



RDF600



RDF600T

## Pomieszczeniowe regulatory temperatury do montażu podtynkowego

**RDF600**  
**RDF600T**

Do klimakonwektorów 2-rurowych, 2-rurowych z nagrzewnicą elektryczną i 4-rurowych  
Do sprężarek w urządzeniach z bezpośrednim odparowaniem (DX)

- Napięcie zasilające 230 V AC, wyjścia sterujące 2-stawne (ON/OFF) lub 3-stawne
- Podświetlany wyświetlacz
- Sterowanie wentylatorem 1- lub 3-biegowym
- 2 wielofunkcyjne wejścia dla styku czytnika kart magnetycznych, czujnika wyniesionego temperatury, itp.
- Tryby pracy: Komfort, Ekonomiczny i Ochrona
- Automatyczne lub ręczne sterowanie prędkością wentylatora
- Automatyczne lub ręczne przełączanie ogrzewanie/chłodzenie
- Ustawiane parametry instalacji i regulacji
- Ograniczenie minimalnej i maksymalnej wartości zadanej
- Ustawienia użytkownika i parametrów mogą być zachowane lub przywrócone przy utracie zasilania
- Montaż w okrągłych puszkach podtynkowych (CEE) o średnicy min. 60 mm i głębokości min. 40 mm

Dodatkowe funkcje RDF600T:

- Odbiornik podczerwieni do zdalnego sterowania
- Programowany (program tygodniowy)

## Zastosowanie

---

### Aplikacje

Regulacja temperatury w poszczególnych pomieszczeniach lub strefach za pomocą:

- klimakonwektorów 2-rurowych (ogrzewanie lub chłodzenie)
- klimakonwektorów 2-rurowych z nagrzewnicą elektryczną (ogrzewanie lub chłodzenie)
- klimakonwektorów 4-rurowych (ogrzewanie i chłodzenie)
- sprężarek pomp ciepła (ogrzewanie i / lub chłodzenie)
- sprężarek pomp ciepła z nagrzewnicą elektryczną (ogrzewanie lub chłodzenie)

Regulator RDF600.. steruje:

- wentylatorem 1- lub 3-biegowym
- jednym lub dwoma siłownikami zaworów ze sterowaniem 2-stawnym ON/OFF
- jednym siłownikiem zaworu ze sterowaniem 2-stawnym ON/OFF i jedną nagrzewnicą elektryczną 1-stopniową
- jednym siłownikiem zaworu ze sterowaniem 3-stawnym
- jedną 1-stopniową sprężarką w urządzeniu z bezpośrednim odparowaniem (DX) lub jedną 1-stopniową sprężarką z nagrzewnicą elektryczną

Regulatory stosowane są w instalacjach z:

- trybem ogrzewania lub chłodzenia
- trybem ogrzewania i chłodzenia (np. instalacje 4-rurowe)
- automatycznym przełączaniem ogrzewanie/chłodzenie
- ręcznym przełączaniem ogrzewanie/chłodzenie

## Funkcje

---

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego lub wyniesionego temperatury w pomieszczeniu lub powietrza powrotnego
- Automatyczne lub ręczne przełączanie pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia
- Wybór aplikacji za pomocą przełączników DIP
- Wybór trybu pracy za pomocą przycisku zmiany trybu pracy regulatora
- Automatyczne lub ręczne sterowanie wentylatorem 1- lub 3-biegowym
- Wyświetlanie aktualnej temperatury w pomieszczeniu lub nastawy w °C i/lub °F
- Ograniczenie minimalnej i maksymalnej wartości zadanej
- Blokada przycisków (automatyczna lub ręczna)
- 2 wielofunkcyjne wejścia wybierane do:
  - styku przełączającego trybu pracy (np. czytnik kart magnetycznych)
  - czujnika automatycznego przełączania ogrzewanie/chłodzenie
  - czujnika wyniesionego temperatury w pomieszczeniu lub powietrza obiegowego
  - czujnika punktu rosy (sygnalizator kondensacji)
  - załączania nagrzewnicy elektrycznej
  - wejście sygnału alarmu/błędu
- Zaawansowane funkcje sterowania pracą wentylatorów, np. okresowe załączanie, opóźnienie uruchomienia, wybór pracy wentylatora (załączony, wyłączony lub zależnie od trybu ogrzewania lub chłodzenia)
- Funkcja obiegu czynnika i kontroli jego temperatury w aplikacji z zaworem przelotowym i przełączaniem ogrzewanie/chłodzenie
- Przypomnienie o czyszczeniu filtrów
- Ograniczenie temperatury dla ogrzewania podłogowego
- Możliwość przywrócenia nastaw fabrycznych parametrów instalacji i regulacji
- Program tygodniowy z 8 okresami przełączenia trybu Komfort/Ekonomiczny (RDF600T)
- Podświetlany ekran LCD (RDF600, RDF600T)
- Możliwość zdalnego sterowania z pilota na podczerwień (RDF600T)

