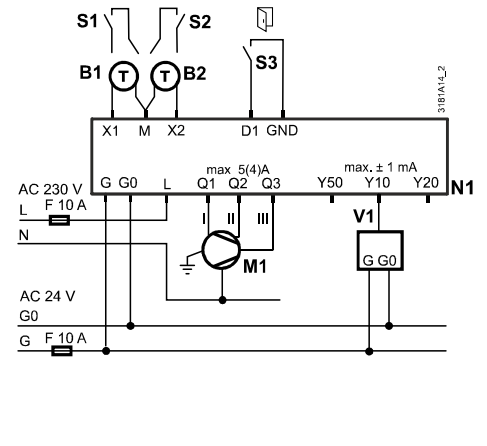
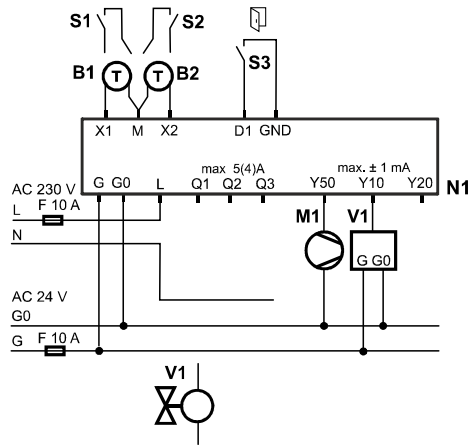
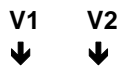


RDG160T

Wentylator ECM 0...10 V

Wentylator 1- / 3-biegowy

Aplikacja

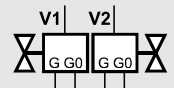
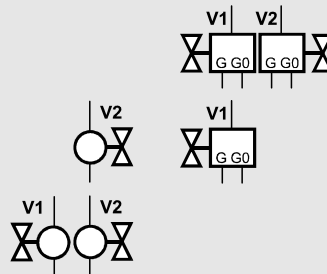


- 2-rurowy YHC

- 2-rurowy i grzejnik YHC YR
- 4-rurowy YH YC
- 2-etapowy 1st 2nd

Q1 Q2 Y10 Y20

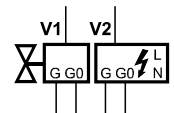
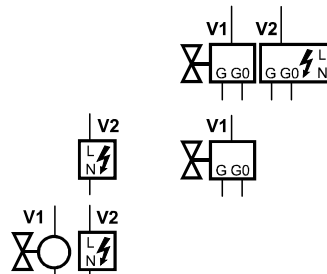
Y10 Y20



- 2-rurowy z nagrzewnicą elektryczną YHC E1

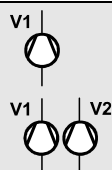
Q1 Q2 Y10 Y20

Y10 Y20



- Sprężarka 1-stopniowa 1st
- Sprężarka 2-stopniowa 1st 2nd

Q1 Q2 Y10 Y20



N1 Regulator pomieszczeniowy RDG160T
 F Zewnętrzny wyłącznik nadprądowy / bezpiecznik
 S1...S3 Przełącznik (styk karty magnetycznej, kontraktonu etc.)
 B1, B2 Czujnik temperatury (czujnik temperatury powietrza powracającego, wyniesiony czujnik, czujnik przełączający etc.)

M1 1- lub 3-biegowy lub 0...10 V wentylator
 V1, V2 Siłowniki zaworów: ON/OFF, 0...10 V, ogrzewanie, chłodzenie, grzejnik, 1- lub 2-stopień
 YH Siłownik zaworu ogrzewania
 YC Siłownik zaworu chłodzenia
 YHC Siłownik zaworu ogrzewania / chłodzenia
 YR Siłownik zaworu grzejnikowego
 1st / 2nd 1, 2 etap

Wymiary

Wszystkie wymiary
podano w mm

