



RDF302

Pomieszczeniowy regulator temperatury do montażu podtynkowego z komunikacją RS485 Modbus

Do klimakonwektorów 2-rurowych, klimakonwektorów 2-rurowych z nagrzewnicą elektryczną oraz klimakonwektorów 4-rurowych

Do sprężarek w urządzeniach z bezpośrednim odparowaniem (DX)

- Interfejs komunikacyjny RS485 Modbus RTU Slave
- Podświetlany wyświetlacz
- Regulacja 2P / PI / P
- Wyjścia sterowania dwustawnego ON/OFF lub 3-stawnego
- Wyjścia sterowania wentylatorem 3- lub 1-biegowym
- 2 wielofunkcyjne wejścia dla styku karty magnetycznej, wyniesionego czujnika temperatury, itp...
- Tryby pracy: Komfort, Ekonomiczny i Ochrona
- Automatyczne lub ręczne sterowanie prędkością pracy wentylatora
- Automatycznie lub ręcznie przełączane ogrzewanie / chłodzenie
- Ograniczenie minimalnej i maksymalnej wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu
- Regulacja zależna od temperatury powietrza w pomieszczeniu lub powietrza powrotnego
- Parametry uruchomienia i regulacji ustawiane poprzez lokalny interfejs HMI lub interfejs RS485 Modbus
- Montaż w prostokątnej puszcze przyłączeniowej o rozstawie otworów mocujących 60,3 mm
- Napięcie zasilania 230 V AC

Zdalna regulacja temperatury (grzanie lub chłodzenie) w poszczególnych pomieszczeniach lub strefach za pomocą:

- Klimakonwektorów 2-rurowych
- Klimakonwektorów 2-rurowy z nagrzewnicą elektryczną
- Klimakonwektorów 4-rurowych
- Sprężarek w urządzeniach z bezpośrednim odparowaniem (DX)
- Sprężarek w urządzeniach z bezpośrednim odparowaniem (DX) z nagrzewnicą elektryczną

Regulator RDF302 steruje:

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

Jest wykorzystywany w systemach:

- Ogrzewania lub chłodzenia
- Automatycznego przełączania ogrzewania / chłodzenia
- Ręcznego przełączania ogrzewania / chłodzenia
- Systemach z trybem ogrzewania i chłodzenia (np. systemach 4-rurowych)

Pomieszczeniowy regulator temperatury jest dostarczany wraz z ustalonym zestawem aplikacji.

Odpowiednia aplikacja jest wybierana i uaktywniana w trakcie uruchamiania, przy wykorzystaniu w tym celu następujących narzędzi:

- Wbudowane przełączniki DIP oraz interfejs HMI regulatora
- Oprogramowanie uruchomieniowe oparte na magistrali Modbus

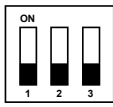
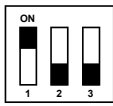
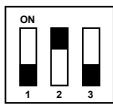
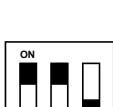
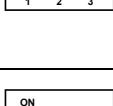

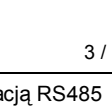
Funkcje

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu, przy wykorzystaniu wbudowanego lub wyniesionego czujnika temperatury lub też czujnika temperatury powietrza powrotnego
- Przełączanie pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia (automatyczne, przy wykorzystaniu wbudowanego czujnika lub magistrali danych lub też przełączania ręcznego)
- Wybór aplikacji za pomocą przełączników DIP lub też przy wykorzystaniu oprogramowania uruchomieniowego
- Wybór trybu pracy za pomocą przycisku wyboru trybu pracy regulatora
- Sygnał sterujący dla wentylatora 1- lub 3-biegowego (sterowanie automatyczne lub ręczne)
- Wyświetlenie bieżącej temperatury w pomieszczeniu lub wartości zadanej w °C i/lub °F
- Ograniczenie minimalnej i maksymalnej wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu
- Blokada klawiatury (automatyczna, ręczna lub poprzez magistralę)
- 2 wielofunkcyjne wejścia do wyboru dla:
 - styku przełączania trybu pracy (karta magnetyczna)