Regulatory obsługują następujące aplikacje, które można skonfigurować za pomocą przełączników DIP umieszczonych na tylnej części obudowy regulatora. Dostępne są sygnały wyjściowe 2-stawne (ON/OFF) lub 3-stawne.

**Aplikacje do Klimakonwektorów**

Aplikacja i sygnał wyjściowy, przełączniki DIP, schemat	
<p>• <b>Klimakonwektor 2-rurowy</b> ON/OFF (ogrzewanie <b>lub</b> chłodzenie)</p>	<p>• <b>Klimakonwektor 2-rurowy z nagrzewnicą elektryczną</b> ON/OFF (ogrzewanie <b>lub</b> chłodzenie)</p>
<p>• <b>Klimakonwektor 2-rurowy</b> 3-stawny (ogrzewanie <b>lub</b> chłodzenie)</p>	<p>• <b>Klimakonwektor 4-rurowy</b> ON/OFF (ogrzewanie i chłodzenie)</p>

V1 Siłownik zaworu ogrzewania lub ogrzewania/chłodzenia

V2 Siłownik zaworu chłodzenia

E1 Nagrzewnica elektryczna

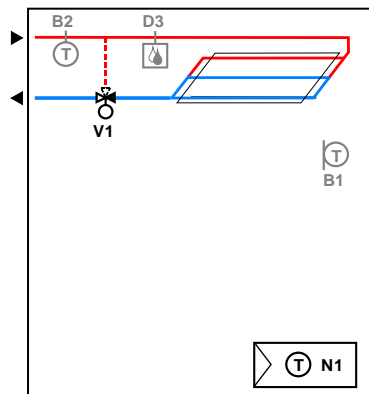
B1 Czujnik temperatury powietrza obiegowego lub wyniesiony czujnik temperatury w pomieszczeniu (opcjonalny)

B2 Czujnik przełączający (opcjonalny)

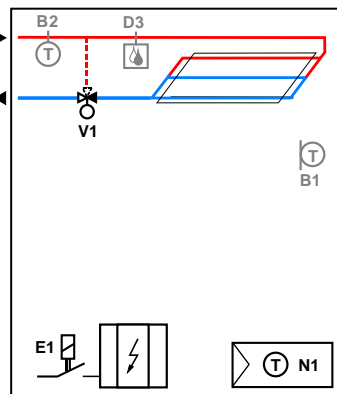
M1 Wentylator 3- lub 1-biegowy

Aplikacja i sygnał wyjściowy, przełączniki DIP, schemat

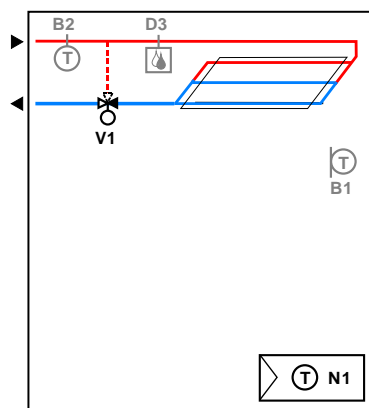
- **Strop grzewczy/chłodzący** ON/OFF (ogrzewanie **lub** chłodzenie)



