



Synco™ living

## Regulator wielofunkcyjny

## RRV934

- Radiowy regulator wielofunkcyjny
  - Do regulacji wstępnej maksymalnie 2 grup pomieszczeń
  - Do sterowania instalacją wentylacyjną z maksymalnie 3 stopniami
- Komunikacja radiowa oparta na standardzie KNX (868 MHz, dwukierunkowa)
- Zasilanie sieciowe 230 V AC
- 3 uniwersalne wyjścia przekaźnikowe
- 1 dodatkowe wyjście
  - dla siłownika 3-stawnego, lub
  - jako czwarte uniwersalne wyjście przekaźnikowe
- 4 wejścia uniwersalne
- 2 wyjścia uniwersalne 0...10 V DC

### Zastosowanie

- Do integracji z systemem Synco living firmy Siemens
- Przeznaczony do stosowania w instalacjach grzewczych do regulacji wstępnej maksymalnie 2 grup pomieszczeń
  - 2 regulatory wstępne, każdy z siłownikiem 0...10 V DC
  - 1 regulator wstępny z siłownikiem 0...10 V DC i 1 regulator wstępny z siłownikiem 3-stawnym

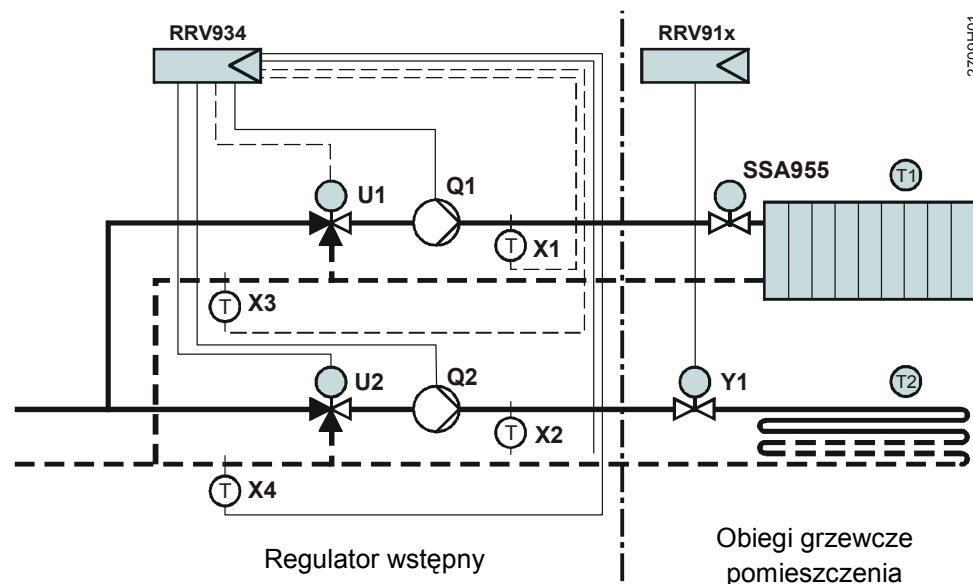
Z ograniczeniem temperatury zasilania i powrotu, opcjonalne sterowanie pompami grup pomieszczeń i przygotowaniem ciepłej wody użytkowej.
- Przystosowany do regulacji 3-stopniowej instalacji wentylacyjnej z obejściem odzysku ciepła, z wpływem wilgotności, jakości powietrza w pomieszczeniu lub stężenia CO<sub>2</sub>; nadzorowanie błędów.
- Przesyłanie sygnału zapotrzebowania ciepła do instalacji źródła ciepła.

Regulator wielofunkcyjny RRV934 jest przeznaczony do integracji z systemem Synco living firmy Siemens. Szczegółowe informacje dotyczące kombinacji urządzeń podano w karcie katalogowej centrali mieszkaniowej, N2707.

### Przykłady zastosowań

Wstępna regulacja 2 niezależnych grup pomieszczeń.

Ogrzewanie grzejnikami i ogrzewanie podłogowe z regulacją temperatury zasilania, regulacja i ograniczenie maksymalnej temperatury powrotu



#### Regulacja wstępna:

X1 – X2 Czujnik temperatury zasilania  
 X3 – X4 Czujnik temperatury powrotu  
 Q1 / Q2 Pompa grupy pomieszczeń  
 U1 / U2 Zawór mieszający (0...10 V DC)

