



Synco™ living

## Multikontroller

## RRV934

- **Funkgesteuerter Multikontroller**
  - Für die Vorregelung von bis zu 2 Raumgruppen
  - Für die Steuerung einer Lüftungsanlage mit bis zu 3 Stufen
- **Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)**
- **230 V AC Netzbetrieb**
- **3 Universal-Relaisausgänge**
- **Zusätzlich ein Ausgang**
  - für einen 3-Punkt Antrieb oder
  - als 4. Universal-Relaisausgang
- **4 Universaleingänge**
- **2 Universalausgänge DC 0...10 V**

### Anwendung

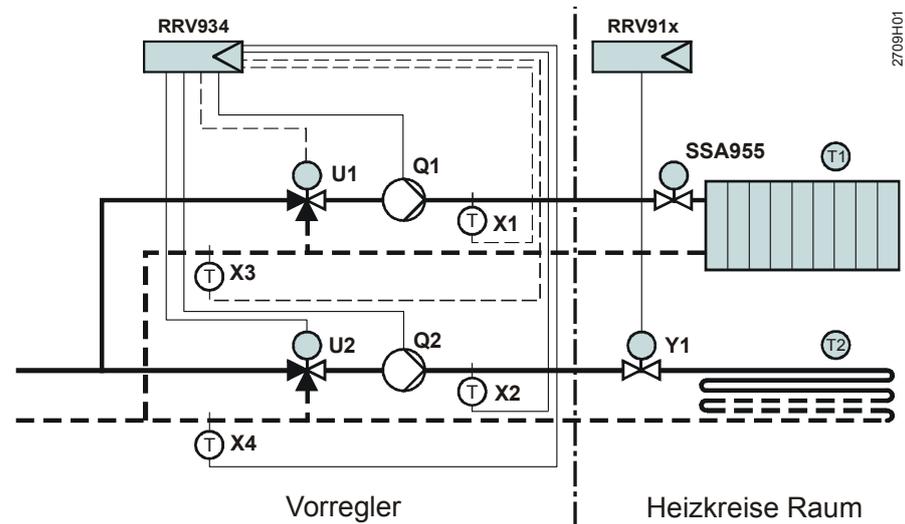
- Einbindung in das Siemens System Synco living
- Einsetzbar in Heizungsanlagen zur Vorregelung von bis zu 2 Raumgruppen
  - 2 Vorregler mit je einem DC 0...10 V Antrieb
  - 1 Vorregler mit einem DC 0...10 V - und 1 Vorregler mit einem 3-Punkt Antrieb
 Mit Vor- und Rücklaufbegrenzung, Ansteuerungsmöglichkeit der Raumgruppenpumpen, wie auch der BW Aufbereitung.
- Einsetzbar zur Ansteuerung einer 3-stufigen Lüftungsanlage inkl. WRG-Bypass, mit Feuchte-, Luftqualitäts- oder CO<sub>2</sub>-Einfluss und Störungsüberwachung
- Weiterleitung des Wärmebedarfssignals an die Energieaufbereitung

Der RRV934 kann zusammen mit dem Siemens System Synco living eingesetzt werden. Detailliertere Informationen zu den Gerätekombinationen können dem Datenblatt der Wohnungszentrale CE1N2707de entnommen werden.

## Anwendungsbeispiele

### Vorregelung von 2 unabhängigen Raumgruppen

Radiatorenheizung und Niedertemperatur Fussbodenheizung mit Vorlauf- temperatur-Regelung, Maximalbegrenzung und Rücklauf-Hochhaltung



#### Vorregelung:

X1 – X2 Vorlauf- temperaturfühler  
 X3 – X4 Rücklauf- temperaturfühler  
 Q1 / Q2 Raumgruppenpumpe  
 U1 / U2 Mischventil (DC 0...10 V)