- automatycznego lub ręcznego przełączania ogrzewania / chłodzenia
- czujnika wyniesionego temperatury w pomieszczeniu lub czujnika temperatury powietrza powrotnego
- czujnika temperatury punktu rosy
- załączenia / wyłączenia nagrzewnicy elektrycznej
- sygnałów błędów
- wejścia monitorującego czujnik temperatury lub status przełącznika
- Zaawansowane funkcje sterowania pracą wentylatorów, np. okresowe załączanie, opóźnienie uruchomienia, wybór rodzaju pracy wentylatora (załączenie, wyłączenie lub w zależności od trybu ogrzewania lub chłodzenia)
- Funkcja obiegu czynnika i kontroli jego temperatury w aplikacji z 2-drogowym zaworem i automatycznym przełączaniem ogrzewanie / chłodzenie
- Przypomnienie o czyszczeniu filtrów wentylatora
- Granica temperatury dla ogrzewania podłogowego
- Powtórne załadowanie ustawień fabrycznych i parametrów sterujących w trakcie uruchomienia
- Magistrala RS 485 Modbus (zaciski +, - i REF) do komunikacji z urządzeniami kompatybilnymi Modbus
- Wyświetlanie wartości temperatury zewnętrznej lub też godziny poprzez magistralę Modbus

Aplikacje

Regulatory obsługują następujące aplikacje, które można skonfigurować za pomocą przełączników DIP, znajdujących się z tyłu przedniego panelu urządzenia lub też wykorzystując oprogramowanie uruchomieniowe regulatora. W celu umożliwienia wybrania aplikacji za pomocą oprogramowania uruchomieniowego, wszystkie przełączniki DIP muszą zostać ustawione w położeniu OFF (zdalna konfiguracja, ustawienia fabryczne),

Aplikacje i wyjścia sterujące		Przełączniki DIP
	Zdalna konfiguracja, przy wykorzystaniu oprogramowania uruchomieniowego (ustawienie fabryczne)	
Klimakonwektor 2-rurowy ogrzewanie lub chłodzenie	Klimakonwektor 2-rurowy, sygnał sterujący dwustawny ON/OFF	
	Sprężarka jednostopniowa, sygnał sterujący dwustawny ON/OFF	
Klimakonwektor 2-rurowy z nagrzewnicą elektryczną ogrzewanie lub chłodzenie	Klimakonwektor 2-rurowy, sygnał sterujący ciągły, 3-stawny	
	Klimakonwektor 2-rurowy z nagrzewnicą elektryczną, sygnał sterujący dwustawny ON/OFF	
Klimakonwektor 4-rurowy ogrzewanie lub chłodzenie	Klimakonwektor 4-rurowy, sygnał sterujący dwustawny ON/OFF	
	Sprężarka, sygnał sterujący dwustawny ON/OFF	













Zamawianie

Oznaczenie typu	Numer magazynowy	Opis
RDF302	S55770-T238	Pomieszczeniowy regulator temperatury

Dostępny jest tylko standardowy kolor biały (RAL 9003).

Siłowniki zaworów należy zamawiać oddzielnie.

Urządzenia współpracujące

Typ urządzenia	Typ	Karta katalogowa	
Kablowy czujnik temperatury	 QAH11.1	1840	
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	 QAA32	1747	
Sygnalizator kondensacji / moduł zasilający	 QXA2000 / QXA2001 / AQX2000	1542	
Siłowniki dwustawne ON/OFF	Siłownik elektromechaniczny ze sterowaniem dwustawnym ON/OFF	 SFA21...	4863
	Siłownik termiczny (do zaworów grzejnikowych)	 STA21...	4893
	Siłownik termiczny (do małych zaworów o skoku 2,5 mm)	 STP21...	4878
Siłowniki 3-stawne	Siłownik zaworu strefowego	 SUA21/1	4830
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do zaworów grzejnikowych)	 SSA31...	4893
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do małych zaworów o skoku 2,5 mm)	 SSP31...	4864
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do małych zaworów o skoku 5,5 mm)	 SSB31...	4891
	Siłownik elektryczny, 3-stawny (do małych zaworów o skoku 5,5 mm)	 SSD31...	4861
Siłownik elektromechaniczny, 3-stawny (do zaworów o skoku 5,5 mm)	 SQS35...	4573	