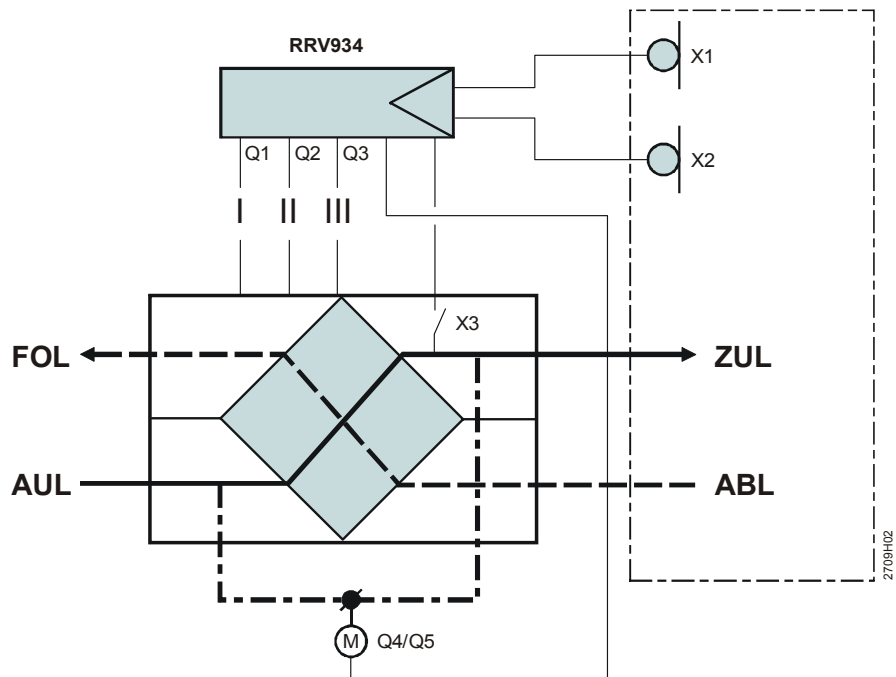
#### Obiegi grzewcze pomieszczenia:

Y1 Zawór obiegu grzewczego (2- lub 3-stawny)  
 T1 / T2 Zadajnik pomieszczeniowy i/lub czujnik temperatury pomieszczenia (QAW910 i/lub QAA910)

Można wykorzystywać w systemie wszystkie siłowniki elektryczne lub elektrohydrauliczne, sterowane sygnałem 3-stawnym lub 0...10 V DC, dostarczane przez firmę SBT HVAC Products.

Szczegółowe informacje podano w przeglądzie typoszeregi zaworów i siłowników Acvatix, C00020403.

Patrz również karty katalogowe regulatorów grzewczych RRV912 (N2705) i RRV918 (N2706).



- |              |  |
|--------------|--|
| Q1 / Q2 / Q3 | 3-stopniowy wybierak krokowy instalacji wentylacyjnej                                    |
| Q4 / Q5      | Obejście odzysku ciepła, siłownik 3-stawny   |
| X1 / X2      | Czujnik wilgotności, jakości powietrza w pomieszczeniu lub CO <sub>2</sub> , 0...10 V DC |
| X3           | Styk błędu / konserwacji (np. do monitorowania filtra)                                   |
| FOL          | Powietrze wywiewane  |
| AUL          | Powietrze zewnętrzne   |
| ZUL          | Powietrze nawiewane  |
| ABL          | Powietrze wyciągane  |

## Zamawianie

Zamawiając należy podać ilość, nazwę urządzenia i oznaczenie typu.

## Zakres dostawy

Regulator wielofunkcyjny RRV934 jest dostarczany w komplecie z instrukcją montażu.

## Dokumentacja

Instrukcje obsługi i uruchomienia regulatora wielofunkcyjnego RRV934 są zawarte w dokumentacji dostarczanej wraz z centralką mieszkaniową.

## Funkcje

---

<b>Funkcja główna</b>	Regulator wielofunkcyjny RRV934 jest stosowany do podłączenia i sterowania instalacją wentylacyjną i/lub do sterowania instalacjami hydraulicznymi grup pomieszczeń. Wszystkie wejścia i wyjścia są uniwersalne. Centralka mieszkaniowa przesyła odpowiednie dane drogą radiową.
<b>Uniwersalne wyjścia przekaźnikowe</b>	Uniwersalne wyjścia przekaźnikowe mogą sterować różnymi urządzeniami, takimi jak np. 3-stopniowe urządzenia wentylacyjne. Uruchomienie przekaźnika jest sterowane z centralki mieszkaniowej i wysyłane łączem radiowym <sup>1</sup> .
<b>Uniwersalne wejścia</b>	Uniwersalne wejścia przyjmują sygnały z różnych czujników wykorzystywanych do regulacji wstępnej grup pomieszczeń lub do sterowania instalacją wentylacyjną <sup>1</sup> .
<b>Uniwersalne wyjścia</b>	Regulator wielofunkcyjny RRV934 przekształca sygnały procentowe z centralki mieszkaniowej (np. zapotrzebowanie na ciepło) na sygnały analogowe 0...10 V DC. Wyjścia mogą być też wykorzystywane np. do sterowania zaworami grup pomieszczeń (0...10 V DC) <sup>1</sup> .