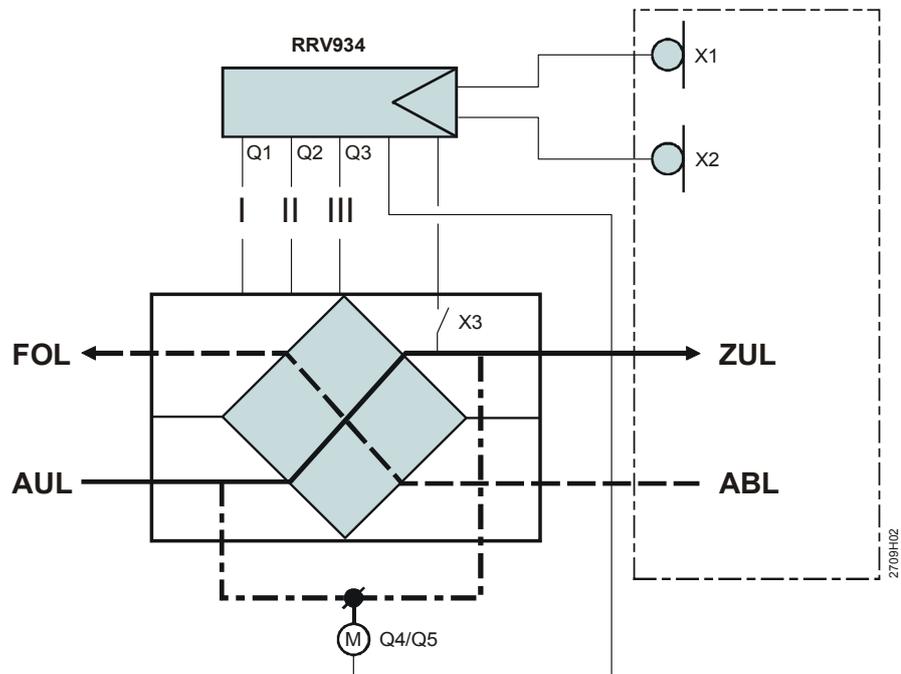
#### Heizkreise Raum:

Y1 Heizkreisventil (2- oder 3-Punkt)  
 T1 / T2 Raumgerät und / oder Raumtemperatur-  
 fühler (QAW910 resp. QAA910)

Verwendbar sind alle elektromotorischen und elektrohydraulischen Stellantriebe mit Dreipunkt- beziehungsweise DC 0...10 V Steuerung von SBT HVAC Products. Siehe Sortimentsübersicht Acvatix Ventile und Antriebe C00020403DE.

Siehe auch Datenblatt Heizkreisregler RRV912, CE1N2705de und RRV918, CE1N2706de.

## Einbindung einer Lüftungsanlage



Q1 / Q2 / Q3	3-Stufenschalter der Lüftungsanlage
Q4 / Q5	WRG-Bypass, 3-Punkt Antrieb
X1 / X2	Feuchte-, Luftqualitäts- oder CO <sub>2</sub> -Fühler, DC 0...10 V
X3	Störung-/ Wartungskontakt z.B. Filterwartung
FOL	Fortluft
AUL	Aussenluft
ZUL	Zuluft
ABL	Abluft

## Bestellung

Bei der Bestellung sind Stückzahl, Namen und Typenbezeichnung anzugeben.

## Lieferumfang

Jeder RRV934 wird mit einer Montageanleitung ausgeliefert.

## Produktdokumentation

Die Bedienungs- und Inbetriebnahmeanleitung des RRV934 ist in der Produktdokumentation der Wohnungszentrale enthalten.

## Funktionen

### Hauptfunktion

Der RRV934 kann für die Anbindung und Steuerung einer Lüftungsanlage und / oder für die Regelung von hydraulischen Raumgruppen eingesetzt werden. Zudem sind alle Ein- und Ausgänge auch universal nutzbar. Die entsprechenden Daten werden über Funk von der Wohnungszentrale zur Verfügung gestellt.

<b>Universal-Relaisausgänge</b>	Über die Universal-Relaisausgänge sind verschiedene Geräte ansteuerbar, z. B. ein 3-stufiges Lüftungsgerät. Die Freigabe wird über die Wohnungszentrale gesteuert und über Funk zur Verfügung gestellt. <sup>1</sup>
<b>Universaleingänge</b>	An den Universaleingängen können verschiedene Fühler für die Raumgruppen-Vorregelung oder für die Lüftungsanlagesteuerung aufgeschaltet werden. <sup>1</sup>
<b>Universalausgänge</b>	Der RRV934 wandelt in % skalierte Signale der Wohnungszentrale (z.B. Wärmebedarf) in ein analoges DC 0...10 V Signal um. Die Ausgänge können z. B. auch zur Ansteuerung der Raumgruppenventile (DC 0...10 V) verwendet werden. <sup>1</sup>