Wyposażenie

Typ urządzenia	Oznaczenie typu / numer SSN	Karta katalogowa
Zestaw do montażu czujnika przełączającego (50 szt. / paczka)	ARG86.3	N3009
Plastikowa ramka montażowa, do podtynkowego montażu regulatora w puszcze przyłączeniowej, w celu zwiększenia prześwitu w puszcze o 10 mm.	ARG70.3	N3009
Puszka przyłączeniowa do podtynkowego montażu regulatora	ARG71/S55770-T137	N3009

Regulatory pomieszczeniowe składają się z dwóch części:

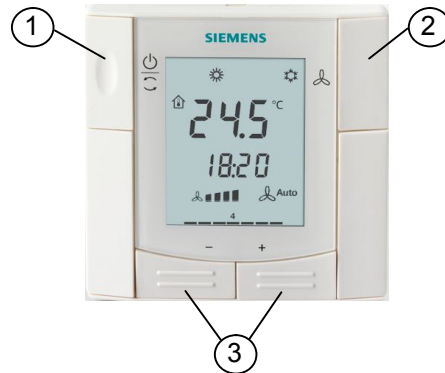
- Przedniego panelu, w którym znajdują się układy elektroniczne, elementy obsługowe i wbudowany czujnik temperatury.
- Podstawy montażowej z układem zasilania.

Tył podstawy montażowej zawiera zaciski śrubowe.

Podstawa jest mocowana w prostokątnej puszcze przyłączeniowej za pomocą dwóch wkrętów o rozstawie 60,3 mm.

Przedni panel należy wsunąć w podstawę i zatrzasnąć.

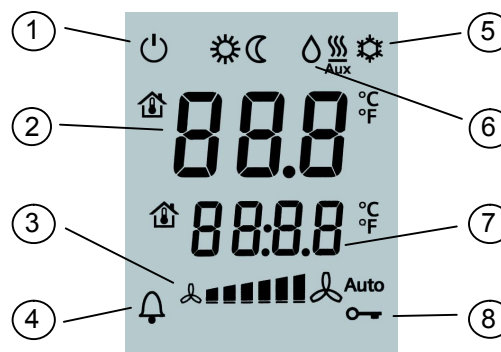
Obsługa i konfiguracja



RDF302

- 1 Przycisk wyboru trybu pracy
- 2 Przełączenie trybu pracy wentylatora
- 3 Nastawianie wartości zadanych i parametrów

Wyświetlacz



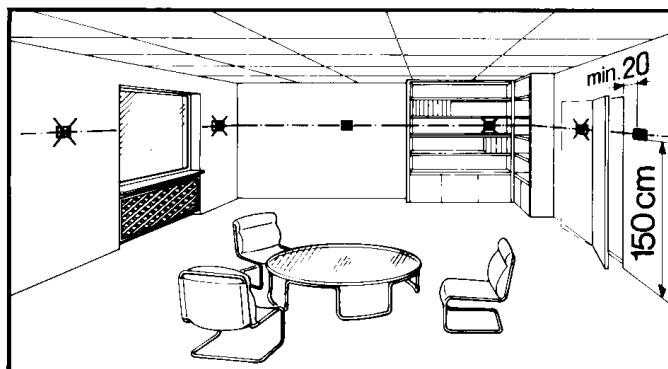
- 1 Przycisk wyboru trybu pracy
 - ☰ Ochrona
 - ☀ Komfort
 - ☾ Ekonomiczny
- 2 Wyświetlanie temperatury w pomieszczeniu, wartości zadanych i parametrów regulacji.
 - 🏠 Symbol wskazuje rzeczywistą temperaturę w pomieszczeniu
- 3 Tryb pracy wentylatora
 - 🌀 Auto Automatyczne sterowanie pracą wentylatora - włączone
 - 🌀 Prędkość pracy wentylatora: I bieg (najniższa), II bieg (średnia), III bieg (najwyższa)
- 4 🔔 Sygnalizuje błąd lub przypomnienie
- 5 Tryb ogrzewania/chłodzenia
 - ☀ Chłodzenie
 - ☀ Ogrzewanie
 - ⚡ Nagrzewnica elektryczna załączona
- 6 💧 Kondensacja w pomieszczeniu (aktywny czujnik punktu rosy)
- 7 Dodatkowe informacje użytkownika, takie jak temperatura zewnętrzna (🏠) lub godzina z magistrali Modbus (wybór za pomocą parametrów).
- 8 🗝 Blokada klawiatury aktywna