### Funkcje specjalne do wykorzystania z regulatorem wstępnym grupy pomieszczeń

<b>Minimalna temperatura zasilania z kompensacją temperatury zewnętrznej</b>	Minimalna wartość zadana temperatury jest podwyższana zależnie od złożonej temperatury zewnętrznej, zapewniając tym samym minimalną temperaturę zasilania (np. do pomieszczeń nieregulowanych).
<b>Regulacja / ograniczenie temperatury zasilania</b>	Regulator wielofunkcyjny RRV934 może regulować temperaturę zasilania. Jest ona regulowana za pomocą sygnału zapotrzebowania na ciepło. Ograniczenie minimalnej lub maksymalnej wartości zadanej temperatury zasilania może być zapewnione na podstawie nastawianej wartości. Jeśli nie występuje zapotrzebowanie na ciepło, to regulacja temperatury zasilania staje się nieaktywna i urządzenia wykonawcze zostają zamknięte (brak wydatkowania ciepła).
<b>Ograniczenie temperatury powrotu</b>	Temperatura powrotu może być utrzymywana na wysokim lub niskim poziomie na podstawie nastawionej wartości. Można dzięki temu zapobiec np. powrotowi bardzo gorącej wody do źródła ciepła. Ograniczenie temperatury powrotu ma wyższy priorytet niż ograniczenie temperatury zasilania.
<b>Tryb chłodzenia</b>	Zawór regulatora wstępnego jest całkowicie otwarty, a pompa grupy pomieszczeń jest uruchomiona. Pracuje ona w sposób ciągły podczas okresu aktywności trybu chłodzenia i sygnały blokujące nie mają na nią wpływu. Zawory pomieszczeniowe (RRV91x z SSA955) zapewniają dystrybucję wody chłodzącej zgodnie z konfiguracją pomieszczenia.

### Funkcje do wentylacji

<b>Wybór stopnia</b>	W centralce mieszkaniowej, dla każdego trybu pracy można zdefiniować stopień wentylacji. Jeśli nie ma regulacji wilgotności ani CO <sub>2</sub> / VOC (lotne związki organiczne), tryby pracy mogą być przełączane zgodnie z programem czasowym.
<b>Czujnik wilgotności</b>	Czujnik wilgotności monitoruje wilgotność względną i zapewnia, że nie zostanie przekroczona ustawiona wartość graniczna. Jeśli wilgotność względna przekroczy wartość

---

<sup>1</sup> Szczegółowe informacje dotyczące opcji przypisywania funkcji wejściom i wyjściom zamieszczono w instrukcji montażu i uruchomienia systemu Synco living (C2707).

graniczną, to instalacja wentylacyjna jest przełączana na nastawiony stopień wentylacji. Z każdą centralką mieszkaniową można stosować maksymalnie 1 czujnik wilgotności.

#### **Styk wentylacji**

Wykorzystując wejście styku wentylacji, instalacja wentylacyjna może zostać przestawiona na wybierany stopień wentylacji. Na styk wentylacji może działać: styk drzwiowy/okienny „wave AP 260”, uniwersalne wejście regulatora grzewczego RRV91x, uniwersalne wejście regulatora wielofunkcyjnego RRV934 lub obiekt S-mode (operacja OR – suma logiczna).

#### **Regulacja jakości powietrza pomieszczenia**

Czujnik CO<sub>2</sub> lub VOC monitoruje jakość powietrza w pomieszczeniu. Regulator jakości powietrza w pomieszczeniu oblicza sygnał pozycjonujący w oparciu o aktualną wartość zadaną (zgodnie z poziomem wentylacji) i aktualną jakość powietrza w pomieszczeniu. Na tej podstawie, liniowy wybierak krokowy określa aktualnie wymagany stopień wentylacji. Można zdefiniować dwie wartości zadane (wartość zadana 1: Ochrona / Ekonomiczny; wartość zadana 2: PreKomfort / Komfort).

Jakość powietrza musi być mierzona w pomieszczeniu, a nie w kanale wentylacyjnym, ponieważ w okresach wyłączenia instalacji wentylacyjnej ma przepływ powietrza przez kanał i pomiar z czujnika kanałowego jest niewłaściwy, a przez to nie można zapewnić odpowiedniej regulacji. Z każdą centralką mieszkaniową można stosować maksymalnie 1 czujnik CO<sub>2</sub> lub VOC.

#### **Chłodzenie nocne**

Jeśli, w okresie letnim, temperatura w pomieszczeniu wzrośnie powyżej temperatury zewnętrznej i funkcja chłodzenia nocnego jest aktywna, to instalacja wentylacyjna będzie uruchamiana na ustawionym stopniu wentylacji, również podczas godzin nocnych. W takim przypadku, uaktywnione zostanie również obejście odzysku ciepła.

#### **Alarm dymu**

Jeśli czujka dymu załączy alarm, centralka mieszkaniowa może ustawić wybierany stopień wentylacji (lub wyłączyć wentylację).

#### **Funkcja wakacyjna**

Aby zapobiec pojawieniu się nieświeżego powietrza w pomieszczeniach w okresach wakacyjnych, instalacja wentylacyjna może być uruchamiana w ustawianych odstępach czasu. Można też wybrać stopień wentylacji. W okresach wakacyjnych, nie jest uwzględniany poziom wilgotności, jakość powietrza ani CO<sub>2</sub>. Alarmy dymu są jednak priorytetowe.

#### **Wybieg komfortu (timer)**

Funkcja wybiegu komfortu dla apartamentu wpływa również na instalację wentylacyjną.

#### **Wentylacja wymuszona**

Instalacja wentylacyjna może być wysterowana ręcznie na najwyższy stopień na wstępnie zdefiniowany okresu czasu.

#### **Funkcja kominka**

Jeśli instalacja wentylacyjna wykorzystuje funkcję kominka, działającą na instalację jako wymuszenie zewnętrzne, to do wejścia uniwersalnego można podłączyć styk. W takim przypadku, na wyświetlaczu centralki mieszkaniowej pojawia się specjalny symbol sygnalizujący tryb funkcji kominka.