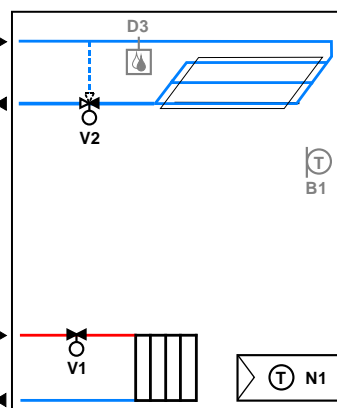
- **Strop grzewczy/chłodzący z ogrzewaniem elektrycznym** ON/OFF (ogrzewanie **lub** chłodzenie)



- **Strop grzewczy/chłodzący** 3-stawny (ogrzewanie **lub** chłodzenie)



- **Strop chłodzący i grzejnik** ON/OFF (ogrzewanie **i** chłodzenie)



V1 Siłownik zaworu ogrzewania lub ogrzewania/chłodzenia

V2 Siłownik zaworu chłodzenia

E1 Nagrzewnica elektryczna

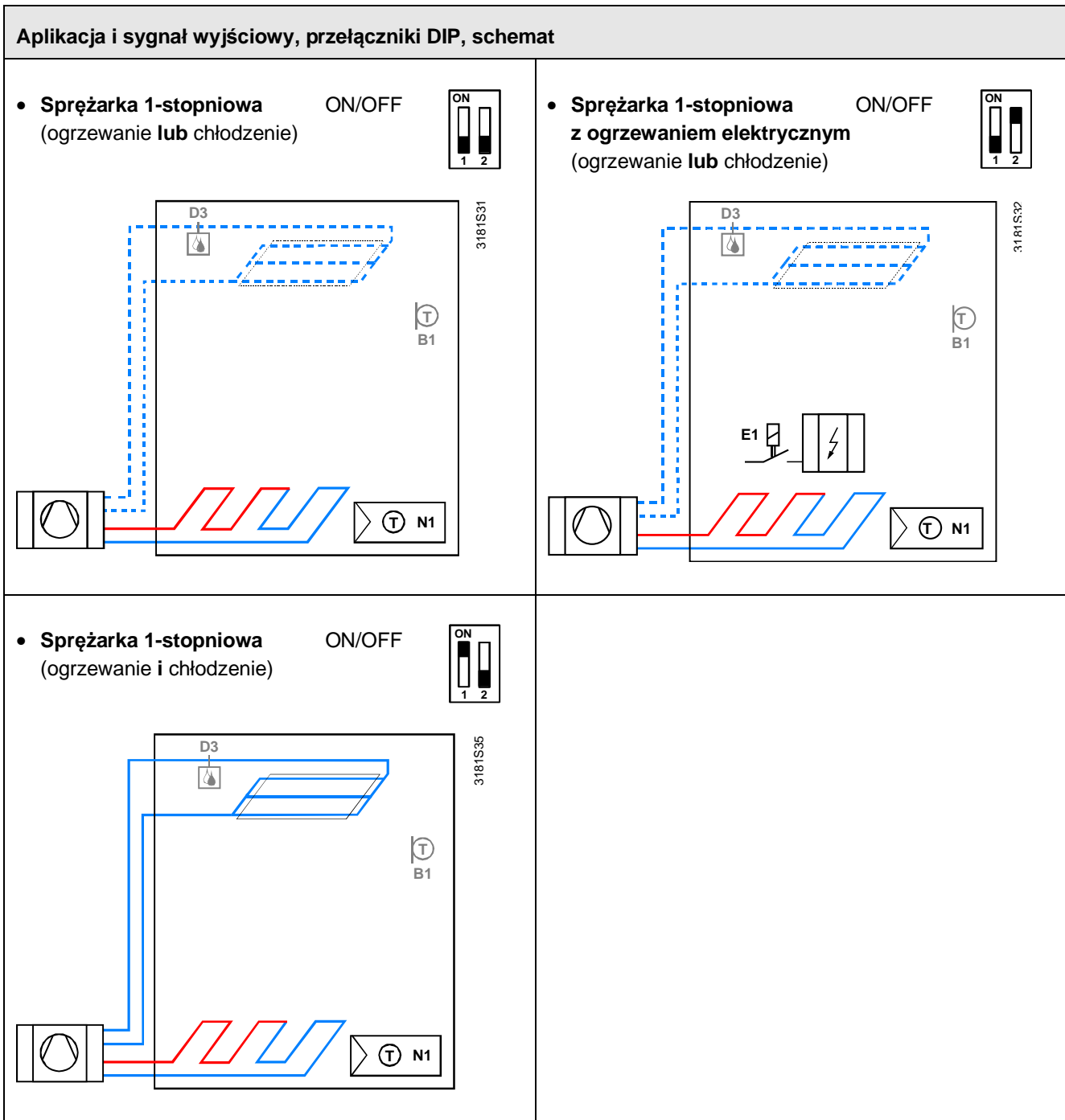
N1 Regulator pomieszczeniowy

B1 Czujnik temperatury powietrza obiegowego lub wyniesiony czujnik temperatury w pomieszczeniu (opcjonalny)

B2 Czujnik przełączający (opcjonalny)

D3 Sygnalizator kondensacji (punktu rosy)

## Aplikacje do pomp ciepła



N1 Regulator pomieszczeniowy  
zacisk Y11: ogrzewanie lub ogrzewanie/chłodzenie  
zacisk Y21: chłodzenie

E1 Nagrzewnica elektryczna

B1 Czujnik temperatury powietrza obiegowego lub wyniesiony  
czujnik temperatury w pomieszczeniu (opcjonalny)

D3 Sygnalizator kondensacji (punktu rosy)

## Zestawienie typów

Typ	Nr magazynowy	Napięcie zasilające	Wyjście sterujące		Program czasowy	Odbiornik podczerwieni <sup>1)</sup>	Do puszek podtynkowej <sup>2)</sup>
			ON/OFF	3-stawne			
RDF600	S55770-T291	230 V AC	✓	✓			okrągłej
RDF600T	S55770-T292	230 V AC	✓	✓	✓	✓	okrągłej












<sup>1)</sup> Pilot zdalnego sterowania na podczerwień należy zamawiać oddzielnie

<sup>2)</sup> Okrągła podtynkowa puszka przyłączeniowa o średnicy min. 60 mm i głębokości min. 40 mm