Uwagi techniczne

Adres urządzenia	Adres urządzenia dla każdego regulatora RDF302 jest domyślnie ustawiany jako "1". W razie konieczności inżynier/installator może zmienić adres, wykorzystując w tym celu parametr P81.
Prędkość transmisji	Istnieje możliwość ustawienia prędkości transmisji. W celu podłączenia regulatora RDF302 do magistrali Modbus, dostępne są cztery prędkości: 4800 b/s, 9600 b/s, 19200 b/s oraz 38400 b/s (ustawienie domyślne 19200 b/s).
Bit parzystości	Dostępne są ustawienia: brak, parzysty, nieparzysty (ustawienie domyślne - parzysty).
Uwaga:	Po wprowadzeniu ustawień prędkości transmisji i bitu parzystości należy wyłączyć i włączyć zasilanie, zanim wprowadzone zmiany staną się aktywne. Włączenia i wyłączenia zasilania można dokonać otwierając przedni panel z podstawy, a następnie zatrzaszkując go z powrotem.

Montaż, podłączenie i uruchomienie



Pomieszczeniowy regulator temperatury jest mocowany w zagłębionej prostokątnej puszcze przyłączeniowej za pomocą dwóch wkrętów o rozstawie 60,3 mm. Regulatory nie mogą być montowane we wnękach, na półkach, za zasłonami, nad lub w pobliżu źródeł ciepła oraz nie mogą być wystawiane na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego. Wysokość montażu regulatora pomieszczeniowego powinna wynosić około 1,5 m nad podłogą.



Montaż	 <ul style="list-style-type: none">• Regulatory należy montować w czystym i suchym miejscu, w którym nie są narażone na bezpośredni przepływ powietrza pochodzącego z urządzeń grzewczych / chłodzących, ani też nie są narażone na bezpośrednie działanie wody (kapanie, chlapanie, pryskanie).• W przypadku niewystarczającego miejsca w puszcze przyłączeniowej należy wykorzystać ramkę montażową ARG70.3 w celu zwiększenia prześwitu w puszcze o 10 mm.
Podłączenie	 <p>Patrz instrukcja montażu M3079, dostarczona wraz z regulatorem.</p> <ul style="list-style-type: none">• Podłączenie, zabezpieczenie i uziemienie elektryczne regulatora należy wykonać zgodnie z lokalnymi przepisami.• Należy dobrać prawidłowe przekroje przewodów zasilających AC 230 V dla regulatora, wentylatora oraz siłowników zaworów.• Należy stosować wyłącznie siłowniki o napięciu znamionowym AC 230 V.• Linia zasilania sieciowego AC 230 V musi być wyposażona w zewnętrzny bezpiecznik lub wyłącznik o prądzie nominalnym nie większym niż 10 A.