### Spezifische Funktionen zum Raumgruppen-Vorregler

<b>Aussentemperaturgeführte minimale Vorlauftemperatur</b>	Der minimale Vorlauftemperatursollwert wird in Abhängigkeit der gemischten Aussentemperatur angehoben und stellt z. B. bei unregelmäßigen Räumen eine minimale Vorlauftemperatur sicher.
<b>Vorlauftemperaturregelung / -begrenzung</b>	Die Vorlauftemperatur kann über den RRV934 geregelt werden. Sie wird mithilfe des Wärmebedarfsignals reguliert. Der Vorlauftemperatursollwert kann dabei anhand eines einstellbaren Wertes sowohl minimal als auch maximal begrenzt werden. Bei ungültiger Temperaturanforderung wird die Vorlaufregulierung inaktiv und die Stellglieder geschlossen (keine Leistungsabgabe).
<b>Rücklauftemperaturbegrenzung</b>	Die Rücklauftemperatur kann anhand eines einstellbaren Wertes hoch- oder tiefgehalten werden. So kann z. B. verhindert werden, dass zu warmes Wasser an den Erzeuger zurückfließt. Die Rücklauftemperaturbegrenzung hat gegenüber der Vorlauftemperaturbegrenzung Vorrang.
<b>Kühlbetrieb</b>	Das Vorreglerventil wird voll geöffnet und die Raumgruppenpumpe wird eingeschaltet. Sie läuft während dem ganzen Kühlbetrieb und wird auch nicht durch Sperrsignale beeinflusst. Die hydraulische Verteilung vom Kaltwasser wird durch die Raumventile (RRV91x und SSA955) gemäss der Raumkonfiguration vorgegeben.

### Spezifische Lüftungsfunktionen

<b>Stufenwahl</b>	Für jede Betriebsart kann an der Wohnungszentrale eine Lüftungsstufe definiert werden. Ist keine Regelung nach Luftfeuchtigkeit oder CO <sub>2</sub> / VOC vorhanden, können die Betriebsarten zeitabhängig betrieben werden.
<b>Feuchtefühler</b>	Der Feuchtefühler überwacht die gemessene relative Luftfeuchtigkeit auf einen eingestellten Grenzwert. Übersteigt die relative Feuchte diesen Grenzwert wird die Lüftung auf eine einstellbare Lüftungsstufe ein- oder umgeschaltet. Pro Wohnungszentrale kann max. ein Feuchtefühler eingesetzt werden.
<b>Lüftungskontakt</b>	Über den Lüftungs-Eingangskontakt kann eine Lüftungsanlage auf eine einstellbare Lüftungsstufe gesetzt werden. Auf den Lüftungskontakt kann der Tür- / Fensterkontakt „wave AP 260“, ein Universaleingang eines Heizkreisreglers RRV91x, ein Universaleingang eines Multikontrollers RRV934 oder ein S-Mode Objekt wirken (ODER-Verknüpfung).

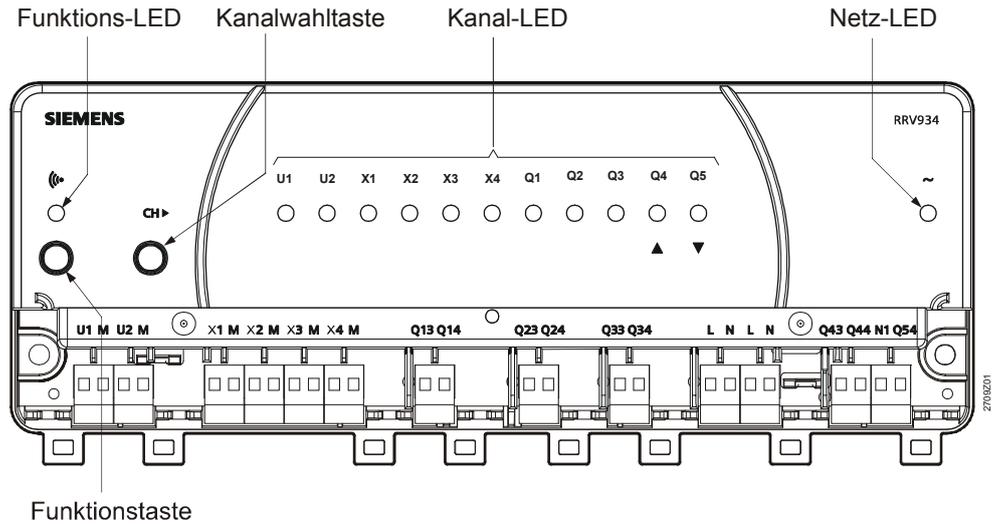
---

<sup>1</sup> Detaillierte Informationen zu den Zuordnungsmöglichkeiten der Ein- und Ausgänge sind der Synco living Montage- und Inbetriebnahmeanleitung CE1C2707de zu entnehmen.