#### **Okap kuchenny**

Aby zapobiec nadmiernemu podciśnieniu podczas pracy okapu kuchennego, okap może być zwalniany do pracy z wyjścia uniwersalnego. Zwolnienie do pracy następuje wtedy, gdy jest zapewniony dopływ wystarczającej ilości powietrza przez okno.

#### **Komunikat serwisowy**

Komunikat serwisowy „Serwis do wentylacji” może być generowany na podstawie liczby godzin pracy instalacji wentylacyjnej (suma wszystkich 3 stopni wentylacji). W tym celu, w centralce mieszkaniowej należy ustawić parametr przerwy międzyobsługowej.

#### **Wietrzenie przez okno**

Funkcja wietrzenia przez okno jest załączana przez centralkę mieszkaniową. Gdy zadziała wybrany styk okienny, instalacja wentylacyjna przełącza się na ustawiony sto-

pień wentylacji. Kiedy okno zostanie ponownie zamknięte, instalacja wentylacyjna wznowi normalną pracę.

#### **Nieobecność**

Dla funkcji nieobecności można zdefiniować stopień wentylacji. Podczas okresów wakacyjnych nie jest uwzględniany poziom wilgotności, jakość powietrza ani CO<sub>2</sub>. Alarmy dymu są jednak priorytetowe.

#### **Funkcje urządzeń i systemu**

##### **Łączenie**

Połączenie pierwszego wybranego kanału lub grupy kanałów jest wykorzystywane przez regulator wielofunkcyjny RRV934 do zarejestrowania się w centralce mieszkaniowej, zapewniając tym samym integrację z systemem radiowym. Następnie, pozostałe kanały lub grupy kanałów można przypisać do innych funkcji. Proces łączenia jest uruchamiany przyciskiem wielofunkcyjnym i sygnalizowany wielofunkcyjną diodą LED.

##### **Sprawdzanie stanu**

Przycisk wielofunkcyjny można użyć do sprawdzenia stanu skonfigurowanych kanałów regulacji. Stan jest sygnalizowany wielofunkcyjną diodą LED.

##### **Test łączności radiowej**

Przycisk wielofunkcyjny można użyć do włączenia testu łączności dla każdego kanału. Test jest przeprowadzany w celu sprawdzenia łączności radiowej z centralką mieszkaniową. Test łączności radiowej jest sygnalizowany wielofunkcyjną diodą LED.

##### **Odłączenie kanału od systemu**

Przycisk wielofunkcyjny można użyć do odłączenia od systemu kanału lub grupy kanałów, które zostały już podłączone. Odpowiedni kanał lub grupa kanałów zostanie przywrócony do stanu fabrycznego. Następnie, kanał lub grupę kanałów można ponownie podłączyć do systemu. Stan jest sygnalizowany wielofunkcyjną diodą LED.

##### **Stan fabryczny**

Wykorzystując przycisk wielofunkcyjny, można przywrócić stan fabryczny (zresetować) regulatora wielofunkcyjnego RRV934. Następnie, można go ponownie podłączyć do systemu.

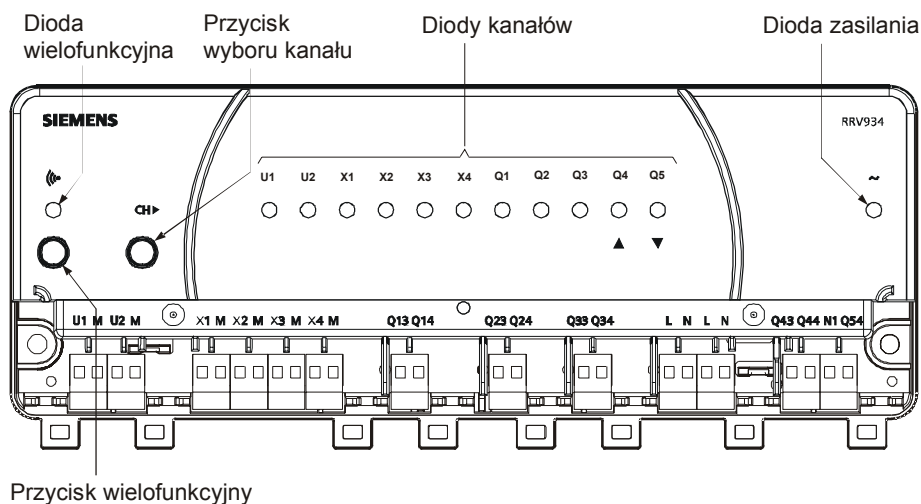
##### **Awaria łączności radiowej**

Jeśli łączność radiowa pomiędzy regulatorem wielofunkcyjnym RRV934 i centralką mieszkaniową zostanie przerwana, to przestanie być zapewnione sterowanie grupami pomieszczeń i instalacją wentylacyjną. Po przywróceniu łączności radiowej, regulator wielofunkcyjny RRV934 powróci do trybu regulacji.