## Zamawianie

- Przy zamawianiu należy podać typ, symbol magazynowy i nazwę urządzenia:  
np. **RDF600 / S55770-T291 Regulator pomieszczeniowy**
- Pilot zdalnego sterowania **IRA211 / S55770-T166** należy zamawiać oddzielnie (do RDF600T).
- Siłowniki i zawory należy zamawiać oddzielnie.

## Urządzenia współpracujące

	Nazwa		Typ	Karta katalog.
	Pilot zdalnego sterowania na podczerwień		<b>IRA211</b>	3060
	Kablowy czujnik temperatury lub czujnik przełączający, długość kabla 2,5 m NTC (3 kΩ przy 25 °C)		<b>QAH11.1</b>	1840
	Pomieszczeniowy czujnik temperatury NTC (3 kΩ przy 25 °C)		<b>QAA32</b>	1747
	Kablowy czujnik temperatury, długość kabla 4 m NTC (3 kΩ przy 25 °C)		<b>QAP1030/UFH</b>	1854
	Sygnalizator kondensacji / punktu rosy		<b>QXA2601 / QXA2602 / QXA2603 / QXA2604</b>	3302
Siłowniki 2-stawne (ON/OFF)	Siłownik elektromechaniczny 2-stawny ON/OFF		<b>SFA21..</b>	4863
	Siłownik termiczny (do zaworów grzejnikowych)		<b>STA23..</b> (zastępuje STA21..)	4884
	Siłownik termiczny (do zaworów strefowych o skoku 2,5 mm)		<b>STP23..</b> (zastępuje STP21..)	4884
Siłowniki 3-stawne	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do zaworów grzejnikowych)		<b>SSA31..</b>	4893
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do zaworów strefowych o skoku 2,5 mm)		<b>SSP31</b>	4864
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do zaworów strefowych o skoku 5,5 mm)		<b>SSB31..</b>	4891