<b>Regelung der Luftqualität</b>	Der CO <sub>2</sub> - oder VOC-Fühler überwacht die Luftqualität. Der Luftqualitätsregler berechnet anhand des aktuellen Sollwertes (gem. Lüftungsniveau) und der aktuellen Luftqualität ein Stellsignal. Der lineare Stufenschalter leitet daraus die momentan benötigte Lüftungsstufe ab. Insgesamt können zwei Sollwerte definiert werden (Sollwert 1: Schutzbetrieb / Economy; Sollwert 2: Prekomfort / Komfort). Die Luftqualitätsmessung muss dabei im Raum und nicht im Kanal stattfinden, da bei Kanalfühlern bei ausgeschaltetem Lüftungsgerät der Fühler nicht umströmt wird und somit keine Regelfunktion gewährleistet werden kann. Pro Wohnungszentrale kann max. 1 CO <sub>2</sub> - oder VOC-Fühler eingesetzt werden.
<b>Nachtkühlung</b>	Ist im Sommerbetrieb die Raumtemperatur höher als die Aussentemperatur, wird bei aktivierter Nachtkühlung die Lüftungsanlage auch während den Nachtstunden auf einer definierbaren Lüftungsstufe betrieben. Dabei wird auch der Bypass der WRG freigegeben.
<b>Rauchalarm</b>	Sobald ein Rauchmelder einen Alarm auslöst, kann die Lüftungsanlage via die Wohnungszentrale auf eine definierte Lüftungsstufe (oder auf AUS) gesetzt werden.
<b>Ferienfunktion</b>	Zur Verhinderung von abgestandener Raumluft, kann im Ferienbetrieb die Lüftungsanlage in definierbaren Intervallen aktiviert werden. Dabei ist auch die Lüftungsstufe einstellbar. Während der Feriendauer werden die Regeleinflüsse der Raumfeuchte, Luftqualität oder CO <sub>2</sub> nicht berücksichtigt. Der Rauchalarm-Einfluss wird jedoch mit Vorrang behandelt.
<b>Wohnungstimer</b>	Der Wohnungstimer wirkt auch auf die Lüftungsanlage.
<b>Stosslüftung</b>	Die Lüftungsanlage kann manuell für eine vordefinierte Zeitdauer auf der höchsten Stufe betrieben werden.
<b>Kaminfunktion</b>	Verfügt die Lüftungsanlage über eine Kaminfunktion, sodass die Anlage extern übersteuert wird, kann der Kontakt über einen Universaleingang aufgeschaltet werden. Auf dem Display der Wohnungszentrale erscheint dann als Hinweis auf den Kaminbetrieb ein spezielles Symbol.
<b>Dunstabzugshaube</b>	Zur Verhinderung eines zu hohen Unterdrucks beim Betrieb der Dunstabzugshaube, kann diese über einen Universal-Relaisausgang freigegeben werden. Die Freigabe erfolgt, sobald die Ersatzluft über ein Fenster gewährleistet ist.
<b>Wartungsmeldung</b>	Anhand der Betriebsstunden des Lüftungsgerätes (Summe aller drei Lüftungsstufen) kann eine Wartungsmeldung, „Wartung Lüftung“ ausgelöst werden. Dazu kann an der Wohnungszentrale ein Wartungsintervall parametrisiert werden.
<b>Fensterlüftung</b>	Die Fensterlüftungsfunktion wird von der Wohnungszentrale ausgelöst. Sobald ein selektierter Fensterkontakt anspricht, schaltet die Lüftung auf eine einstellbare Lüftungsstufe. Wenn das Fenster wieder geschlossen wird, wechselt die Lüftungsanlage wieder auf den normalen Betrieb.
<b>Abwesenheit</b>	Für die Abwesenheitsfunktion ist eine Lüftungsstufe definierbar. Während der Abwesenheitsdauer werden die Regeleinflüsse der Raumfeuchte, Luftqualität oder CO <sub>2</sub> nicht berücksichtigt. Der Rauchalarm-Einfluss wird jedoch mit Vorrang behandelt.

## Geräte- und Systemfunktionen

<b>Binding</b>	Mit dem Binding des ersten selektierten Kanals oder Kanalgruppe wird der RRV934 in der Wohnungszentrale angemeldet und damit in das Funksystem eingebunden. Die weiteren Kanäle / Kanalgruppen können anschliessend weiteren Funktionen zugeordnet werden. Der Bindingvorgang wird mit der Funktionstaste ausgelöst und durch die Funktions-LED signalisiert.
<b>Statusabfrage</b>	Mit der Funktionstaste kann der Status der konfigurierten Steuer- und Regelkanäle abgefragt werden. Der Status wird durch die Funktions-LED signalisiert.
<b>Funkverbindungstest</b>	Mit der Funktionstaste kann pro Kanal ein Verbindungstest ausgelöst werden. Damit wird die Funkstrecke zur Wohnungszentrale überprüft. Der Funkverbindungstest wird durch die Funktions-LED signalisiert.
<b>Kanal im System trennen</b>	Mit der Funktionstaste kann ein bereits verbundener Kanal oder eine Kanalgruppe vom System getrennt werden. Dabei wird der betreffende Kanal oder die Kanalgruppe in den Auslieferungszustand zurückversetzt. Danach kann der Kanal oder die Kanalgruppe wieder neu im System verbunden werden. Der Status wird durch die Funktions-LED signalisiert.
<b>Auslieferungszustand</b>	Mit der Funktionstaste kann der RRV934 in den Auslieferungszustand zurückversetzt werden. Danach kann der RRV934 wieder neu im System eingebunden werden.
<b>Funkausfall</b>	Bei Ausfall der Funkverbindung zwischen dem RRV934 und der Wohnungszentrale ist die Regelung der Raumgruppen und die Steuerung der Lüftungsanlage nicht mehr gewährleistet. Wird der Funkverkehr wiederhergestellt, wechselt der RRV934 zurück in den Regelbetrieb.
<b>Netzausfall</b>	Fällt die Netzspeisung beim RRV934 aus, ist die Regelung der Heizgruppen und die Steuerung der Lüftungsanlage nicht mehr gewährleistet. Die Position der einzelnen Antriebe kann nur noch manuell durch mechanisches Einwirken an diesen selbst verändert werden. Ist die Netzspeisung wieder vorhanden, wechselt der RRV934 zurück in den Regelbetrieb.