##### **Awaria zasilania**

Jeśli zasilanie regulatora wielofunkcyjnego RRV934 zostanie odcięte, przestanie być zapewnione sterowanie grupami grzewczymi i instalacją wentylacyjną. Położenia poszczególnych siłowników można wtedy zmieniać tylko ręcznie, bezpośrednio w samych siłownikach. Po przywróceniu zasilania, regulator wielofunkcyjny RRV934 powróci do trybu regulacji.

## Elementy obsługowe i sygnalizacyjne



### Funkcje elementów obsługowych

Element obsługowy	Funkcja
Przycisk wielofunkcyjny	Sprawdzenie stanu konfiguracji kanału Test łączności radiowej Łączenie Odłączenie kanału lub grupy kanałów od systemu Przywrócenie stanu fabrycznego
Przycisk wyboru kanału	Wybór kanału lub grupy kanałów

### Funkcje elementów sygnalizacyjnych

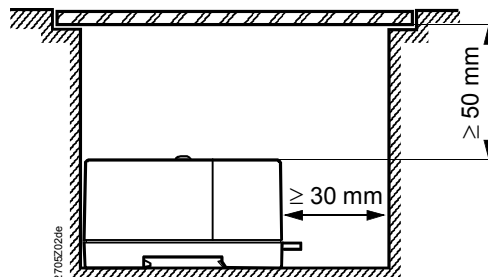
Element wskaźnikowy	Funkcja
Dioda LED wielofunkcyjna	Sygnalizacja konfiguracji kanału lub grupy kanałów Test łączności radiowej Proces łączenia Odłączenie kanału lub grupy kanałów od systemu
Diody LED kanałów: U1 ... U2 X1 ... X4 Q1 ... Q3 Q4 / Q5	Sygnalizacja konfiguracji kanału / sygnalizacja stanu: Uniwersalne wyjście Uniwersalne wejście Uniwersalne wyjście przekaźnikowe Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (Q4) lub wyjście 3-stawne (Q4 / Q5)
Dioda LED zasilania	Zasilanie

Szczegółowe informacje dotyczące funkcji i obsługi regulatora wielofunkcyjnego RRV934 zamieszczono w dokumentacji centralki mieszkaniowej.

## Uwagi dotyczące montażu i obsługi

### Miejsce montażu

- Ze względu na niewielkie rozmiary regulator wielofunkcyjny RRV934 może być zamontowany bezpośrednio w elektrycznej szafce rozdzielczej\*, szafce rozdzielczej ogrzewania\*, w stropie podwieszanym lub w pionie kablowym.
- Przestrzegać ograniczeń, dotyczących dopuszczalnych warunków środowiskowych.
- Regulator wielofunkcyjny RRV934 nie może być narażony na kapiącą wodę.
- Uwagi dotyczące projektowania i montażu urządzeń radiowych systemu Synco living firmy Siemens zamieszczono w karcie katalogowej N2708.
- Montując regulator wielofunkcyjny RRV934 należy zapewnić wystarczającą przestrzeń od strony zacisków podłączeniowych, potrzebną do doprowadzenia przewodów ( $\geq 30$  mm).
- Od góry urządzenia należy zachować min. 50 mm odstępu, aby zapewnić dostęp do elementów obsługowych i możliwość łatwego otwarcia pokrywy zacisków.



\* Plastikowe pokrywy są stosowane w miejscu pokryw metalowych, w celu umożliwienia łączności radiowej.

### Montaż

Regulator wielofunkcyjny RRV934 przystosowany do montażu:

- Na szynie montażowej zgodnej z normą EN 60715-TH35-7,5
- Za pomocą dwóch śrub mocujących

### Uwaga

Przed podłączeniem zasilania, należy podłączyć wszystkie wejścia i wyjścia.

### Uruchomienie

Przed oddaniem do eksploatacji, należy przeprowadzić kontrolę, w celu upewnienia się, że regulator wielofunkcyjny RRV934 został poprawnie zamontowany, wszystkie podłączenia wykonano poprawnie, a zasilanie jest włączone.

### Konserwacja

Regulator wielofunkcyjny RRV934 nie wymaga konserwacji.

### Utylizacja



Urządzenie musi być utylizowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EEC (WEEE) i nie powinno być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. Przestrzegać odpowiednich lokalnych przepisów dotyczących prawidłowej utylizacji odpadów. Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



### Gwarancja

Związane z aplikacjami dane techniczne są gwarantowane wyłącznie w powiązaniu z systemem Synco living firmy Siemens. W przypadku kombinacji urządzeń, należy skorzystać z karty katalogowej centralki mieszkaniowej, N2707.

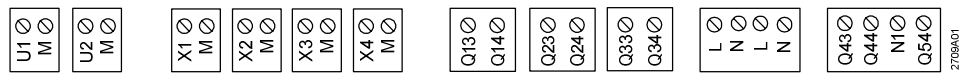
Jeśli regulator wielofunkcyjny RRV934 jest wykorzystywany w połączeniu z urządzeniami firm trzecich, poprawne funkcjonowanie musi zostać zapewnione przez użytkownika. W takim przypadku, firma Siemens nie ponosi odpowiedzialności za serwis lub gwarancję.



## Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie zasilające	230 V AC(± 10%)		
	Częstotliwość	50 Hz		
	Pobór mocy (bez zewnętrznych obciążeń)	maks. 7 VA		
	Zabezpieczenie linii zasilającej	10 A		
Łączność radiowa	Częstotliwość	868 MHz (dwukierunkowa)		
	Zasięg	typowo 30 m wewnątrz budynków		
	Protokół	radiowy kompatybilny KNX 		
Uniwersalne wejście	Typ	rezystor LG-Ni1000, zał/wył, 0...10 V DC		
	Ilość	4		
	Zakres pomiarowy	0...120 °C		
Dopuszczalne długości przewodów do czujnika <b>lub</b> zewnętrznego styku	Przewód miedziany o średnicy 0,6 mm	maks. 20 m		
	Przewód miedziany 1 mm <sup>2</sup>	maks. 80 m		
	Przewód miedziany 1,5 mm <sup>2</sup>	maks. 120 m		
Uniwersalne wyjście przekaźnikowe	Typ	styk NO (normalnie otwarty) 24...230 V AC, 0,02...2 (2) A		
	Ilość	5		
Uniwersalne wyjście	Typ	0...10 V DC, maks. 1 mA		
	Ilość	2		
Połączenia elektryczne	Zaciski śrubowe	maks. 2,5 mm <sup>2</sup>		
Typ regulatora	Regulator wstępny	PI		
Normy	Zgodność 			
	Dyrektywa EMC	2004/108/EC		
	- Odporność, emisja zakłóceń	- EN 60730-1, EN 60730-2-9		
	Dyrektywa dot. niskich napięć	2006/95/EC		
	- Bezpieczeństwo elektryczne	- EN 60730-1, EN 60730-2-9		
Ochrona	RTTE (Urządzenia radiowe i telekom.)	1999/5/EC		
	- Komunikacja bezprzewodowa	- EN 300220-2, EN 301489-1, EN 301489-3		
	Klasa bezpieczeństwa	II zgodnie z normą EN 60730		
Kompatybilność środowiskowa	Obudowa	IP30 zgodnie z normą EN 60529		
	Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z normą EN 60730		
	Zgodność z wymogami ochrony środowiska	ISO 14001 (środowisko) ISO 9001 (jakość) SN 36350 (Environmentally compatible products) 2002/95/EC (RoHS)		
Wymiary		patrz punkt „Wymiary”		
Waga	Kompletne urządzenie z akcesoriami	0,602 kg		
Materiał obudowy		tworzywo sztuczne PC+ABS		
Kolory obudowy	Górna / dolna część obudowy	RAL 7035 jasno-szary		
		RAL 5014 ciemno-niebieski		
Warunki środowiskowe		<b>Praca</b>	<b>Transport</b>	<b>Składowanie</b>
		EN 60721-3-3	EN 60721-3-2	EN 60721-3-1
	Warunki klimatyczne	klasa 3K5	klasa 2K3	klasa 1K3
	Temperatura	0...+50 °C	-25...+70 °C	-20...+65 °C
	Wilgotność	5...95% r.h. (bez kondensacji)	<95% r.h.	5...95% r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 3M2	klasa 2M2	klasa 1M2
	Wysokość na poziomie morza	min. 700 hPa, odpowiada maks. 3000 m nad poziomem morza		

## Zaciski połączeniowe



### Niskie napięcie bezpieczne

U1, U2	Wyjście uniwersalne 0...10 V DC
M	Masa wyjścia uniwersalnego
X1...X4	Wejście uniwersalne (wejście dwustanowe, wejście czujnika lub 0...10 V DC)
M	Masa wejścia uniwersalnego

### Napięcie sieciowe lub niskie napięcie bezpieczne

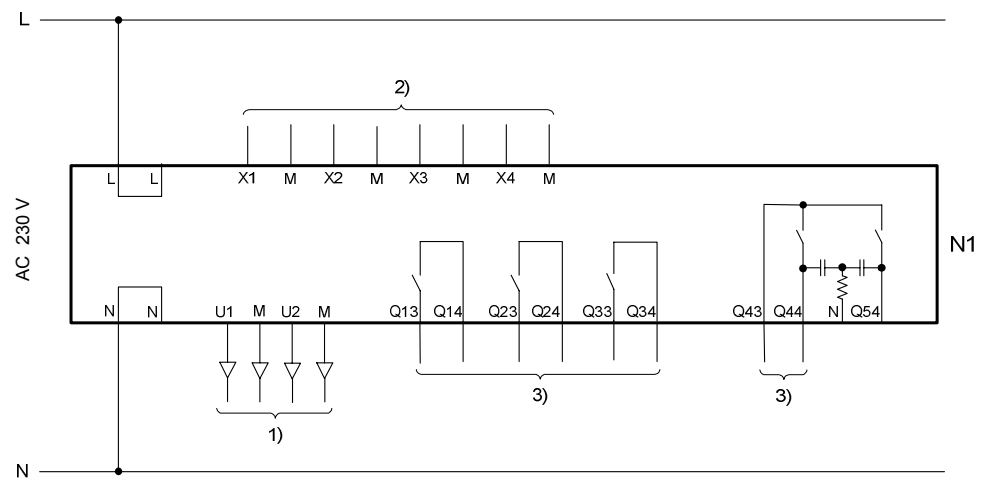
Q13, Q14	Bezpotencjałowe uniwersalne wyjście przekaźnikowe 24...230 V AC (przełącznik 1)
Q23, Q24	Bezpotencjałowe uniwersalne wyjście przekaźnikowe 24...230 V AC (przełącznik 2)
Q33, Q34	Bezpotencjałowe uniwersalne wyjście przekaźnikowe 24...230 V AC (przełącznik 3)
Q43, Q44	Bezpotencjałowe uniwersalne wyjście przekaźnikowe 24...230 V AC (przełącznik 4) lub jeśli wykorzystywane, jako wyjście 3-stawne:
Q43	Wejście dla Q44 i Q54
Q44	Siłownik / zawór otwarty, 24...230 V AC
Q54	Siłownik / zawór otwarty, 24...230 V AC
N1	Podłączenie przewodu neutralnego (24...230 V AC) do wewnętrznego układu przeciwa- kłóceniewego dla siłownika zaworu mieszającego