- Należy odseparować wejścia przewodów SELV X1-M/X2-M od napięcia 230 V, jeśli puszka przyłączeniowa przenosi napięcie sieciowe AC 230 V.
- Wejścia X1-M lub X2-M różnych urządzeń (np. przełącznika lato/zima) mogą zostać połączone równolegle z zewnętrznym przełącznikiem. Należy uwzględnić całkowity maksymalny prąd styków przełączających.
- Należy odseparować przewody magistrali komunikacyjnej Modbus (+, - i REF) od okablowania przenoszącego napięcie sieciowe 230 V.
- Nie stosować metalowych koryt.
- Nie są dostarczane przewody z metalowym ekranem.
- Przed otwarciem pokrywy należy koniecznie odłączyć zasilanie.

Uwagi dotyczące uruchomienia

Aplikacje	<p>Pomieszczeniowy regulator temperatury jest dostarczany wraz z ustalonym zestawem aplikacji.</p> <p>W trakcie uruchamiania należy wybrać i uaktywnić odpowiednią aplikację, wykorzystując w tym celu jedno z następujących narzędzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wbudowane przełączniki DIP oraz interfejs HMI regulatora – Oprogramowanie uruchomieniowe oparte na magistrali Modbus <p>Przełączniki DIP należy ustawić, zanim regulator zostanie zamontowany na podstawie, jeśli aplikacja ma zostać wybrana za pomocą przełączników DIP. Wszystkie przełączniki DIP muszą zostać ustawione w położeniu OFF ("zdalna konfiguracja"), w celu umożliwienia wyboru aplikacji za pomocą programu uruchomieniowego.</p> <p>Po włączeniu zasilania pomieszczeniowy regulator temperatury jest resetowany, a wszystkie segmenty wyświetlacza LCD migają, sygnalizując poprawne przeprowadzenie resetu. Po dokonaniu resetu, co zajmuje około 3 sekund, regulator jest gotowy do uruchomienia przez wykwalifikowany personel HVAC.</p>
Komunikat "NONE" (Brak) na wyświetlaczu	<p>Jeśli na wyświetlaczu LCD widoczny jest komunikat "NONE" (Brak), oznacza to, że przełączniki DIP zostały ustawione w położeniu OFF-OFF, w celu umożliwienia zdalnej konfiguracji, ale do urządzenia nie została jeszcze przypisana żadna aplikacja. Aplikację można ustawić za pomocą narzędzia uruchomieniowego, poprzez interfejs RS485 Modbus.</p>
 Uwaga	<p>Za każdym razem, kiedy zmieniana jest aplikacja, regulator ponownie ładuje ustawienia fabryczne dla wszystkich parametrów regulacji, z wyjątkiem prędkości transmisji (P68), bitu parzystości (P70) i adresów stref (P81)!</p>
Parametry regulacji	<p>Parametry regulacji urządzenia można ustawić, w celu zapewnienia optymalnej pracy całego systemu.</p> <p>Parametry można ustawiać za pomocą:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lokalnego interfejsu HMI regulatora – Oprogramowania uruchomieniowego wykorzystującego magistralę Modbus
Sekwencja regulacji	<p>W zależności od aplikacji konieczne może być ustawienie sekwencji regulacji za pomocą parametru P01. Nastawa fabryczna dla klimakonwektorów 2-rurowych odpowiada trybowi "Tylko chłodzenie". W przypadku aplikacji z klimakonwektorami 4-rurowymi jest to tryb "Ogrzewanie i chłodzenie".</p>
Aplikacje wykorzystujące sprężarkę 	<p>W przypadku, kiedy regulator wykorzystywany jest w aplikacji ze sprężarką, dla wyjść Y11/Y21 należy zdefiniować minimalny czas załączenia (parametr P48) i wyłączenia (parametr P49) sprężarki tak, by uniknąć zniszczenia lub skrócenia jej czasu życia ze względu na zbyt częste przełączanie.</p>

Kalibracja czujnika	Jeśli temperatura wyświetlana na wyświetlaczu regulatora nie odpowiada rzeczywistej, zmierzonej temperaturze, należy dokonać kalibracji czujnika (po upływie przynajmniej 1 godziny pracy). Dokonuje się tego za pomocą parametru P05.
Wartość zadana i ograniczenie zakresu wartości zadanej	Zaleca się sprawdzenie wartości zadanych i ich zakresów (parametry od P08 do P12) oraz ewentualnie ich zmianę, w celu osiągnięcia maksymalnego komfortu i oszczędności energii.