**Funktion der Bedienelemente**

Bedienelemente	Funktion
Funktionsstaste	Statusabfrage der Kanalkonfiguration Funkverbindungstest Binding Kanal und Kanalgruppen vom System trennen Auslieferungszustand herstellen
Kanalwahltaste	Kanal- und Kanalgruppenselektion

**Funktion der Anzeigeelemente**

Anzeigeelement	Funktion
Funktions-LED	Anzeige der Kanal- und Kanalgruppenkonfiguration Funkverbindungstest Bindingvorgang Kanal und Kanalgruppen vom System trennen
Kanal-LEDs: U1 ... U2 X1 ... X4 Q1 ... Q3 Q4 / Q5	Anzeige der Kanalkonfiguration / Statusanzeige: UniversalAusgang Universaleingang Universal-Relaisausgang Universal-Relaisausgang (Q4) oder 3-Punkt Ausgang (Q4 / Q5)
Netz-LED	Spannungsversorgung

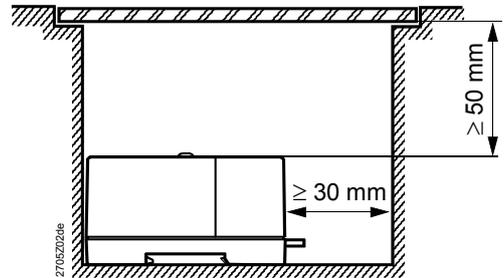
Weitere Informationen zur Funktion und Bedienung des RRV934 können der Produktdokumentation der Wohnungszentrale entnommen werden.

## Hinweise zu Projektierung und Betrieb

---

### Montageort

- Durch die kompakte Bauweise kann der RRV934 direkt im Elektroverteilschrank,\* im Heizkreisverteilerkasten\*, an einer Kellerdecke oder im Installationsschacht platziert werden.
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind zu beachten.
- Der RRV934 darf keinem Tropfwasser ausgesetzt sein.
- Hinweise zur Projektierung und Montage von Funkgeräten des Siemens Systems Synco living können dem Kommunikations-Datenblatt CE1N2708de entnommen werden.
- Im Bereich der Anschlussklemmen ist genügend Freiraum für die Kabelzuführung vorzusehen. ( $\geq 30$  mm)
- Nach oben ist ein Mindestabstand von 50 mm einzuhalten, damit der Zugang zu den Bedienelementen gewährleistet ist und der Klemmendekel problemlos geöffnet werden kann.



- \* Kunststoffabdeckungen anstelle von Metallabdeckungen begünstigen die Funkkommunikation.

### Montage

Der RRV934 ist konstruiert für:

- Montage auf Hutschiene EN 60715-TH35-7,5
- Montage mit zwei Befestigungsschrauben

### Hinweis

Zuerst sind sämtliche Ein- und Ausgänge anzuschliessen, bevor die Netzspeisung zugeschaltet wird.

### Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob der RRV934 fachgerecht montiert ist, alle Anschlüsse richtig verdrahtet sind, und ob die Netzspeisung aufgeschaltet ist.

### Wartung

Der RRV934 ist wartungsfrei.

### Entsorgung



Der RRV934 gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die entsprechenden nationalen, gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten und das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

### Garantieleistung

---

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit dem Siemens System Synco living gewährleistet. Die Gerätekombinationen können dem Datenblatt der Wohnungszentrale CE1N2707de entnommen werden.