## Wyposażenie dodatkowe

Opis	Typ	Karta katalogowa
Zestaw do montażu czujnika QAH11.. jako przełączający (paczka 50 szt.) 	<b>ARG86.3</b>	N3009
Podstawka montażowa z tworzywa sztucznego, do montażu regulatora w puszcze podtynkowej, do zwiększenia odległości od puszki o 10 mm 	<b>ARG70.3</b>	N3009

## Budowa

Regulatory pomieszczeniowe składają się z 2 części:

- Przedniego panelu z układami elektronicznymi, elementami obsługowymi i wbudowanym czujnikiem temperatury.
- Podstawy montażowej z układem zasilania.

Z tyłu podstawy montażowej umieszczone są zaciski śrubowe.

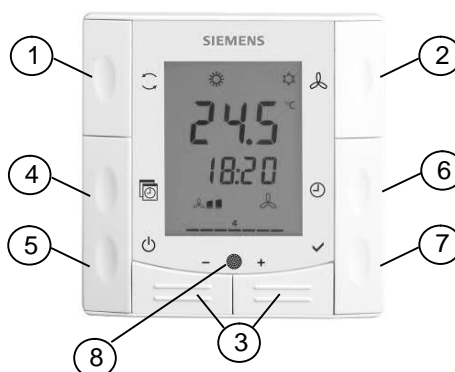
Przedni panel zakłada się na podstawę montażową i na niej zatrzaskuje.

### Elementy obsługowe i nastawcze RDF600



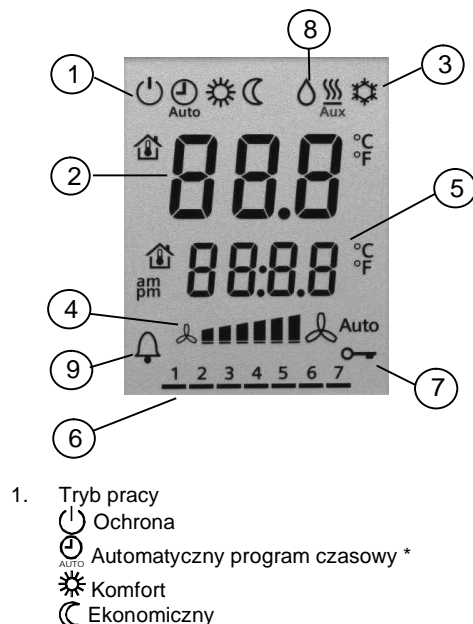
1. Przycisk wyboru trybu pracy regulatora / tryb Ochrona
2. Przycisk zmiany trybu pracy wentylatora
3. Przyciski nastawcze wartości zadanych i parametrów regulacji

### RDF600T



1. Przycisk wyboru trybu pracy regulatora
2. Przycisk zmiany trybu pracy wentylatora
3. Przyciski nastawcze wartości zadanych, parametrów regulacji i czasu
4. Automatyczny program czasowy
5. Tryb Ochrona
6. Przycisk godziny i dnia tygodnia
7. Przycisk do potwierdzania
8. Odbiornik podczerwiieni