Utylizacja




Zużyty regulator jest traktowany jako odpad elektroniczny zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2002/96/EC (WEEE) i nie może zostać wyrzucony wraz z nieposortowanymi odpadami komunalnymi.



Należy przestrzegać obowiązujące, krajowe przepisy.

W celu utylizacji regulatora należy skorzystać z istniejącego systemu zbierania odpadów elektronicznych.

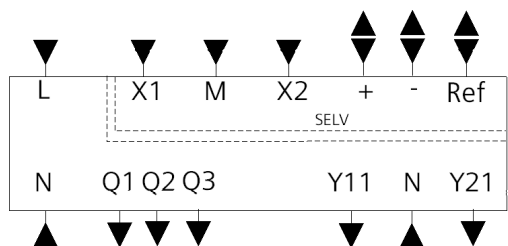
Należy przestrzegać wszystkich lokalnych i mających zastosowanie przepisów.

Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie znamionowe	AC 230 V
	Częstotliwość	50/60 Hz
	Pobór mocy	Maks. 7 VA / 3,7 W
Wyjścia	Sterowanie pracą wentylatora Q1, Q2, Q3-N	AC 230 V
	Wydajność prądowa	Maks. 5(2) A
	Wyjście sterujące Y11-N / Y21-N (N.O.)	AC 230 V
	Wydajność prądowa	Maks. 5(2) A
Wejścia	Wejścia wielofunkcyjne X1-M/X2-M	
	Wejście czujnika temperatury	
	Typ	QAH11.1 (NTC)
	Zakres temperatury	0...49°C
	Długości przewodów	Maksymalnie 80 m
	Wejście dwustanowe:	
	Sposób działania	Możliwość wyboru (NO/NZ)
	Sygnal i obciążalność	SELV 0...5 V DC/maks. 5 mA
	Możliwe równoległe podłączenie wielu regulatorów dla jednego przełącznika	Maksymalnie 20 regulatorów na jeden przełącznik
	Separacja w stosunku do napięcia sieciowego (SELV)	4 kV, wzmocniona izolacja
	Funkcja 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	X1: P38 X2: P40
Modbus	Typ interfejsu	RS485 Modbus RTU, Przewód: 16 AWG, 1 para, ekranowana, magistrala szeregowo o przekroju 1,5 mm ² i długości < 1200 m Maks. 50 mA
	Prąd magistrali	
	Topologia Modbus:	
	Patrz instrukcja Modbus (Przewodnik implementacji i specyfikacja magistrali szeregowo MODBUS http://www.modbus.org).	
Parametry robocze	Histeresa przełączania, ustawiana	
	Tryb ogrzewania (P30)	2 K (0,5...6 K)
	Tryb chłodzenia (P31)	1 K (0,5...6 K)
	Nastawa wartości zadanej i zakres nastawy	
	☼ Tryb Komfort (P08)	21°C (5...40°C)
	☼ Tryb Ekonomiczny (P11-P12)	15°C/30°C (OFF, 5...40°C)
	☼ Tryb Ochrona (P11-P12)	8°C/OFF (OFF, 5...40°C)
	Wejścia wielofunkcyjne X1/X2	Ustawiane 0...8
	Wejście X1 - wartość domyślna (P38)	3 (Przełączenie trybu pracy)
	Wejście X2 - wartość domyślna (P40)	1 (Wyniesiony czujnik temperatury)
	Wbudowany czujnik temperatury w pomieszczeniu	
	Zakres pomiarowy	0...49°C
	Dokładność w temperaturze 25°C	< ± 0,5 K
	Zakres kalibracji temperatury	± 3,0 K
	Nastawy i rozdzielczość wskazań	
	Wartości zadane	0,5°C
	Wyświetlana wartość rzeczywista	0,5°C