**Beim Betrieb des RRV934 mit Fremdgeräten ist die Funktionalität durch den Anwender sicherzustellen. Siemens erbringt in diesem Fall keine Service- oder Garantieleistung.**

## Technische Daten

Speisung	Betriebsspannung	AC 230V ( $\pm 10\%$ )
	Frequenz	50 Hz
	Max. Leistungsaufnahme (ohne externe Last)	7 VA
	Absicherung der Netzzuleitung	10 A
Funk	Funkfrequenz	868 MHz, bidirektional
	Funkreichweite	Typisch 30 m im Gebäude
	Funkprotokoll	KNX RF-kompatibel 
Universaleingang	Art	LG-Ni1000 Widerstand, Ein/Aus, DC 0...10 V
	Anzahl	4
	Messbereich	0...120 °C
Zulässige Leitungslänge zu Fühler oder externem Kontakt	Cu Kabel 0.6 mm $\varnothing$	max. 20 m
	Cu Kabel 1 mm <sup>2</sup>	max. 80 m
	Cu Kabel 1.5 mm <sup>2</sup>	max. 120 m
Universal-Relaisausgang	Art	Arbeitskontakt AC 24...230 V, AC 0.02...2 (2) A
	Anzahl	5
Universalausgang	Art	DC 0...10 V, max. DC 1 mA
	Anzahl	2
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für Drahtquerschnitte bis	2,5 mm <sup>2</sup>
Reglertyp	Vorregler	PI
Normen und Standards	 -Konformität nach	
	EMV-Richtlinie	2004/108/EG
	- Störfestigkeit, Emissionen	- EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG
	- elektrische Sicherheit	- EN 60730-1, EN 60730-2-9
Schutzdaten	RTTE (Radio & Telecom. Equipment)	1999/5/EG
	- Funkkommunikation	- EN 300220-2, EN 301489-1, EN 301489-3
	Schutzklasse	II nach EN 60730
Umweltverträglichkeit	Gehäuseschutzart	IP30 nach EN 60529
	Verschmutzungsgrad	2 nach EN 60730
	Produkt-Umweltdeklaration CE1E2709de	ISO 14001 (Umwelt) enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung)
Abmessungen		siehe Massbilder
	Gewicht	0.602 kg
Gehäusewerkstoff		Kunststoff PC+ABS
Gehäusefarben	Gehäuseoberteil	RAL 7035 Lichtgrau
	Gehäuseunterteil	RAL 5014 Taubenblau

Umgebungs-  
bedingungen

	Betrieb EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Lagerung EN 60721-3-1
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5	Klasse 2K3	Klasse 1K3
Temperatur	0...+50 °C	-25...+70 °C	-20...+65 °C
Feuchte	5...95 % r.F. (ohne Betauung)	<95 % r.F.	5...95 % r.F.
Mechanische Bedingungen	Klasse 3M2	Klasse 2M2	Klasse 1M2
Maximale Einsatzhöhe	min. 700 hPa, entspricht max. 3000 m Höhe über Meer		

## Anschlussklemmen



### Schutzkleinspannung

U1, U2    Universalausgang DC 0...10 V  
M        Masse für Universalausgang  
X1...X4    Universaleingang (Digitaleingang, Fühlereingang oder DC 0...10 V)  
M        Masse für Universaleingang

### Netzspannung oder Schutzkleinspannung

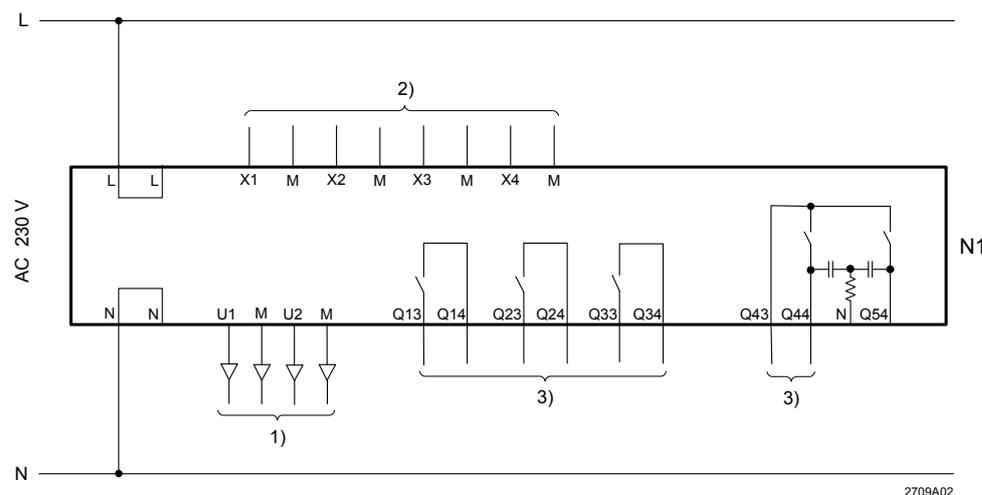
Q13, Q14    potentialfreier Universal-Relaisausgang für AC 24...230 V (Relais 1)  
Q23, Q24    potentialfreier Universal-Relaisausgang für AC 24...230 V (Relais 2)  
Q33, Q34    potentialfreier Universal-Relaisausgang für AC 24...230 V (Relais 3)  
  