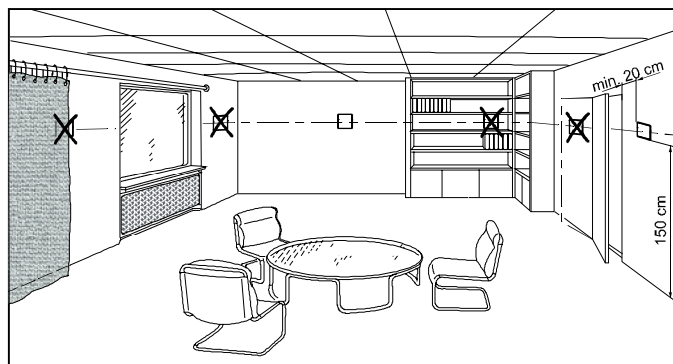
## Wyświetlacz



1. Tryb pracy
  2. Ochrona
  3. Automatyczny program czasowy \*
  4. Komfort
  5. Ekonomiczny
  6. Wskazanie temperatury w pomieszczeniu, wartości zadanych i parametrów regulacji.
  7. Symbol sygnalizujący wyświetlanie rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu
  8. Tryb ogrzewania/chłodzenia
  9. Tryb chłodzenia
  10. Tryb ogrzewania
  11. Electric heater active
  12. Tryb pracy wentylatora
  13. Automatyczny
  14. Prędkość wentylatora: niska, średnia, wysoka
  15. Aktualny czas zegarowy \*
  16. Dzień tygodnia 1..7 (1 = poniedziałek / 7 = niedziela) \*
  17. Blokada przycisków aktywna
  18. Kondensacja w pomieszczeniu (aktywny czujnik punktu rosy)
  19. Sygnalizuje błąd lub przypomnienie
- \* tylko w RDF600T

## Wskazówki do montażu i instalacji

Regulator pomieszczeniowy montowany jest w okrągłej podtynkowej puszcze połączeniowej o średnicy 60 mm. Nie montować regulatora we wnękach, na półkach, za zasłonami, nad lub w pobliżu źródeł ciepła i nie narażać na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego. Wysokość zamontowania powinna wynosić około 1,5 m nad podłogą.



### Montaż / demontaż



- Regulator należy montować w czystym i suchym miejscu wewnątrz pomieszczenia, w którym nie będzie narażony na bezpośredni przepływ powietrza z urządzeń grzewczych/chłodzących ani na działanie wody (kapanie, chlapanie, pryskanie).
- Przed otwarciem regulatora należy zawsze odłączyć zasilanie.

### Okablowanie



Patrz instrukcja montażu M3063 dostarczona z regulatorem.

- Podłączenie, zabezpieczenie i uziemienie elektryczne regulatora należy wykonać zgodnie z lokalnymi przepisami.



#### Uwaga!

#### Brak wewnętrznego zabezpieczenia linii zasilającej zewnętrzne odbiorniki (Q1, Q2, Q3, Yxx)

Zagrożenie pożarem lub obrażeniami wskutek zwarcia!



- Przekroje przewodów dostosować zgodnie z przepisami do znamionowych wartości zainstalowanego urządzenia zabezpieczenia nadprądowego.





- Linia zasilania sieciowego 230 V AC musi być wyposażona w zewnętrzny bezpiecznik lub wyłącznik o prądzie nominalnym nie większym niż 10 A.
- Stosować wyłącznie siłowniki na napięcie sieciowe 230 V AC.
- Kable wejściowe SELV X1-M / X2-M odseparować od zasilających 230 V ponieważ puszka połączeniowa przenosi napięcie sieciowe 230 V AC.
- Wejścia X1-M lub X2-M do różnych urządzeń (np. przełącznika lato/zima) mogą być połączone równolegle z zewnętrznym przełącznikiem. Należy uwzględnić całkowity maksymalny prąd styków przełączających.
- Nie stosować metalowych korytek.

## Wskazówki do uruchomienia

---

Aplikację regulatora należy ustawić przełącznikami DIP przed zamocowaniem panelu frontowego na podstawie montażowej.

Po włączeniu zasilania, regulator pomieszczeniowy wykonuje reset, podczas którego migają wszystkie segmenty wyświetlacza LCD sygnalizując poprawne wykonywanie resetu. Resetowanie trwa około 3 sekund, a po jego wykonaniu regulator jest gotowy do uruchomienia przez wykwalifikowany personel HVAC.

Parametry regulacji urządzenia można ustawić tak, aby zapewnić optymalną wydajność całego systemu (patrz opis techniczny P3076).

**Uwaga** Po utracie zasilania, regulator powraca do ostatnio realizowanego trybu pracy.

**Sekwencja regulacji**

- W zależności od aplikacji, może wystąpić potrzeba ustawienia sekwencji regulacji za pomocą parametru P01. Nastawą fabryczną dla aplikacji 2-rurowych jest „Tylko chłodzenie”, a dla aplikacji 4-rurowych „Ogrzewanie i chłodzenie”.