Warunki środowiskowe	Praca	Zgodnie z normą IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	Klasa 3K5
	Temperatura	0...50°C
	Wilgotność	< 95% wilgotności względnej
	Transport	Zgodnie z normą IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	Klasa 2K3
	Temperatura	-25...60°C
	Wilgotność	< 95% wilgotności względnej
	Warunki mechaniczne	Klasa 2M2
	Przechowywanie	Zgodnie z normą IEC 60721-3-1
Normy i dyrektywy	Warunki klimatyczne	Klasa 1K3
	Temperatura	-25...60°C
	Wilgotność	< 95% wilgotności względnej
	Zgodność 	
	Dyrektywa EMC	2004/108/EC
	Dyrektywa niskonapięciowa	2006/95/EC
	 Dyrektywa dotycząca ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	2002/95/EC
	Normy produktu:	
	Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60730-1
	Wymagania szczegółowe dotyczące regulatorów z czujnikami temperatury	EN 60730-2-9
Typ regulacji elektronicznej	2.B (micro-disconnection on operation)	
Bezpieczeństwo systemów elektronicznych dla domów i budynków (Home and Building Electronic System - HBES)	EN 50090-2-2	
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Emisje (środowisko mieszkalne)	IEC/EN 61000-6-3	
Odporność (środowisko przemysłowe i mieszkalne)	IEC/EN 61000-6-2	
Klasa bezpieczeństwa	II wg normy EN 60730	
Klasa zanieczyszczenia	Normalna	
Stopień ochrony obudowy	IP 30 wg normy EN 60529	
Ogólne	Zaciski połączeniowe	Drut lub linka (odpowiednio przygotowana) 1 x 0,4...1,5 mm ² (Uwaga: W przypadku czujników podłączonych do wejść X1 lub X2 maksymalna długość przewodów wynosi 80 m.)
	Kolor przodu obudowy	RAL 9003 - biały
	Waga bez opakowania / z opakowaniem	0,174 kg / 0,261 kg

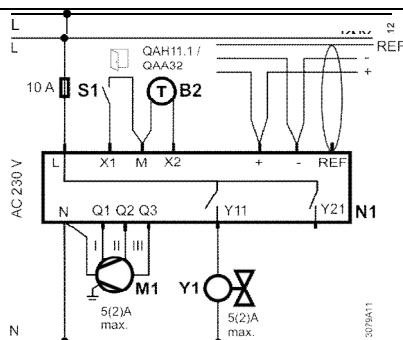
Zaciski połączeniowe



L, N	Napięcie zasilające AC 230 V
Q1	Wyjście sterujące "I bieg wentylatora AC 230 V"
Q2	Wyjście sterujące "II bieg wentylatora AC 230 V"
Q3	Wyjście sterujące "III bieg wentylatora AC 230 V"
Y11, Y21	Wyjście sterujące "zawór" AC 230 V (N.O., dla zaworów normalnie zamkniętych), wyjście sprężarki lub wyjście nagrzewnicy elektrycznej
X1, X2	Wielofunkcyjne wejście czujnika temperatury (np. QAH11.1) lub przełącznik bezpotencjałowy Nastawy fabryczne: – X1 = styk przełączania trybu pracy – X2 = czujnik wyniesiony (funkcję można wybrać za pomocą parametru P38 / P40).
M	Masa pomiarowa dla czujników i przełączników
+	podłączenie RS485 Modbus
-	podłączenie RS485 Modbus
REF	sygnał RS485 / wspólna masa (masa różnicowa)

Schematy połączeń

Zastosowanie



Klimakonwektor 2-rurowy, sygnał sterujący 2-stawny

Klimakonwektor 2-rurowy, sygnał sterujący 3-stawny

Klimakonwektor 2-rurowy z nagrzewnicą elektryczną

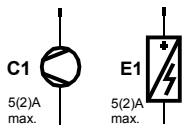
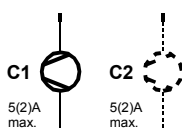
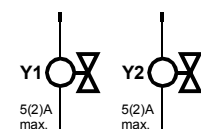
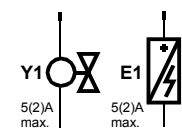
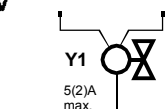
Klimakonwektor 4-rurowy