### Napięcie sieciowe

N	Napięcie zasilające, przewód neutralny 230 V AC
L	Napięcie zasilające, przewód fazowy 230 V AC

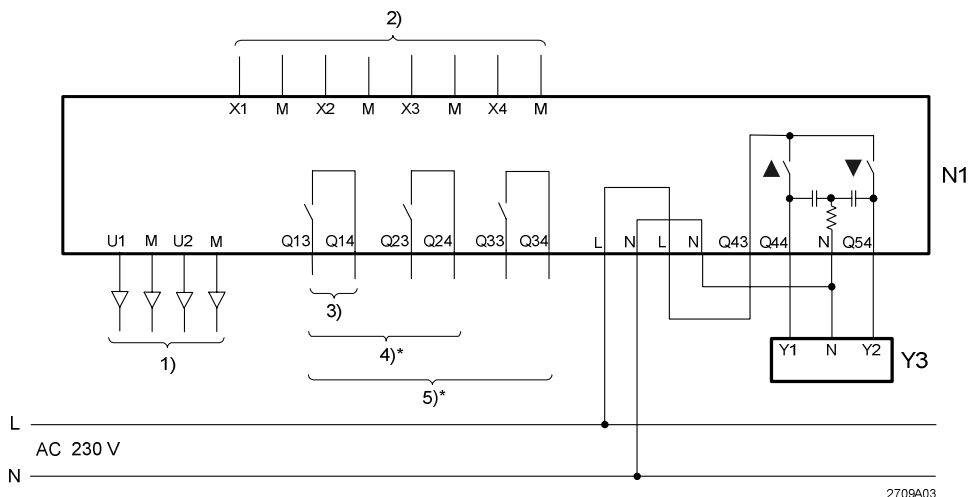
## Schemat połączeń

Przykład:  
Wejścia i wyjścia  
uniwersalne



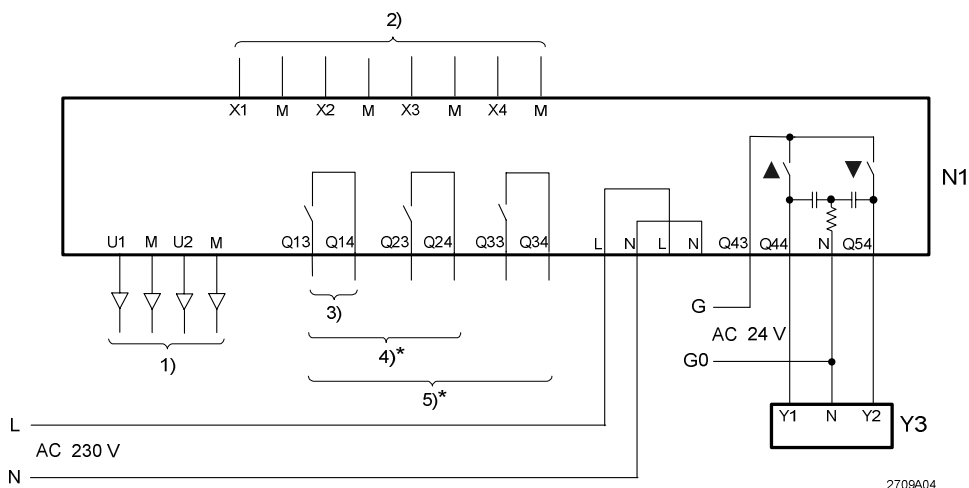
- N1 Regulator wielofunkcyjny RRV934
- 1) Wyjście uniwersalne 0...10 V DC
  - 2) Wejście uniwersalne, może być wykorzystane do pomiaru temperatury / wejście dwustanowe / 0...10 V DC
  - 3) Uniwersalne bezpotencjałowe wyjście przekaźnikowe, może być wykorzystane do napięcia sieciowego lub napięcia niskiego

Przykład: Sterowanie wentylacją apartamentu: wybierak krokowy, obejście odzysku ciepła, 230 V AC