Q43, Q44    potentialfreier Universal-Relaisausgang für AC 24...230 V (Relais 4)  
oder falls als 3-Punkt Ausgang verwendet:  
Q43        Eingang für Q44 und Q54  
Q44        Antrieb/Ventil AUF für AC 24...230 V  
Q54        Antrieb/Ventil ZU für AC 24...230 V  
N1        Nullleiteranschluss (AC 24...230V) für die interne Mischer-Entstörschaltung

### Netzspannung

N        Betriebsspannung, Nullleiter AC 230 V  
L        Betriebsspannung, Phase AC 230 V

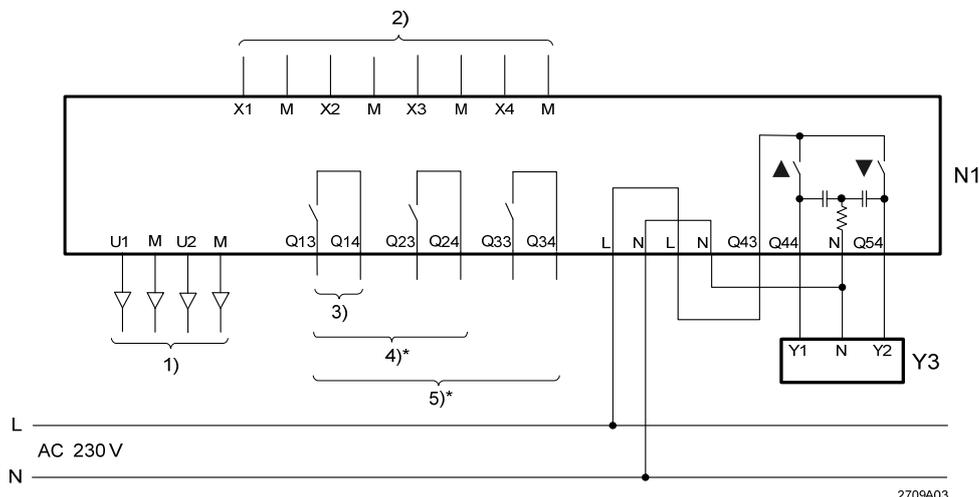
## Anschlusschaltplan

Beispiel:  
Universelle  
Ein- und Ausgänge



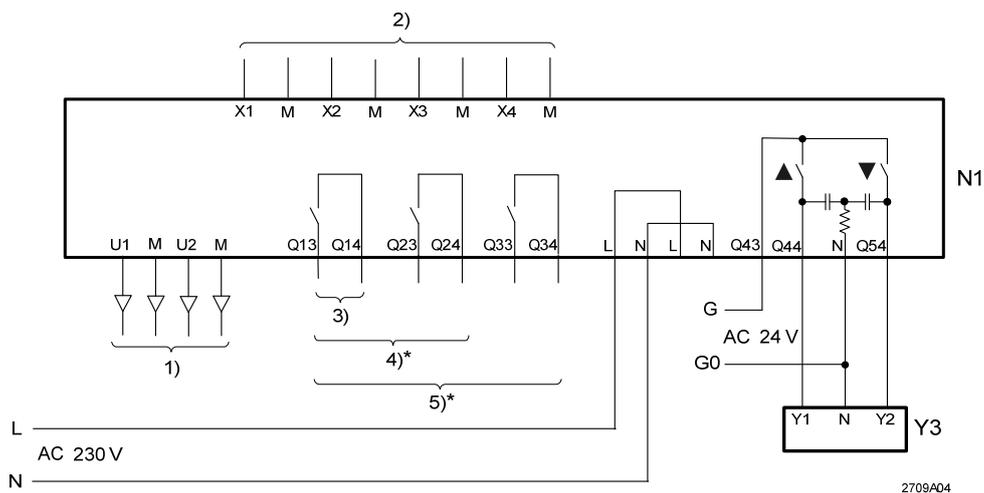
N1    Multikontroller RRV934  
1)    Universalausgang DC 0...10 V  
2)    Universeller Eingang, verwendbar für Temperaturmessung / Digitaleingang / DC 0...10 V  
3)    Universeller, potentialfreier Relaisausgang, verwendbar für Netz- oder Kleinspannung

Beispiel: Kontrollierte  
Wohnungslüftung:  
Stufenschalter,  
WRG-Bypass AC 230 V