Sprężarka 1-stopniowa (ogrzewanie i/lub chłodzenie)

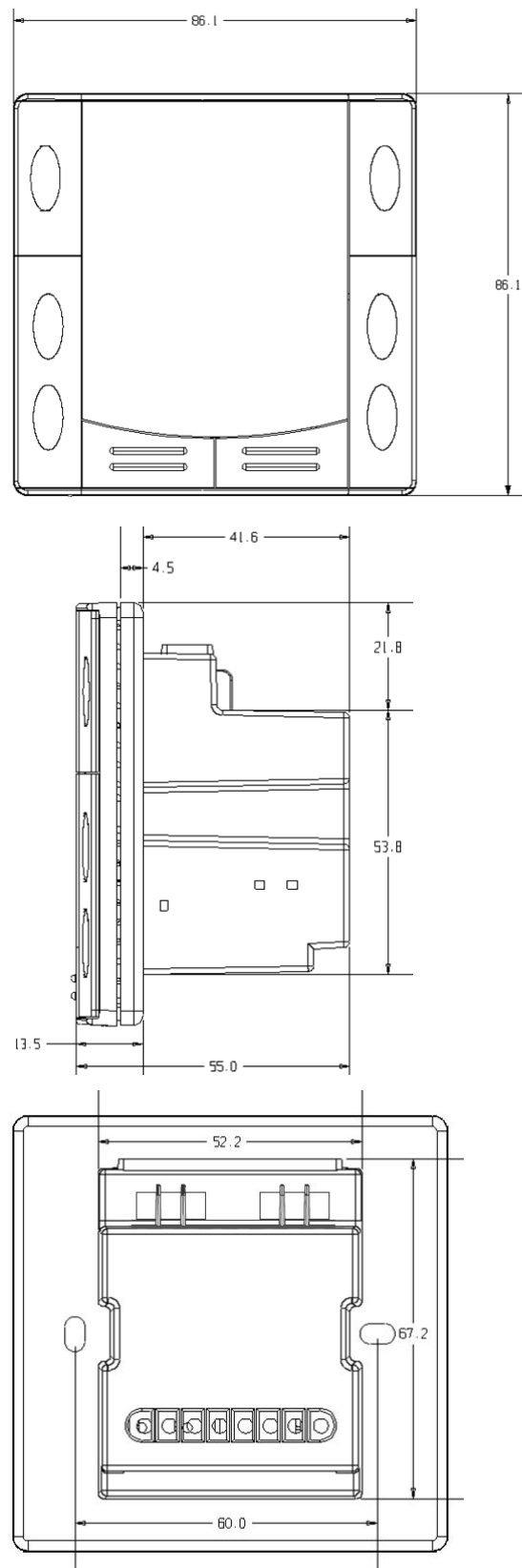
Sprężarka 1-stopniowa z nagrzewnicą elektryczną

N1	Pomieszczeniowy regulator temperatury RDF302
M1	Wentylator 1- lub 3-biegowy
Y1	Siłownik zaworu, dwustawny lub trzystawny
Y1, Y2	Siłownik zaworu, dwustawny
E1	Nagrzewnica elektryczna
C1	Sprężarka 1-stopniowa
F	Zewnętrzny bezpiecznik
S1	Przełącznik (karta magnetyczna, kontaktron okna, czujnik obecności, itp...)
B1, B2	Czujnik temperatury (temperatura powietrza powrotnego, temperatura wyniesionego czujnika temperatury w pomieszczeniu, czujnik przełączający, itp...)
+	Podłączenie RS485 Modbus
-	Podłączenie RS485 Modbus
REF	Sygnał RS485 / wspólna masa (masa różnicowa)

△ AC 230 V



Wymiary (mm)



© 2011 Siemens Switzerland Ltd

Może ulec zmianie