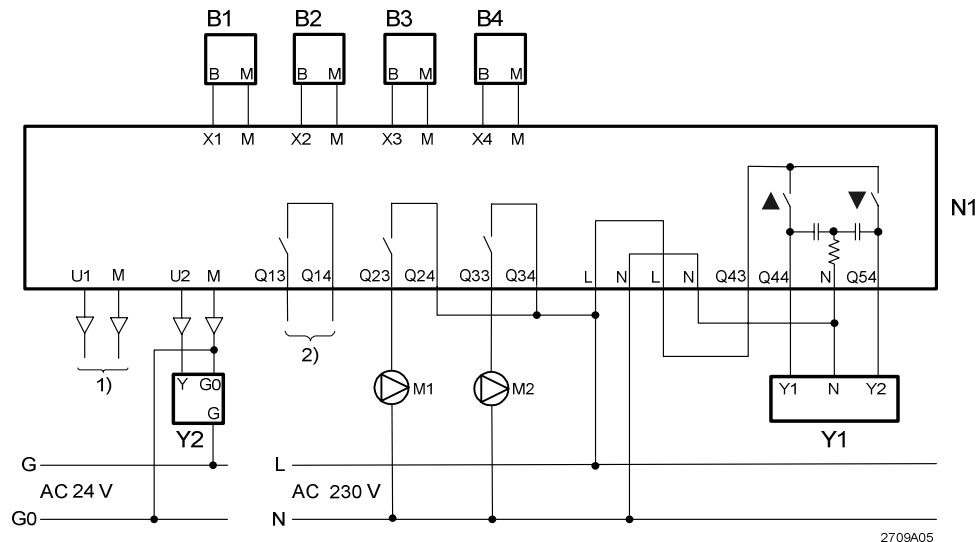
- N1 Regulator wielofunkcyjny RRV934  
 Y3 Siłownik obejścia odzysku ciepła, 3-stawny 230 V AC  
 1) Wyjście uniwersalne 0...10 V DC  
 2) Wejście uniwersalne, może być wykorzystane do pomiaru temperatury / wejście dwustanowe / 0...10 V DC  
 3) Przełącznik 1 (Q1) wybieraka krokowego 1 stopnia  
 4) Przełącznik 1 (Q1) oraz przełącznik 2 (Q2) wybieraka krokowego 2 lub 3 stopnia  
 5) Przełącznik 1 (Q1), przełącznik 2 (Q2) oraz przełącznik 3 (Q3) wybieraka krokowego 3 stopnia  
 \* Zachowanie przełączników 1...3 dla każdego stopnia, można ustawić w centralce mieszkaniowej

Przykład: Sterowanie wentylacją apartamentu: wybierak krokowy, obejście odzysku ciepła, 24 V AC



- N1 Regulator wielofunkcyjny RRV934  
 Y3 Siłownik obejścia odzysku ciepła, 3-stawny 230 V AC  
 1) Wyjście uniwersalne 0...10 V DC  
 2) Wejście uniwersalne, może zostać wykorzystane do pomiaru temperatury / wejście dwustanowe / 0...10 V DC  
 3) Przełącznik 1 (Q1) wybieraka krokowego 1 stopnia  
 4) Przełącznik 1 (Q1) oraz przełącznik 2 (Q2) wybieraka krokowego 2 lub 3 stopnia  
 5) Przełącznik 1 (Q1), przełącznik 2 (Q2) oraz przełącznik 3 (Q3) wybieraka krokowego 3 stopnia  
 \* Zachowanie przełączników 1...3 dla każdego stopnia, można ustawić w centralce mieszkaniowej

Przykład regulacji wstępnej:  
 regulator wstępny 1 z siłownikiem 3-stawnym, 230 V AC,  
 regulator wstępny 2 z siłownikiem 0...10 V DC



- N1 Regulator wielofunkcyjny RRV934  
 B1 Czujnik temperatury zasilania, regulator wstępny 1 (LG-Ni1000)  
 B2 Czujnik temperatury powrotu, regulator wstępny 1 (LG-Ni1000)  
 B3 Czujnik temperatury zasilania, regulator wstępny 2 (LG-Ni1000)  
 B4 Czujnik temperatury powrotu, regulator wstępny 2 (LG-Ni1000)  
 M1 Pompa grupy pomieszczeń 1, regulator wstępny 1  
 M2 Pompa grupy pomieszczeń 2, regulator wstępny 2  
 Y1 Siłownik zaworu regulatora wstępnego 1, 3-stawny, 230 V AC  
 Y2 Siłownik zaworu regulatora wstępnego 2, 0...10 V DC  
 1) Wyjście uniwersalne 0...10 V DC  
 2) Uniwersalne bezpotencjałowe wyjście przekaźnikowe, może być wykorzystane do napięcia sieciowego lub napięcia niskiego

Funkcje różnych wejść i wyjść są definiowane tylko wtedy, gdy do centralki mieszkaniowej podłączane są poszczególne kanały. Oznacza to, że pompy grup pomieszczeń mogą zostać podłączone do dowolnego wyjścia przekaźnikowego Q1...Q3. Czujniki temperatury też mogą zostać podłączone do dowolnego wejścia X1...X4. W przypadku regulatora wstępnego 1, zamiast 3-stawnego siłownika zaworu możliwe jest podłączenie siłownika zaworu 0...10 V do wyjścia U1.

## Wymiary

Wymiary w mm