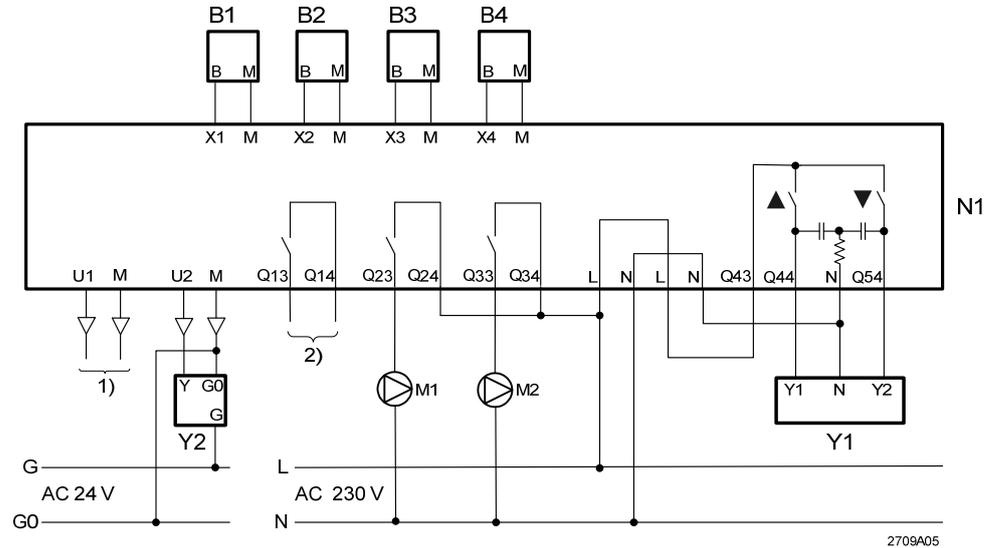
- N1 Multikontroller RRV934
- Y3 Stellantrieb WRG-Bypass 3-Punkt AC 230 V
- 1) Universalausgang DC 0...10 V
- 2) Universeller Eingang, verwendbar für Temperaturmessung / Digitaleingang / DC 0...10 V
- 3) Relais 1 (Q1) des 1-stufigen Stufenschalters
- 4) Relais 1 (Q1) und Relais 2 (Q2) des 2-stufigen oder 3-stufigen Stufenschalters
- 5) Relais 1 (Q1), Relais 2 (Q2) und Relais 3 (Q3) des 3-stufigen Stufenschalters
- \* Das Verhalten der Relais 1...3 kann an der Wohnungszentrale pro Stufe eingestellt werden

Beispiel Kontrollierte  
Wohnungslüftung:  
Stufenschalter,  
WRG-Bypass AC 24 V



- N1 Multikontroller RRV934
- Y3 Stellantrieb WRG-Bypass 3-Punkt AC 24 V
- 1) Universalausgang DC 0...10 V
- 2) Universeller Eingang, verwendbar für Temperaturmessung / Digitaleingang / DC 0...10 V
- 3) Relais 1 (Q1) des 1-stufigen Stufenschalters
- 4) Relais 1 (Q1) und Relais 2 (Q2) des 2-stufigen oder 3-stufigen Stufenschalters
- 5) Relais 1 (Q1), Relais 2 (Q2) und Relais 3 (Q3) des 3-stufigen Stufenschalters
- \* Das Verhalten der Relais 1...3 kann an der Wohnungszentrale pro Stufe eingestellt werden

Beispiel Vorregelung:  
 Vorregler 1 mit Stell-  
 antrieb 3-Punkt 230 V,  
 Vorregler 2 mit Stell-  
 antrieb DC 0...10 V



- N1 Multikontroller RRV934
- B1 Vorlauftemperaturfühler zu Vorregler 1 (LG-Ni1000)
- B2 Rücklauftemperaturfühler zu Vorregler 1 (LG-Ni1000)
- B3 Vorlauftemperaturfühler zu Vorregler 2 (LG-Ni1000)
- B4 Rücklauftemperaturfühler zu Vorregler 2 (LG-Ni1000)
- M1 Raumgruppenpumpe 1 zu Vorregler 1
- M2 Raumgruppenpumpe 2 zu Vorregler 2
- Y1 Ventiltrieb Vorregler 1 3-Punkt AC 230 V
- Y2 Ventiltrieb Vorregler 2 DC 0...10 V
- 1) Universalanschluss DC 0...10 V
- 2) Universeller, potentialfreier Relaisausgang, verwendbar für Netz- oder Kleinspannung

Die Funktion der verschiedenen Ein- und Ausgänge wird erst beim Verbinden der einzelnen Kanäle mit der Wohnungszentrale festgelegt. Die Raumgruppenpumpen können somit an einem beliebigen Relaisausgang Q1..Q3 angeschlossen werden. Auch die Temperaturfühler können an einem beliebigen Eingang X1...X4 angeschlossen werden. Anstelle des 3-Punkt Ventiltriebs könnte für den Vorregler 1 auch ein DC 0...10V Ventiltrieb am Ausgang U1 angeschlossen werden.

## Massbilder

Masse in mm