**Aplikacje ze sprężarką**

- Jeśli regulator stosowany jest ze sprężarką, to dla wyjść Y11/Y21 należy ustawić minimalny czas załączenia sprężarki (parametr P48) i czas wyłączenia (parametr P49), aby uniknąć uszkodzenia sprężarki lub skrócenia jej trwałości wskutek częstego przełączania.

**Kalibracja czujnika**

- Jeśli temperatura wyświetlana na wyświetlaczu regulatora nie odpowiada rzeczywistej temperaturze zmierzonej, to należy dokonać kalibracji czujnika (po minimum 1 godzinie pracy). Kalibrację wykonuje się zmieniając wartość parametru P05.

**Wartość zadana i ograniczenie zakresu nastaw**

- Zalecamy sprawdzenie wartości zadanych i ich zakresów (parametry P08...P12) oraz ich zmianę w razie potrzeby, w celu osiągnięcia maksymalnego komfortu i oszczędności energii.

## 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.

## Dane techniczne

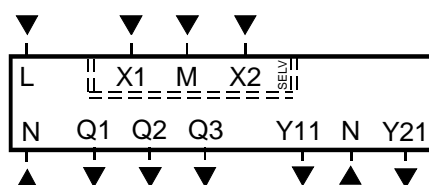
⚠ Zasilanie	Napięcie znamionowe	230 V AC
	Częstotliwość	50/60 Hz
	Pobór mocy	maks. 3,5 VA / 0,8 W
	Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej (EU)	bezpiecznik zwłoczny 6...10 A lub wyłącznik nadprądowy maks. 13 A o charakterystyce B, C, D wg EN 60898 lub zasilacz z ograniczeniem prądu do maks. 10 A
⚠ Uwaga	<b>Brak wewnętrznego bezpiecznika</b>	
	Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej wyłącznikiem nadprądowym maks. C 10 A wymagane jest w każdym przypadku	
Wyjścia	Sterowanie wentylatorem Q1, Q2, Q3-N	230 V AC
	Obciążalność	5 mA...5(2) A
	Wyjście sterujące Y11-N / Y21-N (N.O.)	230 V AC
	Obciążalność	5 mA...5(2) A
Wejścia	Maks. prąd całkowity przez zacisk „L” (Qx + Yxx)	maks. 7 A
	Wejścia wielofunkcyjne X1-M / X2-M	
	Wejście czujnika temperatury:	
	Element pomiarowy	NTC (3 kΩ przy 25 °C)
	Zakres temperatury	0...49 °C
	Długość kabla	maks. 80 m
	Wejście dwustanowe:	
	Sposób działania	wybierany (N.O./N.C.)
	Czułość styku	SELV 0...5 V DC / maks. 5 mA
	Równoległe podłączenie kilku regulatorów do jednego przełącznika	maks. 20 regulatorów na przełącznik
	Izolacja od napięcia sieciowego (SELV)	4 kV, wzmocniona izolacja
	Funkcja wejścia:	
wyniesiony czujnik temperatury, czujnik	X1: P38	
przełączający ogrzewanie/chłodzenie, styk	X2: P40	
przełączający tryb pracy, styk monitorowania punktu rosy, styk załączenia nagrzewnicy elektrycznej, styk sygnalizacji błędu/alarmu		
Dane funkcjonalne	Histereza przełączania, ustawiana	
	Tryb ogrzewania (P30)	2 K (0,5...6K)
	Tryb chłodzenia (P31)	1 K (0,5...6K)
	Nastawa wartości zadanej i zakres nastaw	
	☀ Temperatura Komfort (P08)	21°C (5...40 °C)
	☾ Temperatura Ekonomiczna (P11-P12)	15°C/30°C (OFF, 5...40 °C)
	☺ Temperatura Ochrony (P65-P66)	8°C/OFF (OFF, 5...40 °C)
	Wejścia wielofunkcyjne X1 / X2	
	Wejście X1 - nastawa fabryczna (P38)	3 (przełączanie trybu pracy)
	Wejście X2 - nastawa fabryczna (P40)	2 (czujnik przełączający ogrzewanie/chłodzenie)
	Wbudowany czujnik pomieszczeniowy	
	Zakres pomiarowy	0...49 °C
	Dokładność przy 25 °C	< ± 0,5 K
	Zakres kalibracji temperatury	± 3,0 K
Rozdzielczość nastaw i wskazań		
Wartości zadane	0,5 °C	
Wskazanie aktualnej temperatury	0,5 °C	
Warunki środowiskowe	Składowanie	
	Warunki klimatyczne	wg IEC 60721-3-1 klasa 1K3
	Transport	
	Warunki klimatyczne	wg IEC 60721-3-2 klasa 2K3
Praca		
Warunki klimatyczne	wg IEC 60721-3-3 klasa 3K5 <sup>1)</sup>	

Normy i dyrektywy	Zgodność EU (CE)	CE1T3076xx_3 *)
	Zgodność RCM	A5W90002894-A *) CE1T3076en-C *)
	Stopień ochrony obudowy	IP30 wg EN 60529
	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730-1
	Klasa zanieczyszczeń	normalna
	Klasa palności obudowy wg UL94	V-0
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E3076_4en *) zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
Dane ogólne	Zaciski połączeniowe	do przewodów typu drut lub linka 1 x 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
	Kolor frontu obudowy	RAL 9003 biały
	Waga	0,150 kg

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

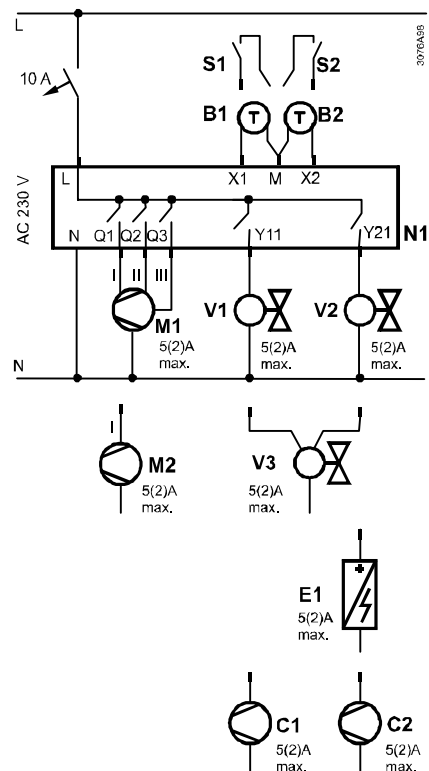
1) Kondensacja jest niedopuszczalna

## Zaciski podłączeniowe



L, N	Napięcie zasilające 230 AC 230 V
Q1	Wyjście sterujące „I bieg wentylatora” 230 V AC
Q2	Wyjście sterujące „II bieg wentylatora” 230 V AC
Q3	Wyjście sterujące „III bieg wentylatora” 230 V AC
Y11, Y21	Wyjście sterujące „zawór” 230 V AC (N.O., do zaworów normalnie zamkniętych), wyjście do sprężarki lub nagrzewnicy elektrycznej
X1, X2	Wielofunkcyjne wejście czujnika temperatury (np. QAH11.1) lub styk bezpotencjałowy
M	Masa pomiarowa dla czujnika i styku

## Schemat połączeń



N1	Regulator pomieszczeniowy RDF600..
M1	Wentylator 3-biegowy
M2	Wentylator 1-biegowy
V1...V3	Siłownik zaworu
E1	Nagrzewnica elektryczna
S1, S2	Przełącznik (czytnik kart magnetycznych, kontaktron okna, czujnik obecności, itp.)
B1, B2	Czujnik temperatury (temperatura powietrza obiegowego, wyniesiony czujnik temperatury w pomieszczeniu, czujnik przełączający, itp.)
C1, C2	Sprężarka

Wymiary w mm

